



**PLAN TRANSPORTOWY  
WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO  
DO ROKU 2030  
(Z PERSPEKTYWĄ DO 2050)**

Wykonawcy:

**Tomasz Komornicki**

**Piotr Rosik**

**Sławomir Goliszek**

**Patryk Duma**

**Barbara Szejgiec-Kolenda**

Współpraca:

- Warmińsko-Mazurskie Biuro Planowania Przestrzennego w Olsztynie
- Departament Polityki Regionalnej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie
- Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie
- Departament Infrastruktury i Geodezji Urzędu Marszałkowskiego Województwa Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie

## Spis treści

Wstęp .....	7
1. Założenia i metodyka sporządzenia Planu.....	9
2. Analiza aktów prawa oraz dokumentów strategiczno-programowych i planistycznych .....	11
2.1. Transport w dokumentach europejskich i krajowych .....	14
2.2. Transport w dokumentach regionalnych .....	20
2.2.1. Województwo warmińsko-mazurskie .....	20
2.2.2. Województwa sąsiadujące z województwem warmińsko-mazurskim .....	23
3. Analiza uwarunkowań społeczno-gospodarczych .....	25
3.2.1. Sieć osadnicza województwa i obszary strategicznej interwencji (OSI).....	26
3.2.2. Analiza gęstości zaludnienia .....	30
3.2.3. Zmiana liczby ludności oraz jej struktury (w tym prognoza demograficzna) .....	30
3.2.4. Migracje ludności .....	36
3.3. Sytuacja społeczno-gospodarcza .....	37
3.3.1. Rynek pracy .....	37
3.3.2. PKB, produkcja sprzedana przemysłu, przedsiębiorczość i działalność gospodarcza ...	37
3.3.3. Działalność eksportowa .....	39
3.3.4. Turystyka .....	42
3.3.5. Kondycja finansowa JST.....	44
4. Analiza funkcjonowania systemu transportowego .....	48
4.1. Stan infrastruktury transportowej.....	49
4.1.1. Infrastruktura drogowa .....	49
4.1.2. Infrastruktura kolejowa .....	60
4.1.3. Infrastruktura lotnicza .....	64
4.1.4. Infrastruktura morska.....	65
4.1.5. Infrastruktura wodna - śródlądowa.....	67
4.1.6. Infrastruktura graniczna .....	68
4.2. Multimodalność i intermodalność.....	68
4.2.1. Transport pasażerski – węzły multimodalne .....	68
4.2.2. Transport towarowy – terminale drogowo-kolejowe .....	71
4.3. Bezpieczeństwo drogowe.....	72
4.4. Analiza organizacyjno-instytucjonalna systemu transportu publicznego .....	75
4.5. Analiza inwestycji transportowych.....	75
4.5.1. Inwestycje z okresu programowania 2004-2006 i 2007-2013 .....	75
4.5.2. Inwestycje z okresu programowania 2014-2020. ....	78
5. Analiza uwarunkowań środowiskowych .....	91
5.1. Uwarunkowania ogólne .....	91
5.2. Ocena zagrożeń klimatycznych i wrażliwości regionalnego systemu transportowego.....	97
5.3. Uwarunkowania środowiskowe w kontekście prognostycznym (do 2050 r.).....	98
6. Modelowanie transportu – analiza popytowa .....	102
6.1. Generatory ruchu .....	102
6.1.1. Najwięksi pracodawcy .....	102
6.1.2. Centra handlowe .....	103
6.1.3. Uczelnie wyższe .....	104
6.1.4. Firmy produkcyjne i eksportowe .....	105
6.1.5. Centra logistyczne .....	105
6.1.6. Szpitale specjalistyczne .....	106
6.1.7. Obszary atrakcyjne turystycznie .....	108
6.2. Powiązania funkcjonalne – analiza macierzowa .....	111
6.2.1. Dojazdy do pracy .....	111

6.2.2.	Dojazdy do szkół.....	115
6.2.3.	Migracje ludności .....	116
6.3.	Potoki ruchu .....	118
6.3.1.	Potoki ruchu drogowego – transport indywidualny.....	118
6.3.2.	Potoki ruchu drogowego – transport autobusowy .....	129
6.3.3.	Transport autobusowy .....	129
6.3.4.	Potoki ruchu kolejowego – transport pasażerski .....	133
6.3.5.	Potoki ruchu kolejowego – transport towarowy.....	138
6.3.6.	Potoki ruchu kolejowego – transport intermodalny .....	139
6.3.7.	Potoki w ujęciu multimodalnym (transport kolejowy i autobusowy) .....	140
6.3.8.	Transport miejski i podmiejski.....	141
6.3.9.	Mobilność aktywna .....	146
6.3.10.	Ruch lotniczy.....	150
6.3.11.	Ruch morski .....	152
6.3.12.	Ruch graniczny.....	154
6.4.	Ocena poziomu emisji gazów cieplarnianych.....	157
7.	Modelowanie transportu – prognozowanie ruchu .....	164
7.1.	Założenia prognoz ruchu .....	164
7.2.	Diagnoza za 2019 r. ....	165
7.3.	Prognoza na 2030 r.....	169
8.	Modelowanie transportu – analiza dostępności transportowej.....	173
8.1.	Diagnoza dostępności transportowej.....	173
8.1.1.	Transport indywidualny - diagnoza .....	173
8.1.2.	Transport kolejowy - diagnoza .....	177
8.1.3.	Analiza dostępności do Portu Lotniczego Olsztyn-Mazury w Szymanach.....	180
8.1.4.	Analiza dostępności do portu morskiego w Elblągu.....	181
8.2.	Zmiany dostępności transportowej.....	182
8.2.1.	Transport indywidualny – zmiany 2007-2020 i 2020-2030 .....	182
8.2.2.	Analiza zasięgów rynków pracy Olsztyna, Ełku i Elbląga .....	184
8.2.3.	Transport kolejowy – zmiany 2014-2020 i 2020-2030 .....	186
8.3.	Symulacje zmian dostępności w wyniku inwestycji drogowych .....	189
8.3.1.	Symulacje zmian dostępności dla inwestycji na drogach krajowych .....	189
8.3.2.	Symulacje zmian dostępności dla inwestycji na drogach wojewódzkich .....	191
9.	Główne problemy transportowe regionu.....	198
9.1.	Problemy identyfikowane w dokumentach i w ramach konsultacji .....	198
9.1.1.	Dokumenty strategiczne.....	198
9.1.2.	Konsultacje .....	199
9.2.	Problemy wynikające z diagnozy.....	202
10.	Identyfikacja długookresowych wyzwań i scenariuszy rozwoju.....	206
10.1.	Wyzwania .....	206
10.2.	Scenariusze .....	209
11.	Analiza SWOT .....	212
12.	Identyfikacja najważniejszych meta-problemów transportowych regionu .....	219
13.	Propozycja i wybór wariantów planistycznych.....	223
13.1.	Warianty planistyczne .....	223
13.2.	Ocena wariantów planistycznych w świetle wyników konsultacji .....	227
14.	Cele i działania Planu transportowego województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2030 (z perspektywą do 2050).....	231
16.	Koszty realizacji i eksploatacji planowanej infrastruktury.....	269
17.	Kryteria merytoryczne wyboru projektów .....	273

18. Ramy finansowe .....	273
19. Mapa wynikowa i podsumowanie.....	274
20. Priorytety transportowe Samorządu Województwa w kontekście wyników Planu do 2030 r. ...	276
21. System monitorowania realizacji Planu .....	279
Załącznik nr 1.....	281
Bibliografia.....	283

## Wykaz podstawowych skrótów

Skrót	Pełna nazwa
AKZ	Autobusowa Komunikacja Zastępcza
BDL	Bank Danych Lokalnych
B&R	System parkingów dla rowerów (Bike & Ride)
CEF	Instrument „Łącząc Europę” (Connecting Europe Facility)
CPK	Centralny Port Komunikacyjny
CUPT	Centrum Unijnych Projektów Transportowych
DDR	Droga dla rowerów
EFRR	Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
FEPW	Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej
FEnIKS	Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
FEWiM	Fundusze Europejskie dla Warmii i Mazur
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GPR	Generalny Pomiar Ruchu
GUS	Główny Urząd Statystyczny
IGiPZ	Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania
IT	Informacja turystyczna
ITS	Inteligentny System Transportowy
JASPERS	Wspólna Pomoc we Wspieraniu Projektów dla Europejskich Regionów (Joint Assistance to Support Projects In European Regions)
JST	Jednostka samorządu terytorialnego
KAS	Krajowa Administracja Skarbowa
KFD	Krajowy Fundusz Drogowy
KSRR	Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego
MOF	Miejski Obszar Funkcjonalny
OSI	Obszary strategicznej interwencji
PB100	Program budowy 100 obwodnic
PKP	Polskie Koleje Państwowe
PKS	Państwowa Komunikacja Samochodowa
PLK	Polskie Linie Kolejowe
PO	Program Operacyjny
POIiŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POPW	Program Operacyjny Polska Wschodnia
POPWR	Program Operacyjny Rozwój Polski Wschodniej
PWT	Program Współpracy Transgranicznej
P&R, P+R	System parkingów „Parkuj i Jedź” (Park & Ride)
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
ROŚ	Raport oceny oddziaływania na środowisko
RPO WiM	Regionalny Program Operacyjny Warmia i Mazury
SOR	Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju
SOSN	System Oceny Stanu Nawierzchni
SPOt	Sektorowy Program Operacyjny Transport
SSE	Specjalna Strefa Ekonomiczna
ŚB	Środki budżetowe
TEN-T	Transeuropejska Sieć Transportowa
UE	Unia Europejska
UMWWM	Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego
UTK	Urząd Transportu Kolejowego
UTO	Urządzenie transportu osobistego
WDDT	Wskaźnik drogowej dostępności transportowej
WKDT	Wskaźnik kolejowej dostępności transportowej
WLDT	Wskaźnik lotniczej dostępności transportowej
WMDT	Wskaźnik multimodalnej dostępności transportowej
WZDT	Wskaźnik żeglugowej dostępności transportowej
ZDW	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie
ZDZiT	Zarząd Dróg Zieleni i Transportu w Olsztynie
ZMR	Zintegrowany Model Ruchu
ZPORR	Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego

## Wstęp

Ostatnie dwie perspektywy finansowe UE (2007-2013 i 2014-2020) zaowocowały bardzo dynamicznym rozwojem infrastruktury transportowej w całej Polsce, w tym w województwie warmińsko-mazurskim. Wiele kolejnych inwestycji jest obecnie w trakcie realizacji. Przedsięwzięcia w skali regionalnej były z dużym powodzeniem realizowane przez samorządowe władze wojewódzkie. Efektem jest bardziej zróżnicowane terytorialnie (względem sytuacji sprzed 15 lat) nasycenie infrastrukturą, a w konsekwencji także bardziej zróżnicowana dostępność transportowa. Równoległe w regionie zachodzą procesy zmieniające układ przestrzenny zapotrzebowania na infrastrukturę i przewozy (w tym przemiany demograficzne, nierównomierny rozwój gospodarczy, a na niektórych kierunkach również intensyfikacja ruchu tranzytowego). Mają też miejsce zmiany w otoczeniu legislacyjnym (m.in. wymogi Unii Europejskiej związane z ochroną klimatu), geopolitycznym (sytuacja w Rosji i na Ukrainie), a także technologicznym (w tym w zakresie elektromobilności). Wszystkie wymienione elementy są, niezależnie od wymogów formalnych, silnym uzasadnieniem dla podjęcia prac nad regionalnym planem transportowym dla województwa.

Przygotowany **Plan transportowy województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2030 (z perspektywą do 2050 r.)**, zwany dalej **Planem**, stanowi zintegrowaną propozycję zawierającą diagnozę sytuacji transportowej, ocenę wyzwań i scenariuszy w zakresie rozwoju sektora, analizę SWOT oraz jasno zdefiniowane cele uwzględniające różne warianty planistyczne. Sporządzona została w jego ramach lista proponowanych działań oraz propozycja kryteriów pomocnych w wyborze konkretnych projektów inwestycyjnych. Zaproponowany został także system monitoringu realizacji Planu.

Założeniem realizacji **Planu transportowego województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2030 (z perspektywą do 2050 r.)** było opracowanie dokumentu, który jest:

- dokumentem **spełniającym oczekiwania formalne** związane z warunkowością względem wsparcia Unii Europejskiej w kolejnym okresie programowania;
- dokumentem **zintegrowanym**, nakreślającym spójną wizję przyszłego systemu transportowego województwa;
- dokumentem **odpowiadającym na współczesne wyzwania**, w tym wyzwania wynikające z otoczenia społeczno-gospodarczego, politycznego i technologicznego;
- dokumentem **uwzględniającym silne wewnętrzwojewódzkie zróżnicowania terytorialne**, wskazującym rozwiązania nie tylko w ujęciu regionalnym, ale także w układach funkcjonalnych;
- dokumentem **łatwym do wykorzystania** przy zastosowaniu istniejących oraz planowanych narzędzi polityki transportowej oraz polityki spójności;
- dokumentem **komplementarnym względem innych dokumentów** krajowych i regionalnych;
- dokumentem **komplementarnym w zakresie prognozy** zmiennych społeczno-ekonomicznych z modelem krajowym ruchu CUPT.

Jak zaznaczono, cele Planu są definiowane w oparciu o diagnozę. Są one odpowiedzią na wyzwania sektora transportu. W sposób szczególny odnoszą się do zagadnień pozostających w kompetencji władz samorządowych regionu. Dokument jako całość ma jednak potencjalnie szersze znaczenie. Jest pogłębieniem celów zawartych w dokumencie *Warmińsko-Mazurskie 2030. Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego*. Gęstość i nowoczesność sieci transportowych oraz organizacja przewozów determinują dynamikę gospodarki, podnoszą jakość życia oraz umożliwiają wielowymiarową współpracę zewnętrzną. Specyfika położenia i struktury terytorialnej oraz społeczno-gospodarczej województwa powoduje dodatkowo, że dobrze opracowany i sprawnie wdrażany Plan transportowy województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2030 (z perspektywą do 2050 r.) może w istotny sposób kontrybuować do sprostania wyzwaniom przed jakimi stoi Polska, a niekiedy nawet Unia Europejska.

W tym kontekście wymienić należy takie problemy jak:

- przeciwdziałanie zmianom klimatycznym (ograniczanie emisji), a także adaptacje do skutków tych zmian;
- troska o zachowanie spójności systemów ekologicznych oraz bioróżnorodności, w tym rozwiązywanie konfliktów w przebiegu infrastruktury liniowej oraz korytarzy ekologicznych;
- wspieranie rozwoju makroregionu Polski Wschodniej, jako jednego z najstabilniej rozwiniętych obszarów w Unii Europejskiej;
- przeciwdziałanie depopulacji obszarów peryferyjnych Polski i Europy, a także przeciwdziałanie utracie funkcji przez miasta średniej wielkości (zgodnie z listą KSRR);
- wsparcie dla obszarów zagrożonych trwałą marginalizacją (zgodnie z delimitacją SOR i KSRR), w tym wsparcie dla dostępności usług pożytku publicznego;
- wspieranie współpracy transgranicznej oraz obsługa tranzytu i ruchu przez wschodnią granicę Unii Europejskiej, w warunkach niepewności geopolitycznej;
- tworzenie synergicznej sieci polskich metropolii, mogących wspólnie konkurować w przestrzeni europejskiej, włączenie do tej sieci wszystkich miast wojewódzkich, w tym Olsztyna;
- wsparcie dla rozwoju turystyki krajowej i międzynarodowej, w tym poprawa zrównoważonej dostępności do miejsc i obszarów dziedzictwa naturalnego i kulturowego;
- poprawa bezpieczeństwa na drogach publicznych, w tym poprzez segregację ruchu samochodowego ciężkiego (tranzytowego), samochodowego lokalnego, a także rowerowego oraz urządzeń transportu osobistego (UTO).

**Niezależnie od tych bieżących wyzwań dokument został opracowany w celu spełnienia warunku podstawowego: *Kompleksowe planowanie transportu na odpowiednim poziomie, określonego w art. 15 ust. 1 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającego wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego Plus, Funduszu Spójności, Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji i Europejskiego Funduszu Morskiego, Rybackiego i Akwakultury, a także przepisy finansowe na potrzeby tych funduszy oraz na potrzeby Funduszu Azylu, Migracji i Integracji, Funduszu Bezpieczeństwa Wewnętrznego i Instrumentu na rzecz Zarządzania Granicami i Wiz* oraz wypełnienia wszystkich adekwatnych kryteriów na poziomie regionalnym w zakresie transportu wskazanych w Załączniku Nr IV do ww. Rozporządzenia Cel Polityki 3 - *Lepiej połączona Europa dzięki zwiększeniu mobilności, Cel Szczegółowy - *Rozwój odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej, bezpiecznej, zrównoważonej i intermodalnej sieci TEN-T* oraz Cel Szczegółowy - *Rozwój i udoskonalenie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawa dostępu do sieci TEN-T oraz mobilności transgranicznej.****

Reasumując, Plan transportowy województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2030 (z perspektywą do 2050 r.) spełnia dwa równoległe zadania istotne zarówno z punktu widzenia województwa warmińsko-mazurskiego i pozostałych jednostek samorządu terytorialnego, jak też kraju oraz Unii Europejskiej:

- a) spełnienie warunków określonych w dokumentach europejskich i związanych z możliwie najbardziej efektywnym wykorzystaniem środków UE w perspektywie finansowej 2021-2027;
- b) stworzenie długookresowej, zintegrowanej wizji rozwoju systemu transportowego w województwie obejmującej wszystkie gałęzie transportu oraz infrastrukturę i organizację;
- c) przewozów na różnych poziomach.

Pierwsze zadanie ogranicza zakres niektórych elementów dokumentu do zagadnień objętych kompetencjami samorządu województwa. Drugie obejmuje także cele i działania pozostające w kompetencji innych poziomów zarządzania terytorialnego. W pierwszym przypadku rola dokumentu jest zatem regulacyjna i wymaga maksymalnej precyzji; w drugim Plan ma przede wszystkim znaczenie integracyjne i koordynacyjne.



## 1. Założenia i metodyka sporządzenia Planu

Plan transportowy województwa warmińsko-mazurskiego jest dokumentem odnoszącym się do wielu płaszczyzn funkcjonowania sieci transportowej w skali regionalnej wraz z uwzględnieniem relacji z krajowym i międzynarodowym systemem transportowym. Zawiera zidentyfikowaną i przedstawioną w postaci graficznej istniejącą i planowaną infrastrukturę transportową przy uwzględnieniu „**multimodalności**”, tzn. zależności między wszystkimi gałęziami transportu (kolejowy, drogowy, morski, lotniczy, wodny śródlądowy, rowerowy) oraz połączeń między nimi (terminale intermodalne, węzły przesiadkowe).

Plan jest **komplementarny** zarówno z planami transportowymi sąsiednich województw, jak również z krajową Strategią Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 r. Zawiera ocenę planowanych inwestycji opartą na analizach odwzorowujących zapotrzebowanie na transport i przewozy. Zgodnie z założeniami, sformułowane w Planie cele i działania stanowią wkład do określenia listy projektów na perspektywę finansową 2021-2027.

W ujęciu terytorialnym Plan dotyczy obszaru województwa warmińsko-mazurskiego, odnosząc się jednocześnie do: a) sąsiednich jednostek administracyjnych (województwa: mazowieckie, kujawsko-pomorskie, pomorskie, podlaskie), b) makroregionu Polska Wschodnia, c) kraju sąsiedniego (obwód kaliningradzki Federacji Rosyjskiej), d) Europy (w szczególności sieć TEN-T). W ramach treści Planu dodatkowo uwzględnione są Obszary Strategicznej Interwencji (OSI) zidentyfikowane w Strategii rozwoju województwa oraz wybrane obszary funkcjonalne określone w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa. Do obszarów tych zostały zaliczone: a) trzy miejskie obszary funkcjonalne (OSI MOF Olsztyna, OSI MOF Elbląga i OSI MOF Ełku), b) dwa obszary turystyczne, tj. (1) OSI OF Wielkie Jeziora Mazurskie, (2) OSI Niebieski Zachód, tj. OF Żuławy, OF Ostródzko-Iławski i Przybrzeżny OF, w tym gminy położone nad Zalewem Wiślanym, które mogą być beneficjentami inwestycji żeglugowej (budowa drogi wodnej łączącej Zalew Wiślany z Zatoką Gdańską), c) pozostałe obszary strategicznej interwencji, tj. OSI Tygrys warmińsko-mazurski, OSI Miasta CITTASLOW, OSI EGO, OSI Miasta tracące funkcje społeczno-gospodarcze, OSI Obszary marginalizacji, d) miasta powiatowe, jako sieć ośrodków zapewniających dostęp do podstawowych usług publicznych, e) gminy przygraniczne, których funkcje, a zarazem potrzeby transportowe są dodatkowo determinowane sąsiedztwem granicy z Rosją, f) jednostki o funkcjach węzłowych w transporcie, w tym w transporcie pasażerskim publicznym (węzły przesiadkowe), g) jednostki/obszary zagrożone wykluczeniem transportowym (z uwzględnieniem wrażliwości demograficzno-społecznej, dostępności indywidualnej oraz dostępności w transporcie publicznym).

W Planie została zastosowana **metodyka zgodna z Wytycznymi JASPERS** z dnia 24 kwietnia 2020 roku „Najlepsze praktyki w zakresie regionalnych planów transportowych (Polska)”. Jednym z założeń jest tym samym uwzględnienie 9 kryteriów określonych w „Załączniku IV. Tematyczne warunki podstawowe mające zastosowanie do EFRR, EFS+ i Funduszu Spójności – art.11 ust.1”<sup>1</sup>.

W Planie zostały ponadto wykorzystane inne opracowania JASPERS: „Niebieska Księga – Sektor Transportu Publicznego w miastach, aglomeracjach, regionach”(edycja z sierpnia 2015 r.) oraz „Niebieska Księga – Sektor Kolejowy” (edycja z września 2015 r.).

Istotnym założeniem było uwzględnienie na każdym etapie sporządzania Planu **zagadnień środowiskowych** oraz **zagadnień związanych ze zmianą klimatu i redukcją emisji CO<sub>2</sub>**. Dlatego też

---

<sup>1</sup> Wniosek. Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiający wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego Plus, Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego, a także przepisy finansowe na potrzeby tych funduszy oraz na potrzeby Funduszu Azylu i Migracji, Funduszu Bezpieczeństwa Wewnętrznego i Instrumentu na rzecz Zarządzania Granicami i Wiz.

zostały wykorzystane wyniki pracy badawczej GUS, pt.: „Opracowanie metodyki i oszacowanie kosztów zewnętrznych emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego ze środków transportu drogowego na poziomie kraju” (2018).

Przy sporządzaniu Planu wykorzystano szereg komplementarnych **metod badawczych**, w tym: a) analizę desk research (w tym analizy aktów prawnych i dokumentów strategicznych); b) analizy statystyczne; c) modelowanie dostępności transportowej; d) metody kartograficzne; e) metody badania popytu; f) metodę scenariuszową; g) analizę SWOT. Niezależnie od analizy popytowej wykorzystano dostępne w chwili realizacji badania wyniki modelu ruchu CUPT (wariant bazowy 2019 oraz prognostyczny na rok 2030). Przy realizacji Planu wykorzystano ponadto opinie interesariuszy nadesłane w drodze konsultacji wstępnych z jednostkami samorządu terytorialnego (badanie przeprowadzono latem 2021 r.).

Pierwsza część Planu składa się z analizy aktów prawa i dokumentów strategiczno-programowych oraz z diagnozy, która obejmuje analizę uwarunkowań społeczno-gospodarczych i środowiskowych, analizę funkcjonowania systemu transportowego, modelowanie transportu, analizę dostępności transportowej oraz identyfikację długookresowych wyzwań i scenariuszy rozwoju. Na podstawie diagnozy i analizy aktów prawnych zidentyfikowane są główne problemy transportowe województwa. Podsumowanie tej części opracowania stanowi parametryczna analiza SWOT.

Diagnoza, główne problemy oraz zidentyfikowane wyzwania, a także scenariusze, są bazą dla sformułowania celów strategicznych, szczegółowych i horyzontalnych Planu. Dają także możliwość identyfikacji i analizy wariantów planistycznych rozwoju systemu transportowego województwa. Pozwalają na wylistowanie najważniejszych działań oraz sformułowanie kryteriów wyboru projektów. Niezależnie opracowane zostają mapa wynikowa oraz system monitorowania dokumentu.

## 2. Analiza aktów prawa oraz dokumentów strategiczno-programowych i planistycznych

Przy opracowywaniu **Planu transportowego województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2030 (z perspektywą do 2050 r.)**, w celu zachowania spójności i komplementarności zaplanowanych kierunków działań z założeniami polityki transportowej na szczeblu krajowym i unijnym, uwzględnione zostały zalecenia, rekomendacje i zasady zawarte w dokumentach strategicznych opracowanych na poziomie Unii Europejskiej. W swoich założeniach Plan ma uwzględniać spójność transportową w wymiarze zewnętrznym i wewnętrznym, bezpieczeństwo ruchu drogowego, a także warunki rozwoju gospodarczego województwa na tle kraju. W związku z tym, że Plan jest dokumentem odnoszącym się do wielu płaszczyzn funkcjonowania sieci transportowej w skali regionalnej, główny nacisk został położony na spójność z celami i długoterminowymi kierunkami rozwoju województwa. Ponadto Plan musi być też komplementarny z regionalnymi planami transportowymi sąsiednich województw.

Poddano analizie wymagane **akty i dokumenty poziomu europejskiego, krajowego, regionalnego i lokalnego** (w odniesieniu do wybranych obszarów), w szczególności w zakresie zagadnień transportowych, komunikacyjnych, infrastrukturalnych, rozwojowych, społeczno-gospodarczych, środowiskowych (w tym ochrona klimatu, niska emisja CO<sub>2</sub>) (zakres por. Tab. 2.1). Przedmiotowa analiza ma na celu określenie komplementarności i spójności dokumentów na poziomie identyfikacji celów i działań, w niektórych przypadkach także na poziomie poszczególnych planowanych inwestycji.

Na etapie diagnozy skoncentrowano się na zapisach celów i kierunków rozwoju dotyczących zakresu przedmiotowego Planu. Docelowo zakres analizy będzie uwzględniał:

- poprawność prawną opracowanego Planu;
- zgodność z celami polityki spójności i transportowej poziomu: europejskiego, krajowego i regionalnego;
- zgodność z celami innych polityk sektorowych;
- zgodność z zapisami dokumentów sąsiednich województw;
- zgodność z odpowiednio dokumentami niższych szczebli (lokalne, ponadlokalne).

Tab. 2.1 Akty prawne i dokumenty strategiczno-programowe, planistyczne i inne branżowe uwzględnione przy opracowywaniu Planu transportowego województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2030 (z perspektywą do 2050 r.)

Kluczowe		Zakres dokumentu: europejski (E), krajowy (K), regionalny (R)
<b>Akty prawne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju,</li> <li>– Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1301/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i przepisów szczególnych dotyczących celu „Inwestycje na rzecz wzrostu i zatrudnienia” oraz w sprawie uchylenia rozporządzenia (WE) nr 1080/2006 (2013),</li> <li>– Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1303/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. ustanawiające wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności, Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz ustanawiające przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 1083/2006 (2013),</li> <li>– Projekt Umowy Partnerstwa na lata 2021-2027 (2019) z dnia 30 listopada 2021 r.</li> </ul>	<p style="text-align: center;">K E  E  K</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wniosek. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiające wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego Plus, Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego, a także przepisy finansowe na potrzeby tych funduszy oraz na potrzeby Funduszu Azylu i Migracji, Funduszu Bezpieczeństwa Wewnętrznego i Instrumentu na rzecz Zarządzania Granicami i Wiz (2018),</li> <li>– Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1315/2013 z dnia 11 grudnia 2013 r. w sprawie unijnych wytycznych dotyczących rozwoju transeuropejskiej sieci transportowej (2013),</li> <li>– Ustawa z dnia 10 maja 2018 r. o Centralnym Porcie Komunikacyjnym,</li> <li>– Ustawa z dnia 24 lutego 2017 r. o inwestycjach w zakresie budowy drogi wodnej łączącej Zalew Wiślany z Zatoką Gdańską.</li> </ul>	<p>E</p> <p>E</p> <p>K</p> <p>K</p>
<b>Dokumenty strategiczno-programowe</b>	<p>Zgodność z celami polityki regionalnej/spójności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Agenda Terytorialna UE 2030 (2020),</li> <li>– Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) (2017),</li> <li>– Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 (2019),</li> <li>– Program budowy 100 obwodnic na lata 2020-2030 (2020),</li> <li>– Narodowy Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2013-2020 (2013),</li> <li>– Biała Księga w sprawie adaptacji do zmian klimatu, KOM 147 wersja ostateczna, Bruksela (2009),</li> <li>– Zielona Księga Ramy polityki w zakresie klimatu i energii do roku 2030, KOM 169 wersja ostateczna, Bruksela (2013),</li> <li>– Europejski Zielony Ład, KOM 640 wersja ostateczna, Bruksela (2019),</li> <li>– Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów. Strategia na rzecz zrównoważonej i inteligentnej mobilności – europejski transport na drodze ku przyszłości, KOM 789 wersja ostateczna, Bruksela (2020),</li> <li>– Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów Europa w Ruchu. Zrównoważona Mobilność Dla Europy: Bezpieczna, Połączona i Ekologiczna, KOM 293 wersja ostateczna, Bruksela (2018),</li> <li>– Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej, Monitor Polski 2015 r., poz.794 (2015),</li> <li>– Program ochrony i zróżnicowanego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z planem działań na lata 2015 – 2020, Monitor Polski 2015, poz.1207 (2015),</li> <li>– Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021 – 2030, Ministerstwo Aktywów Państwowych, (2019),</li> <li>– Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do 2030, Ministerstwo Środowiska (2013),</li> <li>– Zintegrowany Model Ruchu (ZMR),</li> <li>– Warmińsko-Mazurskie 2030. Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego (2020),</li> <li>– Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego (2018).</li> </ul>	<p>E</p> <p>K</p> <p>K</p> <p>K</p> <p>K</p> <p>E</p> <p>E</p> <p>E</p> <p>E</p> <p>E</p> <p>E</p> <p>K</p> <p>K</p> <p>K</p> <p>K</p> <p>K</p> <p>R</p> <p>R</p>
	<p>Zgodność z celami polityki transportowej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku (2019),</li> <li>– Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego województwa warmińsko-mazurskiego (2013/ Aktualizacja 2015),</li> <li>– Plan rozwoju sieci drogowej dróg wojewódzkich województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2012-2020 z perspektywą do roku 2030 (2016).</li> </ul>	<p>K</p> <p>R</p> <p>R</p>
	<p>Zgodność z celami innych polityk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Program ochrony środowiska województwa warmińsko-mazurskiego do 2030 r. (2021),</li> <li>– Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych oraz wojewódzkich na terenie województwa warmińsko-mazurskiego (2014) wraz z aktualizacjami: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uchwała w sprawie określenia Aktualizacji Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych oraz wojewódzkich na terenie województwa warmińsko-mazurskiego o obciążeniu ponad 3 mln pojazdów rocznie, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne w wyniku przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu określonych wskaźnikami LDWN i LN określonego uchwałą Nr</li> </ul> </li> </ul>	<p>R</p> <p>R</p> <p>R</p>



	krótkoterminowych (2020), <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Strategia rozwoju ośrodka subregionalnego Ełk do roku 2025 (2016),</li> <li>▪ Zintegrowana strategia rozwoju Ełckiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2014–2025 (2015),</li> <li>▪ Wielkie Jeziora Mazurskie 2020 – Strategia (2014),</li> </ul> – Inne obowiązujące dokumenty programowo-strategiczne i planistyczne w obszarach strategicznej interwencji, do których szczegółowo będzie się odnosił Plan.	R R R
--	--	-------------

Źródło: UMWWM.

## 2.1. Transport w dokumentach europejskich i krajowych

Wymienione w tab. 2.1 dokumenty wskazują cele i długoterminowe kierunki rozwoju europejskich i krajowych strategicznych sieci transportowych i stanowią ramy strategiczne Planu transportowego województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2030 (z perspektywą do 2050 r.). Analiza tych dokumentów wskazuje na konieczność dalszego doskonalenia i rozwijania zintegrowanego systemu transportowego. Aby zachować zgodność z systemem transportowym na szczeblu europejskim, przy tworzeniu Planu uwzględniono ustalone na szczeblu międzynarodowym kierunki polityki i wskazano na te cele, które mają lub mogą mieć wpływ na regionalny system transportowy:

- **Transeuropejska sieci transportowej TEN-T** stanowi wytyczną dla kształtowania nadrzędnych sieci komunikacyjnych w Europie. Jej realizacja w poszczególnych krajach i regionach przyczyni się do osiągnięcia międzynarodowej spójności transportowej w Unii Europejskiej. Zgodnie z przeprowadzoną w 2021 r. rewizją w województwie warmińsko-mazurskim tworzyć ją docelowo będą:
  - drogi: S7, S22, S61 (sieć bazowa), ciąg dróg DK16(S5)/S16 (sieć kompleksowa),
  - linie kolejowe: nr 9, nr 204 (sieć bazowa), nr 353, nr 38 /Ełk-Korsze/ (sieć kompleksowa), ciąg linii 41-39 (sieć kompleksowa; docelowo linia kolejowa E75 tzw. „Rail Baltica” – sieć bazowa), nr 29 (planowana na terenie województwa – sieć kompleksowa),
  - terminale kolejowo – drogowo: Braniewo, Ełk (planowane – sieć kompleksowa),
  - port lotniczy Olsztyn-Mazury w Szymanach (sieć kompleksowa).
- **Mobilność i transport** są istotne, zarówno dla codziennych dojazdów do pracy i wizyt u rodziny i znajomych, jak i do prawidłowego funkcjonowania globalnych łańcuchów dostaw towarów. Jest czynnikiem, który umożliwia rozwój życia gospodarczego i społecznego, jednak wiąże się też z kosztami dla społeczeństwa. Koszty te obejmują emisje gazów cieplarnianych, zanieczyszczenie powietrza, hałas i zanieczyszczenie wody, a także wypadki i katastrofy w transporcie, zagęszczenie ruchu i utratę różnorodności biologicznej; wszystkie te czynniki wpływają na nasze zdrowie i dobrostan. W rozwoju mobilności kluczowe jest, aby **regiony wiejskie i peryferyjne** były lepiej połączone, dostępne dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się i osób niepełnosprawnych. (Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów. Strategia na rzecz zrównoważonej i inteligentnej mobilności – europejski transport na drodze ku przyszłości (2020)).
- **Zmiany klimatu** będą miały negatywne skutki dla gospodarki i społeczeństwa, przy czym niektóre regiony i sektory odczuwają je w większym stopniu. Ekstremalne zjawiska klimatyczne w sposób istotny mogą wpływać na infrastrukturę (budynki, transport, dostawy energii i wody), stwarzając szczególne zagrożenie na gęsto zaludnionych obszarach, dlatego konieczne będzie zastosowanie bardziej strategicznego podejścia w zakresie planowania przestrzennego, w tym w dziedzinie transportu. UE nakreśliła ramy służące ukierunkowaniu polityki w zakresie energii i klimatu, takie jak zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych, zabezpieczenie dostaw energii i wspieranie wzrostu, konkurencyjności i tworzenia miejsc pracy dzięki opłacalnemu i zasobooszczędnemu podejściu opierającemu się na zaawansowanych technologiach. Te cele

polityczne są realizowane za pośrednictwem trzech głównych celów dotyczących: redukcji emisji gazów cieplarnianych, odnawialnych źródeł energii oraz oszczędności energii. Należy drastycznie zmniejszyć poziom zanieczyszczeń generowanych przez transport, szczególnie w miastach. Ponadto, transport multimodalny potrzebuje silnego wsparcia, które zwiększy skuteczność całego systemu transportu. W pierwszej kolejności należy znacznie zwiększyć rolę kolei i śródlądowych dróg wodnych w transporcie towarów. (Biała Księga w sprawie adaptacji do zmian klimatu (2009), Zielona Księga Ramy polityki w zakresie klimatu i energii do roku 2030 (2013); Europejski Zielony Ład (2019).

- Wszystkie rodzaje transportu są niezbędne w europejskim systemie transportu i właśnie dlatego wszystkim należy nadać bardziej zrównoważony charakter. Konieczne jest znaczące **ograniczenie emisji zanieczyszczeń** i zapewnienie bardziej zrównoważonego charakteru sektora. Mobilność w Europie powinna opierać się na wydajnym i wzajemnie połączonym systemie transportu multimodalnego, wzmocnionym przez przystępną cenowo sieć kolei dużych prędkości, popularyzacji pojazdów niskoemisyjnych i bezemisyjnych oraz paliw odnawialnych i niskoemisyjnych w przypadku transportu drogowego, wodnego, powietrznego i kolejowego, utworzeniu rozbudowanej infrastruktury ładowania i tankowania dla pojazdów bezemisyjnych. (Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów. Strategia na rzecz zrównoważonej i inteligentnej mobilności – europejski transport na drodze ku przyszłości (2020).
- **Bezpieczeństwo** odgrywa kluczową rolę w każdym systemie transportowym, należy również lepiej wykorzystać synergie między środkami bezpieczeństwa i środkami na rzecz zrównoważenia środowiskowego (zachęcając do korzystania z bezemisyjnych rodzajów transportu należy jednocześnie zapewnić bezpieczniejsze otoczenie dla pieszych i rowerzystów). UE i państwa członkowskie powinny mieć na uwadze oczekiwania w zakresie czystszej powietrza, mniejszego hałasu i mniejszego zagęszczenia ruchu, a także wyeliminowania śmiertelnych wypadków drogowych na ulicach europejskich miast. Polityki i wsparcie finansowe powinny odzwierciedlać także znaczenie mobilności w miastach dla ogólnego funkcjonowania TEN-T, a rozwiązania dotyczące „pierwszej/ostatniej mili” powinny obejmować węzły mobilności multimodalnej, obiekty typu „parkuj i jedź” oraz bezpieczną infrastrukturę pieszą i rowerową. (Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów Europa w Ruchu. Zrównoważona Mobilność Dla Europy: Bezpieczna, Połączona I Ekologiczna (2018); Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów. Strategia na rzecz zrównoważonej i inteligentnej mobilności – europejski transport na drodze ku przyszłości (2020)).
- W zakresie **przewozów towarowych** wsparcie ekologizacji operacji transportu towarowego w Europie wymaga wprowadzenia zasadniczych zmian w istniejących ramach dotyczących transportu intermodalnego, a elementem tej transformacji musi być multimodalna logistyka – zarówno na obszarach miejskich, jak i poza nimi. Należy uzupełnić brakujące połączenia w multimodalnej infrastrukturze. Kolejowe przewozy towarowe wymagają znacznego pobudzenia przez zwiększenie zdolności przepustowej, wzmocnienie koordynacji transgranicznej i współpracy między zarządcami infrastruktury kolejowej, lepsze ogólne zarządzanie siecią kolejową i wdrożenie nowych technologii, takich jak cyfrowe sprzęganie i automatyzacja pociągów. (Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów. Strategia na rzecz zrównoważonej i inteligentnej mobilności – europejski transport na drodze ku przyszłości (2020)).
- Według Agendy Terytorialnej 2030 (2020) niezawodne **drugorzędne i lokalne sieci transportowe, które łączą się z sieciami transnarodowymi i ośrodkami miejskimi, mają zasadnicze znaczenie dla jakości życia i możliwości rynkowych** (dotyczy to m.in. miast,

obszarów wiejskich, odległych i słabo zaludnionych). Ponadto połączenia i przepływy między obszarami, zwłaszcza wzdłuż korytarzy transportowych, mają wpływ na możliwości wykorzystania potencjału lub reagowania na wyzwania, dlatego ważny jest szczególnie dostęp do intermodalnego transportu towarów i przewozu osób. Wydajne i przyjazne dla środowiska rozwiązania transportowe mają coraz większe znaczenie dla osiągnięcia celów w zakresie klimatu, zanieczyszczenia powietrza, hałasu, dostępności i łączności we wszystkich regionach Europy. Natomiast powiązanie wszystkich obszarów z głównymi węzłami transportowymi wspiera międzynarodowe połączenia handlowe i możliwości lokalnego rozwoju.

- Jednym z celów tematycznych europejskich funduszy strukturalnych i inwestycyjnych jest promowanie **zrównoważonego transportu** i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszej infrastruktury sieciowej. W celu promowania zrównoważonej mobilności regionalnej lub lokalnej oraz zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza i zagrożenia hałasem należy wspierać nieszkodzące zdrowiu, zrównoważone i bezpieczne rodzaje środków transportu. Jednym z priorytetów inwestycyjnych EFRR jest promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszej infrastruktury sieciowej poprzez: a) wspieranie multimodalnego jednolitego europejskiego obszaru transportu poprzez inwestycje w TEN-T; b) zwiększanie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi; c) rozwój i usprawnianie przyjaznych środowisku (w tym o obniżonej emisji hałasu) i niskoemisyjnych systemów transportu, w tym śródlądowych dróg wodnych i transportu morskiego, portów, połączeń multimodalnych oraz infrastruktury portów lotniczych, w celu promowania zrównoważonej mobilności regionalnej i lokalnej oraz d) rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego oraz propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu. Z kolei inwestycje w infrastrukturę portów lotniczych wspierane z EFRR powinny promować ekologicznie zrównoważony transport lotniczy. Również wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną i promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu stanowi priorytet inwestycyjny (Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1301/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i przepisów szczególnych dotyczących celu „Inwestycje na rzecz wzrostu i zatrudnienia” oraz w sprawie uchylenia rozporządzenia (WE) nr 1080/2006 (2013); Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1303/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. ustanawiające wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności, Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz ustanawiające przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 1083/2006 (2013); Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiające wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego Plus, Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego, a także przepisy finansowe na potrzeby tych funduszy oraz na potrzeby Funduszu Azylu i Migracji, Funduszu Bezpieczeństwa Wewnętrznego i Instrumentu na rzecz Zarządzania Granicami i Wiz (2018); Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1315/2013 z dnia 11 grudnia 2013 r. w sprawie unijnych wytycznych dotyczących rozwoju transeuropejskiej sieci transportowej (2013)).

Działania zaproponowane w Planie są spójne z celami i kierunkami działań dokumentów na poziomie krajowym. **Główne założenia dokumentów strategicznych**, a także wynikające z nich priorytetowe działania, opisane zostały poniżej:



- Jednym z celów szczegółowych **Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)** jest zrównoważony rozwój społeczny i regionalny na terenie całego kraju, uwzględniający terytorialną różnorodność oraz mający na celu zapewnienie wysokiej jakości życia. Zapewnienie dostępności komunikacyjnej regionów oraz realizacja zadań z tym związanych stanowi istotny element w obszarze rozwoju społeczno-gospodarczego kraju. W transporcie priorytetem jest stworzenie zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej, poprzez wypełnienie luk inwestycyjnych. Odpowiedzialny rozwój wspomaga rozbudowę i modernizację sieci transportowych na miarę potrzeb, przy zachowaniu dbałości, aby inwestycje te nie generowały nadmiernych kosztów związanych z utrzymaniem. Jednocześnie Strategia wychodzi naprzeciw największym wyzwaniom dużych miast, poprzez takie działania, jak realizacja strategii niskoemisyjnych (transport publiczny, efektywność energetyczna, jakość powietrza), przeciwdziałanie niekontrolowanej suburbanizacji, poprawa ładu przestrzennego.
- Punktem wyjścia zapisów **Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku (2019)** jest stwierdzenie, że wysokiej jakości infrastruktura to jeden z najważniejszych czynników pobudzających zrównoważony rozwój kraju, a zintegrowany i nowoczesny system transportowy jest kluczowym ogniwem w budowaniu spójności ekonomicznej, terytorialnej oraz społecznej państwa. Głównym celem krajowej polityki transportowej jest zwiększenie dostępności transportowej kraju oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego przez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego na poziomie krajowym, europejskim i globalnym. Realizacja celu głównego w perspektywie do 2030 r. wymaga podjęcia następujących działań: a) budowy zintegrowanej i wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce; b) poprawy sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym; c) zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności (m.in. promocja transportu zbiorowego); d) poprawy bezpieczeństwa uczestników ruchu oraz przewożonych towarów; e) ograniczania negatywnego wpływu transportu na środowisko; oraz f) poprawy efektywności wykorzystania publicznych środków na przedsięwzięcia transportowe. W pierwszej kolejności wysiłki inwestycyjne będą skoncentrowane głównie na nadrobieniu zaległości infrastrukturalnych dotyczących zwiększenia dostępności transportowej w Polsce (drogi, koleje, lotniska, śródlądowe drogi wodne, porty morskie i śródlądowe) i na zorganizowaniu podstawowej infrastruktury zintegrowanego systemu transportowego. W przypadku województwa warmińsko-mazurskiego w strategii zwrócono uwagę na fakt, że jest to jedno z najgorzej skomunikowanych województw, jak i regionów o najgorszej dostępności, brak jest też terminali intermodalnych i kontenerowych, co pogarsza możliwości i perspektywy rozwoju gospodarczego, z kolei ważną inwestycją z punktu widzenia regionu stanowi przekop Mierzei Wiślanej.
- Istniejące systemy transportu publicznego, w niewystarczającym stopniu uwzględniają potrzeby demograficzne obszarów peryferyjnych (o niskiej gęstości zaludnienia i starzejącego się społeczeństwa), a także nie zachęcają do rezygnacji z korzystania z samochodów osobowych. Najczęstszym problemem jest brak zintegrowanej przestrzennie i funkcjonalnie oferty transportu publicznego, w tym polityki cenowej zachęcającej do zmiany nawyków transportowych. Nadal odczuwalny jest zarówno brak dogodnych połączeń, jak i brak nowoczesnego, niskoemisyjnego taboru. Szczególne znaczenie w zakresie poprawy dostępności do regionalnych ośrodków miejskich mają pasażerskie przewozy kolejowe. Ich wykorzystanie jest w dużym stopniu uzależnione od sposobu funkcjonowania, ale także integracji z miejskimi systemami transportu publicznego.
- Infrastruktura oddziałuje również na poziom życia ludności, miejsca pracy, wielkość dochodów oraz dostępność do usług publicznych. Dlatego, wyzwaniem jest zapewnianie infrastruktury wspierającej równy dostęp wszystkich mieszkańców do wysokiej jakości usług publicznych.

Ważne jest także planowanie rozwoju uwzględniające realne (w oparciu o dane demograficzne) zapotrzebowanie na wielofunkcyjne tereny mieszkaniowe zlokalizowane na obszarach wyposażonych w podstawową infrastrukturę techniczną.

- Istotna jest także poprawa stanu istniejącej infrastruktury na rzecz zwiększenia bezpieczeństwa w ruchu drogowym oraz sprawne podłączenie systemów komunikacyjnych miast z infrastrukturą drogową najwyższej klasy (dojazdy do dróg klasy A i S), jak również budowa dobrze skomunikowanych węzłów przesiadkowych w miastach i poza ich centrami.
- Z kolei rozwój infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych, integracja systemów zarządzania ruchem i systemów informacji pasażerskiej, a także rozwiązania tzw. ostatniej mili sprzyjać będą poprawie mobilności obywateli z uwzględnieniem potrzeby ograniczania negatywnego oddziaływania transportu na środowisko (**Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 (2019)**).
- W obszarach zurbanizowanych i wzdłuż tras dojazdów do pracy istotny wpływ na jakość powietrza ma znaczący udział emisji pochodzącej z transportu. Większość elementów systemu transportu, a zwłaszcza infrastruktura, narażona jest na bezpośrednie oddziaływanie czynników klimatycznych, funkcjonując w bezpośrednim kontakcie z czynnikami atmosferycznymi. Do podjęcia efektywnych działań adaptacyjnych i zapobiegawczych niezbędna jest prawidłowa ocena wrażliwości infrastruktury transportowej na czynniki klimatyczne będąca efektem analizy danych klimatycznych i pogodowych oraz ich wpływu na stan infrastruktury oraz wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu. Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko, realizowane będzie m.in. poprzez wspieranie: rozwiązań w zakresie promocji użytkowania niskoemisyjnych środków transportu, różnorodności gałęziowej i komplementarności poszczególnych gałęzi sieci transportowej, zarządzania popytem na ruch transportowy, w tym promowania wzorców zrównoważonej mobilności, modernizacji i rozbudowy infrastruktury transportowej odpowiadającej unijnym oraz krajowym standardom i wymogom środowiskowym, unowocześniania taboru wszystkich gałęzi transportu, transportu zbiorowego i systemów współdzielenia pojazdów i jednoczesnym ograniczaniu używania indywidualnych pojazdów z napędem spalinowym, zmiany podziału zadań przewozowych między poszczególne środki transportu. (Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej (2015); Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej (2015); Program ochrony i zróżnicowanego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z planem działań na lata 2015-2020 (2015); Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (2019); Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do 2030 (2013)).
- Dla mieszkańców miast kluczowym czynnikiem skłaniającym do rezygnacji z użytkowania własnego samochodu jest możliwość integracji różnych form transportu. Istotne znaczenie ma też unowocześnienie oferty transportu publicznego i powiązanie go z obszarami podmiejskimi. Odpowiedzią będzie też popularyzacja uwspólnionych form transportu (shared mobility). Natomiast popularyzacja wykorzystania pojazdów elektrycznych wymaga rozwoju infrastruktury ładowania do poziomu, który da konsumentom pewność, że pojazd elektryczny jest tak samo funkcjonalny jak pojazd spalinowy. (Plan Rozwoju Elektromobilności „Energia do przyszłości” (2017).
- **Narodowy Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2013-2020 (2013)** wskazuje, że do mankamentów istniejącej sieci drogowej, będących źródłami największych zagrożeń dla uczestników ruchu drogowego należą m.in.: niewielki udział dróg o najwyższym standardzie technicznym (autostrady i drogi ekspresowe), brak obwodnic wielu miast i miejscowości, braki w urządzeniach dla niechronionych uczestników ruchu drogowego (chodniki, drogi dla rowerów), nieprawidłowo dobrane przekroje dróg (jednojezdniowe czteropasowe

i jednojezdniowe dwupasowe z szerokimi poboczami utwardzonymi) oraz niewystarczający udział odcinków dróg umożliwiających bezpieczne wyprzedzanie, zbyt mały udział bezpiecznych skrzyżowań (np. małe ronda lub skrzyżowania z sygnalizacją świetlną), brak fizycznych środków uspokojenia ruchu (np. progi zwalniające, azyle na przejściach dla pieszych, zmiana podłużnego kształtu drogi), otoczenie dróg niespełniające standardów technicznych i bezpieczeństwa (np. drzewa, słupy), brak spełniania standardów bezpieczeństwa ruchu drogowego przy wykonywaniu odnow nawierzchni drogowych, zbyt niski stopień wdrażania inteligentnych systemów transportowych (ITS) w ramach zarządzania ruchem drogowym (np. znaki zmiennej treści, systemy sterowania ruchem, systemy informacji o stanie dróg i ich zatłoczeniu). Zakłada też, że cel Bezpieczne drogi będzie realizowany poprzez 2 priorytety: Priorytet 1 – Wdrożenie standardów bezpieczeństwa ruchu drogowego eliminujących największe zagrożenia w ruchu drogowym, oraz Priorytet 2 – Rozwój systemu zarządzania bezpieczeństwem infrastruktury drogowej.

- Logika programowania funduszy europejskich na lata 2021-2027 uwzględniona w **Umowie Partnerstwa na lata 2021-2027** zakłada, że Polska będzie realizować działania w ramach wszystkich pięciu celów polityki spójności oraz celu dodatkowego umożliwiającego obywatelom i regionom łagodzenie społecznych, gospodarczych i środowiskowo-przestrzennych skutków transformacji w kierunku gospodarki neutralnej dla klimatu. W przypadku Planu Transportowego kluczowe są 2 cele: Bardziej przyjazna dla środowiska niskoemisyjna Europa (CP2) i Lepiej połączona Europa (CP3). W przypadku CP2 celem strategicznym jest budowa niskoemisyjnej gospodarki o obiegu zamkniętym. W obszarze transport niskoemisyjny i mobilność miejska zwraca się uwagę na fakt, że szybki rozwój miast i obszarów otaczających miasta doprowadził do zwiększenia zapotrzebowania na dojazdy w takim stopniu, że istniejący transport publiczny nie może go zaspokoić, a samorządów nie stać na sfinansowanie efektywnego transportu publicznego, ponieważ rozproszenie zabudowy potęguje nakłady potrzebne na dostarczenie usług publicznych. Duża zależność od transportu indywidualnego zwiększa emisję, m.in. dwutlenku węgla oraz substancji zanieczyszczających powietrze, pogarsza stan bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz prowadzi do zagęszczenia ruchu, co – wraz z niedostatecznie rozwiniętą infrastrukturą dla rowerzystów i pieszych – obniża jakość życia w miastach i podwyższa koszty społeczne wynikające z chaotycznej urbanizacji oraz przyczynia się do wzrostu ryzyka zaistnienia zdarzeń drogowych z udziałem niechronionych uczestników ruchu drogowego. Natomiast w ramach CP3 podkreśla się, że dzięki funduszom unijnym nastąpiła poprawa powiązań wielu obszarów z ośrodkami działalności gospodarczej, ułatwiając tym samym ich rozwój. Jednocześnie obszary zmarginalizowane i peryferyjne nadal są niewystarczająco dostępne. Dotyczy to w szczególności obszarów na granicach poszczególnych województw, względnie w sąsiedztwie granicy państwowej (lądowej i morskiej). Ponadto połączenia nowo wybudowanych autostrad i dróg ekspresowych z siecią dróg drugorzędnych nie zawsze są wystarczające, co przekłada się na niższy postęp w zakresie podnoszenia dostępności części obszarów Polski, szczególnie w północnej i wschodniej części kraju. W ramach tego celu szczególnie istotne i wrażliwe społecznie jest zwiększanie bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez dalsze inwestycje w nowoczesną i bezpieczną infrastrukturę drogową oraz prowadzenie kampanii społecznych i działań edukacyjnych mających na celu zwiększenie świadomości wszystkich uczestników ruchu drogowego. Dodatkowo, ze względu na dotychczasowy brak zintegrowanego planowania transportu intermodalnego i transportu morskiego wydajność inwestycji w tych sektorach nie jest w pełni wykorzystana. Rozwój transportu intermodalnego wymaga nie tylko modernizacji i rozbudowy istniejących terminali transportu intermodalnego (wraz z wyposażeniem), ale też budowy nowych terminali (wraz z wyposażeniem) mogących również pełnić rolę regionalnych intermodalnych centrów logistycznych. (Umowa Partnerstwa na lata 2021-2027, programy operacyjne na poziomie krajowym).

## 2.2. Transport w dokumentach regionalnych

### 2.2.1. Województwo warmińsko-mazurskie

Celem głównym **Strategii rozwoju województwa (Warmińsko-Mazurskie 2030. Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego) (2020)** jest spójność ekonomiczna, społeczna i przestrzenna Warmii i Mazur z regionami Europy. Przez spójność przestrzenną rozumie się włączenie województwa (formalne i jakościowe) do głównej sieci infrastruktury transportowej w Polsce oraz w transeuropejską sieć korytarzy transportowych (TEN-T). Strategia zakłada wzmocnienie funkcji trzech największych miast województwa wraz z ich obszarami funkcjonalnymi (Olsztyna, Elbląga i Ełku), a także innych obszarów funkcjonalnych i relacji sieciowych w rozwoju całego regionu. W Strategii wskazano łącznie osiem obszarów strategicznej interwencji, w tym OSI Wielkich Jezior Mazurskich, OSI Tygrys Warmińsko-Mazurski.

W ramach celu strategicznego: Mocne fundamenty trzecim elementem rozwoju jest infrastruktura, której rozwój wynika z oceny aktualnego stanu spójności przestrzennej Warmii i Mazur z otoczeniem oraz spójności wewnętrznej. Na **cele infrastrukturalne** w regionie składają się:

- inwestycje drogowe (ukształtowanie systemu dróg ekspresowych – w szczególności budowa drogi S5, granica województwa kujawsko-pomorskiego – Ostróda, dokończenie inwestycji na drodze S16, na odcinku od Borek Wielkich przez Mrągowo do Ełku; poprawa drogowej dostępności do przejść granicznych z obwodem kaliningradzkim; udroźnienia obszaru Olsztyna poprzez wyprowadzenie ruchu tranzytowego z miasta (obwodnica); połączenia drogowe z regionalnym portem lotniczym w Szymanach gwarantujące ruch na lotnisku; rozwiązanie problemów komunikacyjnych w obszarach funkcjonalnych Olsztyna, Elbląga i Ełku;
- poprawa czasu dojazdu do miast powiatowych, przede wszystkim na obszarach o słabym dostępie do usług publicznych; zapewnienie bezpieczeństwa drogowego; poprawa skomunikowania międzyregionalnego;
- rozwój dróg rowerowych poprawiających bezpieczeństwo ruchu;
- inwestycje kolejowe (w linię kolejową nr 35 na odcinku granica województwa warmińsko-mazurskiego – Szymany, w linię kolejową nr 223 Czerwonka – Orzysz, w linię kolejową nr 221 Braniewo – Olsztyn, na odcinkach linii kolejowych w ramach połączenia Gutkowo – Bogaczewo – Elbląg – Frombork – Braniewo, na odcinkach linii kolejowych w ramach połączenia Toruń-Łąwa-Olsztyn-Korsze-Ełk objętego siecią TEN-T, odtworzenie połączeń kolejowych: Olecko – Gołdap oraz Dobre Miasto – Bartoszyce);
- inwestycje w infrastrukturę dworcową i rozwiązania bezkolizyjne;
- transport lotniczy (rozwój regionalnego Portu Lotniczego Olsztyn-Mazury w Szymanach, zabezpieczenie odpowiedniej liczby lądowisk sanitarnych);
- infrastruktura graniczna (rozbudowa morskiego przejścia granicznego wraz z budową terminalu dla odpraw statków handlowych w Elblągu, rozbudowa przejść granicznych uzasadnionych ekonomicznie);
- zintegrowany transport publiczny w ośrodkach miejskich, w szczególności w największych miastach regionu (Olsztyn, Elbląg i Ełk) i na obszarach wiejskich;
- wspieranie zintegrowanego, czystego i bezpiecznego transportu publicznego oraz aktywnych form mobilności w szczególności w celu poprawy połączeń miast z ich strefami dojazdu.

W układzie **obszarów strategicznej interwencji** dla:

- OSI Tygrys warmińsko-mazurski celem jest realizacja inwestycji infrastrukturalnych głównie we wschodniej części regionu w celu zapewnienia spójności terytorialnej regionu;
- OSI MOF Olsztyna celem jest wzmocnienie ośrodka jako węzła komunikacyjnego o znaczeniu regionalnym z nowoczesną infrastrukturą komunikacyjną oraz poprawa połączeń z portem lotniczym;
- OSI MOF Elbląga celem jest wzmocnienie roli portowej Elbląga i dobrego połączenia komunikacyjnego z aglomeracją trójmiejską;
- OSI MOF Ełku celem jest poprawa dostępności komunikacyjnej zewnętrznej wewnętrznej (w tym z gminami na terenie których przebiega Via Baltica);
- OSI OF Wielkie Jeziora Mazurskie celem jest dobra dostępność komunikacyjna zewnętrzna i wewnętrzna (transport zbiorowy) oraz zabezpieczenie przed nadmierną antropopresją środowisko przyrodnicze (rozbudowa systemu dróg wodnych oraz lokalnych szlaków wodnych, zintegrowany komunikacyjnie obszar, rozbudowa systemu szlaku rowerowego mazurskiej pętli rowerowej);
- OSI Niebieski Zachód celem jest wysokie wykorzystanie OZE i czyste środowisko przyrodnicze przy zachowaniu dobrej dostępności komunikacyjnej zewnętrznej i wewnętrznej;
- OSI Miasta CITTASLOW celem są dobrze rozwinięte połączenia komunikacyjna miast i ich najbliższego otoczenia;
- OSI EGO (wschodnie powiaty regionu) celem jest budowa zintegrowanego komunikacyjnie obszaru w oparciu o kluczowe inwestycje (drogowe, kolejowe i pieszo-rowerowe) przy zachowaniu wysokiej jakości środowiska przyrodniczego;
- OSI Miasta tracące funkcje społeczno-gospodarcze celem jest zapewnienie dogodnych połączeń komunikacyjnych z Olsztynem;
- OSI Obszary marginalizacji celem jest uzupełnienie braków w zakresie infrastruktury technicznej i zapewnienie powiązań funkcjonalnych typu miasto (ośrodek powiatowy) - wieś, aby przełamać ich peryferyjność.

**Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego (2018)** podkreśla przygraniczne położenie województwa w układzie krajowym i europejskim, które stanowi ważne uwarunkowanie rozwoju regionu. Województwo warmińsko-mazurskie należy do regionów o najgorszej dostępności komunikacyjnej wynikającej ze słabo rozbudowanego systemu komunikacji drogowej i kolejowej oraz niskiej jakości jego elementów.

Celem dokumentu odnoszącym się do infrastruktury komunikacyjnej jest „osiągnięcie spójności systemu transportowego regionu w celu zwiększenia dostępności zewnętrznej i wewnętrznej oraz zmniejszenia kosztów transportu”. W wymiarze systemów komunikacyjnych i dostępności transportowej cel realizowany będzie poprzez:

- zapewnienie warunków umożliwiających funkcjonowanie i rozwój korytarzy transportowych o znaczeniu międzynarodowym przebiegających przez obszar województwa;
- poprawa warunków funkcjonowania infrastruktury transportowej o znaczeniu krajowym, międzyregionalnym i regionalnym, w tym: infrastruktury drogowej, kolejowej i lotniczej oraz przejść granicznych, dróg wodnych;
- poprawa dostępności komunikacyjnej ośrodka wojewódzkiego Olsztyna i ośrodków regionalnych, drogowych przejść granicznych, lotniska regionalnego w Szymanach, obszaru Wielkich Jezior Mazurskich;
- integracja systemów transportowych i zmniejszenie kosztów transportu;
- rozwój infrastruktury komunikacyjnej z uwzględnieniem uwarunkowań wynikających z funkcjonowania środowiska przyrodniczego i stanu jego zasobów.

W zakresie infrastruktury drogowej, kolejowej, lotniczej, dróg wodnych Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zakłada m.in.:

- kształtowanie spójnego systemu drogowych powiązań zewnętrznych i wewnętrznych;
- pełne ukształtowanie systemu dróg ekspresowych, uzyskanie dobrego stanu pozostałych dróg krajowych poprzez remonty i sukcesywną przebudowę dróg do założonych klas technicznych;
- budowę obwodnic miast, w tym: Bartoszyc, Giżycka, Szczytna, Lubawy, Pisz, Lidzbarka Warmińskiego, Dobrego Miasta, Ławy, Braniewa;
- sukcesywne wyposażenie dróg w infrastrukturę uzupełniającą, w tym obiekty obsługi podróżnych i ścieżki rowerowe;
- rozwój regionalnej infrastruktury drogowej dla uzyskania dostępnej i spójnej sieci dróg wojewódzkich;
- integrację systemów transportowych, w tym połączeń drogowych z połączeniami kolejowymi oraz połączeń drogowych z portami morskimi i lotniczymi w województwie;
- skomunikowanie ośrodków o najniższej dostępności komunikacyjnej z pozostałą siecią dróg i z centrum województwa;
- rozbudowę dróg wojewódzkich będącą uzupełnieniem sieci połączeń międzyregionalnych łączących województwo z siecią TEN-T, w tym z autostradą A1 i drogą Via Baltica;
- usprawnienie i uzupełnienie skomunikowania sieciowego z przejściami granicznymi funkcjonującymi na terenie województwa;
- poprawę skomunikowania większych miast regionu pomiędzy sobą oraz z centrum regionu;
- utrzymanie systemu dróg wodnych;
- rozwój Portu Lotniczego Olsztyn-Mazury w Szymanach (rozwój usług lotniskowych, zapewnianie sprawnych powiązań komunikacyjnych lotniska z Olsztynem).

Poza wyżej wymienionymi głównymi dokumentami o charakterze strategiczno-programowym i planistycznym, funkcjonują inne o znaczeniu regionalnym lub lokalnym (najważniejsze wymieniono w tab. 2.1). W oparciu o te dokumenty można sformułować następujące wnioski:

- W celu ograniczenia emisji z transportu oraz utrzymania dobrej jakości powietrza w województwie na obszarach przekroczeń, a także utrzymania dobrej jakości powietrza poza nimi, należy podejmować działania polegające na: zintegrowanym rozwoju transportu jako całości; organizacji ruchu lokalnego w oparciu o nowoczesne systemy zarządzania; budowie obwodnic miast; rozwoju systemu komunikacji zbiorowej, obsługiwanego przez nisko- lub zeroemisyjny tabor; budowie parkingów poza centrami miast (Park&Ride); popularyzacji i usprawnieniu alternatywnych środków transportu (np. kolei, roweru i innych urządzeń transportu indywidualnego); promocji wykorzystania osobowych pojazdów elektrycznych przez mieszkańców np. poprzez bezpłatne abonamenty parkingowe; rozwoju infrastruktury do ładowania pojazdów elektrycznych w przestrzeni publicznej; ograniczaniu pylenia z nawierzchni (np. poprzez intensyfikację okresowego czyszczenia ulic, wprowadzanie ograniczeń prędkości na drogach o pyłującej nawierzchni, stosowanie materiałów i technologii gwarantujących ograniczenie emisji pyłu podczas eksploatacji, nasadzeń zieleni izolacyjnej).
- Mieszkańcy województwa zajmujący tereny w sąsiedztwie dróg wojewódzkich i krajowych o dużym natężeniu ruchu oraz mieszkańcy największych miast województwa narażeni są na ponadnormatywny hałas. Z uwagi na ochronę przed hałasem konieczne są różne działania prewencyjne polegające na: kontroli przestrzegania przepisów odnośnie prędkości ruchu, kontroli stanu nawierzchni drogowej, stosowaniu w planowaniu przestrzennym zasad strefowania (w odniesieniu do terenów niezagospodarowanych), wykorzystywaniu map akustycznych w pracach planistycznych, wprowadzaniu do planów zapisów dotyczących klasyfikacji terenów pod względem akustycznym, a w strefach o udokumentowanej uciążliwości hałasu powodowanej trasami komunikacyjnymi wprowadzanie, w stosunku do nowej zabudowy mieszkaniowej, wymogu stosowania elementów chroniących przed hałasem środowiskowym (np.: ekrany na elewacji budynku, rozpraszające elementy fasad, ekrany wzdłuż ścian szczytowych budynków).

- MOF wymagają z jednej strony inwestycji służących komunikacji wewnątrz MOF (drogi lokalne), z drugiej umożliwiającej włączenie MOF poprzez sieć dróg wojewódzkich i krajowych w sieć TEN-T. Dla MOF kluczowa jest także poprawa bezpieczeństwa transportu drogowego do osiągnięcia poprzez budowę, rozbudowę lub modernizację chodników i dróg rowerowych. W MOF ważne jest również stworzenie zintegrowanego systemu zarządzania publicznym transportem zbiorowym, mające na celu uspakajanie ruchu samochodowego w centrum miast. W Olsztynie rozwój systemu zrównoważonego publicznego transportu zbiorowego wymaga w szczególności budowy zintegrowanego systemu węzła przesiadkowego służącego rozwojowi multimodalnego transportu osób oraz zwiększenia poziomu inwestycji w tabor charakteryzujący się niską emisyjnością.
- Najcenniejsze obszary pod względem przyrodniczym i krajobrazowym zlokalizowane w województwie warmińsko-mazurskim wraz z powiązaniem ekologicznymi wpisują się w koncepcję Zielonego Pierścienia Bałtyku i Zielonych Płuc Europy. Ważne jest podejmowanie inicjatyw na rzecz ochrony i poprawy stanu środowiska oraz dostosowania/adaptacji obszarów zurbanizowanych do zmian klimatu i wymogów ochrony środowiska, tworzenie i poprawa powiązań funkcjonalnych w miastach i ich otoczeniu, rozwijanie i integrowanie systemów transportu zbiorowego w miastach, między nimi, a ich wiejskim otoczeniem i ważnymi sąsiadującymi ośrodkami, ograniczenie suburbanizacji i polepszenie ładu przestrzennego na obszarach o rozproszonej zabudowie oraz przeciwdziałanie dekoncentracji osadnictwa obciążającego budżety gmin koniecznością ponoszenia coraz wyższych nakładów na obsługę dróg, kanalizacji, wodociągów i dostarczania innych usług publicznych.
- Atrakcyjny turystycznie obszar Wielkich Jezior Mazurskich odznacza się niską dostępnością komunikacyjną i słabym stanem infrastruktury transportowej (drogi, mosty, brak obwodnic miast, szlaki kolejowe). Konieczna jest integracja transportowa obszaru.

### **2.2.2. Województwa sąsiadujące z województwem warmińsko-mazurskim**

#### **Województwo podlaskie**

Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego 2030 (z 2020 r.) dotyka kwestii współpracy z województwem warmińsko-mazurskim na kilku płaszczyznach, w tym na dążeniu do poprawy powiązań komunikacyjnych pomiędzy województwami, aktywizacji społeczno-gospodarczej na styku województw czy budowaniu produktów turystycznych. Z kolei w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa podlaskiego (z 2017 r.) również pojawiają się postulaty dotyczące poprawy powiązań komunikacyjnych oraz pogłębienia współpracy nad produktami turystycznymi. W zakresie infrastruktury transportowej dokument wskazuje na modernizację i utrzymanie dobrego stanu technicznego dróg nr 651 Gołdap – Szypliszki – Sejny kl. Z (przy czym w województwie warmińsko-mazurskim kl. G), nr 652 Kowale Oleckie – Filipów – Suwałki kl. Z, nr 653 Sedranki – Bakałarzewo – Suwałki – Sejny – Poćkuny kl. G, nr 655 Kąp – Wydminy – Olecko – Raczki – Suwałki – Rutka-Tartak kl. Z. jako kierunki współpracy.

#### **Województwo mazowieckie**

Strategia rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 roku Innowacyjne Mazowsze (z 2013 r.) jako cel stawia poprawę dostępności i spójności terytorialnej regionu oraz kształtowanie ładu przestrzennego, lecz nie podkreśla konieczności wzmacniania powiązań międzyregionalnych.

Niemniej jednak w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego (2018) określa się kierunki powiązań w skali międzyregionalnej i regionalnej, w tym w kierunku

województwa warmińsko-mazurskiego Korytarz N: Warszawa - Ciechanów -<Olsztyn - Kaliningrad/Gdańsk oraz Korytarz NNE: Warszawa - Łomża/Ostrołęka - Ełk - Suwałki -< Kowno/Wilno, które stanowią jednocześnie brakujące powiązania pomiędzy ośrodkami regionalnymi i subregionalnymi w województwie mazowieckim oraz z najbliższymi ośrodkami w sąsiednich województwach. Plan wskazuje również na powiązania kolejowe: linie kolejowe: nr 9 (E65) Warszawa - Gdańsk i nr 35 Ostrołęka - Szczytno (z zawieszonym ruchem pasażerskim) oraz postulowaną linię Ostrołęka - Pisz. Ponadto w Planie województwa ustala się przebudowę/remont dróg na wybranych odcinkach, w tym rozbudowę drogi wojewódzkiej nr 541 na terenie gmin Lubowidz i Żuromin i nr 614 Chorzele – Kurkowo - Myszyniec prowadzącej do terenów inwestycyjnych Przasnyskiej Strefy Gospodarczej.

### **Województwo kujawsko-pomorskie**

W Strategii rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego do 2030 roku – Strategia Przyspieszenia 2030+ (z 2020 r.) powiązania z województwem warmińsko-mazurskim nie są wymieniane jako istotne dla rozwoju tego regionu. Warto wskazać, że do dróg wojewódzkich zidentyfikowanych jako drogi o kluczowym znaczeniu dla spójności komunikacyjnej województwa zaliczono drogę nr 544 z Brodnicy w kierunku Lidzbarka. Obowiązujący Plan zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego został uchwalony w 2003 r., w 2021 r. województwo przystąpiło do sporządzenia aktualizacji dokumentu.

### **Województwo pomorskie**

Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2030 (z 2021 r.) wskazuje na następujące uwarunkowania w zakresie współpracy między województwami: Zintegrowane Zarządzanie Obszarami Przybrzeżnymi; rewitalizacja dróg wodnych E-40 i E-70 czy wypracowanie wspólnych strategii działań w zakresie reaktywacji linii kolejowych. Z kolei Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030 (z 2016 r.) definiuje Elbląg jako ośrodek regionalny oddziałujący na północno-wschodnie gminy województwa pomorskiego oraz Grudziądz (woj. kujawsko-pomorskie) w powiązaniu z subregionalnym Kwidzynem oraz ponadregionalny obszar funkcjonalny Żuławy.



### 3. Analiza uwarunkowań społeczno-gospodarczych

#### 3.1. Położenie województwa

Województwo warmińsko-mazurskie położone jest w północno-wschodniej Polsce i graniczy na północy z Rosją (obwód kaliningradzki) na długości 208,3 km. Granica województwa jest zewnętrzną granicą Unii Europejskiej i NATO. Na północnym wschodzie regionu znajduje się trójstyk Polski, Litwy i Rosji. Jest to jednocześnie początek granicy z województwem podlaskim (220,4 km wspólnej granicy obu województw na wschodzie regionu). Od południa województwo graniczy z województwem mazowieckim (210,9 km). Na południowym zachodzie województwo warmińsko-mazurskie ma wspólną granicę w województwem kujawsko-pomorskim (125,8 km), a na zachodzie – z województwem pomorskim (191,4 km). Od północnego zachodu województwo warmińsko-mazurskie styka się z Zalewem Wiślanym.

Województwo należy, razem z podlaskim, lubelskim, podkarpackim oraz świętokrzyskim, do Makroregionu Polski Wschodniej. Wskazuje się, że peryferyjność Makroregionu Polski Wschodniej ma nie tylko wymiar przestrzenny (definiowany odległością od centrów rozwojowych Polski i Unii Europejskiej, tzw. europejskiego rdzenia), ale także społeczno-ekonomiczny. Poziom rozwoju gospodarczego Makroregionu Polski Wschodniej, w tym województwa warmińsko-mazurskiego należy do najniższych w Unii Europejskiej, a przygraniczne położenie tych obszarów oznacza zarówno szanse jak i zagrożenia dla rozwoju społeczno-ekonomicznego.



Ryc.3.1. Położenie województwa warmińsko-mazurskiego w Europie na tle Unii Europejskiej  
Źródło: opracowanie własne.

## 3.2. Sytuacja demograficzna województwa oraz układ sieci osadniczej

### 3.2.1. Sieć osadnicza województwa i obszary strategicznej interwencji (OSI)

Badanie popytowych uwarunkowań rozwoju sieci transportowej jest punktem wyjścia do określenia tendencji wpływających na system transportu i uwarunkowania jego rozwoju, a także diagnozy potrzeb inwestycyjnych w zakresie transportu w województwie warmińsko-mazurskim.

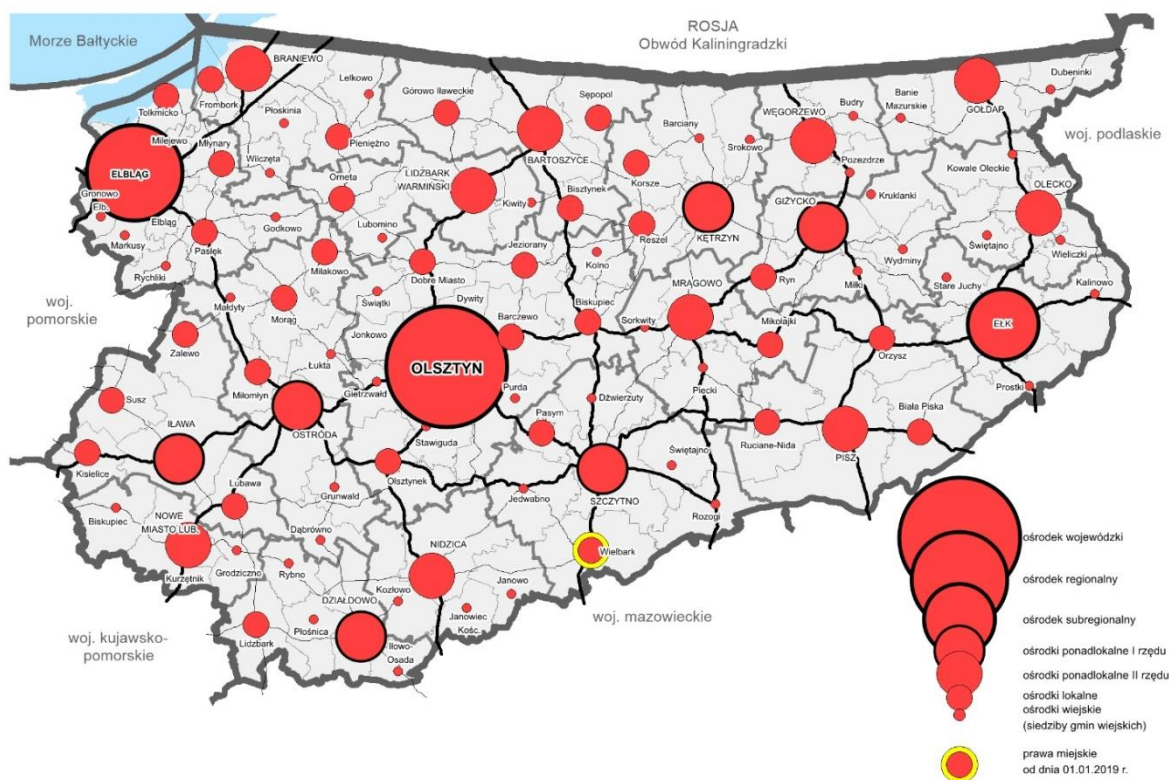
W województwie warmińsko-mazurskim w 2020 r. mieszkało około 1 mln 416 tys. mieszkańców. Na jego obszarze zlokalizowane są dwa miasta na prawach powiatu: stolica regionu – Olsztyn (171 tys. mieszk. w 2020 r.) oraz ośrodek regionalny – Elbląg (119 tys. mieszk. w 2020 r.). Trzecim w kolejności miastem pod względem liczby mieszkańców jest ośrodek subregionalny – Ełk (62 tys. mieszk. w 2020 r.).

**Olsztyn, ośrodek wojewódzki** jest rdzeniem Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Ośrodka Wojewódzkiego Olsztyna (MOF OW Olsztyna) oraz pełni wiodącą rolę w hierarchii osadniczej województwa. Posiada także niektóre funkcje metropolitalne. Jest administracyjnym, gospodarczym, kulturalnym i naukowym centrum województwa. Ośrodek wojewódzki ma znaczenie kluczowe dla rozwoju regionu. Należy jednak zaznaczyć, że w porównaniu do województw sąsiednich udział mieszkańców stolicy w relacji do ogółu mieszkańców regionu jest mniejszy. Tym samym województwo warmińsko-mazurskie ma charakter bardziej policentryczny niż monocentryczny, a Olsztyn jest wzmocniany i uzupełniany przez przede wszystkim dwa miasta – **Elbląg**, silnie powiązany z Trójmiastem **ośrodek regionalny**, będący byłym miastem wojewódzkim oraz **Ełk, ośrodek subregionalny** wykazujący ze względu na swoje peryferyjne położenie w województwie powiązania z Białymstokiem. Elbląg i Ełk wspomagają ośrodek wojewódzki w zaspokajaniu potrzeb mieszkańców subregionów w zakresie usług publicznych, szkolnictwa wyższego, specjalistycznej służby zdrowia i opieki społecznej, kultury i administracji publicznej oraz stanowią ważne ogniwa gospodarcze aktywizujące sąsiadujące obszary. Do większych miast liczących powyżej 30 tys. mieszk. należą Iława i Ostróda, a miasta liczące od 20 do 30 tys. mieszkańców to: Giżycko, Kętrzyn, Bartoszyce, Szczytno, Mrągowo i Działdowo.

**Strukturę sieci osadniczej** tworzą miasta i ośrodki wiejskie w następującym **układzie hierarchicznym** (na podstawie Planu zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego z 2018 roku):

1. ośrodek wojewódzki Olsztyn;
2. ośrodek regionalny Elbląg;
3. ośrodek subregionalny Ełk;
4. ośrodki ponadlokalne z podziałem na dwie kategorie:
  - a) I rzędu – miasta powiatowe o zdolnościach rozwojowych, które obsługują potrzeby ponadlokalne i lokalne, pełnią funkcje uzupełniające w stosunku do ośrodka regionalnego i subregionalnego. Wpływają na procesy rozwojowe w skali województwa lub jego części, koncentrują funkcje gospodarcze, dążą do tworzenia funkcji pozarolniczych i zapewniają dostęp do usług publicznych podstawowych i średniego rzędu. Zaliczają się do nich: Działdowo, Giżycko, Iława, Kętrzyn, Ostróda, Szczytno,
  - b) II rzędu – pozostałe miasta powiatowe, ośrodki wielofunkcyjne, zapewniające dostęp do usług publicznych ponadlokalnych i lokalnych, o znaczącym udziale procesów rozwojowych;
5. miasta lokalne – ośrodki wielofunkcyjne, zapewniające dostęp do usług publicznych podstawowych;
6. ośrodki wiejskie (siedziby gmin wiejskich).

Poniższa rycina ilustruje strukturę sieci osadniczej.

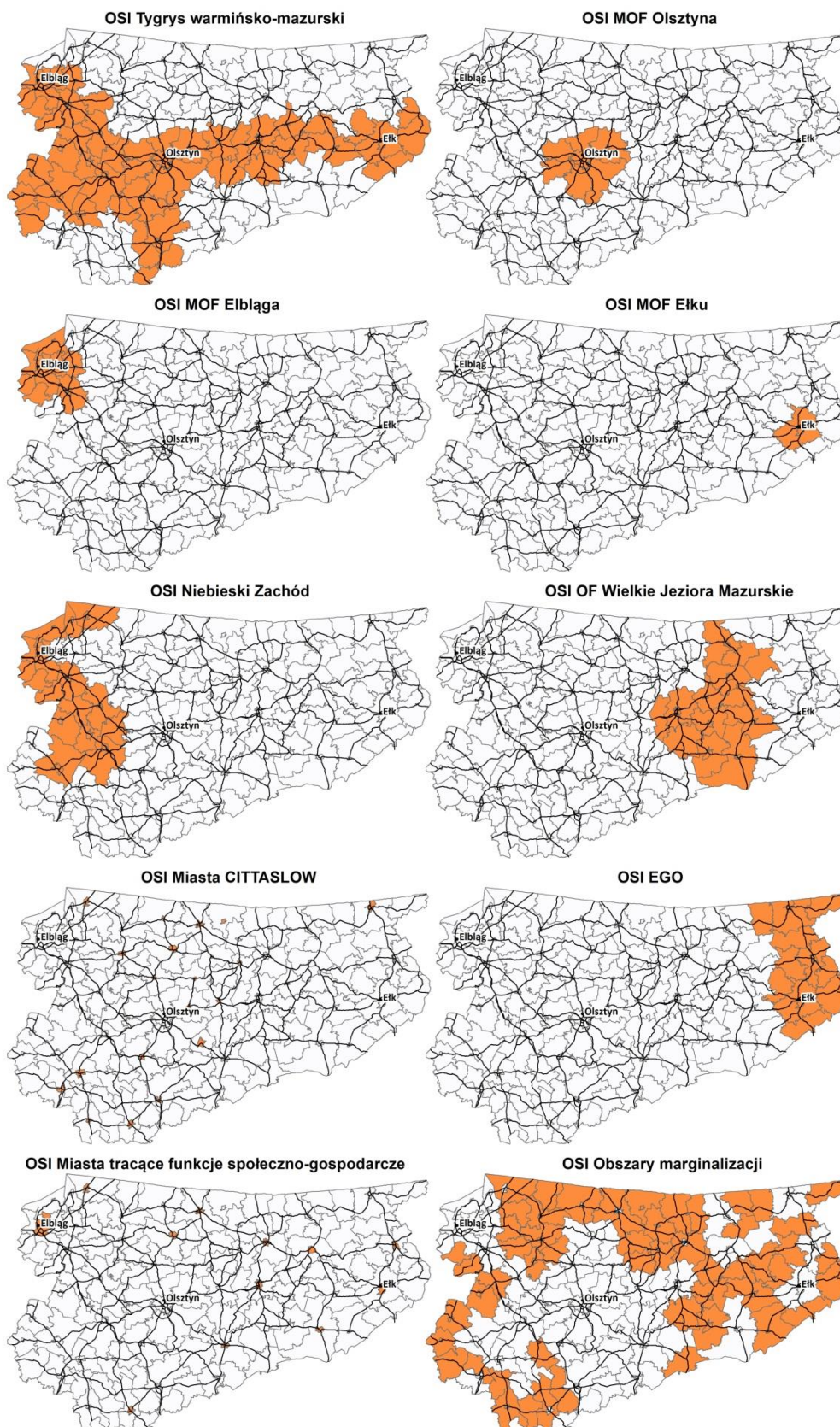


Ryc.3.2. Hierarchia ośrodków osadniczych  
 Źródło: W-MBPP w Olsztynie, 2022 r.

Wyżej wymienione ośrodki wraz z innymi miastami o znaczeniu lokalnym tworzą sieci współpracy i relacje, również w sensie transportowym. Do sieci tych należą przede wszystkim wyróżnione w Strategii rozwoju województwa **obszary strategicznej interwencji** (ryc. 3.2):

- **OSI Tygrys Warmińsko-Mazurski** (m.in. miasta: Elbląg, Ełk, Iława, Lubawa, Mrągowo, Olsztyn i Ostróda) - obszar wskazany na podstawie położenia ośrodka gminnego w odległości maksymalnie 15 km od drogi nr 7 i nr 16; jako uzasadnienie utworzenia podkreśla się konieczność dynamizacji procesów rozwojowych oraz wzmocnienie konkurencyjności krajowej i międzynarodowej regionu; realizacja inwestycji infrastrukturalnych we wschodniej części obszaru ma skutkować poprawą spójności terytorialnej województwa;
- **OSI MOF Olsztyna** (miasto Olsztyn i sąsiadujące z nim gminy) – utworzony dla wzmocnienia konkurencyjności krajowej i międzynarodowej stolicy województwa i jej obszaru funkcjonalnego; wśród celów OSI można wyróżnić poprawę pozycji Olsztyna jako węzła komunikacyjnego o znaczeniu regionalnym oraz działalność nowoczesnej aglomeracyjnej komunikacji publicznej;
- **OSI MOF Elblągu** (miasto Elbląg i okoliczne gminy) – obszar utworzony z potrzeby wzmocnienia konkurencyjności krajowej i międzynarodowej ośrodka regionalnego oraz jego oddziaływania w części zachodniej województwa; wśród celów można wyróżnić wzmocnienie roli portowej Elblągu oraz rozwinięcie bardzo dobrego połączenia komunikacyjnego z Trójmiastem;
- **OSI MOF Ełku** (miasto i gmina wiejska Ełk) – obszar utworzony z potrzeby wzmocnienia konkurencyjności krajowej i międzynarodowej ośrodka subregionalnego; wśród celów pojawia się poprawa dostępności komunikacyjnej oraz rozwinięcie powiązań i współpracy z gminami, przez które przebiegać będzie Via Baltica;

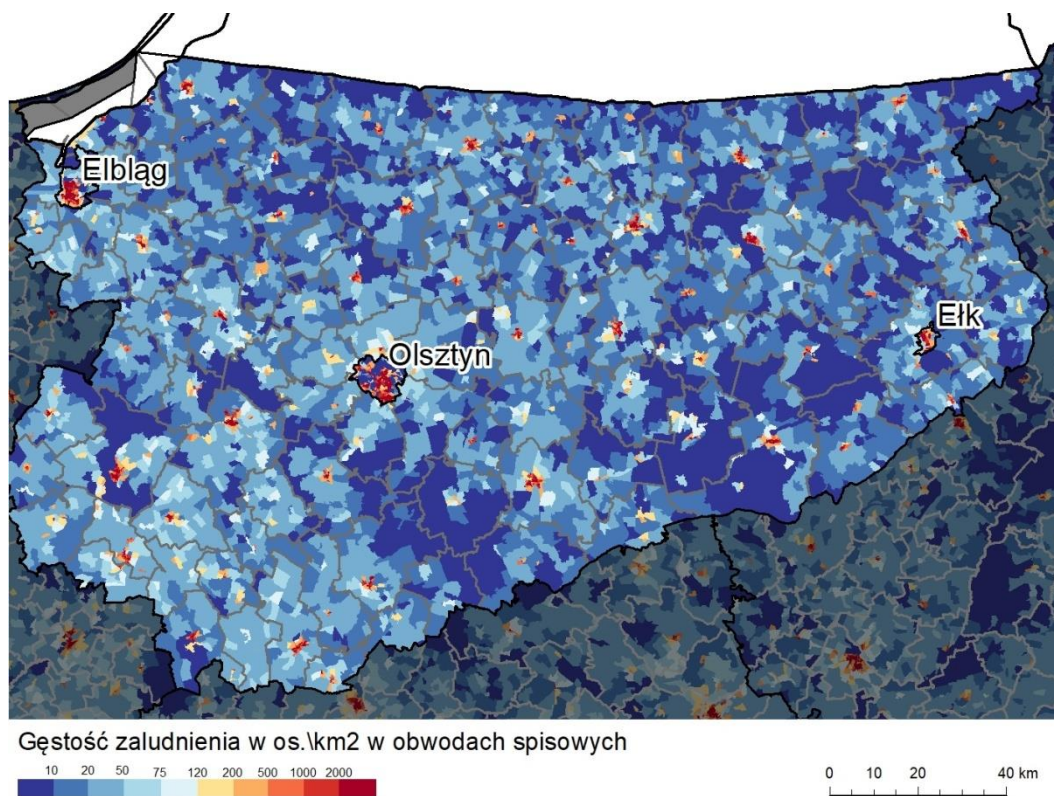
- **OSI OF Wielkie Jeziora Mazurskie** (m.in. miasta Giżycko i Mrągowo) –obszar wyróżniający się w skali kraju pod względem systemów wodnych oraz infrastruktury turystycznej i stanowiący kluczowy potencjał do turystyki masowej w województwie; wśród celów OSI wyróżniono poprawę dostępności komunikacyjnej (w tym transportem zbiorowym) poprzez m.in. rozbudowę systemu dróg wodnych i lokalnych szlaków wodnych i integrację komunikacyjną obszaru;
- **OSI Niebieski Zachód** (m.in. miasta Braniewo, Elbląg, Iława i Ostróda) – osią obszaru jest Kanał Elbląski, łączący Elbląg z obszarem funkcjonalnym ostródzko-iławskim i stanowiący unikalny zabytkowy system przyrodniczo-techniczny; wśród celów OSI wyróżniono zapewnienie dobrej dostępności komunikacyjnej obszaru i uzupełnienie braków w zakresie infrastruktury technicznej;
- **OSI Miasta CITTASLOW** (dynamiczna sieć ponad 20 miast w regionie) – podstawą funkcjonowania tego OSI są działania służące wzmocnieniu miast w ich rozwoju, kładąc nacisk na podniesienie jakości życia mieszkańców; wśród oczekiwanych zmian wymieniono dobrze rozwinięte połączenia komunikacyjne miast i ich okolic;
- **OSI EGO** (obszar peryferyjny na wschodzie województwa z miastem Ełk) – jest to obszar długoletniej współpracy gmin we wschodniej części województwa, która miała na celu wzmocnienie powiązań funkcjonalnych na linii północ-południe i wschód-zachód w oparciu o subregionalne znaczenie Ełku; wśród oczekiwanych efektów interwencji wymienia się zrealizowanie kluczowych inwestycji komunikacyjnych, które mają służyć zintegrowaniu komunikacyjnego EGO;
- **OSI Miasta tracące funkcje społeczno-gospodarcze** (kilkanaście miast wskazanych w Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju oraz Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030 jako ośrodki średniej wielkości tracące funkcje społeczno-gospodarcze) – są celem interwencji planowane przez Rząd RP zbieżne z planowanymi działaniami samorządu województwa; wśród celów transportowych wyróżnia się rozwój połączeń komunikacyjnych z Olsztynem;
- **OSI Obszary marginalizacji** (gminy miejsko-wiejskie i wiejskie wskazane w Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju oraz Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030 jako obszary zagrożone trwałą marginalizacją) - są celem interwencji planowane przez Rząd RP zbieżne z planowanymi działaniami samorządu województwa; wśród efektów interwencji wymieniono rozwinięcie satysfakcjonującej dostępności komunikacyjnej i uzupełnienie braków w infrastrukturze technicznej, które mają skutkować poprawą powiązań funkcjonalnych na linii najbliższe miasto - wieś oraz ośrodek powiatowy - wieś.



Ryc.3.3. Obszary strategicznej interwencji (OSI) na tle sieci drogowej województwa  
 Źródło: opracowanie własne.

### 3.2.2. Analiza gęstości zaludnienia

Gęstość zaludnienia w województwie warmińsko-mazurskim jest ponad dwukrotnie niższa niż średnia krajowa (60 os./km<sup>2</sup> wobec analogicznego wskaźnika równego 123 dla Polski). Na obszarze województwa występują przy tym rozległe tereny charakteryzujące się gęstością zaludnienia niższą niż 10 osób na 1 km<sup>2</sup>, co wynika głównie z uwarunkowań przyrodniczych (lesistość, jeziorność) (ryc. 3.4). Ma to istotny wpływ na zapotrzebowanie w zakresie infrastruktury transportowej i przewozów, w szczególności utrudniając rozwiązywanie problemów związanych z zagrożeniem wykluczeniem transportowym.



Ryc.3.4. Gęstość zaludnienia w województwie warmińsko-mazurskim w obwodach spisowych  
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ze Spisu Powszechnego (2011).

### 3.2.3. Zmiana liczby ludności oraz jej struktury (w tym prognoza demograficzna)

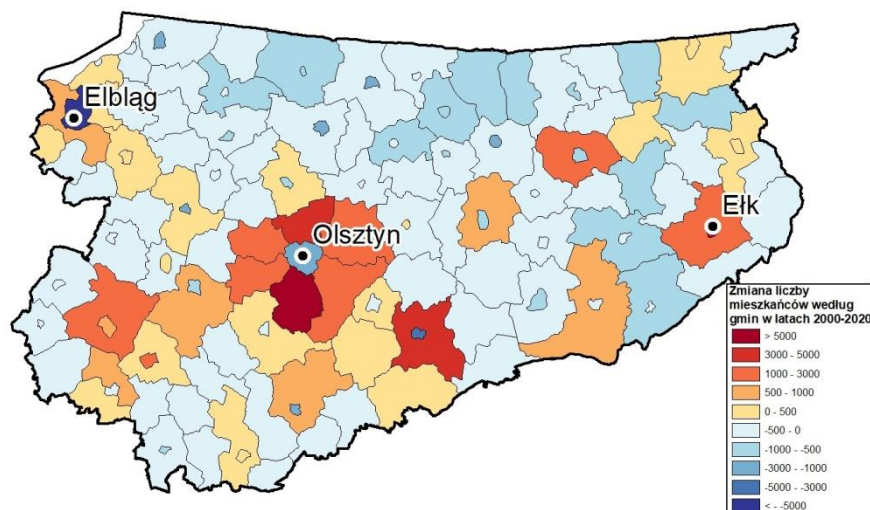
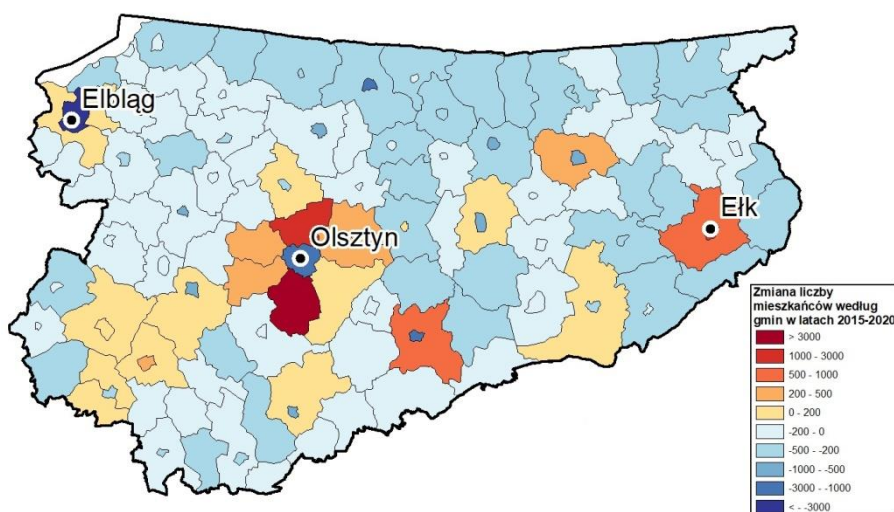
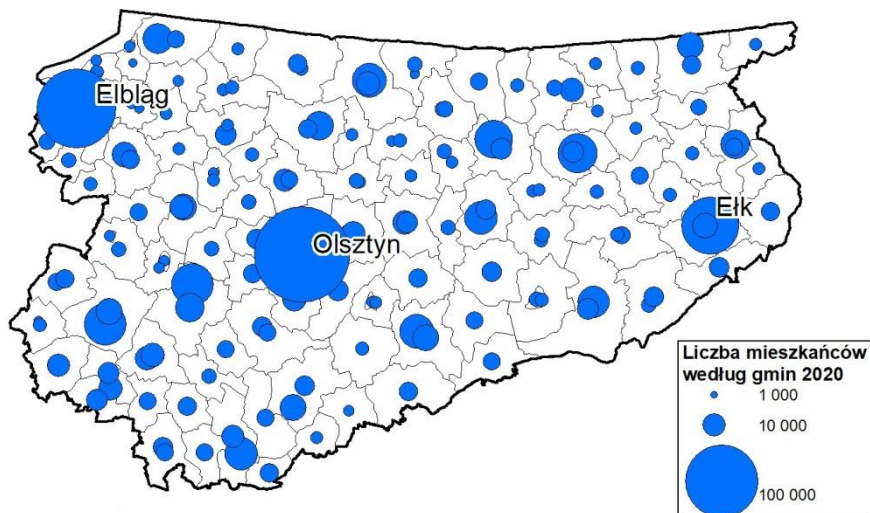
W ciągu ostatnich dwóch dekad liczba ludności w województwie warmińsko-mazurskim jest stabilna, aczkolwiek w ostatnich latach obserwuje się jej spadek (w latach 2015-2020 o 1,6%), również związany w 2020 r. z pandemią COVID-19. W ujęciu procentowym największe przyrosty liczby ludności mają miejsce w OSI MOF Olsztyna, przede wszystkim w gminach Stawiguda, Dywity i Jonkowo (ponad 50% wzrostu liczby mieszk. w okresie 2000-2020). Podobnie jak w większości miast w Polsce intensywny proces suburbanizacji prowadzi do spadku liczby mieszkańców w miastach. W województwie warmińsko-mazurskim jedynie pojedyncze miasta w ciągu ostatnich dwóch dekad zyskują mieszkańców. Są to m.in.: Lubawa, Ełk, Miłomłyn, Działdowo, Olecko lub Łąwa. Na szczególną uwagę zasługuje Ełk, który jako jedyne z większych miast regionu sukcesywnie powiększa się w zakresie liczby ludności, od 2000 r. o prawie 7 tys. (12,3%). W Olsztynie liczba mieszkańców spadła w ostatnich latach, ale w przeciągu dwóch dekad są to niewielkie spadki (ok 1,5 tys., tj. niecały 1% ludności miasta). Zmniejszenie liczby ludności Olsztyna wiąże się z procesem suburbanizacji. Cały OSI

MOF Olsztyna powoli nadal zwiększa swój potencjał demograficzny. Jednocześnie w Elblągu następuje systematyczny odpływ ludności, po części także w wyniku bardzo intensywnej suburbanizacji, który to odpływ skutkuje zmniejszeniem się liczby mieszkańców tego miasta w ciągu dwóch ostatnich dekad o prawie 10 tys. (7,6%). Największy odpływ liczby ludności dotyczy wybranych miast powiatu kętrzyńskiego (miasta Korsze i Reszel) oraz gminy Srokowo (powiat kętrzyński) i miasta Górowo Iławeckie, które to miasta lub gminy cechuje ponad 15% ubytek ludności w latach 2000-2020.

Województwo warmińsko-mazurskie cechuje duża mozaikowość zmian liczby ludności. Nawet na obszarach zmarginalizowanych (OSI Obszary marginalizacji) sąsiadują ze sobą gminy, które cechuje spadek lub wzrost liczby ludności. Zwartym obszarem ubytku ludności jest natomiast pas gmin na pograniczu polsko-rosyjskim, od powiatu braniewskiego po powiat gołdapski. Odpływ migracyjny na tym obszarze wzmacniany jest procesami starzenia się ludności oraz ujemnym przyrostem naturalnym. Z kolei obszarem przyrostu liczby mieszkańców jest centralna i południowa część regionu.

Obraz przestrzenny zmian liczby ludności, zarówno w całym okresie 2000-2020, jak też w ostatnich pięciu latach wskazuje na nakładanie się procesów ruchu naturalnego, odpływu migracyjnego poza obszary funkcjonalne oraz suburbanizacji w ramach tych obszarów. Nawet mniejsze miasta charakteryzują się saldem zmian ludności bardziej negatywnym od swojego otoczenia. Z punktu widzenia rozwoju sieci transportowych można to oceniać negatywnie, jako równoległy spadek liczby ludności oraz jej rozpraszanie w przestrzeni. Ma to bezpośrednie przełożenie np. na rentowność wykonywania transportu zbiorowego.

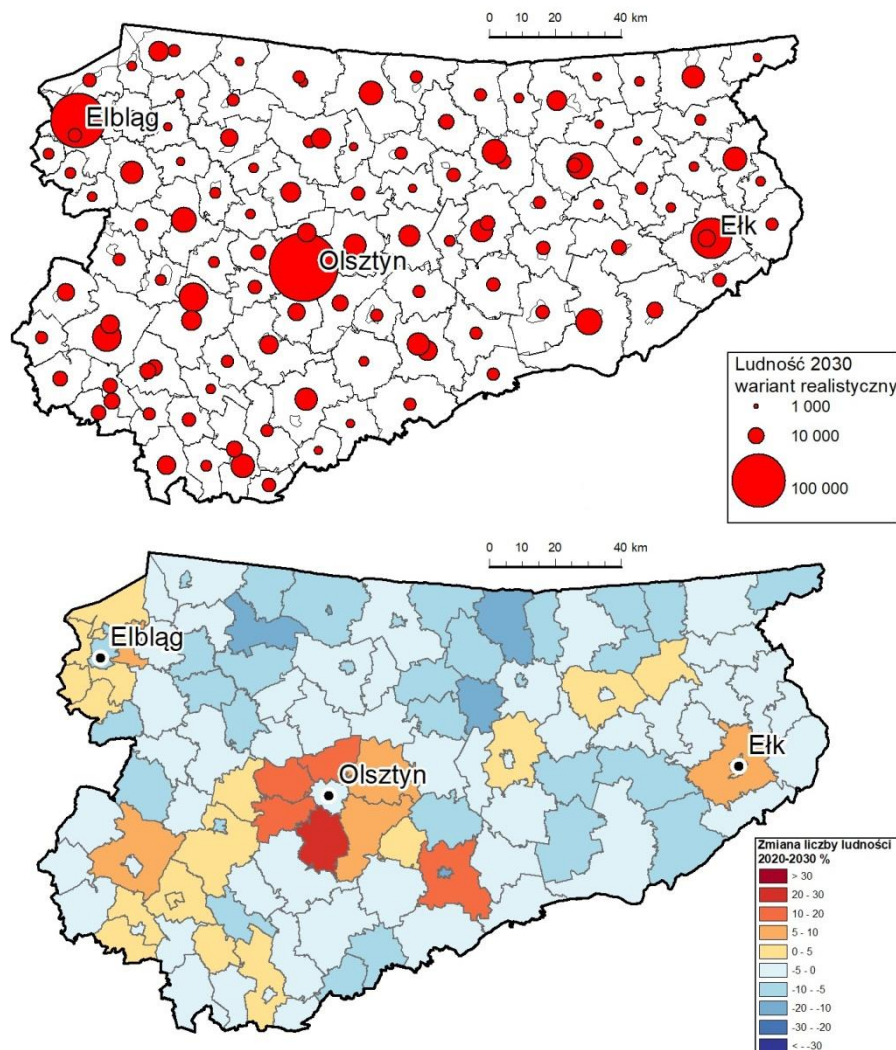
Na uwagę zasługują jednostki, w których dostrzec można odwrócenie trendów (tendencja w ostatnich pięciu latach jest inna niż w całym okresie dwóch dekad). Sytuacja taka ma miejsce na południe od obszaru funkcjonalnego Olsztyna, gdzie po wcześniejszych przyrostach zanotowano jednak spadek ludności. Podobny proces obserwujemy na północ od Elbląga oraz w niektórych innych jednostkach na zachodzie, a także na wschodnich krańcach województwa (np. Gołdap). Można to interpretować jako wyczerpywanie się potencjału do suburbanizacji w niektórych miastach poza Olsztynem (w tym w Elblągu).



Ryc.3.5. Liczba mieszkańców według gmin w województwie warmińsko-mazurskim w 2020 r. oraz zmiana liczby mieszkańców w latach 2015-2020 i 2000-2020  
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.



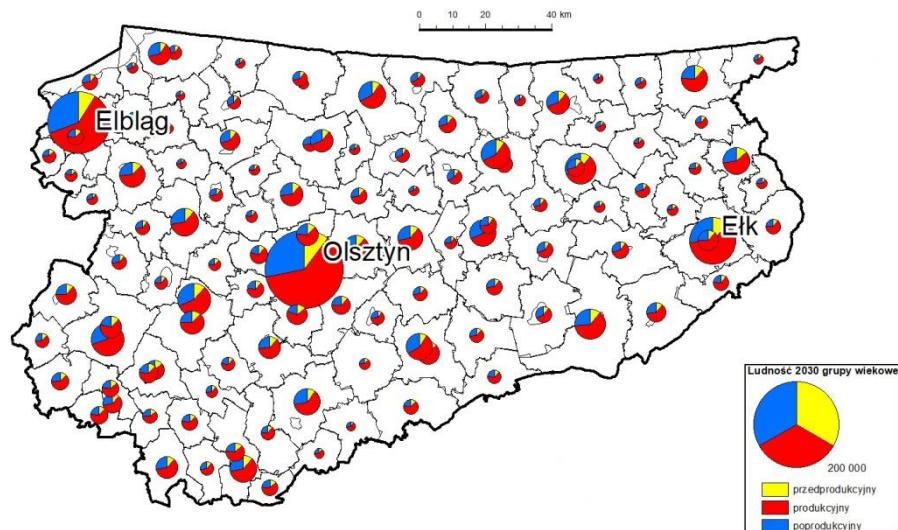
Prognozy demograficzne GUS wskazują, że również na większości obszaru województwa do 2030 r. nastąpi spadek liczby ludności, a dalsze przyrosty liczby mieszkańców będą miały miejsce jedynie w gminach OSI MOF Olsztyna (poza Olsztynem), a także tzw. gminach obwarzankowych okalających Elbląg, Iławę, Ostróde, Szczytno, Mrągowo, Giżycko oraz Ełk (ryc. 3.6). Z większych miast regionu jedynym miastem, które będzie cechować wzrost liczby mieszkańców, będzie Ełk, przy czym jego atrakcyjność będzie rosła również w wyniku nowych połączeń transportowych, czy to w bliskiej perspektywie w wyniku otwarcia kolejnych odcinków drogi ekspresowej S61, czy też w dalszej – w wyniku poprawy dostępności kolejowej w następstwie budowy tzw. Rail Baltica.



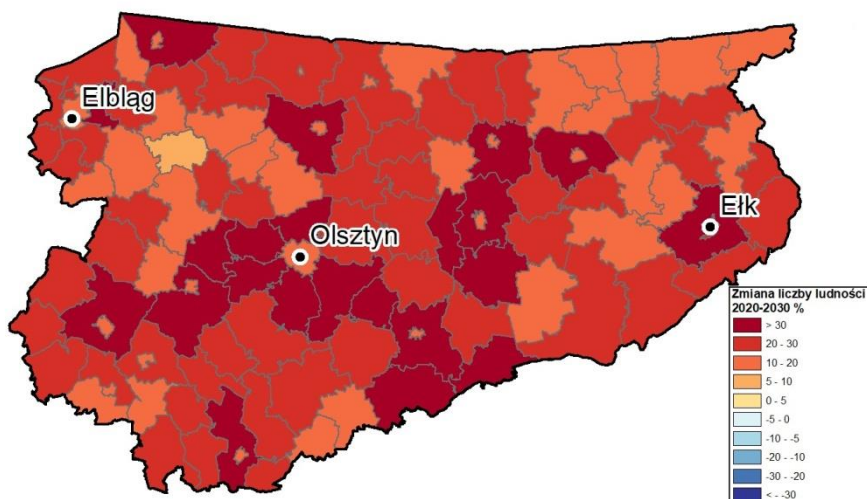
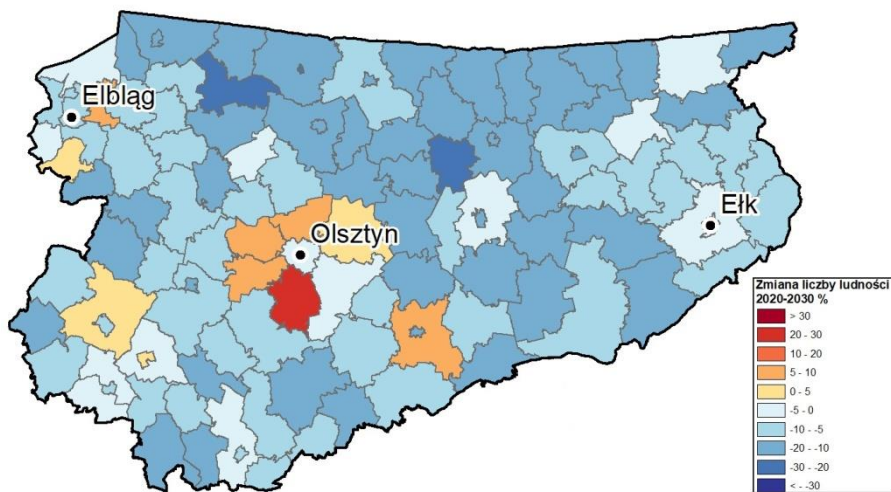
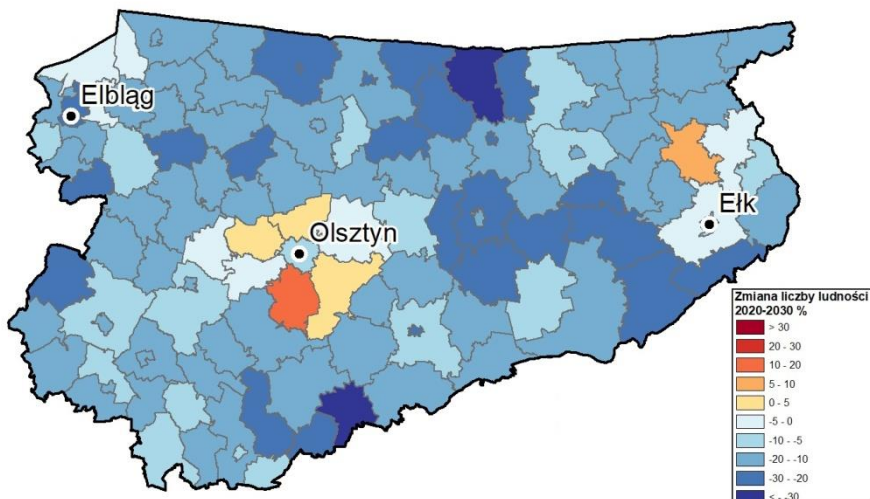
Ryc.3.6. Zmiana liczby ludności w latach 2020-2030

Źródło: opracowanie własne na podstawie prognozy demograficznej w Zintegrowanym Modelu Krajowym CUPT (prognoza na podstawie prognozy GUS)

Jeszcze wyraźniej negatywne procesy depopulacyjne widoczne są w kontekście ludności w wieku poprodukcyjnym. Do 2030 r. przewiduje się znaczący, na niektórych obszarach województwa nawet około 50%, wzrost udziału mieszkańców w wieku poprodukcyjnym, szczególnie na obszarze OSI MOF Olsztyna (w gminie Stawiguda – nawet ponad 53% wzrosty, w gminach Jonkowo, Purda, Dywity – wzrosty ponad 47%), a także w gminie wiejskiej Szczytno (ponad 50%). Pod kątem potrzeb transportowych kluczowa pozytywna konstatacja dotyczy wzrostu liczby osób w wieku produkcyjnym w większości gmin okalających Olsztyn, co przełoży się na zwiększone potrzeby transportowe w OSI MOF Olsztyna (ryc. 3.7 i 3.8).



Ryc.3.7. Liczba ludności w 2030 r. w podziale na wiek przedprodukcyjny, produkcyjny i poprodukcyjny  
 Źródło: opracowanie własne na podstawie prognozy demograficznej w Zintegrowanym Modelu Krajowym CUPT  
 (prognoza na podstawie prognozy GUS)



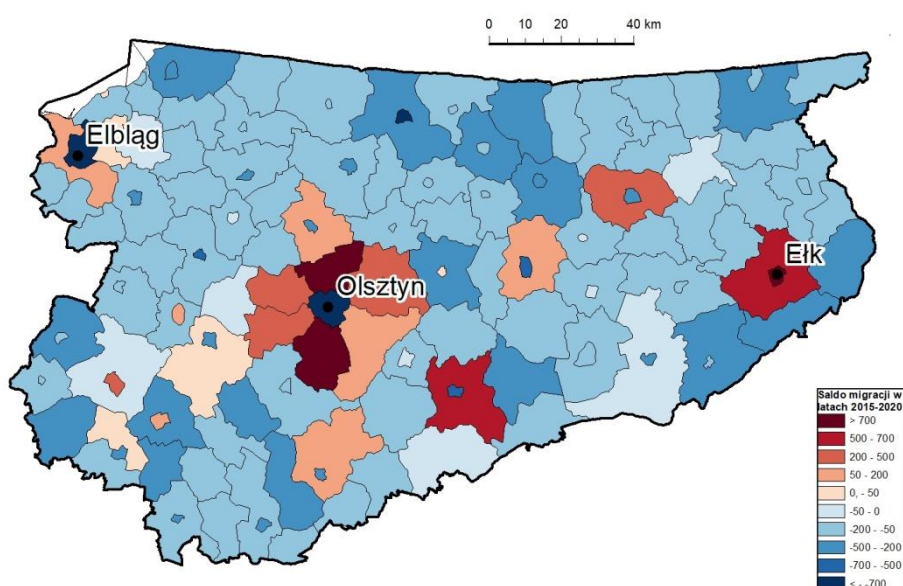
Ryc.3.8. Zmiana liczby ludności w latach 2020-2030 w podziale na wiek przedprodukcyjny, produkcyjny i poprodukcyjny

Źródło: opracowanie własne na podstawie prognozy demograficznej w Zintegrowanym Modelu Krajowym CUPT (prognoza na podstawie prognozy GUS)

W dłuższej perspektywie czasowej, jak wskazuje się w świetle prognozy demograficznej GUS do 2050 r. liczba ludności w województwie warmińsko-mazurskim ma zmniejszyć się o 15%, tj. do ok. 1,2 mln mieszk. Województwo warmińsko-mazurskie należy do tych regionów, w których proces depopulacji oraz proces starzenia się ludności będzie przebiegać najszybciej w kraju. Zakłada się, że liczba seniorów powyżej 65 roku życia wzrośnie o ponad 60%, w tym prognozuje się ponad dwukrotny wzrost liczby seniorów powyżej 80 roku życia. W kontekście potrzeb transportowych na szczególną uwagę zasługuje ta druga grupa wiekowa, w naturalny sposób często zależna od transportu zbiorowego (zwłaszcza w przypadku samotnego zamieszkiwania na terenach peryferyjnych). W tym kontekście uwagę zwraca oczekiwana zmiana struktury demograficznej w północnej części województwa, gdzie udział ludności w wieku poprodukcyjnym w roku 2030 przekroczy nawet 30%. W połączeniu z niską gęstością zaludnienia będzie to stwarzało realne zagrożenie wykluczeniem transportowym, m.in. w zakresie dostępu do podstawowych usług publicznych.

### 3.2.4. Migracje ludności

W województwie warmińsko-mazurskim zjawisko suburbanizacji ma miejsce w większości obszarów podmiejskich. Większość miast notuje ujemne saldo migracji ogółem. Szczególnie intensywnie zjawisko to jest obserwowalne w OSI MOF Olsztyn. Procesy suburbanizacji w sensie migracji z miasta do gmin go okalających obserwowane są w odniesieniu do większości miast powiatowych w regionie, z wyjątkiem Iławy (ryc. 3.9).



Ryc.3.9. Saldo migracji w gminach województwa w latach 2015-2020

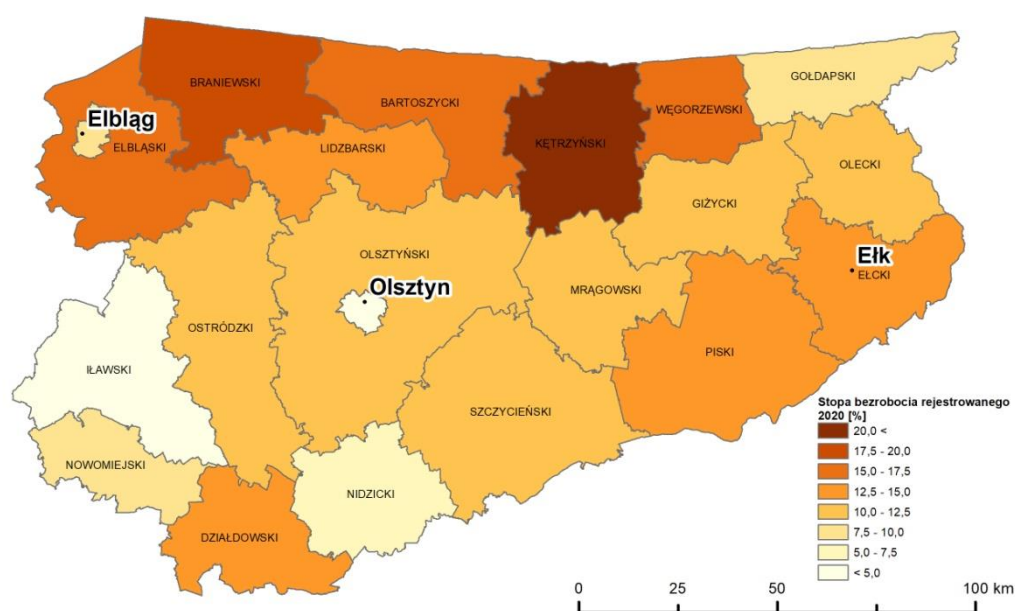
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS

Ujemne saldo migracji obserwuje się w północnej części województwa. Przekształcenia struktury demograficznej i osadniczej województwa warmińsko-mazurskiego są znaczne i prowadzą do różnicowania się potrzeb transportowych w obrębie regionu. Jest to różnicowanie zarówno skalą, jak też strukturą popytu na przewozy oraz na nową infrastrukturę.

### 3.3. Sytuacja społeczno-gospodarcza

#### 3.3.1. Rynek pracy

Wraz ze spadkiem stopy bezrobocia w Polsce w ostatnich latach problem ten w skali całego kraju został w ujęciu makroekonomicznym przesłonięty przez np. wysoką inflację oraz wzrost cen nieruchomości. Tymczasem w województwie warmińsko-mazurskim stopa bezrobocia rejestrowanego w 2020 r. wyniosła 10,2% i na obszarze regionu nadal istnieją obszary charakteryzujące się bardzo wysoką stopą bezrobocia, położone przede wszystkim na północy regionu. Najgorsza sytuacja w tym zakresie jest w powiecie kętrzyńskim (stopa bezrobocia wynosząca 20,3%), a niewiele niższa stopa bezrobocia cechuje powiaty: braniewski (19,4%) oraz bartoszycki (17,5%). Z kolei najniższa stopa bezrobocia dotyczy stolicy województwa, gdzie wyniosła jedynie 3,5%. Również w powiecie iławskim sytuacja jest bardzo dobra pod tym względem (stopa bezrobocia poniżej 5%) (ryc. 3.10).

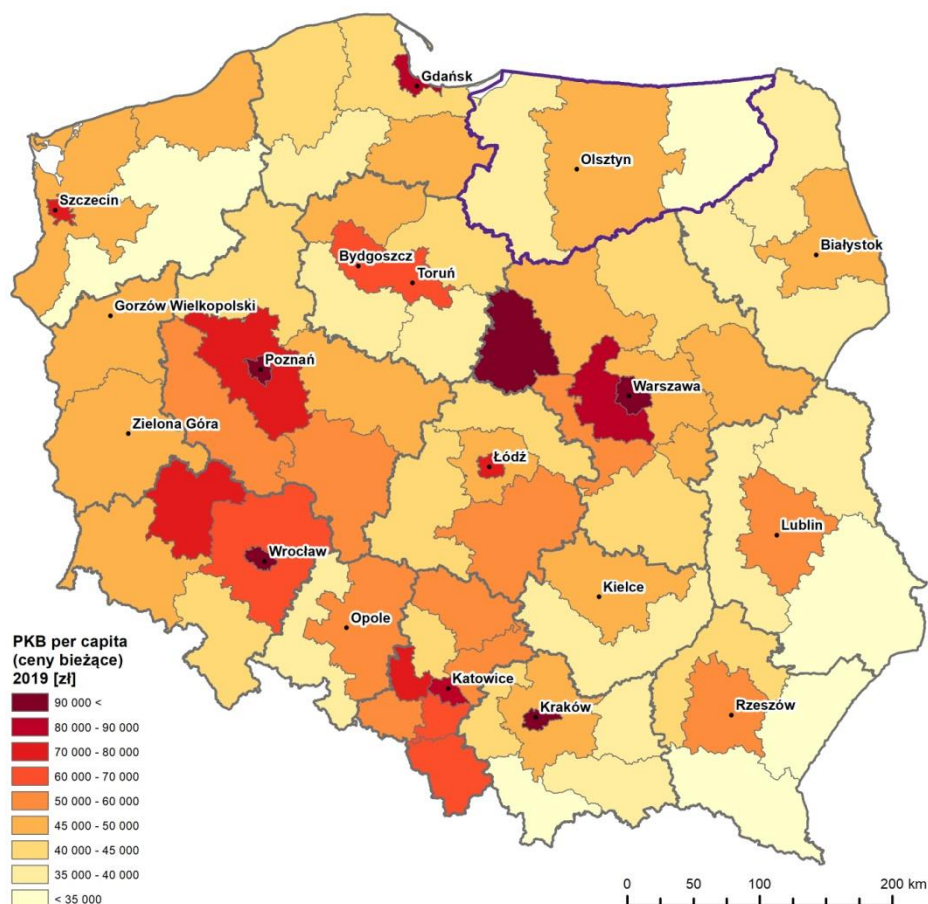


Ryc.3.10. Stopa bezrobocia rejestrowanego w 2020 r.

Źródło: GUS BDL.

#### 3.3.2. PKB, produkcja sprzedana przemysłu, przedsiębiorczość i działalność gospodarcza

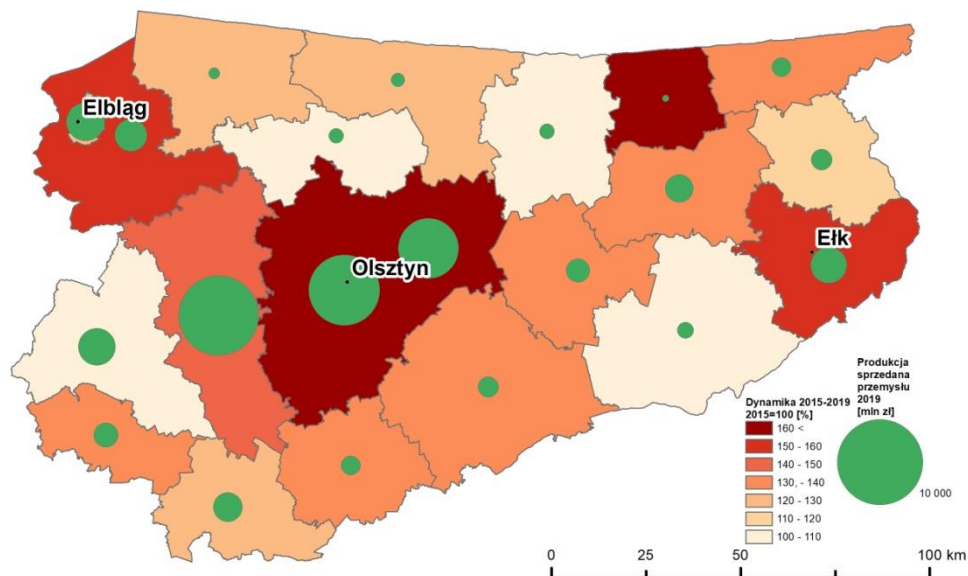
Województwo warmińsko-mazurskie cechuje relatywnie niska wartość PKB na mieszkańca w porównaniu do innych regionów kraju. Województwo jest jednym z najmniej uprzemysłowionych regionów w kraju, a istniejący przemysł bazuje głównie na potencjale lokalnych zasobów. Kluczowe gałęzie gospodarki województwa to przemysł spożywczy, drzewny, chemiczny oraz maszynowy (Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego). Zasoby regionu sprzyjają rozwojowi przemysłu spożywczego, w szczególności mleczarskiego. Na terenie województwa działa wiele zakładów z branży drzewnej lub z nią związanych (tartaki, zakłady meblarskie) – w powiatach iławskim, działdowskim, piskim, elbląskim i olsztyńskim. Ponadto w Olsztynie istotna jest produkcja wyrobów z gumy. W regionie znaczącą rolę odgrywa również produkcja jachtów i łodzi.



Ryc.3.11. PKB per capita w województwie warmińsko-mazurskim na tle Polski  
 Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL GUS.

Rozkład przestrzenny produkcji sprzedanej przemysłu w województwie wskazuje na stolicę województwa wraz z powiatem ościennym i ostródzkim jako główny ośrodek przemysłowy w regionie (ryc. 3.12). Poza tymi ośrodkami w mniejszym stopniu powiaty Elbląg i elbląski, iławski i wschodnia część województwa (powiaty ełcki i giżycki) stanowią o produkcji przemysłowej w regionie. Największą dynamikę wartości produkcji sprzedanej przemysłu w latach 2015-2019 odnotowano w Olsztynie i powiecie olsztyńskim, nieco mniejszą w powiecie elbląskim i ełckim. Wysoką dynamikę wykazał powiat węgorzewski, jednak przy bardzo niskiej bazie. Południe i północ regionu nie stanowią istotnej bazy przemysłowej w województwie, biorąc pod uwagę produkcję sprzedaną przemysłu.

Przedsiębiorczość i działalność gospodarcza mają jednak dobre warunki do rozwoju w województwie o czym świadczą wyniki zmiany PKB w 2020 r. w relacji do r. 2019, w świetle których sytuacja jest bardzo korzystna i region jest drugim najszybciej rozwijającym się województwem w kraju.

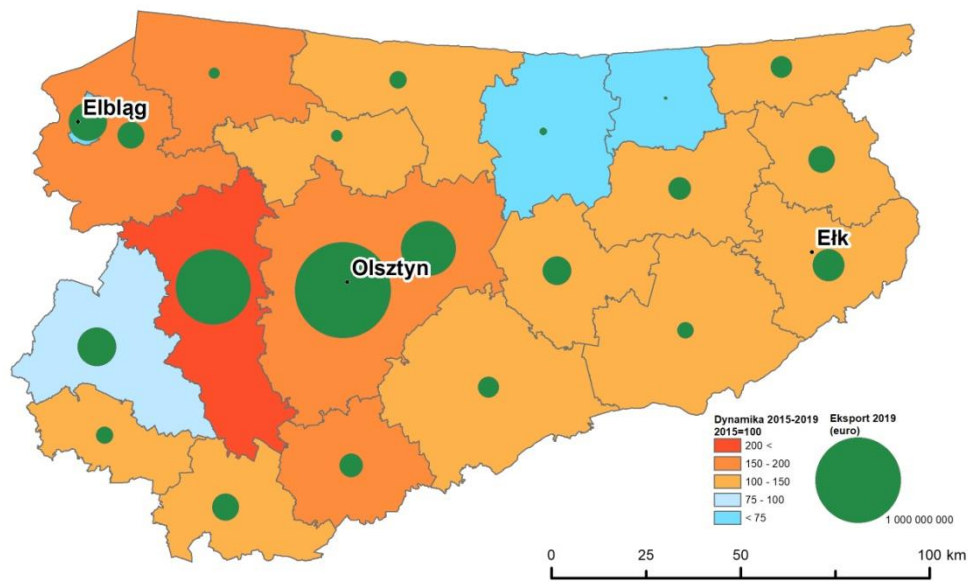


Ryc.3.12. Wielkość i dynamika produkcji sprzedanej przemysłu w województwie warmińsko-mazurskim w 2019 r. (podmioty pow. 9 pracujących)\*

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.

### 3.3.3. Działalność eksportowa

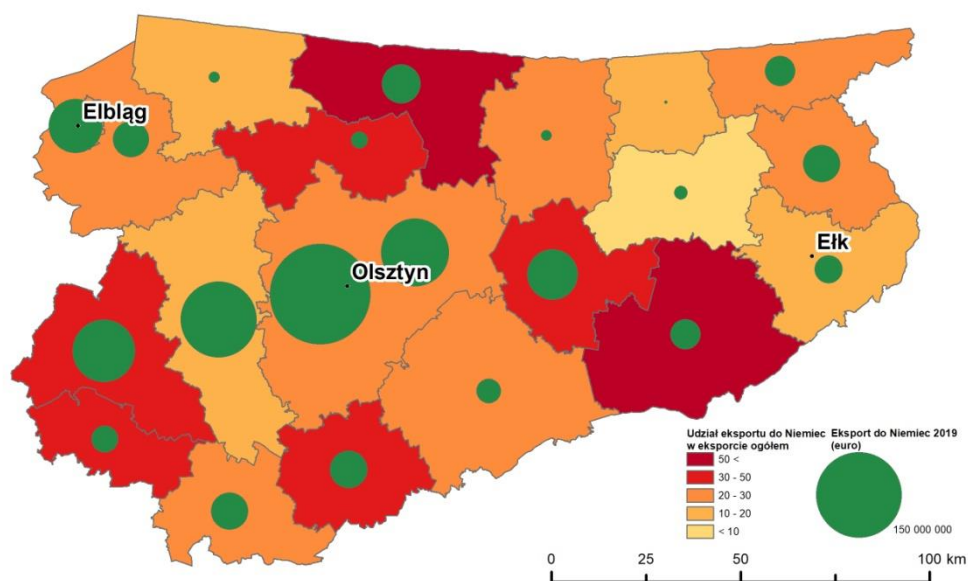
W pewnym stopniu rozkład przestrzenny aktywności eksportowej jest zbliżony do rozkładu przestrzennego produkcji sprzedanej przemysłu. W tym przypadku również Olsztyn (1,3 mld euro) wraz z powiatem ościennym (416 mln euro) i powiatem ostródzkim (791 mln euro) wykazują najwyższy poziom orientacji eksportowej w województwie (ryc. 3.13). Kolejnymi ośrodkami o wysokim poziomie eksportu są odpowiednio powiaty Elbląg i elbląski, iławski oraz powiaty graniczące z województwem podlaskim (ełcki, olecki i gołdapski). Marginalną rolę w eksporcie ogółem pełnią w szczególności północne obszary przygraniczne w województwie. Najbardziej dynamicznie rozwijającą się jednostką pod względem aktywności eksportowej w latach 2015-2019 był powiat ostródzki. Taki rozkład przestrzenny potwierdza do pewnego stopnia znaczenie określonego w Strategii rozwoju województwa OSI Tygrys warmińsko-mazurski (i równoleżnikowy układ rdzenia gospodarczego regionu). Wskazuje również na ponadprzeciętne znaczenie miejskich ośrodków funkcjonalnych, tak stolicy województwa, jak i Elbląga, a w mniejszym stopniu również Ełku.



