

Załącznik nr 1 do Uchwały
Nr 230/4100/2021
Zarządu Województwa Podlaskiego
z dnia 7 października 2021 r.

***Regionalny plan transportowy
województwa podlaskiego
na lata 2021-2027
(z perspektywą do 2030)***

Wykonawcy badania

Tomasz Komornicki
Piotr Rosik
Sławomir Goliszek

Współpraca

Barbara Szejgiec-Kolenda
Patryk Duma

Spis treści

1. Wstęp	4
2. Część I. Diagnoza i analiza SWOT, jako podstawa identyfikacji celów transportowych.....	6
2.1. Transport w dokumentach regionalnych, krajowych i europejskich	6
2.1.1. Transport w dokumentach regionalnych	6
2.1.2. Transport w dokumentach krajowych i europejskich	12
2.2. Analiza uwarunkowań społeczno-gospodarczych, w tym analiza generatorów ruchu i powiązań funkcjonalnych	17
2.2.1. Potencjał ludnościowy i sieć osadnicza	17
2.2.2. Prognoza demograficzna	20
2.2.3. Migracje.....	23
2.2.4. Dojazdy do pracy	26
2.2.5. Dojazdy do szkół.....	29
2.2.6. Najwięksi pracodawcy	31
2.2.7. Produkcja sprzedana przemysłu.....	35
2.2.8. Eksport.....	36
2.2.9. Turystyka.....	40
2.2.10. Ruch graniczny.....	42
2.2.11. Rozkład ruchu w transporcie indywidualnym i publicznym Zintegrowany Model Ruchu CUPT)	45
2.3. Stan i uwarunkowania systemu transportu. Ocena stanu istniejącej i planowanej infrastruktury transportu	49
2.3.1. Transport drogowy. Sieć drogowa	49
2.3.2. Transport drogowy. Sieć głównych ośrodków miejskich	55
2.3.3. Stan techniczny sieci drogowej	58
2.3.4. Transport kolejowy. Sieć kolejowa.....	66
2.3.5. Stan techniczny sieci kolejowej	69
2.4. Ocena potoków ruchu	70
2.4.1. Ruch drogowy.....	70
2.4.1.1. Obciążenie ruchem na sieci zamiejskich dróg krajowych i wojewódzkich.....	70
2.4.1.2. Bezpieczeństwo drogowe.....	80
2.4.1.3. Wnioski – potoki w ruchu drogowym.....	82
2.4.2. Transport autobusowy	84
2.4.3. Ruch kolejowy	87
2.4.3.1. Obciążenie ruchem pociągów	87

2.4.3.2.	Transport intermodalny	93
2.4.3.3.	Bezpieczeństwo ruchu kolejowego	95
2.4.3.4.	Wnioski – potoki w ruchu kolejowym	95
2.4.4.	Transport lotniczy.....	96
2.4.5.	Transport rowerowy.....	97
2.4.6.	Transport wodny śródlądowy.....	99
2.5.	Uwarunkowania środowiskowe transportu	99
2.5.1.	Niskoemisyjność	104
2.5.2.	Multimodalność.....	106
2.6.	Badanie dostępności transportowej	111
2.6.1.	Transport indywidualny.....	112
2.6.2.	Transport kolejowy.....	125
2.7.	Analiza SWOT	129
3.	Część II. Cele i realizacja planu	137
3.1.	Identyfikacja barier i wyzwań.....	137
3.2.	Identyfikacja celów regionalnej polityki transportowej.....	142
3.3.	Analiza scenariuszy i wariantów planistycznych	154
3.4.	Cele podstawowe a cele horyzontalne - minimalizacja negatywnego wpływu transportu na środowisko naturalne i bezpieczeństwo ruchu	173
3.5.	Inwestycje planowane w okresie programowania 2021-2027 oraz kryteria wyboru projektów	176
3.6.	System realizacji	184
3.6.1.	Potencjał administracyjny i podział kompetencji.....	184
3.6.1.1.	Układ podmiotowy	184
3.6.1.2.	System instytucjonalny w sektorze transportu drogowego.....	185
3.6.1.3.	System instytucjonalny w sektorze kolejowym.....	187
3.6.2.	Zasady aktualizacji.....	189
3.6.3.	Ramy finansowe	189
3.6.4.	Monitoring.....	192
	Bibliografia.....	197
	Spis rycin.....	201

1. Wstęp

Ostatnie dwie perspektywy finansowe UE (2007-2013 i 2014-2020) zaowocowały bardzo dynamicznym rozwojem infrastruktury transportowej w całej Polsce, w tym w województwie podlaskim. 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 dostępność transportowa. Równolegle w regionie zachodzą procesy zmieniające układ przestrzenny zapotrzebowania na infrastrukturę i przewozy (w tym przemiany demograficzne, intensyfikacja ruchu tranzytowego). Mają też miejsce zmiany w otoczeniu legislacyjnym (wymogi Unii Europejskiej związane z ochroną klimatu) i geopolitycznym (sytuacja na Białorusi). Wszystkie wymienione elementy są, niezależnie od oczywistych wymogów formalnych, silnym uzasadnieniem dla podjęcia prac nad nowym regionalnym planem transportowym dla województwa.

Przygotowany projekt Regionalnego planu transportowego województwa podlaskiego na lata 2021-2027 (z perspektywą do 2030 r.) stanowi integralną propozycję zawierającą diagnozę sytuacji transportowej, analizę SWOT oraz jednoznaczne cele uwzględniające różne warianty planistyczne oraz różne scenariusze związane z otoczeniem demograficznym i społeczno-gospodarczym. Sporządzone zostały w jego ramach listy działań priorytetowych oraz wykaz propozycji kryteriów pomocnych w wyborze konkretnych projektów inwestycyjnych. Zaproponowany został także system monitoringu realizacji planu. Założeniem realizacji projektu było opracowanie dokumentu, który jest:

- dokumentem **nowoczesnym**, odpowiadającym na współczesne wyzwania, w tym wyzwania wynikające z otoczenia społeczno-gospodarczego i politycznego;
- dokumentem **zwięzłym i** napisanym przystępnym językiem;
- dokumentem **terytorialnym**, wskazującym rozwiązania nie tylko w ujęciu ogólnowojejewódzkim, ale także w układach funkcjonalnych;
- dokumentem prostym **w aplikacji**, przy wykorzystaniu 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, w projekcie definiowane są cele planu (5 podstawowych i 2 horyzontalne). Sformułowano je w oparciu o diagnozę i są odpowiedzią na wyzwania sektora transportu. Dokument jako całość ma jednak potencjalnie szersze znaczenie. Jest pogłębieniem celów zawartych w Strategii Rozwoju Województwa Podlaskiego 2030. Gęstość i nowoczesność

sieci transportowych oraz organizacja przewozów determinują dynamikę gospodarki (cel 1), podnoszą jakość życia (cel 2) oraz umożliwiają wielowymiarową współpracę zewnętrzną (cel 3). Specyfika położenia i struktury terytorialnej oraz społeczno-gospodarczej województwa powoduje dodatkowo, że dobrze opracowany i sprawnie wdrażany regionalny plan transportowy województwa podlaskiego, w istotny sposób kontrybuuje do sprostania wyzwaniom przed jakimi stoi cała Polska, a niekiedy nawet Unia Europejska. W tym kontekście wymienić należy takie problemy jak:

- wspieranie rozwoju makroregionu Polski Wschodniej;
- przeciwdziałanie depopulacji obszarów peryferyjnych Polski i Europy;
- obsługa tranzytu i ruchu przez wschodnią granicę Unii Europejskiej, w warunkach niepewności geopolitycznej;
- rozwiązywanie konfliktów w przebiegu infrastruktury liniowej oraz korytarzy ekologicznych;
- tworzenie synergicznej sieci polskich metropolii, mogących wspólnie konkurować w przestrzeni europejskiej.

Niniejszy projekt 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 Wsparcia Finansowego na rzecz Zarządzania Granicami i Polityki Wizowej 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*.*

2. Część I. Diagnoza i analiza SWOT, jako podstawa identyfikacji celów transportowych

2.1. Transport w dokumentach regionalnych, krajowych i europejskich

2.1.1. Transport w dokumentach regionalnych

Regionalny plan transportowy województwa podlaskiego na lata 2021-2027 (z perspektywą do 2030 r.) jest spójny z dokumentami strategicznymi i programowymi województwa. Regionalne dokumenty strategiczne, stanowiące punkt wyjścia dla opracowania kierunków polityki transportowej województwa, obejmują przede wszystkim:

- Strategię Rozwoju Województwa Podlaskiego 2030 (Uchwała Nr XVIII/213/2020 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 27 kwietnia 2020 r.);
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podlaskiego (Uchwała Nr XXXVI/330/17 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 22 maja 2017 r.);
- Kontrakt Terytorialny dla Województwa Podlaskiego;
- Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego Województwa Podlaskiego (Uchwała nr XXXIII/400/13 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 29.11.2013 r.);
- Plan zrównoważonego rozwoju transportu zbiorowego w Powiecie Białostockim (Uchwała Nr XLVI/354/2014 Rady Powiatu Białostockiego z dnia 30 października 2014 r.);
- Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Powiatu łomżyńskiego (Uchwała Nr XXV/138/2017 Rady Powiatu łomżyńskiego z dnia 24 maja 2017 r.);
- Program ochrony powietrza dla strefy aglomeracja białostocka;
- Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej;
- Wojewódzki Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego w Województwie Podlaskim 2014-2020 (przyjęcie na Wojewódzkiej Radzie Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego Wojewódzkiego Programu BRD w Woj. Podlaskim 2014-2020 w dniu 16 grudnia 2015 r.).

Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego 2030 (Uchwała Nr XVIII/213/2020 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 27 kwietnia 2020 r.);

W obszarze transportu *Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego 2030* w ramach Celu strategicznego 2. Zasobni mieszkańcy uwzględnia potrzebę zapewnienia wysokiej dostępności wewnętrznej i zewnętrznej województwa optymalnie wykorzystującej uwarunkowania przyrodnicze, ekonomiczne i społeczno-kulturowe, czego wyrazem jest Cel operacyjny 2.3. Przestrzeń wysokiej jakości. Dostępność, postrzegana jako czynnik decydujący o atrakcyjności regionu – gospodarczej, jak i turystycznej, wymaga rozwoju i modernizacji infrastruktury, szczególnie drogowej i kolejowej. Pomimo licznych inwestycji

drogowych i kolejowych (od roku 2010), wskaźniki charakteryzujące rozwój transportu w regionie są niezadowalające i wciąż pozostają na poziomie najniższym w kraju. *Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego 2030* przewiduje, m.in. działania związane z rozwojem infrastruktury komunikacyjnej, obejmujące budowę i modernizację dróg oraz linii kolejowych, rozwój transportu zbiorowego, budowę terminali intermodalnych i lotniska regionalnego.

W celu wzmocnienia terytorialnej integracji regionu będą wykorzystane europejskie szlaki komunikacyjne, stanowiące o włączeniu województwa podlaskiego w szeroko rozumianą wymianę międzynarodową. Ważne będzie również położenie nacisku na uzupełnienie i rozwój infrastruktury komunikacyjnej służącej mobilności wewnątrz województwa. Dobre skomunikowanie, a co za tym idzie wzmocnienie powiązań funkcjonalnych między stolicą województwa a ośrodkami subregionalnymi i ponadlokalnymi będzie przyczyniało się do wzrostu spójności wewnętrznej regionu. Słabo rozwinięty układ komunikacyjny, szczególnie w zakresie dróg wojewódzkich o znaczeniu regionalnym oraz ciągle niezadowalający stan infrastruktury kolejowej, stanowi istotną barierę do wykorzystania potencjałów wynikających z położenia geograficznego województwa. Usytuowanie regionu względem szlaków tranzytowych daje szansę na rozwijanie transportu intermodalnego w przewozach towarowych.

Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego 2030 zauważa również potrzebę realizacji w obszarze transportu strategii niskoemisyjnych, m.in. poprzez rozwój niskoemisyjnego transportu miejskiego – publicznego transportu zbiorowego i transportu rowerowego. W połączeniu ze wzrostem dostępności komunikacyjnej województwa, przy poszanowaniu i wykorzystaniu walorów środowiska przyrodniczego, realizacja planowanych zamierzeń pozwoli wykorzystać potencjały rozwojowe oraz zniwelować słabości różnych części województwa.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podlaskiego (Uchwała Nr XXXVI/330/17 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 22 maja 2017 r.);

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podlaskiego w kierunkach rozwoju przestrzennego województwa uwzględnia trzy cele strategiczne związane z infrastrukturą transportową:

- 1) Cel 1 – „*Zwiększenie konkurencyjności miejskich obszarów funkcjonalnych ośrodków wojewódzkiego Białegostoku, subregionalnych Łomży i Suwałk oraz powiatowych w zakresie jakości infrastruktury funkcji ponadlokalnych publicznych, potencjału gospodarczego, powiązań funkcjonalnych zewnętrznych i struktur przestrzennych zagospodarowania*” – realizowany m.in. poprzez: wsparcie rozwoju infrastruktury społecznej, gospodarczej oraz transportowej i technicznej o znaczeniu krajowym, regionalnym i ponadlokalnym.
- 2) Cel 2 – „*Wzmocnienie spójności województwa w procesie zrównoważonego terytorialnie rozwoju i modernizacji zagospodarowania przestrzennego obszarów wiejskich z*

wykorzystaniem ich potencjału wewnętrznego, specjalizacji regionalnej i położenia przygranicznego” – realizowany m.in. poprzez: wzmocnienie zewnętrznych powiązań transportowych i zwiększenie wewnętrznej dostępności transportowej.

- 3) Cel 3 – „*Poprawa dostępności terytorialnej zewnętrznej i wewnętrznej województwa podlaskiego, poprzez rozwój infrastruktury transportowej ze zmniejszeniem kosztów środowiskowych, oraz telekomunikacyjnej i teleinformatycznej*” – realizowany poprzez: stosowanie zasad rozwoju infrastruktury transportowej, wzmocnienie powiązań drogowych województwa, rozwój systemów transportowych Białegostoku, Łomży i Suwałk oraz rozwój infrastruktury: kolejowej, komunikacji zbiorowej autobusowej, lotniczej, przejść granicznych, ruchu rowerowego, żeglugi wodnej i promowej województwa.

Diagnoza stanu infrastruktury transportowej szczególnie wskazuje na:

- potrzebę budowy całości drogi ekspresowej S61 Via Baltica i całości S19 Via Carpatia ze wspólnym odcinkiem Ełk – granica RP oraz problemy włączenia odcinka drogi S16 (Ełk) – S19 (Knyszyn) w sieć TEN-T;
- brak normatywnych parametrów technicznych oraz obwodnic dużej ilości dróg krajowych i wojewódzkich stwarzający niebezpieczeństwa w funkcjonowaniu ruchu, zwłaszcza w miejscowościach na trasach ich przebiegu;
- braki urządzeń poprawiających stan bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz urządzeń i obiektów niwelujących jego ujemny wpływ na środowisko;
- niewykorzystane możliwości przewozowe na wszystkich liniach kolejowych, zły stan techniczny infrastruktury kolejowej;
- zaniechanie budowy podlaskiego lotniska regionalnego;
- brak przewozów kombinowanych oraz brak terminali intermodalnych.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego Województwa Podlaskiego (Uchwała nr XXXIII/400/13 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 29.11.2013 r.);

Celem głównym *Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego Województwa Podlaskiego* jest zapewnienie funkcjonowania regionalnego transportu zbiorowego w obszarze województwa podlaskiego według zasad zrównoważonego rozwoju transportu, uwzględniającego oczekiwania społeczne dotyczące zapewnienia powszechnej dostępności do usług publicznego transportu zbiorowego, zmierzającego do wykorzystywania różnych środków transportu oraz promującego przyjazne dla środowiska i wyposażone w nowoczesne rozwiązania techniczne, środki transportu w regionalnej komunikacji autobusowej i kolejowej. Przyjęty w w/w Planie cel ma za zadanie rozwój publicznego transportu zbiorowego, zaplanowanie na lata 2015-2025 przewozów o charakterze użyteczności publicznej, realizowanych na obszarze województwa podlaskiego,

zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju transportu, które wynikają z istotnego znaczenia mobilności dla rozwoju społeczno-gospodarczego i negatywnych następstw niekontrolowanego rozwoju motoryzacji indywidualnej.

Plan zrównoważonego rozwoju transportu zbiorowego w Powiecie Białostockim (Uchwała Nr XLVI/354/2014 Rady Powiatu Białostockiego z dnia 30 października 2014 r.);

Powiązany z *Planem zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego Województwa Podlaskiego* jest *Plan zrównoważonego rozwoju transportu zbiorowego w Powiecie Białostockim*, obejmujący swoim zakresem gminy sąsiadujące bezpośrednio ze stolicą regionu o potencjale gospodarczym gwarantującym w miarę stabilny rozwój, tworząc tzw. Aglomerację Białostocką. Zdecydowana większość linii komunikacyjnych prowadzonych przez obszar powiatu rozpoczyna lub kończy swój bieg w Białymstoku, co z punktu widzenia komunikacji na obszarze powiatu wskazuje na ważną rolę Miasta Białystok w układzie komunikacyjnym województwa. Podstawowym celem ww. opracowania jest poprawa jakości systemu transportowego i jego rozwój zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju. Stosowanie tej zasady zapewni równowagę między aspektami społecznymi, gospodarczymi, przestrzennymi oraz ochrony środowiska.

Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Powiatu łomżyńskiego (Uchwała Nr XXV/138/2017 Rady Powiatu łomżyńskiego z dnia 24 maja 2017 r.);

Przeprowadzone na potrzeby Planu badania potwierdzają ogólnokrajową tendencję o dominacji samochodu jako preferowanego środka transportu w powiecie wynikającą z faktu, że podróż odbywa się szybciej i jest tańsza bez przesiadek, a także ze względu na komfort podróży, swobodę decyzji komunikacyjnej. Do postulatów związanych z usprawnieniem systemu publicznego transportu zbiorowego należą: zapewnienie sieci komunikacyjnej gwarantującej dostępność przestrzenną na terenie całego powiatu; punktualność kursowania, komfort podróży rozumiany jako maksymalne napełnienie pojazdu i jego wymagane wyposażenie; dostępność transportu publicznego dla osób niepełnosprawnych oraz osób o ograniczonej zdolności ruchowej; polityka zrównoważonego rozwoju i zwiększenie udziału publicznego transportu zbiorowego oraz wymogi stosowania ekologicznych napędów w pojazdach publicznego transportu zbiorowego.

Wojewódzki Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego w Województwie Podlaskim 2014-2020 (przyjęcie na Wojewódzkiej Radzie Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego Wojewódzkiego Programu BRD w Woj. Podlaskim 2014-2020 w dniu 16 grudnia 2015 r.).

Jednym z najważniejszych wyzwań współczesności sformułowanych w Wojewódzkim Programie Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego w Województwie Podlaskim 2014-2020 jest troska o bezpieczeństwo obywateli, ich życie, zdrowie i mienie. Każdego roku, w Polsce jak i na świecie, wypadki drogowe odbierają życie milionom ludzi. W trosce o bezpieczeństwo

mieszkańców regionu przeprowadzono diagnozę, która pozwoliła sformułować dwa główne cele poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego:

- Zmniejszenie, w porównaniu do roku 2010 liczby ofiar śmiertelnych wypadków drogowych o 50 %, tj. do nie więcej niż 73 ofiar w roku 2020;
- Zmniejszenie, w porównaniu do roku 2010 liczby ciężko rannych w wypadkach drogowych o 40 %, tj. do nie więcej niż 99 ciężko rannych w roku 2020.

Program został oparty na pięciu filarach (Bezpieczne zachowania uczestników ruchu, Bezpieczna infrastruktura drogowa, Bezpieczna prędkość, Bezpieczne pojazdy oraz System ratownictwa i pomocy medycznej), których realizacja pozwoli usprawnić system zarządzania bezpieczeństwem ruchu drogowego, a w konsekwencji dbając o właściwą edukację społeczeństwa przestrzegania prawa o ruchu drogowym pozwoli uniknąć wielu tragicznych zdarzeń drogowych.

Aktualnie przygotowwany jest Narodowy Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego na lata 2021-2030, który będzie zawierał informacje, m.in. na temat działań legislacyjnych w obszarze bezpieczeństwa drogowego. Przygotowanie nowego długoletniego programu jest niezbędne z uwagi na zakończenie okresu obowiązywania dotychczasowego NPBRD 2013-2020. Będzie on także stanowił podstawę do opracowania Wojewódzkiego Programu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego w Województwie Podlaskim na perspektywę do 2030 roku.

Program ochrony powietrza dla strefy aglomeracja białostocka i Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej

Programy ochrony powietrza wskazują na konieczność upowszechniania i wykorzystania paliw nisko- i bezemisyjnych oraz niskoemisyjnego taboru wykorzystującego alternatywne systemy napędowe (elektryczne, hybrydowe, napędzane gazem ziemnym, biopaliwami, itp.). Zgodnie z informacją w programie dla województwa emisja pyłu zawieszonego PM_{2,5} z transportu drogowego w strefie podlaskiej wyniosła 485,1 Mg, co stanowi 5,1 % emisji łącznej, a na mapach rozkładu emisji wyraźnie zaznacza się przebieg głównych arterii komunikacyjnych.

Wybrane dokumenty strategiczne województw sąsiednich

Województwo lubelskie

Jednym z celów Strategii Rozwoju Województwa Lubelskiego do 2030 roku (z marca 2021 r.) jest Wzmocnienie powiązań i układów funkcjonalnych (Cel strategiczny 2), również powiązań transgranicznych. W tym kontekście istotna jest nie tylko poprawa regionalnych i międzyregionalnych powiązań komunikacyjnych z uwzględnieniem szkieletowego układu dróg ekspresowych (S19, S17 i S12) oraz planowanej autostrady A2, ale także rozbudowa dróg wojewódzkich (w tym nr 811 Sarnaki - Konstantynów - Biała Podlaska).

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego (z 2015 r.) zwraca uwagę na kształtowanie sprawnego systemu powiązań drogowych i poprawianie dostępności regionu (wzmacnianie zewnętrznych i wewnętrznych powiązań komunikacyjnych). Natomiast ze względu na potrzeby obronności oraz konieczność poprawy obsługi komunikacyjnej granicy wskazuje się przebieg szlaku rokadowego w oparciu o odcinki przygranicznych dróg wojewódzkich, w tym nr 811.

Województwo mazowieckie

Choć 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, nie podkreśla konieczności wzmacniania powiązań międzyregionalnych.

Niemniej jednak w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego (z 19 grudnia 2018 r.) określa się kierunki powiązań w skali międzyregionalnej i regionalnej, w tym w kierunku województwa podlaskiego Korytarz NW-NE: Toruń - Sierpc - Raciąż - Ciechanów - Ostrołęka – Śniadowo (- Białystok), które stanowią jednocześnie brakujące powiązania pomiędzy ośrodkami regionalnymi i subregionalnymi w województwie mazowieckim oraz z najbliższymi ośrodkami w sąsiednich województwach. Ponadto w tym Planie ustala się przebudowę/remont dróg na wybranych odcinkach, w tym nr 647, 677, 690, 694.

W 2020 r. Zarząd Województwa Mazowieckiego przystąpił do opracowania projektu Regionalnego Planu Transportowego Województwa Mazowieckiego dla realizacji warunku podstawowego Celu Polityki 3 w perspektywie finansowej 2021-2027. Na etapie zbierania wniosków do projektu w/w dokumentu Samorząd Województwa Podlaskiego przekazał wstępne propozycje inwestycji transportowych na styku województw, istotnych z punktu widzenia obu regionów.

Województwo warmińsko-mazurskie

Celem głównym strategii województwa (Warmińsko-Mazurskie 2030. Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego z 2020 r.) jest spójność ekonomiczna, społeczna i przestrzenna Warmii i Mazur z regionami Europy, gdzie spójność przestrzenna oznacza włączenie się województwa do głównej sieci infrastruktury transportowej w Polsce oraz w transeuropejską sieć korytarzy transportowych. Ponadto w strategii podkreśla się konieczność współpracy z regionami sąsiadującymi z Warmią i Mazurami, w tym z województwem podlaskim w zakresie aktywizacji społeczno-gospodarczej obszarów przygranicznych (na styku województw) i wspólnej promocji produktów turystycznych. Z kolei powiązanie Ełku z województwem podlaskim traktowane jest jako ważny korytarz transportowy, w kierunku na Augustów (II-rzędny) i na Białystok (III-rzędny).

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego (z 28 sierpnia 2018 r.) stwierdza, że województwo to należy do regionów o najgorszej dostępności komunikacyjnej wynikającej ze słabo rozbudowanego systemu komunikacji drogowej i

kolejowej oraz niskiej jakości jego elementów. Do najważniejszych powiązań międzywojewódzkich należy relacja Olsztyna z Warszawą poprzez drogi krajowe: nr 51 i nr 7 oraz Elbląga z Gdańskiem poprzez drogę krajową nr 7 oraz powiązania Ełku z Białymstokiem i Grajewem poprzez drogę krajową nr 65. Ze względu na swoje peryferyjne położenie w województwie, Elbląg i Ełk są silniej powiązane (dojazdy do pracy, usług: oświaty, zdrowia, handlu i innych usług) z miastami w województwach sąsiednich niż z Olsztynem. W Planie nie wskazano planów inwestycyjnych na drogach wojewódzkich.

W 2021 r. Zarząd Województwa Warmińsko-Mazurskiego przystąpił do sporządzenia Planu transportowego województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2021-2027. Na etapie zbierania wniosków do projektu w/w dokumentu Samorząd Województwa Podlaskiego przekazał wstępne propozycje inwestycji transportowych na styku województw, istotnych z punktu widzenia obu regionów.

2.1.2. Transport w dokumentach krajowych i europejskich

Przy opracowywaniu *Regionalnego planu transportowego województwa podlaskiego*, 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:

- Pakiet rozporządzeń polityki spójności na lata 2021-2027;
- Europejski Zielony Ład – komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Rady, Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów z 11 grudnia 2019 r.;
- 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.;
- 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;
- Agenda Terytorialna UE 2030, przyjęta przez Prezydencję Niemiecką w dniu 1 grudnia 2020 r.

oraz na poziomie krajowym:

- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do 2020 (z perspektywą do 2030 r.);
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030;
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku;
- Polityka Ekologiczna Państwa 2030;

- Krajowa Polityka Miejska 2023 przyjęta przez Radę Ministrów 20 października 2015 roku;
- Założenia Umowy Partnerstwa na lata 2021-2027;
- Projekt Umowy Partnerstwa dla Realizacji Polityki Spójności 2021-2027 w Polsce (wersja z lipca 2021 r. do konsultacji);
- 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.);
- Program Uzupelniania 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 Uzupelniania Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej Kolej + do 2028 roku);
- 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.);
- 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);
- Narodowy Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2013-2020 przyjęty przez KRBRD w dniu 20 czerwca 2013 r.;
- Generalny Pomiar Ruchu w 2015. Wyniki pomiaru ruchu na drogach krajowych i wojewódzkich w 2015 r. (w momencie opracowywania planu wyniki GPR za 2020 r. nie były jeszcze dostępne);
- 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);
- Program Rady Ministrów pod nazwą: „Program Budowy 100 obwodnic”;
- Krajowe Ramy Polityki Rozwoju Infrastruktury Paliw Alternatywnych;
- 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;
- Projekt Strategicznego Studium lokalizacyjnego Centralnego Portu Komunikacyjnego, z 2020 roku.

Wymienione powyżej dokumenty wskazują cele i długoterminowe kierunki rozwoju krajowych strategicznych sieci transportowych i stanowią ramy strategiczne Regionalnego Planu Transportowego. Analiza tych dokumentów wskazuje na konieczność dalszego

doskonalenia

i rozwijania zintegrowanego i sprawnie funkcjonującego systemu transportowego. Aby zachować zgodność z systemem transportowym na szczeblu krajowym i europejskim, przy tworzeniu planu uwzględniono ustalone na szczeblu międzynarodowym i krajowym kierunki polityki i wskazano na te działania krajowe i międzynarodowe, które mają wpływ na regionalny system transportowy:

- dalsza budowa i modernizacja zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce i lepszym połączeniom transgranicznym; spójność systemu transportowego wymaga rozbudowy brakujących elementów infrastruktury transportowej, jak też poprawy jakości infrastruktury, jej standardów technicznych oraz wprowadzania rozwiązań i elementów integrujących różne kategorie sieci (węzły multimodalne, centra przesiadkowe i terminale cargo, systemy sterowania ruchem, przestrzenie parkingowe i postojowe oraz inne elementy punktowe i pomocnicze). Lepsze wykorzystanie możliwości, jakie stwarza sieć transportowa oraz wykorzystanie relatywnie mocnych stron każdego rodzaju transportu przyczynią się w znacznym stopniu do zmniejszenia zatorów, emisji zanieczyszczeń i poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego. Nowym elementem tego kierunku interwencji jest większe uwzględnienie potrzeb obszarów o niższej dynamice rozwoju i włączenie ich jako pełnoprawnych elementów do tej sieci;
- ciągła poprawa sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym poprzez systemowe rozwiązania w zakresie finansowania kosztów zarządzania i utrzymania infrastruktury, analizę popytu pasażerów, stworzenie modeli ruchu, a następnie rozwój i wdrażanie nowoczesnych rozwiązań technologicznych, jak na przykład zautomatyzowana mobilność, systemy inteligentnego zarządzania ruchem, terminale intermodalne i multimodalne;
- zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności związane z urbanizacją i suburbanizacją; kompleksowe działania na rzecz zmian w indywidualnej i zbiorowej mobilności oraz zaoferowanie mieszkańcom atrakcyjnej oferty w zakresie transportu publicznego, w tym również zwiększenie znaczenia transportu publicznego w obszarach pozamiejskich i wiejskich. Preferencje i zachęty przyczyniające się do zmiany dotychczasowych zachowań mieszkańców na rzecz użytkowania transportu zbiorowego, jako podstawowego środka komunikacji w obszarach zurbanizowanych, wpłyną pozytywnie na kształtowanie świadomości społecznej i sprawią, że przemieszczanie się w mieście będzie zgodne z zasadami zrównoważonej mobilności i rozwoju. Będzie to wymagać zmian w organizacji ruchu miejskiego, poprzez uprzywilejowanie transportu publicznego kosztem indywidualnego.
Przy planowaniu systemu transportowego konieczne jest uwzględnianie zmian demograficznych stwarzających dodatkowe wyzwania w zakresie mobilności w każdej

grupie wiekowej, jak również uwzględnianie potrzeb osób o ograniczonej sprawności. Planując rozbudowę systemów transportu publicznego należy wziąć pod uwagę konieczność takiego kształtowania i wykorzystania przestrzeni, aby zachować równowagę pomiędzy dostępnością do kluczowych celów podróży oraz optymalną wydajnością i efektywnością kosztową transportu osób i przewozu towarów, przy jednoczesnym ukształtowaniu przestrzeni ulic jako przyjaznych dla użytkowników, w szczególności pieszych i rowerzystów;

- poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu oraz przewożonych towarów – problem ten dotyczy zwłaszcza transportu drogowego (wypadki drogowe stanowią około 95% wszystkich wypadków w transporcie); istotne znaczenie będzie miało podjęcie działań nad opracowaniem kolejnego programu poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego na lata 2020-2030, wyznaczającego kierunki działań poprawiających bezpieczeństwo na polskich drogach;
- ograniczanie negatywnego wpływu skutków rozwoju sektora transportowego na środowisko (w większości przyjętych dokumentów europejskich transport zaliczany jest do gałęzi gospodarki znacząco przyczyniających się do zanieczyszczenia powietrza (emisja tlenków azotu, tlenku węgla, lotnych związków organicznych, pyłów i cząstek stałych)), czy zmian klimatu, wyczerpywania nieodnawialnych zasobów naturalnych, trwałego zajmowania przestrzeni, zakłócania funkcjonowania ekosystemów i pogarszania klimatu akustycznego; trzeba zwiększać udział tych rodzajów transportu, które powodują najmniejsze obciążenie środowiska oraz ograniczać negatywny wpływ na środowisko poszczególnych gałęzi transportu, szczególnie drogowego transportu samochodowego; coraz większym wyzwaniem są nasilające się zmiany klimatyczne, niekorzystnie wpływające zarówno na infrastrukturę, jak i na usługi związane z transportem. Należy dążyć, aby układ komunikacyjny był w harmonii z jego otoczeniem krajobrazowym: przyrodniczym, kulturowym oraz społeczno-gospodarczym, w ten sposób korzystając z istniejących zasobów umożliwimy ciągłość ich użytkowania i zachowamy dla przyszłych pokoleń.

W sytuacji zaplanowania sfinansowania działań dotyczących infrastruktury transportowej ze środków europejskich funduszy strukturalnych i inwestycyjnych, musi być zapewniona ich spójność z zakresem Umowy Partnerstwa na lata 2021 -2027 oraz zgodność ze wszystkimi celami politycznymi Unii Europejskiej, a w szczególności z Celami „Lepiej połączona Europa dzięki zwiększeniu mobilności” oraz „Europa bliższa obywatelom dzięki wspieraniu zrównoważonego i zintegrowanego rozwoju wszystkich rodzajów terytoriów i inicjatyw lokalnych”. Podejmowane działania powinny wpisywać się w unijne inicjatywy zmierzające do ograniczenia prognozowanego, znaczącego wzrostu poziomu emisji gazów cieplarnianych z obszaru transportu, takie jak „Czysta energia dla transportu: europejska strategia w zakresie paliw alternatywnych”, „Europejska strategia na rzecz mobilności niskoemisyjnej”, „Europa w ruchu. Program działań na rzecz sprawiedliwego społecznie przejścia do czystej,

konkurencyjnej i opartej na sieci mobilności dla wszystkich” i „Pakiet Czystej Mobilności”. W perspektywie roku 2030 cel redukcji emisji gazów cieplarnianych w non-ETS, tj. w sektorach nieobjętych Europejskim Systemem Handlu Uprawnieniami do Emisji (EU- ETS), do których został włączony transport wraz z rolnictwem, budownictwem oraz sektorem komunalno-bytowym, ustalono na poziomie 30% w odniesieniu do 2005 r., przyczyniając się przez to do działań na rzecz klimatu w celu wywiązania się z zobowiązań wynikających z Porozumienia paryskiego.

Przy tworzeniu Regionalnego Planu Transportowego uwzględniono wpływ na kształt systemu transportowego na poziomie województwa, planów i programów o zasięgu ogólnopolskim, wdrażających strategię krajowe w poszczególnych sektorach transportu, jak np. Krajowy Program Kolejowy i Program Budowy Dróg Krajowych, wprowadzane poprzez rozporządzenia Rady Ministrów.

Przy tworzeniu planu wzięto pod uwagę również plany innych sąsiadujących obszarów, z którymi województwo podlaskie wchodzi w interakcje społeczno-ekonomiczne.

2.2. Analiza uwarunkowań społeczno-gospodarczych, w tym analiza generatorów ruchu i powiązań funkcjonalnych

2.2.1. Potencjał ludnościowy i sieć osadnicza

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 podlaskim.

W województwie podlaskim w 2019 r. mieszkało około 1 mln 178 tys. mieszkańców. Do największych miast regionu należą ośrodki subregionalne, tj. Białystok, Łomża, Suwałki oraz Bielsk Podlaski, a także nie będący ośrodkiem subregionalnym – Augustów.

Białystok: stolica województwa i rdzeń białostockiego obszaru funkcjonalnego, pełni wiodącą rolę administracyjnego, gospodarczego, kulturalnego i naukowego centrum województwa i północno-wschodniej części kraju, a także ośrodka pomostowego w stosunkach z Białorusią i Rosją. Ośrodek wojewódzki ma znaczenie kluczowe dla rozwoju makroregionu. Jest głównym celem dojazdów do pracy oraz kluczowym centrum usług publicznych wyższego rzędu. Znaczna część mieszkańców województwa to białostoczanie (w 2019 r. było ich prawie 298 tys.).

W sieci osadniczej województwa miasta takie jak Łomża, Suwałki i Bielsk Podlaski stanowią ośrodki subregionalne. Wspomagają one 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.

Biorąc pod uwagę liczbę ludności poza Białymstokiem, w 2019 r. dwa miasta (Suwałki oraz Łomża) miały powyżej 60 tys. mieszkańców (odpowiednio 69,8 i 62,9 tys.). W Augustowie liczba mieszkańców przekroczyła 30 tys., a w Bielsku Podlaskim 25 tys. Do miast, w których mieszkało powyżej 20 tys. mieszkańców należały również Zambrów, Grajewo oraz Hajnówka (ryc. 1).

W województwie podlaskim funkcje powiatowe pełni 11 miast ze standardowymi dla tego szczebla funkcjami ponadlokalnymi obsługi ludności w zakresie administracji publicznej, edukacji, ochrony zdrowia i opieki społecznej, kultury oraz z szeregiem innych funkcji usługowych i gospodarczych o zasięgu ponadpowiatowym.

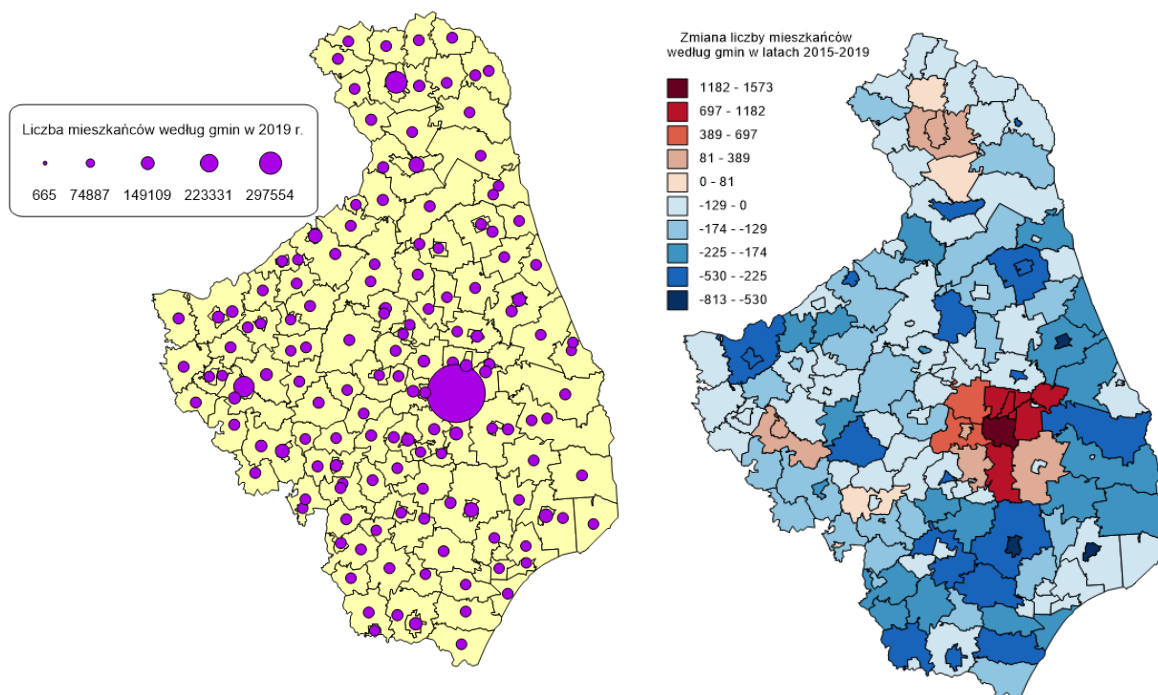
Największy przyrost liczby ludności w latach 2015-2019 miał miejsce w miejskim obszarze funkcjonalnym miasta Białegostoku, przy czym w gminie Wasilków nastąpił wzrost liczby mieszkańców o 12,5%, w gminie Supraśl - o ok. 8%, a w gminie Turośń Kościelna – o 6,1%. W dalszej kolejności znalazły się gminy Dobrzyniewo Duże – wzrost o 5,9%, Juchnowiec Kościelny – wzrost o 5,8% i Choroszcz – wzrost o 5,5%. Proces suburbanizacyjny sprzyjał wzrostowi liczby mieszkańców również w MOF ośrodków subregionalnych na prawach powiatu, tj. w Łomży oraz Suwałkach, przede wszystkim w gminach wiejskich Suwałki oraz Łomża (wzrost w badanym okresie odpowiednio o 3,8 i 3%). Na pozostałym obszarze

województwa obserwowany jest spadek liczby mieszkańców. Znaczne spadki cechowały przede wszystkim, należący do najszybciej wyludniających się obszarów Polski, powiat hajnowski, a także powiaty siemiatycki, sokólski i bielski.

Jednocześnie należy podkreślić, że terytorium województwa - poza MOF Białegostoku, Suwałk i Łomży - jest obszarem, gdzie proces ubytku ludności trwa od wielu lat. Dotyczy to zwłaszcza terenów południowych i wschodnich regionu, diagnozowanych jako depopulacyjne już w latach 70-tych XX wieku. Długotrwałość uwarunkowanego migracyjnie ubytku powoduje istotne deformacje struktury demograficznej. Dotyczy to w pierwszej kolejności struktury wieku.

W latach 2015-2019 udział osób w wieku poprodukcyjnym, zarówno w kraju, jak i w województwie podlaskim, systematycznie wzrastał. W 2019 roku w kraju osiągnął średnią wartość 21,9%, natomiast w województwie podlaskim był na poziomie 21,5%. Największy odsetek osób w wieku poprodukcyjnym, przewyższający średnią wojewódzką, w 2019 roku odnotowano w powiatach hajnowskim (28,7%), bielskim (25,3%), siemiatyckim (24,4%), sokólskim (22,7%), sejneńskim (22,6%), mieście Białystok (21,8%), powiecie wysokomazowieckim (21,7%) i powiecie monieckim (21,6%).

Wysoki udział osób w wieku poprodukcyjnym w poszczególnych częściach województwa ma swoje konsekwencje dla potrzeb w zakresie przewozów, a co za tym idzie także dla rozwoju infrastruktury transportowej. Chodzi przy tym nie tyle o celowość podejmowanych inwestycji, co raczej o ich skalę (ryzyko przeszacowania przyszłych potoków ruchu), a także ich priorytetyzację. Strefy depopulacyjne zamieszkałe przez ludność starszą potrzebują sprawnych powiązań z ośrodkami powiatowymi (Bielsk Podlaski, Hajnówka, Siemiatycze) stanowiącymi lokalne centra usług pożytku publicznego. Relatywne znaczenie powiązań z innymi miastami w Polsce jest tam mniejsze niż w innych częściach regionu.

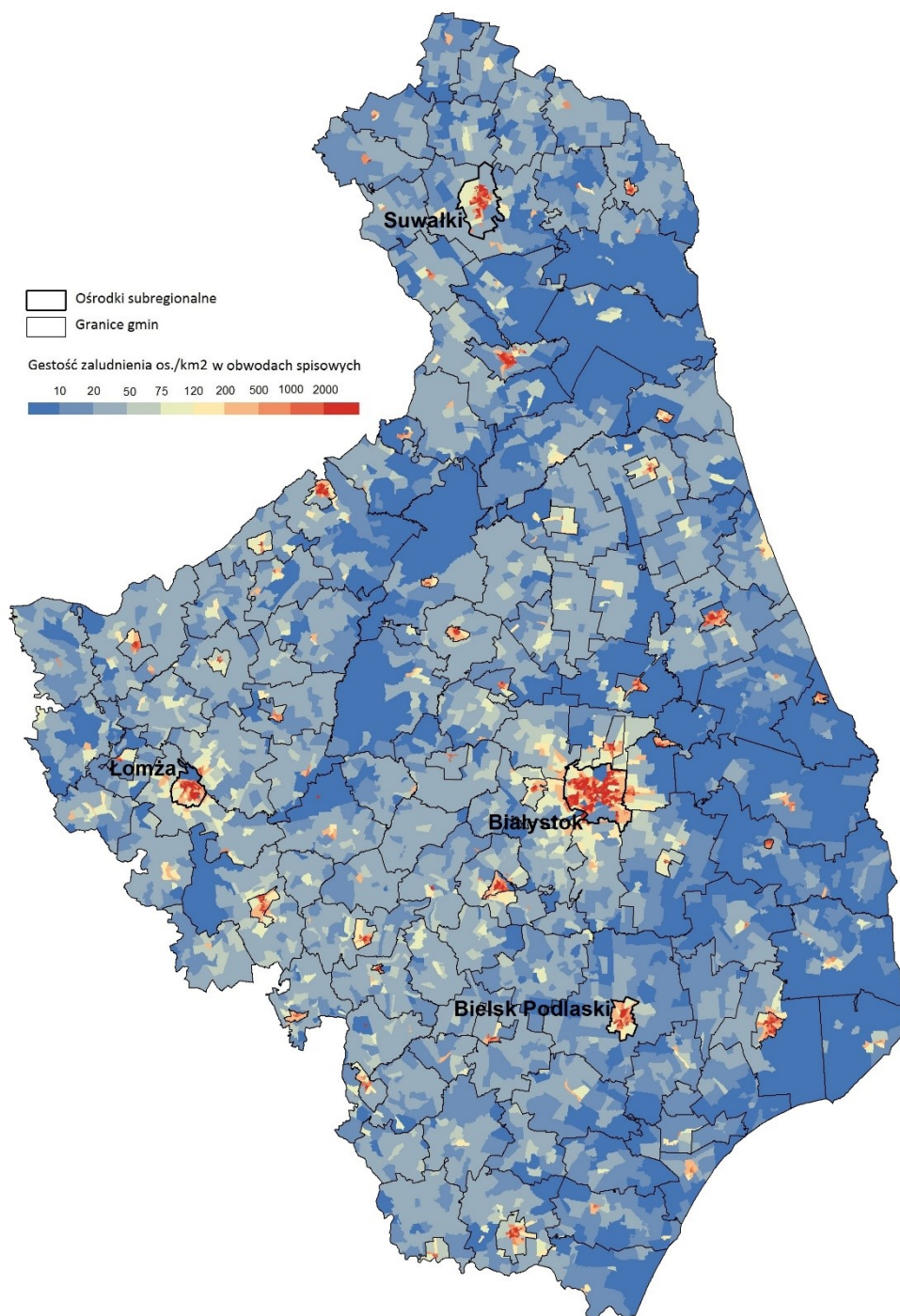


Ryc. 1. Liczba mieszkańców według gmin w województwie podlaskim w 2019 r. oraz zmiana liczby mieszkańców w latach 2015-2019*

* przedziały danych są domknięte lewostronnie

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.

Gęstość zaludnienia w województwie podlaskim jest ponad dwukrotnie niższa niż średnia krajowa (w 2019 r. 58 os./km² 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 km². Są to przede wszystkim puszcze: Augustowska, Białowieska i Knyszyńska, a także Biebrzański Park Narodowy (ryc. 2).



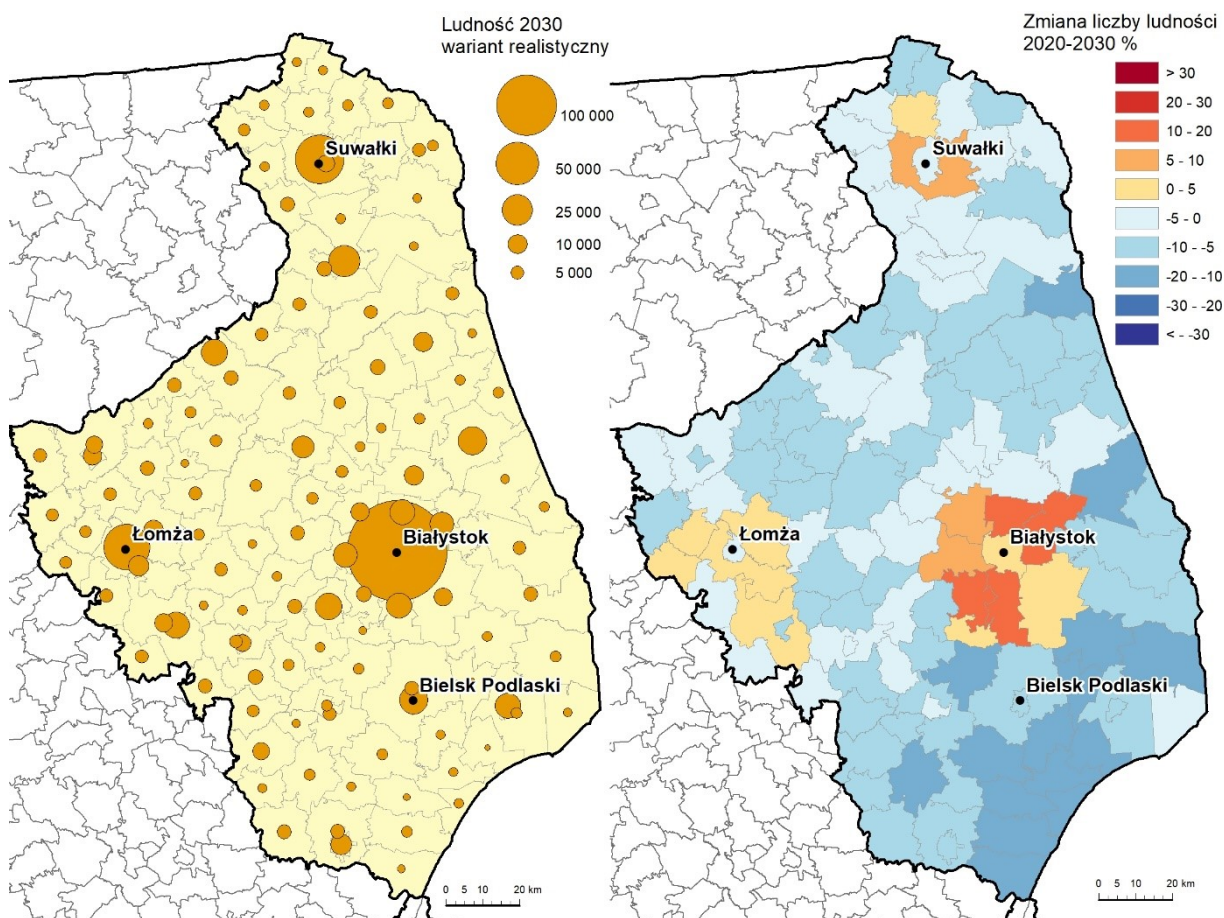
Ryc. 2. Gęstość zaludnienia w województwie podlaskim w obwodach spisowych
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ze Spisu Powszechnego (2011).

2.2.2. Prognoza demograficzna

Jak wskazuje się w prognozie demograficznej na lata 2014-2050 „prognozuje się systematyczny spadek liczby mieszkańców do 2050 r., przy czym w podobnym tempie będzie zmniejszać się liczba ludności w miastach i na wsi”. W świetle prognozy demograficznej GUS do 2050 r. liczba ludności w województwie podlaskim ma zmniejszyć się do mniej niż 1 mln., przy czym przyrost naturalny ma pozostać ujemny i pogłębić się z -1,3 w 2013 r. do -6,9 w

2050 r. Województwo podlaskie należy również do tych regionów, w których proces starzenia się przebiega najszybciej.

W tym zakresie istnieją jednak istotne różnice wewnątrzregionalne. Depopulacja i starzenie się przebiegają najszybciej we wschodniej i południowo-wschodniej części województwa. Dużo lepsza sytuacja demograficzna występuje w Białymstoku, okolicach Białegostoku, Łomży oraz Suwałk, gdzie prognozuje się dalsze występowanie procesów suburbanizacyjnych. Liczba ludności w samej Łomży i w Suwałkach będzie natomiast maleć (prognozuje się dalszą migrację z tych dwóch miast na ich obrzeża). Z czterech ośrodków subregionalnych jedynie okolice Bielska Podlaskiego nie odnotują wzrostów liczby ludności (ryc. 3).

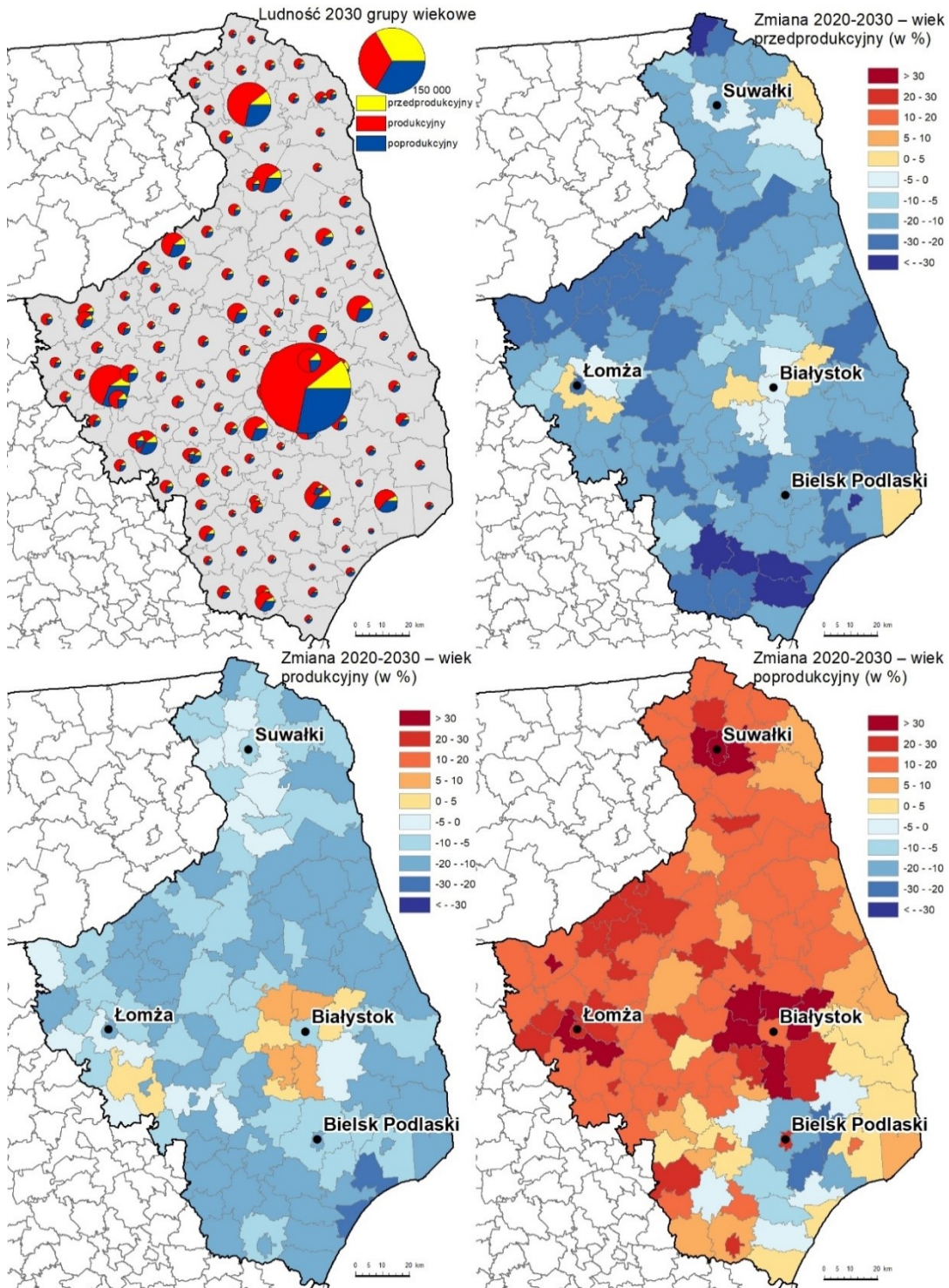


Ryc. 3. Zmiana liczby ludności w latach 2020-2030

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, nawet ponad 30% wzrost udziału mieszkańców w wieku poprodukcyjnym, szczególnie w miejskich obszarach funkcjonalnych Białegostoku, Łomży i Suwałk, a na rozległym obszarze w północnej, środkowej i zachodniej części regionu wzrosty te przekraczają 10%. Z kolei w okolicach Bielska Podlaskiego depopulacja będzie dotyczyła również osób w wieku poprodukcyjnym

(ze względu na naturalne procesy odchodzenia osób w podeszłym wieku). Pod kątem potrzeb transportowych kluczowa pozytywna konstatacja dotyczy wzrostu liczby osób w wieku produkcyjnym w gminach okalających Białystok, co przełoży się na zwiększone potrzeby transportowe w aglomeracji białostockiej (ryc. 4).



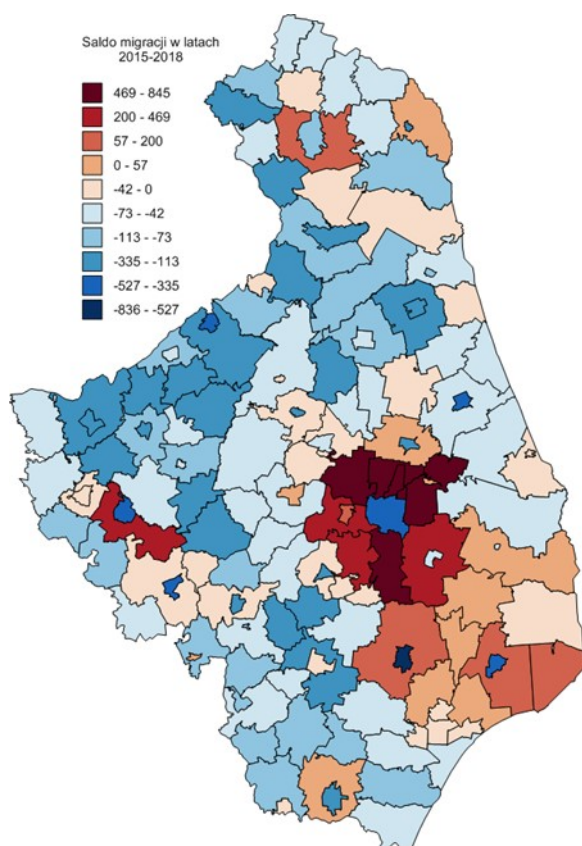
Ryc. 4. Zmiana liczby ludności w latach 2020-2030 w podziale na wiek przedprodukcyjny, produkcyjny i poprodukcyjny

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

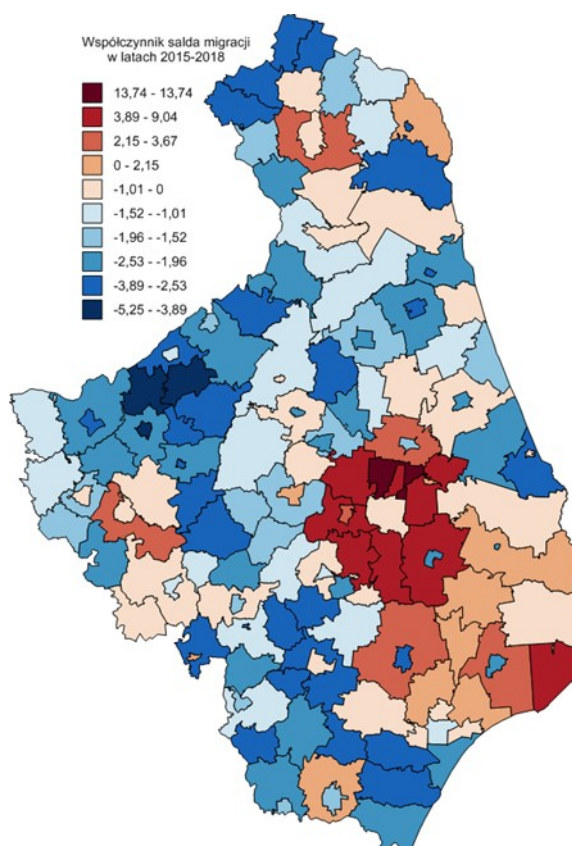
2.2.3. Migracje

Zjawisko suburbanizacji ma miejsce w większości obszarów podmiejskich w województwie podlaskim. Większość miast notuje tymczasem ujemne saldo migracji ogółem. Szczególnie intensywnie zjawisko to jest obserwowalne w Białostockim Obszarze Funkcjonalnym. Współczynnik salda migracji¹ w latach 2015-2018 był dodatni w większości gmin wchodzących w skład BOF i wyniósł: w gminie Wasilków 7,4%, w gminie Supraśl 5,8%, w gminie Dobrzyniewo Duże 5,6%, w gminie Juchnowiec Kościelny 4,7%, w gminie Choroszcz 4,2%, w gminie Turośń Kościelna 3,8%, a w gminie Zabłudów 2,9%. W Białymstoku współczynnik salda migracji w latach 2015-2018 wyniósł -0,2%. W przypadku pozostałych ośrodków subregionalnych współczynnik salda migracji w latach 2015-2018 również był ujemny i wynosił: w Łomży i Suwałkach -0,2% oraz w Bielsku Podlaskim -3,1%. Dodatkowo współczynniki salda migracji odnotowano natomiast na obszarach wiejskich otaczających subregionalne ośrodki wzrostu: gmina wiejska Łomża 2,2%, gmina wiejska Suwałki 2,7% oraz gmina wiejska Bielsk Podlaski 2,2%. Procesy suburbanizacji obserwowane są w odniesieniu do większości miast powiatowych w regionie. Współczynnik salda migracji jest najniższy w gminach oddalonych od większych ośrodków (ryc. 5-6).

¹ Liczony jako suma sald (zameldowania pomniejszone o wymeldowania) w ruchu wewnętrznym i z zagranicy w latach 2015-2018 w relacji do liczby ludności w 2018 roku.



Ryc. 5. Saldo migracji w gminach województwa w latach 2015-2018*
*przedziały danych są domknięte lewostronnie
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.

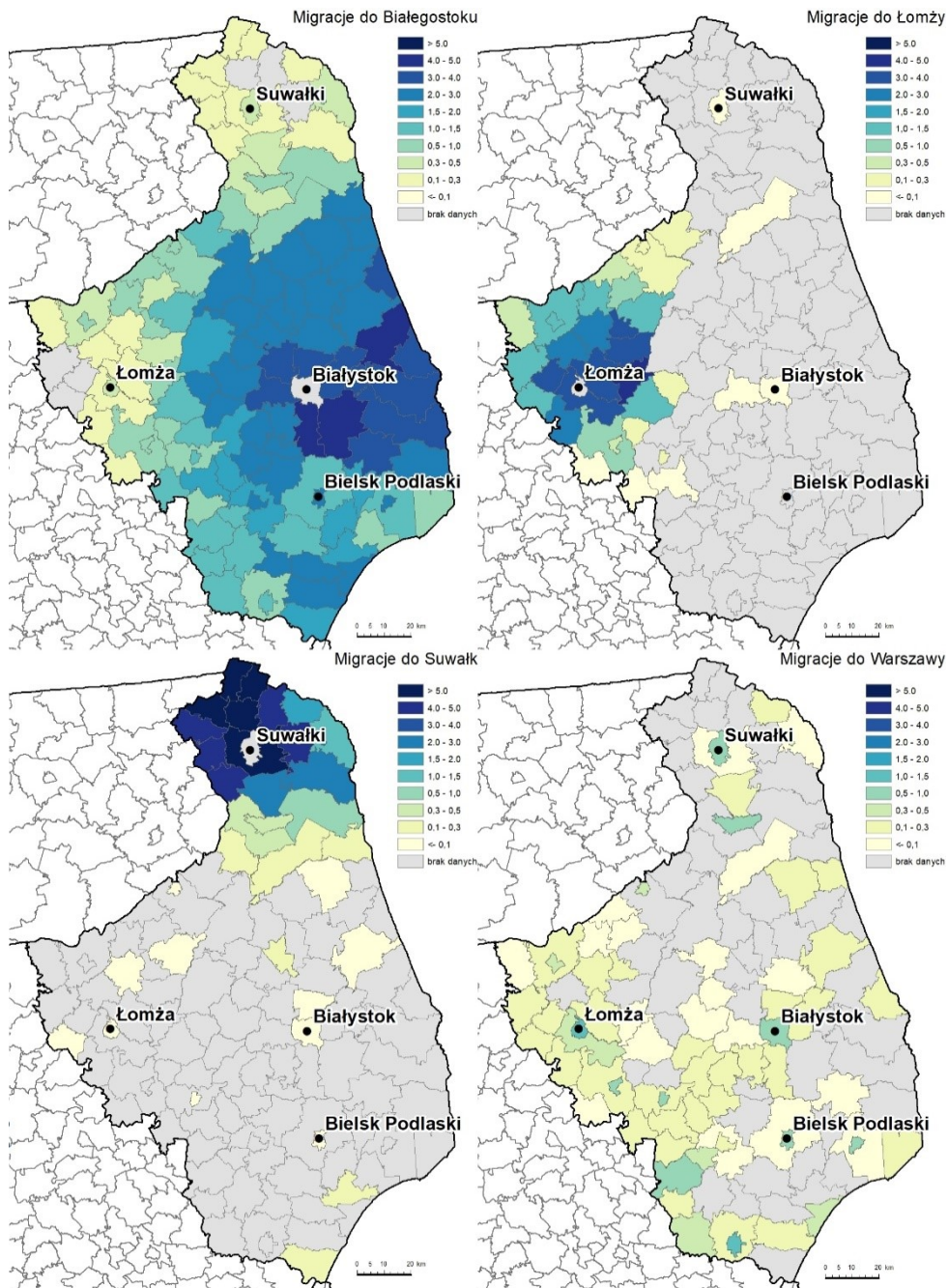


Ryc. 6. Współczynnik salda migracji w gminach województwa podlaskiego w latach 2015-2018*
*przedziały danych są domknięte lewostronnie
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.

Ujemne saldo migracji jest w południowej części województwa. Oznacza to, że na terenach trwale depopulacyjnych o spadku zaludnienia decyduje w znacznej mierze ubytek naturalny. Reasumując, przekształcenia struktury demograficznej i osadniczej województwa podlaskiego są znaczne i prowadzą do różnicowania się potrzeb transportowych w obrębie regionu. Jest to różnicowanie zarówno skali, jak też struktury popytu na przewozy oraz na nową infrastrukturę.

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 miast subregionalnych, a także do Warszawy z obszaru województwa podlaskiego (ryc. 7). 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. 7). Wyniki analizy pokazują, że istnieją w województwie podlaskim wyraźne granice zlewni migracyjnych Suwałk, Łomży i Białegostoku, co zostało uwzględnione w analizie potrzeb transportowych regionu. W odróżnieniu od Łomży lub Suwałk, Bielsk Podlaski nie stanowi alternatywy dla Białegostoku w kontekście migrujących z południowej części regionu. W przypadku migracji do Warszawy,

atrakcyjność stolicy jest szczególnie wysoka dla mieszkańców największych miast regionu (co potwierdza tezę, że migracje w województwie podlaskim mają charakter hierarchiczny, a mieszkańcy gmin wiejskich są bardziej skłonni migrować na pierwszym etapie do większych miast regionu, a dopiero później do Warszawy), pasa powiatów położonych wzdłuż granicy z województwem mazowieckim oraz wzdłuż drogi ekspresowej S8 od granicy z województwem mazowieckim do Białegostoku (ryc. 7).



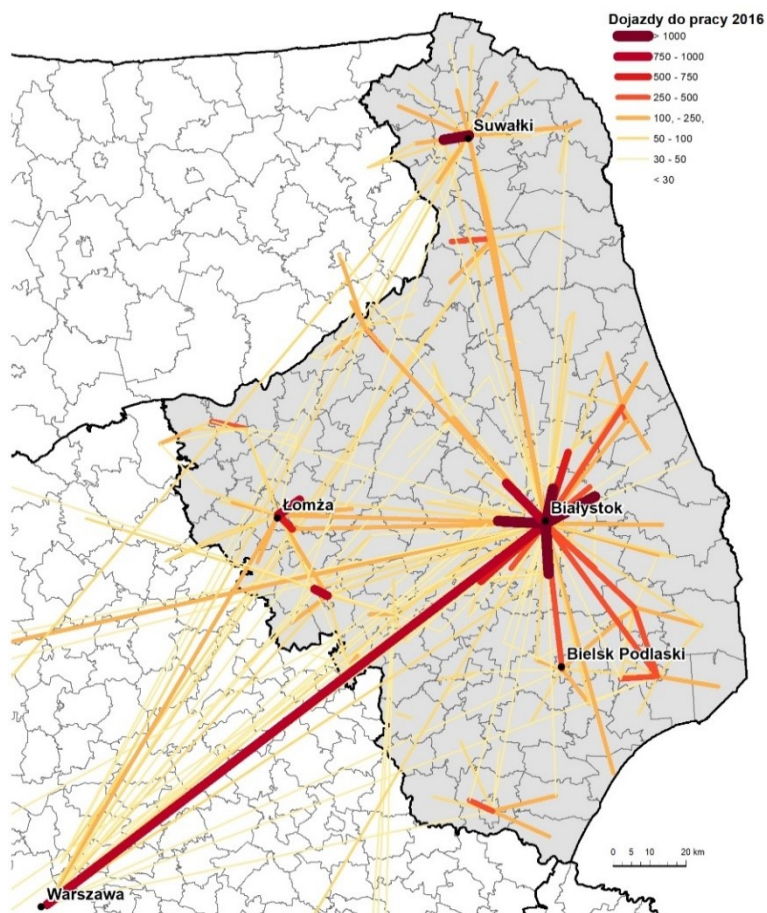
Ryc. 7. Udział ludności migrującej do Białegostoku, Łomży, Suwałk i Warszawy w latach 2014-2019 w ogóle mieszkańców gminy

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

2.2.4. Dojazdy do pracy

Z punktu widzenia systemu transportowego województwa kluczowy jest zasięg oraz kierunki dojazdów do pracy. Na dojazdy do pracy w województwie podlaskim bardzo silny wpływ ma ośrodek warszawski (w 2016 r. 2 457 dojeżdżających do Warszawy z województwa podlaskiego) (ryc. 8). Stolica kraju jest szczególnie atrakcyjna dla mieszkańców dużych miast, tj. Białegostoku (730 osób), Łomży (141 osób), a nawet odległych Suwałk (100 osób). Dojazdy do Warszawy w praktyce rozumieć należy jednak jako nie wykazane statystycznie migracje lub też jako migracje wahadłowe (w rytmie tygodniowym). Także część dojazdów do Białegostoku z północnych rubieży województwa (w tym Suwałk) jest prawdopodobnie w rzeczywistości migracjami wahadłowymi, lub nawet stałymi.

Z punktu widzenia wewnętrznych dojazdów do pracy województwo podlaskie jest monocentryczne, tzn. że celem większości dojazdów, w tym tych na dłuższe odległości jest Białystok (ryc. 9). W świetle danych GUS do Białegostoku dojeżdżało w 2016 r. codziennie 12 417 osób, podczas gdy do Łomży, Suwałk i Bielska Podlaskiego już dużo mniej, tj. odpowiednio 1 554, 1 745 i 365 osób. Gminami w województwie podlaskim, które w znacznym stopniu generują przepływy ludności związane z pracą są: Juchnowiec Kościelny (1 590 osób), Choroszcz (1 498 osób), Narew (1 277 osób), Sokółka (1 085 osób) oraz gmina wiejska Zambrów (904 osób). Potencjał ruchotwórczy we wskazanych gminach związany jest bezpośrednio z funkcjonowaniem na tych terenach dużych zakładów produkcyjnych.