Ryc.3.13 Rozkład przestrzenny eksportu w województwie warmińsko-mazurskim w 2019 r.\*

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KAS.

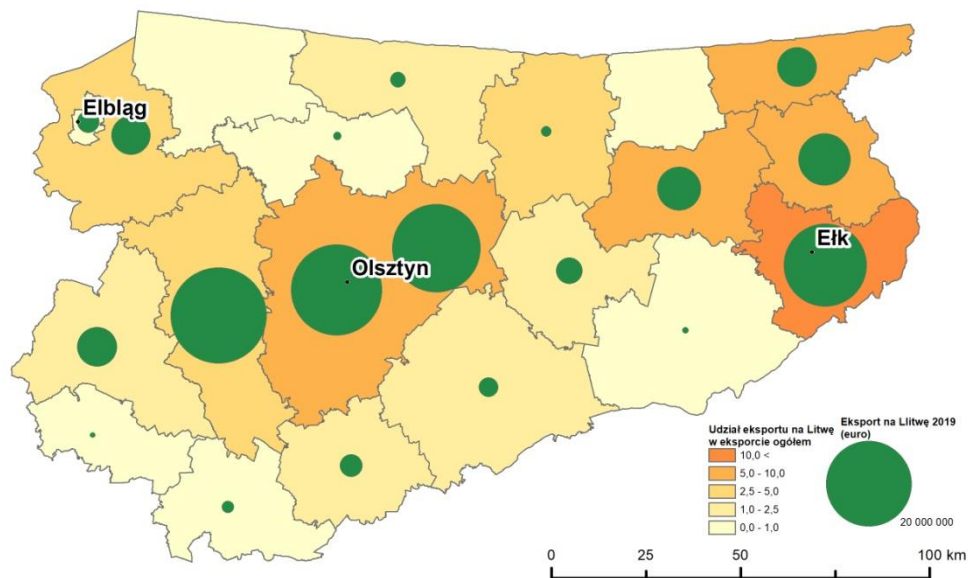
Uwzględniając specyfikę powiązań kierunkowych w handlu zagranicznym, można zaobserwować specjalizacje kierunkowe w handlu zagranicznym poszczególnych jednostek (ryc. 3.14 i 3.15). W eksporcie na rynek niemiecki z województwa warmińsko-mazurskiego zdecydowaną przewagą odznaczają się powiaty należące do OSI Tygrys warmińsko-mazurski. W ujęciu względnym ten największy na poziomie krajowym rynek ma kluczowe znaczenie dla powiatu piskiego i bartoszyckiego (ponad 50% wywozu). Największy eksport towarów na Litwę w 2019 r. realizowano z powiatów Olsztyna i olsztyńskiego, ostródzkiego oraz ze wschodniej części regionu. W ujęciu względnym również największa część towarów na rynek litewski trafia z powiatów wschodniej części województwa, tj. powiatów ełckiego (powyżej 10%), oleckiego i gołdapskiego.



Ryc.3.14. Eksport z województwa warmińsko-mazurskiego do Niemiec w 2019 r.\*

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KAS.

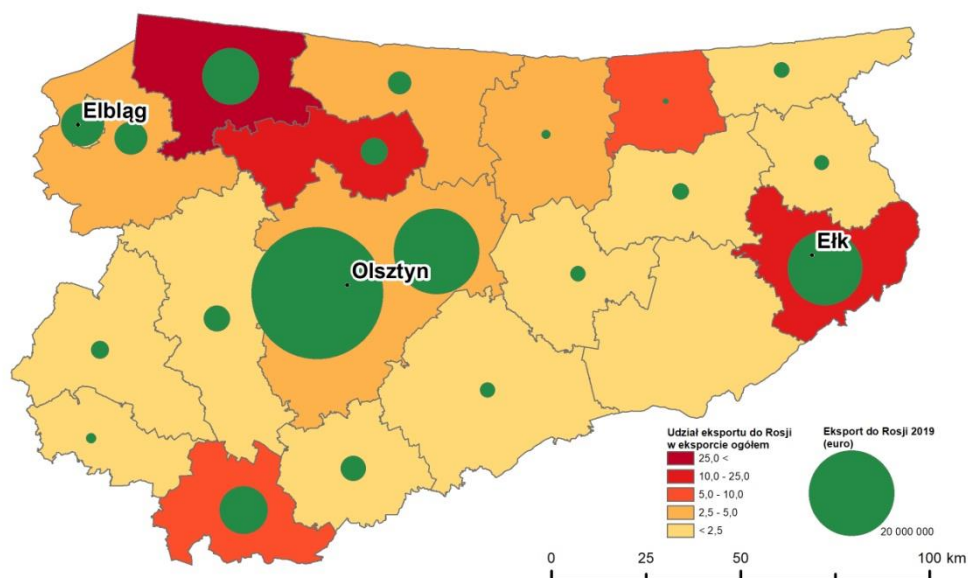




Ryc.3.15. Eksport z województwa warmińsko-mazurskiego na Litwę w 2019 r.\*

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KAS.

Eksport do Rosji (nie tylko do obwodu kaliningradzkiego) odznacza się nieco odmiennym rozkładem przestrzennym. Relatywnie większe znaczenie mają w tym przypadku obszary przygraniczne (powiat braniewski – ponad ¼ wywozu, lidzbarski i węgorzewski) oraz położony w dogodnym miejscu dla tranzytu wschodniego powiat ełcki. Powiaty braniewski (9 mln euro) i ełcki (15 mln euro) wykazują również wysoki wolumen wywozu do Rosji (na tle innych tradycyjnych ośrodków eksportowych w województwie).



Ryc.3.16. Eksport z województwa warmińsko-mazurskiego do Rosji w 2019 r.

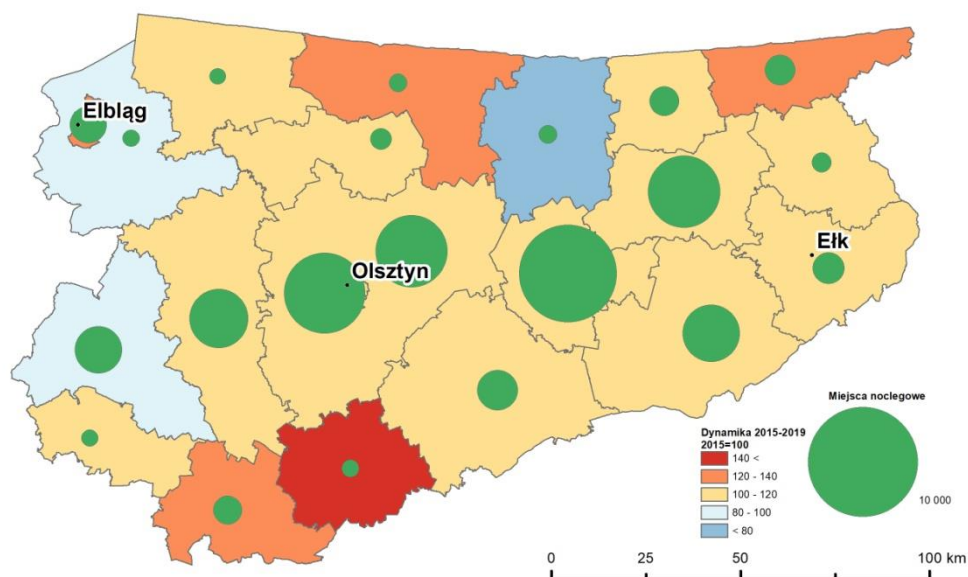
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KAS.

### 3.3.4. Turystyka

W przypadku województwa warmińsko-mazurskiego istotnym generatorem ruchu, zwłaszcza drogowego, jest także turystyka przyjazdowa. W województwie zróżnicowany krajobraz jest wyrazistym i rozpoznawalnym zasobem regionu, co wiąże się ściśle z rozwojem funkcji turystycznych i rekreacyjnych, jak również z dedykowanymi działaniami polityki rozwoju (o czym świadczy w szczególności usankcjonowanie w Strategii rozwoju województwa OSI OF Wielkie Jeziora Mazurskie). Obszary najcenniejsze krajobrazowo i skupiające ruch turystyczny w województwie warmińsko-mazurskim to przede wszystkim Wielkie Jeziora Mazurskie, ale również Pojezierze Olsztyńskie, Pojezierze Iławskie, Żuławy Elbląskie, Zalew Wiślany. Województwo utożsamiane jest z markami: „Mazury Cud Natury”, „Warmia i Mazury”, „Kraina 1000 Jezior”, które rozpoznawalne są w kraju i za granicą; kojarzone nie tylko z aktywnym wypoczynkiem nad jeziorami, ale także z wizerunkiem regionu ekologicznego z bogatą ofertą turystyki.

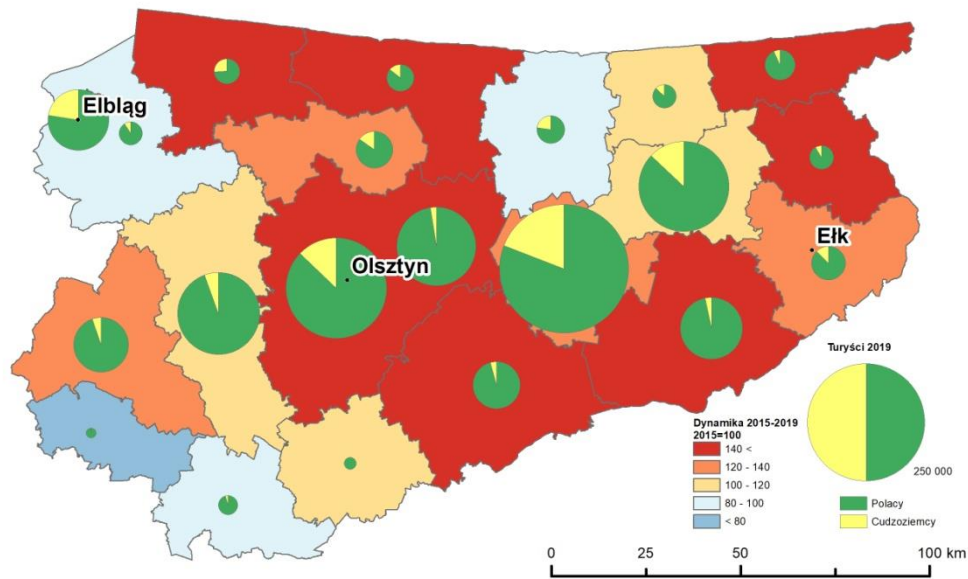
Zasoby bazy noclegowej i ruch turystyczny w województwie są relatywnie silnie rozwinięte na tle innych regionów, z wyjątkiem wybrzeża i obszarów górskich. Oferta miejsc noclegowych w regionie w 2019 roku wynosiła blisko 43 tys. (ryc. 3.17). Baza noclegowa zbiorowego zakwaterowania koncentruje się głównie w rejonach atrakcyjnych turystycznie w miastach: Olsztyn, Mikołajki, Iława, Giżycko, Mrągowo, Elbląg oraz na obszarach wiejskich gmin: Giżycko, Ruciane-Nida, Purda, Olsztynek, Ostróda, Piecki, tj. w centralnym pasie równoleżnikowym w województwie (70% wszystkich miejsc noclegowych).

W 2019 roku z noclegów skorzystało blisko 1,4 mln turystów (ryc. 3.18). Większość turystów stanowią turyści krajowi (88%). Występuje silna koncentracja geograficzna turystów zagranicznych w powiatach: m. Olsztyn, m. Elbląg, mrągowski i giżycki (łącznie prawie  $\frac{3}{4}$  cudzoziemców korzystających z noclegów). W ujęciu relatywnym (przy niewielkiej liczbie turystów ogółem) ok.  $\frac{1}{4}$  turystów to turyści z zagranicy również na obszarach przygranicznych (powiaty braniewski i kętrzyński). Nieco odmienne preferencje turystów z Polski w zakresie destynacji działają na korzyść powiatu ostródzkiego i olsztyńskiego. Generalnie największą intensywnością ruchu turystycznego charakteryzują się miasta i gminy: Mikołajki, Ryn, Ruciane-Nida, Giżycko, Pasym, Miłomłyn, Mrągowo, Ostróda, Frombork, Gołdap, Olsztynek, Stawiguda, Jedwabno.



Ryc.3.17. Miejsca noclegowe w województwie warmińsko-mazurskim w 2019 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.

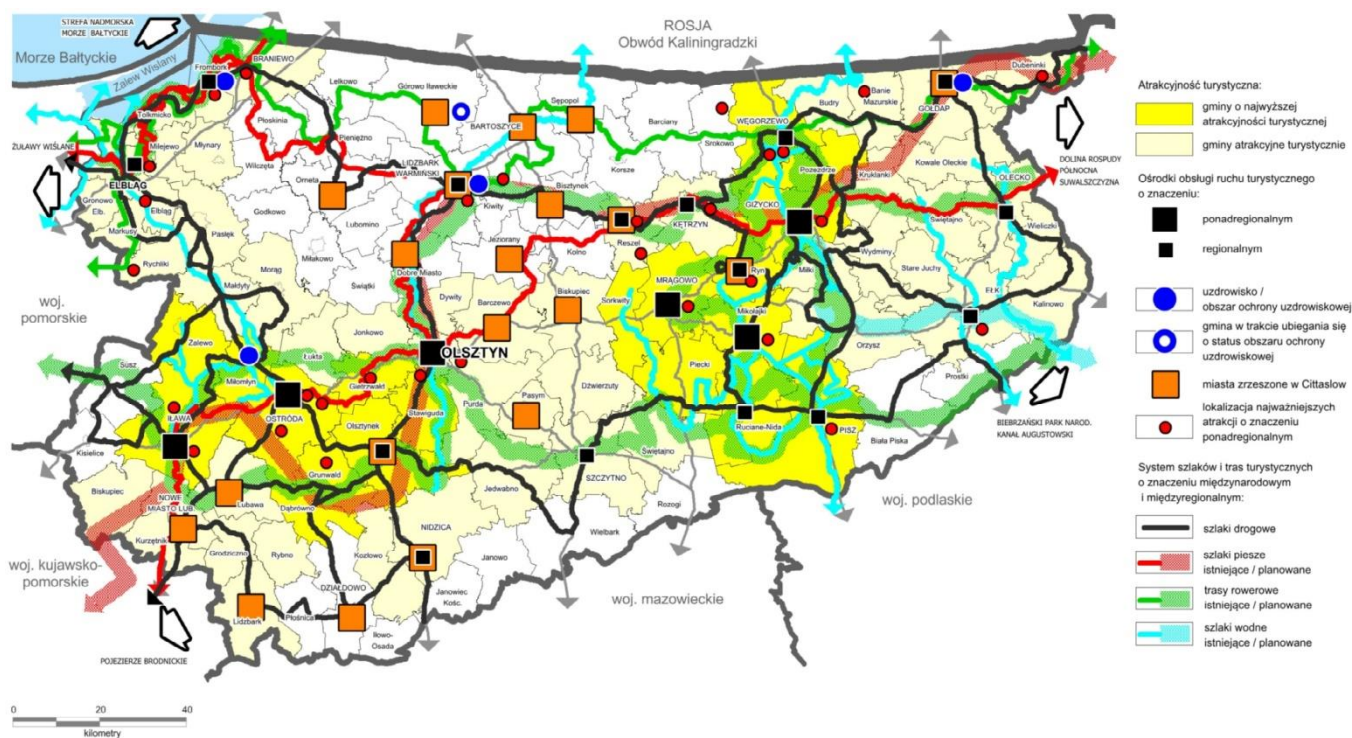


Ryc.3.18. Noclegi udzielone turystom w województwie warmińsko-mazurskim w 2019 r  
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.

W regionie można mówić o kilku miejscach koncentracji ruchu turystycznego (szerzej na ten temat również w rozdziale 6.1.7 dotyczącym generatorów ruchu turystycznego):

- Olsztyn oraz powiat olsztyński, w szczególności stolica regionu charakteryzująca się dużym udziałem turystów zagranicznych;
- Powiaty mrągowski, giżycki i w mniejszym stopniu piski – koncentracja turystyki wypoczynkowej (Wielkie Jeziora Mazurskie);
- Powiaty ostródzki i iławski – Pojezierze Iławskie;
- Elbląg – Zalew Wiślany, częściowo turystyka kulturowa.

Niewielkie jest znaczenie turystyki i zaplecza turystycznego w powiatach przy granicy z obwodem kaliningradzkim.



Ryc.3.19. Atrakcyjność turystyczna i obsługa ruchu turystycznego

Źródło: Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego, mapa 22, 2018, Olsztyn

### 3.3.5. Kondycja finansowa JST

Zgodnie z definicją dostępną na stronie internetowej Głównego Urzędu Statystycznego „źródłami dochodów własnych jednostek samorządu terytorialnego są m.in: wpływy z podatków, opłat, dochody z majątku j.s.t., spadki, zapisy i darowizny na rzecz j.s.t., dochody z kar pieniężnych i grzywien określonych w odrębnych przepisach, odsetki od pożyczek udzielanych przez j.s.t. o ile odrębne przepisy nie stanowią inaczej, odsetki od nieterminowo przekazywanych należności stanowiących dochody j.s.t., odsetki od środków finansowych gromadzonych na rachunkach bankowych, o ile odrębne przepisy nie stanowią inaczej i inne. W rozumieniu ustawy dochodami własnymi jednostek samorządu terytorialnego są również udziały we wpływach z podatku dochodowego od osób fizycznych (PIT) oraz z podatku dochodowego od osób prawnych (CIT)”<sup>2</sup>. Wartość dochodów własnych jednostki samorządowej, a szczególnie wartość tych dochodów w przeliczeniu na mieszkańca, może być zatem wskaźnikiem pomocnym w określeniu poziomu życia mieszkańców gminy.

Średni dochód własny gminy na mieszkańca w województwie warmińsko-mazurskim wynosił w 2020 roku 2250,83 zł, zaś mediana 2134,22 zł. Najbardziej na tle pozostałych jednostek samorządowych regionu wyróżniają się podolsztyńskie gminy Stawiguda i Gietrzwałd, w których wartość dochodu własnego gminy *per capita* w 2020 roku wynosiła ponad 5000 zł. Kolejne w zestawieniu gminy Mikołajki i Olsztyn osiągnęły wartość dochodów własnych na mieszkańca na poziomie około 3500 zł. Z kolei najniższą wartość dochodów własnych gminy *per capita* osiągnęła położona w powiecie

<sup>2</sup> <https://stat.gov.pl/metainformacje/slownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/2164,pojecie.html> (dostęp: 03.01.2022)

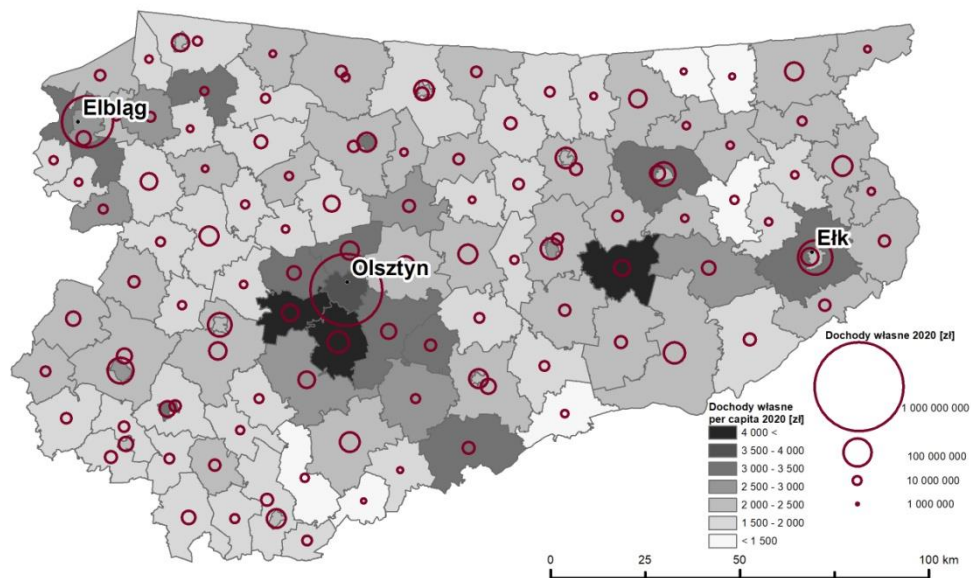
niedzickim gmina Janowiec Kościelny – 1135,58 zł, czyli wyraźnie mniej niż przedostatnia w zestawieniu gmina Banie Mazurskie (1313,51 zł). Może to być spowodowane m.in. brakiem lokalizacji dużych podmiotów gospodarczych na terenie gminy.

Można wyróżnić kilka obszarów koncentracji gmin o wysokich dochodach:

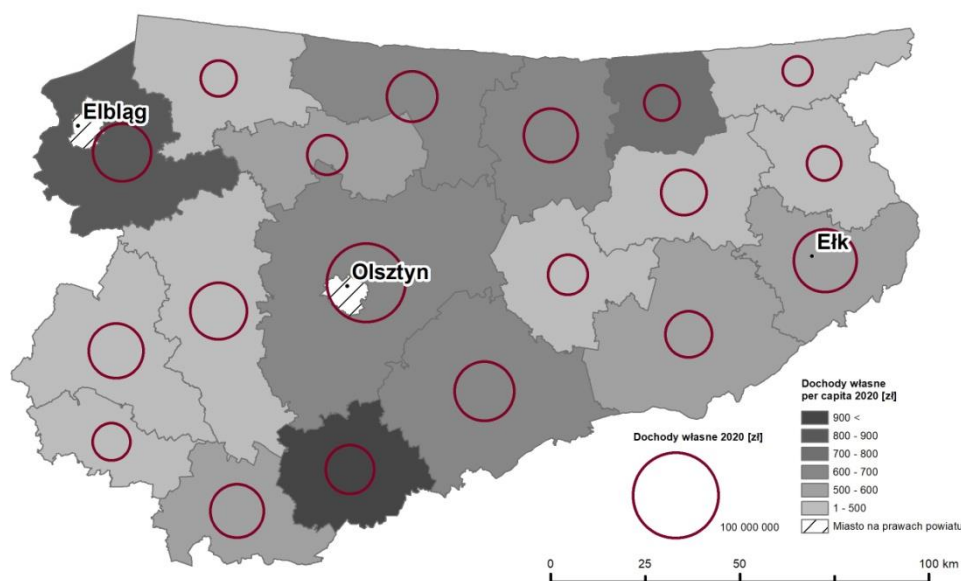
- OSI MOF Olsztyna, OSI MOF Elbląga, OSI MOF Ełku, z czego większe dochody własne *per capita* mają gminy podmiejskie niż miejskie, choć to gminy miejskie generują większe dochody własne, co wynika z dużej liczby mieszkańców miast oraz z licznych dojazdów do pracy mieszkańców podmiejskich gmin, którzy choć pracują w mieście, to podatki rozliczają w miejscach swojego zamieszkania;
- obszar Krainy Wielkich Jezior Mazurskich, przede wszystkim gminy Mikołajki i Giżycko – na tych terenach rozwija się turystyka, z której gminy czerpią zyski;
- zachodnia część powiatu szczycieńskiego - gminy Pasym, Jedwabno i Wielbark:
  - gmina Pasym: rozwinięta turystyka; dodatkowym atutem gminy jest bliskość Olsztyna,
  - Jedwabno: rozwinięta turystyka,
  - Wielbark: prężnie działający przemysł drzewny i meblarski; na terenie gminy znajduje się fabryka Ikea oraz kilka innych powiązanych z nią dużych zakładów pracy;
- miasta Ostróda i Iława:
  - Ostróda: rozwinięta turystyka oraz liczne przedsiębiorstwa branży handlowo-usługowej, przetwórstwa spożywczego, przemysłu stoczniowego i wiele innych,
  - Iława: ważny węzeł transportowy (drogowy i kolejowy); rozwinięte są również turystyka (jezioro Jeziorak) oraz przemysł drzewny;
- miasto Lidzbark Warmiński: w mieście zlokalizowany jest m.in. zakład mleczarski Polmlek, będący jednym z największych zakładów tego typu w Polsce;
- gmina Płoskinia w powiecie braniewskim - mimo stosunkowo niewielkich dochodów własnych, jest to gmina z najmniejszą liczbą mieszkańców w województwie, stąd wysoka wartość dochodów *per capita*.

Najmniejsze dochody własne *per capita* generują gminy położone na terenach słabo zaludnionych i peryferyjnych. Są to następujące obszary:

- pas gmin przygranicznych wzdłuż granicy z obwodem kaliningradzkim;
- południkowy pas gmin pomiędzy Olsztynem a Krainą Wielkich Jezior Mazurskich;
- wschodnia część województwa, szczególnie gminy na północ od Ełku;
- południowo-zachodnia część województwa;
- gminy położone pomiędzy Elblągiem i Olsztynem.

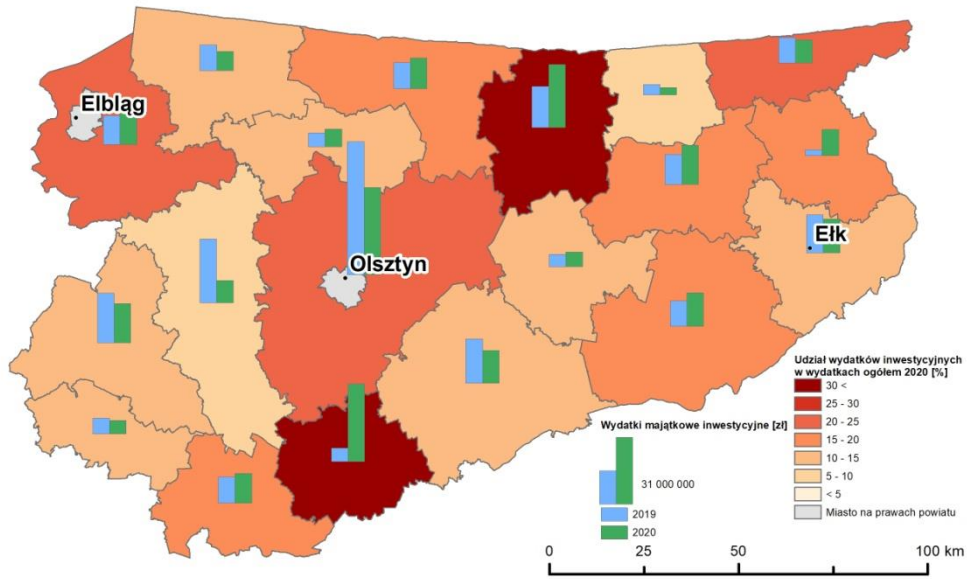


Ryc.3.20. Dochody własne gmin w województwie warmińsko-mazurskim w roku 2020  
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

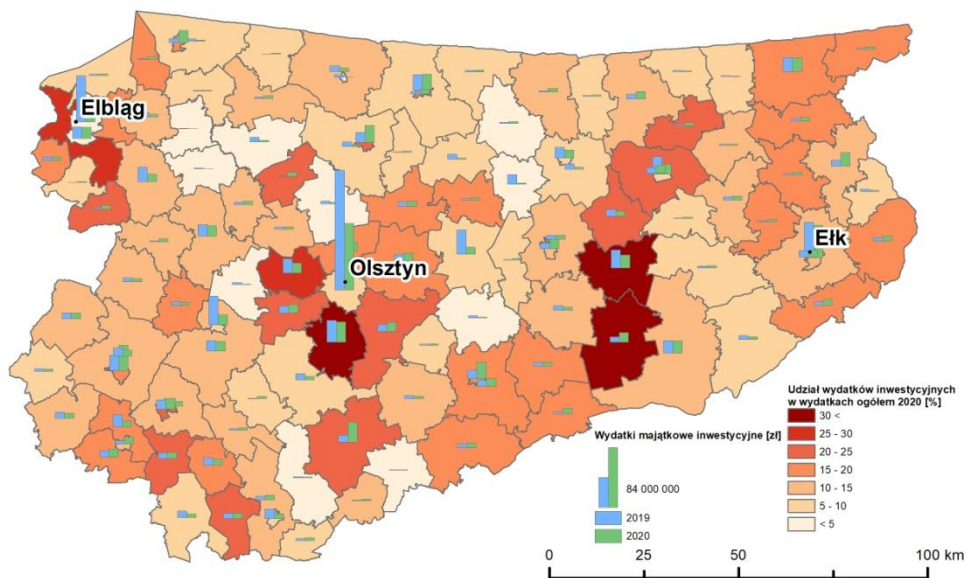


Ryc.3.21. Dochody własne powiatów w województwie warmińsko-mazurskim w roku 2020  
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Podobnie do obszarów o największych i najmniejszych dochodach własnych gmin prezentują się obszary o największych i najmniejszych wydatkach majątkowych inwestycyjnych. Największe są w OSI MOF: Olsztyna, Elbląga i Ełku, jak również w gminach Krainy Wielkich Jezior oraz gminach miejskich na terenie całego województwa. Największe wydatki *per capita* natomiast są udziałem gmin, które nie zawsze odznaczają się wysokimi dochodami własnymi, gdyż poza wyżej wspomnianymi obszarami, stosunkowo duże wydatki w przeliczeniu na mieszkańca występują w gminach powiatu nidzickiego i szczycieńskiego oraz w gminach przy południowo-zachodniej i wschodniej granicy województwa (ryc. 3.22). W skali powiatowej natomiast, największe wydatki inwestycyjne w 2020 roku charakteryzowały powiaty olsztyński, kętrzyński i nidzicki. W dwóch ostatnich osiągnęły także najwyższe wartości w przeliczeniu na mieszkańca (ryc. 3.23).



Ryc.3.22. Wydatki majątkowe inwestycyjne w powiatach w 2020 r.  
 Źródło: GUS BDL



Ryc.3.23. Wydatki majątkowe inwestycyjne w gminach w 2020 r.  
 Źródło: GUS BDL

## 4. Analiza funkcjonowania systemu transportowego

Układ komunikacyjny województwa warmińsko-mazurskiego tworzą drogi, linie kolejowe, drogi wodne, lotniska i przejścia graniczne.

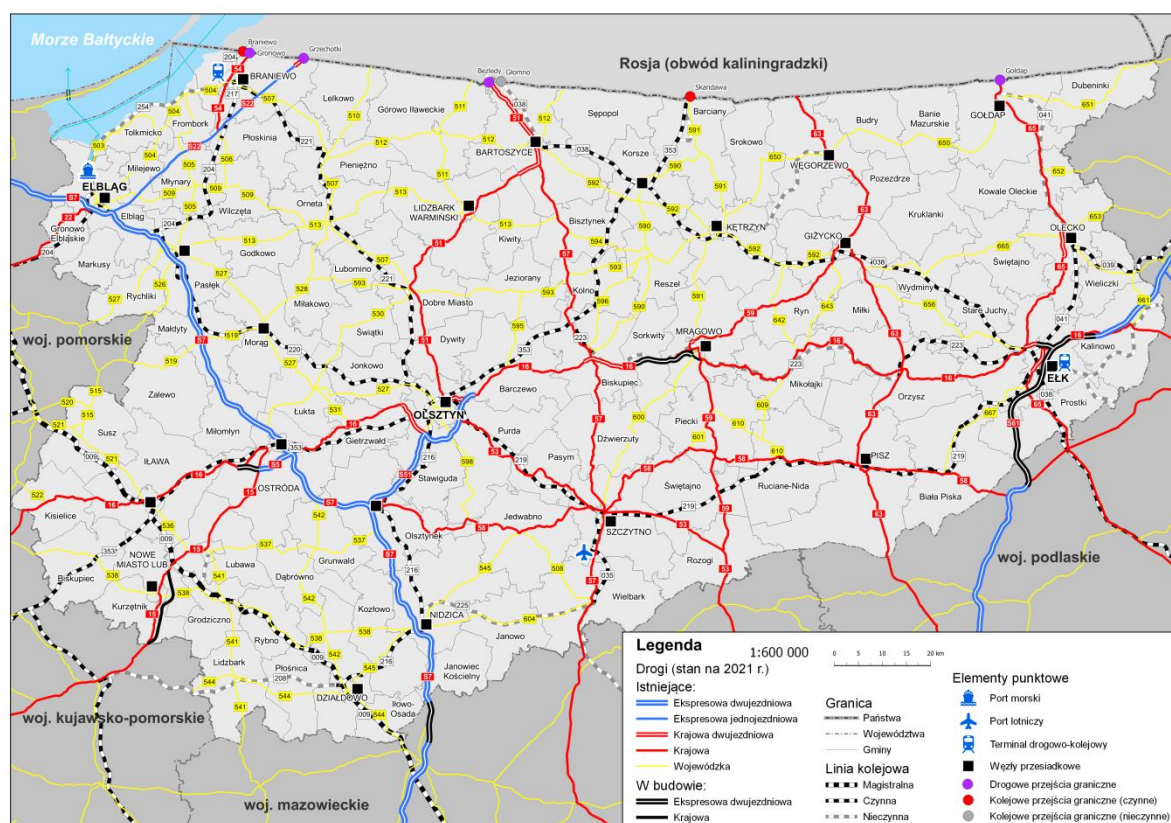
Główny układ drogowy tworzą drogi krajowe, w tym drogi ekspresowe S7 /E77/ (granica województwa – Elbląg – Ostróda – Nidzica – granica województwa), S22 /E28/ (Elbląg – granica państwa) i S51 (Olsztyn – Olsztynek) oraz odcinki realizowanych dróg (S5, S16, S61) . Uzupełnia je sieć dróg wojewódzkich.

Najważniejszymi liniami kolejowymi w województwie są: linia nr 9 /E65/ (magistralna), linie nr: 353, 204, 38, 216, 220 oraz odcinki linii nr 35 i 219 relacji Olsztyn – Szymany.

Drogi wodne funkcjonują w oparciu o drogi morskie (głównie Zalew Wiślany i port w Elblągu) oraz śródlądowe, w tym systemy wodne Delt Wisły i Kanału Elbłęskiego oraz Wielkich Jezior Mazurskich.

W regionie zlokalizowany jest regionalny Port Lotniczy Olsztyn – Mazury w Szymanach oraz lotniska lokalne w Olsztynie, Elblągu i Kętrzynie.

Na granicy polsko-rosyjskiej zlokalizowane są przejścia graniczne drogowe (w Gronowie, Grzechotkach, Bezledach i Gołdapi) i kolejowe (Braniewo, Głomno – nieczynne, Skandawa), natomiast w obszarze nadzalewowym funkcjonują morskie przejścia graniczne (Elbląg, Frombork).



Ryc. 4.1. Mapa stanu istniejącego układu komunikacyjnego województwa warmińsko-mazurskiego

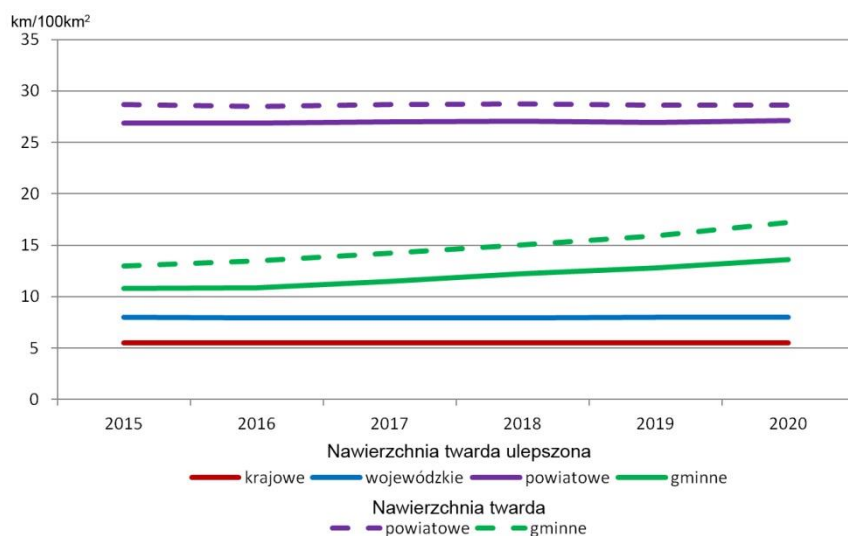
Źródło: opracowanie własne



## 4.1. Stan infrastruktury transportowej

### 4.1.1. Infrastruktura drogowa

Sieć drogową województwa warmińsko-mazurskiego o łącznej długości 22 244,7 km tworzą drogi krajowe o długości 1 325,7 km, wojewódzkie – 1 929,6 km, powiatowe – 8 362,8 km i gminne - 10 626,6 km, z czego 14 334,1 km posiada nawierzchnię twardą, w tym 13 101,0 km twardą ulepszoną tj. nawierzchnię bitumiczną, betonową, z kostki granitowej lub z elementów prefabrykowanych<sup>3</sup>. W regionie szczególnie szybko przybywa publicznych dróg gminnych. Natomiast sieć dróg wojewódzkich i krajowych jest dość stabilna i w ostatnich latach nie nastąpiły znaczące zmiany w ich długości (ryc. 4.2).



Ryc. 4.2. Długość dróg o nawierzchni twardej i twardej ulepszonej według kategorii w latach 2015-2020  
Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS.

W ciągu wszystkich dróg publicznych województwa znajduje się 1 526 obiektów mostowych (mosty i wiadukty), z których 5 jest tymczasowych, funkcjonuje 1 przeprawa promowa oraz 45 tuneli, względnie przejść podziemnych.

Z punktu widzenia gęstości sieci drogowej (92 km/100km<sup>2</sup>) region plasuje się pod koniec stawki województw w Polsce i zdecydowanie odstaje od średniej krajowej, wynoszącej 137,6 km/100 km<sup>2</sup>. Z kolei gęstość sieci drogowej w standardzie dróg o nawierzchni twardej ulepszonej (54,2 km/100 km<sup>2</sup>) lokuje województwo warmińsko-mazurskie w strefie najbardziej zapóźnionych pod tym względem obszarów kraju. Niskie wartości tych wskaźników tylko po części tłumaczyć można niższą gęstością zaludnienia regionu.

### Drogi krajowe

Kręgosłupem drogowego systemu transportowego województwa, przenoszącym ruch o zasięgu regionalnym, krajowym i międzynarodowym, rzutującym na możliwości rozwojowe regionu, jest podstawowa sieć dróg krajowych (w tym w szczególności odcinki należące do sieci TEN-T), jak i uzupełniających ją dróg wojewódzkich.

<sup>3</sup>Źródło: GDDKiA – „Transport – wyniki działalności w 2019 r. - z danymi o drogach publicznych wg stanu na dzień 31 grudnia 2019 r.

Docelowo **drogową sieć TEN-T** w województwie warmińsko-mazurskim tworzy:

1. **Sieć bazowa TEN-T:**
  - a) Korytarz sieci TEN-T Bałtyk-Adriatyk jako droga ekspresowa S7,
  - b) Korytarz sieci TEN-T Morze Północne-Bałtyk jako przyszła droga ekspresowa S61,
  - c) Droga ekspresowa S22.
2. **Sieć kompleksowa TEN-T:**
  - a) Droga krajowa DK16 (przyszła droga ekspresowa S16),
  - b) Przyszła droga ekspresowa S5.

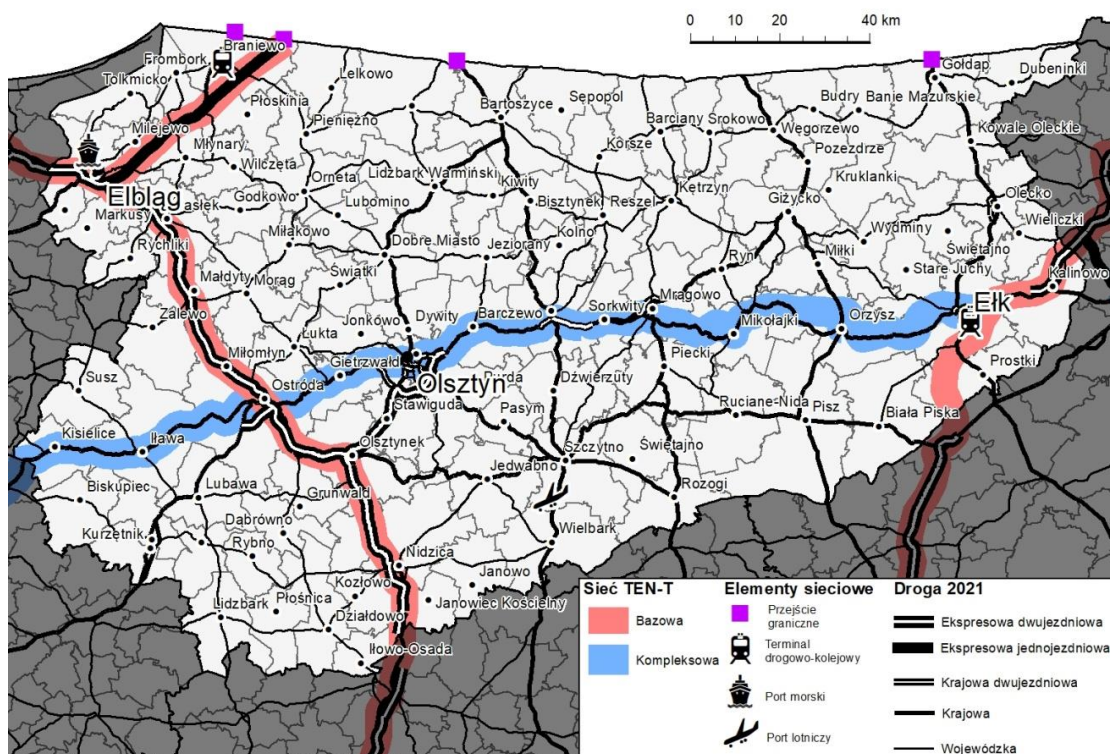
Docelowo główny system sieci drogowej w kontekście poszczególnych dróg, m.in. zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. (Dz.U. 2019 poz. 1819) tworzyć będą (ryc. 4.3):

1. droga ekspresowa S7 (odcinek między granicą z województwem mazowieckim w Napierkach a granicą z województwem pomorskim w Jazowej) – odcinek ten należy do korytarza TEN-T Bałtyk-Adriatyk, istnieje w całości w 2021 r.;
2. droga ekspresowa S61 (odcinek między węzłem Raczki a obwodnicą Szczuczyna) – odcinek ten należy do korytarza TEN-T Morze Północne-Bałtyk i jest planowany do ukończenia do 2022 r.;
3. droga ekspresowa S51 między Olsztynkiem a obwodnicą Olsztyna – odcinek ten należący do sieci kompleksowej TEN-T został ukończony w 2017 r., natomiast obwodnica Olsztyna na odcinku Olsztyn Południe – Olsztyn Wschód została zrealizowana w latach 2016-2019;
4. droga ekspresowa S16 między obwodnicą Olsztyna (aktualnie status drogi ekspresowej posiada odcinek południowej obwodnicy Olsztyna, tj. węzeł Olsztyn Południe – węzeł Olsztyn Wschód) a drogą ekspresową S61 (odcinek ten, kluczowy dla regionu, należy do sieci kompleksowej TEN-T i można go podzielić na cztery główne odcinki, tj.:
  - a) Olsztyn-Biskupiec (planowana dobudowa II jezdni będzie miała miejsce w latach 2024-2026);
  - b) Biskupiec-Borki Wielkie (rozbudowa drogi krajowej DK16 do dwóch pasów ruchu w każdym kierunku zakończyła się w 2014 r.;
  - c) Borki Wielkie – Mrągowo – odcinek w budowie, planowany do ukończenia do końca 2023 r.;
  - d) Mrągowo – Ełk (odcinek w 2021 r. bez decyzji środowiskowej, ale na stronie GDDKiA wpisany na lata realizacji 2026-2028);
  - e) odcinek między drogą ekspresową 61 a granicą z województwem podlaskim (według rewizji sieci TEN-T – wpisany do sieci kompleksowej);
5. droga ekspresowa S5 od granicy z województwem kujawsko-pomorskim do Ostródy (odcinek należy do sieci kompleksowej TEN-T); odcinek Ornowo-Wirwajdy jest w realizacji w latach 2020-2023; co do pozostałej części drogi ekspresowej S5 to w 2020 r. zakończono prace nad studium korytarzowym, a w maju 2021 r. zatwierdzono program budowy tego odcinka (cztery możliwe warianty); przewidywany termin zakończenia budowy to rok 2032;
6. jednojezdniowa droga ekspresowa S22 między węzłem Elbląg Wschód a granicą z Rosją w Grzechotkach; jest to trasa należąca do sieci bazowej TEN-T oddana do użytku w 2008 r.;
7. 11 dróg krajowych poza drogami ekspresowymi (nr: 15, 16, 22 (odcinek między granicą województwa a Elblągiem), 51, 53, 54, 57, 58, 59, 63, 65);
8. 53 drogi wojewódzkie (nr: 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 515, 519, 520, 521, 522, 526, 527, 528, 530, 531, 536, 537, 538, 541, 542, 544, 545, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 598, 600, 601, 604, 609, 610, 613, 642, 643, 650, 651, 652, 653, 655, 656, 660, 661, 667).



Ryc. 4.3. Województwo warmińsko-mazurskie na tle sieci zrewidowanej sieci TEN-T w Polsce. Drogi, porty, terminale drogowo-kolejowe i porty lotnicze

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem mapy dostępnej na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=COM%3A2021%3A812%3AFIN>



Ryc. 4.4. Mapa istniejącej sieci dróg krajowych i wojewódzkich w województwie warmińsko-mazurskim z uwzględnieniem sieci TEN-T  
 Źródło: opracowanie własne.

Obsługę komunikacyjną ruchu drogowego międzynarodowego, krajowego i regionalnego w województwie warmińsko-mazurskim spełniać będą drogi ekspresowe ustalone w obowiązującym rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 19 maja 2016 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie sieci autostrad i dróg ekspresowych, wymienione w tabeli 4.1. W maju 2016 r. Rada Ministrów przyjęła zmiany w Rozporządzeniu, dodając do niego m.in. kolejny odcinek drogi ekspresowej S16 Ełk-Knyszyn. Kolejne zmiany wprowadzono w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie sieci autostrad i dróg ekspresowych (tab. 4.1).

Przez obszar województwa nie przebiegają autostrady. Tym samym kluczowym aspektem jest dowiązanie głównych ośrodków regionu do sieci istniejących autostrad, w tym przede wszystkim do zlokalizowanej równolegle do granic województwa po stronie zachodniej regionu – autostrady A1. Podłączenie to będzie funkcjonowało z wykorzystaniem planowanej drogi ekspresowej S5.

Tab. 4.1 Drogi krajowe ekspresowe (układ docelowy)

Numer drogi	Docelowy – kierunkowy przebieg drogi
S5	S7 (Ostróda) – A1 (Nowe Marzy) – Bydgoszcz – A2 (Poznań Wschód) ... – A2 (Poznań Zachód) – Leszno – A8 (Wrocław) ... – S8 (Sobótka) – Świdnica – S3 (Bolków)
S7	Gdynia (Morska) – S6 (Gdańsk) – Elbląg – Olsztynek – Płońsk – Warszawa – Radom – Kielce – A4 (Kraków Bieżanów) ... – A4 (Kraków) – Rabka-Zdrój (Zabornia)
S16	S51 (Olsztyn) – S61 (Ełk) – S19 (Knyszyn)
S22	S7 (Elbląg) – Grzechotki – granica państwa (Kaliningrad)
S51	S16 (Olsztyn) – S7 (Olsztynek)
S61	S8 (Ostrów Mazowiecka) – Łomża – Stawiski – Szczuczyn – Ełk – Raczki – Suwałki – Budzisko – granica państwa (Kowno)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDDKiA

Tab. 4.2 Pozostałe drogi krajowe

Numer drogi	Przebieg dróg krajowych w województwie warmińsko-mazurskim	Klasa drogi (aktualna)	Klasa drogi (docelowa)
15	granica województwa – Lubawa - Ostróda	GP	
16	granica województwa – Iława - Ostróda - Olsztyn - Mrągowo – Ełk – Granica województwa (trasa na odcinku Olsztyn Południe-Olsztyn Wschód funkcjonuje już jako S16)	GP	S (dla odcinka Olsztyn-Ełk)
22	granica województwa – Elbląg (na dalszym odcinku do granicy Państwa jako S22)	GP	
51	granica państwa (Rosja) - Bezledy - Bartoszyce - Lidzbark Warmiński - Dobre Miasto - Olsztyn - Olsztynek	GP	
53	Olsztyn - Szczytno – Rozogi – granica województwa	GP	
54	Chruściel - Braniewo - Gronowo - granica państwa (Rosja)	GP	
57	Bartoszyce - Biskupiec - Szczytno – granica województwa	G	GP
58	Olsztynek - Zgniłochy - Jedwabno - Szczytno - Babięta - Ruciane-Nida - Pisz - Biała Piska – granica województwa	G	GP
59	Giżycko - Ryn - Mrągowo - Nawiady - Rozogi	G/GP (GP na obwodnicy Mrągowo)	GP
63	granica państwa (Rosja) - Węgorzewo - Giżycko – Pisz – granica województwa	GP	
65	granica państwa (Rosja) - Gołdap - Olecko – Ełk – granica województwa	GP	

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDDKiA

W Polsce przeprowadza się coroczne **badania stanu nawierzchni** dróg krajowych w ramach Systemu Oceny Stanu Nawierzchni (SOSN). Ocena stanu nawierzchni polega na ocenie parametrów techniczno-eksploatacyjnych takich jak: nośność, stan spękań, równość podłużna, koleiny, stan powierzchni, właściwości przeciwpoślizgowe (tab. 4.3). Stan techniczny dróg krajowych w roku 2020 kształtował się w województwie warmińsko-mazurskim na poziomie nieznacznie powyżej średniej krajowej. Badanie z 2020 r. wykazały, że dróg krajowych w stanie pożądanym jest w województwie warmińsko-mazurskim 62,4%, ostrzegawczym 26%, a krytycznym 11,6%. Wśród proponowanych zalecanych zabiegów jest 20% o charakterze modernizującym, 2% o charakterze wyrównującym i 16% o charakterze powierzchniowym.

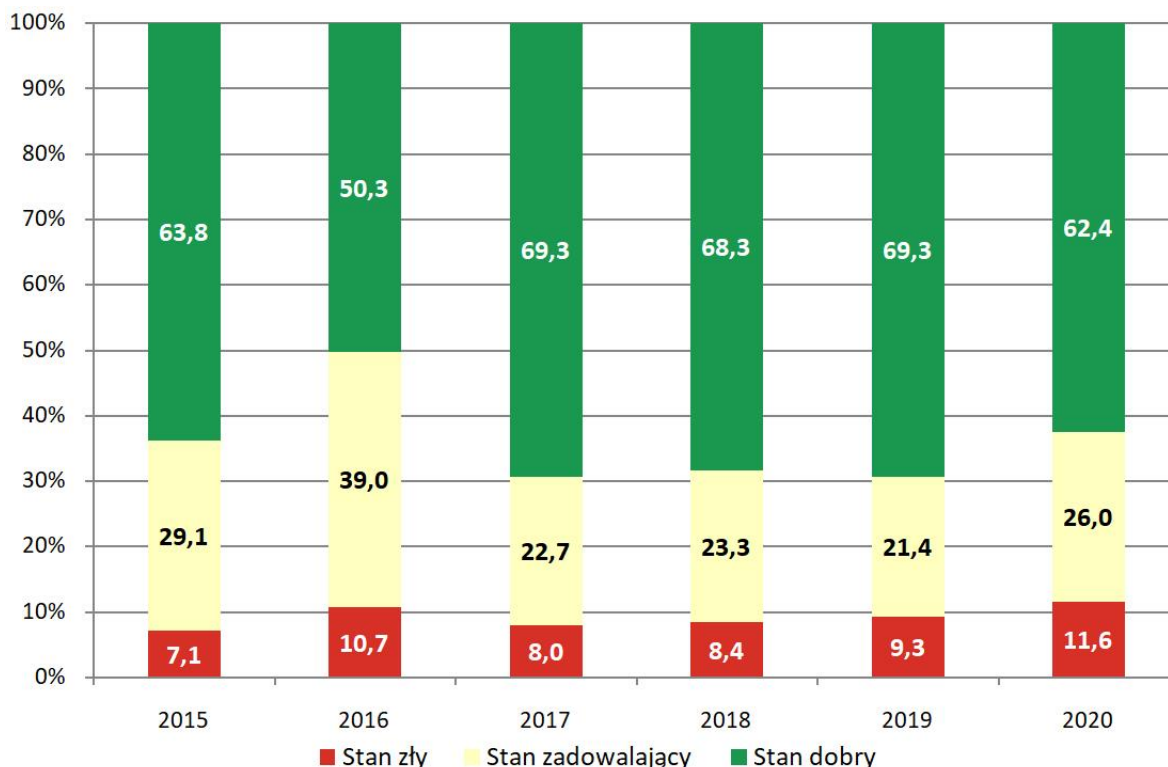
Tab. 4.3 Klasy stanu dróg krajowych w województwie warmińsko-mazurskim (%)

Parametr	A	B	C	D
PTN				
Pozostała trwałość nawierzchni /par. zespolony/	36,8%	43,3%	13,5%	6,4%
KOLC				
Głębokość koleiny	83,2%	12,3%	2,2%	2,3%
IRIC				
Wskaźnik równości (IRI)	74,5%	22,2%	3,2%	0,1%
WT				
Współczynnik tarcia (ogółem)	50,1%	30,1%	16,3%	3,4%
WPAA(BA)				
Wskaźnik stanu powierzchni	84,0%	14,6%	1,4%	

Źródło danych: opracowanie własne na podstawie danych GDDKiA

Udział odcinków w stanie krytycznym jest w województwie warmińsko-mazurskim wyższy niż w województwach podlaskim i pomorskim, ale niższy niż w województwie mazowieckim i kujawsko-pomorskim. Porównanie tych wyników z latami ubiegłymi wskazuje, że od roku 2017 obserwowana jest lekka tendencja pogarszania się stanu technicznego dróg o znaczeniu krajowym, przy czym

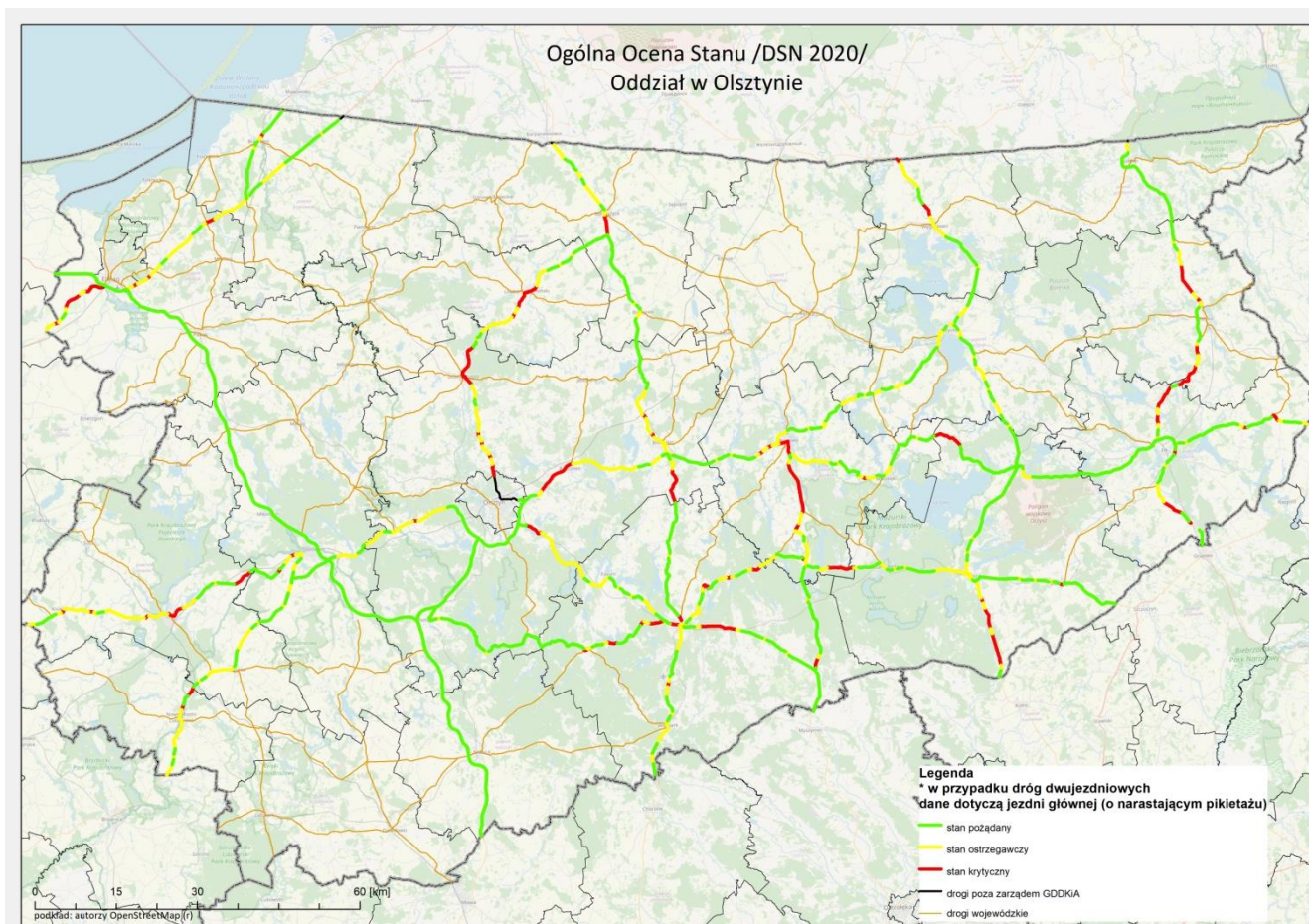
w 2020 r. widać duży wzrost udziału dróg krajowych w stanie zarówno złym (do 11,6% co jest najgorszym wynikiem w ostatnich sześciu latach) jak i jedynie zadowalającym (do 26%) (ryc. 4.5).



Ryc. 4.5. Ocena stanu technicznego nawierzchni dróg krajowych województwa warmińsko-mazurskiego w latach 2015-2020

Źródło: GDDKiA.

Brak dalszego istotnego pogarszania się stanu nawierzchni na drogach krajowych wynika z oddawania do użytku kolejnych kilometrów nowych dróg ekspresowych w regionie. Tymczasem duża część jednojezdniowych dróg krajowych nadal jest w stanie ostrzegawczym lub krytycznym (por. ryc. 4.6). W świetle raportu o stanie dróg krajowych na koniec 2020 r. szczególnie dużo odcinków w stanie krytycznym znajduje się na drogach wylotowych z Olsztyna nr 51 (w kierunku północnym), 16 (w kierunku wschodnim) i, choć w mniejszym stopniu, na drodze krajowej nr 53 (por. ryc. 4.5). W stanie krytycznym jest większość drogi krajowej nr 59 między Mrągowem a Starymi Kiełbonkami, a także drogi krajowej nr 65 między Ełkiem a Oleckiem.



Ryc. 4.6. Ogólna ocena stanu nawierzchni na drogach krajowych w 2020 r. w województwie warmińsko-mazurskim  
 Źródło: GDDKiA

### Drogi wojewódzkie

Uzupełnieniem dróg krajowych są drogi wojewódzkie. Stanowią również podstawowy szkielet sieci drogowej regionu. Na obszarze województwa łączna długość dróg wojewódzkich przekracza 1880 km. Większość odcinków spełnia funkcje dróg zbiorczych. Do dróg głównych należą drogi wojewódzkie oznaczone numerami: 504, 507, 512 (częściowo), 513 (częściowo), 515, 519, 521, 527 (częściowo), 536, 538, 542, 544, 545, 591 (częściowo), 592, 613, 650, 651, 653, 655 (częściowo), 660 oraz 667.

Tab. 4.4 Drogi wojewódzkie (bez miast na prawach powiatu)

Numer drogi	Przebieg drogi	Długość (km)	Docelowa klasa drogi
503	Elbląg - Tolkmicko - Pogrodzie	24,293	Z
504	Elbląg - Pogrodzie - Braniewo	31,636	G
505	Frombork - Młynary - Pasłęk	36,866	Z
506	Chruściel - Stare Siedlisko - Nowica	13,089	Z
507	Braniewo - Pieniężno - Orneta - Dobrze Miasto	69,222	G

508	Jedwabno - Wielbark	22,543	Z
509	Elbląg - Młynary - Drwęczno	43,194	Z
510	granica państwa - Lelkowo - Pieniężno	22,100	Z
511	granica państwa - Górowo Iławeckie - Lidzbark Warmiński	33,526	Z
512	Pieniężno - Górowo Iławeckie - Bartoszyce	49,787	G
512	Bartoszyce - Szczurkowo	14,104	Z
513	Droga 527 /Krosno/ - Pasłęk - Orneta - Lidzbark Warmiński	73,401	G
513	Lidzbark Warmiński - Kiwity - Wozławki	19,910	Z
515	Malbork - Dzierzgoń - Susz	10,648	G
519	Stary Dzierzgoń - Małdyty - Morąg	31,085	G
520	Prabuty - Kamieniec	5,449	Z
521	Kwidzyn - Prabuty - Susz - Iława	24,777	G
522	Górki - Prabuty - Trumieje - Sobiewola	5,949	Z
526	Pasłęk - Śliwica - Lepno - Myślice - Przemark	18,575	Z
527	granica województwa - Rychliki - Droga 513 /Krosno/	22,883	G
527	Droga 513 /Krosno/ - Pasłęk - Morąg	30,947	Z
527	Morąg - Łukta - Olsztyn - Droga 16 /Węzeł Olsztyn Południe/	41,880	G
528	Orneta - Miłakowo - Morąg	27,423	Z
530	Ostróda - Łukta - Dobre Miasto	48,643	Z
531	Łukta - Podlejski	11,659	Z
536	Iława - Samplawa	13,108	G
537	Lubawa - Frygnowo - Pawłowo	39,371	Z
538	Radzyń Chełmiński - Łasin - Nowe Miasto Lubawskie - Uzdowo - Rozdroże - Droga 7 /Węzeł Nidzica Południe/	93,792	G
541	Lubawa - Lidzbark - Żuromin - Biezuń - Sierpc - Tłuchowo - Dobrzyń nad Wisłą	42,660	Z
542	Rychnowo - Działdowo	44,582	G
544	Brodnica - Lidzbark - Działdowo - Mława - Przasnysz - Krasnosielc - Ostrołęka	48,260	G
545	Działdowo - Nidzica - Jedwabno	51,104	G
590	Barciany - Korsze - Reszel - Biskupiec	59,791	Z
591	granica państwa - Barciany - Kętrzyn	31,645	Z

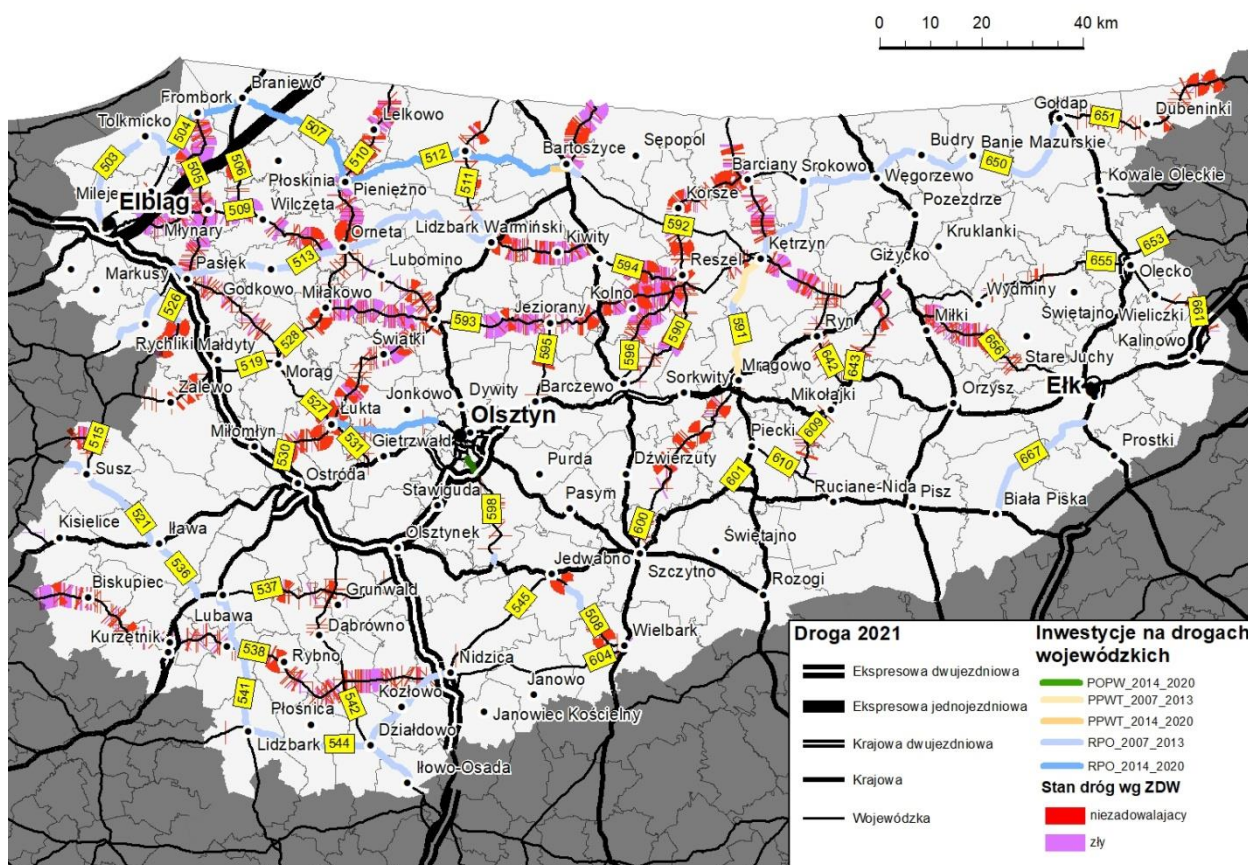


591	Kętrzyn - Droga 59 /Mrągowo/	24,700	G
592	Bartoszyce - Kraskowo - Kętrzyn - Droga 59 /Giżycko/	72,001	G
593	Miłakowo - Dobrze Miasto - Jeziorany - Lutry - Reszel	77,900	Z
594	Bisztynek - Robawy - Kętrzyn	35,336	Z
595	Jeziorany - Barczewo	16,317	Z
596	Mnichowo - Bęsia - Biskupiec	23,497	Z
598	Olsztyn - Butryny - Zgniłocha	23,567	Z
600	Mrągowo - Kałęczyn - Szczytno	43,465	Z
601	Babięta - Nawiady	5,689	Z
604	Droga 7 /Węzeł Nidzica Północ/ - Nidzica - Wielbark	38,782	Z
609	Mikołajki - Ukta	15,491	Z
610	Piecki - Ruciane Nida	17,914	Z
613	Droga 521 /Bronowo/ - Droga 515 /Różnowo/	2,349	G
642	Sterławki Wielkie - Ryn - Woźnice	19,961	Z
643	Wilkasy - Olszewo	20,441	Z
650	Stara Różanka - Srokowo - Węgorzewo - Banie Mazurskie - Gołdap	80,050	G
651	Gołdap - Żytkiejmy - Szypliszki - Sejny	39,326	G
652	Kowale Oleckie - Suwałki	7,158	Z
653	Droga 65 /Sedranki/ - Bakałarzewo - Suwałki - Sejny - Poćkuny	11,848	G
655	Kąp - Wydminy – Olecko - Cimochoy	66,238	G
655	Cimochoy – granica województwa (Suwałki)	1,233	Z
656	Staświny - Zelki - Ełk	39,306	Z
660	Droga 527 /Olsztyn/ - Droga 16 /Węzeł Pieczewo/	0,118	G
661	Cimochoy - Kalinowo	13,562	Z
667	Nowa Wieś Ełcka - Drygały - Biała Piska	28,006	G

Źródło: ZDW w Olsztynie, 2021 r.

**Stan nawierzchni na drogach wojewódzkich** w regionie jest mocno zróżnicowany. Wysoka koncentracja fragmentów dróg wojewódzkich w stanie niezadawalającym lub złym ma miejsce w północno-zachodniej części regionu (ryc. 4.7). Inwestycje podjęte na drogach wojewódzkich w poprzednich okresach programowania 2007-2013 oraz 2014-2020 wpłynęły na poprawę stanu nawierzchni w województwie. Na zmodernizowanych odcinkach nie ma już fragmentów w stanie niezadawalającym lub krytycznym. Jednocześnie jednak wiele dróg wojewódzkich charakteryzuje się nadal złym lub bardzo złym stanem nawierzchni. Dotyczy to w szczególności północno-zachodniej

części województwa (obszar ograniczony drogami S7, DK16, DK 59 oraz granicą państwa). Trasami o wyjątkowo złym stanie nawierzchni są drogi DW530 (Ostróda - Łukta - Dobre Miasto), DW 509 (Elbląg - Młynary - Drwęczyno), DW593 (odcinek Miłakowo-Dobre Miasto - Bisztynek), DW 505 (Pasłęk - Młynary - Frombork), DW527 (odcinek Lidzbark Warmiński - Kiwity).



Ryc. 4.7. Stan nawierzchni na drogach wojewódzkich – odcinki w stanie złym i bardzo złym w 2020 r.  
Źródło: opracowanie własne na podstawie ZDW w Olsztynie.

Uzupełnieniem charakterystyki stanu technicznego dróg krajowych i wojewódzkich są obiekty mostowe zlokalizowane w ich ciągach, a kluczowe znaczenie mają obiekty nienormatywne. Obiekty te mają wpływ na przesunięcia ruchu ciężkiego. W zakresie dróg krajowych liczba takich obiektów jest mała, a większość z nich (5 obiektów) zlokalizowana jest na drodze nr 53 (powiaty olsztyński, szczywieński i nidzicki), co skutkuje przeniesieniem ruchu ciężkiego m.in. a drogę krajową nr 16. Natomiast na drogach wojewódzkich liczba obiektów nienormalnych jest znacznie wyższa. Najwięcej obiektów nienormalnych znajduje się w ciągu DW538 (7 obiektów) oraz DW593 (4 obiekty) (tab. 4.5).

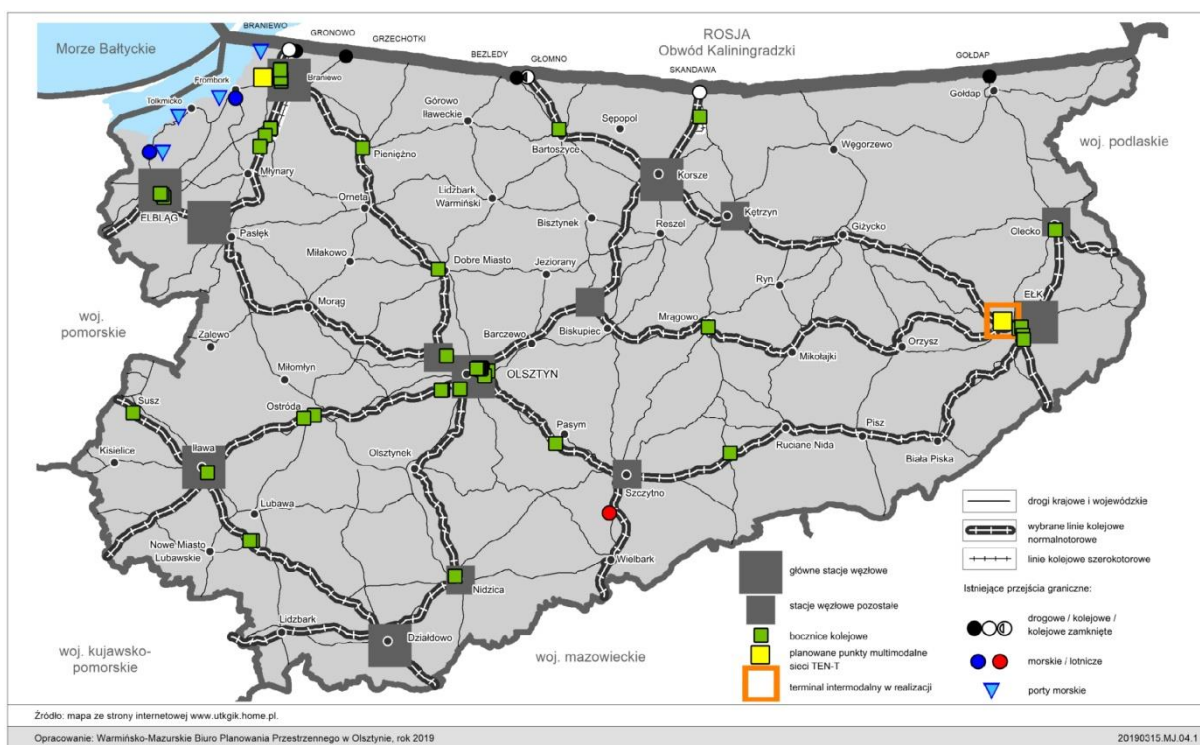
Tab. 4.5 Zestawienie mostów nienormalnych w województwie warmińsko-mazurskim na drogach wojewódzkich

ZESTAWIENIE MOSTÓW NIENORMALNYCH						Ograniczenia ze względu na		
Lp.	Nr drogi	Km adm.	Najbliższa miejscowość	Powiat	Rejon Dróg Wojewódzkich	Długość [ m ]	Nośność [ t ]	Szerokość jezdni
1	505	32+426	Stegny	elbląski	Elbląg	5,3		X
2	507	40+327	Nowy Dwór	lidzbarski	Elbląg	6,0	20	
3		49+203	Karbowo	lidzbarski	Elbląg	5,6	20	
4	509	24+143	Młynarska Wola	elbląski	Elbląg	4,0	20	

5		38+545	Gładysze	braniewski	Elbląg	5,3		X
6	510	21+429	Pieniężno	braniewski	Elbląg	5,4	20	
7	511	4+672	Gałajny	bartoszycki	Kętrzyn	14,2	15	X
8		13+408	Górowo Iławeckie	bartoszycki	Kętrzyn	7,1	Obiekty w trakcie przebudowy	
9	512	11+798	Pluty	braniewski	Elbląg	4,5		
10		20+854	Worławki	bartoszycki	Elbląg	6,5		
11		32+904	Wiewiórki	bartoszycki	Kętrzyn			
12	515	45+543	Kamieniec	iławski	Nidzica	8,1	15	
13	526	5+295	Śliwica	elbląski	Elbląg	26,0		X
14		8+195	Kąty	elbląski	Elbląg	24,6		X
15		11+988	Drulity	elbląski	Elbląg	29,0	15	X
16	527	40+564	Kwitajny	elbląski	Elbląg	5,1	15	
17	528	17+403	Bolity Stare	ostródzki	Elbląg	5,5	15	
18		26+301	Plebania Wólka	ostródzki	Elbląg	5,5	15	
19	530	18+141	Ramoty	ostródzki	Elbląg	8,7	15	
20		48+456	Dobre Miasto	olsztyński	Elbląg	12,5	15	X
21	531	7+890	Łęguty	olsztyński	Elbląg	12,1	15	
22	538	37+727	Fitowo	nowomiejski	Nidzica	7,8	15	
23		59+409	Pacóftowo	nowomiejski	Nidzica	4,5	15	
24		67+415	Kuligi	nowomiejski	Nidzica	5,0	15	
25		68+166	Linowiec	nowomiejski	Nidzica	4,2	15	
26		97+098	Myśłeta	działdowski	Nidzica	4,5	15	
27		106+192	Wierzbowo	nidzicki	Nidzica	6,3	15	
28		109+858	Wierzbowo Ptak	nidzicki	Nidzica	7,9	15	
29	542	19+879	Dąbrówno	ostródzki	Nidzica	6,5	15	
30	545	29+867	Napiwoda	nidzicki	Nidzica	9,0	15	
31	590	0+267	Barciany	kętrzyński	Kętrzyn	11,0	15	
32		8+496	Pomnik	kętrzyński	Kętrzyn	8,3	15	
33		10+884	Parys	kętrzyński	Kętrzyn	5,2	15	
34	592	59+930	Sterławki-Wielkie	giżycki	Kętrzyn	4,5	15	
35		63+267	Sterławki-Małe	giżycki	Kętrzyn	5,1	15	
36	593	28+412	Międzylesie	olsztyński	Kętrzyn	4,2	15	
37		52+373	Żardeniki	olsztyński	Kętrzyn	6,8	15	X
38		68+016	Ryn Reszelski	olsztyński	Kętrzyn	9,4	15	
39		76+549	Mnichowo	kętrzyński	Kętrzyn	5,5	15	X
40	594	10+445	Nisko	bartoszycki	Kętrzyn	13,3	15	
41		12+169	Troksy I	bartoszycki	Kętrzyn	5,4	15	X
42		12+301	Troksy II	bartoszycki	Kętrzyn	8,8	15	X
43	600	10+923	Borowo	mragowski	Kętrzyn	3,7	15	
44	604	11+975	Więckowo	nidzicki	Nidzica	4,8	15	
45	643	16+136	Szymonki	giżycki	Kętrzyn	20,8		X

Źródło: ZDW w Olsztynie





Ryc. 4.9. Infrastruktura kolejowego transportu towarowego na tle głównego systemu komunikacyjnego województwa

Źródło: *Transport towarowy w województwie warmińsko-mazurskim*, Olsztyn 2018

## Sieć kolejową TEN-T w województwie warmińsko-mazurskim tworzy:

### 1. Sieć bazowa TEN-T:

- Korytarz sieci TEN-T Bałtyk – Adriatyk i korytarz TEN-T Bałtyk – Morze Czarne – Morze Egejskie (linia kolejowa nr 9);
- Korytarz sieci TEN-T Morze Północne – Bałtyk (fragmenty linii kolejowych nr 38, 41 i 39);
- Linia kolejowa nr 204.

### 2. Sieć kompleksowa TEN-T:

- Linia kolejowa 353;
- Linia kolejowa 38 (na odcinku Ełk – Korsze);
- Planowana linia kolejowa nr 29 Łomża – Pisz – Orzysz – Giżycko.

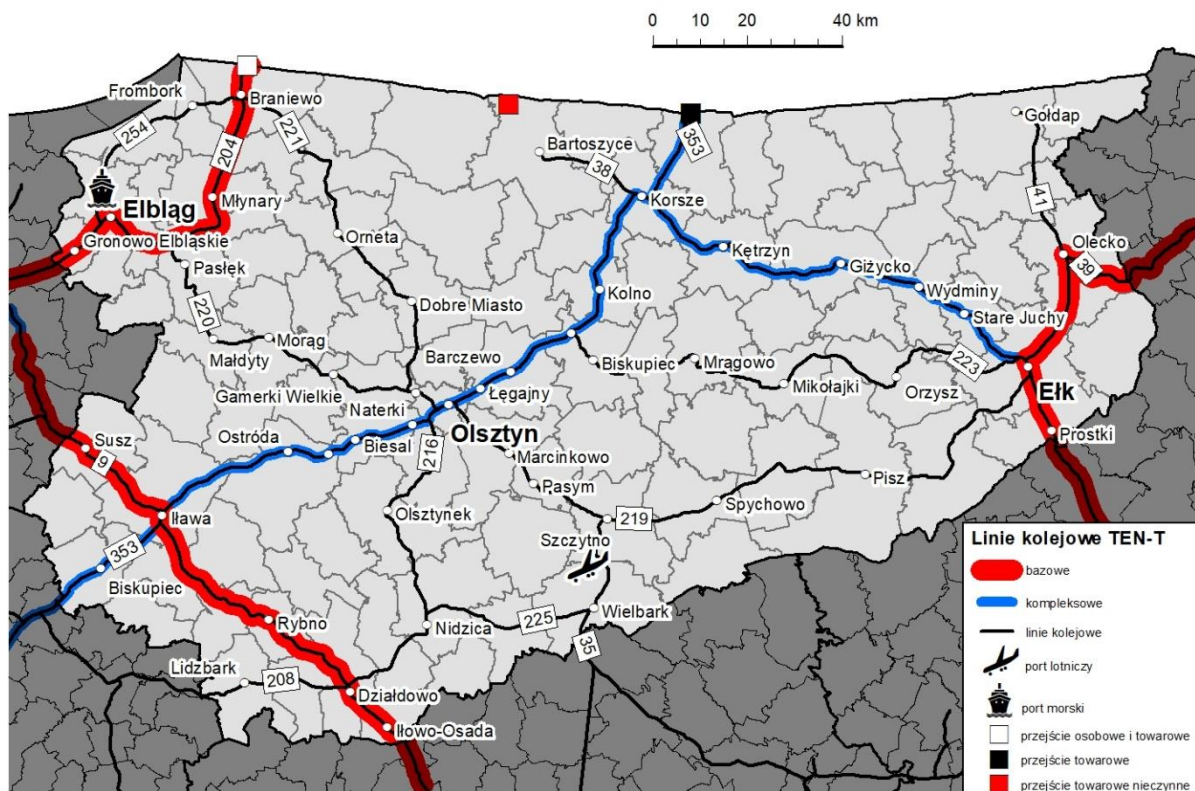
Wyszczególniając, przez obszar będący pod zarządem ZLK w Olsztynie przebiegają trzy korytarze kolejowe wchodzące w skład Transeuropejskiej Sieci Transportowej (TEN-T) tj. Bałtyk – Adriatyk, Bałtyk – Morze Czarne – Morze Egejskie oraz Morze Północne – Bałtyk. **Korytarz Bałtyk – Adriatyk** i korytarz Bałtyk – Morze Czarne-Morze Egejskie to na obszarze województwa fragment linii nr 9 od granicy z województwem mazowieckim do granicy z województwem pomorskim. Z kolei **korytarz Morze Północne – Bałtyk** stanowi fragment tworzonego obecnie międzynarodowego szlaku „Rail Baltica”, mającego połączyć Warszawę z Kownem, Rygą i Tallinem (oraz Helsinkami, z wykorzystaniem połączenia promowego). Na terenie województwa warmińsko-mazurskiego należą do niego odcinki linii nr: 38 (granica województwa-Ełk), 41 (Ełk – Olecko) oraz 39 (Olecko – granica województwa). Do **sieci bazowej TEN-T** należy ponadto odcinek linii kolejowej 204 (granica województwa-granica państwa w przejściu granicznym Braniewo – Mamonowo). Kolejowa **sieć**

**kompleksowa TEN-T** w obrębie regionu składa się z przebiegającej od południowego-zachodu ku północy linii nr 353 (odcinek granica województwa – Iława – Olsztyn – Korsze – Skandawa – granica polsko-rosyjska) oraz linii nr 38 (na odcinku Elk – Korsze). W ramach kompleksowej sieci TEN-T w ramach rewizji sieci TEN-T w grudniu 2021 r. uzupełniono system o planowaną linię kolejową nr 29 Łomża – Pisz – Orzysz – Giżycko (ryc. 4.10).



Ryc. 4.10. Województwo warmińsko-mazurskie na tle zrewidowanej sieci TEN-T w Polsce. Linie kolejowe pasażerskie i porty lotnicze

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem mapy dostępnej na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=COM%3A2021%3A812%3AFIN>



Ryc. 4.11. Mapa istniejącej sieci kolejowej TEN-T w województwie warmińsko-mazurskim  
 Źródło: opracowano na podstawie PKP PLK.

W województwie warmińsko-mazurskim eksploatowanych jest 990,54 z 1401,23 km linii kolejowych. Oznacza to, że gęstość czynnych linii kolejowych na 100km<sup>2</sup> wynosi w regionie 4,1 km, podczas gdy dla Polski wskaźnik ten wynosi 6,2 km. Zelektryfikowanych było 489,07 km szlaków kolejowych, co stanowi niemal połowę ogółu czynnych linii na terenie województwa (dokładnie 49,37%).

Zarządcą niemal wszystkich linii kolejowych na terenie województwa warmińsko-mazurskiego jest PKP PLK S.A. Wyjątek stanowi nieczynna linia 259 (Kętrzyn-Węgorzewo) zarządzana przez Starostę Węgorzewskiego.

Na terenie regionu znajdują się 3 kolejowe przejścia graniczne z Federacją Rosyjską. Są to Braniewo – Mamonowo (linie kolejowe 204 i 217), obecnie nieczynne Głomno – Bagrationowsk (linia kolejowa 38) oraz Skandawa – Żeleznodoroznyj (linie kolejowe 205 i 353; ruch towarowy). Przejścia graniczne w połączeniu z liniami szerokotorowymi stanowią potencjał dla transportu towarowego w regionie.

W zakresie **maksymalnych prędkości technicznych** pociągów, najwyższe z nich możliwe są do osiągnięcia na zmodernizowanej magistralnej linii kolejowej nr 9 (120-160 km/h). Prędkości powyżej 100 km/h są również możliwe na wybranych pozostałych odcinkach sieci TEN-T (linie kolejowe 38, 39, 41, 204 oraz 353), jednocześnie na tych liniach są również odcinki o niższych maksymalnych prędkościach technicznych. Wysokie parametry ma również linia kolejowa nr 219 łącząca Olsztyn z Ełkiem dostosowana do prędkości 70-120 km/h (ryc. 4.12). Wysokie prędkości w dużej mierze wynikają z przeprowadzonych modernizacji.



Ryc. 4.12. Mapa prędkości technicznych linii kolejowych na terenie województwa warmińsko-mazurskiego  
 Źródło: opracowano na podstawie PKP PLK

### 4.1.3. Infrastruktura lotnicza

W województwie warmińsko-mazurskim od 2016 roku funkcjonuje **port lotniczy Olsztyn-Mazury** w Szymanach. Port w okresie PRL-u funkcjonował jako lotnisko wojskowe. W latach 2007-2013 realizowano projekt rozbudowy lotniska, który ostatecznie został zakończony w 2015 r. W styczniu 2016 r. lotnisko uzyskało certyfikat Urzędu Lotnictwa Cywilnego poświadczający spełnienie wszystkich wymagań dla lotnisk użytku publicznego podlegających certyfikacji, Port Lotniczy Olsztyn – Mazury dla ruchu pasażerskiego został oficjalnie otwarty i tym samym dołączył do grona 15 największych portów lotniczych w Polsce. Od 2018 roku port lotniczy działa na mocy certyfikatu lotniska zgodnego z wymaganiami rozporządzenia Komisji (UE) nr 139/2014. Pod koniec 2021 r. Komisja Europejska pozytywnie rozpatrzyła wniosek Marszałka województwa warmińsko-mazurskiego i docelowo lotnisko w Szymanach zostanie włączone do Transeuropejskiej Sieci Transportowej TEN-T.

Port Lotniczy Olsztyn – Mazury jest lotniskiem kodu 4C, tzn. jest przystosowany do obsługi statków powietrznych o rozpiętości skrzydeł do 36 metrów (jak Boeing 737-800 czy Airbus A321). Głównym elementem infrastruktury jest asfaltobetonowa droga startowa o długości 2500 m i szerokości 45 m. Kierunek 01 drogi startowej posiada pełne oprzyrządowanie pozwalające na wykonywanie operacji w warunkach ograniczonej widzialności tj. operacji kategorii I (CAT I). Ponadto droga startowa wyposażona jest w szereg nowoczesnych czujników i urządzeń, dostarczających informacji meteorologicznych i technicznych do służb lotniskowych. Port Lotniczy Olsztyn-Mazury oferuje płaszczyzny postojowe o łącznej powierzchni 27 000 m<sup>2</sup>, paliwa lotnicze AVGAS 100LL oraz JET A-1,



oraz pełen zakres obsługi naziemnej samolotów pasażerskich. Na lotnisku zapewnione są również służby ruchu lotniczego, meteorologiczne, służba celna oraz straż graniczna<sup>4</sup>.

Port Lotniczy Olsztyn-Mazury charakteryzuje się dużym potencjałem inwestycyjnym. Lotnisko dysponuje odpowiednimi rezerwami terenowymi, dzięki czemu istnieje możliwość dalszego rozwoju i inwestycji w usługi lotniskowe i okołoportowe, co w efekcie umożliwi podniesienie rangi portu w sieci ogólnokrajowej.

#### 4.1.4. Infrastruktura morska

**Port Elbląg** położony jest nad rzeką Elbląg, w odległości 6 km od jej ujścia do Zalewu Wiślanego. Jest to największy polski port Zalewu Wiślanego, który łączy się z Zatoką Gdańską drogą śródlądową rzeką Szarpawą i morską przez Cieśninę Piławską w pobliżu Bałtyska (Rosja), a od 2022 r. również przez kanał żeglugowy na Mierzei Wiślanej. Port Elbląg to port regionalny obsługujący zalewową i bałtycką żeglugę przybrzeżną towarową i pasażersko-turystyczną. Powierzchnia portu ogółem wynosi około 357 ha, zaś jego długość 4,5 km (w tym długość nabrzeży portowych 3,686 km). Głębokość toru wodnego to 2,5 m, a w warunkach ekstremalnych 1,8 m. Na wyposażenie portu Elbląg składają się:

- bocznicą kolejową,
- suwnicą o udźwigu 150 ton,
- elewator zbożowy o poj. 14 tys. m<sup>3</sup>,
- obrotnicą dla statków o dł. 120 m,
- 5 basenów portowych,
- 5 przystani jachtowych,
- stocznia remontowa<sup>5</sup>.

W porcie funkcjonują terminale towarowy oraz pasażersko-promowy z punktem odpraw granicznych. Podstawowe parametry techniczne terminalu towarowego:

- powierzchnia ogółem: 5 ha, w tym powierzchnia składowania 3,1 ha;
- nabrzeże: długość nabrzeża wynosi 196 m. W połowie długości znajduje się rampa o szerokości 12 m do obsługi statków RO-RO. Przy nabrzeżu można obsługiwać jednocześnie dwa statki. Parametry maksymalne statków - barek: długość 85 m, szerokość 15 m, zanurzenie 2,3 m, ładowność do 1200 ton. Ponadto nabrzeże jest wyposażone w uniwersalny punkt poboru energii 430/230V, dwa punkty poboru wody dla cumujących statków oraz punkt poboru wody dla celów przemysłowych;
- plac składowy kontenerów (20 i 40 stopowych): pojemność jednowarstwowa 100 sztuk; na placu mogą być ponadto składowane i montowane konstrukcje ponadgabarytowe przygotowane do transportu wodnego. Maksymalne obciążenie nawierzchni wynosi 5 t/m<sup>2</sup>;
- zasobnia na ładunki sypkie: wymiary 40 x 107 m; służy do przechowywania ładunków sypkich (węgiel, materiały budowlane, itp.). Zasobnia składa się z trzech sekcji o pojemności: I - 7600 ton, II - 4300 ton, III - 4400 ton;
- magazyn: hala jednonawowa o powierzchni 1440 m<sup>2</sup> przeznaczona do składowania drobnicy w paletach, pakietach lub w sztaplach. Wysokość składowania wynosi do 5 m, zaś pojemność magazynu 3300 ton;
- wiata jednonawowa o powierzchni użytkowej 1440 m<sup>2</sup> służąca do składowania ładunków drobnicowych, sprzętu przeładunkowego, pustych palet, itp. Jej pojemność wynosi 3200 ton.

---

<sup>4</sup> <https://mazuryairport.pl/lotnisko/terminal/historia-i-opis-lotniska/> (dostęp: 28.12.2021)

<sup>5</sup> <http://www.port.elblag.pl/page/show/2/dane-ogolne?lang=pl> (dostęp: 27.06.2022)

Przewidywana struktura ładunków i rocznych możliwości przeładunkowych terminalu towarowego:

- masowe (węgiel, materiały budowlane, piasek, tłuczeń) – około 800 tys. ton;
- drobnica (w tym skonteneryzowana i spakietyzowana) konwencjonalna (worki, skrzynie itp.) – 150 tys. ton;
- kontenery 20 i 40 stopowe;
- sztuki ciężkie (z możliwością montażu na terminalu)<sup>6</sup>.

Kierunki transportu wodnego:

- porty obwodu kaliningradzkiego (Kaliningrad, Bałtysk, Swietłyj);
- porty polskie;
- Litwa, Łotwa, Estonia;
- Skandynawia i Europa Zachodnia.

Drugi terminal portu Elbląg, terminal pasażersko-promowy, posiada możliwość pełnej obsługi granicznej pasażerów i jednostek żeglugi międzynarodowej:

- promów pasażerskich i pasażersko-samochodowych (samochody osobowe i dostawcze);
- statków pasażerskich;
- jednostek portowych.

Jednorazowo może być odprawionych 200 osób oraz 30 samochodów osobowych. Maksymalne parametry jednostek pływających to: długość 65 m, szerokość 12 m, zanurzenie 2,5 m. Rzędna krawędzi pochylni (miejsca dobijania promu) to 0,6 m n.p.m. Szerokość wjazdu/zjazdu na prom wynosi 10 m. W pobliżu terminalu przebiega linia tramwajowa i autobusowa komunikacji miejskiej oraz PKP.

Port posiada ponadto duży potencjał rozwojowy, w tym duże rezerwy terenowe z możliwością zagospodarowania ich do celów portowych i okołoportowych<sup>7</sup>.

Do 2022 r. żegluga drogą morską pomiędzy Zalewem Wiślanym a Morzem Bałtyckim odbywała się przez Cieśninę Pilawską. Zasady jej przekraczania regulują przepisy strony rosyjskiej. W okresie ostatnich 20 lat przepisy te były bardziej lub mniej restrykcyjne, co miało znaczący wpływ na działalność portu w Elblągu. W celu poprawy bezpieczeństwa strategicznego kraju, a przy tym umożliwienia rozwoju gospodarczego województwa, na podstawie podjętych decyzji rządowych<sup>8</sup> wybudowany został **kanal żeglugowy na Mierzei Wiślanej** (woj. pomorskie) umożliwiający bezpośredni dostęp z Zalewu Wiślanego do otwartych wód Bałtyku (lata realizacji 2019 – III kw. 2022). Wraz z budowanym torem wodnym i zadaniami okołoinwestycyjnymi w 2023 r. umożliwiona będzie sprawna komunikacja drogą morską jednostek pływających większych niż dotychczas.

Jednym z głównych założeń inwestycji jest zwiększenie dostępności oraz szersze wykorzystanie portu w Elblągu. Jako port średniej wielkości miałby stać się ważnym portem tzw. feederowym, współpracującym z pobliskimi większymi portami (np. w Gdańsku czy Gdyni). Według niektórych szacunków obecna wielkość przeładunków w elbląskim porcie po uruchomieniu nowej drogi wodnej mogłaby wzrosnąć do nawet do 3,5 mln ton rocznie (warto zwrócić uwagę, że są to szacunki możliwe do realizacji tylko w przypadku swobodnego ruchu dla jednostek wszystkich bander). Elbląg jest dość dobrze skomunikowany z resztą kraju; jest to również port morski położony najbliżej Warszawy. Ponadto port w Elblągu stanowi część międzynarodowej drogi wodnej E-70. Jego rozwój wiąże się również z utworzeniem nowych miejsc pracy.

---

<sup>6</sup> <http://www.port.elblag.pl/page/show/4/infrastruktura?lang=pl> (dostęp: 27.06.2022)

<sup>7</sup> Ibidem

<sup>8</sup> Ustawa o inwestycjach w zakresie budowy drogi wodnej łączącej Zalew Wiślaną z Zatoką Gdańską (Dz. U. Z 2017 r. poz. 820)

Oprócz korzyści związanych z rozwojem portu w Elblągu, przekop przez Mierzęję Wiślaną ma również pełnić rolę wrót przeciwpowodziowych. Tą drogą ma być odprowadzany nadmiar wody do Bałtyku w przypadku cofki w zachodniej części akwenu.

#### 4.1.5. Infrastruktura wodna - śródlądowa

Zgodnie z Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 26 czerwca 2019 r. w sprawie śródlądowych dróg wodnych (Dz. U. poz. 1208), na terenie województwa warmińsko-mazurskiego można mówić o czterech tego typu szlakach o znaczeniu regionalnym. Do nich należą:

1. Kanał Elbląski wraz z jeziorami na jego trasie oraz jeziorami: Druzno, Jeziorak, Mały Jeziorak, Szeląg Mały i Szeląg Wielki;
2. Kanał Jagielloński od połączenia z rzeką Nogat do granicy z morskimi wodami wewnętrznymi;
3. rzeka Elbląg od Jeziora Druzno do granicy z morskimi wodami wewnętrznymi;
4. rzeka Pisa od jeziora Roś do południowej granicy województwa;
5. system Wielkich Jezior Mazurskich obejmujący:
  - a) jeziora: Roś, Seksty, Śniardwy, Mikołajskie, Tałty, Tałtowisko, Kotek, Szymon, Szymoneckie, Jagodne, Boczne, Niegocin, Tajty, Kisajno, Dargin, Kirsajty, Mamry,
  - b) rzeki i kanały łączące jeziora wymienione w lit. a od miejscowości Pisz do miejscowości Węgorzewo,
  - c) jeziora stanowiące boczne odgałęzienia drogi wodnej Pisz – Węgorzewo:
    - Mikołajskie, Bełdany, Guzianka Mała, Guzianka Wielka, Nidzkie (do 3 km, stanowiącego granicę z Rezerwatem „Jezioro Nidzkie”) wraz z Kanałem Nidzkim,
    - Tałty, Ryńskie,
    - Niegocin, Tajty, Kisajno wraz z Kanałem Niegocińskim i Kanałem Piękna Góra,
    - Mamry, Świącayty.

Liczne jeziora i ciek wodne oraz atrakcyjność turystyczna regionu sprzyjają rozwojowi żeglugi pasażerskiej, w tym w celach turystycznych, oraz żeglarstwa rekreacyjnego. Wodny śródlądowy transport towarowy ma na terenie województwa warmińsko-mazurskiego marginalne znaczenie.

Obecnie na terenie Wielkich Jezior Mazurskich znajduje się pięć szlaków żeglownych, wykorzystywanych głównie w celach turystycznych i rekreacyjnych:

- a) Giżycko – Węgorzewo (25,2 km) - trasa prowadząca przez północną część Krainy Wielkich Jezior Mazurskich, która swój początek bierze w Giżycku nad Jeziorem Niegocin, a następnie prowadzi Kanałem Giżyckim, przez Jezioro Mamry, rzekę Węgorapę i Kanał Węgorzewski do Węgorzewa; ciekawostką i dużą atrakcją turystyczną jest most obrotowy w pobliżu wylotu na Jeziorze Niegocin;
- b) Giżycko – Mikołajki (37,2 km) - trasa prowadząca w kierunku południowym przez centralną część Krainy Wielkich Jezior Mazurskich; szlak prowadzi przez Jezioro Niegocin oraz kilka mniejszych akwenów połączonych kanałami;
- c) Mikołajki – Ruciane-Nida (19,2 km) – jest to kolejna trasa w kierunku południowym; przebiega przez Jezioro Mikołajskie i Jezioro Bełdany oraz mniejsze jeziora Guzianka Mała i Guzianka Wielka;
- d) Mikołajki – Pisz (25 km) - trasa ta prowadzi w kierunku południowo-wschodnim przez największe jezioro Polski – Śniardwy – i najdłuższy odcinek kanałowy w systemie żeglugowym Wielkich Jezior Mazurskich, czyli Kanał Jegliński (5,25 km);

- e) Mikołajki – Ryn (20 km) - trasa o przebiegu północno-zachodnim; biegnie w zasadzie jednym jeziorem wypełniającym długą rynną jeziorną pomiędzy Rynem a Mikołajkami i Rucianem-Nidą<sup>9</sup>.

W celu zwiększenia atrakcyjności turystycznej Wielkich Jezior Mazurskich, w tym poszerzenia oferty dla turystyki wodnej, jak również rozładowania ruchu na szlakach wodnych, z inicjatywy Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie planowane jest utworzenie tzw. Pętli Mazurskiej – szlaku żeglownego umożliwiającej dołynięcie z jeziora Niegocin na jezioro Śniardwy, poprzez jeziora: Niałk Duży, Niałk Mały, Wojnowo, Buwełno i Tyrkło. Proponowany szlak umożliwiłby opłynięcie obszaru Wielkich Jezior Mazurskich dookoła. W ramach prac koncepcyjnych nad przeprowadzeniem wschodniego odcinka Pętli Mazurskiej rozpatrywane są różne warianty, w tym przekopy ze śluzami, tunel i torowa kolej linowa.

#### 4.1.6. Infrastruktura graniczna

W województwie funkcjonują cztery ogólnodostępne **drogowe przejścia graniczne** na granicy zewnętrznej UE z Rosją, tj.:

- Gronowo – Mamonowo (na drodze krajowej DK54; ruch osobowy oraz towarowy pojazdami do masy całkowitej do 6 ton)
- Grzechotki – Mamonowo II, (na drodze ekspresowej S22; ruch osobowy oraz towarowy),
- Bezledy – Bagrationowsk (na drodze krajowej DK51; ruch osobowy oraz towarowy),
- Gołdap – Gusiew (na drodze krajowej DK65, ruch osobowy oraz towarowy pojazdami do masy całkowitej do 7,5 tony).

Ponadto czynne są trzy **przejścia kolejowe** Braniewo-Mamonowo, Głomno-Bagrationowsk i Skandawa-Żeleznodorożnyj. Morskie przejścia graniczne funkcjonują w portach Zalewu Wiślanego (Elbląg i Frombork).

Od wielu lat trwają zabiegi (Przejścia graniczne w województwie..., 2007) o otwarciu kolejnych przejść, takich jak: Barciany – Żeleznodorożnyj (w ciągu drogi wojewódzkiej DW591) oraz Rudziszki - Kryłowo (w ciągu drogi krajowej DK63).

## 4.2. Multimodalność i intermodalność

**Multimodalność i intermodalność** to ważne zagadnienia dotyczące integracji transportowej. Łączenie różnych form komunikacji w transporcie osób i towarów ma znaczenie z punktu widzenia celów klimatycznych, neutralności klimatycznej, transportu zrównoważonego oraz postulowanego przesunięcia modalnego w kierunku kolei.

### 4.2.1. Transport pasażerski – węzły multimodalne

**Multimodalność** jest tematem wielu opracowań, głównie w kontekście inwestycji infrastrukturalnych, w tym tych o charakterze punktowym (np. nowe dworce autobusowe i kolejowe lub parkingi P&R) i liniowym (np. nowe połączenia kolejowe obsługujące porty lotnicze). „Multimodalność” sugeruje możliwość wykorzystania więcej niż jednej gałęzi transportu (wiele systemów transportowych), a „intermodalność” oznacza wybór najbardziej efektywnej ścieżki

---

<sup>9</sup> <https://mazury24.eu/szlaki-wodne> (dostęp: 27.06.2022)

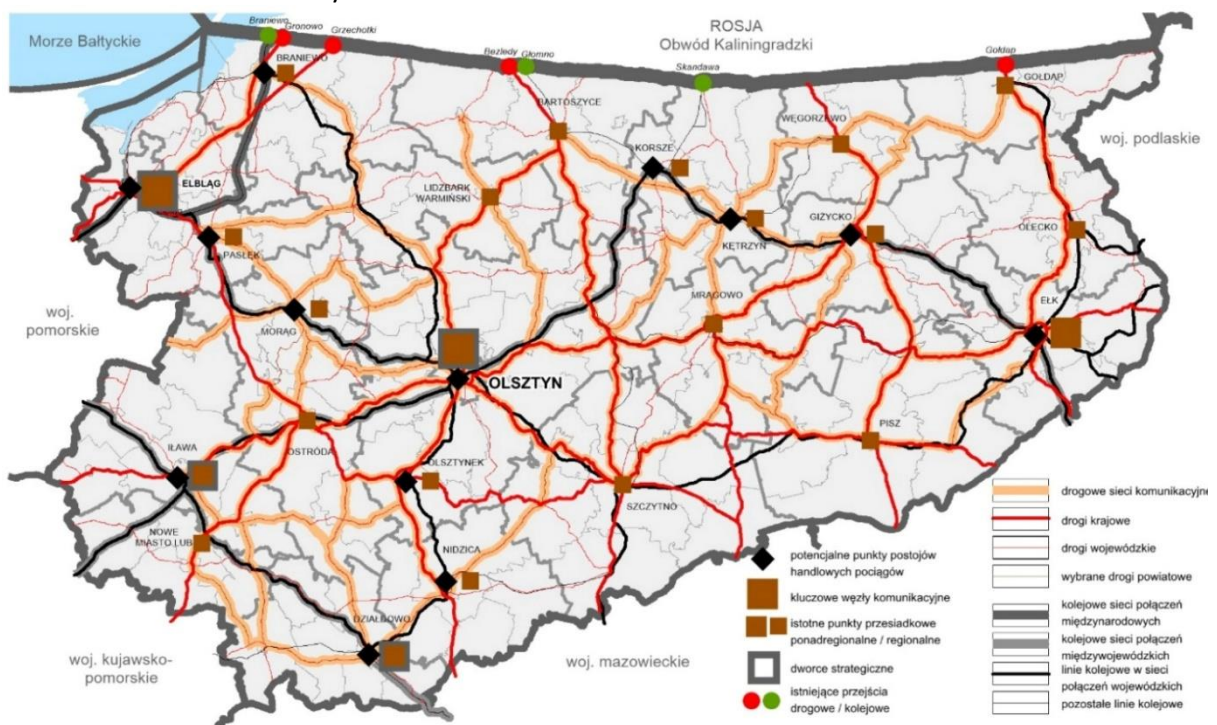
podróży/przewozu z wykorzystaniem możliwości przesiadek między środkami transportu na trasie w zintegrowanym systemie transportowym. W transporcie pasażerskim, termin „multimodalność” jest wykorzystywany w transporcie pasażerów z uwzględnieniem systemów park&ride i innych miejsc uznawanych za **zintegrowane miejsca przesiadkowe**. Przepisy definiują takie miejsca jako „miejsca umożliwiające dogodną zmianę środka transportu wyposażone w niezbędną dla obsługi podróży infrastrukturę, w szczególności: miejsca postojowe, przystanki komunikacyjne, punkty sprzedaży biletów, systemy informacyjne umożliwiające zapoznanie się zwłaszcza z rozkładem jazdy, linią komunikacyjną lub siecią komunikacyjną” (Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym).

Aspekt multimodalności i intermodalności uwzględniono w Planie w:

- ujęciu punktowym – lista inwestycji dworcowych w regionie oraz odległości między dworcami kolejowymi a autobusowymi w miejscowościach (w niniejszym rozdziale),
- ujęciu sieciowym w ramach schematu ukazującego korytarze transportowe w transporcie publicznym, tj. schematu połączeń kolejowych i autobusowych w ruchu międzypowiatowym (rozdział 6.3.7).

W świetle podziału węzłów w województwie warmińsko-mazurskim pozostaje w mocy podział funkcjonujący w Planie zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla województwa warmińsko-mazurskiego opracowany w 2013 r. Określono w nim:

- kluczowe węzły komunikacyjne** na obszarze województwa: Olsztyn, Elbląg, Ełk,
- istotne punkty przesiadkowe** o znaczeniu ponadregionalnym: Działdowo, Iława,
- istotne punkty przesiadkowe o znaczeniu regionalnym** – pozostałe miasta powiatowe oraz inne wybrane miasta, w których występują największe potoki ruchu pasażerskiego. Są to: Bartoszyce, Braniewo, Giżycko, Kętrzyn, Lidzbark Warmiński, Mrągowo, Nidzica, Nowe Miasto Lubawskie, Olecko, Ostróda, Pisz, Szczytno, Gołdap, Węgorzewo, Korsze, Morąg, Olsztynek, Pastęk,
- istotne punkty przesiadkowe poza obszarem województwa:** Grajewo, Jabłonowo Pomorskie, Malbork oraz Prabuty.



Ryc. 4.13. Publiczny transport zbiorowy w województwie

Źródło: Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego, 2018, Olsztyn, rys. 44.

Multimodalność w ujęciu punktowym w województwie, w sensie bliskości dworców kolejowych i autobusowych, z przyczyn historycznych można oceniać pozytywnie. W zaborze pruskim lokalizacja dworców miała miejsce zazwyczaj w centrach miast co sprzyja rozwiązaniom multimodalnym (por. tab. 4.7). Jednak na początku XXI wieku wiele dworców i stacji kolejowych zostało w regionie zamkniętych w związku z likwidacją linii kolejowych. Na problem należy spojrzeć zatem przede wszystkim z punktu widzenia modernizacji dworców w regionie.

Tab. 4.6 Odległości między dworcem lub stacją PKP a dworcem lub przystankiem PKS w miastach powiatowych województwa

Nazwa miasta	Dworzec/stacja PKP a dworzec/przystanek PKS – odległość w metrach
Olsztyn	To samo miejsce
Elbląg	125 m
Ełk	To samo miejsce
Ława	To samo miejsce
Ostróda	Dworzec PKS po drugiej stronie ulicy
Giżycko	To samo miejsce
Kętrzyn	To samo miejsce
Bartoszyce	To samo miejsce
Szczytno	To samo miejsce
Mrągowo	Stacja kolejowa zamknięta
Działdowo	To samo miejsce
Pisz	Brak dworca kolejowego (jedynie stacja), ale bliskość dworca autobusowego
Braniewo	To samo miejsce
Olecko	To samo miejsce
Lidzbark Warmiński	Stacja kolejowa zamknięta w 2005 roku
Gołdap	Dworzec kolejowy nieczynny od 2002 roku
Nidzica	Dworzec PKS po drugiej stronie ulicy
Węgorzewo	Stacja kolejowa zamknięta
Nowe Miasto Lubawskie	Stacja kolejowa zamknięta w 2000 roku

Źródło: opracowanie własne.

W ramach **Programu Inwestycji Dworcowych w latach 2016-2023** podjęto się modernizacji sześciu dworców w województwie warmińsko-mazurskim (tab. 4.6).

Tab. 4.7 Lista inwestycji dworcowych realizowanych w ramach Programu Inwestycji Dworcowych w regionie z wyszczególnieniem daty modernizacji dworca

Miejscowość	Data modernizacji
Olsztyn Zachodni	2016-2017
Olsztyn Główny	2020-2023
Olsztynek	2019-2022
Nidzica	2019-2020
Szczytno	2019-2022
Susz	2019-2021

Źródło: opracowanie własne.

Do dworców tych należą dwa zlokalizowane w stolicy województwa (Olsztyn Główny i Olsztyn Zachodni). Dworzec Olsztyn Zachodni został ukończony w 2017 r. Nie jest to jednak typowy dworzec multimodalny ponieważ w bezpośredniej bliskości dworca brakuje sąsiedztwa przystanków

autobusowych (brak ich po obu stronach przejścia podziemnego w odległości ok. 100-150 m od dworca). Z kolei długo oczekiwana modernizacja dworca Olsztyn Główny jest w fazie realizacji (2022 r.). Zakończenie inwestycji planowane jest na połowę 2023 roku. Wraz z inwestycją obejmującą stację przyczyni się do poprawy funkcjonowania zlokalizowanego w tym miejscu zintegrowanego centrum komunikacyjnego.

Ponadto w zakresie pozostałych dworców kolejowych w latach 2020-2022 dokonano następujących inwestycji :

- otwarto dworzec kolejowy w Nidzicy; dworzec autobusowy znajduje się w bezpośredniej bliskości dworca kolejowego (Program Operacyjny Polska Wschodnia);
- zakończono modernizację dworca kolejowego w Szczytnie; elementem inwestycji była również zatoka autobusowa (Program Operacyjny Polska Wschodnia);
- dokonano modernizacji dworca kolejowego w Olsztynku (Program Operacyjny Polska Wschodnia);
- przebudowano dworzec w Suszu (Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko).

#### 4.2.2. Transport towarowy – terminale drogowo-kolejowe

W Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 r. planuje się w Polsce uruchomienie procesów wpływających na budowę wewnątrz krajowego systemu transportu intermodalnego obejmującego wszystkie regiony kraju. Wśród priorytetów projektu strategicznego Rozwój transportu multimodalnego jest zadanie przygotowania warunków do dalszego rozwoju infrastruktury terminali logistycznych w Polsce Wschodniej.

W województwie warmińsko-mazurskim są zlokalizowane dwa terminale intermodalne: (1) Terminal w Ełku – Nelport oraz (2) terminal Cargosped Terminal Braniewo. Jak do tej pory powierzchnia (całkowita i składowa) oraz roczna przepustowość lokują oba terminale wśród jednych z mniejszych w Polsce (tab. 4.8).

Terminal w Ełku – Nelport zlokalizowany jest na skrzyżowaniu dróg DK65 i DK16 oraz skrzyżowaniu linii kolejowych nr 39 i 219. Dużym atutem terminala jest bliskość Via Baltica oraz linii kolejowej Rail Baltica łączącej Berlin z Helsinkami. Terminal odznacza się profesjonalną obsługą spedycyjno-celną, jest wyposażony w urządzenia przeładunkowe typu Kalmar i posiada dwie bocznice kolejowe dostosowane do szybkiego załadunku i rozładunku kontenerów z i na wagony kolejowe.

Cargosped Terminal Braniewo usytuowany jest niedaleko przejścia granicznego Grzechotki na skrzyżowaniu dróg DK54 i DW 507. Ponadto w pobliżu krzyżują się linie kolejowe nr 204, 221 i 254, a za dodatkowy atut można uznać dość dogodne położenie wobec polskich portów morskich. Działalność terminalu oparta jest głównie na bezpośrednim imporcie rosyjskiego węgla, co może w związku z aktualną sytuacją geopolityczną, mieć wpływ w najbliższej przyszłości na aktywność terminala.

Tab. 4.8 Terminale intermodalne drogowo-kolejowe zlokalizowane w województwie warmińsko-mazurskim w 2019 r.

Nazwa i miejsce położenia	Powierzchnia całkowita terminalu [ha]	Powierzchnia składowa [TEU]	Roczna przepustowość [TEU]
Terminal w Ełku – Nelport	5,8	1000	6800
Cargosped Terminal Braniewo	13,6	0	40000
Wszystkie terminale w Polsce w 2019 r.	543 (średnia – 12,6)	200736 (średnia – 4668)	9124990 (średnia – 212209)

Źródło: UTK

### 4.3. Bezpieczeństwo drogowe

Region pod względem **liczby wypadków drogowych** w przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców zajmuje czwarte miejsce w Polsce. W 2020 roku odnotowano ich w liczbach bezwzględnych 1040 (statystyki policyjne). Stanowiło to 4,42% wszystkich tego typu zdarzeń w Polsce (23 540). Zginęło 115 osób (4,61% wszystkich zabitych w wypadkach drogowych w Polsce w 2020 roku), a rannych zostało 1186 (4,48% wszystkich rannych). Statystycznie pod względem liczby ofiar śmiertelnych na 100 wypadków województwo warmińsko-mazurskie jest na dziewiątym miejscu w kraju (wskaźnik 11,1, przy średniej krajowej 10,6). Do przyczyn wypadków drogowych w województwie należą m.in.: nieudzielenie pierwszeństwa przejazdu, nadmierna lub niedostosowana do warunków prędkość, nietrzeźwość oraz nieprawidłowe zachowania wobec pieszych.

Liczba wypadków drogowych w roku 2020 była znacznie mniejsza od liczby tego typu zdarzeń zarejestrowanych od roku 2015, gdzie wahała się w przedziale 1218 ÷ 1535 i wpisuje się w obserwowany od 2016 roku trend zmniejszania się liczby ofiar wypadków w regionie, liczonej jako suma zabitych i rannych (2015 r. - 2009 zabitych i rannych, 2016 - 2183, 2017 - 1902, 2018 – 1646, 2019 – 1589). Martwić może wzrost liczby ofiar śmiertelnych – w stosunku do 2019 roku zwiększyła się ona o 11,7 %. Zatem choć wypadków było mniej, były one poważniejsze w skutkach. Chociaż nie wykazuje się wśród przyczyn wypadków stanu technicznego infrastruktury drogowej czy jej obciążenia, czynniki te jednak ściśle wiążą się z ryzykiem wystąpienia zdarzenia niebezpiecznego.

Szczególnie niepokojące są statystyki dotyczące wypadków spowodowanych nadmierną prędkością oraz udziałem nietrzeźwych kierowców, które były przyczyną odpowiednio aż 31,2 % (pierwsze miejsce w kraju) i 13 % (2. miejsce w kraju) tych zdarzeń. Województwo warmińsko-mazurskie zajmuje również pierwsze miejsce w Polsce pod względem wypadków drogowych w wyniku najechania na drzewo (15,9 % wszystkich tego typu zdarzeń w regionie).

W stosunku do poprzedniego roku, w roku 2020 odnotowano znaczny spadek wypadków i kolizji drogowych, a co za tym idzie zmniejszyła się liczba osób rannych oraz ciężko rannych. W strukturze wypadków przeważają zderzenia boczne pojazdów oraz wypadki z udziałem pieszych, jednak to zderzenia z drzewem generują zdecydowanie najwyższy odsetek ofiar śmiertelnych (aż 40 %). We wskazanym okresie odnotowano jednak jedno z najniższych w Polsce wskaźników wypadków z udziałem motocyklistów, pieszych i rowerzystów. W 2020 r. województwo warmińsko-mazurskie było drugie pod względem wielkości wskaźnika zabitych na 100 tys. mieszkańców (8,1). Region znajduje się również w czołówce pod względem wskaźnika wypadków na 100 tys. mieszkańców (73,2, co daje 4. miejsce w kraju), jednak wskaźnik gęstości wypadków jest niższy niż średnia dla Polski (4,7 wypadków/100 km).

Tab. 4.9 Skutki zdarzeń drogowych w latach 2018 – 2020 na terenie województwa warmińsko-mazurskiego

Skutki zdarzeń drogowych:	2018 r.	2019 r.	2020 r.
wypadki	1281	1218	1040
zabici	140	103	115
ranni	1506	1486	1186
ciężko ranni	501	489	459
kolizje	16137	16223	13762

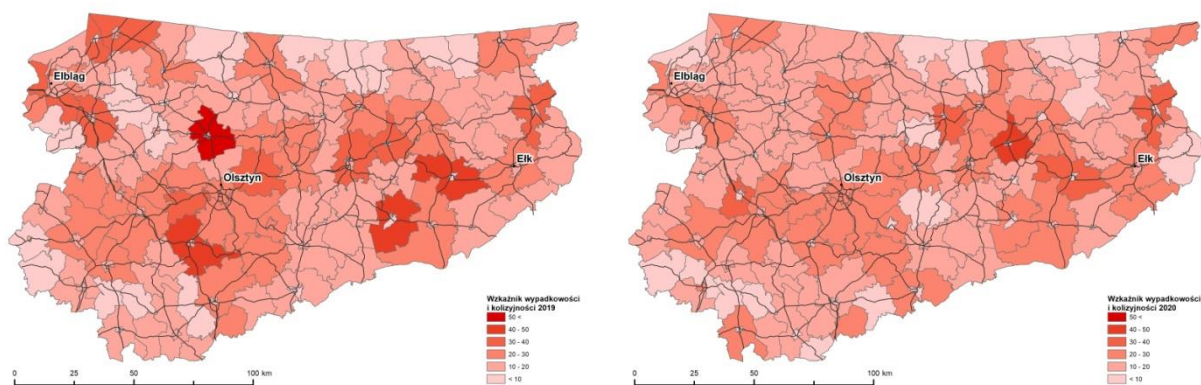
Źródło: Opracowanie własne na podstawie raportów Krajowej Rady Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego: Stan bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz działania realizowane w tym zakresie w 2018 r., Stan bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz działania realizowane w tym zakresie w 2019 r., Stan bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz działania realizowane w tym zakresie w 2020 r.



W 2020 r. w całym kraju ze względu na pandemię i niższy ruch na drogach miało miejsce o wiele mniej wypadków drogowych. Wypadki w 2020 r. analizowano w kontekście zróżnicowania przestrzennego (ryc. 4.12). Ze względu na dużą losowość wypadków<sup>10</sup>, w dokumencie posłużono się autorskim **wskaźnikiem wypadkowości i kolizyjności (WWiK)**, w którym uwzględnia się również kolizje, przy czym przyznaje się odpowiednie wagi wypadkom (x4), zabitym w wypadkach (x8) oraz rannym w wypadkach (x2) zgodnie ze wzorem:

$$WWiK_i = \frac{4 \times W_i + 8 \times Z_i + 2 \times R_i + K_i}{L_i}$$

gdzie:  $W_i$  – wskaźnik wypadkowości i kolizyjności w gminie  $i$ ,  $W_i$  – liczba wypadków drogowych w gminie  $i$ ,  $Z_i$  – liczba zabitych w wypadkach drogowych w gminie  $i$ ,  $R_i$  – liczba rannych w wypadkach drogowych w gminie  $i$ ,  $K_i$  – liczba kolizji drogowych w gminie  $i$ ,  $L_i$  – liczba mieszkańców w gminie  $i$  (w tys.). Dane udostępniła Komenda Główna Policji.



Ryc. 4.14. Wskaźnik Wypadkowości i Kolizyjności w gminach województwa warmińsko-mazurskiego w 2019 i 2020 r.

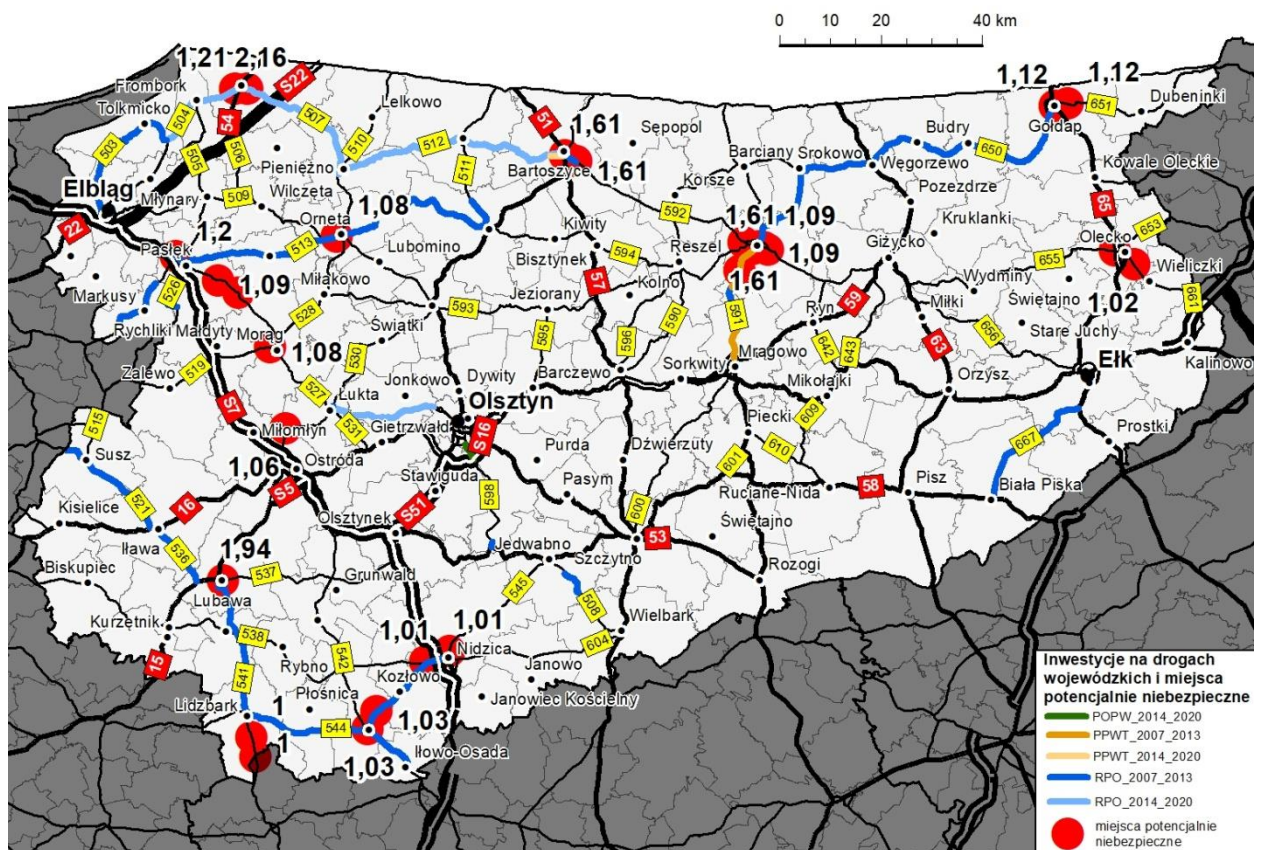
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Komendy Głównej Policji.

Zauważalny jest spadek wypadkowości w latach 2019-2020 (efekt zmniejszonego ruchu drogowego w okresie pandemii). Szczególnie wysoka wypadkowość dotyczy gmin okalających miasta, natomiast w samych miastach wypadkowość jest zazwyczaj niższa, chociaż np. w Olsztynie jest na podobnym poziomie jak w gminach ościennych. Duże znaczenie dla spadku wypadkowości mają również działania inwestycyjne.

Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie prowadzi szczegółową analizę **miejsc potencjalnie niebezpiecznych na sieci dróg wojewódzkich** w województwie warmińsko-mazurskim. Do celów niniejszej analizy wskazano te miejsca, dla których wartość wskaźnika  $SPF_{EB}$  wyniosła powyżej 1,0. Szczególnie wysokie ryzyko wypadków jest m.in. na drogach w okolicach Reszla (aż 5 takich punktów). Wskazuje się na potrzebę szerszego spojrzenia na drogi wojewódzkie w okolicach tego

<sup>10</sup> Bezpieczeństwo drogowe związane jest bezpośrednio z liczbą wypadków i kolizji drogowych. W świetle ustawy z 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2018 r. poz. 1990, z późn. zm.) wypadek drogowy to zdarzenie mające związek z ruchem pojazdów na drogach publicznych, w wyniku którego nastąpiła śmierć lub uszkodzenie ciała osób. Za śmiertelną ofiarę wypadku drogowego uznaje się osobę zmarłą w wyniku doznanych obrażeń na miejscu lub w ciągu 30 dni. Za ranną ofiarę wypadku drogowego uznaje się osobę, która doznała obrażeń ciała i otrzymała pomoc lekarską. Jeżeli w wyniku zdarzenia nikt nie odniósł poważniejszych obrażeń, a skutkiem jest jedynie strata mienia, mamy do czynienia z kolizją.

miasta, nie tylko ze względu na duże ryzyko wypadków, ale również z punktu widzenia złego stanu nawierzchni na tych drogach (ryc. 4.15).



Ryc. 4.15. Identyfikacja miejsc potencjalnie niebezpiecznych na sieci dróg wojewódzkich w regionie (wartość wskaźnika SPFEB powyżej 1)

Źródło: opracowanie na podstawie danych z Zarządu Dróg Wojewódzkich

#### 4.4. Analiza organizacyjno-instytucjonalna systemu transportu publicznego

**Organizatorem transportu publicznego** jest właściwa jednostka samorządu terytorialnego albo minister właściwy do spraw transportu, zapewniający funkcjonowanie publicznego transportu zbiorowego na danym obszarze. Organizatorem publicznego transportu zbiorowego w województwie warmińsko-mazurskim w zakresie przewozów wojewódzkich oraz międzywojewódzkich jest Marszałek Województwa (Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego województwa warmińsko-mazurskiego, 2013).

Na poziomie lokalnym miasta, głównie miasta powiatowe, pełnią funkcję organizatora komunikacji miejskiej. Przykładowo na poziomie OSI MOF Olsztyna funkcjonują: komunikacja miejska (w Olsztynie) i podmiejska organizowana przez Zarząd Dróg Zieleni i Transportu oraz pięć gminnych systemów komunikacji zbiorowej (gminy: Barczewo, Dywity, Jonkowo, Gietrzwałd i Stawiguda). W gminie Purda organizatorem jest powiat olsztyński.

Na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego głównym kolejowym przewoźnikiem regionalnym jest POLREGIO. Na południu województwa, w powiecie działdowskim połączenie między Działdowem a Warszawą obsługują Koleje Mazowieckie.

Jak wskazują autorzy raportu „Dostępność komunikacyjna i relacje przestrzenne w województwie warmińsko-mazurskim” (2021) rekomenduje się m.in. by wprowadzić jednego głównego organizatora komunikacji publicznej w regionie, który powinien przygotować i wprowadzić jednolitą taryfę.

#### 4.5. Analiza inwestycji transportowych

##### 4.5.1. Inwestycje z okresu programowania 2004-2006 i 2007-2013

##### Inwestycje drogowe

W województwie warmińsko-mazurskim w okresie programowania 2007-2013 podjęto się realizacji kluczowych odcinków drogi ekspresowej S7 między Elblągiem i Miłomłynem, Jazową i Elblągiem oraz między Olsztynkiem a Nidzicą. Ponadto ukończono fragment drogi ekspresowej S22 między Elblągiem a granicą państwa. Zmodernizowano również ciąg drogi krajowej nr 16 między Barczewem a Borkami Wielkimi oraz inne krótsze fragmenty w kierunku Olsztyna (z wykorzystaniem środków budżetowych).