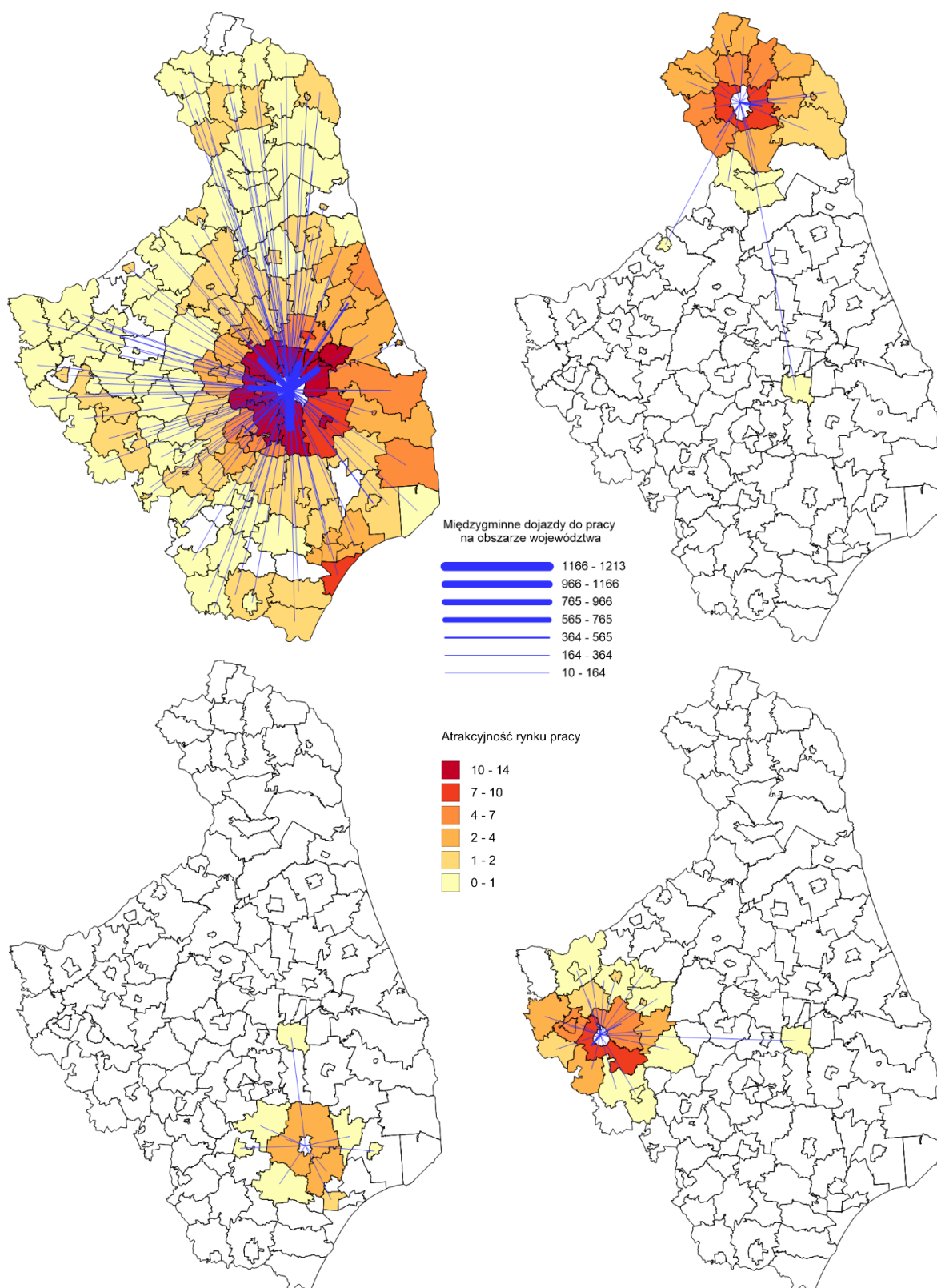


Ryc. 8. Międzygminne dojazdy do pracy, w tym dojazdy poza województwo podlaskie w 2016 r.*

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> (data dostępu: 05.06.2020 r.)

W kontekście dojazdów do pracy do ośrodków subregionalnych 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 subregionalny), a liczbą ludności w wieku produkcyjnym w gminie x.

Atrakcyjność rynku pracy w Białymstoku jest szczególnie wysoka (oprócz BOF) dla obszarów położonych w kierunku granicy z Białorusią (powiat sokólski, białostocki oraz hajnowski), gdzie brak jest alternatywnych dużych rynków pracy. W ujęciu bezwzględny największa liczba osób dojeżdża do pracy w Białymstoku z gminy Juchnowiec Kościelny (1 213 osób). Przy założeniu podziału na miasto i obszar wiejski w gminach wiejsko-miejskich potoki dojazdów z innych gmin są niższe niż 1 000 (z obszaru wiejskiego w gminie Supraśl oraz z miasta Wasilkowa dojeżdża do pracy w Białymstoku odpowiednio 907 i 826 osób). Zauważalne są również potoki ruchu dojazdowego z miejscowości relatywnie odległych, takich jak Sokółka (ponad 370 osób dojeżdżających) oraz z Bielska Podlaskiego, Suwałk oraz Hajnówki (ponad 200 osób).



Ryc. 9. Atrakcyjność rynku pracy w Białymstoku, Łomży, Suwałkach i Bielsku Podlaskim dla dojeżdżających do pracy w tych miastach z pozostałych gmin województwa podlaskiego w 2016 r.*

* przedziały danych są domknięte lewostronnie

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

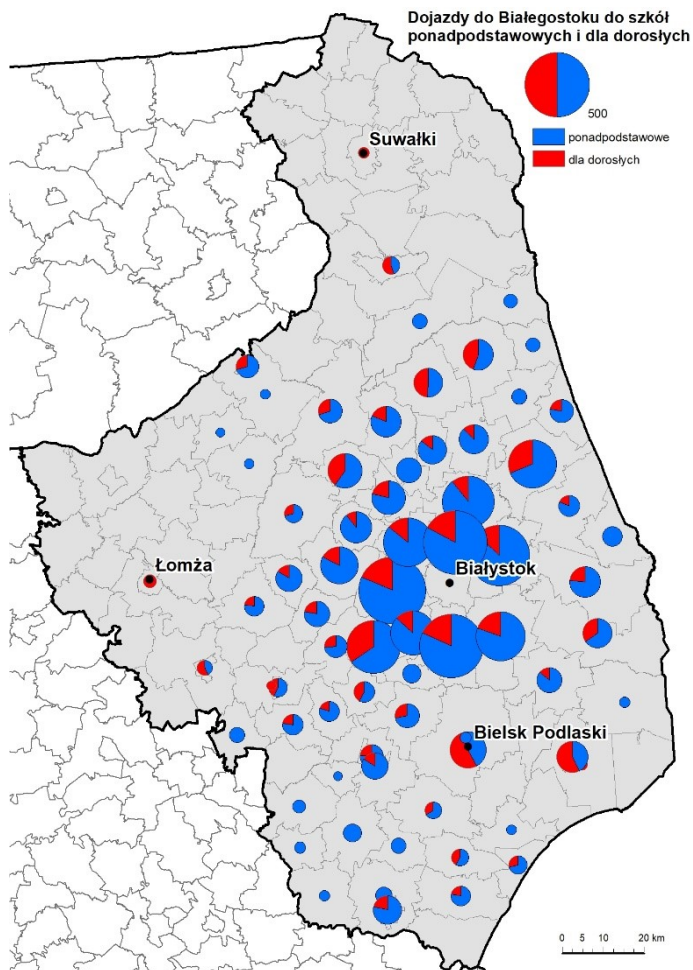
Łomża razem z Piątnicą stanowią drugi po Białymstoku ośrodek międzygminnych dojazdów pracowniczych w województwie podlaskim, przy czym duża część tych dojazdów ma charakter lokalny (między miastem Łomża, gminą wiejską Łomża a gminą Piątnica). W przypadku dojazdów do pracy z pozostałych gmin najwyższe przepływy pracowników generowane są w gminie Nowogród (dojazdy do Łomży z Nowogrodu, Śniadowa lub Zambrowa nie przekraczają (każde) 100 osób. Nawet tak relatywnie nieduże potoki ruchu stanowią o wysokiej atrakcyjności łomżyńskiego rynku pracy dla mieszkańców gmin powiatów łomżyńskiego oraz kolneńskiego. W przypadku Suwałk oprócz wewnętrznych dojazdów między miastem a gminą wiejską Suwałki zaznaczają się potoki ruchu z Raczek (216 osób dojeżdżających), Szypliszek (142 osoby), Jeleniewa (124 osoby) oraz Sejn (100 osób). Atrakcyjność suwalskiego rynku pracy dotyczy przede wszystkim mieszkańców gmin powiatu suwalskiego oraz, choć w mniejszym stopniu – powiatu sejneńskiego. Relatywnie wysoka jest również liczba mieszkańców Białegostoku, którzy dojeżdżają do pracy w Suwałkach (33 osoby). Zaskakująca jest wysoka liczba mieszkańców Białegostoku dojeżdżających do Suwałk. Trzeci z analizowanych ośrodków subregionalnych, tj. Bielsk Podlaski oprócz dojeżdżających z gminy wiejskiej do miasta nie generuje potoków wyższych niż 100 dojeżdżających. Poza dojazdami lokalnymi największe przepływy pracowników dotyczą mieszkańców Białegostoku (84 osoby).

W ujęciu przestrzennym rynki pracy Łomży i Suwałk są komplementarne względem rynku białostockiego. W przypadku Bielska Podlaskiego dochodzi do nakładania się rynków. Obszarami, z których intensywność dojazdów jest najmniejsza pozostają krańce południowe województwa oraz teren między MOF Białystok a MOF Suwałki. Rozkład dojazdów do pracy wskazuje na silne potrzeby w zakresie infrastruktury transportowej w otoczeniu Białegostoku, a w mniejszym stopniu także w sąsiedztwie pozostałych MOF oraz na obszarach, gdzie występują relatywnie silne wielokierunkowe dojazdy, w tym szczególnie w ramach układu: Bielsk Podlaski – Hajnówka – Narewka – Białowieża, a ponadto także Łomża – Zambrów – Wysokie Mazowieckie. W rejonie innych miast krótki zasięg intensywnych dojazdów do pracy może przemawiać za priorytetem dla modernizacji odcinków dróg położonych najbliżej tych ośrodków. Może to oznaczać potrzebę podziału niektórych planowanych inwestycji, zwłaszcza w miejscach, gdzie ruch bardziej dalekobieżny będzie realizowany po budowanych równocześnie drogach ekspresowych (np. w sąsiedztwie Łomży).

2.2.5. Dojazdy do szkół

W badaniu wykorzystano dane o dojazdach do szkół w Białymstoku, 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 Białegostoku, w porównaniu do innych, większych miast wojewódzkich, cechuje relatywnie duży zakres przestrzenny, i choć zauważa się koncentrację dojazdów z gmin aglomeracji białostockiej, to jednak relatywnie duże potoki ruchu notuje się

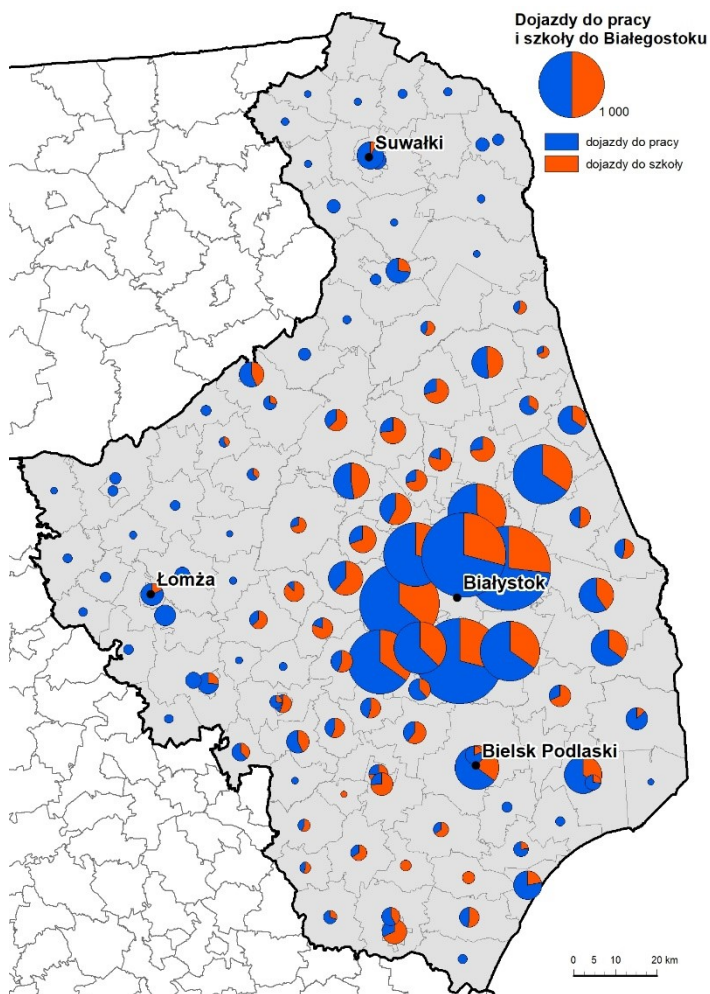
również z gmin nie sąsiadujących bezpośrednio z Białymstokiem i położonych już poza granicami aglomeracji białostockiej, np. z Moniek lub Knyszyna. Z punktu widzenia dalszych przejazdów warto odnotować spore potoki ruchu dojazdowego do szkół w Białymstoku na kierunku północ-południe oraz z kierunku wschodniego. Na kierunku zachodnim alternatywą są szkoły zlokalizowane w Łomży (ryc. 10).



Ryc. 10. Dojazdy do szkół ponadpodstawowych i dla dorosłych do Białegostoku z gmin województwa podlaskiego w 2018 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Interesujące jest zestawienie łącznych dojazdów do Białegostoku do pracy i do szkół (ryc. 11). Z niektórych gmin aglomeracji białostockiej dojazdy do szkół stanowią nawet ponad jedną trzecią łącznych dojazdów, szczególnie z kierunku południowo-zachodniego. Co więcej z gmin leżących w drugiej kolejności, tj. tych nie graniczących bezpośrednio z Białymstokiem, szczególnie na kierunku północno-zachodnim, udział dojeżdżających do szkół w łącznej liczbie dojeżdżających do szkół i do pracy stanowi ponad połowę dojeżdżających. W przypadku aglomeracji białostockiej niezbędne jest zatem dalsze rozwijanie komunikacji autobusowej, w szczególności na kierunkach nie obsługiwanych przez linie kolejowe.



Ryc. 11. Łączne dojazdy do pracy i do szkół ponadpodstawowych do Białegostoku w 2018 r.
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

2.2.6. Najwięksi pracodawcy

Przestrzenne rozmieszczenie największych pracodawców w województwie podlaskim (przedsiębiorstw zatrudniających powyżej 100 osób) nacechowane jest silną koncentracją w ważniejszych ośrodkach miejskich (ryc. 12). Przede wszystkim dominują jednostki zlokalizowane w Białymstoku z szeroką strefą wokół miasta oraz w trzech miastach subregionalnych (Suwałki, Łomża, Bielsk Podlaski). W drugiej kolejności można wyróżnić ośrodki takie jak Sokółka, Augustów i Siemiatycze o wielozakładowej bazie ekonomicznej. Następny typ stanowią jednostki o silnej dominacji branżowej/wielkościowej jednego zakładu, np. Zambrów, Wysokie Mazowieckie i Narew. Najwięksi pracodawcy (zatrudniający najwięcej pracowników) to zakłady z branży przetwórstwa mlecznego w Grajewie i Wysokiem Mazowieckiem, przedsiębiorstwo budowlane z Bielska Podlaskiego oraz przedsiębiorstwo produkcyjne z Narwi.

W układzie miejskim można zaobserwować tendencje do koncentracji działalności gospodarczej większych jednostek (głównie przedsiębiorstw) w niektórych strefach miast, a także koncentracji lokalizacji instytucji publicznych – w ich centrach (por. ryc. 13). W

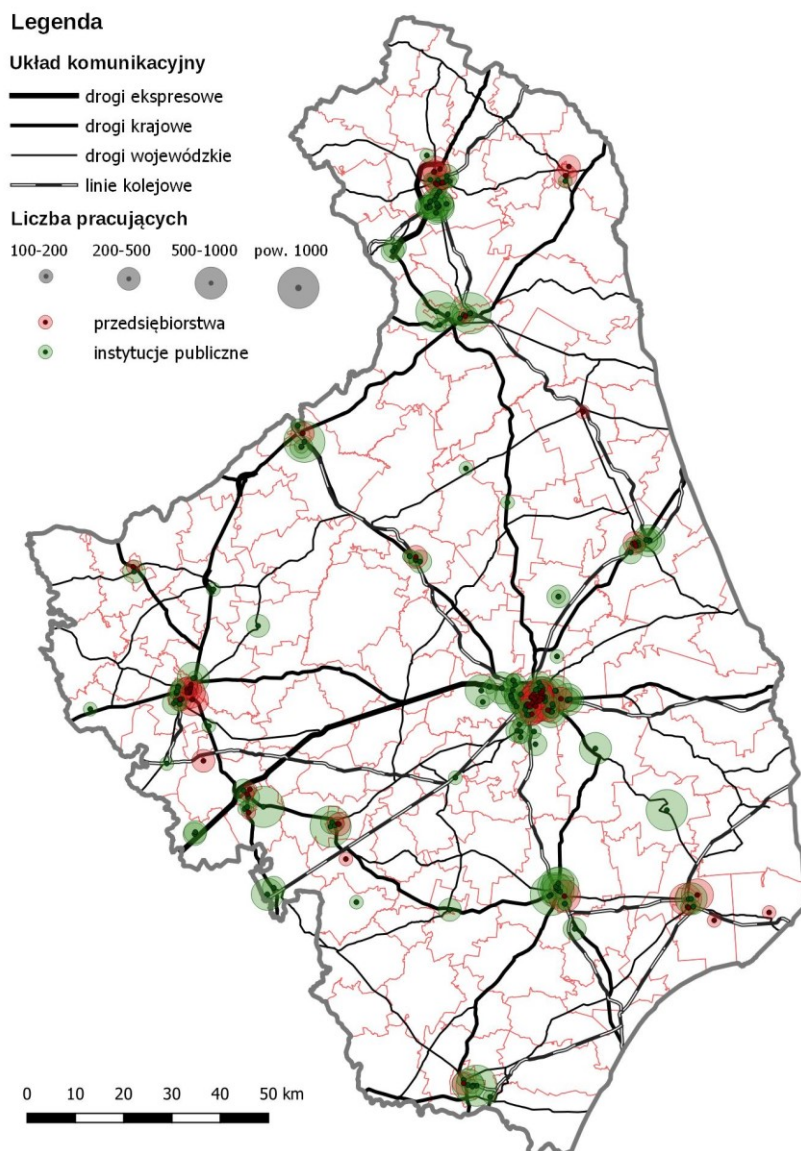
Suwałkach strefa aktywności gospodarczej zlokalizowana jest głównie we wschodniej i południowej części miasta; w Bielsku Podlaskim zauważalna jest tendencja do koncentracji wzdłuż ciągów dróg krajowych (DK 66 i DK 19) w północnej i zachodniej części miasta, natomiast największe przedsiębiorstwa w Łomży wykazują silniejsze skupiska w południowo-zachodniej części miasta.

Lokalizacja największych przedsiębiorstw może być wskazówką dla inwestycji transportowych, w szczególności tych uwzględniających z jednej strony inwestycje poza głównymi ośrodkami miejskimi (razem z rozmieszczeniem terminali kolejowych), a z drugiej – dla inwestycji realizowanych wewnątrz układów miejskich miast subregionalnych.

W województwie istotne generatory ruchu z zakresu aktywności gospodarczej kształtujące przestrzeń gospodarczą regionu stanowią tereny inwestycyjne przygotowywane na potrzeby stale rozwijającej się Suwalskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej (SSSE). W 2015 r. SSSE powiększyła się o kolejne tereny przemysłowe, tworząc wiele podstref ekonomicznych, m.in. w Białymstoku, Łomży, Suwałkach i Bielsku Podlaskim, ale także Siemiatyczach, Hajnówce czy Narewce. Łącznie SSSE obejmuje 19 podstref o łącznej powierzchni ponad 660 ha, znajdujących się na terenie trzech województw: podlaskiego, warmińsko-mazurskiego oraz mazowieckiego². Nowo tworzone dzielnice przemysłowe będą kształtować mapę aktywności gospodarczej województwa podlaskiego, stanowiąc dodatkową przesłankę do oceny potrzeb inwestycyjnych województwa w zakresie transportu.

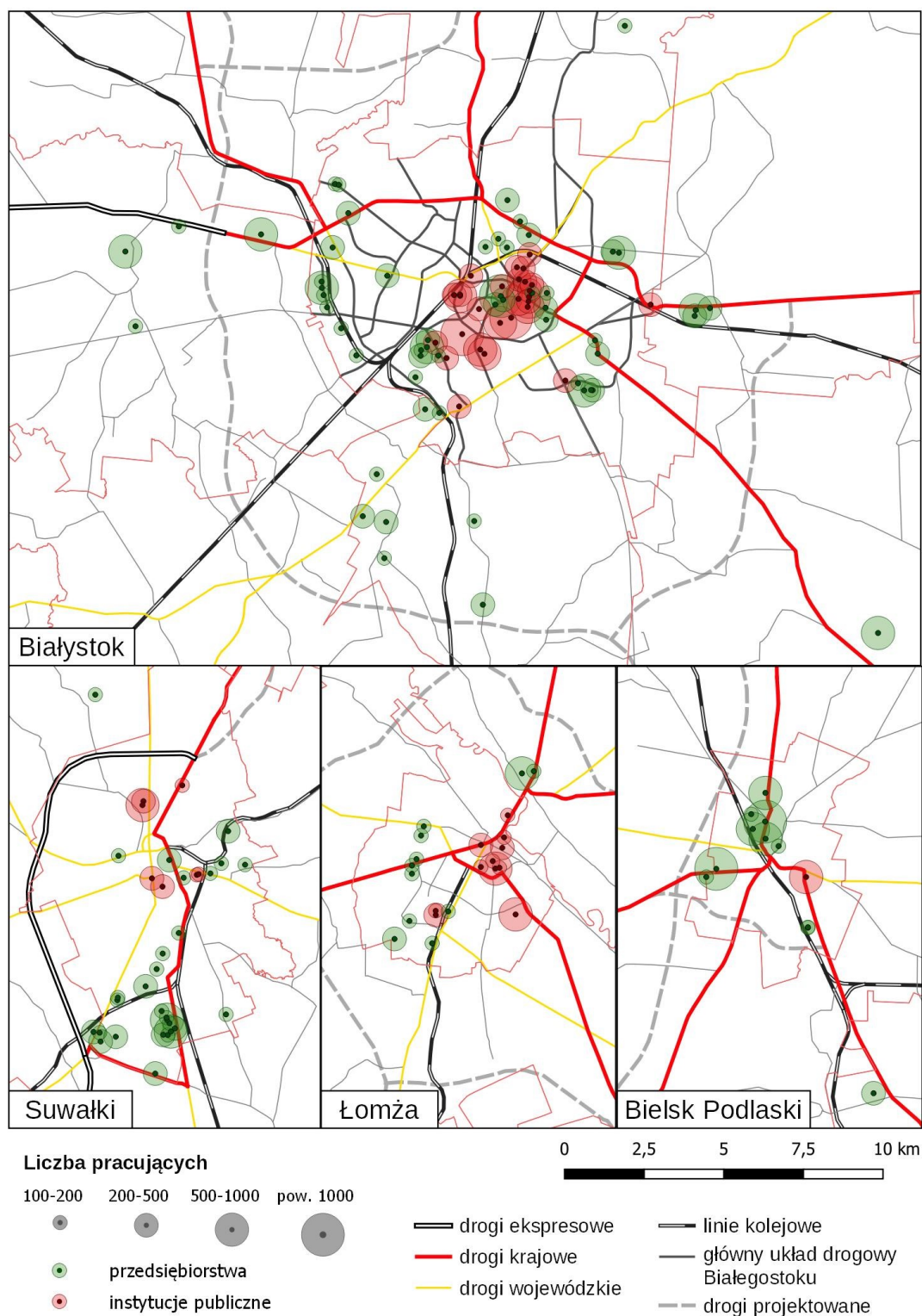
W kontekście koncentracji czynników lokalizacji istotną rolę dla rozwoju aktywności gospodarczej może potencjalnie odgrywać przygraniczna infrastruktura kolejowa i drogowa, w szczególności kolejowe bocznice zlokalizowane w Siemianówce. Jest to przesłanka do ewentualnego rozszerzenia niektórych planowanych inwestycji, tak aby zapewnić odpowiedni standard drogi do istniejących lub planowanych terminali (np. odgałęzienie od drogi wojewódzkiej nr 687 do Siemianówki).

² <https://www.ssse.com.pl/o-ssse/o-strefie.html> (dostęp: 19.06.2020 r.).



Ryc. 12. Rozmieszczenie siedzib największych pracodawców w województwie podlaskim w 2020 r. (pow. 100 pracujących)

Źródło: opracowanie Podlaskie Biuro Planowania Przestrzennego w Białymstoku na podstawie danych PUP z województwa podlaskiego.



Ryc. 13. Rozmieszczenie siedzib największych pracodawców w województwie podlaskim w granicach Białegostoku, Bielska Podlaskiego, Łomży i Suwałk w 2015 r. (pow. 100 pracujących)

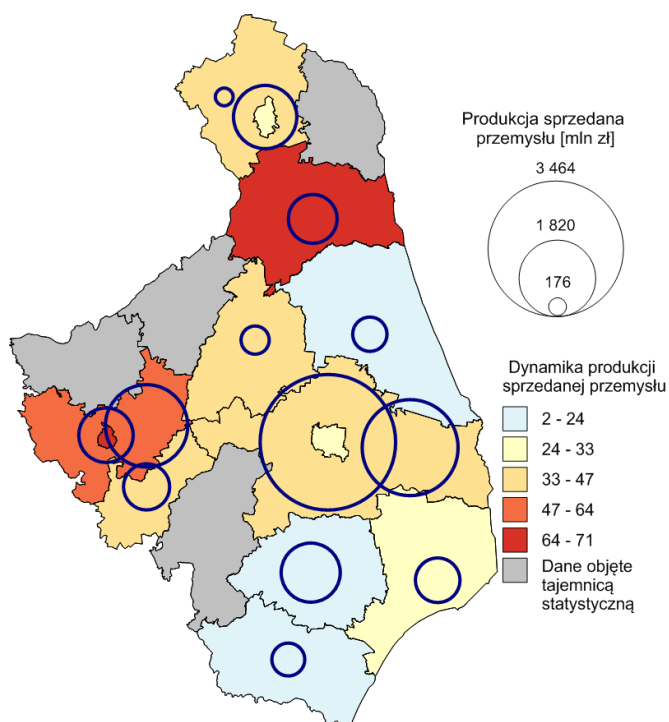
Źródło: opracowanie Podlaskie Biuro Planowania Przestrzennego w Białymstoku na podstawie danych PUP z województwa podlaskiego.

2.2.7. Produkcja sprzedana przemysłu

Rozkład przestrzenny produkcji sprzedanej przemysłu w województwie wskazuje na stolicę województwa wraz z powiatem ościennym jako główny ośrodek przemysłowy w regionie (ryc. 14). Poza ośrodkiem stołecznym powiat bielski oraz łomżyński, a w mniejszym stopniu zambrowski i hajnowski oraz augustowski stanowią o produkcji przemysłowej w województwie. Z uwagi na silną dominację niektórych zakładów (spółdzielnie mleczarskie) w bazie ekonomicznej powiatów wysokomazowieckiego i grajewskiego brak jest danych o wielkości produkcji sprzedanej przemysłu, można jednak przypuszczać, że pozytywnie wyróżniają się one na tle województwa.

Największą dynamikę wartości produkcji sprzedanej przemysłu w latach 2015-2018 odnotowano w powiecie augustowskim i w mieście Łomża, nieco mniejszą w powiecie łomżyńskim, a w następnej kolejności w powiatach białostockim, zambrowskim, monieckim i suwalskim.

Dynamiczny rozwój produkcji przemysłowej w poszczególnych częściach regionu może stanowić dodatkową przesłankę do realizacji niektórych inwestycji transportowych na tych obszarach, jako otaczających ośrodki relatywnie wyższego wzrostu gospodarczego. Dotyczy to w szczególności ciągu południkowego z Białegostoku w stronę Bielska Podlaskiego i Siemiatycz, a także alternatywnych połączeń z Łomżą i Wysokim Mazowieckim.



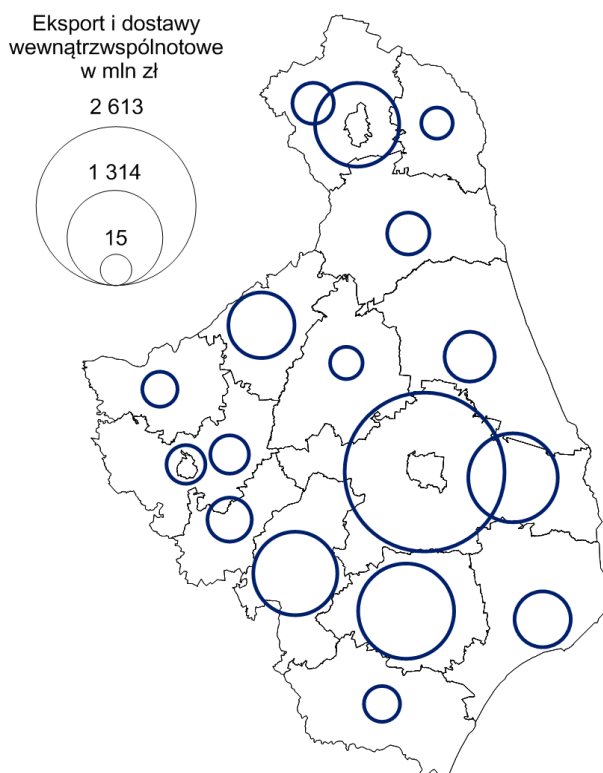
Ryc. 14. Wielkość i dynamika produkcji sprzedanej przemysłu w województwie podlaskim w 2018 r. (podmioty pow. 9 pracujących)*

* przedziały danych są domknięte lewostronnie, dynamika w latach 2015-2018

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.

2.2.8. Eksport

W pewnym stopniu rozkład przestrzenny aktywności eksportowej jest zbliżony do rozkładu przestrzennego produkcji sprzedanej przemysłu. W tym przypadku również Białystok wraz z powiatem ościennym wykazują najwyższy poziom orientacji eksportowej w województwie (ryc. 15). Jednak kolejnymi ośrodkami o wysokim poziomie eksportu są odpowiednio powiaty bielski, miasto Suwałki, wysokomazowiecki i grajewski. Wysoka pozycja powiatu wysokomazowieckiego dowodzi istotnej roli także w produkcji przemysłowej ogółem (co nie było widoczne na ryc. 9 z uwagi na objęcie danych tajemnicą statystyczną). Przekraczające wartość 300 mln PLN wielkości wywozu notujemy w roku 2019 także w powiatach hajnowskim i sokólskim. Marginalną rolę w eksporcie ogółem pełnią pozostałe obszary w województwie.



Ryc. 15. Rozkład przestrzenny eksportu w województwie podlaskim w 2019 r.*

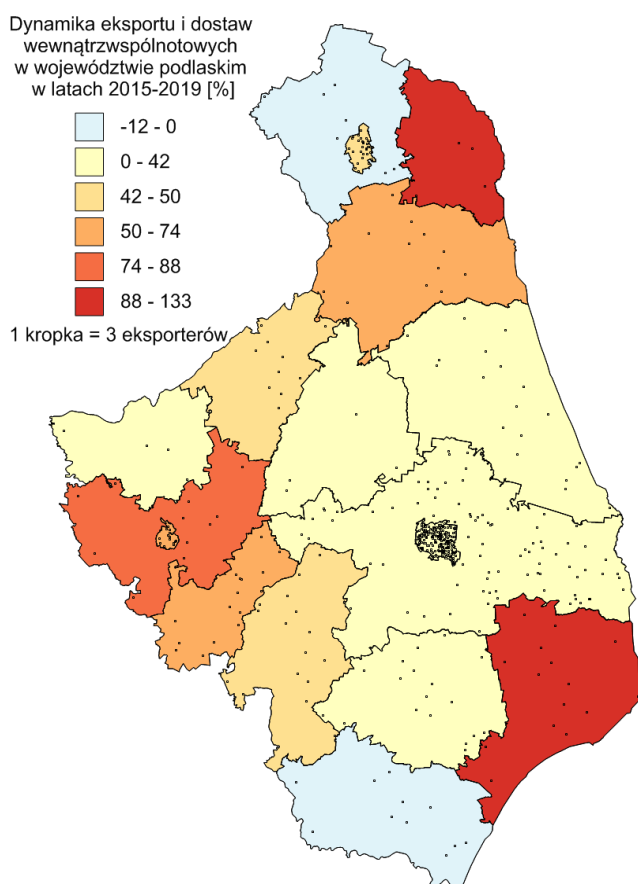
* przedziały danych są domknięte lewostronnie

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KAS.

Rozkład przestrzenny podmiotów prowadzących aktywność eksportową obrazuje tendencję do ich skupiania w stolicy wraz z gminami okolicznymi (obszar funkcjonalny miasta), a także w Suwałkach (Suwalska SSE). Widoczne są także załączki skupień przestrzennych eksporterów w Łomży, Bielsku Podlaskim i Augustowie. W pozostałych jednostkach liczba eksporterów jest niewielka, a ponadto znajdują się oni w rozproszeniu.

Najbardziej dynamicznie rozwijającymi się jednostkami (ryc. 16) pod względem aktywności eksportowej w latach 2015-2019 były powiaty hajnowski i sejneński, przy czym w powiecie sejneńskim w 2019 roku odnotowano najniższą wartość eksportu w skali całego

województwa. Znaczące przyrosty eksportu odnotowano również w powiatach: łomżyńskim (wraz z Łomżą), zambrowskim, augustowskim. Szczególną uwagę zwrócić trzeba na powiaty bielski, m. Suwałki, wysokomazowiecki, gdzie wysoki poziom dynamiki eksportu utrzymuje się w warunkach relatywnie wysokiego poziomu eksportu ogółem. W badanym okresie zmniejszył się eksport z powiatów siemiatyckiego i suwalskiego. Przyrost w pozostałych jednostkach był mniejszy, ale także wyraźny (w tym w Białymstoku i powiecie białostockim). Zarówno rozkład przestrzenny eksportu ogółem, jak i dynamika zmian eksportu stanowią przesłankę do silniejszego powiązania powiatów bielskiego, wysokomazowieckiego i regionu suwalskiego z układem sieci dróg krajowych.



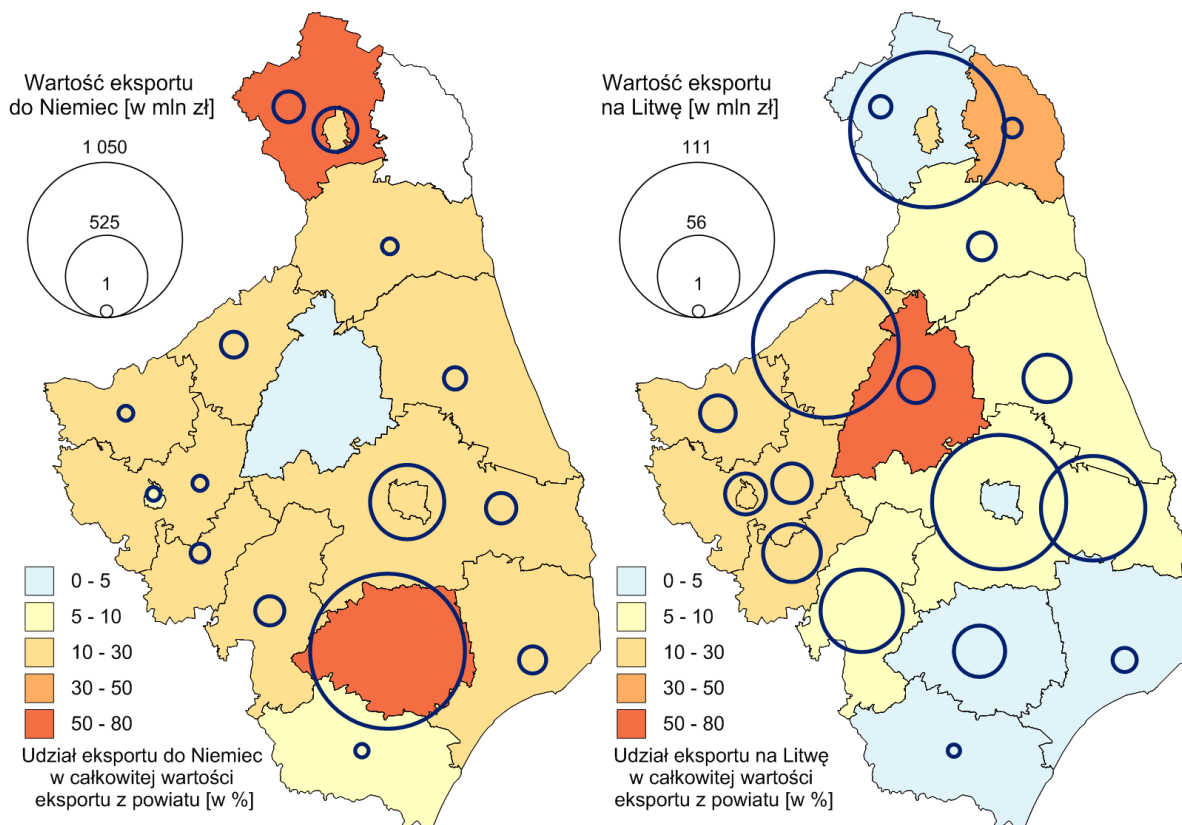
Ryc. 16. Dynamika eksportu w województwie podlaskim w latach 2015-2019 oraz przestrzenne rozmieszczenie eksporterów w 2016 r.*

* przedziały danych są domknięte lewostronnie

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KAS.

Uwzględniając specyfikę powiązań kierunkowych w handlu zagranicznym, można zaobserwować specjalizacje kierunkowe w handlu zagranicznym poszczególnych jednostek (ryc. 17). W eksporcie na rynek niemiecki z województwa podlaskiego zdecydowaną przewagą odznacza się powiat bielski (ponad dwukrotnie wyższy poziom eksportu niż z drugiego w kolejności Białegostoku), również w ujęciu względnym rynek ten jest głównym odbiorcą towarów z Bielska Podlaskiego. W ujęciu bezwzględnym – poza Białymstokiem, zwiększoną wartość wywozu w kierunku niemieckim wykazują powiaty o specjalizacji w

produkcji spożywczej (przemysł mleczarski) oraz region suwalski. Powiat suwalski charakteryzuje się także ponad 50-procentowym udziałem Niemiec w całości wywozu. W odniesieniu do eksportu na Litwę wyższymi wartościami eksportu odznaczają się powiaty położone w sąsiedztwie korytarza transportowego Via Baltica (Łomża, Grajewo, Suwałki). W ujęciu względnym największa część wyprodukowanych towarów w powiecie na rynek litewski trafia z powiatu monieckiego, w którym ponad połowa eksportu trafia na Litwę. Znaczny udział eksportu na Litwę odnotowuje się również w powiecie sejneńskim.



Ryc. 17. Eksport z województwa podlaskiego do Niemiec (prawa strona) i na Litwę (lewa strona) w 2019 r.*

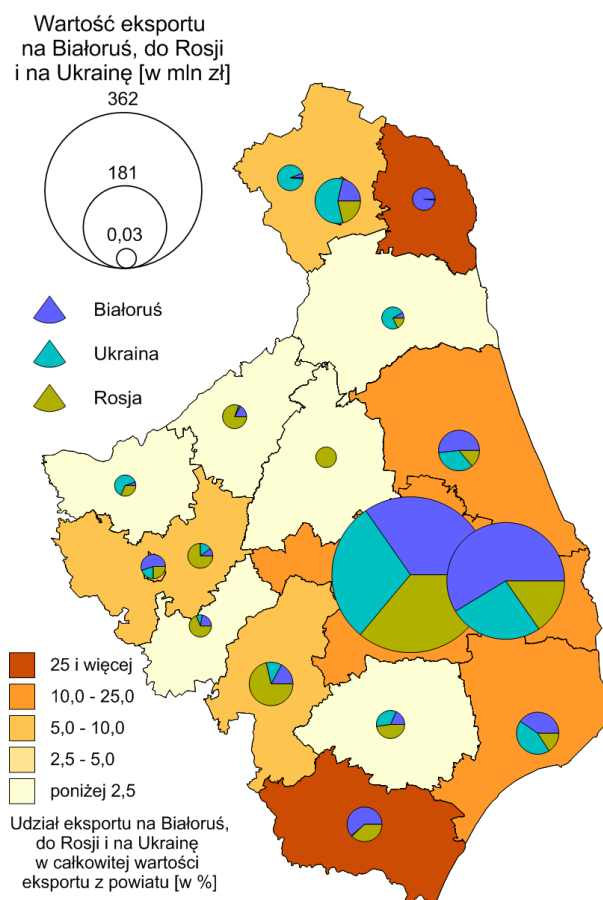
* przedziały danych są domknięte lewostronnie

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KAS.

W eksporcie na rynki wschodnie (Białoruś, Ukraina i Rosja) specjalizują się powiaty m. Białystok, białostocki, m. Suwałki oraz wysokomazowiecki. Rozkład przestrzenny dowodzi istotnej roli branży mleczarskiej w wywozie na tym kierunku. W obrębie tych trzech rynków zagranicznych, w przypadku eksportu na rynek białoruski można zaobserwować tendencje do specjalizacji geograficznej powiatów położonych przy granicy. Oprócz Białegostoku i powiatu białostockiego dotyczy to zwłaszcza powiatu sokólskiego, hajnowskiego i siemiatyckiego i stanowi argument za dołączeniem ośrodków produkcyjnych tych jednostek do transgranicznej sieci drogowej oraz kolejowej (m.in. bocznice i miejsca przeładunku w Siemianówce). Rynek rosyjski pełni większą rolę na tle pozostałych dwóch rynków wschodnich w powiecie grajewskim (zdecydowana przewaga), łomżyńskim, wysokomazowieckim oraz zambrowskim. Rynek rosyjski jest jedynym odbiorcą z krajów

wschodnich towarów eksportowanych z powiatu monieckiego. Ukraina stanowi główny kierunek eksportu towarów w powiecie suwalskim, augustowskim, kolneńskim oraz m. Suwałki.

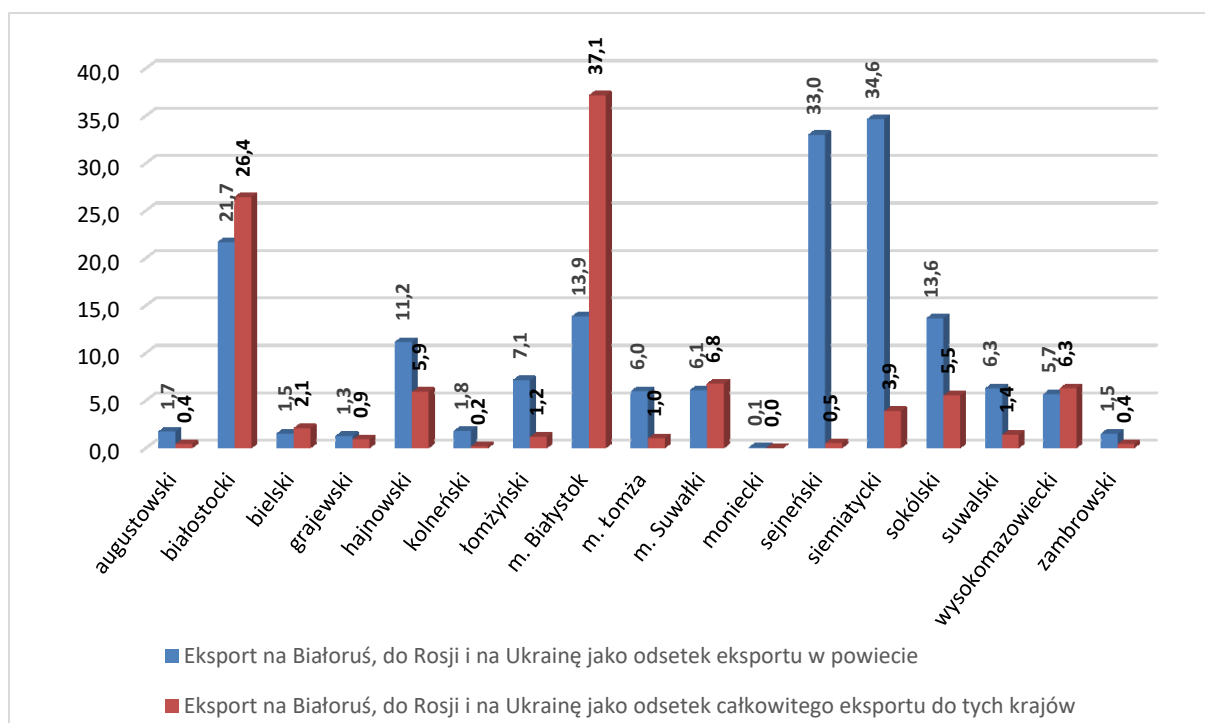
W niektórych powiatach można zaobserwować znaczny udział eksportu do krajów wschodnich (Białoruś, Ukraina i Rosja), który nie stanowi jednocześnie dużego udziału w całkowitym eksporcie z regionu do tych krajów (ryc. 18). Taka sytuacja występuje w szczególności w powiecie sejneńskim i siemiatyckim, w których blisko 1/3 wyeksportowanych towarów przekłada się na bardzo niski udział w całkowitym eksporcie z woj. podlaskiego do ww. krajów. Odwrotną sytuację, tj. stosunkowo niski udział w eksporcie z powiatu przekładający się na znaczny udział w całkowitym eksporcie do ww. krajów, można zaobserwować w Białymstoku oraz powiecie białostockim.



Ryc. 18. Eksport z województwa podlaskiego na Białoruś, do Rosji i na Ukrainę w 2019 r.*

* przedziały danych są domknięte lewostronnie

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KAS.



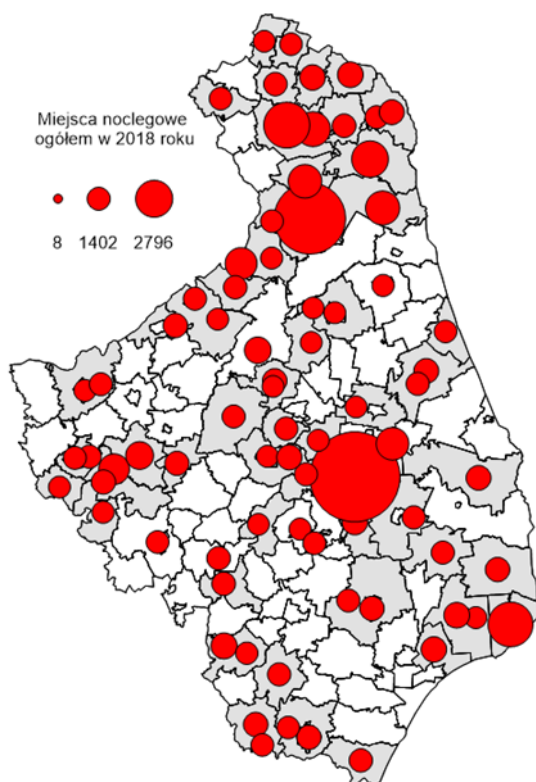
Ryc. 19. Wartość eksportu na Białoruś, do Rosji i na Ukrainę w 2019 r. (%)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KAS.

2.2.9. Turystyka

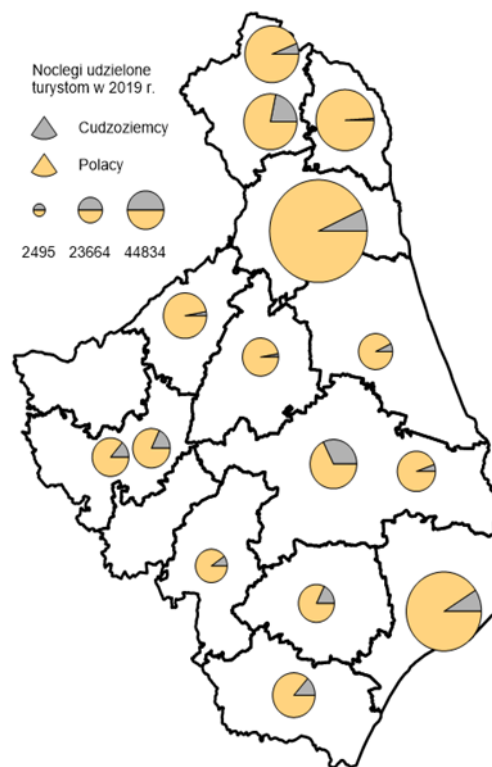
W przypadku województwa podlaskiego istotnym generatorem ruchu, zwłaszcza drogowego, jest także turystyka przyjazdowa. Wynika to z atrakcyjności środowiska naturalnego i dziedzictwa kulturowego regionu, w szczególności położenia obszarów parków narodowych Wigierskiego, Biebrzańskiego, Narwiańskiego i Białowieskiego. O zapotrzebowaniu na przewozy świadczy zarówno rozmieszczenie miejsc noclegowych, jak też liczba udzielonych noclegów. W roku 2019 w województwie funkcjonowało 286 obiektów noclegowych. Łączna liczba miejsc noclegowych przekroczyła w 2019 r. 15 tysięcy (ryc. 20). Jednocześnie liczba hoteli była stosunkowo niewielka (mimo szybkiego przyrostu w latach 2012-2017) i wynosiła tylko 51. Miejsca noclegowe były skoncentrowane w północnej oraz wschodniej części regionu. Bardzo niewiele było ich w częściach południowej oraz zachodniej. Hotele skupione były w Białymstoku i jego sąsiedztwie (m.in. Supraśl) oraz w powiecie hajnowskim (obiekty w Białowieży), a ponadto w Łomży i Suwałkach. Na pozostałych obszarach dominowały inne obiekty noclegowe, w tym ośrodki wypoczynkowe w części pojeziernej (powiaty augustowski, suwalski, grajewski, sejneński).

W roku 2019 z obiektów noclegowych skorzystało w województwie podlaskim 689 tys. turystów (którym udzielono razem 11 153 tys. noclegów), z czego 152 tys. stanowili cudzoziemcy (którym udzielono łącznie 1 756 tys. noclegów). Rozkład przestrzenny udzielonych noclegów był nieco inny niż rozkład obiektów noclegowych (ryc. 21). Wynikało to z sezonowego charakteru wielu obiektów, zwłaszcza w północnej części województwa.



Ryc. 20. Miejsca noclegowe w województwie podlaskim w 2019 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.



Ryc. 21. Noclegi udzielone turystom w województwie podlaskim w 2019 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.

W ujęciu całorocznym można mówić o czterech miejscach koncentracji ruchu turystycznego:

- Białystok oraz powiat białostocki, charakteryzujący się dużym udziałem turystów zagranicznych, w tym gości z Białorusi, ale także m.in. z Izraela (wizyty w synagodze w Tykocinie);
- Powiat hajnowski, charakteryzujący się wysoką liczbą bezwzględną cudzoziemców (z różnych krajów) odwiedzających Białowieski Park Narodowy;
- Powiat augustowski, z dominacją gości krajowych, utrzymujący wysoki poziom ruchu turystycznego dzięki przyjazdom sanatoryjnym;
- Północna część województwa (okolice Suwałk, Sejny, Jeleniewo) charakteryzujące się przewagą turystyki krajowej.

Relatywnie duży odsetek turystów zagranicznych widoczny jest także w Suwałkach oraz w niektórych powiatach zachodniej części województwa. Może być to spowodowane noclegami tranzytowymi obywateli państw bałtyckich (wzdłuż drogi DK61), względnie wizytami w parkach narodowych narwiańskim i biebrzańskim (obserwacje ptaków).

Opisany rozkład przestrzenny stanowi przesłankę dla inwestycji transportowych, szczególnie w miejscach koncentracji położonych poza stolicą regionu. Biorąc pod uwagę charakter

ruchu, w przypadku Augustowa istotne jest poprawienie dostępności ośrodka w transporcie zbiorowym, zaś w przypadku Białowieży także w transporcie indywidualnym (w tym na kierunku z Warszawy, skąd przyjeżdża znaczna część turystów krajowych oraz cudzoziemcy).

2.2.10. Ruch graniczny

Województwo podlaskie jest obszarem tranzytowym w przewozach towarów, a także osób pomiędzy Europą Zachodnią a państwami powstałymi po rozpadzie byłego ZSRR³. 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. Region graniczy bezpośrednio z Litwą (otwarta granica w ramach Schengen) oraz z Białorusią (granica słabo przenikalna, ale mimo to charakteryzująca się relatywnie dużym natężeniem ruchu osób i pojazdów). Po wejściu Polski do strefy Schengen i ponownym sformalizowaniu ruchu (wizy w podróżach do i z Białorusi oraz Rosji) rozpoczęto starania o zawarcie, dopuszczanej przez zasady układu z Schengen, umowy o małym ruchu granicznym. Umowa ta jednak w przypadku Białorusi nadal nie obowiązuje. Na mocy odrębnego porozumienia odbywa się ruch turystyczny w rejonie Białowieskiego Parku Narodowego (ruch pieszo-rowerowy przez przejście graniczne Białowieża – Piererow). W roku 2015 zostało otwarte międzynarodowe przejście graniczne w Połowcach, gdzie odbywa się ruch samochodów osobowych, autokarów i samochodów ciężarowych do 7,5 ton. W roku 2017 strona Białoruska dopuściła ruch bezwizowy do Grodna i innych regionów strefy przygranicznej (w obwodzie brzeskim i grodzieńskim), co spowodowało intensyfikację wyjazdów obywateli Polski, także w celu korzystania z tańszych usług publicznych. Dopuszczono także pięciodniowe pobyty turystyczne obywateli UE na Białorusi, ograniczając je jednak do przybywających drogą lotniczą. Mogło to spowodować przeniesienie części potencjalnego ruchu drogowego i kolejowego z przejść granicznych na lotniska.

W roku 2019 granicę polsko-białoruską przekroczyło w obie strony 8,4 mln osób, z czego na odcinek podlaski przypadało 4,1 mln. We wskazanym okresie, największą liczbę przekroczeń na całej granicy obserwowano w Kuźnicy (przejście drogowe) oraz Bobrownikach.

Najmniejsza liczba przekroczeń granicy polsko-białoruskiej miała miejsce w roku 2016. Cechą charakterystyczną całej granicy białoruskiej (zaś odcinka podlaskiego w szczególności) jest zdecydowana dominacja cudzoziemców wśród odprawianych osób.

³ 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.

Tab. 1. Ruch osób na przejściach granicznych z Białorusią w latach 2015-2019

Wyszczególnienie	Przejście graniczne		
	Bobrowniki	Kuźnica (drogowe)	Terespól (drogowe)
osoby			
2015	1 317 932	2 384 011	2 299 949
2017	1 517 253	2 760 454	2 791 836
2019	1 516 506	2 619 583	2 519 892
Ruch osób w latach 2015-2019	7 154 879	12 786 807	12 849 456
%			
Zmiana 2015-2019 (2015=100)	15,1	9,9	9,6
Udział Polaków (2019)	4,1	10,9	11,0
Udział Cudzoziemców (2019)	95,9	89,1	89,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Straży Granicznej.

Skala ruchu osobowego przez granicę litewską jest trudna do oszacowania, ale biorąc pod uwagę trend obserwowany do końca roku 2007 oraz późniejszą intensyfikację przyjazdów zakupowych (wynik zmian kursów walut w okresie kryzysu ekonomicznego po 2008 roku) należy oczekiwać, że liczba osób przekraczających granicę z Litwą na terenie województwa podlaskiego jest większa niż w przypadku Białorusi i wynosi około 8 mln osób rocznie, przy udziale obywateli polskich na poziomie około 40%.

Ruch pojazdów ciężarowych przez granicę wschodnią w latach 2015-2019 charakteryzował się prawie nieprzerwaną tendencją wzrostową. W 2015 r. granicę z Białorusią przekroczyło łącznie w obu kierunkach 435 tys. pojazdów ciężarowych, w roku 2017 - 513 tys., a w roku 2019 - 535 tys. Mniejszy ruch pojazdów ciężarowych w obu kierunkach obserwowano w roku 2016. Liczba przekroczeń granicy po stronie polskiej jest większa dla pojazdów z rejestracją zagraniczną, co wskazuje na tranzytowy charakter szlaków komunikacyjnych.

Tab. 2. Ruch pojazdów ciężarowych na głównych polsko-białoruskich przejściach granicznych w latach 2015-2019

Przejście graniczne	2015	2016	2017	2018	2019	Zmiana 2015-2019 (2015=100)
Bobrowniki	200 252	189 025	239 817	232 897	243 634	21,7
Kuźnica	234 338	229 082	272 821	282 863	291 742	24,5
Kukuryki	442 657	469 447	538 404	524 601	549 857	24,2
Sławatycze	9 455	1	864	17 977	24 111	155,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Straży Granicznej.

Dla województwa podlaskiego szczególnie istotny jest ruch przez granicę litewską, docelowo w ramach drogi ekspresowej S61 (główny szlak tranzytu między Rosją i krajami Europy

Zachodniej). Statystyka nie uwzględnia jednak tego ruchu, co jest konsekwencją zniesienia kontroli granicznej w 2007 r., na mocy umowy z Schengen. W strefie przygranicznej przebiegają dwa szlaki komunikacyjne o znaczeniu międzynarodowym: droga krajowa nr 16 oraz linia kolejowa Szestokai - Suwałki, ze stacją graniczną w Trakiszkach, po której odbywa się ruch towarowy. W planach jest wznowienie zawieszonoego w 2014 r. ruchu osobowego. Kierunkiem współpracy polsko - litewskiej są wspólne inwestycje infrastrukturalne, tj.: Via Baltica czy Rail Baltica.

Prognoza dalszych przemian na polskiej granicy wschodniej nie jest zadaniem łatwym. Wielkość ruchu pozostaje zdeterminowana wieloma czynnikami politycznymi, ekonomicznymi i infrastrukturalnymi. Można założyć, że sytuacja rozwinie się zgodnie z jednym z dwóch scenariuszy bazowych:

- Eskalacja sytuacji na Ukrainie i pogarszające się relacje dwustronne między Polską i Rosją (utrzymanie lub nawet zwiększenie zakresu sankcji). Można wówczas oczekiwać zmniejszania się ruchu pojazdów ciężarowych na wszystkich granicach, w tym na granicy białoruskiej. Restrykcje rosyjskie dla przewoźników litewskich doprowadzą do załamania tranzytu przez kraje bałtyckie, relatywnie zwiększy się znaczenie tras przez Białoruś. W szczególności może to dotyczyć tras biegnących przez województwo podlaskie w kierunku Kuźnicy i Bobrownik. Układ o małym ruchu granicznym z Białorusią raczej nie wejdzie w życie;
- Ugruntowanie się obecnej sytuacji geopolitycznej na Ukrainie, przy stopniowej poprawie relacji z Rosją (znoszenie sankcji). Należy się wówczas spodziewać ustabilizowania ruchu towarowego z Rosją i Białorusią na poziomie nieco niższym od obecnego. W ruchu osobowym głównym czynnikiem ruchotwórczym pozostanie koniunktura przygraniczna, a ewentualnie także dalsze ułatwienia w ruchu turystycznym. W życie wejść może polsko-białoruska umowa o małym ruchu granicznym, co będzie skutkowało dalszym zwiększeniem liczby przyjeżdżających obywateli Białorusi, zwłaszcza do Białegostoku.

Z punktu widzenia inwestycji drogowych w województwie podlaskim, sytuacja w zakresie struktury i dynamiki ruchu granicznego oznacza w pierwszej kolejności intensyfikację (bądź zmniejszenie) względnie zmiany kierunków ciężkiego ruchu tranzytowego. W odniesieniu do ruchu osobowego dodatkowym czynnikiem mogą być przyjazdy cudzoziemców korzystających z obiektów handlowych, głównie w rejonie Białegostoku. Czynnikiem zdecydowanie zwiększającym ruch tego rodzaju byłoby wejście w życie umowy o małym ruchu granicznym. Obciążenie układu drogowego województwa ruchem tranzytowym jest bardzo silnie uzależnione od sytuacji geopolitycznej i makroekonomicznej. W przypadku ponownego wzmocnienia roli tranzytu na kierunku białoruskim, może okazać się, że znaczny ruch musi być obsługiwany przez istniejący miejski układ drogowy Białegostoku. Ewentualna intensyfikacja ruchu osobowego w wyniku zawarcia umowy o małym ruchu widoczna będzie w pierwszej kolejności na kierunku z Grodna przez Kuźnicę, a w drugiej kolejności z Wołkowyska przez Bobrowniki. Oznacza to dalsze dociążenie układu drogowego stolicy

regionu. Rozwój tranzytu pomiędzy krajami Europy, Azji Centralnej, Dalekiego Wschodu mógłby w dalszej perspektywie opierać się o transport intermodalny w przewozach towarowych (rozwój infrastruktury kolejowej w obrębie Kuźnicy Białostockiej)⁴. Z pewnością inwestycje na sieci dróg ekspresowych w postaci S19, ale także S61, a w dalszej perspektywie również S16, będą stanowić odciążenie stolicy regionu w kontekście ruchu tranzytowego.

2.2.11. Rozkład ruchu w transporcie indywidualnym i publicznym Zintegrowany Model Ruchu CUPT)

Zintegrowany Model Ruchu, bądź też, jak wynika z lektury „Najlepszych praktyk w zakresie regionalnych planów transportowych (Polska)”, czyli wytycznych Jaspers z kwietnia 2020 r. - **Krajowy Model Transportowy (KMT)** - jest opracowywany przez CUPT (Centrum Unijnych Projektów Transportowych) i jest wkładem do planowania i oceny projektów 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). W momencie przygotowywania projektu Regionalnego Planu Transportowego w połowie 2021 r. dane prognostyczne nie były dostępne. Z tego względu analizę oparto o dane diagnostyczne dla 2019 r.

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, Nie Związane z Domem, Dom-Biznes, Nie Związane 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.

⁴ A. Czauż, E. Dąbrowska (red.), A. Kamińska, G. Koronkiewicz, D. Maślach, M. Muczyński, *Diagnoza strategiczna Województwa Podlaskiego*, Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego, Białystok 2020, s. 32.

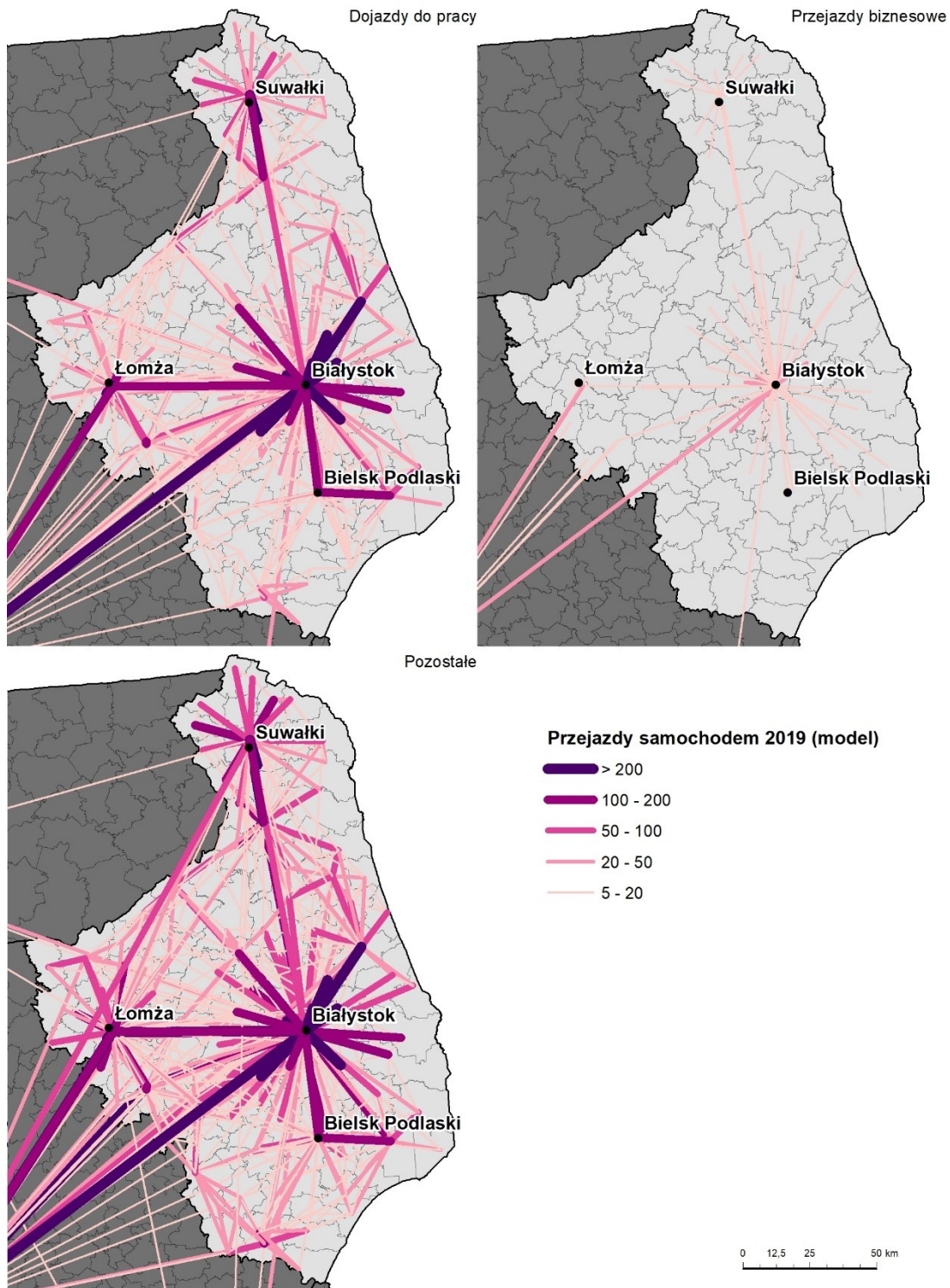
Model sieci transportowej odwzorowuje całą sieć krajową ze szczególnym uwzględnieniem następujących rodzajów: (1) Topologiczne odwzorowanie dróg krajowych, wojewódzkich i ważniejszych powiatowych; (2) Sieć miejska podstawowa; (3) Linie kolejowe (zarówno będące w użytku jak i istniejące, ale nie wykorzystywane); (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. Otrzymałą w ten modelowy sposób więźbę ruchu dla województwa podlaskiego (ruch wewnętrzny plus podróże do trzech stolic województw sąsiednich, tj. Warszawy, Olsztyna i Lublina) dla trzech motywacji podróży w podziale na transport indywidualny i publiczny przedstawiono na ryc. 22 i 23.

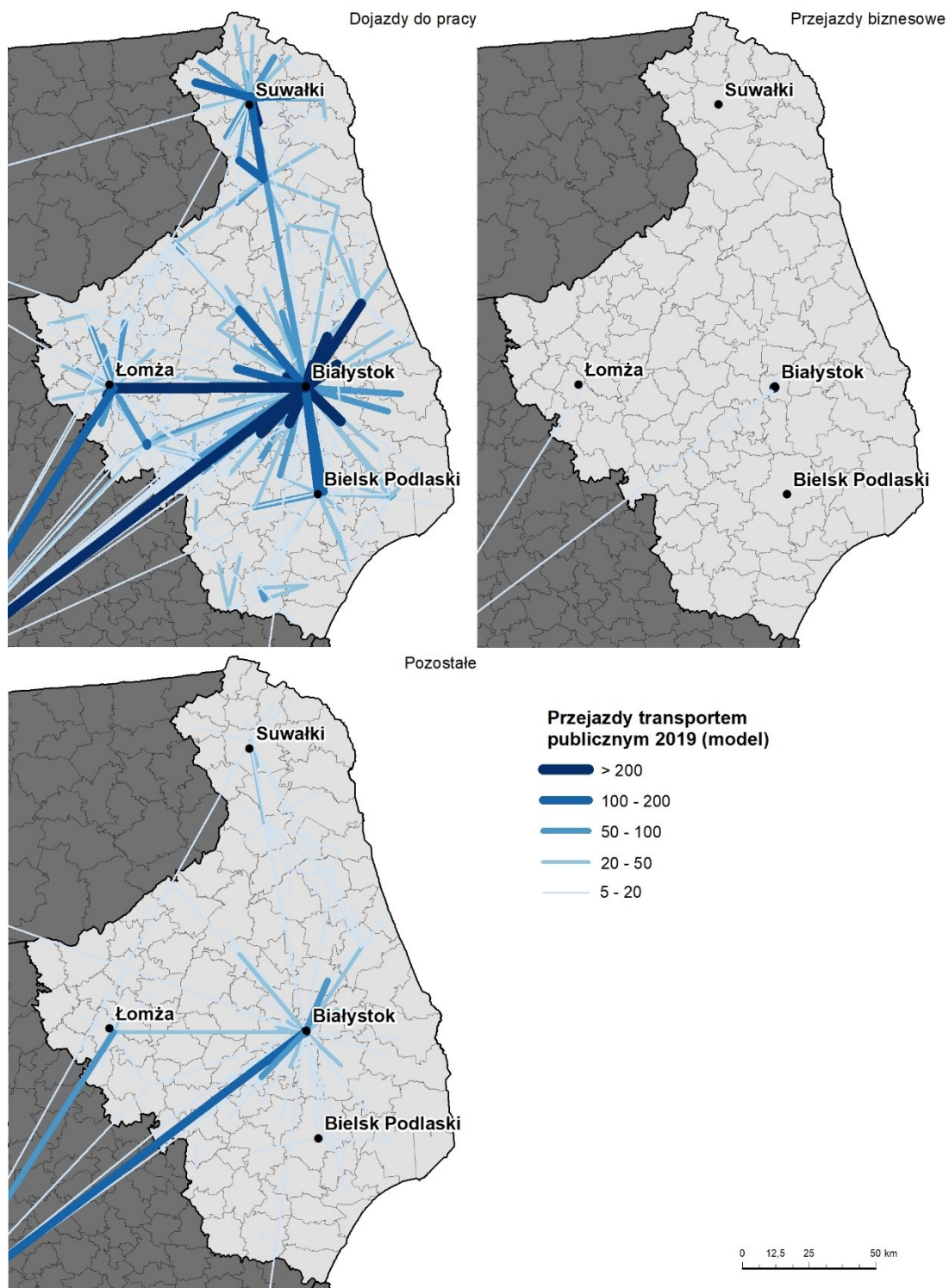
Aktualne rozkłady podróży dla dojazdów do pracy wynikające z modelu CUPT dla 2019 r. są porównywalne do rzeczywistych wyników otrzymanych na podstawie analizy macierzy międzygminnych dojazdów do pracy uwzględnionej w niniejszym Regionalnym Planie Transportowym. Wartością dodaną modelu ZMR jest możliwość wizualizacji podróży w podziale na transport indywidualny i publiczny. W przypadku tego drugiego zauważalna jest jego relatywnie mniejsza rola w podróżach biznesowych, a większa w dojazdach do pracy. Z kolei biorąc pod uwagę łączne potoki ruchu w transporcie publicznym (ryc. 24) i porównując je z utworzonym na potrzeby Regionalnego Planu Transportowego schematem połączeń kolejowych i autobusowych w ruchu międzypowiatowym autobusów i pociągów pasażerskich na poszczególnych odcinkach sieci drogowej i kolejowej (ryc. 55) można dojść do następujących wniosków:

1. Model CUPT niedoszacowuje liczbę podróży transportem publicznym na południe od Białegostoku, przede wszystkim między Białymstokiem i Hajnówką
2. Model CUPT niedoszacowuje wewnętrzne połączenia w województwie między jego północną a środkową częścią (szczególnie w relacji między Suwałkami a Białymstokiem)
3. Model CUPT nadzaczowuje niektóre połączenia, np. w aglomeracji suwalskiej.