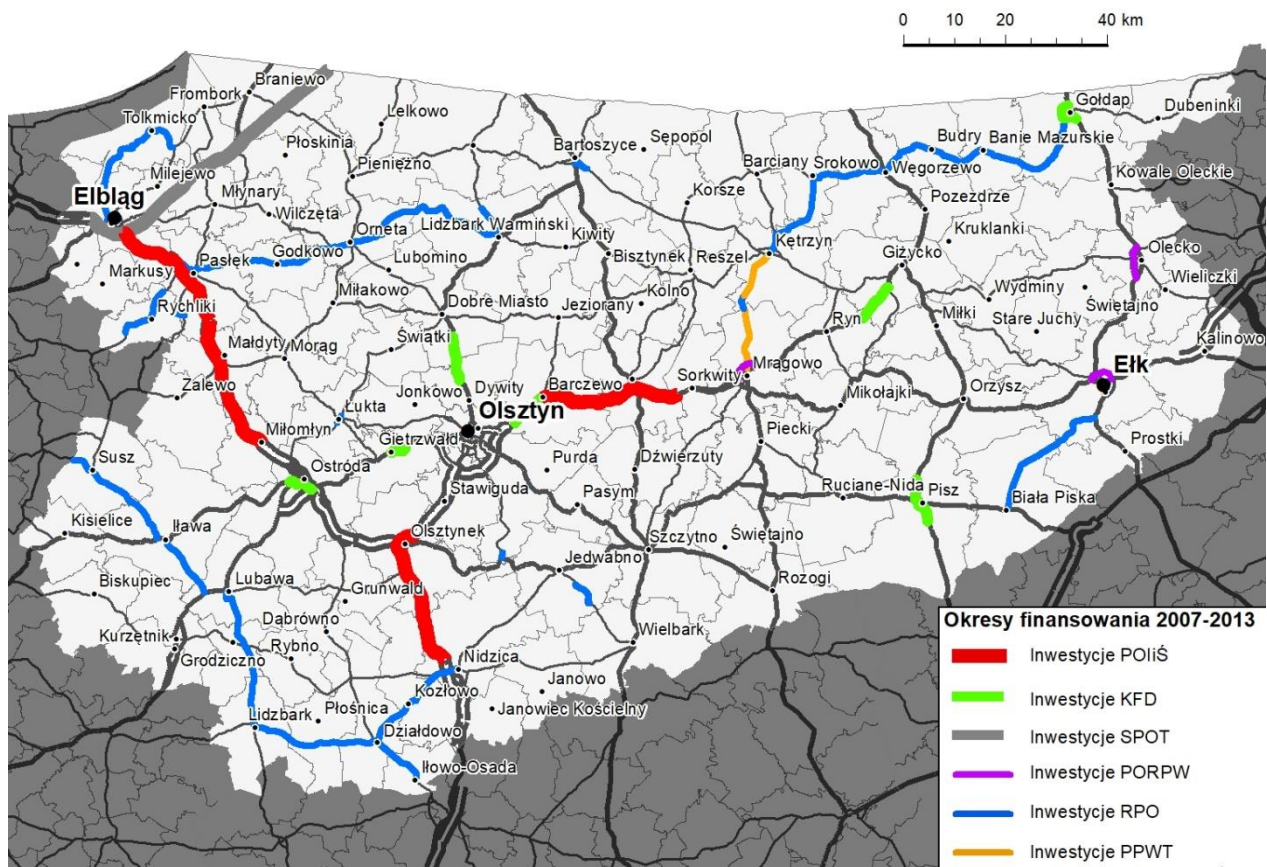
W ciągach dróg wojewódzkich podjęto się realizacji dłuższych odcinków dróg m.in. nr 513, 521, 536, 538, 650 oraz 667. Drogi te położone są głównie rokadowo względem granic województwa i poprawiają dostępność tzw. peryferii wewnętrznych regionu (ryc. 4.14).

Tab. 4.10 Realizacja najważniejszych inwestycji w ciągach dróg krajowych w województwie warmińsko-mazurskim w okresach programowania 2004-2006 i 2007-2013

Nazwa	Długość	Koszt całkowity (w tys. zł) / mln EUR	Źródło finansowania	Data ukończenia	Numer drogi
BUDOWA DROGI EKSPRESOWEJ S7, ODCINEK ELBLĄG (S22) - OLSZTYNEK (S51), NA ODCINKU ELBLĄG - MIŁOMŁYN	50,26	1 793 049,97	POIiŚ / IŻ - KFD	2012	S7
BUDOWA DROGI EKSPRESOWEJ S7, OLSZTYNEK(S51)-PŁOŃSK(S10), NA ODCINKU OLSZTYNEK-NIDZICA	31,25	1 235 510,00	POIiŚ / ŚB / IŻ - KFD i pożyczka EBI	2013	S7

Przebudowa drogi Nr 7 Jazowa - Elbląg	14,07	234 064,17	ŚB / IŻ - KFD / SPOT	2009	S7
Budowa drogi S-22 Elbląg - Grzechotki	50,06	480 337,85	SPOT / ŚB / IŻ - KFD	2012	S22
BUDOWA DROGI NR 16 OLSZTYN-AUGUSTÓW (Z WYŁĄCZENIEM OBWODNICZY EŁKU), ODCINEK BARCZEWO-BORKI WIELKIE	26,31	561 791,70	POIŚ / ŚB / IŻ - KFD		DK16
Rozbudowa drogi Nr 16 Gietrzwałd - Nagłady i Wójtowo - Barczewo (II etap)	13,37	183 241,48	ŚB / IŻ - KFD	2008	DK16
Rozbudowa dr. kr. Nr 16 na odc. od km 103+366 do km 105+062 w Ostródzie	1,70	12 413,70	IŻ - KFD	2006	DK16
Przebudowa drogi krajowej nr 16	4,40	9 000,00	ŚB	2007	DK16
Budowa obwodnicy Ełku na drodze Nr 16 i 65	4,76	154 521,54	PORPW / ŚB / IŻ - KFD	2013	DK16 DK65
Rozbudowa drogi Nr 51 na odcinku Barcikowo - Spręcowo wraz z budową obwodnicy Spręcowa	7,50	74 573,95	ŚB / IŻ - KFD	2009	DK51
Przebudowa mostu w Kośnie na drodze Nr 53 wraz z dojazdami	1,415 most 71,2m	15 938,94	ŚB / IŻ - KFD	2006	DK53
Przebudowa drogi Nr 59 Wilkasy - Skop	9,05	21 729,34	ŚB / IŻ - KFD	2007	DK59
Przejście przez Pisz na dr. Nr 63	3,69	70 768,64	ŚB / IŻ - KFD	2010	DK58b DK58b DK63
Budowa zachodniej obwodnicy Mrągowa na drodze Nr 59	6,58	157 786,89	PORPW / ŚB / IŻ - KFD i pożyczka EBI	2012	DK59
Budowa obwodnicy Gołdapi na dr. Nr 65	5,61	131 020,07	ŚB / IŻ - KFD	2011	DK65
Obwodnica Olecka w ciągu drogi krajowej nr 65	7,60	126 617,24	IŻ - KFD / PORPW	2013	DK65

Źródło: GDDKiA



Ryc. 4.16. Najważniejsze inwestycje drogowe realizowane w okresie programowania 2007-2013

Źródło: opracowanie własne.

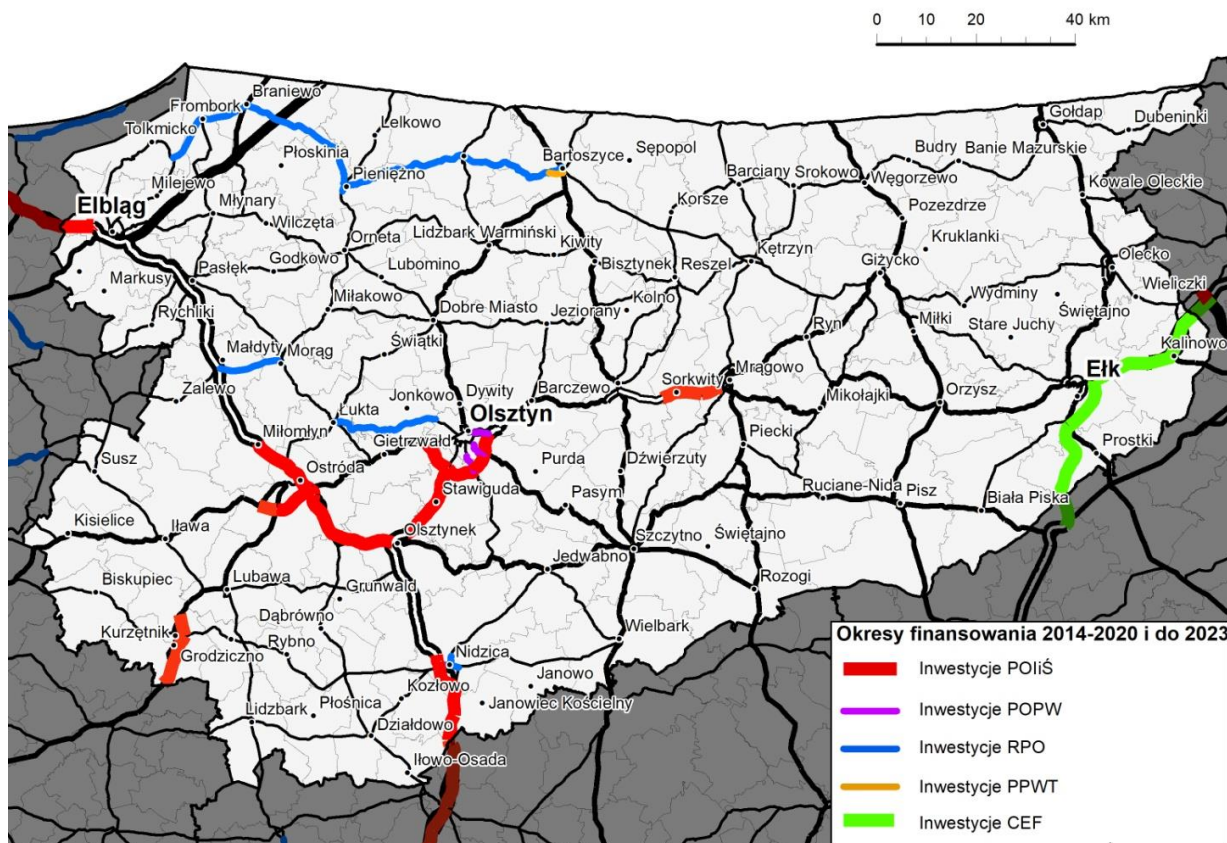
Ponadto realizowane są również inne inwestycje infrastrukturalne mające znaczenie dla rozwoju transportu na terenie województwa. Warto wspomnieć na przykład, że w ramach Rządowego Programu Uzupełniania Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Drogowej – Mosty dla Regionów na odcinku Jezioro Druzno – Zalew Wiślany wskazana została lokalizacja mostu w miejscowości Nowakowo. Inwestycja ta ma duże znaczenie w kontekście budowanej drogi wodnej i portu i jest już realizowana w ramach budowy drogi wodnej.

### Inwestycje kolejowe

Najważniejszą inwestycją w województwie warmińsko-mazurskim w okresie programowania 2007-2013 były prace na linii kolejowej nr 9 między Warszawą Wschodnią a Gdańskiem Głównym (korytarz transportowy TEN-T Bałtyk-Adriatyk). Modernizacja magistrali kolejowej E65 w korytarzu TEN-T Bałtyk-Adriatyk miała miejsce głównie w okresie programowania 2007-2013, jednak wciąż są prowadzone prace mające na celu usprawnienie ruchu, w tym na odcinku przebiegającym przez województwo warmińsko-mazurskie. Przykładowo w 2021 r. zostało zrealizowane zadanie w ramach projektu Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko pod nazwą „Modernizacja linii kolejowej E 65/C-E 65 na odcinku Warszawa-Gdynia w zakresie warstwy nadrzędnej LCS (ICR), ERTMS/ETCS/GSM-R, DSAT oraz zasilania układu trakcyjnego”.

Ponadto w okresie programowania 2007-2013 w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego zrealizowano inwestycję „Rewitalizacja i modernizacja linii kolejowych Olsztyn – Szczytno – Szymany (odcinek Olsztyn – Szczytno- linia kolejowa nr 219 i odcinek Szymany – Szczytno linia kolejowa nr 35” (ryc. 4.17).





Ryc. 4.18. Najważniejsze inwestycje drogowe realizowane w okresie programowania 2014-2020

Źródło: opracowanie własne.

Tab. 4.11 Inwestycje w ciągach dróg krajowych zrealizowane w okresie programowania 2014-2020

Nr drogi	Nazwa inwestycji	Długość inwestycji	Koszt inwestycji	Źródło finansowania	Lata budowy	Rok oddania do użytkowania
S5	Budowa obwodnicy Ostródy w ciągu dk 16	11,27	496 785 192	POIiŚ/ŚB/IŻ - pożyczka EBI	2014-2023	2023
S61	Budowa drogi ekspresowej S61 Szczuczyn – Budzisko (granica państwa)	109,94	3 469 446 876	CEF/ŚB/IŻ - pożyczka EBI	2015-2022	2019, 2020 / 2021, 2022
DK15	Budowa obwodnicy Nowego Miasta Lubawskiego w ciągu dk 15	17,73	391 856 743	POIiŚ/ŚB	2018-2022	2022
S51	Budowa drogi ekspresowej S51 Olsztyn-Olsztynek	29,39	1 568 930 487	POIiŚ/ŚB/IŻ - pożyczka EBI	2015-2019	2019
S7	Budowa drogi ekspresowej S7, odc. Miłomłyn - Olsztynek	38,88	2 199 770 557	POIiŚ/ŚB/IŻ - pożyczka EBI	2014-2017	2018
S7	Budowa drogi ekspresowej S7 Olsztynek - Płońsk, odc. Nidzica - Napierki	22,06	620 273 220	POIiŚ/ŚB/IŻ - pożyczka EBI	2015-2018	2018
S7	Budowa drogi ekspresowej S7 Gdańsk – Elbląg, odc. Koszwały - Elbląg	39,63	3 747 900 318	POIiŚ/ŚB/IŻ - pożyczka EBI	2015-2018	2018
DK16	Budowa obwodnicy Olsztyna w ciągu dk nr 16	10,00	473 491 300	POIiŚ/ŚB/IŻ - pożyczka EBI	2015-2019	2018

Źródło: GDDKiA.

## Drogi wojewódzkie

Do najważniejszych inwestycji na drogach wojewódzkich należy z pewnością modernizacja rokadowego względem granicy z obwodem kaliningradzkim ciągu dróg wojewódzkich 504, 507 i 512. Z pozostałych dłuższych odcinków podjęto się rozbudowy również odcinka drogi wojewódzkiej nr 527 między Łukta i Olsztynem (tab. 4.12 i ryc. 4.18).

Tab. 4.12 Inwestycje w ciągach dróg wojewódzkich zrealizowane w okresie programowania 2014-2020

Nazwa inwestycji	Charakter	Długość	Koszt całkowity	Źródło finansowania	Data ukończenia	Pikietaż początkowy	Pikietaż końcowy
Budowa drogi dojazdowej do terminala pasażerskiego, stanowiącej połączenie Portu Lotniczego w Szymanach z siecią TEN-T poprzez drogę krajową nr 57	budowa	1400 m	4358498.61	RPO	2015	n.d.	n.d.
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 504 Pogrodzie - Braniewo na odcinku Frombork - Braniewo	modernizacja	8,436 km	39963196,87	RPO	2018	31+718.00	40+154.31
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 507 Braniewo-Pieniężno na odcinku Wola Lipowska-Pieniężno	modernizacja	13,880 km	65228364,95	RPO	2021	14+960	26+600
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 519 na odcinku Małdyty-Morąg	modernizacja	13,12 km	34497907.12	RPO	2018	26+441	39+561
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 504 Pogrodzie - Braniewo na odcinku Pogrodzie - Frombork	modernizacja	8,364 km	39963196.87	RPO	2020	21+346.00	29+710.47
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 545 z przebudową dwóch skrzyżowań w m. Nidzica wraz ze wschodnim wylotem drogi nr 604	modernizacja	7,41 km	35518479.75	RPO	2018	21+138	22+624
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 512 na odcinku Pieniężno – Bartoszyce	modernizacja	.47,94 km	227186838.99	RPO	2021	0+000	26+428,73
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 527 na odcinku Łukta-Olsztyn	modernizacja	21,65 km	165181931.91	RPO	2023	75+200	97+030
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 507 Braniewo-Pieniężno na odcinku Braniewo-Wola Lipowska	modernizacja	14,57 km	73373034,70	RPO	2020	0+000,00	14+960,00
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 527 na odcinku Morąg – Łukta z podziałem na etapy: etap I odcinek Morąg – Bramka, etap III odcinek Florczaki – Łukta	modernizacja						

Źródło: GDDKiA

## Linie kolejowe

W kontekście **modernizacji linii kolejowej nr 216 między Działdowem a Olsztynem** realizowanej w ramach Programu Operacyjnego Polska Wschodnia 2014-2020 z punktu widzenia poprawy czasu podróży osiągnięto wysoki efekt. Aktualnie najszybszy w ciągu doby czas bezpośredniego połączenia Olsztyna z Warszawą wynosi 2:19. W ramach projektu zmodernizowano cztery stacje i osiem przystanków, m.in. Olsztyn, Bartąg, Stawiguda, Olsztynek, Waplewo, Dobrzyń, Nidzica i Kozłowo.

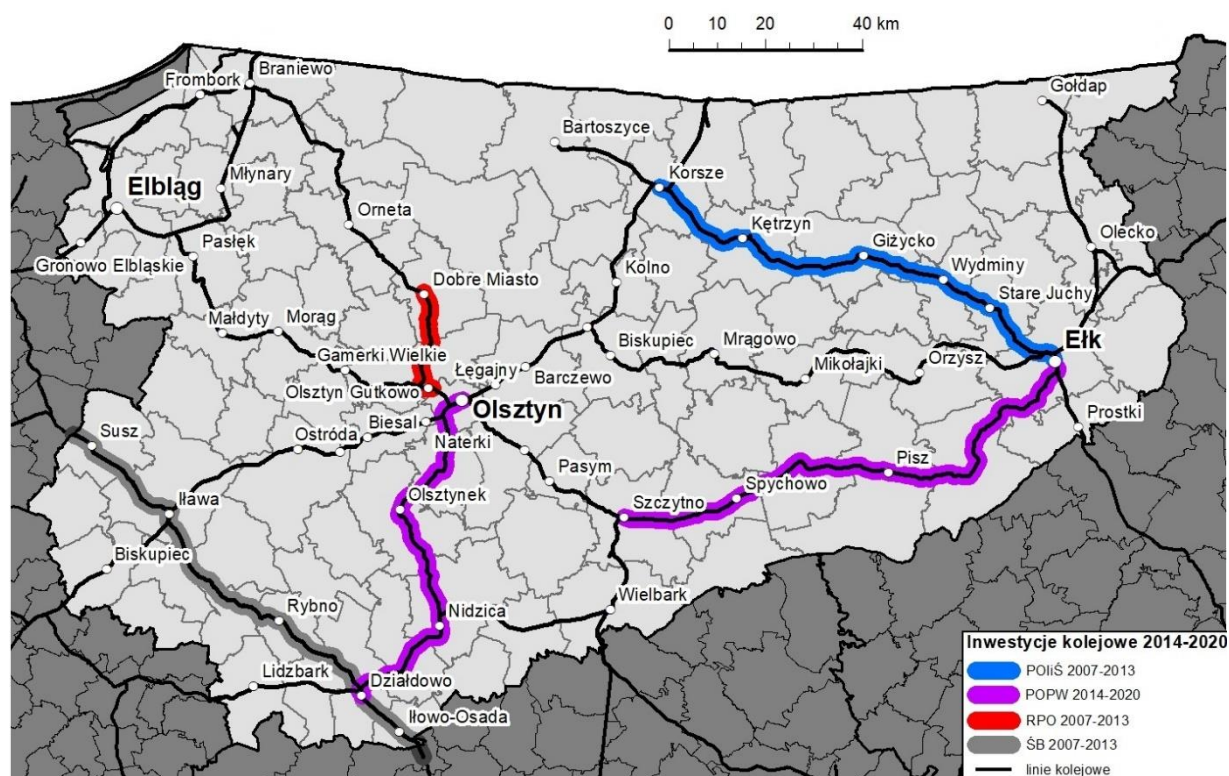
W następstwie **modernizacji linii kolejowej nr 219 między Szczytmem a Ełkiem** realizowanej również w ramach Programu Operacyjnego Polska Wschodnia 2014-2020 najszybszy czas podróży między Olsztynem a Ełkiem (124 km) w 2021 r. wynosi 2:15 minut. W ramach inwestycji zmodernizowano



cztery stacje i 14 przystanków, m.in. Jeruty, Ruciane-Nida, Pisz oraz nowy przystanek Pisz Wschodni, Drygały, Nowa Wieś Ełcka.

W najbliższych latach planuje się również otwarcie ruchu na linii nr 221 Gutkowo – Braniewo na odcinku Olsztyn Gutkowo – Dobre Miasto – Orneta – Pieniężno.

- odcinek Dobre Miasto - Orneta: została wymieniona nawierzchnia w km: 23,750 do km 44,340 trwają roboty związane z usprawnieniem odwodnienia, remontem nawierzchni przejazdów kolejowo - drogowych, urządzeń elektroenergetycznych, przebudową peronów przystanków osobowych Bzowiec, Rogiedle, Lubomino oraz remontem/ przebudową obiektów inżynierskich. Zakończenie robót i otwarcie szlaku planowane jest na IV kwartał 2023 r.;
- odcinek Orneta - Pieniężno: rozpoczęto roboty związane z remontem nawierzchni w km: 45,420 do 59,220, wykonaniem robót budowlanych w obiektach inżynierskich, remontem trzech przejazdów kolejowo – drogowych, budową nowego przystanku Nowy Dwór koło Ornety oraz rozbiórką i budową w nowej lokalizacji przystanku Henrykowo. Zakończenie robót i otwarcie szlaku planowane jest na IV kwartał 2023 r.;
- prace na linii 221 na odcinku Olsztyn Gutkowo – Dobre Miasto, zakończą się na początku 2023 r. Obecnie trwa etap uzyskiwania decyzji pozwalających na rozpoczęcie prac.



Ryc. 4.19. Najważniejsze inwestycje kolejowe realizowane w okresie programowania 2014-2020

Źródło: opracowanie własne.

Ponadto w analizowanym okresie realizowany był również Program Inwestycji Dworcowych na lata 2016-2023 w ramach którego podjęto się modernizacji sześciu dworców w województwie warmińsko-mazurskim (szerzej w rozdziale 4.2.1).

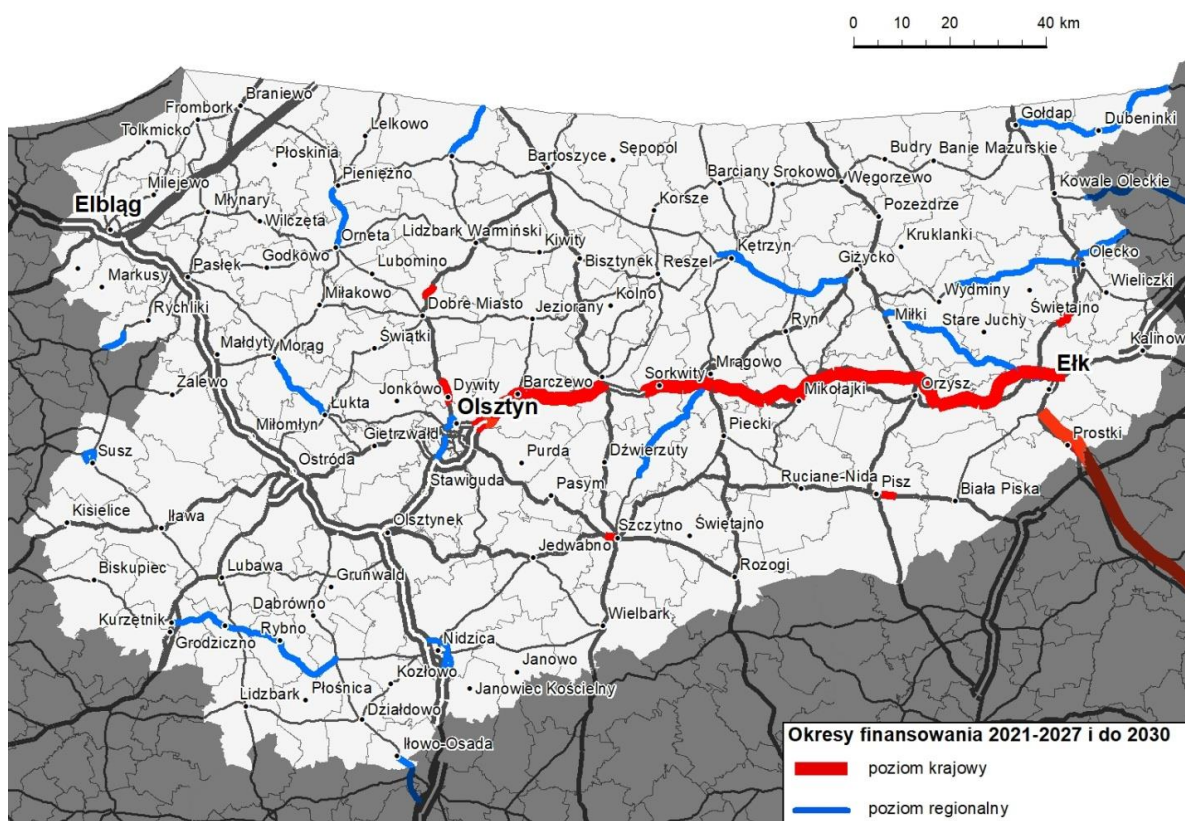
### 4.5.3. Inwestycje planowane na okres programowania 2021-2027

#### Drogi krajowe

Obsługę komunikacyjną ruchu drogowego międzynarodowego, krajowego i regionalnego w województwie warmińsko-mazurskim spełniać będą drogi ekspresowe ustalone w obowiązującym rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 19 maja 2016 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie sieci autostrad i dróg ekspresowych, wymienione w tabeli 4.1. W maju 2016 r. Rada Ministrów przyjęła zmiany w Rozporządzeniu, dodając do niego m.in. kolejny odcinek drogi ekspresowej S16 Ełk – Knyszyn. Kolejne zmiany wprowadzono w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie sieci autostrad i dróg ekspresowych.

W sierpniu 2021 r. ogłoszono projekt **Rządowego Programu Budowy Dróg Krajowych do 2030 r. (z perspektywą do 2033 r.)**. Planowane inwestycje na drogach krajowych w ramach tego programu w województwie warmińsko-mazurskim to:

- Droga S5 Ornowo – Wirwajdy – 5 km,
- Droga S16 Borki Wielkie – Mrągowo – 12,9 km,
- Droga S61 Szczuczyn – Raczki (obw. Augustowa) – 66,4 km,
- Droga S16 Olsztyn – Ełk – 102,8 km,
- Droga S16 Ełk – Białystok – 87,0 km,
- Obwodnica Nowego Miasta Lubawskiego w ciągu DK nr 15 – 17,7 km,
- Droga S7 Gdańsk – Elbląg, odc. granica województwa – Elbląg (w. Kazimierzowo) – 30,0 km,
- Droga S7 Olsztynek – Płońsk, odc. Nidzica – Napierki – 22,1 km,
- Droga S7/S51 Elbląg – Olsztynek, odc. Miłomłyn (S7) – Olsztynek (S51) – 52,4 km,
- Droga krajowa nr 16 – budowa obwodnicy Olsztyna – 10,0 km.



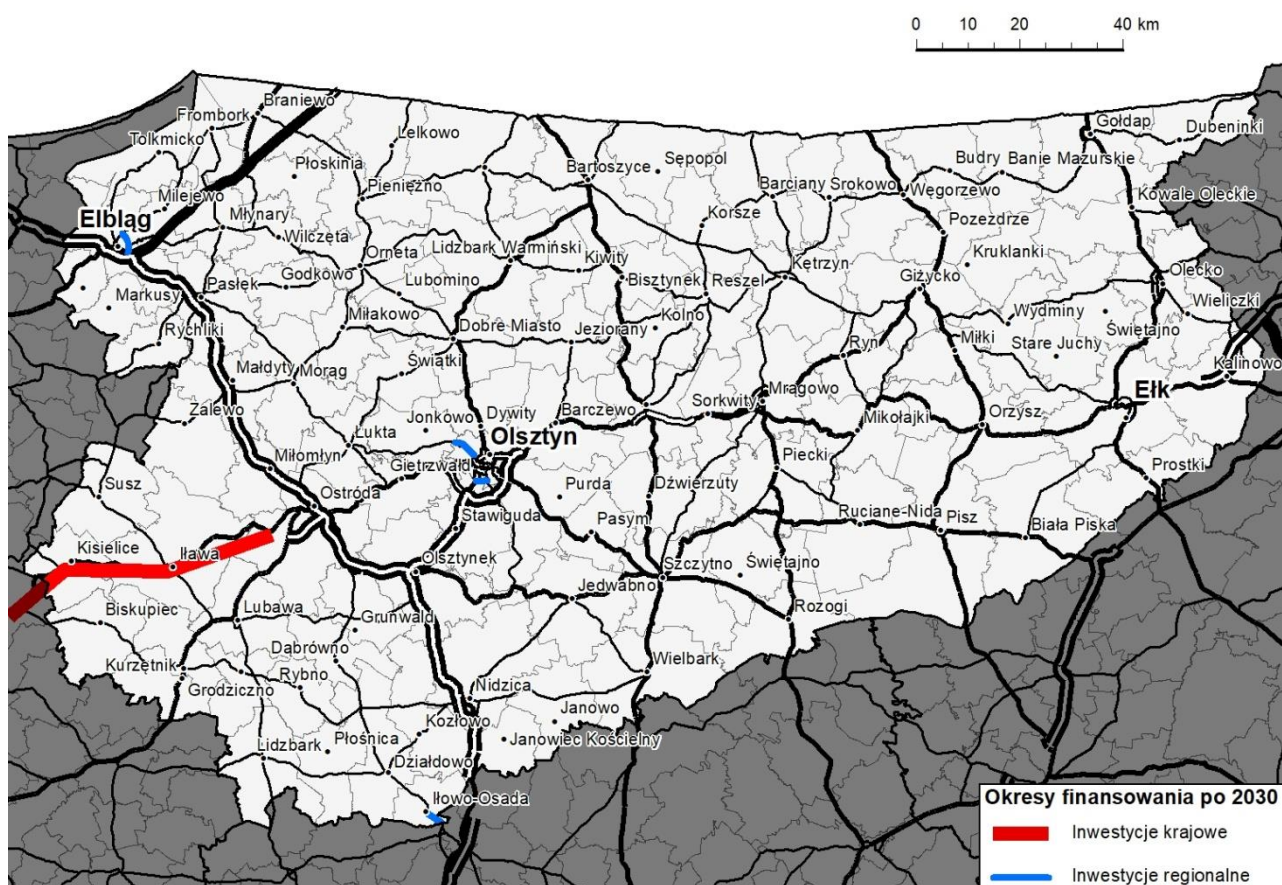
Ryc. 4.20. Inwestycje na drogach krajowych i wojewódzkich w okresie programowania 2021-2027 i do 2030 r.  
Źródło: opracowanie własne.

Aktualnie trwające (przełom roku 2021 i 2022) budowy i przebudowy na sieci dróg krajowych w regionie zostały przedstawione w tab. 4.13.

Tab. 4.13 Budowy i przebudowy dróg na drogach krajowych w województwie warmińsko-mazurskim w roku 2020 i plan na rok 2021

Nr drogi	Rodzaj biegu	Nazwa zadania	Długość odcinka drogi (km)	Źródła finansowania					Etap inwestycji	Lata realizacji
				budżet	KFD wkład lub środki własne i EBI	Prefinansowanie za środki UE	środki samorządowe	środki własne		
7	B	Budowa drogi S7 Elbląg (S-22) - Olsztyn (S51), odc. S5 Ornowo-Wirwajdy	5,0		x	x			trwająca	2020-2023
15	B	Budowa obw. Nowego Miasta Lubawskiego dk 15	17,7	x	x	x			trwająca	2018-2021
S61	B	Budowa drogi S-61 od S-8 (Ostrów Mazowiecka) – Łomża – Stawiski – Szczuczyn – Ełk – Raczki – Suwałki – Budzisko (gr. państwa) odc. m.Szczuczyn – w.Ełk	23,3	x	x	x			trwająca	2018-2021
S61	B	Budowa drogi S-61 od S-8 (Ostrów Mazowiecka) – Łomża – Stawiski – Szczuczyn – Ełk – Raczki – Suwałki – Budzisko (gr. państwa) odc. w.Ełk - w.Wysokie	22,9	x	x	x			trwająca	2018-2021
S61	B	Budowa drogi S-61 od S-8 (Ostrów Mazowiecka) – Łomża – Stawiski – Szczuczyn – Ełk – Raczki – Suwałki – Budzisko (gr. państwa) odc. w. Wysokie – m.Raczki	20,2	x	x	x			trwająca	2018-2021

Źródło: GDDKiA.



Ryc. 4.21. Inwestycje na drogach krajowych i wojewódzkich planowane po 2030 r.

Źródło: opracowanie własne.

**Program budowy obwodnic na lata 2020-2030** przewiduje realizację pięciu obwodnic:

- Obwodnica Olsztyna wraz z Dywitami w ciągu drogi krajowej nr 51;
- Obwodnica Gąsek w ciągu drogi krajowej nr 65;
- Obwodnica Pisz w ciągu dróg krajowych nr 58 i 63 (lata realizacji 2025-2028);
- Obwodnica Smolaj w ciągu drogi krajowej nr 51 (lata realizacji 2021-2022);
- Obwodnica Szczytna w ciągu dróg krajowych nr 53 i 57 (lata realizacji 2025-2028);

Na liście rezerwowej znalazły się również obwodnice Bartoszyce, Braniewa i Dobrego Miasta.

### **Drogi wojewódzkie - inwestycje**

Zarządca dróg wojewódzkich na podstawie przeprowadzonych analiz, opartych na wiedzy i doświadczeniu, w perspektywie 2021-2027 rozpatruje realizację następujących inwestycji:

- Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 527 na odcinku granica województwa – Kwietniewo;
- Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 592 na odcinku Kętrzyn – Giżycko;
- Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 538 na odcinku Nowe Miasto Lubawskie – Uzdowo;
- Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 651 na odcinku Gołdap – Dubeninki;
- Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 651 na odcinku Dubeninki – granica województwa;
- Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 653 na odcinku Olecko – granica województwa;
- Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 507 na odcinku Pieniężno – Ornetą;
- Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 613,515 i 521 na odcinku Bronowo – Różnowo – Susz;
- Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 600 na odcinku Orzyny – Mrągowo;
- Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 527 na odcinku od ul. Dybowskiego na terenie m. Olsztyna do Węzła Olsztyn Południe
- Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 655 na odcinku Mazuchówka – Olecko;
- Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 653 w Olecku;
- Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 544 na odcinku Łowo Osada – granica województwa;
- Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 656 na odcinku DK 63 – Ełk;
- Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 504 na odcinku Elbląg – Pogrodzie;
- Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 519 na odcinku Zalewo – Małdyty;
- Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 527 na odcinku Morąg – Łukta: etap II odcinek Bramka – Florczaki;
- Budowa drogi wojewódzkiej stanowiącej obejście miejscowości Kętrzyn;
- Budowa obwodnicy m. Nidzica w ciągu drogi wojewódzkiej nr 604;
- Budowa obwodnicy m. Nidzica w ciągu drogi wojewódzkiej nr 545;
- Budowa drogi wojewódzkiej stanowiącej obejście miasta Morąga – budowa południowo-zachodniej obwodnicy Morąga w ciągu drogi wojewódzkiej nr 527.

W zakresie inwestycji na drogach wojewódzkich, warto zaznaczyć, że ustawa z dnia 19 listopada 2020 r. o zmianie ustawy o Funduszu Dróg Samorządowych oraz niektórych innych ustaw wprowadza zmiany m.in. w art. 7, zgodnie z którym z Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg obok zadań powiatowych, gminnych, mostowych, obronnych jest możliwość finansowania zadań obwodnicowych i miejskich. W ramach RFRD dofinansowane zostanie 51 obwodnic w ciągach dróg wojewódzkich, w tym na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego (jak obwodnica miasta Nidzica czy nowa droga wojewódzka stanowiąca obejście miejscowości Kętrzyn).

Powyższe inwestycje przyczynią się do poprawy warunków podróżowania, z czego większość dotyczy uspołnienia sześciu ciągów drogowych:

I. Międzynarodowy ciąg komunikacyjny – planowana rozbudowa wymienionych odcinków dróg jest kontynuacją rozbudowy dróg w dotychczas zrealizowanych programach i stanowić będzie ponadregionalny ciąg komunikacyjny od przejścia granicznego w Ogrodnikach po już rozbudowanych drogach województwa podlaskiego i dalej rozbudowanymi w ZPORR i RPO WiM 2007-2013 drogami

woj. warmińsko-mazurskiego do portów w Gdańsku i Gdyni. Ponadto ciąg ten skomunikuje wszystkie przejścia graniczne północno-wschodniej granicy naszego kraju oraz połączy A1 i S7 z Via Baltica i Via Carpatia. Projekty w ramach międzynarodowego ciągu komunikacyjnego dotyczą m.in. rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 655 na odcinku Mazuchówka-Olecko, rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 653 na odcinku Olecko – granica województwa czy rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 592 na odcinku Kętrzyn – Giżycko.

II. Ciąg komunikacyjny północnych obszarów województwa warmińsko-mazurskiego – jest to kontynuacja ciągu komunikacyjnego zrealizowanego w ramach RPO WiM 2007-2013. Celem inwestycji w ramach tego ciągu jest eliminacja wykluczenia komunikacyjnego północnych obszarów województwa oraz dowiązanie komunikacyjne do sieci dróg województwa podlaskiego. Tego ciągu komunikacyjnego dotyczą takie projekty jak np. rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 651 na odcinku Gołdap – Dubeninki i Dubeninki – granica województwa.

III. Ciąg komunikacyjny S51 i DK16 – ma na celu zapewnienie bezkolizyjnego połączenia komunikacyjnego stolicy województwa poprzez S51 i S7 ze stolicą kraju. Wśród projektów realizowanych w ramach tego ciągu można wyróżnić rozbudowę drogi wojewódzkiej nr 527 na odcinku od ul. Dybowskiego na terenie m. Olsztyna do Węzła Olsztyn Południe.

IV. Ciąg komunikacyjny południowych i zachodnich obszarów woj. warmińsko-mazurskiego – wnioskowany do rozbudowy odcinek drogi wojewódzkiej nr 544 Osada Łowo – granica województwa będzie kontynuacją ciągu komunikacyjnego zrealizowanego w ramach RPO WiM 2007-2013 oraz zapewni połączenie międzyregionalne Warmii i Mazur z Mazowszem.

V. Ciąg komunikacyjny obszarów centralnych województwa – w ramach tego ciągu nastąpi rozbudowa drogi nr 656 na odcinku DK 63 – Ełk. Wraz z drogami wojewódzkimi rozbudowanymi w poprzednich programach usprawni ona połączenie ośrodków subregionalnych centralnych obszarów województwa, a poprzez DK16 z Via Baltica i Via Carpatia ciąg ten poprawi komunikację na linii województwo warmińsko-mazurskie – województwo podlaskie.

VI. Ciąg komunikacyjny portu lotniczego w Szymanach – zapewni on połączenie DK16 z DK53 oraz otwarcie i usprawnienie połączeń portu lotniczego w Szymanach z „Zabytkową Warmią” i z Wielkimi Jeziorami Mazurskimi. W ramach tego ciągu zostanie rozbudowana droga wojewódzka nr 600 Orzyny – Mrągowo.

Inne planowane inwestycje dotyczą infrastruktury rowerowej i są to: rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 511 na odcinku Żywkowo - Górowo Ławeckie w zakresie budowy ścieżki rowerowej oraz budowa i odnowa dróg rowerowych na odcinku Gusiew – Gołdap w powiązaniu ze Wschodnim Szlakiem Rowerowym Green Velo.

## **Drogi wojewódzkie – programy**

### **1) Cyfryzacja transportu**

W roku bieżącym (2022 r.) Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie we współpracy z firmą Heller Consult przystąpił do uruchomienia systemu pod nazwą ePrzystanki, umożliwiającego wspieranie zarządzania transportem zbiorowym w skali województwa. Tegoroczny etap prac będzie umożliwił wprowadzenie, gromadzenie, wizualizację oraz udostępnianie danych dotyczących przystanków, linii autobusowych oraz ich tras dla całej sieci dróg wojewódzkich. Kolejne etapy realizowane w latach następnych zakładają stworzenie zintegrowanego systemu obejmującego wszystkie drogi publiczne na terenie województwa.

Proponowane rozwiązanie jest w pełni zintegrowane z wdrożonym w ZDW Olsztyn Systemem Udostępniania Danych Drogowych OnKo3. Zgromadzone w systemie informacje będą dostępne dla wszystkich autoryzowanych użytkowników systemu, a w zależności od nadanych uprawnień, również ich edycję. Dodatkowo, na stronie internetowej ZDW zostaną udostępnione informacje o lokalizacji

przystanków autobusowych przy drogach wojewódzkich oraz obowiązujących na nich rozkładach jazdy. W efekcie pasażerowie będą mieli możliwość dostępu do informacji w sposób dynamiczny. Głównym zadaniem systemu ePrzystanki jest gromadzenie i analiza danych o przewozach pasażerskich w komunikacji autobusowej, która pozwala łatwo zbierać informacje o infrastrukturze przystankowej, rozkładach jazdy oraz przewoźnikach realizujących przewozy regularne na danym obszarze. W przeciwieństwie do obecnie stosowanych systemów dedykowanych przewoźnikom, system pozwala zarządcom dróg oraz organizatorom transportu skutecznie zarządzać infrastrukturą przystankową, a docelowo daje możliwość skutecznego monitorowania siatki połączeń pasażerskich realizowanych na danym obszarze.

Ponadto w obszarze działań dotyczących cyfryzacji transportu w zakresie rozwoju infrastruktury dla ruchu niezmotoryzowanego planowane jest utworzenie aplikacji i portalu internetowego dla użytkowników z pełną informacją na temat tras i możliwości połączeń w ramach tworzonej w województwie warmińsko-mazurskim sieci dróg rowerowych i UTO oraz umożliwiającego elektroniczną komunikację zwrotną użytkowników do zarządcy drogi (zgłaszanie uwag, propozycji, pomysłów, ewentualnych mankamentów i uszkodzeń). Przedsiębiorcy będą zachęceni do wspierania mobilności z wykorzystaniem UTO poprzez finansowanie budowy miejsc obsługi użytkowników UTO (miejsce odpoczynku z parkingiem, wyposażone w stacje naprawcze, tablice informacyjne, możliwość naładowania ogniw elektrycznych itp.).

## **2) Realizacja działań mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa ruchu drogowego**

W wielu programach realizowanych przez ZDW czynnik ryzyka w ruchu drogowym jest jednym z najistotniejszych kryteriów oceny i klasyfikacji zadania. Od 2018 roku ZDW wykorzystuje w tym celu wskaźnik predykcji stopnia bezpieczeństwa ruchu drogowego (*Safety Performace Factor*), określany na podstawie nie tylko występujących zdarzeń drogowych, ale również parametrów technicznych drogi. Ponadto wskaźnik uwzględnia informacje o zabiegach utrzymaniowych, remontach i przebudowach odcinków dróg w celu prawidłowej interpretacji otrzymywanych wyników oraz właściwej kalibracji modelu. Funkcja predykcji bazuje na modelu opracowanym na Uniwersytecie Virginia Tech (USA), jednak jej zastosowanie na drogach ZDW wymagało dostosowania do specyficznych warunków regionu (liczne aleje drzew).

Efektom analizy jest wyznaczenie potencjalnie niebezpiecznych odcinków na sieci dróg wojewódzkich lub określenie stopnia ryzyka dla dowolnie zdefiniowanego odcinka drogi. Zastosowana przez ZDW metoda (po raz pierwszy w Polsce) eliminuje wady dotychczasowych analiz, a przede wszystkim ma charakter prewencyjny, czyli dokonuje oceny zagrożenia przed zaistnieniem wypadku.

Korelacja metody SPF ze stanem technicznym drogi nie kończy się na otrzymaniu wyniku wskaźnika SPF. Metoda pozwala na bieżąco korygować jego wartość, w zależności od zastosowanych zabiegów utrzymaniowych, a więc pozwala również na ocenę efektywności zastosowanych lub planowanych prac lub środków.

## **3) Rozwój infrastruktury dla ruchu niezmotoryzowanego / w tym pieszego, rowerowego i UTO**

ZDW planuje zrealizować program kompleksowej budowy sieci tras rowerowych i UTO w województwie warmińsko-mazurskim, który zakłada:

- wybudowanie ok. 1350 km dróg rowerowych, które uzupełnią i połączą wszystkie istniejące obecnie szlaki rowerowe województwa, tworząc możliwie spójną sieć pomiędzy wszystkimi ośrodkami miejskimi Warmii i Mazur,
- wybudowanie ok. 300 km dróg rowerowych wysokiej jakości (w tym w oparciu o innowacyjne rozwiązania) o zwiększonych parametrach i przepustowości, stanowiących wyloty z 16 wybranych miast województwa tak, aby zapewnić szybką i bezpieczną komunikację środkami UTO w promieniu ok. 10 km od centrum tych miast.

Zaletą programu jest budowa sieci tras rowerowych i UTO na obszarze całego województwa warmińsko-mazurskiego, przy drogach wszystkich kategorii (w tym krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych).

Rozwój infrastruktury dla ruchu niezmotoryzowanego umożliwi szybki i bezpieczny dojazd rowerem oraz środkami UTO do miejsca pracy i szkoły w wybranych miastach województwa. Czas dojazdu środkami UTO w promieniu 10 km do centrum miasta ma wynosić ok. 40 min. Projekt w bardzo istotnym stopniu zwiększy skłonność mieszkańców województwa do zamiany samochodu na rower jako środka dojazdu do pracy i szkoły oraz spędzania wolnego czasu. Jest to aktywność proekologiczna, ograniczająca negatywne skutki ruchu samochodowego, takie jak emisja spalin i hałasu, zmniejszanie udziału samochodów w potokach ruchu i jego liczne konsekwencje (m.in. zajmowanie przestrzeni parkingowych, udział w zatorach samochodowych, skutki wypadków drogowych). Zwiększenie rowerowej mobilności wpłynie również na propagowanie zdrowego trybu życia w postaci podejmowania aktywności fizycznej oraz jako sposób na przeciwdziałanie skutkom pandemii Covid-19.

### **Linie kolejowe**

W świetle działań przewidzianych na kolejny okres programowania (2021-2027) w województwie warmińsko-mazurskim kluczową inwestycją jest przede wszystkim tzw. Rail Baltica w korytarzu TEN-T Morze Północne-Bałtyk, tj. **prace na linii kolejowej E75 na odcinku Białystok – Ełk – Suwałki – Trakiszki (granica państwa)**. W sierpniu 2021 r. podpisano umowę na przebudowę stacji Ełk, przystanku Ełk Szyba Wschód oraz stacji Ełk Towarowy, która to inwestycja stanowi pierwszy etap przebudowy linii z Ełku do Białegostoku. Jednocześnie również w sierpniu 2021 r. PKP PLK ogłosiły przetarg na aktualizację rezultatów studium wykonalności dla modernizacji trasy Białystok – Ełk, co wynikało z konieczności przygotowania nowego dokumentu ze względu na podniesienie prędkości maksymalnej do 200 km/h. Przetarg na pozostałą część odcinka ma być ogłoszony w 2023 r.

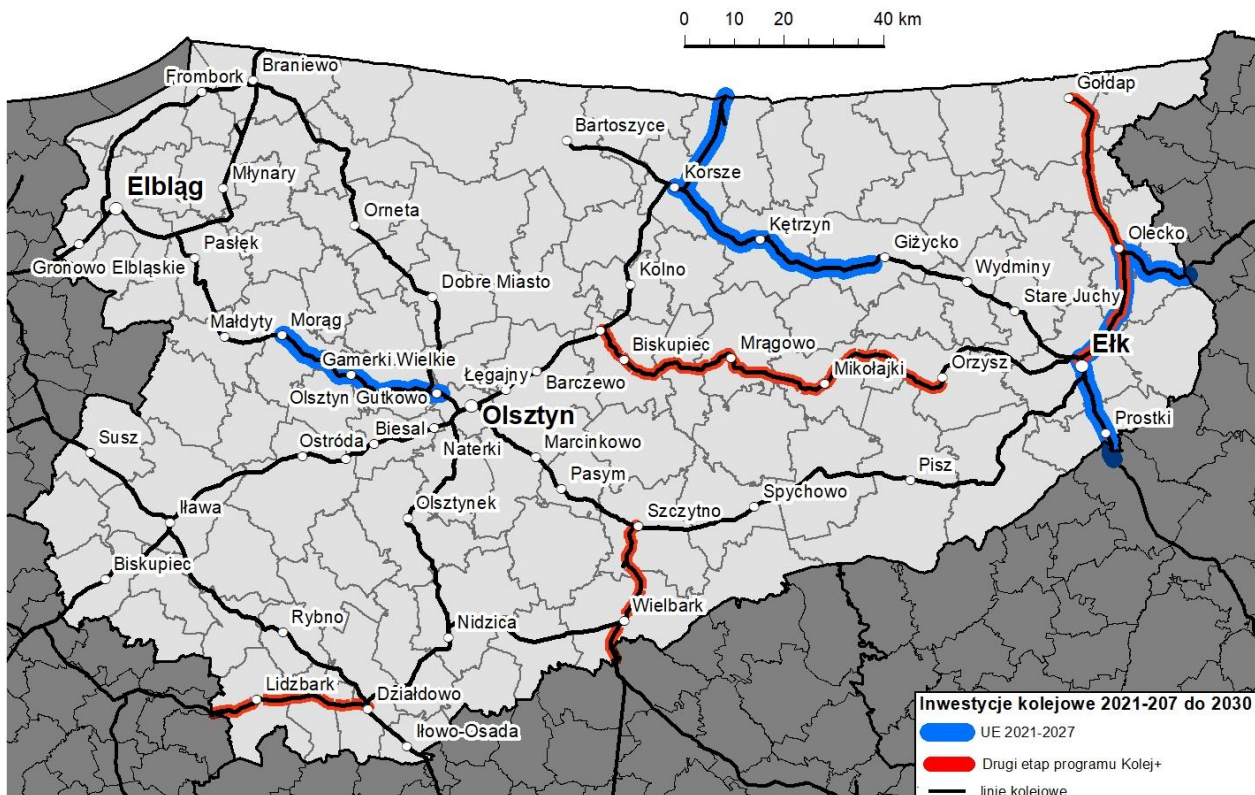
Ponadto do **Programu Uzupelnienia Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej –Kolej+** do 2029 r. ostatecznie zgłoszone zostały cztery projekty kolejowe:

- Rewitalizacja linii kolejowej nr 223 na odcinku Czerwonka – Orzysz – Ełk (przebudowa);
- Prace na linii kolejowej nr 41 na odcinku Olecko – Gołdap (przebudowa);
- Prace na ciągu (Ostrołęka – Chorzele) - podg Szymany (przebudowa);
- Rewitalizacja i odtworzenie linii kolejowej na trasie Działdowo – Toruń na odc. Działdowo – Brodnica.

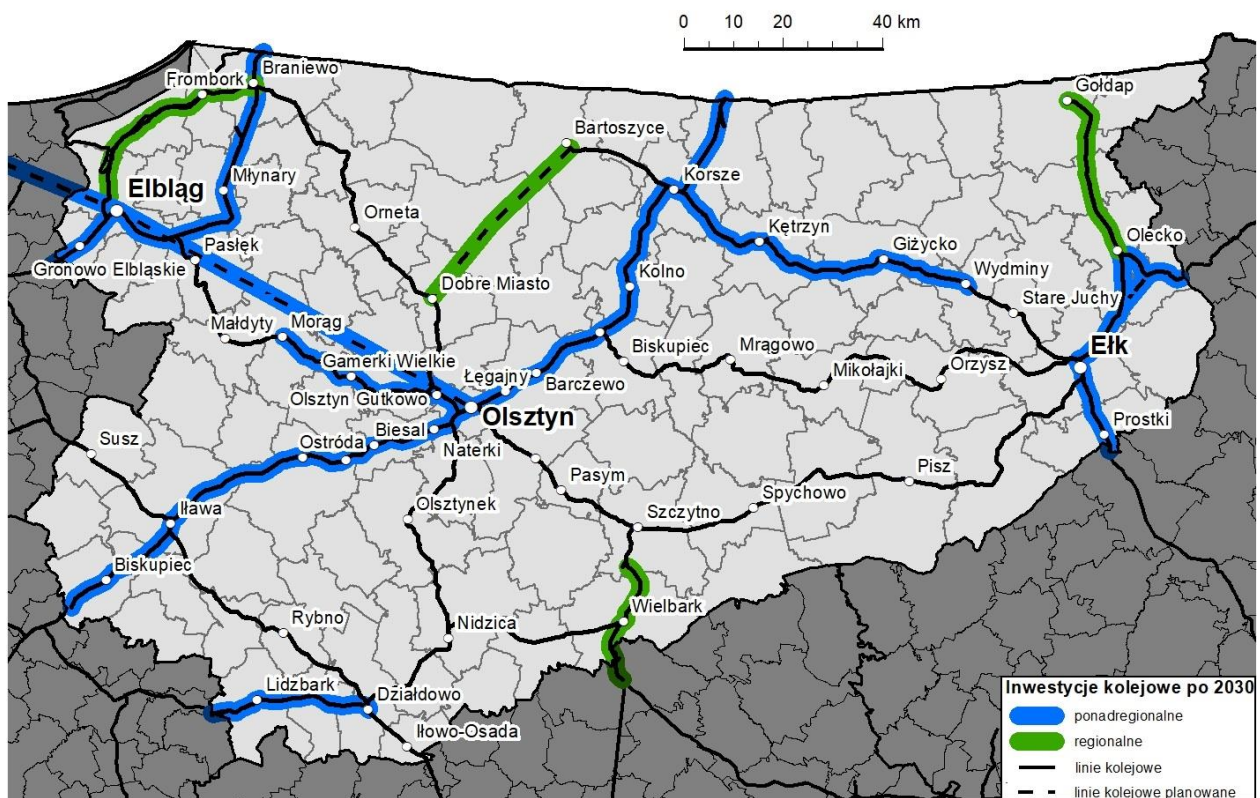
Obecnie (2022 r.) nie będą one jednak realizowane w ramach ww. programu.

Ponadto **Rządowy program budowy lub modernizacji przystanków kolejowych na lata 2021-2025** (uchwała nr 63/2021 Rady Ministrów z dnia 19 maja 2021 r.)” przewiduje dla podstawowej listy zadań przewidzianych do realizacji w ramach Programu w województwie warmińsko-mazurskim następujące inwestycje:

- Nikielkowo (budowa nowego przystanku/peronu);
- Wietrzychowo (budowa nowego przystanku/peronu);
- Kolno (budowa nowego przystanku/peronu);
- Łankiejmy (budowa nowego przystanku/peronu);
- Pasłęk (modernizacja przystanku/peronu);
- Działdowo (modernizacja przystanku/peronu).



Ryc. 4.22. Najważniejsze inwestycje kolejowe realizowane w okresie programowania 2021-2027  
 Źródło: opracowanie własne.



Ryc. 4.23. Najważniejsze inwestycje kolejowe planowane do realizacji po 2030 r.  
 Źródło: opracowanie własne na podstawie PKP PLK.



Zgodnie z **zamierzeniami inwestycyjnymi PKP PLK na lata 2021-2030 z perspektywą do 2040 roku**<sup>11</sup> planowane inwestycje kolejowe w Polsce można podzielić na: projekty ponadregionalne, projekty związane z tzw. „szprychami” CPK, projekty multilokalizacyjne oraz projekty regionalne. W województwie warmińsko-mazurskim planowane są projekty ponadregionalne oraz regionalne.

Planowane projekty ponadregionalne w regionie można podzielić na inwestycje:

- 1) na sieci bazowej TEN-T:
  - prace na linii kolejowej E-75 na odcinku Białystok – Suwałki – Trakiszki (granica państwa), etap I odcinek Białystok – Ełk, faza II oraz etap II odcinek Ełk – granica państwa,
  - prace na linii kolejowej nr 204 na odcinku Malbork – Braniewo – (granica państwa);
- 2) na sieci kompleksowej TEN-T:
  - prace na linii kolejowej nr 38 na odcinku Ełk – Korsze wraz z elektryfikacją – etap II: odcinek Wydminy – Giżycko – Korsze,
  - prace na ciągu Inowrocław – Olsztyn – Korsze – Granica Państwa etap I: odcinek Ława – Olsztyn – Korsze – granica państwa oraz etap II: wybrane prace na odcinku Inowrocław – Toruń Gł. – Ława;
- 3) pozostałe prace:
  - prace na linii kolejowej nr 220 na odc. (Olsztyn Główny) – Gutkowo – Bogaczewo,
  - budowa łącznicy pomiędzy liniami kolejowymi nr 9 i 204,
  - stworzenie nowego szybkiego ciągu pomiędzy Olsztynem – Elblągiem i Trójmiastem, z uwzględnieniem obsługi Elbląga Zdroju,
  - budowa łącznicy pomiędzy liniami 38 i 41,
  - prace na linii 208 na odcinku Brodnica – Działdowo.

Planowane projekty regionalne w województwie można podzielić na inwestycje:

- 1) Rewitalizacja linii kolejowej nr 223 na odcinku Czerwonka – Orzysz – Ełk (przebudowa),
- 2) Prace na linii kolejowej nr 220 na odcinku Gutkowo – Jonkowo (przebudowa),
- 3) Prace na linii kolejowej nr 41 na odcinku Olecko – Gołdap (przebudowa),
- 4) Budowa nowych i modernizacja istniejących przystanków kolejowych na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego (budowa),
- 5) Prace na ciągu (Ostrołęka – Chorzele) – podg Szymany (przebudowa),
- 6) Prace na linii kolejowej nr 254 (Elbląg) – Tropy – Frombork – Braniewo (przebudowa),
- 7) Odtworzenie połączenia (Olsztyn) – Dobre Miasto – Bartoszyce (budowa).

Ponadto w ramach **programu kolejowego dla Centralnego Portu Kolejowego** planowana jest do realizacji tzw. „szprycha nr 3” która przechodzi przez wschodnią część województwa warmińsko-mazurskiego. „Szprycha nr 3” to jedna z 12 tras kolejowych, w które inwestuje Centralny Port Komunikacyjny Sp. z o.o. w celu utworzenia tras poprawiających komunikację między regionami Polski a Centralnym Portem Komunikacyjnym. Dzięki tej inwestycji skróceniu ulegnie czas przejazdu pociągów łączących centralną Polskę z Podlasiem i Mazurami, zwiększając tym samym potencjał turystyczny tych regionów. Wśród celów przedsięwzięcia wymienia się też likwidację wykluczenia komunikacyjnego i poprawę dostępności komunikacyjnej tych obszarów.

Budowa „szprychy nr 3” CPK – Warszawa – Tłuszcz – Wyszaków – Ostrołęka – Łomża – Pisz – Giżycko ma przynieść liczne korzyści dla pasażerów. Spośród miejscowości położonych na terenie województwa warmińsko-mazurskiego do sieci połączeń dalekobieżnych włączone zostaną m.in. Pisz

---

<sup>11</sup> PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. – zamierzenia inwestycyjne na lata 2021-2030 z perspektywą do 2040 roku (PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., Warszawa 2021 r.)

i Orzysz. Linia nr 29 skróci przejazd z Warszawy do Piza do 1 godz. 45 min, do Orzysza do 2 godz. i do Giżycka do 2 godz. 15 min.

Spółka CPK dofinansowała prowadzone przez samorządy prace przygotowawcze dla modernizacji poprzecznej lokalnej linii kolejowej nr 223 z Orzysza przez Mikołajki, Mrągowo i Biskupiec do Czerwonki. Inwestycja nie zakwalifikowała się jednak na listę inwestycji do realizacji przez PKP PLK.

Przewiduje się, że dzięki inwestycjom związanym z CPK na terenie województwa warmińsko-mazurskiego powstanie około 74 km nowych linii kolejowych, a kolejnych około 208 km zostanie zmodernizowanych. W ten sposób blisko 1,2 mln mieszkańców regionu znajdzie się w zasięgu linii kolejowych. Całość Programu Kolejowego CPK ma zostać zrealizowana do końca 2034 roku.

Jednocześnie w ramach cyfryzacji transportu, w związku z planowaną migracją z systemu analogowej łączności głosowej do łączności cyfrowej działającej w standardzie GSM-R na linii kolejowej nr 9, województwo wyposaży 11 szt. taboru kolejowego, którego jest właścicielem, w radiotelefony w standardzie GSM-R. Zgodnie z przyjętym przez Zarządcę Infrastruktury Regulaminem Sieci, PKP wdraża eksploatację obserwowaną GSM-R na odcinku linii kolejowej nr 9 Warszawa Wschodnia Osobowa – Gdańsk Główny. Pełna interoperacyjność nowego systemu ma obowiązywać od 2025 r.

## 5. Analiza uwarunkowań środowiskowych

### 5.1. Uwarunkowania ogólne

Województwo warmińsko-mazurskie w skali Polski odznacza się unikalnymi uwarunkowaniami środowiskowymi wynikającymi ze znaczącego udziału lasów oraz wód śródlądowych w ogólnej powierzchni regionu. Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione stanowią 32,9% powierzchni, co jest wartością wyższą niż średnia dla Polski, i systematycznie wzrasta. Lasy w granicach województwa warmińsko-mazurskiego rozmieszczone są nierównomiernie. Prawie 3/4 lasów występuje w zwartych kompleksach leśnych, natomiast pozostała część charakteryzuje się znacznym rozproszeniem, szczególnie w północnej części regionu.

Grunty pod wodami zajmują 5,7% powierzchni województwa, co jest największą wartością w skali kraju. Ważnym elementem wód powierzchniowych na terenie województwa są jeziora, które w większości koncentrują się w Krainie Wielkich Jezior Mazurskich oraz na Pojezierzach: Iławskim, Olsztyńskim, Mrągowskim i Ełckim. Jeziora i przepływające przez nie rzeki tworzą rozległe i złożone systemy wykorzystywane jako szlaki wodne (np. system Wielkich Jezior Mazurskich, system jezior Pojezierza Iławskiego). Mimo to w strukturze wykorzystania terenu dominują użytki rolne (54,3%) (tab. 5.1).

Tabela 5.1. Struktura użytkowania gruntów na terenie województwa warmińsko-mazurskiego w 2021 r.

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia w hektarach	Udział w ogólnej powierzchni województwa
Użytki rolne	1 313 039	54,3%
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	795 898	32,9%
Grunty pod wodami powierzchniowymi	121 653	5,0%
Grunty pod wodami morskimi wewnętrznymi	17 265	0,7%
Grunty zabudowane i zurbanizowane	96 083	4,0%
Użytki ekologiczne	3 445	0,2%
Inne, w tym nieużytki	69 964	2,9%
RAZEM	2 417 347	100%

Źródło: Bank Danych Lokalnych

Wysoki potencjał przyrodniczy niewątpliwie jest czynnikiem wyróżniającym województwo warmińsko-mazurskie. Z tak dużą lesistością oraz udziałem gruntów pod wodami wiąże się również znaczny udział obszarów chronionych i cennych przyrodniczo w ogólnej powierzchni regionu. Obszary prawnie chronione stanowią 46,7% powierzchni województwa warmińsko-mazurskiego. Na terenie województwa nie ustanowiono parków narodowych.

Obszary chronione są niezwykle istotne i stanowią ważne uwarunkowanie rozwoju regionu, jednak mogą też powodować konflikty, generować utrudnienia i dodatkowe koszty na etapie realizacji inwestycji (np. z powodu konieczności wytyczania dłuższych tras omijających obszary chronione oraz zbiorniki wodne). Warto zaznaczyć, że pod względem antropopresji na środowisko przyrodnicze oraz fragmentacji siedlisk, która uważana jest za jedną z głównych i najgroźniejszych konsekwencji rozbudowy sieci transportowej, przestrzeń województwa warmińsko-mazurskiego wypada dość

korzystnie w porównaniu z innymi regionami Polski i Europy (Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego, 2018). Obszary chronione oraz inne obszary cenne przyrodniczo mają jednak niebagatelny wpływ na kształtowanie sieci komunikacyjnej w regionie, w szczególności szlaków najważniejszych i najbardziej obciążonych ruchem, jak drogi ekspresowe.

Najbardziej obciążona ruchem **droga ekspresowa S7** przecina obszar Natura 2000 Dolina Drwęcy, który stanowi jedną z głównych osi ekologicznych kraju posiadających znaczenie europejskie. Jest to korytarz ekologiczny między Doliną Wisły a Pojezierzem Mazurskim. Ponadto w pobliżu drogi znajdują się rezerваты przyrody Rzeka Drwęca, Zielony Mechacz i Jezioro Drużno; trasa S7 przebiega również wzdłuż granicy obszaru Natura 2000 Jezioro Drużno, który ma na celu ochronę bogatej i zróżnicowanej roślinności oraz zapewnienie trwałości występowania chronionych, rzadkich i zagrożonych gatunków flory. Generalnie jednak obszary chronione są omijane i dość oddalone od osi trasy.

Łącząca drogę ekspresową S7 z przejściem granicznym Grzechotki-Mamonowo **droga ekspresowa S22** oraz łącząca S7 z Olsztynem **droga S51** przecinają rezerwat przyrody Ostoja bobrów na rzece Pasłęce oraz obszar Natura 2000 Dolina Pasłęki. Trasa S22 przebiega również wzdłuż granicy otuliny Parku Krajobrazowego Wysoczyzny Elbląskiej. Zarówno na S22, jak i S7, zlokalizowane są liczne przejścia dla zwierząt, które zapewniają utrzymanie ciągłości ekologicznej na obszarach rozciętych drogami.

Ponadto na terenie województwa planowanych jest kilka dużych inwestycji drogowych. Jedną z nich jest budowa **drogi ekspresowej S5** łączącej Warmię i Mazury z zachodnią częścią Polski. Wyznaczono dwa proponowane korytarze przebiegu odcinka Ostróda-granica województwa. Południowy wariant planowanej drogi ekspresowej S5 na terenie województwa warmińsko-mazurskiego, prowadzący z Ostródy przez Lubawę i w pobliżu Nowego Miasta Lubawskiego, podobnie jak trasa S7, przecina jedynie obszar Natura 2000 Dolina Drwęcy, oddalony jest jednak od innych obszarów ochrony przyrody. Drugi preferowany wariant, biegnący przez Iławę, również przecina obszar Natura 2000 Dolina Drwęcy, a także przebiega w pobliżu dwóch rezerwatów przyrody: Jezioro Turpieł i Uroczysko Piotrowice. Obecnie w budowie znajduje się jedynie fragment obwodnicy Ostródy Ornowo – Wirwajdy.

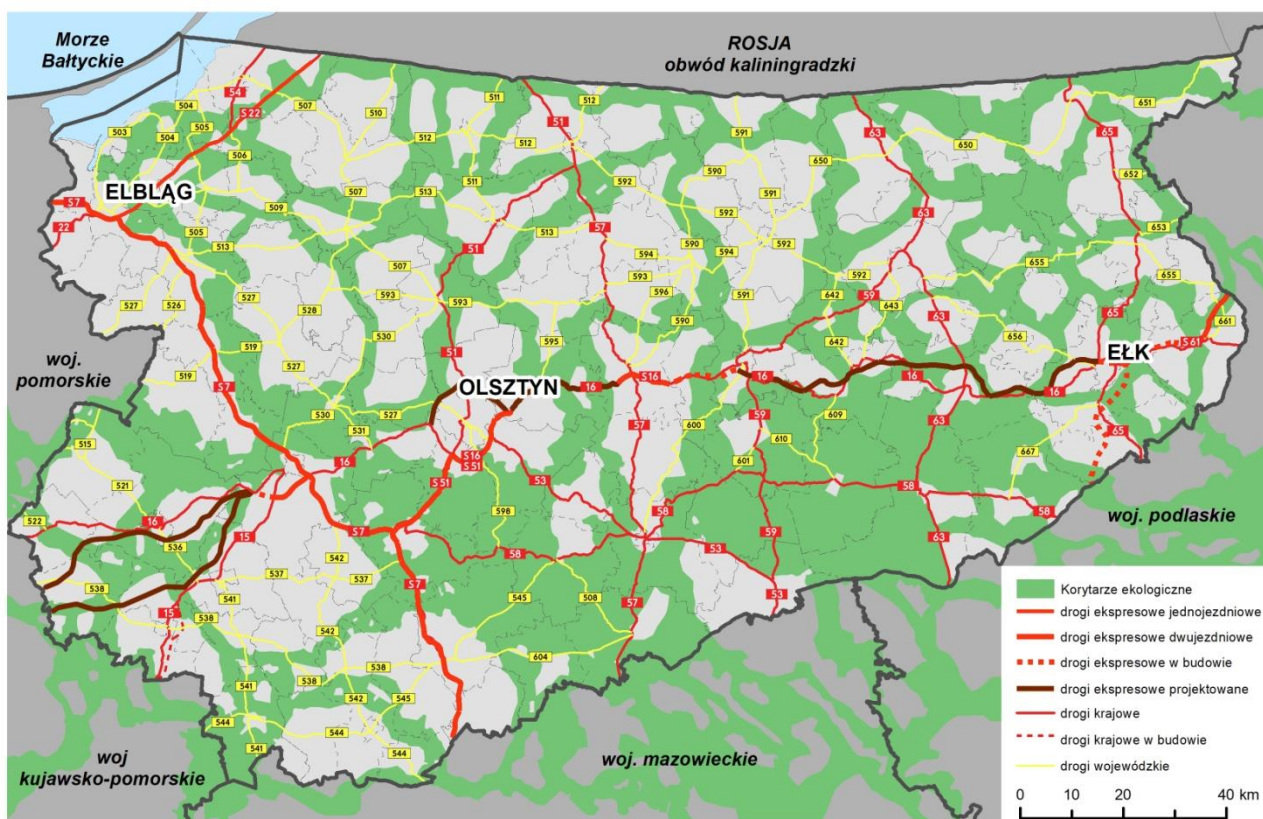
Na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego w trakcie realizacji (2022) jest **droga ekspresowa S61**. Pierwszym z trzech zakończonych odcinków tej trasy na terenie województwa warmińsko-mazurskiego jest dwudziestokilometrowy odcinek pomiędzy węzłami Kalinowo i Raczki (woj. podlaskie) (oddany do użytku 3 stycznia 2022 roku). Jest to część korytarza sieci TEN-T Morze Północne-Bałtyk (Via Baltica), który docelowo przejmie ruch tranzytowy pomiędzy krajami Bałtyckimi i Europą Zachodnią, zatem będzie to jedna z najbardziej obciążonych ruchem tras na terenie województwa. W kontekście uwarunkowań środowiskowych warto zaznaczyć, że trasa S61 przebiega w znacznym oddaleniu od form ochrony przyrody, takich jak parki narodowe i krajobrazowe, rezerваты przyrody czy obszary Natura 2000.

Dużym zagrożeniem i jednocześnie wyzwaniem jest przebieg korytarza transportowych w województwie warmińsko-mazurskim przez tereny atrakcyjne przyrodniczo, w tym przede wszystkim potencjalny przebieg drogi ekspresowej S16 przez **OSI OF Wielkie Jeziora Mazurskie**.

Planowana trasa **drogi ekspresowej S16** przebiega, na odcinku Mrągowo – Orzysz, wzdłuż północnej granicy Mazurskiego Parku Krajobrazowego. Na odcinku Mrągowo-Mikołajki przecina obszar Natura 2000 Mazurska Ostoja Żółwia Baranowo, będący specjalnym obszarem ochrony siedlisk powołanym w celu ochrony populacji żółwia błotnego. Ponadto trasa ta, podobnie zresztą jak większość dróg na terenie województwa, przecina obszary chronionego krajobrazu; warto jednak mieć na uwadze, że są to rozległe tereny zajmujące niemal 40% powierzchni województwa warmińsko-mazurskiego, więc niemal niemożliwe jest prowadzenie jakichkolwiek inwestycji drogowych omijając te obszary. W Raporcie oceny oddziaływania na środowisko (ROŚ) opracowanym w ramach Studium techniczno-ekonomiczno-środowiskowego wykazano, że przy zachowaniu odpowiednich obostrzeń możliwa jest

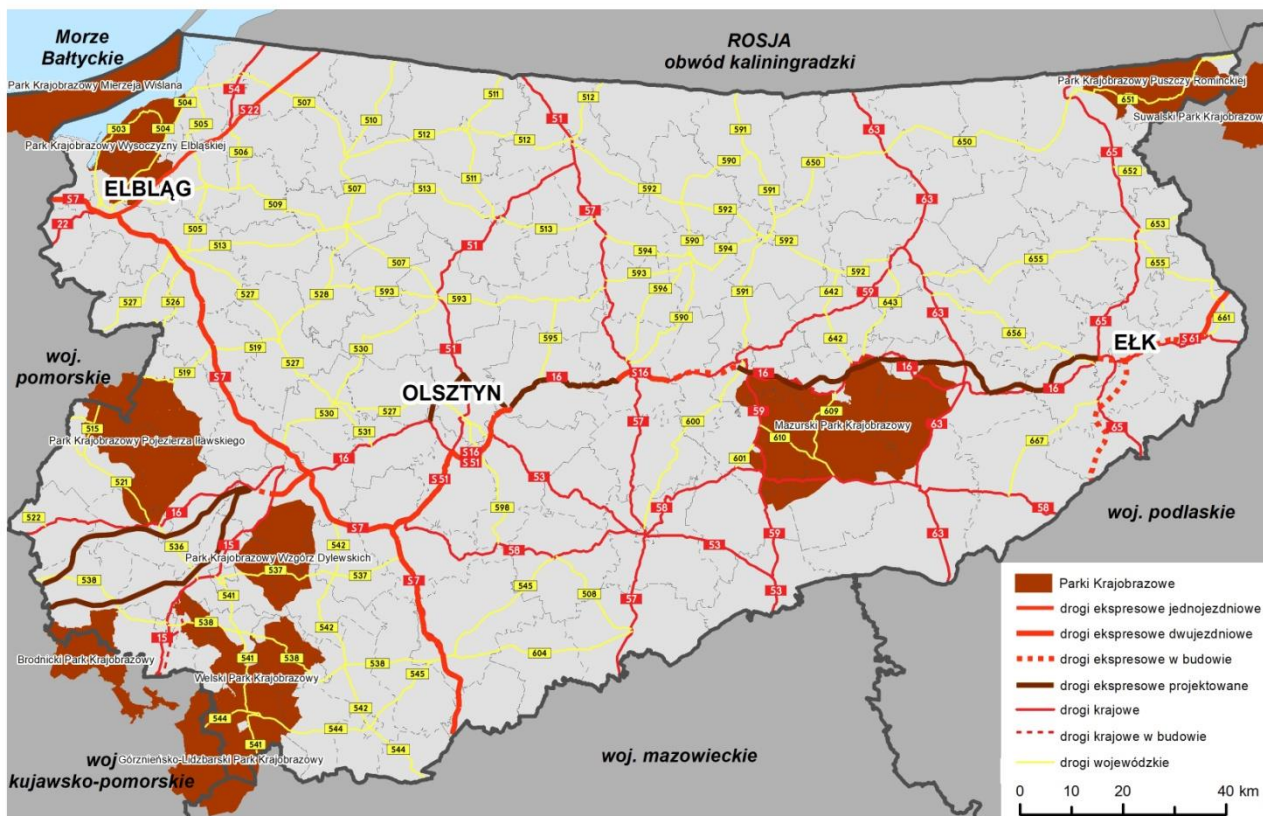
realizacja inwestycji w wybranym wariantie zgłoszonym do RDOŚ o decyzję środowiskową, w której to znajdują się szczegółowe wskazania dla ochrony środowiska. Budowa S16 na tej trasie przyczyni się do zwiększenia przepustowości, dzięki czemu skróceniu ulegnie czas podróży i uzyskana zostanie większa płynność ruchu, a w konsekwencji nastąpi ograniczenie zużycia paliwa przez pojazdy. Oznacza to, że zmniejszy się zanieczyszczenie środowiska generowane przez ruch samochodowy. Ponadto dzięki odsunięciu drogi od zwartej zabudowy zmniejszą się hałas i wibracje odczuwane przez mieszkańców. Ruch ciężarowy zostanie przeniesiony z drogi krajowej nr 58 przebiegającej przez Puszcę Piską (obszar Natura 2000), z drogi krajowej nr 59 – przez Pisz i Ruciane do Mrągowa, oraz dróg wojewódzkich na drogę S16. Zapewniona zostanie również możliwość migracji zwierząt w poprzek drogi.

Ruch drogowy na terenie Mazur jest obecnie rozproszony pomiędzy drogi krajowe nr 16, 59 i 58 oraz drogi wojewódzkie nr 610, 656 i 655, które przebiegają przez cenne przyrodniczo obszary Mazurskiego Parku Krajobrazowego, Puszczy Piskiej oraz Ostoi Piskiej.

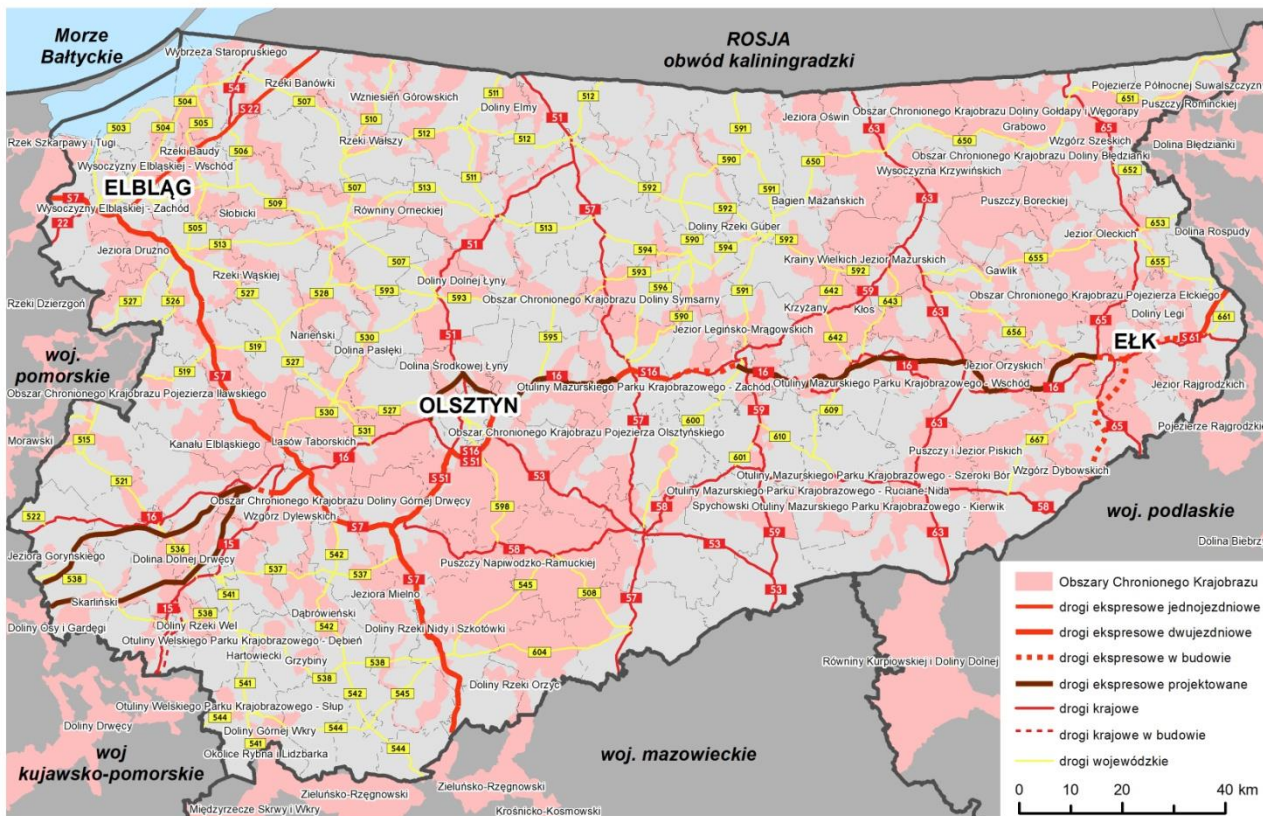


Ryc. 5.1. Korytarze ekologiczne a sieć drogową w województwie warmińsko-mazurskim

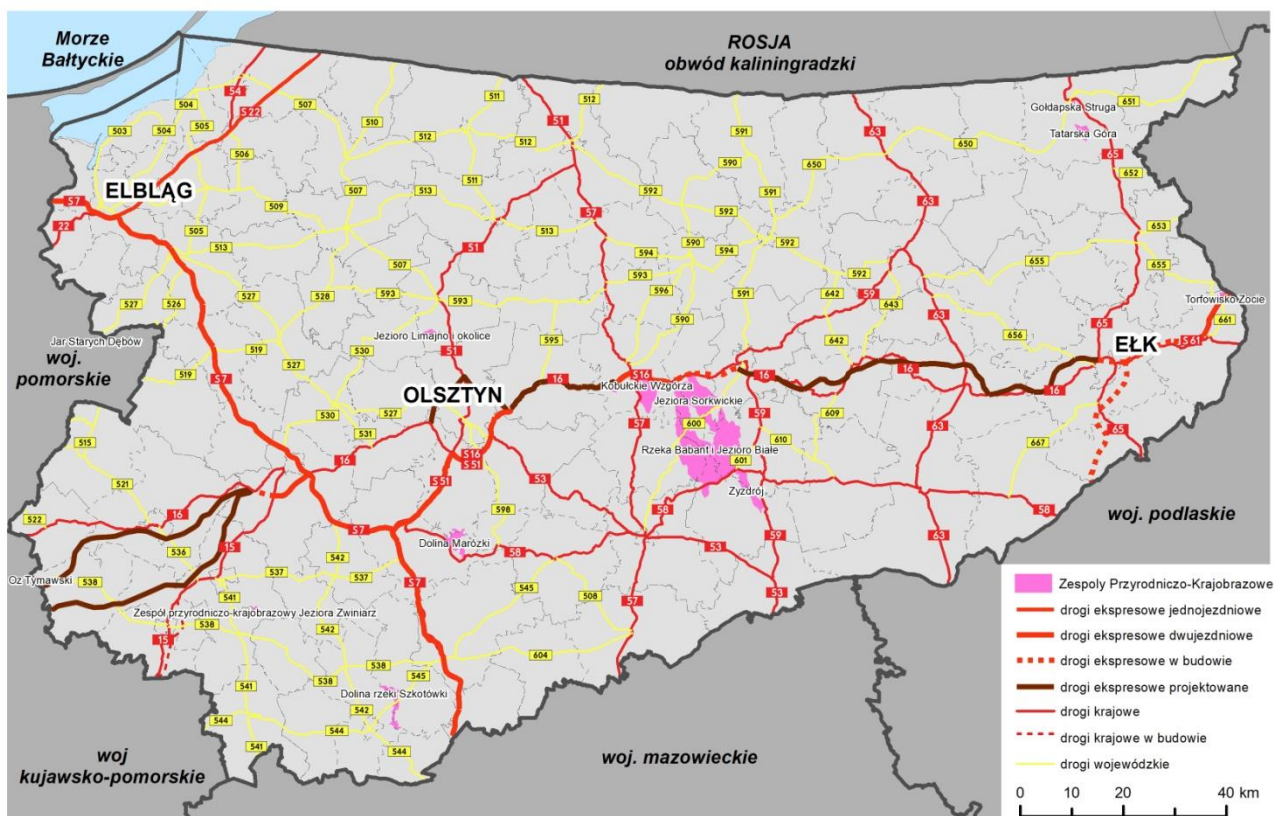
Źródło: opracowanie własne na podstawie RDOŚ.



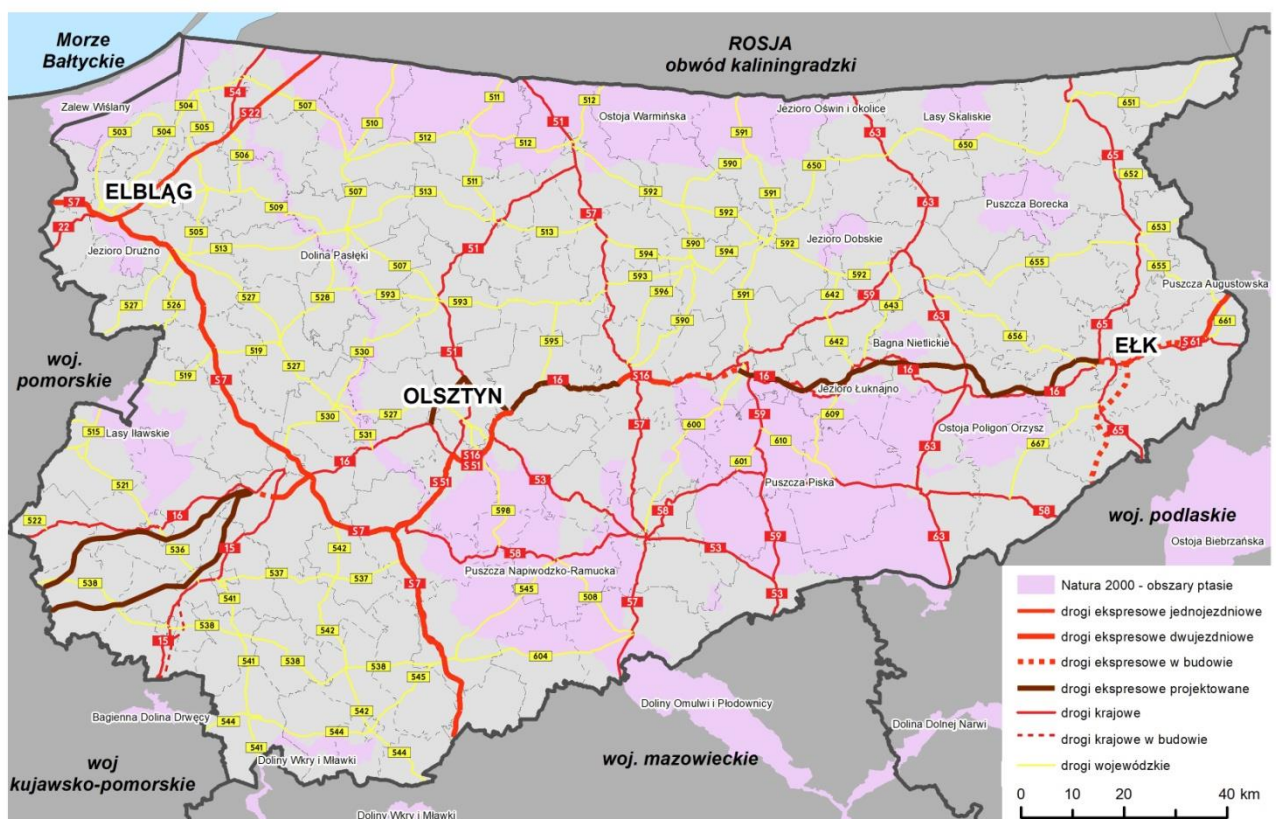
Ryc. 5.2. Parki krajobrazowe a sieć drogowa w województwie warmińsko-mazurskim  
 Źródło: opracowanie własne na podstawie RDOŚ.



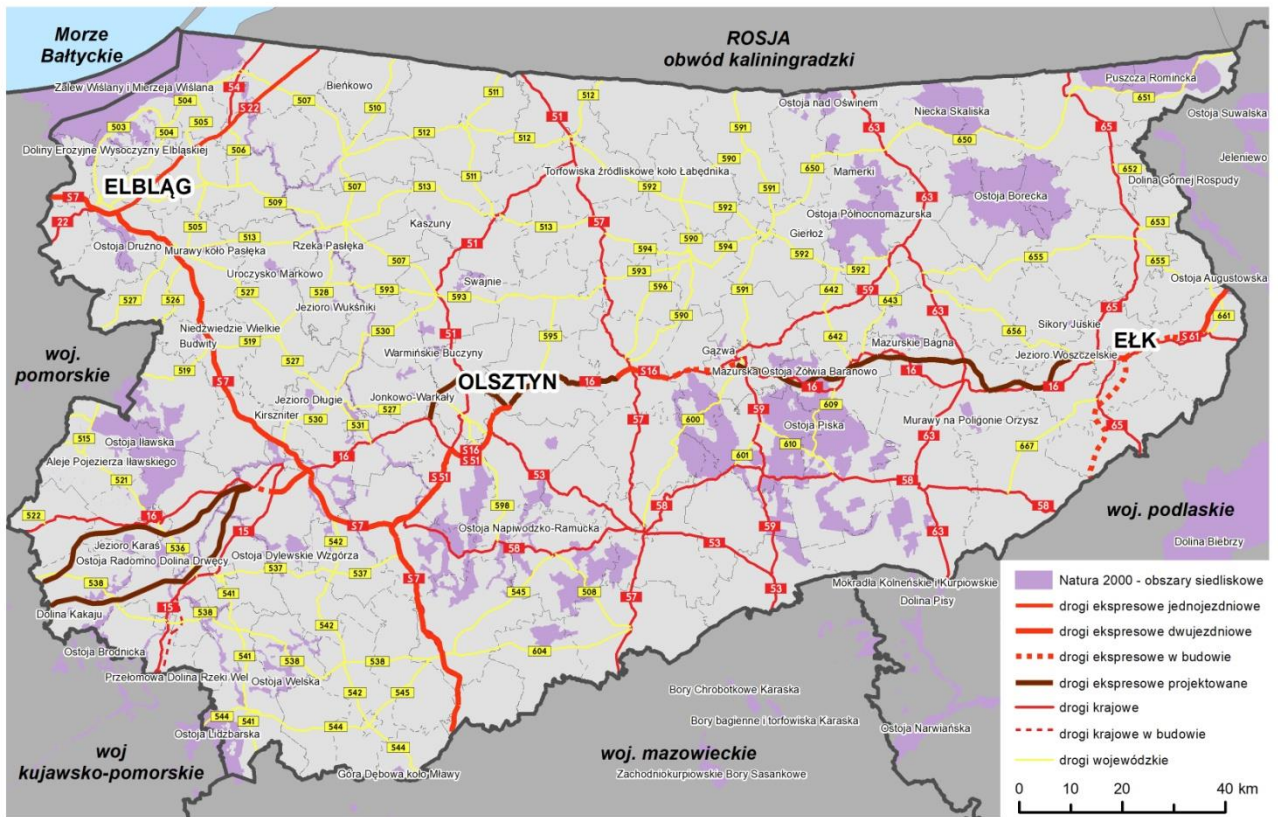
Ryc. 5.3. Obszary Chronionego Krajobrazu a sieć drogowa w województwie warmińsko-mazurskim  
 Źródło: opracowanie własne na podstawie RDOŚ.



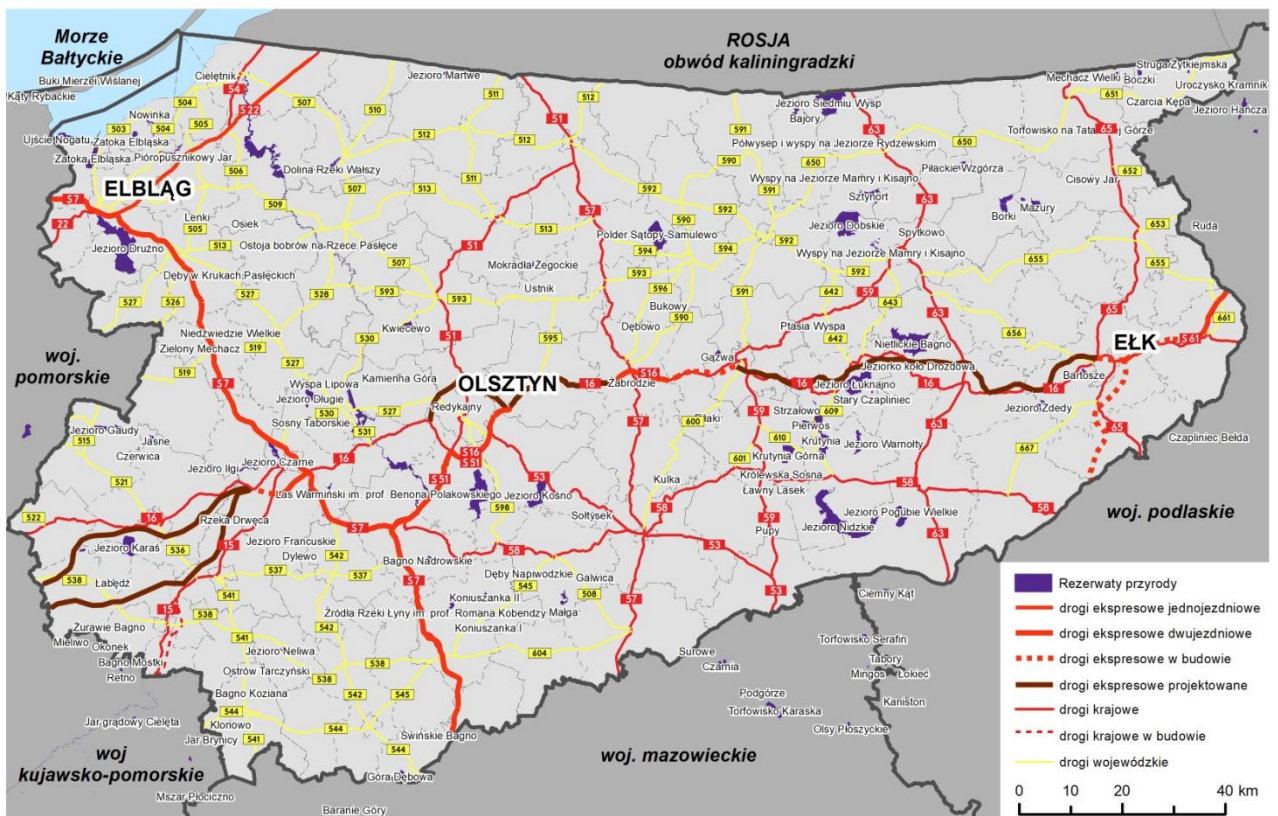
Ryc. 5.4. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe a sieć drogowa w województwie warmińsko-mazurskim  
 Źródło: opracowanie własne na podstawie RDOŚ.



Ryc. 5.5. Natura 2000 – obszary ptasie a sieć drogowa w województwie warmińsko-mazurskim  
 Źródło: opracowanie własne na podstawie RDOŚ.



Ryc. 5.6. Natura 2000 – obszary siedliskowe a sieć drogowa w województwie warmińsko-mazurskim  
 Źródło: opracowanie własne na podstawie RDOŚ.



Ryc. 5.7. Rezerwy przyrody a sieć drogowa w województwie warmińsko-mazurskim  
 Źródło: opracowanie własne na podstawie RDOŚ.



## 5.2. Ocena zagrożeń klimatycznych i wrażliwości regionalnego systemu transportowego

W świetle uciążliwości czynników klimatycznych oddziałujących negatywnie na funkcjonowanie transportu drogowego i kolejowego do najbardziej uciążliwych obok ulewy i powodzi należą również m.in. upały, mróz, mgła lub obfite opady śniegu i oblodzenia (ten ostatni czynnik wskazywany jest jako najbardziej negatywnie oddziałujący na transport kolejowy, por. tab. 5.1). W Polsce za biegun zimna uważane są obok Podhala okolice Suwałk i Olecka (styk województw warmińsko-mazurskiego i podlaskiego). Na tym obszarze pokrywa śnieżna utrzymuje się w Polsce, poza obszarami górskimi, przez najdłuższą liczbę dni w roku. Ocieplenie klimatu będzie z pewnością skutkowało zmniejszaniem się długości utrzymywania pokrywy śnieżnej i trudnych warunków na drogach i liniach kolejowych w regionie. W długiej perspektywie wniosek ten będzie rzutował na koszty eksploatacji Rail Baltica na jej odcinku w przebiegu przez kraje bałtyckie, Suwalszczyznę oraz OSI MOF Ełku.

Tab. 5.2 Uśredniona wartość stopnia uciążliwości czynników klimatycznych oddziałujących negatywnie na funkcjonowanie sektora transportu

Czynnik klimatyczny	D	K	L	Ż	Średnia
Bardzo silny wiatr (sztorm)	1,75	1,83	-	<b>2,06</b>	1,88
Silny wiatr z porywami	-	-	1,83	-	1,83
Silny wiatr wiejący prostopadle do drogi startowej	-	-	1,50	1,50	
Uskok wiatru (poniżej 1500 stóp)	-	-	1,00	-	1,00
Obfite opady śniegu + oblodzenie	1,85	<b>2,17</b>	1,63	<b>2,00</b>	1,91
Gradobicie	1,00	-	-	-	1,00
Ulewy + powódź	<b>2,11</b>	<b>2,10</b>	1,00	1,50	1,68
Wyładowania atmosferyczne + burze	1,40	<b>2,00</b>	-	<b>2,33</b>	1,91
Wyładowania atmosferyczne + rozległe fronty burzowe	-	-	1,17	-	1,17
Upały	1,86	1,17	-	1,33	1,45
Upały + intensywna inwersja przyziemna	-	-	1,50	-	1,50
Mróz	1,71	1,86	1,05	1,50	1,64
Mgła	1,61	1,00	1,00	<b>2,00</b>	1,87
Trąby powietrzne	1,00	-	1,75	-	1,38
Niska podstawa chmur	-	-	<b>2,00</b>	-	2,00
Długotrwałe oblodzenia i turbulencja	-	-	1,50	-	1,50
Pył wulkaniczny	-	-	1,50	-	1,50
<b>Średnia dla danego rodzaju transportu</b>	<b>1,59</b>	<b>2,02</b>	<b>1,45</b>	<b>1,82</b>	-

Źródło: Opracowanie wskaźników wrażliwości sektora transportu na zmiany klimatu. Wybór kluczowych elementów systemu transportu (infrastruktura, środki transportu, warunki ruchu) szczególnie wrażliwych na zjawiska klimatyczne wraz z oceną wpływu, 2010, Instytut Badawczy Dróg i Mostów, Warszawa

Największe **zagrożenia powodziowe** występują na terenach powiatów elbląskiego oraz częściowo braniewskiego. Wynika to z nizinnego i depresyjnego ukształtowania powierzchni oraz sąsiedztwa

obszaru znacznie wyższego (Wzniesienia Elbląskie)<sup>12</sup>. Wskazuje się na potencjalne zagrożenia z tym związane w postaci m.in. możliwych zniszczeń w infrastrukturze (wały przeciwpowodziowe, pompownie, urządzenia hydrotechniczne, drogi, mosty, wiadukty, tunele, przepusty, urządzenia i sieć kanalizacyjna/wodociągowa). W Elblągu powódź miała miejsce w 2017 r., kiedy centrum miasta w wyniku gwałtownych opadów zostało zalane przez gwałtownie podnoszące się wody rzeki Kumieli.

Poza wyżej wymienionym obszarem województwo nie jest specjalnie narażone na zagrożenie powodziowe (ulewy i powódź to najbardziej uciążliwy w sektorze transportu drogowego czynnik klimatyczny oddziałujący negatywnie na funkcjonowanie transportu drogowego). Wskazuje się jednak, iż obszary zagrożenia powodziowego w województwie obejmują (Program Ochrony Środowiska..., 2020):

- Żuławy Elbląskie (480 km<sup>2</sup>) – gminy: Elbląg, Stare Pole, Gronowo Elbląskie, Markusy i częściowo miasto Elbląg oraz gminy: Dzierzgoń, Rychliki, Stary Targ, Pastęk; część z nich również znajduje się pod znaczącym wpływem Zalewu Wiślanego;
- Niziny Nadzalewowe (50 km<sup>2</sup>): Wybrzeże Staropruskie i Nizina Tolkmicka; obejmujące częściowo gminy: Braniewo, Frombork i Tolkmicko;
- Depresje polderowe wokół jeziora Drużno – obszary depresyjne, których bezpieczeństwo determinowane jest prawidłowo działającym systemem urządzeń wodno-melioracyjnych; Obszary położone w dolinach rzek uchodzących do Zalewu Wiślanego (Pastęka, Bauda, Elbląg), a także w dolinach Łyny, Drwęcy, Wkry, Wel i Ełku.

Podsumowując, na podstawie powyższych obserwacji oraz na bazie uśrednionej wartości stopnia uciążliwości czynników klimatycznych oddziałujących negatywnie na funkcjonowanie sektora transportu można konkludować, iż wrażliwość systemu transportowego na zmiany klimatyczne w województwie warmińsko-mazurskim nie jest wysoka w porównaniu do innych regionów Polski, aczkolwiek punktowo, na obszarach zagrożenia powodziowego, wrażliwość może być wyższa.

### 5.3. Uwarunkowania środowiskowe w kontekście prognostycznym (do 2050 r.)

Jak wskazuje się w raporcie Polska NET-ZERO 2050. Mapa drogowa osiągnięcia wspólnotowych celów polityki klimatycznej dla Polski do 2050 r.<sup>13</sup>: „W celu osiągnięcia **neutralności klimatycznej w 2050 r.**, Polska powinna zredukować emisje CO<sub>2</sub> w **pasażerskim transporcie drogowym** do poziomu 6,8 Mt CO<sub>2</sub>, a w **transporcie towarowym** do poziomu 6,4 Mt CO<sub>2</sub> (60% redukcji w stosunku do 2005 r.). Redukcja emisji będzie następowała mimo wzrostu aktywności – ponad dwukrotny wzrost aktywności pasażerskiej i trzykrotny towarowej. Neutralność klimatyczna może zostać osiągnięta dzięki **niskoemisyjnej transformacji sektora transportu**. W Polsce w 2030 r. obejmie ona 21% przejazdów pasażerów a w 2050 r. ok. 75% (nie uwzględniając lotnictwa). W 2030 r. 21% przewozów towarów będzie odbywać się za pomocą środków transportu wykorzystujących energię elektryczną i wodór, a w 2050 r. udział ten osiągnie poziom ok. 65% ogółu transportu towarów (...) niezbędne są **nakłady inwestycyjne na rozwój infrastruktury** (stacje ładowania pojazdów elektrycznych i stacje tankowania wodoru oraz budowa sieci trakcyjnej dla samochodów ciężarowych). (...) Do 2050 r. następuje dynamiczny wzrost aktywności pasażerskiej z wykorzystaniem transportu zbiorowego

---

<sup>12</sup> [http://bip.uw.olsztyn.pl/pl/bip/wojewodzki\\_plan/px\\_wpzk\\_15.01.2018\\_r.pdf](http://bip.uw.olsztyn.pl/pl/bip/wojewodzki_plan/px_wpzk_15.01.2018_r.pdf) (dostęp: 27.06.2022)

<sup>13</sup> „Polska NET-ZERO 2050. Mapa drogowa osiągnięcia wspólnotowych celów polityki klimatycznej dla Polski do 2050 r.”, KOBiZE, 2021 r.

kolejowego (o ok. 150%) oraz przewozu towarów koleją (o ponad 60%). Ekspansja tych środków transportu jest związana z obniżeniem się średnich kosztów transportu na pkm i tkm.”

Tym samym należy prześledzić w województwie warmińsko-mazurskim możliwości w zakresie:

1. Zmian sposobu zasilania pojazdów na przykładzie samochodów elektrycznych do 2050 r.
2. Zmiany mobilności ogółem.
3. Przesunięcia modalnego w kierunku kolei do 2050 r.

### Zmiany sposobu zasilania pojazdów do 2050 r. (samochody elektryczne)

Jak do tej pory elektromobilność w województwie warmińsko-mazurskim ma marginalne znaczenie w transporcie indywidualnym. Również w porównaniu z innymi regionami Polski liczba samochodów elektrycznych jest relatywnie niewielka – w 2020 roku na terenie województwa zarejestrowanych było 266 samochodów z napędem elektrycznym, czyli zaledwie 1,3 % wszystkich tego typu pojazdów w Polsce. Dało to regionowi 14. miejsce w kraju. Mniej pojazdów było zarejestrowanych jedynie na terenie województw opolskiego i świętokrzyskiego. Zdecydowanie najwięcej samochodów elektrycznych w województwie warmińsko-mazurskim było zarejestrowanych w Olsztynie – 120. Znacznie mniej pojazdów zarejestrowano w Elblągu (28) oraz powiatach etckim (24), mrągowskim (16) i olsztyńskim (15). W pozostałych powiatach zostały zarejestrowane pojedyncze sztuki (tab. 5.2).

Tab. 5.3 Liczba zarejestrowanych samochodów elektrycznych w powiatach województwa warmińsko-mazurskiego według stanu na dzień 31.12.2020 r.

Powiat	Liczba zarejestrowanych samochodów elektrycznych*
m. Olsztyn	120
m. Elbląg	28
bartoszycki	2
braniewski	2
działdowski	4
elbląski	7
etcki	24
giżycki	6
gołdapski	1
iławski	9
kętrzyński	3
lidzbarski	1
mrągowski	16
nidzicki	1
nowomiejski	5
olecki	3
olsztyński	15
ostródzki	5
piski	4
szczygieński	8
węgorzewski	1

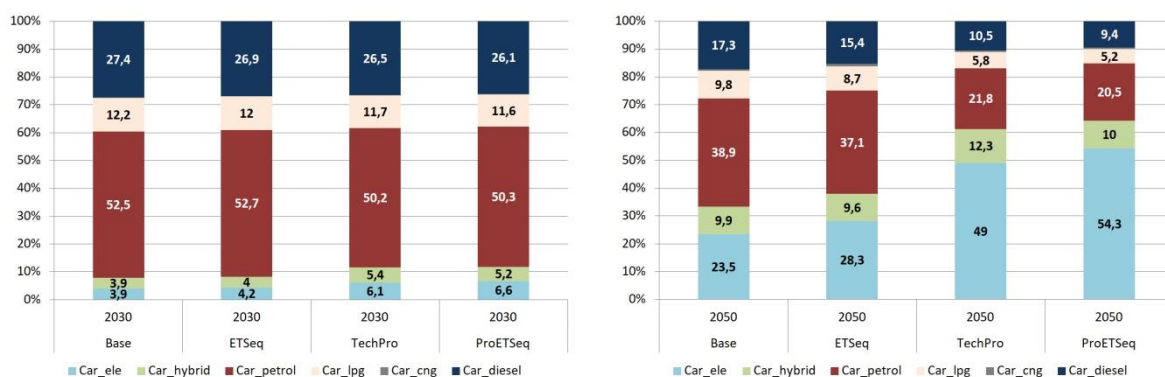
\*samochody osobowe i dostawcze o dmc do 3,5 t

Źródło: na podstawie Interaktywnej Mapy Elektromobilności, Instytut Badań Rynku Motoryzacyjnego Samar

Liczba samochodów elektrycznych dynamicznie wzrasta. Jak wynika z prowadzonego przez Polskie Stowarzyszenie Paliw Alternatywnych i Polski Związek Przemysłu Motoryzacyjnego „Licznika elektromobilności”, pod koniec 2021 r. w Polsce było zarejestrowanych było łącznie 39 658 osobowych i użytkowych samochodów z napędem elektrycznym. Oznacza to, że w stosunku do 2020 roku przybyło 19 477 takich aut, w tym 19 408 w segmencie samochodów osobowych. Należy zatem

zakładać, że liczba aut elektrycznych w województwie warmińsko-mazurskim również gwałtownie wzrosła.

LIFEClimatECAKEPL w 2020 r. wykonał prognozę zmiany parku samochodowego do 2050 r. „Ścieżki redukcji emisji CO<sub>2</sub> w sektorze transportu w Polsce w kontekście „Europejskiego Zielonego Ładu””. W ramach prognozy autorzy raportu stwierdzają, że na poziomie całego kraju: „W przypadku struktury pojazdów w Polsce na podkreślenie zasługuje fakt spadku udziału pojazdów tradycyjnych (...) do około 88% w 2030 r. i 35% w 2050 r. Samochody z napędem elektrycznym i hybrydowym stanowiąc będą [nawet] ponad 50% floty w 2050 r. w ramach realizacji scenariusza TechPro i scenariusza ProETSeq. Środki ograniczające emisję CO<sub>2</sub> w postaci dodatkowych opłat (scenariusz ETSeq) są niewystarczające, co również ma odzwierciedlenie w strukturze pojazdów. W ramach realizacji tego scenariusza udział pojazdów niskoemisyjnych stanowi jedynie 8% w 2030 r. i około 38% w 2050 r.”



Ryc. 5.8. Struktura pojazdów w Polsce w roku 2030 i 2050 wg. scenariuszy analitycznych CAKE/KOBIZE  
 Źródło: „Ścieżki redukcji emisji CO<sub>2</sub> w sektorze transportu w Polsce w kontekście „Europejskiego Zielonego Ładu””, 2020, Warszawa.

Można sugerować podobne, lub trochę niższe (ze względu na relatywnie niższy dochód niż dla reszty kraju) wzrosty liczby i udziału samochodów elektrycznych również w województwie warmińsko-mazurskim. Władze miast przygotowując się do tej zmiany podjęły się już pierwszych działań. Przykładowo do 2021 r. w Olsztynie i w Elblągu stanęło już 140 stacji ładowania samochodów elektrycznych. Konieczność budowy tego typu urządzeń wynika z przepisów Ustawy o elektromobilności.

### Zmiany mobilności ogółem

Od wielu lat ciągły wzrost motoryzacji indywidualnej skutkowało zwiększeniem zagrożeń klimatycznych i środowiskowych. Następował równoległe proces uświadamiania społeczeństwa w zakresie aktywizacji ekologicznych form transportu. Niestety pandemia COVID-19 jako tzw. „czarny łabędź” spowodowała w latach 2020-2021 odejście wielu pasażerów od transportu publicznego. Pasażerowie ci częściowo przeszli na tzw. pracę zdalną, co w efekcie zmniejszyło mobilność ogółem, a częściowo przesiedli się do samochodów prywatnych, co w następstwie skutkowało dalszym zwiększeniem się udziału motoryzacji indywidualnej w podziale modalnym.

Na początku 2022 r. można optymistycznie patrzeć na prognozy epidemiologów, którzy w większości zwracają uwagę na prognozowane zmniejszanie uciążliwości pandemicznych i przechodzenie z pandemii do endemii. Zmniejszanie obostrzeń w wielu krajach zachodniej Europy również stanowi dobry prognostyk w tym zakresie. Problematiczne staje się jednak pytanie, czy w miarę zmniejszania uciążliwości pandemicznych nastąpi powrót do zachowań transportowych w kontekście zarówno ogólnej mobilności, jak i wyboru środka transportu. Zapewne częściowo mobilność w niektórych

motywacjach, np. wyjazdy do pracy, przynajmniej w okresie przejściowym będzie realizowana w układzie hybrydowym. Z kolei w innych motywacjach, np. w zakresie wyjazdów na zakupy, można założyć, że nie będzie powrotu do sytuacji przedpandemicznej ze względu na szybkie rozpowszechnienie zakupów on-line. Z punktu widzenia sytuacji transportowej już w latach 2015-2020 nastąpił gwałtowny wzrost liczby samochodów dostawczych i ten trend z pewnością będzie trwał. Można oczekiwać, że przejściowy okres popandemiczny będzie trwać do ok. 2024-2025 r., a w kolejnych latach mobilność będzie kształtowana przez procesy, które rozpoczęły się już w pierwszych dekadach XXI wieku, takie jak np. zmiana mentalności młodych ludzi, bardziej skłonnych do uwzględniania problemów środowiska naturalnego i klimatu w swoich decyzjach dotyczących podróży (np. mniej tzw. city breaków, tj. krótkich wyjazdów, najczęściej transportem lotniczym do miast w Europie). Tego typu zmiany mogą być również niekorzystne np. dla liczby lotów realizowanych z portu lotniczego Olsztyn-Mazury

### **Możliwości w zakresie przesunięcia modalnego w kierunku kolei do 2050 r.**

W okresie przedpandemicznym następował stopniowy powrót pasażerów do kolei zarówno w przewozach między- jak i wewnątrzaglomeracyjnych. Trend ten zahamowała pandemia. Można oczekiwać kilkuletniego okresu dostosowawczego popandemicznego, podczas którego trudno będzie nadrobić straty w pracy przewozowej w transporcie publicznym. Jednak po tym okresie możliwy jest ponowny wzrost udziału transportu publicznego w przewozach. Będzie temu sprzyjała: (1) zmiana mentalności młodego pokolenia w kierunku rozwiązań przyjaznych środowisku i neutralnych klimatycznie; (2) wzrost koncentracji ludności w miastach i obszarach metropolitalnych oraz rozbudowa infrastruktury transportu kolejowego np. w postaci kolei aglomeracyjnej w Olsztynie; (3) wzrost znaczenia nowych rozwiązań organizacyjnych w wielu miejscowościach, jak np. oferta darmowego transportu publicznego; (4) wzrost ceny paliw. Z drugiej strony z pewnością powszechna dostępność samochodu i wzrost dochodu umożliwiający swobodne korzystanie z motoryzacji indywidualnej umożliwiającej przewozy door-to-door nie będzie sprzyjała pożądanemu przesunięciu modalnemu. Powyżej zarysowane czynniki/destymulanty przesunięcia modalnego mogą być szczególnie istotne na obszarach peryferyjnych i wiejskich, na których w ostatnich latach oferta przewozowa w transporcie publicznym uległa gwałtownego obniżeniu.

## 6. Modelowanie transportu – analiza popytowa

### 6.1. Generatory ruchu

O faktycznym zapotrzebowaniu na infrastrukturę oraz przewozy transportowe decyduje rozmieszczenie terytorialne miejsc skupiających kierunki podróży mieszkańców, względnie przewozy towarów (nazywanych generatorami ruchu). Przestrzenna lokalizacja generatorów ruchu jest przesłanką lokalizacyjną dla inwestycji oraz wskazaniem organizacyjnym w transporcie publicznym. Z tego względu poniżej omówiono kluczowe generatory ruchu województwa warmińsko-mazurskiego, w tym rozmieszczenie największych pracodawców, centrów handlowych, uczelni, głównych producentów i eksporterów, centrów logistycznych, szpitali specjalistycznych, a także obszarów atrakcyjnych turystycznie.

#### 6.1.1. Najwięksi pracodawcy

Województwo warmińsko-mazurskie cechuje się znacznym wewnętrznym zróżnicowaniem potencjalnej atrakcyjności inwestycyjnej (stanowiącej wynik istniejących warunków do prowadzenia działalności gospodarczej). W Planie zagospodarowania przestrzennego województwa wyróżniono następujące typy ośrodków gospodarczych, o znaczeniu:

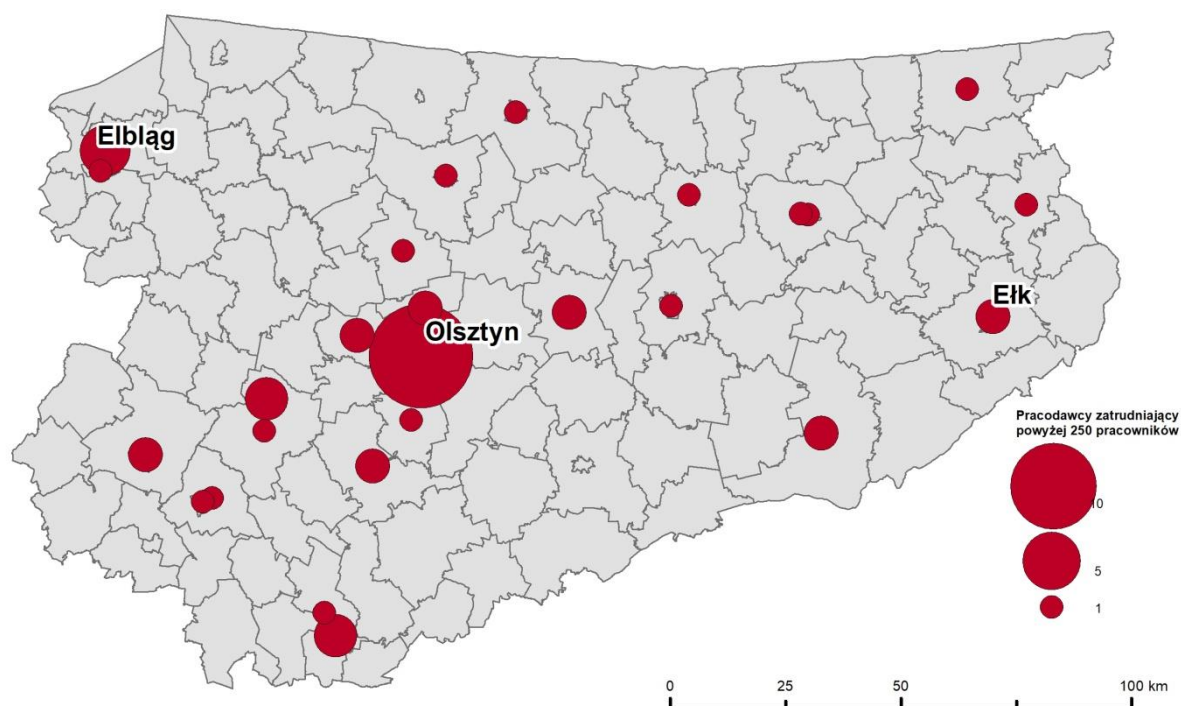
- ponadregionalnym – Olsztyn, ośrodek o najwyższym nasyceniu podmiotami gospodarczymi przemysłu: spożywczego, maszynowego, drzewnego, Olsztyński Park Naukowo-Technologiczny;
- regionalnym I stopnia – Elbląg, ośrodek o bardzo wysokim nasyceniu podmiotami gospodarczymi przemysłu: metalowego, maszynowego, lekkiego, chemicznego, spożywczego, i drzewnego; Elbląski Park Technologiczny;
- regionalnym II stopnia – Ełk – ośrodek gospodarczy o wysokim nasyceniu podmiotami gospodarczymi przemysłu: spożywczego, drzewnego, maszynowego; SSE; Park Naukowo-Technologiczny; Iława – ośrodek gospodarczy o wysokim nasyceniu podmiotami gospodarczymi przemysłu: spożywczego, drzewnego, maszynowego; ośrodek obsługi ruchu turystycznego o znaczeniu ponadregionalnym; SSE; Ostróda – ośrodek gospodarczy o wysokim nasyceniu podmiotami gospodarczymi przemysłu: spożywczego, maszynowego; ośrodek obsługi ruchu turystycznego o znaczeniu ponadregionalnym; SSE;
- oraz lokalnym I i II stopnia – są to miasta wyróżniające się nasyceniem podmiotami gospodarczymi, do ośrodków tych należą Bartoszyce, Działdowo, Giżycko, Gołdap, Kętrzyn, Lidzbark Warmiński, Lubawa, Mrągowo, Nidzica, Olecko, Olsztynek, Szczytno, Węgorzewo, Barczewo, Biskupiec, Braniewo, Dobrze Miasto, Górowo Iławeckie, Morąg, Mikołajki, Nowe Miasto Lubawskie, Orneta, Pasłęk, Pisz, Susz.

Przestrzenne rozmieszczenie największych pracodawców w województwie warmińsko-mazurskim (przedsiębiorstw zatrudniających powyżej 100 osób) nacechowane jest silną koncentracją w ważniejszych ośrodkach miejskich.<sup>14</sup> Przede wszystkim dominują jednostki zlokalizowane w Olsztynie z szeroką strefą wokół miasta oraz w Elblągu i Ełku. Z jednostek publicznych do największych pracodawców w województwie tradycyjnie zalicza się szpitale i uniwersytety. Z podmiotów prywatnych największe zakłady dotyczą branży gumowej, meblowej, spożywczej i produkcji łądzi. W województwie istotne generatory ruchu z zakresu aktywności gospodarczej

---

<sup>14</sup> Lista największych pracodawców z regionu została przygotowana na podstawie rankingu przedsiębiorców opracowanego w 2018 r. i zaktualizowanego przez przedstawicieli Urzędu Marszałkowskiego Województwa Warmińsko-Mazurskiego.

kształtujące przestrzeń gospodarczą regionu stanowią tereny inwestycyjne przygotowywane na potrzeby stale rozwijającej się Warmińsko-Mazurskiej SSE oraz Suwalskiej SSE.



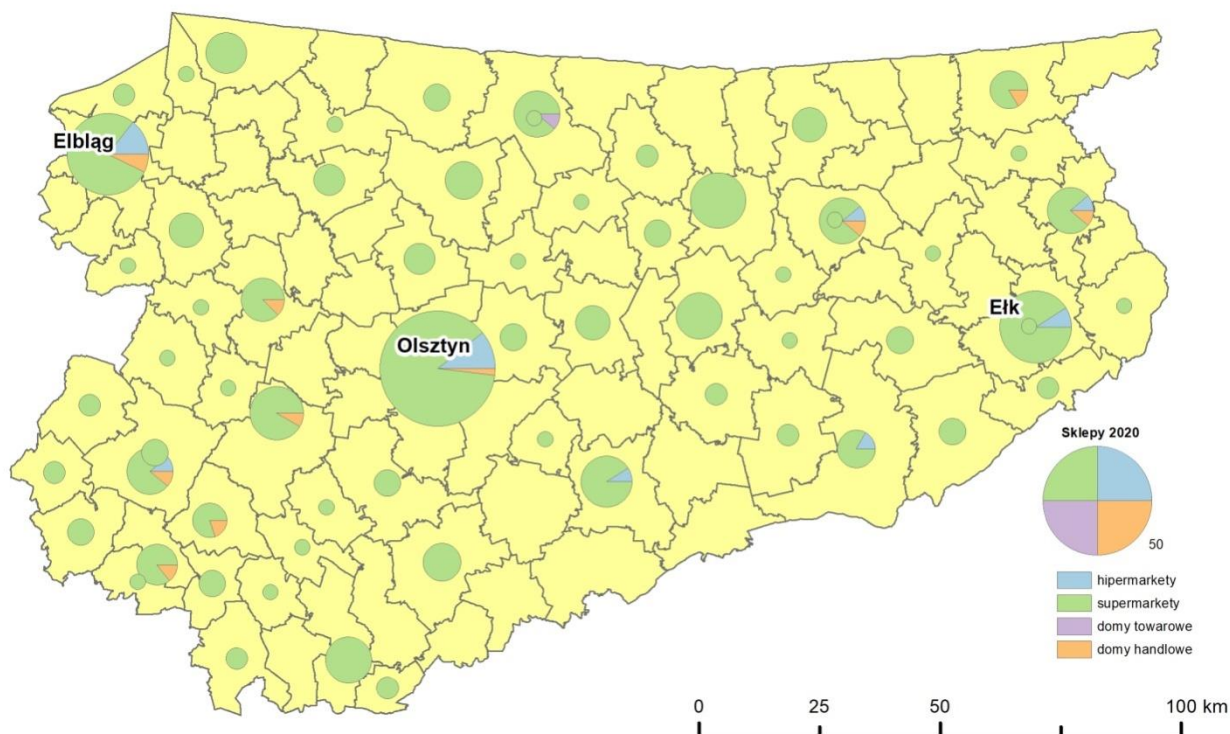
Ryc. 6.1 Pracodawcy zatrudniający powyżej 250 pracowników (lokalizacje siedzib)

Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego

### 6.1.2. Centra handlowe

Rozmieszczenie obiektów handlowych jest odbiciem rozmieszczenia ludności w regionie. W OSI MOF: Olsztyna, Elbląga i Ełku większość sklepów usytuowana jest na terenie miast, co ma wpływ na intensyfikację dojazdów do nich. Głównymi obiektami generującymi ruch są największe obiekty handlowe, tj. hipermarkety, czyli sklepy o powierzchni sprzedażowej od 2500m<sup>2</sup> prowadzące sprzedaż głównie w systemie samoobsługowym, oferujący szeroki asortyment artykułów żywnościowych i nieżywnościowych częstego zakupu, zwykle z parkingiem samochodowym<sup>15</sup>. Są one zlokalizowane tylko w kilku miejscach, głównie w najważniejszych miastach regionu (Olsztyn, Elbląg, Ełk), ale również w mniejszych miejscowościach (po jednym w gminach Szczytno, Olecko, Iława, Giżycko i Pisz). Warto zwrócić uwagę, że w 51 gminach na terenie województwa warmińsko-mazurskiego nie ma żadnego obiektu handlowego należącego do jednej z czterech następujących kategorii: hipermarkety, supermarkety, domy towarowe, domy handlowe.

<sup>15</sup> <https://stat.gov.pl/metainformacje/slownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/1003,pojecie.html> (dostęp: 11.01.2022)



Ryc. 6.2 Hipermarkety, supermarkety, domy towarowe i domy handlowe na terenie województwa warmińsko-mazurskiego w 2020 roku

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS

### 6.1.3. Uczelnie wyższe

W województwie warmińsko-mazurskim funkcjonuje dwanaście uczelni wyższych, w tym siedem wydziałów zamiejscowych uczelni, których siedziby znajdują się poza granicami regionu. Ponadto Uniwersytet Warmińsko-Mazurski oraz Olsztyńska Szkoła Wyższa posiadają placówki w więcej niż jednym mieście na terenie województwa (tab. 6.1). Najważniejszym ośrodkiem akademickim generującym dojazdy jest Olsztyn, w którym znajduje się pięć uczelni wyższych, w tym największa uczelnia w województwie, czyli Uniwersytet Warmińsko-Mazurski. W warunkach mniej intensywnych dojazdów do pracy, szkoły wyższe mogą być tam jednym z ważniejszych generatorów ruchu.

Tab. 6.1 Uczelnie wyższe w województwie warmińsko-mazurskim w 2021 roku

<b>Uczelnie wyższe w województwie warmińsko-mazurskim</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie</li> <li>• Wyższa Szkoła Policji w Szczytnie</li> <li>• Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Elblągu</li> <li>• Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie Wydział Studiów Technicznych i Społecznych w Ełku</li> <li>• Olsztyńska Szkoła Wyższa</li> <li>• Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania im. Prof. Tadeusza Kotarbińskiego z siedzibą w Olsztynie</li> <li>• Akademia Medycznych i Społecznych Nauk Stosowanych w Elblągu</li> <li>• Gdańska Szkoła Wyższa Wydział Zamiejscowy w Olsztynie</li> <li>• Szkoła Wyższa im. Bogdana Jańskiego w Warszawie Wydział Zamiejscowy w Elblągu</li> <li>• Szkoła Wyższa im. Pawła Włodkowica w Płocku Filia w Iławie</li> <li>• Wyższa Szkoła Bezpieczeństwa w Poznaniu Wydział Nauk Społecznych w Bartoszycach</li> <li>• Wyższa Szkoła Bezpieczeństwa w Poznaniu Wydział Nauk Społecznych w Giżycku</li> <li>• Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania w Białymstoku Filia w Ełku</li> <li>• Olsztyńska Szkoła Wyższa Wydział Zamiejscowy w Kętrzynie</li> <li>• Uczelnia Korczaka Wydział Nauk Humanistyczno-Społecznych w Olsztynie</li> </ul>

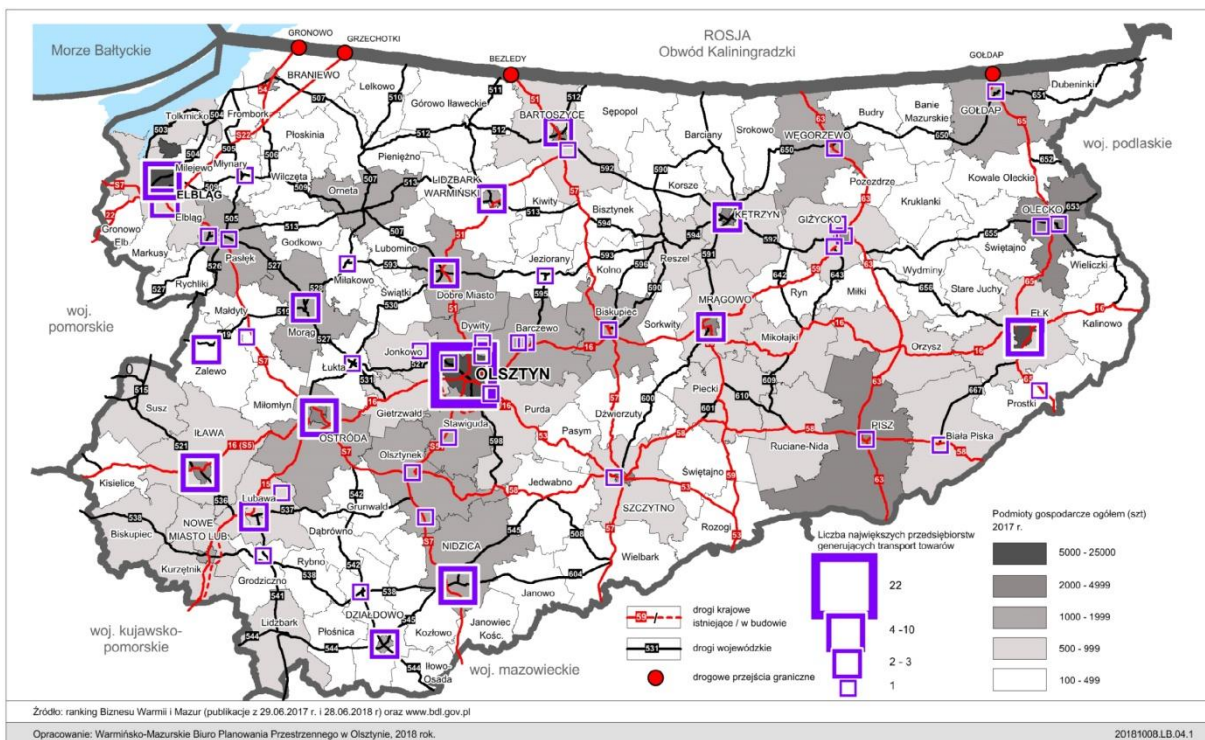
Źródło: Szkolnictwo wyższe w roku akademickim 2020/2021, Główny Urząd Statystyczny



### 6.1.4. Firmy produkcyjne i eksportowe

Na terenie województwa warmińsko-mazurskiego znajduje się kilkadziesiąt firm, które można określić dużymi generatorami transportu towarów, gdyż produkują lub sprzedają one wyroby gabarytowe i/lub towary w dużej ilości. Zazwyczaj są to przedsiębiorstwa związane z branżami: meblarską, drzewną, spożywczą, motoryzacyjną lub rolniczą, zlokalizowane przeważnie w największych miastach regionu i najczęściej przy ważnych szlakach komunikacyjnych (ryc. 6.3). Lokalizacje takich znaczących przedsiębiorstw to:

- Olsztyn i jego otoczenie – 25 znaczących przedsiębiorstw,
- Elbląg i jego otoczenie – 10 znaczących przedsiębiorstw,
- Ełk – 6 znaczących przedsiębiorstw,
- miasta o liczbie znaczących przedsiębiorstw od 2 do 4: Ostróda, Iława, Lubawa, Działdowo, Nidzica, Morąg, Lidzbark Warmiński, Dobrze Miasto, Giżycko i jego otoczenie, Mrągowo, Olecko i jego otoczenie, Kętrzyn, Bartoszyce i jego sąsiedztwo,
- pozostałe miasta i miejscowości o pojedynczej liczbie znaczących przedsiębiorstw: Barczewski Dwór, Biała Piska, Biskupiec, Pisz, Dąbrówka Mała (gm. Barczewo), Gołdap, Jeziorany, Jonkowo, Klonowy Dwór (gm. Małdyty), Korpele (gm. Szczytno), Krosno (gm. Pasłęk), Łukta, Miłakowo, Młynary, Montowo (gm. Grodziczno), Nowe Miasto Lubawskie, Olsztynek, Pasłęk, Pisz, Prostki, Sędzawki (gm. Bartoszyce), Stawiguda, Uzdrawo (gm. Działdowo), Wałdyki (gm. Lubawa), Waplewo (gm. Olsztynek), Węgorzewo, Zalewo.