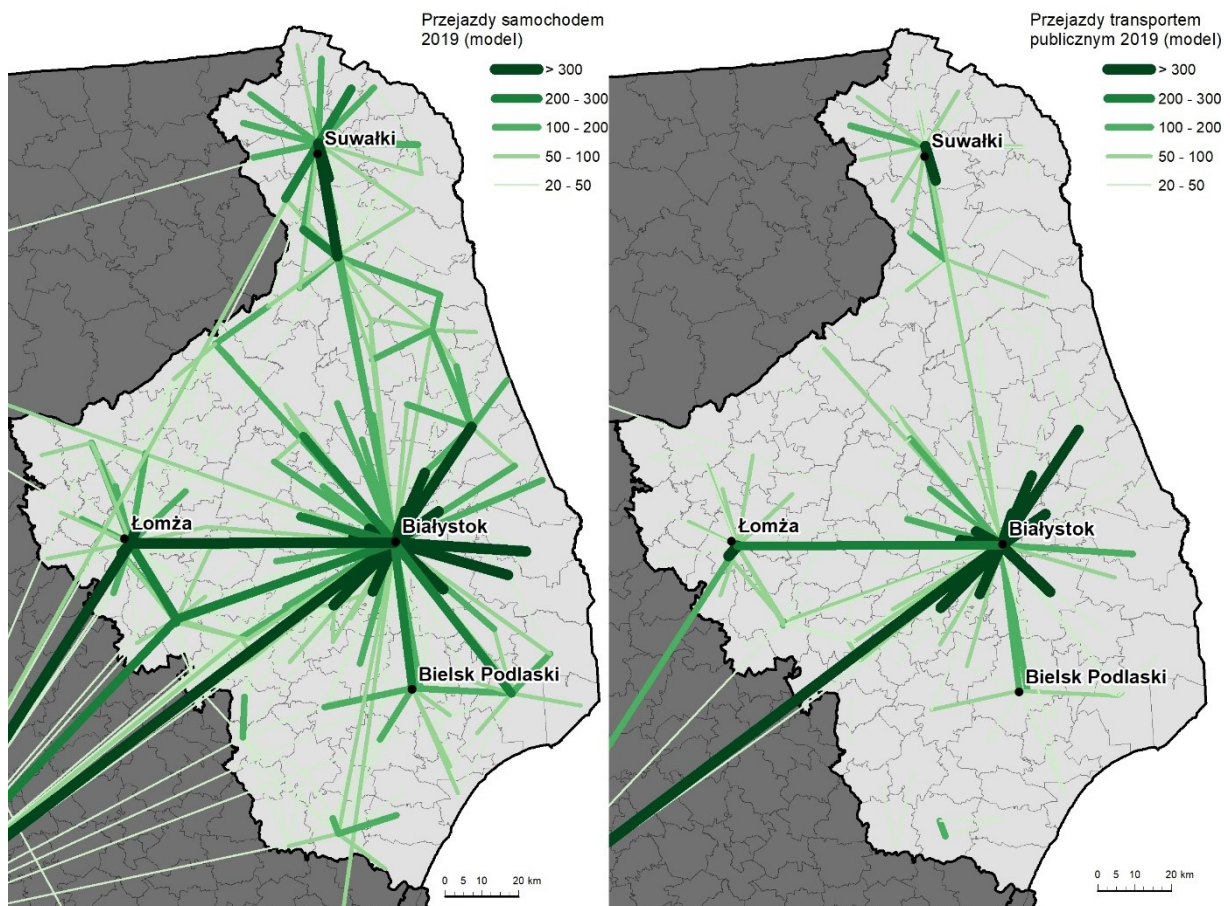
Ze względu na brak danych dotyczących obciążeń w autobusach i pociągach, można wnioskować, iż w części depopulacyjnej województwa podlaskiego (szczególnie na południe od Białegostoku) liczba podróży jest niewystarczająca by utrzymała się w dłuższym okresie czasu relatywnie duża liczba połączeń transportem publicznym na południu województwa. 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. 22. Wewnętrzne potoki ruchu transportem indywidualnym w ramach trzech motywacji podróży (dojazdy do pracy, podróże biznesowe i pozostałe motywacje) w 2019 r. w województwie podlaskim wraz z relacjami z Warszawą, Lublinem i Olsztynem. Ujęcie modelowe na podstawie Zintegrowanego Modelu Ruchu (CUPT)



Ryc. 23. Wewnętrzne potoki ruchu transportem publicznym w ramach trzech motywacji podróży (dojazdy do pracy, podróże biznesowe i pozostałe motywacje) w 2019 r. w województwie podlaskim wraz z relacjami z Warszawą, Lublinem i Olsztynem. Ujęcie modelowe na podstawie Zintegrowanego Modelu Ruchu (CUPT)



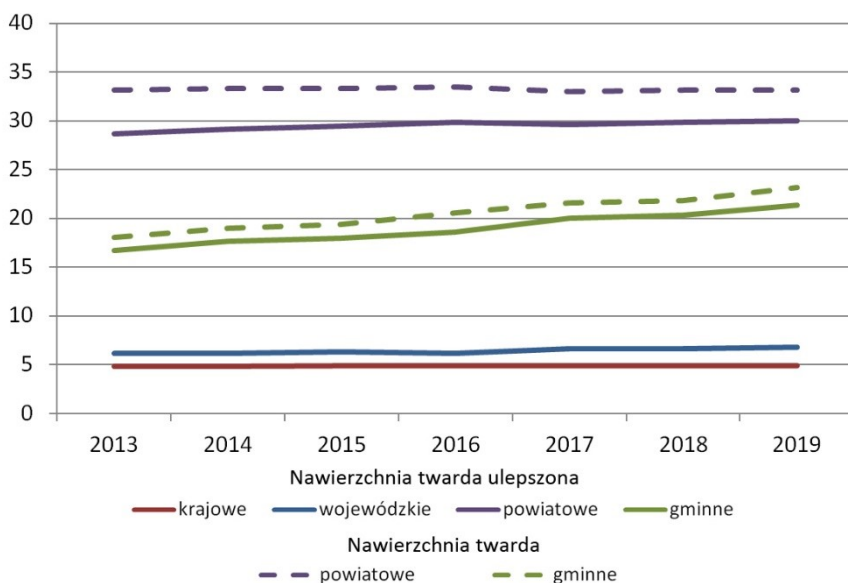
Ryc. 24. Wewnętrzne łączne potoki ruchu transportem indywidualnym i publicznym w 2019 r. w województwie podlaskim wraz z relacjami z Warszawą, Lublinem i Olsztynem. Ujęcie modelowe na podstawie Zintegrowanego Modelu Ruchu (CUPT)

2.3. Stan i uwarunkowania systemu transportu. Ocena stanu istniejącej i planowanej infrastruktury transportu

2.3.1. Transport drogowy. Sieć drogowa

Sieć drogową województwa podlaskiego o łącznej długości 26 818 km tworzą drogi krajowe o długości 994,5 km, wojewódzkie – 1 373,2 km, powiatowe – 7 644 km i gminne 16 806,3 km, z czego 13 436 km (50,1%) posiada nawierzchnię twardą, w tym 12 738,6 km (47,5%) twardą ulepszoną tj. nawierzchnię bitumiczną, betonową, z kostki granitowej lub z elementów prefabrykowanych⁵. W województwie podlaskim szczególnie szybko przybywa dróg gminnych (wzrost długości o ponad 21% w latach 2013-2019), ale również i wojewódzkich (wzrost długości o ponad 10%). Wzrost długości dróg wojewódzkich przekłada się na coraz większe obciążenia związane z ich remontami i modernizacją.

⁵ Źródło: GDDKiA – „Transport – wyniki działalności w 2019 r. - z danymi o drogach publicznych wg stanu na dzień 31 grudnia 2019 r.



Ryc. 25. Długość dróg o nawierzchni twardej i twardej ulepszonej według kategorii w latach 2013-2019

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS.

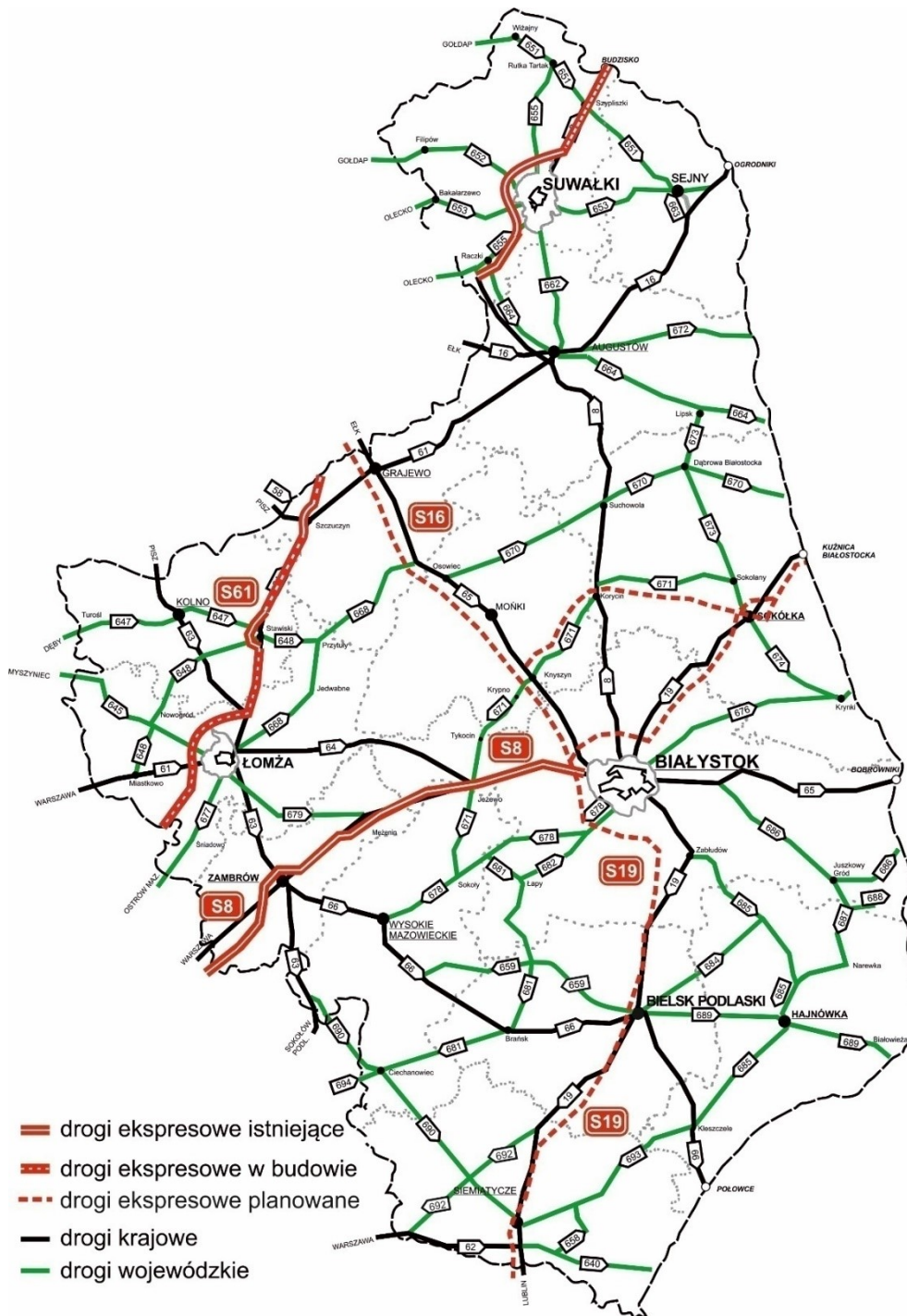
W ciągu wszystkich dróg publicznych województwa znajduje się 1 418 obiektów mostowych (mosty i wiadukty), z których 18 jest tymczasowych, funkcjonuje 1 przeprawa promowa oraz 20 tuneli, względnie przejść podziemnych.

Z punktu widzenia gęstości sieci drogowej ($132,1 \text{ km}/100\text{km}^2$) region plasuje się w połowie stawki województw w Polsce i w przybliżeniu odpowiada średniej krajowej, wynoszącej $135,8 \text{ km}/100 \text{ km}^2$. Z kolei gęstość sieci drogowej w standardzie dróg o nawierzchni twardej ulepszonej ($66,6 \text{ km}/100 \text{ km}^2$) lokuje województwo podlaskie w strefie najbardziej zapóźnionych pod tym względem obszarów kraju. W praktyce oznacza to, iż układ przestrzenny dróg jest wystarczający do obsługi istniejącej sieci osadniczej, natomiast jakość tej sieci dalece odbiega od oczekiwanych standardów użytkowych.

Kręgosłupem drogowego systemu transportowego województwa, przenoszącym ruch o zasięgu regionalnym, krajowym i międzynarodowym, rzutującym na możliwości rozwojowe regionu, jest podstawowa sieć dróg krajowych i uzupełniających ją dróg wojewódzkich.

Obecnie system ten tworzą (ryc. 26):

- 1) droga ekspresowa S8 (między granicą województwa i Białymstokiem);
- 2) krótkie odcinki S61 (obwodnice Stawisk i Szczuczyna, odcinek między węzłem Raczki a węzłem Suwałki Północ wraz z obwodnicą Suwałk);
- 3) 10 dróg krajowych (nr: 8, 16, 19, 58, 61, 62, 63, 64, 65 i 66);
- 4) 35 dróg wojewódzkich (nr: 640, 645, 647, 648, 651, 652, 653, 655, 658, 659, 662, 663, 664, 668, 670, 671, 672, 673, 674, 676, 677, 678, 679, 681, 682, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 692, 693 i 694).



Ryc. 26. Mapa istniejącej sieci dróg krajowych i wojewódzkich

Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego.

Obsługę komunikacyjną ruchu drogowego międzynarodowego, krajowego i regionalnego w województwie podlaskim 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 3. 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. Nie ma natomiast jeszcze decyzji Rady Ministrów w sprawie proponowanego, najkrótszego przebiegu drogi ekspresowej S19 na odcinku granica państwa - Choroszcz.

Tab. 3. Drogi krajowe ekspresowe

Lp.	Numer drogi	Docelowy – kierunkowy przebieg drogi	Klasa drogi*
1.	S8	Kłodzko – Kobierzyce – A8 (Wrocław) 1) A8 (Psie Pole) – Kępno – Sieradz – A1 (Łódź) 1) A1 (Piotrków Trybunalski) – Rawa Mazowiecka – S2 (Opacz) 1) S2 (Konotopa) – Warszawa – Ostrów Mazowiecka – Zambrów – S19 (Choroszcz)	S
2.	S16	S51 (Olsztyn) – S61 (Ełk) – S19 (Knyszyn)	S
3.	S19	(Grodno) granica państwa – Kuźnica – Sokółka – Korycin – Knyszyn – Dobrzyniewo Duże – Choroszcz – Siemiatycze – S12 (Rudnik) 1) S12 (Dąbrowica) – Nisko – A4(Rzeszów Wschód) 1) A4 (Rzeszów Zachód) – Barwinek – granica państwa (Preszow)	S
4.	S61	S8 (Ostrów Mazowiecka) – Łomża – Stawiski – Szczuczyn – Ełk – Raczki – Suwałki – Budzisko – granica państwa (Kowno)	S

*S – ekspresowa

Tab. 4. Pozostałe drogi krajowe

	Numer drogi	Przebieg dróg krajowych w województwie podlaskim	Klasa drogi*
1.	8	Granica województwa – Zambrów – Białystok	S
		Białystok – Korycin – Augustów (Augustów /droga 16, węzeł "Augustów"/ – Raczki /do DW 655/ – S61 - Suwałki/droga 8, węzeł "Suwałki Północ"/) – Suwałki – Budzisko – Gr. Państwa	GP
3.	19	Granica państwa – Białystok – Zabłudów – Bielsk Podlaski – Siemiatycze – granica województwa	GP
4.	58	Granica województwa – Szczuczyn	G
5.	61	Granica województwa – Łomża – Grajewo – Augustów /droga 8/16, węzeł "Augustów"/	GP
		Raczki /węzeł "Raczki"/ – Suwałki /węzeł "Suwałki Południe"/	S

	Numer drogi	Przebieg dróg krajowych w województwie podlaskim	Klasa drogi*
6.	62	Granica województwa – Drohiczyn – Anusin (droga Nr 19)	G
7.	63	Granica województwa – Kolno – Kisielnica – Łomża – Zambrów – Czyżew – granica województwa	G
8.	64	Piątnica Poduchowna – Wizna – Stare Jezewo	G
9.	65	Granica województwa /Ełk/ – Grajewo – Knyszyn – Białystok – Bobrowniki – granica państwa	G
10.	66	Zambrów /droga 8, węzeł "Zambrów Zachód"/ – do drogi krajowej nr 63 –	GP
		– Zambrów /droga 63/ – Wysokie Maz. – Brańsk – Bielsk Podlaski – Kleszczele – Połowce – granica Państwa	G

*S – ekspresowa, GP – główna ruchu przyspieszonego, G – główna

Tab. 5. Drogi wojewódzkie (bez miast na prawach powiatu)

Lp.	Nr drogi	Przebieg dróg wojewódzkich w województwie podlaskim	Klasa drogi*
1	640	DROGA NR 19/ANUSIN/-RADZIWIŁÓWKA-GR. PAŃSTWA	G
2	645	MYSZYNIĘC-DĘBY-NOWOGRÓD-ŁOMŻA	G
3	647	DĘBY-KOLNO-GROMADZYN-WYKNO-STAWISKI	Z
4	648	MIASTKOWO-NOWOGRÓD-MORGOWNIKI-KORZENISTE-STAWISKI-	Z
5	651	GOŁDAP-ŻYTKIEJMY-SZYPLISZKI-SEJNY	Z
6	652	KOWALE OLECKIE-SUWAŁKI	Z
7	653	SEDRANKI /DROGA 65/-BAKAŁARZEWO-SUWAŁKI-SEJNY-POĆKUNY	G
8	655	KĄP-WYDMINY-OLECKI-RACZKI-SUWAŁKI-RUTKA TARTAK	Z
9	658	DROGA 640-KUDELICZE-PAWŁOWICZE-GRABARKA-KAJANKA	Z
10	659	BIELSK PODLASKI- WYSZKI-TOPCZEWO-HODYSZEWO-NOWE PIEKUTY-DROGA66	Z
11	662	AUGUSTÓW /DROGA 16/-SUWAŁKI /DROGA 8/	GP
12	663	POMORZE-SEJNY	Z
13	664	AUGUSTÓW-LIPSK/LIPSK-GR. PAŃSTWA	G/Z
14	668	PIĄTNICA PODUCHOWNA-PRZYTUŁY-OSOWIEC	Z

Lp.	Nr drogi	Przebieg dróg wojewódzkich w województwie podlaskim	Klasa drogi*
15	670	OSOWIEC-SUCHOWOLA/SUCHOWOLA-DĄBROWA BIAŁOSTOCKA-NOWY DWÓR- GR. PAŃSTWA	Z/G
16	671	SOKOLANY-KORYCIN/KORYCIN-KNYSZYN-STARE JEŻEWO/STARE JEŻEWO-SOKOŁY	Z/G/Z
17	672	PRZEWIĘŻ-SUCHA RZECZKA-PŁASKA -MIKASZÓWKA-GRUSZKI-RUDAWKA	Z
18	673	LIPSK-DĄBROWA BIAŁOSTOCKA/DĄBROWA BIAŁOSTOCKA-SOKÓŁKA	G/Z
19	674	SOKÓŁKA-KRYNKI	Z
20	676	BIAŁYSTOK-SUPRAŚL/SUPRAŚL-KRYNKI-GR.PAŃSTWA	G/Z
21	677	ŁOMŻA/DROGA 63/-ŚNIADOWO-OSTRÓW MAZOWIECKA	G
22	678	BIAŁYSTOK-SOKOŁY-WYSOKIE MAZOWIECKIE	G
23	679	ŁOMŻA-PODGÓRZE-GAĆ-MĘŻENIN	Z
24	681	ROSZKI WODŹKI-ŁAPY-POŚWIĘTNE-BRAŃSK-CIECHANOWIEC	G
25	682	ŁAPY-TUROŚŃ DOLNA-MARKOWSZCZYŻNA	G
26	684	BIELSK PODLASKI - NAREW	G
27	685	ZABŁUDÓW-NAREW-NOWOSADY-HAJNÓWKA/HAJNÓWKA-KLESZCZELE	G/Z
28	686	ZAJMA-MICHAŁOWO-JAŁÓWKA	Z
29	687	JUSZKOWY GRÓD-BONDARY-NAREWKA-NOWOSADY	Z
30	688	TARNOPOL - SIEMIANÓWKA	G
31	689	BIELSK PODLASKI-HAJNÓWKA/HAJNÓWKA-BIAŁOWIEŻA-GR. PAŃSTWA	G/Z
32	690	CZYŻEW-CIECHANOWIEC-SIEMIATYCZE	G
33	692	DROHICZYN- DZIADKOWICE	Z
34	693	KLESZCZELE-SIEMIATYCZE	Z
35	694	PRZYJMY-BROK-CIECHANOWIEC	G

*GP – główna ruchu przyspieszonego, G – główna, Z – zbiorcza

Wydatki związane z utrzymaniem dróg wojewódzkich w ostatnich trzech latach zostały przedstawione w tab. 6.

Tab. 6. Wydatki na utrzymanie dróg wojewódzkich w latach 2019-2021

	Wydatki 2019 r.	Wydatki 2020 r.	Plan 2021 r.(na 01.01.2021 r.)
Wydatki bieżące	50 212 069,07	84 109 572,51	69 166 010

Źródło: Uchwały Zarządu Województwa Podlaskiego w sprawie przedstawienia rocznego sprawozdania z wykonania budżetu województwa za 2019 rok i za 2020 rok oraz Uchwała Sejmiku Województwa Podlaskiego w sprawie uchwalenia budżetu województwa podlaskiego na rok 2021

W województwie funkcjonują trzy ogólnodostępne drogowe przejścia graniczne na granicy zewnętrznej UE z Białorusią, tj.:

- Kuźnica - Bruzgi,
- Bobrowniki - Bierestowica,
- Połowce - Pieszczałka

oraz jedno dla uproszczonego ruchu turystycznego Białowieża - Piererow (tylko ruch pieszy i rowerowy), a także rzeczne przejście Rudawka-Lesnaja czynne sezonowo.

Od wielu lat trwają zabiegi o otwarcie kolejnych przejść, takich jak: Lipszczany - Sofijewo czy Chworościany - Dubnica. Rozważa się też kolejną jego lokalizację w Koterce koło Tokar (gmina Mielnik) w ciągu drogi wojewódzkiej nr 640.

Po wstąpieniu Polski do strefy Schengen w 2007 roku została zawieszona kontrola na granicy UE, m.in. z Litwą, na drogowych przejściach granicznych: Budzisko - Kalvarija, Ogrodniki - Lazdijai oraz Berżniki - Kapčiamiestis, które w nadzwyczajnej sytuacji mogą być ponownie uruchomione.

2.3.2. Transport drogowy. Sieć głównych ośrodków miejskich

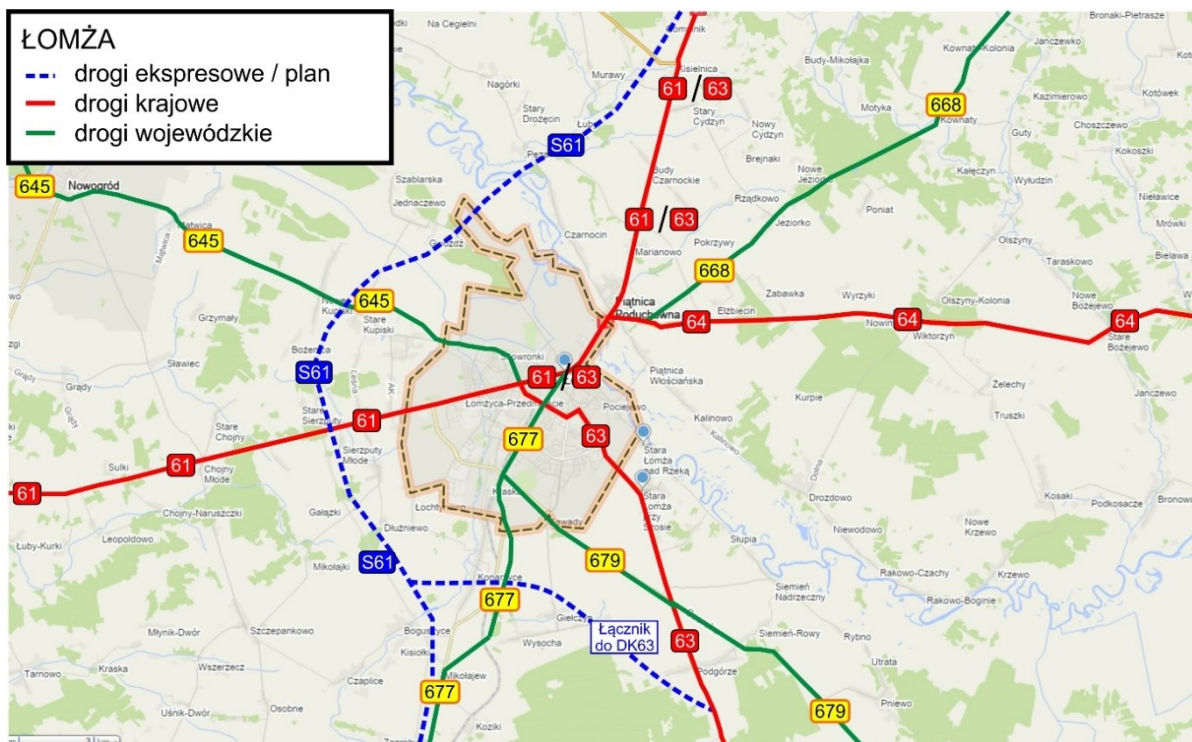
Ważnym elementem sieci drogowej są układy komunikacyjne ulic w miastach na prawach powiatu (subregionalne ośrodki wzrostu), tj.: Białymstoku, Łomży i Suwałkach (ryc. 27-29), zapewniające zarówno tranzyt przez zurbanizowane centra miast, jak i zbieranie bądź rozprowadzanie ruchu lokalnego.

Sieć transportowa trzech największych ośrodków miejskich województwa podlaskiego to łącznie ponad 761 km dróg publicznych, w tym 34,9 km dróg krajowych i 67,6 km dróg wojewódzkich. Ich parametry eksploatacyjne, zwłaszcza w aspekcie przepustowości, powinny być dostosowane do potrzeb ruchu drogowego.



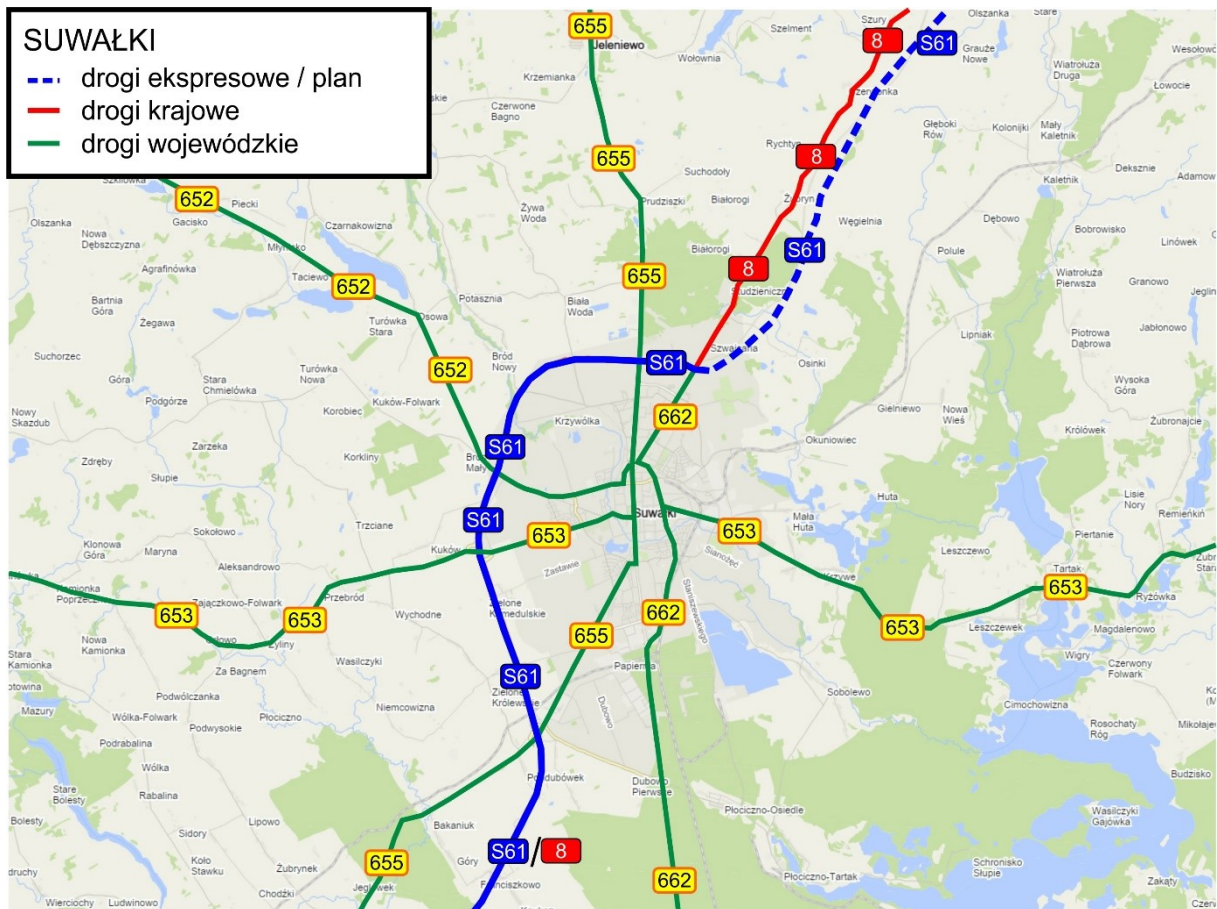
Ryc. 27. Mapa przebiegu dróg krajowych i wojewódzkich w Białymstoku

Źródło: PZDW w Białymstoku.



Ryc. 28. Mapa przebiegu dróg krajowych i wojewódzkich w Łomży

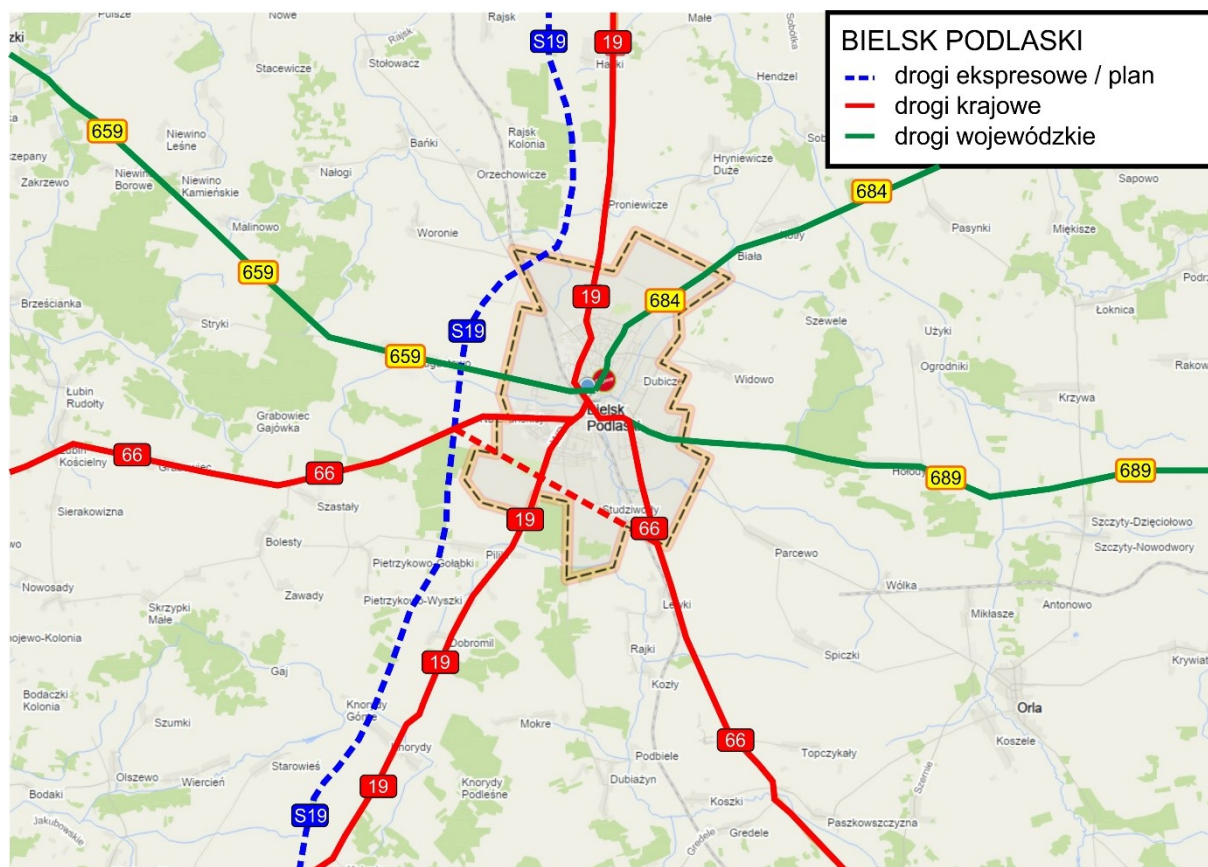
Źródło: PZDW w Białymstoku



Ryc. 29. Mapa przebiegu dróg krajowych i wojewódzkich w Suwałkach

Źródło: PZDW w Białymstoku.

Ważnym, rozwijającym się ośrodkiem miejskim jest też Bielsk Podlaski (ryc.30), który już dzisiaj może być określony jako pełnowartościowy ośrodek subregionalny. Ten znaczący węzeł komunikacyjny zbiera i rozprowadza ruch za pośrednictwem licznych dróg krajowych i wojewódzkich.



Ryc. 30. Mapa przebiegu dróg krajowych i wojewódzkich w Bielsku Podlaskim

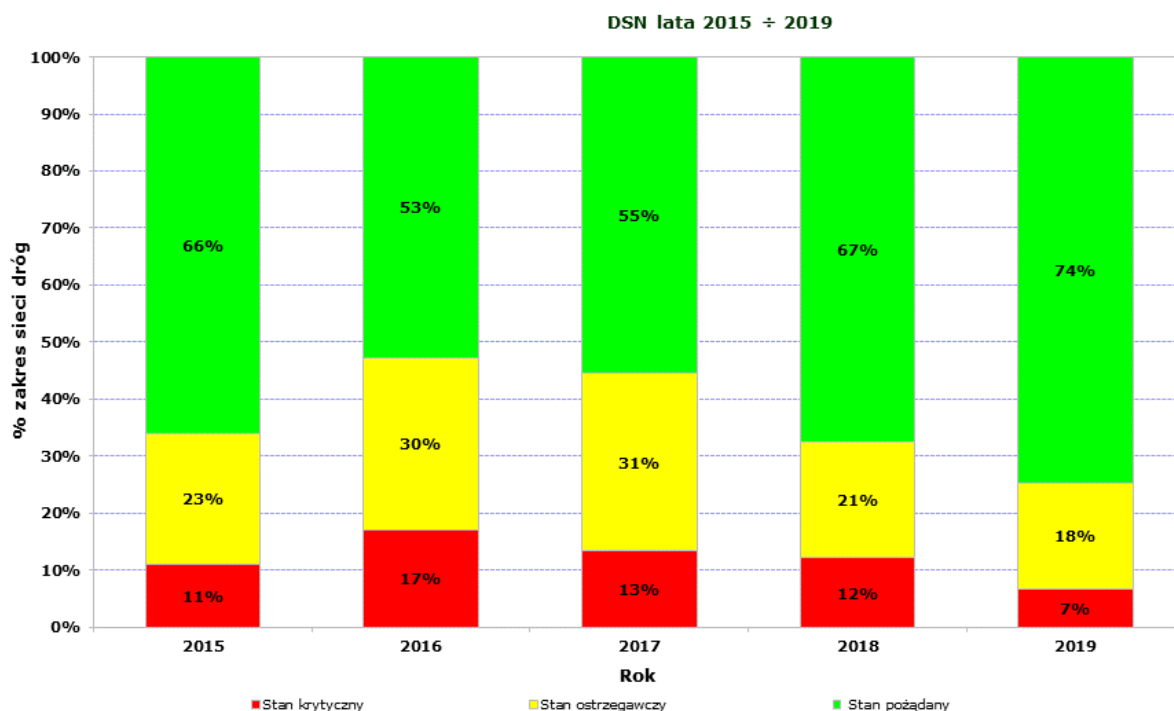
Źródło: PZDW w Białymstoku

Niektóre drogi zaliczane obecnie do kategorii dróg powiatowych czy gminnych, czyli ciągów komunikacyjnych o znaczeniu ponadlokalnym i lokalnym, mogą jeszcze dzisiaj stanowić cenne ogniwa w układzie transportowym regionu. Dotyczy to zarówno dróg zapewniających efektywne powiązania komunikacyjne z siecią dróg krajowych i wojewódzkich, jak też związanych z lokalnymi ośrodkami wzrostu, generującymi istotny w skali województwa ruch o znaczeniu gospodarczym. Sytuacja taka może wystąpić w przypadku ciągów drogowych w granicach administracyjnych miast i poza nimi.

2.3.3. Stan techniczny sieci drogowej

Stan techniczny dróg krajowych w roku 2019 kształtował się na poziomie powyżej średniej krajowej. Przeprowadzone, coroczne badania tego stanu w ramach Systemu Oceny Stanu Nawierzchni (SOSN), wykazały, że dróg krajowych w stanie pożądanym jest 74%, ostrzegawczym 18%, a krytycznym 7%. Porównanie tych wyników z latami ubiegłymi wskazuje, że od roku 2016 obserwowana jest tendencja corocznej poprawy stanu technicznego dróg o znaczeniu krajowym (ryc. 31).

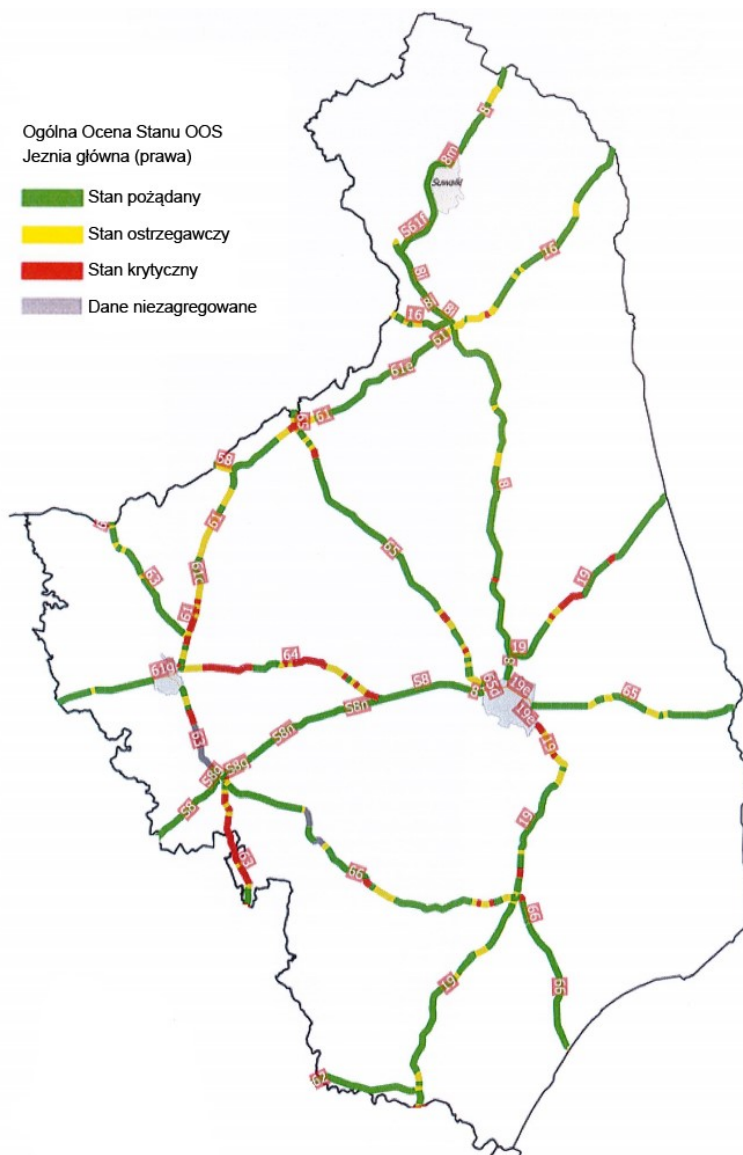
STAN NAWIERZCHNI SIECI DRÓG KRAJOWYCH WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO



Ryc. 31. Ocena stanu technicznego nawierzchni dróg krajowych województwa podlaskiego w latach 2015-2019

Źródło: GDDKiA w Białymstoku.

Sukcesywna poprawa stanu nawierzchni na drogach krajowych wynika również z oddawania do użytku kolejnych kilometrów nowych dróg ekspresowych. Tymczasem niektóre z jednojezdniowych dróg krajowych nadal są w stanie ostrzegawczym lub krytycznym (por. ryc. 32). Szczególnie dużo odcinków w stanie ostrzegawczym lub krytycznym znajduje się w okolicach Łomży, i to nie tylko w przebiegu dróg krajowych nr 61 i 63, gdzie w najbliższych latach sytuacja ulegnie poprawie w wyniku oddania drogi ekspresowej S61, ale również sytuacja ta dotyczy drogi krajowej nr 64 Łomża (Piątница)-Stare Jeżewo. Stan tej drogi uzasadnia modernizację alternatywnej trasy w ciągu funkcjonalnym Łomża-Białystok, tj. odcinka drogi wojewódzkiej nr 679 między Łomżą a Mężeninem.



Ryc. 32. Ogólna ocena stanu nawierzchni na drogach krajowych w 2020 r. w województwie podlaskim

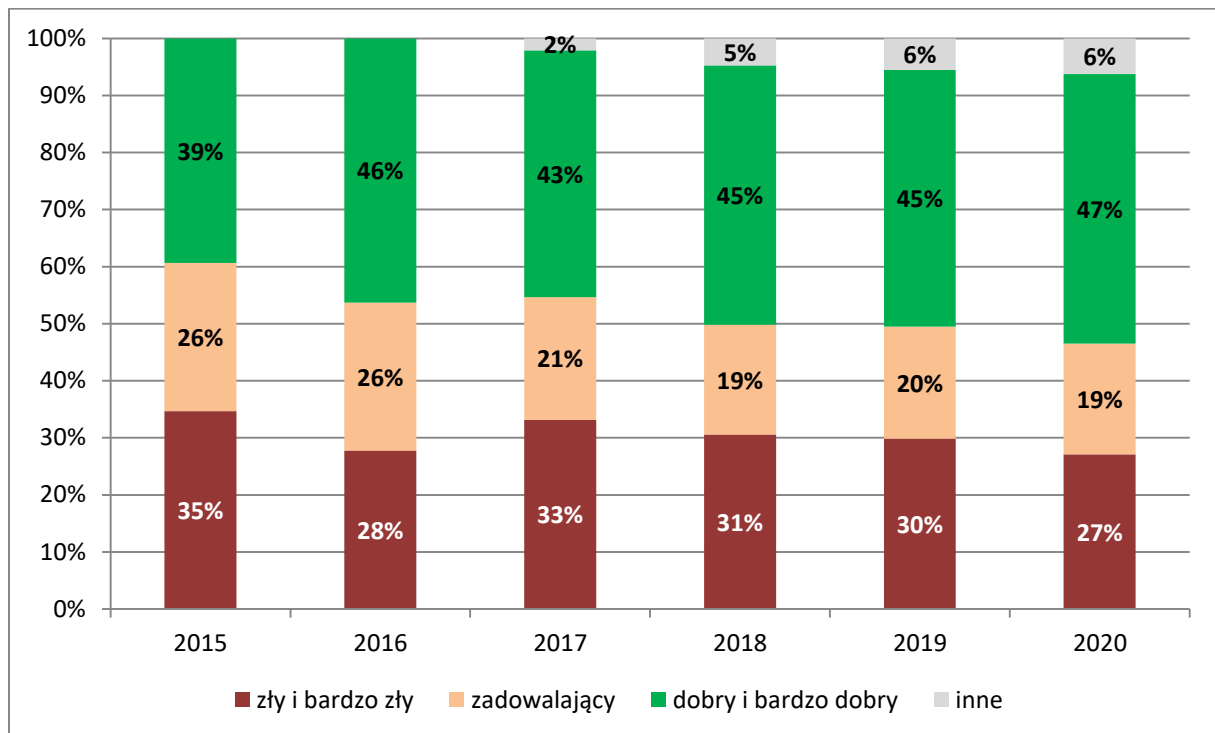
Źródło: GDDKiA

Z kolei według przeglądów dróg wojewódzkich z 2019 r. (ryc. 33), poza przebiegiem na terenach miast na prawach powiatu, stan techniczny ich nawierzchni oceniono na długości 464,014 km (35,5%) jako bardzo dobry; 123,519 km (9,5 %) – dobry; 256,892 km (19,7%) – zadowolający; 247,971 km (19%) – zły i 141,574 km (10,8%) – bardzo zły. 71,892 km (5,5 %) tych dróg stanowiło plac budowy, co oznacza, że po zakończeniu robót stan ich będzie bardzo dobry. Według najnowszych danych, w 2020 r. sytuacja w tym zakresie uległa dalszej poprawie, zmniejszył się udział dróg wojewódzkich w stanie złym lub bardzo złym i w stanie zadowolającym, a wzrósł w stanie dobrym i bardzo dobrym (ryc. 33).

W ostatnich latach udział dróg w stanie satysfakcjonującym (dobrym i bardzo dobrym) stabilizuje się na poziomie ok. 45%, a jeśli uwzględni się drogi w budowie, to można mówić o przekroczeniu 50%. Z kolei udział dróg w stanie niesatysfakcjonującym (złym i bardzo złym)

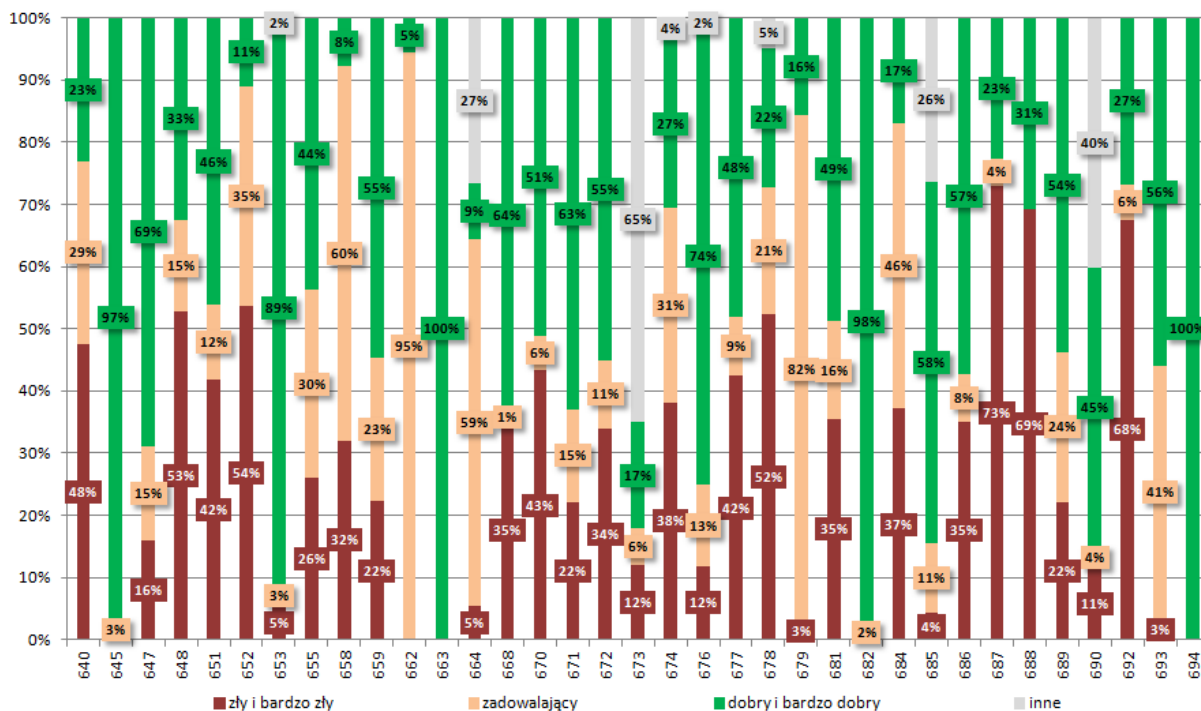
utrzymuje się na podobnym poziomie z niewielką tendencją spadkową, chociaż obraz zmian deformuje z pewnością fakt przejmowania przez samorząd wojewódzki przede wszystkim dróg powiatowych, których stan techniczny z reguły daleki jest od ideału.

Obecnie najbardziej zniszczone (ponad 50% długości w złym lub bardzo złym stanie technicznym) są nawierzchnie dróg wojewódzkich nr: 648, 652, 677, 678, 687, 688 i 692 (ryc. 34).



Ryc. 33. Ocena stanu technicznego nawierzchni dróg wojewódzkich woj. podlaskiego w latach 2015-2020

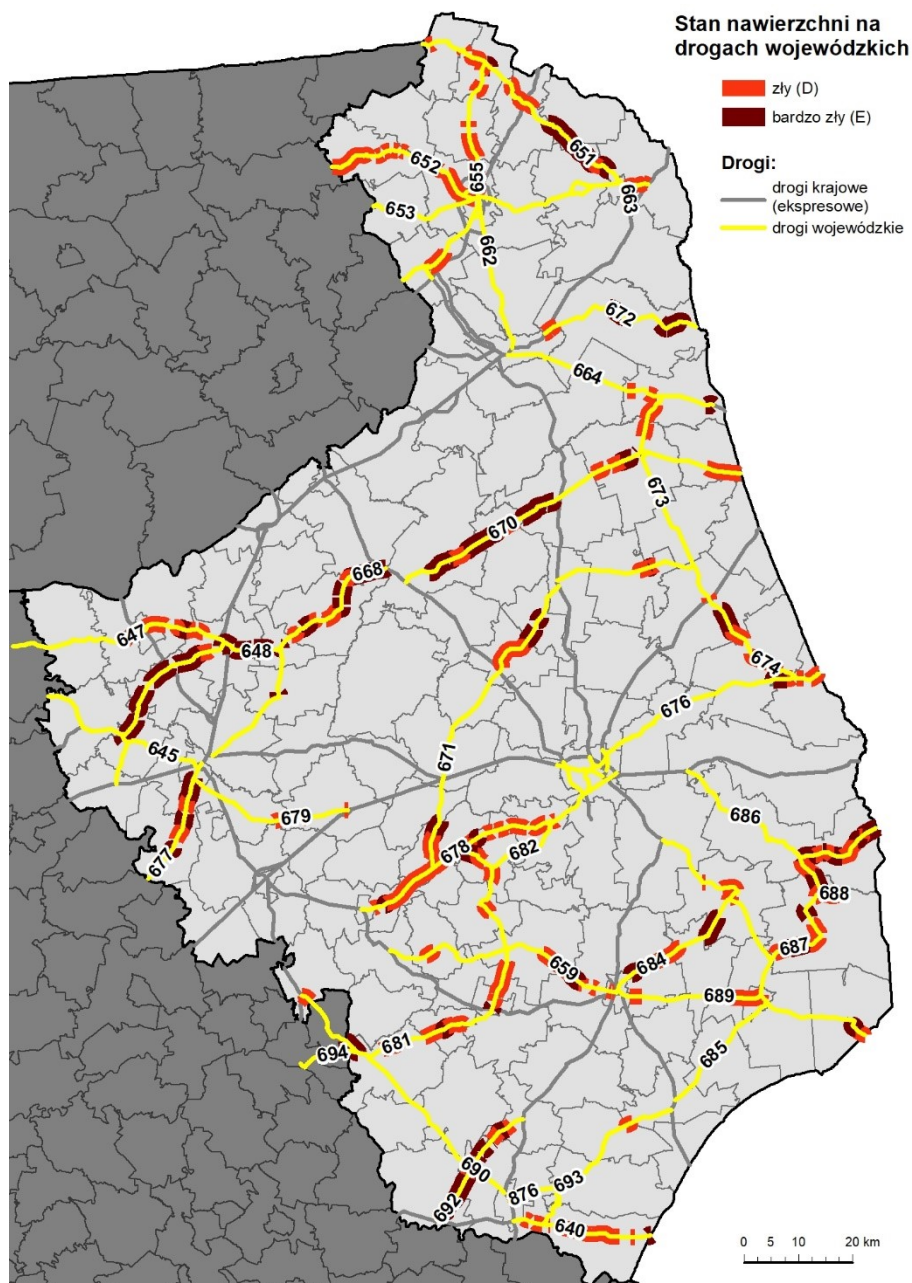
Źródło: Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku.



Ryc. 34. Ocena stanu technicznego nawierzchni poszczególnych dróg wojewódzkich w 2021 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie PZDW w Białymstoku.

Uzupełnieniem powyższej ryciny jest mapa, na której widoczne są dokładnie odcinki dróg wojewódzkich o najgorszym stanie nawierzchni (ryc. 35). W niedalekiej przyszłości, zgodnie z planami Podlaskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich, powinna nastąpić duża poprawa stanu nawierzchni na tych odcinkach, gdzie aktualnie ich stan jest zły lub bardzo zły, m.in. w ciągach dróg 678, 679, 681, 687, 688 i 652. Nadal duże potrzeby inwestycyjne pozostaną na ciągu dróg wojewódzkich DW648/DW668/DW670 (ryc. 35).



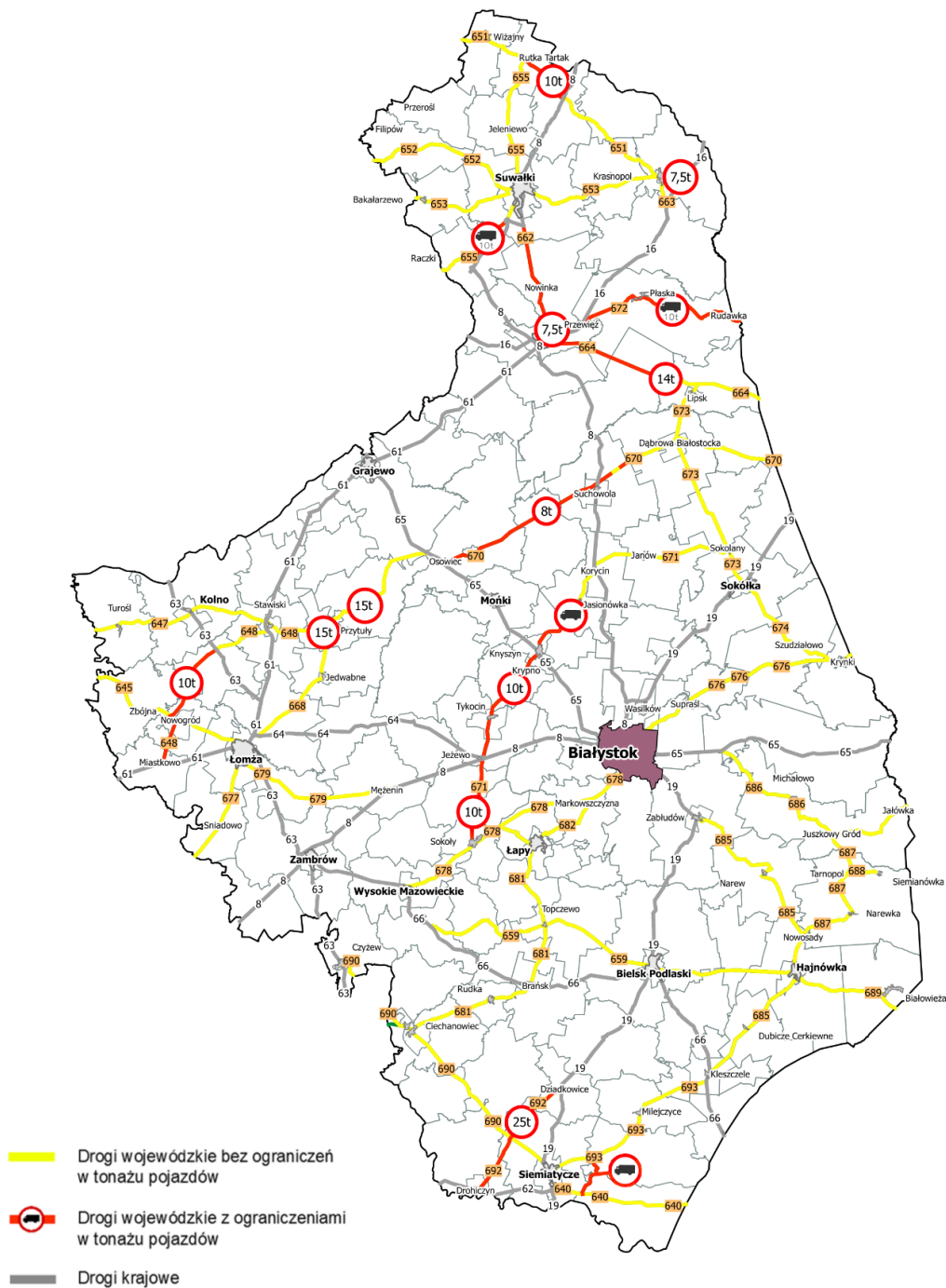
Ryc. 35. Stan nawierzchni na drogach wojewódzkich – odcinki w stanie złym i bardzo złym w 2020 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie PZDW w Białymstoku.

W miastach na prawach powiatu, wskutek trafionych działań inwestycyjnych przeprowadzonych w latach 2007-2019, stan techniczny ich podstawowych układów komunikacyjnych, zwłaszcza Białegostoku jest co najmniej zadowalający. Z kolei o stanie technicznym dróg powiatowych i gminnych, można powiedzieć w praktyce tyle, że w związku z wieloletnimi zaniedbaniami, związanymi z niskim poziomem finansowania ich utrzymania, infrastruktura ta, z niewielkimi wyjątkami, nadal znacząco odbiega jakością od obowiązujących standardów użytkowych. W tym kontekście ważny jest dostęp do środków Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg.

Stan techniczny dróg, a przede wszystkim ich nośność (w tym obiektów mostowych), wpływa na dostępność sieci i konieczność wprowadzania ograniczeń (ryc. 36).

Ograniczenia w tonażu pojazdów na sieci dróg wojewódzkich Podlaskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Białymstoku



Ryc. 36. Ograniczenia w tonażu pojazdów na sieci dróg wojewódzkich w 2019 r.

Źródło: PZDW w Białymstoku.

2.3.4. Transport kolejowy. Sieć kolejowa⁶

Sieć kolejową na terenie województwa tworzą linie kolejowe (ryc. 34) o łącznej długości ok. 825 km. Większością z nich zarządza państwowa spółka PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Białymstoku (ok. 760 km w granicach regionu). Wyjątek stanowi kilka odcinków o łącznej długości blisko 65 km, nie posiadających znaczenia krajowego i przez dłuższy czas nieeksploatowanych, przekazanych notarialnie nieodpłatnie lokalnym samorządom, w celu przywrócenia na nich ruchu – w 2007 r. powiatowi hajnowskiemu (odcinek linii nr 52 Nieznany Bór – Białowieża i linia nr 451 Białowieża – Białowieża Pałac) i w 2014 r. gminie Narewka (linie w obrębie przygranicznego kompleksu przeładunkowego w okolicy Siemianówki: szerokotorowe nr 59 Granica Państwa – Chryzanów i nr 916 Siemianówka – Wiącków oraz normalnotorowe nr 910 Nowosady – Chryzanów i nr 914 Narewka – Wiącków).

Z niewielkimi różnicami, obszar województwa pokrywa się z granicami działania Zakładu Linii Kolejowych w Białymstoku, który administruje 21 liniami kolejowymi (linie nr: 6, 31, 32, 36, 37, 38, 39, 40, 43, 51, 52, 57, 59, 515, 516, 517, 836, 911, 913, 923 i 928) o łącznej długości 760,131 km (867,767 km torów), na które składa się:

- 107, 636 km linii dwutorowych (normalnotorowych o rozstawie szyn 1435 mm) – odcinki linii nr 6 i 31;
- 652,495 km linii jednotorowych, w tym: 604,479 km normalnotorowych i 48,016 km szerokotorowych o rozstawie szyn 1520 lub 1524 mm.

Na terenie Zakładu Linii Kolejowych w Białymstoku eksploatowanych jest 39 stacji kolejowych, 1 posterunek odstępowy, 1 posterunek pomocniczy, 1 posterunek odgałęźny zdalnie sterowany, 4 strażnice przejazdowe oraz 52 przystanki osobowe. Długość torów głównych zasadniczych na stacjach wynosi 91,179 km, w tym długość torów o prześwicie 1435 mm - 83,186 km i prześwicie 1520 mm /szerokotorowych/ - 7,993 km.

Infrastrukturę branży drogowej tworzy ponadto 368 rozjazdów na torach szlakowych i głównych zasadniczych, 554 rozjazdy w torach stacyjnych, 529 skrzyżowań w poziomie szyn (przejazdów kolejowo – drogowych i przejść dla pieszych kategorii A – 49 szt., B – 31 szt., C – 34 szt., D – 390 szt., E – 5 szt. i F – 20 szt.) oraz 524 obiekty inżynierskie.

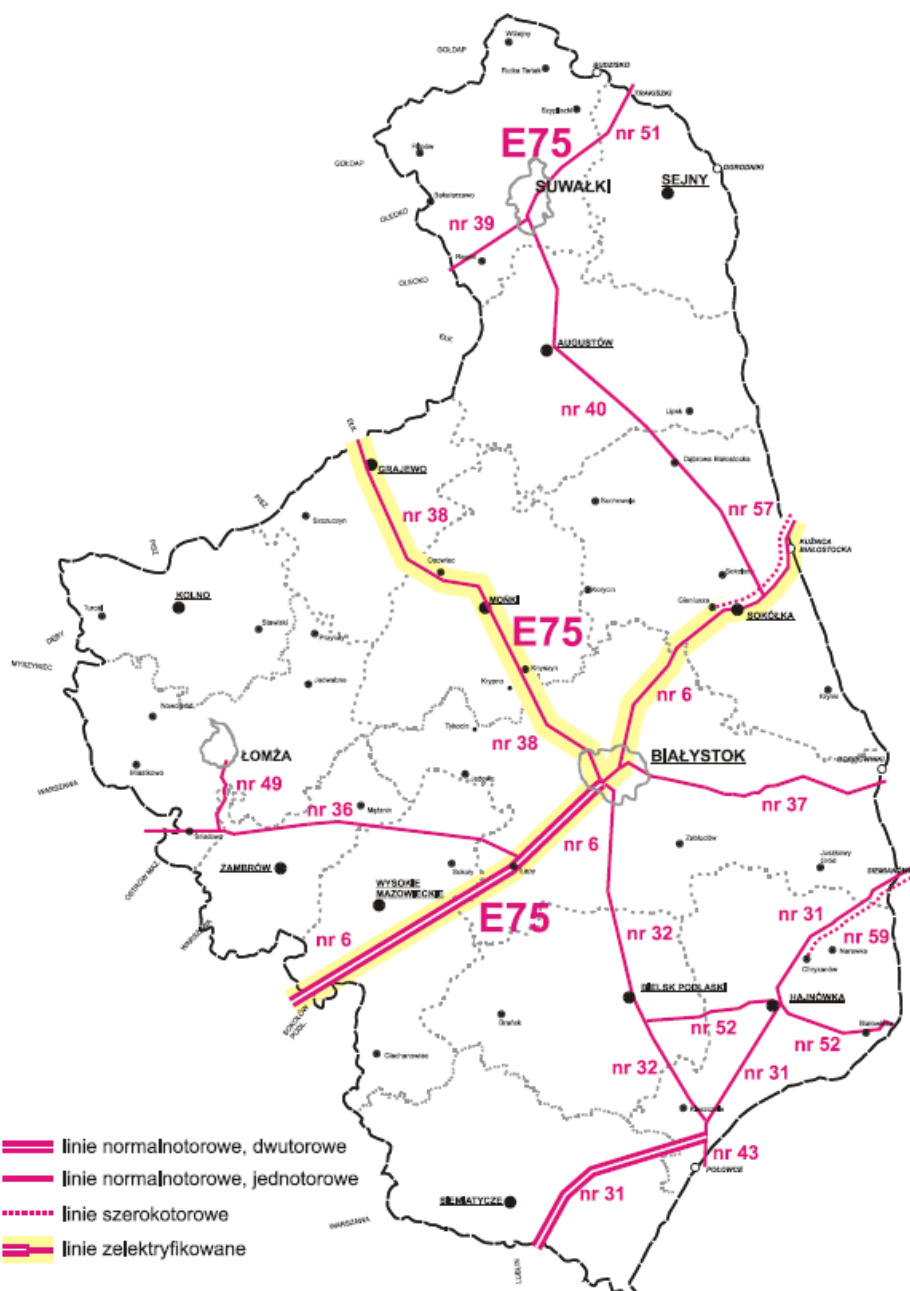
Długość linii kolejowych aktualnie eksploatowanych wynosi 734,436 km (842,072 km torów), z czego 438,330 km (545,966 km torów) stanowią linie o znaczeniu państwowym (linie nr: 6, 31 – odcinek o długości 65,784 km, 38, 39, 40 i 51). Długość torów eksploatowanych na stacjach (bez torów głównych zasadniczych) wynosi 246,490 km toru.

Wśród eksploatowanych linii kolejowych, w zależności od ich kategorii funkcjonuje:

- 132,874 km linii magistralnych;

⁶ Opracowano na podstawie: PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Białymstoku – stan na 30.06.2020 r.

- 483,794 km linii pierwszorzędnych (w tym 20,668 km linii szerokotorowych);
- 55,239 km linii drugorzędnych (w tym 20,132 km linii szerokotorowych);
- 62,529 km linii znaczenia miejscowego (w tym 1,120 km linii szerokotorowych).



Ryc. 37. Mapa istniejącej sieci kolejowej w województwie podlaskim

Źródło: opracowano na podstawie: PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Białymstoku – stan na 30.06.2020 r.

Przez obszar będący pod zarządkiem ZLK w Białymstoku przebiega ponadto korytarz kolejowy E-75 / Morze Północne – Bałtyk, wchodzący w skład Transeuropejskiej Sieci Transportowej (TEN-T), stanowiący fragment tworzonego obecnie międzynarodowego szlaku „Rail Baltica”, mającego połączyć Warszawę z Kownem, Rygą i Tallinem (oraz Helsinkami, z wykorzystaniem połączenia promowego). Na terenie województwa podlaskiego należą do niego odcinki linii nr: 6 (granica województwa – Łapy – Białystok), 38 (Białystok – Grajewo – granica

województwa), 39 (granica województwa – Suwałki) oraz 51 (Suwałki – Trakiszki – granica państwa). W obrębie ZLK w Białymstoku zelektryfikowanych jest ok. 224,527 km linii kolejowych, co stanowi blisko 27,2 % ogółu linii w regionie (Polska 59,1%).

Nieeksploatowanych, głównie ze względu na stan techniczny, jest 25,695 km linii kolejowych należących do PKP PLK S.A. Dotyczy to przede wszystkim znacznego odcinka normalnotorowej linii nr 37 (15,722 km) oraz fragmentu linii szerokotorowej nr 57 (6,096 km).

Poza zakresem działania ZLK w Białymstoku, na terenie województwa podlaskiego, pozostaje cała linia kolejowa nr 49 o długości 17,261 km i fragment (8 km) linii kolejowej nr 36 przy granicy województwa, zarządzany przez ZLK w Siedlcach. Są to eksploatowane okresowo linie normalnotorowe. Zarządcą linii kolejowej nr 52 na odcinku Nieznany Bór – Białowieża jest natomiast Powiat Hajnowski.

Uwarunkowana historycznie (ziemie zaboru rosyjskiego) sieć kolejowa w województwie podlaskim jest słabo rozwinięta. Jej gęstość, mierzona długością linii kolejowych eksploatowanych na 100 km², a wynosząca ok. 4,0 km, jest najniższa w Polsce (średnia krajowa 6,3).

W związku z przystąpieniem Polski do Strefy Schengen, z dniem 21 grudnia 2007 zlikwidowano przejścia graniczne na granicy z Niemcami, Czechami, Słowacją i Litwą. Utrzymywana jest wyłącznie infrastruktura niezbędna do sprawnego przywrócenia kontroli granicznej w szczególnych przypadkach, jednak formalnie nie są to już przejścia graniczne. Na granicach tych mogą być ustanawiane, zgodnie z kodeksem granicznym Schengen, tymczasowe przejścia graniczne w związku z zaistnieniem określonych sytuacji. Na granicy wewnętrznej krajów Unii Europejskiej w województwie podlaskim (granica Polska – Litwa) istnieje jedno przejście kolejowe: Trakiszki – Szestokaj (przejście osobowo-towarowe).

Na terenie regionu funkcjonują 3 kolejowe przejścia graniczne z Białorusią – Kuźnica Białostocka – Grodno (linie kolejowe nr 6 i 57), Siemianówka – Swiśtocz (nr 31 i 59) i Czeremcha – Wysokolitowski (nr 43), gdzie od grudnia 2011 roku ruch pociągów osobowych został zawieszony. Istnieje również obecnie nieczynne przejście graniczne na linii nr 37 w Zubkach Białostockich.

Kolejowe bocznice normalnotorowe i szerokotorowe powiązane z zewnętrznymi przejściami granicznymi Unii Europejskiej w województwie podlaskim z Białorusią:

- bocznice kolejowe w: Sokółce, Bufałowie, Łosośnej, Czuprynowie i Kuźnicy z obsługą drogami: krajową Nr 19 i powiatową Nr 1264B na odcinku Czuprynowo – Łosośna – droga Nr 19,
- bocznice kolejowe w: Siemianówce, Plancie, Narewce, Skupowie z obsługą drogą wojewódzką Nr 687 i drogami powiatowymi o numerach: 1644B i 1776B.

2.3.5. Stan techniczny sieci kolejowej

Stan infrastruktury kolejowej w województwie podlaskim jest daleki od standardów wymaganych w nowoczesnych systemach transportowych. Stan ten na bieżąco monitorują służby kolejowe. Obowiązują tu w odniesieniu do eksploatowanych linii kolejowych następujące kryteria oceny:

- dobra – linie eksploatowane z założonymi parametrami eksploatacyjnymi wymagające jedynie robót konserwacyjnych;
- dostateczna – linie eksploatowane ze zmniejszonymi parametrami eksploatacyjnymi (obniżenie prędkości rozkładowych, wprowadzenie punktowych ograniczeń prędkości) wymagające, oprócz robót konserwacyjnych, dla utrzymania parametrów eksploatacyjnych napraw bieżących polegających na wymianie uszkodzonych elementów toru;
- niezadowolająca – linie eksploatowane przy znacznie ograniczonych parametrach eksploatacyjnych (niskie prędkości rozkładowe, znaczne ograniczenia prędkości, obniżone dopuszczalne naciski) kwalifikujące się do kompleksowej wymiany nawierzchni.

W praktyce stosuje się też ocenę złą lub niedostateczną, ale dotyczy ona głównie takiego stanu infrastruktury kolejowej, który bezpośrednio zagraża bezpieczeństwu ruchu lub nie posiada wymaganych parametrów technicznych i eksploatacyjnych, wymagając pilnej naprawy względnie wymiany.

Z oceny stanu technicznego torów linii kolejowych zarządzanych przez ZLK w Białymstoku wynika, iż 41,8% (362,727 km) tej infrastruktury znajduje się w stanie dobrym, 21,9% (190,334 km) w dostatecznym, a 33,6% (291,611 km) w niezadowolającym. W złym stanie technicznym było 2,7% (23,095 km) odcinków torów linii normalnotorowych nr: 37 Waliły – Zubki Białostockie, 911 Bernadczynna – Oskierki, 928 Sokole – Sokole Naftobaza oraz szerokotorowych nr: 57 Sokółka – Geniusze. Stan niezadowolający dotyczył linii normalnotorowych nr: 6 Małkinia – Kuźnica Białostocka, 37 Białystok - Waliły, 39 Olecko – Suwałki, 40 Sokółka – Suwałki, 517 Papiernia – Las Suwalski, 911 Bernadczynna – Oskierki i 913 Narewka – Planta oraz szerokotorowych nr: 57 Kuźnica Białostocka – Sokółka, 59 Siemianówka – Zabłotczynna i 923 Bufałowo Wschód – Bufałowo.

Ocena stanu wszystkich 922 rozjazdów pokazała, że 9,9% z nich jest w stanie dobrym, 35,7% w dostatecznym, 15,8% w niezadowolającym i 3,9% w stanie niedostatecznym, kwalifikującym je do pilnej wymiany.