Ryc. 6.3 Lokalizacja wybranych największych przedsiębiorstw w województwie generujących transport towarów na tle podmiotów gospodarczych ogółem

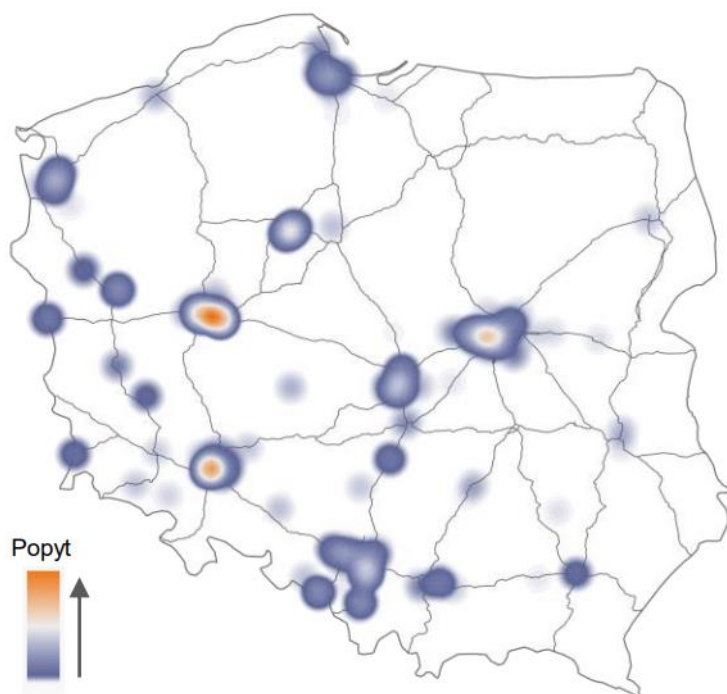
Źródło: *Transport towarowy w województwie warmińsko-mazurskim, Olsztyn 2018*

### 6.1.5. Centra logistyczne

Województwo warmińsko-mazurskie jest jednym z najmniejszych rynków logistycznych w Polsce. Według Raportu JLL Rynek magazynowy popyt na magazyny w województwie warmińsko-mazurskim w 2021 r. jest relatywnie nieduży w porównaniu do reszty kraju (ryc. 6.4). Jest to jednak rynek perspektywiczny. W województwie działa Warmińsko-Mazurskie Centrum Obsługi Inwestorów i Eksporterów (COIE), które zostało certyfikowanym partnerem Polskiej Agencji Inwestycji i Handlu

(PAIH) i przeszło pozytywnie trzyetapową certyfikację, dzięki czemu możliwe jest m.in. korzystanie ze znaku „Invest in Warmia and Mazury”. Ponadto na terenie Warmii i Mazur powstały trzy nowoczesne parki naukowo-technologiczne, z myślą o przedsiębiorstwach innowacyjnych, wykorzystujących technologie najnowszej generacji oraz firmach badawczych, których działalność będzie stanowić doskonałą bazę dla rozwoju innowacyjnych inicjatyw na terenie regionu. Są to: Olsztyński Park Naukowo-Technologiczny, Elbląski Park Technologiczny oraz Park Naukowo-Technologiczny w Ełku. W województwie warmińsko-mazurskim działają m.in.:

- **centrum logistyczne Zalando Lounge** w Olsztynku, o powierzchni 130 tys. m<sup>2</sup>, wyposażone jest w zaawansowane technologie automatyzacyjne, m.in. sortery porządkujące pojedyncze artykuły pod konkretne zamówienie oraz największy w Europie sorter „Optimus”, który kieruje towar do właściwego miejsca dostawy;
- **centrum Logistyczne – Stawiguda**, o powierzchni 15 tys. m<sup>2</sup>, wyposażone jest w regały wysokiego składowania, miejsca paletowe i regałowe, środki transportu wewnętrznego, niezbędne urządzenia przeciwpożarowe, rampy – hydrauliczne doki przeładunkowe, obszerny plac manewrowy, niepyłące posadzki i ogrzewanie oraz nowoczesną powierzchnią biurową;
- **centrum logistyczne Corab w Olsztynie**, o powierzchni 15 tys. m<sup>2</sup>.



Ryc. 6.4 Popyt netto na magazyny w I-III. 2021 r. (m<sup>2</sup>)

Źródło: Rynek magazynowy. Polska, III kw. 2021 r.

#### 6.1.6. Szpitale specjalistyczne

W województwie warmińsko-mazurskim znajduje się osiemnaście szpitali I stopnia, które cechuje zróżnicowana lokalizacja, co jest pozytywne z punktu widzenia średniego czasu dojazdu do najbliższej placówki opieki zdrowotnej. Ponadto na terenie województwa funkcjonują cztery szpitale II stopnia, dwa szpitale III stopnia, szpital pulmonologiczny, dwa szpitale pediatryczne oraz trzy ogólnopolskie (tab. 6.2). Większość placówek nawiązuje lokalizacją do potencjału demograficznego województwa i tym samym poprawa dostępności do nich jest pochodną dostępności do głównych ośrodków miejskich, gdzie znajduje się większość z nich. Z punktu widzenia celów polityki transportowej województwa na uwagę zasługują następujące uwarunkowania lokalizacyjne:

- a) duża koncentracja placówek specjalistycznych w Olsztynie (kolejny powód wskazujący na konieczność poprawy powiązań stolicy województwa z innymi miejscowościami regionu);

- b) szpitale zlokalizowane we wszystkich miastach powiatowych poza Gołdapią (dodatkowy argument za poprawieniem dostępności i połączeń między północno-wschodnim krańcem regionu a pozostałymi miejscowościami); mimo rozległej powierzchni jednostek administracyjnych zaledwie trzy placówki, w tym jedna pediatryczna, zlokalizowane poza siedzibami powiatów (należy zwrócić uwagę na dobre skomunikowanie miejscowości wewnątrz powiatów);
- c) duża liczba mniejszych szpitali I stopnia w niewielkich ośrodkach związana ze stosunkowo niewielką liczbą ludności i małą gęstością zaludnienia.

Tab. 6.2 Szpitale w województwie warmińsko-mazurskim

Szpitale I stopnia
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zespół Opieki Zdrowotnej w Szczytnie</li> <li>• Zespół Opieki Zdrowotnej w Nidzicy</li> <li>• Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Szpital Powiatowy w Piszcu</li> <li>• Zespół Opieki Zdrowotnej w Lidzbarku Warmińskim</li> <li>• Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej w Dobrym Mieście</li> <li>• Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Działdowie</li> <li>• Szpital Powiatowy im. Jana Mikulicza w Biskupcu</li> <li>• Powiatowy Szpital im. Władysława Biegańskiego w Iławie</li> <li>• Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej "Małarkiewicz I Spółka" Spółka Jawna</li> <li>• Szpital Powiatowy w Kętrzynie</li> <li>• Szpital Mrągowski im. Michała Kajki Sp. z o.o.</li> <li>• "Pro-Medica" w Ełku Sp. z o.o.</li> <li>• Mazurskie Centrum Zdrowia Szpital Powiatowy w Węgorzewie Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej</li> <li>• Szpital Powiatowy im. Jana Pawła II w Bartoszczach</li> <li>• "Olmedica w Olecku - Spółka Z Ograniczoną Odpowiedzialnością"</li> <li>• Szpital Powiatowy w Nowym Mieście Lubawskim Sp. z o.o.</li> <li>• Szpital Powiatowy Sp. z o.o. w Pasłęku</li> <li>• Powiatowe Centrum Medyczne Sp. z o.o. w Braniewie</li> </ul>
Szpitale II stopnia
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Szpital Miejski Św. Jana Pawła II w Elblągu</li> <li>• Gżycka Ochrona Zdrowia Sp. z o.o.</li> <li>• Miejski Szpital Zespolony w Olsztynie</li> <li>• "Powiatowy Zespół Opieki Zdrowotnej w Ostródzie - Spółka Akcyjna"</li> </ul>
Szpitale III stopnia
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wojewódzki Szpital Zespolony w Elblągu</li> <li>• Wojewódzki Szpital Specjalistyczny w Olsztynie</li> </ul>
Szpitale pulmonologiczne lub onkologiczne
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Samodzielny Publiczny Zespół Gruźlicy i Chorób Płuc w Olsztynie</li> </ul>
Szpitale pediatryczne
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wojewódzki Specjalistyczny Szpital Dziecięcy im. Prof. Dr Stanisława Popowskiego w Olsztynie</li> <li>• Wojewódzki Szpital Rehabilitacyjny Dla Dzieci w Ameryce</li> </ul>
Szpitale ogólnopolskie
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką SPZOZ w Lublinie (filia w Ełku)</li> <li>• Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Olsztynie</li> <li>• Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji z Warmińsko-Mazurskim Centrum Onkologii w Olsztynie</li> </ul>

Źródło: Wykaz świadczeniodawców zakwalifikowanych do poszczególnych poziomów systemu podstawowego szpitalnego zabezpieczenia świadczeń opieki zdrowotnej na terenie województwa warmińsko-mazurskiego z dn. 21.10.2021r.

Szpitalne oddziały ratunkowe w województwie warmińsko-mazurskim są zlokalizowane w następujących szpitalach:

- Szpital Powiatowy im. Jana Pawła II w Bartoszczach,
- Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Działdowie,

- Wojewódzki Szpital Zespolony w Elblągu,
- 1 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką SPZOZ w Lublinie Filia w Ełku,
- "Szpital Giżycki" Sp. z o.o.,
- Powiatowy Szpital im. Władysława Biegańskiego w Łławie,
- Szpital Mrągowski im. Michała Kajki Sp. z o.o.,
- Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Szpital Powiatowy w Piszcu,
- Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji z Warmińsko-Mazurskim Centrum Onkologii w Olsztynie,
- Wojewódzki Szpital Specjalistyczny w Olsztynie,
- Wojewódzki Specjalistyczny Szpital Dziecięcy im. Prof. Dr Stanisława Popowskiego w Olsztynie.

### 6.1.7. Obszary atrakcyjne turystycznie

Do **najbardziej atrakcyjnych turystycznie** w województwie warmińsko-mazurskim należą:

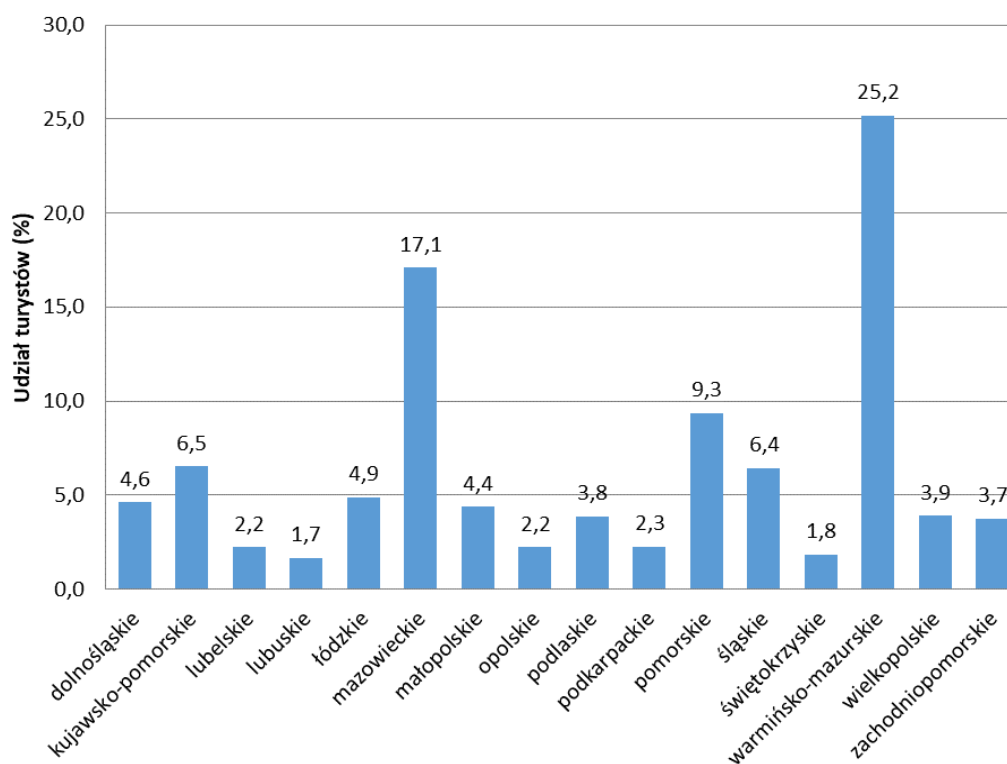
1. Kraina Wielkich Jezior Mazurskich (powiaty mrągowski, giżycki, piski oraz węgorzewski) z największymi jeziorami Śniardwy i Mamry; jeziora spięte licznymi ciekami wodnymi i kanałami są atrakcyjnym miejscem na wypoczynek, również aktywny (żeglarstwo, kajakerstwo, windsurfing);
2. Kanał Elbląski – zabytkowy kanał z systemem pochylni; jest największą atrakcją turystyczną zachodniej części województwa; wzdłuż kanału powstały liczne hotele, pensjonaty i kempingi;
3. Zamki krzyżackie w Nidzicy, Ostródzie, Reszlu i Rynie;
4. Interesujące miasta z bogatą historią, m.in. dawna stolica Warmii Lidzbark Warmiński z zamkiem biskupów warmińskich, czy Frombork z gotycką katedrą i grobem Mikołaja Kopernika;
5. Powiaty ostródzki i ławski – Pojezierze Ławskie z najdłuższym w Polsce jeziorem Jeziorak;
6. Pola Grunwaldzkie (powiat ostródzki), na których w 1410 r. sprzymierzone wojska polsko-litewskie rozbiły wojska krzyżackie; w kolejne rocznice bitwy pod Grunwaldem odbywają się tam pokazy przybliżające ducha tamtych lat i kulturę rycerską;
7. Olsztyn – stolica województwa warmińsko-mazurskiego; za najbardziej interesujące atrakcje miasta uznawane są Rynek z Ratuszem i licznymi zabytkowymi kamienicami oraz XIV-wieczny Zamek Kapituły Warmińskiej i fragment murów miejskich z Bramą Wysoką;
8. Wzgórza Dylewskie – wzniesienia morenowe, w obrębie Parku Krajobrazowego Wzgórz Dylewskich;
9. Pozostałe interesujące krajoznawczo budowle na terenie całego województwa, jak kwatera Hitlera w Gierłozie (Wilczy Szaniec), wiadukty w Stańczykach, pałace w Sorkwicach, Galinach i Nakomiadach, sanktuarium maryjne w Świętej Lipce i wiele innych;
10. Walory przyrodnicze i krajobrazowe regionu takie jak lasy, jeziora, czyste i przekształcone w niewielkim stopniu środowisko przyrodnicze, które sprawiają, że coraz większym zainteresowaniem jest skierowane na ofertę agroturystyczną; coraz częściej goście oczekują propozycji również aktywnego wypoczynku oferowanego przez właścicieli gospodarstw agroturystycznych, np. wędkarstwo, jazdę konną czy uczestnictwo w pracach gospodarskich.

Podsumowując, w granicach województwa można wyodrębnić kilka obszarów turystycznych, wyróżniających się odmiennymi uwarunkowaniami, indywidualnymi cechami oraz specyficzną ofertą turystyczną:

- Zalew Wiślany
- Wysoczyzna Elbląska i okolice,
- Pojezierze Ławskie,

- Kanał Ostródzko-Elbląski,
- Pojezierze Olsztyńskie i Puszcza Napiwodzko-Ramucka,
- Pojezierze Brodnickie i Dolina Drwęcy,
- Kraina Wielkich Jezior Mazurskich i Pojezierze Mrągowskie,
- Pojezierze Etckie,
- Mazury Garbate<sup>16</sup>.

W określaniu **kierunków ruchu turystycznego** w województwie warmińsko-mazurskim, a w konsekwencji kierunków **potoków ruchu do regionu**, pomocne mogą być dane dotyczące odwiedzin w punktach informacji turystycznej zbierane za pomocą aplikacji Barometr Turystyczny, których analiza została przeprowadzona w publikacji Urzędu Marszałkowskiego Województwa Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie pt. Informacja o ruchu turystycznym w województwie warmińsko-mazurskim w 2019 roku. W 2019 punkty z usług punktów informacji turystycznej najczęściej korzystali turyści z województwa warmińsko-mazurskiego (13 719 osób). Drugą według liczebności grupą byli mieszkańcy sąsiedniego województwa mazowieckiego, którzy w 2019 roku odwiedzili punkty IT 9 304 razy (ryc. 6.5).



Ryc. 6.5 Turyści krajowi odwiedzający punkty informacji turystycznej w województwie warmińsko-mazurskim w 2019 roku w podziale na województwa

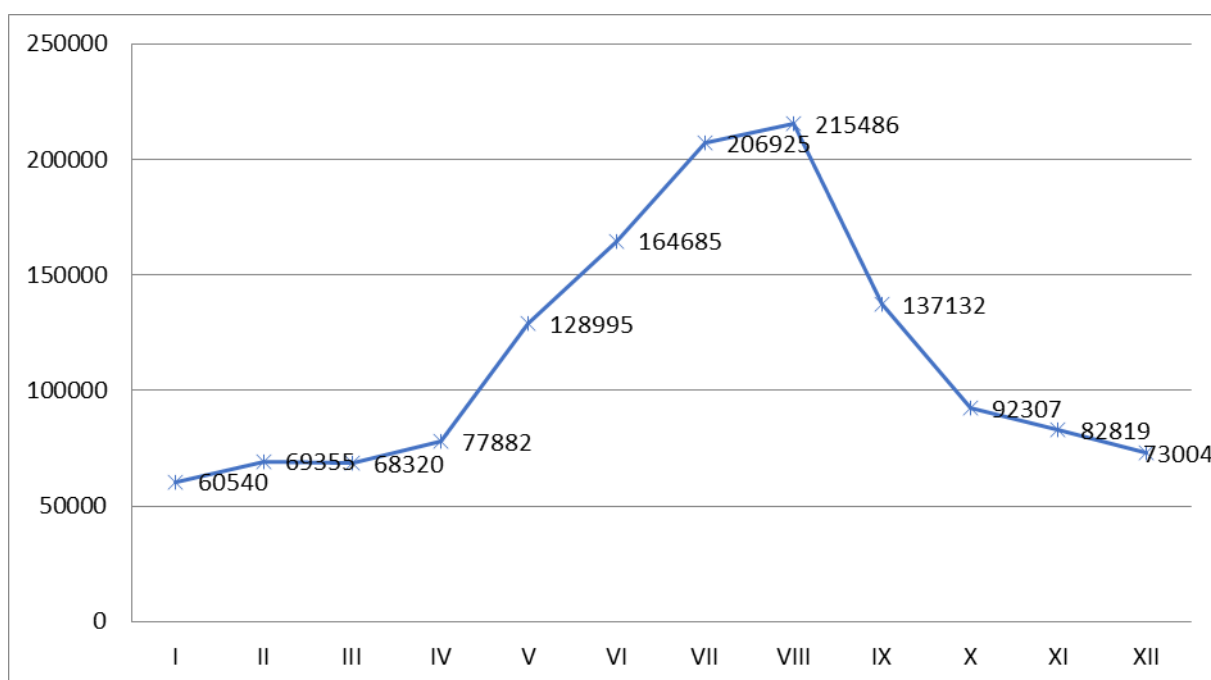
Źródło: opracowanie własne na podstawie Żakowska B. Informacja o ruchu turystycznym w województwie warmińsko-mazurskim w 2019 roku, Olsztyn 2020

Podobnie jak w przypadku powyższych statystyk, duża część turystów krajowych (44,23%) nie określiła regionu, z którego przyjechała. Wśród zarejestrowanych turystów zagranicznych zdecydowanie przeważali Niemcy, którzy w 2019 roku odwiedzali punkty informacji turystycznej

<sup>16</sup> Karbowski K. Turystyka w województwie warmińsko-mazurskim – stan obecny i perspektywy rozwoju. Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G, T. 95, z. ¾. Warszawa 2008.

w liczbie ponad czternastokrotnie większej (21 985) niż drudzy w zestawieniu Czesi (1 460). Turyści z Rosji w liczbie 1 401, mimo geograficznej bliskości obwodu kaliningradzkiego, uplasowali się na czwartym miejscu w zestawieniu ustępując także Brytyjczykom (1 432). Statystyki odwiedzin turystów zagranicznych prowadzi również Główny Urząd Statystyczny na podstawie liczby korzystających z noclegów. W tym zestawieniu Niemcy nadal stanowią największą grupę turystów zagranicznych, choć nie dominują już w tak dużym stopniu - udział liczby turystów z tego kraju odwiedzających województwo warmińsko-mazurskie do liczby turystów zagranicznych ogółem wynosił w 2019 roku 46,23%. Na drugim miejscu w zestawieniu znajdują się Rosjanie (17,05%), następnie Litwini (5,40%). Udział turystów z pozostałych krajów nie przekroczył w 2019 roku 4%.

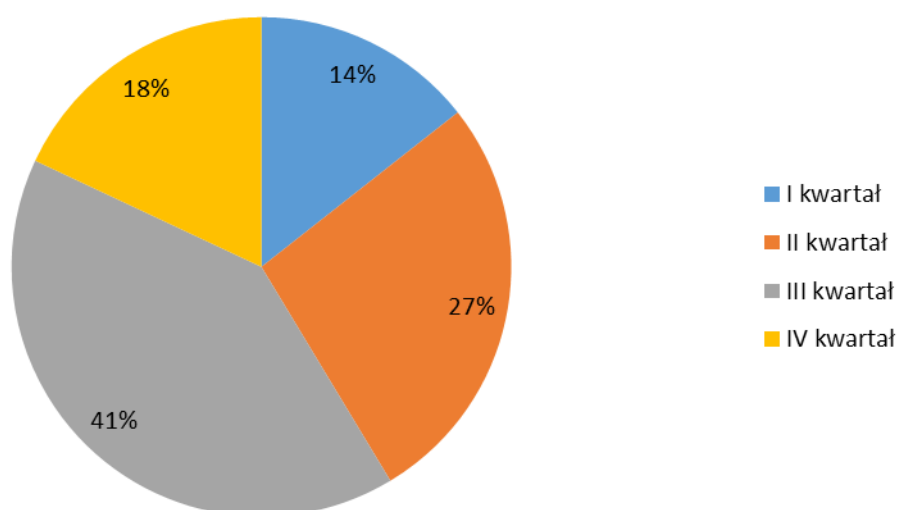
Opisując zjawisko **sezonowości ruchu turystycznego** na podstawie liczby udzielonych noclegów, widoczne jest większe natężenie przyjazdów w miesiącach maj-wrzesień, a największe w miesiącach wakacji dzieci i młodzieży (ryc. 6.6). Zdecydowana większość przyjazdów turystycznych na teren województwa ma miejsce w III kwartale roku (41%), dość duża jest również liczba przyjazdów w II kwartale (27%) (ryc. 6.7).



Ryc. 6.6 Turyści korzystający z noclegów w województwie warmińsko-mazurskim w poszczególnych miesiącach w 2019 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

## Liczba noclegów



Ryc. 6.7 Turyści korzystający z noclegów w województwie warmińsko-mazurskim w poszczególnych kwartałach 2019 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Podsumowując, z punktu widzenia generatorów ruchu i potoków ruchu kluczowy dla ruchu turystycznego jest wachlarz powiązań obszarów najbardziej atrakcyjnych turystycznie z województwem mazowieckim, przede wszystkim z Warszawą. Tym samym w kontekście inwestycji doprowadzających ruch do 2030 r. kluczowe będzie oddanie w najbliższych latach odcinka drogi ekspresowej S61 między drogą ekspresową S8 a Ełkiem. Istnieje duże prawdopodobieństwo przeniesienia dużej części ruchu turystycznego na wschodnią część Mazur, przede wszystkim na obszarach w pobliżu węzłów na drodze ekspresowej S61 w Szczuczynie i w Ełku.

## 6.2. Powiązania funkcjonalne – analiza macierzowa

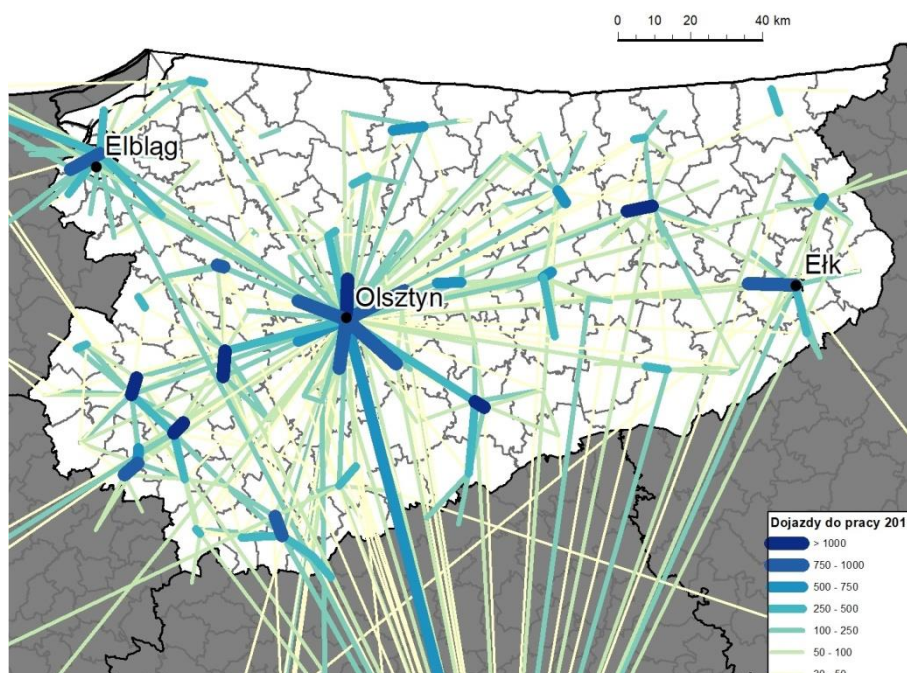
### 6.2.1. Dojazdy do pracy

Z punktu widzenia systemu transportowego województwa kluczowy jest zasięg oraz kierunki dojazdów do pracy. Na dojazdy do pracy w województwie warmińsko-mazurskim dość silny wpływ ma ośrodek warszawski (w świetle danych GUS 2016 r. aż 3739 osób dojeżdżało do Warszawy z województwa warmińsko-mazurskiego). Stolica kraju jest szczególnie atrakcyjna dla mieszkańców dużych miast, tj. Olsztyna (500 osób), Elbląga (151 osób) oraz Ełku (124 osoby). Dojazdy do Warszawy w praktyce rozumieć należy jednak jako nie wykazane statystycznie migracje lub też jako migracje wahadłowe (w rytmie tygodniowym). Jednocześnie duży potok dojazdów do pracy można zaobserwować w kierunku Trójmiasta. Łącznie do województwa pomorskiego dojeżdżają do pracy 1993 osoby z województwa, w tym przede wszystkim są to mieszkańcy Elbląga i gminy wiejskiej Elbląg (łącznie 749 osób znajdujących pracę nie tylko w Trójmieście, ale również m.in. w Malborku i Nowym Dworze Gdańskim).

Z punktu widzenia wewnętrznych dojazdów do pracy województwo warmińsko-mazurskie jest w zasadzie monocentryczne, w tym sensie że celem większości dojazdów, w tym tych na dłuższe odległości jest Olsztyn (ryc. 6.8). W świetle danych GUS do Olsztyna dojeżdżało w 2016 r. codziennie

12 751 osób mieszkańców województwa (aczkolwiek dużą część tych dojazdów stanowią te realizowane w ramach OSI MOF Olsztyna), podczas gdy do kolejnych miast w hierarchii osadniczej, tj. Elbląga i Ełku już dużo mniej, tj. odpowiednio 2360 i 1286 osób. Jest charakterystyczne dla województwa warmińsko-mazurskiego, że rynki pracy Elbląga oraz Ełku są dużo mniejsze w ujęciu przepływów międzygminnych niż rynki pracy Lubawy i Iławy, gdzie dojeżdża w ruchu międzygminnym odpowiednio aż 2520 osób (do Lubawy) i 1788 (do Iławy). Lubawa stanowi ważny ośrodek przemysłu meblarskiego (m.in. Ikea oraz Grupa Meblowa Szynaka). W powiecie iławskim jest, poza Olsztynem, najniższa stopa bezrobocia rejestrowanego w województwie (ok. 5%).

Bardzo duże potoki ruchu generowane są ponadto w układach miasto-gmina wiejska w Ostródzie (w obu kierunkach, m.in. dojazdy do zakładów mięsnych Animex Foods sp. z o.o.) i Szczytnie (w każdym z tych miast ok. 1000 osób w codziennych dojazdach do pracy przekracza granicę gminy). Szczytno stanowi duży ośrodek dojazdów pracowniczych (1626 dojeżdżających). Kolejnym ważnym ośrodkiem jest również Giżycko (1429 dojeżdżających).



Ryc. 6.8 Międzygminne dojazdy do pracy, w tym dojazdy poza województwo warmińsko-mazurskie w 2016 r. \*  
 Źródło: opracowanie własne na podstawie *Macierzy z badania przepływów ludności związanych z zatrudnieniem w 2016 r.*, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/opracowania/przeplywy-ludnosci-zwiazane-z-zatrudnieniem-w-2016-r-,20,1.html>

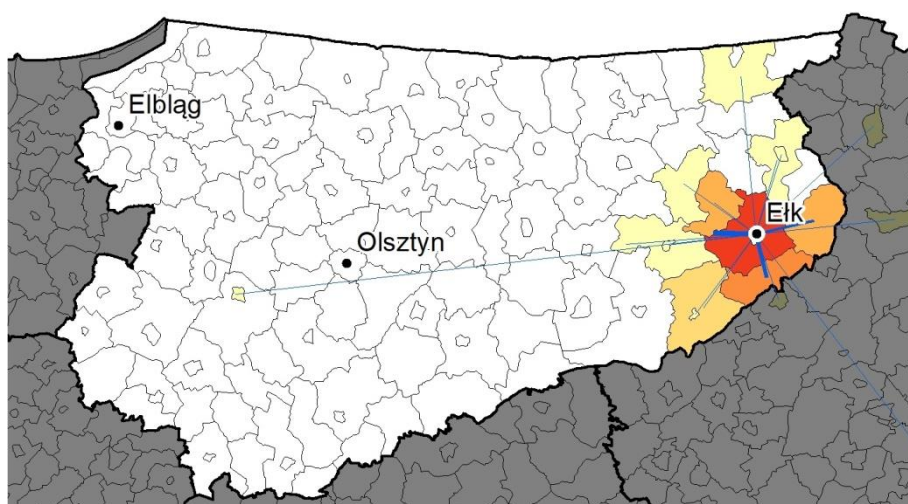
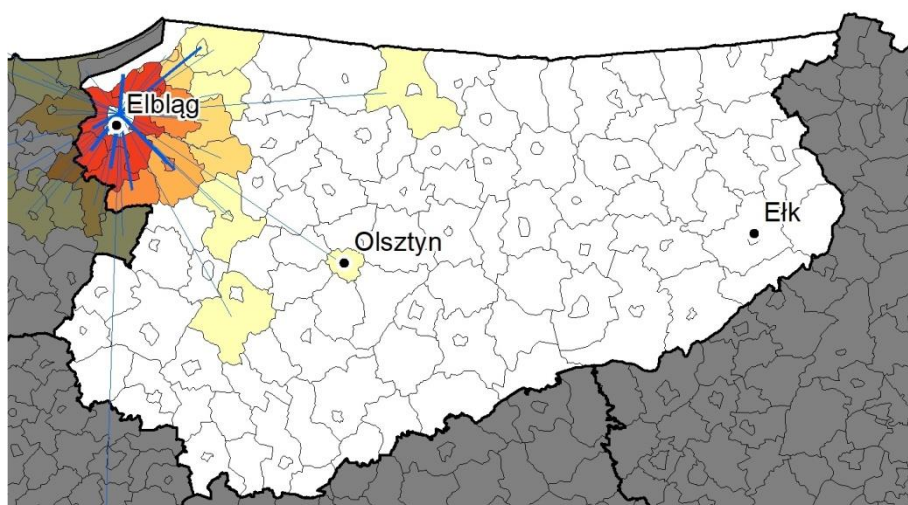
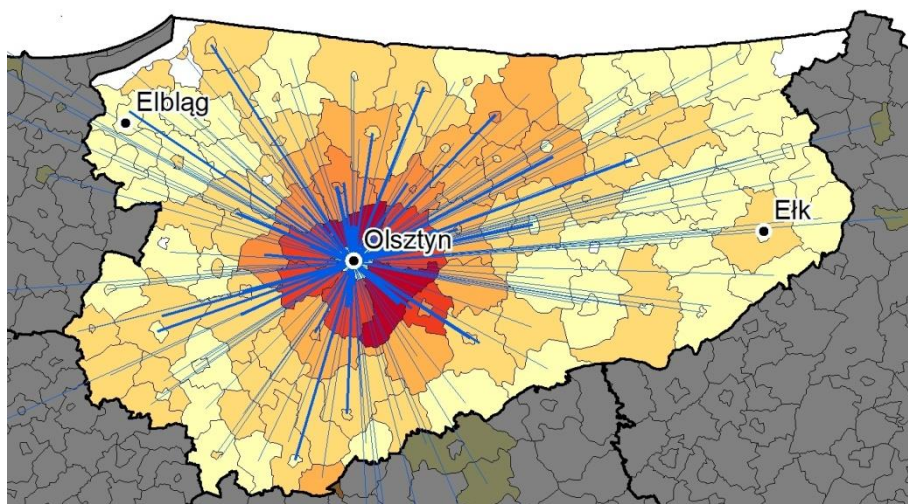
W kontekście dojazdów do pracy do głównych ośrodków miejskich potoki ruchu dojazdowego można odnieść do wskaźnika atrakcyjności rynku pracy rozumianego jako relację między liczbą osób dojeżdżających do pracy w 2016 r. z gminy x do gminy y (ośrodek miejski), a liczbą ludności w wieku produkcyjnym w gminie x.

Atrakcyjność rynku pracy w Olsztynie jest szczególnie wysoka dla obszarów położonych w kierunku północno-wschodnim (powiat kętrzyński), gdzie brak jest alternatywnych dużych rynków pracy. W ujęciu bezwzględnej największa liczba osób dojeżdża do pracy w Olsztynie z gminy Dywity (903 osoby). Ze względu na swoje centralne położenie Olsztyn jest niemalże równo atrakcyjny dla wszystkich mieszkańców województwa, przy czym jest charakterystyczne, że jego oddziaływanie jako rynku pracy kończy się w zasadzie niemalże dokładnie na granicy regionu.

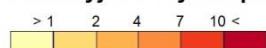
W Elblągu duża część międzygminnych dojazdów pracowniczych ma charakter lokalny (między miastem Elbląg a gminą wiejską Elbląg, w tym warto odnotować większy potok ruchu w kierunku z Elbląga w kierunku gminy wiejskiej Elbląg niż odwrotnie). Elbląg stanowi też ważny rynek pracy dla



mieszkańców gmin województwa pomorskiego, tych graniczących z województwem warmińsko-mazurskim. Wskazuje się na dużą liczbę dojeżdżających z Nowego Dworu Gdańskiego oraz Malborka. Trzecim analizowanym szczegółowo z racji miejsca w hierarchii osadniczej ośrodkiem dojazdów jest Ełk. Ma on jednak głównie znaczenie lokalne, przede wszystkim dla mieszkańców gminy wiejskiej Ełk, a także gmin Prostki i Kalinowo.



**Atrakcyjność rynku pracy**



**Dojazdy do pracy**



0 12,5 25 50 km



Ryc. 6.9 Atrakcyjność rynku pracy w Olsztynie, Elblągu i Ełku dla dojeżdżających do pracy w tych miastach z pozostałych gmin województwa warmińsko-mazurskiego w 2016 r.\*

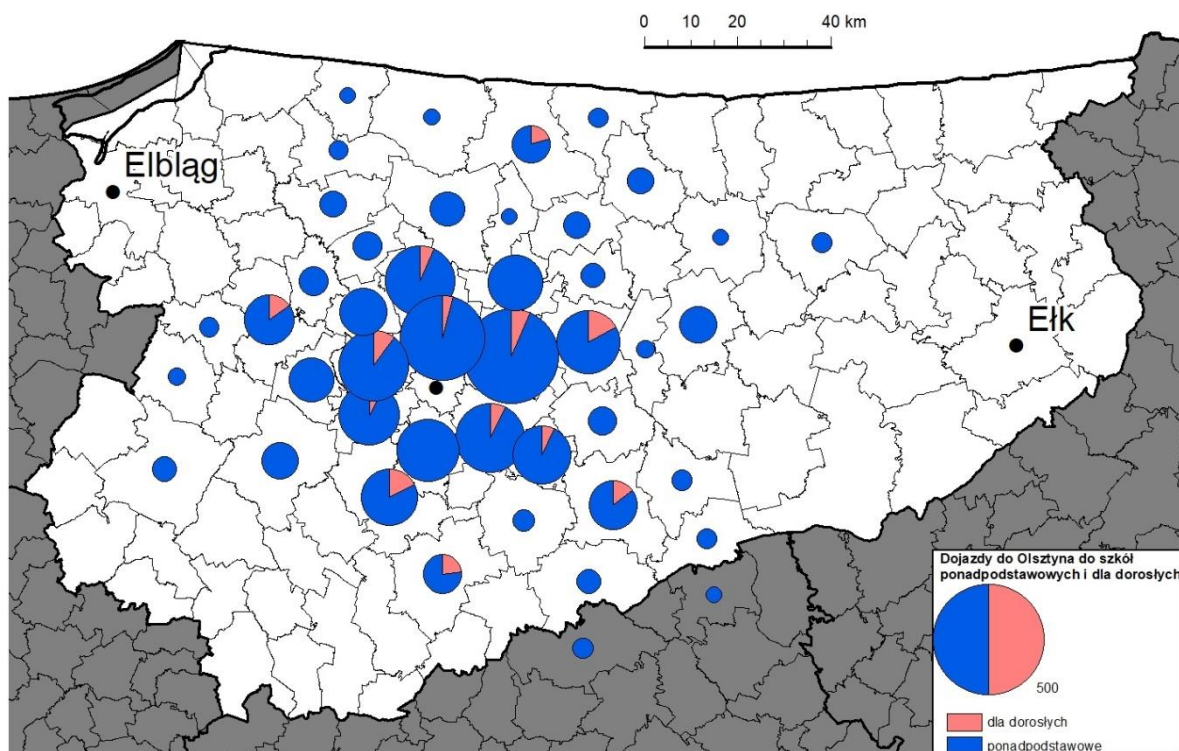
Źródło: opracowanie własne na podstawie Macierzy z badania przepływów ludności związanych z zatrudnieniem w 2016 r.

W ujęciu przestrzennym rynki pracy Elbląga i Ełku są komplementarne względem rynku olsztyńskiego. Zauważalna jest nieco mniejsza atrakcyjność Olsztyna jako rynku pracy właśnie w granicach oddziaływania Elbląga i Ełku. Jest dość interesujące, że nie zauważono takiej zależności w powiatach działdowskim i nidzickim, które powinny z racji swojego położenia w większym stopniu ciążyć w kierunku Warszawy. Okazuje się zatem, że stolica regionu może być konkurencyjna na rynku pracy również i dla tego obszaru, co może wiązać się m.in. z relatywnie wysoką nadal stopą bezrobocia rejestrowanego w powiecie działdowskim (ponad 15%).

W rejonie pozostałych miast regionu można mówić o relatywnie krótkim zasięgu intensywnych dojazdów do pracy (lub trochę dłuższych jak w trójkącie miast Ława, Lubawa, Nowe Miasto Lubawskie) może przemawiać za priorytetem dla modernizacji odcinków dróg położonych najbliżej tych ośrodków.

### 6.2.2. Dojazdy do szkół

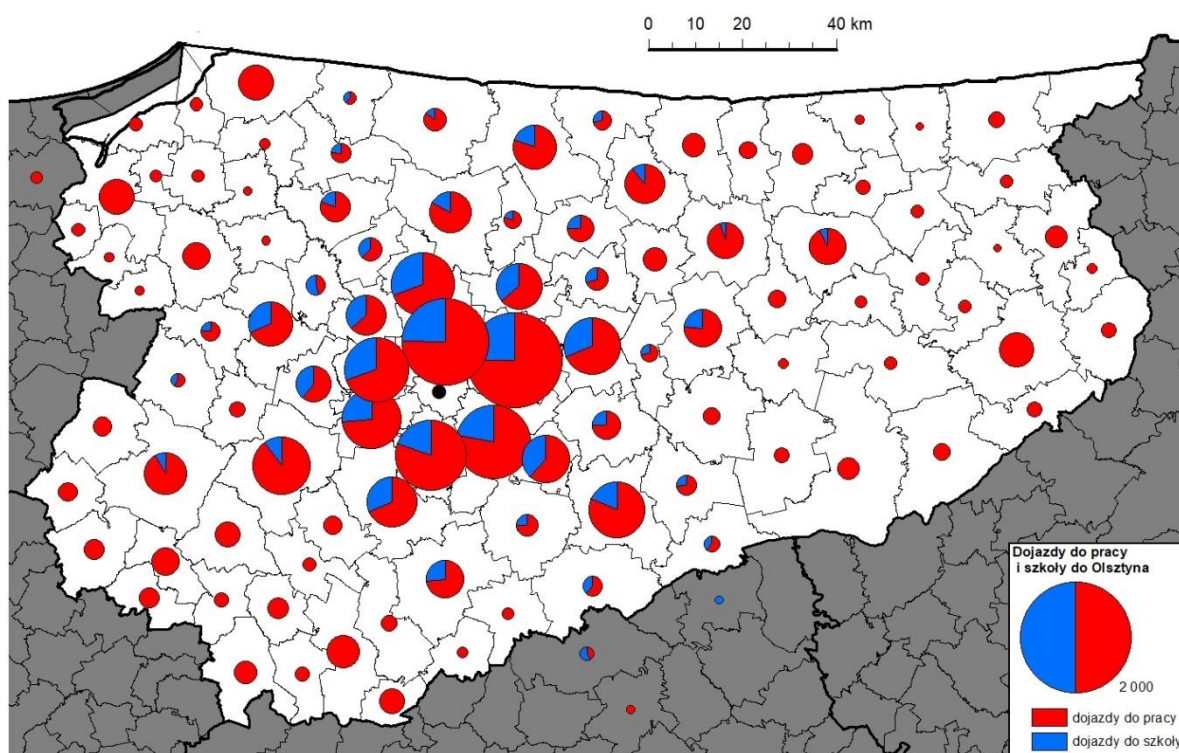
W badaniu wykorzystano dane o dojazdach do szkół w Olsztynie, zebrane i opublikowane przez GUS w ramach projektu Statystyka dla Polityki Spójności. Dojazdy do szkół ponadgimnazjalnych i dla dorosłych to potencjalni pasażerowie transportu publicznego. Dojazdy tego typu do Olsztyna, cechuje relatywnie duży zakres przestrzenny, i choć zauważa się koncentrację dojazdów z gmin powiatu olsztyńskiego, to jednak relatywnie duże potoki ruchu notuje się również z gmin nie sąsiadujących bezpośrednio z Olsztynem, np. z Bartoszyc lub Nidzicy. Z punktu widzenia dalszych przejazdów warto odnotować spore potoki ruchu dojazdowego do szkół w Olsztynie na kierunku południowo-wschodnim, zwłaszcza z powiatu szczycieńskiego. Relatywnie mało osób dojeżdża natomiast z kierunku południowo-zachodniego, a na kierunku północno-zachodnim alternatywą są zapewne szkoły zlokalizowane w Elblągu (ryc. 6.10).



Ryc. 6.10 Dojazdy do szkół ponadpodstawowych i dla dorosłych do Olsztyna z gmin województwa warmińsko-mazurskiego w 2018 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Interesujące jest zestawienie łącznych dojazdów do Olsztyna do pracy i do szkół (ryc. 6.11). Wyraźnie zaznacza się mniejszy promień oddziaływania stolicy regionu w kontekście dojazdu do szkół niż dla dojazdów do pracy. W tym drugim przypadku zasięg oddziaływania Olsztyna w zasadzie dotyczy całego regionu. Z kolei w bezpośredniej bliskości Olsztyna dojazdy do szkół stanowią nawet jedną trzecią dojazdów do pracy. W dłuższych dojazdach do szkół w Olsztynie zdecydowanie dominuje kierunek północny (Bartoszyce) i południowo-wschodni (Szczytno). W przypadku dojazdów do Olsztyna niezbędne jest zatem dalsze rozwijanie komunikacji autobusowej, w szczególności na kierunkach nie obsługiwanych przez linie kolejowe (ryc. 6.11).



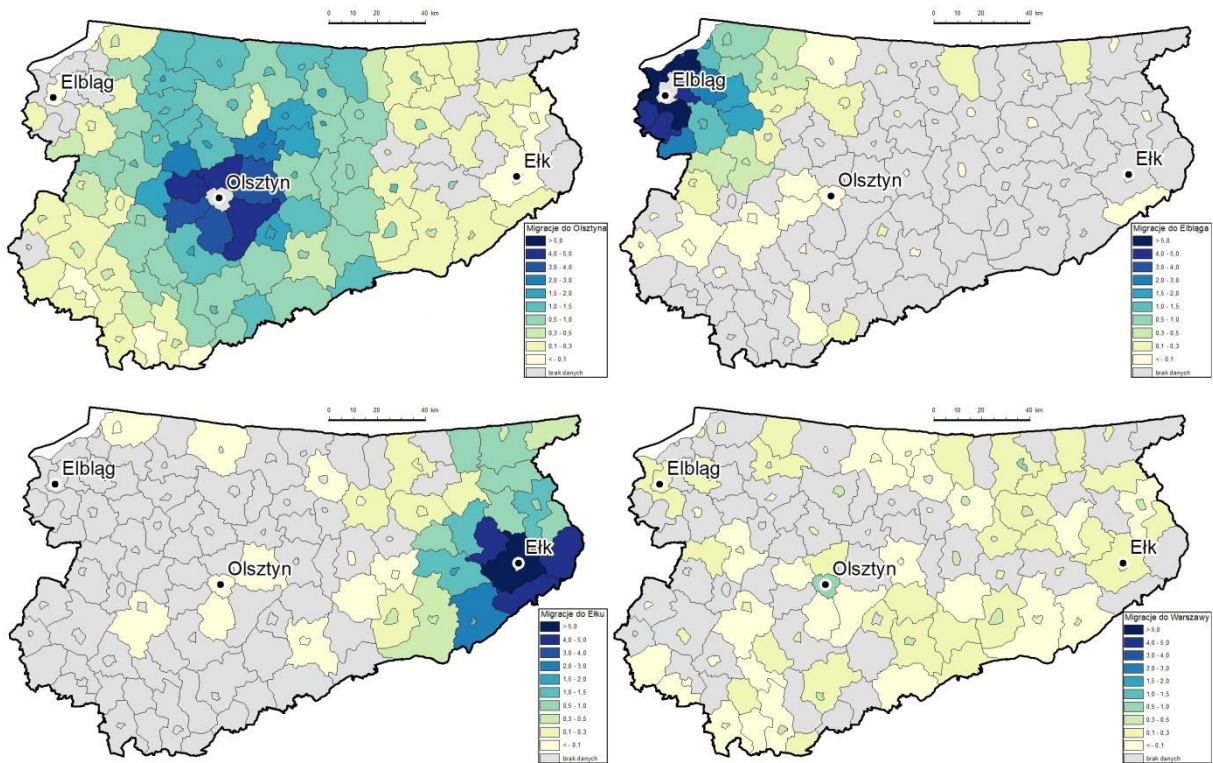
Ryc. 6.11 Łączne dojazdy do pracy i do szkół ponadpodstawowych do Olsztyna w 2018 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

### 6.2.3. Migracje ludności

Ze względu na fakt, iż migracje skutkują wtórną mobilnością fakultatywną na kierunkach pomiędzy starym i nowym miejscem zamieszkania, ukazano kierunki migracji w latach 2014-2019 do Olsztyna, Elblągu oraz Ełku, a także do Warszawy z obszaru województwa warmińsko-mazurskiego (ryc. 6.12). Wykorzystano wskaźnik mówiący o atrakcyjności danego kierunku (miasta) dla mieszkańców danej gminy, określony przez udział ludności migrującej w danym kierunku w latach 2014-2019 względem ogółu ludności danej gminy (ryc. 6.12). Wyniki analizy pokazują, że istnieją w województwie warmińsko-mazurskim wyraźne granice zlewni migracyjnych Olsztyna, Elbląga i Ełku. Zlewnia migracyjna Olsztyna rozciąga się ponad proporcjonalnie w kierunku północno-wschodnim, a nieco mniejszy zasięg ma w kierunku południowo-zachodnim (oba te procesy przestrzenne zauważalne są również w kontekście dojazdów do pracy do stolicy regionu). Jest to związane z uwarunkowaniami przestrzennymi rynku pracy, lepszą sytuacją w powiatach iławskim i ostródzkim, a gorszą w powiecie kętrzyńskim.

W przypadku migracji do Warszawy, atrakcyjność stolicy jest szczególnie wysoka dla mieszkańców Olsztyna, a także dla mieszkańców większości miast powiatowych, co potwierdza tezę, że migracje w województwie warmińsko-mazurskim mają charakter hierarchiczny, a mieszkańcy gmin wiejskich są bardziej skłonni migrować na pierwszym etapie do większych miast regionu, a dopiero później do Warszawy. Nie zaobserwowano natomiast szczególnie wysokiej aktywności migracyjnej dla pasa powiatów położonych wzdłuż granicy z województwem mazowieckim. Na tym obszarze również dominują migracje do Olsztyna (ryc. 6.12).



Ryc. 6.12 Udział ludności migrującej do Olsztyna, Elbląga, Ełku i Warszawy w latach 2014-2019 w ogóle mieszkańców gminy

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

### 6.3. Potoki ruchu

#### 6.3.1. Potoki ruchu drogowego – transport indywidualny

Obciążenie ruchem na sieci zamiejskich dróg krajowych i wojewódzkich badane jest co 5 lata w ramach tzw. Generalnego Pomiaru Ruchu Drogowego. Generalny Pomiar Ruchu w 2020 r. częściowo został przesunięty ze względu na pandemię COVID-19 na rok 2021. Wyniki pomiaru z lat 2020/2021 r. w województwie warmińsko-mazurskim przedstawia ryc. 6.13.

Średni dobowy ruch na drogach krajowych w województwie warmińsko-mazurskim jest w porównaniu do innych regionów w Polsce najniższy – jedynie 7560 poj./dobę (przy 13574 średniej dla kraju).

Wskaźnik zmian ruchu pomiędzy 2015 a 2020/2021 w świetle syntezy GPR na drogach krajowych w województwie warmińsko-mazurskim wynosi 1,23 (wzrost ruchu o 23%), w tym na drogach międzynarodowych aż 1,53 (wzrost ruchu o 53%). Tym samym o ile wskaźnik wzrostu ruchu ogółem jest zbliżony do średniej krajowej (1,21), o tyle wzrost ruchu na drogach międzynarodowych w województwie jest niemalże dwukrotnie wyższy od średniej krajowej (1,27). Wzrost ten w regionie wynika z ukończonych w badanym okresie odcinków na drodze ekspresowej S7, która jako jedyna w województwie w ramach GPR zaliczana jest do dróg międzynarodowych. Generalnie, na obszarze regionu istnieje mocna koncentracja ruchu na drodze ekspresowej S7 (por. tab. 6.3), gdzie na większości odcinków średni dobowy ruch przekracza 20 tys. pojazdów. Znaczący ruch jest również na przejściu przez Ełk w ciągu drogi krajowej nr 65 (prawie 30 tys. pojazdów na dobę) oraz na drodze ekspresowej S16 na odcinku W. Olsztyn Wsch. /Ul. Bublewicz (S51)/ - W. Barczewo /Ul. Wojska Polskiego (DW595)/. Na pozostałych odcinkach dróg krajowych w regionie ruch nie przekracza 20 tys. pojazdów na dobę, a po uwzględnieniu S51 między Olsztynkiem i Olsztynem, ruch rzadko przekracza 15 tys. pojazdów na dobę (z wyjątkiem mocno obciążonych przejść przez Mrągowo lub Giżycko). Tym samym można wnioskować, że problem koncentracji ruchu, a tym samym wysokiej emisyjności na zamiejskiej sieci dróg krajowych w regionie dotyczy głównie drogi ekspresowej S7 i w mniejszym stopniu przejść przez wybrane miasta oraz wybranych odcinków dróg ekspresowych S16 i S51. Może on także występować w niektórych ośrodkach, gdzie cały lub część ruchu tranzytowego nadal odbywa się przez centra miast. Dotyczy to takich miast jak Giżycko, Mrągowo, Kętrzyn, Pisz, Szczytno i Iława. Co więcej w większości z nich nastąpił wyraźny przyrost ruchu w okresie 2015-2020.

W przyszłości sytuacja zmieni się znacząco w wyniku przeniesienia ruchu na nowe odcinki drogi ekspresowej S61 w województwie (przeniesienie ruchu z województwa podlaskiego z dróg DK61 i DK8). Można spodziewać się znacząco różnych wyników dla GPR2025, w ramach którego badanie będzie prowadzone już również dla prawdopodobnie ukończonej na całym przebiegu drodze ekspresowej S61.

Kluczowym aspektem w kontekście emisyjności jest ruch samochodów ciężarowych. W regionie jest on coraz mocniej skoncentrowany na drodze ekspresowej S7 oraz ciągu dróg ekspresowych S51 i S16 (DK16). Ruch w granicach 2-3,7 tys. samochodów ciężarowych z przyczepami na dobę obserwuje się wyłącznie na drodze ekspresowej S7. Wartości tej kategorii ruchu w przedziale 1,5-2 tys. to okolice Olsztyna w ciągach dróg krajowych S16 i S51. Wartości powyżej 1000 samochodów ciężarowych z przyczepami na dobę są jeszcze zauważalne na drodze krajowej nr 15, przede wszystkim na odcinku na południe od Lubawy (ryc. 6.16). Ponownie uwagę zwraca wielkość i dynamika ruchu ciężkiego na niektórych odcinkach miejskich (ponownie m.in. Giżycko, Mrągowo, Iława).

W przypadku ruchu samochodów osobowych warty zauważenia jest fakt znacznego zmniejszenia ruchu na odcinkach doprowadzających ruch do przejść granicznych na granicy polsko-rosyjskiej w wyniku zawieszenia w lipcu 2016 r. małego ruchu granicznego. Oprócz tych odcinków spadek ruchu samochodów osobowych jest zauważalny również na wybranych drogach wojewódzkich, m.in. między Węgorzewem a Gołdapią (DW650) oraz między Szczytnem i Mrągowem (DW600).

Z kolei najwyższy ruch w ciągach dróg wojewódzkich nie przekracza (poza odcinkiem DW527 Olsztyn /Gr. miasta/ - W. Olsztyn Płd. /S16/) 15 tys. pojazdów na dobę. Odcinki, które cechuje wartość ruchu powyżej 10 tys. pojazdów na dobę to przejścia przez miasta – Działdowo (DW544 i 545), Nidzica (DW545), Kętrzyn (DW545 i DW591), Iława (DW536), Morąg (DW527), Pasłęk (DW527) oraz Olecko (DW655). Na tych odcinkach, gdzie następuje koncentracja ruchu w przebiegu przez miasta, często występują ograniczenia w przepustowości i zagrożenie wypadkami.

Tab. 6.3. Średni dobowy ruch na drogach krajowych i wojewódzkich w najbardziej obciążonych (natężenie ogółem > 15 tys. poj./24h) punktach pomiarowych w województwie warmińsko-mazurskim (bez ciągników rolniczych i rowerów) w 2020/2021 r.

Nr drogi	Długość (km)	Nazwa odcinka	Pojazdy silnikowe ogółem	Motocykle	Sam. osobowe mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. cięż. bez przyczep	Sam. cięż. z przyczepami	Autobusy
65	5,134	EŁK /PRZEJŚCIE: UL. SUWALSKA (DK16) - GR. MIASTA/	29289	149	25702	1812	392	926	276
S7	4,129	W. ELBLĄG PŁD. /UL. WARSZAWSKA (DK22)/ - W. ELBLĄG WSCH. /S22/	27914	106	21381	2180	486	3730	31
S7	4,017	W. BOGACZEWO - W. PASŁĘK PŁN. /DW513/	27880	102	21880	2043	406	3404	45
S7	9,255	W. ELBLĄG WSCH. /S22/ - W. BOGACZEWO	27629	103	22089	1788	362	3239	48
S7	3,621	W. ELBLĄG ZACH. - W. ELBLĄG PŁD.	23941	94	18624	1744	418	3022	39
S7	5,612	W. PASŁĘK PŁN. /DW513/ - W. PASŁĘK PŁD.	22510	82	17293	1642	337	3112	44
S51	6,37	W. OLSZTYN PŁD. /S16, DK16, DW527/ - W. STAWIGUDA	22140	52	18138	1941	372	1604	33
S7	7,05	W. MIŁOMŁYN PŁD. /UL. TWARDA/ - W. OSTRÓDA PŁN. /DW530/	21771	81	16690	1508	339	3114	39
S7	7,71	W. MARZEWO - W. MAŁDYTY /DW519/	21752	88	16686	1453	339	3149	37
S7	8,738	W. PASŁĘK PŁD. - W. MARZEWO	21650	77	16555	1586	312	3080	40
S16	11,533	W. OLSZTYN WSCH. /UL. BUBLEWICZA (S51)/ - W. BARCZEWO /UL. WOJSKA POLSKIEGO (DW595)/	20245	79	16445	1752	456	1472	41
S7	2,576	W. MIŁOMŁYN PŁN. /UL. MAZURSKA/ - W. MIŁOMŁYN PŁD. /UL. TWARDA/	20100	83	15074	1352	392	3165	34
S7	5,824	W. OLSZTYNEK ZACH. /S51/ - W. GRUNWALD /DW537/	19885	63	14668	1669	369	3090	26
S51	1,259	BARTOSZYCE /PRZEJŚCIE: UL. GDAŃSKA (DW512) - UL. BOHATERÓW WARSZAWY (DW592)/	19716	166	17935	1044	182	256	81
S7	4,402	W. GRUNWALD /DW537/ - W.	19685	63	14336	1726	386	3145	29

		WAPLEWO							
15	2,789	NOWE MIASTO LUBAWSKIE /PRZEJŚCIE: GR. MIASTA - UL. 3 MAJA (DW538)/	19571	224	16267	1492	339	1160	38
S7	10,392	W. WAPLEWO - W. RAČZKI	19504	71	14361	1697	348	3001	26
S7	7,231	W. OSTRÓDA PŁN. /DW530/ - W. OSTRÓDA PŁD. /DK16/	19405	75	14350	1391	362	3196	31
S7	15,771	W. MAŁDYTY /DW519/ - W. MIŁOMŁYN PŁN. /UL. MAZURSKA/	19403	77	14660	1342	307	2981	36
S7	5,523	W. RAČZKI - W. NIDZICA PŁN. /DW604/	19099	79	13721	1648	396	3228	27
S51	5,686	W. STAWIGUDA - W. GRYŻLINY	18953	46	15377	1542	361	1598	29
S51	3,606	W. GRYŻLINY - W. OLSZTYNEK WSCH. /UL. MRONGOWIUSZA (DK58)/	18871	48	15091	1710	351	1644	27
S51	1,112	OLSZTYN /UL. LUBELSKA/ - W. OLSZTYN WSCH. /S16/	18847	51	15379	1758	579	1037	43
S7	5,585	W. POWIERZ - W. NAPIERKI	18187	81	12871	1560	278	3368	29
S7	11,357	W. OSTRÓDA PŁD. /DK16/ - W. RYCHNOWO /DW542/	18013	60	13097	1326	353	3148	29
S7	6,389	W. NIDZICA PŁD. /DW538/ - W. POWIERZ	17824	76	12670	1386	328	3339	25
S7	11,952	W. RYCHNOWO /DW542/ - W. OLSZTYNEK ZACH. /S51/	17775	60	12807	1432	368	3074	34
58	0,812	PISZ /PRZEJŚCIE 1: UL. ORZYSKA (DK63) - UL. KOŚCIUSZKI/	16622	113	14379	1084	230	764	31
S7	6,364	W. NIDZICA PŁN. /DW604/ - W. NIDZICA PŁD. /DW538/	16062	55	11310	1292	384	2996	25
16	1,724	MRĄGOWO /PRZEJŚCIE 1: DK59 - UL. MRONGOWIUSZA/	15509	95	13297	1012	236	799	39
S16	3,915	W. OLSZTYN JAROTY /DW598/ - W. OLSZTYN PIECZEWO /DK53, DW660/	15484	52	11560	1569	479	1807	17
59	3,746	GIŻYCKO /OBWODNICA: UL. WĘGORZEWSKA (DK63) - UL. CHOPINA (DW592)/	15373	138	13314	1177	232	431	50
S16	4,501	W. OLSZTYN PIECZEWO /DK53, DW660/ - W. OLSZTYN WSCH. /UL. BUBLEWICZA (S51)/	15303	51	11289	1710	515	1722	16
S51	4,61	W. OLSZTYNEK WSCH. /UL.	15053	36	11692	1390	329	1585	21



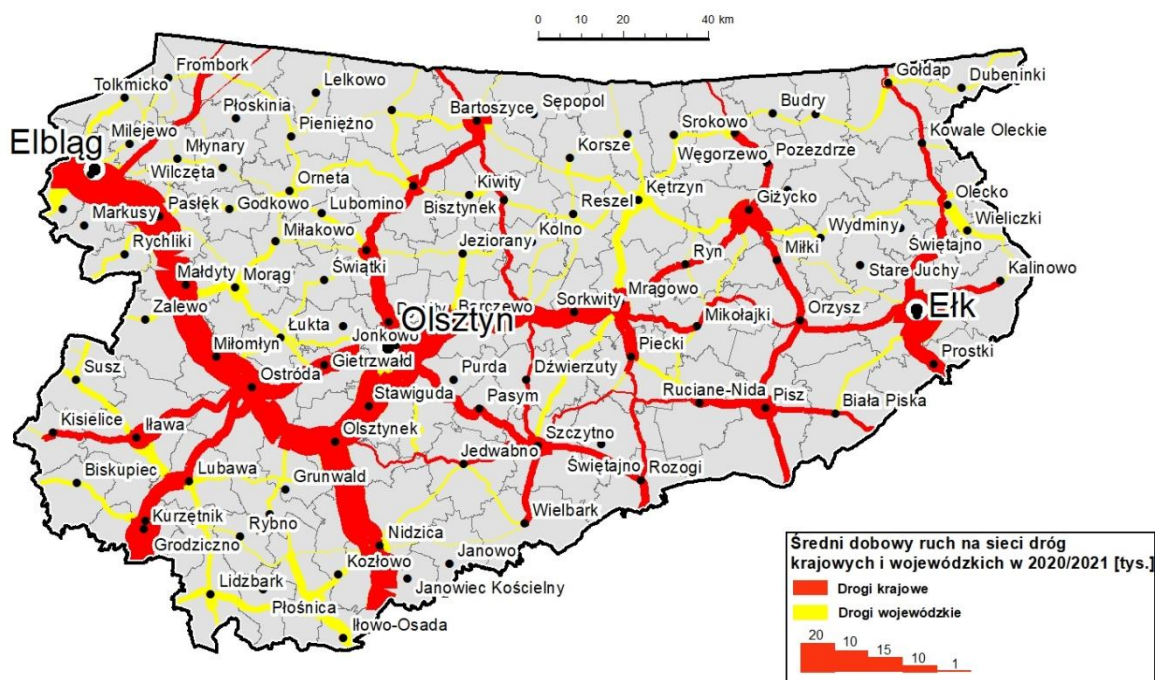
		MRONGOWIUSZA (DK58)/ - W. OLSZTYNEK ZACH. /S7/							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Źródło: opracowanie własne na podstawie Generalnego Pomiaru Ruchu 2020/2021.

Tab. 6.4. Średni dobowy ruch na drogach wojewódzkich w najbardziej obciążonych (natężenie ogółem > 10 tys. poj./24h) punktach pomiarowych w województwie warmińsko-mazurskim (bez ciągników rolniczych i rowerów) w 2020/2021 r.

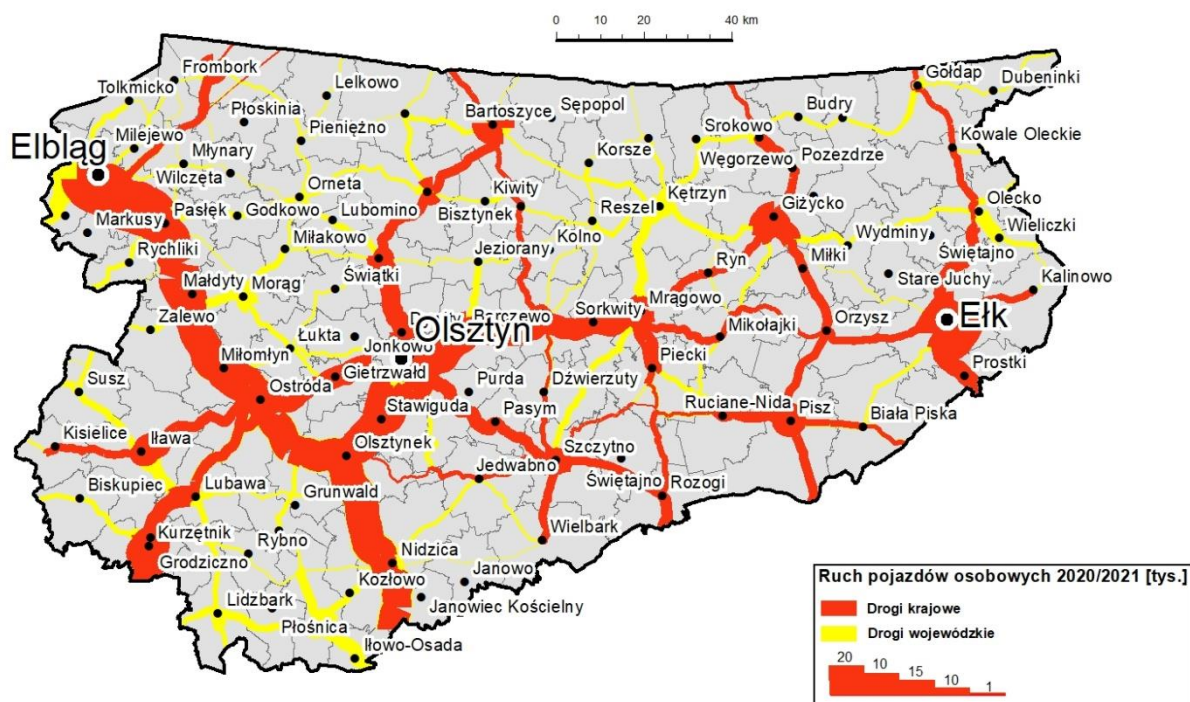
Nr drogi	Długość (km)	Nazwa odcinka	Pojazdy silnikowe ogółem	Motocykle	Sam. osobowe mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. cięż. bez przyczep	Sam. cięż. z przyczepami	Autobusy
527	2,080	OLSZTYN /GR. MIASTA/ - W. OLSZTYN PŁD. /S16/	18728	77	16584	1249	262	517	34
544	1,995	DZIAŁDOWO /PRZEJŚCIE 1: GR. MIASTA - DW545/	13072	130	11062	922	355	541	39
545	1,719	NIDZICA /PRZEJŚCIE 1: DW538 - DW604/	13069	197	11340	840	198	444	19
592	1,586	KĘTRZYN /PRZEJŚCIE 1: DW594 - DW591/	12712	123	11675	583	90	102	111
545	2,427	DZIAŁDOWO /PRZEJŚCIE: DW544 - GR. MIASTA/	11613	121	9228	1183	458	545	44
536	2,869	IŁAWA /PRZEJŚCIE: DK16 - GR. MIASTA/	11507	97	10045	499	232	539	74
527	0,970	MORAĞ /PRZEJŚCIE 2: DW519 - GR. MIASTA/	11500	152	10105	797	120	296	21
527	0,414	PASŁĘK /PRZEJŚCIE 1: UL. ZAMKOWA - UL. BOHATERÓW/	11132	156	10084	713	64	11	75
598	2,532	OLSZTYN /GR. MIASTA/ - W. JAROTY /S16/	10772	104	10042	488	85	28	22
655	1,178	OLECKO /PRZEJŚCIE 2: UL. WOJSKA POLSKIEGO - UL. EŁCKA/	10331	92	9273	556	128	198	50
527	2,424	MORAĞ /PRZEJŚCIE 1: DW528 - DW519/	10319	160	8525	894	213	476	26
591	2,556	KĘTRZYN /PRZEJŚCIE: DW592 - GR. MIASTA/	10132	128	8566	862	190	303	56
544	1,431	DZIAŁDOWO /PRZEJŚCIE 2: DW545 - GR. MIASTA/	10122	87	8371	919	222	473	26

Źródło: opracowanie własne na podstawie Generalnego Pomiaru Ruchu 2020/2021.



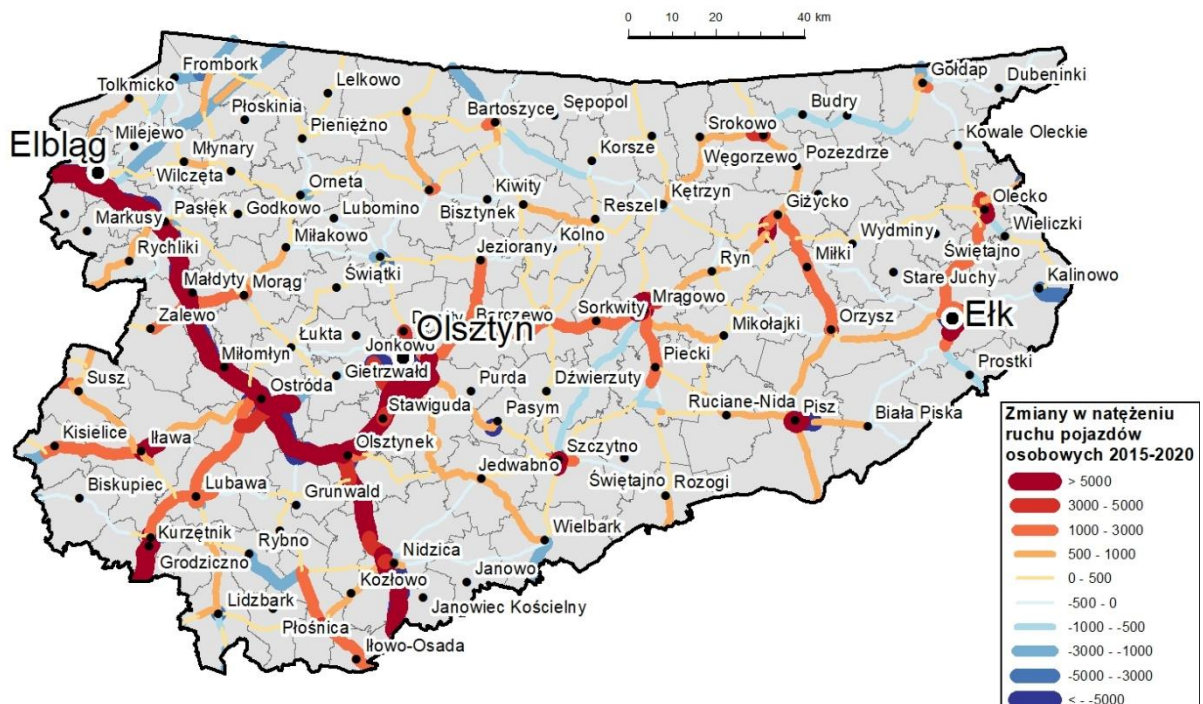
Ryc. 6.13. Średni dobowy ruch na sieci dróg krajowych i wojewódzkich w latach 2020/2021 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDDKiA.



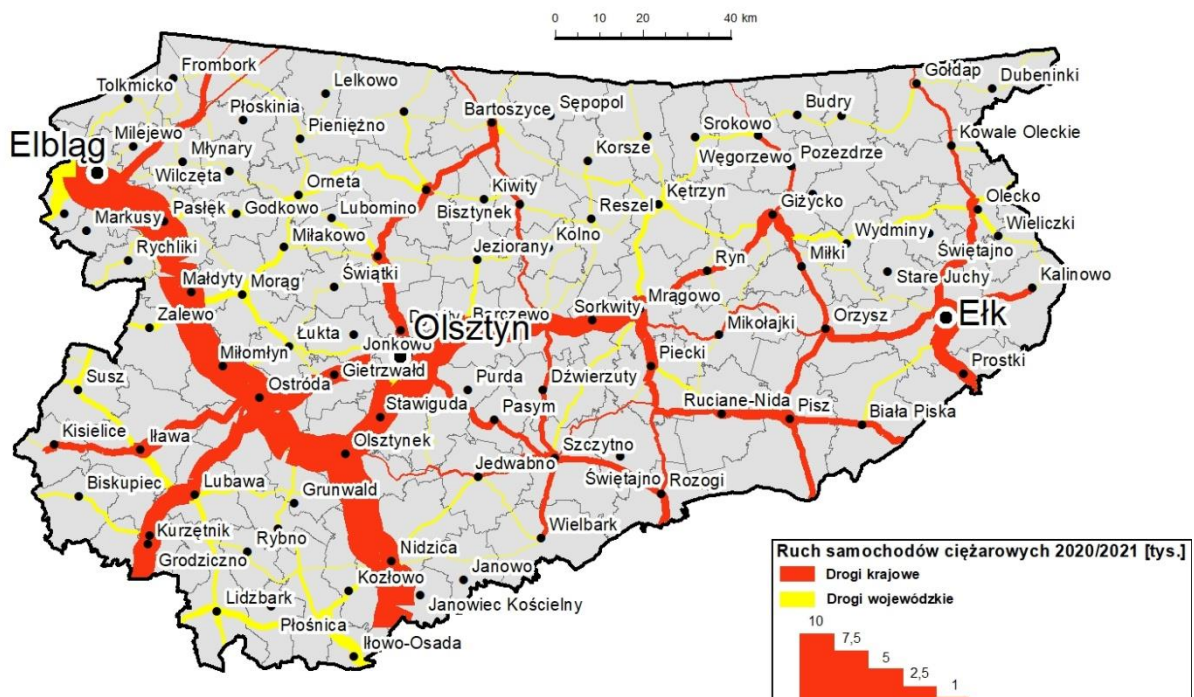
Ryc. 6.14 Średni dobowy ruch samochodów osobowych na sieci dróg krajowych i wojewódzkich w latach 2020/2021 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDDKiA.



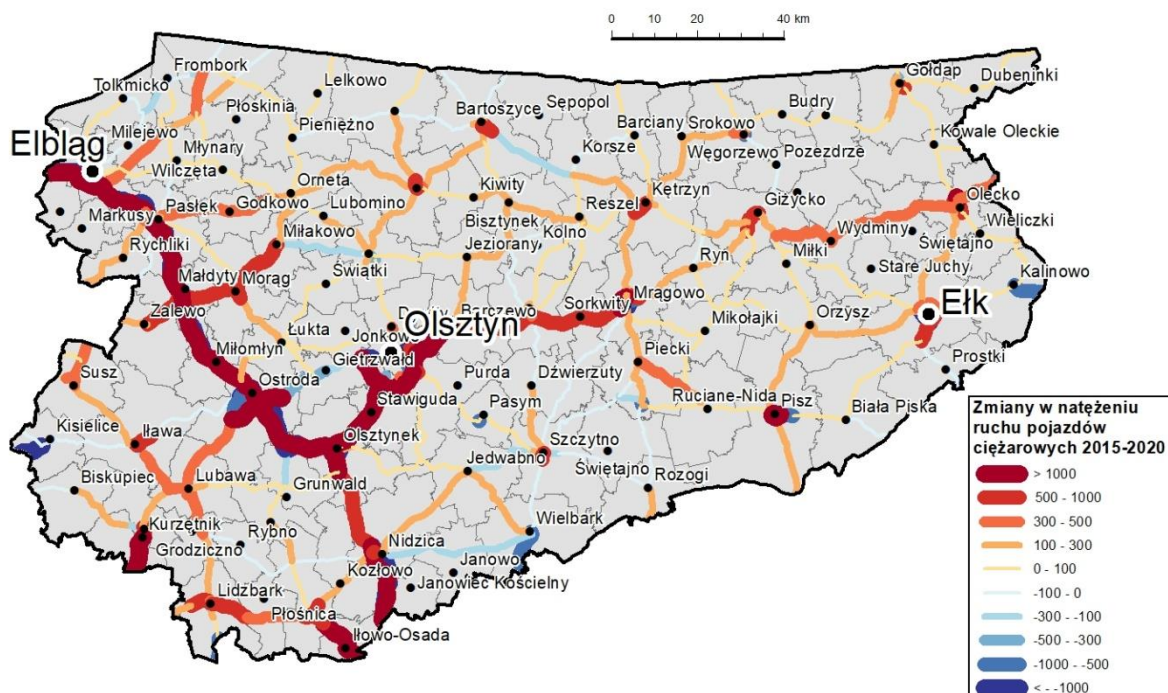
Ryc. 6.15 Zmiany średniodobowego ruchu samochodów osobowych na sieci dróg krajowych i wojewódzkich w latach 2015-2020/2021 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDDKiA.



Ryc. 6.16 Średni dobowy ruch samochodów ciężarowych na sieci dróg krajowych i wojewódzkich w latach 2020/2021 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDDKiA.



Ryc. 6.17 Zmiany średniodobowego ruchu samochodów ciężarowych na sieci dróg krajowych i wojewódzkich w latach 2015-2020/2021 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDDKiA.

Uzupełnieniem analizy całej sieci zamiejsczych dróg krajowych i wojewódzkich są stacje ciągłego pomiaru ruchu, dla których można wychwycić również tendencje roczne, szczególnie w najbardziej interesującym okresie przedpandemicznym (tj. do 2019 r.). W kolejnych latach, tj. 2015-2020, na funkcjonujących w województwie stacjach ciągłych pomiarów ruchu (trzy na drodze ekspresowej S7 i po jednej na drogach krajowych nr 16, 51, 59 i 63), odnotowano generalnie dalszy wzrost ruchu, z następującymi wyjątkami:

- następował sukcesywny spadek ruchu na drodze nr 51 na odcinku między granicą państwa a Bartoszcami, co było związane z konsekwencjami aneksji Krymu i wojny w Donbasie w postaci zawieszenia małego ruchu granicznego na granicy polsko-rosyjskiej w 2016 r., przy czym największe spadki miały miejsce w 2016 r. (jako bezpośrednia konsekwencja zawieszenia małego ruchu granicznego) oraz w 2020 r. (jako konsekwencja pandemii COVID-19);
- nastąpiło zmniejszenie ruchu ogółem na wszystkich odcinkach (z wyjątkiem odcinka drogi krajowej nr 59 między Mrągowem a Giżyckiem) w 2020 r. w konsekwencji wprowadzenia obostrzeń związanych z COVID-19, przy czym w przypadku ruchu samochodów ciężarowych z przyczepami następował wzrost również w 2020 r.;
- na drodze ekspresowej nr S7 skokowy wzrost ruchu następował po oddaniu do ruchu kolejnych odcinków trasy.



Ryc. 6.18 Natężenie ruchu według kategorii pojazdów na stacjach ciągłych pomiarów ruchu w województwie warmińsko-mazurskim w okresie 2015-2020.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ze stacji ciągłych pomiarów ruchu (GDDKiA).

Tab. 6.5. Średni dobowy ruch na drogach krajowych i wojewódzkich na wlotach do Olsztyna (bez ciągników rolniczych i rowerów) w 2020/2021 r.

Nr drogi	Długość (km)	Nazwa	Pojazdy silnikowe ogółem	Motocykle	Sam. osobowe mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. cięż. bez przyczep	Sam. cięż. z przyczepami	Autobusy
S51	6,37	W. OLSZTYN PŁD. /S16, DK16, DW527/ - W. STAWIGUDA	22140	52	18138	1941	372	1604	33
S16	11,533	W. OLSZTYN WSCH. /UL. BUBLEWICZA (S51)/ - W. BARCZEWO /UL. WOJSKA POLSKIEGO (DW595)/	20245	79	16445	1752	456	1472	41
53	23,879	W. OLSZTYN PIECZEWO /S16/ - PASYM /UL. DWORCOWA/	6738	30	5771	592	87	217	37
527	22,088	ŁUKTA /DW530/ - OLSZTYN /GR. MIASTA/	2063	33	1654	199	57	100	18
598	2,532	OLSZTYN /GR. MIASTA/ - W. JAROTY /S16/	10772	104	10042	488	85	28	22

Źródło: Generalny Pomiar Ruchu 2020/2021.

Tab. 6.6. Średni dobowy ruch na drogach krajowych i wojewódzkich na wlotach do Elbląga (bez ciągników rolniczych i rowerów) w 2020/2021 r.

Nr drogi	Długość (km)	Nazwa	Pojazdy silnikowe ogółem	Motocykle	Sam. osobowe mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. cięż. bez przyczep	Sam. cięż. z przyczepami	Autobusy
S7	9,255	W. ELBLĄG WSCH. /S22/ - W. BOGACZEWO	27629	103	22089	1788	362	3239	48
S22	6,604	W. ELBLĄG WSCH. /S7/ - W. MŁYNARY /DW509/	5262	15	3811	569	81	785	1
503	16,911	ELBLĄG /GR. MIASTA/ - TOLKMICKO /UL. SZPITALNA/	3021	63	2724	167	37	15	8
504	12,537	ELBLĄG /GR. MIASTA/ - POGRODZIE /DW503/	1819	16	1629	121	5	20	24
509	1,649	ELBLĄG /GR. MIASTA/ - STOBOJE /DK54/	2194	29	2022	107	17	10	5

Źródło: Generalny Pomiar Ruchu 2020/2021.

Tab. 6.7. Średni dobowy ruch na drogach krajowych i wojewódzkich na wlotach do Ełku (bez ciągników rolniczych i rowerów) w 2020/2021 r.

Nr drogi	Długość (km)	Nazwa	Pojazdy silnikowe ogółem	Motocykle	Sam. osobowe mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. cięż. bez przyczep	Sam. cięż. z przyczepami	Autobusy
65	3,514	EŁK /GR. MIASTA/ - NOWA WIEŚ EŁCKA /UL. NOWOWIEJSKA (DW667)/	12817	82	10246	1100	330	968	72
65	23,297	OLECKO /DP1992N/ - W. EŁK ZACH. /DK16/	6514	48	5176	518	117	590	40
16	29,046	ORZYSZ /UL. WOJSKA POLSKIEGO (DK63)/ - EŁK /DW656/	4571	46	3465	451	116	482	9
16	20,244	EŁK /UL. PRZEMYSŁOWA (DK65)/ - KALINOWO /UL. MAZURSKA (DW661)/	3940	31	3046	518	79	244	19
656	25,483	RANTY /DP1706N/ - EŁK /DK16/	912	15	725	122	11	13	9

Źródło: Generalny Pomiar Ruchu 2020/2021.

Analiza wyników Generalnych Pomiarów Ruchu jest jedną z podstawowych przesłanek inwestycyjnych wykorzystywanych w polityce inwestycyjnej w transporcie. Jest także podstawową zmienną wykorzystywaną w modelowaniu, co pozwala na oszacowanie przyszłych obciążeń poszczególnych odcinków sieci drogowej. Przy uwzględnianiu wyników GPR podczas decyzji inwestycyjnych konieczne jest jednak branie pod uwagę potencjalnych przesunięć dużych potoków ruchu drogowego, które następują w wyniku oddawania do użytku kolejnych fragmentów dróg ekspresowych, przebudów i podwyższania standardów technicznych sieci dróg krajowych i wojewódzkich czy powstawania nowych generatorów ruchu. Dynamika zmian w ruchu drogowym ma swoją specyfiką regionalną, która musi być uwzględniana. Sytuacja taka dotyczy także województwa warmińsko-mazurskiego (zarówno w ujęciu diagnostycznym, jak też przede wszystkim prognostycznym).

W szczególności uwzględniane powinny być następujące procesy:

- koncentracja ruchu ciężkiego na trasach ekspresowych, w tym potrzeba powiązania tych tras z głównymi generatorami takiego ruchu w województwie (trasy z ośrodków do węzłów, powiązania intermodalnych stacji przeładunkowych z drogami ekspresowymi);
- przeniesienie dalekobieżnego ruchu osobowego na nowe drogi ekspresowe (S7, S16, S51, S61), a tym samym jego zmniejszenie (lub przynajmniej zatrzymanie wzrostu) na równoległych trasach wojewódzkich;
- przenoszeniu ruchu pomiędzy drogami ekspresowymi i autostradami w miarę rozwoju sieci, a także w związku z opłatami istniejącymi na niektórych odcinkach.

Najnowsze wyniki GPR2020/2021 dowodzą, że proces przenoszenia ruchu wystąpił na drodze ekspresowej S7 (z płatnej autostrady A1, wraz z oddawaniem kolejnych odcinków, m.in. w województwie warmińsko-mazurskim). W skali regionalnej powstanie drogi ekspresowej S51

(Olsztynek-Olsztyn) spowodowało odciążenie (zwłaszcza w ruchu ciężkim) trasy DK16 między Olsztynem a Ostródą).

Jednocześnie analiza dynamiki zmian w ruchu wskazuje na:

- zwiększenie ruchu towarowego w układzie wschód-zachód, co jest argumentem za realizacją drogi ekspresowej S16;
- kształtowanie się węzła drogowego w Iławie (silne przyrostu ruchu ciężkiego, a także osobowego drogami krajowymi i wojewódzkimi), co jest argumentem za budową drogi ekspresowej S5, a także za modernizacją dróg wojewódzkich w tym rejonie;
- wzrosty ruchu osobowego i ciężarowego na trasach wojewódzkich łączących się z drogą ekspresową S7 (koncentracja ruchu na tym szlaku), co jest argumentem za modernizacją niektórych dróg wojewódzkich poprzecznych do tej trasy.

Mimo, iż od akcesji do Unii Europejskiej trwa nieustanny proces odnowy, przebudowy i rozbudowy drogowego układu komunikacyjnego województwa, to wciąż infrastruktura ta potrzebuje dalszych, znacznych nakładów finansowych, by sprostać potrzebom przesuwających się potoków ruchu drogowego czy stawianym wymaganiom technicznym i środowiskowym. Niektóre problemy systemu drogowego, rzutujące na potencjał rozwojowy regionu nadal nie zostały przełamane. Należy tu wymienić przede wszystkim niską wewnętrzną spójność drogową regionu w układzie wschód – zachód. System dróg ekspresowych na Warmii i Mazurach nie jest kompletny. Budowa samych południowych tras S7 oraz S61 nie sprzyja integracji wewnętrznej. Analiza zmian w rozkładzie ruchu samochodów tak osobowych, jak i ciężarowych, wskazuje, że przeciwnie, obie części regionu poprawiają swoją dostępność głównie względem Warszawy. Może to oznaczać „rozrywanie” powiązań społeczno-gospodarczych wewnątrz województwa. Dla dopełnienia systemu konieczna jest budowa osi równoleżnikowej, jaką stanowić powinien ciąg dróg ekspresowych S5 i S16. Związanym z tymi inwestycjami problemem pozostaje jednak ryzyko przekierowania na potencjalne nowe drogi ciężkiego tranzytu o wymiarze europejskim, co może stanowić zagrożenie dla środowiska naturalnego, jakości życia i potencjału turystycznego niektórych obszarów. Istnienie tego zagrożenia potwierdza analiza dynamiki ruchu drogowego, gdzie największe przyrosty (2015-2020) występują nie na trasie DK16 z Mrągowa do Ełku, ale raczej wzdłuż DK 59 do Giżycka i dalej drogami wojewódzkimi do Olecka i w stronę Suwałk. Może to wskazywać, że już obecnie jakaś część ruchu tranzytowego wykorzystuje warmińsko-mazurski system drogowy.

Analiza stanu i dynamiki potoków ruchu drogowego wskazuje także na potrzebę budowy kilku brakujących obwodnic (poza ciągami planowanych dróg ekspresowych), m.in. w Szczytnie, Iławie, Kętrzynie, Piszcu i Giżycku. Wyniki wskazują także na umiarkowaną wielkość ruchu wciągach dróg krajowych i wojewódzkich w północnej części regionu. Niektóre z nich wykazują jednak znaczną dynamikę w kategorii pojazdów tak osobowych, jak i ciężarowych.

W kontekście ograniczenia emisji wielkości potoków ruchu w regionie wskazują, że zagrożenia wiązać trzeba przede wszystkim ze wzrostem ruchu na niektórych odcinkach. Wzrost ten może być generowany przez powstawanie nowych dróg ekspresowych, na skutek przenoszenia potoków z innych województw. Z drugiej strony nowe inwestycje spowodują większą koncentrację, a także większą płynność ruchu. Odciążone zostaną niektóre drogi wojewódzkie, również te położone na obszarach cennych przyrodniczo i atrakcyjnych turystycznie. Czynnikiem ograniczającym emisję będzie modernizacja dróg wojewódzkich o największym obciążeniu (lepsza nawierzchnia), a także budowa brakujących obwodnic w niektórych miastach.



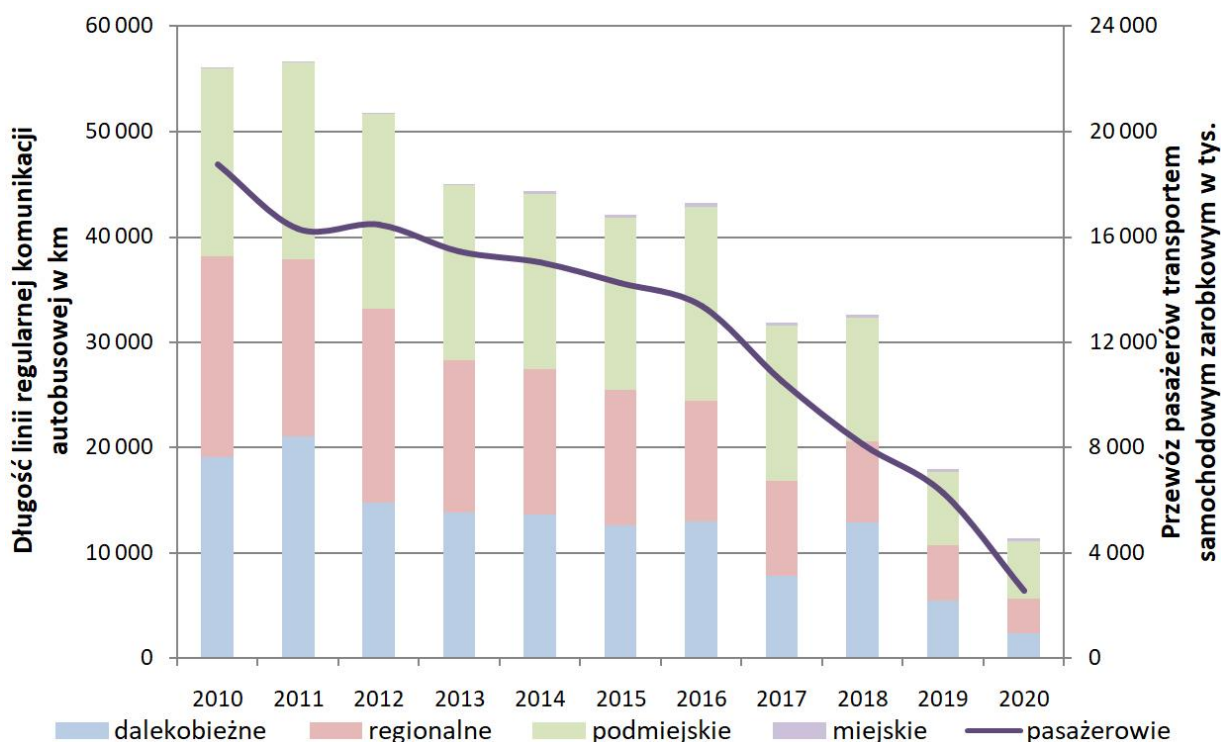
### **6.3.2. Potoki ruchu drogowego – transport autobusowy**

### **6.3.3. Transport autobusowy**

W województwie warmińsko-mazurskim kluczowe znaczenie w poprzednich latach w transporcie publicznym miał transport autobusowy. Jednak w ostatniej dekadzie nastąpił w regionie gwałtowny regres przewozów pasażerskich realizowanych w transporcie autobusowym. Negatywny spadek długości linii oraz liczby pasażerów w transporcie samochodowym zarobkowym, który utrzymywał się od ok. 2011 r., po 2016 r. drastycznie przyspieszył. W ciągu całej dekady długość linii regularnej komunikacji autobusowej w ruchu dalekobieżnym spadła z ponad 21 tys. km w 2011 r. do jedynie 2342 km w 2020 r. W przypadku linii regionalnych spadek był podobny, z ponad 19 tys. km w 2010 r. do 3248 km w 2020 r. Również linie podmiejskie zaznaczyły kilkukrotny spadek, z ponad 18 tys. km na początku dekady do 5513 km w 2020 r. Jediną kategorią linii, dla których nastąpił wzrost w badanym okresie są linie miejskie, gdzie zaobserwowano znaczącą dynamikę z 27 km w latach 2010-2013

do ok. 300 w drugiej połowie dekady. Równolegle do redukcji połączeń następował sukcesywny odpływ pasażerów. Jeszcze w 2010 r. łączny przewóz transportem samochodowym zarobkowym w regionie wynosił 18,7 mln, podczas gdy w 2020 r. wskaźnik ten zmalał do nieco ponad 2,5 mln pasażerów. Tym samym łączny przewóz pasażerów w transporcie autobusowym (uwzględniający zarówno autobusy dalekobieżne, regionalne, podmiejskie i miejskie) był w 2020 r. tylko nieznacznie wyższy od łącznej liczby pasażerów, którzy skorzystali z usług POLREGIO w województwie w tym samym roku (2,2 mln pasażerów) oraz niższy od łącznej liczby pasażerów w warmińsko-mazurskim w świetle danych UTK (3,2 mln pasażerów). W minionej dekadzie nastąpiła w regionie zatem bardzo znacząca zmiana, przesunięcie modalne w kierunku transportu indywidualnego, a w ramach samego systemu transportu publicznego, przesunięcie z transportu autobusowego na transport kolejowy. W ciągu dekady w województwie warmińsko-mazurskim liczba pasażerów w transporcie autobusowym spadła ponad siedmiokrotnie, a w transporcie kolejowym – „jedynie” o 42%.

Można wnioskować, że tak duży spadek liczby pasażerów w transporcie publicznym jest zagrożeniem dla środowiska i klimatu. W okresie pandemii COVID-19 częściowo spadek ten można tłumaczyć zmniejszeniem się mobilności ogólnej. Jednak w okresie poprzedzającym pandemię, a częściowo, również w ostatnich latach, duża część odpływu pasażerów z transportu publicznego wynika z przesunięcia modalnego w kierunku transportu indywidualnego.



Ryc. 6.19 Długość regularnej komunikacji autobusowej (km) oraz przewozy pasażerów transportem samochodowym zarobkowym w tys. w latach 2010-2020

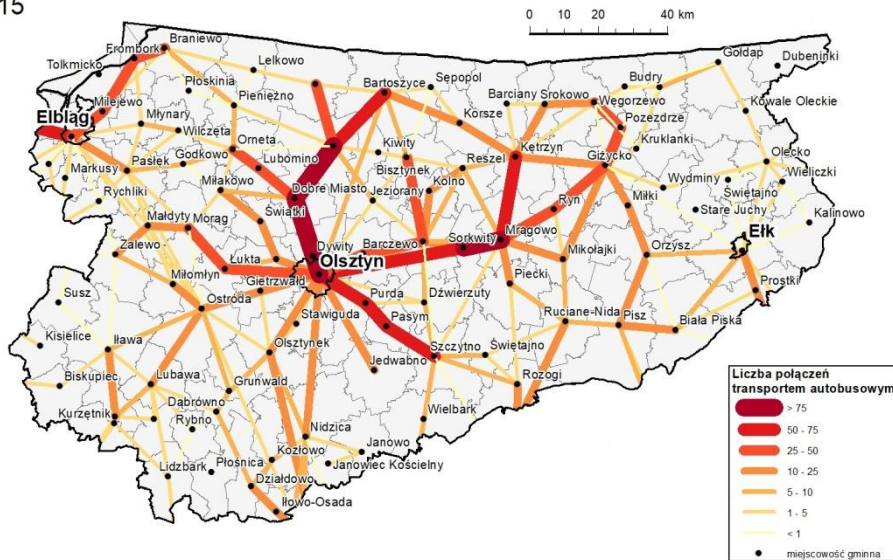
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.

Na podstawie listy zezwoleń wydanych przez Marszałka Województwa Warmińsko-Mazurskiego tym przewoźnikom, których trasy przekraczają granicę powiatu, można wnioskować, że województwo warmińsko-mazurskie ma silnie skoncentrowaną na połączeniach do Olsztyna strukturę sieci autobusowej (ryc. 6.20). Przede wszystkim widoczne są połączenia w kierunku Szczytna, Bartoszyce i Mrągowo, przy czym w tym ostatnim przypadku duża część połączeń jest realizowanych dalej w kierunku północno-wschodnim, tj. do Kętrzyna oraz do Giżycka i Węgorzewa. W porównaniu do 2015 r. widać zdecydowaną koncentrację połączeń w całym województwie. W wyniku pandemii duża liczba połączeń do Olsztyna została zmniejszona, przy czym zmniejszenie liczby połączeń jest widoczne głównie w kontekście mniejszych miejscowości. Duże ubytki liczby połączeń zaznaczają się również w OSI OF Wielkie Jeziora Mazurskie, gdzie na skutek pandemii gwałtownie spadła liczba turystów, w części podróżujących również z wykorzystaniem transportu publicznego. Poza dojazdami do Olsztyna przewoźnicy autobusowi z regionu w ruchu międypowiatowym są również aktywni w ciągu komunikacyjnym Braniewo – Elbląg – Trójmiasto oraz na granicy województwa w połączeniach między Ełkiem lub Działdowem a województwami sąsiednimi (ryc. 6.20).

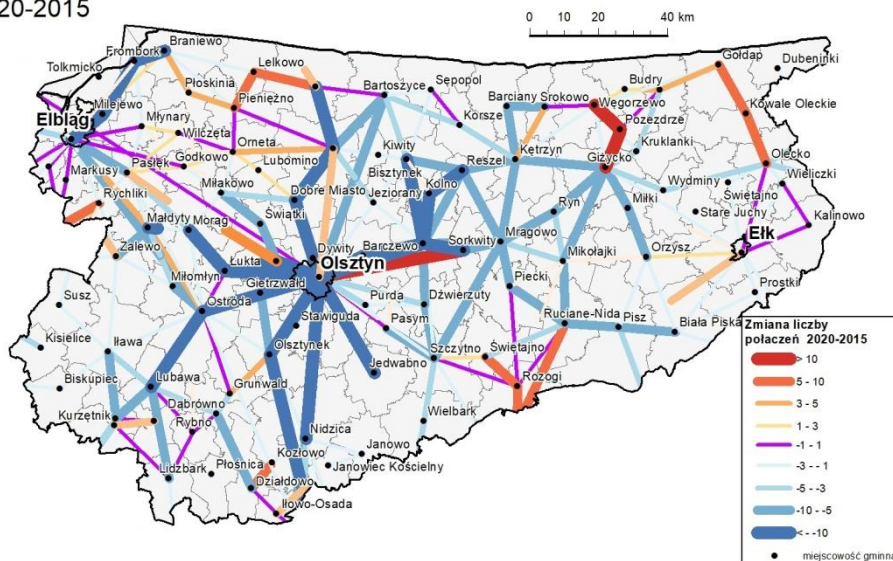
2020



2015



2020-2015



Ryc. 6.20 Sieć połączeń transportem autobusowym w ruchu międzypowiatowym w województwie warmińsko-mazurskim (według rozkładów jazdy z 2021 r.) oraz porównanie do sieci połączeń z 2015 r.

Źródło: opracowanie własne według listy zezwoleń Marszałka Województwa Warmińsko-Mazurskiego.

Nowym rozwiązaniem funkcjonującym od 2019 r. mającym na celu poprawę sytuacji w zakresie dostępności transportu autobusowego na obszarach zagrożonych wykluczeniem transportowym jest **Fundusz Rozwoju Przewozów Autobusowych**. Jest to państwowy fundusz celowy, z którego dofinansowywane jest przywracanie lokalnych połączeń autobusowych. Wsparcie dotyczy linii komunikacyjnych nie funkcjonujących od co najmniej trzech miesięcy przed wejściem w życie ustawy o Funduszu rozwoju przewozów autobusowych o charakterze użyteczności publicznej. Ustawa weszła w życie 18 lipca 2019 roku.

Głównym celem Funduszu jest przeciwdziałanie wykluczeniu transportowemu. Środki zgromadzone w Funduszu przeznaczone są na dofinansowanie zadań zapewniających funkcjonowanie przewozów autobusowych o charakterze użyteczności publicznej, z wyłączeniem komunikacji miejskiej. Maksymalny limit wydatków z budżetu państwa przeznaczonych na dofinansowanie Funduszu rozwoju przewozów autobusowych o charakterze użyteczności publicznej po 2020 roku miał wynosić 800 mln zł rocznie. Dla województwa warmińsko-mazurskiego w roku 2021 przewidziano dofinansowanie w wysokości 63 368 048,78 zł<sup>17</sup>. Wśród kryteriów, na podstawie których wojewoda dokonuje podziału środków Funduszu, jest m.in. realizacja potrzeb osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej sprawności ruchowej. Ma to pomóc w poprawie dostępności transportowej dla tych osób.

Korzystając dofinansowania ze środków ww. funduszu, w lipcu 2021 roku samorząd województwa uruchomił cztery linie autobusowe. Koszt przedsięwzięcia szacowano na 1,3 mln zł, z czego w budżecie województwa na ten cel zarezerwowano 550 tys. zł, zaś resztę kosztów pokrywają dotacja rządowa oraz zyski ze sprzedaży biletów. Pierwsze połączenia obejmowały powiaty: braniewski, lidzbarski, gołdapski, olecki, ełcki, ławski, nowomiejski, węgorzewski i giżycki i realizowane są na trasach: Braniewo – Orneta, Ława – Lubawa – Nowe Miasto Lubawskie, Węgorzewo – Giżycko oraz Gołdap – Olecko – Ełk (tab. 6.8).

Tab. 6.8. Linie autobusowe uruchomione w lipcu 2021 r. przez samorząd województwa warmińsko-mazurskiego dofinansowane ze środków Funduszu Rozwoju Przewozów Autobusowych

Trasa	Przez	Długość trasy	Średni czas przejazdu	Dzienna liczba kursów (tam i z powrotem)	Szacowany koszt na 2021 r.	Przewoźnik
Braniewo – Orneta	Płoskinię, Pieniężno	47 km	59 min	3	300 000 zł	Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Elblągu
Ława – Lubawa – Nowe Miasto Lubawskie	Mortęgi	37 km	57 min	3	240 000 zł	PKS w Ławie
Węgorzewo – Giżycko	Harsz, Pozezdrze, Krukłanki	40 km	52 min	3	260 000 zł	Transport Osobowy Jolanta Winckiewicz, Lidzbark Warmiński
Gołdap – Olecko – Ełk		74 km	1 h 25 min	3	475 000 zł	Podlaska Komunikacja Samochodowa NOVA S.A.

Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://warmia.mazury.pl/rozwoj-regionu/aktualnosci/6756-ruszajamarszalkowskie-polaczenia-autobusowe> (dostęp: 23.11.2021)

<sup>17</sup> <https://prezentacja.www.gov.pl/web/uw-warminsko-mazurski/fundusz-rozwoju-przewozow-autobusowych-o-charakterze-uzytecznoscii-publicznej--dodatkowy-nabor-wnioskow-na-2020-rok3> (dostęp: 23.11.2021)

Natomiast od 1 czerwca 2022 r. w regionie funkcjonuje już 9 wojewódzkich autobusowych linii komunikacyjnych połączeń:

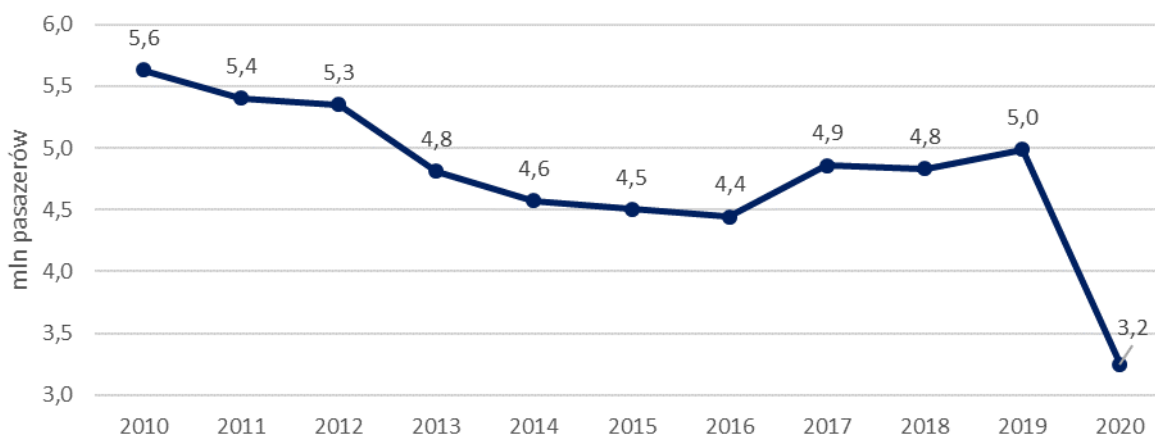
- Braniewo – Orneta przez Płoskinię
- Iława – Lubawa – Nowe Miasto Lubawskie przez Mortęgi
- Giżycko – Węgorzewo przez Harsz, Kruklanki
- Gołdap – Ełk przez Olecko
- Giżycko – Ełk przez Zelki, Ranty
- Braniewo – Bartoszyce przez Lelkowo
- Biskupiec – Kętrzyn przez Reszel
- Szymany – Mikołajki przez Szczytno, Mrągowo
- Nowe Miasto Lubawskie – Elbląg

Planowane jest dalsze rozwijanie sieci połączeń autobusowych o charakterze użyteczności publicznej. Od stycznia 2023 r. uruchomione zostaną kolejne linie autobusowe.

Warto zaznaczyć, że planowo wszystkie nowe linie kursują z tą samą częstotliwością przez siedem dni w tygodniu. Połączenia mają stanowić uzupełnienie istniejącej sieci autobusowej i kolejowej i umożliwią dojazdy do miejscowości stanowiących węzły komunikacyjne, z których pasażer będzie mógł dogodnie kontynuować podróż koleją lub komercyjnym transportem autobusowym.

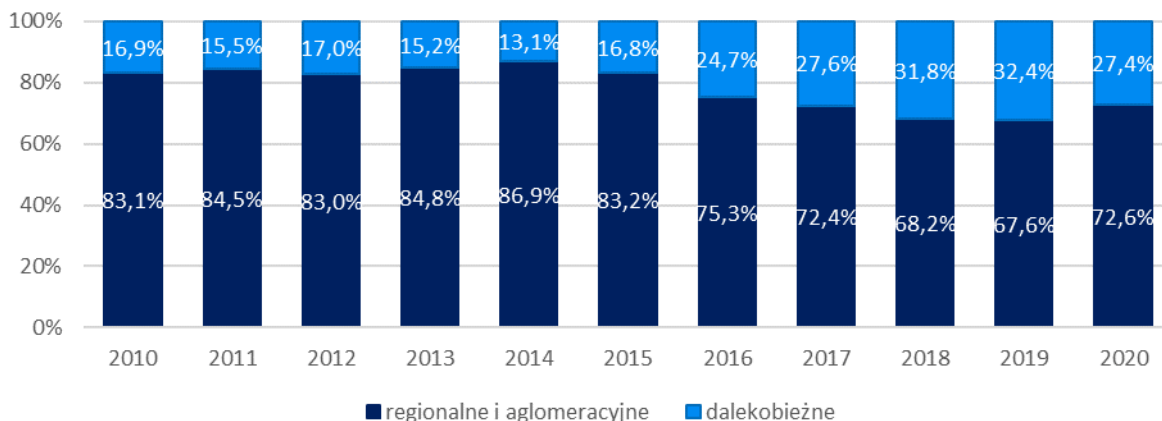
#### 6.3.4. Potoki ruchu kolejowego – transport pasażerski

Regres w transporcie publicznym w województwie warmińsko-mazurskim objął również transport kolejowy, chociaż tu już na wstępie należy zaznaczyć, że spadki liczby pasażerów nie są tak spektakularne jak w transporcie autobusowym, a nawet z wyjątkiem roku pandemicznego (2020) w latach wcześniejszych dało się zauważyć stopniową poprawę sytuacji w zakresie odprawionych pasażerów (ryc. 6.21), aczkolwiek poprawa ta dotyczyła głównie ruchu dalekobieżnego (ryc. 6.22).



Ryc. 6.21 Liczba pasażerów odprawionych w województwie warmińsko-mazurskim (wszyscy przewoźnicy) w latach 2010-2020

Źródło: Urząd Transportu Kolejowego.



Ryc. 6.22 Udział przewozów dalekobieżnych oraz regionalnych i aglomeracyjnych według liczby pasażerów w województwie warmińsko-mazurskim w latach 2010-2020

Źródło: Urząd Transportu Kolejowego.

Na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego głównym przewoźnikiem regionalnym jest POLREGIO, które w 2020 r. obsłużyło w regionie 2,2 mln pasażerów. Na południu województwa, w powiecie działdowskim połączenie między Działdowem a Warszawą obsługują Koleje Mazowieckie (tab. 6.9).

Tab. 6.9. Liczba pasażerów (w mln) przewoźników kolejowych regionalnych i aglomeracyjnych w województwie warmińsko-mazurskim

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Wszyscy przewoźnicy	4,7	4,6	4,4	4,1	4,0	3,7	3,3	3,5	3,3	3,4	2,4
POLREGIO (Przewozy Regionalne)	4,6	4,4	4,2	3,8	3,6	3,4	3,2	3,2	3,1	3,1	2,2
Koleje Mazowieckie	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,1	0,3	0,2	0,2	0,2
Pozostali	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,003	0,00	0,01	0,003

Źródło: Urząd Transportu Kolejowego.

Baza danych o pracy eksploatacyjnej pociągów na sieci zarządzanej przez PKP PLK pozwala na bardziej szczegółową analizę obciążeń przewozami, z podziałem na rodzaje pociągów (zarówno dla pociągów pasażerskich jak i towarowych). W przypadku pociągów pasażerskich na dwóch mapach (ryc. 6.23-6.24) zaprezentowano przestrzenny obraz bazy danych dla obszaru województwa, uwzględniając ogół pociągów pasażerskich oraz pociągi regionalne. Poszczególnym odcinkom sieci przypisane zostały wartości odpowiadające liczbie pociągów je pokonujących średnio na dobę, w obu kierunkach łącznie, w danym roku. W chwili opracowywania niniejszego dokumentu najbardziej aktualna z dostępnych baz pochodziła z roku 2020.

Najwyższym obłożeniem pociągami pasażerskimi w regionie cechuje się linia kolejowa nr 9 (połączenie Warszawy z Trójmiastem), gdzie dla przebiegu tej linii przez województwo warmińsko-mazurskie obserwuje się średniodobowo 46-70 par pociągów pasażerskich na dobę. Powyżej 20 par pociągów pasażerskich w regionie jest również na liniach:

- nr 353 między Jabłonowem Pomorskim, Iławą a Olsztynem,
- nr 204 między Malborkiem a Elblągiem,
- nr 216 między Nidzicą a Olsztynem.



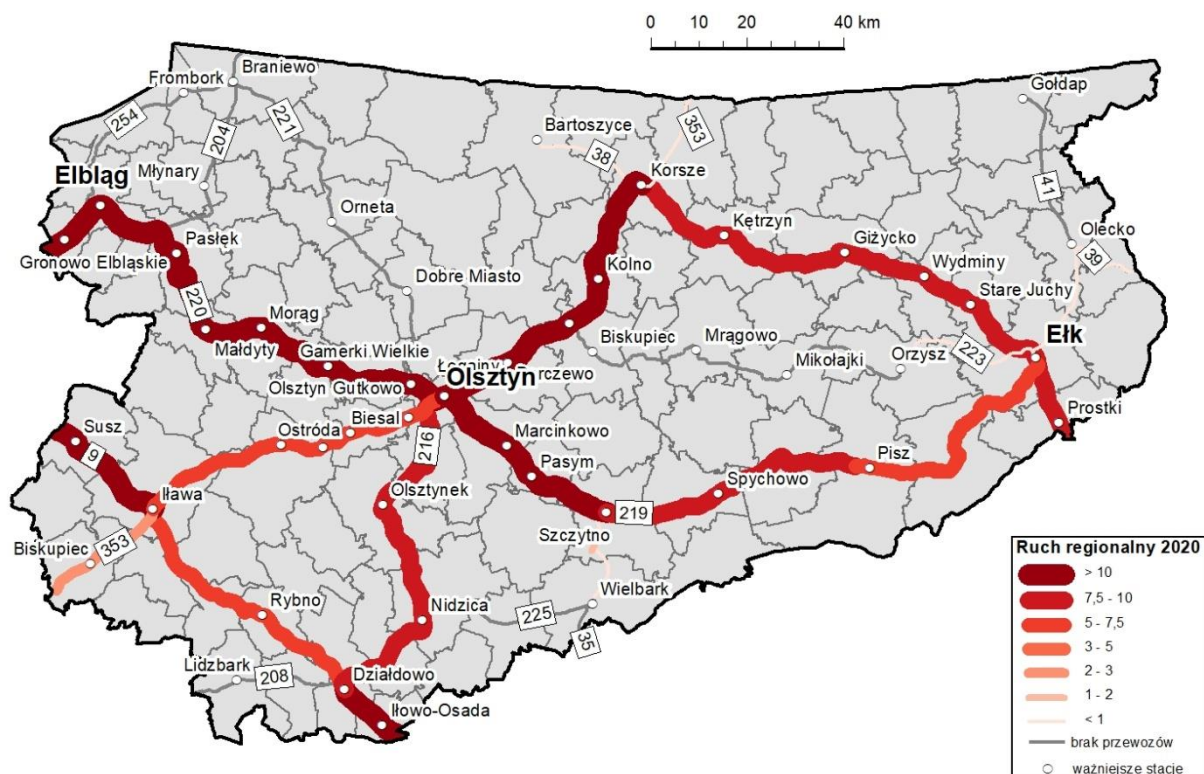
Ryc. 6.23 Średnia dobowa liczba pociągów pasażerskich ogółem w 2020 r. na sieci kolejowej województwa warmińsko-mazurskiego.

Źródło: opracowano na podstawie danych PKP PLK.

Na wyżej wymienionych najbardziej obciążonych liniach dominuje ruch pociągów międzywojewódzkich, a wysoki ruch regionalny (powyżej 10 par pociągów na dobę) dotyczy jedynie odcinków linii kolejowej nr 9 między granicą z województwem mazowieckim a Działdowem (obsługiwanym przez Koleje Mazowieckie) oraz między granicą z województwem pomorskim a Iławą, a także linii kolejowej nr 204 między granicą z województwem pomorskim a Elblągiem.

Szczególnie wysoki ruch pociągów regionalnych widoczny jest na liniach kolejowych obsługujących ruch dojazdowy do Olsztyna:

- z kierunku południowo-wschodniego na linii kolejowej nr 219 między Szczytnem a Olsztynem (ponad 14 par pociągów regionalnych na dobę),
- z kierunku północno-wschodniego na linii kolejowej nr 353 między Korszami a Olsztynem (ok. 12 par pociągów regionalnych na dobę),
- z kierunku północno-zachodniego na liniach kolejowych nr 204 i 220 między Elblągiem a Olsztynem (ok. 10 par pociągów regionalnych na dobę).



Ryc. 6.24 Średnia dobowa liczba pociągów pasażerskich regionalnych w 2020 r. na sieci kolejowej województwa warmińsko-mazurskiego.

Źródło: opracowano na podstawie danych PKP PLK.

Jednymi z warunków umowy zawartej w 2021 r. między Urzędem Marszałkowskim a spółką POLREGIO są:

- bezpośrednie połączenia do Trójmiasta, Torunia, Grajewa w kierunku Białegostoku,
- dogodne skomunikowania z pociągami IC na stacji Iława Główna w kierunku Warszawy, Katowic, Krakowa,
- połączenia kolejowe Olsztyn – Szczytno – Lotnisko Szymany.

W świetle warunków wyżej wymienionej umowy do najbardziej obłożonych ruchem regionalnym linii należą linia nr 220 między Olsztynem a Morągiem (14 par pociągów), magistralna linia nr 9 między Iławą i Malborkiem, gdzie pociągi regionalne kursują obok pociągów PKP Intercity (12 par pociągów) oraz linia nr 216 między Działdowem a Olsztynem (10 par pociągów). Na pozostałych liniach liczba pociągów regionalnych nie przekracza 10 par pociągów (tab. 6.10).

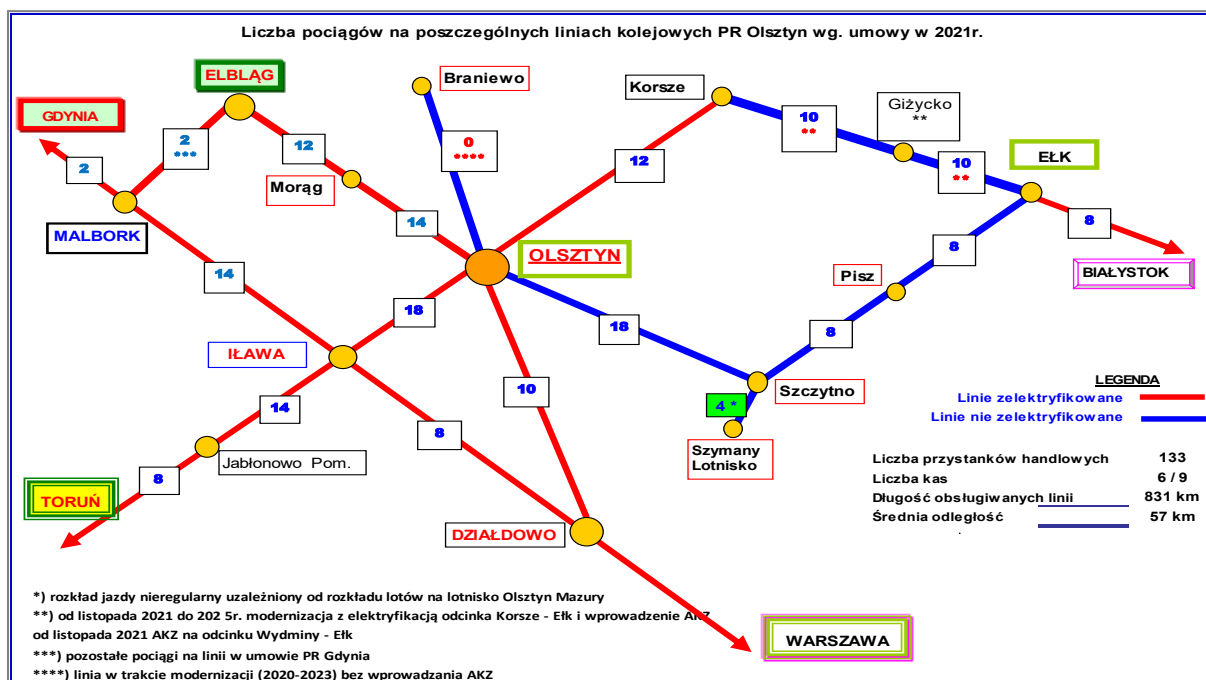
Tab. 6.10. Wykaz połączeń kolejowych regionalnych w 2021 r.

Nr linii kolejowej	Odcinek linii kolejowej	Liczba pociągów na odcinku w roku 2021
9	Działdowo – Iława – Działdowo	8
9	Iława – Malbork – Iława	12
38	Ełk – Grajewa – Białystok – Ełk	8
204	Elbląg – Malbork – Elbląg	2
216	Olsztyn – Działdowo – Olsztyn	10
219	Olsztyn – Szczytno – Pisz – Ełk – Olsztyn	8
219	Olsztyn – Szczytno – Olsztyn	4
219	Olsztyn – Szczytno – Szymany – Olsztyn	4
220	Olsztyn – Elbląg – Olsztyn	14
353	Olsztyn – Toruń – Olsztyn	8



353	Olsztyn – Iława – Olsztyn	5
353	Olsztyn – Jabłonowo Pom. – Olsztyn	4
353	Iława – Jabłonowo Pom. – Iława	2
353/38	Olsztyn – Korsze – Ełk – Olsztyn	8
353	Olsztyn – Korsze – Olsztyn	4
38	Korsze – Ełk – Korsze	2
353/9	Olsztyn – Iława – Gdynia – Olsztyn	2

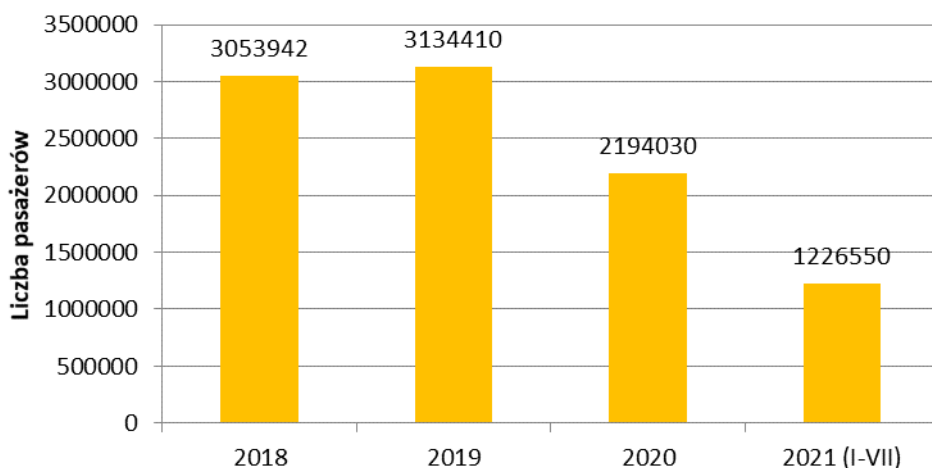
Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego.



Ryc. 6.25 Schemat połączeń kolejowych regionalnych w 2021 r.

Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego.

W 2019 roku w województwie warmińsko-mazurskim przewieziono kolejami regionalnymi 3,14 mln pasażerów. Tym samym codziennie z usług POLREGIO korzystało średnio około 10 tys. podróżnych. Odbiorcami usług POLREGIO byli: uczniowie i studenci - 45,45%, pracownicy – 37,88% oraz pozostali podróżni – 16,67%. Od wybuchu pandemii COVID-19 liczba przewiezionych pasażerów zmniejszyła się o prawie 1 milion (spadek o 30% względem 2019 r.). W 2021 r. na podstawie danych z pierwszych siedmiu miesięcy można wnioskować o nieznacznym dalszym spadku liczby przewiezionych pasażerów (ok. 175,2 tys. miesięcznie wobec przeciętnie 182,8 tys. pasażerów średnio miesięcznie w 2020 r. (ryc. 6.26).



Ryc. 6.26 Liczba pasażerów, którzy skorzystali z usług POLREGIO w województwie warmińsko-mazurskim w latach 2018-2021

Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego.

### 6.3.5. Potoki ruchu kolejowego – transport towarowy

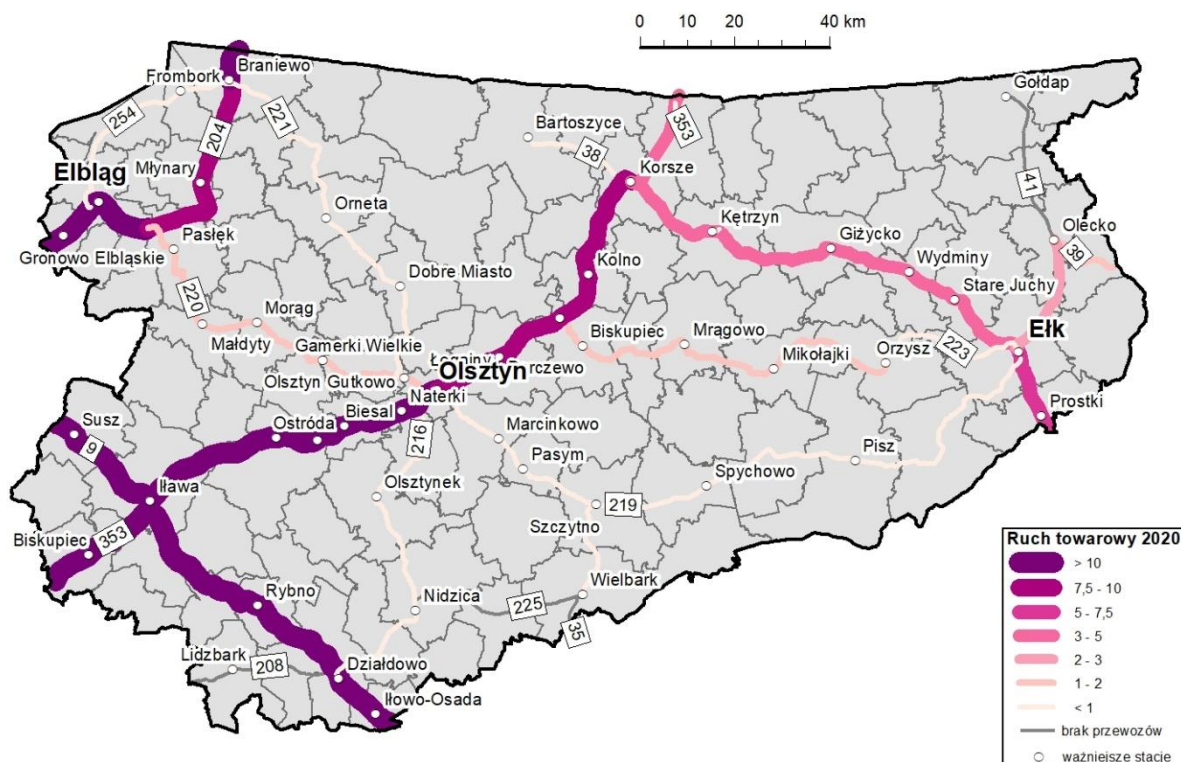
Ruch pociągów towarowych w województwie warmińsko-mazurskim jest w porównaniu do pozostałych obszarów kraju relatywnie niewielki i wyraźnie skoncentrowany na trzech liniach kolejowych:

- nr 9 łączącej Warszawę z Trójmiastem na całym przebiegu linii przez województwo (19-29 par pociągów dziennie),
- nr 353 – między Jabłonowem Pomorskim a granicą państwa, przy czym najwyższy ruch pociągów towarowych na tej linii jest najwyższy od granicy z województwem kujawsko-pomorskim do Olsztyna (12-16 par pociągów dziennie), i zmniejsza się w kierunku granicy z obwodem kaliningradzkim (odpowiednio 9 par pociągów towarowych na odcinku Olsztyn-Czerwonka-Korsze i 4 pary pociągów na odcinku Korsze-granica państwa),
- nr 204 – między Malborkiem a Braniewem (9-11 par pociągów towarowych dziennie).

Dużo niższy ruch pociągów towarowych jest obserwowany na linii kolejowej nr 38 (4-5 par pociągów towarowych dziennie), a linia ta na odcinku między Białymstokiem a Ełkiem będzie w przyszłości częścią tzw. Rail Baltica. Dlatego można spodziewać się intensyfikacji ruchu na tym odcinku w miarę postępu prac modernizacyjnych na Rail Baltica.

Na pozostałych liniach kolejowych w województwie ruch pociągów towarowych nie przekracza trzech par pociągów dziennie (ryc. 6.27). Trzeba jednak zaznaczyć, że ruch ten może odbywać się następującymi liniami normalnotorowymi:

- Bogaczewo-Olsztyn (nr 220),
- Gutkowo-Braniewo (nr 221),
- Korsze-Bartoszyce (nr 38),
- Olsztyn-Działdowo (nr 216),
- Olsztyn-Ełk (nr 219),
- Orzysz-Ełk (nr 223),
- Ełk-Olecko-Suwałki (nr 41 i 39).



Ryc. 6.27 Średnia dobowa liczba pociągów towarowych ogółem w 2020 r. na sieci kolejowej województwa warmińsko-mazurskiego

Źródło: opracowano na podstawie danych PKP PLK.

Podsumowując, obciążenie ruchem pociągów towarowych jest najwyższe (ponad 9 par pociągów dziennie) na liniach kolejowych nr 9, 353 oraz 204. Poza wyżej wymienionymi liniami ruch jest relatywnie niewielki, lecz w najbliższej dekadzie można spodziewać się jego wzrostu w miarę modernizacji linii kolejowej nr 38 (Rail Baltica na odcinku między Białymstokiem a Ełkiem).

### 6.3.6. Potoki ruchu kolejowego – transport intermodalny

Kluczem do wzrostu pracy przewozowej w transporcie intermodalnym w województwie warmińsko-mazurskim jest przede wszystkim rozwój tego typu transportu w relacjach z Rosją (obwód kaliningradzki), które to relacje są w silnym stopniu uwarunkowane geopolityką.

Towarowe przewozy intermodalne stanowią relatywnie niewielką część pracy eksploatacyjnej realizowanej na sieci kolejowej województwa warmińsko-mazurskiego. Ruch intermodalny jest wyraźnie skoncentrowany na dwóch liniach kolejowych:

- nr 9 łączącej Warszawę z Trójmiastem na całym przebiegu linii przez województwo (6 par pociągów intermodalnych dziennie),
- nr 353 – między Jabłonowem Pomorskim a granicą państwa (2-3 pary pociągów dziennie).

Na pozostałych liniach kolejowych w regionie ruch ma charakter epizodyczny i nie przekracza jednego składu dziennie. Tak niski ruch jest szczególnie zastanawiający ze względu na lokalizację terminali intermodalnych w Braniewie (linia kolejowa nr 204) oraz w Ełku (linia kolejowa nr 219) (ryc. 6.28).



Ryc. 6.28. Średnia dobowa liczba pociągów intermodalnych w 2020 r. na sieci kolejowej województwa warmińsko-mazurskiego.

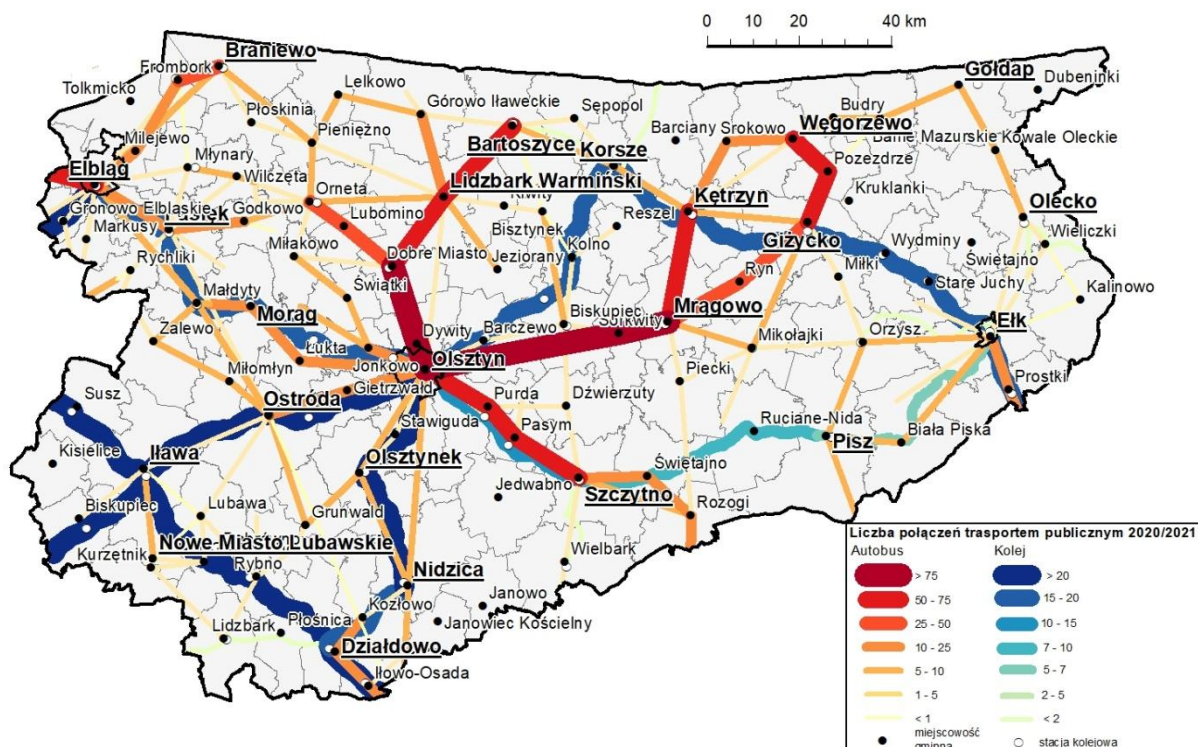
Źródło: opracowano na podstawie danych PKP PLK.

Podsumowując, transport intermodalny cechuje duża koncentracja ruchu na liniach nr 9 i 353. Na pozostałych liniach, mimo funkcjonowania dwóch terminali w Ełku i w Braniewie ruch pociągów intermodalnych jest niewielki.

### 6.3.7. Potoki w ujęciu multimodalnym (transport kolejowy i autobusowy)

W ujęciu sieciowym w województwie warmińsko-mazurskim istnieje dość specyficzny układ sieci kolejowej. Z jednej strony miasta takie jak: Iława, Działdowo, Olsztynek oraz Elbląg, czyli te położone w zachodniej części województwa mają relatywnie dobre połączenia kolejowe ze stolicą województwa. Nie może zatem dziwić, że transport autobusowy jest na tym obszarze znacznie mniej popularny, a funkcjonuje głównie tam, gdzie nie ma połączeń kolejowych (brak linii lub zawieszony kursowanie pociągów) (ryc. 6.29; na rycinie zaznaczono główne węzły przesiadkowe). W latach 2020/2021 jedynym funkcjonującym w województwie korytarzem autobusowo-kolejowym było połączenie funkcjonalne między Olsztynem a Szczytnem. Powiązania Dobrego Miasta, Ornety, Bartoszyca, a także Mrągowo, Giżycka oraz Węgorzewa z Olsztynem są realizowane z kolei głównie z wykorzystaniem transportu autobusowego. W najbliższej przyszłości po oddaniu do użytkowania inwestycji na linii kolejowej w kierunku Braniewa można oczekiwać likwidacji kolejnych połączeń autobusowych na kierunku do Dobrego Miasta i Ornety. Jednocześnie w ostatnich latach w województwie nastąpił znaczny regres połączeń autobusowych. Pewnym pozytywnym jest rozbudowa infrastruktury kolejowej, poprawa czasów podróży na wielu trasach, a przede wszystkim reaktywacja linii kolejowych, w kierunku do Braniewa, a w kolejnych latach być może również do Ełku przez Mikołajki. Docelowo w celu optymalnego wykorzystania rozwiązań multimodalnych w ujęciu sieciowym należy całość systemu budować w oparciu o sieć kolejową, do której w punktach

węzłowych, najlepiej w zintegrowanych węzłach przesiadkowych, należy umożliwić dojazd z okolicznych miejscowości gminnych transportem autobusowym przy zapewnieniu synchronizacji połączeń. Układ ten powinien odpowiadać potrzebom rynku pracy oraz lokalnym uwarunkowaniom w dojazdach do szkół, ponieważ duża część użytkowników transportu publicznego to uczniowie.



Ryc. 6.29. Schemat połączeń kolejowych (2020 r.) i autobusowych (2021 r.) w ruchu międzypowiatowym (liczba autobusów i pociągów pasażerskich na poszczególnych odcinkach sieci drogowej i kolejowej)

Źródło: opracowanie własne.

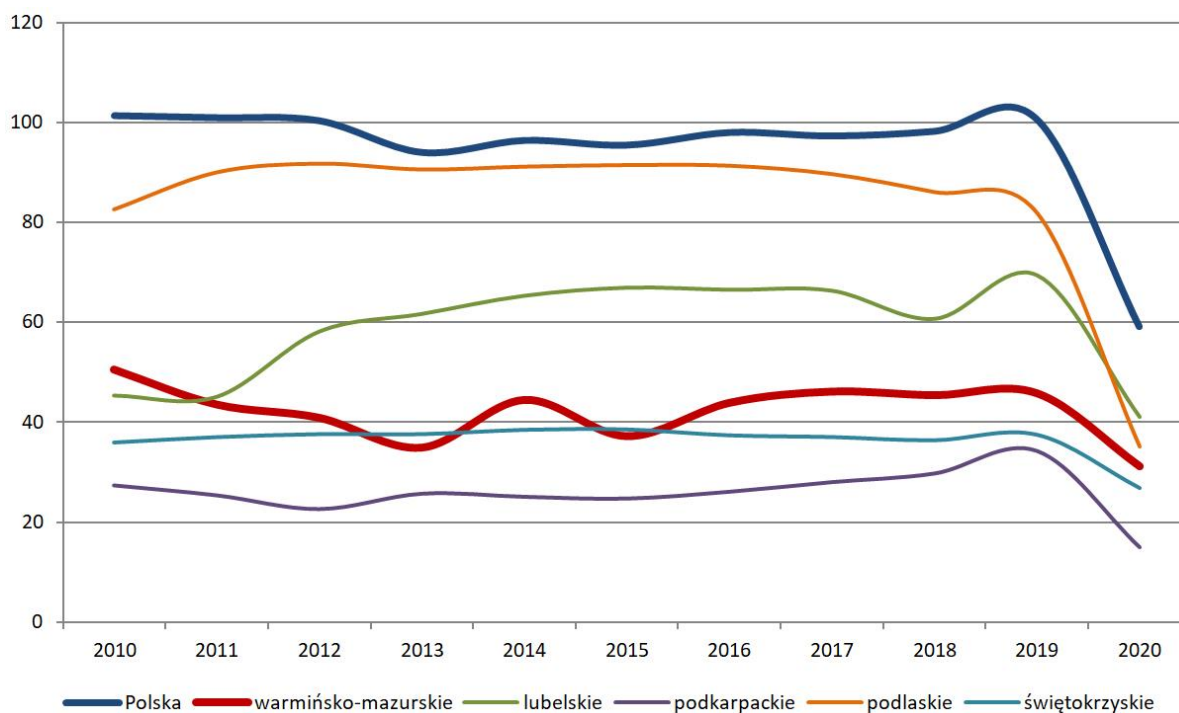
Reasumując należy stwierdzić, że w odróżnieniu od stałego regresu w transporcie autobusowym potoki pasażerskie w transporcie kolejowym w okresie przed pandemią cechowała znaczna stabilność, przy czym stabilność ta wiązała się przede wszystkim ze wzrostem udziału ruchu dalekobieżnego, przy jednoczesnym spadku w ruchu regionalnym. Ruch pociągów pasażerskich ogółem jest wyraźnie skoncentrowany na czterech liniach kolejowych (nr 9, 204, 216 i 353), natomiast ruch pociągów regionalnych jest wysoki również na trasach doprowadzających ruch do Olsztyna ze strony Szczytna (linia kolejowa nr 219) oraz Elbląga (linie kolejowe nr 204 i 220). Do 2023 r. planuje się reaktywację połączeń na linii nr 221 między Gutkowem a Braniewem na odcinku między Olsztynem – Dobrym Miastem – Ornetą i Pieniężnem, a także w ramach Programu Uzupelnienia Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej (Kolej+) do 2028 r. planuje się ponadto wznowienie przewozów na linii kolejowej nr 223 Czerwonka – Orzysz - Ełk, a w ramach Programu Funduszy Europejskich dla Polski Wschodniej 2021-2027 rekomenduje się modernizację linii kolejowej nr 41 Olecko – Gołdap oraz przebudowę linii kolejowej nr 35 Ostrołęka-Chorzele – podg Szymany.

### 6.3.8. Transport miejski i podmiejski

Z punktu widzenia emisji spalin w transporcie publicznym kluczowa kwestią są standardy operatorów i przewoźników w kontekście użytkowanego taboru oraz polityka prowadzona na różnych szczeblach administracji samorządowej w zakresie działań prowadzących do przesunięcia modalnego. Temat ten

w ramach niniejszego dokumentu został opracowany na bazie informacji zebranych z poszczególnych miast powiatowych, w których funkcjonuje **transport miejski**. Oprócz głównych miast regionu Olsztyna, Elbląga i Ełku, transport miejski funkcjonuje w innych mniejszych ośrodkach, w tym w większości miast powiatowych.

W kontekście przewozów pasażerskich w komunikacji miejskiej w przeliczeniu na 1 mieszka. w porównaniu do innych województw w województwie warmińsko-mazurskim wskaźnik ten do 2019 r. był na relatywnie niskim poziomie (ponad dwukrotnie niższym niż średnia krajowa). Niepokoi ponadto brak wzrostu wartości wskaźnika w przeciągu ostatniej dekady. Pewnym optymistycznym akcentem jest mniejszy spadek przewozów w 2020 r. niż w innych województwach (ryc. 6.30).

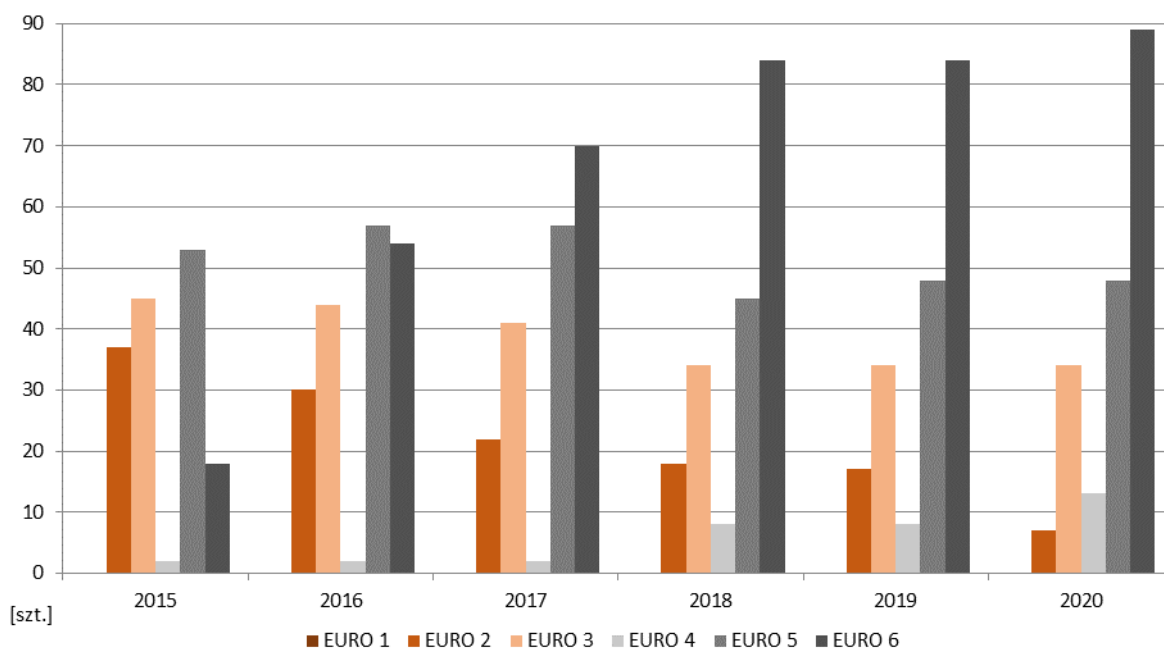


Ryc. 6.30. Przewozy pasażerskie na 1 mieszkańca komunikacją miejską w województwach Polski wschodniej w latach 2010-2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL GUS.

Trendy w zakresie zmiany liczby pasażerów były jednak zróżnicowane w zależności od miasta. W **Olsztynie** przewozy pasażerów (szacunki na podstawie sprzedanych biletów) sukcesywnie rosły w okresie przedpandemicznym. W latach 2014-2019 liczba przewiezionych pasażerów wzrosła o prawie 25% (z 34,9 mln do 43,5 mln), co można uznać za duży sukces transportu miejskiego. Jednocześnie zwiększyła się również długość wszystkich obsługiwanych linii ogółem (km), z 351 km w 2015 r. do 398 km w 2020 r. Jednocześnie od grudnia 2015 r. w Olsztynie funkcjonuje system transportu tramwajowego, jedyny reaktywowany w Polsce. Aktualnie sieć tworzą trzy trasy o łącznej długości 10 km. Długość obsługiwanych linii tramwajowych wynosi 21 km. W czerwcu 2021 r. podpisano umowę na rozbudowę sieci tramwajowej na kierunku Śródmieście-Pieczewo o dodatkowe 6 km podwójnego torowiska i uruchomienie dwóch dodatkowych linii (aktualnie są trzy linie). Zakłada się, że zakończenie prac ma mieć miejsce w 2023 r.

Jednocześnie w Olsztynie w ostatnich latach miała miejsce gruntowna zmiana w zakresie taboru (ryc. 6.31). W 2020 r. zminimalizowano liczbę autobusów, które spełniały jedynie normy EURO 1-2 (choć nadal w użytkowaniu są 34 autobusy z normą EURO 3) i wymieniono tabor na nowy (łączna liczba użytkowanych autobusów wzrosła również ze 155 w 2015 r. do 191 w 2020 r.). W 2020 r. już 89 autobusów w stolicy województwa warmińsko-mazurskiego spełnia normę EURO 6 a 48 – normę EURO 5. Sytuację w tym zakresie można uznać zatem w Olsztynie za bardzo dobrą.



Ryc. 6.31. Autobusy według standardu emisji spalin w Olsztynie

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z MPK w Olsztynie

Na poziomie OSI MOF Olsztyna funkcjonują: komunikacja miejska (w Olsztynie) i podmiejska organizowana przez ZDZiT oraz cztery gminne systemy komunikacji zbiorowej (gminy: Dywity, Jonkowo, Gietrzwałd i Stawiguda). W pozostałych gminach jedna planuje uruchomienie swojej gminnej komunikacji w roku 2022 (gmina Barczewo), a w gminie Purda organizatorem jest powiat olsztyński. Każdy z organizatorów transportu publicznego w OSI MOF Olsztyna posiada własną, odrębną taryfę, ale Olsztyn wraz z gminami OSI MOF Olsztyna prowadzą analizę uwarunkowań wprowadzenia systemu biletu aglomeracyjnego OSI MOF Olsztyna<sup>18</sup>.

Uzupełnieniem transportu publicznego w OSI MOF Olsztyna jest sieć kolejowa, która docelowo ma funkcjonować na zasadzie **kolei aglomeracyjnej**. Aktualnie w granicach administracyjnych Olsztyna znajduje się 28 km linii kolejowych, w tym 25 km jest zelektryfikowanych. Gęstość linii kolejowych wynosi 7,1 km na 100 km<sup>219</sup>. W celu zmniejszenia nadmiernego ruchu samochodowego i związanych z nim problemów: zatłoczenia ulic, smogu, zajmowania coraz większej części przestrzeni publicznej przez parkujące auta, problemów z bezpieczeństwem ruchu drogowego, postulowane jest uruchomienie kolei aglomeracyjnej. Miałaby ona pozwolić na sprawne dojazdy do pracy i szkoły dzięki regularnemu i częstemu kursowaniu pociągów na liniach prowadzących do Olsztyna z okolicznych miejscowości. Sieć kolejowa w Olsztynie w ostatnich latach jest modernizowana, m.in. w mieście powstało kilka nowych przystanków kolejowych (Olsztyn Śródmieście, Olsztyn Dajtki, Olsztyn Likusy, Olsztyn Redykajny czy Olsztyn Jezioro Ukiel). Utworzenie kolei aglomeracyjnej pozwoliłoby na pełne wykorzystanie sieci kolejowej w mieście<sup>20</sup>.

Aby kolej aglomeracyjna działała efektywnie, ważne jest zapewnienie intermodalności podróży, a więc możliwości wygodnego przesiadania się z jednego środka transportu na drugi, tak by maksymalnie wykorzystać potencjał każdego z nich. Należy zatem zwrócić uwagę na potrzebę

<sup>18</sup> Plan zrównoważonej mobilności MOF Olsztyna, Olsztyn, grudzień 2021.

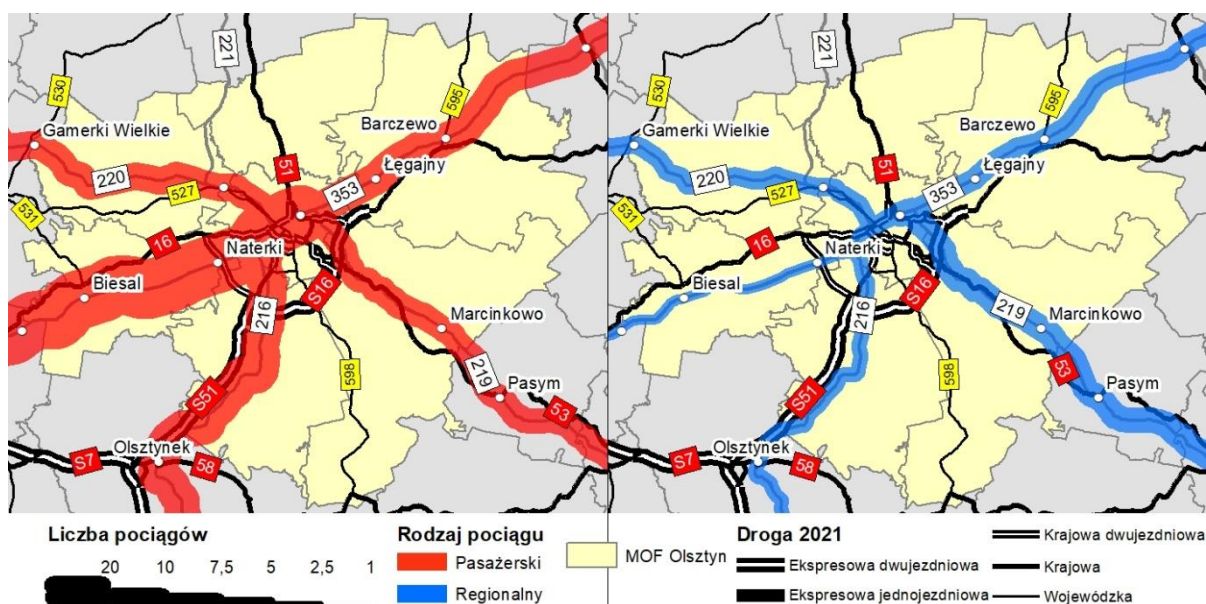
<sup>19</sup> Strategia rozwoju publicznego transportu zbiorowego w Olsztynie do 2027 r., Reda – Olsztyn 2015, s. 106.

<sup>20</sup> Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Olsztyna na lata 2012-2017 – aktualizacja 2019, Reda – Olsztyn 2012, s. 109.

budowy takich elementów infrastruktury jak parkingi typu P&R oraz B&R w planowanych węzłach przesiadkowych, w szczególności przy stacjach i przystankach kolejowych oraz autobusowych (Plan zrównoważonej mobilności MOF Olsztyna, Olsztyn, 2021)

Transport kolejowy, mimo że posiada duży potencjał (5 linii wychodzących z Olsztyna, a licząc z linią do Braniewa – 6 linii wychodzących z węzła olsztyńskiego), pełni obecnie niewielką rolę w obsłudze połączeń o charakterze aglomeracyjnym. Wśród problemów można wyróżnić m.in. stosunkowo niewielką częstotliwość połączeń, mało atrakcyjny rozkład jazdy, czy, w przypadku linii kolejowej w kierunku Szczytna, rozkład jazdy pociągów dostosowany do rozkładu lotów na lotnisku Olsztyn-Mazury, nie tylko pod względem godzin, ale też dni kursowania, co uniemożliwia planowanie codziennych podróży w oparciu o tę ofertę<sup>21</sup>.

Z drugiej strony, biorąc pod uwagę wszystkie linie i możliwości dojazdu pociągiem regionalnym do Olsztyna, przy relatywnie niedużej liczbie ludności zamieszkującej OSI MOF Olsztyna oraz w porównaniu z innymi stolicami województw Polski Wschodniej można uznać, że oferta kolejowa jest dobra. Popularność kolei jest wysoka szczególnie gdy weźmie się pod uwagę brak dużych ośrodków generujących ruch położonych wzdłuż linii kolejowych. W okolicy Olsztyna poza OSI MOF do największych miast należą takie ośrodki jak: Ostróda, Olsztynek lub Dobre Miasto.



Ryc. 6.32. Natężenie ruchu pociągów pasażerskich, w tym regionalnych na liniach kolejowych w MOF Olsztyn  
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z PKP PLK

**Elbląg** jest drugim miastem w województwie warmińsko-mazurskim z funkcjonującą siecią tramwajową o długości 16 km. W 2019 r., tj. ostatnim roku przedpandemicznym łączna liczba pasażerów wyniosła 13,3 mln, w tym 60% dotyczy transportu autobusowego a 40% transportu tramwajowego. W 2021 r. wymieniono tabor autobusowy i ta duża zmiana dała efekt w postaci 41 autobusów spełniających normy EURO 6 wyprodukowane w 2020 lub 2021 r. Autobusy zostały wyposażone w klimatyzację, bramki liczące pasażerów, biletomaty bezgotówkowe na karty płatnicze, tablice informacyjne i kasowniki dwufunkcyjne oraz monitoring. Pozostałe autobusy zostały sukcesywnie w 2021 r. wyłączone z użytkowania. Na podstawie przeprowadzonych badań ruchu zmieniono również trasy by możliwie najbardziej zoptymalizować podaż w relacji do występującego popytu.

<sup>21</sup> Analiza możliwości lokalizacji parkingów P+R w Olsztynie i jego obszarze funkcjonalnym (MOF Olsztyn), Olsztyn 2018, s. 18.



W porównaniu do Olsztyna i Elbląga w **Ełku** jak do tej pory nie podjęto się kompleksowej wymiany taboru autobusowego. Z 36 dostępnych autobusów w 2021 r. jedynie 6 spełnia normę EURO 6 i dalsze 6 normę EURO 5. Dominują autobusy o standardzie EURO 3 lub EURO 4. Ruch roczny pasażerów w transporcie miejskim w 2018 r. wyniósł 3,9 mln, a w 2019 r. – 3,8 mln, zatem obserwowano powolne spadki liczby przewiezionych pasażerów już w okresie przedpandemicznym.

Podobnie jak w Ełku, również w **Ławie** w latach przed 2020 r. zanotowano spadki liczby przewiezionych pasażerów dla siedmiu linii autobusowych (z 367 tys. do 357 tys.). W Ławie tabor stanowi 14 autobusów, z których aż 10 to nowoczesny tabor spełniający normę EURO 6 (największa zmiana nastąpiła w drugiej połowie 2020 r.).

W **Ostródzie** 15 autobusów przewozi znacznie większą liczbę pasażerów niż w Ławie, choć i tu obserwowano spadki z 1,5 mln do 1,4 mln. W 2020 r. dokonano zakupów nowego taboru i już 10 autobusów wypełnia normę EURO 6.

W **Giżycku** komunikacja miejska od 15 lipca 2018 r. do 22 lipca 2020 r. była komunikacją bezpłatną, co spowodowało skokowy wzrost liczby przewiezionych pasażerów ze 162 tys. w 2017 r. do 270 tys. w 2018 r. Wykorzystuje się siedem autobusów, w tym tylko jeden spełnia normę EURO 5 i żaden nie spełnia normy EURO 6.

W **Kętrzynie** liczba pasażerów komunikacji miejskiej sukcesywnie spadała z 305 tys. w 2015 r. do 270 tys. w 2020 r. System jest obsługiwany przez sześć autobusów, w tym cztery wyprodukowane w 2013 r. i dwa w 1997 r.

W **Bartoszycach** w 2019 r. liczba przewiezionych pasażerów wyniosła 156 tys. W 2021 r. miasto posiada dwa wozy spełniające normę EURO 5 i cztery spełniające normę EURO 4.

W **Szczytnie** liczba przewiezionych pasażerów sukcesywnie spadała w latach 2015-2019 z 686 tys. do 437 tys., przy czym w badanym okresie następowało zarówno wydłużenie tras jak i linii autobusowych. Z dziewięciu autobusów tylko jeden spełnia normy EURO 6, dwa – EURO 5, aż cztery – EURO 2, a dwa autobusy nie spełniają żadnych norm EURO. Od 1 stycznia 2022 r. do obsługi linii komunikacyjnych zostaną wprowadzone dwa autobusy o napędzie elektrycznym i zostaną wycofane z eksploatacji dwa autobusy z silnikiem bez EURO.

Komunikacja miejska funkcjonuje również w paru mniejszych miastach województwa, tj. w Mrągowie, Działdowie, Piszcu oraz w Braniewie. W **Mrągowie** przejazdy autobusami są bezpłatne. W **Działdowie** funkcjonuje porozumienie międzygminne Miasta Działdowo z gminą Działdowo. Posiadający Kartę są uprawnieni do bezpłatnego przejazdu. W **Braniewie** są dwa wozy w ruchu spalinowe. W **Piszcu** wszystkie kursy obsługiwane są łącznie przez 10 autobusów z normą emisyjności EURO 0.

Podsumowując, poza wybranymi wyjątkami jak Olsztyn, w większości miast następował w okresie przedpandemicznym powolny spadek liczby obsługiwanych pasażerów. W 2020 r. i 2021 r. na podstawie danych z kilku miast można stwierdzić dalszy spadek liczby pasażerów związany z obostrzeniami pandemicznymi. Duża część większych miast regionu w ostatnich latach mocno zainwestowała w wymianę taboru autobusowego (Elbląg, Ława, Olsztyn) tak by spełniał on całkowicie lub w wysokim stopniu normy emisyjne. Mniejsze miasta, w których flota pojazdów często nie przekracza kilku lub kilkunastu wozów w różnym stopniu realizują politykę niskoemisyjności. Część z miast dopiero podejmuje działania inwestycyjne, część odkłada je na okres popandemiczny.

### 6.3.9. Mobilność aktywna

Mobilność aktywna to sposoby zaspokajania codziennych potrzeb transportowych przy wykorzystaniu naturalnej energii ludzi, tj. chodzenia pieszo, jazdy na rowerze lub hulajnodze, zazwyczaj w powiązaniu ze środkami transportu publicznego.

Inne formy mobilności aktywnej, obejmujące przemieszczanie się pieszo, jak również z wykorzystaniem urządzeń transportu osobistego (np. hulajnogi, deskorolki, rolki) mają mniejsze znaczenie w skali województwa, lecz zyskują na popularności, szczególnie w większych miastach oraz w miejscowościach turystycznych (choć w tych ostatnich użytkowane są głównie w celach rekreacyjnych).

#### Transport rowerowy

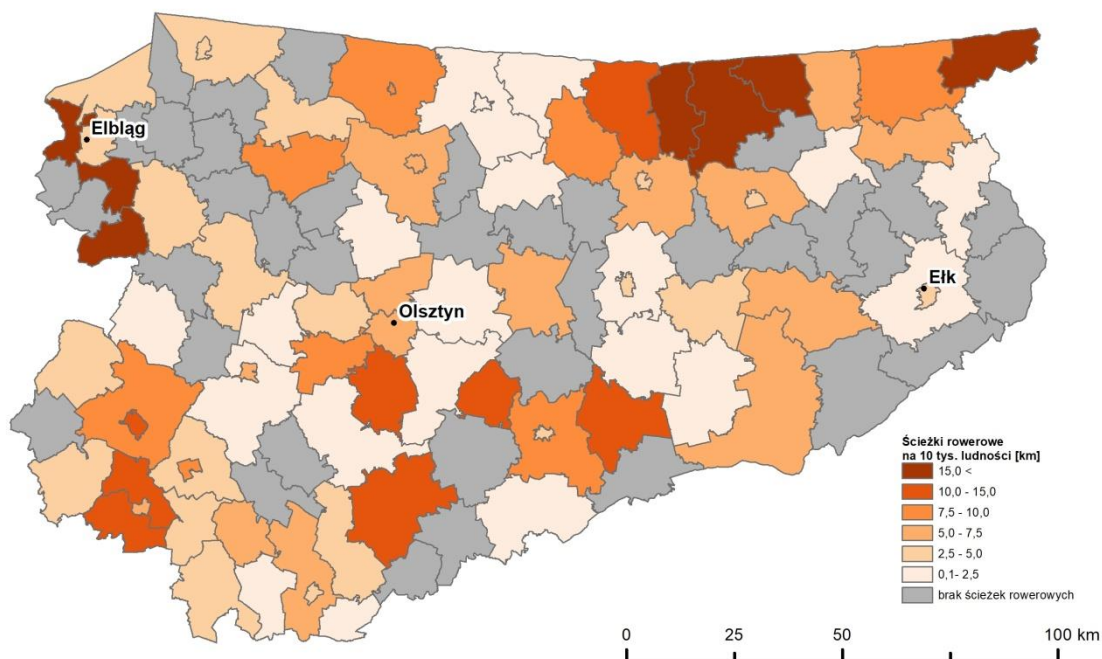
W kontekście transportu rowerowego należy najpierw wyjaśnić różnicę między trzema podstawowymi pojęciami: szlak rowerowy, trasa rowerowa oraz droga rowerowa.

**Szlak rowerowy** to trasa wycieczkowa dla rowerzystów, oznaczona specjalnymi symbolami wyznaczającymi jej przebieg i ułatwiającymi odnalezienie właściwej drogi. Zgodnie z normami znakowania PTTK, szlaki rowerowe oznaczone są białymi kwadratami z czarnym symbolem roweru i paskiem koloru szlaku (szlaki krajowe), lub literą R i numerem szlaku (szlaki międzynarodowe). Można jednak spotkać w terenie oznaczenia nie trzymające się tych norm, zwłaszcza przy starszych szlakach.

**Trasa rowerowa** to ciąg komunikacyjny przeznaczony dla ruchu rowerowego. Trasa rowerowa obejmować może wydzielone drogi rowerowe, drogi pieszo-rowerowe, ulice o ruchu uspokojonym, pasy rowerowe w jezdniach. Wyróżnia się trasy rowerowe miejskie oraz turystyczne, przy czym te drugie przybierają zazwyczaj formę szlaków rowerowych.

**Droga lub ścieżka rowerowa** według definicji zawartej w ustawie z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym, jest to droga lub jej część przeznaczona do ruchu rowerów, oznaczona odpowiednimi znakami drogowymi. Droga dla rowerów jest oddzielona od jezdni konstrukcyjnie (np. krawężnikiem) lub za pomocą urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego (np. barierami). Według tej definicji drogą dla rowerów nie są pasy ani kontrapasy rowerowe. Droga dla rowerów może stanowić element trasy rowerowej lub szlaku rowerowego.

Transport rowerowy zyskuje na popularności i stanowi coraz bardziej istotny element systemu transportowego, szczególnie w skali lokalnej. Jest to również środek transportu przyjazny dla środowiska oraz pozytywnie wpływający na zdrowie i wzrost aktywności fizycznej społeczeństwa, w związku z czym rozwój tego rodzaju mobilności wymaga dobrze zaplanowanych, systematycznych i długofalowych działań. Inwestycje w infrastrukturę rowerową planowane są zarówno na terenie miast, jak również na obszarach słabiej zurbanizowanych, w tym o dużych walorach przyrodniczych i krajobrazowych, co ma sprzyjać rozwojowi turystyki rowerowej (tab. 6.11). Sieć ścieżek rowerowych jest najgęstsza na terenie miast; są jednak liczne gminy, szczególnie we wschodniej i północno-zachodniej części województwa, w których nie ma żadnych ścieżek rowerowych. Największa gęstość ścieżek rowerowych na 1 mieszk. charakteryzuje północną część regionu. Wynika to między innymi z przeprowadzonej w 2015 r. inwestycji polegającej na budowie międzyregionalnej trasy rowerowej Green Velo, przebiegającej w relacji wschód-zachód północnymi obszarami województwa (ryc. 6.34).



Ryc. 6.33. Ścieżki rowerowe na 10 tys. mieszk. (km) w 2020 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL GUS.

Szczególnie rozwinięta jest sieć tras rowerowych w OSI MOF Olsztyna. Ich łączna długość na tym obszarze w 2019 roku wynosiła 113,7 km i zdecydowana większość znajdowała się na terenie miasta Olsztyn. Długość ścieżek rowerowych na terenie OSI MOF Olsztyna odznacza się dużą dynamiką wzrostu – w latach 2009-2019 zwiększyła się z 20 do ponad 100 km. Na kolejne lata planowane są dalsze, liczne inwestycje w sieć dróg rowerowych mających połączyć Olsztyn z sąsiednimi gminami. W kontekście komunikacji rowerowej jako istotne inwestycje transportowe w ramach celów strategicznych wymieniane są: skomunikowanie Olsztyna z obszarami o mniejszej dostępności przestrzennej, rozwiązywanie problemów komunikacyjnych w OSI MOF Olsztyna, budowa dróg rowerowych poprawiających bezpieczeństwo i dostępność oraz rozwój zintegrowanych systemów transportu publicznego (Konceptcja rozwoju dróg rowerowych w MOF Olsztyna, 2019). W ramach badania ankietowego przeprowadzonego na potrzeby dokumentu Plan mobilności Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Olsztyna do roku 2025 jako najpilniejsze działania w celu poprawy transportu rowerowego respondenci wskazywali:

- budowę ciągów rowerowych w mieście Olsztynie oraz w gminach ościennych,
- zwiększenie bezpieczeństwa rowerzystów na drogach,
- zapewnienie możliwości pozostawienia roweru w bezpiecznym miejscu i montaż stojaków,
- usprawnienie sygnalizacji świetlnej,
- zapewnienie ciągłości dróg rowerowych,
- edukowanie rowerzystów i kierowców,
- wprowadzenie roweru miejskiego.

Drogi rowerowe poprowadzone są również wzdłuż dróg wojewódzkich i krajowych, co zwiększa bezpieczeństwo rowerzystów w ruchu pomiędzy miejscowościami. Wciąż jest ich jednak stosunkowo niewiele. Łączna długość dróg rowerowych przy drogach wojewódzkich na terenie województwa warmińsko-mazurskiego w 2020 roku wynosiła 172,445 km (tab. 6.12). Z kolei przy drogach krajowych łączna suma ścieżek rowerowych wynosiła 51,8 km, przy czym 11,7 km znajdowało się przy drodze krajowej nr 16.

**„Kompleksowa budowa sieci tras rowerowych i urządzeń UTO w województwie warmińsko-mazurskim”** jest odpowiedzią na potrzebę poprawy bezpieczeństwa na drogach publicznych, a także

na zmiany jakie czekają kraje Unii Europejskiej w kierunku bardziej zrównoważonego rozwoju i koegzystencji ze środowiskiem naturalnym. Jest to inicjatywa Samorządu Województwa, realizowana przez Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie przy współpracy z jednostek samorządu terytorialnego i zarządców dróg innych kategorii. Biorąc pod uwagę wzrost natężenia ruchu na drogach publicznych, w dobie nadchodzących zmian klimatu, polityki racjonalnej emisji CO<sub>2</sub> i kształtowania nowego, mniej uciążliwego dla środowiska i ludzi stylu życia, projekt ten stanowi realny krok w kierunku realizacji tych planów. **Celem przedsięwzięcia** jest zwiększenie wykorzystania przez mieszkańców województwa zero emisyjnych środków transportu w codziennych dojazdach do pracy i miejsc atrakcyjnych w danym mieście. Projekt stanowi element kompleksowych działań służących zrównoważonemu i efektywnemu rozwojowi regionu. Przedsięwzięcie obejmuje swym zakresem m.in. kompleksową budowę sieci dróg rowerowych w województwie warmińsko-mazurskim, w tym szacowany koszt całego projektu wynosi **2 mld zł**, a szacowana liczba kilometrów tras rowerowych to **1650 km**. Efektem docelowym projektu są:

- utworzenie na bazie istniejących już tras i dróg rowerowych spójnej, przez co bezpiecznej sieci komunikacyjnej;
- rozwój niskoemisyjnego środka transportu;
- spięcie istniejących sieci tras rowerowych (Mazurska Pętla Rowerowa, Green Velo);
- poprawa bezpieczeństwa na drogach publicznych poprzez odseparowanie ruchu rowerowego od samochodowego;
- stworzenie korytarzy transportowych dla środków transportu osobistego epidemiologicznie uznanego za najbezpieczniejszy;
- ograniczenie hałasu i emisji spalin;
- ochrona zdrowia mieszkańców regionu dzięki możliwości bezpiecznego przemieszczania się rowerem;
- zapewnienie dogodnych powiązań krajowych i ponadlokalnych;
- ochrona istniejącego drzewostanu i tworzenie nowych alei wzdłuż tras transportu osobistego;
- możliwość nawiązania współpracy z sąsiednimi województwami w zakresie stworzenia międzynarodowej sieci tras rowerowych;
- promocja turystyczna regionu;
- możliwość zrezygnowania z poruszania się rowerem po ruchliwej ulicy;
- możliwość dotarcia do wielu miejsc turystycznych, często niedostępnych innymi środkami transportu;
- poprawa zdrowia mieszkańców regionu;
- promocja roweru jako zdrowego, przyjaznego i szybkiego środka transportu;
- podążanie za trendami europejskimi;
- ożywienie gospodarki, wydłużenie sezonu turystycznego Warmii i Mazur poprzez planowanie weekendów i wakacji rowerowych.

Tab. 6.11. Docelowa sieć tras rowerowych – harmonogram finansowy

Lp.	Zadania	Długość odcinka [km]	Szacowany koszt dokumentacji projektowej	Szacowany koszt robót budowlanych	Nadzór	Roczne utrzymanie ddr
1	Cyklostrady*	211,5	6 928 253,92	296 100 000,00	338 400,00	722 695,50
2	Trasy w miastach	250	12 500 000,00	375 000 000,00	500 000,00	854 250,00
3	Połączenia z województwami ościennymi	239	9 560 000,00	239 000 000,00	478 000,00	816 663,00
4	Velo 2020**	294,32	11 772 800,00	294 320 000,00	588 640,00	1 005 691,44

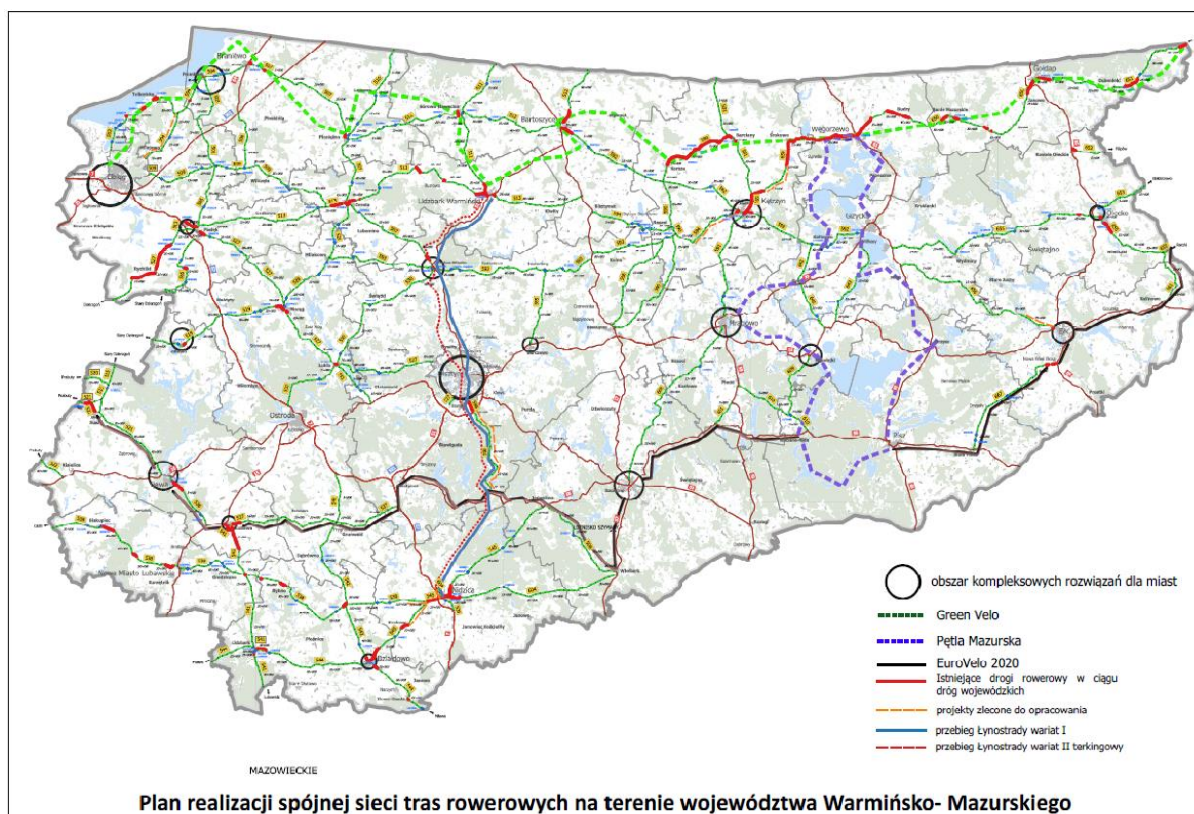
5	Łynostrada***	155	6 975 000,00	232 500 000,00	310 000,00	529 635,00
6	Połączenia między miastami****	500,18	20 007 200,00	500 180 000,00	1 000 360,00	1 709 115,06
<b>PODSUMOWANIE</b>		<b>1650</b>	<b>67 743 253,92 PLN</b>	<b>1 937 100 000,00 PLN</b>	<b>3 215 400,00 PLN</b>	<b>5 638 050,00PLN</b>

\*Cyklostrada – trasy urządzeń transportu osobistego łączące gminy ościenne z centrum miasta.

\*\*Velo 2020- trasa długodystansowa, odpowiednik istniejącego szlaku Green Vello, w południowej części województwa.

\*\*\*Łynostrada – trasa trekkingowa wzdłuż rzeki Łyna od Lidzbarka Warmińskiego do źródeł rzeki Łyny przy Nidzicy.

Źródło: ZDW w Olsztynie.



Ryc. 6.34. Plan realizacji spójnej sieci tras rowerowych na terenie województwa warmińsko-mazurskiego

Źródło: ZDW w Olsztynie

Tab. 6.12. Lokalizacja i długość ścieżek rowerowych przy drogach wojewódzkich w 2020 roku

Nr drogi wojewódzkiej	Miejscowości	Długość ścieżki (km)
503	Suchacz, Kadyny, Tolkmicko	2,142
504	Frombork-Braniewo	3,591
507	Braniewo, Bobrowiec, Pieniężno, Orneta, Kunik	3,278
511	Lidzbark Warmiński	3,133
512	Górowo Iławieckie, Bartoszyce, Bartoszyce gmina	3,661
513	Pasłęk gmina, Pasłęk, Drwęczno, Orneta, Lidzbark gmina, Babiak, Runowo, Lidzbark Warmiński	10,925
519	Zalewo, Morąg gmina, Morąg	2,382
521	Bronowo-Susz, Bronowo, Iława	3,771
527	Kwietniewo, Rychliki-Marwica, Marwica, Marwica-Jelonki, Jelonki,	13,261

	Pasłęk, Morąg, Łukta	
528	Orneta	0,051
530	Łukta	0,301
536	Łława, Łława gmina	3,618
537	Lubawa, Fijewo, Pawłowo	2,168
538	Fitowo-Bielice, Wawrowice, Marzęcice-Nowe Miasto Lubawskie, Grodziczno gmina, Hartowiec, Dębień-Rybno, Tuczki-Żabiny, Uzdowo	10,947
541	Lubawa, Tuszewo, Grodziczno gmina, Lidzbark, Lidzbark gmina	9,564
542	Działdowo	0,577
544	Działdowo-Kisiny, Łłowo-osada	0,446
545	Działdowo, Działdowo gmina, Kozłowo, Nidzica gmina, Nidzica	16,268
590	Radosze, Radosze-Drogosze, Drogosze, Pomnik, Pomnik-Parys, Parys, Parys-Korsze, Korsze	15,668
591	Barciany gmina, Barciany, Stara Różanka, Kętrzyn	5,243
592	Bartoszyce, Kętrzyn	4,254
594	Kętrzyn	0,642
598	Bartąg	3,364
604	Nidzica, Nidzica gmina	2,913
650	Stara Różanka, Solanka-Srokowo, Srokowo, Srokowo-Leśniewo, Leśniewo, Leśniewo-Stawki, Stawki, Stawki-Węgorzewo, Węgorzewo, Węgorzewo gmina, Więcki-Budry, Budry-Grądy Węgorzewskie, Mieczniki-Banie Mazurskie, Banie Mazurskie-Wróbel, Boćwinka, Gołdap gmina, Gołdap	37,924
651	Gołdap, Borkuny, Kiepojcie, Żerdziny	7,657
655	Duły, Olecko	3,287
656	Ełk	0,186
667	Ełk gmina	1,223

Źródło: ZDW Olsztyn

Wyzwaniem w zakresie infrastruktury rowerowej realizowanym przez ZDW w najbliższej dekadzie jest również **Program „Równe Szanse”**, którego głównym celem jest poprawa komfortu życia i satysfakcji mieszkańców regionu. Przebudowa newralgicznych miejsc w sieci dróg wojewódzkich wpłynie bezpośrednio na bezpieczeństwo, a tym samym na komfort życia mieszkańców oraz osób przyjezdnych. Pomóc w tym może np.: przebudowa kolizyjnych skrzyżowań oraz wzmocnienie nasypów. Program może sprzyjać też decyzji o zmianie środka transportu z komunikacji indywidualnej na transport niskoemisyjny lub nieemisyjny gdyż wśród jego założeń jest:

- przystosowanie przejść dla pieszych do potrzeb osób niepełnosprawnych i starszych;
- budowa peronów i wysp autobusowych z bezpiecznym dojściem do przystanków autobusowych;
- budowa chodników zapewniająca ciągłość między danymi punktami.

Program obejmuje ponad 100 zadań pochodzących z różnych źródeł i o zróżnicowanym charakterze. Niemal dla wszystkich zadań oszacowano koszt ich realizacji waha się od 20 tys. zł (budowa przejścia dla pieszych w Gołdapi) do 9,75 mln zł (budowa 13-kilometrowej ścieżki rowerowej do m. Żywkowo). Łączny koszt wszystkich zadań szacuje się na 113 mln zł.

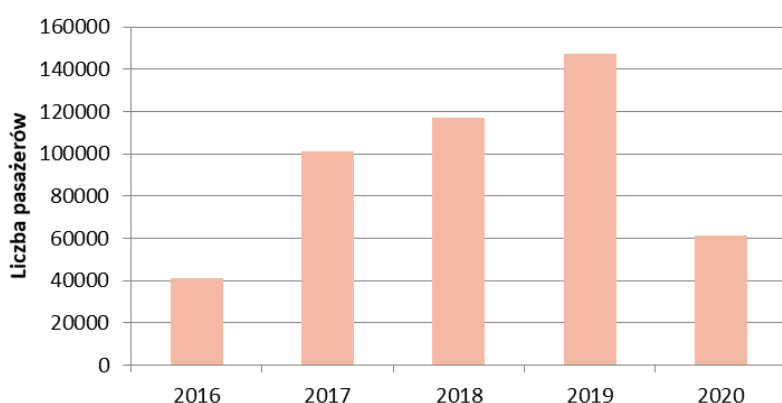
### 6.3.10. Ruch lotniczy

Województwo warmińsko-mazurskie od 2016 r. dysponuje portem lotniczym Olsztyn-Mazury w Szymanach. W ciągu pięciu lat działalności portu lotniczego siatka połączeń obejmowała m.in.: Berlin, Kraków, Wrocław, Monachium, Warszawę, Londyn, Oslo, Dortmund, Lwów, Kolonię, Bremę i Burgas. W grudniu 2021 r. obsługiwanych było 5 kierunków: 3 krajowe (Kraków, Wrocław, Rzeszów)

oraz 2 zagraniczne (Dortmund, Londyn). W latach 2016-2019 obserwowano stały wzrost liczby obsłużonych pasażerów oraz stabilną liczbę operacji (ryc. 6.35-6.36). Warto zaznaczyć, że liczba pasażerów korzystających z portu lotniczego rosła szybciej niż planowano. Już w roku otwarcia lotnisko przekroczyło wstępne założenia o ponad 50%, a w ciągu pierwszych dwóch lat działalności odprawiono na nim ponad 150 000 pasażerów<sup>22</sup>. W wyniku pandemii COVID-19 w 2020 r. nastąpił, podobnie jak i w innych lotniskach w Polsce, ponad dwukrotny spadek liczby pasażerów (ryc. 6.35).

Obecnie port lotniczy Olsztyn-Mazury obsługuje operacje lotnicze różnego typu, m.in.: loty pasażerskie, loty czarterowe, loty medyczne, loty wojskowe, loty biznesowe, loty General Aviation, loty szkoleniowe, a w przyszłości planuje się również obsługę operacji lotniczych cargo. Odgrywa też ważną rolę w obronności kraju.

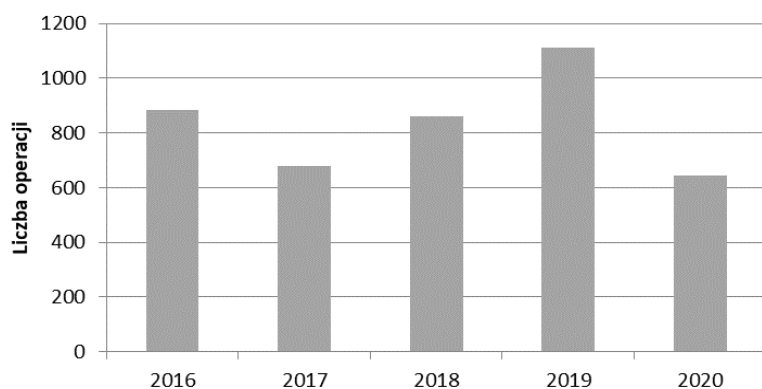
Dla lotniska czynnikiem kształtującym popyt na jego ofertę i usługi są połączenia infrastrukturalne. W tej kwestii niezbędne jest uzyskanie i/lub utrzymanie dobrych połączeń drogowych i kolejowych przede wszystkim z Olsztynem, ale również z Wielkimi Jeziorami Mazurskimi i północną częścią woj. mazowieckiego. Obecnie do Portu Lotniczego Olsztyn-Mazury można dojechać autobusem lub pociągiem. W przypadku tego pierwszego środka transportu, komunikację z lotniskiem zapewniają dwie regularne linie autobusowe z Olsztyna i Grajewa oraz sezonowe, letnie połączenie z regionem Wielkich Jezior Mazurskich. Rozkład jazdy autobusów dopasowany jest do rozkładu lotów i wymagana jest wcześniejsza rezerwacja miejsca. Natomiast połączenie kolejowe funkcjonuje na trasie lotnisko-Olsztyn (przez Siódmak, Szczytno, Grom, Pasym, Marcinkowo, Klewki).



Ryc. 6.35. Liczba obsłużonych pasażerów w porcie lotniczym Olsztyn-Mazury w latach 2016 – 2020

Źródło: opracowanie na podstawie danych Urzędu Lotnictwa Cywilnego

<sup>22</sup> <https://mazuryairport.pl/lotnisko/5-urodziny-lotniska/5-lat-portu-lotniczego-olsztyn-mazury/> (dostęp: 28.12.2021)



Ryc. 6.36. Liczba operacji pax w porcie lotniczym Olsztyn-Mazury w latach 2016 – 2020  
 Źródło: opracowanie na podstawie danych Urzędu Lotnictwa Cywilnego



Ryc. 6.37. Połączenia rejsowe i czarterowe z portem lotniczym Olsztyn-Mazury  
 Źródło: <https://mazuryairport.pl/>

### 6.3.11. Ruch morski

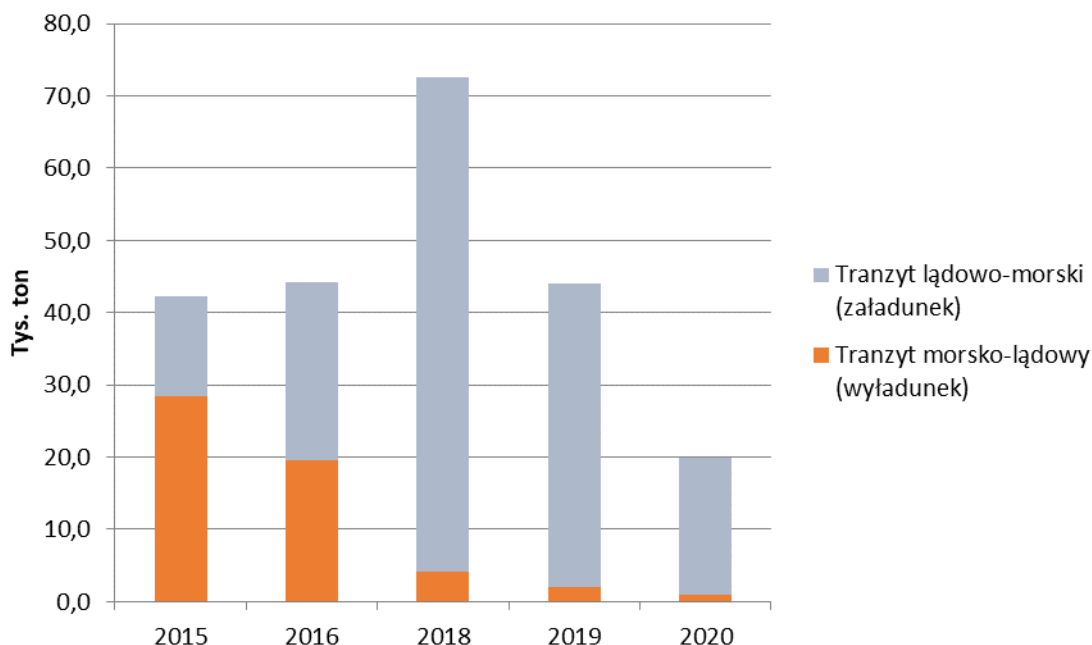
Wśród dotychczasowych kierunków pasażerskiej żeglugi międzynarodowej w porcie morskim Elbląg można wymienić miasta obwodu kaliningradzkiego: Kaliningrad i Bałtijsk. Natomiast wśród kierunków krajowych funkcjonują rejsy do/z:

- portów nad Zalewem Wiślanym (Frombork, Tolkmicko, Krynica Morska, Kąty Rybackie);
- portów aglomeracji gdańskiej;
- portów jezior mazurskich (Kanał Elbląski)<sup>23</sup>.

<sup>23</sup> <http://www.port.elblag.pl/page/show/4/infrastruktura?lang=pl> (dostęp: 28.12.2021)



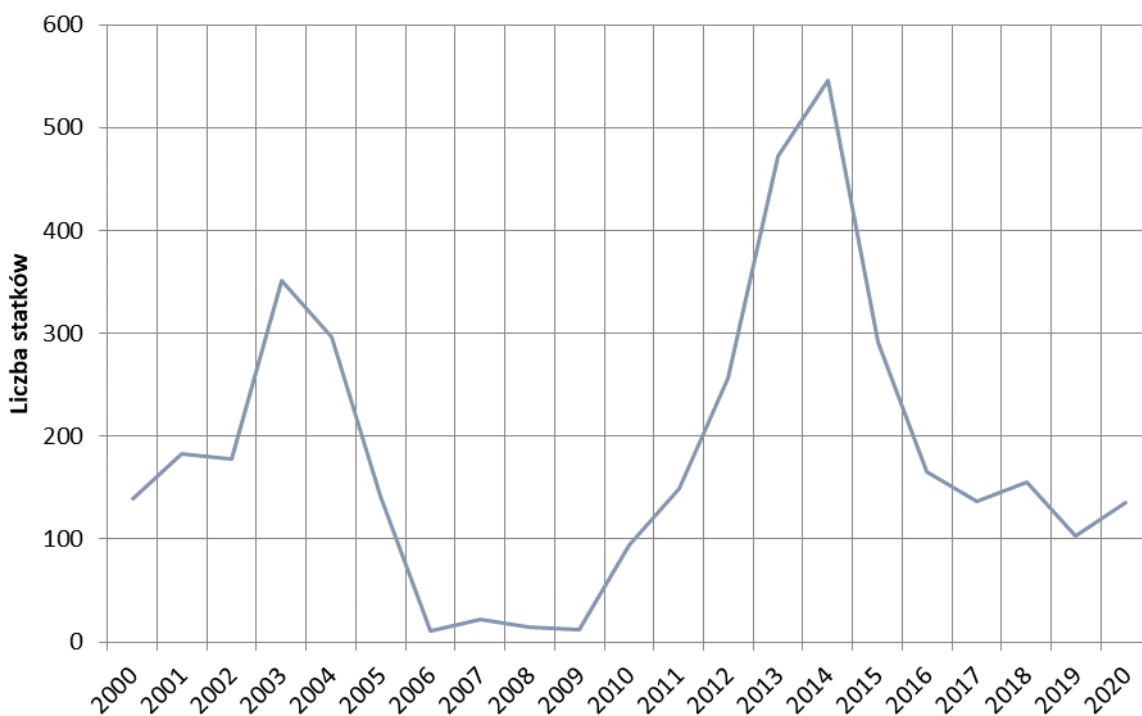
W transporcie ładunków tranzytowych w Polsce udział portu w Elblągu wynosi 0,1%, co plasuje go na piątym miejscu w zestawieniu. W przeładunkach w porcie w Elblągu dominowały towary z kategorii ładunkowych masowe suche i masowe ciekłe. Największe wartości obrotów tranzytowych w latach 2015-2020 wystąpiły w roku 2018, kiedy to łącznie przeładowano 72,5 tys. ton ładunków. Po 2018 roku wartości te spadały, ostatecznie osiągając poziom 19,9 tys. ton w roku 2020 (ryc. 6.38).



Ryc. 6.38. Obrót ładunków tranzytowych według rodzajów tranzytu w porcie morskim w Elblągu w latach 2015-2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W 2020 r. do polskich portów przyплыnęło 17 648 statków transportowych, w tym 135 do portu w Elblągu. Zarówno w skali lokalnej jak i krajowej można zauważyć utrzymującą się od kilku lat tendencję spadkową. Najwięcej statków w ostatnim dwudziestoleciu przyплыwało do Elbląga w 2014 roku (546), lecz do 2020 roku ta wartość spadła aż o 75% (ryc. 6.39). Należy zwrócić uwagę, że średnia pojemność netto statków zawijających do Elbląga była znacząco niższa od przeciętnej pojemności statków w skali kraju (66,3 do 5 493,1 tys. ton w roku 2020).



Ryc. 6.39. Liczba statków transportowych wchodzących do portu morskiego w Elblągu w latach 2000-2020  
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

### 6.3.12. Ruch graniczny

Województwo warmińsko-mazurskie jest województwem przygranicznym. Granica Polski na odcinku przylegającym do regionu jest w całości granicą z obwodem kaliningradzkim Federacji Rosyjskiej. Jednocześnie jest to granica zewnętrzna Unii Europejskiej. Z tego powodu województwo pełni funkcje tranzytowe pomiędzy obwodem a Europą Zachodnią, a w pewnym stopniu także między obwodem a Białorusią. Z uwagi na potencjał demograficzny obwodu kaliningradzkiego skala ruchu tranzytowego nie jest jednak tak duża jak na innych odcinkach polskiej granicy wschodniej. Umiarkowana jest również wielkość ruchu dwustronnego, w tym lokalnego. Uległ on zmniejszeniu po zawieszeniu w roku 2016 małego ruchu granicznego, pozwalającego na bezwizowe podróże mieszkańców obszarów przygranicznych (za takie traktowany był w tym wypadku cały obwód). Spowodowało to m.in. znaczne ograniczenia popularnego wcześniej handlu przygranicznego<sup>24</sup>.

Rozkład przestrzenny ruchu granicznego jest uwarunkowany szeregiem czynników, w tym przede wszystkim: sytuacją geopolityczną, rozwojem infrastruktury drogowej (budową nowych odcinków autostrad i dróg ekspresowych w Polsce) oraz koniunkturą ekonomiczną dla handlu przygranicznego. Na granicy polsko-rosyjskiej funkcjonują formalnie cztery przejścia drogowe oraz dwa kolejowe<sup>25</sup>. Ruch drogowy tranzytowy i towarowy koncentruje się na przejściu w Grzechotkach (droga

<sup>24</sup> W okresie transformacji przedakcesyjnej polskie wschodnie obszary przygraniczne wygenerowały specyficzne endogeniczne procesy rozwojowe. Były one oparte nie tylko na handlu bazarowym. Zakupy dokonywane przez klientów z Białorusi, Rosji i Ukrainy były w znacznej części hurtowe. Większość z nich nie trafiała do handlowych statystyk, ale z czasem na obszarach przygranicznych (zwłaszcza w rejonie dużych przejść granicznych) wygenerowały one produkcję na rynek wschodni, a później także rejestrowany eksport [w:] T. Komornicki, Rola wymiany towarowej ze wschodnimi sąsiadami Polski w gospodarce lokalnej, Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego, Warszawa – Kraków 2010.

<sup>25</sup> na części z nich zawieszono ruch w okresie pandemii COVID-19

ekspresowa S22 Elbląg – Grzechotki / granica państwa; droga międzynarodowa E28 z Berlina do Mińska) oraz w Bezledach na S51/DK51 (S7 Olsztynek - Olsztyn – Bezledy / granica państwa, w kierunku Kaliningradu). Pozostałe dwa przejścia drogowe obsługują prawie wyłącznie ruch osobowy obywateli Polski i Rosji (Gronowo i Gołdap). Przejścia kolejowe funkcjonują w Braniewie (linia numer 204; w przeszłości kursowały tamtędy pociągi pasażerskie z Gdańska do Kaliningradu) oraz w Skandawie (linia numer 353; tylko ruch towarowy).

W roku 2019 (ostatnim, nie zakłóconym pandemią COVID-19) granicę polsko-rosyjską przekroczyło w obie strony 3,5 mln osób. We wskazanym okresie, największą liczbę przekroczeń na całej granicy obserwowano w Grzechotkach (przejście drogowe; 1,2 mln). Liczba przekroczeń była jednak wyraźnie mniejsza niż w latach poprzednich, w tym szczególnie niż w roku 2015, kiedy to obowiązywał jeszcze tzw. mały ruch graniczny (ponad 6 mln przekroczeń w obie strony). Tym samym ruch w okresie 2015-2019 zmniejszył się o blisko połowę. Największy, prawie dwukrotny, spadek nastąpił na przejściu w Bezledach. Struktura ruchu wg przynależności obywatelstwa przekraczających (Polacy – cudzoziemcy) jest bardziej wyrównana niż na innych granicach wschodnich. Mimo to także na tym odcinku przeważają cudzoziemcy (prawie wyłącznie obywatele Federacji Rosyjskiej). Dotyczy to szczególnie przejść w Grzechotkach i Gronowie, którymi odbywa się tranzyt z Kaliningradu do Europy zachodniej, a także przejazdy do aglomeracji trójmiejskiej. Na przejściach położonych dalej na wschód (Bezledy, Gołdap), o charakterze mniej tranzytowym udział Polaków i cudzoziemców jest wyrównany.

Tab. 6.13. Ruch osób na drogowych przejściach granicznych z Rosją w latach 2015-2019

Wyszczególnienie	Przejście graniczne			
	Gronowo	Grzechotki	Bezledy	Gołdap
<b>osoby</b>				
<b>2015</b>	1587641	1786230	1771574	943137
<b>2016</b>	1076251	1343623	1127270	708180
<b>2017</b>	1059247	1217365	1014419	601689
<b>2018</b>	907699	1145039	907549	560048
<b>2019</b>	874162	1190748	854916	534916
<b>Ruch osób w latach 2015-2019</b>	5505000	6683005	5675728	3347970
<b>Zmiana 2015-2019 (2015=100)</b>	55,1	66,7	48,3	56,7
<b>Udział Polaków (2019)</b>	22,4	17,7	57,2	52,2
<b>Udział Cudzoziemców (2019)</b>	77,6	82,3	42,8	47,8

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Straży Granicznej.

Ruch pojazdów ciężarowych przez granicę wschodnią w latach 2015-2019 charakteryzował się prawie nieprzerwaną tendencją wzrostową. Udział przekroczeń granicy rosyjskiej w tym ruchu był jednak stosunkowo niewielki. W 2015 r. granicę z Rosją przekroczyło łącznie w obu kierunkach 158 tys. pojazdów ciężarowych, w roku 2017 - 143 tys., a w roku 2019 już tylko 114 tys.. Spadek jest wyrazem pogarszających się polsko-rosyjskich relacji ekonomicznych. Liczba przekroczeń granicy jest większa dla pojazdów z rejestracją zagraniczną, co wskazuje na tranzytowy charakter szlaków komunikacyjnych.

Tab. 6.14. Ruch pojazdów ciężarowych na głównych polsko-rosyjskich przejściach granicznych w latach 2015-2019

Przejście graniczne	2015	2016	2017	2018	2019	Zmiana 2015-2019 (2015=100)
Gronowo	55847	44516	47426	37574	28322	50,7
Grzechotki	60691	46804	60159	52516	54082	89,1
Bezledy	34493	27123	32772	28604	27212	78,9
Gołdap	7334	4994	2740	4053	4614	62,9
<b>RAZEM</b>	<b>158365</b>	<b>123437</b>	<b>143097</b>	<b>122747</b>	<b>114230</b>	<b>72,1</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Straży Granicznej.

Ruch graniczny nie jest w chwili obecnej główną determinantą rozwoju sieci transportowych w województwie warmińsko-mazurskim. Nie zmienia to faktu, że przez teren województwa prowadzą praktycznie wszystkie szlaki lądowe łączące obwód kaliningradzki z Unią Europejską (poza krajami bałtyckimi). Zmiana uwarunkowań geopolitycznych i ekonomicznych może spowodować szybki ponowny wzrost ruchu i tym samym określone potrzeby ze strony infrastruktury drogowej i kolejowej. Może to być przesłanką do modernizacji dróg DK51 Olsztyn - Bezledy oraz DK65 Ełk - Gołdap.

Dla województwa warmińsko-mazurskiego rosnące znaczenie może mieć także ruch towarowy przez granicę litewską, docelowo w ramach drogi ekspresowej S61, która po ukończeniu przecinać będzie województwo. Statystyka nie uwzględnia jednak tego ruchu, co jest konsekwencją zniesienia kontroli granicznej w 2007 r., na mocy umowy z Schengen. Granica polsko-litewska (punkt w Budzisku) skupia obecnie największą część tranzytu drogowego między Rosją i Europą Zachodnią. Tą samą trasą odbywa się także dominująca część tranzytu z Litwy, Łotwy i Estonii, a istotna także z Finlandii. Należy brać pod uwagę, że część tego ruchu może skierować się ku zachodowi poprzez drogi województwa warmińsko-mazurskiego. Przejęcie dużej części pojazdów ciężarowych zmierzających w stronę granicy niemieckiej nastąpi z pewnością po ukończeniu ciągu dróg ekspresowych S16 i S5 od Ełku przez Olsztyn do Grudziądza i dalej do Poznania.

Prognoza dalszych przemian na polskiej granicy wschodniej i północnej, w tym zwłaszcza na odcinku granicy polsko-rosyjskiej nie jest zadaniem łatwym, zwłaszcza w warunkach toczącej się rosyjskiej agresji przeciwko Ukrainie. Wielkość ruchu pozostaje zdeterminowana wieloma czynnikami politycznymi, ekonomicznymi i infrastrukturalnymi. Można założyć, że sytuacja rozwinie się zgodnie z jednym z dwóch scenariuszy bazowych:

- Przedłużanie się wojny rosyjsko-ukraińskiej oraz wieloletni kryzys relacji dwustronnych między Polską i Rosją. Można wówczas oczekiwać drastycznego zmniejszenia się ruchu pojazdów ciężarowych na wszystkich odcinkach granicy wschodniej, w tym nawet zamknięcia granicy rosyjskiej. Jednocześnie utrzymywanie się napięcia na granicy polsko-białoruskiej może doprowadzić do wzrostu przewozów tranzytowych przez inne granice.
- Zakończenie wojny w Ukrainie i późniejsza stopniowa poprawa relacji z Rosją (znoszenie sankcji). Należy się wówczas spodziewać bardzo powolnego ponownego wzrostu ruchu towarowego z Rosją. Trudno oczekiwać powrotu do wielkości ruchu notowanych przed rokiem 2019.

Z punktu widzenia inwestycji drogowych w województwie warmińsko-mazurskim, prognozowana sytuacja w zakresie struktury i dynamiki ruchu granicznego oznacza w pierwszej kolejności intensyfikację (bądź zmniejszenie) względnie zmiany kierunków ruchu tranzytowego. W relacjach dwustronnych z samym obwodem kaliningradzkim potrzeby inwestycyjne są na chwilę obecną ograniczone. Postulowane wcześniej otwieranie nowych przejść granicznych wydaje się w obecnej sytuacji mało prawdopodobne, a nawet niecelowe. Mimo to, długookresowo, zasadne jest

utrzymanie dobrego stanu technicznego szlaków drogowych do potencjalnych punktów granicznych, w tym przede wszystkim w Barcianach (DW591) oraz w Węgorzewie (DK63). Z punktu widzenia obciążenia sieci transportowych województwa istotniejszym problemem jest jednak ewentualne przejście ruchu tranzytowego napływającego od strony granicy z Litwą, zwłaszcza w warunkach gdy droga S16 nie będzie ukończona.

#### 6.4. Ocena poziomu emisji gazów cieplarnianych

Plan transportowy województwa warmińsko-mazurskiego zakłada **minimalizację negatywnego oddziaływania transportu na globalne zmiany klimatyczne oraz stan środowiska naturalnego** w województwie. Proponowane są takie rozwiązania, które mają na celu korzystne dla środowiska zmiany w strukturze przewozów osób i towarów, strukturze pojazdów i taboru, względnie działania ograniczające transportochłonność. W tym kontekście szczególne znaczenie mają zmiany idące w kierunku zmniejszenia emisji oraz rozwoju rozwiązań multimodalnych.

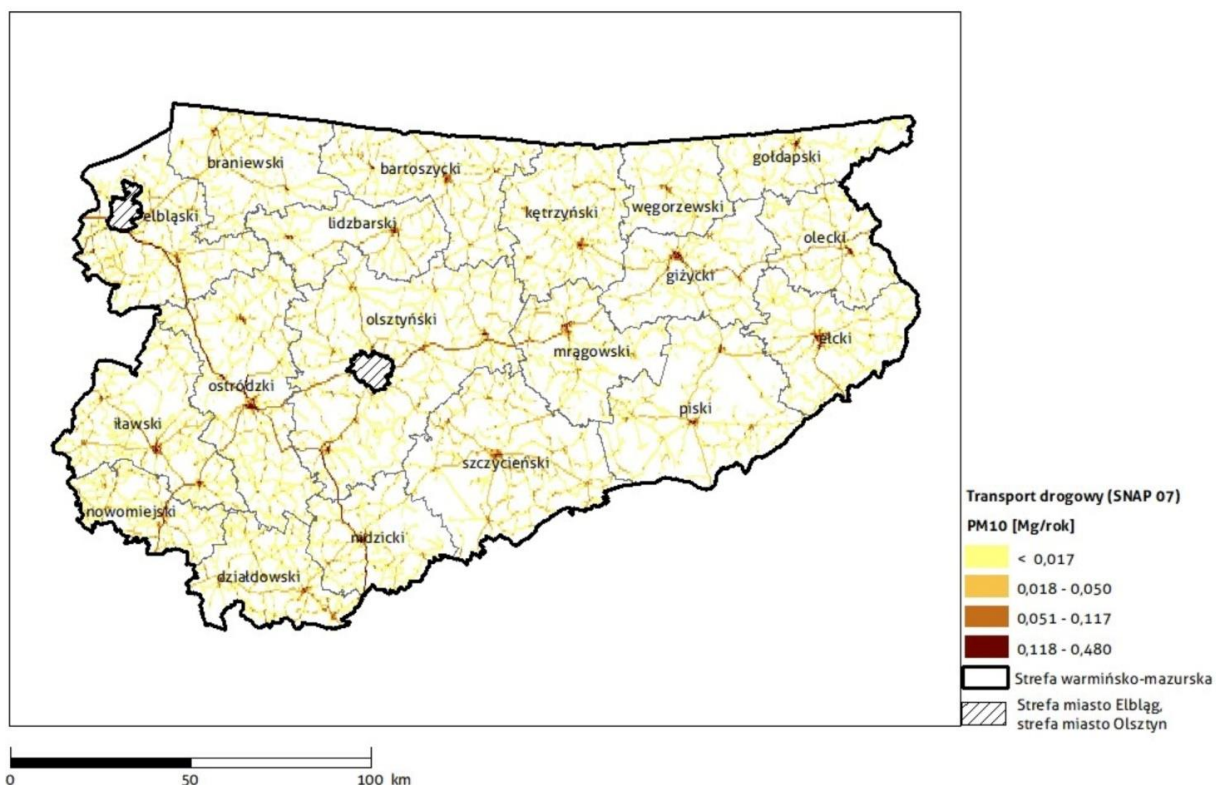
Udział sektora transportu w emisji tlenków azotu, pyłu zawieszonego 2,5 oraz metali ciężkich (Cu, Zn, Cd, Hg, Cr, Ni) w Polsce wzrósł znacząco w latach 1990-2018 (Krajowy bilans emisji SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, NH<sub>3</sub>, NMLZO, pyłów, metali ciężkich i TZO za lata 1990-2018 (2020)). W tym samym okresie zmniejszył się jednak udział transportu w emisji tlenku węgla oraz dwutlenku siarki. Ponad połowa zanieczyszczeń powietrza z transportu drogowego pochodzi z samochodów osobowych. Tym samym w kontekście uwarunkowań środowiskowych jednym z potencjalnych rozwiązań jest zwiększenie udziału transportu publicznego, w tym przede wszystkim niskoemisyjnego, w przewozach pasażerów.

Na podstawie raportu opublikowanego przez GUS w 2018 r., pt. „Opracowanie metodyki i oszacowanie kosztów zewnętrznych emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego ze środków transportu drogowego na poziomie kraju” można wnioskować, że emisja w transporcie drogowym tlenku węgla (CO<sub>2</sub>), tlenków azotu (NO<sub>x</sub>), pyłów zawieszonych (PM<sub>2,5</sub> i PM<sub>10</sub>), niemetanowych związków organicznych (NMVOC), gazów cieplarnianych, podtlenku azotu (N<sub>2</sub>O), metanu (CH<sub>4</sub>) jest w województwie relatywnie nieduża w porównaniu do innych województw. Wskazuje się bowiem, iż przykładowo: „do województw, w których emitowano poniżej 2,5 mln t gazów cieplarnianych należało: lubuskie, opolskie i warmińsko-mazurskie”.

Z kolei jak wynika z raportu Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR (Raport o stanie polskich miast. Niskoemisyjność i efektywność energetyczna (2017)), udział sektora transportu w emisji CO<sub>2</sub> w Polsce w miastach metropolitalnych jest na poziomie ok. 27%. W pozostałych ośrodkach udział ten jest niższy, w ośrodkach lokalnych wynosi 22%, a w ośrodkach regionalnych i subregionalnych kształtuje się na poziomie ok. 19–20%.

Najpoważniejsze zanieczyszczenia powietrza w województwie warmińsko-mazurskim (benzo(a)pirenem oraz pyłem zawieszonym PM<sub>2,5</sub>) są silnie skorelowane z rozkładem sieci osadniczej i ludności, a dopiero w drugiej kolejności z układem sieci transportowej. W obu przypadkach zanieczyszczenia pochodzą przede wszystkim z tzw. niskiej emisji, czyli ze źródeł komunalnych. W emisji z transportu drogowego największy udział mają zanieczyszczenia pyłowe, tlenki azotu oraz niemetalowe lotne związki organiczne. Ilość substancji przedostających się do powietrza zależy w dużej mierze od rodzaju środków transportu, ich wieku i rodzaju spalanej paliwa.

Jednocześnie jak zapisano w Programie ochrony powietrza strefy warmińsko-mazurskiej (aktualizacja 2020, analiza wykonana w 2018 r.) **emisja pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> z transportu drogowego** w województwie warmińsko-mazurskim wyniosła w 2018 r. 530,2 Mg, co stanowi jedynie 3,3% emisji łącznej zanieczyszczeń pyłami PM<sub>10</sub> (w przypadku zanieczyszczeń benzo(a)pirenami było to jedynie 0,1 %). Na ryc. 6.40 przedstawiono rozkład emisji pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> wyraźnie zaznacza się przebieg głównych arterii komunikacyjnych w strefie, przede wszystkim dróg krajowych nr 7, 15, 16, 51 oraz 65, a także stref intensywnego ruchu lokalnego oraz obszarów o intensywnym rolnictwie.



Ryc. 6.40. Rozmieszczenie oraz ładunki emisji liniowej pyłu zawieszonego PM10 w transporcie drogowym (SNAP 07) w strefie warmińsko-mazurskiej w 2018 r.  
 Źródło: Program ochrony powietrza..., (2020)

Przeciętna emisyjność CO<sub>2</sub> (w gpojkm) według kategorii pojazdów została obliczona na podstawie przeliczników opartych na publikacji GUS: „Opracowanie metodyki i oszacowanie kosztów zewnętrznych emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego ze środków transportu drogowego na poziomie kraju” (2018).

Tab. 6.15. Ilość zanieczyszczeń z transportu drogowego według rodzaju pojazdów w Polsce w 2015 r.

	Liczba pojazdów (2015)	Emisja łączna CO <sub>2</sub> (t)	Emisja CO <sub>2</sub> (kgpoj)	Średni przebieg roczny (km)	Emisja CO <sub>2</sub> (gpojkm)
Ogółem	20959825	57786383	2757		
Osobowe	17216420	34731748	2017	12256	164,61
Lekkie dostawcze	1522458	6841901	4494	19114	235,11
Ciężarowe	679174	13193575	19426	43974	441,76
Autokary	67732	1726023	25483	41214	618,31
Motocykle	1462246	289176	198	2079	95,14

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS(2018) (załącznik nr 2 tabl. 21)

Uzyskane na podstawie obliczeń GUS przeliczniki są zbliżone do wyliczeń JASPERS zawartych w Niebieskiej Księdze Blue Book dla transportu drogowego (2022, s. 138), gdzie Jednostkowe współczynniki emisji gazów cieplarnianych – gCO<sub>2</sub>e/poj-km – teren płaski (nawierzchnia po remoncie/budowie) dla prędkości podróży 71-80 km/godz. Dla samochodów osobowych wynoszą 164,83 gpojkm, a dla samochodów ciężarowych – 470,8 gpojkm.

Pracę przewozową na sieci zamiejsczych dróg krajowych i wojewódzkich obliczono na podstawie wyników Generalnego Pomiaru Ruchu 2020/2021 (GPR 2020/2021). Generalny Pomiar Ruchu daje możliwość obliczenia pracy przewozowej w województwie warmińsko-mazurskim dla poszczególnych kategorii pojazdów, do których należą: samochody osobowe, lekkie dostawcze, ciężarowe (w tym miejscu następowała w obliczeniach agregacja wszystkich samochodów ciężarowych bez dostawczych), autobusy i motocykle.

Biorąc pod uwagę przeliczniki emisji CO<sub>2</sub> (gpojkm) dla poszczególnych kategorii pojazdów na podstawie tab. 6.15. obliczono łączną emisję CO<sub>2</sub> (t) (w ujęciu średniodobowym i rocznym) na zamiejskiej sieci dróg krajowych i wojewódzkich. Wyniki zaprezentowano w tabelach

Tab. 6.16. Łączna emisja CO<sub>2</sub> na sieci zamiejskich dróg krajowych w 2020/2021 r.

Kategoria pojazdu	Praca przewozowa pojkm	Jednostkowa emisja CO <sub>2</sub> (gpojkm)	Łączna emisyjność CO <sub>2</sub> (t)	
			średniodobowa	roczna
Osobowe	7494960	165	1234	450312
Lekkie dostawcze	799323	235	188	68595
Ciężarowe	1178668	442	521	190052
Autokary	23545	618	15	5314
Motocykle	55218	95	5	1918
Razem	9551713		1962	716190

Źródło: obliczenia własne na podstawie GUS(2018) (załącznik nr 2 tabl. 21) oraz GPR 2020/2021.

Tab. 6.17. Łączna emisja CO<sub>2</sub> na sieci zamiejskich dróg wojewódzkich w 2020/2021 r.

Kategoria pojazdu	Praca przewozowa pojkm	Jednostkowa emisja CO <sub>2</sub> (gpojkm)	Łączna emisyjność CO <sub>2</sub> (t)	
			średniodobowa	roczna
Osobowe	3522253	165	580	211624
Lekkie dostawcze	366389	235	86	31442
Ciężarowe	315581	442	139	50885
Autokary	18035	618	11	4070
Motocykle	61936	95	6	2151
Razem	4284194		822	300172

Źródło: obliczenia własne na podstawie GUS(2018) (załącznik nr 2 tabl. 21) oraz GPR 2020/2021.

Tab. 6.18. Łączna emisja CO<sub>2</sub> na sieci zamiejskich dróg krajowych i wojewódzkich w 2020/2021 r.

Kategoria pojazdu	Praca przewozowa pojkm	Jednostkowa emisja CO <sub>2</sub> (gpojkm)	Łączna emisyjność CO <sub>2</sub> (t)	
			średniodobowa	roczna
Osobowe	11017213	165	1814	661937
Lekkie dostawcze	1165712	235	274	100037
Ciężarowe	1494249	442	660	240937
Autokary	41579	618	26	9384
Motocykle	117154	95	11	4068
Razem	13835908		2785	1016362

Źródło: obliczenia własne na podstawie GUS(2018) (załącznik nr 2 tabl. 21) oraz GPR 2020/2021.

W świetle przedstawionych wyżej obliczeń, emisja CO<sub>2</sub> na drogach wojewódzkich w województwie warmińsko-mazurskim stanowi ok. 30% łącznej emisji na sieci zamiejskich dróg krajowych i wojewódzkich (jest to **300 tys. ton CO<sub>2</sub>** z łącznej sumy ponad **1 mln ton CO<sub>2</sub>**). Samochody osobowe są źródłem 71% emisji CO<sub>2</sub> na drogach wojewódzkich i 63% emisji CO<sub>2</sub> na drogach krajowych.

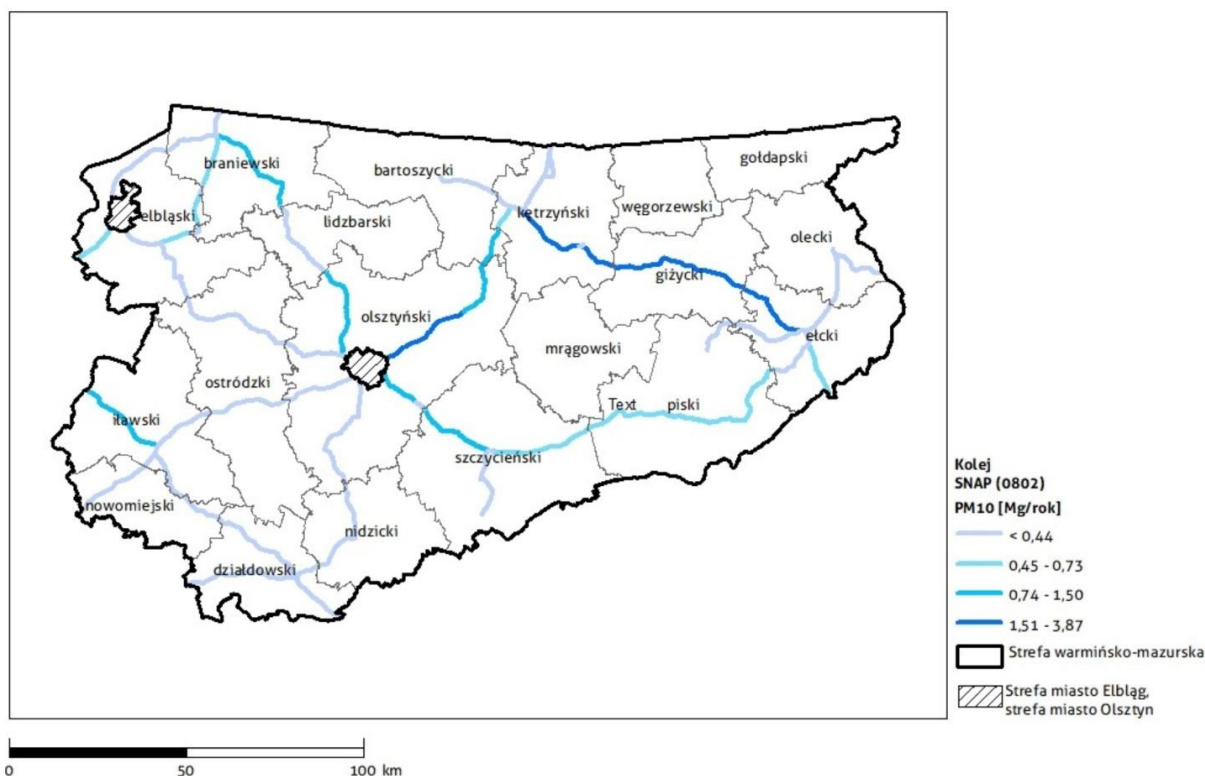
Dokumenty strategiczne związane z ochroną powietrza wskazują, że w kolejnych latach następować będzie systematyczny spadek emisji ze źródeł komunalnych (dzięki programom wymiany kotłów). Jednocześnie emisja z transportu drogowego będzie powoli wzrastać. W efekcie jednak jej udział wyraźnie się zwiększy. Oznacza to, że z czasem redukcja emisji transportowych będzie się stawać coraz ważniejszym zadaniem, także dla polityki transportowej poziomu regionalnego. Rozkład terytorialny emisji wskazuje, że działania te powinny dotyczyć przede wszystkim skupisk ludności

(koncentracja zarówno emisji, jak i jej potencjalnych skutków zdrowotnych), obszarów funkcjonalnych OSI MOF Olsztyna, OSI MOF Elbląga oraz OSI MOF Ełku. Potwierdza to znaczenie prowadzenia na tych obszarach aktywnej polityki wspierającej transport publiczny, w tym wymianę taboru na niskoemisyjny, względnie nieemisyjny.

Jednocześnie po ukończeniu budowy drogi ekspresowej S61 (planowane oddanie większości odcinków do końca 2023 r.) należy spodziewać się przesunięcia ruchu tranzytowego samochodów ciężarowych na tę trasę (z dróg krajowych nr 8 oraz 61 zlokalizowanych w województwie podlaskim), stanowiącą najkrótszą trasę przewozu towarów z Warszawy, centralnej Polski, a w szerszym kontekście – również z Europy Zachodniej do państw nadbałtyckich. Przesunięcie ruchu z województwa podlaskiego do województwa warmińsko-mazurskiego będzie skutkowało również przesunięciem międzyregionalnym wysokiej emisji gazów cieplarnianych, w tym emisji liniowej pyłu zawieszonego PM10. Podobna sytuacja będzie miała miejsce również w zachodniej części regionu, gdzie wraz z ukończeniem w najbliższych latach modernizowanych fragmentów drogi krajowej nr 7 w województwie mazowieckim i ukończeniu tym samym drogi ekspresowej S7 na odcinku między Czosnowem (woj. mazowieckie) a Gdańskiem nastąpi przesunięcie ruchu w relacji funkcjonalnej między Warszawą i Trójmiastem z ciągu autostrad A2 i A1 na drogę ekspresową S7, czyli przesunięcie ruchu (a wraz z nim emisyjności) z województwa kujawsko-pomorskiego i pomorskiego do województwa warmińsko-mazurskiego. Można zatem wnioskować, że największy przyrost emisyjności w regionie po 2023 r. będzie wynikać z inwestycji realizowanych na szczeblu centralnym (budowa i modernizacja sieci dróg ekspresowych) skutkującym przesunięciem ruchu z województw sąsiadujących z regionem do województwa warmińsko-mazurskiego.

**Emisja pyłu zawieszonego PM10 z transportu kolejowego** w strefie warmińsko-mazurskiej wyniosła 29,5 Mg, co stanowi 0,2% emisji łącznej. W świetle wyników obliczeń zawartych w Programie ochrony powietrza strefy warmińsko-mazurskiej największą emisją charakteryzuje się linia kolejowa nr 38 Ełk-Korsze oraz fragment linii kolejowej między Olsztynem a gminą Korsze na dojeździe do Olsztyna (ryc. 6.41). Z kolei emisja B(a)P z transportu kolejowego w strefie warmińsko-mazurskiej wyniosła 0,2 kg, co stanowiło 0,003% emisji łącznej. Emisja ta również była najwyższa na wspomnianych wyżej trasach.





Ryc. 6.41. Rozmieszczenie oraz ładunki emisji liniowej pyłu zawieszonego PM10 w transporcie kolejowym (SNAP 0802) w strefie warmińsko-mazurskiej w 2018 r.  
 Źródło: Program ochrony powietrza..., (2020)

Biorąc pod uwagę niską gęstość zaludnienia w regionie emisja zanieczyszczeń w transporcie drogowym koncentruje się w głównych miastach regionu oraz wzdłuż korytarzy transportowych (ryc. 6.40), przede wszystkim tych korytarzy które cechuje duży udział samochodów ciężarowych. W najbliższych latach koncentracja kosztów zewnętrznych zanieczyszczeń powietrza emitowanych z transportu drogowego w województwie warmińsko-mazurskim będzie dalej następować, szczególnie należy obawiać się nowej emisji wzdłuż oddawanych sukcesywnie odcinków drogi ekspresowej S61 oraz pozostałych dróg ekspresowych (Opracowanie metodyki i oszacowanie kosztów zewnętrznych emisji zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego ze środków transportu drogowego na poziomie kraju, 2018, GUS).

Podsumowując, w województwie warmińsko-mazurskim emisja zanieczyszczeń nie stanowi większego problemu dla środowiska naturalnego, przynajmniej w porównaniu do innych województw.

Modernizacja infrastruktury drogowej przynosi wymierny efekt w postaci obniżenia poziomu emisji zanieczyszczeń. Potwierdzają to wyniki obliczeń wykonanych dla inwestycji na drogach wojewódzkich, których to obliczeń dokonano na podstawie:

- jednostkowych współczynników emisji zmian klimatu [ $tCO_2/pojkm$ ] zamieszczonych w Niebieskiej Księdze JASPERS w podziale na pojazdy lekkie (LV) i ciężkie (HGV) (tab. 6.19);
- prędkości średnich na drogach wojewódzkich obliczonych przez Krajową Radę Bezpieczeństwa Drogowego w podziale na pojazdy lekkie (LV) i ciężkie (HGV) (tab. 6.19);
- wartości natężenia ruchu na odcinkach analizowanych dróg wojewódzkich na podstawie Generalnego Pomiaru Ruchu 2020/21 w podziale na pojazdy lekkie (LV) i ciężkie (HGV) (tab. 6.19);
- długości planowanych odcinków na podstawie danych przesłanych przez Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie.

Tab. 6.19. Parametry wykorzystane w obliczeniu redukcji emisyjności w wyniku inwestycji na drogach wojewódzkich

	Pojazdy lekkie (LV)	Pojazdy ciężkie (HGV)	Źródło
Uśrednione z zebranej próby punktów pomiarowych prędkości średnie na drogach wojewódzkich w poszczególnych grupach pojazdów i typach dróg ujętych w badaniach prędkości w 2014 roku [km/h]	82,4	78,7	"Prędkość pojazdów w Polsce w 2014 r.", 2014, Krajowa Rada Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego
Koszty zmian klimatycznych. Teren płaski. Jednostkowe współczynniki emisji zmian klimatu [tCO <sub>2</sub> /pojkm]. Nawierzchnia zdegradowana (wartości współczynnika odpowiednie dla prędkości średnich dla kategorii pojazdów)	0,000208	0,000980	Niebieska Księga. 2015. JASPERS
Koszty zmian klimatycznych. Teren płaski. Jednostkowe współczynniki emisji zmian klimatu [tCO <sub>2</sub> /pojkm]. Nawierzchnia po remoncie/budowie (wartości współczynnika odpowiednie dla prędkości średnich dla kategorii pojazdów)	0,000195	0,000783	Niebieska Księga. 2015. JASPERS

Źródło: opracowanie własne

Wartość emisji została obliczona na bazie wzoru przedstawionego przez ekspertów Inicjatywy JASPERS (Warsztaty: Regionalne Plany Transportowe, Informacje ogólne o postępie prac i komentarz, Warszawa, 7.09.2021 r.):

$$\text{Emisja roczna} = \text{Praca eksploatacyjna} \times L \times W \times 365$$

gdzie:

**Emisja roczna** – ilość gazów pochodzących z transportu na danym odcinku

**Praca eksploatacyjna** – liczba pojazdów na kilometr danej trasy (według GPR).;

**L** – długość modernizowanego odcinka (w km);

**W** – współczynnik jednostkowy emisji zmian klimatycznych;

**365** – liczba dni w roku.

Według powyższego wzoru obliczono emisję niezależnie dla pojazdów lekkich i pojazdów ciężkich, odpowiednio przed i po modernizacji drogi. Otrzymane wyniki w postaci obniżenia emisji rocznej [tCO<sub>2</sub>] na danym odcinku odniesiono również do planowanego kosztu modernizacji danego odcinka. W ten sposób otrzymano możliwość porównania inwestycji pod kątem kosztu obniżenia emisji CO<sub>2</sub>. W tab. 6.20 emisję przeanalizowano dla odcinków dróg, które są rozważane do realizacji przez Zarząd Dróg Wojewódzkich (rozdział 4.5).

Tab. 6.20. Emisja roczna CO<sub>2</sub> z transportu drogowego na wybranych odcinkach dróg wojewódzkich przed i po realizacji inwestycji zaplanowanych przez Zarząd Dróg Wojewódzkich do 2030 r.

Planowane inwestycje	Długość odcinków (km)	Koszt (mln zł)	Obniżenie emisji rocznej [tCO <sub>2</sub> ]			Koszt obniżenia emisji CO <sub>2</sub> (zł)
			LV	HGV	Razem	
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 651 na odcinku Gołdap – granica województwa	37,5	317	273	136	409	794 182
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 592 na odcinku Kętrzyn - Giżycko oraz budowa drogi stanowiącej obejście miejscowości Kętrzyn (w ciągu drogi wojewódzkiej 592)	45,7	311	676	568	1244	250 134
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 655 na odcinku Mazuchówka - Olecko oraz rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 653 na odcinku Olecko - granica województwa	41	247	447	988	1435	172 174

Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 527 na odcinku Morąg - Łukta	16,82	100	221	416	637	156 896
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 507 na odcinku Pieniężno - Orneta	15,7	96	98	166	264	364 271
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 538 na odcinku Nowe Miasto Lubawskie - Uzdowo	39,5	237	323	362	686	345 604
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 600 na odcinku Orzyny - Mrągowo	29	175	133	123	256	684 079
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 656 na odcinku DK 63 - Ełk	39,3	320	138	134	272	1 174 784
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 613, 515 i 521 na odcinku Bronowo - Różnowo - Susz	5,7	45	24	162	187	240 994
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 527 na odcinku granica województwa - Kwietniewo	6,21	34	69	50	119	287 653
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 544 na odcinku Osada Łłowo - granica województwa	4	28	118	278	396	70 702

Źródło: opracowanie własne.

W wyniku przeprowadzonych obliczeń można wnioskować, że spośród analizowanych ww. inwestycji redukcję ilości rocznej emisji CO<sub>2</sub> (powyżej 1 tys. ton) największy wpływ będą miały:

- rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 655 na odcinku Mazuchówka – Olecko oraz rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 653 na odcinku Olecko – granica województwa,
- rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 592 na odcinku Kętrzyn – Giżycko oraz budowa drogi stanowiącej obejście miejscowości Kętrzyn (w ciągu drogi wojewódzkiej 592).

Natomiast na najniższy koszt obniżenia emisji CO<sub>2</sub> (najwyższa efektywność ekonomiczno-środowiskowa) z uwzględnieniem kosztu budowy odcinków będzie miała wpływ inwestycja w zakresie rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 544 na odcinku Osada Łłowo – granica województwa.

## 7. Modelowanie transportu – prognozowanie ruchu

### 7.1. Założenia prognoz ruchu

**Zintegrowany Model Ruchu (ZMR)** - nazywany też **Krajowym Modelem Transportowym (KMT)**<sup>26</sup> jest opracowywany przez Centrum Unijnych Projektów Transportowych (CUPT). Model jest wkładem do planowania i oceny projektów inwestycyjnych na poziomie krajowym. Zakłada się, że w pełni działający model będzie uwzględniał scenariusze bazowe dla lat 2015 i 2020 oraz prognozy do roku 2050 (dla takiego horyzontu prognozy została przygotowana baza danych społeczno-ekonomicznych).

Struktura modelu CUPT obejmuje podział na gminy, jako podstawową jednostkę terytorialną stanowiącą jednocześnie rejon komunikacyjny. W przypadku większych miast, przyjęto wyższy poziom granulacji i podzielono je na mniejsze jednostki, aby odwzorować wpływ obciążenia sieci transportowej tych miast na wybór trasy w relacjach tranzytowych. Powiązanie modelu krajowego z siecią transportową państw ościennych zostało zrealizowane poprzez agregację ruchu zewnętrznego do tzw. rejonów kordonowych, co w sposób adekwatny uwzględnia powiązania międzynarodowe. Łącznie model składa się z 2554 rejonów komunikacyjnych. Dla każdego z rejonów zdefiniowano zbiór zmiennych objaśniających potencjały ruchotwórcze, tj. liczbę ludności, miejsc pracy, zawodowo czynnych, uczniów i studentów, miejsc w szkołach z rozróżnieniem na średnie i wyższe, wskaźnik motoryzacji (dostęp do samochodu) itp. Dzięki tak zdefiniowanym zmiennym, możliwym było zastosowanie klasycznego ujęcia czterostadiowego, uwzględniającego następujące grupy segmentów popytu: (1) siedem motywacji (Dom-Szkoła, Dom-Uczelnia, Dom-Inne, Niezwiązane z Domem, Dom-Biznes, Niezwiązane z Domem, Biznesowe); (2) trzy kategorie wiekowe (przedprodukcyjny, produkcyjny, poprodukcyjny); (3) trzy typy gmin zamieszkania (miejska, wiejska, miejsko-wiejska); (4) dostępność samochodu (tak/nie). Ponadto w strukturze modelu znalazł się element kosztu uogólnionego podróży, który odzwierciedla wpływ postrzeganego czasu podróży, jego wartości monetarnej oraz opłat za korzystanie z poszczególnych środków transportu na wybór trasy i sposobu podróżowania.

Model sieci transportowej odwzorowuje całą sieć krajową ze szczególnym uwzględnieniem następujących rodzajów: (1) Topologiczne odwzorowanie dróg krajowych, wojewódzkich i ważniejszych powiatowych; (2) Sieć miejska podstawowa; (3) Linie kolejowe (zarówno będące w użytku jak i istniejące, ale nie wykorzystywane); (4) Szlaki żeglugi śródlądowej; (5) Połączenia kolejowe – aglomeracyjne, regionalne i krajowe; (6) Linie autobusowe o zasięgu aglomeracyjnym, regionalnym i krajowym; (7) Rozkłady jazdy wszystkich linii transportu zbiorowego; (8) Lokalizacje dworców kolejowych i przystanków autobusowych; (9) Lotniska, porty morskie i rzeczne, centra intermodalne.

Struktura modelu CUPT polega na układzie algorytmów wyznaczających liczbę podróży, opracowujących macierz przemieszczeń, rozdzielających podróże na transport zbiorowy i indywidualny oraz rozkładających te macierze na sieć transportową. Jest to klasyczna sekwencja ujęcia czterostadiowego, pozwalająca na wyznaczenie liczby samochodów i pasażerów na poszczególnych odcinkach sieci. Otrzymał w ten modelowy sposób więźbę ruchu dla województwa warmińsko-mazurskiego (ruch wewnętrzny plus podróże do powiatów okalających oraz stolic województw sąsiednich, tj. mazowieckiego, podlaskiego, pomorskiego i kujawsko-pomorskiego) dla trzech motywacji podróży w podziale na transport indywidualny i publiczny przedstawiono na ryc. 7.1 i 7.2.

---

<sup>26</sup> „Najlepsze praktyki w zakresie regionalnych planów transportowych (Polska); JASPERS, 24.04.2020 r.

W dalszej analizie wykorzystano dane diagnostyczne (na rok 2019) jak i prognostyczne (na rok 2030) pochodzące bezpośrednio z modelu CUPT zarówno w ujęciu więźby ruchu (macierz źródło-cel w formie plików excel), jak i dane w układzie sieciowym (na podstawie plików shp) w podziale na trzy motywacje podróży. Nie kalibrowano modelu na potrzeby Planu.

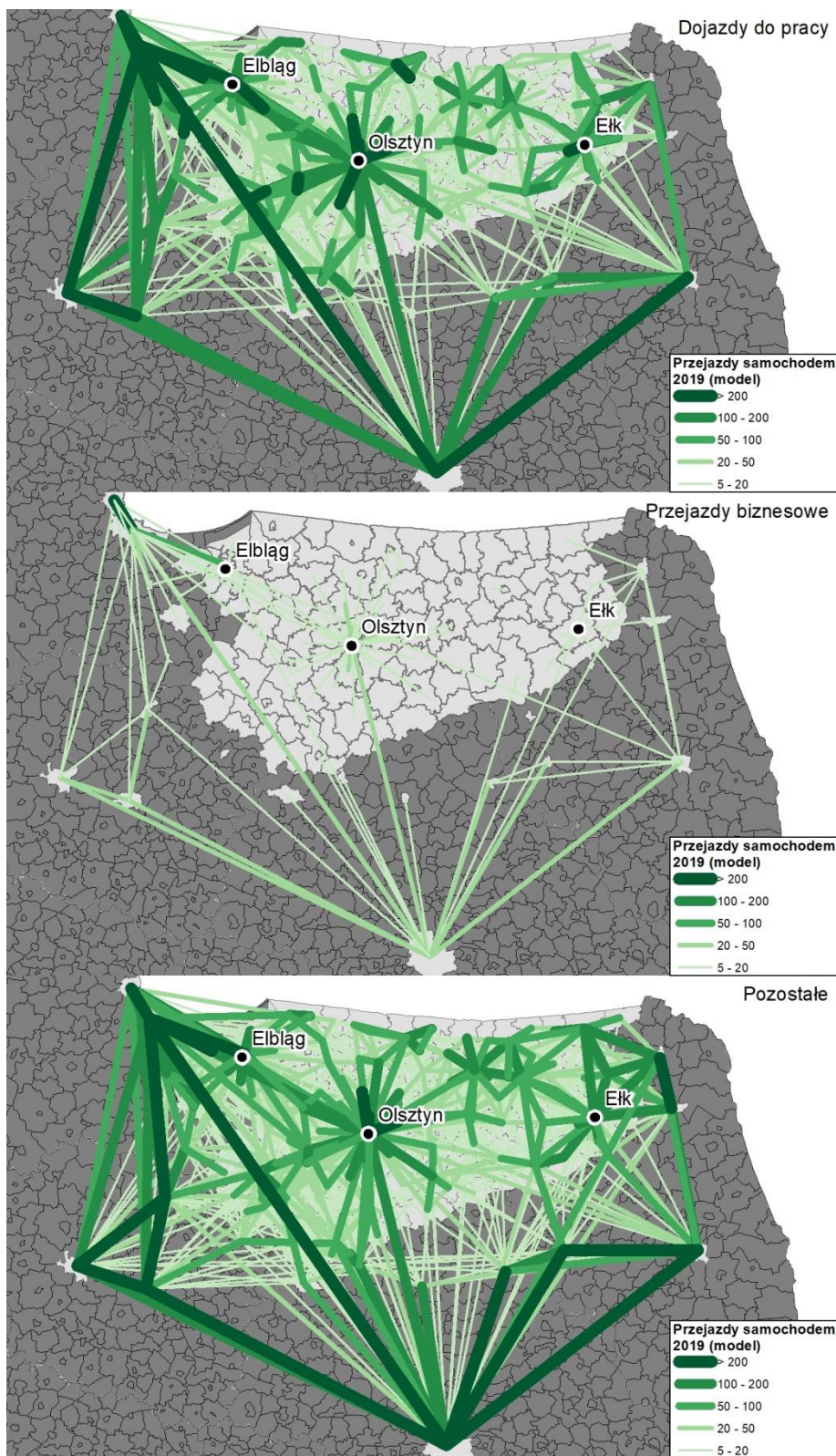
## 7.2. Diagnoza za 2019 r.

Aktualne rozkłady podróży dla dojazdów do pracy wynikające z modelu CUPT dla 2019 r. są bardzo podobne do rzeczywistych wyników otrzymanych na podstawie analizy macierzy międzygminnych dojazdów do pracy uwzględnionej w niniejszym Planie. Wartością dodaną modelu ZMR jest możliwość wizualizacji podróży w podziale na transport indywidualny i publiczny. W przypadku tego drugiego zauważalna jest jego relatywnie mniejsza rola w podróżach biznesowych (dłuższe podróże, w tym podróże do Warszawy), a większa w dojazdach do pracy, m.in. wysokie potoki ruchu dojazdowego w transporcie publicznym do Olsztyna, Elbląga (w tym ruch w relacji Elbląg-Trójmiasto), Ełku oraz, co dość zaskakujące, do Bartoszczyk, Braniewa i Ławy, co w przypadku ostatnich trzech miast nie znalazło odzwierciedlenia w rzeczywistych potokach ruchu na podstawie danych GUS z 2016 r.

Z kolei biorąc pod uwagę łączne potoki ruchu w transporcie publicznym (ryc. 7.2) i porównując je z utworzonym na potrzeby Planu schematem połączeń kolejowych i autobusowych w ruchu międzypowiatowym autobusów i pociągów pasażerskich na poszczególnych odcinkach sieci drogowej i kolejowej (ryc. 6.29) można dojść do następujących wniosków:

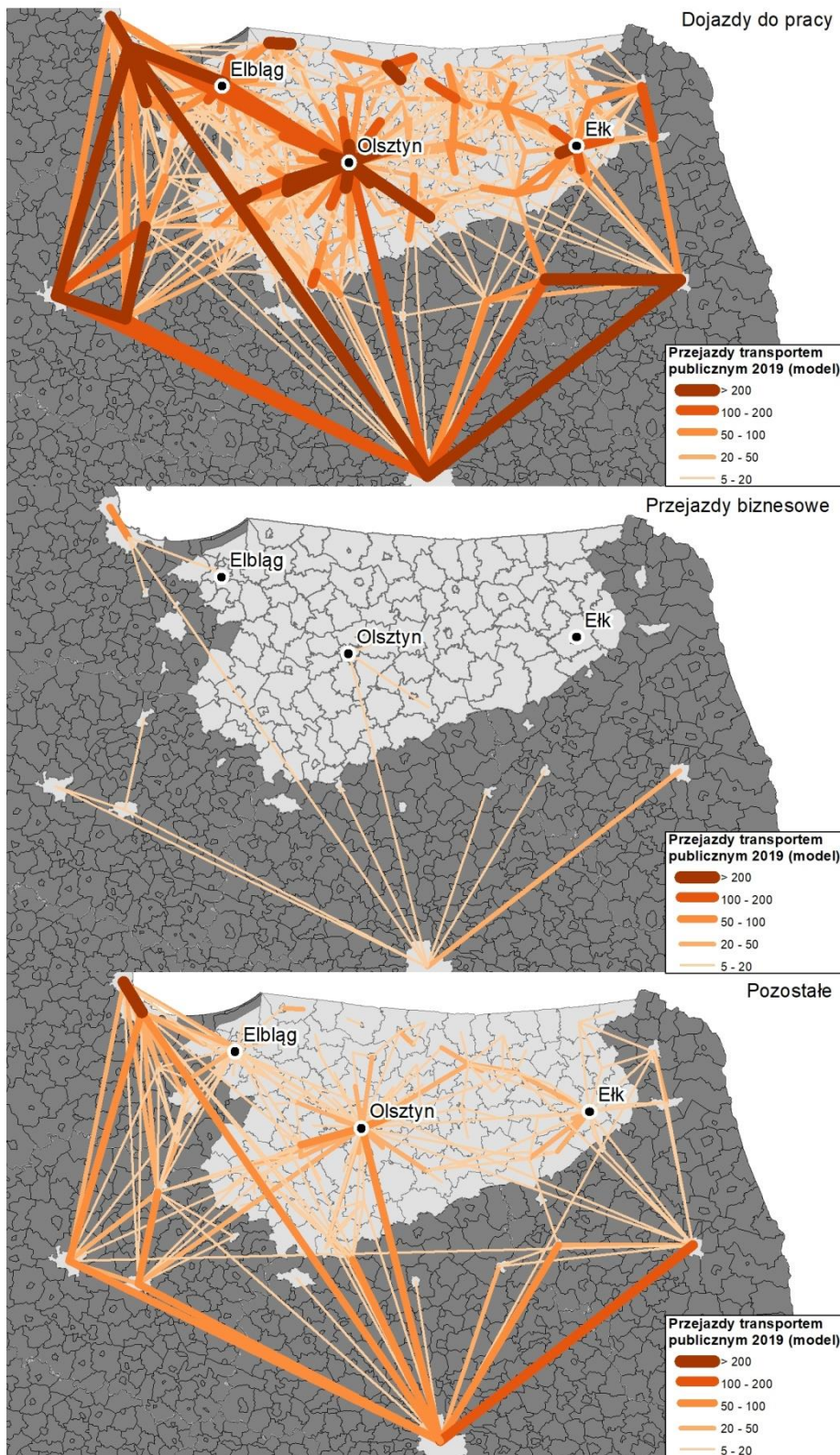
1. Model CUPT niedoszacowuje liczby podróży transportem publicznym na wschód i północ od Olsztyna, przede wszystkim między Olsztynem i Mrągowem oraz, tu różnica jest mniejsza, dalej w kierunku Giżycka i Węgorzewa, a także między Olsztynem a Bartoszczykami (duża liczba połączeń autobusowych).
2. Model CUPT niedoszacowuje liczby podróży transportem publicznym realizowanych na obszarze OSI OF Wielkie Jeziora Mazurskie.
3. W celu sprawdzenia adekwatności modelu CUPT w układach wewnątrzpowiatowych należy w kolejnych latach rozszerzyć analizę połączeń w transporcie publicznym również o połączenia wewnątrzpowiatowe.
4. Ze względu na tranzytowy charakter województwa warmińsko-mazurskiego oraz trudność w uzyskaniu kompletnej bazy informacji o połączeniach międzypowiatowych realizowanych przez terytorium województwa na podstawie zezwoleń udzielanych przez marszałków województw ościennych istnieje domniemanie, że duża część połączeń, przede wszystkim w układzie Warszawa-Trójmiasto, ale również Olsztyn-Warszawa oraz Olsztyn-Trójmiasto realizowana jest przez przewoźników z województw sąsiednich.

Ze względu na brak danych dotyczących obciążeń w autobusach i pociągach, można wnioskować, iż w części depopulacyjnej województwa warmińsko-mazurskiego (szczególnie na obszarze przygranicznym z obwodem kaliningradzkim) liczba podróży jest niewystarczająca by utrzymała się w dłuższym okresie czasu relatywnie duża liczba połączeń transportem publicznym na tym obszarze. Z tego względu w celu utrzymania tychże połączeń należy kierować się innymi powodami, takimi jak troska o likwidację tzw. wykluczenia transportowego lub zapewnienie minimalnego poziomu dostępności w transporcie publicznym.



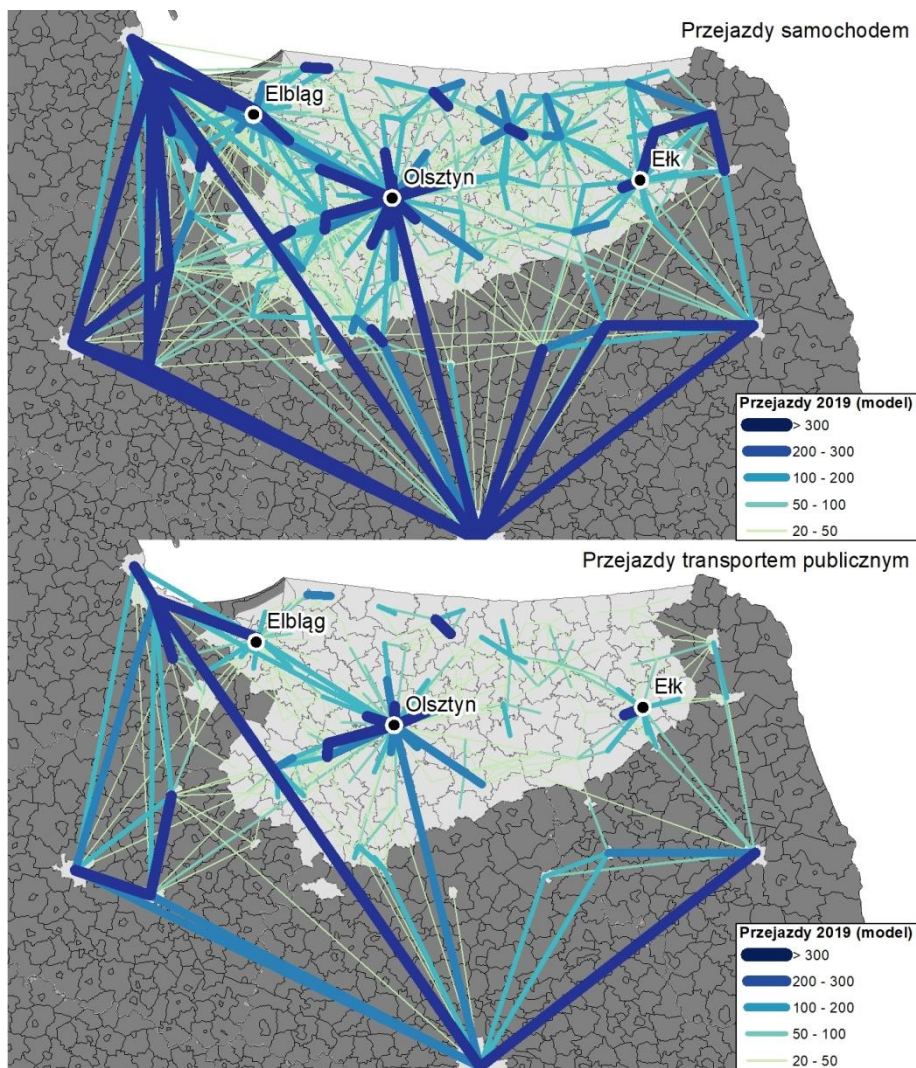
Ryc. 7.1 Wewnętrzne potoki ruchu transportem indywidualnym w ramach trzech motywacji podróży (dojazdy do pracy, podróże biznesowe i pozostałe motywacje) w 2019 r. w województwie warmińsko-mazurskim wraz z wybranymi relacjami z województwami sąsiednimi. Ujęcie modelowe na podstawie Zintegrowanego Modelu Ruchu (CUPT)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z modelu CUPT



Ryc. 7.2 Wewnętrzne potoki ruchu transportem publicznym w ramach trzech motywacji podróży (dojazdy do pracy, podróże biznesowe i pozostałe motywacje) w 2019 r. w województwie warmińsko-mazurskim wraz z wybranymi relacjami z województwami sąsiednimi. Ujęcie modelowe na podstawie Zintegrowanego Modelu Ruchu (CUPT)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z modelu CUPT

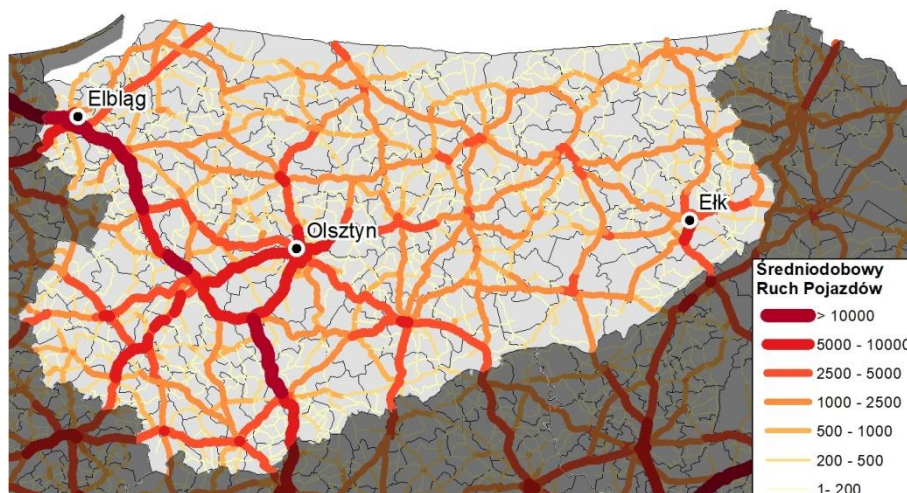


Ryc. 7.3 Wewnętrzne łączne potoki ruchu transportem indywidualnym i publicznym w 2019 r. w województwie warmińsko-mazurskim wraz z wybranymi relacjami z województwami sąsiednimi. Ujęcie modelowe na podstawie Zintegrowanego Modelu Ruchu (CUPT)

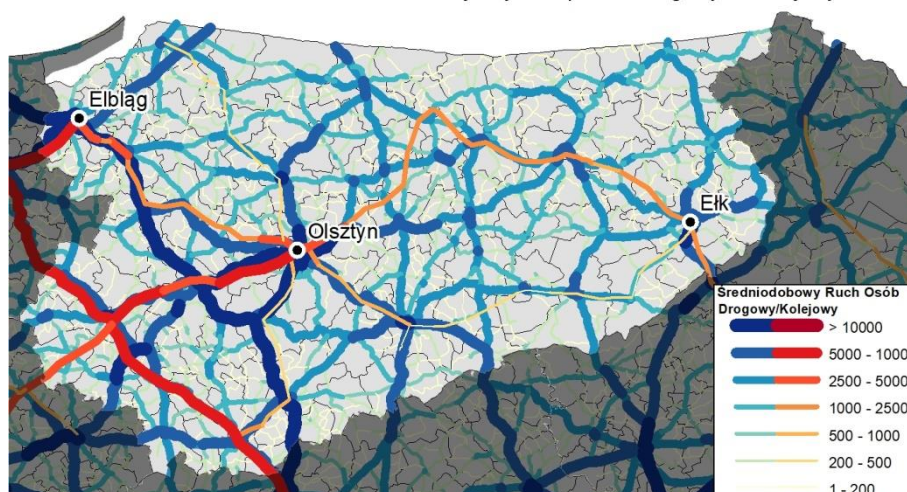
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z modelu CUPT



Ruch samochodów 2019



Przejazdy transportem drogowym i kolejowym 2019



Ryc. 7.4 Ruch samochodów w 2019 r. i przejazdy transportem drogowym i kolejowym w 2019 r. – ujęcie modelowe sieciowe

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z modelu CUPT

### 7.3. Prognoza na 2030 r.

Prognozy ruchu w modelu CUPT zostały opracowane w oparciu o Bazowy Model 2019 i uwzględniają m.in. wariant BAU2030, który jest wariantem referencyjnym jako podstawa do stworzenia prognostycznych scenariuszy rozwojowych. Wariant BAU 2030 zawiera elementy infrastruktury do roku 2025 i zmienne objaśniające na rok 2030. BAU2030 stanowi referencyjny scenariusz prognostyczny i może stanowić podstawę do sporządzania prognoz kierunkowych, które będą mogły zawierać różne kombinacje planowanych inwestycji.

W świetle modelu prognostycznego CUPT do 2030 r. można analizować zmiany sieciowe zarówno w kontekście ruchu samochodów, jak i przejazdów osób w transporcie drogowym (motoryzacja indywidualna i transport autobusowy) oraz kolejowym.

Analiza zmian rozkładu ruchu na sieci 2019-2030 wskazuje na duże zróżnicowanie efektów rozbudowy sieci drogowej oraz zmian społeczno-ekonomicznych do 2030 r. Z jednej strony następuje zwiększenie ruchu tranzytowego przez region, w szczególności na drodze ekspresowej S7, co jest zapewne w dużym stopniu efektem ukończenia inwestycji i redystrybucji ruchu w połączeniu funkcjonalnym między Warszawą a Trójmiastem z autostradą A2/A1 na drogę ekspresową S7.

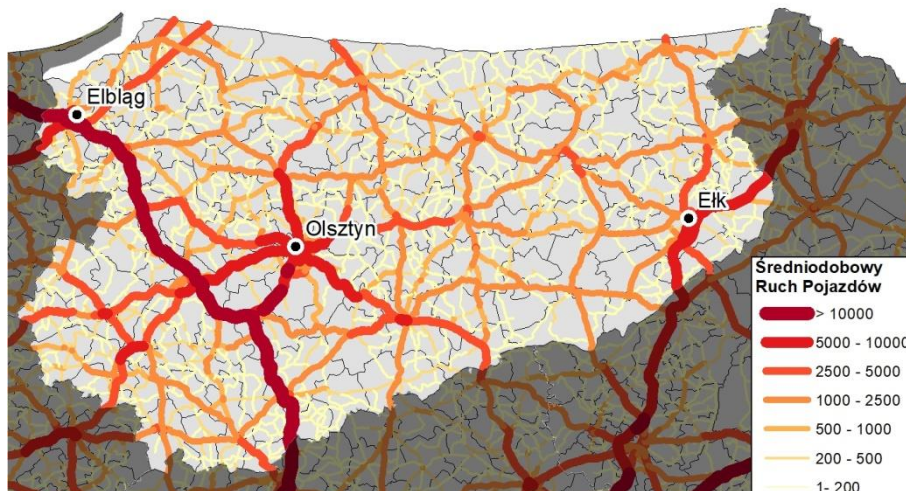
Zwiększenie ruchu tranzytowego ma miejsce również we wschodniej części województwa. Ruch przenosi się zgodnie z przewidywaniami z drogi krajowej nr 8 w województwie podlaskim na nowo powstałą drogę ekspresową nr 61 prowadzącą przez Ełk. Do 2030 r. następuje intensyfikacja ruchu również na dojazdach do Olsztyna w zasadzie ze wszystkich kierunków co ma związek z postępującym procesem suburbanizacji. Dość interesujące jest również prognozowane w modelu CUPT zwiększenie ruchu pojazdów na odcinkach transgranicznych prowadzących do granicy z obwodem kaliningradzkim, co w aktualnej sytuacji geopolitycznej należy uznać za co najmniej wątpliwe (aczkolwiek trzeba pamiętać, że prognoza jest na rok 2030, co oznacza jeszcze osiem lat, w przeciągu którego to okresu może być wiele zmian, zarówno pozytywnych jak i negatywnych mających wpływ na ruch graniczny). Z drugiej strony ma miejsce spadek natężenia ruchu pojazdów np. na wszystkich drogach prowadzących do Szczytna (z wyjątkiem DK53 łączącego Szczytno z Olsztynem). Maleje również ruch dojazdowy z południa w kierunku Wielkich Jezior Mazurskich, który może być realizowany w większym stopniu z wykorzystaniem nowego połączenia między Warszawą a Ełkiem, poprzez drogę ekspresową S61. Maleje również ruch samochodów na wszystkich drogach wojewódzkich w powiecie kętrzyńskim (ryc. 7.5).

Zmiany w ruchu kolejowym są pozytywne dla prawie wszystkich relacji funkcjonalnych w regionie. Szczególnie duże wzrosty liczby pasażerów w ruchu kolejowym w latach 2019-2030 prognozowane są dla sieci TEN-T, przy czym w świetle modelu CUPT nastąpi wzrost liczby połączeń do Olsztyna przez Iławę. Z kolei połączenia między Ełkiem a Olsztynem będą nadal w znacznie większym stopniu realizowane przez Korsze niż przez Pisz. Model przewiduje również znaczący spadek liczby pasażerów między Olsztynem a Ełkiem, a z kolei wzrost na linii kolejowej między Olsztynem a Braniewem (ryc 7.6).

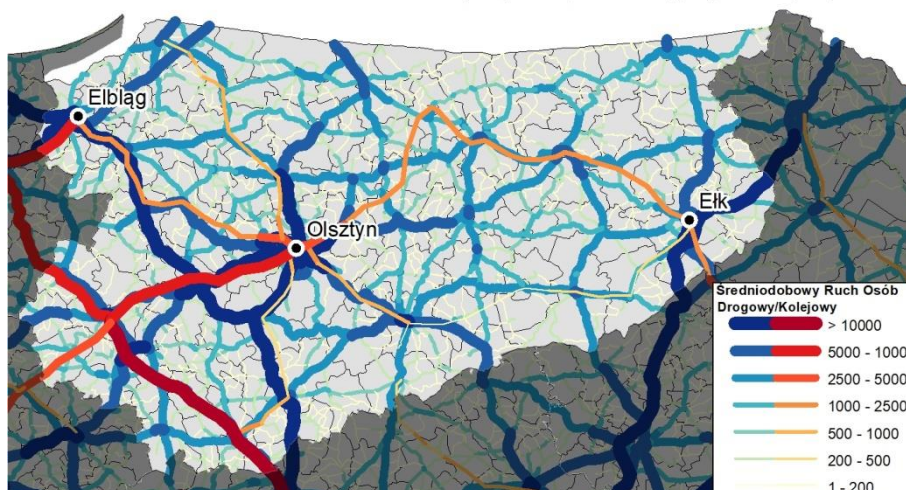
Uzyskany modelowy rozkład ruchu odzwierciedla sytuację, w której droga S16 jest gotowa na odcinku od Olsztyna do Mragowa. Potwierdza on, że na tym etapie Mragowo stanie się ważnym węzłem transportowym, z którego ruch drogowy rozprowadzany będzie trasami krajowymi i wojewódzkimi dalej na wschód obejmując region Wielkich Jezior Mazurskich. Jednocześnie ruch tranzytowy z kierunku Suwałk i granicy litewskiej będzie już widoczny na terenie województwa. W warunkach braku wschodniego odcinka S16 będzie się on coraz bardziej kanalizował w ciągu dróg Suwałki-Olecko-Giżycko-Mragowo (kolejno DW653, DW 655 i DK59). W tym kontekście wyniki modelu prognostycznego są argumentem za realizacją S16 w pełnym przebiegu (chyba, że ciężki ruch tranzytowy byłby ograniczany administracyjnie).

Model prognostyczny wskazuje także na duże znaczenie czynnika demograficznego jako uwarunkowania przyszłych wielkości ruchu. Można przypuszczać, że tereny depopulacyjne odnotują spadek ruchu, nawet jeżeli mobilność ich mieszkańców będzie rosła. W konsekwencji model pokazuje proces polaryzowania się obciążeń poszczególnych elementów sieci. Na niektórych (zwłaszcza w sąsiedztwie największych ośrodków i w ciągach głównych modernizowanych tras drogowych i kolejowych) obciążenia będą wzrastać, na innych (zwłaszcza na północy i południu regionu) zmniejszą się. Świadomość tego procesu jest ważną przesłanką przy podejmowaniu decyzji o skali poszczególnych inwestycji.

Ruch samochodów 2030



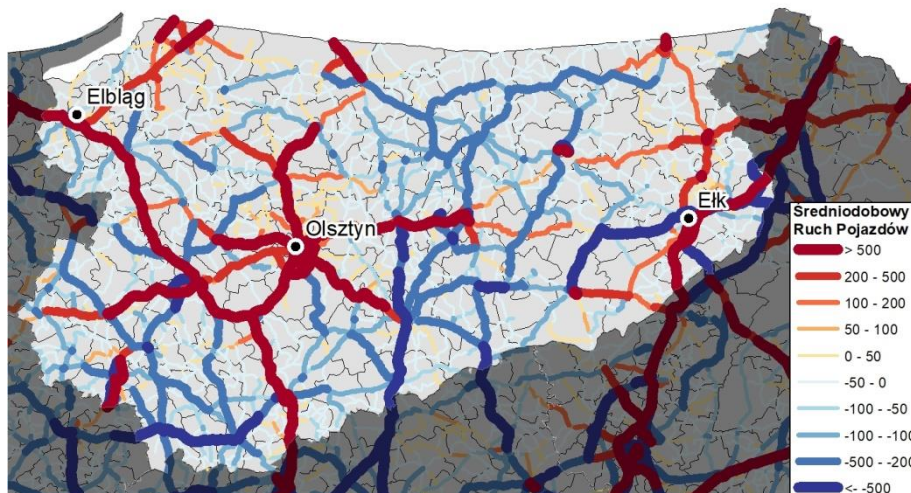
Przejazdy transportem drogowym i kolejowym 2030



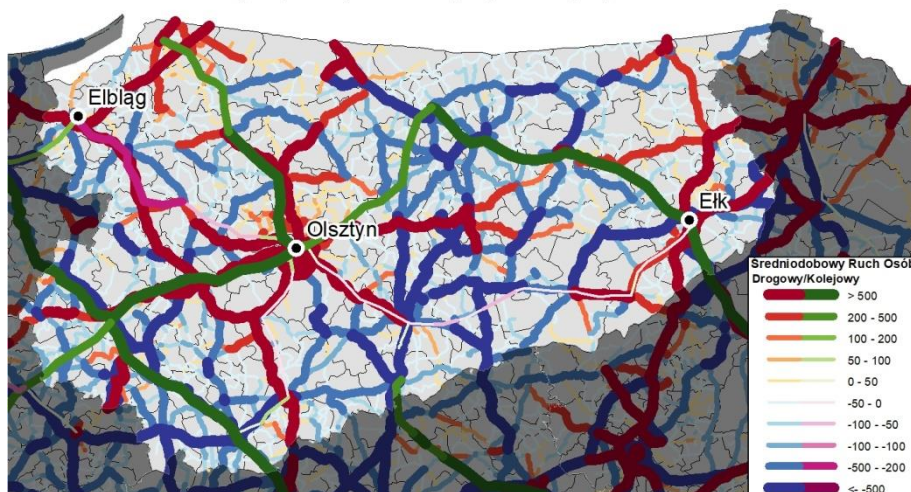
Ryc. 7.5 Ruch samochodów w 2030 r. i przejazdy transportem drogowym i kolejowym w 2030 r. – ujęcie modelowe sieciowe

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z modelu CUPT

Ruch samochodów. Zmiana w latach 2019-2030



Przejazdy transportem drogowym i kolejowym. Zmiana w latach 2019-2030



Ryc. 7.6 Zmiany rozkładu ruchu samochodów w latach 2019-2030 i zmiany rozkładu przejazdów transportem drogowym i kolejowym w latach 2019-2030 r. – ujęcie modelowe sieciowe  
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z modelu CUPT

## 8. Modelowanie transportu – analiza dostępności transportowej

### 8.1. Diagnoza dostępności transportowej

Analiza dostępności transportowej została oparta o wskaźnik multimodalnej dostępności transportowej (WMDT), w szczególności o wyniki dwóch wskaźników sektorowych wchodzących w skład WMDT, tj. wskaźnika drogowej dostępności transportowej (WDDT) i wskaźnika kolejowej dostępności transportowej (WKDT).