Corocznej ocenie stanu technicznego poddano też nawierzchnię drogową na 538 przejazdach i przejściach dla pieszych. 75,65% (358 szt.) z nich jest w stanie dobrym, 24,25% (131 szt.) w dostatecznym, a jedynie 0,1% (1 szt.) w niezadowolającym. Stan niezadowolający dotyczył 1 przejazdu kategorii A. Koszty doprowadzenia nawierzchni drogowych na przejazdach i przejściach do stanu dobrego oszacowano na poziomie 11,95 mln zł.

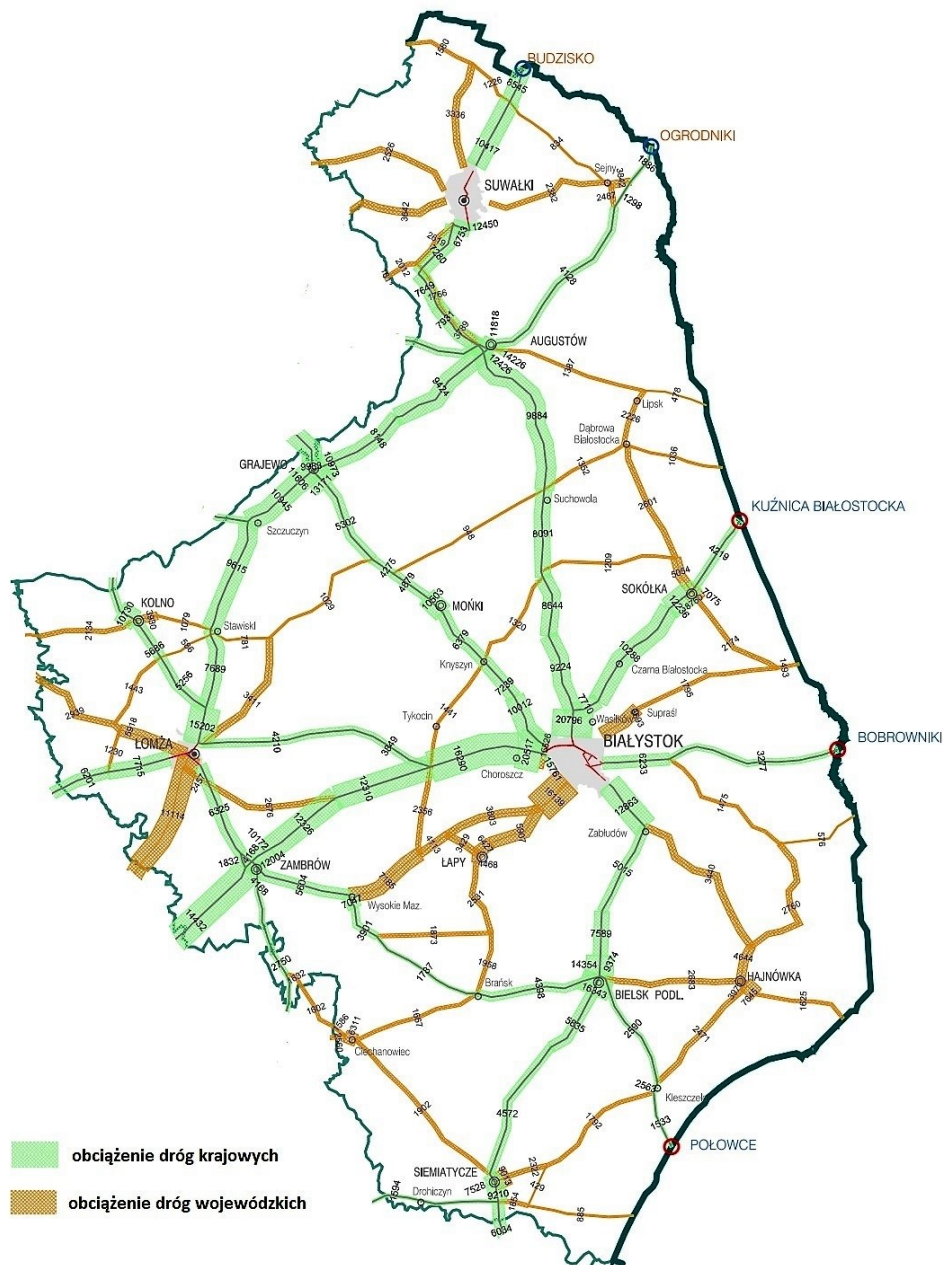
Stan torów w ciągu linii kolejowych zarządzanych przez ZLK w Siedlcach, tj. nr 36 (8 km) i nr 49 jest niezadowalający, wymagający interwencji w bliskiej perspektywie czasowej. Ocena ta dotyczy również pozostałych elementów ww. infrastruktury kolejowej.

2.4. Ocena potoków ruchu

2.4.1. Ruch drogowy

2.4.1.1. Obciążenie ruchem na sieci zamiejskich dróg krajowych i wojewódzkich

Ostatni Generalny Pomiar Ruchu Drogowego miał miejsce w roku 2015 (ze względu na pandemię COVID-19 część planowanego na rok 2020 badania, przesunięto na rok 2021 i dane w momencie powstawania niniejszego dokumentu nie były dostępne). Wyniki pomiaru z 2015 r. w województwie podlaskim przedstawia ryc. 38.



Ryc. 38. Średni dobowy ruch na sieci dróg krajowych i wojewódzkich w 2015 r.

Źródło: GDDKiA.

Średni dobowy ruch roczny pojazdów silnikowych (SDRR) w 2015 r. na sieci dróg krajowych województwa podlaskiego wynosił 7 082 pojazdy/dobę, co przy średniej krajowej wynoszącej 11 178 pojazdów/dobę lokowało region w grupie najmniej obciążonych sieci w województwach (SDRR był niższy jedynie w województwie warmińsko-mazurskim). Punktowo jednak natężenie ruchem przekraczało na niektórych odcinkach 15 tys. pojazdów na dobę. Sytuacja taka miała miejsce na odcinkach wlotowych do Białegostoku: na drodze krajowej nr 8 (DK8/S8), DW676 (Porosły-Białystok) odcinku DW678 w kierunku Łap, a także na przejściu przez Bielsk Podlaski w ciągu DK19 i na DK61 między Łomżą i Kisielnicą (tab.7).

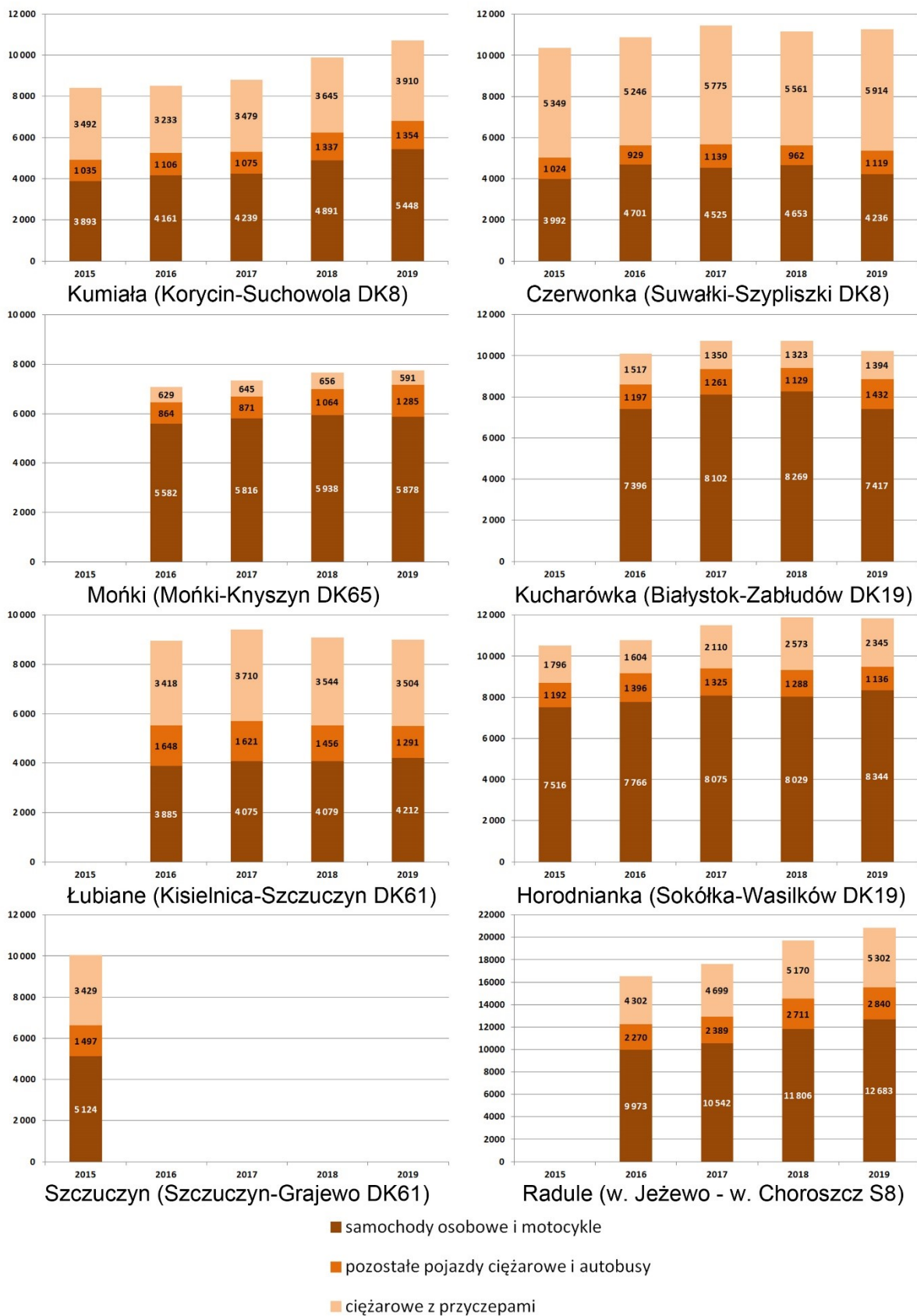
Tab. 7. Średni dobowy ruch na drogach krajowych i wojewódzkich w najbardziej obciążonych (natężenie ogółem > 15 tys. poj./24h) punktach pomiarowych w województwie podlaskim (bez ciągników rolniczych i rowerów) w 2015 r.

Nr drogi	Długość (km)	Nazwa odcinka	Pojazdy silnikowe ogółem	Motocykle	Sam. osobowe mikrobasy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. cięż. bez przyczep	Sam. cięż. z przyczepami	Autobusy
8	5,1	BIAŁYSTOK-WĘZEL SOCHONIE	20796	81	14125	1799	336	4316	131
S8	4,4	WĘZEL CHOROSZCZ-BIAŁYSTOK/DW676/	20517	39	13293	1533	767	4700	185
19	3,8	BIELSK PODL./PRZEJŚCIE 2/	16343	111	13349	1027	324	1381	117
S8	17,3	WĘZEL JEŻEWO-WĘZEL CHOROSZCZ	16290	24	9821	1016	583	4681	163
678	7,5	BIAŁYSTOK-TOŁCZE	16139	65	14364	742	274	339	355
8	0,8	BIAŁYSTOK/DW676-DW669/	15761	45	9649	1173	554	4314	22
676	0,7	POROSŁY-BIAŁYSTOK	15526	62	13119	1040	435	606	264
61	7,0	ŁOMŻA-KISIELNICA	15202	55	10096	1314	488	3030	200

Źródło: opracowanie własne na podstawie Generalnego Pomiaru Ruchu 2015.

Wskaźnik wzrostu ruchu na drogach krajowych w latach 2010-2015 wynosił 1,07 i był dużo niższy od średniej krajowej (1,14). Jego dynamika w województwie podlaskim zmalała, okazując się niższa od odnotowanej w latach 2005-2010, w których wynosiła 1,22 oraz dla lat 2000-2005 gdy wyniosła 1,31.

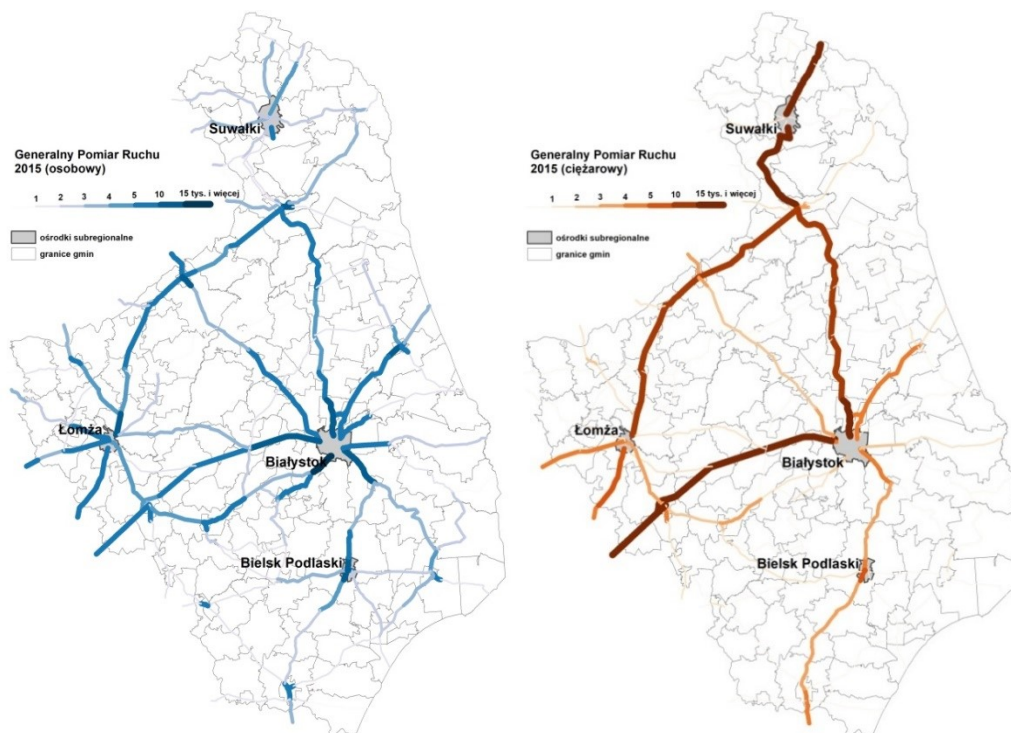
W kolejnych latach, tj. 2015-2020, na funkcjonujących w województwie stacjach ciągłych pomiarów ruchu (trzy na DK8/S8, po dwie na DK19 i DK61 i jedna na DK65), odnotowano dalszy wzrost ruchu, choć wzrost ten był nierównomierny w zależności od stacji, zdecydowanie wyższy na DK8/S8 (szczególnie na odcinku między Korycinem i Suchowolą), a niższy na pozostałych trasach. Zauważalne jest przesunięcie ruchu między znajdującą się w ostatnim okresie w modernizacji DK61 (budowa drogi ekspresowej S61) w kierunku DK8 (ryc. 39). Można założyć, że w najbliższej przyszłości (około 2-4 lata) ta sytuacja może się nawet nasilić, po czym, po oddaniu większości odcinków S61, nastąpi powrót ruchu na S61.



Ryc. 39. Natężenie ruchu według kategorii pojazdów na stacjach ciągłych pomiarów ruchu w okresie 2015-2019.

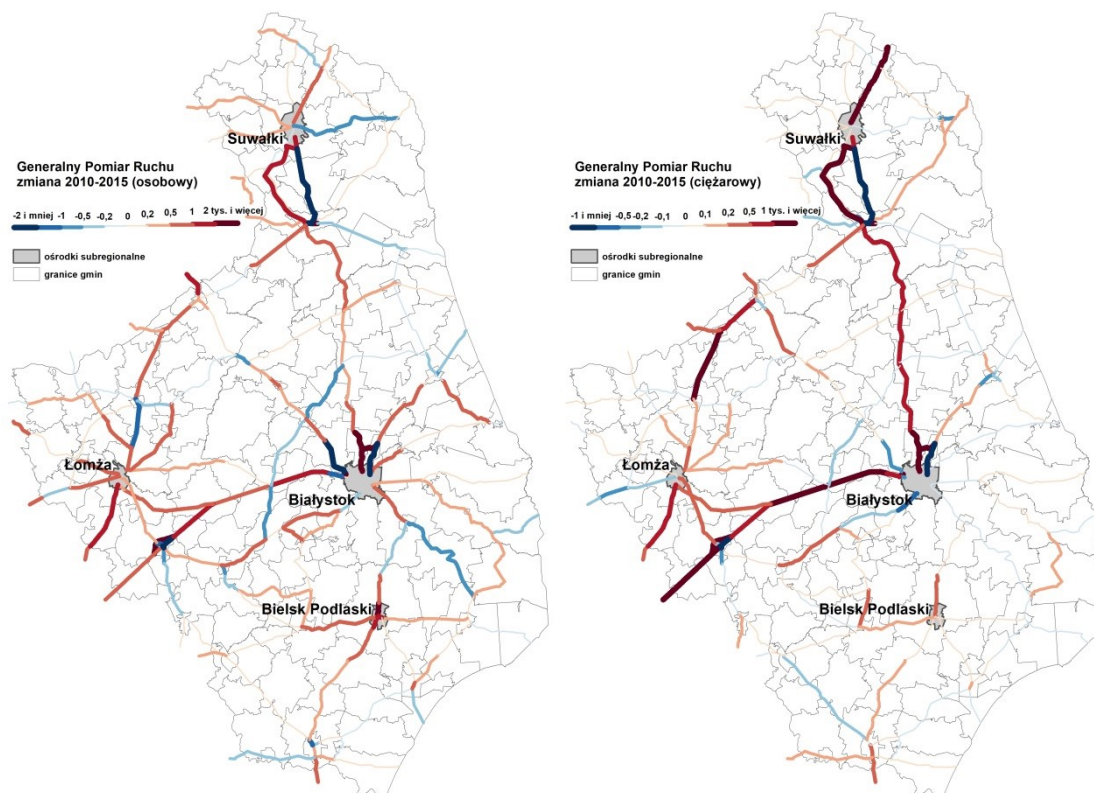
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ze stacji ciągłych pomiarów ruchu (GDDKiA).

O ile w przypadku pojazdów osobowych w województwie podlaskim następuje koncentracja ruchu na odcinkach dojazdowych do najważniejszych miast regionu, o tyle ruch pojazdów ciężarowych koncentruje się wyraźnie w dwóch ciągach dróg krajowych DK8 i DK61 prowadzących do granicy z Litwą w Budzisku. Szczególne obciążenie ruchem pojazdów ciężarowych ma miejsce od styku dwóch dróg krajowych w Augustowie do granicy z Litwą. Realizowana droga ekspresowa S61 i planowana S16 powinny rozwiązać problem nadmiernego obciążenia ruchem tej części województwa (ryc. 40).



Ryc. 40. Koncentracja ruchu pojazdów osobowych (samochody osobowe, motocykle, mikrobusy i autobusy) oraz pojazdów ciężarowych (samochody dostawcze oraz pojazdy ciężarowe z przyczepami i bez przyczep) na drogach krajowych i wojewódzkich w 2015 r. Źródło: opracowanie własne na podstawie Generalnego Pomiaru Ruchu 2015.

W latach 2010-2015 nastąpił znaczny wzrost ruchu ciężarowego przede wszystkim na drodze krajowej nr 8 na całym przebiegu od granicy z województwem mazowieckim do granicy państwa (ryc. 41).



Ryc. 41. Zmiany w natężeniu ruchu pojazdów osobowych (samochody osobowe, motocykle, mikrobusy i autobusy) oraz pojazdów ciężarowych (samochody dostawcze oraz pojazdy ciężarowe z przyczepami i bez przyczep) na drogach krajowych i wojewódzkich w okresie 2010-2015.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Generalnego Pomiaru Ruchu 2010 i 2015.

Średni dobowy ruch w 2015 r. na sieci dróg wojewódzkich wyniósł 2565 pojazdów/dobę, co przy średniej krajowej wynoszącej 3520 pojazdów/dobę, plasuje region na trzynastym miejscu w Polsce. Wskaźnik wzrostu ruchu w okresie 2005-2010 wyniósł 1,05, nieco więcej niż średnia krajowa, która opiewała na wartość 1,04. Dynamika wzrostu ruchu wyraźnie się zmniejszyła po dużych wzrostach w latach 2000-2005 i 2005-2010 (w każdym z pięcioletnich okresów wzrost o 1,25).

Wraz z obserwowanym wzrostem ruchu na pozamiejskich ciągach komunikacyjnych, wzrasta obciążenie ruchem ulic w głównych ośrodkach miejskich regionu. W największych miastach województwa średni dobowy ruch na niektórych ulicach przekracza wartość 25 tys., a nawet 35 tys. pojazdów/dobę, co wskazuje na konieczność zastosowania wielopasmowych przekrojów ulicznych jedno lub dwujezdniowych, co często nie jest możliwe z uwagi na istniejącą, gęstą zabudowę. Jedynym skutecznym rozwiązaniem tej sytuacji mogą być w tym przypadku budowy wewnętrznych lub zewnętrznych obwodnic.

Białystok jest miastem, w którym niektóre trasy wlotowe w ciągu dróg krajowych i wojewódzkich (zwłaszcza DK8, DK65 i DW676) doświadczają kongestii w godzinach szczytu, zwłaszcza porannego. Konieczne jest polepszenie warunków ruchu tranzytowego z drogi ekspresowej S8 w kierunku Augustowa. Utrudnienia te powinny zniknąć kiedy w ciągu drogi

ekspresowej S19 zostanie wybudowana tzw. Południowa Obwodnica Białegostoku i odcinek od węzła Białystok Zachód do węzła Dobrzyniewo i dalej do połączenia z DK8.

W przypadku Łomży największa koncentracja ruchu występuje w ciągu DK61 (na odcinku między Łomżą a Kisielnicą nawet ponad 15 tys. pojazdów na dobę w 2015 r.) i DW677 (ponad 11 tys. pojazdów) (tab. 8). Budowana aktualnie obwodnica Łomży w ciągu drogi ekspresowej S61 z pewnością odciąży miejską sieć uliczną.

Tab. 8. Średni dobowy ruch na drogach wojewódzkich na wlotach do Łomży (bez ciągników rolniczych i rowerów) w 2015 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
61	11,9	MIASTKOWO-ŁOMŻA	7715	22	5172	741	339	1376	50
61	7,0	ŁOMŻA-KISIELNICA	15202	55	10096	1314	488	3030	200
63	18,8	ŁOMŻA-KLIMASZE	6325	29	4616	625	226	754	59
64	30,4	PIĄTNICA-STREKOWA GÓRA	4210	9	3192	452	166	301	44
645	11,3	NOWOGRÓD-ŁOMŻA	5918	30	5159	450	95	136	30
677	19,9	ŁOMŻA-GRANICA WOJEWÓDZTWA	11114	56	8091	967	300	1534	144
679	3,7	ŁOMŻA-ZAWADY	2457	12	1586	302	206	332	2
668	26,6	PIĄTNICA-PRZYTUŁY	3411	27	2876	304	99	61	24

Źródło: Generalny Pomiar Ruchu 2015.

Z uwagi na lokalizację miasta Suwałk w ciągu transeuropejskiego korytarza transportowego Morze Północne-Bałtyk występuje tu znaczne obciążenie ruchem ciężarowym i osobowym nie związanym z funkcją miasta. Obciążenie układu drogowego Suwałk zdeterminowane jest obecnie przebiegiem DW 662, a lokalne kongestie i utrudnienia rejestrowane są też w ciągu DW652, DW653 i DW655 (tab. 9). Wybudowana obwodnica miasta w ciągu drogi ekspresowej S61 rozwiązała większość problemów ciężkiego ruchu tranzytowego przez miasto, chociaż samochody obsługujące relacje wschód - zachód, nadal borykają się z lokalnymi utrudnieniami.

Tab. 9. Średni dobowy ruch na drogach wojewódzkich na wlotach do Suwałk (bez ciągników rolniczych i rowerów) w 2015 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
8	1,2	PŁOCICZNO-SUWAŁKI	12450	40	6056	897	356	4978	119
8	13,2	SUWAŁKI-SZYPLISZKI	10417	27	4284	556	252	5245	48
652	27,6	GRANICA WOJEWÓDZTWA-	2526	18	2213	141	58	73	15

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
		SUWAŁKI							
653	17,7	GRANICA WOJEWÓDZTWA-SUWAŁKI	3642	44	3031	197	149	189	25
653	27,4	SUWAŁKI-SEJNY	2382	36	2143	124	31	17	24
655	10,6	RACZKI-SUWAŁKI	2619	16	2215	210	89	50	31
655	20,2	SUWAŁKI-RUTKA TARTAK	3336	30	3017	140	70	43	23

Źródło: Generalny Pomiar Ruchu 2015.

W przypadku Bielska Podlaskiego szczególnie obciążonym fragmentem jest przejście przez miasto w ciągu dróg DK19 (obciążenie ruchem wynosi 14-16 tys. pojazdów) oraz DK66. Na drodze wojewódzkiej nr 689 prowadzącej do Hajnówki średniobowe natężenie ruchu przekracza 2,6 tys. pojazdów (tab. 10).

Tab. 10. Średni dobowy ruch na drogach wojewódzkich na wlotach do Bielska Podlaskiego (bez ciągników rolniczych i rowerów) w 2015 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
689	23,5	BIELSK PODLASKI-HAJNÓWKA	2683	27	2249	174	72	140	8
19	8,5	PŁOSKI-BIELSK PODL.	7589	34	5589	577	212	1065	98
19	4,1	BIELSK PODL./PRZEJŚCIE 1/	14354	83	11746	857	335	1241	62
19	3,8	BIELSK PODL./PRZEJŚCIE 2/	16343	111	13349	1027	324	1381	117
19	13,1	BIELSK PODL.- BOĆKI	5835	27	4160	377	164	1058	38
66	24,2	BRAŃSK.-BIELSK PODL.	4398	30	3494	339	132	353	39
66	1,2	BIELSK PODL./PRZEJŚCIE/	9374	66	7832	536	209	439	263
66	22,6	BIELSK PODL.- KLESZCZELE	2590	22	2189	137	54	168	13

Źródło: Generalny Pomiar Ruchu 2015.

Analiza rozkładu średniego dobowego ruchu drogowego – SDR na sieci dróg krajowych i wojewódzkich w roku 2015 z uwzględnieniem poczynionych w ostatnich latach inwestycji drogowych pozwala stwierdzić, co następuje:

- rozkład ruchu drogowego w województwie podlaskim zdeterminowany jest przez dominujący układ węzłowy Białegostoku i tras tranzytowych biegnących z centrum kraju w kierunku państw nadbałtyckich (DK8 i DK61);

- drugim preferowanym kierunkiem transportu jest południe województwa (dalej Lublin, Rzeszów);
- rolę ważnych węzłów komunikacyjnych w transporcie drogowym pełnią przede wszystkim Łomża i Suwałki, a także w nieco mniejszym stopniu Augustów, Bielsk Podlaski, Grajewo, Sokółka i Siemiatycze;
- większość ww. węzłów drogowych, poza Augustowem i Suwałkami, nie posiada aktualnie obwodnic odciążających miejskie systemy transportowe, co często oznacza poważne utrudnienia w ruchu tranzytowym i przyspieszoną degradację miejskiego majątku drogowego;
- największe obciążenia ruchem odnotowano w węźle Białystok, głównie na trasach przelotowych przez Białystok DK8 – 20517 poj./dobę (wlot) i 20796 poj./dobę (wylot), DK19 – 7710 poj./dobę i 12 873 poj./dobę, DK65 – 10012 poj./dobę i 6 233 poj./dobę oraz DW676 – 15526 poj./dobę i 6693 poj./dobę);
- bezspornie, najbardziej obciążonym ciągiem drogowym regionu pozostaje droga ekspresowa S8, gdzie zarejestrowane wyniki pomiarów SDR sięgają nawet powyżej 20 tys. poj./dobę;
- drugim pod względem obciążenia ruchem szlakiem komunikacyjnym jest trasa biegnąca od m. Ostrów Mazowiecka przez Łomżę, Augustów, Suwałki do Budziska na granicy Polski z Litwą, na którą składają się: DW677 (granica województwa – Łomża: ponad 11 tys. poj./dobę), DK61 (Łomża – Grajewo – Augustów: 7689 ÷ 15202 poj./dobę) i DK8 (Augustów – Suwałki – Budzisko: 6753 ÷ 12450 poj./dobę) - wymieniony ciąg drogowy stanowi przybliżony przebieg realizowanej obecnie drogi ekspresowej S61;
- bardzo ważną rolę w układzie komunikacyjnym województwa spełniają: DK8 na odcinku Białystok – Augustów, która przenosi obciążenie na poziomie 8091 ÷ 20796 poj./dobę oraz DK19 Białystok – Bielsk Podlaski (5015 ÷ 12863 poj./dobę);
- zwraca uwagę relatywnie duże w skali regionu obciążenie DK65 na odcinku Grajewo – Białystok (4275 ÷ 13171 poj./dobę), DK61 na odcinku granica województwa – Łomża (7715 poj./dobę) i DK63 na przejściu przez Zambrów (12004 poj./dobę);
- wśród dróg wojewódzkich należy odnotować znaczne obciążenie ruchem tras komunikacyjnych łączących ośrodki subregionalne z większymi ośrodkami miejskimi lub gminnymi, takich jak Białystok - Wysokie Mazowieckie (DW678: 3803 - 7185 poj./dobę), Łomża - Śniadowo (DW677: 11 114 poj./dobę), Łomża - Rutki-Kossaki (DW679: 2457 - 2676 poj./dobę), Filipów - Suwałki (DW652: 2526 poj./dobę) czy Suwałki - Rutka-Tartak (DW655: 3336 poj./dobę);
- poprawy wymaga jakość powiązań komunikacyjnych z sąsiadującymi z województwem podlaskim województwami: mazowieckim i warmińsko-mazurskim, co oznacza preferowanie do przebudowy kolejnych dróg o znaczeniu regionalnym, tj.: DW647 na odcinku: granica województwa - Kolno - Gromadzyn - Stawiski (1079 - 3930 poj./dobę), w tym obwodnica Kolna, DW655 na odcinku granica województwa - Raczek - Suwałki (2012 - 2619 poj./dobę)

oraz DW690 na odcinku Czyżew - Ciechanowiec, w granicach woj. podlaskiego (1586 - 1632 poj./dobę), w tym obwodnica Ciechanowca;

- obserwowany wzdłuż granicy państwa rozkład obciążeń ruchem wynika z obsługi komunikacyjnej terenów przygranicznych, wskazując na potrzebę modernizacji takich odcinków dróg wojewódzkich, jak: Juskowy Gród – Zwodzieckie (DW687: 1475 poj./dobę - 2760 poj./dobę), Lipsk - Dąbrowa Białostocka (DW673: 2226 poj./dobę), Sokółka - Krynki (DW674: 2 174 pojazdy/dobę) oraz Kleszczele - Siemiatycze (DW693: 1792 poj./dobę - 2322 poj./dobę);
- na podstawie odczytów ze Stacji Ciągłego Pomiaru Ruchu można wnioskować, iż zauważalne jest przesunięcie ruchu między znajdującą się w ostatnim okresie w modernizacji DK61 (budowa drogi ekspresowej S61) w kierunku DK8.

W układzie transportowym województwa ruch ciężki zasadniczo przejęły drogi krajowe. Z kolei na sieci dróg wojewódzkich w strukturze ruchu drogowego dominują samochody osobowe (ponad 80%). Udział pojazdów zaliczonych do kategorii ciężkich, tj. samochodów ciężarowych i autobusów jest tu zmienny, a relatywnie duży odnotowano na trasach wylotowych z Białegostoku (DW676 i DW678) i Łomży (DW677) oraz innych miast powiatowych takich, jak: Suwałki, Bielsk Podlaski, Sokółka, Wysokie Mazowieckie, Kolno i Siemiatycze.

Na sieciach dróg powiatowych oraz gminnych w regionie (w tym w miastach na prawach powiatu) nie są prowadzone obowiązkowe, okresowe pomiary ruchu drogowego, toteż nie można wskazać ciągów czy ich odcinków najbardziej obciążonych, w skali porównywalnej z wyżej opisanymi drogami krajowymi i wojewódzkimi.

Zdecydowana większość dróg w województwie podlaskim przenosi ruch o charakterze gospodarczym, a tylko nieliczne o charakterze turystycznym i rekreacyjnym.

Analiza zmian w ruchu drogowym dla okresu 2005-2015 wskazuje, że na jego rozkład duży wpływ miało rozdzielenie tranzytowych potoków ciężarowych na trasy przez Łomżę i przez Białystok. W najbliższych latach rozkład tego ruchu będzie zależał od stanu zaawansowania nowych inwestycji, realizowanych przede wszystkim w ciągu dróg ekspresowych: S16, S19 i S61. Wraz z oddaniem do użytkowania drogi ekspresowej S8, przy jednoczesnym rozpoczęciu prac na wielu odcinkach S61 nastąpiło przeniesienie części potoków ruchu na trasę Białystok - Augustów. Spowodowało to większe obciążenie białostockiego węzła drogowego ruchem ciężkim, co jest szczególnie odczuwalne w ciągu tzw. Trasy Generalskiej. Po ukończeniu budowy drogi ekspresowej S61 (planowane oddanie większości odcinków do końca 2023 r.) należy spodziewać się powrotu ruchu tranzytowego samochodów ciężarowych na tę trasę, stanowiącą najkrótszą trasę przewozu towarów z Warszawy, centralnej Polski, a w szerszym kontekście – również z Europy Zachodniej do państw nadbałtyckich. Kwestię powiązań komunikacyjnych z południem Europy docelowo ma rozwiązać Via Carpatia, która na terenie województwa ma połączyć się z Via Balticą. W tej kwestii nie ma jeszcze społecznego konsensusu, ale preferowanym wariantem przez władze lokalne jest połączenie tych dróg w węźle Raczek.

W roku 2019 diagnozę potoków ruchu w województwie podlaskim można analizować z wykorzystaniem Zintegrowanego Modelu Ruchu (ZMR), który powstał w Centrum Unijnych Projektów Transportowych. ZMR jest modelem przygotowanym do wspierania planowania na poziomie regionalnym i lokalnym i może stanowić model bazowy i wyjściowy dla planowania regionalnego i lokalnego. Model odwzorowuje istniejące (2015/2019 r.) i będzie odwzorowywał przyszłe (2025/2030 r.) potoki ruchu. Oprócz sieci drogowej uwzględnia siatkę połączeń publicznego transportu zbiorowego (sieć kolejowa, połączenia autobusowe). Kluczowy dla dalszych analiz jest wariant prognostyczny zgodny z projektami dokumentów strategicznych (w tym z niniejszym dokumentem). Na koniec maja 2021 r. brak jest wciąż gotowego wariantu prognostycznego przekazanego Urzędowi Marszałkowskiemu Województwa Podlaskiego. Istnieje wysokie prawdopodobieństwo, że wariant ten będzie gotowy dopiero w drugiej połowie 2021 r. W niniejszym dokumencie wykorzystano, m.in. dane demograficzne (prognoza ludności do 2030 r.) tożsame z prognozami wykorzystywanymi przy budowie Zintegrowanego Modelu Ruchu.

2.4.1.2. Bezpieczeństwo drogowe

Region pod względem liczby wypadków drogowych na tle kraju prezentuje się przeciętnie. Wprawdzie w roku 2019 odnotowano ich w liczbach bezwzględnych 585 (statystyki policyjne), co stanowiło 1,93% wszystkich tego typu zdarzeń w Polsce (30 288), to jednak skutki wypadków okazały się znacznie poważniejsze niż w wielu innych województwach. Zginęło 106 (3,64%), a rannych zostało 620 osób (1,74%). Statystycznie pod względem liczby ofiar śmiertelnych na 100 wypadków województwo podlaskie jest na drugim miejscu w kraju (wskaźnik 18,1, przy średniej krajowej 9,6) i po raz pierwszy od wielu lat opuściło pozycję niechlubnego lidera tej statystyki. Do przyczyn wypadków drogowych w województwie podlaskim należą: nieudzielenie pierwszeństwa przejazdu, nadmierna lub niedostosowana do warunków prędkość, nietrzeźwość, nieprawidłowe zachowania wobec pieszych oraz błędy tych ostatnich.

Liczba wypadków drogowych w roku 2019 była znacznie mniejsza od ilości tego typu zdarzeń zarejestrowanych od roku 2015, gdzie wahała się w przedziale 672 ÷ 693 i wpisuje się w obserwowany trend zmniejszania się liczby ofiar wypadków w regionie, liczonej jako suma zabitych i rannych (2015 r. - 962 zabitych i rannych, 2016 - 954, 2017 - 916, 2018 - 873). Ciągłe martwi utrzymująca się w statystykach duża liczba wypadków z udziałem nietrzeźwych uczestników ruchu. Takich przypadków odnotowano 127 (blisko 22 % wszystkich), a ich ofiarami było 130 osób (27 zabitych i 103 ranne). W 2019 roku, w porównaniu z 2018 rokiem, nastąpił też wzrost liczby ujawnionych kierujących pojazdami pod wpływem alkoholu (w stanie po użyciu oraz w stanie nietrzeźwości) o 285 osób, osiągając poziom 3 285. Jakkolwiek nie wykazuje się wśród przyczyn wypadków stanu technicznego infrastruktury drogowej czy jej obciążenia, to jednak wiadomo, że czynniki te ściśle wiążą się z warunkami ruchu na drodze i ryzykiem wystąpienia zdarzenia niebezpiecznego.

W Wojewódzkim Programie Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego w Województwie Podlaskim 2014-2020, została określona wizja bezpieczeństwa ruchu drogowego w regionie jako: Wizja ZERO – ZERO ofiar śmiertelnych i ciężko rannych.

Decydującym krokiem zbliżającym województwo podlaskie do jej realizacji miało być osiągnięcie celów głównych przyjętych zgodnie z rekomendacjami Narodowego Programu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2013-2020:

- Zmniejszenie, w porównaniu do roku 2010 liczby ofiar śmiertelnych wypadków drogowych o 50 %, tj. do nie więcej niż 73 ofiar w roku 2020.
- Zmniejszenie, w porównaniu do roku 2010 liczby ciężko rannych w wypadkach drogowych o 40 %, tj. do nie więcej niż 99 ciężko rannych w roku 2020.

W województwie podlaskim w latach 2018 – 2020 roku odnotowano znaczny spadek wypadków i kolizji drogowych, a co za tym idzie zmniejszyła się znacznie liczba osób zabitych i rannych oraz ciężko rannych. W strukturze wypadków wyraźnie dominują zderzenia boczne pojazdów oraz wypadki z udziałem pieszych, jednak to zderzenia czołowe pojazdów generują najwyższy odsetek ofiar śmiertelnych. We wskazanym okresie odnotowano najwyższy w kraju wskaźnik wypadków z udziałem motocyklistów. W 2020 r. w województwie podlaskim odnotowano najwyższy w skali kraju wskaźnik zabitych/100 wypadków, przy jednoczesnym najniższym wskaźniku gęstości wypadków (wypadki/100 tys. mieszkańców).

Tab. 11. Skutki zdarzeń drogowych w latach 2018 – 2020 na terenie województwa podlaskiego

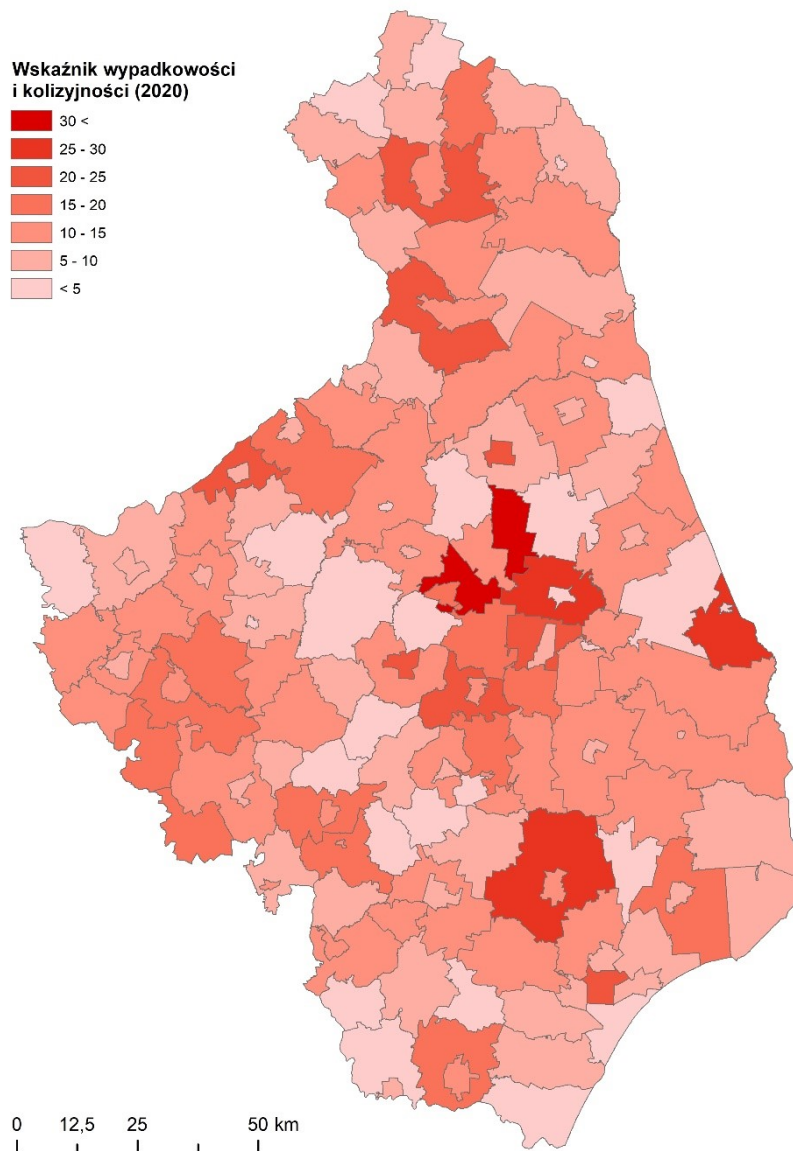
Skutki zdarzeń drogowych:	2018 r.	2019 r.	2020 r.
wypadki	672	585	430
zabici	102	106	78
ranni	771	620	451
ciężko ranni	361	315	219
kolizje	13 507	14 069	11 316

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 i z tego względu by zobaczyć czy tendencja jest stała należy poczekać na dane za rok 2021. Wypadki w 2020 r. analizowano w kontekście zróżnicowania przestrzennego (ryc. 42). Dokonano badania w oparciu o wskaźnik Wypadkowości i Kolizyjności uwzględniający ważoną liczbę wypadków, ofiar śmiertelnych, rannych oraz kolizji w przeliczeniu na liczbę mieszkańców gminy. Dane udostępniła Komenda Główna Policji.

Szczególnie wysokie wartości wskaźnika obserwuje się w gminach otaczających ośrodki subregionalne, a także wzdłuż dróg krajowych, w tym w szczególności dróg krajowych nr 8 i

61. Na uwagę zasługuje wartość wskaźnika powyżej 30 w gminach Korycin oraz Knyszyn (ryc. 42).



Ryc. 42. Wskaźnik Wypadkowości i Kolizyjności w gminach w 2020 r.

Źródło: opracowanie własne.

2.4.1.3. Wnioski – potoki w ruchu drogowym

Mimo, iż od początku tego stulecia trwa nieustanny proces odnowy, przebudowy i rozbudowy drogowego układu komunikacyjnego województwa, to wciąż infrastruktura ta potrzebuje dalszych, znacznych nakładów finansowych, by sprostać potrzebom ruchu drogowego czy stawianym wymaganiom technicznym i środowiskowym.

Nadal do wad tego systemu transportowego można zaliczyć:

- brak oczekiwanej dostępności transportowej obszarów peryferyjnych regionu, co pozbawia je możliwości rozwojowych;

- brak wewnętrznej spójności sieci drogowej, co przejawia się koniecznością korzystania z tras o niskich standardach technicznych, wydłużających czas dojazdu;
- ograniczoną przepustowość niektórych, ważnych tras komunikacyjnych, przekładającą się na relatywnie długie czasy przemieszczania, utrudnienia związane ze znacznym zagęszczeniem pojazdów i zwiększone ryzyko wystąpienia zdarzeń niebezpiecznych;
- przenikanie tras drogowych 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);
- zbyt niską nośność dróg, 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;
- nienormatywne parametry geometryczne dróg (niedostateczne szerokości jezdni, niewłaściwe promienie łuków poziomych i pionowych, brak utwardzonych poboczy) niedostosowane warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne;
- niewystarczającą ilość urządzeń: 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 azyli dla pieszych) i zabezpieczających ruch (podatnych drogowych barier ochronnych, poręczy i barier łańcuchowych);
- ciągle dużą liczbę dróg o niskim komforcie jazdy (ze względu na nierówności podłużne i brak szorstkości), co znacznie pogarsza warunki bezpieczeństwa ruchu drogowego, poważnie ogranicza trwałość nawierzchni i zwiększa koszty eksploatacji pojazdów ponoszone przez użytkowników.

W kontekście powyższych uwag dotyczących jakości i funkcjonalności dróg województwa, w pełni uprawnione jest stwierdzenie, że podstawowy układ komunikacyjny województwa podlaskiego nadal jest w fazie rozwojowej, a szczególnie dotkliwie wskazane jego wady odczuwa niedoinwestowana sieć dróg wojewódzkich o znaczeniu regionalnym.

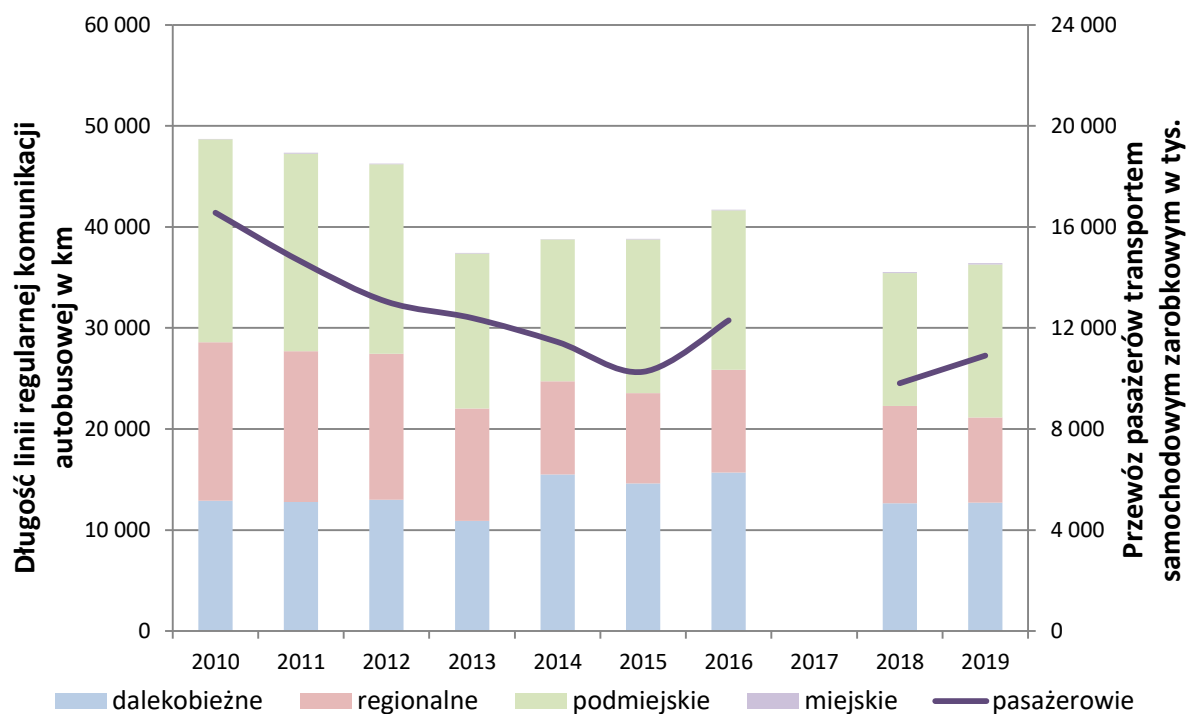
Jednocześnie, śledzone na przestrzeni lat wyniki Generalnych Pomiarów Ruchu udowodniły, że przy podejmowaniu decyzji inwestycyjnych konieczne jest branie pod uwagę przesunięć dużych potoków ruchu drogowego, które następują w wyniku oddawania do użytku kolejnych fragmentów dróg ekspresowych, przebudów i podwyższania standardów technicznych sieci dróg krajowych i wojewódzkich czy powstawania nowych generatorów ruchu.

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, a tym samym jego zmniejszenie (lub przynajmniej zatrzymanie wzrostu) na równoległych trasach wojewódzkich (np. między granicą woj. mazowieckiego a łomżą);
- powiększanie się sieci dróg wojewódzkich w związku z przejmowaniem dróg krajowych, które zostaną zastąpione przez drogi ekspresowe.

2.4.2. Transport autobusowy

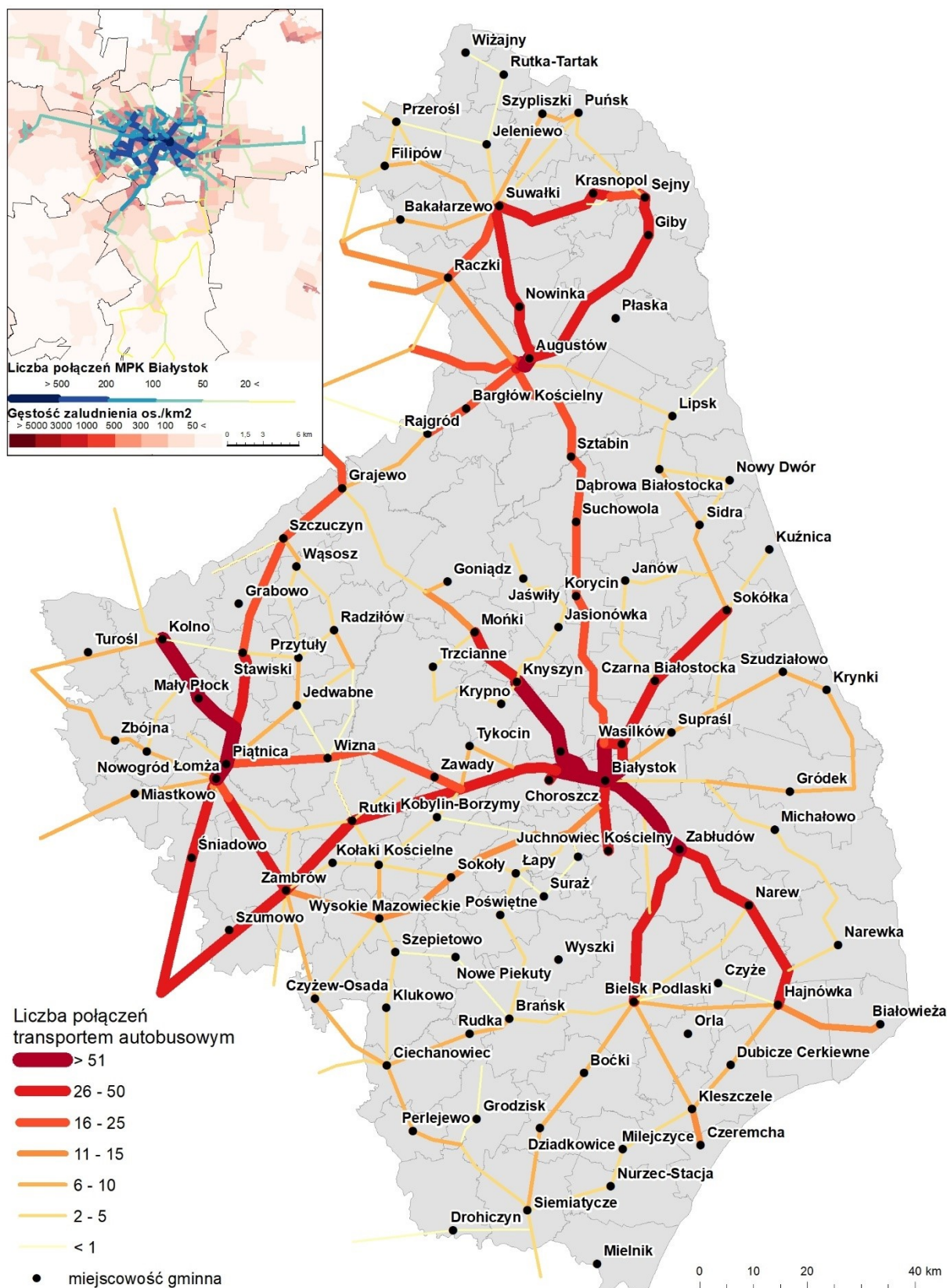
W województwie podlaskim kluczowe znaczenie w transporcie publicznym ma transport autobusowy. Negatywny spadek liczby pasażerów w transporcie samochodowym zarobkowym, który utrzymywał się do ok. 2015 r., w latach 2015-2019 został w dużym stopniu zahamowany. W ciągu całej dekady długość linii regularnej komunikacji autobusowej w ruchu dalekobieżnym utrzymuje się w podobnych wielkościach (ok. 12 tys. km), spadła natomiast, szczególnie w latach 2010-2013 długość linii regularnych oraz podmiejskich, przy czym do 2019 r. długość linii regionalnych spadała konsekwentnie do 8 405 km, a długość linii podmiejskich utrzymała się w granicach ok. 15 tys. km (ryc. 40). Zbyt wcześnie jest natomiast wysuwać wnioski co do dalszych trendów w zakresie liczby pasażerów w kontekście długookresowego wpływu pandemii COVID-19 (brak danych za 2020 r.).



Ryc. 43. Długość regularnej komunikacji autobusowej (km) oraz przewozy pasażerów transportem samochodowym zarobkowym w tys. w latach 2010-2019

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.

Na podstawie listy zezwoleń wydanych przez Marszałka Województwa Podlaskiego tym przewoźnikom, których trasy przekraczają granicę powiatu, można wnioskować, że województwo podlaskie ma interesującą, dwudzielną strukturę sieci autobusowej (ryc. 41). Struktura ta dzieli się na część środkowo-południową, dla której głównym węzłem jest Białystok, mający najsilniejsze powiązania z sąsiednimi powiatami (Sokółka, Mońki, Bielsk Podlaski, Hajnówka) oraz północno-zachodnią, wzdłuż osi Suwałki – Augustów – Grajewo – Łomża – Warszawa. Podział ten podkreślają silniejsze powiązania Grajewa i Łomży z miastami sąsiednich województw (Ełkiem, Ostrołęką i Ostrowią Mazowiecką oraz Warszawą) niż z Białymstokiem. Dużo słabsze powiązania występują natomiast pomiędzy województwem podlaskim i lubelskim. Najważniejszym kierunkiem powiązań dalekobieżnych jest Warszawa (ryc. 41). W aglomeracji białostockiej uzupełnieniem tych połączeń są również te realizowane przez Komunikację Miejską w Białymstoku (ryc. 44).



Ryc. 44. Sieć połączeń transportem autobusowym w ruchu międzypowiatowym w województwie podlaskim (według rozkładów jazdy z 2021 r.)

Źródło: opracowanie własne według listy zezwoleń Marszałka Województwa Podlaskiego.

2.4.3. Ruch kolejowy

2.4.3.1. Obciążenie ruchem pociągów

Wszystkie eksploatowane linie kolejowe w województwie podlaskim są wykorzystywane do realizacji przewozów towarowych, pasażerskich lub mieszanych. Przewozy mieszane to domena linii nr 6, 31 (na odcinku granica województwa – Hajnówka), 32, 37, 38, 40 i 51. Pozostałe linie wykorzystywane są aktualnie na potrzeby ruchu towarowego, chociaż ich status w niektórych przypadkach może ulec zmianie, tzn. że przewozy pasażerskie mogą być tam przywrócone, o ile będzie nimi zainteresowany określony przewoźnik (np. linia kolejowa nr 39).

O możliwościach przewozowych, a więc i obciążeniach sieci kolejowej decydują parametry eksploatacyjne linii kolejowych, a przede wszystkim dopuszczalne w ich ciągu naciski osi i prędkości w ruchu pasażerskim, towarowym i ew. autobusów szynowych.

Dopuszczalne naciski osi w regionie dla eksploatowanych linii: normalnotorowych kształtują się w przedziale od 181 do 221 kN/oś, a szerokotorowych od 196 do 225 kN/oś. Z kolei dopuszczalne prędkości wynoszą w ruchu pasażerskimi autobusów szynowych od 20 do 120 km/h, a towarowym od 20 km/h do 100 km/h.

Największe ograniczenia eksploatacyjne dotyczą odcinków linii normalnotorowych nr 37 Białystok – Zubki Białostockie (1,864 km), 39 Olecko – Suwałki (20,700 km), 52 Lewki – Nieznany Bór (3,477 km), 517 Papiernia – Las Suwalski (2,600 km).

Warto pamiętać, że liniom nieeksploatowanym, przypisane wartości prędkości i nacisków osi wynoszą „0”, stąd to właśnie one stanowią najłabsze ogniwa w układzie sieciowym.

Z analizy obciążeń sieci kolejowej w województwie podlaskim w ostatnich latach wynika, iż jednoznacznie najbardziej obciążoną przewozami mieszаныmi trasą jest linia kolejowa nr 6 na odcinku granica województwa – Czyżew – Białystok.

W dalszej kolejności można mówić o średnim obciążeniu linii nr 38 (Białystok – Grajewo – granica województwa), nr 6 (na odcinku Białystok – Sokółka) i linii nr 40 (Sokółka – Suwałki). Relatywnie małe obciążenie występuje w ciągu linii nr 31 (na odcinku granica województwa – Siemiatycze – Hajnówka) i nr 32 (Czeremcha – Białystok), gdzie w zasadzie prowadzone są jedynie przewozy regionalne.

Mimo ograniczeń eksploatacyjnych, przepustowość ww. linii kolejowych nie jest w pełni wykorzystywana. Największe rezerwy w tym zakresie posiadają linie nr 31, 38, 40 i 51.

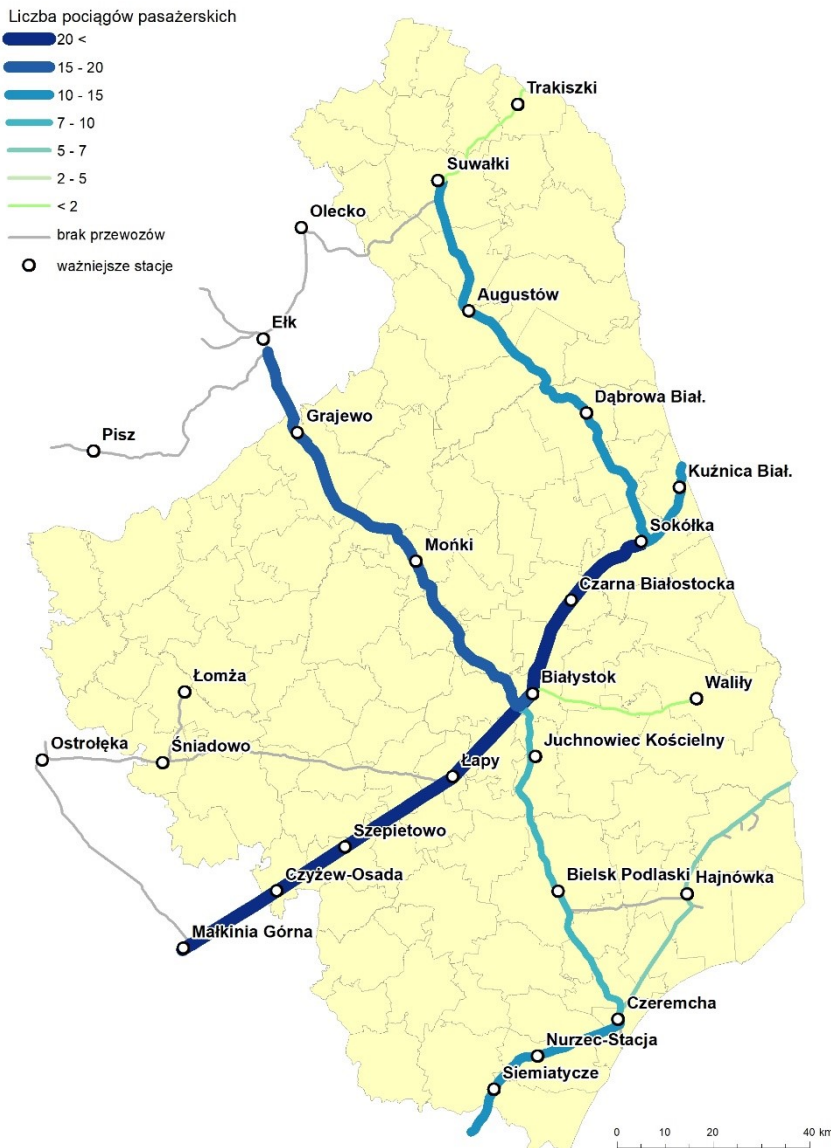
Zdecydowanie najbardziej obciążonym ruchem kolejowym jest białostocki węzeł kolejowy. Istotną rolę stacji węzłowych spełniają ponadto Suwałki, Czeremcha, Sokółka, Hajnówka i Łapy. Rola stacji Łapy może wzrosnąć po oddaniu w przyszłości do eksploatacji odcinka Śniadowo – Łapy.

Baza danych o pracy eksploatacyjnej na sieci zarządzanej przez PKP PLK pozwala na bardziej szczegółową analizę obciążeń przewozami, z podziałem na rodzaje pociągów. Na trzech

mapach (ryc. 42-44) zaprezentowano przestrzenny obraz bazy danych dla obszaru województwa i terenów przyległych, uwzględniając ogół pociągów pasażerskich i towarowych oraz pociągi towarowe masowe (rozkład przestrzenny natężenia ruchu pociągów intermodalnych został zaprezentowany przy omawianiu transportu intermodalnego). 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 2019, a w toku prac została również uzupełniona danymi z pierwszej połowy 2021 r.

Przewozy pasażerskie w województwie podlaskim skupiają się głównie na liniach nr 6 i 38. Największe natężenie obserwowane było między Szepietowem a Białymstokiem (średnio 41 pociągów na dobę). Na istniejący w 2019 r. ruch dalekobieżny nakładały się tam połączenia regionalne. Pozostałe odcinki wymienionych linii charakteryzowały się natężeniami na poziomie 11-24 (średnio 24 pociągi na dobę dla relacji Białystok - Sokółka na linii nr 6), przy czym odcinek między Sokółką a Kuźnicą był wykorzystywany głównie w ruchu regionalnym. Na obszarze granicznym między województwami podlaskim a mazowieckim ze względów technicznych (trwający remont linii nr 6) brak jest możliwości pełnej integracji na styku sieci połączeń obsługiwanych przez Koleje Mazowieckie z siecią połączeń realizowanych przez POLREGIO sp. z o.o. Podlaski Zakład w Białymstoku. Ciągłość przewozów występuje natomiast na styku z województwem warmińsko-mazurskim. Znacznie mniejsze potoki ruchu rejestrowane były na pozostałych odcinkach będących w eksploatacji w ruchu pasażerskim, tj. liniach nr: 31, 32 i 40. Odbывał się tam wyłącznie ruch regionalny, który najmniejsze natężenie (około 7,89 pociągów na dobę) osiągał na odcinku Białystok – Czeremcha. Natomiast na odcinku Białystok-Waliły pociągi kursowały w wybrane dni tygodnia w okresie letnim. Na odcinku między Suwałkami, granicą województwa, a Oleckiem ruchu pociągów pasażerskich w 2019 r. nie był prowadzony. Spośród siedmiu istniejących fragmentów linii prowadzących do granicy państwowej (po uwzględnieniu dwóch linii szerokotorowych), wykorzystane były do obsługi pasażerskiej w komunikacji międzynarodowej tylko: normalnotorowy odcinek linii nr 6 od Kuźnicy do granicy z Białorusią (połączenie do Grodna) i między Białymstokiem a Kownem. Prowadzone kilka lat wcześniej przewozy na odcinku Czeremcha – Wysokolitowsk (Białoruś) zostały w 2011 r. zawieszono.

Pomimo najniższej w kraju gęstości sieci kolejowej, nie jest ona w pełni wykorzystana w ruchu pasażerskim. Najbardziej wyrazistym tego przykładem jest ośrodek subregionalny – Łomża, nie posiadający obecnie połączenia pasażerskiego ze stolicą regionu.



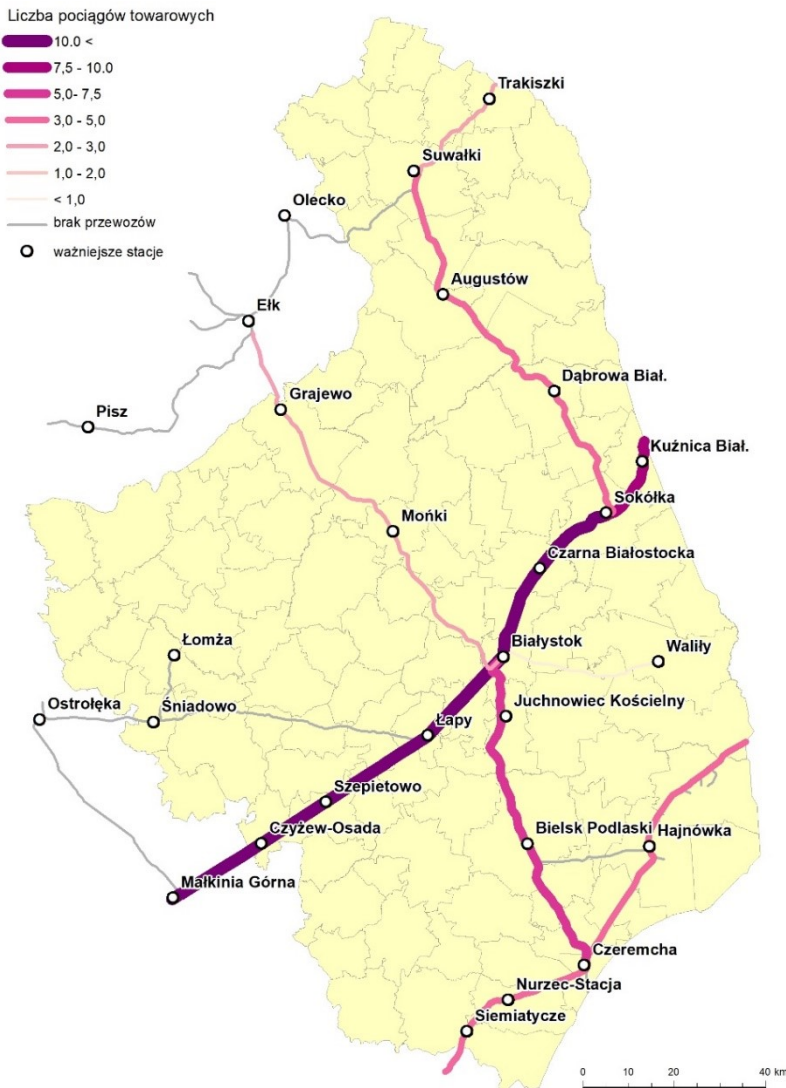
Ryc. 45. Średnia dobową liczbą pociągów pasażerskich ogółem w 2020 r. na sieci kolejowej województwa podlaskiego i terenów przyległych, zarządzanej przez PKP PLK.

Źródło: opracowano na podstawie danych PKP PLK.

Najbardziej obciążona w przypadku sektora pasażerskiego linia nr 6, w przewozach towarowych jedynie między Białymstokiem a Sokółką wykazuje największą w skali regionu pracę eksploatacyjną (ponad 18,65 pociągów na dobę). Na pozostałych odcinkach linii nr 6 ruch w porównaniu do poprzedniej oceny znacząco wzrósł i w 2019 r. ruch pociągów na odcinku: Małkinia – Łapy średnio 10,82; Łapy – Białystok średnio 12,99; Sokółka – Kuźnica Białostocka 5,39. Zmniejszenie liczby pociągów w poprzednich latach wynikało z ograniczonej przepustowości podczas trwającego remontu na terenie województwa mazowieckiego. W kierunku południowym ruch pociągów towarowych w kierunku Bielska Podlaskiego i Czeremchy (linia kolejowa nr 32) osiągając w 2019 r. średnio 7,38 na odcinku Czeremcha – Białystok pociągów na dobę. Na drugiej linii obwodowej nr 31 na dobę na odcinku Siedlce – Czeremcha średnio 8,53; na odcinku Czeremcha – Hajnówka średnio 4,94;

na odcinku Hajnówka – Siemianówka średnio 1,32. Są to trasy o znacznie gorszych parametrach eksploatacyjnych aniżeli główny korytarz E-75 i po zakończonej modernizacji (finansowanie II etapu między Sadownem a Białymstokiem ze środków CEF) nastąpi zapewne przeniesienie części ruchu na linię magistralną.

Przewozy z i do przejść granicznych w 2019 r. odbywały się łącznie na pięciu liniach (trzy przejścia graniczne). Największy występował na szerokotorowej linii nr 57 między granicą państwa, Kuźnicą a Sokółką (na szlaku Kuźnica Białostocka – Granica Państwa średnio 7,72; na szlaku Kuźnica Białostocka – Sokółka średnio 9,74 pociągów na dobę), gdzie odbywa się przeładunek do wagonów normalnotorowych. Równoległy fragment linii nr 6 był eksploatowany w znacznie mniejszym stopniu (3-5 pociągów). W Sokółce zlokalizowany jest terminal firmy Barter S.A., przystosowany zarówno do przeładunku węgla, nawozów i paliw płynnych oraz terminal firmy AM&HP Sp. z o.o., specjalizujący się w przeładunku węgla, drewna i materiałów sypkich. W 2015 r. został rozbudowany co pozwoliło na uruchomienie pociągów kontenerowych w kierunku wschodnim. Z kolei w okolicach Kuźnicy – w Łosośnej funkcjonuje od 2010 r. centrum logistyczne posiadające szeroką ofertę usług na rzecz transportu towarowego, w tym przeładunku. Na drugim co do wielkości pracy eksploatacyjnej odcinku granicznym Siemianówka – Swiśtoch główną rolę w obsłudze przewozów towarowych odgrywała linia szerokotorowa nr 59 (niewielkie natężenie średnio 3,35 pociągu na dobę). Na równoległym do niej odcinku normalnotorowym praca eksploatacyjna była na podobnym poziomie (średnio 3,67 pociągu na dobę). Jeszcze niższą pracą eksploatacyjną cechowała się normalnotorowa linia nr 51 prowadząca do polsko-litewskiego przejścia granicznego Trakiszkaj – Szestokaj (3,04 pociągi na dobę).