W analizie wykorzystano model potencjału i z tego względu dostępność tak obliczona jest nazywana dostępnością potencjałową. Model jest wykorzystywany przy obliczaniu wskaźnika WMDT, który jest pierwszym wskaźnikiem realizacji celu głównego **Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku**.

**Wskaźnik WMDT (Wskaźnik Międzygałęzowej Dostępności Transportowej)** pokazuje sumę relacji transportowych między ośrodkami, regionami, przy czym każda relacja uwzględnia zarówno **czas** przejazdu między ośrodkami A i B oraz **znaczenie** (atrakcyjność) tych ośrodków w systemie transportowym (potencjał demograficzny, ekonomiczny lub inny). Jednostki o wyższej wartości wskaźnika charakteryzuje wyższa dostępność. Wskaźnik jest zbudowany w oparciu o **model potencjału**, dla którego **atrakcyjność celu podróży/przewozu** (ludność w transporcie osób oraz ludność i PKB w transporcie towarów) maleje wraz z wydłużaniem się **czasu podróży/przewozu**.

Wskaźnik dostępności jest obliczany odrębnie dla gałęzi transportu na poziomach gmin, powiatów (w przypadku WDDT i WKDT odrębnie dla powiatów w drogowej sieci TEN-T i poza drogową siecią TEN-T na podstawie przyjętego w założeniach podziału miast, województw, makroregionów i kraju. W ten sposób, dla każdego poziomu analizy przestrzennej osobno, powstają **wskaźniki gałęziowe**: drogowej (WDDT), kolejowej (WKDT), lotniczy (WLDT; tylko dla transportu pasażerskiego) i żeglugi śródlądowej (WZDT; tylko transport towarowy). Istnieje możliwość agregacji tych wskaźników dla dowolnej jednostki przestrzenno-administracyjnej do dwóch typów transportu (pasażerskiego i towarowego), a także obliczania wskaźników syntetycznych w obrębie poziomów przestrzennych analiz.

Oba wskaźniki (WDDT i WKDT) analizowano dla transportu osobowego/pasażerskiego. Największy nacisk położono na zmiany dostępności w okresie programowania 2021-2027. Ponadto w transporcie kolejowym porównano macierze czasów rozkładowych i czasów wynikających z maksymalnych prędkości technicznych dla relacji między najważniejszymi miastami w województwie i stolicami województw sąsiednich.

#### 8.1.1. Transport indywidualny - diagnoza

W województwie warmińsko-mazurskim, **drogi ekspresowe S7, S22, S51**, (w przyszłości **S61**) i drogi krajowej nr **16** (w przyszłości drogi ekspresowe **S5** i **S16**) to ciągi najistotniejsze z punktu widzenia powiązań komunikacyjnych z resztą kraju. Inne ważne w tym aspekcie trasy to:

- drogi krajowe nr **22** między granicą z województwem pomorskim a Elblągiem,
- drogi krajowe nr **15** i **16** między granicą z województwem kujawsko-pomorskim a Ostródą,
- drogi krajowe nr **57** i **53** łączące województwo mazowieckie z województwem warmińsko-mazurskim i wykorzystywane przez mieszkańców aglomeracji warszawskiej w połączeniu funkcjonalnym do OSI OF Wielkie Jeziora Mazurskie,
- drogi krajowe nr **58**, **63** i **65** łączące województwo podlaskie z województwem warmińsko-mazurskim.

Wszystkie ww. drogi, a także pozostałe drogi krajowe i wojewódzkie decydują o zewnętrznej dostępności komunikacyjnej regionu.

Dostępność drogowa została obliczona na bazie wskaźnika WDDT osobowego (wskaźnik drogowej dostępności transportowej) na dwa sposoby, tj. (1) w ujęciu krajowym (cele podróży w całym kraju) oraz (2) w ujęciu regionalnym (cele podróży tylko w województwie warmińsko-mazurskim). Podstawową jednostką przestrzenną w badaniu jest gmina.

Głównym źródłem danych dla obliczenia oraz prognozowania wartości wskaźnika WDDT, zarówno dla okresu programowania 2014-2020 jak i 2021-2027, są listy inwestycji zakładane do realizacji w okresach programowania 2014-2020 i 2021-2027 przesłane w październiku 2020 r. przez:

- Generalną Dyрекcyję Dróg Krajowych i Autostrad;
- 16 Urzędów Marszałkowskich;
- Urzędy Miast na prawach powiatu.

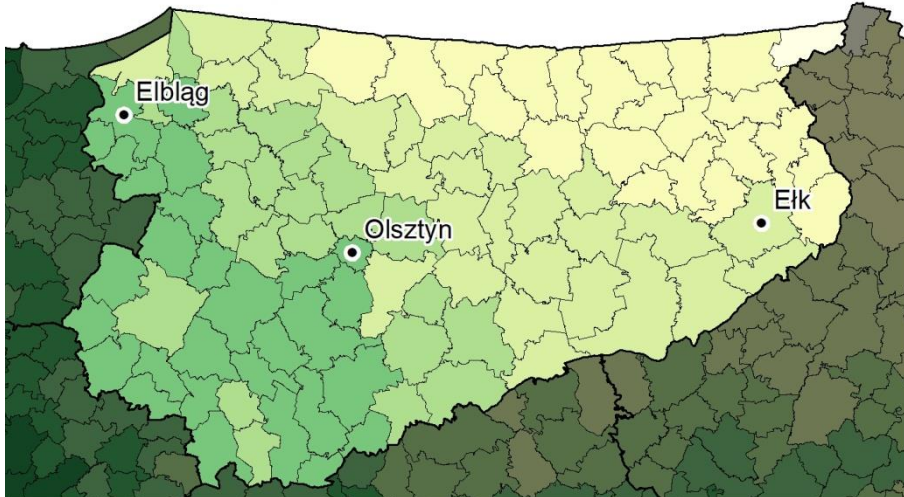
Do obliczenia wskaźnika, analogicznie jak przy poprzednich aktualizacjach wskaźnika z 2014 i 2017 r., zostały uwzględnione wszystkie inwestycje w transporcie drogowym, które zostały przekazane przez beneficjentów (GDDKiA, Urzędy Marszałkowskie oraz Urzędy Miast na prawach powiatu) i spełniające przynajmniej jeden z poniższych warunków:

- łączna kwota projektu przekracza 30 mln zł (również dla projektów realizowanych jako etapy, gdy pojedyncze etapy projektu nie przekraczają tej kwoty),
- projekt stanowi obwodnicę lub jest obiektem mostowym.

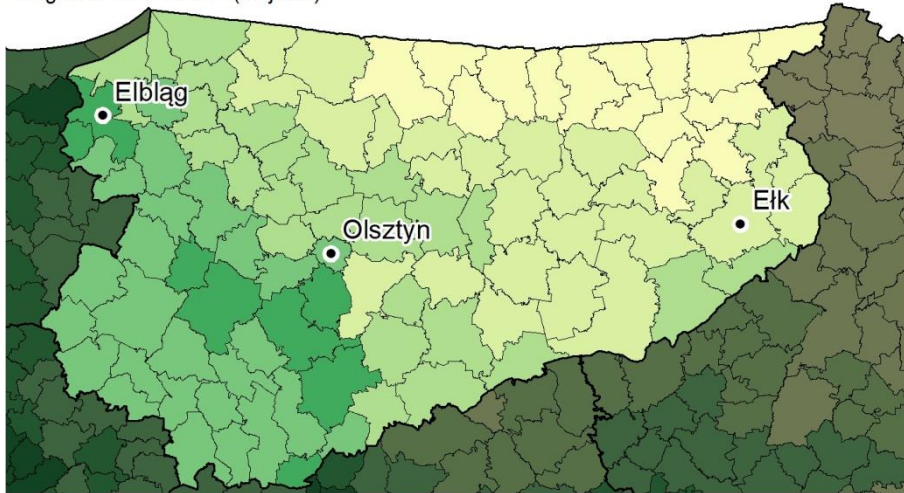
Województwo warmińsko-mazurskie jest, ze względu na swoje peryferyjne położenie oraz niewystarczającą długość dróg wyższych klas, jednym z najslabiej dostępnych województw w Polsce. W ujęciu krajowym (krajowa dostępność potencjałowa) w regionie istnieją bardzo duże różnice w dostępności między relatywnie dobrze dostępną południowo-zachodnią częścią województwa a powiatem gołdapskim. Najwyższa dostępność cechuje gminy położone wzdłuż drogi krajowej nr 7, w trójkącie między Ostródą, Olsztynkiem i Olsztynem (ciągi dróg krajowych nr 7, 16 i 51), a także w powiatach iławskim, nowomiejskim i działdowskim (ryc. 8.1).

W ujęciu wewnątrzregionalnym (tylko połączenia wewnątrzregionalne) najlepiej dostępny jest Olsztyn, a dostępność maleje wraz z oddalaniem się od stolicy województwa we wszystkich kierunkach, przy czym ze względu na siłę ośrodka elbląskiego (duży potencjał własny) oraz dobre połączenie drogą ekspresową S7 dostępność wewnątrzregionalna jest zdecydowanie wyższa w zachodniej części regionu niż we wschodniej. Wraz z oddalaniem się od Olsztyna w kierunku wschodnim, północno-wschodnim i południowo-wschodnim maleje dostępność wewnątrzregionalna, a najniższy jej poziom, podobnie jak w przypadku dostępności krajowej, ma miejsce w powiecie gołdapskim, w gminie Dubeninki (ryc. 8.2).

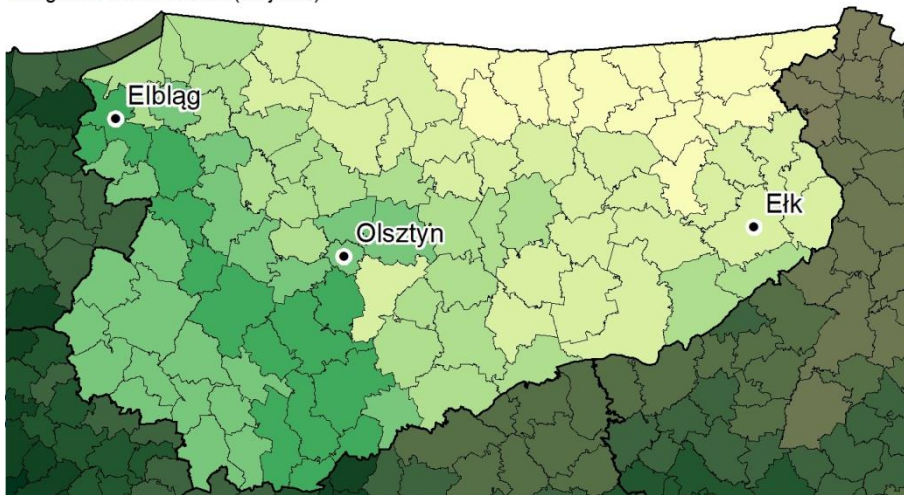
Diagnoza WDDT 2020 (krajowa)



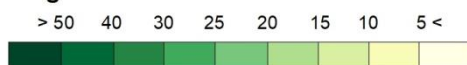
Diagnoza WDDT 2023 (krajowa)



Diagnoza WDDT 2030 (krajowa)



Diagnoza WDDT 2020-2030



Ryc. 8.1. Stan krajowej drogowej dostępności (wskaźnik WDDT osobowy) w województwie warmińsko-mazurskim w 2020, 2023 i 2030  
Źródło: opracowanie własne.

Diagnoza WDDT 2020 (wewnętrzny regionalna)



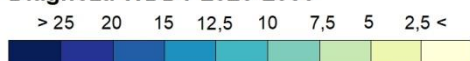
Diagnoza WDDT 2023 (wewnętrzny regionalna)



Diagnoza WDDT 2030 (wewnętrzny regionalna)



Diagnoza WDDT 2020-2030



Ryc. 8.2. Stan wewnętrzny regionalnej drogowej dostępności (wskaźnik WDDT osobowy) w województwie warmińsko-mazurskim w 2020, 2023 i 2030 r.  
Źródło: opracowanie własne.



### 8.1.2. Transport kolejowy - diagnoza

Dostępność kolejową na poziomie krajowym kształtują przede wszystkim inwestycje na sieci TEN-T, takie jak modernizacja magistrali kolejowej E65 w korytarzu TEN-T Bałtyk – Adriatyk (prace głównie w okresie programowania 2007-2013) lub prace na linii kolejowej E75 na odcinku Białystok – Ełk – Suwałki – Trakiszki (granica państwa), ale również prace na linii nr 353 na odcinku Jabłonowo Pomorskie – Iława – Olsztyn – Korsze należącej do sieci kompleksowej TEN-T.

W wyniku realizacji „**Modernizacji linii kolejowej E 65/C-E 65 na odcinku Warszawa-Gdynia w zakresie warstwy nadrzędnej LCS (ICR), ERTMS/ETCS/GSM-R, DSAT oraz zasilania układu trakcyjnego**” pociągi mogą poruszać się z prędkością 200 km/h oraz w przedziałach 160 km/h – 200 km/h od grudnia 2020 roku. Efektem jest znaczne skrócenie czasów podróży koleją między Olsztynem a Warszawą oraz między Olsztynem a Trójmiastem. Pas gmin położonych wzdłuż linii magistralnej E65 jest zdecydowanie najlepiej dostępną częścią regionu w transporcie kolejowym.

Po ukończeniu inwestycji między Białymstokiem a Ełkiem w zakresie linii **kolejowej E75 na odcinku Białystok – Ełk – Suwałki – Trakiszki (granica państwa)**, co zgodnie z planami nastąpi w 2027 r., znacząco skróci się czas podróży z Warszawy i Białegostoku do Ełku. Zmiany dostępności (wskaźnik WKDT) uwzględniające prace na linii kolejowej E75 na odcinku Białystok – Ełk – Suwałki – Trakiszki (granica państwa) widoczne są na ryc. 8.8. Dzięki zakładanej realizacji północnego odcinka Rail Baltica znacząco wzrasta dostępność kolejowa Ełku i północno-wschodniej części województwa warmińsko-mazurskiego, które do tej pory, razem z Suwalszczyzną, były jak dotąd najslabiej dostępnymi w transporcie kolejowym częściami Polski (ryc. 8.3). Projekt zakłada przebudowę i budowę odcinków dotychczasowych linii kolejowej nr 41 Ełk – Olecko – Gołdap oraz linii kolejowej nr 39 Olecko – Suwałki do parametrów linii magistralnej o prędkości maksymalnej 250 km/h dla pociągów pasażerskich. Przebudowany układ torowy będzie również umożliwiał przywrócenie kursowania pociągów w kierunku Gołdapi. Decyzja co do ewentualnej modernizacji linii kolejowej nr 41 na odcinku Olecko – Gołdap pozostaje w kompetencji województwa warmińsko-mazurskiego. W przypadku powodzenia realizacji tego zadania dostępność kolejowa północno-wschodniej części regionu ulegnie dalszej znaczącej poprawie

Równocześnie prowadzone są również konsekwentnie prace na **linii nr 353 na odcinku Jabłonowo Pomorskie – Iława – Olsztyn – Korsze** należącej do sieci kompleksowej TEN-T. W wyniku tych prac powstały m.in. cztery stacje i trzy przystanki na linii kolejowej nr 353 między Iławą a Olsztynem, m.in. Biesal, Stare Jabłonki, Lubajny, Samborowo, Pikus i Rudzienice Suskie.

Dla lat 2020-2021 wykonano badanie porównawcze czasów podróży wynikających z rozkładów jazdy PKP oraz maksymalnych prędkości technicznych, na bazie których skonstruowany jest wskaźnik kolejowej dostępności transportowej (WKDT). Porównanie odnosiło się do macierzy czasów podróży między trzema największymi miastami w regionie a stolicami województw sąsiednich, tj. Gdańską, Torunią, Białegostokiem i Warszawą (tab. 8.5 i 8.6).

W kontekście **modernizacji linii kolejowej nr 216 na odcinku Działdowo – Olsztyn** realizowanej w ramach Programu Operacyjnego Polska Wschodnia 2014-2020 z punktu widzenia poprawy czasu podróży osiągnięto wysoki efekt. Aktualnie najszybszy w ciągu doby czas bezpośredniego połączenia Olsztyna z Warszawą wynosi 2:19, przy czym jest to połączenie z przesiadką w Działdowie (bez przesiadki najszybszy pociąg bezpośredni pokonuje ten dystans w ok. 2h30 min. Można wnioskować, że ta modernizacja znacząco poprawiła dostępność kolejową Olsztyna z kierunku południowego, w połączeniach regionalnych z Olsztynkiem, Nidzicą i Działdowem oraz w połączeniach międzywojewódzkich, również dzięki wcześniej modernizowanej linii E65, przede wszystkim w relacji z Warszawą.

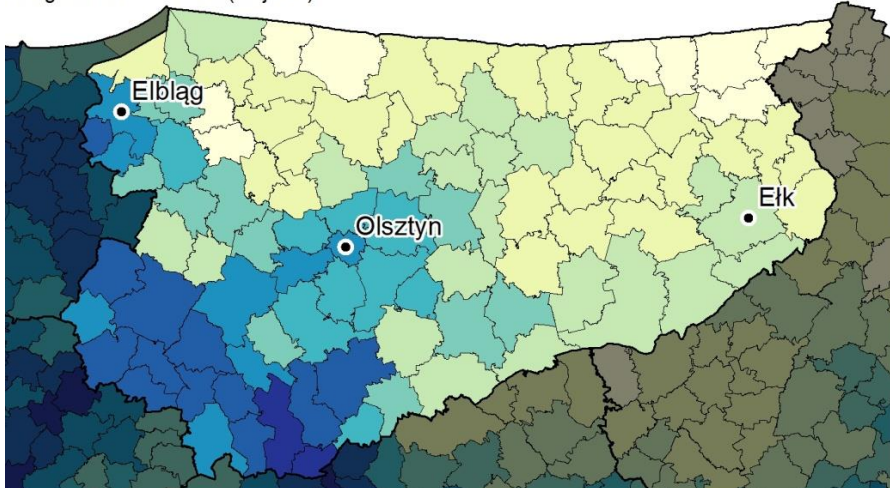
W kontekście **modernizacji linii kolejowej nr 219 Szczytno – Ełk** realizowanej również w ramach Programu Operacyjnego Polska Wschodnia 2014-2020 aktualnie najszybszy czas podróży między Olsztynem a Ełkiem (124 km) w 2021 r. wynosi 2:15 minut, co jest czasem jedynie 4 minuty krótszym

od czasu najszybszego połączenia między Olsztynem a Warszawą (175 km) i aż o 23 minuty dłuższym od czasu podróży między Olsztynem a Gdańskiem (136 m). PKP zapowiada, że podróż na trasie Olsztyn – Szczytno – Ełk docelowo potrwa nieco ponad 2h. Niestety w 2021 r. dla relacji Olsztyn – Ełk nadal prędkość pociągu wynikająca z rozkładu jazdy wynosi jedynie 70-71% prędkości technicznych, co jest bardzo niską wartością, przynajmniej porównując tę wartość do analogicznego wskaźnika dla relacji Gdańsk-Olsztyn (nawet 87%). Jest to dość zastanawiające, przy uwzględnieniu faktu wcześniejszej modernizacji odcinka linii kolejowej nr 219 Olsztyn – Szczytno (wraz z budową łącznika do lotniska w Szymanach) (por. tab. 8.5 i 8.6).

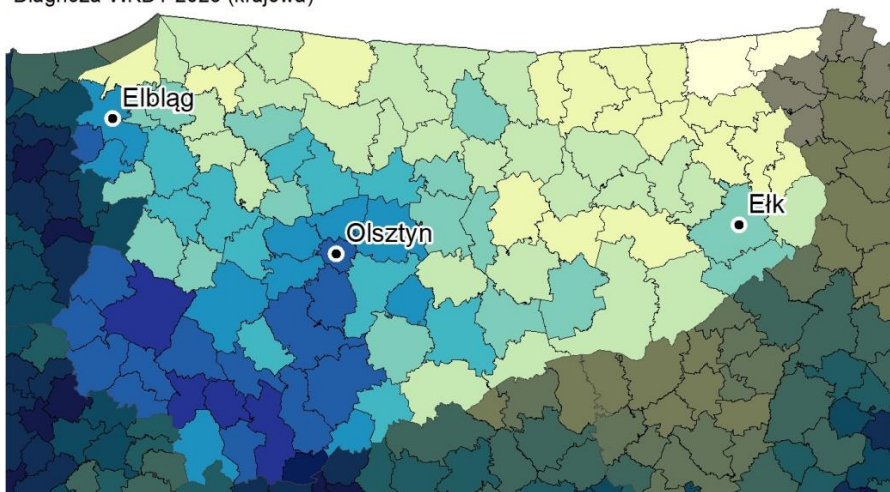
W okresie programowania 2021-2027 największą inwestycją kolejową w regionie jest modernizacja **linii kolejowej nr 221 Gutkowo – Braniewo** w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego. Pierwszy odcinek aglomeracyjny linii nr 220 Olsztyn Główny – Olsztyn Gutkowo realizowany w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego 2014-2020 województwa warmińsko-mazurskiego został zrewitalizowany (dodatkowo na linii kolejowej nr 220 zmodernizowano stacje Morąg, Bogaczewo oraz przystanek Morąg Kolonia). Na kolejnym odcinku, już na linii nr 221, między Olsztynem Gutkowem a Dobrym Miastem prace modernizacyjne rozpoczęły się w 2021 r. Z kolei na odcinku Dobry Miasto – Orneta oraz Ornet – Pieniężno zakończenie robót jest planowane w 2023 r. Modernizacja trasy ma zapewnić znaczne skrócenie czasu podróży między Braniewem a Olsztynem. Efekt ten jest doskonale widoczny na mapach dostępności ze względu na znaczącą poprawę prędkości technicznych na tym odcinku. Aktualna prędkość przed modernizacją to przeciętnie 40 km/h a docelowa to 100 km/h.

Zapobiec wykluczeniu transportowemu w najbliższych latach ma również „**Rządowy program budowy lub modernizacji przystanków kolejowych na lata 2021–2025**”, który zakłada prace modernizacyjne na sześciu przystankach w województwie warmińsko-mazurskim, w tym budowę nowego przystanku/peronu w: (1 i 2) Nikielkowie oraz Kolnie w powiecie olsztyńskim na linii nr 353; (3) Łankiejmach w powiecie kętrzyńskim również na linii nr 353; (4) Wietrzychowcie w powiecie nidzickim na linii nr 216; (5) Paślęku w powiecie elbląskim na linii nr 220 oraz (6) Działdowie w powiecie działdowskim na linii nr 9.

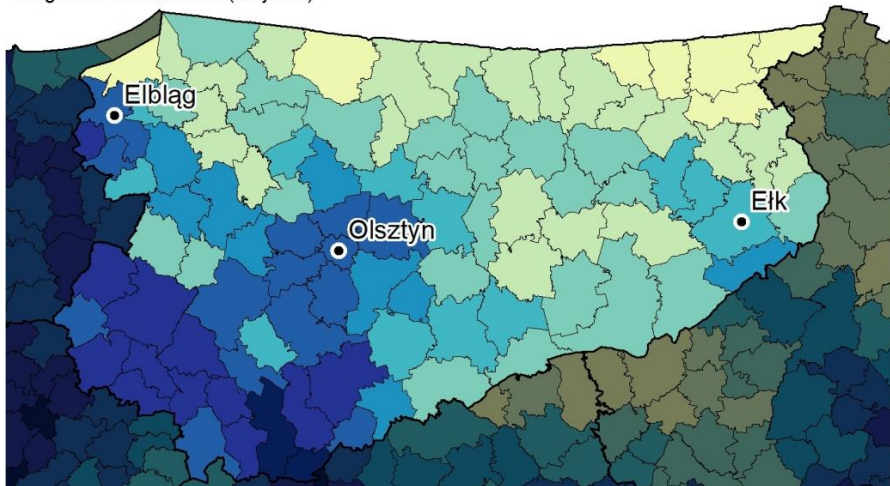
Diagnoza WKDT 2020 (krajowa)



Diagnoza WKDT 2023 (krajowa)



Diagnoza WKDT 2030 (krajowa)



Diagnoza WKDT 2020-2030



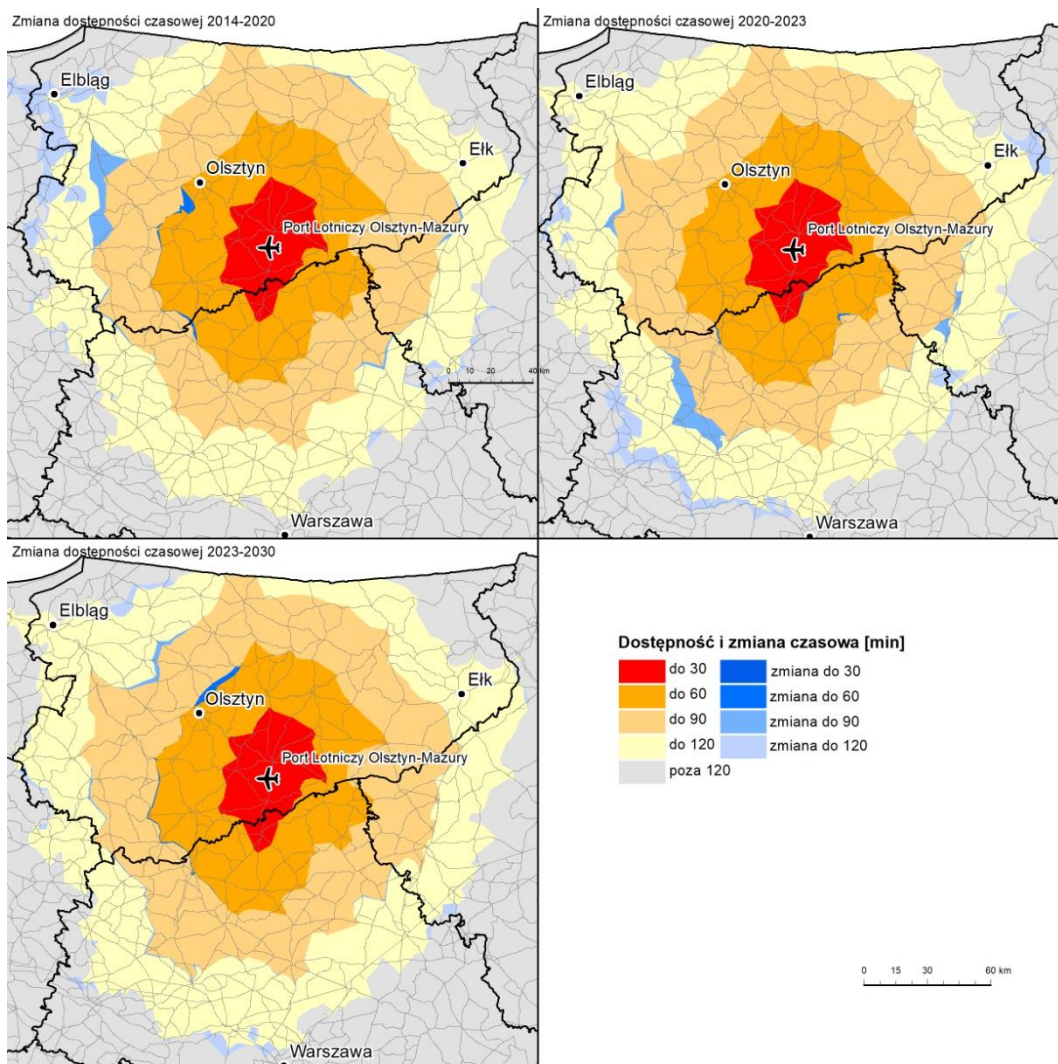
Ryc. 8.3. Stan krajowej kolejowej dostępności (wskaźnik WKDT pasażerski) w województwie warmińsko-mazurskim w 2020, 2023 i 2030 r.

Źródło: opracowanie własne.

### 8.1.3. Analiza dostępności do Portu Lotniczego Olsztyn-Mazury w Szymanach

Dojazd transportem indywidualnym do portu lotniczego w Szymanach jest realizowany przede wszystkim ciągiem dróg krajowych 53-57 (port lotniczy zlokalizowany jest w połowie odcinka Wielbark-Szczytno). W okresie programowania 2014-2020 znacząco poprawił się dojazd do portu lotniczego ze strony północno-zachodniej, głównie ze względu na oddanie do użytkowania kolejnych odcinków drogi ekspresowej S7. Należy mieć jednak na uwadze fakt, iż dla mieszkańców Elbląga i północno-zachodniej części województwa warmińsko-mazurskiego konkurencją w zakresie większości obsługiwanych kierunków połączeń lotniczych stanowi port lotniczy w Gdańsku. Podobnie w przypadku aktualnej modernizacji do standardów drogi ekspresowej odcinka mazowieckiego drogi krajowej DK7, również dla mieszkańców południowej i południowo-zachodniej części województwa warmińsko-mazurskiego alternatywę stanowi port lotniczy w Modlinie.

Dwie z planowanych na okres programowania 2021-2027 **inwestycji na drogach wojewódzkich** mają za zadanie usprawnienie połączenia drogowego do portu lotniczego. Są to: (1) Budowa obwodnicy m. Nidzica w ciągu drogi wojewódzkiej nr 604 oraz (2) Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 600 Orzyny – Mrągowo.



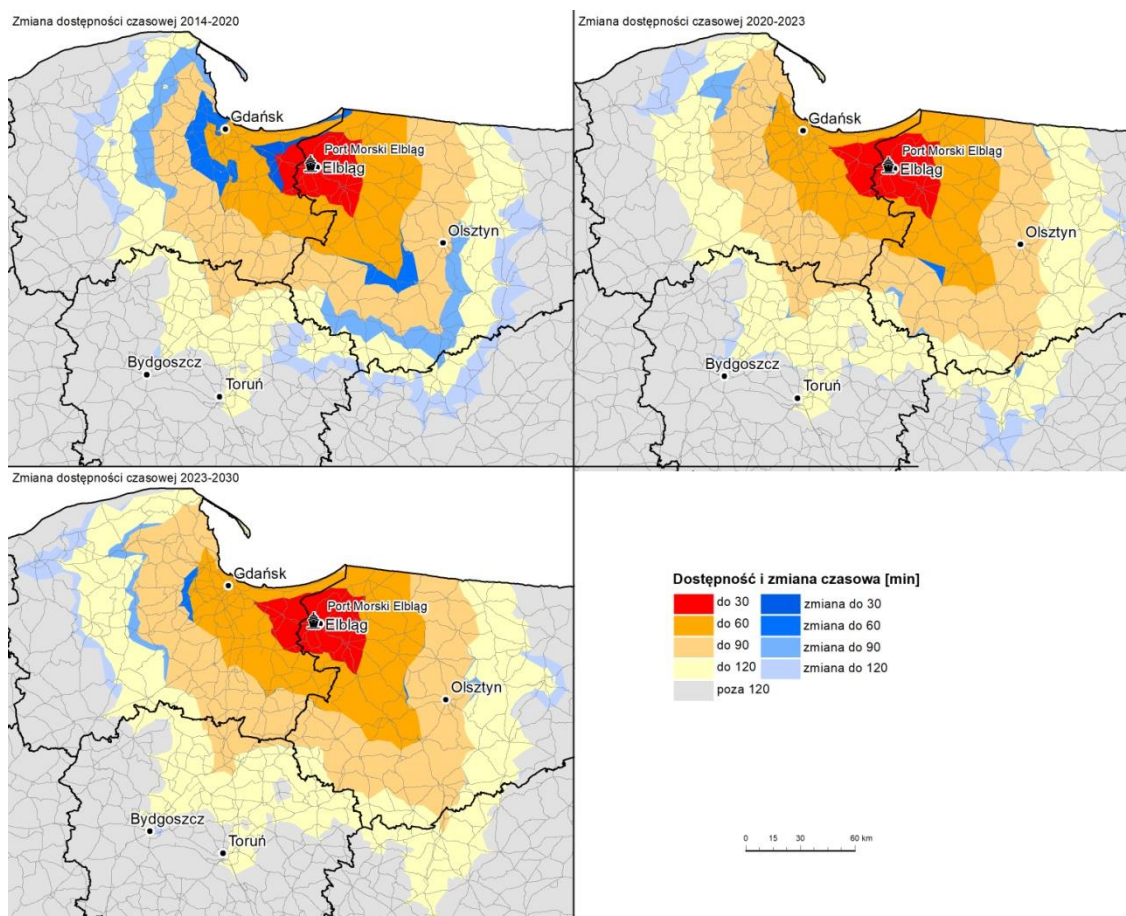
Ryc. 8.4. Czas dojazdu do portu lotniczego Olsztyn-Mazury w Szymanach oraz zmiany dostępności w latach 2014-2020, 2020-2023 i 2023-2030

Źródło: opracowanie własne.

Do Portu Lotniczego Olsztyn-Mazury w Szymanach można również dojechać transportem publicznym, tj. autobusem lub pociągiem. W przypadku **transportu autobusowego**, komunikację z lotniskiem zapewniają dwie regularne linie autobusowe z Olsztyna i Grajewa oraz sezonowe, letnie połączenie z regionem Wielkich Jezior Mazurskich. Rozkład jazdy autobusów dopasowany jest do rozkładu lotów i wymagana jest wcześniejsza rezerwacja miejsca. Natomiast pociąg funkcjonuje na trasie lotnisko-Olsztyn (przez Siódmak, Szczytno, Grom, Pasym, Marcinkowo, Klewki). Dojeżdżający transportem kolejowym pokonują wspomnianą trasę w czasie 55 minut. **Linia kolejowa do lotniska w Szymanach** została oddana do użytkowania w 2016 r. W ramach inwestycji „Rewitalizacja i modernizacja linii kolejowych Olsztyn – Szczytno – Szymany” położono nowe tory na linii z Olsztyna do Szczytna i odnowiono linię na odcinku Szczytno – Szymany, a także (w ramach drugiego etapu prac) zbudowano połączenie kolejowe do terminalu Portu Lotniczego w Szymanach.

#### 8.1.4. Analiza dostępności do portu morskiego w Elblągu

Lokalizacja portu morskiego w Elblągu z punktu widzenia dostępności transportem drogowym jest bardzo dobra. Port morski w Elblągu leży bowiem w odległości ok. 7 kilometrów od węzła Elbląg Wschód (drogi ekspresowe S7 i S22) oraz ok. 4 km od węzła Elbląg Południe (dojazd drogami wojewódzkimi nr 500 i 503). Podobna odległość, ok. 4 km jest do węzła Kazimierzowo (kierunek Trójmiasto; dojazd do węzła od strony portu z wykorzystaniem tzw. trasy Unii Europejskiej). Na dostępność portu morskiego w Elblągu w największym stopniu wpływa skrócenie czasów podróży w następstwie modernizacji drogi krajowej nr 7 do standardów drogi ekspresowej, zarówno w kierunku Trójmiasta jak i Warszawy (ryc. 8.5).



Ryc. 8.5. Czas dojazdu do portu morskiego w Elblągu oraz zmiany dostępności w latach 2014-2020, 2020-2023 i 2023-2030

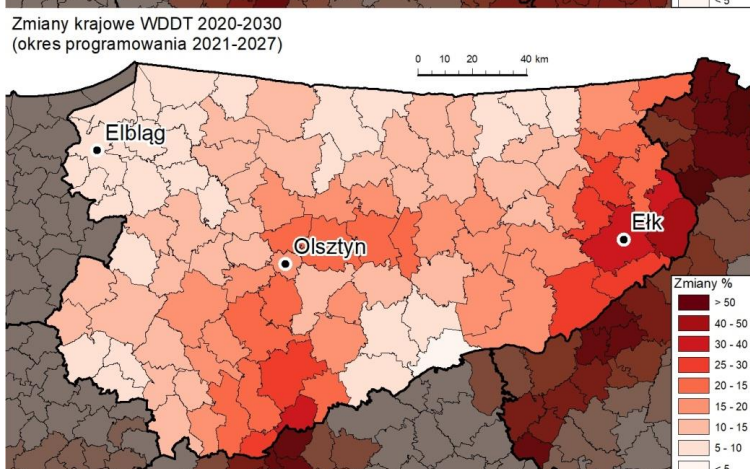
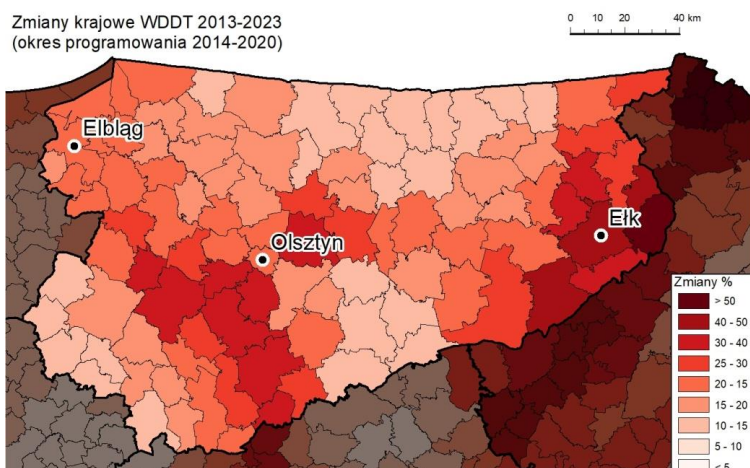
Źródło: opracowanie własne.

## 8.2. Zmiany dostępności transportowej

### 8.2.1. Transport indywidualny – zmiany 2007-2020 i 2020-2030

Inwestycje drogowe realizowane w województwie warmińsko-mazurskim na drogach krajowych skutkują poprawą dostępności krajowej. W okresie programowania 2014-2020 (ze względu na fakt iż we wskaźniku WDDT obliczenia są prowadzone na ostatni dzień grudnia każdego roku, a możliwość wydatkowania środków w okresie programowania 2014-2020 istnieje do końca 2023 r., to są *de facto* lata 2013-2023), widać zarówno efekty inwestycji na wzrost dostępności wzdłuż południowego odcinka drogi ekspresowej S7, na drodze ekspresowej S51 i na obwodnicy Olsztyna oraz fragmentach drogi ekspresowej S16, a także we wschodniej części regionu efekt oddawania kolejnych odcinków drogi ekspresowej S61 (ryc. 8.6).

W okresie programowania 2021-2027 najwyższa poprawa dostępności będzie dotyczyć wschodniej części województwa, w gminach położonych wzdłuż powstałych w latach 2021-2023 odcinków drogi ekspresowej S61. Z kolei duże zmiany w powiecie nidzickim związane są z poprawą dostępności do Warszawy w wyniku ukończenia budowy odcinków drogi ekspresowej S7 w województwie mazowieckim (do Czosnowa). Zakłada się również poprawę wzdłuż drogi ekspresowej S16, choć w tym przypadku istnieje duża niepewność co do terminu oddawania kolejnych odcinków trasy między Olsztynem a Ełkiem. Relatywnie niewielkiej poprawy dostępności można oczekiwać na pograniczu polsko-rosyjskim (z wyjątkiem wyraźnej poprawy w powiecie gołdapskim, co jest efektem ukończenia drogi ekspresowej S61, i powiat gołdapski, dotychczas najstąbiej dostępny zarówno w ujęciu krajowym jak i wewnątrzwojewódzkim, jest zdecydowanym beneficjentem inwestycji realizowanych w okresie programowania 2021-2027) (ryc. 8.6).



Ryc. 8.6. Zmiany krajowej drogowej dostępności (wskaźnik WDDT osobowy) w województwie warmińsko-mazurskim w dwóch okresach programowania (2014-2020 i 2021-2027).

Źródło: opracowanie własne.

Realizowane do 2023 roku inwestycje z okresu programowania 2014-2020 na drogach krajowych relatywnie w ograniczonym stopniu poprawią (po ostatecznym ukończeniu) dostępność wewnętrzną regionu. O poprawie będzie można mówić głównie w kontekście relacji funkcjonalnej między Olsztynem a Ełkiem (planowana poprawa o 10 minut, oraz Elblągiem a Ełkiem (poprawa o 9 minut. Z pewnością natomiast duże zmiany są widoczne w okresie analizowanej dekady w kontekście poprawy dostępności międzyregionalnej, przede wszystkim w relacjach z Warszawą (tu skrócenie czasu podróży do 27 minut dla Olsztyna i Elbląga, do 33 minut dla Ełku) i w mniejszym stopniu również z Białymstokiem (nawet do 8 minut skrócenie czasów podróży dla mieszkańców Olsztyna) (tab. 8.1 i 8.2).

Tab. 8.1. Czasy podróży między ośrodkami subregionalnymi Olsztynem, Elblągiem i Ełkiem w województwie warmińsko-mazurskim, oraz Gdańskiem, Toruniem, Białymstokiem i Warszawą w 2020 r. (w minutach)

	Olsztyn	Elbląg	Ełk
Olsztyn	x	71	119
Elbląg	71	x	181
Ełk	119	181	x
Gdańsk	102	40	212
Toruń	130	114	241
Białystok	186	241	89
Warszawa	148	185	168

Źródło: opracowanie własne.

Tab. 8.2. Czasy podróży między ośrodkami subregionalnymi w województwie warmińsko-mazurskim, Gdańskiem, Toruniem, Białymstokiem i Warszawą w 2030 r. (w minutach)

	Olsztyn	Elbląg	Ełk
Olsztyn	x	71	109
Elbląg	71	x	172
Ełk	109	172	x
Gdańsk	102	40	203
Toruń	129	114	231
Białystok	178	236	85
Warszawa	121	158	135

Źródło: opracowanie własne.

W wyniku poprawy warunków podróżowania na drodze krajowej nr 7 (modernizacja do standardów drogi ekspresowej) dojazd do Elbląga i Olsztyna w okresie 2014-2020 znacząco się poprawił na kierunku wzdłuż trasy nr 7. W przypadku Ełku znacząca zmiana widoczna jest dopiero w latach 2020-2023, w wyniku oddawania kolejnych odcinków drogi ekspresowej S61. W przypadku kolejnego okresu programowania obejmujące lata 2021-2027 (zmiana dostępności czasowej po 2023 r.) poprawa dostępności nastąpi w wyniku oddawania odcinków drogi ekspresowej S16 między Olsztynem a Ełkiem oraz w wyniku realizacji **Programu budowy obwodnic na lata 2020-2030**, w ramach którego przewidziano realizację pięciu obwodnic: Olsztyna wraz z Dywitami w ciągu drogi krajowej nr 51, Gąsek w ciągu drogi krajowej nr 65, Piza w ciągu dróg krajowych nr 58 i 63, Smolajna w ciągu drogi krajowej nr 51, Szczytna w ciągu dróg krajowych nr 53 i 57.

Szczególnie pierwsza i czwarta z wyżej wymienionych inwestycji będą skutkować znaczącą poprawą dostępności na kierunku na północ od Olsztyna, wzdłuż drogi krajowej nr 51. Na liście rezerwowej znalazły się również obwodnice: Bartoszyce, Braniewa i Dobrego Miasta.

Generalnie znaczące efekty inwestycji krajowych (poza wyjątkiem drogi ekspresowej S16 oraz niektórych planowanych obwodnic) są widoczne głównie poza obszarem województwa. Oznacza to, że inwestycje na drogach krajowych realizowane po 2020 r. głównie stymulują poprawę dostępności w ujęciu międzyregionalnym. Biorąc natomiast pod uwagę główne miasta regionu widać pozytywny efekt ich rozmieszczenia w różnych częściach województwa.

### 8.2.2. Analiza zasięgów rynków pracy Olsztyna, Ełku i Elbląga

Jeśli przyjmiemy, że izochrona 90-minutowa odpowiada rynkom pracy miast, to rynek olsztyński może już dziś potencjalnie obejmować ponad 80% ludności regionu. Dane te dowodzą, że rozwój infrastruktury drogowej nie jest obecnie głównym ograniczeniem dla wzrostu aktywności zawodowej mieszkańców regionu. Z drugiej strony poprawa dostępności Olsztyna, Elbląga i Ełku może być istotna w kontekście decyzji migracyjnych (wybór dojazdów, a nie zmiany miejsca zamieszkania) i ograniczenia procesów depopulacyjnych. Wspomaganie obszarów o najniższym poziomie dostępu do dóbr i usług warunkujących możliwości rozwojowe może być realizowane poprzez zapewnienie funkcjonalnej i przestrzennej spójności tych obszarów. Mieszkańcom wszystkich terytoriów na obszarach przez nich zamieszkałych, bez względu na ich położenie, do 2030 roku należy zapewnić dostęp 30 min do podstawowych usług oraz 90 min do usług wyższego rzędu zlokalizowanych w ośrodku wojewódzkim w Olsztynie. Pomimo realizowanych w ostatnim okresie licznych inwestycji drogowych wciąż w województwie warmińsko-mazurskim niektóre obszary znajdują się poza zasięgiem izochrony 90-minutowej dostępu do Olsztyna (tab. 8.3 i 8.4; ryc. 8.7).

Tab. 8.3. Liczba ludności w obrębie izochrony 30', 60' i 90' od głównych miast regionu (ogółem, w województwie warmińsko-mazurskim oraz jako odsetek ludności województwa warmińsko-mazurskiego) w 2020 r.

2020	Liczba ludności						Odsetek ludności		
	Ogółem			Warmińsko-mazurskie			Warmińsko-mazurskie		
Czas [min]	30	60	90	30	60	90	30	60	90
Olsztyn	149232	560153	1266167	149232	527403	990875	12,1	42,7	80,2
Elbląg	232753	851913	1810293	170711	343402	688680	13,8	27,8	55,8
Ełk	134541	437280	826266	112288	235979	371589	9,1	19,1	30,1

Źródło: opracowanie własne.

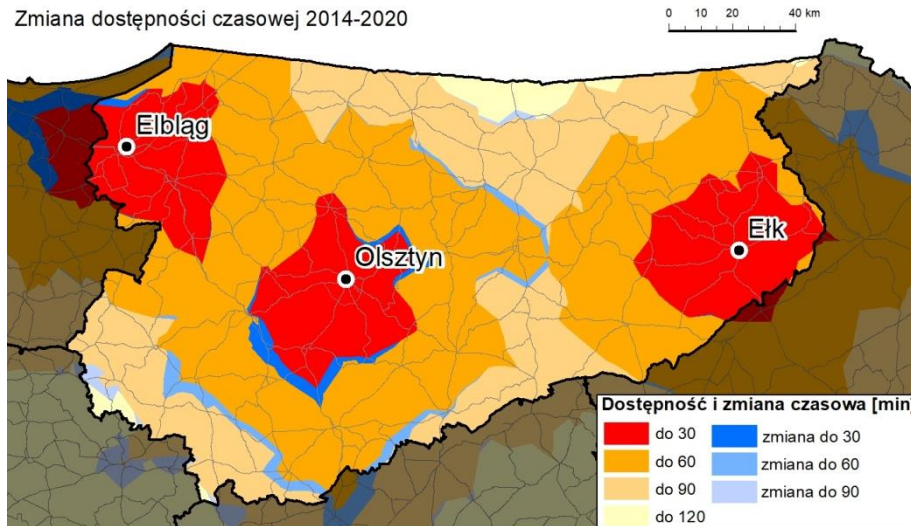
Tab. 8.4. Liczba ludności w obrębie izochrony 30', 60' i 90' od głównych miast regionu (ogółem, w województwie warmińsko-mazurskim oraz jako odsetek ludności województwa warmińsko-mazurskiego) w 2030 r.

2030	Liczba ludności						Odsetek ludności		
	Ogółem			Warmińsko-mazurskie			Warmińsko-mazurskie		
Czas [min]	30	60	90	30	60	90	30	60	90
Olsztyn	167381	618107	1351716	167381	577125	1002114	13,9	47,9	83,2
Elbląg	225057	888481	1939377	163552	333916	683199	13,6	27,7	56,7
Ełk	148794	540845	1053790	116099	234696	370652	9,6	19,4	30,7

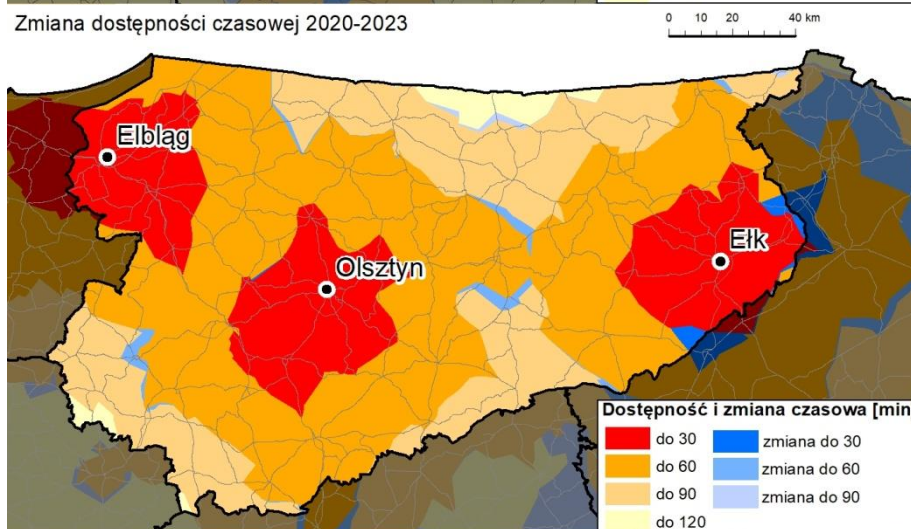
Źródło: opracowanie własne.



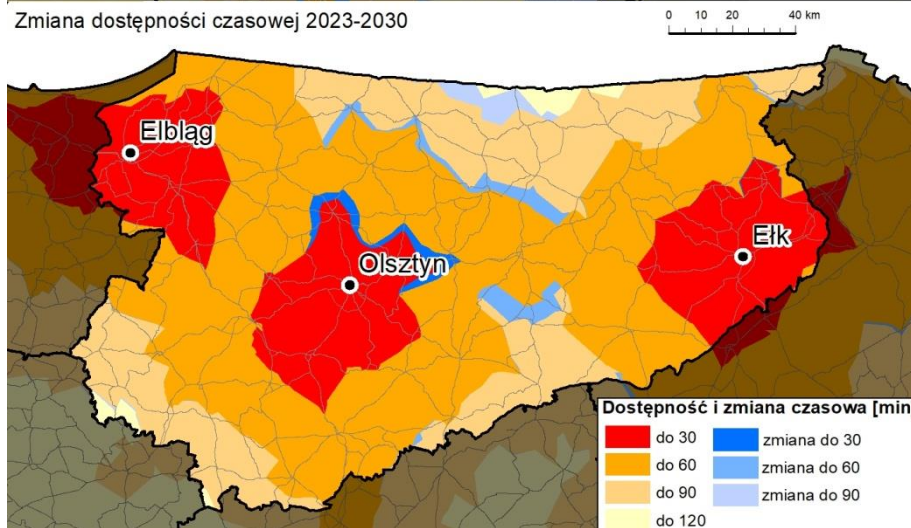
Zmiana dostępności czasowej 2014-2020



Zmiana dostępności czasowej 2020-2023



Zmiana dostępności czasowej 2023-2030



Ryc. 8.7. Zmiany czasu podróży do Olsztyna, Ełku i Elbląga w latach 2014-2020, 2020-2023 i 2023-2030 (w minutach)

Źródło: opracowanie własne.

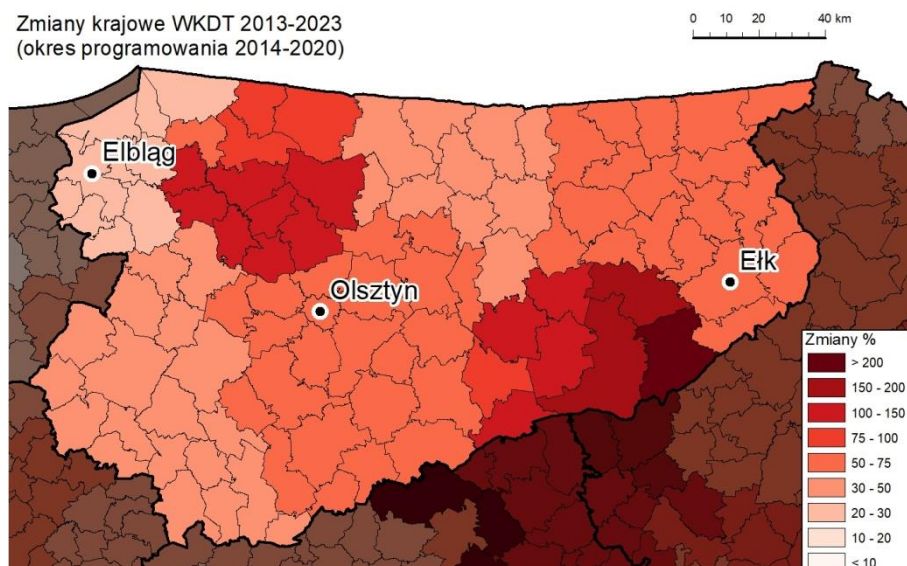
### 8.2.3. Transport kolejowy – zmiany 2014-2020 i 2020-2030

Zmiany dostępności w okresie programowania 2014-2020 są rezultatem m.in. następujących inwestycji: modernizacja linii kolejowej nr 216 między Działdowem a Olsztynem, modernizacja linii kolejowej nr 219 między Szczytnem a Ełkiem oraz linii kolejowej nr 221 między Gutkowem a Braniewem na odcinku między Olsztynem – Dobrym Miastem – Ornetą i Pieniężnem. W okresie programowania 2021-2027 planuje się również odtworzenie połączenia (Olsztyn) – Dobre Miasto – Bartoszyce (budowa), co będzie skutkowało dalszą poprawą dostępności tej części województwa.

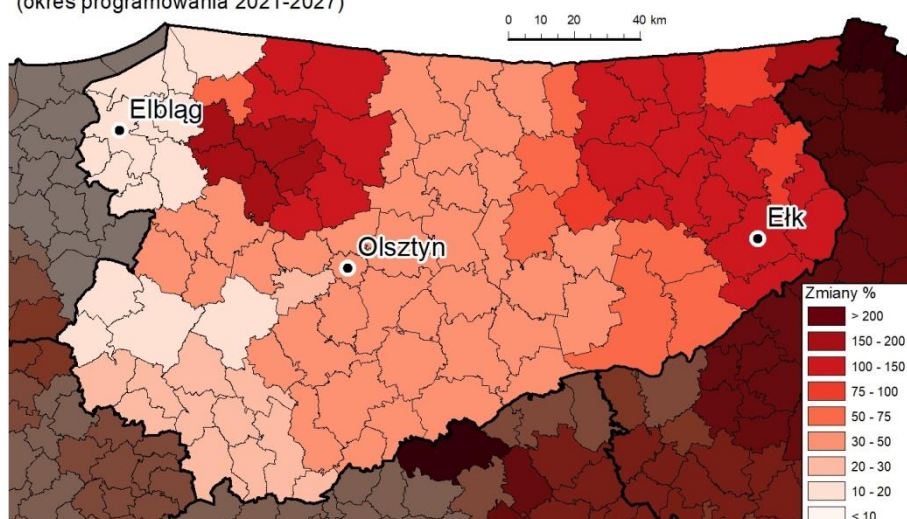
W okresie programowania 2021-2027 będą prowadzone przede wszystkim prace na linii kolejowej E-75 na odcinku Białystok – Suwałki – Trakiszki (granica państwa), etap I odcinek Białystok – Ełk, faza II oraz etap II odcinek Ełk – granica państwa, co w dużym stopniu wpłynie na poprawę dostępności kolejowej w północno-wschodniej części województwa. Na tym samym obszarze regionu na poprawę dostępności może również wpłynąć realizacja planowanego projektu na sieci kompleksowej TEN-T, tj. prace na linii kolejowej nr 38 na odcinku Ełk – Korsze wraz z elektryfikacją – etap II: odcinek Wydminy – Giżycko – Korsze.

Dalsza poprawa dostępności może być wynikiem nie tylko zmian infrastrukturalnych, ale również organizacyjnych. Warto przyjrzeć się porównaniu aktualnych czasów podróży wynikających z maksymalnych prędkości technicznych oraz czasów rozkładowych. Wyraźnie widać możliwości poprawy organizacji przewozów tak by w lepszy sposób wykorzystać maksymalne możliwości wynikające ze stanu infrastruktury, przede wszystkim na relacjach pomiędzy Ełkiem a Gdańskiem i Toruniem lub między Elblągiem a Toruniem i Białymstokiem. Również połączenie między Elblągiem i Ełkiem może być organizacyjnie poprawione. Dziś średnia prędkość rozkładowa w tym połączeniu funkcjonalnym to jedynie 62% średniej maksymalnej prędkości technicznej.

Zmiany krajowe WKDT 2013-2023  
(okres programowania 2014-2020)



Zmiany krajowe WKDT 2020-2030  
(okres programowania 2021-2027)



Ryc. 8.8. Zmiany krajowej kolejowej dostępności (wskaźnik WKDT pasażerski) w województwie warmińsko-mazurskim w dwóch okresach programowania (2014-2020 i 2021-2027).

Źródło: opracowanie własne.

Tab. 8.5. Czasy rozkładowe podróży pociągiem pasażerskim w 2021 r.

	Olsztyn	Elbląg	Ełk	Gdańsk	Toruń	Białystok	Warszawa
Olsztyn		1:22	2:14	2:07	2:06	3:43	2:31
Elbląg	1:25		4:00	0:55	2:32	5:29	2:38
Ełk	2:15	4:16		4:52	4:45	1:25	4:15
Gdańsk	1:52	0:53	4:54				
Toruń	2:02	2:51	4:27				
Białystok	3:39	5:29	1:17				
Warszawa	2:19	2:43	4:26				

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PKP PLK

Tab. 8.6. Czasy podróży wynikające z maksymalnych prędkości technicznych dla pociągów pasażerskich na sieci kolejowej w 2020 r.

	<b>Olsztyn</b>	<b>Elbląg</b>	<b>Ełk</b>	<b>Gdańsk</b>	<b>Toruń</b>	<b>Białystok</b>	<b>Warszawa</b>
Olsztyn		1:09	1:35	1:37	1:29	2:34	1:58
Elbląg	1:09		2:38	0:48	1:36	3:34	2:15
Ełk	1:35	2:38		3:03	2:54	1:04	2:38
Gdańsk	1:37	0:48	3:03				
Toruń	1:29	1:36	2:54				
Białystok	2:34	3:34	1:04				
Warszawa	1:58	2:15	2:38				

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PKP PLK

Tab. 8.7. Prędkości rozkładowe jako procent maksymalnych prędkości technicznych

	<b>Olsztyn</b>	<b>Elbląg</b>	<b>Ełk</b>	<b>Gdańsk</b>	<b>Toruń</b>	<b>Białystok</b>	<b>Warszawa</b>
Olsztyn		84	71	76	71	69	78
Elbląg	81		66	87	63	65	85
Ełk	70	62		63	61	75	62
Gdańsk	87	91	62				
Toruń	73	56	65				
Białystok	70	65	83				
Warszawa	85	83	59				

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PKP PLK

### **8.3. Symulacje zmian dostępności w wyniku inwestycji drogowych**

#### **8.3.1. Symulacje zmian dostępności dla inwestycji na drogach krajowych**

Do celów symulacji zmian dostępności w wyniku inwestycji infrastrukturalnych na drogach krajowych przeprowadzono analizę zmian dostępności dla następujących odcinków:

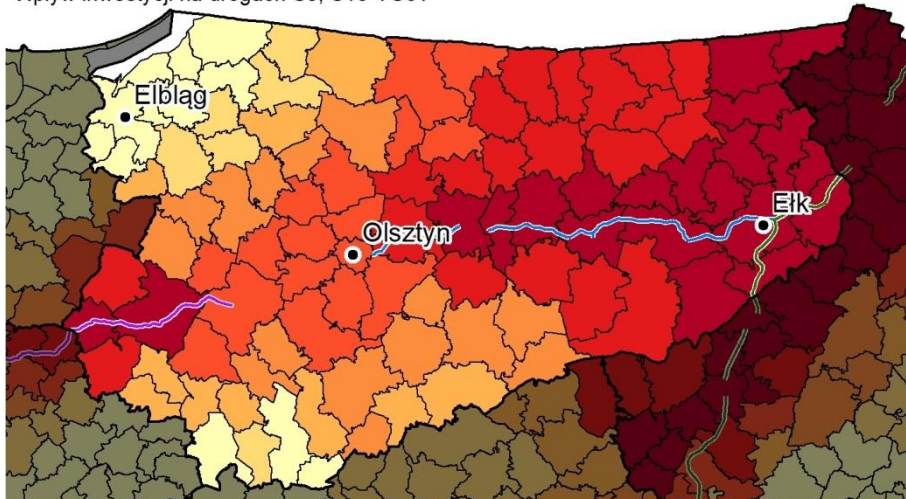
1. Wszystkie drogi ekspresowe na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego według docelowej sieci dróg ekspresowych (tj. pozostałe fragmenty S5, S16 i S61),
2. S16 na odcinku Olsztyn – Ełk,
3. S5 na odcinku Grudziądz – Ostróda.

Analiza zmian dostępności pokazuje, że realizacja wszystkich dróg ekspresowych na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego według docelowej sieci dróg ekspresowych (tj. pozostałych fragmentów dróg ekspresowych S5, S16 i S61) mocno premiuje pod względem poprawy dostępności wschodnią, do tej pory najgorzej dostępną, część regionu. Realizacja tych odcinków jest zatem wskazana pod względem wyrównywania różnic w dostępności na poziomie regionu oraz całego kraju, jest to zadanie pokrywające się z celami polityki spójności terytorialnej.

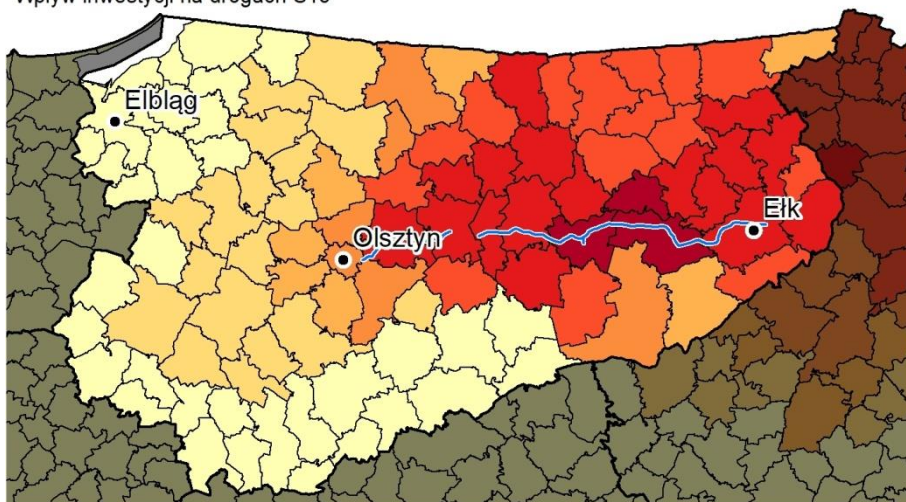
Duża zmiana dostępności jest widoczna również w gminach położonych wzdłuż korytarza drogi ekspresowej S16, pomiędzy Olsztynem a Ełkiem, przy czym jak wskazuje niezależna symulacja poprawy dostępności w wyniku inwestycji na drodze ekspresowej S16 największymi beneficjentami trasy są gminy: Orzysz, Miłki oraz Mikołajki. Jednak inwestycja w trasę S16 przynosi poza gminami bezpośrednio sąsiadującymi z S16 również relatywnie rozległe obszarowo przestrzenne efekty zewnętrzne. Szczególnie duży zasięg oddziaływania jest w kierunku północnym, również w powiecie kętrzyńskim, np. w gminie przygranicznej Barciany, gdzie poprawa dostępności w wyniku realizacji inwestycji na drodze ekspresowej S16 wyniosła powyżej 10%. Jest to efektem niskiego wyjściowego poziomu dostępności w pasie gmin przygranicznych, jak i również wykorzystania przez te gminy drogi ekspresowej S16 w dojazdach do Ełku, a przez węzeł w Ełku na przyszłej drodze ekspresowej S61 – również do Warszawy i centralnej Polski oraz w dojazdach do Olsztyna i Trójmiasta.

Z kolei realizacja drogi ekspresowej S5 postuży głównie mieszkańcom gmin położonych między stolicą województwa a granicą regionu z województwem kujawsko-pomorskim i pomorskim. Jednakże efekty, choć w mniejszej skali, widoczne są również w centralnej części województwa. Trzeba pamiętać, że droga ekspresowa S5 stanowi naturalną kontynuację drogi ekspresowej S16 i ich łączny efekt należy analizować nie tylko z punktu widzenia województwa warmińsko-mazurskiego, ale całego obszaru Polski północno-wschodniej.

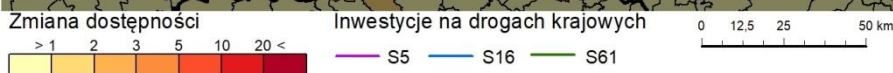
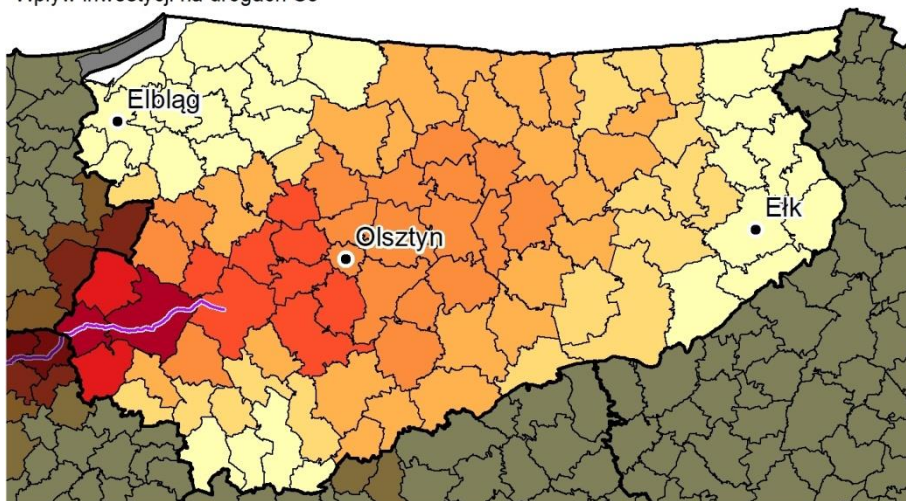
Wpływ inwestycji na drogach S5, S16 i S61



Wpływ inwestycji na drogach S16



Wpływ inwestycji na drogach S5



Ryc. 8.9. Zmiany dostępności w wyniku realizacji wybranych inwestycji na drogach krajowych  
Źródło: opracowanie własne.

### 8.3.2. Symulacje zmian dostępności dla inwestycji na drogach wojewódzkich

Dostępność regionalna wewnętrzna opiera się również na drogach wojewódzkich. Tworzą one powiązania komunikacyjne z siecią dróg krajowych, łączą miasta będące siedzibami powiatów i zbierają ruch z dróg niższych kategorii (powiatowych i gminnych). Ich parametry techniczne i użytkowe decydują o stopniu dostępności, rozumianej przez pryzmat przepustowości tych tras, dopuszczalnych obciążeń ruchem, istniejących warunków ruchu i jego bezpieczeństwa.

Wykonano symulacje zmian dostępności dla następujących wybranych inwestycji na drogach wojewódzkich analizowanych wstępnie do realizacji w okresie programowania 2021-2027.

Tab. 8.8. Lista potencjalnych inwestycji na drogach wojewódzkich, dla których wykonano symulacje zmian dostępności

Lp.	Nazwa projektu	Długość odcinków
1	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 651 na odcinku Gołdap - Dubeninki	18,20 km
2	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 651 na odcinku Dubeninki – granica województwa	19,30 km
3	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 592 na odcinku Kętrzyn - Giżycko	27,70 km
4	Budowa drogi wojewódzkiej stanowiącej obejście miejscowości Kętrzyn	18,00 km
5	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 655 na odcinku Mazuchówka - Olecko	29,20 km
6	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 653 na odcinku Olecko - granica województwa	11,80 km
7	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 527 na odcinku Morąg – Łukta: etap II odcinek Bramka – Florczaki	5,00 km
8	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 507 na odcinku Pieniężno - Orneta	15,70 km
9	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 538 na odcinku Nowe Miasto Lubawskie - Uzdowo	39,50 km
10	Budowa obwodnicy m. Nidzica w ciągu drogi wojewódzkiej nr 604	27,90 km
11	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 600 na odcinku Orzyny - Mrągowo	29,00 km
12	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 656 na odcinku DK 63 - Ełk	39,30 km
13	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 613, 515 i 521 na odcinku Bronowo - Różnowo - Susz	5,70 km
14	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 527 na odcinku granica województwa - Kwietniewo	6,20 km
15	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 544 na odcinku Osada Łowo - granica województwa	4,00 km
16	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 504 na odcinku Elbląg-Pogrodzie	12,50 km
17	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 519 na odcinku Zalewo-Małydy	9,90 km
18	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 527 na odcinku od ul. Dybowskiego na terenie m. Olsztyna do Węzła Olsztyn Południe	3,30 km

19	Budowa obwodnicy m. Nidzica w ciągu drogi wojewódzkiej nr 545	3,04 km
20	Budowa obwodnicy m. Nidzica w ciągu drogi wojewódzkiej nr 604	3,10 km

Źródło: UMWW-M

Największe relatywne zmiany dostępności są wynikiem inwestycji „**Budowa obwodnicy m. Nidzica w ciągu drogi wojewódzkiej nr 604**”. Jest charakterystyczne, że w wyniku realizacji tej inwestycji w największy sposób korzystają mieszkańcy powiatu szczywieńskiego, którzy będą wykorzystywać obwodnicę Nidzicy w celu szybszego dotarcia do węzłów na drodze ekspresowej S7. Zasięg oddziaływania tej inwestycji jest zresztą wyjątkowo rozległy i obejmuje również powiat piski.

Drugą w kolejności inwestycją w największy sposób podnoszącą dostępność jest „**Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 538 na odcinku Nowe Miasto Lubawskie – Uzdowo**”, która jest kluczową drogą dla mieszkańców powiatów nowomiejskiego i działdowskiego. Trasa ta, podobnie jak obwodnica Nidzicy umożliwia sprawniejszy dojazd do drogi ekspresowej S7. Obie inwestycje przynoszą największe zmiany dostępności m.in. dlatego, że umożliwiają skrócenie czasu podróży do Warszawy.

Trzecie miejsce w rankingu zmian dostępności zajmuje inwestycja „**Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 592 na odcinku Kętrzyn – Giżycko**” wraz z inwestycją „**Budowa drogi stanowiącej obejście miejscowości Kętrzyn (w ciągu drogi wojewódzkiej 592)**”. Jest to trasa cechująca się relatywnie dalekim przestrzennie oddziaływaniem na poprawę dostępności. Na drodze tej skorzystają nie tylko mieszkańcy Kętrzyna lub Giżycka, ale również Bartoszyce i Olecka. Wynika to z faktu długiego ciągu dróg wojewódzkich (DW655 oraz DW592) łączących te wyżej wymienione cztery miasta. Należy jednak zauważyć, że ogólny efekt poprawy dostępności dla tej drogi jest ponad dwukrotnie niższy niż dla obwodnicy Nidzicy.

Jedyną inwestycją mającą duży potencjał zmiany dostępności w wyniku połączenia z dużym miastem (Ełk) jest „**Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 656 na odcinku DK 63 – Ełk**”. W wykorzystanym modelu dostępności efekt tej trasy jest jednak niewielki, ze względu na fakt, iż nieznacznie szybszy czas podróży między Ełkiem a Giżyckiem okazał się być na połączeniu w ciągu dróg krajowych DK16 i DK63, przez co efekty dla inwestycji na drodze wojewódzkiej są znacznie mniej rozległe przestrzennie i ograniczają się do gmin Stare Juchy, Widminy i Kruklanki.

Z pozostałych inwestycji dość duże zmiany dostępności przynoszą również:

- „**Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 527 na odcinku Morąg – Łukta**”, dla której efekt poprawy dostępności jest widoczny nie tylko w gminach Morąg i Łukta, ale również, choć w znacznie mniejszym stopniu, w Olsztynie, a nawet w Szczytnie;
- „**Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 600 na odcinku Orzyny – Mrągowo**”, dla której nie ma spektakularnego efektu poprawy dostępności lokalnej, jednak zmiany dostępności są widoczne na bardzo rozległym obszarze; klin poprawy dostępności rozpościera się aż do granicy polsko-rosyjskiej, co jest przesłanką dla realizacji tej inwestycji, ze względu na poprawę dostępności obszarów dziś relatywnie gorzej dostępnych;

Pozostałe inwestycje w mniejszym stopniu przyczyniają się do poprawy dostępności. Jednak warto podkreślić, że czasem dość krótkie inwestycje przynoszą spore zmiany. Przykładem niech będzie realizacja inwestycji przygranicznych „**Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 544 na odcinku Osada Iłowo – granica województwa**” oraz „**Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 655 na odcinku Mazuchówka - Olecko oraz rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 653 na odcinku Olecko – granica województwa**”. Pierwsza przynosi dużą poprawę dostępności dla mieszkańców południowo-zachodniej części województwa. Druga, razem z inwestycjami: „**Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 651 na odcinku Gołdap – Dubeninki**” oraz „**Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 651 na odcinku Dubeninki – granica województwa**” poprawia dostępność między północnym Podlasiem a północno-



wschodnią częścią województwa warmińsko-mazurskiego. Z kolei odcinek „**Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 507 na odcinku Pieniężno – Orneta**” przynosiłby z pewnością większe zmiany dostępności gdyby w modelu również uwzględniać cele podróży w obwodzie kaliningradzkim (aktualnie mały ruch graniczny został zawieszony, przez co ruch na drogach prowadzących do przejść granicznych również uległ znaczącemu osłabieniu w latach 2015-2020).

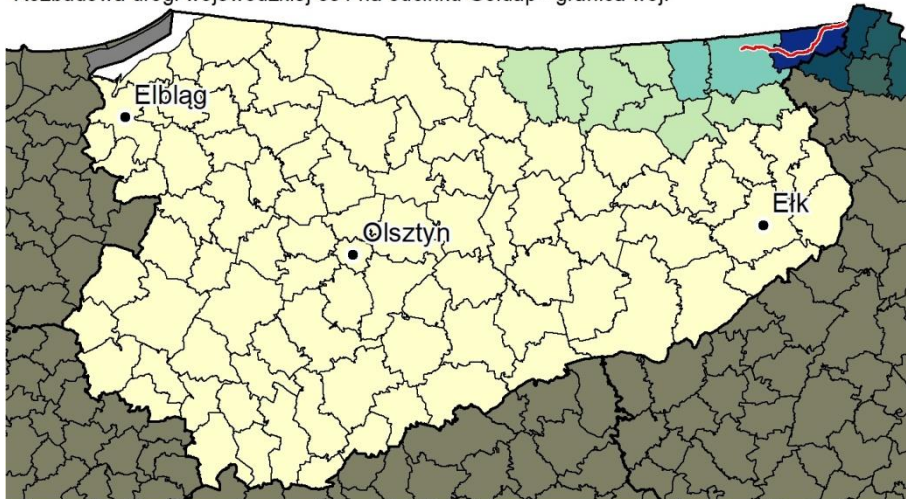
Zdecydowanie najniższe zmiany dostępności są efektem inwestycji: „**Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 527 na odcinku granica województwa – Kwietniewo**” oraz „**Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 613, 515 i 521 na odcinku Bronowo - Różnowo – Susz**”. Inwestycje te mają charakter punktowy i w wyniku ich realizacji dostępność ulega poprawie lokalnie w gminach graniczących z województwem pomorskim.

Oceniając analizowane inwestycje z punktu widzenia samej tylko rozległości oddziaływania (zmian dostępności) jako przynoszące szczególne korzyści dla dużych obszarów uznać należy: a) rozbudowę drogi wojewódzkiej nr 592 na odcinku Kętrzyn – Giżycko oraz budowę drogi stanowiącej obejście miejscowości Kętrzyn (w ciągu drogi wojewódzkiej 592); b) budowę obwodnicy m. Nidzica w ciągu drogi wojewódzkiej nr 604; c) rozbudowę drogi wojewódzkiej nr 600 na odcinku Orzyny – Mrągowo.

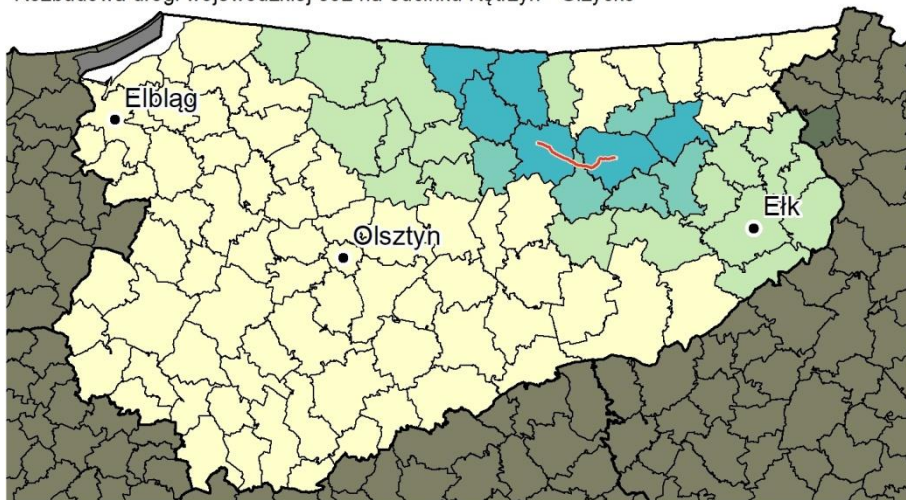
Biorąc pod uwagę oba kryteria (skalę i rozległość poprawy dostępności) można przyjąć, że inwestycje na drogach wojewódzkich dają szczególną korzyść wówczas gdy:

- Stanowią dopełnienie sieci dróg krajowych i w większym stopniu przejmują ruch między bardziej odległymi jednostkami. Inwestycje na drogach wojewódzkich są komplementarne względem inwestycji na drogach krajowych. W województwie warmińsko-mazurskim dotyczy to w szczególności obszaru położonego w jego północnej części, gdzie brak jest dróg krajowych.
- Służą rozproszaniu ruchu z istniejących dróg ekspresowych, które w naturalny sposób koncentrują podróże między wieloma jednostkami. W województwie warmińsko-mazurskim dotyczy to tras dochodzących do drogi ekspresowej S7.
- Doprowadzają ruch do dużych miast, z obszarów, gdzie nie istnieją alternatywne połączenia szybszymi drogami krajowymi. Przykładem może być droga DW527 na odcinku Morąg – Łukta, która może być wykorzystywana w dojazdach do Olsztyna z regionu Morąga.

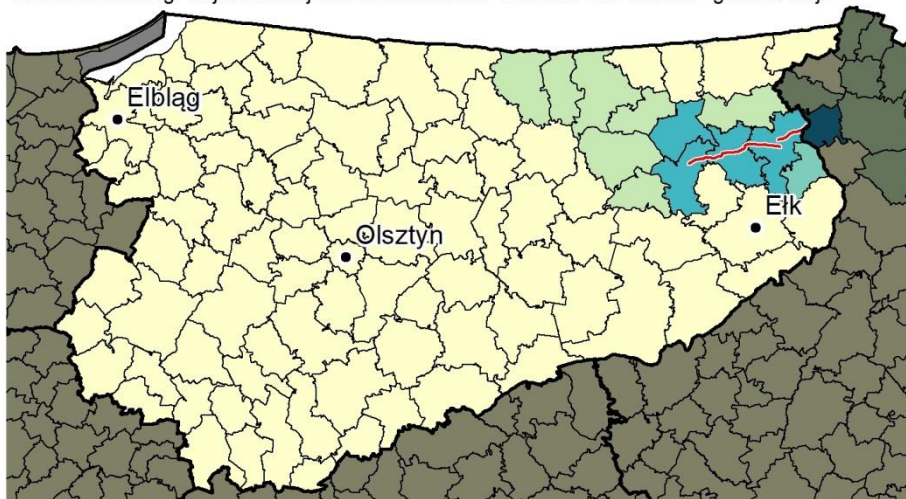
Rozbudowa drogi wojewódzkiej 651 na odcinku Gołdap - granica woj.



Rozbudowa drogi wojewódzkiej 592 na odcinku Kętrzyn - Giżycko



Rozbudowa drogi wojewódzkiej 655 Mazuchówka - Olecko i 653 Olecko - granica woj.



Zmiana dostępności %

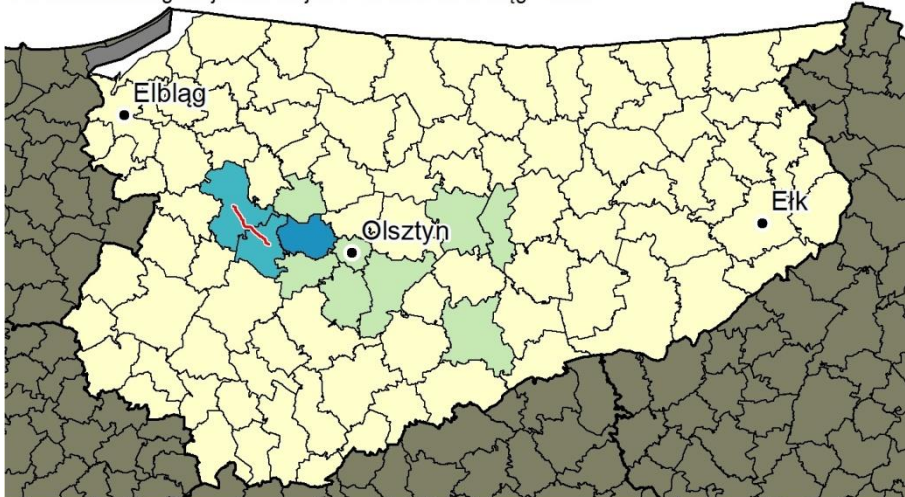
> 0.01 0.05 0.1 0.3 0.5 1 <

Inwestycje na drogach wojewódzkich

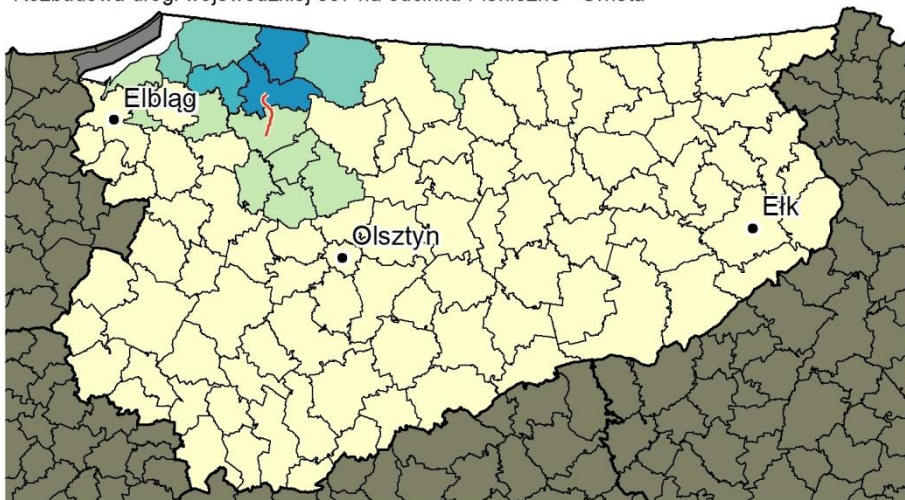
0 12.5 25 50 km

Ryc. 8.10. Zmiany dostępności w wyniku realizacji wybranych inwestycji na drogach wojewódzkich (część I)  
Źródło: opracowanie własne.

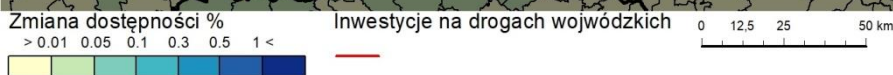
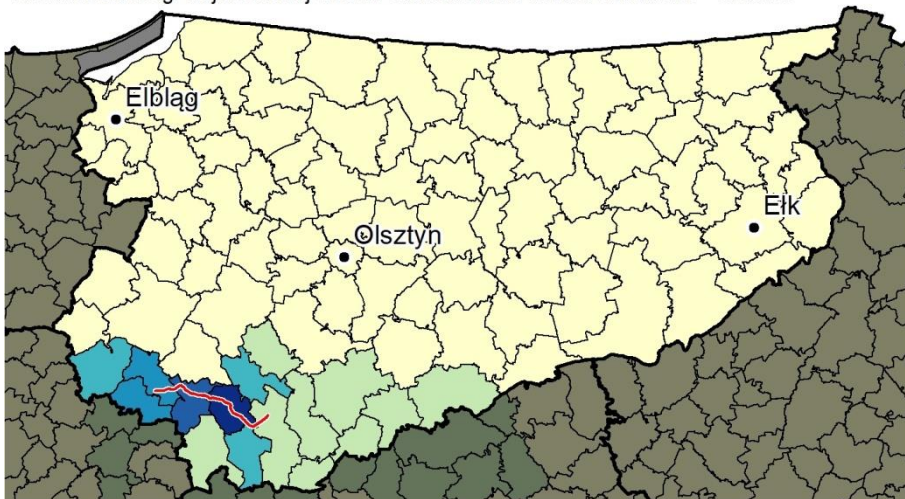
Rozbudowa drogi wojewódzkiej 527 na odcinku Morąg - Łukta



Rozbudowa drogi wojewódzkiej 507 na odcinku Pieniężno - Orneta

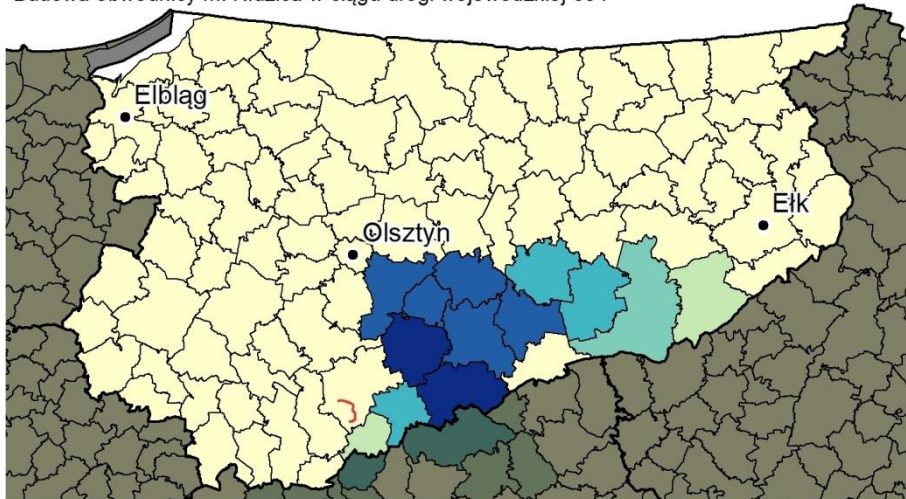


Rozbudowa drogi wojewódzkiej 538 na odcinku Nowe Miasto Lubawskie - Uzdowo



Ryc. 8.11. Zmiany dostępności w wyniku realizacji wybranych inwestycji na drogach wojewódzkich (część II)  
Źródło: opracowanie własne.

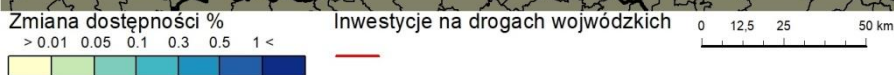
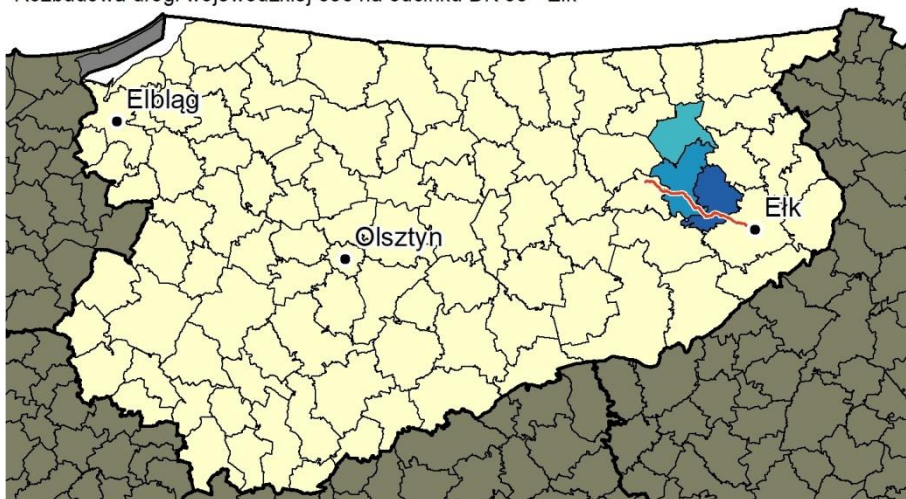
Budowa obwodnicy m. Nidzica w ciągu drogi wojewódzkiej 604



Rozbudowa drogi wojewódzkiej 600 na odcinku Orzyny - Mrągowo

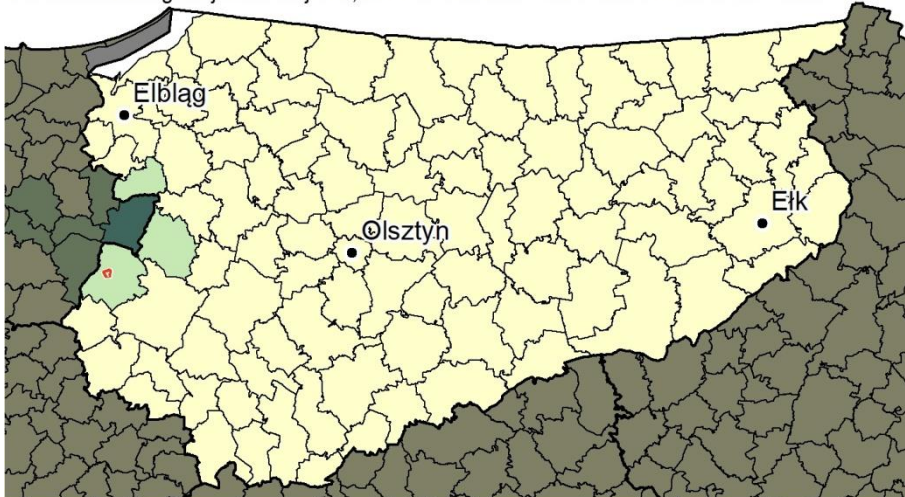


Rozbudowa drogi wojewódzkiej 656 na odcinku DK 63 - Ełk



Ryc. 8.12. Zmiany dostępności w wyniku realizacji wybranych inwestycji na drogach wojewódzkich (część III)  
Źródło: opracowanie własne.

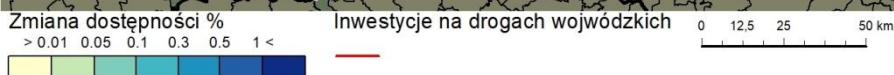
Rozbudowa drogi wojewódzkiej 613, 515 i 521 na odcinku Bronowo - Różnowo - Susz



Rozbudowa drogi wojewódzkiej 527 na odcinku granica woj. - Kwietniewo



Rozbudowa drogi wojewódzkiej 544 na odcinku Osada Łwów - granica woj.



Ryc. 8.13. Zmiany dostępności w wyniku realizacji wybranych inwestycji na drogach wojewódzkich (część IV)  
Źródło: opracowanie własne.

## **9. Główne problemy transportowe regionu**

Poprawne wykonanie analizy SWOT, a następnie określenie celów polityki transportowej województwa warmińsko-mazurskiego wymaga identyfikacji problemów występujących w regionie. Dotyczy to zarówno problemów związanych bezpośrednio z samymi systemami transportowymi, jak też rozumianych szerzej problemów społeczno-ekonomicznych, gdzie rozwój transportu może być pomocny w ich rozwiązywaniu. Identyfikacja problemów musi się opierać na diagnozie obecnego stanu rzeczy, zapisach dokumentów strategicznych różnych szczebli (rozdział 2) opiniach jednostek samorządowych wskazanych w ramach konsultacji (rozdział 9.1), wyzwaniach i scenariuszach rozwoju określanych na podstawie dostępnej literatury przedmiotu (rozdział 10).

### **9.1. Problemy identyfikowane w dokumentach i w ramach konsultacji**

#### **9.1.1. Dokumenty strategiczne**

Wyniki analizy wymaganych aktów prawnych i dokumentów poziomu europejskiego, krajowego (rozdział 2.1.1.) nakreślają strategiczne ramy rozwoju transportu w regionie warmińsko-mazurskim. Pośrednio możliwe jest jednak zidentyfikowanie szerzej rozumianych problemów transportowych regionu, jakie znajdują się w tych zapisach. Dokumenty wskazują na charakterystyczny dla całej Europy wzrost mobilności, który oznacza także wzrost emisji CO<sub>2</sub> i innych zanieczyszczeń. Oznacza to konieczność realizacji działań mitygujących, a także dostosowawczych do wyzwań związanych z elektromobilnością. W skali ponadregionalnej wyraźnie widoczne są też procesy demograficzne, w tym zwłaszcza migracje, które sprzyjają w Polsce (w tym w województwie warmińsko-mazurskim) powstawaniu stref zagrożonych wykluczeniem transportowym. Wymaga to działań zaradczych, zwłaszcza w ramach rozwoju transportu publicznego. Ponadto sieci transportowe Europy i Polski nie są wystarczająco zintegrowane w sensie gałęziowym i terytorialnym, a szybka poprawa dostępności przestrzennej w Polsce (w wyniku wielu inwestycji, zwłaszcza drogowych) nie rozwiązała tego problemu. Nadal istnieją braki i wąskie gardła na sieci infrastruktury podstawowej. Niewystarczająca jest integracja jest także integracja instytucjonalna systemów transportu publicznego. Dokumenty europejskie i krajowe wskazują także, że bezpieczeństwo w ruchu drogowym jest nadal niewystarczające.

W oczywisty sposób bardziej szczegółowe tło dla rozwoju transportu tworzą podstawowe dokumenty strategiczne szczebla regionalnego. Rola infrastruktury jest bardzo mocno wskazana w Strategii rozwoju województwa (z 2020 r.). Cele Strategii wskazują na takie problemy transportowe regionu jak brak wewnętrznej integracji przestrzennej województwa, zbyt niski czas dojazdu do miast powiatowych (koncentrujących usługi publiczne), niewystarczający poziom wykorzystania linii kolejowych, zbyt niski poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego, niski poziom integracji transportu publicznego, braki w infrastrukturze dla mobilności aktywnej. Strategia podkreśla także niewystarczającą integrację transportową w wydzielonych OSI, w tym zwłaszcza w OSI MOF Olsztyna i Elbląga. Zwraca uwagę na konieczność równoległego rozwiązania problemów niskiej dostępności obszarów atrakcyjnych turystycznie (szczególnie OSI OF Wielkie Jeziora Mazurskie) oraz często nadmiernej antropopresji w tych samych obszarach. W ujęciu przestrzennym jako problem wymagający rozwiązania wskazane jest zagrożenie wykluczeniem transportowym, na obszarach peryferyjnych, w tym niewystarczająca dostępność transportowa Olsztyna z tych obszarów. Do podobnych problemów odnosi się Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego (2018). W większym stopniu podkreśla on potrzebę rozwiązania problemu nadmiernego ruchu tranzytowego wewnątrz miast i mniejszych miejscowości (w kontekście potrzeby budowy obwodnic). Dokument wskazuje także niezbyt małą integrację poszczególnych gałęzi

transportu (intermodalność, multimodalność). Odnosi się także do słabej dostępności portu lotniczego w Szymanach.

Szereg innych przeanalizowanych dokumentów odnoszących się do całego regionu względnie jego części (poszczególnych jednostek samorządowych lub ich grup), w konkretny sposób wskazuje problemy transportowe poziomu subregionalnego i lokalnego. Wskazują one m.in. na słabą dostępność regionu Wielkich Jezior Mazurskich. Dostrzegają wyzwania związane z niekontrolowaną sububanicacją, rozpraszaniem zabudowy i związanych z tym potrzeb transportowych. W tym kontekście wymieniane są problemy z niewystarczającym rozwojem węzłów przesiadkowych, rozwiązań P&R itp. Dokumenty podkreślają także negatywne oddziaływanie ruchu drogowego na jakość życia mieszkańców (m.in. problemy z hałasem). Ponownie jako wskazywany jest brak zintegrowanego systemu transportowego w ramach trzech MOF, a także brak infrastruktury dla elektromobilności.

Osobnym problemem jest identyfikacja powiązań transportowych pomiędzy regionem a sąsiednimi województwami (dokumenty strategiczne regionów mazowieckiego, podlaskiego, kujawsko-pomorskiego i pomorskiego). Jako takie wymienić możemy niewystarczającą integrację obsługi obszarów turystycznych województw warmińsko-mazurskiego i podlaskiego (Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego 2030). Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego wskazuje natomiast na zły stan dróg wodnych E-40 i E-70 i konieczność ich rewitalizacji.

Reasumując przegląd dokumentów strategicznych różnych poziomów wskazuje na kilka podstawowych problemów, których istnienie potwierdziła potem przeprowadzona diagnoza. Jako szczególnie umocowana w dokumentach rozwojowych wydaje się konieczność rozwiązania takich problemów jak:

- a) negatywny wpływ transportu na klimat, regionalne środowisko naturalne oraz jakość życia mieszkańców;
- b) formowanie się obszarów zagrożonych marginalizacją, w tym zagrożonych wykluczeniem transportowym;
- c) słaba dostępność transportowa OSI OF Wielkich Jezior Mazurskich;
- d) braki w infrastrukturze oraz istniejące nadal wąskie gardła;
- e) zbyt niska integracja systemów transportu publicznego, szczególnie w MOF Olsztyna, Elbląga i Ełku oraz w strefach turystycznych, także w układzie międzywojewódzkim;
- f) słaba wewnętrzna integracja transportowa regionu (w układzie wschód-zachód);
- g) procesy suburbanizacji i rozpraszania zabudowy i związane z nim kłopoty w obsłudze transportem publicznym.

### **9.1.2. Konsultacje**

Przeprowadzono konsultacje w jednostkach samorządu terytorialnego (gminy i powiaty) oraz wśród kluczowych interesariuszy związanych z transportem i komunikacją (stowarzyszenia, zarządcy infrastruktury komunikacyjnej, instytucje odpowiedzialne za rozwój transportu i komunikacji). Wśród zagadnień ww. podmioty wymieniały przede wszystkim szeroko rozumiany stan dróg, problemy bezpieczeństwa ruchu oraz jakość transportu publicznego.

Władze samorządowe wskazywały w pierwszej kolejności na potrzeby związane ze złym lub nawet bardzo złym stanem dróg powiatowych i gminnych. Zaznaczano, że niektóre z tych dróg stanowią ciągi o znaczeniu ponadlokalnym, a ponadto są łącznikami z siecią wojewódzką, a nawet krajową. Potrzeby w tym zakresie bardzo dokładnie wylistowano w mieście Olsztyn, ale także w kilku innych

jednostkach samorządowych. Jako szczególnie krytyczny określano stan dróg we wschodniej części województwa oraz w regionach graniczących z obwodem kaliningradzkim.

W niektórych opiniach wskazywano bezpośrednio na konieczność modernizacji, lub przynajmniej remontu niektórych dróg wojewódzkich. Dotyczyło to:

- drogi wojewódzkiej nr 538 na odcinku od nowobudowanego węzła w Nowym Mieście Lubawskim na drodze krajowej DK 15 do węzła Nidzica Południe na drodze ekspresowej S7 (gmina Rybno);
- dróg wojewódzkich w powiatach mrągowskim i kętrzyńskim, w tym szczególnie drogi nr 590 (odcinek Biskupiec-Reszel-Korsze), 591 (Mrągowo – Kętrzyn – Barciany – granica państwa w standardzie drogi krajowej), 592 (Kętrzyn – Giżycko) i 594 (Reszel – Świąta Lipka – Kętrzyn) (powiat kętrzyński);
- drogi wojewódzkiej nr 642 na odcinku Sterławki Wielkie – Zielony Lasek (gmina Ryn);
- drogi wojewódzkiej nr 651 (Gołdap – Dubeninki – granica województwa) (powiat gołdapski);
- skrzyżowań z liniami kolejowymi (Iława, Nidzica);
- obwodnic Młynar i Rynu w ciągu dróg wojewódzkich (odpowiednio nr 505/509 i 642);
- ulic w ciągu dróg wojewódzkich w Elblągu (nr 500, 503).

Ponadto niektóre jednostki zgłaszały potrzebę budowy kolejnych obwodnic w ciągach dróg wojewódzkich i/lub krajowych. Objęta rządowym programem budowy obwodnic została inwestycja dotycząca budowy północnej obwodnicy Olsztyna. Części zgłaszanych projektów nie ujęto jednak obecnym rządowym programem, m.in. budowy północnej obwodnicy Elbląga, obwodnic Braniewa oraz Iławy.

Część uwag dotyczyła bezpośrednio wsparcia samorządowego dla drogowych inwestycji centralnych na poziomie województwa. Odnosiło się to w szczególności do drogi ekspresowej S5 z Ostródy do Nowych Marz (postulat zgłaszany m.in. przez Sejmik Województwa). Proponowano także nowe trasy m.in. szlak drogowy od Nidzicy przez port lotniczy Olsztyn - Mazury do Pisz i drogi S61 w okolicach Szczuczyna (postulat podmiotów zrzeszonych w „Obszarze Funkcjonalnym Południowe Mazury”).

W kontekście transportu publicznego wskazywano na brak połączeń autobusowych pomiędzy miastami powiatowymi, z poszczególnych jednostek bezpośrednio do Olsztyna (np. gminy Budry, Reszel), a także wewnątrz wielu powiatów (m.in. w powiecie kętrzyńskim). Wskazywano także na brak odpowiedniej liczby połączeń transportem publicznym między największymi miastami regionu (Olsztyn, Elbląg, Ełk) oraz do dużych ośrodków poza regionem (Warszawa, Gdańsk, Białystok). Ponadto zgłaszano potrzebę uruchomienia nowych połączeń kolejowych, a zarazem modernizacji linii Braniewo – Malbork i Braniewo – Olsztyn, Szymany – gr. województwa a także reaktywacji linii Olecko-Gołdap. Miasto Olsztyn postulowało dalszy rozwój kolei aglomeracyjnej, jako szczególnie istotnej z punktu widzenia masowych dojazdów do szkół i do pracy. Wskazywało także na potrzebę rozwoju rozwiązań multimodalnych (węzły przesiadkowe, P&R, B&R) oraz ITS, a ponadto na znaczenie integracji taryfowo-biletowej w regionie. W wielu materiałach wymieniano konkretne braki w obsłudze transportem zbiorowym. Często były one uzasadniane dojazdami do pracy oraz do usług publicznych w układach międzygminnych.

Jednostki samorządu terytorialnego w regionie wiele oczekiwań wiąże także z lokalnymi rozwiązaniami poprawiającymi poziom bezpieczeństwa ruchu (szczególnie budowa bezkolizyjnych węzłów infrastruktury drogowej i kolejowej – m.in. na terenie Olsztyna, budowa chodników, zatok autobusowych), a także z rozwojem infrastruktury dla mobilności aktywnej (ścieżki rowerowe, szczególnie na obszarach gdzie mogą one łączyć funkcje transportowe z turystycznymi).

Miasto Elbląg wskazało na potrzebę rozbudowy i modernizacji portu morskiego w Elblągu (w związku z budową przekopu Mierzei Wiślanej). Niektóre jednostki, pomimo niekorzystnej sytuacji



geopolitycznej, szans rozwojowych upatrują w rozbudowie polsko-rosyjskiej infrastruktury transgranicznej, w tym w budowie terminali intermodalnych (Braniewo) oraz uruchomieniu potencjału przejść kolejowych w Braniewie i Skandawie.

Niektóre zgłaszane uwagi i koncepcje były wyrazem istniejącej już współpracy między jednostkami. Jednocześnie były one dopracowane i miały charakter zintegrowanych postulatów wielogałęziowych. Na szczególną uwagę zasługuje w tym kontekście propozycja Stowarzyszenia Warmińsko-Mazurskich Gmin Pogranicza obejmująca postulaty a) kompleksowej modernizacji układu drogowego łączącego gminy Pogranicza z drogami krajowymi S7 i S16, b) dalszej modernizacji dróg wojewódzkich łączących powiaty braniewski, bartoszycki, kętrzyński, węgorzewski i gołdapski równoległe do granicy (w tym uzupełnienie siatki dróg wojewódzkich o odcinek Szczurkowo – DW 512 przez Sępopol do Korsz – DW 590); c) przywrócenia do pełnej funkcjonalności połączenia kolejowego Korsze – Bartoszyce, d) odtworzenie połączenia kolejowego Wiatrowiec – Sępopol; e) uruchomienie regionalnego intermodalnego (kolejowo-autobusowego) systemu organizacji przewozów pasażerskich z uwzględnieniem bezemisyjnych środków transportu; f) rozwoju i integracji szlaków rowerowych o funkcjach transportowych w ramach sieci lokalnego i regionalnego transportu pasażerskiego.

Reasumując, wyniki konsultacji stanowią istotne wzmocnienie niektórych planów w zakresie inwestycji i organizacji transportu w regionie. Formułują także listę kilku konkretnych działań jakie mogą być podjęte w okresie do roku 2030, a nawet w latach późniejszych (postulowany szlak drogowy przez południową część województwa). Jako, wynikające z konsultacji, uogólnione problemy, ważne dla analizy SWOT oraz dla formułowania celów regionalnej polityki transportowej wymienić należy:

- a) niewystarczającą integrację systemów transportowych regionu, w tym słabą integrację międzygałęziową (szczególnie w transporcie publicznym) oraz pomiędzy szczeblami zarządzania infrastrukturą (skoordynowany rozwój dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych);
- b) niski poziom bezpieczeństwa w ruchu drogowym oraz na styku ruchu drogowego i kolejowego;
- c) niewystarczające wykorzystanie potencjałów regionalnych i lokalnych związanych z położeniem przygranicznym (transport towarowy) oraz atrakcyjnością turystyczną (dostęp do niektórych obszarów, infrastruktura rowerowa);
- d) braki w obsłudze transportem publicznym licznych kierunków, na których odbywają się intensywne dojazdy do pracy, szkół oraz do innych usług pożytku publicznego;
- e) zbyt mała rola transportu kolejowego, w tym całkowite wyłączenie z użytkowania niektórych tras;
- f) braki w szeroko rozumianej obsłudze transportowej pasa północnego wzdłuż granicy z obwodem kaliningradzkim;
- g) niewystarczające powiązania transportowe (szczególnie w transporcie publicznym) pomiędzy zachodnią i wschodnią częścią regionu, a także z jego najważniejszymi miastami do dużych ośrodków w Polsce (Warszawa, Gdańsk, Białystok).

Jednocześnie w opiniach władz samorządowych uwagę zwraca brak odniesień do niektórych zagrożeń o charakterze długookresowym, takich jak depopulacja czy napięcie geopolityczne na granicy polsko-rosyjskiej. Na tym tle na podkreślenie zasługuje natomiast dostrzeganie wyzwań związanych z polityką klimatyczną i ochroną środowiska naturalnego, a także odnoszących się do bezpieczeństwa ruchu.

## 9.2. Problemy wynikające z diagnozy

Problemy systemu transportowego województwa warmińsko-mazurskiego, jakie wynikają z przeprowadzonej diagnozy można podzielić na dwie podstawowe grupy: a) problemy samej infrastruktury oraz systemów transportowych, w kontekście zaspokajania obecnych i prognozowanych potrzeb transportowych mieszkańców i podmiotów gospodarczych; b) problemy regionu w sferze społecznej i gospodarczej, w których rozwiązaniu pomocne mogą być działania związane z inwestycjami i lepszą organizacją transportu. O ile pierwszą grupę utożsamiać należy z klasycznymi zadaniami polityki transportowej, to druga wchodzi w zakres szerszej rozumianej polityki regionalnej i polityki spójności. Oba rodzaje problemów stanowią podstawę dla przeprowadzonej dalej analizy SWOT. Oba powinny być brane pod uwagę przy formułowaniu celów Planu transportowego województwa warmińsko-mazurskiego.

Jako najważniejsze **problemy systemów transportowych województwa** wymienić należy:

- **Brak wewnętrznej spójności sieci drogowej najwyższego rzędu**, co przejawia się koniecznością korzystania z tras o niskich standardach technicznych, wydłużających czas dojazdu. Dotyczy to przede wszystkim układu drogowego wschód-zachód w ciągu DK16, w zachodniej części regionu w ciągach DK15 i DK16, a ponadto także ciągu DK59 od Mrągowa i dalej dróg wojewódzkich w stronę Suwałk.
- **Przebieg tras tranzytowych obciążonych znacznym ruchem kołowym** (w tym samochodów ciężarowych) przez niedostosowane z punktu widzenia bezpieczeństwa ruchu centra obszarów zabudowanych (brak obwodnic, kolidowanie ruchu lokalnego z tranzytowym). Szczególnie niekorzystne jest nakładanie się różnych rodzajów ruchu na tych samych odcinkach sieci. Problem dotyczy także niektórych miast, gdzie obwodnice są elementem istniejących lub planowanych dróg ekspresowych, ponieważ tranzyt odbywa się tam także na innych kierunkach (np. Mrągowo, Iława). Rosnący ruch tranzytowy (w tym ciężki) w miastach notowany jest m.in. w Piszcu, Giżycku, Kętrzynie, Szczytnie, Działdowie.
- **Duża dynamika przyrostów ruchu drogowego**, przewyższająca dynamikę notowaną na poziomie krajowym oraz w większości innych województw. Jest to związane z niższymi wielkościami bazowymi notowanymi w poprzednich latach (niski poziom motoryzacji), ale także ze zwiększeniem ruchu tranzytowego w wyniku oddawania do eksploatacji odcinków dróg ekspresowych (S7), a ponadto z rozwojem turystyki krajowej. Dynamika ruchu ciężkiego może wskazywać, że region zaczął już przejmować część tranzytu ciężkiego z granicy litewskiej. Problem ten nasili się po ukończeniu kolejnych planowanych odcinków dróg ekspresowych, najpierw S61, a po roku 2030 także S16 / S5.
- **Zły stan techniczny wielu dróg krajowych i wojewódzkich** (pomimo znacznego dotychczasowego wysiłku inwestycyjnego). W efekcie występuje ograniczona przepustowość niektórych, ważnych tras komunikacyjnych, przekładająca się na relatywnie długie czasy przemieszczania, utrudnienie związane ze znacznym zagęszczeniem pojazdów i zwiększone ryzyko wystąpienia zdarzeń niebezpiecznych. Ma to również znaczenie na wzrost emisyjności gazów do atmosfery. Wiele dróg posiada zbyt niską nośność, nadal niedostosowaną do obowiązującego w UE standardu nacisku 115 kN/oś, co oznacza, że ciężkie pojazdy dopuszcza się do ruchu po drogach jedynie w trybie administracyjnym, kosztem żywotności eksploatacyjnej istniejących konstrukcji. Ciągłe wiele dróg charakteryzuje się niskim komfortem jazdy, co znacznie pogarsza warunki bezpieczeństwa ruchu drogowego, poważnie ogranicza trwałość nawierzchni i zwiększa koszty eksploatacji pojazdów ponoszone przez użytkowników. Trasami o wyraźnie gorszej jakości nawierzchni są odcinki dróg krajowych DK59, DK65 oraz fragmenty wylotowe z Olsztyna na DK51, DK16 i DK53. W przypadku dróg wojewódzkich koncentracja szlaków o złym stanie nawierzchni ma miejsce w szeroko rozumianej północno-

zachodniej części regionu i dotyczy fragmentów takich tras jak DW505, DW509, DW527, DW530 i DW593. Bardzo zły jest także stan dróg lokalnych (na wielu brak jest twardej nawierzchni), co powoduje dodatkowe obciążenie tras wojewódzkich i krajowych.

- **Niski poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego**, skutkujący jednym z najwyższych poziomów wypadkowości w odniesieniu do liczby ludności i poziomu motoryzacji. Niewystarczająca jest ilość urządzeń związanych z bezpieczeństwem ruchu drogowego, w tym usprawnienia ruchu (chodników, zjazdów i ścieżek rowerowych, ciągów pieszo-rowerowych), obsługi ruchu (przystanków autobusowych z wydzielonymi zatokami, parkingów i zatok postojowych), uspokojenia ruchu (skrzyżowań skanalizowanych typu rondo, szykan czy azylów dla pieszych) i zabezpieczających ruch (podatnych drogowych barier ochronnych, poręczy i barier łańcuchowych). Niewystarczająca jest także liczba dwupoziomowych skrzyżowań sieci drogowej oraz kolejowej. Jest też charakterystyczne, że miejsca szczególnie niebezpieczne koncentrują się głównie na drogach wojewódzkich (a nie krajowych). Ich największe skupienie ma miejsce w okolicach Kętrzyna.
- **Niskie dochody budżetowe gmin** nie pozwalające na zaspokojenie potrzeb transportowych na bazie dochodów własnych. Problem dotyczy z jednej strony terenów peryferyjnych o słabym zaludnieniu i ogólnie niskich wpływach budżetowych, a z drugiej Olsztyna, gdzie skala potrzeb przekracza możliwości miasta. W konsekwencji wiele jednostek jest w zakresie inwestycji transportowych uzależnionych od pomocy zewnętrznej, w tym od środków UE. Na to nakładają się rosnące koszty eksploatacji nowych inwestycji drogowych, powstałych w ostatnich 15 latach.
- **Niewykorzystany potencjał istniejących linii kolejowych**. Województwo odznacza się dużym odsetkiem linii nieeksploatowanych. Na pozostałych występują niskie prędkości techniczne. Części tras państwowych I-rzędnych pozostaje niezelektryfikowane (m.in. Ełk – Korsze). Wprawdzie regres przewozów pasażerskich był w ostatniej dekadzie w transporcie kolejowym mniejszy niż w autobusowym, to jednak wiązał się z nim wzrost udziału przewozów dalekobieżnych (m.in. na trasie nr 9 z Warszawy do Trójmiasta). Tym samym nie można go interpretować jako zwiększenia roli kolei w obsłudze transportu wewnątrz województwa.
- **Zbyt mała liczba terminali intermodalnych i rozwiązań multimodalnych pasażerskich w sąsiedztwie największych miast**. W regionie znajdują się jedynie dwa terminale intermodalne (Ełk, Braniewo) o stosunkowo niskim potencjale przeładunkowym. Dodatkowo funkcjonują trzy centra logistyczno-magazynowe w Olsztynku, Olsztynie i podolsztyńskiej Stawigudzie. Uwarunkowania środowiskowe (zwiększenie udziału kolei w przewozach towarów) oraz układ sieci transportowej wskazywałyby na możliwość zwiększenia roli transportu intermodalnego, a także rozwoju funkcji magazynowych wzdłuż głównych szlaków. Istotnym czynnikiem jest sytuacja geopolityczna na granicy z obwodem kaliningradzkim, ograniczająca wykorzystanie transportu kolejowego w ruchu transgranicznym. W sąsiedztwie Olsztyna i Elbląga występuje kongestia drogowa oraz zwiększona emisja. Brak jest rozwiązań multimodalnych skłaniających do przesiadki z samochodów osobowych do transportu publicznego.
- **Regres transportu publicznego**. W minionej dekadzie nastąpiło przesunięcie ruchu pasażerskiego w kierunku transportu indywidualnego, a w ramach samego systemu transportu publicznego, przesunięcie z transportu autobusowego na transport kolejowy. W ciągu dekady w województwie warmińsko-mazurskim liczba pasażerów w transporcie autobusowym spadła ponad siedmiokrotnie, a w transporcie kolejowym o 42%. Jednocześnie Olsztyn skupia bardzo dużą część dłuższych międzygminnych dojazdów do pracy notowanych w regionie. Koncentruje też niekiedy bardzo odległe dojazdy do szkół. W warunkach ograniczonej podaży transportu publicznego są one oparte głównie na transporcie indywidualnym, co generuje kongestię i przyczynia się do zwiększonej emisji CO<sub>2</sub>. Regres transportu publicznego nasilił się w okresie

pandemii. Ma szczególne znaczenie na niektórych obszarach peryferyjnych, gdzie znacząco ograniczył dostępność do podstawowych usług publicznych.

- **Zagrożenia dla infrastruktury związane ze środowiskiem naturalnym i zmianami klimatu.** Obejmują one przede wszystkim zagrożenia powodziowe na obszarze Żuław (powiat elbląski). Jednocześnie w wielu miejscach inwestycje transportowe mogą generować konflikty z ochroną środowiska naturalnego. Budowa nowych tras ekspresowych będzie poprawiała płynność ruchu. W tym sensie przyczyni się do ograniczenia emisji CO<sub>2</sub>. Co istotne budowa dróg po nowym śladzie może powodować fragmentację środowiska naturalnego, przeszkodę w ciągach korytarzy ekologicznych oraz pośrednio negatywnie wpłynąć na bioróżnorodność. Zagrożeniem mogą się także okazać częstsze zjawiska ekstremalne wymuszające nowe standardy konstrukcyjne infrastruktury. Ponadto przesunięcie się ruchu tranzytowego do wschodnich powiatów województwa (trasa ekspresowa S61) zwiększy emisję gazów cieplarnianych oraz pyłów zawieszonych. Podobne zwiększenie może mieć miejsce w obrębie największych MOF, zwłaszcza w przypadku dalszej niekontrolowanej suburbanizacji.

Problemami o szerszym kontekście, **związanymi z przyszłym rozwojem gospodarczym regionu oraz jakością życia jego mieszkańców są** w pierwszej kolejności:

- **Deformacja tradycyjnej struktury sieci osadniczej.** Województwo warmińsko-mazurskie charakteryzuje się tradycyjną „christallerowską” siecią osadniczą z równomiernym rozmieszczeniem małych i średnich ośrodków miejskich. Sieć ta uległa osłabieniu w efekcie przebiegu granicy państwowej (od 1945), a w ostatnich dekadach na skutek depopulacji i utarty funkcji przez niektóre ośrodki. Prawidłowe powiązanie miast infrastrukturą oraz transportem publicznym może niwelować ten proces, m.in. poprzez wydłużenie dojazdów do pracy i poprawę dostępu do usług publicznych różnych szczebli. Problem występuje w pierwszej kolejności we wschodniej części regionu.
- **Postępująca niekontrolowana suburbanizacja i rozpraszanie zabudowy,** także wokół mniejszych ośrodków. Procesy te prowadzą do wzrostu kosztów infrastruktury oraz w istotny sposób utrudniają obsługę mieszkańców transportem publicznym. Pośrednio prowadzą do kongestii transportowej w większych ośrodkach (szczególnie Olsztyn i Elbląg), a w konsekwencji zwiększonej emisji gazów cieplarnianych i pyłów zawieszonych. W wyniku polityki transportowej proces może podlegać mitygacji (planowanie przestrzenne wiążące rozwój zabudowy z infrastrukturą transportu, zwłaszcza szynowego) oraz adaptacji (np. rozwiązania multimodalne, centra przesiadkowe, P&R, B&R).
- **Zmiany demograficzne,** w tym depopulacja znacznych obszarów (także niektórych miast, szczególnie na północy województwa) oraz starzenie się społeczeństwa (również w części południowej). Prognozy w tym zakresie są bardzo niekorzystne, zwłaszcza w perspektywie roku 2050. Musi być to brane pod uwagę przy planowaniu inwestycji (ryzyko przeskalowania). Jednocześnie zmiany w strukturze wiekowej są silną przesłanką dla rozwoju systemów zintegrowanego transportu publicznego, względnie dla alternatywnych rozwiązań zapewniających mobilność na obszarach o bardzo niskiej gęstości zaludnienia (car sharing, autobus na życzenie i inne). Czynnikiem mogącym ograniczyć problem ubytku liczby ludności jest napływ migracyjny z Ukrainy, m.in. w wyniku agresji rosyjskiej. Dotychczasowe doświadczenie ogólnokrajowe wskazuje jednak, że imigranci zagraniczni koncentrują się w największych ośrodkach lub ich otoczeniu.
- **Duże różnice w poziomie dostępności transportowej** pomiędzy zachodnią i wschodnią częścią województwa. Szczególnie niskie poziomy dostępności notowane są na północy przy granicy rosyjskiej. Układ wskaźników jest podobny przy obliczeniach w skali krajowej i regionalnej.

Poziom różnic jest większy przy dostępności kolejowej niż drogowej. Położenie portu lotniczego w Szymanach, wraz ze stanem rozbudowy infrastruktury drogowej i kolejowej, powoduje, że północne krańce regionu znajdują się poza izochroną 2 godzinnego dojazdu do lotniska. Inwestycje ostatniego okresu programowania (2014-2020) przyczyniły się do dalszej poprawy dostępności w zachodniej części regionu, a także na jego wschodnich krańcach (droga ekspresowa S61). Obszar centralno-wschodni skorzystał na nich zdecydowanie mniej. Na terenie województwa zasięg rynku pracy powiększył (dzięki inwestycjom) tylko Olsztyn. Gruntowna poprawa dostępności całego regionu możliwa jest tylko na drodze budowy równoleżnikowej trasy ekspresowej (S5/S16) oraz modernizacji (w tym elektryfikacji) linii kolejowej Ełk-Olsztyn.

- **Zróżnicowanie w poziomie rozwoju gospodarczego** w układzie zachód-wschód województwa. Różnice widoczne są w rozmieszczeniu poziomu PKB, największych przedsiębiorstw, produkcji sprzedanej przemysłu, a szczególnie eksportu (w tym eksportu do Niemiec, jako najważniejszego partnera handlowego regionu). Systemy transportowe mogą niwelować różnice rozwojowe poprzez lepsze powiązanie wschodniej części regionu z Polską centralną oraz zachodnią, a pośrednio z Niemcami i innymi krajami Europy. Lokalnie znaczenie mają powiązania z rynkiem litewskim i rosyjskim (koncentracja przestrzenna eksportu do tych państw).
- **Słaba dostępność niektórych obszarów turystycznych oraz wysoka koncentracja ruchu turystycznego** w OSI OF Wielkie Jeziora Mazurskie. Ponadto ruch turystyczny charakteryzuje się sezonowością, co utrudnia prawidłową obsługę transportem publicznym. Obecna obsługa transportowa regionu Wielkich Jezior Mazurskich nie jest wystarczająca. Brakuje także infrastruktury transportowo-turystycznej (drogi rowerowe, szlaki żeglugi śródlądowej), zapewniającej deglomerację ruchu turystycznego.
- **Bezrobocie** utrzymujące się w niektórych częściach województwa, pomimo korzystnych zmian na poziomie kraju oraz w dużych miastach regionu. Problem dotyczy przede wszystkim obszarów położonych na północy regionu wzdłuż granicy z obwodem kaliningradzkim Federacji Rosyjskiej, w tym szczególnie powiatów kętrzyńskiego i braniewskiego. Rozwój transportu publicznego może przyczynić się do ograniczenia zjawiska, bez generowania dalszych migracji, m.in. dzięki dojazdom do pracy w pasie centralnym regionu (OSI Tygrys Warmińsko-Mazurski).

## 10. Identyfikacja długookresowych wyzwań i scenariuszy rozwoju

### 10.1. Wyzwania

Niezależnie od przeprowadzonej diagnozy do wykonania analizy SWOT, a następnie do sformułowania celów Planu transportowego województwa warmińsko-mazurskiego, niezbędne jest zidentyfikowanie długookresowych wyzwań, które mogą kształtować zapotrzebowanie na przewozy transportowe osób i towarów. W perspektywie długookresowej bardzo ważne jest także ujęcie scenariuszowe. Sformułowanie scenariuszy pozwala na ich późniejszą konfrontację z celami Planu, a tym samym na ocenę aktualności tychże celów w sytuacji urzeczywistnienia się określonych scenariuszy.

Na podstawie literatury przedmiotu (zgodnie z aktualnym stanem wiedzy), dokumentów strategicznych oraz diagnozy za szczególnie istotne wyzwania długookresowe istotne na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego, uznano:

- a) **Zmiany klimatyczne oraz konieczność adaptacji** systemu transportowego. Województwo warmińsko-mazurskie z uwagi na swoje położenie może lokalnie odczuwać skutki zachodzących zmian klimatycznych. Dotyczy to przede wszystkim fragmentu Żuław Wiślanych na zachód i północ od Elbląga, gdzie zagrożeniem będzie ewentualne podniesienie się poziomu morza. Z punktu widzenia rozwoju transportu oznacza to możliwie szybkie wprowadzenie podniesionych standardów budowlanych. Na innych obszarach problemem może okazać się zwiększona częstotliwość występowania zjawisk ekstremalnych (temperatury, opady, huragany). Także w tym wypadku konieczna może okazać się rewizja standardów w zakresie budownictwa infrastruktury drogowej, a także planowania przestrzennego (w tym trasowanie odcinków dróg).
- b) **Regulacje związane z przeciwdziałaniem zmianom klimatu** i ochroną bioróżnorodności. Przeciwdziałanie zmianom klimatycznym będzie skutkowało zmianami w polityce energetycznej, komunalnej oraz transportowej. Ich ramy określają już dziś porozumienia globalne oraz cele klimatyczne Unii Europejskiej. Rozwój transportu będzie zmierzać w kierunku zmian gałęziowych (modalnych) oznaczających wzrost udziału przyjaznych środowisku środków transportu (kolej, żegluga), a także w kierunku transportu publicznego. Jednocześnie zmiany technologiczne umożliwią odejście od silników spalinowych w transporcie indywidualnym oraz zbiorowym, przyczyniając się do obniżenia emisji gazów cieplarnianych. Z punktu widzenia rozwoju systemów transportowych w województwie warmińsko-mazurskim będzie to prowadzić do wymogu rozbudowy infrastruktury dla pojazdów elektrycznych i wodorowych, dalszą elektryfikację linii kolejowych oraz wymianę taboru autobusowego na zeroemisyjny lub przynajmniej niskoemisyjny. Niezależnie od tego można oczekiwać dążenia do ograniczenia zanieczyszczeń w dużych miastach (Olsztyn) na drodze polityki parkingowej, a nawet ograniczeń wjazdu pojazdów niespełniających określonych norm emisji spalin. Postulaty podobnych ograniczeń mogą pojawić się także w strefach wrażliwych środowiskowo i jednocześnie atrakcyjnych turystycznie. Dotyczy to przede wszystkim OF Wielkich Jezior Mazurskich. Z drugiej strony pandemia COVID-19 może zahamować trend rezygnacji z transportu indywidualnego na rzecz zbiorowego. Godzenie zagrożeń klimatycznych i pandemicznych jest przesłanką dla wspierania elektromobilności indywidualnej oraz mobilności aktywnej. Zwiększenie emisji gazów cieplarnianych będzie także wyzwaniem we wschodniej części regionu, gdzie nastąpi przeniesienie ruchu tranzytowego z województwa podlaskiego (trasa S61, a w przyszłości także S16).

- c) **Następstwa gospodarcze pandemii COVID-19**, w tym ewentualne skrócenie łańcuchów dostaw. Pandemia uświadomiła istnienie zagrożeń związanych z odległymi geograficznie dostawcami półproduktów. Wraz z argumentacją związaną z ochroną klimatu oraz na rzecz gospodarki obiegu zamkniętego, może to oznaczać przyszłą tendencję do powrotu niektórych sektorów produkcji do Unii Europejskiej. Stanowi to potencjalną szansę dla regionów polskich, w tym dla województwa warmińsko-mazurskiego. Będzie ona związana ze zwiększonym zainteresowaniem regionem ze strony inwestorów zagranicznych. Dla sektora transportu może to oznaczać wzrost potrzeb w przewozie towarów w kierunku Europy Zachodniej, w tym do portów morskich (kierunek skandynawski). Istotna będzie dobra obsługa terenów inwestycyjnych, zwłaszcza w zachodniej części regionu. Wzrośnie potencjalne znaczenie rozwiązań intermodalnych w ruchu towarowym. Gospodarka obiegu zamkniętego zakłada także rozwój lokalnego przetwórstwa oraz usług (naprawy). Jej ewentualne urzeczywistnienie może oznaczać spadek znaczenia międzynarodowych i krajowych korytarzy transportowych przy jednoczesnym wzroście roli tras regionalnych.
- d) **Następstwa społeczne pandemii COVID-19**. Potencjalne wydłużenie się dojazdów do pracy, telepraca oraz rozszerzenie zakresu teleusług (e-edukacja, e-medycyna) to dość powszechnie przewidywane skutki kryzysu pandemicznego. Należy także pamiętać, że kryzys pandemiczny przerwał wcześniejsze procesy na rynku pracy, związane m.in. z wyczerpywaniem się zasobów siły roboczej (w wyniku kryzysu demograficznego). Także województwo warmińsko-mazurskie będzie zapewne potrzebowało pracowników, a tym samym migrantów zagranicznych. W przeciwieństwie do Ukrainy i Białorusi, sąsiednia Rosja nie jest potencjalnym zapleczem dla regionalnego rynku pracy. System transportowy będzie istotny z punktu widzenia obsługi przyszłych ruchów migracyjnych (tanie linie lotnicze z lotniska Szymany do krajów pochodzenia migrantów) oraz w wymiarze lokalnym dla ich przemieszczania się w ramach mobilności codziennej. Telepraca, upowszechniona w czasie pandemii COVID-19 może być elementem stymulującym uelastycznienie rynku pracy. Może to zachęcić część potencjalnych przyjezdnych (z Ukrainy, Białorusi i krajów Azji) do pozostania w województwie warmińsko-mazurskim. Przede wszystkim jednak, z uwagi na swoje walory środowiskowe i turystyczne, region może stać się atrakcyjnym miejscem zamieszkania dla pracowników krajowych zatrudnionych zdalnie. Przy braku konieczności codziennych dojazdów, o wyborze miejsca zamieszkania mogą wówczas decydować czynniki związane z dostępnością transportową, a także z lokalnym dostępem (także transportowym) do usług publicznych i szeroko rozumianą jakością życia. Ważnym uwarunkowaniem, w tym kontekście, jest duża liczba drugich domów posiadanych na terenie regionu przez mieszkańców Warszawy i niektórych innych dużych miast Polski. Już w czasie pandemii były one często wykorzystywane jako miejsca stałego pobytu i pracy zdalnej. Utrzymanie się takich form zatrudnienia spowoduje w niektórych powiatach (szczególnie w otoczeniu Wielkich Jezior) faktyczny, choć najczęściej nierejestrowany, wzrost zaludnienia. Będzie to miało konsekwencje dla potrzeb transportowych na miejscu oraz w relacjach z Warszawą.
- e) Dalszy **proces koncentracji ludności w trzech MOF**, w tym postępująca suburbanizacja i **depopulacja obszarów zagrożonych marginalizacją**. Koncentracja ludności w MOF oznacza konieczność rozwiązywania problemów transportowych szczególnie w rejonie Olsztyna i Elbląga, ale w mniejszej skali także wokół innych miast. W dwóch największych ośrodkach może to oznaczać potrzebę wprowadzenia rozwiązań intermodalnych pozwalających na przesiadkę do transportu publicznego (park and ride, bike and ride). Ewentualne zahamowanie odpływu mieszkańców na przedmieścia obserwowane jest w miastach Europy Zachodniej i w niektórych ośrodkach polskich. Można oczekiwać, że tendencja taka wystąpi także w województwie warmińsko-mazurskim. Będzie to jednak dotyczyło nowych migracji. Migracje na przedmieścia, jakie dokonały się w ostatnich trzech dekadach będą oznaczały trwanie rozproszonego osadnictwa podmiejskiego, a tym samym konieczność obsługi transportowej tych obszarów. Na terenach peryferyjnych przemiany demograficzne obejmują

zarówno spadek liczby ludności, jak też zmiany strukturalne spowodowane selektywnym charakterem migracji. W pasie północnym wzdłuż granicy z obwodem kaliningradzkim następować będzie dalszy ubytek ludności oraz jej szybkie starzenie. Będzie to stanowić silny argument za wsparciem transportu publicznego (na niektórych szlakach kolejowego, na pozostałych obszarach głównie autobusowego). Niska gęstość zaludnienia oznacza nieuchronność zachowania kluczowej roli transportu indywidualnego samochodowego, a na krótszych dystansach także rowerowego (drogi rowerowe zgodnie z ich definicją i funkcją). W niektórych jednostkach konieczne będzie poszukiwanie rozwiązań alternatywnych takich jak car sharing, car pooling, autobus na życzenie, czy pomoc sąsiedzka. Przemiany demograficzne oznaczają również potrzebę zachowania ostrożności przy skalowaniu niektórych nowych przedsięwzięć infrastrukturalnych. Zmiany demograficzne oznaczają ponadto konieczność integracji polityki w zakresie rozwoju transportu publicznego z politykami zapewniającymi dostęp ludności do podstawowych usług pożytku publicznego.

- f) **Zmiany kulturowe w zakresie mobilności codziennej.** Rozwój mobilności aktywnej (transport rowerowy, pieszy i z wykorzystaniem urządzeń alternatywnych, jak hulajnogi) związany jest z przemianami kulturowymi, wzrostem świadomości ekologicznej oraz potrzebą zdrowego stylu życia. Biorąc to pod uwagę, najprawdopodobniej konieczne okaże się dostosowanie infrastruktury miejskiej do bezpiecznego współużytkowania dróg przez transport publiczny, indywidualny samochodowy, rowerowy, hulajnogowy oraz pieszy. Będzie to trudne szczególnie w Olsztynie i Elblągu. Jednocześnie transport rowerowy jest gałęzią istotną na terenach atrakcyjnych turystycznie, w tym na rozległych obszarach województwa warmińsko-mazurskiego. Oznacza to potrzebę separacji ruchu rowerowego także na niektórych drogach zamiejskich, szczególnie wojewódzkich.

Oprócz wymienionych wyzwań, których identyfikacja ma umocowanie w badaniach i prognozach naukowych, przy formułowaniu celów polityki transportowej wskazane jest uwzględnienie tzw. czarnych łabędzi powodujących lub mogących powodować niespodziewane kryzysy (jak np. obecny kryzys pandemii COVID-19 oraz agresja Rosji na Ukrainę).

Do rozważenia w tym kontekście są, m.in. takie zdarzenia jak:

- Długotrwałe **pogorszenie się sytuacji geopolitycznej** w Europie Wschodniej, skutkujące dalszym ograniczeniem przenikalności granicy z obwodem kaliningradzkim. Sytuacji takiej możemy się spodziewać w wyniku agresji Rosji na Ukrainę. Istotny spadek przenikalności granicy z Rosją nastąpił jednak de facto już wcześniej, choć był wówczas motywowany formalnie pandemią COVID-19. Należy oczekiwać, że skutkiem wojny będzie ogólne długotrwałe drastyczne ograniczenie tranzytu z Rosji do Europy Zachodniej oraz zatrzymanie wymiany towarowej Polski z Rosją. Dla systemu transportowego województwa warmińsko-mazurskiego oznacza to pogłębianie się marginalizacji strefy przygranicznej, jej prawdopodobnie szybszą depopulację i związane z tym trudności w zapewnieniu dostępności transportowej do podstawowych usług publicznych. Gwałtowne zmiany sytuacji geopolitycznej mogą także skutkować dynamicznymi wahaniami w wielkości ruchu, zwłaszcza drogowego (w tym z kierunku granicy litewskiej na S61). Sytuacja powstała po 24.02.2022 r. oznacza, że w kolejnych latach poprawa dostępności przestrzennej pasa przygranicznego z obwodem kaliningradzkim będzie tym bardziej priorytetowym zadaniem regionalnej polityki transportowej. Jednocześnie zagrożenia związane z przeniesieniem do województwa ruchu tranzytowego będą prawdopodobnie mniejsze.
- **Nagle ograniczenie dostępu do funduszy na inwestycje**, w tym szczególnie do środków pochodzących z Unii Europejskiej, uwarunkowanie potencjalnie złą sytuacją gospodarczą po pandemii, kryzysem UE jako wspólnoty. Taka sytuacja oznaczałaby zamrożenie wielu trwających już inwestycji oraz zaprzestanie podejmowania nowych. Region pozostałby z niedokończonymi systemami transportowymi, a w konsekwencji z wysokim poziomem



polaryzacji terytorialnej w zakresie dostępności transportowej. Zróżnicowana przestrzennie dostępność kontrybuowałaaby wówczas do polaryzacji poziomu rozwoju i jakości życia między poszczególnymi częściami województwa. Najzamożniejsze ośrodki (MOF) kontynuowałyby niektóre inwestycje z własnych środków. Obszary peryferyjne pozostałyby niedoinwestowane transportowo, co pogłębiałoby depopulację i nierównowagę demograficzną.

## 10.2. Scenariusze

Zdiagnozowane trendy i wyzwania przekładają się na cztery ogólniejsze, scalające je scenariusze, które należy wziąć pod uwagę jako punkt odniesienia dla proponowanych w dalszej części Planu celów podstawowych i horyzontalnych. Scenariusze powinny być rozumiane jako prognozowane przyszłe uwarunkowania społeczno-gospodarcze, w jakich będzie funkcjonował system transportowy Warmii i Mazur. W tym rozumieniu rozpatrywane scenariusze nie są przewidywaniem przyszłości, ale raczej wskazaniem różnych możliwych zdarzeń o charakterze makroekonomicznym, geopolitycznym i legislacyjnym, które w połączeniu ze sobą mogą kompleksowo zmieniać warunki funkcjonowania systemu transportowego województwa. Jako istotne z punktu widzenia przedstawionych powyżej wyzwań i trendów uznano następujące scenariusze:

- **Scenariusz szybkiego rozwoju w warunkach zielonej transformacji.** W przypadku urzeczywistnienia się scenariusza po trudnościach związanych z dostosowaniem systemu energetycznego, polska gospodarka staje się beneficjentem zielonej transformacji i *European Green Deal*. Rozwijane są nowe technologie, a część z nich lokalizuje produkcję w Polsce Wschodniej (w ramach skracania łańcuchów dostaw), w tym w województwie warmińsko-mazurskim. Jednocześnie cele związane z ochroną klimatu, ograniczeniem emisji, a także ochroną bioróżnorodności stają się jeszcze bardziej ambitne niż obecnie. Unia Europejska podejmuje następne wspólne zobowiązania w tym zakresie. Polska będzie dążyć do szybkiego wypełnienia tych celów, co będzie pochodną przesłanek ekonomicznych, a także rosnącej presji społecznej. W województwie warmińsko-mazurskim na głównych szlakach oraz w MOF OSI Olsztyna i Elbląga, a także w rejonach turystycznych (OSI OF Wielkich Jezior) nastąpi istotny wzrost znaczenia transportu publicznego. Jednocześnie, ponieważ rozproszenie osadnictwa i ludności wymuszą utrzymanie dużego udziału transportu indywidualnego, szybko rozwijać będzie się elektromobilność (w tym sieć stacji ładowania), multimodalność oraz mobilność aktywna (system tras rowerowych). Nastąpi też szybki rozwój energetyki odnawialnej, co oznacza potrzeby w zakresie infrastruktury pozwalającej na dowóz odpowiednich elementów. Ochrona bioróżnorodności i korytarzy ekologicznych spowoduje relatywnie większe trudności w trasowaniu nowych inwestycji. Rozwój telepracy będzie skutkował wzrostem liczby ludności w niektórych jednostkach (atrakcyjnych osiedleńczo), a w konsekwencji wygeneruje nowe potrzeby transportowe. W regionie osiedli się część imigrantów z Ukrainy. Po zakończeniu wojny na Ukrainie relacje międzynarodowe ulegną pewnej stabilizacji. Zmniejszy się zależność energetyczna UE od Rosji. Przenikalność granicy z obwodem kaliningradzkim będzie ograniczona, ale stopniowo ulegać będzie poprawie.
- **Scenariusz szybkich popandemicznych strukturalnych zmian gospodarczych** (w tym na rynku pracy). Realizacja tego scenariusza zakłada długi i negatywny wpływ pandemii COVID-19 na gospodarkę. Będzie on się objawiał cyklicznymi ograniczeniami, zerwaniem łańcuchów dostaw, a jednocześnie dalszym przyspieszeniem rozwoju technologii cyfrowych. Nastąpi upowszechnienie telepracy, a także szeregu e-usług (w ochronie zdrowia, edukacji, administracji). Dalszemu rozwojowi podlegać będzie e-handel, a w ślad za nim rozwój usług kurierskich. E-praca i e-usługi zmienią trendy migracyjne. Wiele ośrodków oraz obszarów wiejskich województwa warmińsko-mazurskiego zyska na atrakcyjności osiedleńczej. Liczne drugie domy staną się stałymi miejscami zamieszkania. Część potencjalnych migrantów

nie podjęcie decyzji o wyjeździe. Z drugiej strony układ osadniczy stanie się jeszcze bardziej rozproszony, suburbanizacja oddali się od ośrodków rdzeniowych. Model życia gospodarczego zbliży się, w niektórych aspektach, do zakładanego w ramach gospodarki obiegu zamkniętego. Wszystko to zmniejszy transportochłonność życia społecznego. Wzmocnieniu ulegnie pozycja niektórych, atrakcyjnych ośrodków i subregionalnych i lokalnych. W systemie transportowym województwa warmińsko-mazurskiego nastąpi zwiększenie znaczenia regionalnych szlaków drogowych i kolejowych. Jednocześnie regulacje unijne i krajowe sprzycać będą ograniczeniu dystansu dowozu produktów, zarówno w skali globalnej (produkcja półproduktów i komponentów ponownie w Europie), jak i krajowej oraz regionalnej (np. poprzez podwyższenie kosztów dalszego transportu przy użyciu systemu opłat drogowych). Skrócenie łańcuchów dostaw w wymiarze globalnym może być dla Warmii i Mazur czynnikiem rozwojowym. Może też zwiększyć lukę na regionalnym rynku pracy i spowodować konieczność imigracji z Europy Wschodniej i/lub z Azji.

- **Scenariusz kryzysu demograficznego i związanych z tym trudności ekonomicznych.** W przypadku realizacji tego scenariusza w Polsce postępować będzie koncentracja ludności oraz PKB w największych ośrodkach miejskich. Województwa Polski Wschodniej, jako całe, nie będą podlegały konwergencji. Lukę rozwojową niwelować będą tylko niektóre ich części, w tym przede wszystkim stolice (także Olsztyn). Jednocześnie na coraz bardziej rozległych obszarach peryferyjnych (w tym na znacznej części obszaru województwa warmińsko-mazurskiego) przyspieszeniu ulegnie załamanie demograficzne. Nastąpi odpływ migracyjny (z wszystkich miast i powiatów poza Olsztynem i OF Wielkich Jezior). Kryzys dotknie także Elbląg i Ełk. Będzie miało miejsce drastyczne zachwianie struktury demograficznej i społecznej (nadproporcjonalny udział: ludności w wieku poprodukcyjnym, mężczyzn, ludności słabiej wykształconej). W całym regionie dzietność pozostanie na bardzo niskim poziomie. O mieszkańców województwa warmińsko-mazurskiego konkurować będą destynacje zagraniczne (w ramach UE) oraz polskie metropolie, tzw. wielkiej piątki (Warszawa, Kraków, Gdańsk, Poznań, Wrocław). Województwo nie będzie zasilone imigracją z zagranicy, w tym imigracją wojenną z Ukrainy (z uwagi na większą atrakcyjność innych regionów i/lub w efekcie antyimigracyjnej polityki państwa). Rozbudowany wcześniej układ transportowy województwa warmińsko-mazurskiego może okazać się na niektórych obszarach przescalowany. Uwidocznią się trudności z kosztami jego utrzymania. Pojawi się natomiast konieczność większych inwestycji w OF Olsztyna. Wykluczenie transportowe stanie się jednym z podstawowych problemów społecznych. Zamknięcie granicy z Rosją będzie pogłębiało tą sytuację w pasie przygranicznym. Przeciwdziałanie tej sytuacji na obszarach peryferyjnych będzie wymagać rosnących nakładów finansowych.
- **Scenariusz dalszej destabilizacji geopolitycznej w Europie Wschodniej, zakładający brak trwałego rozwiązania konfliktu Rosji z Ukrainą i Unią Europejską.** W przypadku tego scenariusza polska granica wschodnia (a szczególnie granica z Rosją i Białorusią) stanie się bardzo silnie sformalizowaną barierą przestrzenną. Pod pewnymi względami przypominać będzie żelazną kurtynę z okresu sprzed 1989 roku. Istniejące napięcie polityczne spowoduje konieczność cyklicznego pojawiania się restrykcji w poruszaniu na obszarze strefy nadgranicznej. Ruch transgraniczny osób i towarów z obwodem kaliningradzkim zostanie całkowicie zatrzymany. Dalsza eskalacja konfliktu doprowadzi do zerwania relacji gospodarczych Unii Europejskiej z Rosją oraz drastycznego załamania ruchu pasażerskiego i towarowego w całym układzie wschód-zachód. Sytuacji towarzyszyć może cykliczne pojawianie się dużych grup migrantów (w tym uchodźców i migrantów nielegalnych). System transportowy województwa warmińsko-mazurskiego podlegać będzie ograniczeniom wojskowym. Ruch tranzytowy ograniczy się do relacji z krajami bałtyckimi i częściowo Finlandią. (konieczność elastycznego dostosowania przepustowości szlaków *Via Baltica* i *Rail Baltica*). Nastąpi dalsze wzmocnienie zachodniej orientacji regionalnej wymiany handlowej (np. potrzeba rozwoju alternatywnych korytarzy w stronę Europy Zachodniej, jak S5),

konieczności wzmocnienia powiązań infrastrukturalnych z Litwą (także z uwagi na potrzeby obronności). Utrudnione będzie korzystanie z żeglugi we wschodniej części Zalewu Wiślanego (niezależnie od poprawy dostępu do portu w Elblągu w wyniku przekopu Mierzei Wiślanej). Sytuacja geopolityczna może negatywnie wpływać na atrakcyjność inwestycyjną, osiedleńcza i turystyczną regionu. To z kolei przełoży się na niższe potrzeby transportowe.

## 11. Analiza SWOT

Analiza SWOT pozwala na podsumowanie części diagnostycznej Planu. Integruje informacje o popycie na infrastrukturę i przewozy, wiedzę na temat stanu infrastruktury transportowej oraz organizacji systemu, a także zidentyfikowane wyzwania długookresowe oraz scenariusze. Tym samym daje podstawę do sformułowania celów podstawowych oraz do zaplanowania działań, których realizacja wpłynie na poprawę sytuacji transportowej w regionie. Aby to osiągnąć zdecydowano się na zastosowanie metody SWOT parametrycznego. Analizie poddano rozwój systemu transportowego województwa warmińsko-mazurskiego (a nie kompleksowy rozwój regionu, który z oczywistych względów zależny jest także od wielu innych czynników). Na podstawie wyników diagnozy zidentyfikowano wstępnie szereg czynników (informacji strategicznych) do uwzględnienia w analizie. Przyjęto podstawowe założenie, że silne i słabe strony to informacja o stanie bieżącym oraz o charakterze wewnętrznym. Jednocześnie szanse i zagrożenia są informacją o charakterze zewnętrznym i prospektywnym. Diagnoza pozwoliła na wstępne sformułowanie 9 silnych i 13 słabych stron systemu transportowego województwa. Wymieniono także 9 szans oraz 17 zagrożeń dla tego systemu.

Tab. 11.1 Bazowa analiza SWOT systemu transportowego województwa warmińsko-mazurskiego

Silne strony	Słabe strony
Dobra lokalizacja Olsztyna i Elbląga w krajowym układzie transportowym	Niska i w wielu miejscach zmniejszająca się gęstość zaludnienia utrudniająca sprawną obsługę transportową
Wysoki poziom dostępności drogowej i kolejowej w zachodniej części regionu	Najniższa w Polsce gęstość sieci dróg
Zakres inwestycji drogowych krajowych i wojewódzkich zrealizowanych w poprzednich perspektywach finansowych UE, w tym szczególnie drogi ekspresowej S7 i S51	Zły stan nawierzchni wielu dróg krajowych, wojewódzkich, a przede wszystkim lokalnych (na wielu z nich brak nawierzchni utwardzonej)
Zakres inwestycji kolejowych zrealizowanych w poprzednich perspektywach finansowych UE, w tym szczególnie linii E65	Niska gęstość sieci kolejowej oraz jej parametry techniczne (w tym niski poziom elektryfikacji we wschodniej części województwa)
Istnienie międzynarodowego portu lotniczego Olsztyn-Szymany	Niewystarczający poziom powiązania sieci regionalnych z siecią TEN-T (terminale)
Dotychczasowa modernizacja węzła transportowego Olsztyn (w tym budowa obwodnicy)	Słabo przenikalna (w sensie formalnym, m.in. związanym z długością procedur) granica polityczna z Obwodem Kaliningradzkim; bardzo długie odcinki granicy bez przejść
Umocowanie transportowej polityki inwestycyjnej w dokumentach strategicznych województwa	Peryferyjność regionu ukształtowana po II wojnie światowej, w tym utrata znaczenia szlaków transportowych w przeszłości (likwidacja) oraz pozbawienie miast północy województwa części naturalnego zaplecza w postaci obsługiwanych obszarów wiejskich
Potencjał turystyczny sprzyjający rozwojowi transportu rowerowego i wodnego śródlądowego	Bardzo słabe powiązanie transportowe wschodniej części województwa, nie tylko z Olsztynem i resztą regionu, ale również wewnątrz
Niski poziom emisji gazów cieplarnianych i pyłów zawieszonych na prawie całym obszarze województwa	Ruch tranzytowy w centrach niektórych miast (brak obwodnic)
	Brak rozwiązań intermodalnych (węzły przesiadkowe)
	Istnienie wyraźnych peryferii wewnętrznych w południowo-zachodniej części regionu na styku z województwem kujawsko-pomorskim
	Elementy środowiska naturalnego (jeziora) i obszary chronione

	<p>stanowiące bariery podnoszące koszty inwestycji transportowych</p> <p>Niski i pogarszający się poziom obsługi wielu miejscowości transportem publicznym, a tym samym poziom dostępności do usług publicznych (na obszarach peryferyjnych)</p>
<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<p>Przewidywane w roku 2023 ukończenie budowy drogi S61 i poprawa dostępności wschodniej części regionu</p> <p>Planowana budowa drogi S16 i związana z nią poprawa integralności wewnętrznej regionu</p> <p>Planowana dalsza modernizacja linii kolejowych</p> <p>Dostęp do środków Unii Europejskiej w ramach okresu programowania 2021-2027 w centralnych programach operacyjnych (Feniks) oraz Programie Regionalnym</p> <p>Rządowy program 100 obwodnic</p> <p>Możliwość pozyskania środków na zieloną mobilność w ramach Krajowego Programu Odbudowy</p> <p>Rozwój portu morskiego w Elblągu po ukończeniu przekopu Mierzei Wiślanej</p> <p>Zaawansowany poziom przygotowania kolejnych inwestycji na drogach krajowych (decyzje środowiskowe w ciągu drogi DK16)</p> <p>Rozwój infrastruktury w Polsce centralnej i zachodniej przekładający się na lepszą dostępność województwa w skali krajowej i europejskiej</p>	<p>Dalszy spadek liczby ludności i depopulacja oraz zachwianie struktury demograficznej, zwłaszcza w północnej części regionu</p> <p>Zagrożenie wykluczeniem transportowym, szczególnie w grupach wiekowych młodzieży licealnej oraz osób najstarszych (80+)</p> <p>Geopolityczne ograniczenia dla rozwoju współpracy transgranicznej z obwodem kaliningradzkim, ryzyko całkowitego zamknięcia granicy</p> <p>Spadek zainteresowania transportem publicznym, w tym zwłaszcza kolejowym w następstwie wieloletniego pogarszania się oferty przewozowej</p> <p>Dalsza suburbanizacja w obszarach funkcjonalnych Olsztyna, Elbląga i innych miast, uzależniająca mieszkańców od transportu indywidualnego</p> <p>Rosnące koszty eksploatacji wybudowanych i zmodernizowanych szlaków drogowych i kolejowych (w warunkach kryzysu ekonomicznego po pandemii)</p> <p>Przesuwanie inwestycji (zwłaszcza kolejowych) na kolejne okresy finansowania</p> <p>Przejęcie przez drogi regionu tranzytu wschód-zachód (z granicy litewskiej) po otwarciu kolejnych odcinków ciągu dróg ekspresowych S16 i S5</p> <p>Wydłużenie procesu i podniesienie kosztów inwestycji związane z konfliktami z pomiędzy inwestycjami liniowymi i ochrona środowiska</p> <p>Nadal wysokie bezrobocie w niektórych powiatach, a w konsekwencji niskie wpływy do budżetu samorządów lokalnych i niskie możliwości inwestycyjne</p> <p>Presja ze strony ruchu turystycznego generowanego głównie przez mieszkańców Warszawy</p> <p>Zahamowanie rozwoju transportu publicznego w wyniku pandemii Covid-19</p> <p>Niepewność związana ze standardami emisyjności w transporcie (skala rozwoju elektromobilności)</p> <p>Koncentracja środków centralnych na innych inwestycjach poza Polską Wschodnią (m.in. na skutek realizacji CPK)</p> <p>Nieoczekiwane zmiany popytu związane ze zmianami w mobilności mieszkańców po pandemii</p> <p>Niedostosowanie parametrów technicznych infrastruktury transportowej do wyzwań zmian klimatycznych (poziom wód, zjawiska ekstremalne)</p> <p>Możliwe zwiększenie emisji gazów cieplarnianych oraz pyłów zawieszonych w obszarach funkcjonalnych Olsztyna i Elbląga</p>

	oraz wzdłuż tras ekspresowych S7 i S61 (oczekiwane przesunięcie ciężkiego ruchu tranzytowego na obszar województwa)
--	---

Źródło: opracowanie własne.

W kolejnym kroku każdy z elementów poddany został analizie parametrycznej, dokonanej niezależnie przez członków zespołu Wykonawców. W przypadku silnych i słabych stron systemu transportowego regionu określono ich wpływ na jego dalszy rozwój (w 5 stopniowej skali od 0 – brak wpływu do 4 – kluczowe) oraz istotność na tle innych elementów (łącznie suma 100%). Przy szansach i zagrożeniach oceniono ich odpowiednio potencjalny pozytywny bądź negatywny wpływ na rozwój systemu transportowego regionu (w 5 stopniowej skali od 0 – brak wpływu do 4 – kluczowe) oraz prawdopodobieństwo wystąpienia (w 5 stopniowej skali od 0 – niemożliwe do 4 – pewne). Wynikiem analizy parametrycznej był w każdej kategorii iloczyn uzyskanych wskazań (wpływ x istotność oraz wpływ x prawdopodobieństwo wystąpienia).

Na podstawie otrzymanych wyników jako kluczowe wybrano w każdej z kategorii ograniczoną liczbę 5 elementów (kolor pomarańczowy). W niektórych przypadkach, kolejne, jakie otrzymały podobną liczbę punktów pokazano jako uzupełniające (kolor żółty). W tabelach 2.28-2.31 wylistowano dodatkowo także pozostałe elementy, które uzyskały niższą punktację. Bazując na tych wynikach, dokonano grupowania elementów SWOT w podstawowe kategorie, mogące być podstawą dla formułowania celów regionalnej polityki transportowej, a także stanowiących przesłankę do wyboru narzędzi wykorzystywanych w tej polityce.

Tab. 11.2 Silne strony SWOT parametryczny

	Silne strony	Ocena
S1	Dobra lokalizacja Olsztyna i Elbląga w krajowym układzie transportowym	60,0
S3	Zakres inwestycji drogowych krajowych i wojewódzkich zrealizowanych w poprzednich perspektywach finansowych UE, w tym szczególnie drogi ekspresowej S7 i S51	59,8
S2	Wysoki poziom dostępności drogowej i kolejowej w zachodniej części regionu	43,2
S6	Dotychczasowa modernizacja węzła transportowego Olsztyn (w tym budowa obwodnicy)	33,4
S8	Potencjał turystyczny sprzyjający rozwojowi transportu rowerowego i wodnego śródlądowego	25,8
S4	Zakres inwestycji kolejowych zrealizowanych w poprzednich perspektywach finansowych UE, w tym szczególnie linii E65	25,2
S9	Niski poziom emisji gazów cieplarnianych i pyłów zawieszonych na prawie całym obszarze województwa	22,8
S7	Umocowanie transportowej polityki inwestycyjnej w dokumentach strategicznych województwa	8,6
S5	Istnienie międzynarodowego portu lotniczego Olsztyn-Szymany	6,4

Tab. 11.3 Słabe strony SWOT parametryczny

	Słabe strony	Ocena
W8	Bardzo słabe powiązanie transportowe wschodniej części województwa, nie tylko z Olsztynem i resztą regionu, ale również wewnątrz	42,0
W13	Niski i pogarszający się poziom obsługi wielu miejscowości transportem publicznym, a tym samym poziom dostępności do usług publicznych (na obszarach peryferyjnych)	41,6
W3	Zły stan nawierzchni wielu dróg krajowych, wojewódzkich, a przede wszystkim lokalnych (brak nawierzchni utwardzonej)	31,0
W4	Niska gęstość sieci kolejowej oraz jej parametry techniczne (w tym niski poziom elektryfikacji we wschodniej części województwa)	23,2
W12	Elementy środowiska naturalnego (jeziora) i obszary chronione stanowiące bariery podnoszące koszty inwestycji transportowych	17,4
W7	Peryferyjność regionu ukształtowana po II wojnie światowej, w tym utrata znaczenia szlaków transportowych w przeszłości (likwidacja) oraz pozbawienie miast północy województwa części zaplecza	16,6
W5	Niewystarczający poziom powiązania sieci regionalnych z siecią TEN-T (terminale)	16,2
W6	Słabo przenikalna granica polityczna z Obwodem Kaliningradzkim; bardzo długie odcinki granicy bez przejść	15,8
W1	Niska i w wielu miejscach zmniejszająca się gęstość zaludnienia utrudniająca sprawną obsługę transportową	15,0
W9	Ruch tranzytowy w centrach niektórych miast (brak obwodnic)	14,8
W11	Istnienie wyraźnych peryferii wewnętrznych w południowo-zachodniej części regionu na styku z województwem kujawsko-pomorskim	11,8
W2	Najniższa w Polsce gęstość sieci dróg	10,2
W10	Brak rozwiązań intermodalnych (węzły przesiadkowe)	7,0

Źródło: opracowanie własne

Tab. 11.4 Szanse SWOT parametryczny

	Szanse	Ocena
O1	Przewidywane w roku 2023 ukończenie budowy drogi S61 i poprawa dostępności wschodniej części regionu	14,4
O4	Dostęp do środków Unii Europejskiej w ramach okresu programowania 2021-2027 w centralnych programach operacyjnych (Feniks) oraz Programie Regionalnym	10,0
O5	Rządowy program 100 obwodnic	8,4
O2	Planowana budowa drogi S16 i związana z nią poprawa integralności wewnętrznej regionu	8,2
O3	Planowana dalsza modernizacja linii kolejowych	5,8
O8	Zaawansowany poziom przygotowania kolejnych inwestycji na drogach krajowych (decyzje środowiskowe w ciągu drogi DK16)	5,6
O6	Możliwość pozyskania środków na zieloną mobilność w ramach Krajowego Programu Odbudowy	5,0
O9	Rozwój infrastruktury w Polsce centralnej i zachodniej przekładający się na lepszą dostępność województwa w skali krajowej i europejskiej	4,8
O7	Rozwój portu morskiego w Elblągu po ukończeniu przekopu Mierzei Wiślanej	3,4

Źródło: opracowanie własne

Tab. 11.5 Zagrożenia SWOT parametryczny

	Zagrożenia	Ocena
T1	Dalszy spadek liczby ludności i depopulacja oraz zachwianie struktury demograficznej, zwłaszcza w północnej części regionu	13,2
T2	Zagrożenie wykluczeniem transportowym, szczególnie w grupach wiekowych młodzieży licealnej oraz osób najstarszych (80+)	11,6
T12	Zahamowanie rozwoju transportu publicznego w wyniku pandemii Covid-19	9,8
T3	Geopolityczne ograniczenia dla rozwoju współpracy transgranicznej z obwodem kaliningradzkim, ryzyko całkowitego zamknięcia granicy	9,6
T8	Przejęcie przez drogi regionu tranzytu wschód-zachód (z granicy litewskiej) po otwarciu kolejnych odcinków ciągu dróg ekspresowych S16 i S5	8,4
T9	Wydłużenie procesu i podniesienie kosztów inwestycji związane z konfliktami z pomiędzy inwestycjami liniowymi i ochrona środowiska	7,0
T15	Nieoczekiwane zmiany popytu związane ze zmianami w mobilności mieszkańców po pandemii	6,8
T6	Rosnące koszty eksploatacji wybudowanych i zmodernizowanych szlaków drogowych i kolejowych (w warunkach kryzysu ekonomicznego po pandemii)	6,4
T5	Dalsza suburbanizacja w obszarach funkcjonalnych Olsztyna, Elbląga i innych miast, uzależniająca mieszkańców od transportu indywidualnego	6,0
T17	Możliwe zwiększenie emisji gazów cieplarnianych oraz pyłów zawieszonych w obszarach funkcjonalnych Olsztyna i Elbląga oraz wzdłuż tras ekspresowych S7 i S61 (oczekiwane przesunięcie ciężkiego ruchu tranzytowego na obszar województwa)	5,8
T7	Przesuwanie inwestycji (zwłaszcza kolejowych) na kolejne okresy finansowania	5,6
T11	Presja ze strony ruchu turystycznego generowanego głównie przez mieszkańców Warszawy	5,6
T4	Spadek zainteresowania transportem publicznym, w tym zwłaszcza kolejowym w następstwie wieloletniego pogarszania się oferty przewozowej	5,0
T13	Niepewność związana ze standardami emisyjności w transporcie (skala rozwoju elektromobilności)	4,0
T10	Nadal wysokie bezrobocie w niektórych powiatach, a w konsekwencji niskie wpływy do budżetu samorządów lokalnych i niskie możliwości inwestycyjne	3,6
T14	Koncentracja środków centralnych na innych inwestycjach poza Polską Wschodnią (m.in. na skutek realizacji CPK)	3,6

Źródło: opracowanie własne

W przypadku silnych stron warmińsko-mazurskiego analiza SWOT wykazała, że region czerpie korzyści z dotychczasowych dużych inwestycji o znaczeniu europejskim i krajowym, które powstają na jego terenie. Pozytywnie oceniono także potencjał turystyczny, jako sprzyjający rozwojowi transportu rowerowego i wodnego śródlądowego. Najważniejsze silne strony dowodzą pośrednio efektu synergii różnych sposobów działań w sektorze transportu (inwestycje drogowe i kolejowe oraz krajowe i wojewódzkie).

Wskazane słabe strony miały charakter wielowymiarowy. Jako najistotniejsze uznano złe powiązanie transportowe wschodniej i zachodniej części regionu, a także niski poziom obsługi transportem publicznym obszarów peryferyjnych i pośrednie zagrożenie wykluczeniem transportowym. Zauważono także zły stan nawierzchni dróg oraz niską gęstość sieci kolejowej i jej niskie parametry techniczne. Nie bez znaczenia okazała się ogólna, uwarunkowana historycznie, peryferyjność regionu, bariery rozwoju transportu związane ze środowiskiem naturalnym, a także słaba i malejąca przenikalność granicy z obwodem kaliningradzkim Federacji Rosyjskiej.



Wśród największych szans dla rozwoju sieci transportowych ujawniły się przewidywane kolejne inwestycje drogowe (S61 i S16) oraz generalnie dostęp do środków inwestycyjnych europejskich (poziomu centralnego i regionalnych) i krajowych (100 obwodnic).

W grupie zagrożeń na pierwszym miejscu wymieniano oczekiwaną depopulację oraz zachwianie struktury demograficznej i ich skutki dla obsługi transportowej (zwłaszcza w północnej części regionu). Podkreślono zagrożenie wykluczeniem transportowym określonych grup społecznych i wiekowych. Istotne okazały się także zagrożenia dla ogólnej pozycji transportu publicznego po pandemii COVID-19, niepewna sytuacja geopolityczna w Europie Wschodniej, oczekiwanie przejęcie przez drogi regionu części tranzytu z granicy litewskiej. Na dalszych pozycjach znalazła się postępująca suburbanizacja i rosnące koszty eksploatacji wykonanych już inwestycji.

Podsumowując można stwierdzić, że system transportowy regionu opiera się na kilku, powiązanych ze sobą, własnych atutach oraz ograniczonej liczbie szans o charakterze zewnętrznym (związanych głównie z zewnętrznym finansowaniem). Z drugiej strony słabe strony oraz zagrożenia mają bardzo różny charakter. Część z nich dotyczy obiektywnych czynników społeczno-gospodarczych (depopulacja, starzenie się społeczeństwa i wykluczenie transportowe) i politycznych (słabo przenikalna granica). Inne są następstwem wcześniejszych decyzji inwestycyjnych (np. przebieg dróg ekspresowych). Płyne stąd wniosek, że, posiadane mocne strony oraz pojawiające się szanse (szczególnie dostęp do funduszy zewnętrznych europejskich i krajowych) powinny być celowo i starannie przeznaczane na rozwój systemu transportowego województwa. Muszą one służyć przeciwdziałaniu bardzo różnym zagrożeniom. Muszą je tym samym brać pod uwagę już na etapie decyzji o działaniach inwestycyjnych i organizacyjnych. Potwierdza to tezę o kluczowym znaczeniu polityki transportowej poziomu regionalnego w zrównoważonym rozwoju województwa.

Próbując uogólnić wyniki analizy SWOT do kilku podstawowych kategorii należy stwierdzić, że **najsilniejszymi stronami** systemu transportowego województwa są:

- a) dotychczasowe zaawansowanie rozwoju infrastruktury (zwłaszcza w jego zachodniej części) i trafne wcześniejsze decyzje szczebla krajowego i regionalnego;
- b) potencjał turystyczny sprzyjający mobilności aktywnej.

Jednocześnie wśród **słabych stron** systemu najważniejsze to:

- a) słabe powiązania między zachodnią i wschodnią częścią regionu;
- b) słaba obsługa transportem publicznym i zagrożenie wykluczeniem transportowym;
- c) zły stan nawierzchni dróg regionalnych i niektórych krajowych;
- d) duża liczba cennych układów przyrodniczych, mogących zwiększać koszty inwestycji;
- e) niska gęstość i jakość sieci kolejowej;
- f) uwarunkowane historycznie peryferyjne położenie względem kraju i Europy oraz poziom przenikalności granicy z obwodem kaliningradzkim;

Jako **szanse** rozwoju sieci transportowej na pierwszym miejscu wymienić można:

- a) fundusze europejskie na kolejną perspektywę finansową UE (2021-2027) oraz wspomagające je programy krajowe;
- b) zaawansowanie w przygotowaniu kolejnych projektów.

Kluczowymi **zagrożeniami** zidentyfikowanymi w SWOT są natomiast:

- a) prognozowana dalsza depopulacja i starzenie się społeczności na północnych terenach peryferyjnych, wzmagające zagrożenie wykluczeniem transportowym;
- b) niepewność geopolityczna związana z relacjami Polski oraz Unii Europejskiej z Rosją;
- c) przesunięcia ruchu tranzytowego w wyniku otwierania nowych odcinków sieci drogowej;
- d) rosnące koszty eksploatacji wybudowanych i zmodernizowanych szlaków drogowych.

Dodatkowo należy zauważyć, że szanse i zagrożenia dla systemu transportowego regionu nie zawsze są tożsame z szansami i zagrożeniami dla ogólnego rozwoju województwa. W niektórych

przypadkach mogą one być nawet sprzeczne. Silna strona województwa jest bez wątpienia dobry stan środowiska naturalnego oraz potencjał turystyczny. Jednocześnie nowe inwestycje liniowe w transporcie są z tego właśnie względu trudniejsze w projektowaniu oraz bardziej kosztowne.

## 12. Identyfikacja najważniejszych meta-problemów transportowych regionu

Zgodnie z przyjętymi na wstępie założeniami, Plan transportowy województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2030 (z perspektywą do 2050 r.) stanowi propozycję zintegrowaną w sensie operacyjnym. Obok diagnozy sytuacji transportowej, oceny wyzwań, scenariuszy i analizy SWOT zawiera jasno zdefiniowane cele (strategiczne i szczegółowe) oraz uwzględnia różne warianty planistyczne. Jego efektem jest lista działań priorytetowych przypisanych ustalonym celom. Ponadto Plan uwzględnia propozycję kryteriów pomocnych w wyborze konkretnych projektów inwestycyjnych oraz propozycję systemu monitoringu.

Przedstawione podejście metodyczne i merytoryczne pozwala na realizację obu podstawowych zadań dokumentu:

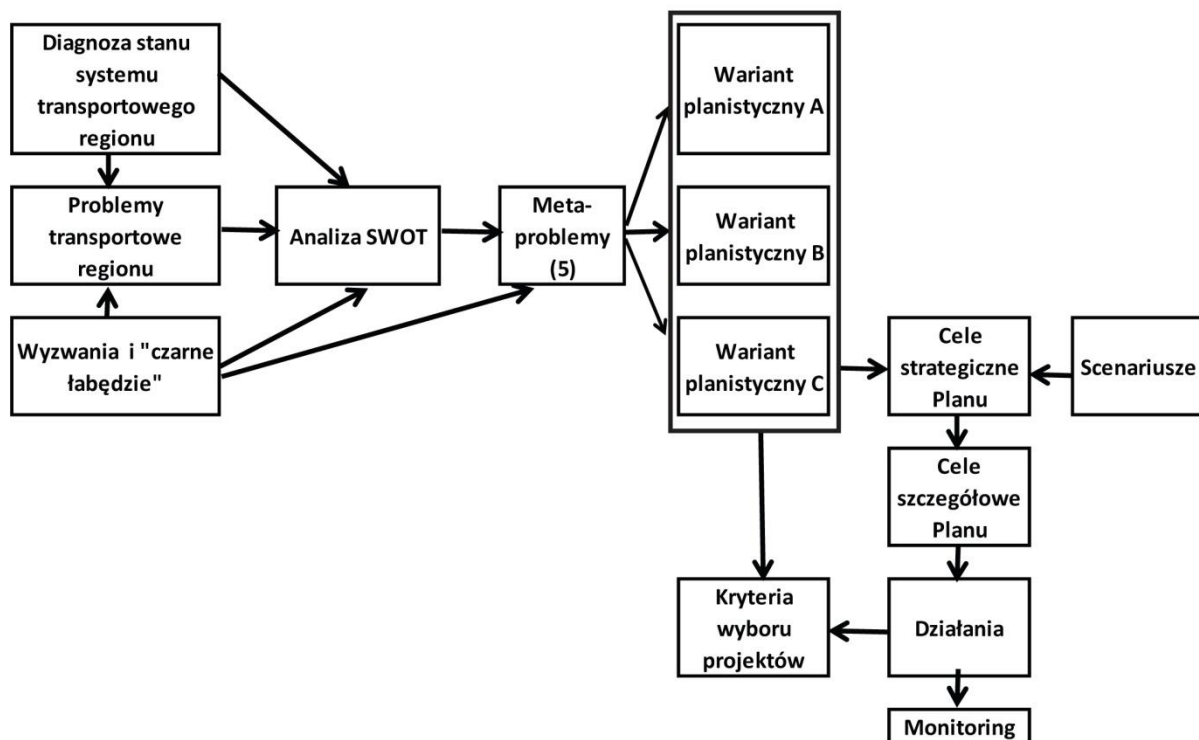
- a) spełnienie warunku podstawowego dla *Celu Polityki 3 - lepiej połączona Europa* w perspektywie finansowej na lata 2021-2027;
- b) stworzenie długookresowej, zintegrowanej wizji rozwoju systemu transportowego województwa warmińsko-mazurskiego.

Rycina 12.1. przedstawia ogólny schemat dojścia od diagnozy sytuacji transportowej regionu, do listy celów szczegółowych, dla których określono propozycje działań (katalog otwarty), z poziomu krajowego, regionalnego i wybranych przypadkach lokalnego mogących te cele realizować.

Punktem wyjścia dla opracowania części prospektywnej Planu była identyfikacja meta-problemów transportowych integrujących problemy wypunktowane w podsumowaniu części diagnostycznej dokumentu. Pod kątem tych zagadnień zaproponowane zostały trzy warianty planistyczne. Ich oceny dokonano zarówno na podstawie konsultacji przeprowadzanych z ekspertami, jak też poprzez alokację proponowanych działań. Dalsze zapisy opracowano dla wybranego wariantu. Dla niego ustalono ostateczną listę celów strategicznych i szczegółowych. Dla możliwości realizacji przyjętego wariantu, zidentyfikowanym celom strategicznym i szczegółowym przypisano działania. Po wyznaczeniu działań zidentyfikowano podstawowe ryzyka związane z realizacją Planu (w tym odporność na zmiany klimatyczne). Dokonano także oceny kosztów budowy i utrzymania planowanej infrastruktury.

Opracowano mapę wynikową, stanowiącą kartograficzną prezentację wyników Planu. Oprócz mapy głównej kartograficznie przedstawiono także kierunkowy układ rozwoju systemu transportowego województwa uwzględniający główne korytarze, węzły, a także obszary zagrożone wykluczeniem transportowym.

W dokumencie zaproponowano również system monitorowania realizacji Planu, w którym sformułowano założenia do prowadzenia monitoringu za pomocą wskaźników rezultatu. W załączniku nr 1 do Planu została zamieszczona lista propozycji kryteriów merytorycznych do wykorzystania na etapie opracowywania listy projektów.



Rycina 12.1. Schemat logiczny wyznaczenia celów i działań Planu transportowego województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2030 (z perspektywą do 2050)

Źródło: opracowanie własne

Podstawą do określenia meta-problemów transportowych były:

- cele rozwojowe pochodzące z dokumentów strategicznych (szczególnie szczebla regionalnego);
- problemy wylistowane jako podsumowanie wykonanej diagnozy;
- rozpatrywane scenariusze;
- analiza SWOT;
- analiza uwag i wniosków zgłoszonych w odpowiedzi na obwieszczenie o przystąpieniu do sporządzenia planu;
- opinie przedstawicieli instytucji regionalnych.

Ustalono następującą listę meta-problemów:

- I. niespójny układ transportowy regionu oraz duże różnice w dostępności przestrzennej (zewnątrznej i wewnętrznej);
- II. zróżnicowane terytorialnie dynamiczne zmiany sytuacji demograficznej, społecznej i ekonomicznej;
- III. załamanie transportu publicznego i niewykorzystany potencjał kolei;
- IV. niekorzystny wpływ transportu na zmiany klimatu oraz środowisko naturalne regionu;
- V. niski poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego;

W tabeli 12.1 zestawiono problemy wylistowane w diagnozie odnosząc je do zaproponowanych meta-problemów (pokazując siłę wzajemnego związku). Tym samym zweryfikowano poprawność propozycji.

Tabela 12.1. Problemy wynikające z diagnozy, a meta-problemy transportowe

Problemy wyznaczone w diagnozie		Meta-problemy				
		I	II	III	IV	V
Problemy transportowe	1.1. Brak wewnętrznej spójności sieci drogowej najwyższego rzędu, co przejawia się koniecznością korzystania z tras o niskich standardach technicznych, wydłużających czas dojazdu.	+++	++	-	+	++
	1.2. Przebieg tras tranzytowych obciążonych znacznym ruchem kołowym (w tym samochodów ciężarowych) przez niedostosowane z punktu widzenia bezpieczeństwa ruchu centra obszarów zabudowanych (brak obwodnic, kolidowanie ruchu lokalnego z tranzytowym).	+	+	-	+++	+++
	1.3. Duża dynamika przyrostów ruchu drogowego, przewyższająca dynamikę notowaną na poziomie krajowym oraz w większości innych województw.	-	-	-	++	++
	1.4. Zły stan techniczny wielu dróg krajowych i wojewódzkich (pomimo znacznego dotychczasowego wysiłku inwestycyjnego).	+	+++	-	+	++
	1.5. Niski poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego, skutkujący jednym z najwyższych w skali kraju poziomów wypadkowości w odniesieniu do liczby ludności i poziomu motoryzacji.	-	-	-	-	+++
	1.6. Niskie dochody budżetowe gmin nie pozwalające na zaspokojenie potrzeb transportowych na bazie dochodów własnych.	-	++	+++	+	+
	1.7. Niewykorzystany potencjał istniejących linii kolejowych. Województwo odznacza się dużym odsetkiem linii nieeksploatowanych. Na pozostałych występują niskie prędkości techniczne.	++	+	+++	+++	-
	1.8. Zbyt mała liczba terminali intermodalnych i rozwiązań multimodalnych pasażerskich w sąsiedztwie największych miast. W regionie znajdują się jedynie dwa terminale intermodalne (Ełk, Braniewo) o stosunkowo niskim potencjale przeładunkowym.	+++	-	+++	++	-
	1.9. Regres transportu publicznego. W minionej dekadzie nastąpiło przesunięcie ruchu pasażerskiego w kierunku transportu indywidualnego, a w ramach samego systemu transportu publicznego, przesunięcie z transportu autobusowego na transport kolejowy.	+	+++	+++	+++	-
	1.10. Zagrożenia dla infrastruktury związane ze środowiskiem naturalnym i zmianami klimatu. Obejmują one przede wszystkim zagrożenia powodziowe na obszarze Żuław (powiat elbląski). Jednocześnie w wielu miejscach inwestycje transportowe mogą generować konflikty z ochroną środowiska naturalnego.	-	-	-	+++	-
Problemy ogólnorozwojowe	2.1. Deformacja tradycyjnej struktury sieci osadniczej. Sieć ta uległa osłabieniu w efekcie przebiegu granicy państwowej (od 1945), a w ostatnich dekadach na skutek depopulacji i utarty funkcji przez niektóre ośrodki.	++	++	++	+	-
	2.2. Postępująca niekontrolowana suburbanizacja i rozpraszanie zabudowy, także wokół mniejszych ośrodków. Procesy te prowadzą do wzrostu kosztów infrastruktury oraz w istotny sposób utrudniają obsługę mieszkańców transportem publicznym.	-	+	+++	+++	+
	2.3. Zmiany demograficzne, w tym depopulacja znacznych obszarów (także niektórych miast, szczególnie na północy województwa) oraz starzenie się społeczeństwa (również w części południowej). Prognozy w tym zakresie są bardzo niekorzystne, zwłaszcza w perspektywie roku 2050.	-	+++	++	-	+
	2.4. Duże różnice w poziomie dostępności transportowej pomiędzy	+++	+++	++	-	-

zachodnią i wschodnią częścią województwa. Szczególnie niskie poziomy dostępności notowane są na północy przy granicy polsko-rosyjskiej.					
2.5. Zróżnicowanie w poziomie rozwoju gospodarczego w układzie zachód-wschód województwa. Różnice widoczne są w rozmieszczeniu poziomu PKB, największych przedsiębiorstw, produkcji sprzedanej przemysłu, a szczególnie eksportu (w tym eksportu do Niemiec, jako najważniejszego partnera handlowego regionu).	+++	++	+	-	-
2.6. Słaba dostępność niektórych obszarów turystycznych oraz wysoka koncentracja ruchu turystycznego w OSI OF Wielkie Jeziora Mazurskie. Ponadto ruch turystyczny charakteryzuje się sezonowością, co utrudnia prawidłową obsługę transportem publicznym.	++	++	++	++	+
2.7. Bezrobocie utrzymujące się w niektórych częściach województwa, pomimo korzystnych zmian na poziomie kraju oraz w dużych miastach regionu.	+	+++	+++	-	-

+++ – bardzo duże znaczenie problemu; ++ – duże znaczenie problemu; + – przeciętne znaczenie problemu; (-) – brak bezpośredniego znaczenia problemu.

Źródło: opracowanie własne

Zaproponowane meta-problemy integrują w sobie zarówno potrzeby związane z infrastrukturą i funkcjonowaniem transportu, jak też szersze wyzwania rozwojowe całego regionu. Tym samym ich dalsza wariantowa ocena pozwala na optymalizację przyszłej interwencji publicznej uwzględniającej zarówno odpowiedź na zmieniający się popyt na przewozy, jak też biorącej pod uwagę rozwój gospodarczy, jakość życia oraz dbałość o środowisko w wymiarze zarówno regionalnym, jak i globalnym (ochrona klimatu).

## 13. Propozycja i wybór wariantów planistycznych

### 13.1. Warianty planistyczne

Jednym z podstawowych elementów Planu jest wybór wariantów planistycznych. Warianty rozumieć należy jako alternatywne rozwiązania zdiagnozowanego problemu. Mogą one odpowiadać różnym dychotomiom w zakresie polityki transportowej. Warianty planistyczne różnią się także określonymi cechami operacyjnymi. Elementy, znajdujące odniesienie w wariantach planistycznych, zgodnie z wytycznymi Jaspers, dotyczą także zagadnień związanych z łagodzeniem zmian klimatu, bezpieczeństwem, obsługą i utrzymaniem infrastruktury technicznej.

Przyjęto, że podstawowym kryterium dla wariantowania rozwoju transportu w województwie warmińsko-mazurskim jest przyszły rozwój i zarazem model struktury funkcjonalno-przestrzennej województwa. Uznano, że jest to element silnie związany z potencjalnymi priorytetami inwestycyjnymi, a tym samym istotnie różnicujący przyszłą politykę transportową. Ponadto struktura funkcjonalno-przestrzenna jest bezpośrednio uwarunkowana czynnikami demograficznymi, makroekonomicznymi i geopolitycznymi. Oznacza poziom na jakim dąży się do terytorialnego równoważenia rozwoju oraz do utrzymania policentrycznej struktury regionu. Jednocześnie założono, że zagadnienia związane z mitygacją zmian klimatycznych, ochroną środowiska i bezpieczeństwem mają charakter horyzontalny i muszą być uwzględniane w każdym wypadku. Dlatego same w sobie nie podlegają one wariantowaniu. Są natomiast istotnym kryterium oceny wariantów.

Zaproponowano trzy warianty (A, B, C) odpowiadające strukturze funkcjonalno-przestrzennej opartej o: największe ośrodki, ośrodki poziomu ponadlokalnego (zgodnie z zapisami Planu zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego) i wszystkie ośrodki powiatowe. Warianty zostały zobrazowane schematycznymi infografikami (Ryc. 13.1., 13.2. i 13.3.; które nie powinny być utożsamiane z obrazem kartograficznym).

**Wariant A** wsparcia systemu transportowego opartego na trzech biegunach wzrostu (Olsztyn, Elbląg, Ełk) oraz sieci TEN-T, tranzycie i transporcie indywidualnym.

W wariantcie A (ryc. 13.1.) nadrzędnym celem polityki transportowej regionu jest przede wszystkim dalszy **rozwój gospodarczy** województwa oraz niwelowanie różnic w tym rozwoju względem bogatszych regionów kraju oraz w odniesieniu do Unii Europejskiej. Z tego powodu najważniejsze będą działania o najwyższej efektywności ekonomicznej. Do takich należą przede wszystkim wsparcie najważniejszych i najmocniejszych (demograficznie i gospodarczo) ośrodków województwa. Koncentracja ludności w tych miastach postrzegana jest jako pozytywna. Dlatego też wariant koncentruje się na usprawnieniu obsługi oraz wzajemnych powiązań Olsztyna, Elbląga i Ełku. Jednocześnie bardzo ważna pozostanie budowa sieci TEN-T, oraz obsługa powiązań zewnętrznych województwa (w tym w transporcie lotniczym i żegludze), zwłaszcza z Warszawą i Gdańskiem, a także z Polską zachodnią poprzez metropolię Toruń/Bydgoszcz. Równocześnie przyjmuje się, że na pozostałych obszarach regionu przeważać będą inwestycje odtworzeniowe. Będzie to wystarczające w obliczu malejących potrzeb transportowych spowodowanych kryzysem demograficznym. Bieżąca obsługa stref peryferyjnych, w tym zapewnienie dostępu do usług publicznych, będzie głównie zadaniem władz lokalnych. System transportu publicznego rozwijany będzie przede wszystkim w Olsztynie i Elblągu, jako miastach mających relatywnie większe problemy z emisją zanieczyszczeń. Transport publiczny (w tym kolej) wspierany będzie także pomiędzy trzema największymi ośrodkami i w relacjach do innych miast wojewódzkich Polski. Z uwagi na największą efektywność dominować będą inwestycje drogowe i wybrane kolejowe. Powstaną drogi S5, S16 w pełnych przebiegach. Tranzyt (także ciężki) przez obszar województwa postrzegany będzie jako szansa rozwojowa i nie będzie nadmiernie ograniczany. Modernizacja dróg wojewódzkich będzie się koncentrować na odcinkach doprowadzających ruch do dróg ekspresowych. Wspierany będzie dalszy znaczący rozwój portu lotniczego w Szymanach oraz portu morskiego w Elblągu. Podstawą

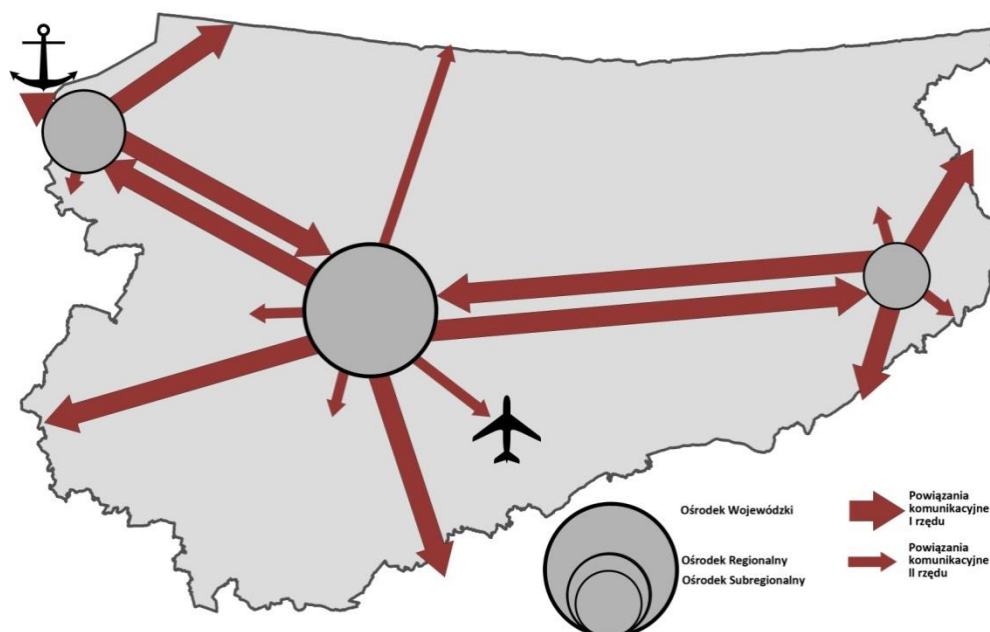
ograniczania emisji CO<sub>2</sub> i innych uciążliwości dla środowiska będą szybkie zmiany technologiczne w transporcie.

Jako główne atuty wariantu A wymienić należy:

- wzmocnienie pozycji konkurencyjnej trzech największych ośrodków;
- szybką poprawę dostępności do największych ośrodków regionu oraz poprawę zewnętrznej dostępności regionu;
- możliwość koncentracji środków na kilku najważniejszych działaniach;
- koncentracja na dużych projektach o największym rzeczywistym efekcie w zakresie emisji gazów cieplarnianych.

Potencjalnymi wadami wariantu A są:

- możliwość pogłębienia nierówności rozwojowych oraz wykluczenia transportowego;
- możliwy dalszy regres transportu publicznego;
- zagrożenia dla środowiska i klimatu ze strony tranzytu.



Ryc. 13.1. Schemat rozwoju sieci transportowych regionu w wariantcie A

Źródło: opracowanie własne

**Wariant B** równomiernego wsparcia systemu transportowego całego obszaru województwa (węzły w każdym powiecie) i silnej preferencji dla transportu publicznego.

Celem polityki transportowej w wariantcie B (ryc. 13.2.) będzie poprawa **jakości życia** poprzez podnoszenie standardu infrastruktury i usług transportowych w równym stopniu na całym obszarze regionu. Zgodnie z założeniami wariantu powinno to przyczynić się do równomiernego rozwoju gospodarczego, poprawy dostępu do usług publicznych, minimalizacji skutków dla środowiska oraz w konsekwencji do większej atrakcyjności zamieszkiwania, także na peryferyjnych obszarach województwa. Dlatego realizowane byłyby liczne inwestycje rozłożone w wielu miejscach regionu. Silnie wspierany będzie także transport publiczny oparty o wszystkie ośrodki powiatowe, jako lokalne rynki pracy i usług. Będzie on organizowany także na terenach sezonowego ruchu turystycznego. Linie kolejowe będą modernizowane, a niekiedy budowane niezależnie od liczby mieszkańców



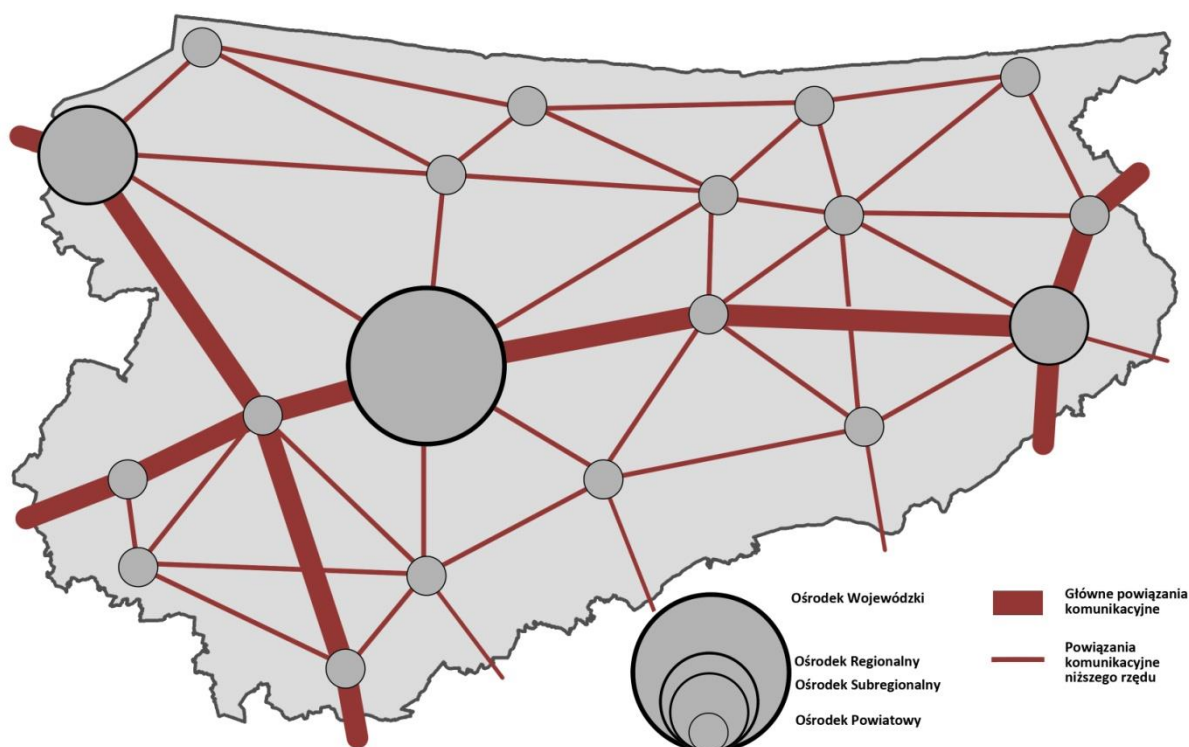
obsługiwanego terenu. Dostęp do transportu zbiorowego (kolejowego lub autobusowego) o odpowiedniej częstotliwości będzie traktowany jako prawo mieszkańców, niezależnie od efektywności ekonomicznej poszczególnych tras. Jednym z najważniejszych zadań pozostanie przeciwdziałanie wykluczeniu transportowemu oraz możliwie najlepszy dostęp do usług publicznych. Rozwijane będą także sieci dróg lokalnych, tak aby ich parametry pozwalały na podejmowanie działalności gospodarczej również w małych miejscowościach peryferyjnych. Bardzo ważną będzie poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego na wszystkich kategoriach dróg (budowa chodników, tras rowerowych, elementów spowalniających ruch). Budowa infrastruktury dalekobieżnej będzie miała relatywnie mniejsze znaczenie. Ruch tranzytowy będzie eliminowany z obszaru województwa. Budowa drogi S16 na odcinku między Mrągowem a Ełkiem będzie ponownie rozważona. Duże ośrodki miejskie będą rozwijać swój system transportowy w znacznym stopniu ze środków własnych. Rola portu morskiego w Elblągu oraz portu lotniczego w Szymanach będzie uzupełniająca.

Jako główne atuty wariantu B wymienić należy:

- utrzymanie standardów transportowych warunkujących wysoką jakość życia (w tym zwłaszcza w transporcie publicznym) na całym obszarze regionu;
- mniejsza skala inwestycji oznaczająca mniejszą presję w środowisko naturalne;
- wzmocnienie wszystkich ośrodków powiatowych.

Potencjalnymi wadami wariantu B są:

- dekoncentracja dostępnych środków na wielu inwestycjach;
- brak rozwiązania niektórych problemów transportowych w głównych korytarzach, skutkujący wtórną kongestią;
- ryzyko przeskalowania niektórych inwestycji i wygenerowania wysokich kosztów eksploatacji infrastruktury.



Ryc. 13.2. Schemat rozwoju sieci transportowych regionu w wariantcie B  
Źródło: opracowanie własne

**Wariant C** (ryc. 13.3.) elastycznego rozwoju systemów multimodalnych opartych na poszerzonej liczbie biegunów wzrostu (ośrodki: wojewódzki Olsztyn, regionalny Elbląg, subregionalny Ełk oraz miasta powiatowe o zdolnościach rozwojowych: Działdowo, Giżycko, Iława, Kętrzyn, Ostróda, Szczytno, Mrągowo) oraz sieci drogowej i kolejowej szczebla wojewódzkiego.

Polityka transportowa prowadzona zgodnie z założeniami wariantu C będzie nastawiona na równoważenie celów ekonomicznych, społecznych i środowiskowych. Dlatego będzie dążyć zarówno do poprawy dostępności zewnętrznej województwa, jak też do podnoszenia jakości życia i redukcji negatywnego wpływu sektora transportu na klimat i środowisko. Będzie to jednocześnie polityka realistyczna dostosowująca skalę inwestycji do istniejącego i prognozowanego popytu. Tym samym będzie ona akceptować niekorzystne uwarunkowania demograficzne (depopulacja, starzenie się społeczeństwa), geopolityczne (mniej lub bardziej szczelne zamknięcie granicy z obwodem kaliningradzkim Federacji Rosyjskiej) i środowiskowe (szczególne walory regionu w tym zakresie, europejska polityka klimatyczna). Dlatego wariant zakłada oparcie rozwoju sieci transportowej o miasta powiatowe o zdolnościach rozwojowych wyznaczone w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego. Są to poza Olsztynem, Elblągiem i Ełkiem, także: Szczytno, Giżycko, Kętrzyn, Ostróda, Iława, Działdowo. Dodatkowo do listy dołączone jest Mrągowo jako węzeł, prawdopodobnie długookresowo, rozprawdzający ruch z nowej drogi S16. Są to miasta średnie, dla których utrzymanie funkcji oraz mieszkańców jest kluczowe dla zapewnienia województwu podstawowej siatki usług publicznych. Z tego powodu inwestycje liniowe (drogowe i kolejowe) oraz działania organizacyjne (transport zbiorowy) będą miały na celu w pierwszej kolejności powiązanie tych miast ze sobą oraz w układach zewnętrznych (szczególnie z Warszawą, Gdańskiem i Toruniem, ale także z miastami średnimi ościennych regionów, jak Suwałki, Łomża, Ostrołęka, Grudziądz). Oznacza to budowę lub modernizację ciągów dróg wojewódzkich uzupełniających sieć krajową oraz dowiązujących ośrodki do sieci TEN-T. Ocena racjonalności inwestycji kolejowych opierać się będzie na oczekiwanym efekcie w zakresie przesunięcia gałęziowego. Na obszarach o niskiej gęstości zaludnienia bardziej racjonalne okaże się wsparcie dla transportu autobusowego, lub nawet innych alternatywnych form zapewnienia mobilności codziennej mieszkańców (autobus na życzenie, car sharing, car pooling). W trzech największych miastach oraz w wybranych strefach turystycznych przewiduje się ograniczenia dla ruchu samochodów spalinowych. Intensywnie rozwijana będzie infrastruktura dla pojazdów elektrycznych. Wariant opiera się w na rozwiązaniach multimodalnych. W założeniu transport zbiorowy i indywidualny mają być równoprawne i komplementarne. Wspierane będą zachęty do przesiadania się na transport publiczny (park and ride, bike and ride). Miasta o zdolnościach rozwojowych (wymienione w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego oraz Mrągowo) będą podstawą dla integracji systemów transportu publicznego. Zapewni to jego reaktywację (na obszarach wykluczenia) oraz pełną koordynację rozkładową, a także taryfową. W miastach tych powstaną zintegrowane węzły przesiadkowe. Jednocześnie integracja obejmie całe województwo, wyznaczony zostanie jeden główny organizator transportu publicznego, wspierany przez lokalnych zarządców. Preferowane będzie również powstawanie ścieżek rowerowych przy drogach zamiejskich. Duże inwestycje drogowe i kolejowe zapewniające konkurencyjność regionu będą realizowane etapowo. Docelowo powstanie jednak cały ciąg tras S5 – S16. Port lotniczy w Szymanach będzie ważnym portem regionalnym. Znaczenie portu morskiego w Elblągu będzie stopniowo rosnąć, przy zachowaniu współpracy z portami Trójmiasta.

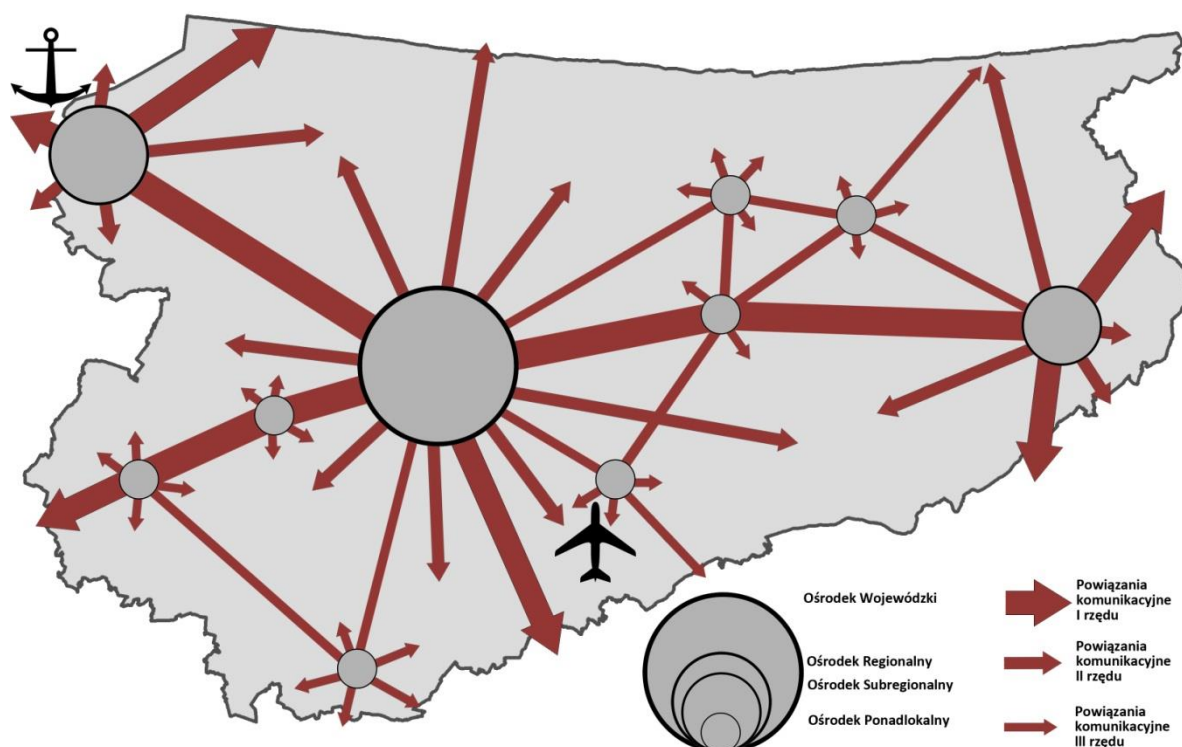
Jako główne atuty wariantu C wymienić należy:

- zachowanie policentrycznej struktury funkcjonalno-przestrzennej województwa na poziomie subregionalnym;

- utrzymanie roli transportu publicznego, wspomaganego rozwiązaniami alternatywnymi oraz mobilnością aktywną;
- racjonalne podejście do celów klimatycznych i środowiskowych koncentrujące działania na projektach najbardziej efektywnych w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych;

Potencjalnymi wadami wariantu C są:

- duża skala różnorodnych inwestycji i tym samym nakładów finansowych;
- uzależnienie efektywności niektórych działań od zewnętrznych uwarunkowań makroekonomicznych, instytucjonalnych i geopolitycznych;
- ryzyko przeskalowania niektórych inwestycji i wygenerowania wysokich kosztów eksploatacji infrastruktury.



Ryc. 13.3. Schemat rozwoju sieci transportowych regionu w wariantcie C  
Źródło: opracowanie własne

### 13.2. Ocena wariantów planistycznych w świetle wyników konsultacji

Dalsza procedura wypracowania celów Planu zakładała ocenę wymienionych wariantów z punktu widzenia najważniejszych problemów transportowych regionu. Ocena wariantów planistycznych polegała na przeprowadzeniu ankietyzacji wśród przedstawicieli instytucji regionalnych. Przy uwzględnieniu ich wyników został wybrany ostateczny wariant planistyczny. Pytania dotyczyły:

1. Oceny trzech proponowanych wariantów z punktu widzenia każdego spośród szczegółowych problemów transportowych (10) i ogólnorozwojowych (7) województwa zidentyfikowanych w diagnostycznej części Planu (możliwe odpowiedzi w 7-stopniowej skali Likerta: Zdecydowanie nie (1), Nie (2), Raczej nie (3), Nie mam zdania (4), Raczej tak (5), Tak (6), Zdecydowanie tak (7)).

2. Oceny trzech proponowanych wariantów z punktu widzenia każdego spośród syntetycznych meta-problemów o charakterze transportowym (sformułowane roboczo w toku prac nad dokumentem na podstawie listy problemów szczegółowych). W tym wypadku oprócz oceny ogólnej prosiliśmy także o ocenę wg podstawowych gałęzi transportu (możliwe odpowiedzi w 7-stopniowej skali Likerta: Zdecydowanie nie (1), Nie (2), Raczej nie (3), Nie mam zdania (4), Raczej tak (5), Tak (6), Zdecydowanie tak (7)).

W pytaniu 1. eksperci wskazali Wariant C jako najlepszy przy rozwiązywaniu problemów transportowych i ogólnorozwojowych województwa (średnia 5,9) wobec 3,5 dla Wariantu A i 4,9 – dla Wariantu B (wyniki dla mediany były zbliżone). Tabela 13.1. zawiera syntetyczne ujęcie odpowiedzi dla poszczególnych problemów transportowych i ogólnorozwojowych.

Tabela 13.1. Średnia odpowiedzi na pytanie 1. według problemów transportowych i ogólnorozwojowych

Problemy województwa warmińsko-mazurskiego		Wariant A	Wariant B	Wariant C
Problemy transportowe	1.1. Brak wewnętrznej spójności sieci drogowej najwyższego rzędu, co przejawia się koniecznością korzystania z tras o niskich standardach technicznych, wydłużających czas dojazdu.	5,6	3,6	5,9
	1.2. Przebieg tras tranzytowych obciążonych znacznym ruchem kołowym (w tym samochodów ciężarowych) przez niedostosowane z punktu widzenia bezpieczeństwa ruchu centra obszarów zabudowanych (brak obwodnic, kolidowanie ruchu lokalnego z tranzytowym).	5,0	3,5	6,1
	1.3. Duża dynamika przyrostów ruchu drogowego, przewyższająca dynamikę notowaną na poziomie krajowym oraz w większości innych województw.	3,3	4,9	6,0
	1.4. Zły stan techniczny wielu dróg krajowych i wojewódzkich (pomimo znacznego dotychczasowego wysiłku inwestycyjnego).	3,8	3,4	6,4
	1.5. Niski poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego, skutkujący jednym z najwyższych w skali kraju poziomów wypadkowości w odniesieniu do liczby ludności i poziomu motoryzacji.	3,6	5,9	6,0
	1.6. Niskie dochody budżetowe gmin nie pozwalające na zaspokojenie potrzeb transportowych na bazie dochodów własnych.	2,8	4,2	5,2
	1.7. Niewykorzystany potencjał istniejących linii kolejowych. Województwo odznacza się dużym odsetkiem linii nieeksploatowanych. Na pozostałych występują niskie prędkości techniczne.	2,5	5,5	5,7
	1.8. Zbyt mała liczba terminali intermodalnych i rozwiązań multimodalnych pasażerskich w sąsiedztwie największych miast. W regionie znajdują się jedynie dwa terminale intermodalne (Ełk, Braniewo) o stosunkowo niskim potencjale przeładunkowym.	5,0	3,3	6,0
	1.9. Regres transportu publicznego. W minionej dekadzie nastąpiło przesunięcie ruchu pasażerskiego w kierunku transportu indywidualnego, a w ramach samego systemu transportu publicznego, przesunięcie z transportu autobusowego na transport kolejowy.	2,3	6,1	5,9
	1.10. Zagrożenia dla infrastruktury związane ze środowiskiem naturalnym i zmianami klimatu. Obejmują one przede wszystkim zagrożenia powodziowe na obszarze Żuław (powiat elbląski). Jednocześnie w wielu miejscach inwestycje transportowe mogą generować konflikty z ochroną środowiska naturalnego.	3,4	5,5	5,8
Problemy ogólnoro	2.1. Deformacja tradycyjnej struktury sieci osadniczej. Sieć ta uległa osłabieniu w efekcie przebiegu granicy państwowej (od 1945), a w ostatnich dekadach na skutek depopulacji i utarty funkcji przez niektóre ośrodki.	2,5	5,3	5,6

2.2. Postępująca niekontrolowana suburbanizacja i rozpraszanie zabudowy, także wokół mniejszych ośrodków. Procesy te prowadzą do wzrostu kosztów infrastruktury oraz w istotny sposób utrudniają obsługę mieszkańców transportem publicznym.	2,4	5,2	5,3
2.3. Zmiany demograficzne, w tym depopulacja znacznych obszarów (także niektórych miast, szczególnie na północy województwa) oraz starzenie się społeczeństwa (również w części południowej). Prognozy w tym zakresie są bardzo niekorzystne, zwłaszcza w perspektywie roku 2050.	2,4	5,8	5,7
2.4. Duże różnice w poziomie dostępności transportowej pomiędzy zachodnią i wschodnią częścią województwa. Szczególnie niskie poziomy dostępności notowane są na północy przy granicy polsko-rosyjskiej.	3,5	5,2	5,7
2.5. Zróżnicowanie w poziomie rozwoju gospodarczego w układzie zachód-wschód województwa. Różnice widoczne są w rozmieszczeniu poziomu PKB, największych przedsiębiorstw, produkcji sprzedanej przemysłu, a szczególnie eksportu (w tym eksportu do Niemiec, jako najważniejszego partnera handlowego regionu).	5,4	5,6	6,1
2.6. Słaba dostępność niektórych obszarów turystycznych oraz wysoka koncentracja ruchu turystycznego w OSI OF Wielkie Jeziora Mazurskie. Ponadto ruch turystyczny charakteryzuje się sezonowością, co utrudnia prawidłową obsługę transportem publicznym.	3,4	5,1	6,4
2.7. Bezrobocie utrzymujące się w niektórych częściach województwa, pomimo korzystnych zmian na poziomie kraju oraz w dużych miastach regionu.	2,8	5,6	6,2

Źródło: opracowanie własne

Podobnie w pytaniu 2. eksperci wskazali Wariant C jako najlepszy przy rozwiązywaniu meta-problemów transportowych województwa (średnia 5,8) wobec 3,4 dla Wariantu A i 5,2 – dla Wariantu B (wyniki dla mediany były zbliżone). Tabela 13.2. zawiera syntetyczne ujęcie odpowiedzi dla poszczególnych meta-problemów.

Tabela 13.2. Średnia odpowiedzi na pytanie 2. według meta-problemów transportowych ogółem

Meta-problemy	Wariant A	Wariant B	Wariant C
M.1. Niespójny układ transportowy regionu oraz duże różnice w dostępności przestrzennej (zewnątrznej i wewnętrznej)	3,7	4,5	5,6
M.2. Zróżnicowane terytorialnie dynamiczne zmiany sytuacji demograficznej, społecznej i ekonomicznej	2,8	5,0	5,8
M.3. Załamanie transportu publicznego i niewykorzystany potencjał kolei	2,7	5,5	5,6
M.4. Niekorzystny wpływ transportu na zmiany klimatu oraz środowisko naturalne regionu	3,6	5,4	6,1
M.5. Niski poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego	4,4	5,5	5,7

Źródło: opracowanie własne

W pytaniu 3, uwzględniając poszczególne gałęzie transportu, odpowiedzi dotyczące wyboru najlepszego wariantu były już bardziej zróżnicowane (choć nadal najlepszą ocenę w każdej gałęzi uzyskał Wariant C). W transporcie drogowym średnia ocen dla Wariantu C to 6,0 (3,4 – Wariant A i 5,4 – Wariant B). W transporcie kolejowym Wariant C uzyskał średnią ocenę na poziomie 5,9 (wobec 3,3 dla Wariantu A i 5,5 dla Wariantu B).. W przypadku transportu lotniczego Wariant C uzyskał 4,9, a Wariant A – 4,3 i Wariant B – 3,2; natomiast oceny dla transportu morskiego i śródlądowego przeciętnie kształtowały się na poziomie 4,3 dla Wariantu A, 3,7 dla Wariantu B oraz 4,7 dla Wariantu C. Pozostałe gałęzie transportu (np. rowerowy) jako najlepiej rozwiązujące meta-problemy transportowe zostały ocenione w Wariacie C (6,2) wobec 2,5 w Wariacie A i 5,7 w Wariacie B. Tabela 13.3. zawiera syntetyczne ujęcie odpowiedzi dla poszczególnych gałęzi transportu w podziale na zidentyfikowane meta-problemy transportowe.

Tabela 13.3. Średnia odpowiedzi na pytanie 2. według meta-problemów transportowych w podziale na poszczególne gałęzie transportu

Meta-problemy		Wariant A	Wariant B	Wariant C
M.1. niespójny układ transportowy regionu oraz duże różnice w dostępności przestrzennej (zewnętrznej i wewnętrznej)	Transport drogowy	3,7	4,8	6,1
	Transport kolejowy	3,0	5,7	6,0
	Transport lotniczy	5,2	3,6	5,2
	Transport morski i śródlądowy	5,4	4,0	4,6
	Pozostałe (np. rowerowy)	2,5	5,4	6,0
M.2. zróżnicowane terytorialnie dynamiczne zmiany sytuacji demograficznej, społecznej i ekonomicznej	Transport drogowy	2,8	5,0	5,8
	Transport kolejowy	2,8	5,3	5,7
	Transport lotniczy	4,1	3,1	5,4
	Transport morski i śródlądowy	4,1	3,3	5,4
	Pozostałe (np. rowerowy)	2,2	5,2	6,1
M.3. załamanie transportu publicznego i niewykorzystany potencjał kolei	Transport drogowy	2,6	5,6	5,6
	Transport kolejowy	2,7	5,3	6,0
	Transport lotniczy	3,6	2,5	4,0
	Transport morski i śródlądowy	3,6	3,2	4,0
	Pozostałe (np. rowerowy)	2,3	5,7	6,1
M.4. niekorzystny wpływ transportu na zmiany klimatu oraz środowisko naturalne regionu	Transport drogowy	3,3	5,7	6,2
	Transport kolejowy	4,3	5,9	6,2
	Transport lotniczy	4,3	4,0	5,5
	Transport morski i śródlądowy	4,3	4,6	5,5
	Pozostałe (np. rowerowy)	2,9	6,0	6,3
M.5. niski poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego	Transport drogowy	4,4	5,9	6,2
	Transport kolejowy	3,6	5,3	5,4
	Transport lotniczy	4,1	2,6	4,2
	Transport morski i śródlądowy	4,1	3,3	4,2
	Pozostałe (np. rowerowy)	2,4	6,2	6,3

Źródło: opracowanie własne

Reasumując należy przyjąć, że w opiniach ekspertów różnice między wariantem B i C nie były duże. Wyraźnie mniejsze preferencje wyrazili oni natomiast względem wariantu A. Należy to rozumieć jako silne wskazanie dla potrzeby równoważenia terytorialnego działań transportowych. Z drugiej strony ostateczna przewaga wariantu C oznacza zrozumienie głównych interesariuszy dla konieczności równoczesnego realizowania celów służących rozwojowi gospodarczemu, poprawie jakości życia mieszkańców, a także niwelowaniu niekorzystnych konsekwencji dla środowiska i klimatu oraz w zakresie bezpieczeństwa ruchu.

Konfrontacja wariantów planistycznych z opiniami ekspertów dość jednoznacznie wskazała na wyższość wariantu trzeciego (C), w szczególności względem wariantu A. Różnice względem wariantu B są generalnie mniejsze. Dlatego zdecydowano, że wariantem dla którego wyznaczone zostaną cele strategiczne i szczegółowe Planu będzie wariant C. Jednocześnie przyjęto, że ewentualne modyfikacje jego założeń (przy tworzeniu listy działań oraz szczególnie przy ustalaniu kryteriów wyboru projektów) powinny zmierzać raczej w kierunku deglomeracji niż koncentracji podejmowanych projektów.

## **14. Cele i działania Planu transportowego województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2030 (z perspektywą do 2050)**

Wybór wariantu planistycznego umożliwił sformułowanie celów strategicznych i szczegółowych określających zasady funkcjonowania i rozwój systemu transportowego województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2030 z perspektywą do 2050 roku. Przyjęto ogólne założenie, że cele strategiczne będą wynikać z kluczowych dokumentów programowo-strategicznym poziomu europejskiego, krajowego i regionalnego w zakresie transportu, ochrony środowiska, polityki klimatycznej itp. Jednocześnie doprecyzowujące je cele szczegółowe zostaną sformułowane w oparciu o wyniki diagnozy (analiza SWOT), analizę scenariuszy, a także wnioski z konsultacji. Cele strategiczne i szczegółowe, z założenia odnoszą się również do zagadnień związanych z ochroną środowiska i łagodzeniem skutków zmian klimatu oraz do bezpieczeństwa ruchu drogowego. Cele zostały sformułowane tak aby, w miarę możliwości, mogły być określone w sposób mierzalny, co będzie pozwalało na wybór rozwiązań i ich priorytetyzację.

Sformułowano siedem celów strategicznych i zawartych w nich 28 celów szczegółowych Planu transportowego województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2030 (z perspektywą do 2050):

**Cel Strategiczny 1. Zapewnienie spójności ekonomicznej, społecznej i terytorialnej województwa warmińsko-mazurskiego, w tym niwelowanie różnic w rozwoju systemu transportowego.** Cel jest zgodny z celem głównym Strategii rozwoju województwa (2020), a także z celem Planu zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego (definiowanym jako osiągnięcie spójności systemu transportowego).

Efektom realizacji celu będzie ukształtowanie na obszarze regionu spójnej sieci transportu lądowego (drogowego i kolejowego) zapewniającej dobrą wzajemną dostępność między miastami o zdolnościach rozwojowych, a także dobrą dostępność do nich. Powstanie infrastrukturalna podstawa do rozwoju zintegrowanego regionalnego systemu transportu publicznego (kolejowego i autobusowego). Możliwa będzie współpraca podmiotów gospodarczych na terenie województwa. Poprawi się dostępność do usług wyższego rzędu zlokalizowanych w Olsztynie, Elblągu i Ełku. Cel zostanie osiągnięty na drodze budowy planowanych dróg ekspresowych, modernizacji wybranych odcinków dróg krajowych i wojewódzkich oraz modernizacji i elektryfikacji magistralnych linii kolejowych.

W ramach celu strategicznego 1 wyznaczono następujące cele szczegółowe:

1.1. Budowa i/lub modernizacja infrastruktury głównych korytarzy drogowych integrujących poszczególne części województwa, w tym zwłaszcza OSI MOF Olsztyna, Elbląga i Ełku.

Zakres interwencji przy realizacji celu szczegółowego obejmie dokończenie budowy szkieletowego układu najważniejszych dróg ekspresowych, łączących główne ośrodki województwa. Z punktu widzenia integracji wschodniej części regionu z jego stolicą szczególnie ważne jest powstanie drogi ekspresowej S16 w pełnym przebiegu. Ponadto znaczenie ma lepsze połączenie ze stolicą z takich ośrodków jak Ława (przyszła droga ekspresowa S5, w tym integracja duopolu Ława-Ostróda) i Szczytno (inwestycje w ciągu drogi krajowej DK53).

1.2. Budowa i/lub modernizacja infrastruktury głównych korytarzy kolejowych integrujących poszczególne części województwa, w tym zwłaszcza OSI MOF Olsztyna, Elbląga i Ełku.

W ramach interwencji stworzony zostanie podstawowy układ transportu szynowego w regionie, pozwalający na wzajemne połączenie biegunów wzrostu, przy jednoczesnym zrównoważeniu modalnym przewozów. Będzie on jednocześnie podstawą dla rozwoju systemów zintegrowanego transportu publicznego w oparciu o te bieguny. Szczególnie istotne jest, z tego punktu widzenia, zmodernizowanie i pełna elektryfikacja ciągu linii kolejowych Olsztyn – Korsze – Ełk, a w dalszej perspektywie ewentualna budowa linii kolejowej Giżycko – Pisz – granica województwa podlaskiego. Realizacji celu sprzyjać będzie także szereg prac rewitalizacyjnych na liniach kolejowych położonych peryferyjnie względem stolicy województwa (np. Olecko-Gołdap oraz Elbląg-Braniewo).

1.3.Modernizacja niektórych dróg wojewódzkich zapewniających spójność regionu, szczególnie w jego północnej części.

Cel dotyczy najbardziej peryferyjnych obszarów regionu (zagrożonych trwałą marginalizacją) położonych przede wszystkim wzdłuż granicy z obwodem kaliningradzkim. Pomimo licznych wcześniejszych prac modernizacyjnych, układ drogowy na tych obszarach nie gwarantuje nadal sprawnego dojazdu (zarówno w transporcie indywidualnym, jak i zbiorowym - autobusowym) do Olsztyna oraz do ośrodków o zdolnościach rozwojowych określonych w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa. Szczególnie ważne jest dowiązanie do głównego układu drogowego miejscowości z powiatu kętrzyńskiego (DW592), poprawa stanu dróg na zapleczu kilku innych ośrodków m.in. Elbląga (DW504) i Mrągowa (DW600), a ponadto modernizacja układu drogowego na pograniczu z województwem podlaskim (rejon Olecka i Gołdapi, lepsze wykorzystanie przyszłej trasy ekspresowej S61 dla potrzeb regionu). Realizacja celu będzie też obejmowała budowę kilku obwodnic (m.in. Kętrzyn, Nidzica) oraz tras rowerowych równoległych do dróg wojewódzkich.

**Cel strategiczny 2. Poprawa podstaw rozwojowych i konkurencyjności regionu** poprzez wzmocnienie jego dostępności międzynarodowej i krajowej, w tym w żegludze i transporcie lotniczym, a także poprzez poprawę obsługi transportowej regionów turystycznych oraz utrzymanie infrastruktury drogowej i kolejowej służącej powiązaniom z obwodem kaliningradzkim, tak aby mogły być one wykorzystywane na wypadek zmian sytuacji geopolitycznej. Cel jest zgodny z trzecim elementem rozwoju wyznaczonym w Strategii rozwoju województwa (2020), jakim jest infrastruktura. Zgodnie z zapisami Strategii podstawą realizacji tego celu są m.in. miejskie obszary funkcjonalne (MOF) oraz wyznaczone Obszary Strategicznej Interwencji (OSI).

Efektom realizacji celu będzie zdecydowane ograniczenie skutków peryferyjnego położenia regionu w Europie i w Polsce. Przy wykorzystaniu wszystkich gałęzi transportu ludność oraz podmioty gospodarcze województwa będą beneficjentami znacznego skrócenia czasów przejazdu do głównych metropolii krajowych oraz do Niemiec i gospodarczego jądra Unii Europejskiej. Poprawi się także dostępność lotnicza oraz żegluga. Zachowany zostanie potencjał transportowy dla przyszłej współpracy transgranicznej z obwodem kaliningradzkim Federacji Rosyjskiej. Cel zostanie osiągnięty dzięki pełnemu włączeniu warmińsko-mazurskich dróg ekspresowych oraz głównych linii kolejowych w sieć krajową, a tym samym w sieć TEN-T. Ponadto realizacji służyć będzie modernizacja kilku innych dróg krajowych i wojewódzkich oraz linii kolejowych, ewentualna budowa nowej linii kolejowej (Giżycko-Pisz – granica województwa), zwiększenie roli żeglugi (poprawa dostępności portu w Elblągu), lotnictwa (poprawa dostępności portu lotniczego Szymany), transportu intermodalnego (terminale) oraz mobilności aktywnej (szlaki rowerowe, żeglarstwo).

W ramach celu strategicznego 2 wyznaczono następujące cele szczegółowe:

2.1. Budowa i/lub modernizacja infrastruktury drogowej łączącej województwo z głównymi metropoliami Polski (szczególnie z Warszawa, Gdańskiem, Bydgoszczą/Toruniem i z Białymstokiem) oraz z zagranicą (w kierunku Europy Zachodniej i Litwy).

Realizacja celu szczegółowego stanowi dokończenie budowy szkieletowego układu głównych dróg ekspresowych, łączących region z najważniejszymi ośrodkami krajowymi oraz z systemem europejskim. Z tego punktu widzenia najważniejszym elementem interwencji będzie budowa układu równoleżnikowych dróg ekspresowych. Zwiększy to pozytywne oddziaływanie rozwojowe już przecinających region południkowych ciągów drogowych (S7 i S61). Służyć temu będzie realizacja pełnego układu tras S5 i S16 od Grudziądza przez Ostródę (S7) do Olsztyna i Ełku (S61). Uzupełnieniem tej inwestycji jest modernizacja niektórych innych dróg krajowych (m.in. drogi DK65 obsługującej północno-wschodnie rubieże regionu oraz DK22 w rejonie Elbląga).

2.2. Budowa i/lub modernizacja infrastruktury kolejowej łączącej województwo z głównymi metropoliami Polski (szczególnie z Warszawa, Gdańskiem, Bydgoszczą/Toruniem i z Białymstokiem) oraz z zagranicą (w kierunku Europy Zachodniej i Litwy).



Interwencja służąca realizacji celu zapewni stworzenie szkieletowego układu najważniejszych tras kolejowych, łączących region z najważniejszymi ośrodkami krajowymi oraz z systemem europejskim. Głównym zadaniem będzie w tym wypadku modernizacja i pełna elektryfikacja ciągu linii kolejowych 353 i 38 (Olsztyn-Korsze-Ełk) oraz budowa fragmentu trasy E75 (Białystok-Trakiszki) przecinającego wschodnią część województwa warmińsko-mazurskiego. W przyszłości znaczenie może mieć budowa nowych połączeń kolejowych w stronę Warszawy (rozważana linia Giżycko – Pisz – granica regionu) lub też modernizacja istniejących wcześniej szlaków na tym kierunku (linia nr 35). Istnienie sieci szkieletowej stworzy warunki dla rozwoju terminali intermodalnych.

2.3. Utrzymanie stanu infrastruktury drogowej i kolejowej służącej powiązaniom z obwodem kaliningradzkim Federacji Rosyjskiej.

Pomimo obecnej sytuacji geopolitycznej istotne jest zachowanie odpowiedniego stanu infrastruktury prowadzącej do istniejących, a nawet planowanych przejść granicznych z obwodem kaliningradzkim. Skala interwencji musi być jednak dopasowana do aktualnych potrzeb, z zachowaniem priorytetu dla popytu wewnętrznego. Do głównych inwestycji w tym zakresie należy dalsza modernizacja drogi DK51 z Olsztyna do Bartoszyca (i dalej do przejścia w Bezledach), w tym realizacja kilku obwodnic w jej ciągu. Ponadto znaczenie ma modernizacja dróg w rejonie Gołdapi (w tym DK65) oraz linii kolejowych w stronę przejścia granicznego w Skandawie (linie od strony Olsztyna i Ełku).

2.4. Rozwój portu morskiego w Elblągu wraz z zapleczem.

Ukończenie prac przy budowie kanału żeglugowego na Mierzei Wiślanej nadaje szczególnej wagi interwencji zwiększającej możliwości portu w Elblągu. Poza modernizacją samego portu konieczne jest w tym wypadku także zmodernizowanie układu drogowego w obrębie miasta i w jego sąsiedztwie oraz jego dowiązanie do sieci dróg krajowych oraz do sieci kolejowej.

2.5. Rozwój portu lotniczego w Szymanach wraz z drogową i kolejową infrastrukturą doprowadzającą.

Port lotniczy w Szymanach położony jest w oddaleniu od stolicy województwa i innych (poza Szczytnem) **biegunów** wzrostu. Dlatego jego dalszy rozwój uzależniony jest od interwencji w infrastrukturę lądową obsługującą pasażerów portu. Dotyczy to linii kolejowej 35, a także ciągu dróg krajowych DK53 / DK57 (wraz z obwodnicą Szczytna) oraz inwestycji łączących port lotniczy z sąsiednimi terenami inwestycyjnymi. Ponadto samo lotnisko wymaga prac modernizacyjnych celem zwiększenia bezpieczeństwa ruchu lotniczego.

2.6. Rozwój węzłów intermodalnych.

Istotnym uzupełnieniem rozbudowy i modernizacji sieci drogowej, kolejowej oraz żeglugowej województwa jest zwiększenie znaczenia przewozów intermodalnych towarowych oraz pasażerskich (a tym samym także zdjęcie części przewozów z uciążliwego transportu drogowego). Służyć temu będzie powstanie terminali intermodalnych na sieci TEN-T w Ełku oraz w drugiej kolejności w Braniewie. Ponadto modernizowane będą dworce kolejowe (szczególnie w Olsztynie) oraz przystanki na niektórych liniach.

2.7. Rozwój infrastruktury transportowej służącej ruchowi turystycznemu, w tym żeglugi śródlądowej i szlaków rowerowych.

Z uwagi na dużą rolę sektora turystycznego w województwie, jego powiązania zewnętrzne (napływ odwiedzających z kraju i z zagranicy) pozostają w bezpośrednim związku zarówno z dostępnością transportową atrakcji turystycznych, jak też z infrastrukturą pozwalającą na aktywne korzystanie z nich. W pierwszym wypadku interwencja będzie obejmować inwestycje łączące region z największym zapleczem turystycznym – Warszawą (w tym potencjalna nowa linia kolejowa), w drugim rozwój infrastruktury rowerowej, infrastruktury dla UTO, a także turystyczne (żeglarskie) wykorzystanie modernizacji portu w Elblągu.

**Cel strategiczny 3. Podniesienie jakości życia mieszkańców** poprzez poprawę dostępności w wymiarze krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym szczególnie poprawę dostępności do usług publicznych. Cel nawiązuje bezpośrednio do zapisów Strategii rozwoju województwa (2020).

Efektom realizacji celu będzie znaczące ograniczenie zagrożenia wykluczeniem transportowym na terenach peryferyjnych województwa. Nastąpi zdecydowana poprawa dostępności usług publicznych w transporcie zarówno indywidualnym, jak i zbiorowym. Zwiększą się możliwości zaspokajania potrzeb transportowych przez wrażliwe grupy społeczne (ludność starsza). Wzrośnie rola transportu rowerowego oraz UTO w mobilności codziennej. Ostatecznie wzrośnie atrakcyjność osiedleńcza na obszarach peryferyjnych, co może przeciwdziałać dalszej depopulacji, a w niektórych regionach może stać się czynnikiem zachęcającym do imigracji (np. osób w wieku poprodukcyjnym). Cel zostanie osiągnięty poprzez modernizację konkretnych odcinków dróg wojewódzkich, wsparcie dla zintegrowanego transportu publicznego oraz wprowadzanie alternatywnych rozwiązań transportowych na terenach słabo zaludnionych.

W ramach celu strategicznego 3 wyznaczono następujące cele szczegółowe:

#### 3.1. Modernizacja dróg wojewódzkich rozprowadzających ruch z dróg krajowych.

Zapewnienie dostępu do niektórych usług publicznych wymaga powiązań transportowych obszarów peryferyjnych nie tylko z lokalnym ośrodkiem powiatowym, ale także z biegunami wzrostu oraz z siecią TEN-T, a poprzez nią ze stolicą regionu i innymi dużymi miastami Polski. Dlatego interwencja musi obejmować niektóre drogi wojewódzkie gwarantujące poprawę połączeń w takich kierunkach. Dotyczy to głównie prac modernizacyjnych na drogach w rejonie Olecka, Kętrzyna, Giżycka, Mrągowa, Nidzicy, Ełku i Elbląga.

#### 3.2. Modernizacja dróg wojewódzkich oraz dróg lokalnych obsługujących tereny peryferyjne.

W wymiarze lokalnym szczególnie ważna jest interwencja w modernizację dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych obsługujących tereny peryferyjne. Dotyczy to w pierwszej kolejności dróg w powiatach gołdapskim, kętrzyńskim, oleckim, giżyckim i działdowskim.

#### 3.3. Obsługa transportowa obszarów zagrożonych trwałą marginalizacją, w tym wykluczeniem transportowym, zwłaszcza w zakresie dostępu do usług publicznych

Realizacja celu wymaga ponownie modernizacji wybranych odcinków dróg lokalnych warunkujących dostępność do usług podstawowych (w tym szczególnie edukacyjnych i z zakresu ochrony zdrowia). Jednocześnie kluczowym elementem interwencji jest wsparcie dla transportu publicznego (przede wszystkim autobusowego) na tych obszarach.

#### 3.4. Rozwój alternatywnych form transportu w strefach depopulacji (autobus na życzenie, car sharing i inne).

Niska gęstość zaludnienia oraz starzenie się społeczeństwa powodują spadek rentowności transportu publicznego wykonywanego na zasadach rynkowych. Dlatego w niektórych obszarach konieczna jest interwencja wyrażająca się wsparciem dla alternatywnych form transportu takich jak autobus na życzenie, car sharing, car pooling oraz zinstytucjonalizowana pomoc sąsiedzka. W tym celu niezbędne będzie także zwiększenie cyfryzacji usług transportowych.

#### 3.5. Rozwój infrastruktury dla transportu rowerowego oraz UTO.

W niektórych gminach zagrożenie wykluczeniem transportowym może być także niwelowane na drodze rozbudowy infrastruktury rowerowej i UTO (np. w zakresie dojazdu do stacji kolejowych wyposażonych w odpowiednie parkingi bike & ride). Poprawa dostępności lokalnej może być też osiągnięta poprzez budowę tras rowerowych wzdłuż modernizowanych dróg wojewódzkich.

#### 3.6. Minimalizacja wykluczenia społecznego dzięki dostępowi do bezpiecznej infrastruktury transportowej.

Realizacja celu będzie możliwa dzięki zwiększeniu bezpieczeństwa podróżowania szczególnie dzieci podróżujących do szkół oraz osób starszych, co może zredukować konieczność ich dowożenia samochodami prywatnymi. Interwencja obejmie w tym wypadku spowalnianie ruchu, lepsze zabezpieczenie przejść dla pieszych, budowę zatok autobusowych.

**Cel strategiczny 4. Wzmocnienie poziomu obsługi transportowej Miejskich Obszarów Funkcjonalnych** Olsztyna, Elbląga i Ełku, a w drugiej kolejności miastach powiatowych o zdolnościach rozwojowych określonych w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego (uzupełnionych o węzeł transportowy w Mrągowie). Cel jest także zgodny z zapisami Strategii rozwoju województwa (2020), która zakłada wzmocnienie funkcji trzech największych miast województwa wraz z ich obszarami funkcjonalnymi (Olsztyna, Elbląga i Ełku), a także innych obszarów funkcjonalnych i relacji sieciowych w rozwoju całego regionu. Efektem realizacji celu będzie przełamanie barier transportowych spowodowanych koncentracją ludności oraz suburbanizacją w miejskich obszarach funkcjonalnych Olsztyna, a w drugiej kolejności także Elbląga, Ełku i innych **biegunów** wzrostu. Rozwój tych MOF stanie się bardziej zrównoważony, wzrośnie udział transportu publicznego w przewozach osób. Zmniejszy się negatywne oddziaływanie transportu na klimat i środowisko. Cel zostanie osiągnięty dzięki przebudowie układu drogowego oraz na drodze integracji transportu publicznego w całych MOF.

W ramach celu strategicznego 4 wyznaczono następujące cele szczegółowe:

#### 4.1. Rozwój infrastruktury drogowej w obrębie MOF Olsztyna, Elbląga i Ełku.

Interwencja skupi się na budowie brakujących odcinków wylotowych dróg krajowych i wojewódzkich oraz konektorów łączących trzy największe miasta (szczególnie Olsztyn) z drogami ekspresowymi i innymi drogami krajowymi. Modernizacji ulegnie układ drogowy Olsztyna i Elbląga. Poprawi się poziom separacji ruchu dalekobieżnego od lokalnego, w tym rowerowego. Rozbudowana zostanie infrastruktura dla ruchu rowerowego oraz UTO.

#### 4.2. Rozwój i integracja transportu publicznego w MOF Olsztyna, Elbląga i Ełku.

Interwencja będzie w pierwszej kolejności obejmowała integrację techniczną, organizacyjną i taryfową transportu publicznego w obrębie MOF Olsztyna, Elbląga i Ełku. Powstaną zintegrowane węzły przesiadkowe, rozwiązania zachęcające do przesiadki na transport publiczny (park & ride, bike & ride). W każdym z trzech miast tworzona będzie zintegrowana przestrzennie sieć tras rowerowych (oraz dla UTO). Interwencja obejmie także cyfryzację transportu (głównie w transporcie publicznym, ale także w zakresie poszukiwania miejsc parkingowych, opłat za parkowanie itd.). Zwiększona zostanie rola kolei w obsłudze MOF Olsztyn (m.in. modernizacja dworca).

#### 4.3. Modernizacja infrastruktury drogowej obsługującej ośrodki ponadlokalne I rzędu.

Interwencja obejmie także fragmenty dróg stanowiących wąskie gardła systemów transportowych do ośrodków o zdolnościach rozwojowych określonych w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa. Dotyczyć to będzie przede wszystkim następujących ośrodków: Szczytno (w tym budowa obwodnicy), Mrągowo, Ostróda

**Cel strategiczny 5. Regeneracja transportu publicznego, w tym zwłaszcza kolei** w strukturze przewozów pasażerskich województwa. Cel jest zgodny z celami Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 r., a także z zapisami Strategii rozwoju województwa (2020).

Efektem realizacji celu będzie ponowny wzrost znaczenia transportu publicznego w obsłudze transportowej ruchu pasażerskiego na terenie województwa warmińsko-mazurskiego. Transport publiczny obejmie cały obszar regionu (w tym strefy zagrożone marginalizacją), zaś jego relatywne znaczenie będzie największe w miejskich obszarach funkcjonalnych Olsztyna, Elbląga i Ełku, a także w rejonach turystycznych. Cel zostanie zrealizowany przede wszystkim poprzez rewitalizację linii kolejowych, wymianę taboru autobusowego (na niskoemisyjny i zeroemisyjny), budowę i modernizację dworców, przystanków oraz węzłów przesiadkowych oraz integrację organizacyjną

transportu kolejowego z autobusowym. W ramach celu strategicznego 5 wyznaczono następujące cele szczegółowe:

#### 5.1. Modernizacja regionalnej infrastruktury kolejowej i reaktywacja połączeń pasażerskich.

Interwencja skupiać się będzie na rewitalizacji tras kolejowych, gdzie ruch pasażerski został wcześniej zawieszony lub znacznie ograniczony, a prędkości techniczne nie zapewniały konkurencyjności komunikacji szynowej. Dotyczy to m.in. tras nr 41 (Olecko – Gołdap), 35 (granica województwa – Szymany), 223 (Orzysz – Czerwonka), 220/204/254 (Elbląg – Frombork – Braniewo), 221 (Braniewo – Pieniężno). Działania obejmą także budowę lub modernizację przystanków na kilku innych liniach, a także budowę dworca w Olsztynie.

#### 5.2. Wsparcie dla odtwarzania transportu autobusowego.

Interwencja polegać będzie w pierwszej kolejności na zakupie nowego taboru autobusowego, w tym zwłaszcza taboru niskoemisyjnego i zeroemisyjnego. Ponadto modernizowane będą układy drogowe w Olsztynie (dla usprawnienia komunikacji autobusowej).

#### 5.3. Integracja systemów transportu publicznego w skali regionalnej i subregionalnej (w tym w regionach turystycznych).

Interwencja ma istotny wymiar organizacyjny. Będzie obejmować wsparcie dla takich rozwiązań jak wspólny bilet, koordynacja rozkładów. Rozbudowywana będzie infrastruktura dworców (Olsztyn), przystanków i węzłów przesiadkowych, a także węzłów integrujących transport zbiorowy z indywidualnym (samochodowym, rowerowym, UTO).

**Cel strategiczny 6. Przeciwdziałanie negatywnemu oddziaływaniu transportu na zmiany klimatu i środowisko** naturalne regionu oraz adaptacja do tych zmian. Cel jest zgodny z celami Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 r., a także z zapisami Agendy Terytorialnej UE 2030. Efektem interwencji związanej z celem będzie zachowanie dobrego stanu środowiska naturalnego w województwie oraz zmniejszenie negatywnego oddziaływania transportu warmińsko-mazurskiego na zmiany klimatyczne. Nastąpi zmniejszenie emisji w największych MOF. Na pozostałych obszarach nie dojdzie do jej wzrostu. Ponadto stworzony zostanie system transportowy odporny na zachodzące zmiany klimatyczne (adaptacja). Cel zostanie zrealizowany poprzez koncentrację ruchu tranzytowego na szlakach pozamiejskich, rozwój infrastruktury dla elektromobilności, zmianę standardów budowlanych, wymianę taboru w transporcie publicznym oraz upowszechnienie mobilności aktywnej.

W ramach celu strategicznego 6 wyznaczono następujące cele szczegółowe:

#### 6.1. Przeciwdziałanie nadmiernemu obciążeniu dróg województwa rozproszonym ruchem tranzytowym

Województwo jest zagrożone tranzytowym ruchem drogowym w relacjach międzyregionalnych (generowany m.in. między metropoliami Warszawa – Gdańsk i na kierunku wschód – zachód) oraz międzynarodowych (m.in. tranzyt z Litwy). Dlatego istotne jest kanalizowanie tego ruchu na trasach oddalonych od skupisk ludności oraz zapewnienie jego płynności (co zmniejsza emisyjność). Służyć temu będzie interwencja w zakresie budowy głównej sieci drogowej TEN-T (trasa S5 / S16) oraz budowa obwodnic m.in. takich ośrodków jak Szczytno, Pisz, Dobre Miasto, Bartoszyce, Lidzbark Warmiński, Kętrzyn, Ryn, Nidzica.

#### 6.2. Wspieranie mobilności aktywnej poprzez tworzenie infrastruktury rowerowej oraz dla użytkowników UTO

Interwencja będzie się koncentrowała na tworzeniu rozwiązań sprzyjających zmianom modalnym w kierunku mobilności aktywnej w ruchu lokalnym. Będzie to dotyczyć infrastruktury rowerowej, infrastruktury dla UTO, węzłów przesiadkowych (bike & ride), rozwiązań typu bike sharing.

Szczególne znaczenie będzie miała budowa dróg rowerowych wzdłuż modernizowanych tras wojewódzkich oraz kompleksowo na całym obszarze największych MOF.

### 6.3. Rozwój infrastruktury dla elektromobilności

Zmiana parku samochodów indywidualnych oraz pojazdów ciężarowych na nowe formy napędu (elektryczne, wodorowe) nie znajduje się w kompetencji władz regionalnych. Tym niemniej konieczne jest podjęcie interwencji przygotowującej infrastrukturę drogową dla rozwoju elektromobilności (budowa stacji ładowania).

### 6.4. Wymiana taboru w transporcie publicznym na bardziej przyjazny środowisku

Interwencja polegać będzie na zakupie nowego taboru dla transportu publicznego, przede wszystkim autobusowego. W MOF Olsztyna, Elbląga i Ełku będzie tabor zeroemisyjny lub przynajmniej niskoemisyjny. Wymiana taboru na obszarach peryferyjnych musi być prowadzona z większą ostrożnością, z uwagi na późniejsze wysokie koszty eksploatacji autobusów z nowymi formami napędu.

### 6.5. Organizacja ruchu w OSI MOF Olsztyna, Elbląga i Ełku oraz w strefach turystycznych ograniczająca ruch pojazdów indywidualnych w wybranych strefach oraz sprzyjająca rozwiązaniom multimodalnym.

W największych ośrodkach (szczególnie w Olsztynie i w Elblągu) ogólne zmniejszenie emisji (ochrona klimatu) i negatywnego oddziaływania na środowisko życia mieszkańców (smog) wymaga interwencji związanej z nową organizacją ruchu, w tym m.in. z wprowadzeniem stref ograniczonego ruchu (zależnie od norm konstrukcyjnych silnika), podwyższonych opłat za parkowanie oraz zachęt do korzystania z transportu publicznego. Podobne rozwiązania mogą zostać wprowadzone w strefach turystycznych (Wielkie Jeziora, wybrzeże Zalewu Wiślanego i inne). Ograniczenia muszą iść w parze z zapewnieniem odpowiedniej infrastruktury parkingowej na obrzeżach wyznaczonych stref.

### 6.6. Zwiększenie odporności i adaptacja do zmian klimatycznych, m.in. poprzez zmianę standardów budowy i utrzymania infrastruktury (szczególnie w rejonie Elbląga (Żuławy))

W warunkach województwa warmińsko-mazurskiego największym wyzwaniem związanym z prognozowanymi zmianami klimatu będzie ewentualne podniesienie poziomu wód Bałtyku i/lub związane z tym powodzie na obszarze Żuław. Wymaga to stosowania już obecnie rozwiązań zabezpieczających istniejącą i budowaną infrastrukturę transportu lądowego oraz żeglugi. Na obszarze regionu może także dochodzić częściej do tzw. zjawisk ekstremalnych (związanych m.in. z opadami śniegu, deszczu, wiatrem, wysokimi lub niskimi temperaturami). Odpowiedzią na te zagrożenia jest podniesienie standardów technicznych w budownictwie transportowym, a także modernizacja lokalnych szlaków drogowych, tak aby większość miejscowości miała zapewnione alternatywne trasy dojazdu na wypadek katastrof naturalnych.

## **Cel strategiczny 7. Poprawa bezpieczeństwa w transporcie, w szczególności w ruchu drogowym.**

Cel jest zgodny z zapisami Narodowego Programu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2021-2030, a także z zapisami Strategii rozwoju województwa (2020). Efektem realizacji celu będzie zdecydowany spadek liczby wypadków drogowych, szczególnie wypadków śmiertelnych. W pierwszej kolejności nastąpi poprawa bezpieczeństwa ruchu w największych OSI MOF Olsztyna, Elbląga w zakresie uspokojenie ruchu, a także w miejscowościach, z których wyprowadzony zostanie ruch tranzytowy. Realizacja celu zostanie zapewniona poprzez budowę obwodnic, inwestycje w ruchu miejskim i zamiejskim sprzyjające ochronie pieszych i rowerzystów, a także budowę wiaduktów na przecięciu ruchu drogowego i kolejowego.

W ramach celu strategicznego 7 wyznaczono następujące cele szczegółowe:

### 7.1. Budowa obwodnic wyprowadzających tranzytowy ruch drogowy poza ośrodki osadnicze.

Interwencja obejmie budowę obwodnic i tym samym wyprowadzenie ruchu ciężkiego i tranzytowego poza miasto (wieś), m.in. w Olsztynie (kontynuacja), Szczytnie, Pisz, Dobrym Mieście, Lidzbarku Warmińskim, Bartoszycach, Kętrzynie, Gaskach, Nidzicy, Młynarach. Ponadto wyprowadzenie ruchu nastąpi w miejscowościach położonych wzdłuż ciągu nowych dróg ekspresowych S5 i S16 (Grudziądz – Olsztyn – Ełk)

7.2. Poprawa bezpieczeństwa ruchu poprzez inwestycje uspokajające ruch oraz chroniące pieszych, rowerzystów i użytkowników UTO.

Interwencja publiczna polegać będzie na spowolnieniu ruchu wewnątrz OSI MOF Olsztyna, Elbląga i Ełku, tworzenie odseparowanych ciągów pieszych, rowerowych oraz dla UTO, a ponadto budowę tras rowerowych wzdłuż dróg wojewódzkich. Szczególna uwaga poświęcona będzie niechronionym użytkownikom ruchu, m.in. w rejonach przystanków transportu publicznego.

7.3. Poprawa bezpieczeństwa w miejscach krzyżowania się ruchu drogowego i kolejowego.

Podstawą interwencji będzie w tym wypadku budowa bezkolizyjnych skrzyżowań szlaków drogowych z liniami kolejowymi, w tym w pierwszej kolejności wiaduktów nad linią kolejową E65 w Ławie w ciągu drogi wojewódzkiej 536 oraz w Nidzicy. Ponadto modernizowane będą skrzyżowania jednopoziomowe na liniach lokalnych.

7.4. Zwiększenie bezpieczeństwa w regionalnym porcie lotniczym i w porcie morskim

Interwencja polegać będzie na poprawie bezpieczeństwa na lotnisku Szymany (m.in. dotyczy powstanie zdalnej wieży AFS) oraz stworzeniu odpowiedniej infrastruktury zapewniającej bezpieczeństwo w porcie w Elblągu w warunkach przewidywanego wzrostu ruchu jednostek żeglugi.

\*\*\*

Cele strategiczne i szczegółowe Planu będą osiągnięte poprzez realizację działań z poziomu krajowego, regionalnego i wybranych przypadkach lokalnego. Wybór działań nastąpił w oparciu o istniejące już projekty, wyniki diagnozy i opinie interesariuszy (pre-konsultacje). W momencie opracowania Planu nie zostały wskazane działania planowane do realizacji z poziomu krajowego, jak również cały czas trwają prace nad dokumentami dla perspektywy UE na lata 2021-2027. Powoduje to, że zbiór działań określonych w Planie zarówno dla poziomu krajowego jak i regionalnego jest otwarty, a uzupełniając go o nowe działania należy odnieść się do celów oraz meta-problemów określonych w Planie.

Zidentyfikowanych działań nie należy utożsamiać z konkretnymi projektami (inwestycjami). Przyjęto, że **działaniami** są zamierzenia inwestycyjne lub wiązki projektów. Jednocześnie, jako **projekty** rozumie się konkretne inwestycje o szczegółowo wskazanym zakresie i precyzyjnie określonych parametrach lokalizacyjnych. Takie podejście jest zgodnie z wytycznymi JASPERS. Lista projektów (project pipeline) stanowić będzie oddzielny załącznik do Planu (dokument implementacyjny).

Działania z poziomu krajowego wynikają głównie z dokumentów nadrzędnych i stanowią uwarunkowania i tło dla działań niższego szczebla. Działania regionalne identyfikują kluczowe potrzeby regionu i wynikają z prowadzonej diagnozy, wniosków interesariuszy. Za realizację inwestycji z nich wynikających będzie odpowiadał Samorząd Województwa. Działania z poziomu krajowego i regionalnego mogą być uzupełniane działaniami lokalnymi, zidentyfikowanymi z uwagi na ich strategiczne znaczenie dla funkcjonowania i rozwoju układu transportowego województwa.

Działania odnoszą się głównie do infrastruktury drogowej i kolejowej, a ich uzupełnienie stanowią działania z innych gałęzi. Działania mogą mieć charakter infrastrukturalny (np.: rozbudowa infrastruktury, zwiększenie przepustowości, zwiększenie prędkości projektowej, reorganizacja przystanków), organizacyjny (np.: biletowanie, stowarzyszenia przewoźników, zharmonizowanie rozkładów jazdy, nowe podejście w koordynowaniu transportu publicznego, zmiany systemowe w procesie planowania projektów), lub operacyjny (np.: likwidacja i wprowadzenie nowych przystanków i dworców, ponownie wyznaczenie tras linii komunikacyjnych, zmiany w koncepcji działalności operacyjnej, tabor kolejowy, zarządzanie ruchem).

W tabeli 14.1 sformułowanym celom przypisane zostały zaproponowane działania. Wykaz działań poza działaniami z poziomu regionalnego obejmuje także działania, które realizowane będą z poziomu centralnego (np. inwestycje drogowe w ciągach dróg krajowych oraz inwestycje kolejowe). Ich uwzględnienie jest jednak kluczowe z punktu widzenia stworzenia kompleksowego systemu transportowego województwa. Co więcej znaczenie niektórych działań regionalnych jest uwarunkowane realizacją inwestycji centralnych. Ponadto w tabeli 14.1. przyjęto zasadę, że niektóre działania mogą służyć realizacji kilku celów szczegółowych. Sytuację taką należy traktować jako mocne wskazanie aby tego typu projekty traktowane były priorytetowo.