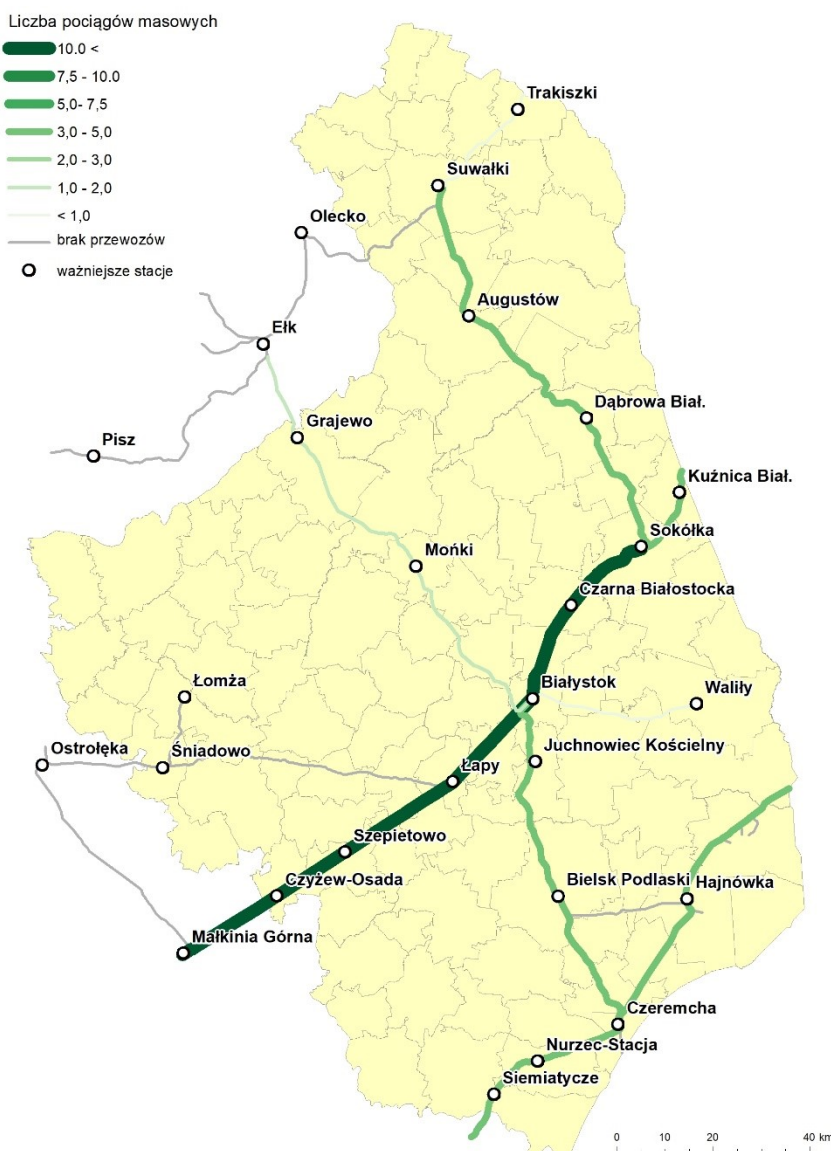


Ryc. 46. Średnia dobową liczbą pociągów towarowych ogółem w 2020 r. na sieci kolejowej województwa podlaskiego i terenów przyległych, zarządzanej przez PKP PLK
 Źródło: opracowano na podstawie danych PKP PLK.

Pomimo ułatwień w przewozach towarów między Polską i Litwą, wynikających z członkostwa obu krajów w Unii Europejskiej oraz Strefie Schengen, co przyczyniło się do intensyfikacji ciężarowego ruchu drogowego w tej relacji, praca eksploatacyjna na linii kolejowej Suwałki – Szestokaj była w 2017 r. parę razy mniejsza aniżeli łączny ruch towarowy rejestrowany na dwóch czynnych kolejowych przejściach granicznych z Białorusią. Oddanie do użytkowania linii normalnotorowej do Kowna w ramach projektu Rail Baltica oraz terminalu intermodalnego w Kownie (funkcjonują od 2015 r.) jak dotychczas nie skutkowało przesunięciem międzygałęziowym w kierunku kolei na odcinku litewskim i wciąż w praktyce całość przewozów między Polską a Litwą i pozostałymi krajami bałtyckimi jest realizowana z wykorzystaniem transportu ciężarowego.

Rozkład przestrzenny natężenia ruchu pociągów z ładunkami masowymi wyraźnie nawiązuje do rozkładu dla ogółu pociągów towarowych i wskazuje na dominujący udział tego rodzaju

przewozów w sektorze towarowym na terenie województwa. Zauważalna jest natomiast różnica w układzie przewozów na odcinku od granicy państwa do Sokółki. Większość towarów transportowana jest torem szerokim (natężenie rzędu 5-8 pociągów na dobę), jednakże przeładunek odbywa się przede wszystkim w rejonie Kuźnicy, skąd dalej przewożone są już po torze normalnym. Gwałtowny wzrost natężenia ma miejsce począwszy od stacji węzłowej Sokółka, gdzie dodatkowo nakłada się ruch z kierunku Suwałk oraz następuje załadunek części towarów. Według stanu na rok 2017 kierunki dostaw węgla są słabo zdywersyfikowane. W porównaniu do poprzedniej oceny znacząco spadł ruch pociągów towarowych na linii kolejowej między Białymstokiem a Czeremchą (linia kolejowa nr 32).

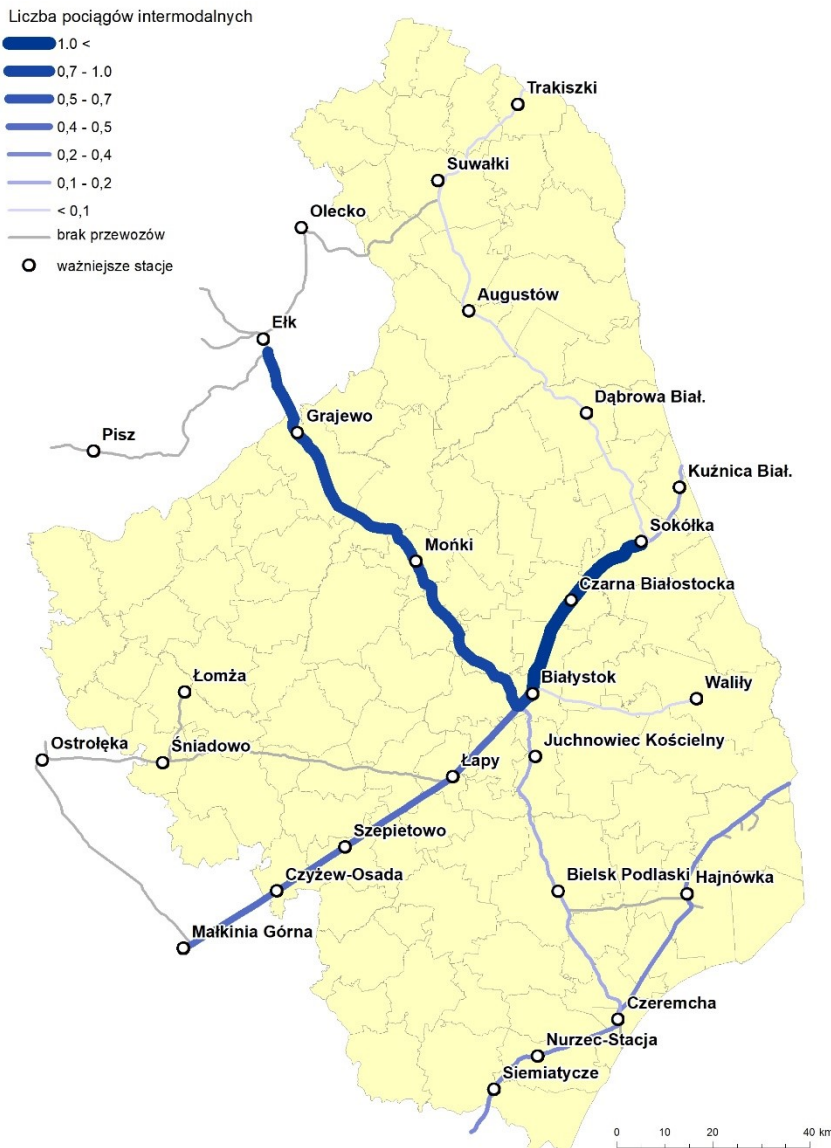


Ryc. 47. Średnia dobowa liczba pociągów towarowych masowych w 2020 r. na sieci kolejowej województwa podlaskiego i terenów przyległych, zarządzanej przez PKP PLK
 Źródło: opracowano na podstawie danych PKP PLK.

2.4.3.2. Transport intermodalny

Zgodnie ze *Strategią Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 r. w Polsce* zaplanowano uruchomienie procesów wpływających na budowę wewnętrzkrajowego systemu transportu intermodalnego obejmującego wszystkie regiony kraju. Wśród priorytetów projektu strategicznego *Rozwój transportu multimodalnego* jest zadanie przygotowania warunków do dalszego rozwoju infrastruktury terminali logistycznych na wschodzie Polski. W to zamierzenie dobrze wpisuje się idea kontynuowania rozwoju w stolicy województwa podlaskiego intermodalnego węzła komunikacyjnego w postaci, m.in. centrum przesiadkowego wraz z korytarzami publicznego transportu zbiorowego. W ramach Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego (BOF) korzystne byłoby też stworzenie nowych towarowych terminali przeładunkowych, takich jak np. rozwijający się terminal kontenerowy w Łapach.

Istniejący, jak i ewentualnie nowy terminal, mogłyby przyczynić się do zwiększenia udziału pociągów intermodalnych w strukturze przewozów towarowych, które obecnie w województwie stanowią niewielki odsetek. Kluczowe jest tu stworzenie warunków dla rozwoju połączeń w bezpośredniej komunikacji międzynarodowej, w tym w ramach inicjatywy Nowego Jedwabnego Szlaku. Lądowe połączenie kolejowe z Dalekim Wschodem umożliwia transport towarów w czasie do trzech razy krótszym niż w przypadku klasycznego szlaku morskiego. Przeniesienie przewozów kontenerowych na kolej jest obecnie globalnym trendem o charakterze wzrostowym.



Ryc. 48. Średnia dobową liczbą pociągów intermodalnych w 2020 r. na sieci kolejowej województwa podlaskiego i terenów przyległych, zarządzanej przez PKP PLK.

Źródło: opracowano na podstawie danych PKP PLK.

Towarowe przewozy intermodalne stanowią relatywnie niewielką część pracy eksploatacyjnej realizowanej na sieci kolejowej województwa podlaskiego. Ruch odbywa się w sposób epizodyczny, niemniej można mówić o jego stałym wzroście w ostatnich latach. Największe natężenie (około 2 pociągów na dobę) występowało w 2020 r. na linii nr 6 między Sokółką a Białymstokiem. Na odcinku Sokółka – Kuźnica Białostocka liczba pociągów intermodalnych w 2020 r. podobnie jak w okresie poprzedniej oceny była śladowa. Analogiczna sytuacja miała miejsce na drugim z przejść na granicy z Białorusią (Siemianówka – Świsłocz). Zwiększenie przepustowości tego przejścia będzie możliwe po zakończeniu robót modernizacyjnych linii nr 59 Siemianówka - Zabłotczyzna. Przewidywany termin zakończenia prac to październik 2022 r.

Pociągi intermodalne w 2020 r. przekraczały granicę państwa jedynie na przejściu z Litwą, gdzie praca eksploatacyjna wykazywała niewiele wyższe wartości (0,1 pociągu), co oznaczało spadek w porównaniu do 2017 r. Relatywnie duże natężenie (1 pociąg na dobę) występowało natomiast na linii nr 38, między Białymstokiem a Grajewem, gdzie od 2012 r. działa klaster przemysłowy skupiający zakłady wytwarzające produkty przetworzone, których część przewożona jest kolejowymi kontenerami.

2.4.3.3. Bezpieczeństwo ruchu kolejowego

Bezpieczeństwo ruchu kolejowego zależy od szeregu czynników. W szczególności na jego poziom wpływa stan techniczny infrastruktury kolejowej, stan techniczny taboru kolejowego oraz funkcjonowanie przejazdów kolejowych. Nie bez znaczenia pozostają kwestie organizacji ruchu i przewozów kolejowych, a także kwalifikacje zawodowe i należyte wykonywanie obowiązków przez pracowników kolei.

Osobny problem występujący w przedmiotowym zakresie wynika z niefrasobliwości, względnie niezachowania należytej uwagi przez kierowców pojazdów korzystających z przejazdów i pieszych przekraczających tory lub poruszających się w ich ciągu.

W latach 2010 - 2019 na terenie działania Zakładu Linii Kolejowych w Białymstoku odnotowano 69 wypadków na przejazdach kolejowo-drogowych, w których zginęły 24 osoby, a 26 osób było rannych. Najtragiczniejszy w skutkach był rok 2016 (11 wypadków, ofiary: 6 osób zabitych, 3 ranne).

W wymienionym okresie doszło ponadto do 36 wypadków z ludźmi poza przejazdami kolejowymi, w których zginęło 25 osób, a rannych zostało 9 osób. Miały też miejsce 24 wypadki z taborem (wykolejenia, zbiegnięcia z toru), większość w rejonie Białegostoku. Innym czynnikiem obniżającym poziom bezpieczeństwa kolejowego są kradzieże i dewastacja urządzeń.

W ciągu ostatnich 9 lat (2010-2019) wystąpiły 173 kradzieże, z czego najwięcej w branży energetycznej (sieć trakcyjna, ciężary naprężające sieć, kable od oświetlenia) oraz nawierzchni (podkłady, śruby, wkręty, szyny, podkładki) i automatyki (elektromagnesy torowe, kable zasilające, napędy zwrotnicowe, pokrywy garnka kablowego, agregat prądowórczy), a także przypadki kradzieży drzew w pasie kolejowym.

Bez względu na rodzaj i skalę wymienionych zagrożeń, ryzyko ich wystąpienia może z pewnością ograniczać systematyczna poprawa stanu infrastruktury kolejowej i doprowadzenie jej do wymaganych standardów technicznych i użytkowych.

2.4.3.4. Wnioski – potoki w ruchu kolejowym

Stan infrastruktury kolejowej w regionie wymaga poprawy. W ostatnich latach były i obecnie są prowadzone szerokie prace modernizacyjne, bądź inwestycyjno – projektowe, które w sposób znaczący wpływają na poprawę parametrów techniczno – eksploatacyjnych linii

kolejowych woj. podlaskiego. Pomimo to część torów, podtorzy i rozjazdów w województwie charakteryzuje się dużym stopniem degradacji, co skutkuje:

- dużym odsetkiem linii nieeksploatowanych;
- zbyt niskimi prędkościami składów;
- niedostatecznymi przepustowościami odcinków lub węzłów sieci;
- ograniczeniami w dopuszczalnych naciskach osiowych i długościach składów;
- nakładaniem się ruchu pasażerskiego na towarowy.

Z pewnością odczuwalny jest też niski stopień elektryfikacji linii, brak urządzeń automatycznej obsługi ruchu czy niedostateczne zabezpieczenia przejazdów na poziomie szyn.

Wszystkie ww. mankamenty linii kolejowych, postrzegane jako „wąskie gardła” tej infrastruktury, sprawiają, że obecnie funkcjonująca sieć kolejowa nie tworzy jednolitego i spójnego systemu komunikacyjnego, ani w wymiarze regionu, ani też w powiązaniu z resztą kraju czy krajami sąsiadującymi.

Większość przewozów pasażerskich odbywa się w obrębie dwóch linii kolejowych o znaczeniu krajowym (nr 6 i 38), łączących się na stacji węzłowej Białystok. Przeważająca część terytorium województwa nie posiada dogodnego dostępu do kolejowych połączeń pasażerskich. Nie sprzyja temu najniższa w kraju gęstość sieci. W celu wzmocnienia roli kolei w obsłudze pasażerskiej województwa niezbędne są inwestycje na liniach o znaczeniu regionalnym.

Układ przestrzenny pracy eksploatacyjnej w przewozach towarowych jest daleki od optymalnego. Połączenia Białegostoku z południowymi rejonami kraju odbywają się głównie wzdłuż linii nr 31 i 32, przez Bielsk Podlaski, Czeremchę. Potoki ruchu kolejowego są niewspółmiernie małe w relacji do drogowego ruchu ciężarowego.

Istotna z punktu widzenia ruchu towarowego jest poprawa stanu linii kolejowych nr 57 (Kuźnica Białostocka – Gieniusze), 923 (Bufałowo Wschód – Bufałowo) oraz 59 (Granica Państwa – Chryzanów). Obecnie na tych liniach prowadzone są prace modernizacyjne, które pozwolą na zwiększenie przepustowości i wzrost przewozów w komunikacji międzynarodowej.

2.4.4. Transport lotniczy

Województwo podlaskie nie dysponuje portem lotniczym. W 2018 roku w Białymstoku zakończono budowę pasa startowego na lotnisku lokalnym Białystok Krywlany, w celu przystosowania do pełnienia funkcji lotniska użytku publicznego o ograniczonej certyfikacji. W maju 2020 roku lotnisko Krywlany otrzymało certyfikat, zgodnie z którym mogą na nim lądować statki powietrzne zabierające na pokład do 30 pasażerów. Planowane są dalsze

prace, mające na celu uzyskanie certyfikatu umożliwiającego lądowanie samolotów zabierających na pokład do 50 pasażerów.

W Suwałkach działa lotnisko lokalne (lotnisko użytku wyłącznego) o utwardzonym pasie startowym o długości 1,3 km z niewielką infrastrukturą obsługującą ruch w zakresie lotów małych samolotów, głównie o charakterze rekreacyjnym i biznesowym.

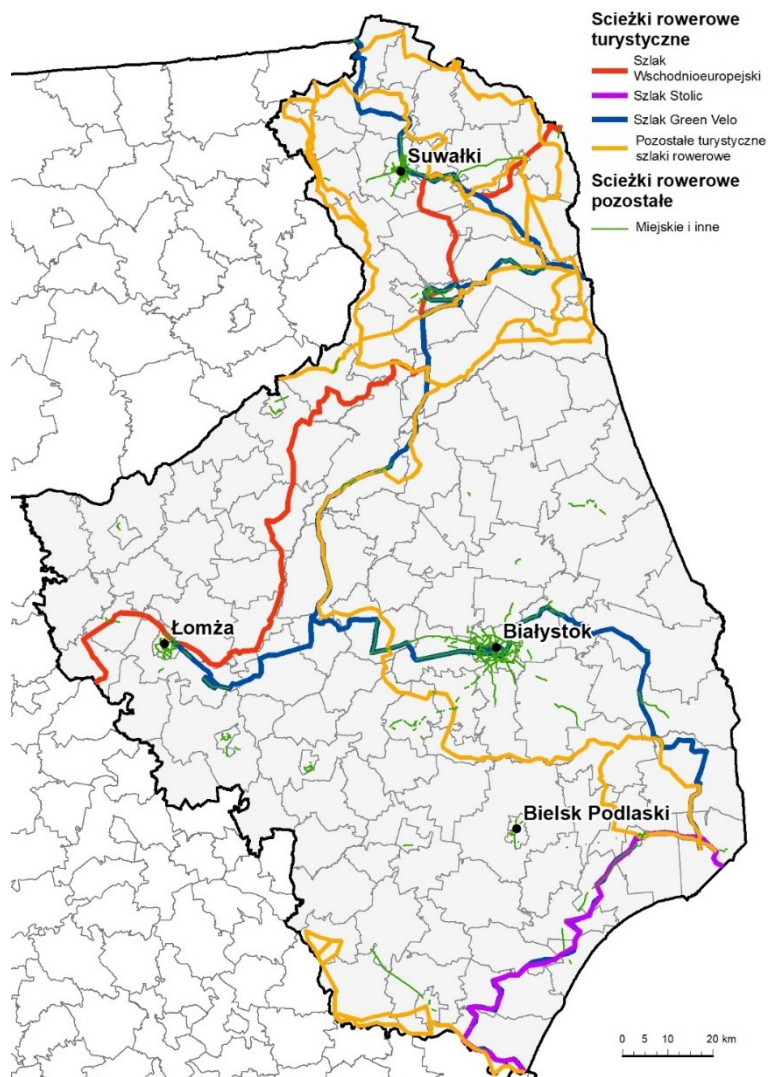
Powyższe obiekty nie tworzą istotnej alternatywy dla transportu drogowego i kolejowego, choć z pewnością pożądaną jest szersze wykorzystanie lotniska w Białymstoku, także w Suwałkach dla obsługi ruchu *general aviation*, głównie na potrzeby podróży służbowych i biznesowych do i z regionu.

Na potrzebę ewentualnej budowy portu lotniczego w Białymstoku wskazano w Strategii Rozwoju Województwa Podlaskiego 2030. Potencjalne decyzje w tym zakresie muszą jednak brać pod uwagę zmieniającą się dostępność województwa w transporcie drogowym i kolejowym. Oznacza ona znaczne skrócenie czasu przejazdu z Białegostoku do innych lotnisk krajowych, w tym szczególnie do portów Warszawa-Okęcie i Warszawa-Modlin, oraz planowanego Centralnego Portu Komunikacyjnego wraz z komponentem kolejowym, z których siatka połączeń będzie z pewnością znacznie większa niż w przypadku potencjalnego nowego obiektu. Dla części północnej województwa pewną alternatywą są także porty lotnicze na Litwie (zwłaszcza w Kownie), a dla części zachodniej województwa – również funkcjonujące od 2016 r. lotnisko w Szymanach (województwo warmińsko-mazurskie).

2.4.5. Transport rowerowy

Długość ścieżek rowerowych w województwie podlaskim według danych GUS w 2019 r. osiągnęła 630 km, co stanowi ponad trzykrotny wzrost w porównaniu do 2011 r. Z tego w ciągach dróg wojewódzkich znajduje się aż 161,5 km dróg.

Przez województwo podlaskie przebiega Wschodni Szlak Rowerowy Green Velo. Jest to najdłuższa trasa rowerowa w Polsce, przy czym w województwie podlaskim jej długość to 592 km. W regionie Green Velo przecina obszar czterech parków narodowych: Biebrzańskiego, Białowieskiego, Narwiańskiego i Wigierskiego, a na szlaku oprócz Białegostoku, Łomży i Suwałk turyści mogą zapoznać się z ofertą Augustowa lub Tykocina. Przez obszar województwa przebiega również trasa Szlaku Wschodnioeuropejskiego EV11 (od granicy z Litwą, przez Suwałki i Łomżę w kierunku Warszawy i Krakowa), a także szereg innych szlaków rowerowych (ryc. 49).



Ryc. 49. Szlaki rowerowe w województwie podlaskim

Źródło: opracowanie własne.

2.4.6. Transport wodny śródlądowy

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 7 maja 2002 r. w sprawie klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych, na terenie województwa podlaskiego można mówić o pięciu tego typu szlakach o znaczeniu regionalnym. Do nich należą:

- Kanał Augustowski – na długości 83,0 km od połączenia z rzeką Biebrzą do granicy Państwa wraz z jeziorami na jego trasie;
- rzeka Biebrza - na długości 84,2 km od ujścia Kanału Augustowskiego do ujścia do rzeki Narwi;
- rzeka Narew - od ujścia rzeki Biebrzy do granicy województwa;
- rzeka Pisa - od granicy województwa do ujścia do rzeki Narwi;
- rzeka Bug – na długości granicy między województwem podlaskim a województwami lubelskim i mazowieckim;

Wszystkie te potencjalne szlaki komunikacyjne należą do klasy Ia, charakteryzującej drogi wodne o najniższych parametrach eksploatacyjnych (np. szerokość 15 m; głębokość tranzytowa – 1,2 m), co przy postępującej degradacji tych systemów, wskutek wieloletniego niedoinwestowania i niskiego poziomu utrzymania, dyskredytuje tę infrastrukturę jako niezależny względnie intermodalny system transportowy. Wyjątkiem i to tylko w odniesieniu do przewozów pasażerskich (ponad 100 tys. rocznie) jest zabytkowy Kanał Augustowski, eksploatowany wyłącznie jako wodny szlak turystyczny.

2.5. Uwarunkowania środowiskowe transportu

Regionalny Plan Transportowy zakłada minimalizację negatywnego oddziaływania transportu na globalne zmiany klimatyczne oraz stan środowiska naturalnego w województwie. Pełna analiza tego oddziaływania jest przedmiotem prognozy oddziaływania na środowisko projektu RPT, sporządzanej w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Analogicznie, ocenie oddziaływania na środowisko będą też poddane poszczególne inwestycje w obszarze transportu na etapie ich przygotowania. Wynika to m.in. z faktu, że do wykonania analizy wpływu na środowisko naturalne konieczna jest znajomość wybranego wariantu przebiegu oraz konkretnych rozwiązań projektowych. Dlatego zagadnienia te nie są szczegółowo ujmowane w Planie. Jednocześnie w ramach samego Regionalnego Planu Transportowego 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.

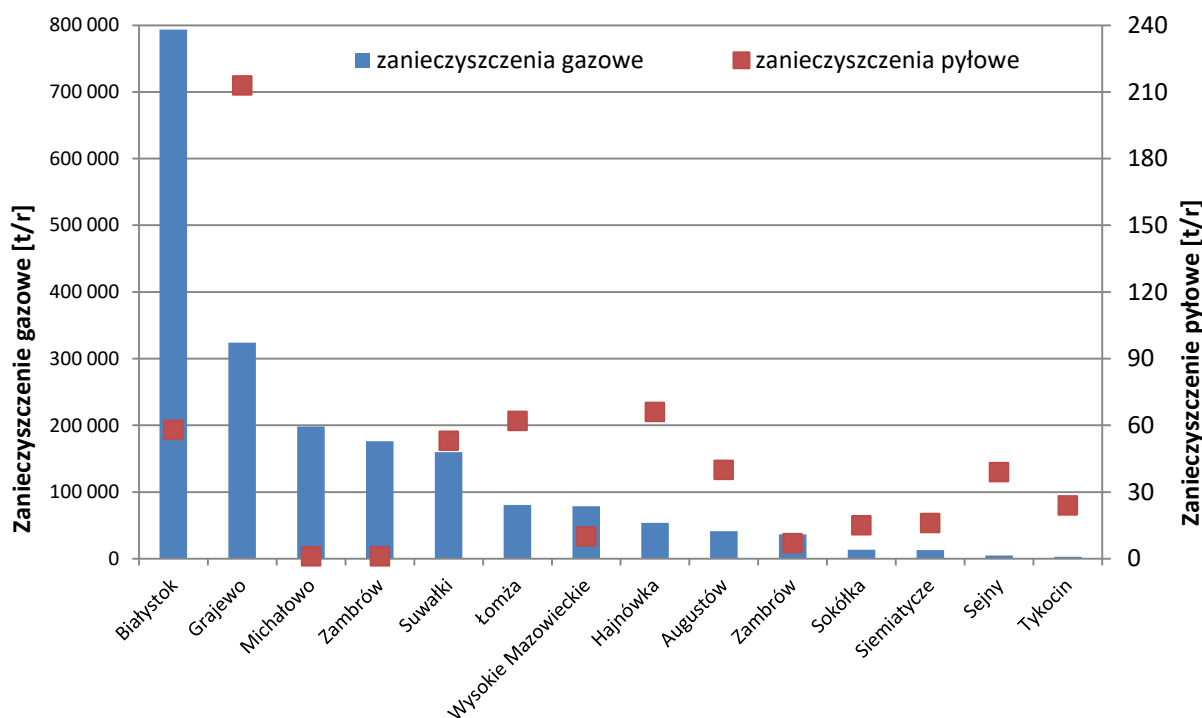
Udział sektora transportu w emisji tlenków azotu, pyłu zawieszonego 2,5 oraz metali ciężkich (Cu, Zn, Cd, Hg, Cr, Ni) w Polsce wzrósł znacząco w latach 1990-2018 (*Krajowy bilans emisji*

SO₂, NO_x, CO, NH₃, 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 (CO₂), tlenków azotu (NO_x), pyłów zawieszonych (PM_{2,5} i PM₁₀), niemetanowych związków organicznych (NMVOC), gazów cieplarnianych, podtlenku azotu (N₂O), metanu (CH₄) jest w województwie podlaskim relatywnie nieduża w porównaniu do innych województw.

Z kolei jak wynika z raportu Obserwatorium Polityki Miejskiej IRM (*Raport o stanie polskich miast. Niskoemisyjność i efektywność energetyczna (2017)*), udział sektora transportu w emisji CO₂ 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%.

Według danych GUS największy problem z zanieczyszczeniami gazowymi z zakładów szczególnie uciążliwych w województwie podlaskim jest w Białymstoku, Grajewie, Michałowie, Zambrowie i Suwałkach. W przypadku zanieczyszczeń pyłowych największy problem jest w Grajewie (ryc. 50). Z kolei w świetle wyników *Raportu o stanie polskich miast. Niskoemisyjność i efektywność energetyczna (2017)* w województwie podlaskim w ujęciu na 1 mieszk. emisja CO₂ jest najwyższa w Grajewie oraz Siemiatyczach.



Ryc. 50. Zanieczyszczenia gazowe i pyłowe z zakładów szczególnie uciążliwych

Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL GUS.

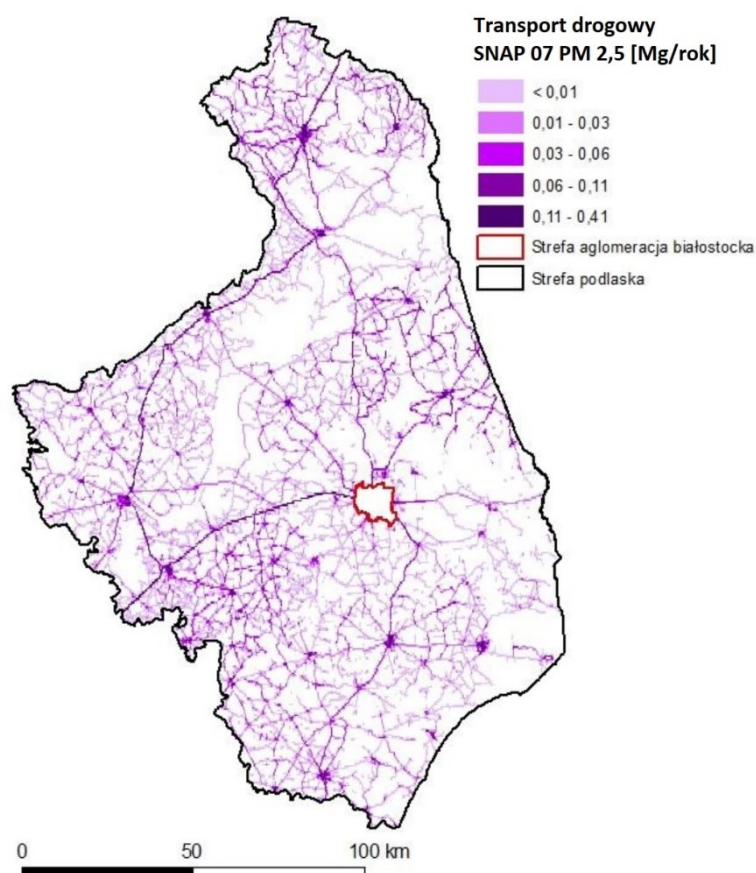
Podsumowując, w województwie podlaskim emisja zanieczyszczeń nie stanowi większego problemu dla środowiska naturalnego, przynajmniej w porównaniu do innych województw. Większym zagrożeniem i jednocześnie wyzwaniem jest przebieg korytarzy transportowych przez obszary ochrony przyrody, przede wszystkim parki narodowe, w tym Biebrzański Park Narodowy (potencjalny przebieg drogi ekspresowej S16).

Wrażliwość systemu transportowego na zmiany klimatyczne w województwie podlaskim nie jest wysoka w porównaniu do innych regionów Polski. Województwo podlaskie nie ma bezpośredniej styczności z morzem, nie jest też specjalnie narażone na zagrożenie powodziowe (ulewy i powódź to najbardziej uciążliwy w sektorze transportu drogowego czynnik klimatyczny oddziałujący negatywnie na funkcjonowanie transportu drogowego). W ostatnich latach są to w regionie głównie lokalne podtopienia, szczególnie wzdłuż Narwi i Biebrzy, a także Bugu. Według wstępnej oceny ryzyka powodziowego w postaci mapy obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w północno-wschodniej Polsce, obszarami narażonymi na niebezpieczeństwo powodzi w województwie podlaskim są właśnie w szczególności miejscowości położone nad Biebrzą i Narwią, w tym obszar ujścia Biebrzy do Narwi (na tych obszarach powódź miała miejsce m.in. w 1979 i 1989 r.). Jest to obszar, przez który przebiega kilka szlaków komunikacyjnych, w tym droga krajowa nr 64 łącząca Łomżę z Białymstokiem, a z dróg wojewódzkich – DW679 i DW668. W przypadku DW668 podczas remontu drogi w 2020 r. powstał system odprowadzania wody w celu uniknięcia konsekwencji wiosennych podtopień.

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). W Polsce za biegun zimna uważane są obok Podhala okolice Suwałk i Olecka. Na obszarze Suwalszczyzny pokrywa śnieżna utrzymuje się w Polsce, poza obszarami górskimi, przez najdłuższą liczbę dni w roku. Ocieplanie klimatu będzie z pewnością skutkowało zmniejszaniem się długości utrzymywania pokrywy śnieżnej i trudnych warunków na drogach i liniach kolejowych w regionie. W długiej perspektywie będzie to rzutowało m.in. na koszty eksploatacji Rail Baltica na jej odcinku w przebiegu przez kraje bałtyckie i Suwalszczyznę.

Najpoważniejsze zanieczyszczenia powietrza w województwie podlaskim (benzo(a)pirenem oraz pyłem zawieszonym PM_{2,5}) są silnie skorelowane z rozkładem sieci osadniczej i ludności, a dopiero w drugiej kolejności z układem sieci transportowej (Program Ochrony Środowiska..., 2016). 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 spalanego paliwa. Bilans emisji z transportu drogowego na terenie województwa podlaskiego kształtowany jest przede wszystkim przez emisję pochodzącą ze strefy podlaskiej (Program Ochrony Środowiska..., 2016). Jednocześnie jak zapisano w Programie Ochrony Powietrza Strefy Podlaskiej (aktualizacja 2020) transport drogowy odpowiadał tam w 2018 r. jedynie za 5,11 zanieczyszczeń pyłami PM_{2,5} oraz 0,2 % zanieczyszczeń benzo(a)pirenami. Rozkład przestrzenny tych emisji (ryc. 51) nawiązuje do układu głównych szlaków drogowych, ale także do stref intensywnego ruchu lokalnego oraz obszarów o intensywnym rolnictwie. Dokumenty strategiczne związane z ochroną powietrza wskazują jednak, 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 Białegostoku oraz miast subregionalnych. Potwierdza to znaczenie prowadzenia na tych obszarach aktywnej polityki wspierającej transport publiczny, w tym wymianę taboru na niskoemisyjny, względnie nieemisyjny.



Ryc. 51. Rozmieszczenie oraz ładunki emisji liniowej pyłu zawieszonego PM_{2,5} w transporcie drogowym (SNAP 07) w strefie podlaskiej w 2018 r.

Źródło: Program Ochrony Środowiska..., (2016)

Aktualna kwantyfikacja emisji gazów cieplarnianych nie jest możliwa w wyniku braku danych dotyczących natężenia ruchu pojazdów na sieci w 2020 r. (ze względu na pandemię będą dostępne dopiero pod koniec 2021 r.). Natomiast możliwe jest przywołanie wyników w kontekście poprzednich pomiarów ruchu. Zgodnie z analizą Generalnego Pomiaru Ruchu w 2010 i 2015 r. na zamiejских odcinkach dróg krajowych i wojewódzkich w województwie podlaskim w okresie 2010-2015 nastąpił wzrost pracy eksploatacyjnej (pojkm) o 7,56% na drogach krajowych i 5,52% na drogach wojewódzkich. Z punktu widzenia emisji zanieczyszczeń największe znaczenie ma wzrost pracy eksploatacyjnej samochodów ciężarowych, na drogach krajowych o prawie 15% (w tym wzrost o 21%, do 1,8 mln pojkm, charakteryzujących się największą emisją samochodów ciężarowych ciężkich), a na drogach wojewódzkich – o 8,5%.

W przypadku transportu osób otrzymane wyniki pracy eksploatacyjnej dla samochodów osobowych wyniosły w 2015 r. w województwie 4,3 mln pojkm na drogach krajowych i 2,6 mln pojkm na drogach wojewódzkich (łącznie 6,9 mln pojkm na sieci zamiejских dróg krajowych i wojewódzkich). Należy te wyniki porównać z pracą eksploatacyjną w transporcie publicznym. Takie dane otrzymano w ramach Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Podlaskiego w 2013 r. (ostatnie wykonane badanie

tego typu w regionie). W transporcie kolejowym (Przewozy Regionalne, Koleje Mazowieckie oraz PKP Intercity) było to odpowiednio 5702,5 pockm, a w transporcie autobusowym – 64 tys. pojkm (tylko pozwolenia wydane przez Marszałka Województwa Podlaskiego). Zgodnie z podanymi szacunkami praca eksploatacyjna w transporcie autobusowym w województwie podlaskim jest ponad stukrotnie niższa w porównaniu do pracy eksploatacyjnej w transporcie samochodów osobowych.

Podsumowując, biorąc pod uwagę niską gęstość zaludnienia w regionie emisja zanieczyszczeń w transporcie drogowym koncentruje się w głównych miastach regionu oraz wzdłuż korytarzy transportowych (ryc. 51), przede wszystkim tych korytarzy które cechuje duży udział samochodów ciężarowych. W najbliższych latach koncentracja kosztów zewnętrznych zanieczyszczeń powietrza emitowanych z transportu drogowego w województwie podlaskim będzie dalej następować, szczególnie wzdłuż oddawanych sukcesywnie odcinków drogi ekspresowej S61, a szczególnie duża koncentracja będzie dotyczyć emisji tlenków azotu (Opracowanie metodyki i oszacowanie kosztów zewnętrznych emisji zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego ze środków transportu drogowego na poziomie kraju, 2018, GUS).

2.5.1. Niskoemisyjność

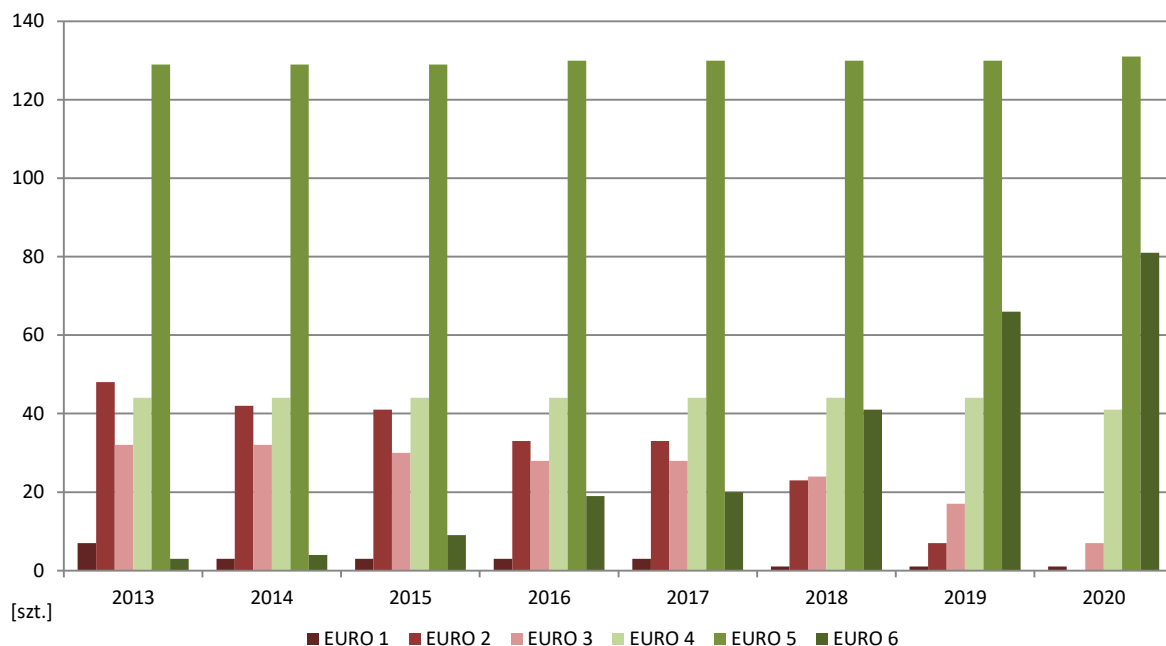
Z punktu widzenia emisji spalin w transporcie publicznym kluczową kwestią są standardy operatorów i przewoźników w kontekście użytkowanego taboru. W ostatnich latach widać zauważalny postęp w tym zakresie w Białymstoku, gdzie w 2020 r. ograniczono niemalże do zera liczbę autobusów, które spełniały jedynie normy EURO 1-3 i wymieniono tabor na nowy (łącna liczba użytkowanych autobusów pozostała niemalże bez zmian, przy jednoczesnym zwiększeniu liczby i długości linii oraz długości tras). W 2020 r. już 81 autobusów spełnia w stolicy województwa podlaskiego normę EURO 6, a w użytkowaniu pozostaje wciąż ok. 130 autobusów spełniających normę EURO 5. Sytuację w tym zakresie można uznać zatem w Białymstoku za bardzo dobrą (ryc. 52). Należy zaznaczyć, że swoim zasięgiem komunikacja miejska w Białymstoku nie ogranicza się do granic administracyjnych miasta, ale również obsługuje mieszkańców gmin ościennych (ryc. 54).

Z kolei w Suwałkach, pomimo braku większych zmian w kontekście niskoemisyjności w ostatnich latach planuje się zakup 19 nowych autobusów niskoemisyjnych (EURO 6) w 2021 r., po którym to zakupie udział autobusów EURO 6 w łącznej flocie pojazdów wyniesie 44%.

Ponadto coraz większa liczba autobusów komunikacji miejskiej w województwie podlaskim jest przystosowana do przewozu osób niepełnosprawnych (ryc. 53).

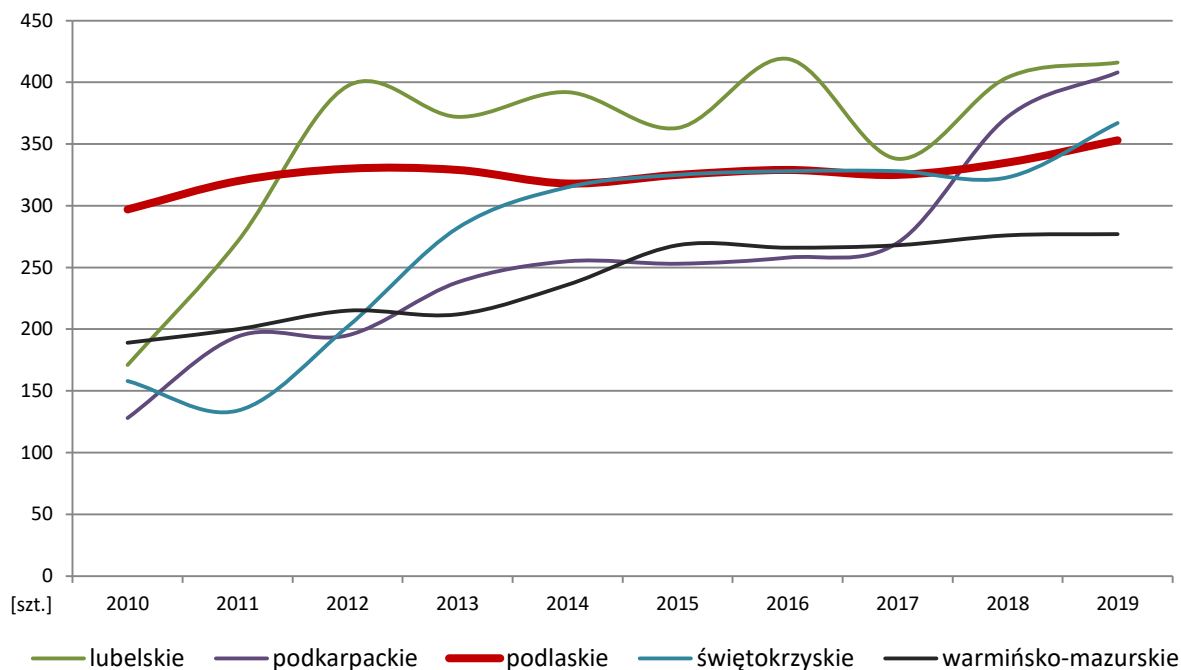
Informacja o stanie komunikacji autobusowej pozamiejskiej jest trudna do uzyskania. Niemniej przykładowo Podlaska Komunikacja Samochodowa Spółka Akcyjna jako największy przewoźnik działający na terenie województwa podlaskiego dysponuje blisko 400 autobusami. Średni wiek autobusu wynosi 22 lata, zaś najstarszy funkcjonujący autobus ma blisko 50 lat. Ponad 25 % taboru to autobusy 30-letnie nie spełniające najniższego standardu

emisji spalin Euro 1. Zaledwie 4 % posiadanego taboru to pojazdy nowe (w wieku do 6 lat) spełniające najwyższe standardy emisji spalin EURO 6.



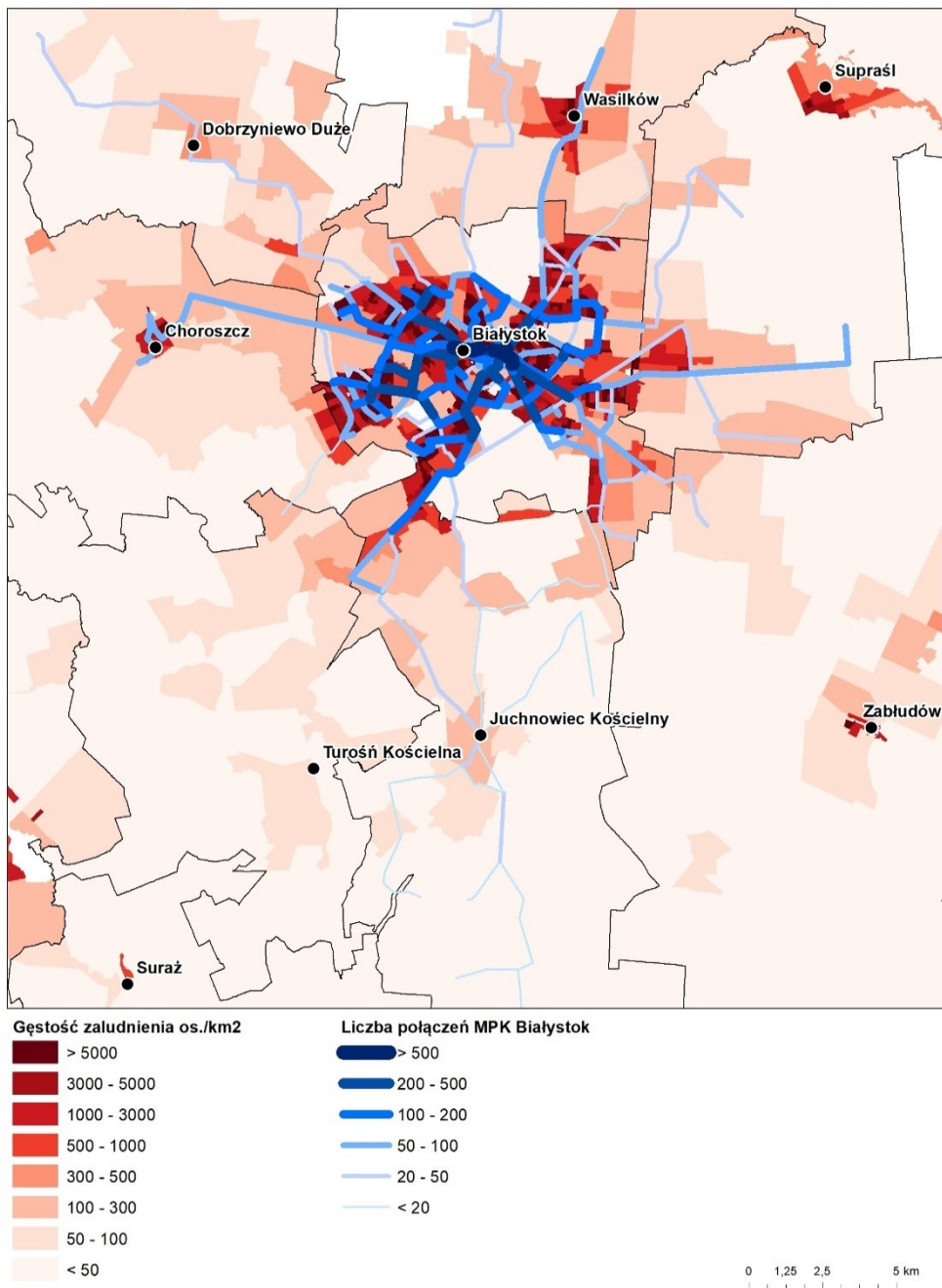
Ryc. 52. Autobusy według standardu emisji spalin w Białymstoku w latach 2013-2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z MPK w Białymstoku



Ryc. 53. Liczba autobusów komunikacji miejskiej przystosowanych do przewozu osób niepełnosprawnych w województwie podlaskim na tle innych województw Polski wschodniej

Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL GUS



Ryc. 54. Schemat połączeń komunikacji miejskiej w Białymstoku

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z MPK w Białymstoku

2.5.2. Multimodalność

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). W Słowniku Pojęć Transportowych stanowiącym załącznik do Strategii Rozwoju Transportu do 2020 roku (2013) różnice między multimodalnością i intermodalnością, głównie w kontekście transportu towarowego zostały określone w następujący sposób: „Multimodalność oznacza istnienie alternatywnych środków transportu na tej samej trasie

przewozu, podczas gdy intermodalność polega na wykorzystywaniu kilku środków transportu w jednym zintegrowanym łańcuchu przewozowym na danej trasie". „Multimodalność” sugeruje możliwość wykorzystania więcej niż jednej gałęzi transportu (wiele systemów transportowych), a „intermodalność” oznacza wybór najbardziej efektywnej ścieżki podróży/przewozu z wykorzystaniem możliwości przesiadek między środkami transportu na trasie w zintegrowanym systemie transportowym. Można sugerować, że „intermodalność” jest swoistego rodzaju podzbiorem „multimodalności”.

W transporcie pasażerskim, w relacji do transportu towarowego (kontenerowego), termin „intermodalność” jest wykorzystywany głównie w transporcie pasażerów w długich podróżach w relacjach samolot-szybka kolej, względnie z uwzględnieniem systemów park&ride i innych miejsc uznawanych za **zintegrowane miejsca przesiadkowe**. Polski ustawodawca określa takie miejsca jako „*miejsca umożliwiające dogodną zmianę środka transportu wyposażone w niezbędną dla obsługi podróżnych 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 niniejszym *Planie* w:

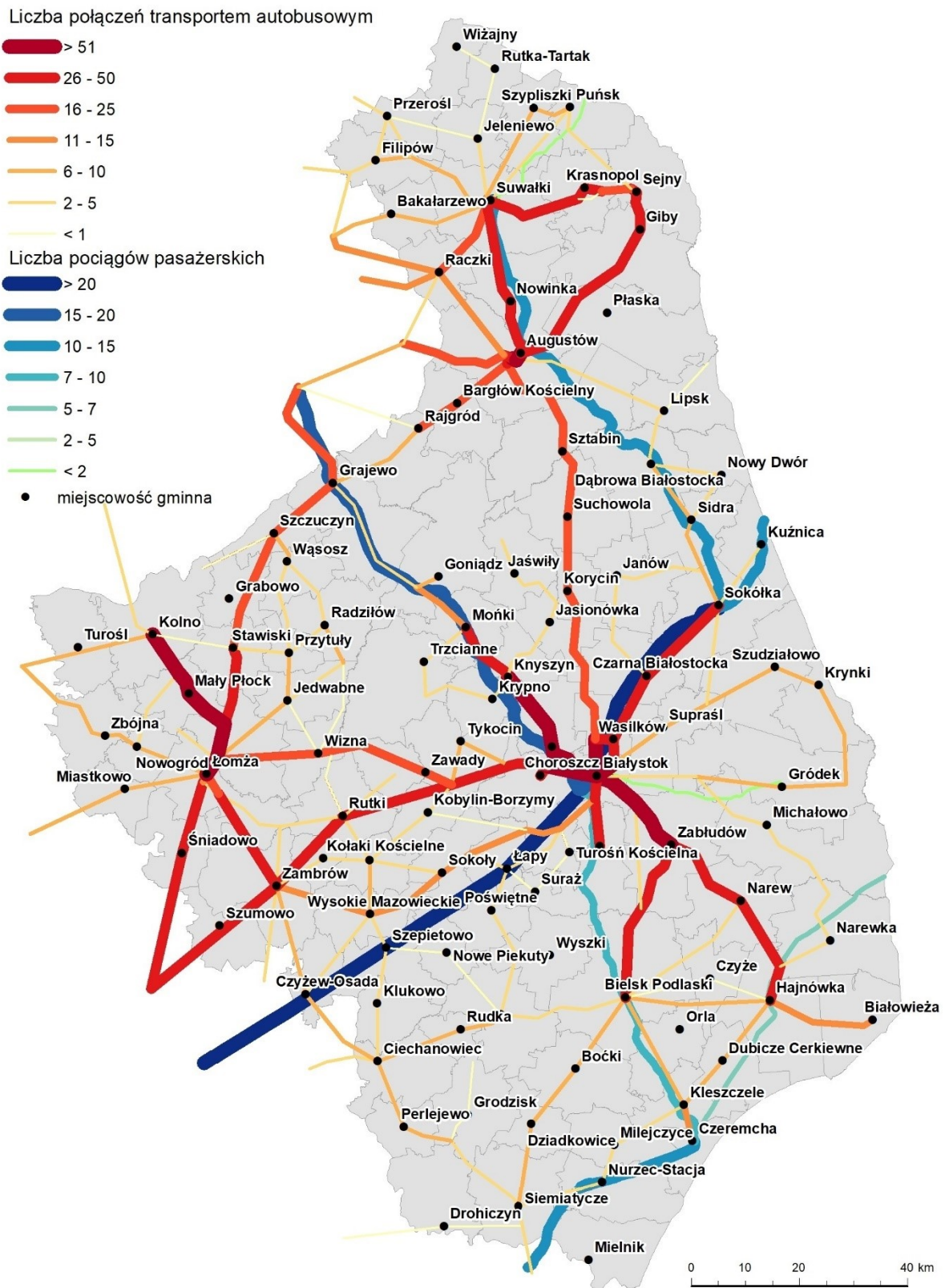
- a) **ujęciu sieciowym** w ramach schematu ukazującego korytarze transportowe w transporcie publicznym, tj. schematu połączeń kolejowych i autobusowych w ruchu międzypowiatowym (ryc. 55),
- b) **ujęciu punktowym** – lista inwestycji dworcowych w regionie oraz odległości między dworcami kolejowymi a autobusowymi w miejscowościach

W ujęciu sieciowym w województwie podlaskim korytarze kolejowo-autobusowe można wyróżnić z przyczyn historycznych (budowa sieci kolejowej w oddaleniu od głównych ciągów komunikacyjnych) na relatywnie niewielu odcinkach. Możliwe korzystanie z dwóch wyżej wymienionych środków transportu w linii zbliżonej do prostej jest możliwe m.in. pomiędzy Suwałkami i Augustowem, Sokółką i Białymstokiem oraz Grajewem i Białymstokiem. W przypadku pozostałych połączeń funkcjonalnych następuje wyraźna równoległość położenia korytarzy (połączenie Białystok-Warszawa) lub wyraźne odchylenie jednej gałęzi transportu od linii prostej (np. linia kolejowa w połączeniu Białystok-Augustów lub droga krajowa nr 19 między Bielskiem Podlaskim a Białymstokiem) (ryc. 55). Wzajemne relacje między połączeniami autobusowymi i kolejowymi ulegną zmianie po oddaniu do użytku w kolejnej dekadzie kolejnych odcinków dróg ekspresowych, m.in. S19.

W ujęciu punktowym kluczowe są inwestycje infrastrukturalne na dworcach kolejowych, prowadzone w ostatnich latach głównie w ramach Programu Inwestycji Dworcowych. W województwie podlaskim w ramach Programu prowadzone są modernizacje 12 obiektów dworcowych w najważniejszych miastach regionu, w których zlokalizowane są dworce kolejowe (tab. 12). Jak dotąd brak jest jednak szczegółów dotyczących potencjalnej

modernizacji dworca w Augustowie, a na dworcu w Grajewie jak dotąd w 2019 została wymieniona m.in. stolarka okienna i drzwiowa. Tymczasem zarówno Augustów jak i Grajewo mogą stać się w przyszłości ważnymi węzłami przesiadkowymi. Nadal w wielu miastach istnieje problem oddalenia dworców PKP i PKS utrudniający realizację przesiadek między transportem autobusowym a kolejowym. Dworce często są w niewielkiej odległości, ale brak między nimi udogodnień dla osób przesiadających się (tab. 13). W Białymstoku w pierwszej połowie 2021 r. opóźnia się budowa centrum przesiadkowego przy białostockich dworcach PKS i PKP i realizacja inwestycji została odłożona w czasie. W trzecim kwartale 2021 r. ma rozpocząć się budowa przejścia pieszo-rowerowego pod torami kolejowymi.

Rozwiązania multimodalne w miastach regionu mają służyć również zwiększeniu liczby pasażerów korzystających z komunikacji miejskiej w regionie. W kontekście przewozów pasażerskich w komunikacji miejskiej w przeliczeniu na 1 miesz. w porównaniu do innych województw w województwie podlaskim wskaźnik ten jest na relatywnie wysokim poziomie (zbliżonym do średniej krajowej). Niepokoi jednak brak wzrostu wartości wskaźnika, a nawet jego spadek po 2016 r. (ryc. 56).



Ryc. 55. 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.

Tab. 12. Lista inwestycji dworcowych realizowanych w ramach Programu Inwestycji Dworcowych w regionie z wyszczególnieniem daty modernizacji dworca

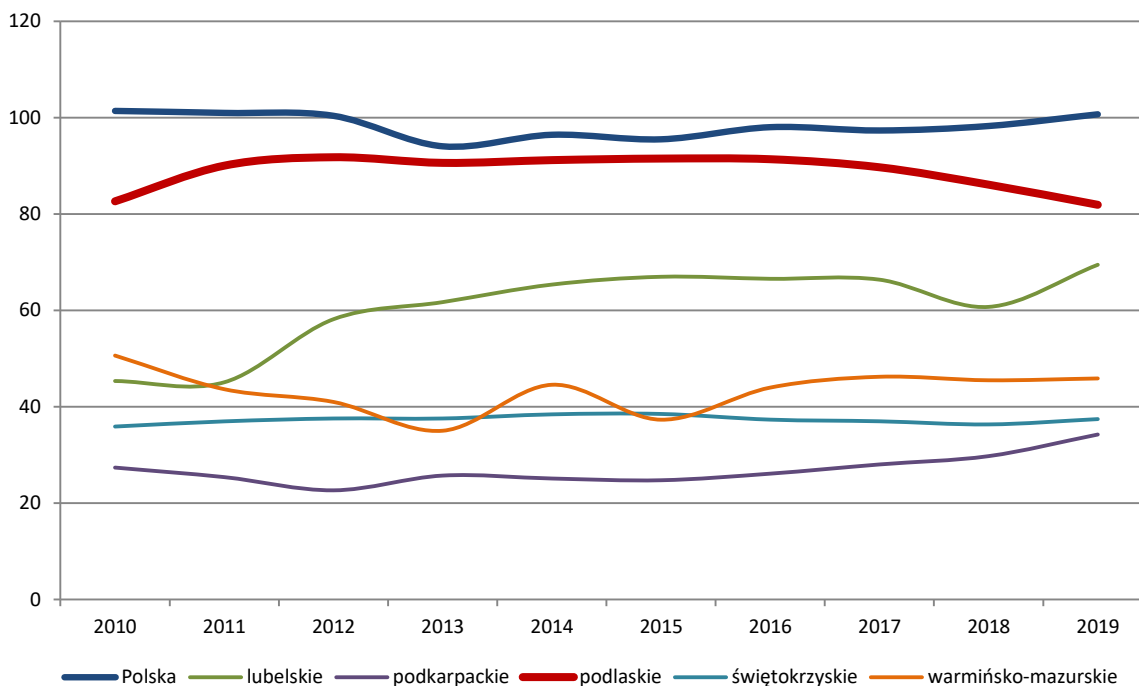
Miejscowość	Data modernizacji
Białystok	2018-2020
Bielsk Podlaski	2019-2020
Czeremcha	2018-2020
Czyżew	2020-2021
Jabłoń Kościelna	2019-2021
Kuźnica Białostocka	2019-2021
Racibory	2019-2021
Siemiatycze	2019-2020
Suwałki	2020-2022
Szepietowo	2019-2021
Wasilków	2019-2021
Zdrody Nowe	2019-2020

Źródło: opracowanie własne.

Tab. 13. Odległości między dworcem lub stacją PKP a dworcem lub przystankiem PKS w miastach powiatowych województwa, w otoczeniu których jest zlokalizowana czynna stacja kolejowa

	Dworzec/stacja PKP a dworzec/przystanek PKS – odległość w metrach
Augustów	4000
Białystok	Dworce po przeciwnej stronie torów kolejowych
Bielsk Podlaski	to samo miejsce
Grajewo	500
Hajnówka	to samo miejsce
Mońki	< 200
Sokółka	to samo miejsce
Suwałki	1100 (modernizacja na etapie przetargu w 2021 r.)

Źródło: opracowanie własne.



Ryc. 56. Przewozy pasażerskie na 1 mieszkańca komunikacją miejską w województwach Polski wschodniej

Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL GUS.

Jednocześnie przyczyn relatywnie niskiego wykorzystania transportu publicznego, przede wszystkim kolejowego, można upatrywać, na podstawie wyników ankiet zebranych na potrzeby z Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego Województwa Podlaskiego, przede wszystkim w:

- (a) cenie przejazdu: 21,7% respondentów na dworcach PKS i 13,5% respondentów na dworcach PKP uznało cenę za niezadawalającą;
- (b) zatłoczeniu w środkach transportu: 16,1% respondentów na dworcach PKS i 19,6% respondentów na dworcach PKP uznało zatłoczenie za niezadawalające;
- (c) częstotliwości kursowania: 13,4% respondentów na dworcach PKS i 15,0% respondentów na dworcach PKP uznało częstotliwość kursowania za niezadawalającą.

Dodatkowo ponad 15% ankietowanych na dworcach PKP wskazywało na czystość jako niezadawalającą, a na dworcach PKS ponad 15% ankietowanych nie było zadowolonych z punktualności. W świetle ankiet z szybkości podróży, dostępu do przystanków oraz warunków przysiadki niezadowolonych było znacznie mniej osób. Należy mieć na względzie, że od czasu przeprowadzenia powyższych badań w wielu aspektach sytuacja znacznie się poprawiła biorąc pod uwagę liczne inwestycje infrastrukturalne oraz wymianę taboru.

2.6. Badanie dostępności transportowej

Analiza dostępności transportowej została oparta o wskaźnik multimodalnej dostępności transportowej (WMDT), w szczególności o wyniki dwóch wskaźników sektorowych

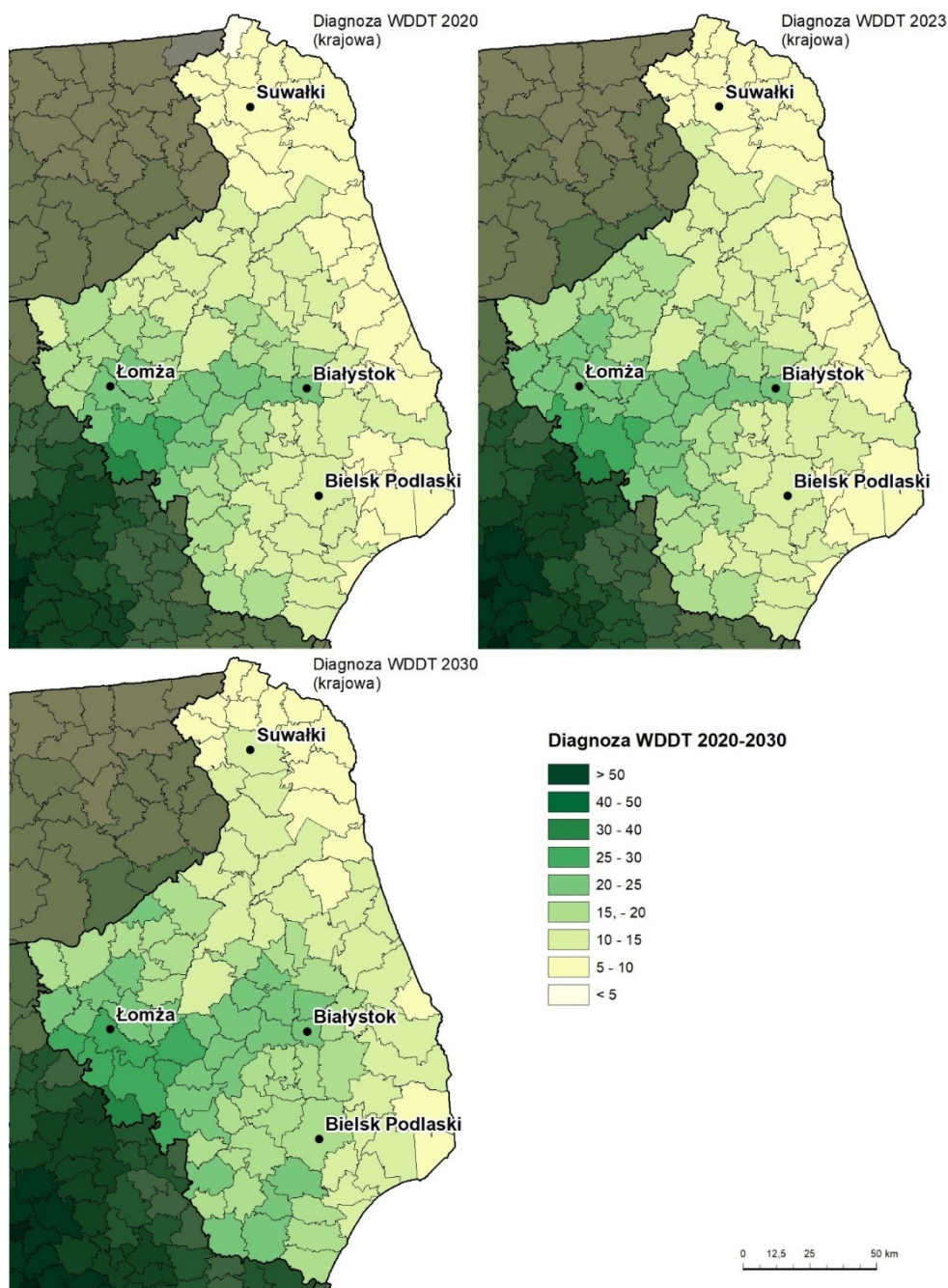
wchodzących w skład WMDT, tj. wskaźnika drogowej dostępności transportowej (WDDT) i wskaźnika kolejowej dostępności transportowej (WKDT). Oba wskaźniki analizowano dla transportu osobowego/pasażerskiego. Największy nacisk położono na zmiany dostępności w okresie programowania 2021-2027. Ponadto w transporcie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

2.6.1. Transport indywidualny

Zgodnie z założeniami tworzenia krajowej sieci drogowej najważniejszą w niej rolę funkcjonalną i użytkową pełnią drogi o niższych numerach. Tak też jest i w województwie podlaskim, gdzie droga ekspresowa S8 i drogi krajowe nr: 8, 16 i 19 (w przyszłości drogi ekspresowe S16 i S19) to ciągi najistotniejsze z punktu widzenia powiązań komunikacyjnych z resztą kraju. Inne ważne w tym aspekcie trasy to drogi krajowe nr 58, 63 i 65 stanowiące, oprócz wspomnianej drogi krajowej nr 16, podstawę powiązań komunikacyjnych z województwem warmińsko-mazurskim oraz drogi krajowe nr 61, 62 i 63 znaczące dla relacji transportowych z województwem mazowieckim. Wszystkie ww. drogi decydują o zewnętrznej dostępności komunikacyjnej regionu. W grupie dróg przebiegających przez sąsiadujące z województwem podlaskim województwa są też drogi wojewódzkie i one również mają wpływ na dostępność, szczególnie gmin położonych przy granicy 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 podlaskim). Podstawową jednostką przestrzenną w badaniu jest gmina. Wykorzystano model potencjału i z tego względu dostępność tak obliczona jest nazywana dostępnością potencjałową.

Województwo podlaskie jest, ze względu na swoje peryferyjne położenie oraz niewystarczającą długość dróg wyższych klas, jednym z najślabiej dostępnych województw w Polsce. W ujęciu krajowym (krajowa dostępność potencjałowa) w regionie istnieją ponadto duże różnice w dostępności między relatywnie dobrze dostępną południowo-zachodnią częścią województwa a Suwalszczyzną. Najwyższa dostępność cechuje gminy położone wzdłuż drogi krajowej nr 8, przede wszystkim gminę Szumowo, ale również Zambrów. Z kolei najślabiej dostępne są powiaty suwalski oraz sejneński oraz część gmin położonych wzdłuż granicy z Białorusią, a oddalona od głównych ciągów dróg krajowych (w tym atrakcyjna turystycznie Białowieża oraz posiadająca potencjał dla rozwoju węzła intermodalnego Narewka) (ryc. 57).

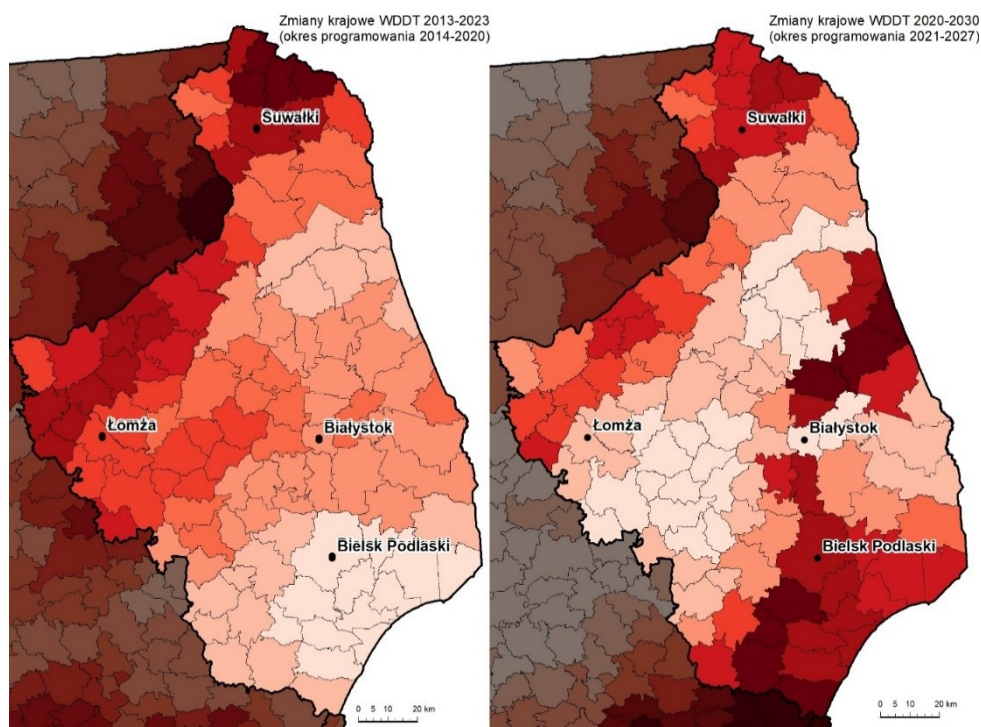


Ryc. 57. Stan krajowej drogowej dostępności (wskaźnik WDDT osobowy) w województwie podlaskim w 2020, 2023 i 2030 r.

Źródło: opracowanie własne.

Inwestycje drogowe realizowane w województwie podlaskim na drogach krajowych skutkują poprawą dostępności krajowej, i to zarówno w latach 2020-2023, gdy widać we wschodniej i północnej części regionu efekt oddawania kolejnych odcinków drogi ekspresowej S61, jak i przede wszystkim w latach 2023-2030, gdzie do poprawy związanej z drogą ekspresową S61 dochodzi również znacząca poprawa dostępności w południowej części regionu w wyniku realizacji drogi ekspresowej S19. W 2030 r. nadal najgorzej dostępną w ujęciu krajowym częścią regionu pozostaje Suwalszczyzna, niemniej w kolejnej dekadzie znacząco poprawia się dostępność Suwałk (m.in. w wyniku realizacji drogi ekspresowej S61), jak i wszystkich

obszarów przygranicznych (również przy granicy z Białorusią). Tym samym o ile poprzedni okres programowania 2014-2020 przynosił poprawę dostępności głównie na zachodzie, północy i w centrum regionu, o tyle okres programowania lat 2021-2027 skutkuje bardziej zrównoważoną poprawą dostępności, również w jak dotąd gorzej dostępnych obszarach na wschodzie i południu regionu, tj. w powiecie sokólskim, siemiatyckim, bielskim i hajnowskim (ryc. 58).