Tabela 14.1. Proponowane działania w odniesieniu do celów strategicznych i szczegółowych

Cele strategiczne	Cele Szczegółowe	Gałąź transportu*	Działania
<p>Cel 1. Zapewnienie spójności ekonomicznej, społecznej i terytorialnej</p>	<p>1.1. Budowa i/lub modernizacja infrastruktury głównych korytarzy drogowych integrujących poszczególne części województwa, w tym zwłaszcza MOF Olsztyna, Elbląga i Ełku</p>	<p>DK</p>	<p>Budowa drogi ekspresowej S16 na odcinku Olsztyn (węzeł Olsztyn Wschód) – Biskupiec /dobudowa drugiej jezdni/</p> <p>Budowa drogi ekspresowej S16 na odcinku Mrągowo (obwodnica Mrągowo) – Ełk – granica województwa podlaskiego</p> <p>Budowa drogi ekspresowej S5 na odcinku Grudziądz – Ostróda</p> <p>Rozbudowa drogi krajowej nr 53 na odcinku Olsztyn (węzeł Olsztyn Pieczewo) – Szczytno (obwodnica Szczytno)</p> <p>Budowa obwodnicy Olsztyna i Dywit wraz z dojazdami do niej</p>
	<p>1.2. Budowa i/lub modernizacja infrastruktury głównych korytarzy kolejowych integrujących poszczególne części województwa, w tym zwłaszcza MOF Olsztyna, Elbląga i Ełku</p>	<p>K</p>	<p>Modernizacja linii kolejowej nr 353 Olsztyn – Korsze</p> <p>Modernizacja linii kolejowej nr 38 Korsze – Ełk wraz z elektryfikacją</p> <p>Prace na linii kolejowej E75 na odcinku Białystok – Suwałki – Trakiszki (w granicach województwa dotyczy odcinka: granica województwa podlaskiego – Ełk – Olecko – granica województwa podlaskiego)</p> <p>Rewitalizacja linii kolejowej nr 41 Gołdap – Olecko /odtworzenie do parametrów konstrukcyjnych/</p> <p>Rewitalizacja linii kolejowej nr 35 granica województwa mazowieckiego – Szymany /odtworzenie do parametrów konstrukcyjnych/</p> <p>Rewitalizacja linii kolejowej nr 223 Czerwonka – Orzysz /odtworzenie do parametrów konstrukcyjnych/</p> <p>Modernizacja połączenia kolejowego Gutkowo – Bogaczewo – Elbląg – Frombork – Braniewo (dotyczy linii kolejowych nr 220, 204, 254)</p> <p>Rewitalizacja linii kolejowej nr 221 Pieniężno – Braniewo /odtworzenie do parametrów konstrukcyjnych/</p> <p>Rewitalizacja linii kolejowej nr 208 na odcinku</p>

			<p>Działdowo – Brodnica /odtworzenie do parametrów konstrukcyjnych/</p> <p>Budowa linii kolejowej Giżycko – Orzysz – Pisz – granica województwa podlaskiego</p> <p>Budowa linii kolejowej Dobre Miasto – Bartoszyce</p>
	<p>1.3.Modernizacja niektórych dróg wojewódzkich zapewniających spójność regionu, szczególnie w jego północnej części</p>	DW	<p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 655 na odcinku Mazuchówka – Olecko /przedłużenie modernizowanych ciągów/</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 653 na odcinku Olecko – granica województwa podlaskiego /przedłużenie modernizowanych ciągów/</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 592 na odcinku Kętrzyn – Giżycko /przedłużenie modernizowanych ciągów/</p> <p>Budowa drogi wojewódzkiej stanowiącej obejście miejscowości Kętrzyn /w ciągu DW 592/</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 651 na odcinku Gołdap – Dubeninki</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 651 na odcinku Dubeninki – granica województwa podlaskiego</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 527 na odcinku od ul. Dybowskiego na terenie m. Olsztyna do Węzła Olsztyn Południe</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 544 na odcinku Iłowo Osada – granica województwa mazowieckiego</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 656 na odcinku DK 63 – Ełk</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 600 na odcinku Orzyny – Mrągowo</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 504 na odcinku Elbląg – Pogrodzie</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 519 na odcinku Zalewo – Małdyty</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 507 na odcinku Pieniężno – Orneta /przedłużenie modernizowanych ciągów/</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 538 na odcinku Nowe Miasto Lubawskie – Nidzica</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 613, 515 i 521 na odcinku Bronowo – Różnowo – Susz</p> <p>Budowa obwodnicy m. Nidzica w ciągu drogi wojewódzkiej nr 545</p> <p>Budowa obwodnicy m. Nidzica w ciągu drogi</p>



			<p>wojewódzkiej nr 604</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 527 na odcinku Morąg – Łukta: etap II odcinek Bramka - Florczaki</p> <p>Budowa drogi wojewódzkiej stanowiącej obejście miasta Morąga – Budowa południowo-zachodniej obwodnicy Morąga w ciągu drogi wojewódzkiej nr 527 etap I – od drogi wojewódzkiej nr 519 kierunek Małdyty do drogi wojewódzkiej nr 527 kierunek Olsztyn, etap II – od drogi wojewódzkiej nr 527 kierunek Pasłęk do drogi wojewódzkiej nr 519 kierunek Małdyty)</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 527 na odcinku granica województwa – Kwietniewo</p> <p>Budowa bezkolizyjnego skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 536 z linią kolejową E65 w ciągu ul. Wyszyńskiego i Grunwaldzkiej w Hławie</p> <p>Budowa obwodnicy Młynar /dotyczy DW 505, 509/</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 590 na odcinku Biskupiec – Reszel – Korsze</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 594 na odcinku Reszel – Święta Lipka – Kętrzyn</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 591 Mrągowo – Kętrzyn – Barciany – granica państwa</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 642 na odcinku Sterławki Wielkie – Zielony Lasek</p> <p>Budowa obwodnicy Rynu w ciągu drogi wojewódzkiej nr 642</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 609 na odcinku Mikołajki – Ukta</p> <p>Rozbudowa dróg wojewódzkich nr 500 i nr 503 w Elblągu</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 653 w Olecku</p> <p>Budowa wiaduktu kolejowego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 545 ul. Działdowska w m. Nidzica</p> <p>Rozbudowa infrastruktury rowerowej wzdłuż dróg wojewódzkich w zakresie poprawy bezpieczeństwa, separacji ruchu i polepszenia oferty komunikacyjnej także dla osób niezmotoryzowanych</p>
Cel 2. Poprawa podstaw rozwojowych i konkurencyjności regionu	2.1. Budowa i/lub modernizacja infrastruktury drogowej łączącej województwo z głównymi metropoliami Polski (szczególnie z Warszawą, Gdańskiem, Bydgoszczą/Toruniem i z Białymstokiem) oraz z zagranicą (w kierunku Europy Zachodniej i Litwy)	DK	<p>Budowa drogi ekspresowej S16 na odcinku Olsztyn (węzeł Olsztyn Wschód) – Biskupiec /dobudowa drugiej jezdni/</p> <p>Budowa drogi ekspresowej S16 na odcinku Mrągowo (obwodnica Mrągowo) – Etk – granica województwa podlaskiego</p> <p>Budowa drogi ekspresowej S5 na odcinku Grudziądz</p>

			<p>– Ostróda</p> <p>Budowa obwodnicy Olsztyna i Dywit wraz z dojazdami do niej</p> <p>Rozbudowa drogi krajowej nr 22 na odcinku Fiszewo- Elbląg</p> <p>Rozbudowa drogi krajowej nr 65 na odcinkach: Kowale Oleckie – obwodnica Olecka, Gąski – Ełk, Nowa Wieś Etcka – granica województwa podlaskiego</p>
	<p>2.2. Budowa i/lub modernizacja infrastruktury kolejowej łączącej województwo z głównymi metropoliami Polski (szczególnie z Warszawą, Gdańskiem, Bydgoszczą/Toruniem i z Białymstokiem) oraz z zagranicą (w kierunku Europy Zachodniej i Litwy)</p>	K	<p>Modernizacja linii kolejowej nr 353 Olsztyn – Korsze</p> <p>Modernizacja linii kolejowej nr 38 Korsze – Ełk wraz z elektryfikacją</p> <p>Prace na linii kolejowej E75 na odcinku Białystok – Suwałki – Trakiszki (w granicach województwa dotyczy odcinka: granica województwa podlaskiego – Ełk – Olecko – granica województwa podlaskiego)</p> <p>Rewitalizacja linii kolejowej nr 35 granica województwa mazowieckiego – Szymany /odtworzenie do parametrów konstrukcyjnych/</p> <p>Budowa linii kolejowej Giżycko – Orzysz – Pisz – granica województwa podlaskiego</p>
	<p>2.3. Utrzymanie stanu infrastruktury drogowej i kolejowej służącej powiązaniom z obwodem kaliningradzkim Federacji Rosyjskiej</p>	DK, DW, K	<p>Rozbudowa drogi krajowej nr 51 na odcinku Olsztyn (węzeł planowanej północnej obwodnicy Olsztyna) – Bartoszyce</p> <p>Budowa obwodnicy Olsztyna i Dywit wraz z dojazdami do niej</p> <p>Budowa obwodnicy Dobrego Miasta</p> <p>Budowa obwodnicy Bartoszyce</p> <p>Budowa obwodnicy Lidzbarka Warmińskiego</p> <p>Budowa obwodnicy Gąsek</p> <p>Rozbudowa drogi krajowej nr 65 na odcinkach: Kowale Oleckie – obwodnica Olecka, Gąski – Ełk, Nowa Wieś Etcka – granica województwa podlaskiego/</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 651 na odcinku Goldap – Dubeninki</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 651 na odcinku Dubeninki – granica województwa podlaskiego</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 591 Mrągowo – Kętrzyn – Barciany – granica państwa</p> <p>Modernizacja linii kolejowej nr 353 Olsztyn – Korsze</p> <p>Modernizacja linii kolejowej nr 38 Korsze – Ełk wraz z elektryfikacją</p>

			<p>Modernizacja połączenia kolejowego -Gutkowo – Bogaczewo – Elbląg – Frombork – Braniewo (dotyczy linii kolejowych nr 220, 204, 254)</p> <p>Rewitalizacja linii kolejowej nr 221 Pieniężno – Braniewo /odtworzenie do parametrów konstrukcyjnych/</p>
	2.4.Rozwój portu morskiego w Elblągu wraz z zapleczem	M, DL	<p>Realizacja połączenia drogowego do morskiego przejścia granicznego (port morski w Elblągu) tj. przebudowa ul. Portowej (droga powiatowa nr 2081N) w Elblągu</p> <p>Rozbudowa / modernizacja portu morskiego w Elblągu</p>
	2.5.Rozwój portu lotniczego w Szymanach wraz z drogą i kolejową infrastrukturą doprowadzającą	L, DK, DL, K	<p>Rozbudowa drogi krajowej nr 53 na odcinku Olsztyn (węzeł Olsztyn Pieczewo) – Szczytno (obwodnica Szczytna)</p> <p>Rozbudowa drogi krajowej nr 57 na odcinku Szczytno (obwodnica Szczytna) – Szymany lub alternatywnie: budowa połączenia na trasie Tylkowo – Szymany</p> <p>Budowa obwodnicy Szczytna</p> <p>Realizacja połączenia drogowego do lotniczego przejścia granicznego (Port Lotniczy Olsztyn – Mazury) i do terenów inwestycyjnych przylegających do lotniska regionalnego</p> <p>Poprawa bezpieczeństwa i ochrona ruchu lotniczego w Porcie Lotniczym Olsztyn-Mazury w ramach inwestycji pn. CAWOK – Zdalna wieża AFIS.</p> <p>Rewitalizacja linii kolejowej nr 35 granica województwa mazowieckiego – Szymany /odtworzenie do parametrów konstrukcyjnych/</p>
	2.6.Rozwój węzłów intermodalnych	I	<p>Budowa terminalu intermodalnego sieci TEN-T w Ełku i/lub w Braniewie</p> <p>Budowa dworca kolejowego Olsztyn Główny</p> <p>Budowa lub modernizacja przystanków i peronów kolejowych, w tym m.in.: Nikielkowo, Wietrzykowo, Kolno, Łankiejmy, Pasłęk, Działdowo</p>
	2.7.Rozwój infrastruktury transportowej służącej ruchowi turystycznemu, w tym żeglugi śródlądowej i szlaków rowerowych	Ż, R	<p>Rozbudowa / modernizacja portu morskiego w Elblągu</p> <p>Rozwój infrastruktury dla ruchu niezmotoryzowanego /w tym pieszo, rowerowego i UTO/ (dotyczy m.in. kompleksowej budowy sieci dróg rowerowych na terenie województwa i dróg rowerowych wysokiej jakości</p>

			<p>doprowadzających do wybranych miast)</p> <p>Budowa linii kolejowej Giżycko – Orzysz – Pisz – granica województwa podlaskiego</p> <p>Rewitalizacja linii kolejowej nr 223 Czerwonka – Orzysz /odtworzenie do parametrów konstrukcyjnych/</p> <p>Rozbudowa infrastruktury rowerowej wzdłuż dróg wojewódzkich w zakresie poprawy bezpieczeństwa, separacji ruchu i polepszenia oferty komunikacyjnej także dla osób niezmotywowanych</p>
Cel 3. Podniesienie jakości życia mieszkańców poprzez poprawę dostępności	3.1.Modernizacja dróg wojewódzkich rozprowadzających ruch z dróg krajowych	DW	<p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 655 na odcinku Mazuchówka – Olecko /przedłużenie modernizowanych ciągów/</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 653 na odcinku Olecko – granica województwa podlaskiego /przedłużenie modernizowanych ciągów/</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 592 na odcinku Kętrzyn – Giżycko /przedłużenie modernizowanych ciągów/</p> <p>Budowa drogi wojewódzkiej stanowiącej obejście miejscowości Kętrzyn /w ciągu DW 592/</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 651 na odcinku Gołdap – Dubeninki</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 651 na odcinku Dubeninki – granica województwa podlaskiego</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 527 na odcinku od ul. Dybowskiego na terenie m. Olsztyna do Węzła Olsztyn Południe</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 544 na odcinku Iłowo Osada – granica województwa mazowieckiego</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 656 na odcinku DK 63 – Ełk</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 600 na odcinku Orzyny – Mrągowo</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 504 na odcinku Elbląg – Pogrodzie</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 519 na odcinku Zalewo – Małdyty</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 538 na odcinku Nowe Miasto Lubawskie – Nidzica</p> <p>Budowa obwodnicy m. Nidzica w ciągu drogi wojewódzkiej nr 545</p> <p>Budowa obwodnicy m. Nidzica w ciągu drogi wojewódzkiej nr 604</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 527 na odcinku</p>

			<p>Morąg – Łukta: etap II odcinek Bramka – Florczaki</p> <p>Budowa drogi wojewódzkiej stanowiącej obejście miasta Morąga – Budowa południowo-zachodniej obwodnicy Morąga w ciągu drogi wojewódzkiej nr 527 (etap I – od drogi wojewódzkiej nr 519 kierunek Małdyty do drogi wojewódzkiej nr 527 kierunek Olsztyn, etap II – od drogi wojewódzkiej nr 527 kierunek Pasłęk do drogi wojewódzkiej nr 519 kierunek Małdyty)</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 527 na odcinku granica województwa – Kwietniewo</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 590 na odcinku Biskupiec – Reszel – Korsze</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 591 Mrągowo – Kętrzyn – Barciany – granica państwa</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 642 na odcinku Sterławki Wielkie – Zielony Lasek</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 609 na odcinku Mikołajki – Ukta</p> <p>Rozbudowa dróg wojewódzkich nr 500 i nr 503 w Elblągu</p> <p>Budowa wiaduktu kolejowego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 545 ul. Działdowska w m. Nidzica</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 653 w Olecku</p> <p>Budowa nowego przebiegu drogi wojewódzkiej nr 527 w Olsztynie na odcinku od granicy miasta do wiaduktu kolejowego w ciągu ul. Bałtyckiej</p>
	<p>3.2.Modernizacja dróg wojewódzkich oraz dróg lokalnych obsługujących tereny peryferyjne</p>	<p>DW, DL</p>	<p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 655 na odcinku Mazuchówka – Olecko /przedłużenie modernizowanych ciągów/</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 653 na odcinku Olecko – granica województwa podlaskiego /przedłużenie modernizowanych ciągów/</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 592 na odcinku Kętrzyn – Giżycko /przedłużenie modernizowanych ciągów/</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 651 na odcinku Goldap – Dubeninki</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 651 na odcinku Dubeninki – granica województwa podlaskiego</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 544 na odcinku Iłowo Osada – granica województwa mazowieckiego</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 527 na odcinku granica województwa – Kwietniewo</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 590 na odcinku Biskupiec – Reszel – Korsze</p>

			<p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 594 na odcinku Reszel – Święta Lipka – Kętrzyn</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 591 Mrągowo – Kętrzyn – Barciany – granica państwa</p> <p>Realizacja połączeń drogowych poprawiających dostępność i spójność komunikacyjną subregionu EGO</p>
	3.3. Obsługa transportowa obszarów zagrożonych trwałą marginalizacją, w tym wykluczeniem transportowym, zwłaszcza w zakresie dostępu do usług publicznych	O	<p>Realizacja przedsięwzięć służących integracji różnych form transportu /w tym: węzły przesiadkowe, systemy bike-sharing, rozbudowa parkingów, ciągów rowerowych i pieszo-rowerowych, uzupełnienie luk w infrastrukturze dla niezmotoryzowanych/</p> <p>Rozwój infrastruktury dla ruchu niezmotoryzowanego /w tym pieszo, rowerowego i UTO/ (dotyczy m.in. kompleksowej budowy sieci dróg rowerowych na terenie województwa i dróg rowerowych wysokiej jakości doprowadzających do wybranych miast)</p> <p>Rozwój infrastruktury w celu świadczenia usług transportu publicznego (w szczególności na obszarach zmarginalizowanych i w miastach tracących funkcje społeczno-gospodarcze); dotyczy m.in. infrastruktury przystankowej wraz z dojazdami do niej /z uwzględnieniem bezpieczeństwa ruchu i potrzeb osób ograniczoną mobilnością/, rozwiązań z zakresu integracji przestrzennej i funkcjonalnej podsystemów transportowych oraz wspierania i upowszechniania działań w zakresie zarządzania mobilnością i zwiększania udziału komunikacji publicznej w transporcie osób</p> <p>Zakup lub modernizacja taboru dla transportu publicznego</p>
	3.4. Rozwój alternatywnych form transportu w strefach depopulacji (autobus na życzenie, car sharing i inne).	O	<p>Realizacja przedsięwzięć służących integracji różnych form transportu /w tym: węzły przesiadkowe, systemy bike-sharing, rozbudowa parkingów, ciągów rowerowych i pieszo-rowerowych, uzupełnienie luk w infrastrukturze dla niezmotoryzowanych/</p> <p>Zakup lub modernizacja taboru dla transportu publicznego</p> <p>Cyfryzacja transportu w zakresie systemów zarządzania ruchem w transporcie kołowym i szynowym, w tym w transporcie publicznym (m.in. elektroniczne formy gromadzenia i udostępnianie danych o infrastrukturze przystankowej, ofercie przewozowej i przewoźnikach)</p> <p>Rozwój infrastruktury dla ruchu niezmotoryzowanego /w tym pieszo, rowerowego i UTO/ (dotyczy m.in. kompleksowej budowy sieci dróg rowerowych na terenie województwa i dróg rowerowych wysokiej jakości doprowadzających do wybranych miast)</p> <p>Rozwój infrastruktury w celu świadczenia usług</p>

			transportu publicznego (w szczególności na obszarach zmarginalizowanych i w miastach tracących funkcje społeczno-gospodarcze); dotyczy m.in. infrastruktury przystankowej wraz z dojazdami do niej /z uwzględnieniem bezpieczeństwa ruchu i potrzeb osób ograniczoną mobilnością/, rozwiązań z zakresu integracji przestrzennej i funkcjonalnej podsystemów transportowych oraz wspierania i upowszechniania działań w zakresie zarządzania mobilnością i zwiększania udziału komunikacji publicznej w transporcie osób
	3.5. Rozwój infrastruktury dla transportu rowerowego oraz UTO	R, TP	<p>Rozwój infrastruktury dla ruchu niezmotoryzowanego /w tym pieszego, rowerowego i UTO/ (dotyczy m.in. kompleksowej budowy sieci dróg rowerowych na terenie województwa i dróg rowerowych wysokiej jakości doprowadzających do wybranych miast)</p> <p>Realizacja przedsięwzięć służących integracji różnych form transportu /w tym: węzły przesiadkowe, systemy bike-sharing, rozbudowa parkingów, ciągów rowerowych i pieszo-rowerowych, uzupełnienie luk w infrastrukturze dla niezmotoryzowanych/</p> <p>Rozbudowa infrastruktury rowerowej wzdłuż dróg wojewódzkich w zakresie poprawy bezpieczeństwa, separacji ruchu i polepszenia oferty komunikacyjnej także dla osób niezmotoryzowanych</p> <p>Realizacja systemów dróg rowerowych w miejskich obszarach funkcjonalnych, jako alternatywa komunikacyjna wobec transportu spalinowego</p>
	3.6 Minimalizacja wykluczenia społecznego dzięki dostępowi do bezpiecznej infrastruktury transportowej	DK, DW, L	Realizacja działań mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa ruchu drogowego, w tym poprawiającego bezpieczeństwo niechronionych użytkowników ruchu drogowego, m.in.: dostosowanie przejść dla pieszych do osób niepełnosprawnych i/lub starszych, budowa zatok autobusowych wraz z dojazdem, budowa wysp spalniających
Cel 4. Wzmocnienie poziomu obsługi transportowej najważniejszych Miejskich Obszarów Funkcjonalnych a w drugiej kolejności miastach powiatowych o zdolnościach rozwojowych określonych w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego (uzupełnionych o węzeł transportowy w Mrągowie).	4.1.Rozwój infrastruktury drogowej w obrębie Miejskich Obszarów Funkcjonalnych Olsztyna, Elbląga i Ełku	DK, DW	<p>Budowa drogi ekspresowej S16 na odcinku Olsztyn (węzeł Olsztyn Wschód) – Biskupiec /dobudowa drugiej jezdni/</p> <p>Budowa drogi ekspresowej S16 na odcinku Mrągowo (obwodnica Mrągowa) – Ełk – granica województwa podlaskiego</p> <p>Rozbudowa drogi krajowej nr 53 na odcinku Olsztyn (węzeł Olsztyn Pieczewo) – Szczytno (obwodnica Szczytna)</p> <p>Rozbudowa drogi krajowej nr 51 na odcinku Olsztyn (węzeł planowanej północnej obwodnicy Olsztyna) – Bartoszyce</p> <p>Budowa obwodnicy Olsztyna i Dywit wraz z dojazdami do niej</p>

			<p>Rozbudowa drogi krajowej nr 22 na odcinku Fiszewo- Elbląg</p> <p>Rozbudowa drogi krajowej nr 65 na odcinkach: Kowale Oleckie – obwodnica Olecka, Gąski – Ełk, Nowa Wieś Ełcka – granica województwa podlaskiego</p> <p>Przebudowa ulic w Olsztynie w ciągu istniejącej drogi krajowej nr 51, tj.: przebudowa al. Sybiraków wraz z pętlą autobusową Jakubowo oraz przebudowa wiaduktu Powstańców Węgierskich w ciągu ul. Limanowskiego</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 527 na odcinku od ul. Dybowskiego na terenie m. Olsztyna do Węzła Olsztyn Południe</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 504 na odcinku Elbląg – Pogrodzie</p> <p>Rozbudowa dróg wojewódzkich nr 500 i nr 503 w Elblągu</p> <p>Budowa nowego przebiegu drogi wojewódzkiej nr 527 w Olsztynie na odcinku od granicy miasta do wiaduktu kolejowego w ciągu ul. Bałtyckiej</p> <p>Realizacja systemów dróg rowerowych w miejskich obszarach funkcjonalnych, jako alternatywa komunikacyjna wobec transportu spalinowego</p>
	4.2.Rozwój i integracja transportu publicznego w Miejskich Obszarach Funkcjonalnych Olsztyna, Elbląga i Ełku	TP, R, O	<p>Rozwój infrastruktury w celu świadczenie usług transportu publicznego (w szczególności na obszarach zmarginalizowanych i w miastach tracących funkcje społeczno-gospodarcze); dotyczy m.in. infrastruktury przystankowej wraz z dojazdami do niej /z uwzględnieniem bezpieczeństwa ruchu i potrzeb osób ograniczoną mobilnością/, rozwiązań z zakresu integracji przestrzennej i funkcjonalnej podsystemów transportowych oraz wspierania i upowszechniania działań w zakresie zarządzania mobilnością i zwiększania udziału komunikacji publicznej w transporcie osób</p> <p>Rozwój infrastruktury dla ruchu niezmotoryzowanego /w tym pieszego, rowerowego i UTO/ (dotyczy m.in. kompleksowej budowy sieci dróg rowerowych na terenie województwa i dróg rowerowych wysokiej jakości doprowadzających do wybranych miast)</p> <p>Cyfryzacja transportu w zakresie systemów zarządzania ruchem w transporcie kołowym i szynowym, w tym w transporcie publicznym (m.in. elektroniczne formy gromadzenia i udostępnianie danych o infrastrukturze przystankowej, ofercie przewozowej i przewoźnikach)</p>
	4.3.Modernizacja infrastruktury drogowej w obszarach funkcjonalnych ośrodków ponadlokalnych I rządu	DK, DW	<p>Budowa drogi ekspresowej S16 na odcinku Mrągowo (obwodnica Mrągowo) – Ełk – granica województwa podlaskiego</p>



			<p>Budowa drogi ekspresowej S5 na odcinku Grudziądz – Ostróda</p> <p>Rozbudowa drogi krajowej nr 53 na odcinku Olsztyn (węzeł Olsztyn Pieczewo) – Szczytno (obwodnica Szczytna)</p> <p>Budowa obwodnicy Szczytna</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 600 na odcinku Orzyny – Mrągowo</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 592 na odcinku Kętrzyn – Giżycko /przedłużenie modernizowanych ciągów/</p>
Cel 5. Regeneracja transportu publicznego, w tym zwłaszcza kolei	5.1.Modernizacja regionalnej infrastruktury kolejowej i reaktywacja połączeń pasażerskich	K	<p>Rewitalizacja linii kolejowej nr 41 Gołdap – Olecko /odtworzenie do parametrów konstrukcyjnych/</p> <p>Rewitalizacja linii kolejowej nr 35 granica województwa mazowieckiego – Szymany /odtworzenie do parametrów konstrukcyjnych/</p> <p>Rewitalizacja linii kolejowej nr 223 Czerwonka – Orzysz /odtworzenie do parametrów konstrukcyjnych/</p> <p>Modernizacja połączenia kolejowego Gutkowo – Bogaczewo – Elbląg – Frombork – Braniewo (dotyczy linii kolejowych nr 220, 204, 254)</p> <p>Rewitalizacja linii kolejowej nr 208 na odcinku Działdowo – Brodnica /odtworzenie do parametrów konstrukcyjnych/</p> <p>Rewitalizacja linii kolejowej nr 221 Pieniężno – Braniewo /odtworzenie do parametrów konstrukcyjnych/</p> <p>Budowa lub modernizacja przystanków i peronów kolejowych, w tym m.in.: Nikielkowo, Wietrzychowo, Kolno, Łankiejmy, Pasłęk, Działdowo</p> <p>Budowa linii kolejowej Dobrze Miasto – Bartoszyce</p> <p>Budowa dworca kolejowego Olsztyn Główny</p>
	5.2.Wsparcie dla odtwarzania transportu autobusowego	A, DK	<p>Zakup lub modernizacja taboru dla transportu publicznego</p> <p>Przebudowa ulic w Olsztynie w ciągu istniejącej drogi krajowej nr 51, tj.: przebudowa al. Sybiraków wraz z pętlą autobusową Jakubowo oraz przebudowa wiaduktu Powstańców Węgierskich w ciągu ul. Limanowskiego</p>
	5.3.Integracja systemów transportu publicznego w skali regionalnej i subregionalnej (w tym w regionach turystycznych)	TP	<p>Budowa dworca kolejowego Olsztyn Główny</p> <p>Budowa lub modernizacja przystanków i peronów kolejowych, w tym m.in.: Nikielkowo, Wietrzychowo, Kolno, Łankiejmy, Pasłęk, Działdowo</p> <p>Rozbudowa infrastruktury rowerowej wzdłuż dróg</p>

			<p>wojewódzkich w zakresie poprawy bezpieczeństwa, separacji ruchu i polepszenia oferty komunikacyjnej także dla osób niezmotoryzowanych</p> <p>Realizacja systemów dróg rowerowych w miejskich obszarach funkcjonalnych, jako alternatywa komunikacyjna wobec transportu spalinowego</p>
<p>Cel 6. Przeciwdziałanie negatywnemu oddziaływaniu transportu na zmiany klimatu i środowisko oraz adaptacja do tych zmian</p>	<p>6.1.Przeciwdziałanie nadmiernemu obciążeniu dróg województwa rozproszonym ruchem tranzytowym</p>	DK, DW	<p>Budowa drogi ekspresowej S16 na odcinku Olsztyn (węzeł Olsztyn Wschód) – Biskupiec /dobudowa drugiej jezdni/</p> <p>Budowa drogi ekspresowej S16 na odcinku Mrągowo (obwodnica Mrągowo) – Etk – granica województwa podlaskiego</p> <p>Budowa drogi ekspresowej S5 na odcinku Grudziądz – Ostróda</p> <p>Budowa obwodnicy Olsztyna i Dywit wraz z dojazdami do niej</p> <p>Budowa obwodnicy Szczytna</p> <p>Budowa obwodnicy Pisz</p> <p>Budowa obwodnicy Dobrego Miasta</p> <p>Budowa obwodnicy Bartoszyce</p> <p>Budowa obwodnicy Lidzbarka Warmińskiego</p> <p>Budowa obwodnicy Gąsek</p> <p>Budowa drogi wojewódzkiej stanowiącej obejście miejscowości Kętrzyn /w ciągu DW 592/</p> <p>Budowa obwodnicy Młynar/dotyczy DW 505, 509/</p> <p>Budowa obwodnicy Rynu w ciągu drogi wojewódzkiej nr 642</p> <p>Budowa obwodnicy m. Nidzica w ciągu drogi wojewódzkiej nr 545</p> <p>Budowa obwodnicy m. Nidzica w ciągu drogi wojewódzkiej nr 604</p> <p>Budowa drogi wojewódzkiej stanowiącej obejście miasta Morąga – Budowa południowo-zachodniej obwodnicy Morąga w ciągu drogi wojewódzkiej nr 527 (etap I – od drogi wojewódzkiej nr 519 kierunek Małdyty do drogi wojewódzkiej nr 527 kierunek Olsztyn, etap II – od drogi wojewódzkiej nr 527 kierunek Pastęk do drogi wojewódzkiej nr 519 kierunek Małdyty)</p>
	<p>6.2.Wspieranie mobilności aktywnej poprzez tworzenie infrastruktury rowerowej oraz dla użytkowników UTO</p>	R, O	<p>Realizacja przedsięwzięć służących integracji różnych form transportu /w tym: węzły przesiadkowe, systemy bike-sharing, rozbudowa parkingów, ciągów rowerowych i pieszo-rowerowych, uzupełnienie luk w infrastrukturze dla niezmotoryzowanych/</p>

			<p>Rozwój infrastruktury dla ruchu niezmotoryzowanego /w tym pieszego, rowerowego i UTO/ (dotyczy m.in. kompleksowej budowy sieci dróg rowerowych na terenie województwa i dróg rowerowych wysokiej jakości doprowadzających do wybranych miast)</p> <p>Rozbudowa infrastruktury rowerowej wzdłuż dróg wojewódzkich w zakresie poprawy bezpieczeństwa, separacji ruchu i polepszenia oferty komunikacyjnej także dla osób niezmotoryzowanych</p> <p>Realizacja systemów dróg rowerowych w miejskich obszarach funkcjonalnych, jako alternatywa komunikacyjna wobec transportu spalinowego</p>
	6.3.Rozwój infrastruktury dla elektromobilności	O	Cyfryzacja transportu w zakresie systemów zarządzania ruchem w transporcie kołowym i szynowym, w tym w transporcie publicznym (m.in. elektroniczne formy gromadzenia i udostępnianie danych o infrastrukturze przystankowej, ofercie przewozowej i przewoźnikach)
	6.4.Wymiana taboru w transporcie publicznym na bardziej przyjazny środowisku	TP	Zakup lub modernizacja taboru dla transportu publicznego
	6.5.Organizacja ruchu w MOF Olsztyna, Elbląga i Ełku oraz w strefach turystycznych ograniczająca ruch pojazdów indywidualnych w wybranych strefach oraz sprzyjająca rozwiązaniom multimodalnym	O	<p>Realizacja przedsięwzięć służących integracji różnych form transportu /w tym: węzły przesiadkowe, systemy bike-sharing, rozbudowa parkingów, ciągów rowerowych i pieszo-rowerowych, uzupełnienie luk w infrastrukturze dla niezmotoryzowanych/</p> <p>Budowa dworca kolejowego Olsztyn Główny</p> <p>Realizacja systemów dróg rowerowych w miejskich obszarach funkcjonalnych, jako alternatywa komunikacyjna wobec transportu spalinowego</p> <p>Zakup lub modernizacja taboru dla transportu publicznego</p>
	6.6. Zwiększenie odporności i adaptacja do zmian klimatycznych, m.in. poprzez zmianę standardów budowy i utrzymania infrastruktury (szczególnie w rejonie Elbląga (Żuławy)	DK, DW, DL, K, Ż	<p>Zastosowanie, w procesie planowania i budowy infrastruktury komunikacyjnej, nowoczesnych rozwiązań technologicznych dostosowanych do potrzeb zmian klimatu</p> <p>Działania na rzecz zarządzania infrastrukturą transportową w warunkach zmian klimatu oraz zapobiegania i ograniczania skutkom katastrof (systemy monitorowania, ostrzegania i reagowania)</p>
Cel 7. Poprawa bezpieczeństwa	7.1.Budowa obwodnic wyprowadzających tranzytowy ruch drogowy poza ośrodki osadnicze	DK, DW	<p>Budowa drogi ekspresowej S16 na odcinku Mrągowo (obwodnica Mrągowo) – Ełk – granica województwa podlaskiego</p> <p>Budowa drogi ekspresowej S5 na odcinku Grudziądz – Ostróda</p> <p>Rozbudowa drogi krajowej nr 53 na odcinku Olsztyn (węzeł Olsztyn Pieczewo) – Szczytno (obwodnica</p>

		<p>Szczytna)</p> <p>Budowa obwodnicy Olsztyna i Dywit wraz z dojazdami do niej</p> <p>Budowa obwodnicy Szczytna</p> <p>Budowa obwodnicy Pisz</p> <p>Budowa obwodnicy Dobrego Miasta</p> <p>Budowa obwodnicy Bartoszyce</p> <p>Budowa obwodnicy Lidzbarka Warmińskiego</p> <p>Budowa obwodnicy Gąsek</p> <p>Budowa drogi wojewódzkiej stanowiącej obejście miejscowości Kętrzyn /w ciągu DW 592/</p> <p>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 613, 515 i 521 na odcinku Bronowo – Różnowo – Susz</p> <p>Budowa obwodnicy m. Nidzica w ciągu drogi wojewódzkiej nr 545</p> <p>Budowa obwodnicy m. Nidzica w ciągu drogi wojewódzkiej nr 604</p> <p>Budowa drogi wojewódzkiej stanowiącej obejście miasta Morąga – Budowa południowo-zachodniej obwodnicy Morąga w ciągu drogi wojewódzkiej nr 527 etap I – od drogi wojewódzkiej nr 519 kierunek Małdyty do drogi wojewódzkiej nr 527 kierunek Olsztyn, etap II – od drogi wojewódzkiej nr 527 kierunek Pastęk do drogi wojewódzkiej nr 519 kierunek Małdyty)</p> <p>Budowa obwodnicy Młynar /dotyczy DW 505, 509/</p> <p>Budowa obwodnicy Rynu w ciągu drogi wojewódzkiej nr 642</p>
7.2. Poprawa bezpieczeństwa ruchu poprzez inwestycje uspokajające ruch oraz chroniące pieszych, rowerzystów i użytkowników UTO	DK, DW, R, O	<p>Realizacja działań mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa ruchu drogowego, w tym poprawiającego bezpieczeństwo niechronionych użytkowników ruchu drogowego, m.in.: dostosowanie przejść dla pieszych do osób niepełnosprawnych i/lub starszych, budowa zatok autobusowych wraz z dojściami, budowa wysp spowalniających</p> <p>Realizacja przedsięwzięć służących integracji różnych form transportu /w tym: węzły przesiadkowe, systemy bike-sharing, rozbudowa parkingów, ciągów rowerowych i pieszo-rowerowych, uzupełnienie luk w infrastrukturze dla niezmotywowanych/</p> <p>Rozwój infrastruktury dla ruchu niezmotywowanego /w tym pieszo-rowerowego i UTO/ (dotyczy m.in. kompleksowej budowy sieci dróg rowerowych na terenie województwa i dróg rowerowych wysokiej jakości</p>

			doprowadzających do wybranych miast)  Realizacja systemów dróg rowerowych w miejskich obszarach funkcjonalnych, jako alternatywa komunikacyjna wobec transportu spalinowego  Rozbudowa infrastruktury rowerowej wzdłuż dróg wojewódzkich w zakresie poprawy bezpieczeństwa, separacji ruchu i polepszenia oferty komunikacyjnej także dla osób niezmotoryzowanych
	7.3. Poprawa bezpieczeństwa w miejscach krzyżowania się ruchu drogowego i kolejowego	DK, DW, K, R, O	Realizacja działań mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa ruchu drogowego, w tym poprawiającego bezpieczeństwo niechronionych użytkowników ruchu drogowego, m.in.: dostosowanie przejść dla pieszych do osób niepełnosprawnych i/lub starszych, budowa zatok autobusowych wraz z dojściem, budowa wysp spowalniających  Budowa bezkolizyjnego skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 536 z linią kolejową E65 w ciągu ul. Wyszyńskiego i Grunwaldzkiej w Łławie  Budowa wiaduktu kolejowego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 545 ul. Działdowska w m. Nidzica
	7.4. Poprawa bezpieczeństwa w porcie lotniczym w Szymanach i w porcie morskim w Elblągu	L, Ż	Poprawa bezpieczeństwa i ochrona ruchu lotniczego w Porcie Lotniczym Olsztyn-Mazury w ramach inwestycji pn. CAWOK – Zdalna wieża AFIS  Rozbudowa / modernizacja portu morskiego w Elblągu

\*DK – drogi krajowe, DW – drogi wojewódzkie; DL – drogi lokalne; K – transport kolejowy; R – transport rowerowy; O – transport ogółem; TP – transport publiczny; A- transport autobusowy; L – transport lotniczy; I – transport intermodalny; Ż – transport wodny-śródlądowy; M – transport morski.

Źródło: opracowanie własne

Wskaźniki przypisane poszczególnym celom strategicznym i szczegółowym pozwalają na ocenę realizacji poszczególnych celów. W przypadku rozbudowy infrastruktury drogowej takim wskaźnikiem może być WDDT (Wskaźnik Drogowej Dostępności Transportowej), a w przypadku infrastruktury kolejowej – wskaźnik WKDT (Wskaźnik Kolejowej Dostępności Transportowej). W tabeli 14.2 podano bazowe i docelowe wartości wskaźników syntetycznych w odniesieniu do celów szczegółowych dla celu strategicznego 1 i 2. Dla celu strategicznego nr 7 należy mieć na względzie bazową wartość liczby wypadków drogowych w regionie w 2021 r. (920), w tym liczbę zabitych w wypadkach drogowych (96). Docelowo liczba zabitych w wypadkach drogowych powinna wynosić „zero”. Przy celu strategicznym nr 6 należy poziom bazowy zanieczyszczeń rozumieć jako łączną emisję CO<sub>2</sub> w województwie obliczoną w niniejszym dokumencie dla zamiejskiej sieci dróg krajowych i wojewódzkich (wartość bazowa w 2020 r. wynosząca 1016 tys. ton). Wartość docelowa do 2030 r., zgodnie ze standardami UE powinna dla nowych samochodów do 2030 r., wynosić dla pojazdów osobowych poziom 55 proc., a dla lekkich pojazdów użytkowych - 50 proc. Pozostałe cele strategiczne mają głównie charakter jakościowy, a nie ilościowy i ich realizacja może być obliczona np. na podstawie wskaźników dotyczących liczby pasażerów w transporcie kolejowym, przede wszystkim w transporcie miejskim i aglomeracyjnym. Dane takie dla transportu kolejowego są podawane przez UTK, dla 2019 r., który może być uznany za bazowy, jako rok przedpandemiczny, liczba odprawionych pasażerów w województwie warmińsko-mazurskim wynosiła 5 mln; w krótkim

okresie, ok. 2-3 lat powrót do tej wielkości można byłoby uznać za sukces, a do 2030 r. wartością docelową powinna być liczba 5,6 mln odprawionych pasażerów co jest wartością tożsamą z rokiem 2010 (z tej liczby 4,7 mln to powinni być przewoźnicy regionalni i aglomeracyjni, w 2019 r. wartość dla tego wskaźnika wynosiła jedynie 3,4 mln).

Tabela 14.2. Proponowane wskaźniki w odniesieniu do celów strategicznych i szczegółowych

Cele strategiczne	Cele szczegółowe	Wskaźnik	Źródło danych
<b>Cel Strategiczny 1. Zapewnienie spójności ekonomicznej, społecznej i terytorialnej województwa warmińsko-mazurskiego...</b>	Budowa i/lub modernizacja infrastruktury głównych korytarzy drogowych integrujących poszczególne części województwa, w tym zwłaszcza MOF Olsztyna, Elbląga i Ełku	Liczba działań (inwestycji) Łączny koszt działań (inwestycji) (mln zł) Długość zmodernizowanych dróg (km) <b>Wskaźnik WDDT (syntetyczny)</b> Wartość bazowa (2020) – 15,41 Wartość docelowa (2030) – 18,62	UMWWM, GDDKiA, Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej
	Budowa i/lub modernizacja infrastruktury głównych korytarzy kolejowych integrujących poszczególne części województwa, w tym zwłaszcza MOF Olsztyna, Elbląga i Ełku	Liczba działań (inwestycji) Łączny koszt działań (inwestycji) (mln zł) Długość zmodernizowanych/zrewitalizowanych linii kolejowych (km) <b>Wskaźnik WKDT (syntetyczny)</b> Wartość bazowa (2020) – 16,60 Wartość docelowa (2030) – 23,51	UMWWM, PKP PLK SA, Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej
	Modernizacja niektórych dróg wojewódzkich zapewniających spójność regionu, szczególnie w jego północnej części	Liczba działań (inwestycji) Łączny koszt działań (inwestycji) (mln zł) Długość zmodernizowanych dróg (km)	UMWWM, Zarząd Dróg Wojewódzkich
<b>Cel strategiczny 2. Poprawa podstaw rozwojowych i konkurencyjności regionu...</b>	Budowa i/lub modernizacja infrastruktury drogowej łączącej województwo z głównymi metropoliami Polski (szczególnie z Warszawa, Gdańskiem, Bydgoszczą/Toruniem i z Białymstokiem) oraz z zagranicą (w kierunku Europy Zachodniej i Litwy)	Liczba działań (inwestycji) Łączny koszt działań (inwestycji) (mln zł) Długość zmodernizowanych dróg (km) <b>Wskaźnik WDDT (syntetyczny)</b> Wartość bazowa (2020) – 15,41 Wartość docelowa (2030) – 18,62	UMWWM, GDDKiA, Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej
	Budowa i/lub modernizacja infrastruktury kolejowej łączącej województwo z głównymi metropoliami Polski (szczególnie z Warszawa, Gdańskiem, Bydgoszczą/Toruniem i z Białymstokiem) oraz z zagranicą (w kierunku Europy Zachodniej i Litwy)	Liczba działań (inwestycji) Łączny koszt działań (inwestycji) (mln zł) Długość zmodernizowanych/zrewitalizowanych linii kolejowych (km) <b>Wskaźnik WKDT (syntetyczny)</b> Wartość bazowa (2020) – 16,60 Wartość docelowa (2030) – 23,51	UMWWM, PKP PLK SA, Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej
	Utrzymanie stanu infrastruktury drogowej i kolejowej służącej powiązaniom z obwodem kaliningradzkim Federacji Rosyjskiej	Liczba działań (inwestycji) Łączny koszt działań (inwestycji) (mln zł) Długość zmodernizowanych dróg (km)	UMWWM, GDDKiA, Zarząd Dróg Wojewódzkich
	Rozwój portu morskiego w Elblągu wraz z zapleczem	Liczba działań (inwestycji) Łączny koszt działań (inwestycji) (mln zł)	UMWWM, Zarząd Portu Morskiego Elbląg, Starostwo Powiatowe w Elblągu
	Rozwój portu lotniczego w Szymanach wraz z drogową i kolejową infrastrukturą doprowadzającą	Liczba działań (inwestycji) Łączny koszt działań (inwestycji) (mln zł)	UMWWM, Port lotniczy Olsztyn-Mazury, PKP PLK, GDDKiA, Zarząd Dróg Wojewódzkich
	Rozwój węzłów intermodalnych	Liczba działań (inwestycji) Liczba działań (inwestycji) w terminalach intermodalnych Liczba działań (inwestycji) mających na celu budowę/rozbudowę/modernizację zintegrowanych węzłów przesiadkowych Łączny koszt działań (inwestycji) (mln zł)	UMWWM, PKP PLK, UTK
	Rozwój infrastruktury transportowej służącej ruchowi turystycznemu, w tym żeglugi śródlądowej i szlaków rowerowych	Liczba działań (inwestycji) Łączny koszt działań (inwestycji) (mln zł) Długość dróg rowerowych (km) Długość zmodernizowanych/zrewitalizowanych linii kolejowych (km)	UMWWM, Zarząd Portu Morskiego Elbląg, PKP PLK

<b>Cel strategiczny 3. Podniesienie jakości życia mieszkańców...</b>	Modernizacja dróg wojewódzkich rozprowadzających ruch z dróg krajowych	Liczba działań (inwestycji) Łączny koszt działań (inwestycji) (mln zł) Długość zmodernizowanych dróg (km)	UMWWM, Zarząd Dróg Wojewódzkich
	Modernizacja dróg wojewódzkich oraz dróg lokalnych obsługujących tereny peryferyjne	Liczba działań (inwestycji) Łączny koszt działań (inwestycji) (mln zł) Długość zmodernizowanych dróg (km)	UMWWM, Zarząd Dróg Wojewódzkich
	Obsługa transportowa obszarów zagrożonych trwałą marginalizacją, w tym wykluczeniem transportowym, zwłaszcza w zakresie dostępu do usług publicznych	Liczba działań (inwestycji) Łączny koszt działań (inwestycji) (mln zł) Długość zmodernizowanych dróg (km)	UMWWM
	Rozwój alternatywnych form transportu w strefach depopulacji (autobus na życzenie, car sharing i inne)	Liczba działań (inwestycji) Łączny koszt działań (inwestycji) (mln zł) Liczba zakupionych autobusów	UMWWM
	Rozwój infrastruktury dla transportu rowerowego oraz UTO	Liczba działań (inwestycji) Łączny koszt działań (inwestycji) (mln zł) Długość nowych/zmodernizowanych dróg rowerowych (km)	UMWWM
<b>Cel strategiczny 4. Wzmocnienie poziomu obsługi transportowej Miejskich Obszarów Funkcjonalnych Olsztyna, Elbląga i Ełku...</b>	Rozwój infrastruktury drogowej w obrębie MOF Olsztyna, Elbląga i Ełku	Liczba działań (inwestycji) Łączny koszt działań (inwestycji) (mln zł) Długość zmodernizowanych dróg (km)	UMWWM, GDDKiA, Zarząd Dróg Wojewódzkich
	Rozwój i integracja transportu publicznego w MOF Olsztyna, Elbląga i Ełku	Liczba działań (inwestycji) Łączny koszt działań (inwestycji) (mln zł)	UMWWM
	Modernizacja infrastruktury drogowej obsługującej ośrodki ponadlokalne I rzędu	Liczba działań (inwestycji) Łączny koszt działań (inwestycji) (mln zł) Długość zmodernizowanych dróg (km)	UMWWM, GDDKiA, Zarząd Dróg Wojewódzkich
<b>Cel strategiczny 5. Regeneracja transportu publicznego, w tym zwłaszcza kolei w strukturze przewozów pasażerskich województwa</b>	Modernizacja regionalnej infrastruktury kolejowej i reaktywacja połączeń pasażerskich	Liczba działań (inwestycji) Łączny koszt działań (inwestycji) (mln zł) Długość zmodernizowanych/zrewitalizowanych linii kolejowych (km)	UMWWM, PKP PLK SA
	Wsparcie dla odtwarzania transportu autobusowego	Liczba działań (inwestycji) Łączny koszt działań (inwestycji) (mln zł) Liczba zakupionych autobusów	UMWWM
	Integracja systemów transportu publicznego w skali regionalnej i subregionalnej (w tym w regionach turystycznych)	Liczba działań (inwestycji) Łączny koszt działań (inwestycji) (mln zł) Liczba zmodernizowanych przystanków kolejowych/dworców kolejowych Długość nowych/zmodernizowanych dróg rowerowych (km)	UMWWM PKP PLK SA
<b>Cel strategiczny 6. Przeciwdziałanie negatywnemu oddziaływaniu transportu na zmiany klimatu i środowisko oraz adaptacja do tych zmian</b>	Przeciwdziałanie nadmiernemu obciążeniu dróg województwa rozproszonym ruchem tranzytowym	Liczba działań (inwestycji) Łączny koszt działań (inwestycji) (mln zł) Długość zmodernizowanych dróg (km)	UMWWM, GDDKiA, Zarząd Dróg Wojewódzkich
	Wspieranie mobilności aktywnej poprzez tworzenie infrastruktury rowerowej oraz dla użytkowników UTO	Liczba działań (inwestycji) Łączny koszt działań (inwestycji) (mln zł) Długość nowych/zmodernizowanych dróg rowerowych (km)	UMWWM
	Rozwój infrastruktury dla elektromobilności	Liczba działań (inwestycji)	UMWWM
	Wymiana taboru w transporcie publicznym na bardziej przyjazny środowisku	Liczba działań (inwestycji) Łączny koszt działań (inwestycji) (mln zł) Liczba zakupionych autobusów	UMWWM
	Organizacja ruchu w MOF Olsztyna, Elbląga i Ełku oraz w strefach turystycznych ograniczająca ruch pojazdów indywidualnych w wybranych strefach oraz sprzyjająca rozwiązaniom multimodalnym	Liczba działań (inwestycji) Łączny koszt działań (inwestycji) (mln zł) Liczba zmodernizowanych przystanków kolejowych/dworców kolejowych  Długość nowych/zmodernizowanych dróg rowerowych (km)	UMWWM, PKP PLK SA
	Zwiększenie odporności i adaptacja do zmian klimatycznych, m.in. poprzez zmianę standardów budowy i utrzymania infrastruktury (szczególnie w rejonie Elbląga (Żuławy))	Liczba działań (inwestycji) Łączny koszt działań (inwestycji) (mln zł)	UMWWM

<b>Cel strategiczny 7. Poprawa bezpieczeństwa w transporcie, w szczególności w ruchu drogowym</b>	Budowa obwodnic wyprowadzających tranzytowy ruch drogowy poza ośrodki osadnicze	Liczba działań (inwestycji) Łączny koszt działań (inwestycji) (mln zł) Długość zmodernizowanych dróg (km)	UMWWM, GDDKiA, Zarząd Dróg Wojewódzkich
	Poprawa bezpieczeństwa ruchu poprzez inwestycje uspokajające ruch oraz chroniące pieszych, rowerzystów i użytkowników UTO	Liczba działań (inwestycji) Łączny koszt działań (inwestycji) (mln zł) Długość nowych/zmodernizowanych dróg rowerowych (km)	UMWWM
	Poprawa bezpieczeństwa w miejscach krzyżowania się ruchu drogowego i kolejowego	Liczba działań (inwestycji) Łączny koszt działań (inwestycji) (mln zł)	UMWWM
	Zwiększenie bezpieczeństwa w regionalnym porcie lotniczym i w porcie morskim	Liczba działań (inwestycji) Łączny koszt działań (inwestycji) (mln zł)	UMWWM

Źródło: opracowanie własne

W ramach sprawdzenia prawidłowości wyboru wariantu działania transportowe w województwie warmińsko-mazurskim zostały także skwantyfikowane w zakresie ich adekwatności dla poszczególnych wariantów. Procedura kwantyfikacji polegała na trzech krokach.

### I krok - wybór czynników kwantyfikujących

Przy kwantyfikacji brano pod uwagę szereg czynników, takich jak: (1) stopień połączenia z ośrodkami na różnych szczeblach hierarchicznych; (2) ułatwienie dostępu do sieci TEN-T; (3) obsługa tranzytu przez województwo; (4) wsparcie dla mniejszych miast; (5) obsługa obszarów peryferyjnych regionu; (6) multimodalność.

### II krok – przypisanie znaczenia czynników kwantyfikujących wariantom

Każdemu z wariantów przypisano znaczenie poszczególnych czynników (tab. 14.3). Z oczywistych względów w każdym wariantcie w jakimś stopniu czynniki te przenikają się, natomiast ich waga jest różna. Przykładowo w wariantcie 1 kluczowy jest dostęp do Olsztyna, Ełku i Elbląga, ułatwienie dostępu do sieci TEN-T oraz obsługa tranzytu przez województwo. W wariantcie 2 ważna jest obsługa obszarów peryferyjnych regionu i wsparcie dla mniejszych miast. W wariantcie 3 duże znaczenie ma stopień połączenia ośrodków ponadlokalnych I rzędu oraz multimodalność.

### III krok – ocena realizacji założeń wariantów dla poszczególnych działań

Założono, że poszczególne inwestycje służą realizacji wariantów w różnym stopniu i w zależności od stopnia nadano odpowiednio punkty od 1 (niewielki stopień realizacji założeń wariantu), przez 2 (średni stopień realizacji założeń wariantu), 3 (duży stopień realizacji założeń wariantu) do 4 (bardzo duży stopień realizacji założeń wariantu).

Tab. 14.3 Działania a stopień realizacji założeń wariantu

Działania	Wariant A	Wariant B	Wariant C
Budowa drogi ekspresowej S16 na odcinku Olsztyn (węzeł Olsztyn Wschód) – Biskupiec /dobudowa drugiej jezdni/	4	1	3
Budowa drogi ekspresowej S16 na odcinku Mrągowo (obwodnica Mrągowo) – Ełk – granica województwa podlaskiego	4	1	3
Budowa drogi ekspresowej S5 na odcinku Grudziądz – Ostróda	4	1	4
Rozbudowa drogi krajowej nr 53 na odcinku Olsztyn (węzeł Olsztyn Pieczewo) – Szczytno (obwodnica Szczytna)	3	1	4



Rozbudowa drogi krajowej nr 57 na odcinku Szczytno (obwodnica Szczytna) – Szymany lub alternatywnie: budowa połączenia na trasie Tylkowo – Szymany	4	1	4
Rozbudowa drogi krajowej nr 51 na odcinku Olsztyn (węzeł planowanej północnej obwodnicy Olsztyna) – Bartoszyce	3	3	2
Budowa obwodnicy Olsztyna i Dywit wraz z dojazdami do niej	4	2	2
Budowa obwodnicy Szczytna	3	1	3
Budowa obwodnicy Pisz	2	3	1
Budowa obwodnicy Dobrego Miasta	3	3	1
Budowa obwodnicy Bartoszyce	2	3	1
Budowa obwodnicy Lidzbarka Warmińskiego	2	3	1
Budowa obwodnicy Gąsek	2	3	2
Rozbudowa drogi krajowej nr 22 na odcinku Fiszewo- Elbląg	3	1	2
Rozbudowa drogi krajowej nr 65 na odcinkach: Kowale Oleckie – obwodnica Olecka, Gąski – Ełk, Nowa Wieś Ełcka – granica województwa podlaskiego/	2	3	2
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 655 na odcinku Mazuchówka – Olecko /przedłużenie modernizowanych ciągów/	1	3	3
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 653 na odcinku Olecko – granica województwa podlaskiego /przedłużenie modernizowanych ciągów/	2	4	3
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 592 na odcinku Kętrzyn – Giżycko /przedłużenie modernizowanych ciągów/	1	2	4
Budowa drogi wojewódzkiej stanowiącej obejście miejscowości Kętrzyn /w ciągu DW 592/	1	2	3
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 651 na odcinku Gołdap – Dubeninki	1	4	3
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 651 na odcinku Dubeninki – granica województwa podlaskiego	1	4	3
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 527 na odcinku od ul. Dybowskiego na terenie m. Olsztyn do Węzła Olsztyn Południe	4	2	4
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 544 na odcinku Iłowo Osada – granica województwa mazowieckiego	2	2	2
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 656 na odcinku DK 63 – Ełk	4	2	3
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 600 na odcinku Orzyny – Mrągowo	2	1	2
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 504 na odcinku Elbląg – Pogrodzie	4	2	3
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 519 na odcinku Zalewo – Małdyty	3	4	3
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 507 na odcinku Pieniężno – Ornetka /przedłużenie modernizowanych ciągów/	1	4	3
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 538 na odcinku Nowe Miasto Lubawskie – Nidzica	3	3	4
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 613, 515 i 521 na odcinku Bronowo – Różnowo – Susz	1	3	1
Budowa obwodnicy m. Nidzica w ciągu drogi wojewódzkiej nr 545	2	1	2
Budowa obwodnicy m. Nidzica w ciągu drogi wojewódzkiej nr 604	2	1	2
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 527 na odcinku Morąg – Łukta: etap II odcinek Bramka - Florczaki	1	2	1
Budowa drogi wojewódzkiej stanowiącej obejście miasta Morąga – Budowa południowo-zachodniej obwodnicy Morąga w ciągu drogi wojewódzkiej nr 527 etap I – od drogi wojewódzkiej nr 519 kierunek Małdyty do drogi wojewódzkiej nr 527 kierunek Olsztyn,	1	2	3

etap II – od drogi wojewódzkiej nr 527 kierunek Pastęk do drogi wojewódzkiej nr 519 kierunek Małydyty)			
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 527 na odcinku granica województwa – Kwietniewo	1	3	1
Budowa bezkolizyjnego skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 536 z linią kolejową E65 w ciągu ul. Wyszyńskiego i Grunwaldzkiej w Iławie	2	2	1
Budowa obwodnicy Młynar/dotyczy DW 505, 509/	2	3	1
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 590 na odcinku Biskupiec – Reszel – Korsze	1	2	1
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 594 na odcinku Reszel – Święta Lipka – Kętrzyn	1	2	1
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 591 Mrągowo – Kętrzyn – Barciany – granica państwa	1	2	1
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 642 na odcinku Sterławki Wielkie – Zielony Lasek	1	2	1
Budowa obwodnicy Rynu w ciągu drogi wojewódzkiej nr 642	2	3	1
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 609 na odcinku Mikołajki – Ukta	2	2	2
Rozbudowa dróg wojewódzkich nr 500 i nr 503 w Elblągu	3	1	3
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 653 w Olecku	1	3	2
Budowa wiaduktu kolejowego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 545 ul. Działdowska w m. Nidzica	2	1	2
Realizacja połączenia drogowego do lotniczego przejścia granicznego (Port Lotniczy Olsztyn – Mazury) i do terenów inwestycyjnych przylegających do lotniska regionalnego	3	1	1
Realizacja połączenia drogowego do morskiego przejścia granicznego (port morski w Elblągu) tj. przebudowa ul. Portowej (droga powiatowa nr 2081N) w Elblągu	4	1	1
Przebudowa ulic w Olsztynie w ciągu istniejącej drogi krajowej nr 51, tj.: przebudowa al. Sybiraków wraz z pętlą autobusową Jakubowo oraz przebudowa wiaduktu Powstańców Węgierskich w ciągu ul. Limanowskiego	3	1	2
Realizacja połączeń drogowych poprawiających dostępność i spójność komunikacyjną subregionu EGO.	1	2	1
Budowa nowego przebiegu drogi wojewódzkiej nr 527 w Olsztynie na odcinku od granicy miasta do wiaduktu kolejowego w ciągu ul. Bałtyckiej	3	1	2
Modernizacja linii kolejowej nr 353 Olsztyn – Korsze	4	1	3
Modernizacja linii kolejowej nr 38 Korsze – Ełk wraz z elektryfikacją	4	1	3
Prace na linii kolejowej E75 na odcinku Białystok – Suwałki – Trakiszki (w granicach województwa dotyczy odcinka: granica województwa podlaskiego – Ełk – Olecko – granica województwa podlaskiego)	4	1	3
Budowa linii kolejowej Giżycko – Orzysz – Pisz – granica województwa podlaskiego	1	3	3
Rewitalizacja linii kolejowej nr 41 Gołdap – Olecko (odtworzenie do parametrów konstrukcyjnych)	1	3	3
Rewitalizacja linii kolejowej nr 35 granica województwa mazowieckiego – Szymany (odtworzenie do parametrów konstrukcyjnych)	3	1	3
Rewitalizacja linii kolejowej nr 223 Czerwonka – Orzysz /odtworzenie do parametrów konstrukcyjnych/	1	3	3
Modernizacja połączenia kolejowego Gutkowo – Bogaczewo – Elbląg – Frombork – Braniewo (dotyczy linii kolejowych nr 220, 204, 254)	2	2	3

Rewitalizacja linii kolejowej nr 221 Pieniężno – Braniewo /odtworzenie do parametrów konstrukcyjnych/	1	3	3
Budowa linii kolejowej Dobre Miasto – Bartoszyce	1	3	3
Rewitalizacja linii kolejowej nr 208 na odcinku Działdowo – Brodnica /odtworzenie do parametrów konstrukcyjnych/	1	1	4
Budowa dworca kolejowego Olsztyn Główny	4	1	3
Budowa lub modernizacja przystanków i peronów kolejowych, w tym m.in.: Nikielkowo, Wietrzychowo, Kolno, Łankiejmy, Pasłęk, Działdowo	1	2	3
Budowa terminalu intermodalnego sieci TEN-T w Ełku i/lub w Braniewie	4	1	4
Rozbudowa / modernizacja portu morskiego w Elblągu	4	1	4
Poprawa bezpieczeństwa i ochrona ruchu lotniczego w Porcie Lotniczym Olsztyn-Mazury w ramach inwestycji pn. CAWOK – Zdalna wieża AFIS.	4	1	1
Realizacja działań mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa ruchu drogowego, w tym poprawiającego bezpieczeństwo niechronionych użytkowników ruchu drogowego, m.in.: dostosowanie przejść dla pieszych do osób niepełnosprawnych i/lub starszych, budowa zatok autobusowych wraz z dojściem, budowa wysp spowalniających	1	2	1
Realizacja przedsięwzięć służących integracji różnych form transportu /w tym: węzły przesiadkowe, systemy bike-sharing, rozbudowa parkingów, ciągów rowerowych i pieszo-rowerowych, uzupełnienie luk w infrastrukturze dla niezmotoryzowanych/	1	1	4
Zakup lub modernizacja taboru dla transportu publicznego	1	1	2
Cyfryzacja transportu w zakresie systemów zarządzania ruchem w transporcie kołowym i szynowym, w tym w transporcie publicznym (m.in. elektroniczne formy gromadzenia i udostępnianie danych o infrastrukturze przystankowej, ofercie przewozowej i przewoźnikach)	1	1	1
Rozwój infrastruktury dla ruchu niezmotoryzowanego /w tym pieszego, rowerowego i UTO/ (dotyczy m.in. kompleksowej budowy sieci dróg rowerowych na terenie województwa i dróg rowerowych wysokiej jakości doprowadzających do wybranych miast)	1	1	4
Rozbudowa infrastruktury rowerowej wzdłuż dróg wojewódzkich w zakresie poprawy bezpieczeństwa, separacji ruchu i polepszenia oferty komunikacyjnej także dla osób niezmotoryzowanych	1	1	4
Realizacja systemów dróg rowerowych w miejskich obszarach funkcjonalnych, jako alternatywa komunikacyjna wobec transportu spalinowego	1	1	4
Rozwój infrastruktury w celu świadczenie usług transportu publicznego (w szczególności na obszarach zmarginalizowanych i w miastach tracących funkcje społeczno-gospodarcze); dotyczy m.in. infrastruktury przystankowej wraz z dojściami do niej/z uwzględnieniem bezpieczeństwa ruchu i potrzeb osób ograniczoną mobilnością/, rozwiązań z zakresu integracji przestrzennej i funkcjonalnej podsystemów transportowych oraz wspierania i upowszechniania działań w zakresie zarządzania mobilnością i zwiększania udziału komunikacji publicznej w transporcie osób	1	2	4
Działania na rzecz zarządzania infrastrukturą transportową w warunkach zmian klimatu oraz zapobiegania i ograniczania skutkom katastrof (systemy monitorowania, ostrzegania i reagowania)	2	1	2
Zastosowanie, w procesie planowania i budowy infrastruktury	2	1	2

komunikacyjnej, nowoczesnych rozwiązań technologicznych dostosowanych do potrzeb zmian klimatu			
Łączna suma punktów	<b>167</b>	<b>150</b>	<b>188</b>

Źródło: opracowanie własne

W wyniku kwantyfikacji poszczególnych wariantów wykazano, iż łączna liczba przyznanych punktów jest wyraźnie wyższa w wariantcie C (188 punktów). Jednocześnie punkty dla dwóch pozostałych wariantów nie różnią się znacząco. Przeprowadzona analiza potwierdza prawidłowość przyjęcia wariantu C.

W tabeli 14.4. dokonano dodatkowo konfrontacji zaproponowanych celów strategicznych pod kątem ich aktualności na wypadek urzeczywistnienia się poszczególnych scenariuszy opisanych w części diagnostycznej.

Tabela 14.4. Cele strategiczne Planu a scenariusze

Cele strategiczne	Scenariusze			
	Scenariusz szybkiego rozwoju w warunkach zielonej transformacji	Scenariusz szybkich popandemicznych strukturalnych zmian gospodarczych	Scenariusz kryzysu demograficznego i związanych z tym trudności ekonomicznych.	Scenariusz dalszej destabilizacji geopolitycznej w Europie Wschodniej
Cel 1. Zapewnienie spójności ekonomicznej, społecznej i terytorialnej	++	++	+++	++
Cel 2. Poprawa podstaw rozwojowych i konkurencyjności regionu	+++	++	+	+
Cel 3. Podniesienie jakości życia mieszkańców poprzez poprawę dostępności	++	+++	+++	++
Cel 4. Wzmocnienie poziomu obsługi transportowej najważniejszych Miejskich Obszarów Funkcjonalnych	++	+	++	+
Cel 5. Regeneracja transportu publicznego, w tym zwłaszcza kolei	++	++	++	+
Cel 6. Przeciwdziałanie negatywnemu	+++	+++	+	+

oddziaływaniu transportu na zmiany klimatu i środowisko oraz adaptacja do tych zmian				
Cel 7. Poprawa bezpieczeństwa	+++	++	++	++

Aktualność celu w warunkach urzeczywistnienia się określonego scenariusza: +++ - bardzo wysoka; ++ - wysoka + - umiarkowana

Źródło: opracowanie własne

Przeprowadzone porównanie w większości potwierdziło aktualność przyjętych celów, także w przypadku urzeczywistnienia się rozpatrywanych scenariuszy. Realizacja założonych celów służyć będzie sprawnej obsłudze transportowej województwa w przypadku rozwoju w warunkach przyspieszonej zielonej transformacji, a także przy założeniu oczekiwanych postpandemicznych zmian w strukturze gospodarki. Adekwatność celów będzie nieco mniejsza w przypadku głębokiego kryzysu demograficznego, a szczególnie w warunkach trwałej destabilizacji geopolitycznej w Europie Wschodniej. W przypadku wszystkich scenariuszy najbardziej aktualne pozostają cele pierwszy (zapewnienie spójności społecznej, gospodarczej i terytorialnej regionu), trzeci (poprawa jakości życia) i siódmy (poprawa bezpieczeństwa). Działania planowane w ramach pozostałych celów mogą okazać się przeskalowane w warunkach problemów demograficznych (niższy popyt na transport pasażerski, mniejsza presja na środowisko) oraz geopolitycznych (spowolnienie gospodarcze, zamknięta granica z obwodem kaliningradzkim oraz mniejszy tranzyt). Reasumując, Plan transportowy województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2030 (z perspektywą do 2050) pozostanie podstawą rozwoju sektora transportu województwa w przypadku przyspieszenia transformacji w kierunku zielonej mobilności, w przypadku skrócenia łańcuchów dostaw (zmiany w kierunku gospodarki obiegu zamkniętego) oraz w razie istotnych zmian na rynku pracy i usług (e-praca, e-edukacja, e-medycyna). Jednocześnie w razie pogłębienia problemów demograficznych, a także przy długotrwałym napięciu geopolitycznym i związanym z nim załamaniu gospodarczym, konieczna może okazać się aktualizacja Planu.

## 15. Ocena ryzyka realizacji celów Planu

Zgodnie z uwarunkowaniami rozpoznanymi wcześniej w części diagnostycznej cele szczegółowe, a także poszczególne działania podlegają określonym ryzykom. Ryzyka mogą mieć wpływ na wykonalność poszczególnych elementów Planu, a także na ich późniejszą trwałość. Poniżej wypunktowano najważniejsze.

### a) Ryzyko braku środków na realizację poszczególnych celów szczegółowych oraz działań

Ryzyko związane jest z kilkoma elementami. Obejmuje potencjalne ograniczenie dostępu do środków Unii Europejskiej (np. w wyniku przekierowania ich na inne cele nie związane z transportem) oraz wzrost kosztów realizacji inwestycji (w tym materiałów budowlanych oraz kosztów pracy). Wysoka inflacja, notowana w ostatnich miesiącach, może ponadto utrudnić przygotowanie kosztorysów i rozpisywanie kolejnych przetargów. Zwiększy się zagrożenie zrywaniem umów na inwestycje. Wzrosną także koszty eksploatacji zarówno starej, jak też nowopowstającej infrastruktury transportowej. Może pojawić się zagrożenie dekapitalizacji sieci pomimo jej równoczesnej rozbudowy. Szczegółowy opis prognozowanych kosztów niektórych inwestycji przedstawiono w rozdziale 16.

Minimalizacja ryzyka związanego z brakiem środków musi obejmować dobre przygotowanie inwestycji, właściwą priorytetyzację (a w razie potrzeby założenia etapowania) poszczególnych działań. Istotne mogą okazać się odpowiednie zmiany w otoczeniu prawnym zapewniające większą elastyczność przy zawieraniu umów z wykonawcami.

### b) Ryzyko niedopasowania do zachodzących zmian klimatycznych

Ryzyko w pierwszej kolejności wiąże się z nie zastosowaniem odpowiednich standardów budowy określonych inwestycji. W efekcie mogą się one okazać niewystarczające w obliczu większej częstotliwości zjawisk ekstremalnych. Dotyczy to w pierwszej kolejności działań w północno-zachodniej części regionu (w tym szczególnie fragmentu Żuław Wiślanych). Niezależnie od tego, w długiej perspektywie niektóre rozwiązania mogą okazać się niewystarczające biorąc pod uwagę konieczne szybsze ograniczanie emisji (mitygacja zmian klimatu). Działania mogą w zbyt małym stopniu uwzględniać potrzeby elektromobilności, a także ograniczania transportochłonności (np. w skutek wprowadzania zasad gospodarki obiegu zamkniętego).

Minimalizacja ryzyka wiąże się z utrzymaniem standardów inwestycyjnych (mimo większych kosztów, z uwzględnieniem tego elementu w kryteriach przetargowych) oraz z lepszą integracją regionalnej polityki transportowej względem innych polityk o wymiarze terytorialnym.

### c) Ryzyko związane z niestabilną sytuacją geopolityczną w Europie Wschodniej

Ryzyko wiąże się z przeskalowaniem inwestycji obsługujących ruch transgraniczny (z Rosją) i tranzytowy (szczególnie w relacjach do Europy Wschodniej). Dotyczy ono zarówno transportu drogowego, jak też rozwiązań intermodalnych w pobliżu granicy. Zagrożenia geopolityczne mogą także wpływać ogólnie na intensywność i strukturę relacji międzynarodowych regionu. Ewentualne zmiany w tym zakresie mogą podważyć sens niektórych inwestycji.

Minimalizacja ryzyka może mieć miejsce na drodze wskazania jako priorytetowych tych działań, które nie tyle służą celom poprawy dostępności międzynarodowej, co krajowej, a nawet lokalnej. Istotne jest także stosowanie rozwiązań pozwalających na etapowanie inwestycji (zachowanie możliwości potencjalnej rozbudowy, przy obecnie bardziej ograniczonej skali)

### d) Ryzyko związane z zachodzącymi zmianami w rozmieszczeniu ludności

Ryzyko wiąże się w przeskalowaniem inwestycji na terenach peryferyjnych regionu, gdzie intensyfikacji ulegać może depopulacja i starzenie się społeczeństwa. Jednocześnie niektóre ośrodki (szczególnie Olsztyn), a także strefy turystyczne mogą doświadczać braku śmiałych rozwiązań usprawniających system transportowy w obszarach funkcjonalnych.

Minimalizacja ryzyka może nastąpić w tym wypadku poprzez dopasowywanie rozwiązań (zwłaszcza w transporcie pasażerskim) do specyfiki jednostek terytorialnych, w tym na drodze stosowania rozwiązań alternatywnych obsługi transportowej. Istotne jest także stosowanie rozwiązań pozwalających na etapowanie inwestycji (zachowanie możliwości potencjalnej rozbudowy, przy obecnie bardziej ograniczonej skali).

e) Ryzyko konfliktów związanych z ochroną środowiska i protestami społeczności lokalnych

Ryzyko dotyczy zarówno dużych inwestycji tranzytowych (jak droga S16), jak też niektórych rozwiązań lokalnych, związanych z występowaniem tzw. zjawiska NIMBY (przeciwstawianie się inwestycjom w sąsiedztwie miejsca zamieszkania). Specyfika województwa, w tym duże obszary objęte różnymi formami ochrony przyrody mogą potęgować to ryzyko.

Minimalizacja ryzyka wiąże się w tym wypadku z szeroko zakrojonymi konsultacjami społecznymi i starannym wariantowaniem przebiegów.

W tabeli 15.1. przedstawiono poziom poszczególnych ryzyk oszacowany dla wszystkich rozważanych działań.

Tabela 15.1 Poziom ryzyka w odniesieniu do proponowanych działań

Działania	Ryzyka				
	a) brak środków	b) zmiany klimatu	c) geo-polityka	d) demografia	e) konflikty
Budowa drogi ekspresowej S16 na odcinku Olsztyn (węzeł Olsztyn Wschód) – Biskupiec /dobudowa drugiej jezdnii/	+	+/-	(-)	(-)	+/-
Budowa drogi ekspresowej S16 na odcinku Mrągowo (obwodnica Mrągowo) – Ełk – granica województwa podlaskiego	+	+/-	+/-	(-)	++
Budowa drogi ekspresowej S5 na odcinku Grudziądz – Ostróda	+	+/-	(-)	(-)	+/-
Rozbudowa drogi krajowej nr 53 na odcinku Olsztyn (węzeł Olsztyn Pieczewo) – Szczytno (obwodnica Szczytna)	+/-	+/-	(-)	+/-	+
Rozbudowa drogi krajowej nr 57 na odcinku Szczytno (obwodnica Szczytna) – Szymany lub alternatywnie: budowa połączenia na trasie Tylkowo – Szymany	+/-	(-)	(-)	(-)	+
Rozbudowa drogi krajowej nr 51 na odcinku Olsztyn (węzeł planowanej północnej obwodnicy Olsztyna) – Bartoszyce	+/-	+/-	++	+	+
Budowa obwodnicy Olsztyna i Dywit wraz z dojazdami do niej	+/-	(-)	+/-	(-)	+
Budowa obwodnicy Szczytna	+/-	(-)	+/-	+/-	+
Budowa obwodnicy Pisz	+/-	(-)	+/-	+/-	+
Budowa obwodnicy Dobrego Miasta	+/-	(-)	+	+	+
Budowa obwodnicy Bartoszyce	+/-	(-)	+	+	+
Budowa obwodnicy Lidzbarka Warmińskiego	+/-	(-)	+/-	+/-	+
Budowa obwodnicy Gąsek	+/-	(-)	+	+	+
Rozbudowa drogi krajowej nr 22 na odcinku Fiszewo- Elbląg	+/-	+	+/-	+/-	+/-

Rozbudowa drogi krajowej nr 65 na odcinkach: Kowale Oleckie – obwodnica Olecka, Gąski – Ełk, Nowa Wieś Ełcka – granica województwa podlaskiego/	+/-	(-)	+	+	+/-
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 655 na odcinku Mazuchówka – Olecko /przedłużenie modernizowanych ciągów/	+/-	(-)	+/-	+	+/-
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 653 na odcinku Olecko – granica województwa podlaskiego /przedłużenie modernizowanych ciągów/	+/-	(-)	+/-	+	+/-
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 592 na odcinku Kętrzyn – Giżycko /przedłużenie modernizowanych ciągów/	+/-	+/-	+/-	+	+/-
Budowa drogi wojewódzkiej stanowiącej obejście miejscowości Kętrzyn /w ciągu DW 592/	+/-	(-)	+/-	+	+/-
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 651 na odcinku Gołdap – Dubeninki	+/-	(-)	+/-	+	+/-
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 651 na odcinku Dubeninki – granica województwa podlaskiego	+/-	(-)	+/-	+	+/-
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 527 na odcinku od ul. Dybowskiego na terenie m. Olsztyna do Węzła Olsztyn Południe	+/-	(-)	(-)	(-)	+/-
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 544 na odcinku Iłowo Osada – granica województwa mazowieckiego	+/-	(-)	+/-	+/-	+/-
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 656 na odcinku DK 63 – Ełk	+/-	(-)	+/-	+/-	+/-
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 600 na odcinku Orzyny – Mrągowo	+/-	(-)	+/-	+/-	+/-
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 504 na odcinku Elbląg – Pogrodzie	+/-	+	+/-	+/-	+/-
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 519 na odcinku Zalewo – Małdyty	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 507 na odcinku Pieniężno – Orneta /przedłużenie modernizowanych ciągów/	+/-	(-)	+	+	(+/-)
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 538 na odcinku Nowe Miasto Lubawskie – Nidzica	+/-	(-)	+/-	+/-	+/-
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 613, 515 i 521 na odcinku Bronowo – Różnowo – Susz	+/-	(-)	+/-	+/-	+/-
Budowa obwodnicy m. Nidzica w ciągu dróg wojewódzkich nr 545	+/-	(-)	+/-	+/-	+
Budowa obwodnicy m. Nidzica w ciągu drogi wojewódzkiej nr 604	+/-	(-)	+/-	+/-	+
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 527 na odcinku Morąg – Łukta: etap II odcinek Bramka - Florczaki	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-
Budowa drogi wojewódzkiej stanowiącej obejście miasta Morąga – Budowa południowo-zachodniej obwodnicy Morąga w ciągu drogi wojewódzkiej nr 527 etap I – od drogi wojewódzkiej	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-



nr 519 kierunek Małdyty do drogi wojewódzkiej nr 527 kierunek Olsztyn, etap II – od drogi wojewódzkiej nr 527 kierunek Pasłek do drogi wojewódzkiej nr 519 kierunek Małdyty)					
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 527 na odcinku granica województwa – Kwietniewo	+/-	(-)	+/-	+/-	+/-
Budowa bezkolizyjnego skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 536 z linią kolejową E65 w ciągu ul. Wyszyńskiego i Grunwaldzkiej w Ławie	+/-	(-)	(-)	(-)	+/-
Budowa obwodnicy Młynar/dotyczy DW 505, 509/	+/-	(-)	+	+	+
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 590 na odcinku Biskupiec – Reszel – Korsze	+/-	(-)	+	+	+/-
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 594 na odcinku Reszel – Święta Lipka – Kętrzyn	+/-	(-)	+	+	+/-
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 591 Mrągowo – Kętrzyn – Barciany – granica państwa	+/-	(-)	++	+	+/-
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 642 na odcinku Sterławki Wielkie – Zielony Lasek	+/-	(-)	+	+	+/-
Budowa obwodnicy Rynu w ciągu drogi wojewódzkiej nr 642	+/-	(-)	+/-	+/-	+
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 609 na odcinku Mikołajki – Ukta	+/-	(-)	+	+	+/-
Rozbudowa dróg wojewódzkich nr 500 i nr 503 w Elblągu	+/-	+/-	(-)	(-)	+/-
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 653 w Olecku	+/-	(-)	+/-	+/-	+/-
Budowa wiaduktu kolejowego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 545 ul. Działdowska w m. Nidzica	+/-	(-)	+/-	+/-	+/-
Realizacja połączenia drogowego do lotniczego przejścia granicznego (Port Lotniczy Olsztyn – Mazury) i do terenów inwestycyjnych przylegających do lotniska regionalnego	+/-	+/-	(-)	(-)	+
Realizacja połączenia drogowego do morskiego przejścia granicznego (port morski w Elblągu) tj. przebudowa ul. Portowej (droga powiatowa nr 2081N) w Elblągu	+/-	+/-	(-)	(-)	+/-
Przebudowa ulic w Olsztynie w ciągu istniejącej drogi krajowej nr 51, tj.: przebudowa al. Sybiraków wraz z pętlą autobusową Jakubowo oraz przebudowa wiaduktu Powstańców Węgierskich w ciągu ul. Limanowskiego	+/-	(-)	(-)	(-)	+/-
Realizacja połączeń drogowych poprawiających dostępność i spójność komunikacyjną subregionu EGO.	+/-	(-)	(-)	+	(-)
Budowa nowego przebiegu drogi wojewódzkiej nr 527 w Olsztynie na	+/-	(-)	(-)	(-)	+

odcinku od granicy miasta do wiaduktu kolejowego w ciągu ul. Bałtyckiej					
Modernizacja linii kolejowej nr 353 Olsztyn – Korsze	+/-	(-)	+/-	+/-	(-)
Modernizacja linii kolejowej nr 38 Korsze – Ełk wraz z elektryfikacją	+/-	(-)	+/-	+/-	(-)
Prace na linii kolejowej E75 na odcinku Białystok – Suwałki – Trakiszki (w granicach województwa dotyczy odcinka: granica województwa podlaskiego – Ełk – Olecko – granica województwa podlaskiego)	+/-	(-)	+	+/-	(-)
Budowa linii kolejowej Giżycko – Orzysz – Pisz – granica województwa podlaskiego	++	(-)	+	+/-	(-)
Rewitalizacja linii kolejowej nr 41 Gołdap – Olecko (odtworzenie do parametrów konstrukcyjnych)	+/-	(-)	+	+/-	(-)
Rewitalizacja linii kolejowej nr 35 granica województwa mazowieckiego – Szymany (odtworzenie do parametrów konstrukcyjnych)	+/-	(-)	+/-	+/-	(-)
Rewitalizacja linii kolejowej nr 223 Czerwonka – Orzysz /odtworzenie do parametrów konstrukcyjnych/	+/-	(-)	+/-	+/-	(-)
Modernizacja połączenia kolejowego Gutkowo – Bogaczewo – Elbląg – Frombork – Braniewo (dotyczy linii kolejowych nr 220, 204, 254)	+/-	+/-	+	+	(-)
Rewitalizacja linii kolejowej nr 221 Pieniężno – Braniewo /odtworzenie do parametrów konstrukcyjnych/	+/-	(-)	+	+	(-)
Budowa linii kolejowej Dobrze Miasto – Bartoszyce	+/-	(-)	+	+	(-)
Rewitalizacja linii kolejowej nr 208 na odcinku Działdowo – Brodnica /odtworzenie do parametrów konstrukcyjnych/	+/-	(-)	+/-	+/-	(-)
Budowa dworca kolejowego Olsztyn Główny	+/-	(-)	(-)	(-)	(-)
Budowa lub modernizacja przystanków i peronów kolejowych, w tym m.in.: Nikielkowo, Wietrzykowo, Kolno, Łankiejmy, Pastęk, Działdowo	+/-	(-)	(-)	+/-	(-)
Budowa terminalu intermodalnego sieci TEN-T w Ełku i/lub w Braniewie	+	(-)	+	+/-	+/-
Rozbudowa / modernizacja portu morskiego w Elblągu	+/-	(-)	+	+/-	+/-
Poprawa bezpieczeństwa i ochrona ruchu lotniczego w Porcie Lotniczym Olsztyn-Mazury w ramach inwestycji pn. CAWOK – Zdalna wieża AFIS.	+/-	(-)	(-)	+/-	(-)
Realizacja działań mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa ruchu drogowego, w tym poprawiającego bezpieczeństwo niechronionych użytkowników ruchu drogowego, m.in.:	+/-	(-)	(-)	(-)	(-)

dostosowanie przejść dla pieszych do osób niepełnosprawnych i/lub starszych, budowa zatok autobusowych wraz z dojściem, budowa wysp spowalniających					
Realizacja przedsięwzięć służących integracji różnych form transportu /w tym: węzły przesiadkowe, systemy bike-sharing, rozbudowa parkingów, ciągów rowerowych i pieszo-rowerowych, uzupełnienie luk w infrastrukturze dla niezmotoryzowanych/	+/-	(-)	(-)	(-)	(-)
Zakup lub modernizacja taboru dla transportu publicznego	+/-	(-)	(-)	(-)	(-)
Cyfryzacja transportu w zakresie systemów zarządzania ruchem w transporcie kołowym i szynowym, w tym w transporcie publicznym (m.in. elektroniczne formy gromadzenia i udostępnianie danych o infrastrukturze przystankowej, ofercie przewozowej i przewoźnikach)	+/-	(-)	(-)	(-)	(-)
Rozwój infrastruktury dla ruchu niezmotoryzowanego /w tym pieszego, rowerowego i UTO/ (dotyczy m.in. kompleksowej budowy sieci dróg rowerowych na terenie województwa i dróg rowerowych wysokiej jakości doprowadzających do wybranych miast)	+/-	(-)	(-)	(-)	(-)
Rozbudowa infrastruktury rowerowej wzdłuż dróg wojewódzkich w zakresie poprawy bezpieczeństwa, separacji ruchu i polepszenia oferty komunikacyjnej także dla osób niezmotoryzowanych	+/-	(-)	(-)	(-)	(-)
Realizacja systemów dróg rowerowych w miejskich obszarach funkcjonalnych, jako alternatywa komunikacyjna wobec transportu spalinowego	+/-	(-)	(-)	(-)	(-)
Rozwój infrastruktury w celu świadczenie usług transportu publicznego (w szczególności na obszarach zmarginalizowanych i w miastach tracących funkcje społeczno-gospodarcze); dotyczy m.in. infrastruktury przystankowej wraz z dojściami do niej /z uwzględnieniem bezpieczeństwa ruchu i potrzeb osób z ograniczoną mobilnością/, rozwiązań z zakresu integracji przestrzennej i funkcjonalnej podsystemów transportowych oraz wspierania i upowszechniania działań w zakresie zarządzania mobilnością i zwiększania udziału komunikacji publicznej w transporcie osób	+/-	(-)	(-)	(-)	(-)
Działania na rzecz zarządzania infrastrukturą transportową w warunkach zmian klimatu oraz zapobiegania i	+	(-)	(-)	(-)	+

ograniczania skutkom katastrof (systemy monitorowania, ostrzegania i reagowania)					
Zastosowanie, w procesie planowania i budowy infrastruktury komunikacyjnej, nowoczesnych rozwiązań technologicznych dostosowanych do potrzeb zmian klimatu	+	(-)	(-)	(-)	+

Poziom ryzyka: ++ bardzo wysoki; + wysoki; +/- umiarkowany; (-) brak ryzyka

Źródło: opracowanie własne

## 16. Koszty realizacji i eksploatacji planowanej infrastruktury

Zrównoważone zarządzanie infrastrukturą drogową wymaga odpowiedniego planowania finansowego zarówno w kontekście eksploatacji istniejącej infrastruktury, jak i w zakresie planowanych inwestycji. Wskazuje się, że główne problemy w zarządzaniu wiążą się z narastaniem zaległości utrzymaniowych oraz przewagą utrzymania reaktywnego nad proaktywnym.

Jednoznaczne oszacowanie kosztów wszystkich działań podejmowanych w ramach Planu transportowego województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2030 (z perspektywą do 2050) dla dróg wojewódzkich nie jest zadaniem łatwym, szczególnie w warunkach wysokiej inflacji mającej wpływ zarówno na koszty materiałów jak i wynagrodzeń w sektorze budowlanym.

Przy założeniu, że wartość bazowa kosztów jest szacowana na 2020 r., będą one następnie rosły przynajmniej o wskaźnik inflacji, przy czym dla lat 2021-2024 uwzględnia się najnowszą prognozę wzrostu wskaźnika inflacji CPI opublikowaną przez NBP (Projekcja inflacji i wzrostu gospodarczego NBP na podstawie modelu NECMOD – marzec 2022), a dla lat po 2024 r. można optymistycznie założyć, iż inflacja będzie równoznaczna z celem strategii bezpośredniego celu inflacyjnego NBP tj. 2,5% rocznie. W ten sposób do 2030 r. koszty realizacji projektów wzrosną o ponad 53%, a do 2040 r. niemalże ulegną podwojeniu w stosunku do 2020 r. Należy mieć na uwadze, że jest to dość optymistyczna prognoza, ponieważ jak dotąd koszty inwestycji rosły szybciej (koszty materiałów budowlanych, koszty robocizny) niż wskaźnik CPI, który odnosi się wyłącznie do cen dóbr i usług konsumpcyjnych. Przykładowo w kwietniu 2022 r. inflacja producencka (PPI), a więc tempo wzrostu cen, z którym zmierzają się polskie przedsiębiorstwa, w tym budowlane, wzrosła aż o 23,3% w ciągu roku.

Z powyższych względów należy założyć pewien margines błędu przy szacowaniu kosztów w perspektywie prawie jednej dekady. Tym bardziej, iż wiele inwestycji jest dopiero na wstępnym etapie podejmowania decyzji, również w zakresie wyboru odpowiedniego wariantu, a poszczególne warianty mogą znacząco się od siebie różnić w zakresie kosztorysu.

W pierwszej połowie 2022 roku dwadzieścia dwie inwestycje planowane na drogach wojewódzkich miały oszacowany kosztorys (łącznie na kwotę 2,6 mld zł). Koszt inwestycji w przeliczeniu na jeden kilometr drogi wynosi średnio około 5,5 mln zł. W związku z tym łączny koszt pozostałych dziewięciu inwestycji może wynieść około 0,9 mld zł. Tym samym wszystkie planowane inwestycje na drogach wojewódzkich opiewają aktualnie (2022 r.) na przybliżoną kwotę 3,5 mld zł.

Tab. 16.1 Lista działań na drogach wojewódzkich wraz z kosztorysem

Nazwa	Długość odcinków	Szacowana wartość projektu (mln zł)	Szacowana wartość projektu w przeliczeniu na 1 km trasy (mln zł)
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 655 na odcinku Mazuchówka – Olecko /przedłużenie modernizowanych ciągów/	29,2	181,0	6,20
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 653 na odcinku Olecko – granica województwa podlaskiego /przedłużenie modernizowanych ciągów/	11,80	66,0	5,59
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 592 na odcinku Kętrzyn – Giżycko /przedłużenie modernizowanych ciągów/	27,7	185,2	6,69
Budowa drogi wojewódzkiej stanowiącej obejście miejscowości Kętrzyn /w ciągu DW 592/	18,0	126,0	7,00
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 651 na odcinku Gołdap – Dubeninki	18,20	193,9	10,65

Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 651 na odcinku Dubeninki – granica województwa podlaskiego	19,30	208,5	10,80
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 544 na odcinku Iłowo Osada – granica województwa mazowieckiego	4,0	28,0	7,00
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 656 na odcinku DK 63 – Ełk	39,3	320,0	8,14
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 600 na odcinku Orzyny – Mrągowo	29,0	175,0	6,03
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 504 na odcinku Elbląg – Pogrodzie	12,5	88,1	7,05
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 519 na odcinku Zalewo – Małdyty	9,9	65,8	6,65
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 507 na odcinku Pieniężno – Orneta /przedłużenie modernizowanych ciągów/	15,7	96,0	6,11
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 538 na odcinku Nowe Miasto Lubawskie – Nidzica (odcinek Nowe Miasto Lubawskie – Uzdowo)	39,5	237,0	6,00
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 613, 515 i 521 na odcinku Bronowo – Różnowo – Susz	5,7	45,0	7,89
Budowa obwodnicy m. Nidzica w ciągu dróg wojewódzkich nr 545	3,4	49,5	14,56
Budowa obwodnicy m. Nidzica w ciągu dróg wojewódzkich nr 604	3,1	31	10,00
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 527 na odcinku Morąg – Łukta: etap II odcinek Bramka – Florczaki	5,00	21,9	4,38
Budowa drogi wojewódzkiej stanowiącej obejście miasta Morąga – Budowa południowo-zachodniej obwodnicy Morąga w ciągu drogi wojewódzkiej nr 527 etap I – od drogi wojewódzkiej nr 519 kierunek Małdyty do drogi wojewódzkiej nr 527 kierunek Olsztyn, etap II – od drogi wojewódzkiej nr 527 kierunek Pastęk do drogi wojewódzkiej nr 519 kierunek Małdyty)	3,04	49,5	16,28
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 527 na odcinku granica województwa – Kwietniewo	6,20	34,1	5,50
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 653 w Olecku	0,27	4,3	15,93
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 527 na odcinku od ul. Dybrowskiego na terenie m. Olsztyna do Węzła Olsztyn Południe	3,30	101,3	30,70
Budowa nowego przebiegu drogi wojewódzkiej nr 527 w Olsztynie na odcinku od granicy miasta do wiaduktu kolejowego w ciągu ul. Bałtyckiej	4,93	240,00	48,70
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 609 na odcinku Mikołajki – Ukta	15,5	101,4	6,54
Budowa bezkolizyjnego skrzyżowania drogi	3,0	b. d.	

wojewódzkiej nr 536 z linią kolejową E65 w ciągu ul. Wyszyńskiego i Grunwaldzkiej w Łławie			
Budowa obwodnicy Młynar	10,0	b. d.	
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 590 na odcinku Biskupiec – Reszel – Korsze	40,0	b. d.	
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 594 na odcinku Reszel – Święta Lipka – Kętrzyn	17,0	b. d.	
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 591 Mrągowo – Kętrzyn – Barciany – granica państwa	57,0	b. d.	
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 642 na odcinku Sterławki Wielkie – Zielony Lasek	17,5	b. d.	
Budowa obwodnicy Rynu w ciągu drogi wojewódzkiej nr 642	10,0	b. d.	
Rozbudowa dróg wojewódzkich nr 500 i nr 503 w Elblągu	3,0	b. d.	
Budowa wiaduktu kolejowego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 545 ul. Działdowska w m. Nidzica	3,0	b. d.	

b. d. – brak danych

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem informacji UMWWM

Pozostałe działania przewidziane do realizacji nie zostały w większości oznaczone odpowiednim kosztorysem. Dla niektórych inwestycji kosztorys został jednak wstępnie przygotowany (tabela poniżej). Do najbardziej kosztownych inwestycji należy Rozbudowa / modernizacja portu morskiego w Elblągu, której kosztorys opiewa na kwotę 190 mln zł.

Tabela 16.2. Lista pozostałych wybranych działań wraz z kosztorysem

Nazwa	Szacowana wartość projektu (mln zł)
Realizacja połączenia drogowego do lotniczego przejścia granicznego (Port Lotniczy Olsztyn – Mazury) i do terenów inwestycyjnych przylegających do lotniska regionalnego	27,27
Realizacja połączenia drogowego do morskiego przejścia granicznego (port morski w Elblągu) tj. przebudowa ul. Portowej (droga powiatowa nr 2081N) w Elblągu	17,20
Realizacja połączeń drogowych poprawiających dostępność i spójność komunikacyjną subregionu EGO.	62,77
Rozbudowa / modernizacja portu morskiego w Elblągu	190,00
Poprawa bezpieczeństwa i ochrona ruchu lotniczego w Porcie Lotniczym Olsztyn-Mazury w ramach inwestycji pn. CAWOK – Zdalna wieża AFIS.	7,38
Realizacja działań mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa ruchu drogowego, w tym poprawiającego bezpieczeństwo niechronionych użytkowników ruchu drogowego	w tym m.in. 85,00 mln zł
Cyfryzacja transportu Cyfryzacja transportu w zakresie systemów zarządzania ruchem w transporcie kołowym i szynowym, w tym w transporcie publicznym (m.in. elektroniczne formy gromadzenia i udostępnianie danych o infrastrukturze przystankowej, ofercie przewozowej i przewoźnikach)	w tym m.in. 16 mln zł

Rozwój infrastruktury dla ruchu niezmotoryzowanego /w tym pieszego, rowerowego i UTO/ (dotyczy m.in. kompleksowej budowy sieci dróg rowerowych na terenie województwa i dróg rowerowych wysokiej jakości doprowadzających do wybranych miast)	w tym m.in. 250 mln zł
---	------------------------

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem informacji UMWWM

Łączne wydatki ponoszone na bieżące utrzymanie dróg wojewódzkich w województwie warmińsko-mazurskim wzrosły od momentu akcesji Polski do Unii Europejskiej ponad trzykrotnie. Aktualnie wynoszą ponad 40 mln zł rocznie. Wydatki te cechuje dość duża zmienność w czasie związana z możliwością wydatkowania środków w kolejnych okresach programowania. Kulminacja wydatków związanych z pozostałymi robotami budowlanymi następuje w 2009 i 2015 r. Można zatem spodziewać się dalszego wzrostu wydatków w 2022 i 2023 r. nie tylko w związku z kończącym się okresem programowania 2014-2020, ale również w następstwie wysokiej inflacji i rosnących kosztów robót budowlanych i remontów. Z kolei udział wydatków ponoszonych na zimowe utrzymanie dróg sukcesywnie spada wraz z procesem ocieplania klimatu (tab. 16.3).

Tab. 16.3 Wydatki na bieżące utrzymanie dróg wojewódzkich w latach 2004-2021 (zł)

Rok	Ogółem kwota na bieżące utrzymanie dróg	w tym:		
		zimowe utrzymanie dróg	odnowy nawierzchni i remonty częściowe nawierzchni	pozostałe roboty budowlane
2004	13 286 742	4 866 578	3 951 994	4 468 170
2005	22 602 309	5 659 242	12 102 584	4 840 483
2006	24 187 743	6 891 043	10 534 258	6 762 442
2007	23 810 162	4 233 683	10 289 754	9 286 725
2008	30 530 684	5 758 648	16 828 610	7 943 426
2009	38 297 893	7 489 767	20 039 069	10 769 057
2010	36 310 969	10 392 366	17 070 980	8 847 623
2011	31 807 560	13 316 456	12 485 949	6 005 155
2012	27 745 298	9 317 730	7 769 483	10 658 085
2013	28 982 593	12 396 942	10 290 554	6 295 097
2014	33 515 570	6 033 654	13 281 141	14 200 775
2015	35 133 294	6 384 990	13 358 035	15 390 269
2016	22 656 502	5 332 823	6 381 341	10 942 338
2017	25 837 949	5 790 735	7 428 334	12 618 880
2018	24 730 977	5 975 513	5 715 737	13 039 727
2019	47 983 430	7 513 935	26 036 831	14 432 664
2020	42 737 556	1 517 301	24 069 687	17 150 568
2021	41 997 514	8 975 516	17 308 547	15 713 451
	<b>552 154 745</b>	<b>127 846 922</b>	<b>234 942 888</b>	<b>189 364 935</b>

Źródło: ZDW



## 17. Kryteria merytoryczne wyboru projektów

Została sporządzona przykładowa lista kryteriów merytorycznych wyboru projektów wraz z ich zdefiniowaniem. Kryteria merytoryczne odnoszą się do realizacji zidentyfikowanych działań i służą do opracowania listy projektów, jako oddzielnego dokumentu implementacyjnego Planu. Sformułowane kryteria są mierzalne i obiektywne. Kryteria zostały określone odrębnie dla transportu drogowego, kolejowego oraz publicznego w aglomeracjach. Szczegółowe omówienie przykładowego zestawu kryteriów zawarto w załączniku.

## 18. Ramy finansowe

Podstawowymi źródłami finansowania inwestycji transportowych są przede wszystkim: budżet Unii Europejskiej, krajowe środki publiczne (w tym budżety: państwa, województwa, jednostek samorządu terytorialnego)

Finansowanie inwestycji transportowych z wykorzystaniem dofinansowania unijnego możliwe będzie w ramach odpowiednich instrumentów i programów. W perspektywie lat 2021-2027 będą to m.in.:

- Instrument „Łącząc Europę” (*Connecting Europe Facility*)
- Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS),
- Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej 2021-2027 (FEPW),
- Programy Operacyjne na lata 2021-2027 (PO), w tym dla województwa warmińsko-mazurskiego: Fundusze Europejskie dla Warmii i Mazur 2021-2027 (FEWiM),
- Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO).

Dla realizacji inwestycji transportowych w województwie warmińsko-mazurskiego kluczowe są FEWiM i FEPW.

W FEWiM określone zostały priorytety, z których Priorytet 4 (Mobilność regionalna) ukierunkowany jest na „rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej”. Przyjęto w nim, że kierunki rozwoju transportu na szczeblu regionalnym wskazane będą w regionalnym planie transportowym opracowanym dla województwa warmińsko-mazurskiego. Na inwestycje drogowe zabezpieczono w programie blisko 156 mln euro wkładu UE.

FEPW zwraca uwagę na niską dostępność obszarów objętych programem (w tym m.in. województwo warmińsko-mazurskie). Wsparcie obejmie infrastrukturę drogową i kolejową. W zakresie infrastruktury drogowej obejmował będzie inwestycje wskazane w regionalnych planach transportowych. Na te rodzaje inwestycji zaplanowano 430 mln euro wkładu UE (dla wszystkich województw objętych programem).

Szczególne znaczenie przy realizacji tych programów mają środki pochodzące z dofinansowania z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz Funduszu Spójności.

Jednocześnie na realizację m.in. regionalnych inwestycji transportowych przeznaczane są środki finansowe Samorządu Województwa Warmińsko-Mazurskiego, które zabezpieczane zostają w wieloletniej prognozie finansowej oraz corocznych uchwałach budżetowych.

Nadrzędne inwestycje transportowe szczebla krajowego (stanowiące tło dla inwestycji regionalnych) finansowane są głównie z wykorzystaniem środków budżetu państwa i Unii Europejskiej, a ich realizacja odbywa się przede wszystkim poprzez dedykowane im programy krajowe.

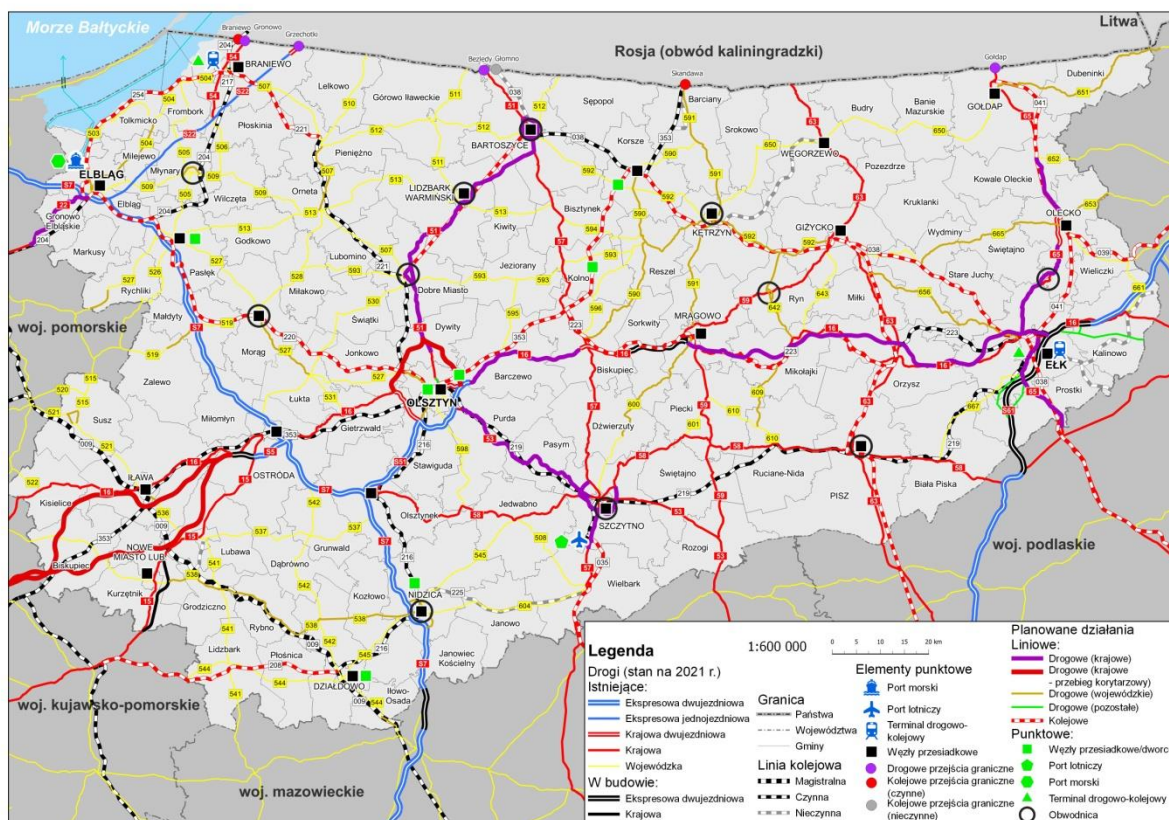
Na poziomie lokalnym środki finansowe na realizację inwestycji transportowych określone są w odpowiednich budżetach jednostek samorządu terytorialnego.

## 19. Mapa wynikowa i podsumowanie

Mapa wynikowa (rycina 18.1.) stanowi kartograficzną prezentację wyniku Planu i ilustruje poglądowo stan istniejącej i rozwój planowanej infrastruktury do roku 2030 z perspektywą do 2050 roku z wyłączeniem poziomu lokalnego. Podstawowe elementy na mapie przedstawiają:

- główne elementy istniejącej sieci transportowej (sieć: drogowa, kolejowa, lotnicza, transportu morskiego i wodnego śródlądowego, infrastruktura przejść granicznych),
- działania inwestycyjne niezależnie od źródeł ich finansowania oraz planowane elementy sieci transportowej do 2030 roku z perspektywą do 2050 roku, w tym także te zmierzające do stworzenia zintegrowanego, multimodalnego i zrównoważonego transportu publicznego,
- podstawowe węzły infrastrukturalne: terminale intermodalne oraz węzły transportu publicznego (centra przesiadkowe).

Mapa uwzględnia także działania poziomu krajowego, które służą realizacji celów strategicznych i szczegółowych Planu. W przypadku niektórych inwestycji pokazany został ich przebieg wariantowy. Miało to miejsce w przypadku, gdy ostateczna lokalizacja nie została jeszcze ustalona (np. droga ekspresowa S5 między Ostródą i Grudziądem).



Ryc. 199.1 Mapa wynikowa  
Źródło: opracowanie własne.

Plan transportowy województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2030 (z perspektywą do 2050) zapewnia sprawną realizację wybranego wariantu planistycznego C (elastycznego rozwoju systemów multimodalnych opartych na poszerzonej liczbie biegunów wzrostu) w najbliższej dekadzie. Zaproponowane cele szczegółowe potwierdzają trafność wyboru tego wariantu. Wzięty w nim pod uwagę zestaw działań będzie powodował uspołnienie układu transportowego województwa. Pozwoli

na prawidłowe zdyskontowanie korzyści jakie niesie ze sobą realizacja sieci TEN-T na obszarze regionu. W wyniku realizacji Planu nastąpi poprawa zewnętrznej dostępności regionu, przy jednoczesnej integracji jego struktury wewnętrznej. Na poprawę dostępności zewnętrznej wpłyną inwestycje na sieci kolejowej, drogowej oraz w lotnictwie cywilnym. Oczekiwane korzyści odniosą nie tylko główne ośrodki (wojewódzki, regionalny i subregionalny), ale także niektóre inne ośrodki ponadlokalne. Sieć zmodernizowanych dróg wojewódzkich zapewni dobrą obsługę także mniejszym węzłom zlokalizowanym w innych miastach powiatowych. Poprawi się poziom integracji transportu publicznego, co powinno przyczynić się do przełamania tendencji spadkowej w zbiorowych przewozach pasażerskich, a w efekcie do minimalizacji zagrożenia wykluczeniem transportowym (także na terenach peryferyjnych).

Podjęte działania będą służyć zwiększeniu roli kolei (w przewozach pasażerskich i towarowych) oraz ogólnemu podniesieniu atrakcyjności transportu publicznego. Będzie to zgodne z wytycznymi Unii Europejskiej w tym zakresie. Przyczyni się do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych ze środków transportu. Temu samemu celowi służyć będzie rozwój mobilności aktywnej, w tym infrastruktura dla transportu rowerowego. W przewozach towarowych wzrośnie poziom intermodalności, zaś nowe obwodnice odciążą miasta od ruchu pojazdów ciężkich. W połączeniu z poprawą stanu technicznego dróg przełoży się to na poprawę bezpieczeństwa w ruchu drogowym.

Reasumując dokument stworzy podstawy, aby systemy transportowe województwa służyły z jednej strony jego dalszemu rozwojowi gospodarczemu i podnoszeniu konkurencyjności na poziomie europejskim, a z drugiej aby zapewniały one wysoką jakość życia mieszkańców oraz aby kontrybuowały do krajowej europejskiej polityki ochrony środowiska i przeciwdziałaniu zmianom klimatycznym. Plan transportowy województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2030 (z perspektywą do 2050) jest elastyczny względem zachodzących procesów społeczno-gospodarczych oraz powinien pozostać stosunkowo odporny na niespodziewane szoki zewnętrzne.

## **20. Priorytety transportowe Samorządu Województwa w kontekście wyników Planu do 2030 r.**

Wynikiem Planu są zidentyfikowane działania, których realizacja do 2030 roku, z perspektywą do 2050, wpłynie na wypełnienie celów strategicznych i szczegółowych określonych w Planie.

Samorząd Województwa w ramach swoich kompetencji w zakresie prowadzenia polityki transportowej regionu, odpowiada za realizację między innymi działań dotyczących inwestycji na drogach wojewódzkich. Istniejący stan zagospodarowania, szereg uwarunkowań i polityka województwa determinują zarówno kolejność, jak i wybór działań na rzecz realizacji zamierzonych celów.

Przyjmuje się, że priorytet do realizacji powinien zostać nadany tym drogom wojewódzkim, które najbardziej wypełniają założenia przyjętego wariantu planistycznego (Wariant C) z uwzględnieniem przeprowadzonej procedury kwantyfikacji działań (Tabela 14.3) oraz jednocześnie stanowiąc będą kontynuację lub uzupełnienie ciągów dróg zrealizowanych w latach 2007-2020, w celu uzyskania spójnej sieci dróg wojewódzkich w regionie. Dodatkowo czynnikiem mającym wpływ na priorytetyzację zamierzeń inwestycyjnych jest stan techniczny poszczególnych odcinków dróg wojewódzkich (wyniki oceny stanu technicznego dróg wojewódzkich - Ryc. 4.7).

Założenia wybranego wariantu C, zwanego wariantem elastycznego rozwoju systemów multimodalnych opartych na poszerzonej liczbie biegunów wzrostu (rozdział 13.1), wskazują że polityka transportowa samorządu województwa powinna nastawiona być na równowagę celów ekonomicznych, społecznych i środowiskowych oraz dążyć zarówno do poprawy dostępności zewnętrznej województwa, jak również do podnoszenia jakości życia jego mieszkańców (w tym także poprzez przeciwdziałanie wykluczeniu transportowemu) z jednoczesnym minimalizowaniem negatywnego wpływu transportu na klimat i środowisko. Kształtowanie infrastruktury regionalnej powinno uwzględniać rozwój sieci dróg wojewódzkich służącej zarówno głównym miastom regionu (Olsztyn, Elbląg i Ełk), jak i miastom powiatowym o zdolnościach rozwojowych (Szczytno, Giżycko, Kętrzyn, Ostróda, Iława, Działdowo oraz dodatkowo Mrągowo), umożliwiającymi powiązanie tych miast ze sobą oraz w układach zewnętrznych (międzyregionalnych i krajowych). Za szczególnie istotne przyjmuje się także budowę lub modernizację ciągów dróg wojewódzkich uzupełniających sieć krajową oraz dowiązujących ośrodki do sieci TEN-T. Ponadto wybrany wariant planistyczny opiera się na wspieraniu rozwiązań multimodalnych, które potrzebują wysokiej jakości infrastruktury komunikacyjnej umożliwiającej rozwój regionalnego transportu publicznego.

Inwestycje na drogach wojewódzkich zrealizowane w ramach perspektyw finansowych UE 2007-2013 i 2014-2020 zostały przeanalizowane w rozdziale 4.5. Analiza inwestycji transportowych.

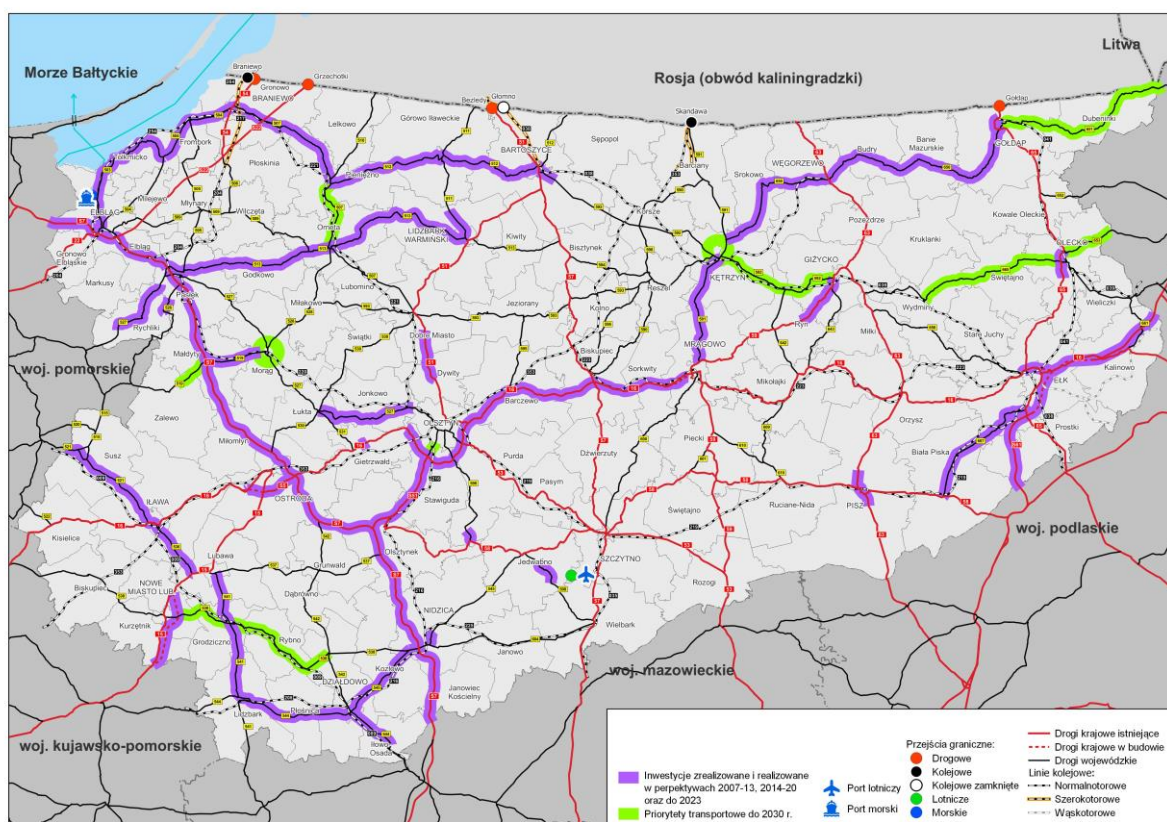
**Przyjmując powyższe kryteria dokonano eksperckiej oceny, na podstawie której zidentyfikowano priorytetowe do realizacji inwestycje na drogach wojewódzkich, które spełniają w najwyższym stopniu założenia wariantu C oraz uzupełniają lub kontynuują zrealizowane inwestycje, kształtując tym samym spójną sieć transportową województwa na poziomie regionalnym.**

Za priorytetowe do realizacji w perspektywie 2030 roku przyjmuje się:

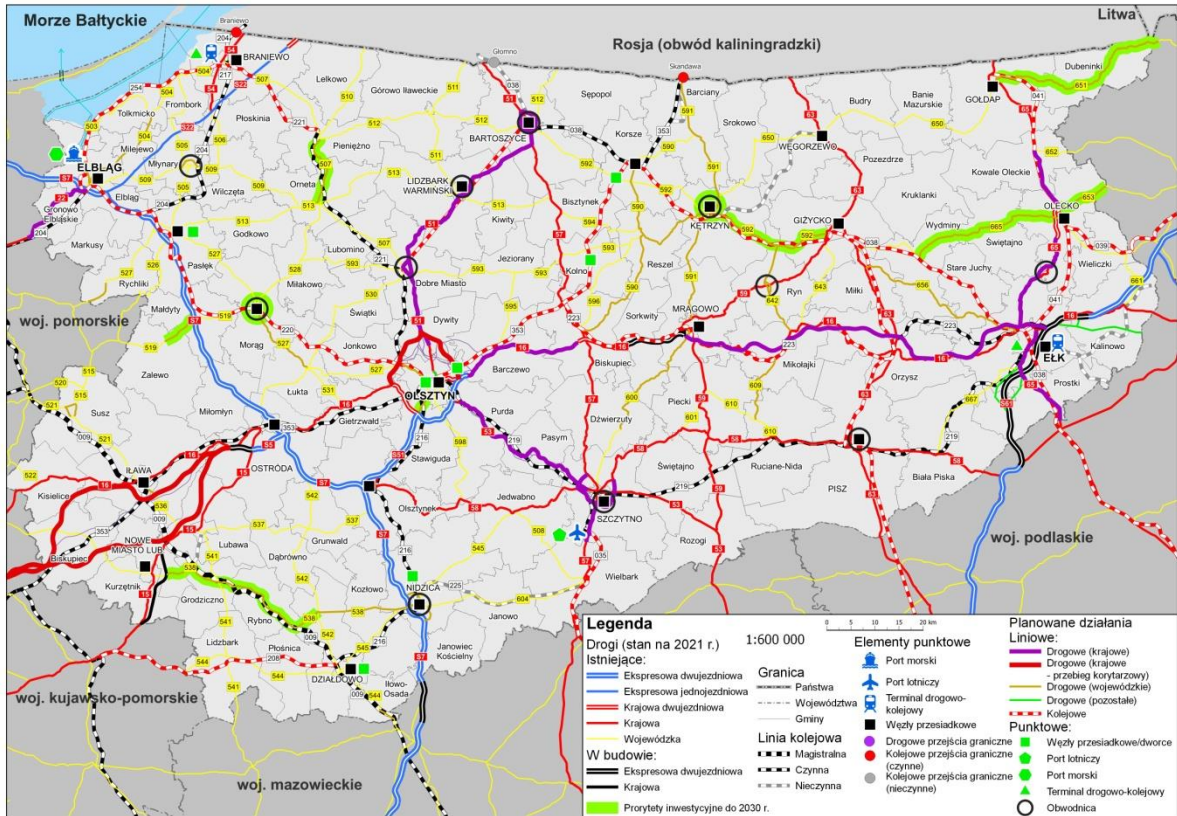
- rozbudowę drogi wojewódzkiej nr 592 na odcinku Kętrzyn – Giżycko
- budowę drogi wojewódzkiej (w ciągu dw592) stanowiącej obejście miejscowości Kętrzyn
- rozbudowę drogi wojewódzkiej nr 653 na odcinku Olecko - granica województwa
- rozbudowę drogi wojewódzkiej nr 655 na odcinku Mazuchówka – Olecko
- rozbudowę drogi wojewódzkiej nr 651 na odcinku Gołdap – Dubeninki
- rozbudowę drogi wojewódzkiej nr 651 na odcinku Dubeninki - granica województwa
- rozbudowę drogi wojewódzkiej nr 527 na odcinku od ul. Dybowskiego na terenie m. Olsztyna do węzła Olsztyn Południe
- rozbudowę drogi wojewódzkiej nr 538 na odcinku Nowe Miasto Lubawskie – Uzdowo

- rozbudowę drogi wojewódzkiej nr 507 na odcinku Pieniężno – Orneta
- rozbudowę drogi wojewódzkiej nr 519 na odcinku Zalewo-Małdyty
- budowę drogi wojewódzkiej stanowiącej obejście miasta Morąg

Wskazane zamierzenia inwestycyjne w znaczącym stopniu wpisują się w założenia przyjętego wariantu C. Większość inwestycji będzie miała wpływ na rozwiązania multimodalne, a co za tym idzie polepszą dostępność transportową wielu obszarów regionu. Część z nich będzie stanowić wsparcie dla rozwoju ośrodków ponadlokalnych (biegunów wzrostu), niektóre dla mniejszych miast lub terenów peryferyjnych. Wśród nich są również takie, które usprawnią obsługę układu nadrzędnego (dróg krajowych i sieci TEN-T) stanowiąc rozwiązania alternatywne lub uzupełniające. Wszystkie przełożą się na lepsze funkcjonowanie systemu transportowego w regionie, na korzyść w wymiarze społecznym i gospodarczym, oraz będą miały pozytywny wpływ na klimat i środowisko. Istotnym elementem wybranych zamierzeń inwestycyjnych jest to, że stanowią kontynuację dotychczas realizowanych działań lub są ich uzupełnieniem, a ich realizacja do 2030 roku wpłynie na poprawę stanu dróg wojewódzkich w regionie, co przełoży się na poprawę dostępności transportowej zarówno wewnętrznej jak i zewnętrznej.



Ryc. 20.1 Priorytety transportowe do 2030 r. na tle zrealizowanych inwestycji w latach 2007-2020 (2023)  
Źródło: opracowanie własne.



Ryc. 20.2 Priorytety transportowe do 2030 r. na tle mapy wynikowej  
 Źródło: opracowanie własne.

## 21. System monitorowania realizacji Planu

Monitoring w kolejnych latach powinien być realizowany z wykorzystaniem **wskaźników rezultatu** odpowiadających zarówno samemu procesowi inwestycyjnemu (wskaźniki proste, oparte o bieżącą statystykę), jak też w bardziej zaawansowany sposób oceniającym efektywność podjętych działań (wskaźniki dostępności, prognozy ruchu). Oba rodzaje wskaźników powinny być weryfikowane w różnych interwałach czasowych:

- a) **Monitoring bieżący** (prowadzony w układzie rocznym), obejmujący stopień realizacji zakładanych działań inwestycyjnych (np. gotowość projektów do realizacji), modernizacyjnych i organizacyjnych. Jego podstawą byłyby wskaźniki takie jak długość dróg, linii kolejowych (ogółem, nowobudowanych, zmodernizowanych, znajdujących się w określonej klasie prędkości technicznych), liczba wypadków śmiertelnych itd., ale również dane społeczno-demograficzne możliwe do uzyskania w cyklu rocznym z Głównego Urzędu Statystycznego (dane te, ze względu na relatywnie niewielkie zmiany w ujęciu rocznym możliwe są również do monitorowania co dwa/trzy lata);
- b) **Monitoring wykonywany raz na dwa lub trzy lata**, np. w przypadku najbliższej perspektywy finansowej w roku 2023 (koniec okresu wydatkowania środków w ramach okresu programowania 2014-2020), 2025 (tzw. mid-term, tj. ewaluacja w środku okresu programowania), 2027 (koniec okresu programowania 2021-2027) i 2030 (koniec dekady, horyzont wielu dokumentów planistycznych oraz rok po zakończeniu możliwości wydatkowania środków w okresie programowania 2021-2027). Jego podstawą jest zestaw wskaźników opartych, np. na zmianach dostępności transportowej (w tym przede wszystkim WDDT, WKDT w dużym stopniu zależnych od cyklu badań prowadzonych dla Ministerstwa Funduszy i Polityki Regionalnej), danych z PKP PLK oraz Urzędu Marszałkowskiego dotyczących wydanych pozwoleń na realizację połączeń międzypowiatowych w ruchu autobusowym, a także prognozach ruchu; w przypadku prognoz ruchu niewiadomą jest cykl aktualizacji prognoz przez Centrum Unijnych Projektów Transportowych;
- c) **Monitoring wykonywany raz na pięć lat**; monitoring ten związany jest z dostępnością szeregu danych związanych, np. z:
  - Generalnym Pomiarem Ruchu (GDDKiA);
  - Dojazdami do pracy (GUS);
  - Aktualizacją prognoz ruchu przez Centrum Unijnych Projektów Transportowych.
- d) **Monitoring związany z prognozowaniem ruchu**. W celu zapewnienia prawidłowego funkcjonowania modelu CUPT w przyszłości należy podjąć następujące kroki:
  - Utrzymywanie stałego kontaktu z Centrum Unijnych Projektów Transportowych, przede wszystkim z Departamentem Analiz Transportowych i Programowania, w celu monitorowania prac związanych z krajowym (międzygałęziowym) modelem powstałym w CUPT oraz możliwościami jego dalszej aplikacyjności na poziom regionalny (np. planowane wzbogacenie modelu o prognozy dla transportu towarowego).
  - Aktualizacja prognoz modelu CUPT również w ujęciu prognostycznym oraz uspokojenia sytuacji postpandemicznej w ujęciu mobilności ludności (przede wszystkim w transporcie publicznym). W tym celu należy uważnie monitorować napływ danych związanych zarówno z mobilnością mieszkańców (Generalny Pomiar Ruchu za lata 2020-2021 i szczególnie GPR z 2025 r., międzygminna macierz dojazdów do pracy za rok 2021 (dostępna prawdopodobnie za 2-3 lata), a także wyniki Spisu Powszechnego z 2021 r.).

Tab. 20.1 Lista wskaźników rezultatu. Możliwości pozyskania danych w ujęciu monitoringu w różnych horyzontach czasowych

	Monitoring bieżący (coroczny) wraz ze źródłem danych		Monitoring wykonywany raz na dwa/trzy lata wraz ze źródłem danych		Monitoring wykonywany raz na pięć lat (lub w dłuższej perspektywie czasowej) wraz ze źródłem danych	
Długość sieci drogowej i kolejowej w podziale na kategorie dróg i linii kolejowych wraz z ich charakterystyką (w km)	v	BDL GUS; ZDW w Olsztynie; PKP PLK				
Dojazdy do pracy w ujęciu macierzowym (poziom gminny)					v	GUS
Migracje w ujęciu macierzowym (poziom gminny)	v	BDL GUS				
Liczba ludności w podziale na wiek przedprodukcyjny, produkcyjny i poprodukcyjny)	v	BDL GUS				
Średniodobowy ruch ogółem/samochodów osobowych/samochodów ciężarowych na drogach wojewódzkich					v	GDDKiA; Generalny Pomiar Ruchu (2025; 2030)
Liczba pociągów pasażerskich i towarowych na liniach kolejowych w województwie (analiza kartograficzna)			v	PKP PLK		
Liczba połączeń autobusowych przekraczających granicę powiatu (analiza kartograficzna)			v	Urząd Marszałkowski		
Stan nawierzchni na drogach wojewódzkich; przede wszystkim udział odcinków w stanie niezadawalającym lub złym	v	ZDW w Olsztynie				
Zmiany dostępności (wskaźnik WDDT, WKDT)			v	Cykliczny monitoring wykonywany dla Ministerstwa Funduszy i Polityki Regionalnej – ostatnie badanie na przełomie 2020 i 2021 r.)		
Wskaźnik wypadkowości i kolizyjności, w tym liczba wypadków śmiertelnych na drogach	v	Komenda Główna Policji				
Model ruchu			v	Na podstawie prognoz CUPT	v	Na podstawie prognoz CUPT
Gotowość projektów do realizacji	v	ZDW w Olsztynie				

Źródło: opracowanie własne.



**Propozycja kryteriów wyboru projektów inwestycyjnych**

**Kryteria wyboru projektów drogowych**

**Kryterium obciążenia układu komunikacyjnego**

Punkty w ramach tego kryterium przyznawane są poszczególnym projektom w oparciu o wykonany Generalny Pomiar Ruchu na drogach krajowych i wojewódzkich (odcinki poza miastami na prawach powiatu). Do obliczenia wartości wskaźnika dla projektu stosowane są dane opublikowane przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad. W momencie wykonywania analizy ostatnie dostępne dane są za lata 2020/2021. Przykładowym kryterium powinno być rejestrowane natężenie ruchu w 2020/2021 r. na badanym odcinku drogi. W przypadku paru odcinków dla jednej inwestycji wybór powinien dotyczyć odcinka o najwyższym natężeniu ruchu.

**Kryterium funkcji drogi w układzie hierarchicznym**

Kryterium funkcji drogi w układzie hierarchicznym zdecydowano się podzielić na dwa podkryteria, w ramach których przyznaje się punktację, m.in. za:

- (1) dowiązanie do sieci TEN-T, przy czym premiowane punktowo powinno być bezpośrednie dowiązanie do węzła sieci TEN-T, względnie, choć w mniejszej skali, również dowiązanie do sieci TEN-T poprzez inną drogę prowadzącą do węzła sieci TEN-T
- (2) usprawnienie połączenia z ośrodkiem wojewódzkim - Olsztynem, ośrodkiem regionalnym – Elblągiem, oraz ośrodkiem subregionalnym - Ełkiem oraz miastami ponadlokalnymi I rzędu. Powinno się premiować usprawnienie połączeń pomiędzy parami miast, ale również między województwami sąsiednimi.

**Kryterium kontynuacji ciągu**

W kryterium kontynuacji ciągu powinno się punkty przyznawać za realizację projektu w obrębie ciągu drogowego na odcinku przylegającym do odcinka już zrealizowanego w poprzednich okresach programowania, znajdującego się w trakcie realizacji lub planowanego do realizacji.

**Kryterium stanu nawierzchni**

W kryterium stanu nawierzchni jezdni punkty powinno się przyznawać za stan nawierzchni. Stan nawierzchni na drogach wojewódzkich można ocenić na podstawie danych gromadzonych przez Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie. Moment oceny należy skonsultować z ZDW, tak by diagnostyka stanu nawierzchni była aktualna. W ramach aktualnie stosowanych parametrów, np. Wskaźnik stanu użytkowego podawany jest w czterech klasach, tj: Klasa A (stan dobry), Klasa B (stan zadowolający), Klasa C (stan niezadowolający) oraz Klasa D (stan zły). Można założyć, że im gorszy stan nawierzchni tym bardziej pilna potrzeba inwestycyjna i wyższa ocena punktowa.

**Kryterium gotowości projektu do realizacji**

Kryterium to ma na celu wyselekcjonowanie zadań, które są najlepiej przygotowane, aby przejść w fazę realizacji. W związku z tym punkty przyznawane są za zaawansowanie prac i wykonywanie kolejnych kroków w procesie przygotowania inwestycji mierzone ukończeniem poszczególnych dokumentów związanych z procesem inwestycyjnym, takich jak np. uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji lub uzyskanie zezwolenia na realizację inwestycji drogowej.

**Kryteria wyboru projektów kolejowych (w tym przede wszystkim projektów obsługujących transport publiczny w MOF)**

**Kryterium funkcji linii kolejowej w układzie hierarchicznym**

Kryterium funkcji linii kolejowej w układzie hierarchicznym zdecydowano się podzielić na trzy podkryteria, w ramach których punktację punkty powinno się przyznawać m.in. za:

- (1) dowiązanie do sieci TEN-T (zarówno bezpośrednio jak i dowiązanie do sieci TEN-T przez inną linię kolejową),
- (2) usprawnienie połączenia kolejowego z ośrodkiem wojewódzkim - Olsztynem, ośrodkiem regionalnym – Elblągiem, oraz ośrodkiem subregionalnym - Ełkiem oraz miastami ponadlokalnymi I rzędu. Powinno się premiować usprawnienie połączeń pomiędzy parami miast lub między regionami.
- (3) lokalizacja w MOF.

#### **Kryterium kontynuacji ciągu**

W kryterium kontynuacji ciągu powinny być przyznawane punkty za realizację projektu w obrębie ciągu inwestycji kolejowych na odcinku przylegającym do odcinka już zrealizowanego (inwestycje z okresu programowania 2007-2013 lub 2014-2020), znajdującego się w trakcie realizacji lub planowanego do realizacji (inwestycje w okresie programowania 2021-2027).

#### **Kryterium stanu techniczno-użytkowego**

W kryterium stanu techniczno-użytkowego założono, że punkty będą przyznawane za tzw. „wąskie gardła”. Założono, że im gorszy jest stan danego odcinka tym bardziej pilna potrzeba inwestycyjna i wyższa ocena punktowa.

#### **Kryterium gotowości projektu do realizacji**

Kryterium to ma na celu wyselekcjonowanie zadań, które są najlepiej przygotowane, aby przejść w fazę realizacji. W związku z tym punkty przyznawane są za zaawansowanie prac i wykonywanie kolejnych kroków w procesie przygotowania inwestycji, takich jak przygotowanie dokumentacji projektowej lub uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji projektu.

#### **Kryterium gotowości projektu do realizacji**

Należy podkreślić, iż inwestycje w zrównoważoną mobilność miejską zgodnie z założeniami KE powinny opierać się na SUMP (obligatoryjny dla miasta wojewódzkiego, węzłowe wg TEN-T do 2025). W pozostałych miastach SUMP będą preferowane, ale nie będą stanowiły podstawy o ubieganie się o środki europejskie.

#### **Kryterium kontynuacji projektu**

W kryterium kontynuacji projektu przyznawano punkty za realizację projektu, który rozpoczęto w poprzednich okresach programowania (2007-2013 lub 2014-2020). Zakłada się, że podobny tematycznie projekt (np. kontynuacja zakupów taboru lub rozbudowa sieci tramwajowej) może zostać uznany za kontynuację projektu.

#### **Kryterium stanu taboru (dla projektów polegających na zakupie taboru autobusowego lub tramwajowego, względnie kolei aglomeracyjnej)**

W kryterium stanu taboru przyznaje się punkty za wiek autobusów (lub tramwajów, względnie kolei aglomeracyjnej). Założono, że im starszy tabor tym bardziej pilna potrzeba inwestycyjna i wyższa ocena punktowa. Dodatkowe podkryterium związane jest z niskoemisyjnością. Należy rozważyć by w przypadku projektów polegających na zakupie taboru autobusowego dodatkowo podwyższać liczbę punktów w zależności od standardu emisji spalin zakupionego taboru. Należy zaznaczyć, iż zgodnie z rozporządzeniem 2021/1058 EFRF wspierał będzie jedynie ekologiczne czyste pojazdy zdefiniowane w dyrektywie PE 2009/33/WE.

#### **Kryterium gotowości projektu do realizacji**

Kryterium to ma na celu wyselekcjonowanie zadań, które są najlepiej przygotowane, aby przejść w fazę realizacji.

## Bibliografia

- Agenda Terytorialna UE 2030, przyjęta przez Prezydencję Niemiecką w dniu 1 grudnia 2020.
- Biała Księga Transportu Komisji Europejskiej „Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu” z dnia 28 marca 2011 r.
- Europejski Zielony Ład – komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Rady, Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów z 11 grudnia 2019 r.
- Generalny Pomiar Ruchu w 2015. Wyniki pomiaru ruchu na drogach krajowych i wojewódzkich w 2015 r.
- Guzik R., Kołoś A., Fiedeń Ł., Kocaj A., Wiedermann K., 2021, Dostępność komunikacyjna i relacje przestrzenne w województwie warmińsko-mazurskim, IGI GP UJ, Kraków.
- JASPERS, Najlepsze praktyki w zakresie regionalnych planów transportowych (Polska); 24.04.2020 r.
- Komornicki T., Rola wymiany towarowej ze wschodnimi sąsiadami Polski w gospodarce lokalnej, Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego, Warszawa – Kraków 2010.
- Krajowa Polityka Miejska 2023 przyjęta przez Radę Ministrów 20 października 2015 roku
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030
- Krajowe Ramy Polityki Rozwoju Infrastruktury Paliw Alternatywnych
- Krajowy bilans emisji SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, NH<sub>3</sub>, NMLZO, pyłów, metali ciężkich i TZO za lata 1990-2018, 2020, Ministerstwo Klimatu, Warszawa
- Krajowy plan na rzecz energii i klimatu (KPEiK) (w wersji przyjętej przez Komitet do Spraw Europejskich na posiedzeniu 18 grudnia 2019 r. i przekazanej do Komisji Europejskiej)
- Krajowy Program Kolejowy do roku 2023 (w wersji wprowadzonej uchwałą nr 110/2019 Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 r.)
- Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności (projekt z kwietnia 2021 r.), jako dokument będący podstawą wykorzystania środków UE związanych z pobudzeniem rozwoju po pandemii COVID-19
- Macierz z badania przepływów ludności związanych z zatrudnieniem w 2016 r.
- Narodowy Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2013-2020 przyjęty przez KRBRD w dniu 20 czerwca 2013 r.
- Narodowy Spis Powszechny (2011)
- Niebieska Księga, Blue Book, 2015, JASPERS.
- Opracowanie metodyki i oszacowanie kosztów zewnętrznych emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego ze środków transportu drogowego na poziomie kraju. GUS 2018
- Opracowanie wskaźników wrażliwości sektora transportu na zmiany klimatu. Wybór kluczowych elementów systemu transportu (infrastruktura, środki transportu, warunki ruchu) szczególnie wrażliwych na zjawiska klimatyczne wraz z oceną wpływu, 2010, IBDiM
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego (z 19 grudnia 2018 r.)
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podlaskiego (Uchwała Nr XXXVI/330/17 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 22 maja 2017 r.)
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego (z 28 sierpnia 2018 r.)
- Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego - Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr XXX/582/2013 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 24 września 2013 r.
- Polityka Ekologiczna Państwa 2030
- Polska NET-ZERO 2050. Mapa drogowa osiągnięcia wspólnotowych celów polityki klimatycznej dla Polski do 2050 r., 2021, LIFEclimateCAKEPL

Prognoza demograficzna w Zintegrowanym Modelu Krajowym CUPT (prognoza na podstawie prognozy GUS)

Program Budowy 100 obwodnic

Program Budowy Dróg Krajowych na lata 2014-2023 (z perspektywą do 2025 r.) (w wersji wprowadzonej uchwałą nr 156/2015 Rady Ministrów z dnia 8 września 2015 z późniejszymi zmianami)

Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10 wraz z planem działań krótkoterminowych, 2020, Załącznik do uchwały Nr XVI/280/20 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 26 maja 2020 r., Olsztyn.

Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2020, 2016, Zarząd Województwa Warmińsko-Mazurskiego

Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2030, 2020, Zarząd Województwa Warmińsko-Mazurskiego

Program Uzupełniania Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej Kolej + do 2028 roku. (w wersji wprowadzonej uchwałą nr 151/2019 Rady Ministrów z dnia 3 grudnia 2019 w sprawie ustanowienia Programu Uzupełniania Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej Kolej + do 2028 roku

Projekt Strategicznego Studium lokalizacyjne Centralnego Portu Komunikacyjnego, z 2020 roku

Projekt Umowy Partnerstwa dla Realizacji Polityki Spójności 2021-2027 w Polsce (wersja z lipca 2021 r. do konsultacji)

Przejęcia Graniczne w województwie warmińsko-mazurskim. Charakterystyka, utrzymanie i plan inwestycyjny. Wydział Infrastruktury i Geodezji w Warmińsko-Mazurskim Urzędzie Wojewódzkim, Olsztyn 2007.

Rabiega, W., Sikora, P., 2020, Ścieżki redukcji emisji CO2 w sektorze transportu w Polsce w kontekście „Europejskiego Zielonego Ładu”, LIFEClimateCAKEPL, Warszawa

Raport o stanie polskich miast. Niskoemisyjność i efektywność energetyczna. Obserwatorium Polityki Miejskiej IRM 2017

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 21 kwietnia 2017 r. w sprawie wykazu dróg krajowych oraz dróg wojewódzkich, po których mogą poruszać się pojazdy o dopuszczalnym nacisku pojedynczej osi do 10 t, oraz wykazu dróg krajowych, po których mogą poruszać się pojazdy o dopuszczalnym nacisku pojedynczej osi do 8 t (Dz. U. z 2017 r. poz. 878)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 lipca 2010r. w sprawie wykazu dróg krajowych, po których mogą poruszać się pojazdy o dopuszczalnym nacisku pojedynczej osi napędowej do 11,5 t. (Dz. U. Nr 138 poz. 932); zmienione przez Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 czerwca 2011 r. (Dz. U. z 2011.Nr.124 poz.703)

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1315/2013 z dnia 11 grudnia 2013 r. w sprawie unijnych wytycznych dotyczących rozwoju transeuropejskiej sieci transportowej i uchylające decyzję nr 661/2010/UE

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 maja 2004 r. w sprawie sieci autostrad i dróg ekspresowych (t.j. Dz. U. z 2018 poz. 741) zmienione Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 (Dz. U. z 2019 r. poz. 1819)

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 19 maja 2016 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sieci autostrad i dróg ekspresowych

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 25 września 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sieci autostrad i dróg ekspresowych

Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg – Ustawa z 23 października 2018 r. o Rządowym Funduszu Rozwoju Dróg (Dz. U. z 2020 r. poz. 1430, t.j. z późn. zm.). Słownik Pojęć Transportowych (załącznik do Strategii Rozwoju Transportu do 2020 roku)

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do 2020 (z perspektywą do 2030 r.)

Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2025 (z 2013 r.)

Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku Innowacyjne Mazowsze (z 2013 r.)

Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego 2030 (Uchwała Nr XVIII/213/2020 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 27 kwietnia 2020 r.)

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

Transport – wyniki działalności w 2010 r. GUS 2011

Transport – wyniki działalności w 2011 r. GUS 2012

Transport – wyniki działalności w 2012 r. GUS 2013

Transport – wyniki działalności w 2013 r. GUS 2014

Transport – wyniki działalności w 2014 r. GUS 2015

Transport – wyniki działalności w 2015 r. GUS 2016

Transport – wyniki działalności w 2016 r. GUS 2017

Transport – wyniki działalności w 2017 r. GUS 2018

Transport – wyniki działalności w 2018 r. GUS 2019

Transport – wyniki działalności w 2019 r. GUS 2020

Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym

Warsztaty: Regionalne Plany Transportowe, Informacje ogólne o postępie prac i komentarz, Warszawa, 7.09.2021 r.

Założenia Umowy Partnerstwa na lata 2021-2027