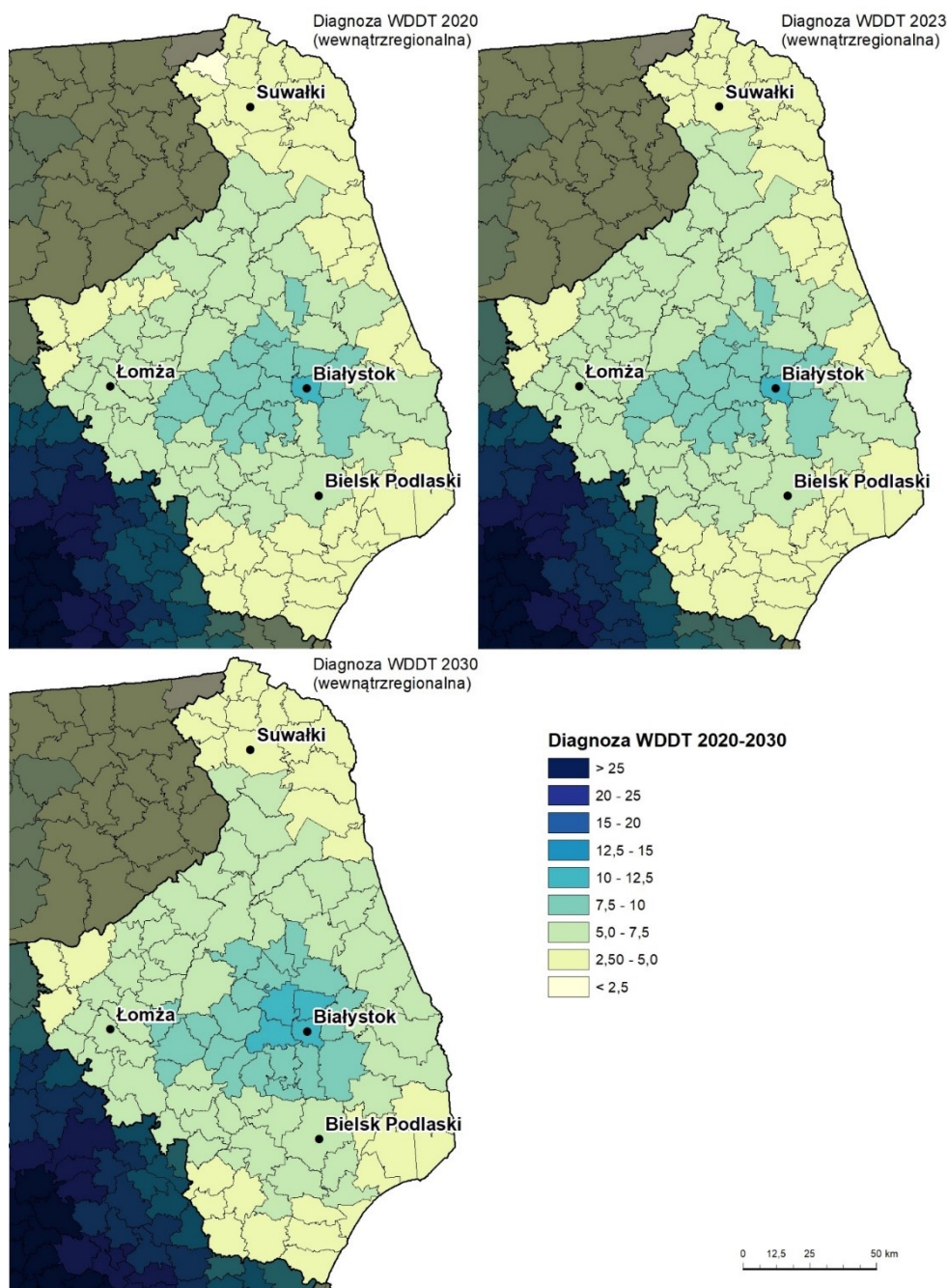


Ryc. 58. Zmiany krajowej drogowej dostępności (wskaźnik WDDT osobowy) w województwie podlaskim w dwóch okresach programowania (2014-2020 i 2021-2027).

Źródło: opracowanie własne.

Realizowane w okresie programowania 2014-2020 inwestycje na drogach krajowych relatywnie w niewielkim stopniu poprawiają dostępność wewnętrzną regionu. O poprawie można mówić głównie w kontekście relacji funkcjonalnej między ośrodkami subregionalnymi Łomżą i Suwałkami. Wyraźnie poprawia się również w pasie gmin wzdłuż projektowanej drogi ekspresowej S19, gdzie zarówno ze wschodu jak i południa regionu droga ta ma poprawiać dostępność do stolicy województwa Białegostoku (ryc. 58).

Generalnie, w ujęciu regionalnym najlepiej dostępny jest Białystok, a dostępność maleje wraz z oddalaniem się od stolicy województwa we wszystkich kierunkach, co ma związek z dużą dominacją MOF Białystok w układzie osadniczym województwa podlaskiego. Pozostałe ośrodki regionalne, w tym Suwałki, Łomża i Bielsk Podlaski nie mają tak dużego potencjału by oddziaływać na obszary peryferyjne i z tego względu, zarówno na północy, jak i na południu województwa (powiat siemiatycki) znalazły się obszary peryferyjne w ujęciu regionalnym (ryc. 59).



Ryc. 59. Stan wewnętrzny regionalnej drogowej dostępności (wskaźnik WDDT osobowy) w województwie podlaskim w 2020, 2023 i 2030 r.

Źródło: opracowanie własne.

Z ośrodków subregionalnych zdecydowanie najlepiej dostępna jest Łomża, w dalszej kolejności Bielsk Podlaski (zlokalizowany bliżej Białegostoku, ale posiadający niższy potencjał własny), a najstabilniej dostępnym ośrodkiem subregionalnym są Suwałki. W tym ostatnim przypadku kluczowa jest duża odległość od stolicy regionu.

Porównanie macierzy czasów podróży transportem indywidualnym w 2020 r. i 2030 r. ukazuje w ujęciu procentowym szczególnie wysoką poprawę czasów podróży między przejściem granicznym w Kuźnicy a Białymstokiem i Bielskiem Podlaskim. Duża, bo ponad

25%, poprawa czasów podróży zauważalna jest również w wyniku realizacji drogi ekspresowej S61 między Łomżą z Suwałkami i Budziskiem (tab. 14 i 15).

Tab. 14. Czasy podróży między ośrodkami subregionalnymi w województwie podlaskim, Lublinem, Olsztynem i Warszawą oraz przejściami granicznymi w Kuźnicy i Budzisku w 2020 r. (w minutach)

	Białystok	Bielsk Podlaski	Łomża	Suwałki
Białystok	x	47	59	98
Bielsk Podlaski	47	x	87	141
Łomża	59	87	x	106
Suwałki	98	141	106	x
Lublin	204	160	184	288
Olsztyn	186	214	127	164
Warszawa	116	141	96	200
Kuźnica – przejście graniczne	58	99	112	85
Budzisko – przejście graniczne	111	154	118	16

Źródło: opracowanie własne.

Tab. 15. Czasy podróży między ośrodkami subregionalnymi w województwie podlaskim, Lublinem, Olsztynem i Warszawą oraz przejściami granicznymi w Kuźnicy i Budzisku w 2030 r. (w minutach)

	Białystok	Bielsk Podlaski	Łomża	Suwałki
Białystok	x	40	58	96
Bielsk Podlaski	40	x	80	124
Łomża	58	80	x	79
Suwałki	96	124	79	x
Lublin	149	113	169	233
Olsztyn	178	200	127	144
Warszawa	116	125	90	161
Kuźnica – przejście graniczne	37	65	83	85
Budzisko – przejście graniczne	106	134	88	13

Źródło: opracowanie własne.

Porównanie rozkładów dostępności krajowej i regionalnej wskazuje na istnienie stref o niskim poziomie obu wskaźników. Obejmują one północ województwa, a także rubieże południowo-wschodnie z okolicą Białowieskiego Parku Narodowego. Z drugiej strony pas

jednostek pomiędzy Białymstokiem a Łomżą pozostaje najlepiej dostępny w obydwu analizowanych wymiarach.

W wyniku poprawy warunków podróżowania na drodze krajowej nr 8 dojazd do Białegostoku z kierunku zachodniego w 2020 r. jest już zdecydowanie lepszy niż z pozostałych kierunków. Ponadto wyraźnie widoczne są ciągi „lepszej” dostępności wzdłuż dróg krajowych ułożonych koncentrycznie wokół Białegostoku. Liczba ludności w izochronie 60-minut dojazdu do stolicy województwa wynosi ponad 61% mieszkańców województwa podlaskiego w 2020 r. i prawie 65% w 2030 r., a czas podróży z większości obszaru województwa do Białegostoku nie przekracza 90 minut, aczkolwiek dla gmin położonych na północnym skraju jest to nadal ponad dwie godziny.

W przypadku pozostałych ośrodków subregionalnych, ze względu na brak dróg wyższych klas, izochrony dojazdu rozchodzą się w 2020 r. w sposób kolisty, z jednym wyjątkiem kierunku południowego od Suwałk, gdzie widać pozytywny efekt obwodnicy Augustowa. Efekt ten jest jednak ograniczony ze względu na kształt tej obwodnicy. W latach 2020-2023 poprawia się sytuacja na dojazdach do Suwałk i Łomży wzdłuż drogi ekspresowej S61, jednak w przypadku obu miast dotyczy to częściowo mieszkańców województw ościennych (warmińsko-mazurskiego i mazowieckiego). Dopiero po 2023 r. znacząco poprawi się dojazd do Białegostoku od strony południowej (efekt realizacji drogi ekspresowej S19).

Szczególnie wysoka jest liczba ludności mieszkająca w obrębie izochrony 90-minutowego dojazdu do Łomży, co ma związek z jej lokalizacją blisko granicy z województwem mazowieckim (bliskość m.in. aglomeracji warszawskiej, szczególnie widoczna w 2030 r.). Biorąc natomiast pod uwagę sieć miast subregionalnych widać pozytywny efekt ich rozmieszczenia w różnych częściach województwa. W izochronie 60-minutowego dojazdu do dowolnego z wyodrębnionych trzech najważniejszych ośrodków mieszka aż 98,5% mieszkańców województwa podlaskiego w 2020 r. i 99,7% w 2030 r.

Jeśli przyjmiemy, że izochrona 60-minutowa odpowiada rynekom pracy miast subregionalnych to rynek białostocki może już dziś potencjalnie obejmować ponad 60% ludności regionu, zaś rynki wszystkich miast subregionalnych nawet ponad 98%. Dane te dowodzą, że rozwój infrastruktury drogowej nie jest obecnie głównym ograniczeniem dla wzrostu aktywności zawodowej mieszkańców regionu. Z drugiej strony poprawa dostępności Białegostoku i miast subregionalnych 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 Białymstoku. Pomimo realizowanych w ostatnim okresie licznych inwestycji drogowych wciąż w województwie podlaskim niektóre obszary znajdują się poza zasięgiem izochrony 90-minutowej dostępu do Białegostoku.

Tab. 16. Liczba ludności w obrębie izochrony 30', 60' i 90' od wybranych ośrodków subregionalnych oraz dla sieci ośrodków (ogółem, w województwie podlaskim oraz jako odsetek ludności województwa podlaskiego) w 2020 r.

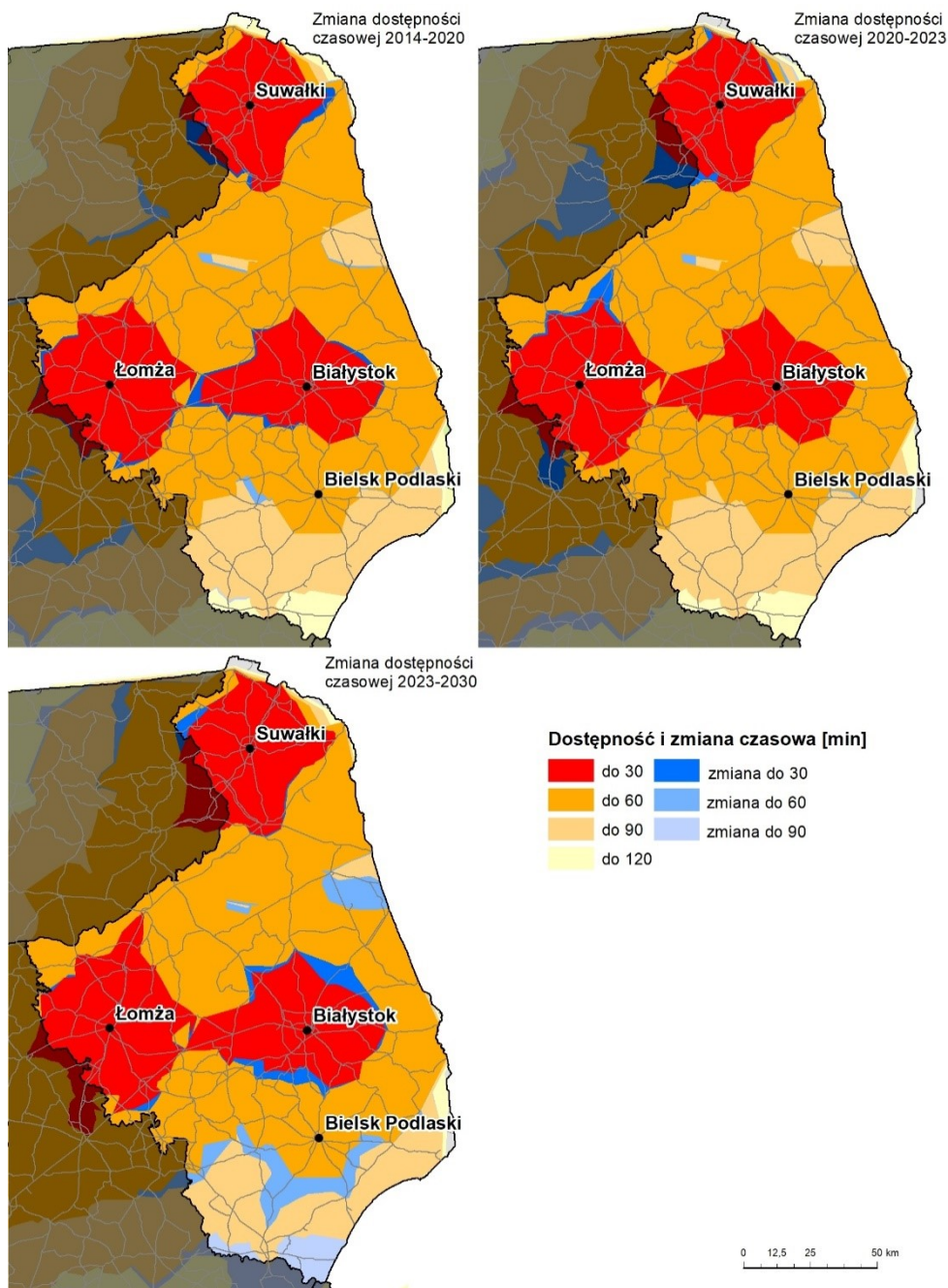
2020	Liczba ludności						Odsetek ludności		
	Ogółem			Podlaskie			Podlaskie		
Czas [min]	30	60	90	30	60	90	30	60	90
Sieć miast	691	1659	3709	661	1008	1095	60,3	98,5	99,8
Białystok	375	696	1259	375	669	966	34,2	61,0	88,1
Suwałki	138	320	519	131	198	303	11,9	18,1	27,7
Łomża	178	642	1932	156	389	822	14,2	35,5	74,9

Źródło: opracowanie własne.

Tab. 17. Liczba ludności w obrębie izochrony 30', 60' i 90' od wybranych ośrodków subregionalnych oraz dla sieci ośrodków (ogółem, w województwie podlaskim oraz jako odsetek ludności województwa podlaskiego) w 2030 r.

2030	Liczba ludności						Odsetek ludności		
	Ogółem			Podlaskie			Podlaskie		
Czas [min]	30	60	90	30	60	90	30	60	90
Sieć miast	734	1866	5130	695	1067	1069	64,9	99,7	99,9
Białystok	406	719	1304	406	692	955	37,9	64,7	89,2
Suwałki	145	359	668	134	210	426	12,5	19,7	39,8
Łomża	182	789	3158	155	413	929	14,5	38,6	86,8

Źródło: opracowanie własne.



Ryc. 60. Zmiany czasu podróży do sieci ośrodków subregionalnych oraz do Białegostoku w latach 2014-2020, 2020-2023 i 2023-2030 (w minutach)

Źródło: opracowanie własne.

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.

W tabeli nr 18 przedstawiono planowane inwestycje na drogach wojewódzkich w okresie programowania 2021-2027, a w tabeli nr 18 inwestycje realizowane lub planowane do realizacji w ramach RFRD (Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg). W razie dostępności funduszy listy zawarte w tabelach 18 i 19 można rozszerzyć m.in. o inwestycje ujęte w przeszłości w planach inwestycyjnych województwa, tj. m.in.: Wólka Pietkowska - Ciechanowiec - przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 681, Sejny - Poćkuny - przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 653, Jeżewo Stare - Sokoły - przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 671, Kleszczele - Siemiatycze - przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 693, Jeleniewo - Rutka Tartak - przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 655, Supraśl - Granica Państwa - przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 676, Granica województwa - Kolno - przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 647, Augustów - Lipsk - przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 664, Czyżew - Ciechanowiec - przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 690, Lipsk - Dąbrowa Białostocka - przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 673, Łapy - Poświętne - przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 681, Suchowola - Dąbrowa Białostocka - przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 670, Stawiski - Przytuły - przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 648 oraz Rutka Tartak - Sejny - przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 651. Analiza stanu nawierzchni wskazuje też na duże potrzeby związane ze złym lub bardzo złym stanem nawierzchni w ciągu dróg DW670, DW668 i DW648.

Tab. 18. Planowane inwestycje na drogach wojewódzkich w okresie programowania 2021-2027

Lp.	Nazwa	długość	planowany koszt całkowity	planowane źródło finansowania*	stan przygotowania	okres realizacji		numer drogi	pikietaż	
						przewidywany okres realizacji	przewidywana data ukończenia		początkowy	końcowy
1	Łomża - Mężenin – budowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 679	ok. 26,77 km	240 mln zł	FEPW / FE dP / KPO	przygotowane do rozpoczęcia przetargów w 2021 roku	I kwartał 2022	II-III kwartał 2024	679	5+796	32+565
2	Łapy - Roszki Wodźki - Wysokie Mazowieckie - budowa i rozbudowa dróg wojewódzkich Nr 681 Nr 682 i 678 wraz z drogowymi obiektami inżynierskimi i niezbędną infrastrukturą techniczną oraz budową 4 obwodnic	ok. 28,50 km	395 mln zł (w tym obwodnica 230 mln zł)	FEPW / FE dP / KPO	przygotowane do rozpoczęcia przetargów w 2021 roku	I kwartał 2022	II-III kwartał 2024	681_682_678	_	_
3	Granica województwa - Suwałki – budowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 652 wraz z obwodnicą Filipowa	ok. 27,7 km	240 mln zł (w tym obwodnica 95 mln zł)	FEPW / FE dP / KPO	przygotowane do rozpoczęcia przetargów w 2021 roku	II-III kwartał 2022	III-IV kwartał 2024	652	ok. 7+205	ok. 35+000
4	Juszkowy Gród - Zwodzieckie – budowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 687 oraz Tarnopol - Siemianówka - budowa drogi wojewódzkiej nr 688	ok. 32,75 km	315 mln zł	FEPW / FE dP / KPO	przygotowane do rozpoczęcia przetargów w 2021 roku	II-III kwartał 2022	III-IV kwartał 2024	687_688	ok. 0+662 ok. 0+080	ok. 27+699 ok. 5+791
5	Augustów - Suwałki – budowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 662	ok. 24 km	210 mln zł	FEPW / FE dP / KPO	przygotowane do rozpoczęcia przetargów w 2021 roku	I-III kwartał 2023	IV kwartał 2024	662	ok. 0+084	ok. 23+853

*FEPW – Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej

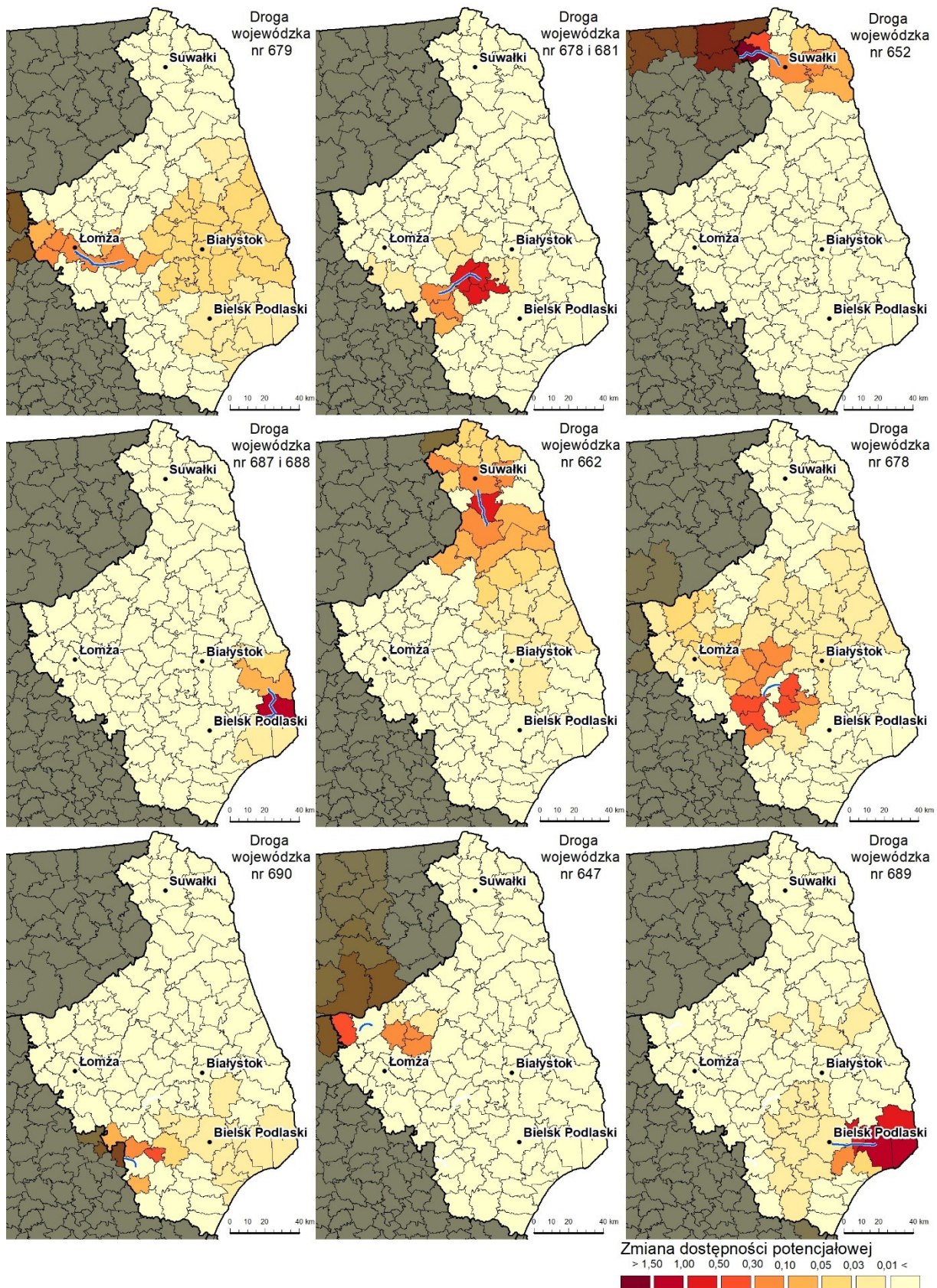
FE dP – Fundusze Europejskie dla Podlaskiego

KPO – Krajowy Plan Odbudowy

Tab. 19. Planowane inwestycje na drogach wojewódzkich realizowane lub planowane do realizacji w ramach RFRD (Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg (dawniej Fundusz Dróg Samorządowych))

Lp.	Nazwa	długość	planowany koszt całkowity	okres programowania	stan przygotowania	okres realizacji		numer drogi	pikietaż		uwagi
1	Budowa obwodnicy m. Sokoty w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 678	ok. 4,49 km	45 mln zł	2021-2027	planowany termin złożenia wniosku o ZRID III-IV kwartał 2021	I kwartał 2022	IV kwartał 2023	678	ok.36+013	ok.40+500	planowany termin złożenia wniosku o ZRID III-IV kwartał 2021
2	Budowa obwodnicy Ciechanowca w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 690	ok.8,8 km	124 mln zł	2021-2027	planowany termin złożenia wniosku o ZRID III-IV kwartał 2022	I kwartał 2022	IV kwartał 2024	690	ok. 18+873	ok. 27+754	planowana realizacja zadania w trybie "Aktualizuj i wybuduj"
3	Budowa obwodnicy Kolna w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 647	ok.6,0km	95 mln zł	2021-2027	planowany termin złożenia wniosku o ZRID I-II kwartał 2023	I kwartał 2022	IV kwartał 2025	647	ok. 28+450	ok. 34+450	planowana realizacja inwestycji w formule "Projektuj i buduj"
4	Lipsk - Granica Państwa - przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 664	ok. 11,397km	71,9 mln zł	2019-2021	realizacja robót	III kwartał 2019	II kwartał 2021	664	ok. 51+120	ok.62+516,98	
5	Bielsk Podlaski - Hajnówka - przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 689	ok.24,454km	138,6 mln zł	2020-2023	podpisana umowa w formule "zaprojektuj i wybuduj"	IV kwartał 2020	IV kwartał 2023	689	ok. 0+028	ok. 24+482	

Inwestycje na sieci dróg wojewódzkich mają za zadanie podwyższyć dostępność tych obszarów, które są w mniejszym stopniu obsługiwane przez drogi krajowe. Na podstawie listy planowanych inwestycji na drogach wojewódzkich w regionie można wnioskować, że to zadanie będzie spełnione. Wysokie wzrosty dostępności (lokalnie, w gminach Hajnówka i Białowieża, nawet ok. 1,4%) przynosi w szczególności inwestycja na drodze wojewódzkiej nr 689 (Bielsk Podlaski - Hajnówka - przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 689). Lokalny duży efekt dla gminy Narewka jest również widoczny dla modernizacji drogi nr 687. Pozostałe inwestycje na drogach wojewódzkich nie mają tak wysokiego efektu wzrostu dostępności w ujęciu lokalnym, ale efekty te są często bardziej rozłożone w przestrzeni. Przykładowo budowa obwodnicy m. Sokoły w ciągu drogi wojewódzkiej nr 678 daje widoczne efekty nawet w gminach położonych przy granicy z Białorusią. Szczególnie daleki zasięg efektów jest udziałem kluczowej inwestycji dla mieszkańców południowej części Łomży, tj. Łomża - Mężenin – budowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 679. Rozkład przestrzenny efektów poprawy dostępności ukazuje, że inwestycja ta może służyć w podróżach do Łomży dużej części mieszkańców centralnej i wschodniej części regionu. Analogicznie duże znaczenie w kontekście poprawy dostępności może mieć poprawa warunków podróżowania między Augustowem a Suwałkami, tj. budowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 662 (ryc. 61).



Ryc. 61. Poprawa dostępności w wyniku modernizacji dróg wojewódzkich w województwie podlaskim

Źródło: opracowanie własne.

2.6.2. Transport kolejowy

Problemem infrastruktury kolejowej w regionie jest przede wszystkim jej bardzo zły stan techniczny, który powoduje, że na znacznej części sieci prędkości maksymalne maleją, a czas przejazdu ulega wydłużeniu, co może prowadzić do niższej konkurencyjności kolei na rynku przewozowym. Jednak województwo stało się obszarem intensywnych działań inwestycyjnych w okresie programowania 2014-2020, które w dużej części mają być kontynuowane również w okresie programowania 2021-2027.

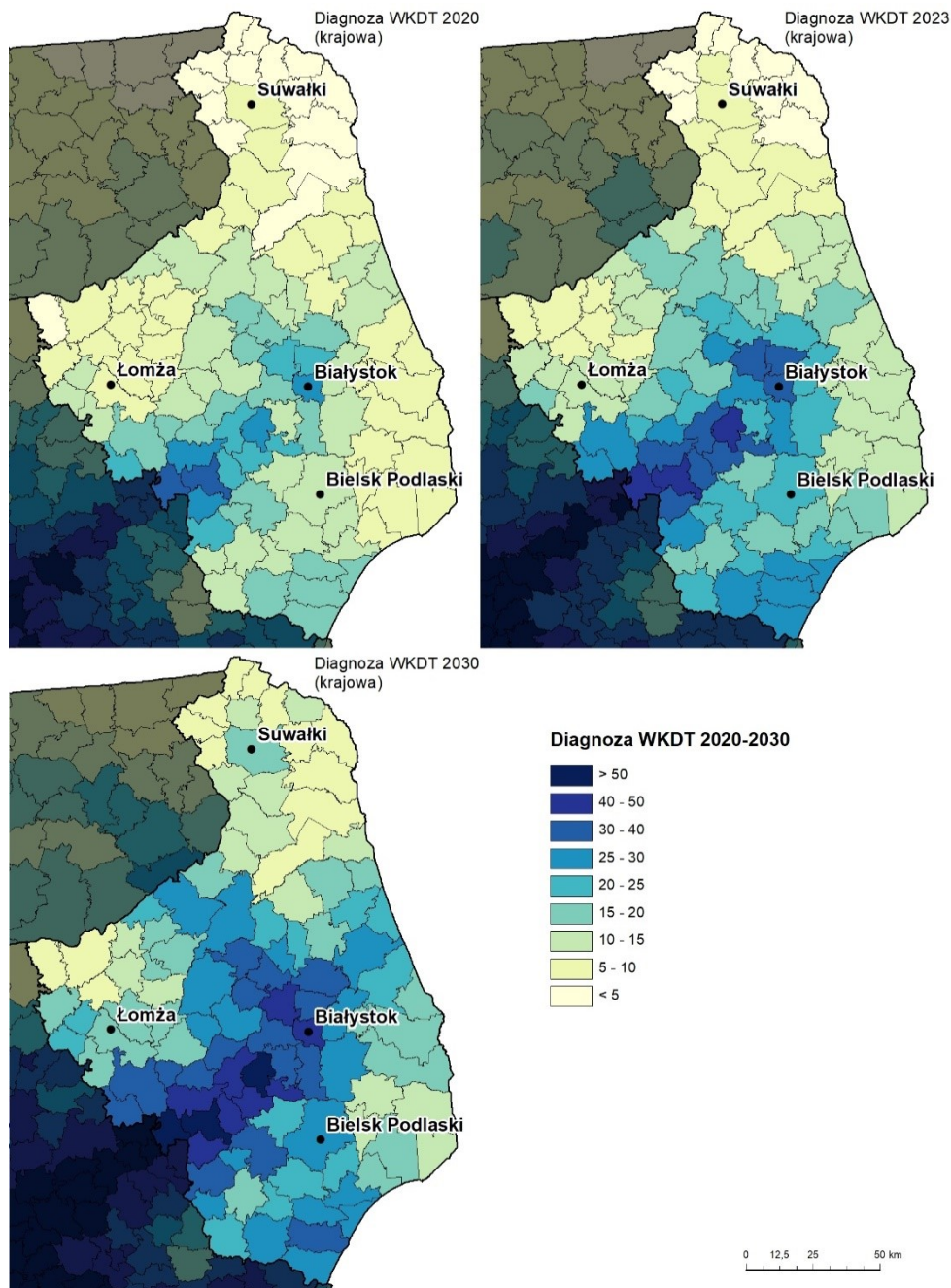
Dzięki inwestycjom prowadzącym do unowocześnienia linii kolejowych, transport kolejowy ma szansę odgrywać większą rolę szczególnie w przewozach towarowych. Przywrócenie przewozów w relacji Łomża – Białystok może stanowić potencjalnie atrakcyjną ofertę alternatywną wobec transportu samochodowego, jednak będzie możliwe dopiero po przeprowadzeniu rewitalizacji linii kolejowych nr 36 (odcinek Śniadowo-Łapy) oraz 49 (Śniadowo – Łomża). Inwestycja znajdowała się na liście przedsięwzięć planowanych do sfinansowania ze środków Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020, jednak nie została zrealizowana w ramach poprzedniej perspektywy i aktualnie w 2021 r. jest w trakcie opracowania dokumentacji WSPP, a planowane źródło finansowania to Program Kolej+.

Część inwestycji kolejowych, które będą wchodzić w skład tzw. Magistrali Wschodniej, łączącej miasta wojewódzkie Polski (Olsztyn, Białystok, Lublin, Rzeszów, Kielce), mogą skutkować zmianą udziału kolei w realizowanych przewozach na poszczególnych relacjach, co jest zgodne z filozofią polityki transportowej realizowanej w Unii Europejskiej. Wskazana jest ponadto rozbudowa infrastruktury przeładunkowej, umożliwiającej obsługę pociągów intermodalnych w bezpośrednim ruchu międzynarodowym. Służyć temu mogą, m.in. inwestycje realizowane już w okresie programowania 2014-2020, tj. rewitalizacja szerokotorowej linii nr 923 (Bufałowo – Bufałowo Wsch.), linii nr 57 (Kuźnica Białostocka – Gieniusze), linii nr 59 (Granica Państwa – Chryzanów) oraz prace inwestycyjne na przejściu granicznym Siemianówka-Swiśtocz (infrastruktura przeładunkowa wymaga odpowiednich inwestycji w doprowadzającą sieć drogową, np. dojazd do stacji Siemianówka).

Z kolei dzięki środkom z Programu Operacyjnego Polska Wschodnia w okresie programowania 2014-2020 możliwa stała się także reaktywacja przewozów między Bielskiem Podlaskim (Lewki) a Hajnówką (linia kolejowa nr 52). Zmodernizowana została również stacja w Hajnówce. W 2021 r. zakończono również modernizację linii kolejowej nr 31 z Hajnówki przez Czeremchę do Siemiatycz (projekt o łącznej wartości ponad 181 mln zł). Ponadto na ukończeniu są prace na linii kolejowej nr 32 na odcinku Białystok-Bielsk Podlaski (Lewki).

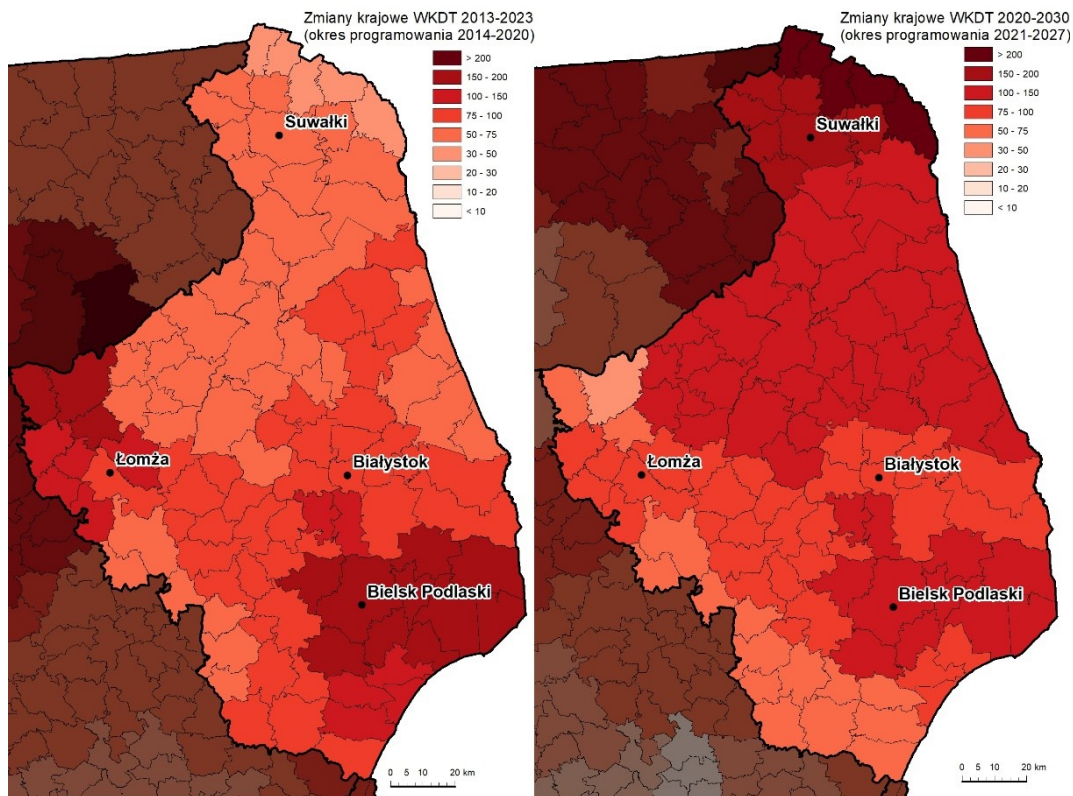
Dostępność kolejową na poziomie krajowym kształtują jednak głównie inwestycje na sieci TEN-T, w tym w województwie podlaskim to przede wszystkim tzw. Rail Baltica. W założeniach są inwestycje o charakterze ponadregionalnym, tj. prace na linii kolejowej E75 na odcinku Czyżew – Białystok (zakłada się ukończenie prac do końca 2023 r.) oraz prace na linii kolejowej E75 na odcinku Białystok - Suwałki - Trakiszki (granica państwa), przy czym dla

odcinka Białystok – Ełk, linia ta ma być modernizowana w latach 2022-2024, a odcinek między Ełkiem, Suwałkami a granicą państwa w Trakiszkach ma zostać ukończony do 2027 r. Zmiany dostępności (wskaźnik WKDT) uwzględniające wyżej wymienione inwestycje widoczne są na rycinach 62 i 63. Dzięki zakładanej realizacji północnego odcinka Rail Baltica znacząco wzrasta dostępność Suwalszczyzny, jak dotąd najslabiej dostępnej w transporcie kolejowym części Polski. Zyskuje również wschodnia część województwa podlaskiego ze względu na planowane na poziomie ponadregionalnym prace na linii kolejowej nr 6 na odcinku Białystok - Sokółka – Kuźnica.



Ryc. 62. Stan krajowej kolejowej dostępności (wskaźnik WKDT pasażerski) w województwie podlaskim w 2020, 2023 i 2030 r.

Źródło: opracowanie własne.



Ryc. 63. Zmiany krajowej kolejowej dostępności (wskaźnik WKDT pasażerski) w województwie podlaskim w dwóch okresach programowania (2014-2020 i 2021-2027).

Źródło: opracowanie własne.

Dla lat 2020-2021 wykonano badanie porównawcze czasów podróży wynikających z rozkładów jazdy PKP oraz maksymalnych prędkości technicznych, na bazie których skonstruowany jest wskaźnik WKDT. Porównanie odnosiło się do macierzy czasów podróży między czterema największymi miastami w regionie podłączonymi do czynnej sieci kolejowej w transporcie pasażerskim (Łomża nie ma na 2020-2021 rok takiego bezpośredniego podłączenia) a Lublinem, Olsztynem i Warszawą (tab. 20 i 21). U progu kolejnego okresu programowania 2021-2027 szczególnie słaba sytuacja w zakresie czasów podróży jest dla podróży międzyregionalnych, tj. między Białymstokiem a Lublinem oraz między Białymstokiem a Olsztynem. Połączenie kolejowe między Białymstokiem a Suwałkami (130 km) jest natomiast dość konkurencyjne względem samochodu osobowego i oboma środkami transportu podróż wynosi ok. 1:40-1:50 min. Problemem jest relatywnie niska częstotliwość kursowania pociągów, co wynika też z dużej konkurencji transportu autobusowego na tej trasie. W przypadku powodzenia realizacji Rail Baltica czasy podróży między Białymstokiem a Ełkiem i Suwałkami ulegną zapewne znacznemu skróceniu. Jeszcze do 2023 r. należy spodziewać się dalszego przyspieszenia podróży w relacji Białystok-Warszawa w wyniku ukończenia modernizacji linii kolejowej E75 na odcinku Czyżew-Białystok.

Tab. 20. Czasy rozkładowe podróży pociągiem pasażerskim w 2021 r.

	Augustów	Białystok	Bielsk Podlaski	Suwałki	Lublin	Olsztyn	Warszawa
Augustów		01:20	02:53	00:23	07:07	05:38	04:15

Białystok	01:27		00:47	01:51	04:43	03:34	02:18
Bielsk Podlaski	02:33	00:47		02:58	05:40	04:37	03:25
Suwałki	00:21	01:42	03:22		07:29	06:00	04:37
Lublin	06:50	04:40	05:33	07:14			
Olsztyn	06:15	03:36	06:04	06:39			
Warszawa	04:23	02:24	03:24	04:47			

Źródło: opracowanie własne.

Tab. 21. Czasy podróży wynikające z maksymalnych prędkości technicznych dla pociągów pasażerskich na sieci kolejowej

	Augustów	Białystok	Bielsk Podlaski	Suwałki	Lublin	Olsztyn	Warszawa
Augustów		01:16	01:48	00:22	04:17	03:12	02:51
Białystok	01:16		00:36	01:34	03:04	02:34	01:38
Bielsk Podlaski	01:48	00:36		02:06	02:35	03:01	02:07
Suwałki	00:22	01:34	02:06		04:35	03:01	03:09
Lublin	04:17	03:04	02:35	04:35			
Olsztyn	03:12	02:34	03:01	03:01			
Warszawa	02:51	01:38	02:07	03:09			

Źródło: opracowanie własne.

Porównanie prędkości rozkładowych i technicznych jest szczególnie dobre dla połączenia między Suwałkami a Augustowem, gdzie do maksimum są wykorzystywane możliwości infrastruktury. Z kolei dla połączeń między Bielskiem Podlaskim a Lublinem lub między Suwałkami a Olsztynem prędkości techniczne wykorzystywane są jedynie w mniej niż 50% (tab. 22).

Tab. 22. Prędkości rozkładowe jako procent maksymalnych prędkości technicznych

	Augustów	Białystok	Bielsk Podlaski	Łomża	Suwałki	Lublin	Olsztyn	Warszawa
Augustów		96	62		94	60	57	67
Białystok	88		76		85	65	72	71
Bielsk Podlaski	71	76			71	46	66	62
Łomża								
Suwałki	100	93	62			61	50	68
Lublin	63	66	47		63			
Olsztyn	51	71	50		45			
Warszawa	65	68	62		66			

Źródło: opracowanie własne.

2.7. Analiza SWOT

Analiza SWOT pozwala na podsumowanie części diagnostycznej Planu Transportowego. Jednocześnie w przygotowaniu Regionalnego Planu Transportowego Województwa Podlaskiego pełni ona także istotną rolę jako element szeroko rozumianego współtworzenia dokumentu przez regionalnych interesariuszy. Tym samym zapewnia ona partycypację jednostek oraz ekspertów związanych z rozwojem transportu w województwie. Daje podstawę do sformułowania celów podstawowych oraz do zaplanowania działań, których realizacja wpłynie na poprawę sytuacji transportowej w regionie, a jednocześnie będzie akceptowana przez kluczowych aktorów. Aby to osiągnąć zdecydowano się na zastosowanie metody SWOT parametrycznego. Analizie poddano rozwój systemu transportowego województwa podlaskiego (a nie kompleksowy rozwój regionu, który z oczywistych względów zależy 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 perspektywnym. Diagnoza pozwoliła na wstępne sformułowanie 12 silnych i 20 słabych stron systemu transportowego województwa. Wymieniono także 15 szans oraz 13 zagrożeń dla tego systemu.

W kolejnym kroku każdy z elementów poddany został analizie parametrycznej. Analizy dokonali niezależnie:

- przedstawiciele instytucji zaangażowanych w organizację i rozwój systemów transportowych w województwie podlaskim (w tym Urzędu Marszałkowskiego, jako Zamawiającego opracowanie Planu);
- eksperci biorący udział w opracowaniu.

Uzyskane wyniki zważono, tak aby głos instytucji regionalnych miał znaczenie dwukrotnie większe niż głos ekspertów.

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. Kolejne 3 uznano jako uzupełniające. W tabelach (23 – 24)

pokazano 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. 23. Silne i słabe strony systemu transportowego województwa podlaskiego

Kolejność	Silne strony	Średnia ważona	Kolejność	Słabe strony	Średnia ważona
S1	Zrealizowane dotychczas drogowe inwestycje centralne łączące Białystok z Warszawą, resztą kraju i Europą (droga ekspresowa S8)	55,6	W20	Rozcięcie regionu cennymi układami przyrodniczymi, które pomimo potencjalnie korzystnego wpływu na rozwój regionu, zwiększają koszty niektórych inwestycji, powodując problemy z przebiegiem niektórych tras (np. droga ekspresowa S16)	26,3
S5	Zaawansowanie przygotowania/realizacji projektów drogowych i kolejowych w korytarzu bazowym i kompleksowym TEN-T (Via Baltica, Rail Baltica)	46,4	W7	Niska gęstość sieci kolejowej oraz jej niskie parametry techniczne	20,2
S2	Zrealizowane kolejowe inwestycje centralne łączące Białystok z Warszawą, resztą kraju i Europą (Rail Baltica na odcinku Warszawa-Białystok)	35,3	W13	Niewystarczający poziom powiązania dróg regionalnych z siecią TEN-T (rozprowadzenia ruchu, węzły, terminale przeładunkowe)	20,0
S9	Inwestycje zrealizowane na drogach wojewódzkich w ostatnich 10 latach	27,2	W8	Peryferyjne położenie regionu względem centralnej Polski i Europy	18,9
S3	Liczne, spójne inwestycje, które w poprzednich perspektywach finansowych zmodernizowały białostocki węzeł drogowy	25,4	W5	Zły stan nawierzchni niektórych dróg krajowych i wojewódzkich	18,6
S7	Zaawansowanie prac związanych z wykorzystaniem środków z Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg (Bielsk Podlaski-Hajnówka, Lipsk-granica państwa)	19,1	W3	Brak zmodernizowanych powiązań transportowych (drogowych, kolejowych) w kierunku do Olsztyna i Gdańska	17,1
S11	Dobre umocowanie transportowej polityki inwestycyjnej w dokumentach strategicznych regionu	18,3	W4	Ruch tranzytowy w centrach miast (m.in. w wyniku braku obwodnic), skutkujący zagrożeniami dla środowiska i bezpieczeństwa.	16,7
S6	Realizacja programu 100 obwodnic w tym obwodnice Sztabina i Suchowoli	18,0	W15	Nie wystarczająca liczba rozwiązań intermodalnych, terminali, węzłów przesiadkowych	16,4

Kolejność	Silne strony	Średnia ważona
S4	Lokalizacja węzłów logistycznych przy granicy z Białorusią (Siemianówka, Kuźnica)	14,1
S10	Koncentracja przestrzenna potencjałów ruchotwórczych, sprzyjająca łatwej obsłudze transportowej	8,5
S12	Potencjał turystyczny sprzyjający rozwojowi alternatywnych form transportu (transport rowerowy)	8,3
S8	Kształtowanie się stref wielokierunkowych dojazdów do pracy w rejonie Bielska Podlaskiego-Hajnówki oraz Łomży-Zambrowa	7,6

Kolejność	Słabe strony	Średnia ważona
W10	Rozproszenie zabudowy, zwłaszcza na terenach wiejskich	13,9
W2	Brak zmodernizowanych powiązań kolejowych w kierunku do Lublina	13,8
W1	Niewystarczająca wewnętrzna spójność transportowa (zwłaszcza rejonu Suwałk z resztą województwa w kierunku południowym), jak też Łomży - brak połączenia kolejowego ze stolicą województwa	13,4
W14	Nie wystarczający stan bezpieczeństwa ruchu drogowego (m.in. na skutek braku odpowiednich rozwiązań drogowych)	11,2
W18	Kumulacja różnych rodzajów ruchu drogowego na tych samych, niekiedy bardzo obciążonych odcinkach, pogarszająca stan bezpieczeństwa ruchu	8,5
W6	Słaba obsługa transportem publicznym terenów peryferyjnych	7,9
W12	Słaba dostępność transportowa gmin przygranicznych	7,3
W19	Niski udział transportu publicznego w ruchu, szczególnie w miastach (brak rozwiązań typu zintegrowany bilet, wzajemne honorowanie biletów u różnych przewoźników)	7,3
W11	Duży odsetek dróg lokalnych nie wypełniających standardów nośności	7,0
W9	Słaba dostępność transportowa (w tym transportem publicznym) niektórych ośrodków i regionów turystycznych (m.in. Białowieża, Augustów)	5,4
W16	Niska dostępność do niektórych usług pożytku publicznego (w ośrodkach powiatowych)	5,3
W17	Brak spójności sieci szlaków	2,3

Kolejność	Silne strony	Średnia ważona
-----------	--------------	----------------

Kolejność	Słabe strony	Średnia ważona
	rowerowych	

Źródło: opracowanie własne

Tab. 24. Szanse i zagrożenia rozwoju systemu transportowego województwa podlaskiego

Kolejność	Szanse	Średnia ważona	Kolejność	Zagrożenia	Średnia ważona
O4	Zaawansowanie przygotowania dużych projektów drogowych (Via Baltica; S61)	11,1	T3	Prognozowana dalsza depopulacja znacznych obszarów peryferyjnych, skutkująca postępującą nierentownością transportu publicznego, prognozowane starzenie się społeczności na terenach peryferyjnych	9,2
O1	Fundusze Europejskie na perspektywę 2021-2027	10,4	T8	Problemy z uzyskaniem środków na budowę dróg wojewódzkich (duża liczba inwestycji przesuniętych na po 2030 r.)	8,6
O2	Fundusze Europejskie na perspektywę 2021-2027 - możliwości wykorzystania instrumentu CEF	8,6	T9	Rosnące koszty eksploatacji wybudowanych i zmodernizowanych szlaków drogowych i kolejowych (w warunkach kryzysu ekonomicznego po pandemii)	7,9
O8	Znaczna poprawa dostępności transportowej w ujęciu krajowym w wyniku skumulowanych efektów inwestycji w kolejnych perspektywach finansowych UE (zwłaszcza w sieci TEN-T) (drogi ekspresowe S8, S19, S61; Rail Baltica)	8,5	T1	Problemy z ostatecznym ustaleniem układu drogowego w rejonie Białegostoku (droga ekspresowa S19 w kierunku Kuźnicy Białostockiej)	6,5
O3	Zaawansowanie przygotowania dużych projektów drogowych (Via Carpatia; S19)	8,2	T2	Niepewność geopolityczna rzutująca na skalę i kierunki ruchu tranzytowego z Białorusi i Litwy	6,4
O6	Zaawansowanie przygotowania dużych projektów kolejowych (linia szerokotorowa nr 57 Kuźnica Białostocka-Geniusze i linia nr 59 granica państwa – Chryzanów)	8,1	T5	Przejmowanie przez Region dawnych dróg krajowych po wybudowaniu równoległych tras ekspresowych	5,3
O5	Zaawansowanie przygotowania dużych projektów kolejowych (Rail Baltica)	7,6	T7	Niepewność odnośnie wprowadzanych standardów i rozwiązań technologicznych	5,2

Kolejność	Szanse	Średnia ważona	Kolejność	Zagrożenia	Średnia ważona
				związana z regulacjami UE powiązanych z emisją zanieczyszczeń (w tym skala rozwoju elektromobilności)	
O15	Możliwości związane z wykorzystaniem środków z Funduszu Odbudowy	6,5	T4	Postępująca suburbanizacja w okolicy Białegostoku, a także wokół innych ośrodków subregionalnych, stwarzająca nowe wyzwania w zakresie obsługi transportowej	5,0
O7	Kontynuacja programu 100 obwodnic (m.in. Augustów, Białobrzegi, Zambrów)	6,4	T11	Koncentracja środków na innych inwestycjach poza Polską Wschodnią (m.in. na skutek realizacji CPK)	4,7
O11	Położenie przy granicy UE, obsługa tranzytu	5,8	T13	Niepewność co do wykorzystania środków z poszczególnych funduszy i przeciągające się ustalenia dotyczące alokacji środków w okresie programowania 2021-2027	4,3
O12	Poprawa infrastruktury w Polsce centralnej (w tym w węźle warszawskim) przekładająca się na lepszą dostępność województwa w skali krajowej i europejskiej	3,6	T10	Dalszy wzrost ciężkiego ruchu tranzytowego, w efekcie inwestycji poza granicami Polski (np. tunel Tallinn-Helsinki)	4,1
O10	Potencjał dla rozwoju transportu intermodalnego w ujęciu krajowym poprzez wzrost udziału transportu intermodalnego w przewozach ogółem	3,5	T6	Nieoczekiwane zmiany popytu związane z nowymi rozkładami mobilności codziennej ludności będącymi długookresowymi konsekwencjami pandemii COVID-19 (telepraca, elastyczny czas pracy), potrzeba zmiany priorytetów	2,8
O9	Potencjał dla rozwoju transportu intermodalnego w ujęciu regionalnym poprzez planowaną poprawę infrastruktury (terminale na granicy)	3,4	T12	Upadek/bankructwo/zmniejszenie skali działalności dużej liczby przewoźników prywatnych w rezultacie pandemii i spadku mobilności w transporcie publicznym	2,4
O13	Nowy Jedwabny Szlak i nowe powiązania handlowe z Chinami	3,1			
O14	Migracja młodych osób z zachodniej granicy (Białoruś), w szczególności na obszary zagrożone depopulacją skutkująca wzrostem popytu na transport na tych terenach	2,0			

Źródło: opracowanie własne

W przypadku silnych stron podlaskiego systemu transportowego ujawniła się daleko idąca zgodność odnośnie znaczenia już zrealizowanych oraz zaawansowanych inwestycji i programów. Osoby oceniające uważały, że region czerpie korzyści z dużych inwestycji o znaczeniu europejskim i krajowym, które powstają na jego terenie. Pozytywnie oceniono także działania podjęte dotychczas w skali regionalnej oraz umocowanie inwestycji w dokumentach strategicznych. Wskazano na różne instrumenty (europejskie, krajowe i regionalne), które wspólnie przyczyniły się do rozwoju sieci transportowej województwa podlaskiego i obecnie stanowią dobrą podstawę do dalszych działań. Jednocześnie, spośród elementów wcześniej zdiagnozowanych, oceniający nie wskazali na koncentrację przestrzenną niektórych generatorów ruchu (np. w turystyce), jako mocnych stron sprzyjających rozwojowi sieci transportowej województwa.

Wskazane słabe strony miały charakter wielowymiarowy. Jako najistotniejsze uznano istnienie konfliktów pomiędzy rozwojem sieci a elementami środowiska naturalnego (obszarami chronionymi), peryferyjne położenie oraz niską gęstość sieci kolejowej. Zauważono także zły stan nawierzchni dróg oraz niski poziom integracji różnych systemów transportowych (w tym rozwiązań intermodalnych). Stwierdzono upośledzenie niektórych kierunków transportowych. W mniejszym stopniu podkreślono niewystarczającą spójność wewnętrzną, bezpieczeństwo ruchu drogowego, a także słabą obsługę transportem publicznym terenów peryferyjnych (zagrożenie wykluczeniem transportowym).

Wśród największych szans dla rozwoju sieci transportowych wskazano zaawansowanie niektórych etapowanych inwestycji oraz możliwość pozyskania środków z Unii Europejskiej (w tym z Funduszu Odbudowy), a także poziom przygotowania kolejnych projektów. Jako szansę znacznie rzadziej wymieniano położenie przy granicy zewnętrznej UE, napływ migracyjny z zagranicy oraz potencjał dla rozwoju transportu intermodalnego.

Wśród zagrożeń na pierwszym miejscu wymieniano prognozowaną depopulację, rosnące koszty eksploatacji infrastruktury i niepewność geopolityczną związaną z sytuacją na Białorusi. Pewne znaczenie miały także postępująca suburbanizacja wokół Białegostoku, zaostrzenie regulacji środowiskowych UE (niepewność odnośnie nowych rozwiązań) oraz przejmowanie przez władze regionalne dawnych dróg krajowych (w ciągach tras ekspresowych). W znacznie mniejszym stopniu podkreślano rolę wzrostu ruchu tranzytowego ciężkiego oraz zagrożenie bankructwem dla prywatnych operatorów transportowych.

Reasumując, system transportowy regionu opiera się na relatywnie ograniczonej liczbie, jednocześnie dość istotnych, powiązanych ze sobą atutów własnych (silnych stron) oraz także ograniczonej liczbie szans o charakterze zewnętrznym (związanych głównie z zewnętrznym finansowaniem). Z drugiej strony słabe strony oraz zagrożenia są bardzo różnorodne. Mają naturę zarówno obiektywną (jak położenie), jak też związaną z procesami długookresowymi (depopulacja) oraz z czynnikiem instytucjonalnym. Dowodzi to, że istniejące szanse (w tym przypadku zwłaszcza dostęp do funduszy zewnętrznych europejskich i krajowych) muszą być w precyzyjny i celowy sposób wykorzystywane do

wzmacniania systemu transportowego regionu oraz do niwelowania bardzo różnorodnych zagrożeń. Jest to wyzwanie o charakterze systemowym, plasujące politykę transportową w grupie najważniejszych polityk publicznych 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 ponadregionalnej i międzynarodowej;
- b) dobre przygotowanie instytucjonalne (dokumenty strategiczne) i przemyślana wcześniejsza polityka transportowa.

Wnioski z diagnozy wskazują (mimo braku wskazań w SWOT parametrycznym), że wymienić należałoby także:

- c) koncentrację potencjałów ruchotwórczych ułatwiających rozwój infrastruktury i organizację transportu.

Jednocześnie wśród **słabych stron** systemu najważniejsze to:

- a) Rozcięcie regionu cennymi układami przyrodniczymi, które pomimo potencjalnie korzystnego wpływu na rozwój regionu, zwiększają koszty niektórych inwestycji, powodując problemy z przebiegiem niektórych tras (np. droga ekspresowa S16);
- b) niska gęstość sieci kolejowej;
- c) peryferyjne położenie względem kraju i Europy;
- d) zły stan nawierzchni dróg regionalnych;
- e) słaba integracja sieci lokalnych z siecią TEN-T, w tym zbyt mała liczba rozwiązań intermodalnych.

Wnioski z diagnozy wskazują dodatkowo (czego nie wykazał SWOT parametryczny) na:

- d) niewystarczającą wewnętrzną spójność transportową województwa;
- e) niską dostępność obszarów peryferyjnych, zwłaszcza transportem publicznym (zagrożenie wykluczeniem transportowym).

Jako **szanse** rozwoju sieci transportowej na pierwszym miejscu wymienić można:

- a) fundusze europejskie na kolejną perspektywę finansową UE (2021-2027) oraz programy krajowe;
- b) zaawansowanie w przygotowaniu kolejnych projektów;

Diagnoza podkreśla także:

- c) znaczenie potencjału dla rozwoju transportu intermodalnego (granica UE).

Kluczowymi **zagrożeniami** zidentyfikowanymi w SWOT są natomiast:

- a) prognozowana dalsza depopulacja znacznych obszarów peryferyjnych, skutkująca postępującą nierentownością transportu publicznego, prognozowane starzenie się społeczności na terenach peryferyjnych;

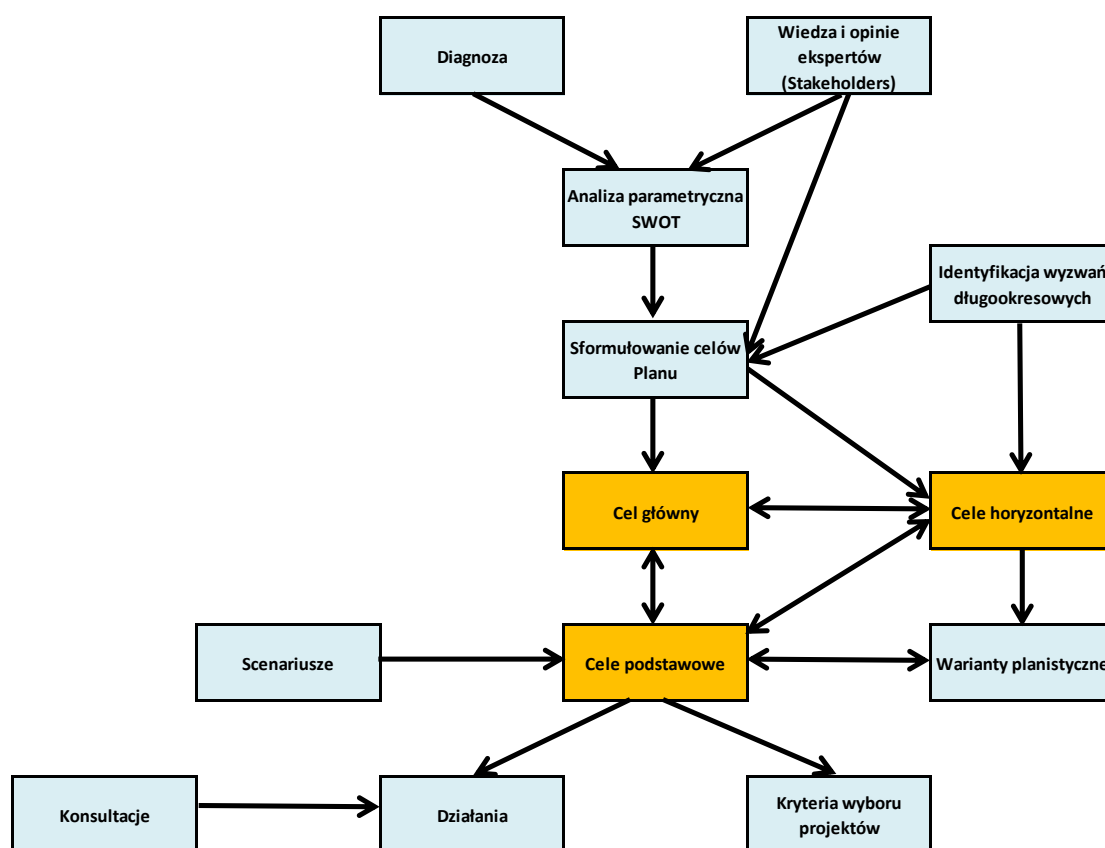
- b) rosnące koszty eksploatacji wybudowanych i zmodernizowanych szlaków drogowych i kolejowych (w warunkach kryzysu ekonomicznego po pandemii);
- c) niepewność geopolityczna rzutująca na skalę i kierunki ruchu tranzytowego z Białorusi i Litwy;
- d) niepewność odnośnie wprowadzanych standardów i rozwiązań technologicznych związana z regulacjami UE powiązanych z emisją zanieczyszczeń (w tym skala rozwoju elektromobilności);
- e) postępująca suburbanizacja w okolicy Białegostoku, a także wokół innych ośrodków subregionalnych, stwarzająca nowe wyzwania w zakresie obsługi transportowej, a ponadto problemy z ustaleniem ostatecznego przebiegu układu drogowego wokół Białegostoku.

Dodatkowo należy zauważyć, że szanse i zagrożenia dla systemu transportowego regionu nie zawsze są tożsame z szansami i zagrożeniami dla ogólnego rozwoju województwa.

Zniwelowaniu pojawiających się w tym zakresie sprzeczności służy prowadzenie zintegrowanej wielosektorowej polityki rozwoju terytorialnego. Atutem rozwojowym województwa jest bez wątpienia dobry stan środowiska naturalnego, w tym liczne obszary chronione, pełniące także funkcje turystyczne. Jednocześnie nowe inwestycje liniowe w transporcie są z tego właśnie względu potencjalnie konfliktogenne, trudniejsze w projektowaniu oraz bardziej kosztowne. Długoterminowo szansą dla wszystkich regionów, w tym również dla województwa podlaskiego, są nowe regulacje zmierzające do redukcji emisji CO₂, w tym rozwoju elektromobilności. Z drugiej strony z perspektywy średniookresowej zmienność norm emisyjnych, a także sam szybki rozwój technologii może być postrzegany jako zagrożenie dla sprawnego realizowania regionalnej polityki transportowej.

3. Część II. Cele i realizacja planu

W części drugiej Planu Transportowego dokonano identyfikacji barier i wyzwań. Na podstawie diagnozy, przeprowadzonej analizy SWOT, odrębnie przeprowadzonej identyfikacji wyzwań (ujęcie prospektywne na podstawie literatury przedmiotu) oraz opinii ekspertów sformułowano cel główny i pięć nowych celów rozwoju systemu transportowego województwa. Odniesiono je do dwóch celów horyzontalnych, a także do scenariuszy rozwoju. Zaproponowano spektrum możliwości działania (warianty planistyczne) oraz dokonano wstępnego wyboru rozwiązań optymalnych z punktu widzenia województwa podlaskiego, jego mieszkańców oraz działających tam podmiotów gospodarczych. Zestawiono działania najważniejsze w obrębie poszczególnych celów. Zaproponowano kryteria wyboru projektów i sporządzono w oparciu o nie odpowiednie zestawienie w odniesieniu do modernizowanych dróg wojewódzkich. Schemat dochodzenia do celów, działań i kryteriów przedstawiono na ryc. 64.



Ryc. 64. Schemat ustalenia celów Regionalnego Planu Transportowego

3.1. Identyfikacja barier i wyzwań

Diagnoza systemu transportowego województwa podlaskiego, a także podsumowująca ją analiza SWOT (słabe strony i zagrożenia), pozwoliły na identyfikację istniejących barier rozwoju infrastruktury transportowej, w tym barier rozwoju transportu osób i towarów. Jako podstawowe bariery uznano:

- Bariery infrastrukturalne (wąskie gardła) systemu transportowego regionu. Wśród nich wymienić można: a) podporządkowanie układu drogowego relacjom międzynarodowym i ogólnokrajowym, skutkujące relatywnie słabszym powiązaniem ośrodków subregionalnych (szczególnie Suwałk, a w mniejszym stopniu także Łomży) z Białymstokiem; b) zły stan nawierzchni, oraz niewystarczająca szerokość części dróg wojewódzkich (m.in. w ciągach dróg 651, 670, 687, 688, 692); c) przebieg i stan linii kolejowych utrudniający sprawną obsługę wewnątrzregionalną (niska gęstość, oddalenie od niektórych ośrodków, jednotorowość).
- Bariery środowiskowe, związane z układem obszarów chronionych (w tym obszarów NATURA 2000), z których wiele nawiązuje do dolin rzecznych, co skutkuje problemami w budowie infrastruktury krzyżującej się z korytarzami ekologicznymi.
- Bariery organizacyjne i instytucjonalne, związane przede wszystkim z funkcjonowaniem transportu publicznego w regionie aglomeracji białostockiej (potrzeba lepszej koordynacji i integracji) oraz na obszarach depopulacyjnych potencjalnie zagrożonych wykluczeniem transportowym.

Niezależnie od istniejących oraz dobrze udokumentowanych barier, do sformułowania celów regionalnego planu transportowego niezbędne jest także uwzględnienie długookresowych trendów oraz wyzwań, które mogą w perspektywie kolejnych 10 lat mieć wpływ na zapotrzebowanie na przewozy transportowe osób i towarów, a także na sam system transportowy. Na podstawie literatury przedmiotu, dokumentów strategicznych oraz wniosków z diagnozy jako tego rodzaju wyzwania uznano:

- a) Globalne porozumienia klimatyczne, polityka klimatyczna i środowiskowa UE i Polski.** Należy przyjąć, że dążenie do ograniczenia emisji w transporcie będzie coraz większe. Będą mu sprzyjać nowe technologie (m.in. w zakresie pojazdów elektrycznych), a także rosnące poparcie społeczne. Pomimo, że w Polsce głównym źródłem emisji CO₂ są gospodarstwa domowe (niska emisja), a nie transport, to jednak polityka transportowa musi uwzględniać dążenie do przesunięcia modalnego (w stronę bardziej przyjaznych środowisku form transportu, w tym zwłaszcza w stronę kolei) oraz ograniczenia użytkowania silników spalinowych w pojazdach. Nie bez znaczenie są w tym kontekście związane z tą problematyką ograniczenia w wydawaniu środków strukturalnych UE. Z punktu widzenia rozwoju systemów transportowych w województwie podlaskim oznacza to konieczność rozwoju infrastruktury dla pojazdów elektrycznych i napędzanych innymi paliwami (wodór), wymianę taboru autobusowego na zeroemisyjny lub przynajmniej niskoemisyjny. Niezależnie od tego można oczekiwać dążenia do ograniczenia zanieczyszczeń w dużych miastach (Białystok) na drodze ograniczeń wjazdu dla pojazdów z silnikami nie spełniającymi określonych norm. Stanowi to przesłankę dla wspierania rozwiązań multimodalnych (park & ride) w Obszarze Funkcjonalnym stolicy regionu. Miejscem, w którym potencjalnie mogą pojawić się postulaty ograniczeń związanych z emisją są także strefy cenne przyrodniczo (szczególnie parki narodowe) oraz uzdrowiska i

niektóre miejscowości turystyczne. Istotne może okazać się zapewnienie tym obszarom sprawnej komunikacji publicznej. Pandemia COVID-19 może skorygować trend związany z odchodzeniem od transportu indywidualnego na rzecz zbiorowego (jako mniej uciążliwego dla środowiska). Potrzeba godzenia zagrożeń klimatycznych i pandemicznych może okazać się stymulantą dla elektromobilności indywidualnej. Może także zachęcać do upowszechniania współdzielenia środków transportu indywidualnego w rodzinie lub w innych grupach osób (*car sharing, car pooling*).

- b) Skrócenie łańcuchów dostaw oraz gospodarka obiegu zamkniętego.** Pandemia COVID-19 zwróciła uwagę na zagrożenie gospodarcze płynące z zależności branż przemysłowych od odległych dostawców, a tym samym od transportu międzykontynentalnego. W kontekście sytuacji transportowej województwa podlaskiego może to spowodować z jednej strony zwiększone zainteresowanie regionem ze strony inwestorów zagranicznych (wzrost potrzeb przewozowych, zwłaszcza w kierunku Europy Zachodniej, dobra obsługa terenów inwestycyjnych, znaczenie rozwiązań intermodalnych w ruchu towarowym), z drugiej zaś opóźnienie lub wręcz wstrzymanie inicjatyw związanych z lądowym połączeniem z Chinami (inicjatywa Nowego Jedwabnego Szlaku i związane z nią nadzieje aktywizacji międzynarodowego transportu kolejowego oraz granicznych węzłów intermodalnych). Na to nakładają się postulaty (element Zielonego Ładu UE) tworzenia podstaw dla gospodarki obiegu zamkniętego, której cechą jest, m.in. generalne skrócenie przewozów, a także podróży (dojazdów do pracy i usług). Gospodarka obiegu zamkniętego zakłada także rozwój lokalnego przetwórstwa oraz usług (naprawy). Jej potencjalny przyszły rozwój może oznaczać spadek znaczenia międzynarodowych i krajowych korytarzy transportowych przy jednoczesnym wzroście roli tras regionalnych (w pierwszej kolejności kolejowych, ale także drogowych).
- c)** Zachodzący w regionie podlaskim **proces depopulacji terenów peryferyjnych** oraz towarzyszące mu zachwianie struktury demograficznej, zwłaszcza struktury wieku (starzenie się społeczeństwa). Proces przemian demograficznych obejmuje zarówno niski przyrost naturalny, jak też selektywne przepływy migracyjne. Z punktu widzenia rozwoju transportu znaczenie ma zarówno samo zmniejszenie liczby mieszkańców, jak też zachwiania strukturalne. W województwie podlaskim proces depopulacji przebiega od wielu lat. Na niektórych obszarach możemy dostrzec oznaki ponownego wyrównywania się struktury ludności przy jej niższej liczbie ogólnej. Świadczy o tym prognoza GUS, zgodnie z którą w południowo – wschodniej części regionu możemy oczekiwać spadków także w kategorii mieszkańców w wieku poprodukcyjnym. Nie zmienia to faktu, że na wielu innych obszarach (np. w pasie między Białymstokiem a Augustowem, ale także na północ od Łomży i w rejonie Ciechanowca) następować będzie jednocześnie szybkie starzenie się społeczeństwa i dalszy spadek gęstości zaludnienia. Jest to silną przesłanką dla konieczności wspierania transportu

publicznego (autobusowego, w tym gwarancja częstotliwości kursów) oraz jego integracji z transportem indywidualnym (samochodowym i rowerowym), a także dla poszukiwania rozwiązań alternatywnych, takich jak *car sharing*, *car pooling*, autobus na życzenie, czy pomoc sąsiedzka. Jednocześnie z ostrożnością podchodzić należy do dużych inwestycji infrastrukturalnych (szczególnie nowych linii kolejowych na obszarach peryferyjnych). Ich budowa może okazać się mało efektywna pod względem przesunięć modalnych, przy jednoczesnej koncentracji dużych środków, które mogą być przeznaczone na bardziej rozległe przestrzennie wsparcie dla komunikacji autobusowej i rozwiązań alternatywnych. Istotnym elementem przeciwdziałania powstawaniu wykluczenia transportowego na terenach peryferyjnych jest integracja polityki transportowej z polityką dostarczania podstawowych usług publicznych (szczególnie ochrony zdrowia, edukacji oraz pomocy społecznej).

- d) Koncentracja ludności w obszarach funkcjonalnych**, szczególnie Białegostoku, Suwałk i Łomży, w tym w strefach postępującej suburbanizacji. Pomimo krytyki ze strony specjalistów proces migracji do stref podmiejskich następuje w całym kraju. Co więcej dotyczy nie tylko miast dużych, ale także średnich, czego dowodem jest sytuacja w rejonie Suwałk i Łomży, a w mniejszym stopniu także w sąsiedztwie niektórych mniejszych miast powiatowych województwa podlaskiego. Zahamowanie odpływu mieszkańców na przedmieścia obserwowane jest w miastach Europy Zachodniej i w niektórych największych metropoliach polskich. Wśród przyczyn wymienia się trudności związane z kongestią i dojazdami do pracy. W województwie podlaskim problem ten dotyczy Białegostoku. Z uwagi na ogólną sytuację demograficzną można jednak przyjąć, że dalsza suburbanizacja w regionie będzie mniej żywiołowa niż dotychczas. Rozpoznanie skali przyszłej suburbanizacji jest istotne z punktu widzenia inwestycji w strefach podmiejskich. Wydaje się, że zachodzące procesy mogą uzasadniać inwestowanie znacznych środków dla obsługi stref podmiejskich jedynie w OF Białegostoku. W przypadku innych miast (w tym Łomży i Suwałk) prawdopodobnie wystarczająca okaże się obsługa transportem indywidualnym oraz publicznym autobusowym. Nie zmienia to faktu konieczności zmian organizacyjnych (np. podniesienia częstotliwości kursów).
- e) Zmiany kulturowe zwiększające znaczenie mobilności aktywnej** (pieszej, rowerowej, hulajnogowej). W całej Europie, w tym w Polsce, w ostatnich latach nastąpił szybki rozwój mobilności aktywnej. Działalność rozpoczęły systemy wypożyczania rowerów i hulajnog. Można sądzić, że trend ten utrzyma się, choć przyrosty popularności takich rozwiązań będą już wolniejsze. Mimo to wskazane będzie dalsze dostosowanie infrastruktury miejskiej do bezpiecznego współfunkcjonowania w ciągach drogowych transportu publicznego, indywidualnego samochodowego, indywidualnego aktywnego i pieszego. Jest to wyzwaniem zwłaszcza dla ośrodków o zwartej zabudowie (w województwie podlaskim szczególnie dla Białegostoku). Rozwiązaniem

jest raczej ograniczanie prędkości pojazdów, niż dążenie do zmieszczenia odrębnej infrastruktury (ścieżki rowerowe) na wąskich przekrojach ulic. Jednocześnie transport rowerowy jest gałęzią istotną na terenach atrakcyjnych turystycznie, w tym na rozległych obszarach województwa podlaskiego. Oznacza to potrzebę separacji ruchu rowerowego także na niektórych drogach zamiejskich.

- f) Przemiany na rynku pracy.** Szybkie przemiany na polskim rynku (problemy z pozyskaniem siły roboczej) zostały przerwane przez kryzys pandemiczny w roku 2020. Można jednak prognozować, że w dłuższej perspektywie dla utrzymania rozwoju gospodarczego region podlaski będzie potrzebował pracowników zagranicznych. Naturalnym zapleczem jest Białoruś, jednak napływ migrantów może być ograniczany sytuacją geopolityczną w tym kraju. Mimo to jest to czynnik przemawiający za poprawą infrastruktury oraz organizacją przewozów na kierunku białoruskim, a także ukraińskim (przez województwo lubelskie). Napływ imigrantów będzie oznaczał zwiększony popyt na przewozy międzynarodowe oraz lokalne (transport publiczny w obrębie rynków pracy). Doświadczenia telepracy z okresu pandemii COVID-19 mogą być czynnikiem przyspieszającym uelastycznienie rynku pracy. Może to zachęcić część potencjalnych emigrantów do pozostania w województwie podlaskim, a tym samym do generowania większego popytu na transport w różnych nietypowych okresach dnia i tygodnia. Co więcej region może stać się atrakcyjnym miejscem zamieszkania dla osób na zatrudnieniu zdalnym. O wyborze miejsca osiedlenia mogą wówczas decydować czynniki związane z dostępnością transportową, a także z lokalnym dostępem (także transportowym) do usług publicznych.

Oprócz wyzwań wynikających z trendów ekonomicznych i społecznych uwzględnienia wymagają także tzw. czarne łabędzie mogące wywołać nieprzewidziane kryzysy (jak np. obecny kryzys pandemii COVID-19).

Do rozważenia w tym kontekście są, m.in. takie zdarzenia jak:

- Drastyczne pogorszenie się sytuacji geopolitycznej w Europie Wschodniej, w tym zwłaszcza na Białorusi, skutkujące ograniczeniem ruchu (także tranzytowego), a w skrajnej sytuacji nawet zamknięciem granicy państwowej. Dla systemu transportowego regionu oznaczałoby to zmniejszenie ruchu na niektórych odcinkach tras międzynarodowych, przy jednoczesnej możliwości jego wzrostu na innych (np. na S61).
- Utrzymanie się obecnej pandemii (lub pojawienie nowej), skutkujące kolejnymi ograniczeniami w mobilności. Dla systemu transportowego regionu oznacza to potrzebę większej koncentracji na inwestycjach lokalnych, zwłaszcza służących transportowi indywidualnemu, zarówno samochodowemu, jak też rowerowemu. Jednocześnie przeciwdziałanie wykluczeniu transportowemu na terenach peryferyjnych musi być wówczas bardziej zorientowane na rozwiązania alternatywne.

Zdiagnozowane trendy i wyzwania przekładają się na niektóre scenariusze uwzględnione w dalszej części rozdziału. Wyznaczone cele są z nimi konfrontowane, co pozwala na ocenę ich elastyczności względem zmian społecznych, ekonomicznych i kulturowych, a także wrażliwości na zdarzenia nieprzewidywalne.

3.2. Identyfikacja celów regionalnej polityki transportowej

Przystępując do identyfikacji celów regionalnej polityki transportowej, jako kluczowe uznano uwzględnienie:

- wyników diagnozy;
- opisanych wyżej barier i wyzwań rozwojowych;
- dotychczasowych celów (wcześniejsze dokumenty) oraz oceny stopnia ich realizacji.

Ważnym elementem pozwalającym na stworzenie ostatecznej listy celów Regionalnego Planu Transportowego był panel ekspertów skupiający członków Grupy Sterującej ds. kompleksowego planowania transportu na poziomie regionalnym na lata 2021-2027 (w tym przedstawiciele, m.in. Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Białymstoku, PKP PLK S.A., Stowarzyszenia Przewoźników Podlasia, Związku Gmin Województwa Podlaskiego) oraz przedstawiciele takich instytucji jak Politechnika Białostocka, Straż Graniczna, Podlaskie Biuro Planowania Przestrzennego oraz wielu innych. Uczestnicy panelu mieli za zadanie, m.in. ocenę istotności i poziomu zrealizowania dotychczasowych zadań transportowych oraz ustalenie rankingu potencjalnych roboczych celów nowego dokumentu. Panel odbył się 13 maja 2021 roku w formule on-line.

Wybrane ostatecznie cele Planu poddano konfrontacji z:

- scenariuszami rozwoju regionu,
- wariantami planistycznymi,
- wpływem na środowisko i bezpieczeństwo ruchu drogowego, które uznano, jako niezależne cele horyzontalne Planu.

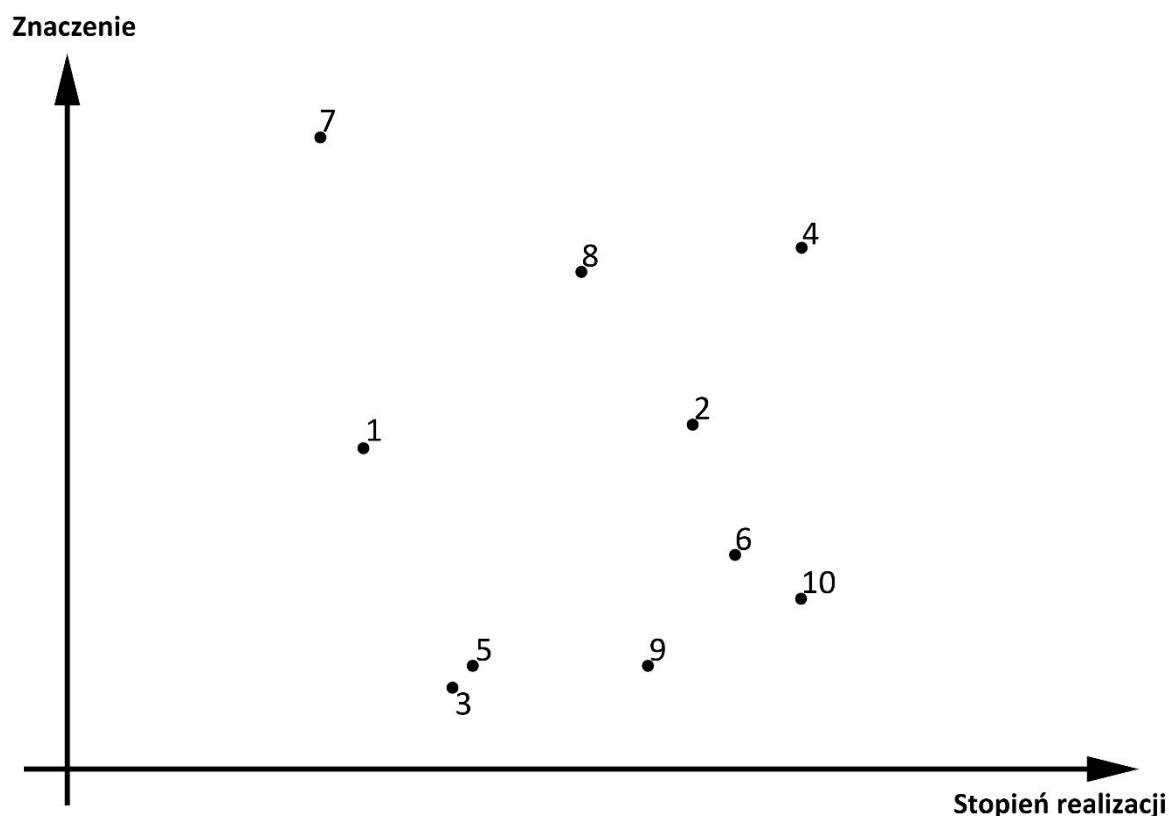
Następnie dla celów głównych zidentyfikowano działania (cele szczegółowe), w których obrębie mogą być realizowane poszczególne inwestycje. Wykaz proponowanych kryteriów wyboru projektów sporządzono w oparciu o nowozdefiniowane cele regionalnego Planu oraz z uwzględnieniem wariantów planistycznych.

Dotychczasowy regionalny plan transportowy województwa podlaskiego posiadał nieco inną strukturę. Mimo to w kilku miejscach definiował on główne zadania (cele) rozwoju systemów transportowych. Zostały one wylistowane na potrzeby oceny stopnia ich realizacji. Jako cele dotychczasowe uznano:

1. Stworzenie spójnego, zrównoważonego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze wojewódzkim, krajowym, europejskim i globalnym,

2. Zapewnienie, tam gdzie to możliwe, komplementarności projektów realizowanych na poziomie regionalnym z projektami szczebla krajowego,
3. Zwiększenie konkurencyjności miejskich obszarów funkcjonalnych ośrodków – wojewódzkiego – Białegostoku, subregionalnych oraz powiatowych w zakresie jakości: infrastruktury funkcji publicznych ponadlokalnych, potencjału gospodarczego, powiązań funkcjonalnych zewnętrznych i struktur przestrzennych,
4. Poprawę dostępności terytorialnej zewnętrznej i wewnętrznej województwa podlaskiego, poprzez rozwój infrastruktury transportowej ze zmniejszeniem kosztów środowiskowych,
5. Zapewnienie funkcjonowania regionalnego transportu zbiorowego w obszarze województwa podlaskiego według zasad zrównoważonego rozwoju transportu, uwzględniającego oczekiwania społeczne dotyczące zapewnienia powszechnej dostępności do usług publicznego transportu zbiorowego,
6. Poprawę krajowych (z Warszawą, Lublinem, Gdańskiem) i międzynarodowych (z Kownem, Grodnem i Brześciem Litewskim) powiązań drogowych i kolejowych Białegostoku;
7. Poprawę regionalnych powiązań drogowych i kolejowych Białegostoku z ośrodkami subregionalnymi – Łomżą i Suwałkami oraz ośrodkami powiatowymi;
8. Eliminowanie uciążliwości intensywnego ruchu drogowego, zwłaszcza tranzytowego ciężarowego z obszarów zabudowy śródmiejskiej, mieszkaniowej oraz terenów rekreacji, poprzez jego przenoszenie na ciągi drogowie zewnętrzne, np. obwodnice;
9. Wspieranie tworzenia odpowiednich powiązań transportowych do stref aktywności gospodarczej w miastach powiatowych;
10. Stosowanie, zwłaszcza w obszarach śródmiejskich, priorytetu komunikacji zbiorowej głównie publicznej oraz pieszej i rowerowej, z równoczesnym ograniczaniem komunikacji samochodowej indywidualnej.

O ocenę aktualności oraz stopnia realizacji wymienionych celów zapytani zostali uczestnicy panelu ekspertów. Syntetyczny obraz uzyskanych odpowiedzi przedstawiono na ryc. 65. Jako cele o najniższym poziomie realizacji wskazano stworzenie spójnego, zrównoważonego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego (cel 1) oraz poprawę regionalnych powiązań drogowych i kolejowych Białegostoku z ośrodkami subregionalnymi (cel 7). Jednocześnie jednak cel 7 oceniono wyraźnie wyżej w hierarchii aktualnego znaczenia. Jako cele zrealizowane relatywnie najlepiej wymieniono zwiększenie dostępności zewnętrznej (cel 4) i preferencje dla transportu publicznego w miastach (cel 10). W ogólnej ocenie za najbardziej aktualne (niezależnie od stopnia realizacji) uznano wspomniane cele 10 i 4, a dodatkowo także eliminowanie uciążliwości spowodowanych ciężkim ruchem tranzytowym (cel 8). Wśród zadań najmniej istotnych obecnie wymieniono cele 3, 5 i 10, a ponadto tworzenie powiązań z miastami powiatowymi (cel 9).



Ryc. 65. Dotychczasowe cele regionalnej polityki transportowej w województwie podlaskim w ocenie uczestników panelu ekspertów (13.05.2021)

Źródło: opracowanie własne

Reasumując, ocena stopnia realizacji dotychczasowych zadań wskazała na następujące prawidłowości:

- W dotychczasowych okresach programowania udało się osiągnąć największy postęp w zakresie inwestycji łączących region z resztą kraju i Europy, a w drugiej kolejności w obsłudze większych ośrodków (w tym aglomeracji białostockiej). Relatywnie najmniejsze zmiany zaszyły na poziomie obsługi wewnętrznej regionu.
- Jako najważniejsze eksperci uznają nadal powiązania wyższego szczebla, ze szczególnym wskazaniem na powiązania ośrodków subregionalnych z Białymstokiem. Swoje znaczenie zachowują jednak również relacje zewnętrzne (w tym międzynarodowe).
- Bardzo istotna pozostaje potrzeba izolowania ciężkiego ruchu tranzytowego, który odbywa się głównie po drogach regionu podlaskiego.
- Eksperci nieco mniejszą wagę przywiązują do rozwiązań transportowych wewnątrz miast, w tym do transportu publicznego.

Otrzymane wskazania odnośnie dotychczas istniejących celów rozwoju i działania systemu transportowego województwa podlaskiego, pomogły sformułować roboczą listę celów dla nowej edycji Planu. Przy jej tworzeniu wzięto też pod uwagę cele i kryteria zawarte w

przeanalizowanych dokumentach strategicznych, a ponadto diagnozę (dokonując identyfikacji luk infrastrukturalnych oraz potrzeb w zakresie rozwoju transportu osób i towarów). Identyfikacja luk transportowych obejmowała m.in.:

- a) porównania informacji na temat mobilności przestrzennej w ruchu pasażerskim (ruch drogowy pojazdów osobowych, ruch pociągów pasażerskich, dojazdy do pracy, dojazdy do szkół, rozmieszczenie generatorów ruchu mobilność wg wyników badania GUS) z poziomem dostępności potencjałowej (w skali krajowej i regionalnej) oraz czasowej (do Białegostoku i do ośrodków subregionalnych);
- b) porównania informacji na temat ruchu w transporcie towarowym (ruch drogowy pojazdów ciężarowych, ruch pociągów towarowych, rozmieszczenie generatorów ruchu) z poziomem dostępności potencjałowej (w skali krajowej i regionalnej) oraz czasowej (do Białegostoku i do ośrodków subregionalnych);
- c) planów związanych z rozwojem transportu podejmowanych na poziomie europejskim (korekty w sieci TEN-T, w tym np. plany podniesienia rangi korytarza Via Carpatia) i krajowym (nowa Strategia Rozwoju Transportu 2030, plany budowy Centralnego Portu Komunikacyjnego i związanych z nim nowych elementów sieci kolejowej).

W efekcie, roboczo zaproponowano następujących 9 celów podstawowych:

1. Integracja funkcjonalna regionu w skali kraju i Europy, poprawa jego dostępności i tym samym zwiększenie konkurencyjności i atrakcyjności (inwestycyjnej, osiedleńczej oraz turystycznej)
2. Lepsza integracja i wykorzystanie sieci europejskich i krajowych w ruchu regionalnym i lokalnym
3. Integracja transportowa centralnej i północnej części województwa
4. Poprawa wewnętrznej obsługi transportowej metropolii białostockiej (w tym strefy suburbanizacji), ze szczególnym uwzględnieniem transportu publicznego
5. Ograniczenie zagrożenia wykluczeniem transportowym, obsługa transportowa terenów rzadko zaludnionych, w tym depopulacyjnych, poprawa dostępu do usług publicznych
6. Upowszechnienie rozwiązań intermodalnych i multimodalnych w transporcie pasażerskim i towarowym, usprawnienie obsługi tranzytu
7. Przesunięcie modalne na rzecz bardziej przyjaznych środowisku gałęzi transportu oraz w stronę transportu publicznego oraz mobilności aktywnej
8. Poprawa bezpieczeństwa w ruchu drogowym i kolejowym
9. Rozwiązanie problemu krzyżowania się na terenie województwa korytarzy transportowych i ekologicznych, minimalizacja oddziaływania na obszary chronione.

W wyniku dyskusji podczas panelu ekspertów (13.05.2021 r.) wstępną listę 9 celów uzupełniono o cel 10 pt. Kontynuacja procesu integracji układu komunikacyjnego Białegostoku i miast subregionalnych z regionalnym i krajowym układem transportowym. Listę zaproponowanych celów roboczych poddano ocenie uczestników panelu. Paneliści mieli za zadanie uszeregować cele pod względem ich istotności. Wyniki tej oceny zestawiono w tabeli 25, uwzględniając zarówno łączną liczbę przyznanych punktów (im mniej tym wyższa istotność celu), jak też najczęściej wybierane pozycje rankingu (dominanta). Obraz uzyskany z zastosowaniem obu metod uporządkowania okazał się podobny.

Tab. 25. Ranking istotności celów roboczych wg uczestników panelu ekspertów (13.05.2021)

Kolejność (Dominanta)		Kolejność (Suma)	
1. Integracja funkcjonalna regionu w skali kraju i Europy, poprawa jego dostępności i tym samym zwiększenie konkurencyjności i atrakcyjności (inwestycyjnej, osiedleńczej oraz turystycznej)	1	1. Integracja funkcjonalna regionu w skali kraju i Europy, poprawa jego dostępności i tym samym zwiększenie konkurencyjności i atrakcyjności (inwestycyjnej, osiedleńczej oraz turystycznej)	80
2. Lepsza integracja i wykorzystanie sieci europejskich i krajowych w ruchu regionalnym i lokalnym	3	2. Lepsza integracja i wykorzystanie sieci europejskich i krajowych w ruchu regionalnym i lokalnym	88
3. Integracja transportowa centralnej i północnej części województwa	5	6. Upowszechnienie rozwiązań intermodalnych i multimodalnych w transporcie pasażerskim i towarowym, usprawnienie obsługi tranzytu	93
6. Upowszechnienie rozwiązań intermodalnych i multimodalnych w transporcie pasażerskim i towarowym, usprawnienie obsługi tranzytu	6	3. Integracja transportowa centralnej i północnej części województwa	97
7. Przesunięcie modalne na rzecz bardziej przyjaznych środowisku gałęzi transportu oraz w stronę transportu publicznego oraz mobilności aktywnej	6	7. Przesunięcie modalne na rzecz bardziej przyjaznych środowisku gałęzi transportu oraz w stronę transportu publicznego oraz mobilności aktywnej	105
4. Poprawa wewnętrznej obsługi transportowej metropolii białostockiej (w tym stref suburbanizacji), ze szczególnym uwzględnieniem transportu publicznego	7	8. Poprawa bezpieczeństwa w ruchu drogowym i kolejowym	112
8. Poprawa bezpieczeństwa w ruchu drogowym i kolejowym	8	9. Rozwiązanie problemu krzyżowania się na terenie województwa korytarzy transportowych i ekologicznych, minimalizacja oddziaływania na obszary chronione	124
10 (dodany). Kontynuacja procesu integracji układu komunikacyjnego Białegostoku i miast subregionalnych z regionalnym i krajowym układem transportowym	9	4. Poprawa wewnętrznej obsługi transportowej metropolii białostockiej (w tym stref suburbanizacji), ze szczególnym uwzględnieniem transportu publicznego	125
9. Rozwiązanie problemu krzyżowania się na terenie województwa korytarzy transportowych i ekologicznych, minimalizacja oddziaływania na obszary chronione	10	10 (dodany). Kontynuacja procesu integracji układu komunikacyjnego Białegostoku i miast subregionalnych z regionalnym i krajowym układem transportowym	136
5. Ograniczenie zagrożenia wykluczeniem transportowym, obsługa transportowa terenów	10	5. Ograniczenie zagrożenia wykluczeniem transportowym, obsługa transportowa	140

Kolejność (Dominanta)		Kolejność (Suma)	
rzadko zaludnionych, w tym depopulacyjnych, poprawa dostępu do usług publicznych		terenów rzadko zaludnionych, w tym depopulacyjnych, poprawa dostępu do usług publicznych	

Biorąc pod uwagę diagnozę, analizę SWOT, ocenę dotychczasowych celów oraz wyniki panelu ekspertów, dla rozwoju systemów transportowych województwa podlaskiego w latach 2021-2027 (z perspektywą do 2030 r.) zaproponowano cel główny Planu, **pięć celów podstawowych** oraz dodatkowo **dwa cele horyzontalne**, które powinny być stale brane pod uwagę przy realizacji wszystkich pozostałych. Znaczenie celów jest równoważne i podana kolejność ma jedynie charakter porządkowy.

Jako cel główny Planu transportowego uznano: **Stworzenie zintegrowanego, multimodalnego i bezpiecznego systemu transportowego zapewniającego rozwój regionu, wzmacniającego jego wewnętrzną integrację, przeciwdziałającego wykluczeniu transportowemu oraz minimalizującego negatywny wpływ na globalne zmiany klimatu oraz na regionalne środowisko przyrodnicze.**

Cele podstawowe to:

1. **Integracja funkcjonalna regionu w skali kraju i Europy**, poprawa jego dostępności i tym samym zwiększenie konkurencyjności i atrakcyjności (inwestycyjnej, osiedleńczej oraz turystycznej).
2. **Wewnętrzna integracja transportowa regionu**, w tym szczególnie integracja centralnej i północnej części województwa oraz wzajemne powiązanie głównych ośrodków subregionalnych, z jednoczesnym lepszym wykorzystaniem sieci europejskich i krajowych dla obsługi w skali regionalnej.
3. **Ograniczenie zagrożenia wykluczeniem transportowym**, obsługa transportowa terenów rzadko zaludnionych, w tym depopulacyjnych, poprawa dostępu do usług publicznych.
4. **Dalszy rozwój układów komunikacyjnych obszarów funkcjonalnych** Białegostoku i trzech miast subregionalnych, w tym powiązanie z krajowym układem transportowym oraz stymulowanie na ich obszarze przemian struktury modalnej (w kierunku transportu publicznego i mobilności aktywnej) oraz rozwiązań multimodalnych.
5. **Upowszechnienie rozwiązań intermodalnych** w transporcie towarowym, dalsze usprawnienie obsługi tranzytu.

Jako kluczowe **cele horyzontalne** uznano:

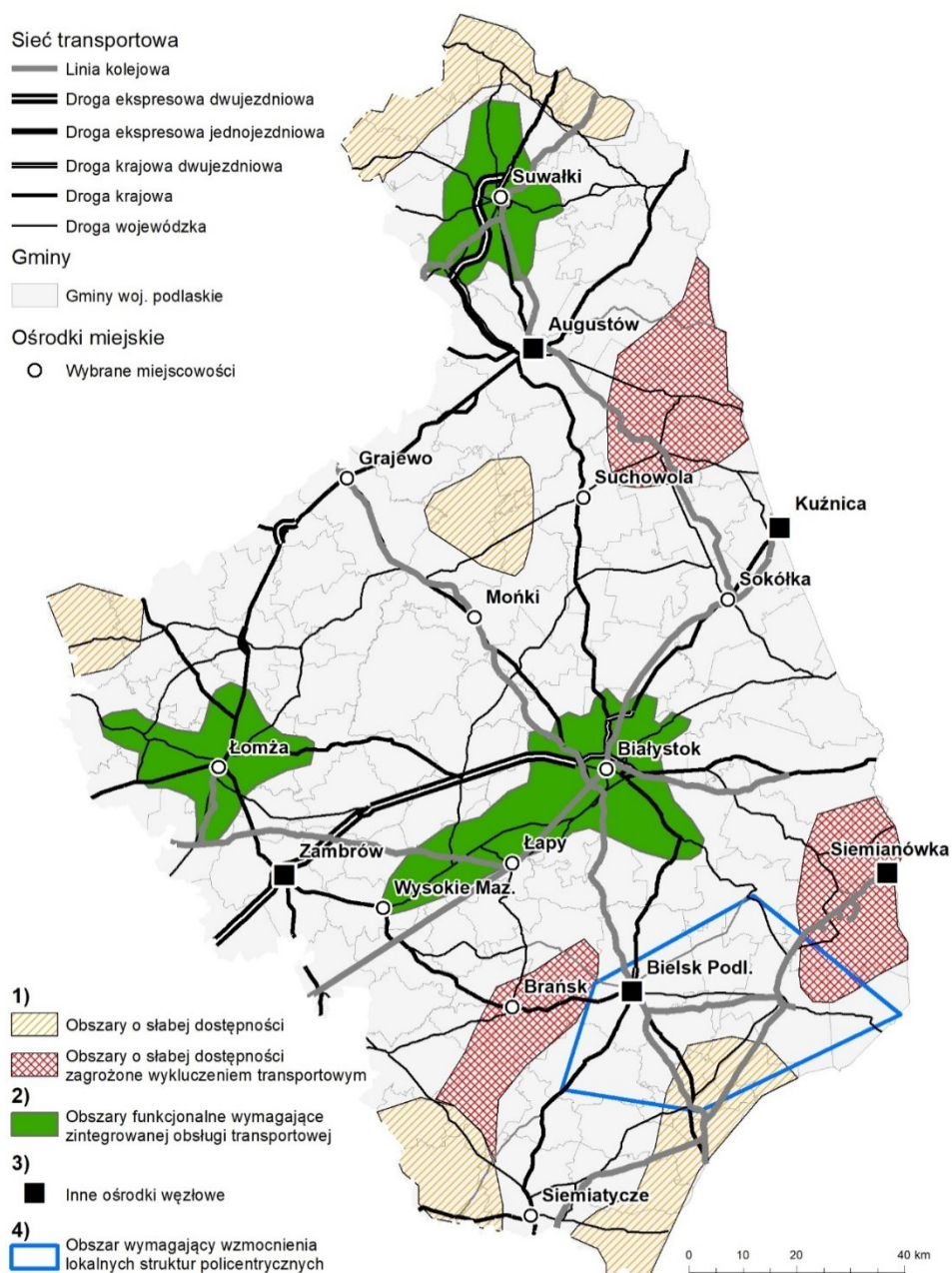
- A. **Minimalizacja negatywnego wpływu na globalne zmiany klimatyczne oraz oddziaływania na środowisko regionu**, w tym ograniczenie emisji, zmiany modalne oraz rozwiązywanie problemu krzyżowania się na terenie województwa korytarzy transportowych i ekologicznych.

B. **Poprawa bezpieczeństwa** w ruchu drogowym i kolejowym.

Cel horyzontalny A dotyczy podejmowania zamierzonych działań zmieniających strukturę ruchu, strukturę pojazdów, nawyki związane z mobilnością. Obejmuje także dedykowane ochronie środowiska rozwiązania sytuacji konfliktowych w przestrzeni. Nie należy go jednak utożsamiać ze szczegółową oceną wpływu wojewódzkiego systemu transportowego oraz konkretnych inwestycji na lokalne środowisko naturalne. Tego typu analiza wykonywana jest każdorazowo w ramach oceny oddziaływania na środowisko.

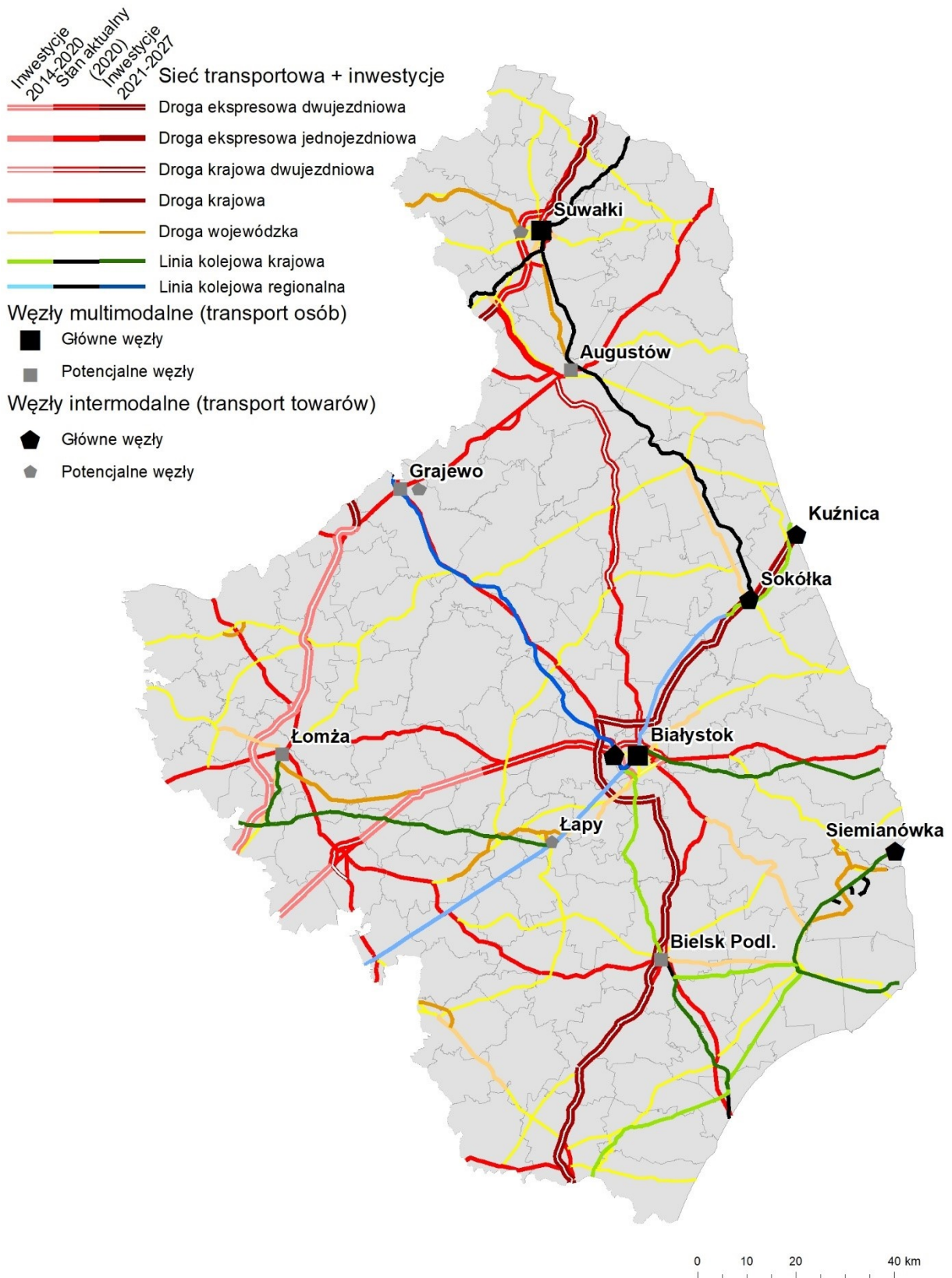
Obrazem graficznym podstawowych potrzeb transportowych regionu jest mapa pokazująca obszary o gorszej dostępności oraz obszary funkcjonalne wymagające zintegrowanej polityki transportowej (ryc. 66). Ukazuje ona nakładanie się w niektórych częściach województwa niskiej dostępności (krajowej i/lub regionalnej) ze słabą obsługą w transporcie publicznym. Dodatkowo są to obszary o najtrudniejszej sytuacji demograficznej (depopulacja, starzenie się społeczeństwa). Powoduje to realne powstanie zagrożenia wykluczeniem transportowym i powinno być powodem do podejmowania interwencji publicznej. Jednocześnie układ przestrzenny województwa w coraz większym stopniu zdominowany jest przez koncentrującą ludność, a także działalność gospodarczą, obszary funkcjonalne Białegostoku, Łomży i Suwałk. Obszary te wymagają wsparcia w zakresie sprawnej wewnętrznej obsługi transportowej, wzmocnienia roli zintegrowanego transportu zbiorowego i mobilności aktywnej, a tym samym ograniczania emisji. Czwarty ośrodek subregionalny województwa, jakim jest Bielsk Podlaski, tworzy wyraźnie mniejszy obszar funkcjonalny. Jednocześnie mamy jednak do czynienia z ukształtowaniem się w tej części województwa policentrycznego układu przestrzennego (szczególnie rynku pracy), który mimo innej struktury przestrzennej, także wymaga wsparcia, m.in. w celu przeciwdziałania odpływowi migracyjnemu. Oprócz wymienionych MOF miejscami skupiającymi działania w ramach regionalnego planu transportowego są inne ośrodki pełniące rolę obecnych lub potencjalnych węzłów komunikacyjnych, w tym węzłów intermodalnych. Są nimi niektóre miasta powiatowe (Augustów, Zambrów, Grajewo) oraz miejscowości na granicy państwa (Kuźnica Białostocka, Siemianówka).

W tab. 26 zestawiono najważniejsze działania, przypisane poszczególnym celom podstawowym. Podzielono je na podstawowe gałęzie transportu oraz rozwiązania multi i intermodalne. Zestawienie działań ma charakter przykładowy. Ostateczny wybór (szczególnie w przypadku przewidzianych do modernizacji odcinków dróg wojewódzkich) dokonany zostanie w oparciu o proponowane dalej kryteria.



Ryc. 66. Obszary wymagające wsparcia transportowego w województwie podlaskim

Strefy zaproponowane na rycinie 66 są odzwierciedleniem zdiagnozowanych wcześniej problemów mogących skutkować dalszym spadkiem realnej dostępności oraz zagrożeniem wykluczeniem transportowym. Podstawą ich identyfikacji były przede wszystkim: a) sytuacja demograficzna (spadek liczby ludności, a także zachwianie struktury polegające na bardzo wysokim udziale najstarszych grup wiekowych); b) poziomem dostępności potencjałowej i czasowej; c) aktualny stan obsługi obszarów transportem publicznym. Czynniki demograficzne oraz dostępności ogólnej były kluczowe w południowo-wschodniej części regionu, a do pewnego stopnia także w środkowej i północnej części pasa pogranicza (porównaj ryc. 3 oraz ryciny 57 i 59). W przypadku pozostałych wskazanych stref kluczowy był niski poziom obsługi w transporcie publicznym (ryc. 44 i 54).



Ryc. 67. Multimodalna mapa inwestycji w transporcie drogowym i kolejowym wraz z listą głównych i potencjalnych węzłów multimodalnych (transport osób) i intermodalnych (transport towarów)

Tab. 26. Działania w ramach celów podstawowych

Cel podstawowy	Gałąź transportu	Proponowane działania
<p>CEL 1. Integracja funkcjonalna regionu w skali kraju i Europy, poprawa jego dostępności i tym samym zwiększenie konkurencyjności i atrakcyjności (inwestycyjnej, osiedleńczej oraz turystycznej).</p>	Transport drogowy	Lobbing za przyspieszeniem działań inwestycyjnych na drogach krajowych w związku z przebiegiem i dokumentacją dotyczącą dróg ekspresowych S8/S16/S19 i S61
	Transport kolejowy	Lobbing za przyspieszeniem działań inwestycyjnych na liniach kolejowych o znaczeniu krajowym i europejskim (Rail Baltica)
	Rozwiązania multimodalne	Zwiększenie roli węzłowej miast stanowiących ważne ośrodki w ujęciu krajowym i międzynarodowym, a jednocześnie w przyszłości stanowiące ważne węzły multimodalne (przede wszystkim Suwałki i Białystok, w mniejszym stopniu również Bielsk Podlaski, Augustów i Grajewo). W międzynarodowym transporcie autobusowym zwiększenie roli Łomży. Proponowanym działaniem jest lobbing na rzecz rozszerzenia Programu Inwestycji Dworcowych o te miasta (wyżej wymienione i inne), gdzie dotąd nie powstały zintegrowane dworce autobusowo-kolejowe, w celu dodatkowych rozwiązań ułatwiających przesiadki między środkami transportu w transporcie krajowym i międzynarodowym.
<p>CEL 2. Wewnętrzna integracja transportowa regionu, w tym szczególnie integracja centralnej i północnej części województwa oraz wzajemne powiązanie głównych ośrodków subregionalnych, z jednoczesnym lepszym wykorzystaniem sieci europejskich i krajowych dla obsługi w skali regionalnej.</p>	Transport drogowy	<p>Lobbing za przyspieszeniem realizacji obwodnic planowanych w ogólnopolskim Programie 100 Obwodnic, tj. m.in. obwodnic Suchowoli, Sztabina i Białobrzeg (w ciągu DK8) oraz południowo-wschodniej obwodnicy Augustowa (DK16).</p> <p>Przyspieszenie działań projektowych związanych z realizacją inwestycji na drodze wojewódzkiej - Augustów - Suwałki – budowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 662</p> <p>Przyspieszenie działań inwestycyjnych związanych z realizacją inwestycji na drodze wojewódzkiej - Łomża - Mężenin – budowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 679</p>
	Transport kolejowy	W krótkiej perspektywie przyspieszenie prac na linii kolejowej nr 6 na odcinku Białystok - Sokółka – Kuźnica

Cel podstawowy	Gałąź transportu	Proponowane działania
		<p>W długiej perspektywie lobbing za przyspieszeniem prac inwestycyjnych na tzw. Rail Baltica na odcinku Białystok-Ełk-Suwałki</p> <p>Przyspieszenie rewitalizacji linii kolejowych nr 36 (odcinek Śniadowo-Łapy) oraz 49 (Śniadowo – Łomża)</p>
	Rozwiązania multimodalne	<p>Lobbing na rzecz uwzględnienia możliwie największego spektrum rozwiązań multimodalnych dla różnych środków transportu (transport kolejowy, autobusowy, miejski) dla inwestycji będących w procesie projektowym w ramach Programu Inwestycji Dworcowych o</p> <p>Przeprowadzenie analizy/ekspertyzy dotyczącej możliwości w zakresie integracji rozkładów jazdy/wspólny bilet i innych rozwiązań organizacyjnych w transporcie publicznym w województwie</p>
<p>CEL 3. Ograniczenie zagrożenia wykluczeniem transportowym, obsługa transportowa terenów rzadko zaludnionych, w tym depopulacyjnych, poprawa dostępu do usług publicznych.</p>	Transport drogowy	<p>Przeprowadzanie regularnych remontów dróg wojewódzkich poprawiających stan nawierzchni na obszarach słabo zaludnionych, przede wszystkim w ciągu dróg wojewódzkich DW648/DW668/DW670</p> <p>Lobbing za przyspieszeniem prac związanych z przebiegiem S19 (Via Carpatia) na jej podlaskim odcinku przebiegającym przez tereny depopulacyjne, m.in. w celu zwiększenia promienia oddziaływania miast (w tym rynku pracy) Białegostoku i Bielska Podlaskiego (układ policentryczny Bielsk Podlaski – Hajnówka – Narewka)</p> <p>Wsparcie dla transportu autobusowego (operatorzy działający na terenach depopulacyjnych)</p>
	Transport kolejowy	<p>Większość działań na depopulacyjnym obszarze na południu województwa została podjęta w okresie programowania 2014-2020. Możliwa stała się także reaktywacja przewozów między Bielskiem Podlaskim (Lewki) a Hajnówką (linia kolejowa nr 52).</p> <p>Zmodernizowana została również stacja w Hajnówce. W 2021 r. zakończono również modernizację linii kolejowej nr 31 z Hajnówki przez Czeremchę do Siemiatycz.</p> <p>Ponadto na ukończeniu są prace na linii kolejowej nr 32</p>

Cel podstawowy	Gałąź transportu	Proponowane działania
		<p>na odcinku Białystok-Bielsk Podlaski (Lewki).</p> <p>W przypadku terenów słabo zaludnionych między Mońkami a Grajewem szansą jest przyspieszenie działań (potrzebny lobbying) związanych z realizacją kolejnego odcinka Rail Baltica między Białymstokiem a Ełkiem.</p>
	Rozwiązania multimodalne	<p>Budowa na obszarach słabo zaludnionych i depopulacyjnych parkingów P&R i B&R przy dworcach kolejowych w celu zachęcenia do korzystania z transportu kolejowego.</p> <p>Próba rozszerzenia oferty autobusowej (w ramach obowiązujących przepisów) przy współudziale Urzędu Marszałkowskiego na obszarach tzw. wykluczenia transportowego, poza głównymi ciągami komunikacyjnymi, przede wszystkim na trasach wymagających przekroczenia granicy powiatów.</p> <p>Wsparcie dla rozwiązań alternatywnych na terenach o najniższej gęstości zaludnienia (<i>car sharing</i>, pomoc sąsiedzka, <i>car pooling</i>, autobus na życzenie)</p>
<p>CEL 4. Dalszy rozwój układów komunikacyjnych obszarów funkcjonalnych Białegostoku i trzech miast subregionalnych, w tym powiązanie z krajowym układem transportowym oraz stymulowanie na ich obszarze przemian struktury modalnej (w kierunku transportu publicznego i mobilności aktywnej) oraz rozwiązań multimodalnych.</p>	Transport drogowy	<p>Nacisk na priorytetyzację inwestycji doprowadzających ruch z miast do węzłów na nowopowstałych odcinkach dróg ekspresowych, przede wszystkim S61 (Łomża i Suwałki)</p> <p>Uspokojenie ruchu w centrach miast. Rozważenie rozszerzenia strefy płatnego parkowania w Białymstoku i Suwałkach. Rozważenie umożliwienia korzystania z buspasów przez motocyklistów. Aktualnie trwają prace nad opracowaniem Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej (SUMP) dla Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego i ewentualne działania we wskazanych obszarach powinny wynikać z SUMP.</p> <p>Dalsze działania w zakresie poprawy wskaźników niskoemisyjności, przede wszystkim w taborze na poziomie regionalnym i aglomeracyjnym w postaci sukcesywnej wymiany taboru w miastach, które tego wymagają.</p>
	Transport	Przyspieszenie prac nad nowymi przystankami w

Cel podstawowy	Gałąź transportu	Proponowane działania
	kolejowy	Białymstoku. Akcja promocyjna prowadzona wśród okolicznych mieszkańców wokół nowych przystanków kolejowych w celu nakłonienia ich do korzystania z nowych rozwiązań w kolejowym transporcie aglomeracyjnym.
	Rozwiązania multimodalne	Budowa parkingów P&R i B&R przy dworcach kolejowych w ruchu aglomeracyjnym.
CEL 5. Upowszechnienie rozwiązań intermodalnych w transporcie towarowym, dalsze usprawnienie obsługi tranzytu.		Przyspieszenie prac związanych z budową i rozbudową drogi Juszkowy Gród - Zwodzieckie –nr 687 oraz Tarnopol - Siemianówka - budowa drogi wojewódzkiej nr 688 Tworzenie warunków do powstania nowych terminali oraz rozbudowy istniejących

3.3. Analiza scenariuszy i wariantów planistycznych

Scenariusze rozumiane są często jako przewidywane przyszłe warunki rozwojowe regionu, w których będzie funkcjonował podlaski system transportowy. W nowych opracowaniach europejskich utożsamia się je raczej z wyzwaniami (umownym przełamaniem dotychczasowych trendów), którym być może będzie musiał sprostać badany system (w naszym wypadku układ transportowy regionu podlaskiego). W Planie Transportowym zdecydowano się na drugie podejście. Dzięki temu badane scenariusze nie są przewidywaniem przyszłości, ale raczej wskazaniem różnych możliwych zmian o charakterze makroekonomicznym, geopolitycznym i legislacyjnym, które mogą oddziaływać na rozwój regionu, a tym samym jego systemu transportowego. Biorąc pod uwagę opisane wyżej trendy i wyzwania zdecydowano się na ocenę celów planu pod kątem następujących czterech scenariuszy:

- **Scenariusz przyspieszonej zielonej transformacji** i pełnej realizacji „*European Green Deal*”. Zakładamy, że cele związane z ochroną klimatu, ograniczeniem emisji, a także ochroną bioróżnorodności staną się jeszcze bardziej ambitne niż obecnie. Podpisane będą kolejne porozumienia globalne. Unia Europejska podejmie następne wspólne zobowiązania odnośnie redukcji emisji. Polska będzie dążyć do szybkiego wypełnienia tych celów, co będzie pochodną przesłanek ekonomicznych (koszty energii), a także rosnącej presji społecznej (wsparcie dla zmian). Dla systemu transportowego regionu podlaskiego konsekwencje mieć będzie, m.in. szybki rozwój energetyki odnawialnej (dowóz elementów), wzmożona ochrona korytarzy ekologicznych (większe trudności w trasowaniu inwestycji), wymiana parku samochodowego (potrzeba infrastruktury

dla pojazdów elektrycznych), większe ograniczenia ruchu w miastach (potrzeba wsparcia dla transportu publicznego i mobilności aktywnej).

- **Scenariusz skrócenia łańcuchów dostaw i gospodarki obiegu zamkniętego**, zmiany preferencji migracyjnych. Zakładamy, że oprócz realizacji „*European Green Deal*”, regulacje unijne i krajowe sprzyjać będą ograniczeniu dystansu dowozu produktów, zarówno w skali globalnej (produkcja półproduktów i komponentów w Europie, a nie na innych kontynentach osiągnięta na drodze regulacji celnych oraz w ramach polityki wewnątrzkorporacyjnych), jak i krajowej oraz regionalnej (np. poprzez podwyższenie kosztów dalszego transportu przy użyciu systemu opłat drogowych). Skrócenie łańcuchów dostaw w wymiarze globalnym może zwiększyć lukę na podlaskim rynku pracy i spowodować konieczność imigracji z Europy Wschodniej i / lub z Azji. Wspierany (np. w ramach polityki spójności) będzie przede wszystkim rozwój regionów oparty na czynnikach endogenicznych (*place based approach*). Na znaczeniu zyska lokalne rolnictwo. Ograniczeniu ulegać będzie także transportochłonność życia społecznego. Miejsca pracy i usługi będą lokalizowane bliżej mieszkańców, co skróci dystans podróży. Upowszechnienie pracy zdalnej spowoduje zahamowanie szybkiego odpływu migracyjnego, będzie sprzyjać bardziej równomiernemu rozmieszczeniu ludności, a w konsekwencji zmniejszeniu i dekoncentracji (w czasie i przestrzeni) mobilności codziennej i fakultatywnej. Wzmocnieniu ulegnie pozycja niektórych ośrodków regionalnych i subregionalnych. Dla systemu transportowego regionu podlaskiego konsekwencje mieć będzie, m.in. zwiększenie znaczenia wewnętrznych szlaków drogowych i kolejowych, pełniejsze wykorzystanie zasobów własnych (dojazd do nich, w tym do terenów turystycznych), obsługa transportem zbiorowym dojazd do ośrodków nie tylko subregionalnych, ale także innych powiatowych.
- **Scenariusz eskalacji konfliktów w Europie Wschodniej**. Zakładamy, że postępować będzie destabilizacja sytuacji politycznej na Białorusi. Nastąpi drastyczne uszczelnienie granicy, spadek ruchu dwustronnego (osób i towarów) oraz przesunięcie całości tranzytu z Rosji na granicę litewską. Silnemu ograniczeniu ulegnie także transport kolejowy w relacjach polsko-białoruskich. Ewentualna dalsza eskalacja konfliktu doprowadzi do osłabienia relacji gospodarczych z Rosją oraz spadku przewozów w całym układzie wschód-zachód. Sytuacji towarzyszyć może pojawienie się dużej grupy migrantów (w tym uchodźców), którzy z uwagi na bliskość kulturową mogą zasilić demograficznie region podlaski. Konsekwencje dla regionalnego systemu transportowego polegać będą, m.in. na silnych wahaniach w skali i kierunkach ciężkiego tranzytu towarowego (drogowego i kolejowego, konieczność elastycznego dostosowania przepustowości szlaków *Via Baltica* i *Rail Baltica*, a także tras do granicy białoruskiej), dalszym wzmocnieniu zachodniej orientacji regionalnej wymiany handlowej (np. potrzeba rozwoju alternatywnych korytarzy w stronę Europy Zachodniej, jak S16), konieczności wzmocnienia powiązań

infrastrukturalnych z Litwą (także z uwagi na potrzeby obronności), niezbędności obsługi transportowej zwiększającej się (na skutek napływu migrantów zagranicznych) ludności niektórych ośrodków, w tym zwłaszcza Białegostoku.

- **Scenariusz głębokiej zapaści demograficznej** regionu. Zakładamy, że kryzys demograficzny w Polsce i w konsekwencji w regionie podlaskim nie zostanie zahamowany, mimo podejmowanych wysiłków. Dzietność utrzyma się na bardzo niskim poziomie, a nawet jeszcze spadnie. Nastąpi zwiększony odpływ migracyjny z większości obszarów wiejskich, miast subregionalnych, a nawet niektórych regionalnych. Ponownie wzrośnie także emigracja zagraniczna. O mieszkańców województwa podlaskiego konkurować będą destynacje zagraniczne (w ramach UE) oraz polskie metropolie, tzw. wielkiej piątki (Warszawa, Kraków, Gdańsk, Poznań, Wrocław). Niezbędni dla gospodarki migranci z zagranicy kierować się będą także tylko do tych największych miast, ewentualnie do niektórych ośrodków przemysłowych w Polsce zachodniej. W województwie podlaskim niewielki przyrost liczby ludności (dzięki migracjom zagranicznym) zachowa tylko Białystok. Miasta subregionalne znajdują się w kryzysie populacyjnym. We wszystkich mniejszych ośrodkach i na terenach wiejskich nastąpi drastyczne zachwianie struktury demograficzno-społecznej (nadproporcjonalny udział: ludności w wieku poprodukcyjnym, mężczyzn, ludności słabiej wykształconej). Stworzony system transportowy województwa podlaskiego może okazać się na niektórych obszarach przeskalowany. Pojawią się trudności z kosztami jego utrzymania. Znaczenie zachowa ruch tranzytowy. Pojawi się potrzeba większych inwestycji w OF Białegostoku oraz konieczność intensywnego wsparcia dla transportu zbiorowego i alternatywnego zapewniającego dostęp do usług publicznych na terenach peryferyjnych.

Uzgodnione cele zostały skonfrontowane ze scenariuszami (tabela 27). Tym samym oceniono ich elastyczność względem możliwych kierunków przemian otoczenia społeczno-gospodarczego. Oprócz zwięzłego opisu zastosowano prostą skalę: ++ - wysoka aktualność celu, + - cel aktualny, +/- - częściowa utrata aktualności, (-) - cel nieaktualny

Tab. 27. Scenariusze uwarunkowań systemu transportowego a cele podstawowe i horyzontalne Regionalnego Planu Transportowego Województwa Podlaskiego

Cele Planu Transportowego	Scenariusze uwarunkowań systemu transportowego województwa podlaskiego			
	Scenariusz przyspieszonej zielonej transformacji	Scenariusz skrócenia łańcuchów dostaw i gospodarki obiegu zamkniętego	Scenariusz eskalacji konfliktów w Europie Wschodniej	Scenariusz głębokiej zapaści demograficznej
CEL 1. Integracja funkcjonalna	+	(-)	+/-	++

Cele Planu Transportowego	Scenariusze uwarunkowań systemu transportowego województwa podlaskiego			
	Scenariusz przyspieszonej zielonej transformacji	Scenariusz skrócenia łańcuchów dostaw i gospodarki obiegu zamkniętego	Scenariusz eskalacji konfliktów w Europie Wschodniej	Scenariusz głębokiej zapaści demograficznej
regionu w skali kraju i Europy, poprawa jego dostępności i tym samym zwiększenie konkurencyjności i atrakcyjności (inwestycyjnej, osiedleńczej oraz turystycznej).	Cel aktualny, wskazane wzmocnienie komponentu kolejowego i multimodalnego, kosztem drogowego	Cel nieaktualny, przeskalowane inwestycje tranzytowe i dalekobieżne (względem regionalnych)	Cel częściowo nieaktualny, niektóre inwestycje przeskalowane (szczególnie do granicy białoruskiej)	Cel wysoce aktualny (intensywne relacje zewnętrzne)
CEL 2. Wewnętrzna integracja transportowa regionu, w tym szczególnie integracja centralnej i północnej części województwa oraz wzajemne powiązanie głównych ośrodków subregionalnych, z jednoczesnym lepszym wykorzystaniem sieci europejskich i	+ Cel aktualny, wskazane wzmocnienie komponentu kolejowego i multimodalnego, kosztem drogowego	++ Cel bardzo aktualny (wzmoczone wewnętrzne potrzeby transportowe)	+ Cel aktualny, potrzeby wewnętrzne mogą się zwiększyć	+/- Cel częściowo nieaktualny, liczba powiązań wewnętrznych (poza Białymstokiem) zmaleje)

Cele Planu Transportowego	Scenariusze uwarunkowań systemu transportowego województwa podlaskiego			
	Scenariusz przyspieszonej zielonej transformacji	Scenariusz skrócenia łańcuchów dostaw i gospodarki obiegu zamkniętego	Scenariusz eskalacji konfliktów w Europie Wschodniej	Scenariusz głębokiej zapaści demograficznej
krajowych dla obsługi w skali regionalnej.				
CEL 3. Ograniczenie zagrożenia wykluczeniem transportowym, obsługa transportowa terenów rzadko zaludnionych, w tym depopulacyjnych, poprawa dostępu do usług publicznych.	+ Cel aktualny, zwieszona potrzeba zrównoważonych form transportu na terenach peryferyjnych	(-) Cel nieaktualny, gospodarka obiegu zamkniętego zatrzyma depopulację, więcej potrzeb transportowych będzie zaspokojona na zasadach rynkowych	++ Cel bardzo aktualny, obszary przygraniczne mogą dodatkowo transportowo stracić na dostępności w wyniku ograniczenia połączeń do przejść granicznych	++ Cel bardzo aktualny, prawie całe województwo będzie zagrożone silnym zachwianiem struktur demograficznych i w konsekwencji wykluczeniem transportowym
CEL 4. Dalszy rozwój układów komunikacyjnych obszarów funkcjonalnych Białegostoku i trzech miast subregionalnych, w tym powiązanie z krajowym układem transportowym oraz	++ Cel bardzo aktualny (konieczność stymulowania zmian modalnych w największych ośrodkach)	+ Cel aktualny (konieczność stymulowania zmian modalnych w największych ośrodkach)	+ Cel aktualny, potrzeba korekt w kierunkach inwestycji	+/- Cel częściowo nieaktualny, w wyniku zmniejszenia popytu na transport (poza Białymstokiem)

Cele Planu Transportowego	Scenariusze uwarunkowań systemu transportowego województwa podlaskiego			
	Scenariusz przyspieszonej zielonej transformacji	Scenariusz skrócenia łańcuchów dostaw i gospodarki obiegu zamkniętego	Scenariusz eskalacji konfliktów w Europie Wschodniej	Scenariusz głębokiej zapaści demograficznej
stymulowanie na ich obszarze przemian struktury modalnej (w kierunku transportu publicznego i mobilności aktywnej) oraz rozwiązań multimodalnych				
CEL 5. Upowszechnienie rozwiązań intermodalnych i multimodalnych w transporcie towarowym, dalsze usprawnienie obsługi tranzytu.	++ Cel bardzo aktualny, rozwiązania intermodalne sprzyjają przesunięciu modalnemu i ograniczeniu emisji	+ Cel aktualny, potrzebna ewentualna korekta w związku z przesunięciem w stronę przewozów wewnątrz-regionalnych	+/- Cel częściowo nieaktualny, gdyż niektóre rozwiązania mogą stracić na znaczeniu (infrastruktura na granicy z Białorusią)	+ Cel aktualny, przewozy tranzytowe zachowają znaczenie, a być może nawet wzrosną
Cel A. Minimalizacja negatywnego wpływu na zmiany klimatyczne oraz	++ Cel bardzo aktualny (minimalizacja wpływu na środowisko staje się	++ Cel bardzo aktualny, gospodarka obieg zamkniętego prowadzi do mniejszej	+ Cel aktualny, chociaż niektóre trasy uciążliwe dla środowiska stracą	+/- Cel częściowo nieaktualny, bo depopulacja zmniejszy presję na środowisko ze

Cele Planu Transportowego	Scenariusze uwarunkowań systemu transportowego województwa podlaskiego			
	Scenariusz przyspieszonej zielonej transformacji	Scenariusz skrócenia łańcuchów dostaw i gospodarki obiegu zamkniętego	Scenariusz eskalacji konfliktów w Europie Wschodniej	Scenariusz głębokiej zapaści demograficznej
oddziaływania na środowisko regionu, w tym ograniczenie emisji, zmiany modalne oraz rozwiązywanie problemu krzyżowania się na terenie województwa korytarzy transportowych i ekologicznych	podstawowym parametrem przy decyzjach inwestycyjnych)	transportochłonności	obciążenie ruchem	strony transportu
Cel B. Poprawa bezpieczeństwa w ruchu drogowym i kolejowym.	+ Cel aktualny, ograniczenie wpływu na środowisko oraz poprawa bezpieczeństwa często opierają się na podobnych rozwiązaniach (zwłaszcza w miastach)	+ Cel aktualny, choć zmniejszenie ruchu dalekobieżnego może zniwelować niektóre zagrożenia	+ Cel aktualny, zamknięcie granicy nie ma istotnego wpływu na bezpieczeństwo o poza kilkoma szlakami drogowymi	+/- Cel częściowo aktualny, depopulacja spowoduje ograniczenie ruchu i zmniejszy zagrożenia

Źródło: opracowanie własne

Reasumując, zaproponowane cele rozwoju systemów transportowych w województwie podlaskim są elastyczne względem możliwych scenariuszy. Większość pozostaje w znacznym lub częściowym stopniu aktualna w przypadku realizacji każdego z nich. Szczególnie elastyczne cele Planu pozostają względem realizacji scenariusza przyspieszonej zielonej

transformacji. Cele pozostają także aktualne w obliczu trudności geopolitycznych w Europie Wschodniej. Nieco mniejszy poziom ewentualnej aktualności możemy zauważyć w wypadku urzeczywistnienia się scenariusza skrócenia łańcuchów dostaw oraz drastycznej zapaści demograficznej. Są to jednak wyzwania, które z większym prawdopodobieństwem mogą ujawnić się już po roku 2020. Tym samym należy je traktować jedynie jako przesłankę do ewentualnej korekty celów w następnych edycjach Planu Transportowego.

Oceniając pojedyncze cele podstawowe, jako szczególnie aktualny w każdym z rozpatrywanych scenariuszy ujawnia się cel 2 (wewnętrzna integracja transportowa regionu, w tym szczególnie integracja centralnej i północnej części województwa oraz wzajemne powiązanie głównych ośrodków subregionalnych, z jednoczesnym lepszym wykorzystaniem sieci europejskich i krajowych dla obsługi w skali regionalnej).

Zgodnie z JASPERS **wariant planistyczny** jest to wariant planu transportowego mający znaczący potencjał realizacji celów. Dlatego zdecydowano, aby zdefiniować warianty planistyczne oddzielnie dla poszczególnych pięciu celów podstawowych. Ich ocena (rozumiana jako identyfikacja spektrum możliwości interwencji) staje się tym samym jedną z podstaw ustalenia listy działań i inwestycji oraz bazą do wyboru kryteriów. Ostateczne zapisy i decyzje inwestycyjne są zatem swego rodzaju kompromisami między alternatywnymi wariantami planistycznymi.

Zróznicowanie wariantów planistycznych w transporcie może mieć, w warunkach województwa podlaskiego, kilka podstawowych wymiarów (dychotomii):

- **Wymiar gałęziowy**, gdzie alternatywy wiążą się z koncentracją działań w obrębie określonej gałęzi transportu (np. transport drogowy *versus* kolejowy).
- **Wymiar roli transportu publicznego**, gdzie alternatywa wiąże się z decyzją o wspieraniu transportu indywidualnego lub zbiorowego.
- **Wymiar rodzaju transportu**, gdzie alternatywę wyznacza wspieranie **działań** służących transportowi pasażerskiemu lub towarowemu.
- **Wymiar poziomu koncentracji projektowej**, określane poprzez pytanie, na ile inwestycje skoncentrowane są na kilku dużych projektach, na ile zaś rozproszone na dużą liczbę mniejszych przedsięwzięć.
- **Wymiar poziomu koncentracji geograficznej**, określane poprzez pytanie, na ile inwestycje i działania rozwojowe w transporcie pozostają skoncentrowane w jednym lub kilku ośrodkach/podregionach, a w jakim stopniu są one rozproszone przestrzennie.
- **Wymiar celów konkurencyjności i spójności**, gdzie alternatywę wyznacza skupienie się na działaniach podnoszących pozycję miast – biegunów wzrostu, przedsiębiorstw, placówek usługowych wyższego rzędu (cel konkurencyjności), względnie skupienie się na inwestycjach i działaniach służących wyrównywaniu dostępu do rynków pracy i usług podstawowych w przestrzeni.

- **Wymiar kierunków geograficznych**, gdzie dylematem jest koncentracja inwestycji w konkretnych korytarzach (np. łączących jednostki przestrzenne na osi północ-południe *versus* inwestycje wzmacniające układ wschód-zachód).
- **Wymiar rozwiązywania problemów związanych z emisją** w dużych miastach, gdzie mogą mieć charakter administracyjny (np. ograniczenia w ruchu) lub technologiczny (pojazdy zeroemisyjne).

Poniżej przedstawiono propozycję ujęć wariantów planistycznych (odzwierciedlających niektóre z wymienionych wymiarów) dla celów podstawowych Regionalnego Planu Transportowego Województwa Podlaskiego.

Cel Podstawowy 1. Integracja funkcjonalna regionu w skali kraju i Europy, poprawa jego dostępności i tym samym zwiększenie konkurencyjności i atrakcyjności (inwestycyjnej, osiedleńczej oraz turystycznej).

Warianty kierunków geograficznych:

- **Wariant kierunkowy A.** Koncentracja działań na powiązaniach łączących województwo podlaskie z resztą Polski i Europą Zachodnią (trasy drogowe i kolejowe do Warszawy, Olsztyna, inne szlaki w stronę Mazowsza).
- **Wariant kierunkowy B.** Koncentracja działań na powiązaniach łączących województwo podlaskie z Europą Wschodnią oraz na obsłudze europejskiego tranzytu wschód-zachód (priorytet dla pełnych ciągów tranzytowych na Litwę i Białoruś oraz dla granicznych terminali intermodalnych).

Tab. 28. Cel Podstawowy 1. Warianty kierunków geograficznych

Kryteria	Wariant A	Wariant B
Argumenty „za”	<p>Koncentracja krajowych relacji społecznych i gospodarczych na kierunku stolica i Polska zachodnia (co wynika z układu dojazdów do pracy, a także z modelu ruchu CUPT, w tym w zakresie podróży biznesowych)</p> <p>Struktura handlu zagranicznego województwa z dominacją partnerów z Europy Zachodniej</p> <p>Tworzenie polskiej metropolii sieciowej poprzez połączenie Białegostoku z innymi miastami regionalnymi</p>	<p>Możliwości gospodarcze związane z dochodami z obsługi tranzytu</p> <p>Wykorzystanie istniejącej infrastruktury granicznej</p> <p>Potencjalny rozwój lądowych powiązań z Chinami</p> <p>Wpisanie się w rozwój sieci bazowej TEN-T</p>

Kryteria	Wariant A	Wariant B
Argumenty „przeciw”	Relatywnie niższe obciążenie ruchem tras w kierunku Lublina, Olsztyna i Gdańska	Niepewna sytuacja geopolityczna na Białorusi i w Rosji Koncentracja na inwestycjach obsługujących przewozy między „krajami trzecimi”
Kontrybucja do realizacji celu horyzontalnego A (klimat i środowisko)	Zwiększenie udziału kolei w przewozach pasażerskich pomiędzy głównymi miastami Dobry dostęp do lotnisk w innych województwach, brak portu regionalnego i tym samym emisji z krótkich lotów krajowych	Zwiększenie udziału kolei w tranzytowych przewozach towarowych
Kontrybucja do realizacji celu horyzontalnego B (bezpieczeństwo)	Poprawa bezpieczeństwa w najbardziej obciążonych ciągach drogowych (związana z nowymi inwestycjami)	Poprawa bezpieczeństwa w ruchu kolejowym (związana z nowymi inwestycjami) Ograniczenie ruchu ciężkich pojazdów na drogach

Proponowane w Planie Transportowym rozwiązania są kompromisem ze wskazaniem na wariant **A**. Kluczowe dla regionu jest powiązanie z układem sieciowym krajowych metropolii, w tym szczególnie ze stolicą oraz z Europą Zachodnią. Stąd koncentracja na inwestycjach w stronę Warszawy, Gdańska, Lublina. Jednocześnie powiązania z Białorusią i Litwą zachowują istotne znaczenie (zwłaszcza kolejowe terminale intermodalne).

Oba warianty charakteryzują się wysoką trwałością finansową, ponieważ działania realizowane są głównie przez podmioty publiczne szczebla krajowego i regionalnego. Pewne ryzyko zachowania trwałości może wystąpić w przypadku wariantu B z uwagi na ewentualne zaangażowanie podmiotów prywatnych na terenie terminali intermodalnych. Zagrożeniem trwałości może być także brak kontynuacji budowy ciągów transportowych poza wschodnią granicą Polski i regionu. Ocena trwałości finansowej przemawia zatem dodatkowo za kompromisem ze wskazaniem na wariant A.

Cel Podstawowy 2. Wewnętrzna integracja transportowa regionu, w tym szczególnie integracja centralnej i północnej części województwa oraz wzajemne powiązanie głównych ośrodków subregionalnych, z jednoczesnym lepszym wykorzystaniem sieci europejskich i krajowych dla obsługi w skali regionalnej.

Warianty związane z koncentracją geograficzną:

- **Wariant związany z koncentracją geograficzną A.** Koncentracja na powiązaniach drogowych i kolejowych łączących Białystok z wieloma ośrodkami powiatowymi, równomierna we wszystkich kierunkach geograficznych.
- **Wariant związany z koncentracją geograficzną B.** Koncentracja na powiązaniach drogowych i kolejowych w układzie Białegostoku i ośrodków subregionalnych, ze szczególnym uwzględnieniem relacji Białystok-Suwałki.

Tab. 29. Cel Podstawowy 2. Warianty związane z koncentracją geograficzną

Kryteria	Wariant A	Wariant B
Argumenty „za”	<p>Wyrównanie różnic w rozwoju sieci na terenie całego regionu</p> <p>Poprawa dostępności do usług publicznych różnego szczebla</p> <p>Zły stan techniczny niektórych dróg wojewódzkich</p> <p>Słaby rozwój sieci kolejowej regionu (w sensie terytorialnym)</p> <p>Obsługa ośrodków turystycznych</p>	<p>Relatywnie dobra sytuacja demograficzna i gospodarcza Białegostoku oraz ośrodków subregionalnych</p> <p>Koncentracja generatorów ruchu</p> <p>Układ dojazdów do pracy oraz migracji</p> <p>Obecnie notowany rozkład ruchu drogowego (GPR, a także ruchu osobowego ogółem – model CUPT), w tym obciążenie trasy Białystok-Suwałki</p> <p>Zaawansowanie przygotowania dotychczasowych inwestycji drogowych i kolejowych</p> <p>Oddalenie geograficzne Suwałk od stolicy województwa</p>
Argumenty „przeciw”	<p>Depopulacja wielu obszarów i potencjalne przyszłe zmniejszenie popytu (zwłaszcza w przypadku nowych linii kolejowych)</p> <p>Potencjalna nierentowność przyszłych powiązań transportem publicznym</p>	<p>Zwiększanie wewnątrzregionalnej dysproporcji w zakresie wskaźników dostępności przestrzennej</p>
Kontrybucja do realizacji celu horyzontalnego A	<p>Podstawa do zwiększenia podaży transportu publicznego na wielu</p>	<p>Zmiany modalne na rzecz transportu kolejowego na kierunkach o największym obciążeniu, a tym samym</p>

Kryteria	Wariant A	Wariant B
(klimat i środowisko)	kierunkach	największej potencjalnej efektywności w redukowaniu emisji CO2
Kontrybucja do realizacji celu horyzontalnego B (bezpieczeństwo)	Modernizacja dróg na obszarach peryferyjnych, gdzie często relatywna skala wypadkowości jest wysoka	Modernizacja szlaków o największym obciążeniu ruchem, a zarazem o istotnym zagrożeniu (zwłaszcza wewnątrz miast i mniejszych miejscowości)

Proponowane w Planie Transportowym rozwiązania są kompromisem ze wskazaniem na wariant B. Wynika to z zaawansowania dotychczasowych inwestycji krajowych i regionalnych. Istotne jest oddalenie geograficzne i infrastrukturalne północnej części województwa, w tym Suwałk.

Oba warianty charakteryzują się wysoką trwałością finansową, ponieważ działania realizowane są głównie przez podmioty publiczne szczebla regionalnego i lokalnego. Pewne ryzyko zachowania trwałości może wystąpić w przypadku wariantu A w warunkach wsparcia dla transportu publicznego (ewentualna nierentowność połączeń wspartych wcześniej w ramach pomocy publicznej). Ocena trwałości finansowej przemawia zatem dodatkowo za kompromisem ze wskazaniem na wariant B.

Warianty gałęziowe:

- **Wariant gałęziowy A.** Koncentracja (w integracji wewnętrznej regionu) na powiązaniach drogowych, z wykorzystaniem istniejących i rozbudowywanych linii kolejowych (*Rail Baltica*).
- **Wariant gałęziowy B.** Koncentracja na rozwoju sieci kolejowej pomiędzy ośrodkami, pełna modernizacja wszystkich linii, budowy nowych odcinków sieci kolejowej, uzupełniający charakter sieci drogowej i komunikacji autobusowej.

Tab. 30. Cel Podstawowy 2. Warianty gałęziowe

Kryteria	Wariant A	Wariant B
Argumenty „za”	Skala podjętych już inwestycji zarówno drogowych, jak i kolejowych Niska gęstość zaludnienia i rozproszone osadnictwo Rozmieszczenie potencjałów ruchotwórczych (często z dala od sieci kolejowej)	Duże zmiany modalne na terenie całego regionu Obsługa kolejowa ośrodków turystycznych Możliwość łatwiejszego pozyskania dodatkowych środków finansowych (szczególnie z UE)

Kryteria	Wariant A	Wariant B
Argumenty „przeciw”	Ewentualne trudności w finansowaniu nowych inwestycji Konflikty na przecięciu sieci drogowej i korytarzy ekologicznych (w tym obszarów NATURA2000)	Depopulacja wielu obszarów i potencjalne przyszłe zmniejszenie popytu (zwłaszcza w przypadku nowych linii kolejowych) Wysoki koszt inwestycji Doświadczenia niektórych dotychczasowych inwestycji Ryzyko przeskalowania inwestycji
Kontrybucja do realizacji celu horyzontalnego A (klimat i środowisko)	Większa elastyczność transportu autobusowego (względem kolei), dająca szansę na dostosowanie się do popytu i zwiększenie udziału transportu zbiorowego w różnych skalach przestrzennych	Ograniczenie emisji, uwarunkowane faktycznym przeniesieniem się potoków pasażerskich na kolej
Kontrybucja do realizacji celu horyzontalnego B (bezpieczeństwo)	Inwestycje na drogach wojewódzkich spowalniające ruch lub wyprowadzające go poza miejscowości	Potencjalne ograniczenie ruchu drogowego

Proponowane w Planie Transportowym rozwiązania są kompromisem ze wskazaniem na wariant **A**. Za ostrożnością w budowie nowych linii kolejowych oraz w modernizacji niektórych odcinków peryferyjnych przemawia niska i spadająca gęstość zaludnienia (kryzys demograficzny), a także doświadczenia związane z opóźnianiem się niektórych dotychczasowych inwestycji.

Oba warianty charakteryzują się relatywnie wysoką trwałością finansową, ponieważ działania realizowane są głównie przez podmioty publiczne szczebla krajowego i regionalnego. Mimo to w wariantcie B występują realne zagrożenia trwałości związane z przeskalowaniem niektórych inwestycji oraz późniejsza nierentownością połączeń kolejowych. Ocena trwałości finansowej przemawia zatem dodatkowo za kompromisem ze wskazaniem na wariant A.

Cel Podstawowy 3. Ograniczenie zagrożenia wykluczeniem transportowym, obsługa transportowa terenów rzadko zaludnionych, w tym depopulacyjnych, poprawa dostępu do usług publicznych.

Warianty związane z rolą transportu publicznego

- **Wariant związany z zakresem transportu publicznego A.** Maksymalizacja roli transportu publicznego w obsłudze terenów peryferyjnych, w tym rzadko zaludnionych i zagrożonych wykluczeniem transportowym (budowa nowych oraz modernizacja linii kolejowych do ośrodków powiatowych, utrzymywanie komunikacji autobusowej na wszystkich obszarach peryferyjnych – dojazd do każdej miejscowości).
- **Wariant związany z zakresem transportu publicznego B.** Zrównoważone rozwiązania multimodalne w obsłudze terenów peryferyjnych, w tym rzadko zaludnionych i zagrożonych wykluczeniem transportowym (wykorzystanie kolei przede wszystkim tam, gdzie istnieje już infrastruktura, obsługa autobusowa innych powiatów, budowa węzłów przesiadkowych integrujących transport indywidualny i zbiorowy, alternatywne rozwiązania eliminujące wykluczenie na obszarach najrzadziej zaludnionych: *car sharing*, *car pooling*, autobus na życzenie i inne).

Tab. 31. Cel Podstawowy 3. Warianty związane z rolą transportu publicznego

Kryteria	Wariant A	Wariant B
Argumenty „za”	<p>Poważne ograniczenie zagrożenia wykluczeniem transportowym</p> <p>Gwarancja dobrej dostępności do usług publicznych</p>	<p>Struktura sieci osadniczej województwa, rozproszenie zabudowy, depopulacja i obecne trendy migracyjne</p> <p>Niższe koszty</p> <p>Duże potencjalne możliwości organizacyjnego (nie inwestycyjnego) działania na rzecz poprawy sytuacji transportowej obszarów zagrożonych marginalizacją</p> <p>Tradycja lokalnych sąsiedzkich i rodzinnych sieci współpracy</p>
Argumenty „przeciw”	<p>Depopulacja wielu obszarów i potencjalne przyszłe zmniejszenie popytu (zwłaszcza w przypadku nowych linii kolejowych)</p> <p>Wysoki koszt inwestycji</p> <p>Potencjalna nierentowność przyszłych powiązań transportem publicznym</p>	<p>Trudności we współpracy jednostek samorządowych (układ horyzontalny) i operatorów transportu publicznego</p> <p>Ograniczony stopień integracji polityk (zwłaszcza transportowej i polityk w zakresie dostępu do usług publicznych)</p>

Kryteria	Wariant A	Wariant B
	Istniejące modele mobilności oparte na transporcie indywidualnym	
Kontrybucja do realizacji celu horyzontalnego A (klimat i środowisko)	Korzystne zmiany w strukturze ruchu na rzecz transportu zbiorowego, w tym kolei, potencjalne ograniczenie emisji	Większe szanse promocji rozwiązań multimodalnych, względem całkowitego przejęcia przewozów przez transport publiczny
Kontrybucja do realizacji celu horyzontalnego B (bezpieczeństwo)	Potencjalne ograniczenie ruchu drogowego na niektórych odcinkach	Budowa węzłów przesiadkowych wraz z otoczeniem drogowym (eliminacja niektórych zagrożeń dla bezpieczeństwa)

Proponowane w Planie Transportowym rozwiązania są kompromisem ze wskazaniem na wariant **B**. Wynika to ze specyfiki regionu (depopulacja), a także silnych więzi społecznych i rodzinnych (podstawa dla rozwiązań alternatywnych w ramach społeczności lokalnych).

Oba warianty charakteryzują się wysoką trwałością finansową, ponieważ działania realizowane są w istotnej części przez podmioty publiczne szczebla regionalnego i lokalnego. Pewne ryzyko zachowania trwałości może wystąpić w przypadku wariantu A w warunkach wsparcia dla transportu publicznego (ewentualna nierentowność połączeń wspartych wcześniej w ramach pomocy publicznej). Ocena trwałości finansowej przemawia zatem dodatkowo za kompromisem ze wskazaniem na wariant B.

Cel Podstawowy 4. Dalszy rozwój układów komunikacyjnych obszarów funkcjonalnych Białegostoku i trzech miast subregionalnych, w tym powiązanie z krajowym układem transportowym oraz stymulowanie na ich obszarze przemian struktury modalnej (w kierunku transportu publicznego i mobilności aktywnej) oraz rozwiązań multimodalnych.

Warianty związane z rolą transportu publicznego

- **Wariant związany z rolą transportu publicznego A.** Maksymalizacja roli transportu kolejowego w obsłudze miejskich obszarów funkcjonalnych ośrodków subregionalnych, przy uzupełniającym znaczeniu transportu publicznego autobusowego (budowa nowych i modernizacja linii kolejowych oraz przystanków w celu adaptacji do obsługi MOF, strefy ograniczonego ruchu w MOF, nieemisyjny transport autobusowy docierający do wszystkich miejscowości w strefach suburbanizacji).
- **Wariant związany z rolą transportu publicznego B.** Zrównoważone rozwiązania multimodalne w obsłudze MOF ośrodków subregionalnych (wykorzystanie kolei tylko w Białymstoku), niskoemisyjna obsługa autobusowa pozostałych

ośrodków/kierunków, budowa infrastruktury dla mobilności aktywnej, budowa węzłów *park and ride* oraz *bike and ride*).

Tab. 32. Cel Podstawowy 4. Warianty związane z rolą transportu publicznego

Kryteria	Wariant A	Wariant B
Argumenty „za”	<p>Silna zachęta do zmiany modalnej w transporcie pasażerskim (w stronę komunikacji zbiorowej)</p> <p>Zwiększenie atrakcyjności osiedleńczej Białegostoku (studenci)</p>	<p>Struktura sieci osadniczej w strefach podmiejskich, rozproszenie zabudowy, rozproszenie kierunków dojazdów do pracy</p> <p>Niższe koszty</p> <p>Koncentracja miejsc ograniczania emisji na obszarach centralnych, najbardziej zagrożonych smogiem</p>
Argumenty „przeciw”	<p>Wysoki koszt inwestycji</p> <p>Potencjalna nierentowność przyszłych powiązań transportem publicznym</p> <p>Istniejące modele mobilności oparte na transporcie indywidualnym</p> <p>Ryzyko zahamowania rozwoju obszarów centralnych miast w warunkach ograniczenia dostępu transportem indywidualnym (na rzecz centrów handlowych na obrzeżach MOF)</p>	<p>Potencjalne trudności we współpracy jednostek samorządowych w ramach MOF</p> <p>Ograniczony stopień integracji polityk (zwłaszcza transportowej i polityk w zakresie dostępu do usług publicznych) w ramach MOF</p>
Kontrybucja do realizacji celu horyzontalnego A (klimat i środowisko)	<p>Korzystne zmiany w strukturze ruchu na rzecz transportu zbiorowego, w tym kolei, potencjalne ograniczenie emisji</p>	<p>Większe szanse promocji rozwiązań multimodalnych, względem całkowitego przejęcia przewozów przez transport publiczny</p> <p>Rozwój mobilności aktywnej w MOF</p>
Kontrybucja do realizacji celu horyzontalnego B (bezpieczeństwo)	<p>Potencjalne ograniczenie ruchu drogowego na niektórych odcinkach</p>	<p>Budowa węzłów przesiadkowych wraz z otoczeniem drogowym (eliminacja niektórych zagrożeń dla bezpieczeństwa)</p> <p>Rozwój infrastruktury rowerowej w</p>

Kryteria	Wariant A	Wariant B
		MOF

Proponowane w Planie Transportowym rozwiązania są kompromisem ze wskazaniem na wariant B, z elementami wariantu A tylko w Białymstoku. Wybór wynika z niskiej gęstości istniejących linii kolejowych, ich lokalizacji względem MOF (poza Białymstokiem), a ponadto z rozproszonego charakteru zabudowy w strefach suburbanizacji, skutkującego koniecznością równoległego wykorzystania transportu zbiorowego i indywidualnego.

Oba warianty charakteryzują się relatywnie wysoką trwałością finansową, ponieważ działania realizowane są głównie przez podmioty publiczne szczebla regionalnego i lokalnego. Pewne ryzyko zachowania trwałości może wystąpić w przypadku obu wariantów (bardziej w przypadku szeroko zakrojonego programu kolejowego) w warunkach wsparcia dla transportu publicznego (ewentualna nierentowność). Ocena trwałości finansowej nie przemawia jednak jednoznacznie za żadnym z wariantów.

Warianty związane ze sposobem rozwiązywania problemów z emisją

- **Wariant związany ze sposobem rozwiązywania problemów z emisją A.**
Zdecydowane ograniczenie ruchu w dzielnicach centralnych Białegostoku, Suwałk, Łomży, wysokie stawki płatnego parkowania, w Białymstoku także opłaty za wjazd do centrum miasta, zdecydowane preferencje dla transportu publicznego oraz dla mobilności aktywnej.
- **Wariant związany ze sposobem rozwiązywania problemów z emisją B.** Wspieranie elektromobilności oraz mobilności aktywnej, przy jednoczesnym wspieraniu multimodalności (ograniczenia w ruchu wyłącznie w centrum Białegostoku, wymiana taboru transportu publicznego na nieemisyjny lub niskoemisyjny, rozwój ścieżek rowerowych, rozwój stacji ładowania pojazdów elektrycznych, preferencje w ruchu i parkowaniu dla pojazdów elektrycznych i hybrydowych).

Tab. 33. Cel Podstawowy 4. Warianty związane ze sposobem rozwiązywania problemów z emisją

Kryteria	Wariant A	Wariant B
Argumenty „za”	<p>Wysoka efektywność w zakresie ograniczenia emisji</p> <p>Korzyści dla zdrowia (wzrost mobilności aktywnej)</p> <p>Pozyskania przestrzeni publicznej w centrach miast</p> <p>Wzrost atrakcyjności turystycznej</p>	<p>Zachęty dla zmian technologicznych, innowacyjności</p> <p>Korzyści dla zdrowia (wzrost mobilności aktywnej)</p>

Kryteria	Wariant A	Wariant B
	miast	
Argumenty „przeciw”	Istniejące modele mobilności oparte na transporcie indywidualnym Ryzyko odpływu mieszkańców z dzielnic centralnych Ryzyko zahamowania rozwoju obszarów centralnych miast w warunkach ograniczenia dostępu transportem indywidualnym (na rzecz centrów handlowych na obrzeżach MOF) Ryzyko ograniczenia atrakcyjności inwestycyjnej miast	Wysoki koszt wymiany i późniejszej eksploatacji taboru nieemisyjnego
Kontrybucja do realizacji celu horyzontalnego A (klimat i środowisko)	Korzystne zmiany w strukturze ruchu na rzecz transportu zbiorowego i mobilności aktywnej, ograniczenie emisji, w tym zwłaszcza w centrach miast	Ogólnie znaczące ograniczenie emisji w ramach już istniejącego systemu (bez konieczności drastycznych zmian nawyków mobilnościowych mieszkańców)
Kontrybucja do realizacji celu horyzontalnego B (bezpieczeństwo)	Stworzenie bezpiecznej przestrzeni publicznej w znacznym stopniu pozbawionej ruchu drogowego	Rozwój infrastruktury rowerowej, ograniczającej zagrożenia dla niechronionych uczestników ruchu

Proponowane w Planie Transportowym rozwiązania są kompromisem ze wskazaniem na wariant B. Układ sieci osadniczej oraz zaawansowanie procesów suburbanizacji powoduje konieczność użytkowania pojazdów indywidualnych. Daleko idące ograniczenie mobilności indywidualnej może skutkować obniżeniem atrakcyjności inwestycyjnej i osiedleńczej miast. Dlatego musi mu towarzyszyć zachęta do wymiany parku samochodowego na niskoemisyjny lub nieemisyjny, a także zachęta dla mobilności aktywnej (rowery, hulajnogi).

Oba warianty charakteryzują się relatywnie wysoką trwałością finansową, ponieważ działania realizowane są głównie przez podmioty publiczne szczebla regionalnego i lokalnego. Oba warianty niosą za sobą pewne ryzyko związane z pierwszym przypadkiem (A) z nierentownością systemów parkingowych, a w drugim (B) z wysokimi kosztami utrzymania taboru nieemisyjnego oraz niskoemisyjnego (zagrożenie rentowności dla operatorów tak publicznych, jak i prywatnych). Ocena trwałości finansowej nie przemawia zatem jednoznacznie za żadnym z wariantów.

Cel Podstawowy 5. Upowszechnienie rozwiązań intermodalnych w transporcie towarowym, dalsze usprawnienie obsługi tranzytu.

Warianty gałęziowe

- **Wariant gałęziowy A.** Pełna modernizacja sieci drogowej, w tym doprowadzającej ruch do terminali intermodalnych na granicy państwa. Wykorzystanie terminali i sieci kolejowej głównie dla tranzytu międzykontynentalnego (Azja), tworzenie hubów do rozprowadzania towarów transportem drogowym w Europie.
- **Wariant gałęziowy B.** Działania w kierunku skierowania jak największej części przewozów towarowych do transportu kolejowego, wykorzystanie terminali granicznych do przeładunku w ramach transportu kolejowego, budowa nowych terminali kontenerowych w okolicy największych miast regionu, przejęcie ruchu tranzytowego przez *Rail Baltica*.

Tab. 34. Cel Podstawowy 5. Warianty gałęziowe

Kryteria	Wariant A	Wariant B
Argumenty „za”	Zaawansowanie przygotowania/realizacji wielu inwestycji drogowych Pełne wykorzystanie potencjału terminali na granicach, korzyści z obsługi tranzytu	Istnienie terminali na granicach Ograniczenie emisji i zagrożeń w ruchu drogowym Rozwój transportu kontenerowego Wsparcie dla sieci TEN-T w segmencie kolejowym, możliwość pozyskania środków z UE, w tym w ramach CEF)
Argumenty „przeciw”	Obciążenie sieci drogowej ruchem ciężkim Obsługa infrastrukturalna podmiotów z krajów trzecich, w tym spoza UE Wzrost emisji Spadek bezpieczeństwa w ruchu drogowym	Opóźnienie dużych inwestycji kolejowych względem drogowych (<i>Rail Baltica</i> względem <i>Via Baltica</i>) Niepewna sytuacja geopolityczna poza wschodnią granicą UE, potencjalna nierentowność dużych inwestycji kolejowych
Kontrybucja do realizacji celu horyzontalnego A (klimat i środowisko)	Brak pozytywnych efektów	Ograniczenie zanieczyszczeń z wysokoemisyjnych samochodów ciężarowych Ograniczenie fragmentacji struktur środowiska naturalnego (ruch ciężki

Kryteria	Wariant A	Wariant B
		jako większa przeszkoda dla migracji zwierząt)
Kontrybucja do realizacji celu horyzontalnego B (bezpieczeństwo)	Brak pozytywnych efektów	Poprawa bezpieczeństwa ruchu na szlakach tranzytowych (ograniczenie liczby samochodów ciężarowych)

Proponowane w Planie Transportowym rozwiązania są kompromisem ze wskazaniem na wariant B, jako docelowo korzystniejszy z uwagi na oba cele horyzontalne Planu (minimalizacja oddziaływania na środowisko oraz bezpieczeństwo ruchu).

Oba warianty charakteryzują się wysoką trwałością finansową, ponieważ działania realizowane są głównie przez podmioty publiczne szczebla krajowego i regionalnego. Pewne ryzyko zachowania trwałości może wystąpić w przypadku wariantu A, a w mniejszym stopniu także B, z uwagi na ewentualne zaangażowanie podmiotów prywatnych w transport intermodalny. Mimo to względy związane z celami horyzontalnymi (ochrona środowiska, bezpieczeństwo ruchu) wydają się równoważyć te zagrożenia. Ocena trwałości finansowej przemawia zatem dodatkowo raczej za kompromisem ze wskazaniem na wariant A.

3.4. Cele podstawowe a cele horyzontalne - minimalizacja negatywnego wpływu transportu na środowisko naturalne i bezpieczeństwo ruchu

Zaproponowane cele podstawowe wymagają zestawienia z celami horyzontalnymi regionalnej polityki transportowej, jakimi są minimalizacja negatywnego oddziaływania na środowisko oraz poprawa bezpieczeństwa ruchu (drogowego i kolejowego). W tab. 35 pokazano potencjalny wpływ każdego z celów (z podziałem na gałęzie transportu) na oba te kluczowe elementy. Można przyjąć, że wszystkie cele podstawowe Regionalnego Planu Transportowego uwzględniają w pewnym stopniu komponent ograniczania negatywnego wpływu na środowisko naturalne oraz bezpieczeństwo ruchu drogowego.

Tab. 35. Cele Planu Transportowego a minimalizacja negatywnego wpływu na środowisko naturalne oraz bezpieczeństwo ruchu

Cele	Cele horyzontalne	
Cele podstawowe	Cel A. Minimalizacja negatywnego wpływu na globalne zmiany klimatyczne oraz oddziaływania na środowisko regionu, w tym ograniczenie emisji, zmiany modalne oraz	Cel B. Poprawa bezpieczeństwa w ruchu drogowym i kolejowym.

Cele	Cele horyzontalne	
	rozwiązywanie problemu krzyżowania się na terenie województwa korytarzy transportowych i ekologicznych	
<p>CEL 1. Integracja funkcjonalna regionu w skali kraju i Europy, poprawa jego dostępności i tym samym zwiększenie konkurencyjności i atrakcyjności (inwestycyjnej, osiedleńczej oraz turystycznej).</p>	<p>Uptynienie wysokoemisyjnego ciężkiego ruchu towarowego na nowych drogach ekspresowych.</p> <p>Odsunięcie ruchu tranzytowego od obszarów chronionych (w tym NATURA 2000), ograniczenie faktycznej fragmentacji ekosystemów, zmniejszenie liczby punktów przecięcia korytarzy transportowych i ekologicznych oraz minimalizacja konfliktowości (przejścia dla zwierząt, ekrany – rozwiązanie jakich nie było przy zwykłych drogach krajowych)</p> <p>Przesunięcie modalne – zwiększenie udziału kolei w ruchu pasażerskim między aglomeracyjnym (zwłaszcza w relacji do Warszawy)</p> <p>Przesunięcie modalne – zwiększenie udziału kolei w przewozach międzynarodowych towarów</p>	<p>Separacja ruchu tranzytowego (w tym ciężkiego) skutkującego wysoce negatywnym oddziaływaniem na bezpieczeństwo ruchu drogowego</p> <p>Likwidacja jednopoziomowych przejazdów kolejowych przy modernizacji głównych tras kolejowych</p>
<p>CEL 2. Wewnętrzna integracja transportowa regionu, w tym szczególnie integracja centralnej i</p>	<p>Uptynienie ruchu drogowego (skutkujące ograniczeniem emisji) poprzez budowę obwodnic</p>	<p>Separacja ruchu tranzytowego (poprzez budowę obwodnic w ciągach dróg krajowych i</p>

Cele	Cele horyzontalne	
północnej części województwa oraz wzajemne powiązanie głównych ośrodków subregionalnych, z jednoczesnym lepszym wykorzystaniem sieci europejskich i krajowych dla obsługi w skali regionalnej.	w ciągach dróg krajowych i wojewódzkich Przesunięcie modalne – zwiększenie udziału kolei w ruchu pasażerskim między ośrodkami subregionalnymi (i niektórymi miastami powiatowymi) regionu	wojewódzkich Likwidacja jednopoziomowych przejazdów kolejowych przy modernizacji regionalnych tras kolejowych
CEL 3. Ograniczenie zagrożenia wykluczeniem transportowym, obsługa transportowa terenów rzadko zaludnionych, w tym depopulacyjnych, poprawa dostępu do usług publicznych.	Ograniczenie emisji poprzez wsparcie dla rozwiązań alternatywnych typu <i>car sharing, car pooling</i> , autobus na życzenie na terenach peryferyjnych. Ograniczenie skali niektórych inwestycji na obszarach o niskiej gęstości zaludnienia, tym samym minimalizacja fragmentacji krajobrazu i ekosystemów, co sprzyja zachowaniu bioróżnorodności	Poprawa bezpieczeństwa poprzez rozwiązania chroniące uczestników ruchu rowerowego, w tym budowa nowych ścieżek rowerowych, dojazdowych do węzłów transportu publicznego, a także na terenach turystycznych
CEL 4. Dalszy rozwój układów komunikacyjnych obszarów funkcjonalnych Białegostoku i trzech miast subregionalnych, w tym powiązanie z krajowym układem transportowym oraz stymulowanie na ich obszarze przemian struktury modalnej (w kierunku transportu publicznego i mobilności aktywnej) oraz rozwiązań multimodalnych.	Przesunięcie modalne – zwiększenie udziału transportu publicznego oraz mobilności aktywnej w obsłudze wewnętrznej Białegostoku, Łomży i Suwałk. Ograniczenie emisji poprzez zmniejszenie ruchu pojazdów emisyjnych w rdzeniach obszarów funkcjonalnych	Poprawa bezpieczeństwa poprzez uspokojenie i zmniejszenie ruchu drogowego w rdzeniach obszarów funkcjonalnych Białegostoku, Łomży i Suwałk. Poprawa bezpieczeństwa poprzez rozwiązania chroniące uczestników ruchu rowerowego, w tym budowa nowych ścieżek rowerowych
CEL 5. Upowszechnienie rozwiązań intermodalnych i	Przesunięcie modalne – zwiększenie udziału kolei w	Ograniczenie tranzytowego ruchu drogowego ciężkich

Cele	Cele horyzontalne	
w transporcie towarowym, dalsze usprawnienie obsługi tranzytu.	międzynarodowych i krajowych przewozach towarów. Wsparcie dla przejmowania tranzytu towarowego przez kolej (na granicy zewnętrznej UE), co może skutkować efektem przesunięcia modalnego nie tylko w regionie, ale także w całej Polsce, a nawet w Unii Europejskiej	pojazdów, będących często uczestnikami najcięższych wypadków drogowych.

3.5. Inwestycje planowane w okresie programowania 2021-2027 oraz kryteria wyboru projektów

Opracowanie listy projektów inwestycyjnych na drogach wojewódzkich w regionie oraz kryteriów ich wyboru wynika z kilku przesłanek. Po pierwsze w związku z pandemią COVID-19 i opóźnieniami związanymi z dokumentacją na poziomie krajowym na początku 2021 r. brak jest pełnej informacji o możliwościach finansowania dróg wojewódzkich w okresie programowania 2021-2027. Po drugie, część informacji potrzebnych do przygotowania analizy inwestycji będzie dostępna dopiero w kolejnych miesiącach/latach (np. aktualizacja danych o Generalnym Pomiarze Ruchu lub dojazdach do pracy w ruchu międzygminnym (por. załącznik). Po trzecie, kryterium gotowości projektu do realizacji (zaawansowanie prac) jest kryterium dynamicznym (np. ZRID), w związku z powyższym w najbliższych miesiącach mogą nastąpić przesunięcia na liście inwestycji.

Rozmieszczenie przestrzenne planowanych inwestycji na drogach wojewódzkich uwzględnia postulaty poprawy podróżowania płynące z różnych części województwa. Trzy inwestycje są zlokalizowane w północnej części regionu i mają za zadanie być komplementarnymi wobec planowanych na szczeblu krajowym inwestycji, zarówno dla drogi ekspresowej S61, jak i cyklu obwodnic planowanych do realizacji w ciągu drogi krajowej nr 8.

W części zachodniej regionu na północ od drogi ekspresowej S8 planowane są dwie inwestycje, jedna o charakterze obwodnicowym (obwodnica Kolna), a druga łącząca dwa szlaki sieci TEN-T (DW 679 między Łomżą a Mężeninem).

W południowej części regionu (na południe od drogi ekspresowej S8 i drogi krajowej DK65) w latach 2020-2030 planowanych do realizacji jest pięć inwestycji, których uzupełnieniem/dopełnieniem na szczeblu krajowym będzie realizacja drogi ekspresowej S19 Via Carpatia (ryc. 68).








Zaproponowana koncepcja kryteriów wyboru inwestycji drogowych, a następnie ich uszeregowanie wynika bezpośrednio z przyjętych celów podstawowych Planu Transportowego oraz kompromisów przyjętych odnośnie wariantów planistycznych. Same kryteria odnoszą się do konkretnych problemów opisanych w części diagnostycznej dokumentu (takich jak stan nawierzchni, rozmieszczenie generatorów ruchu, dojazdy do pracy itd.). W tabeli 36 przedstawiono poziom kontrybucji podstawowej listy ocenianych inwestycji drogowych do celów podstawowych planu. Zaznaczono najmocniejsze wzajemne relacje między inwestycjami oraz kierunkami polityki transportowej (szczególna zgodność z celami). W kontekście celów horyzontalnych A i B, należy podkreślić, że wszystkie inwestycje realizowane będą z zachowaniem dbałości o minimalizację oddziaływania na klimat i środowisko (każda będzie też poddana odrębnej ocenie tego oddziaływania) oraz z zastosowaniem najwyższych standardów w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego. Wskazanie w tabeli celów horyzontalnych przy niektórych inwestycjach ma za zadanie podkreślenie ich szczególnej roli np. w zakresie upłynniania ruchu drogowego (ograniczenie emisji) lub wzajemnej separacji potoków tranzytowych i lokalnych (wzrost bezpieczeństwa). Przygotowane zestawienie w sposób pozytywny weryfikuje ogólną potrzebę wszystkich proponowanych działań, które z reguły kontrybuują do realizacji kilku podstawowych i/lub horyzontalnych celów Regionalnego Planu Transportowego.



Tab. 36. Lista inwestycji na drogach wojewódzkich a cele podstawowe i horyzontalne Planu

L.p.	Inwestycje drogowe	Szczególna zgodność z celami Planu
1	Łomża - Mężenin – budowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 679	Cel 1, Cel 2, Cel 4, Cel B
2	Łapy - Roszki Wodźki - Wysokie Mazowieckie - budowa i rozbudowa dróg wojewódzkich Nr 681 Nr 682 i 678 wraz z drogowymi obiektami inżynierskimi i niezbędną infrastrukturą techniczną oraz budową 4 obwodnic	Cel 4, Cel A, Cel B
3	Granica województwa - Suwałki – budowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 652 wraz z obwodnicą Filipowa	Cel 1, Cel 3, Cel 4, Cel A, Cel B
4	Juszkowy Gród - Zwodzieckie – budowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 687 oraz Tarnopol - Siemianówka - budowa drogi wojewódzkiej nr 688	Cel 3, Cel 5, Cel A, Cel B
5	Budowa obwodnicy m. Sokoły w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 678	Cel 4, Cel B


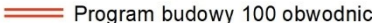
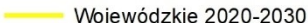
L.p.	Inwestycje drogowe	Szczególna zgodność z celami Planu
6	Budowa obwodnicy Ciechanowca w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 690	Cel 3, Cel B
7	Augustów - Suwałki – budowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 662	Cel 1, Cel 2, Cel A, Cel B
8	Budowa obwodnicy Kolna w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 647	Cel 3, Cel B

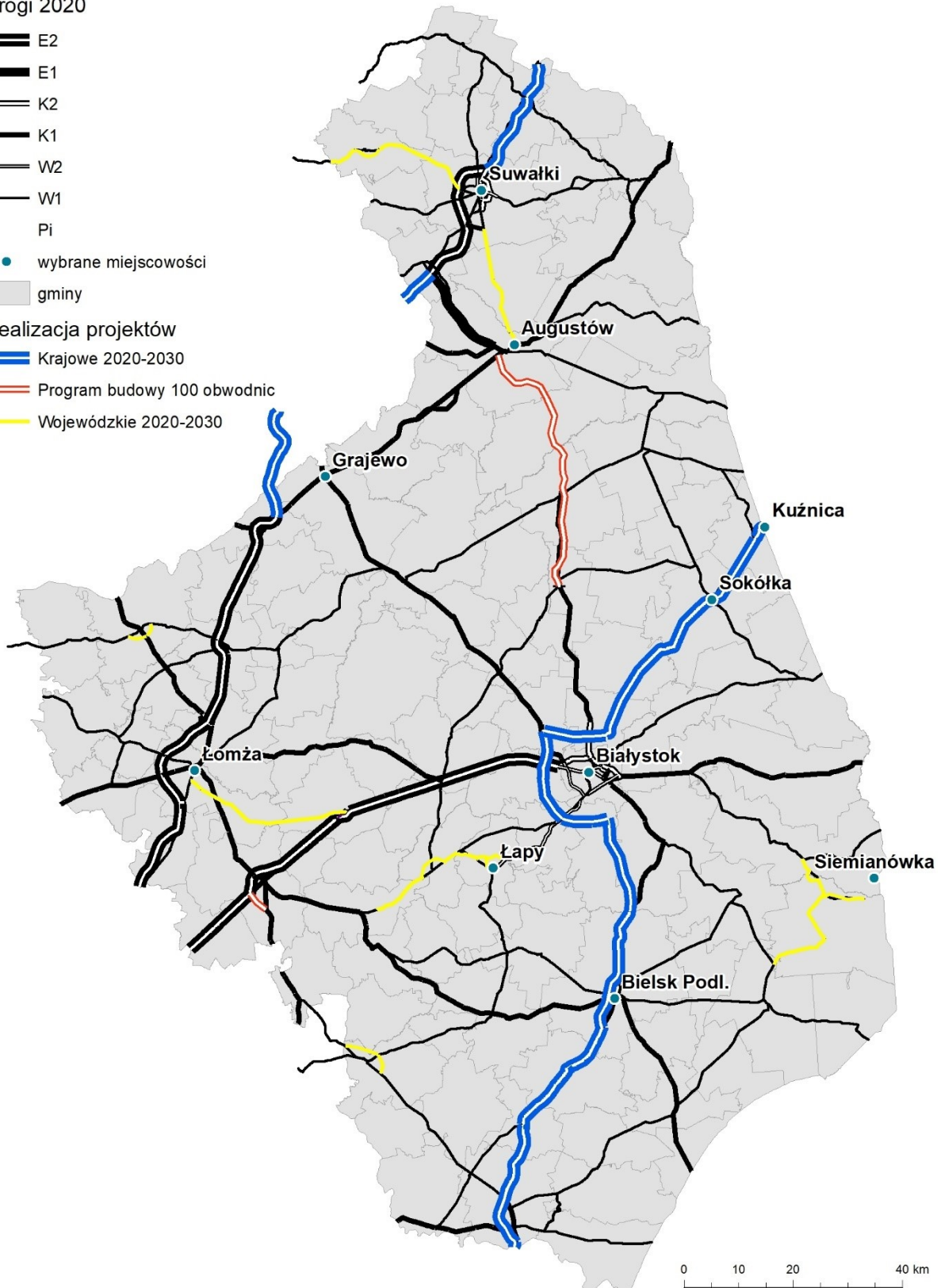
Drogi 2020

-  E2
-  E1
-  K2
-  K1
-  W2
-  W1
-  Pi

-  wybrane miejscowości
-  gminy

Realizacja projektów

-  Krajowe 2020-2030
-  Program budowy 100 obwodnic
-  Wojewódzkie 2020-2030



Ryc. 68. Inwestycje na drogach krajowych i wojewódzkich w perspektywie do 2030 r.
Źródło: opracowanie własne.

Do przygotowania listy inwestycji projektów drogowych w województwie podlaskim wykorzystano zestaw kryteriów przeznaczonych dla infrastruktury drogowej o znaczeniu regionalnym (dróg wojewódzkich), wzorując się na zestawie kryteriów obowiązujących w poprzednim Planie. Następnie dokonano modyfikacji kryteriów w celu możliwie jak największego uszczegółowienia oraz przy wykorzystaniu dodatkowych danych uzyskanych w toku prac projektowych nad aktualizacją *Planu*. Modyfikacja kryteriów miała miejsce również w wyniku konsultacji 13 maja 2021 r., w których wzięto pod uwagę postulaty ekspertów zajmujących się transportem w województwie podlaskim (w tym postulaty dotyczące zwiększenia znaczenia stanu nawierzchni, gotowości projektu do realizacji oraz uwzględnienia stopnia dowiązania do sieci TEN-T). Kryteria te szczegółowo omówiono w załączniku.

Tab. 37. Kryteria doboru projektów drogowych wraz z liczbą punktów możliwą do uzyskania w ramach poszczególnych kryteriów

Nazwa kryterium	Maksymalna liczba punktów do uzyskania	
	Aktualizacja 2021	Aktualizacja 2018
Kryterium obciążenia układu komunikacyjnego	25,0	35,0
Kryterium funkcji drogi w układzie hierarchicznym i dowiązania do sieci TEN-T	35,0	35,0 (bez stopnia dowiązania do sieci TEN-T)
Kryterium kontynuacji ciągu	10,0	10,0
Kryterium stanu nawierzchni	15,0	10,0
Kryterium gotowości projektu do realizacji	15,0	10,0
SUMA	100,0	100,0

Na podstawie wyżej wymienionych kryteriów została sporządzona lista inwestycji na drogach wojewódzkich w województwie podlaskim (tab. 38). Na liście tej znalazły się planowane inwestycje na drogach wojewódzkich w okresie programowania 2021-2027 (na liście nie uwzględniono natomiast już realizowanych dwóch inwestycji, które zaznaczono na ryc. 61, tj. (1) Lipsk - Granica Państwa - przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 664 oraz (2) Bielsk Podlaski - Hajnówka - przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 689.

Ponadto w miarę pojawiania się środków z użyciem przygotowanych kryteriów mogłyby być analizowane również pozostałe inwestycje na drogach wojewódzkich, np. te ujęte w przeszłości w planach inwestycyjnych województwa, tj. m.in.: Wólka Pietkowska - Ciechanowiec - przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 681, Sejny - Poćkuny - przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 653, Jeżewo Stare - Sokoły - przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 671, Kleszczele - Siemiatycze - przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 693, Jeleniewo - Rutka Tartak - przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 655, Supraśl - Granica Państwa - przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 676, Granica województwa - Kolno - przebudowa drogi wojewódzkiej Nr

647, Augustów - Lipsk - przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 664, Czyżew - Ciechanowiec - przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 690, Lipsk - Dąbrowa Białostocka - przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 673, Łapy - Poświętne - przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 681, Suchowola - Dąbrowa Białostocka - przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 670, Stawiski - Przytuły - przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 648 oraz Rutka Tartak - Sejny - przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 651.

Tab. 38. Lista inwestycji na drogach wojewódzkich wraz z kryteriami oceny projektów

Lp.	CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI							KRYTERIUM OBciążENIA RUCHEM		KRYTERIUM FUNKCJI DROGI						KRYTERIUM M KONTYNUACJI CIĄGU	KRYTERIUM STANU NAWIERZCHNI	KRYTERIUM GOTOWOŚCI PROJEKTU DO REALIZACJI	PUNKTACJA - RAZEM
	Nazwa zadania (nr drogi; typ inwestycji: budowa/przebudowa/ zmiana przebiegu; nazwa odcinka)	Łączna długość inwestycji [km]	Kilometraż początkowy	Kilometraż końcowy	Koszt całkowity [mln zł]	poziom dofinansowania [%]	Źródła finansowania	Natężenie ruchu (GPR2015)	Obciążenie ruchem - punktacja	Dowiązanie do sieci TEN-T	Usprawnienie połączenia	Ruch dojazdowy do pracy	Relacja	Obsługa potencjalów ruchotwórczych	Funkcja drogi - punktacja	Kontynuacja ciągu - punktacja	Stan nawierzchni - punktacja	Zaawansowanie prac - punktacja	
1	Łomża - Mężenin – budowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 679	ok. 26,77 km	5+796	32+565	240	85% - 100%	FEPW / FEdP / KPO	2676	3,82	10	8	5	Łomża-Łomża	4,4	27,37	10	8,00	15	64,2
2	Łąpy - Roszki Wodźki - Wysokie Mazowieckie - budowa i rozbudowa dróg wojewódzkich Nr 681 Nr 682 i 678 wraz z drogowymi obiektami inżynierskimi i niezbędną infrastrukturą techniczną oraz budową 4 obwodnic	ok. 28,50 km	-	-	395	85% - 100%	FEPW / FEdP / KPO	6427	9,18	5	8	0		2,0	15,0	10	9,94	15	59,1
3	Granica województwa - Suwałki – budowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 652 wraz z obwodnicą Filipowa	ok. 27,7 km	ok. 7+205	ok. 35+000	240	85% - 100%	FEPW / FEdP / KPO	2526	3,61	9	6	5	Suwałki-Suwałki	6,8	22,8	5	9,42	10	54,8
4	Juszkowy Gród - Zwodzieckie – budowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 687 oraz Tarnopol - Siemianówka - budowa drogi wojewódzkiej nr 688	ok. 32,75 km	ok. 0+662 ok. 0+080	ok. 27+699 ok. 5+791	315	85% - 100%	FEPW / FEdP / KPO	2760	3,94	3	3	0		10,0	18,0	10	10,50	10	50,4
5	Budowa obwodnicy m. Sokoły w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 678	ok. 4,49 km	ok. 36+013	ok. 40+500	45	80% - 100%	RFRD (Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg - zadania obwodnicowe	7185	10,26	5	3	0		0,0	8,0	5	11,28	15	49,5
6	Budowa obwodnicy Ciechanowca w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 690	ok. 8,8 km	ok. 18+873	ok. 27+754	124	80% - 100%	RFRD (Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg - zadania obwodnicowe	6311	9,02	3	3	0		0,7	3,7	10	8,59	10	39,3
7	Augustów - Suwałki – budowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 662	ok. 24 km	ok. 0+084	ok. 23+853	210	85% - 100%	FEPW / FEdP / KPO	3874	5,53	5	6	5	Suwałki-Augustów	10	26	0	7,56	0	39,1
8	Budowa obwodnicy Kolna w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 647	ok. 6,0 km	ok. 28+450	ok. 34+450	95	80% - 100%	RFRD (Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg - zadania obwodnicowe	3930	5,61	5	3	0		0,6	8,6	10	0,00	0	32,2

*FEPW – Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej

FEdP – Fundusze Europejskie dla Podlaskiego

KPO – Krajowy Plan Odbudowy

Źródło: opracowanie własne.

W przypadku inwestycji kolejowych na okres programowania 2021-2027 do głównych zadań inwestycyjnych należą:

1. Rewitalizacja linii kolejowej nr 49 na odcinku Śniadowo-Łomża.
2. Rewitalizacja linii kolejowej nr 36 na odcinku Łapy-Śniadowo-granica województwa.
3. Prace na linii nr 32 odcinek Lewki-Czeremcha.
4. Rewitalizacja ciągu Hajnówka-Białowieża Towarowa/Białowieża Pałac.
5. Rewitalizacja linii kolejowej nr 31 na odcinku Hajnówka-Granica Państwa.
6. Budowa nowych i modernizacja istniejących przystanków kolejowych na obszarze województwa podlaskiego.
7. Prace na linii kolejowej nr 37 Białystok-Zubki Białostockie.
8. Budowa łącznicy pomiędzy liniami kolejowymi nr 6 i 36 w Łapach.

Przedstawione w tabeli 38 inwestycje drogowe, a także wymienione wyżej inwestycje kolejowe w różny sposób oddziałują na środowisko i zmiany klimatu. Są wśród nich również inwestycje przekraczające granice parków narodowych lub krajobrazowych. Inwestycje kolejowe służą pozytywnemu dla środowiska i klimatu przesunięciu modalnemu z transportu drogowego na kolejowy. Szczegółowe odniesienie się do tych kluczowych spraw zawarte jest (lub będzie) w dokumentacji projektowej poszczególnych inwestycji, a także w oddzielnym dokumencie w postaci: „Prognozy oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego”.

Z oczywistych względów zaprezentowane zestawienie inwestycji drogowych powinno być w ramach dokumentacji projektowej uzupełnione o pełną analizę oceny ekonomicznej. Ocena ta może zostać przeprowadzona np. w oparciu o wytyczne Instytutu Badawczego Dróg i Mostów (Instrukcja oceny efektywności ekonomicznej przedsięwzięć drogowych i mostowych dla dróg wojewódzkich, 2008). W ramach oceny ekonomicznej można wówczas obliczyć m.in. ekonomiczną wartość bieżącą netto ENPV), wskaźnik korzyści-koszty (BCR) lub ekonomiczną wewnętrzną stopę zwrotu (EIRR), a ponadto pozostałe elementy rachunku efektywności ekonomicznej i kolejne kroki oceny ekonomicznej takie jak m.in.: prognoza średniego dobowego ruchu (do uzyskania w ramach modelu CUPT), prędkości podróży do analiz ekonomicznych, koszty drogowe, koszty eksploatacji pojazdów, koszty czasu w przewozach pasażerskich i towarowych, koszty wypadków drogowych, koszty emisji toksycznych składników spalin, koszty użytkowników i środowiska, analiza ekonomiczna kosztów i korzyści.

3.6. System realizacji

3.6.1. Potencjał administracyjny i podział kompetencji

3.6.1.1. Układ podmiotowy

Instytucją odpowiedzialną za opracowanie i wdrażanie regionalnego planu transportowego jest Zarząd Województwa Podlaskiego, wykonujący zadania województwa przy pomocy odpowiednich Departamentów Urzędu Marszałkowskiego i wojewódzkich samorządowych jednostek organizacyjnych. Kluczową rolę w skutecznym wdrażaniu regionalnego planu transportowego, a w konsekwencji zbudowaniu oczekiwanego, efektywnego i sprawnie funkcjonującego systemu transportu w regionie odegra koordynacja działań i współpraca różnych podmiotów odpowiedzialnych za jego kształtowanie. Realizacja zdefiniowanych celów, określonych w planie transportowym, z góry zakłada konieczność współdziałania ze sobą różnych podmiotów, w tym przede wszystkim władz państwowych, jednostek samorządu terytorialnego oraz zarządców infrastruktury drogowej i kolejowej, które będą współuczestniczyły w realizacji i utrzymaniu inwestycji z dziedziny transportu na obszarze województwa.

Rola głównego koordynatora działań z zakresu budowy i modernizacji infrastruktury transportowej, z racji ustawowych uprawnień do:

- prowadzenia polityki rozwoju województwa, na którą składa się m.in. utrzymanie i rozbudowa infrastruktury społecznej i technicznej o znaczeniu wojewódzkim oraz pozyskiwanie i łączenie środków finansowych: publicznych i prywatnych, w celu realizacji zadań z zakresu użyteczności publicznej;
- wykonywania zadań publicznych o charakterze wojewódzkim w zakresie zagospodarowania przestrzennego, ochrony środowiska, transportu zbiorowego i dróg publicznych oraz bezpieczeństwa,

przypada Samorządowi Województwa Podlaskiego.

Samorząd Województwa, przy realizacji polityki rozwoju, współpracuje w szczególności z jednostkami lokalnego samorządu terytorialnego z obszaru województwa (powiaty, gminy), jak i administracją rządową, w tym z Wojewodą Podlaskim. Istotą tej współpracy jest zarówno synchronizacja działań własnych administracji różnego szczebla nad tworzeniem spójnego systemu transportowego, jak i świadome i efektywne współuczestnictwo we wspólnie podejmowanych przedsięwzięciach poprawiających dostępność transportową regionu.

Za budowę nowoczesnej i odpowiadającej faktycznym potrzebom sieci transportowej odpowiedzialne są podmioty zarządzające tą infrastrukturą. Do oceny jej jakości w aspekcie bezpieczeństwa publicznego włączone zostaną instytucje kompetentne w tej dziedzinie. Udział w pracach nad wdrażaniem rozwiązań transportowych będą również mieli organizatorzy transportu, na barkach których spoczywa zadanie przygotowania i

zapewnienia spójnej i atrakcyjnej jakościowo oferty przewozowej w odniesieniu zarówno do osób, jak i towarów.

3.6.1.2. System instytucjonalny w sektorze transportu drogowego

Zgodnie z art. 19 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (zwana dalej Ustawą), zarządcą drogi jest organ administracji rządowej lub jednostki samorządu terytorialnego, do którego właściwości należą sprawy z zakresu planowania, budowy, przebudowy, remontu, utrzymania i ochrony dróg. Uwzględniając realia województwa, w obecnym stanie prawnym, zarządcą dróg krajowych jest Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad, dróg wojewódzkich – Zarząd Województwa Podlaskiego, dróg powiatowych – zarządy powiatów, a dróg gminnych - wójtowie (burmistrzowie). Natomiast w granicach miast na prawach powiatu (Białystok, Łomża i Suwałki), zarządcami wszystkich dróg publicznych z wyjątkiem autostrad i dróg ekspresowych są prezydenci miast.

Zarządcy dróg mogą wykonywać swoje obowiązki przy pomocy jednostki organizacyjnej, będącej zarządem drogi, utworzonej przez stosowny organ stanowiący (sejmik województwa, radę powiatu lub gminy) lub poprzez określone komórki organizacyjne i upoważnionych pracowników do załatwiania spraw w jego imieniu, w ustalonym zakresie. W praktyce zatem, w województwie podlaskim Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Białymstoku administruje drogami krajowymi, Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku drogami wojewódzkimi, zarządy dróg powiatowych drogami powiatowymi, natomiast drogami gminnymi administrują ustawowi zarządcy, przy pomocy upoważnionych pracowników i komórek organizacyjnych.

Uwzględniając zapisy art. 20 udp, do podstawowych obowiązków spoczywających na zarządcach dróg należy, m.in. opracowywanie projektów planów rozwoju sieci drogowej, opracowywanie projektów planów finansowania budowy, przebudowy, remontu, utrzymania i ochrony dróg oraz drogowych obiektów inżynierskich, a także pełnienie funkcji inwestora. W celu zapewnienia wysokiej jakości inwestycji drogowych, Zarządcy infrastruktury drogowej mogą korzystać z bogatych doświadczeń projektantów i sprawdzonych w praktyce rozwiązań, a w niedalekiej przyszłości z wzorów i standardów (WiS) rekomendowanych przez ministra właściwego do spraw transportu (obecnie jest to Minister Infrastruktury) na podstawie art. 17 ust. 3 ustawy o drogach publicznych, dotyczących przygotowania inwestycji w zakresie dróg publicznych, budowy, przebudowy, remontu, utrzymania lub ochrony tych dróg. WiS mają stanowić zbiór zasad, wytycznych, wzorów i standardów, opracowanych przez najlepszych specjalistów z danej dziedziny, zalecanych do stosowania przy projektowaniu, wykonywaniu i utrzymywaniu dróg publicznych.

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Białymstoku jest jednostką organizacyjną administracji państwowej z największym, historycznie uwarunkowanym (powstała na bazie funkcjonującej w latach 1975 – 1998 Dyrekcji Okręgowej Dróg Publicznych w Białymstoku), doświadczeniem w regionie. W obszarze przygotowania i realizacji inwestycji działa ona na podstawie wypracowanych centralnie i stale

udoskonalanych regulacji wewnętrznych w postaci: procedur, programów, wzorców i wytycznych, zapewniających merytorycznie poprawny oraz skuteczny proces wdrażania projektów m.in. współfinansowanych ze środków europejskich. Głównym zadaniem Oddziału GDDKiA w Białymstoku w najbliższym czasie będzie⁷:

- ukończenie budowy S61 i odcinkowe przekazywanie tej drogi do użytkowania,
- przejście do etapu realizacji S19 po rozstrzygnięciu przetargów i podpisaniu umów,
- realizacja wstępnych prac przygotowawczych dotyczących planów budowy S16,
- realizacja prac przygotowawczych i budowy obwodnic ujętych w rządowym Programie Budowy 100 obwodnic na lata 2020 ÷ 2030.

Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku, jako samorządowa jednostka organizacyjna, utworzony został przez Sejmik Województwa Podlaskiego w roku 1999. Obecnie dysponuje on potencjałem organizacyjnym i kadrowym, umożliwiającym płynne przeprowadzenie pełnego procesu budowlanego w odniesieniu do infrastruktury drogowej, od koncepcji i projektów studialnych do realizacji włącznie. PZDW w Białymstoku odpowiada za plany rozwoju sieci transportowej o znaczeniu regionalnym w latach 2021-2027 (z perspektywą do roku 2030). Do jego kompetencji należy zarówno przygotowanie do realizacji projektów drogowych, jak i ich urzeczywistnienie, stąd też w sektorze drogownictwa to właśnie ten zarząd dróg, działający na rzecz Województwa Podlaskiego, będzie jednym z beneficjentów największych środków UE, głównie w ramach programu regionalnego, ale też innych, dostępnych programów skierowanych na poprawę dostępności transportowej.

Sprawne i umiejętne wykorzystanie dofinansowania winno mu zapewnić zdobyte doświadczenie w perspektywie finansowej 2007-2013 oraz 2014-2020 w postaci wdrożenia 25 projektów drogowych (zrealizowana budowa, przebudowa i rozbudowa ok. 197 km dróg) oraz zidentyfikowania problemów, które występowały w tych procesach budowlanych i podjęcia działań zmierzających do ich wyeliminowania. W tym aspekcie Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku korzysta też z doświadczeń innych zarządców dróg (GDDKiA, zarządy dróg innych województw), dążąc do:

- poprawienia jakości dokumentacji studialnej, środowiskowej i projektowej;
- ograniczenia ryzyka nieprawidłowego wykorzystania środków z budżetu UE na etapach udzielania zamówień publicznych i obsługi finansowo-księgowej projektów;
- usprawnienia systemu zarządzania projektem i wzmocnienia nadzoru nad jakością prowadzonych robót budowlanych;
- opracowania zasad regulujących proces wdrażania projektów drogowych w ramach perspektywy finansowej 2021-2027.

⁷ Informacja ze strony GDDKiA <https://www.gov.pl/web/gddkia-bialystok/drogowe-podlasie-w-budowie---oddajemy-kierowcom-kolejne-kilometry-s61>

Obecna struktura organizacyjna jednostki i potencjał kadrowy sprzyja powyższym wyzwaniom. Proces budowlany związany z określonym projektem drogowym jest wszczynany, prowadzony, nadzorowany i monitorowany przez Wydziały: Przygotowania i Realizacji Inwestycji oraz Utrzymania Dróg i Mostów (odpowiedzialny także za kwestię bieżącego zarządzania infrastrukturą). Przygotowanie dokumentacji przetargowych i udzielanie zamówień publicznych na opracowanie dokumentacji projektowych oraz wykonanie robót budowlanych jest domeną Wydziału Zamówień Publicznych. Za pozyskanie środków z zewnętrznych źródeł finansowania, przygotowanie wniosków aplikacyjnych i okresową sprawozdawczość z realizacji dofinansowanych zadań odpowiada Wydział Planowania i Pozyskiwania Funduszy, a za sprawne rozliczenie kontraktów Wydział Finansowy. Procedury wypłat odszkodowań koordynuje Wydział ds. Gospodarki Nieruchomościami. Działalność ww. komórek organizacyjnych jest w wielu obszarach wzajemnie sprzężona. Koordynacja wszystkich działań i odpowiedzialność jest w rękach Dyrektora oraz jego zastępców.

Również w miastach na prawach powiatu czy też zarządach dróg powiatowych istnieje potencjał do przygotowywania, wdrażania, a następnie utrzymania inwestycji drogowych. Duże doświadczenie w powyższym zakresie mają z pewnością Zarząd Dróg Miejskich oraz Departament Inwestycji Urzędu Miejskiego w Białymstoku, Wydział Inwestycji Urzędu Miejskiego w Suwałkach czy jego odpowiednik w Urzędzie Miejskim w Łomży. Wymienione struktury działają wspólnie z innymi komórkami organizacyjnymi tych samorządów, m.in. odpowiedzialnymi za pozyskiwanie środków z budżetu UE czy udzielanie zamówień publicznych.

W kontekście funkcjonowania wyżej wymienionych, różnorodnych form organizacyjnych i instytucjonalnych ważne jest, by podmioty te wzajemnie współdziałały, wymieniały się wiedzą oraz zdobytą praktyką, m.in. w zakresie eliminowania barier utrudniających i opóźniających realizację inwestycji, ale także w zakresie koordynowania planowania inwestycji i działań organizacyjno – technicznych w obszarze transportu.

Jako uzupełnienie funkcjonujących pomiędzy ww. podmiotami form współpracy z inicjatywy Zarządu Województwa Podlaskiego 1 kwietnia 2021 roku została powołana Grupa Sterująca ds. kompleksowego planowania transportu na poziomie regionalnym na lata 2021-2027, której jednym z zadań jest wymiana informacji z zakresu uwarunkowań i kierunków rozwoju transportu w regionie. Członkami Grupy są przedstawiciele, m.in. GDDKiA, PZDW, a także Białegostoku, Suwałk, Łomży i Bielska Podlaskiego.

3.6.1.3. System instytucjonalny w sektorze kolejowym

Głównym zarządcą sieci linii kolejowych, odpowiedzialnym za jej rozwój, zarówno w Polsce, jak i regionie, jest PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Misją Spółki jest tworzenie najlepszych warunków do obsługi transportowej kraju, m.in. poprzez działania na rzecz zwiększenia dostępności, atrakcyjności i niezawodności transportu

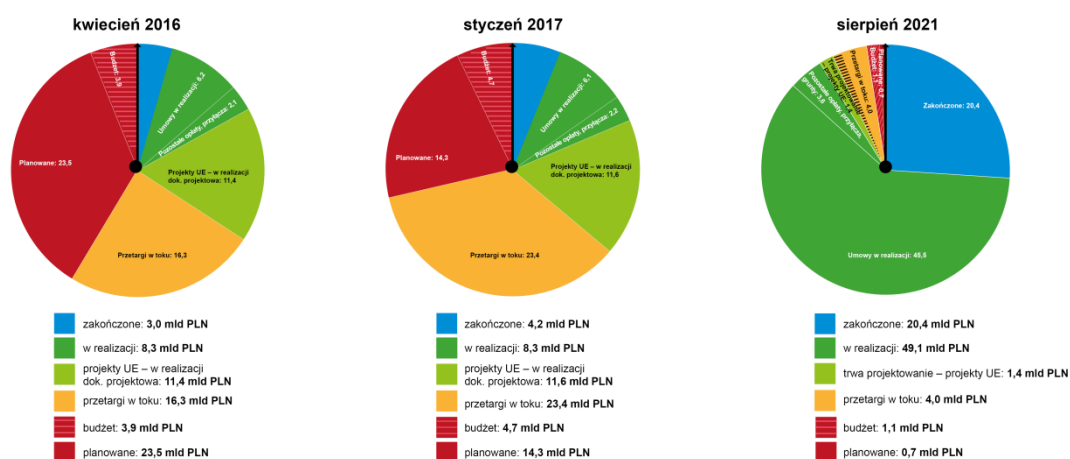
kolejowego czy zapewnienia właściwego poziomu bezpieczeństwa. W działania te wpisują się zadania z zakresu modernizacji i rozwoju infrastruktury kolejowej realizowane z wykorzystaniem najnowszych technologii i poszanowaniem środowiska, zgodne z europejskimi standardami.

Spółka ta realizuje szeroko zakrojony program inwestycyjny i prowadzi działania dotyczące planowania projektów do realizacji m.in. w perspektywie finansowej 2021-2027.

W strukturze organizacyjnej Spółki działa wyspecjalizowane Centrum Realizacji Inwestycji (CRI), którego zadaniem jest zarządzanie realizacją przedsięwzięć inwestycyjnych. W jego skład wchodzi pięć Regionów Inwestycyjnych (Północny, Centralny, Południowy, Zachodni i Śląski) prowadzących zadania inwestycyjne finansowane z budżetu państwa, ze środków własnych i Funduszy Unijnych (w tym EFRR). Województwo podlaskie objęte jest zakresem działania Regionu Centralnego.

Oprócz ww. Regionów, z centrali CRI wydzielono komórki wspierające zadania inwestycyjne w następujących obszarach: technologicznym, zamknięć torowych, dokumentacji, wycen inwestycyjnych czy robót dodatkowych.

PKP PLK S.A. realizuje program inwestycyjny o łącznej wartości prawie 76 mld zł, który obejmuje ponad 230 projektów i modernizację 9 000 km torów.



Źródło: Opracowanie PLK-IBP na podstawie danych z EPM (stan na 31.07.2021 r.)

Na poziomie Regionów istnieją struktury organizacyjne umożliwiające planowanie i realizację projektów kolejowych, a przede wszystkim wykonanie takich zadań, jak:

- przygotowanie dokumentacji przedprojektowej, w tym decyzji środowiskowych oraz lokalizacyjnych;
- przygotowanie materiałów przetargowych,
- kompleksowe przygotowanie i przeprowadzenie postępowania przetargowego, w tym procedury kontrolnej i odwoławczej;
- zawarcie umowy z wykonawcą;
- zarządzanie realizacją umowy, w szczególności współpraca z wykonawcą i lokalnymi władzami.

Udział przedstawicieli PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., ale także PKP Intercity S.A., PKP CARGO S.A. i Polregio Sp. z o.o. w Grupie Sterującej ds. kompleksowego planowania transportu na poziomie regionalnym na lata 2021-2027 stwarza płaszczyznę do zapewnienia koordynacji działań w obszarze rozwoju i utrzymania infrastruktury kolejowej oraz prowadzenia usług transportu pasażerów i towarów w woj. podlaskim.

3.6.2. Zasady aktualizacji

Decyzja o aktualizacji regionalnego planu transportowego może zostać podjęta przez Zarząd Województwa Podlaskiego w każdym czasie. Na potrzebę zmian niniejszego dokumentu wpłynąć mogą w szczególności następujące czynniki:

- aktualizacja danych dotyczących średniego dobowego ruchu pojazdów silnikowych – obowiązek przeprowadzania pomiarów wynika z przepisów ustawy o drogach publicznych i wykonywany jest co 5 lat; jego celem jest uzyskanie wielkości SDR na wszystkich odcinkach sieci dróg krajowych oraz wojewódzkich;
- dostępność nowych zaktualizowanych wersji Zintegrowanego Modelu Ruchu (nowych źródeł danych lub informacji), w tym wybranych horyzontów prognostycznych;
- konieczność zmiany kryteriów wyboru projektów drogowych;
- zmiany programu Fundusze Europejskie dla Podlaskiego na lata 2021-2027, które mogą mieć wpływ na treść i zakres regionalnego planu transportowego.

Instytucją odpowiedzialną za aktualizację regionalnego planu transportowego, analogicznie jak w przypadku jego opracowania, jest Zarząd Województwa Podlaskiego. W zależności od charakteru zmian w uzgodnieniu z właściwymi organami, tj. Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Białymstoku oraz Podlaskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Białymstoku, podejmowana jest decyzja o przeprowadzeniu strategicznej oceny oddziaływania na środowisko lub odstąpieniu od tej oceny.

3.6.3. Ramy finansowe

System finansowania infrastruktury transportowej w perspektywie do 2030 roku opiera się w szczególności o:

- krajowe środki publiczne (m.in. budżet państwa, fundusze celowe, budżety jednostek samorządu terytorialnego);
- publiczne środki unijne i inne źródła zagraniczne (m.in. unijne fundusze strukturalne i inwestycyjne, programy i inicjatywy europejskie, zwrotne instrumenty finansowe, w tym kredyty);
- środki pozapubliczne (m.in. partnerstwo publiczno-prywatne – PPP, sektor bankowy).

W przypadku środków unijnych w zależności od rodzaju infrastruktury i/lub Beneficjenta realizacja projektów z zakresu budowy lub modernizacji infrastruktury transportowej w województwie podlaskim będzie możliwa w ramach następujących instrumentów i programów:

- Instrument „Łącząc Europę” (*Connecting Europe Facility*),
- Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FENIKS),
- Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej 2021-2027 (FEPW),
- Fundusze Europejskie dla Podlaskiego na lata 2021-2027 (FE dP),
- Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności.

Szacunkowa wartość środków dostępnych na realizację Regionalnego Planu Transportowego w ramach programu Fundusze Europejskie dla Podlaskiego na lata 2021-2027, tj. alokacja przeznaczona na Cel Polityki 3 *Lepiej połączona Europa dzięki zwiększeniu mobilności*, cel szczegółowy (ii) *Rozwój i udoskonalenie 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* może wynieść około 100 mln EUR.

W ramach programu Fundusze Europejskie dla Podlaskiego na lata 2021-2027 planuje się wesprzeć infrastrukturę drogową, usprawniającą powiązania pomiędzy regionalnymi i subregionalnymi ośrodkami wzrostu województwa, a także ułatwiającą dostęp do sieci TEN-T. Wsparciem obejmie się budowę i przebudowę: dróg wojewódzkich poza TEN-T łączących regionalne i subregionie ośrodki wzrostu, projekty poprawiające dostępność miast oraz inwestycje w drogi lokalne.

Infrastruktura dróg wojewódzkich pełni funkcję użyteczności publicznej i stanowi przy tym istotny czynnik wzrostu gospodarczego regionu. Dlatego też wymaga takiego systemu finansowania, który z jednej strony zapewni środki na wieloletnie działania inwestycyjne, z drugiej zaś pozwoli na utrzymanie jej w odpowiednim stanie technicznym zapewniającym bezpieczne użytkowanie.

Wieloletnia Prognoza Finansowa dla Województwa Podlaskiego na lata 2021-2041 stanowi instrument wieloletniego planowania finansowego i jest jednym z elementów wskazujących na źródła finansowania wydatków bieżących i majątkowych województwa.

Uszczegółowieniem a zarazem doprecyzowaniem WPF są uchwały budżetowe na poszczególne lata, które stanowią podstawę samodzielnej gospodarki finansowej województwa. Uchwały zawierają szczególne zasady wykonywania budżetu województwa w danym roku budżetowym, w tym również planowane wydatki na transport (takie jak wydatki na wojewódzkie drogi publiczne, krajowe pasażerskie przewozy kolejowe, krajowe pasażerskie przewozy autobusowe czy lokalny transport zbiorowy oraz planowane zadania inwestycyjne).

Osiągnięcie celów wyznaczonych w RPT, poza działaniami realizowanymi z poziomu regionalnego, wymagać będzie, podobnie jak miało to miejsce dotychczas, zaangażowana i współpracy ze strony krajowej, szczególnie w zakresie transportu kolejowego. Wzmocnienie jego roli w zintegrowanym systemie transportowym kraju stanowi jedno z najpoważniejszych wyzwań tego obszaru działalności państwa, wymagających od władzy publicznej podjęcia szeregu zadań społecznych i gospodarczych.

Ramy finansowe oraz warunki realizacji zamierzeń państwa w zakresie zarządzania infrastrukturą kolejową ustanawia program wieloletni „Wsparcie zadań zarządców infrastruktury kolejowej, w tym w zakresie utrzymania i remontów, do 2023 roku” (stanowiący załącznik do Uchwały Nr 1/2021 Rady Ministrów z dnia 5 stycznia 2021 r. zmieniającej uchwałę w sprawie ustanowienia programu wieloletniego „Pomoc w zakresie finansowania kosztów zarządzania infrastrukturą kolejową, w tym jej utrzymania i remontów do 2023 roku”). Program finansowany będzie z środków budżetu państwa i Funduszu Kolejowego. Na jego realizację w latach 2019–2023 ze środków publicznych zostanie przeznaczony ok. 23,8 mld zł, w tym ok. 21 mld zł z budżetu państwa.

Podstawowym celem programu jest wzmocnienie roli transportu kolejowego w zintegrowanym systemie transportowym kraju przez odwrócenie tendencji spadkowej udziału transportu kolejowego w przewozach oraz zapewnienie niezbędnych środków na prace utrzymaniowo-remontowe na istniejącej sieci kolejowej. Główne korzyści wynikające z Programu to zapewnienie odpowiedniego poziomu jakości infrastruktury kolejowej, likwidacja zaległości utrzymaniowych, zachowanie sieci linii kolejowych oraz wieloletnie umowy na utrzymanie i remonty linii kolejowych.⁸

Interwencja państwa w zakresie określonym programem ma na celu zapewnienie stabilności finansowania zarządców infrastruktury kolejowej, co sprzyja zwiększeniu efektywności działań utrzymaniowo-remontowych, a także pozwala uniknąć sytuacji, w której modernizowana lub budowana ze środków publicznych infrastruktura kolejowa ulegałaby degradacji wskutek niedostatecznego standardu utrzymania.

Natomiast opracowany przez PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A. dokument *PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A. - zamierzenia inwestycyjne na lata 2021-2030 z perspektywą do 2040 roku* przedstawia wizję stanu sieci kolejowej w 2030 roku (z perspektywą do 2040 roku), określając jednocześnie inwestycje prowadzące do uzyskania tego stanu. Działania te są zróżnicowane pod względem zakresu rzeczowego i finansowego oraz możliwie najefektywniej dostosowane do potrzeb na danym odcinku. Dokument opracowany został z uwagi na potrzebę wskazania kierunków rozwoju sieci kolejowej w warunkach przewidywanych/prognozowanych dostępnych źródeł jej finansowania, poprzez identyfikację projektów inwestycyjnych. Rozpoznając przedsięwzięcia inwestycyjne jako najskuteczniejsze narzędzie w zakresie poprawy parametrów sieci kolejowej i osiągnięcia pożądanego rezultatu, Zamierzenia Inwestycyjne zawierają zestawienie projektów inwestycyjnych opracowanych w oparciu o zidentyfikowane priorytety.⁹

⁸ <https://www.gov.pl/web/infrastruktura/pomoc-w-zakresie-finansowania-kosztow-zarzadzania-infrastruktura-kolejowa-w-tym-jej-utrzymania-i-remontow-do-2023-roku>

⁹ PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A. - zamierzenia inwestycyjne na lata 2021-2030 z perspektywą do 2040 roku, Warszawa 2021 r., <https://www.plk-sa.pl/rozwoj/zamierzenia-inwestycyjne/>

3.6.4. Monitoring

System monitorowania Regionalnego Planu Transportowego Województwa Podlaskiego na lata 2021-2027 stanowi jeden z elementów kompleksowego systemu monitorowania polityki rozwoju na poziomie regionalnym, a pośrednio, z uwagi na spójność celów i priorytetów rozwojowych, również – ponadregionalnym, ogólnopolskim i europejskim. Przyjęty model systemu monitorowania zakłada, analogicznie do celów realizacji Planu, zbieżność przyjętego zakresu wskaźników monitorowania z najważniejszymi kierunkami polityki rozwoju w regionie.

W Strategii Rozwoju Województwa Podlaskiego 2030 dla założonego celu operacyjnego dotyczącego przestrzeni wysokiej jakości rozumianej, m.in. poprzez wysoką dostępność wewnętrzną i zewnętrzną województwa, realizowane będą działania wpisujące się w ideę zrównoważonego rozwoju. Działania te będą związane głównie z rozwojem infrastruktury komunikacyjnej, obejmujące swoim zakresem budowę i modernizację dróg, linii kolejowych oraz rozwój transportu zbiorowego. Ważne też będą działania ukierunkowane na zmniejszenie zanieczyszczeń środowiska przyrodniczego, w tym promocja transportu niskoemisyjnego czy też rozwój elektromobilności.

Poprawa dostępności transportowej jest traktowana jako warunek konieczny do przyspieszenia procesów rozwojowych na obszarze województwa. Główne kierunki interwencji w tym obszarze określone w SRWP 2030 to m.in.:

- rozwój i modernizacja infrastruktury komunikacyjnej oraz różnych form transportu (w tym autobusowej komunikacji publicznej);
- rozwój funkcji komunikacyjnych regionu w ruchu osobowym i towarowym (w tym drogowych, kolejowych i lotniczych) o znaczeniu regionalnym i międzynarodowym.

W ramach programowania interwencji polityki transportowej w obszarze Celu Polityki 3 Lepiej połączona Europa dzięki zwiększeniu mobilności w okresie programowania 2021-2027 w programie Fundusze Europejskie dla Podlaskiego na lata 2021-2027 przyjęto wskaźniki pozwalające pozyskać dane w sferze transportu drogowego jak i kolejowego.

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 dużą niewiadomą jest cykl aktualizacji prognoz przez Centrum Unijnych Projektów Transportowych, ale wysoce prawdopodobne jest ukończenie prognoz na rok 2025 i 2030 dopiero w połowie 2021 r., a co się z tym wiąże zapewne późniejsza aktualizacja prognoz w kolejnych latach;
- c. **Monitoring wykonywany raz na pięć lat**; monitoring ten związany jest z dostępnością szeregu danych związanych, np. z:
 - a. Generalnym Pomiarom Ruchu (dostępność danych za lata 2020-2021 r. dopiero na jesieni 2021 r., a kolejne badanie, pozbawione zapewne wpływu szoku zewnętrznego w postaci pandemii COVID-19, dopiero w 2025 r. – wyniki dostępne zapewne na wiosnę 2026 r.)
 - b. Dojazdami do pracy (dane za 2021 r. zapewne możliwe do uzyskania ok. 2023 r.)
 - c. Aktualizacją prognoz ruchu przez Centrum Unijnych Projektów Transportowych
- d. **Monitoring związany z prognozowaniem ruchu**; W Zintegrowanym Modelu Ruchu CUPT przygotowano opis założeń przygotowanych prognoz dla każdej zmiennej objaśniającej, jak również szczegółowy opis metodologii i sposobu dojścia do prognoz. Prognozy zmiennych objaśniających przygotowano odpowiednio na lata: 2025, 2030, 2040, 2050, w trzech wariantach: minimalny (pesymistyczny), pośredni (realistyczny), maksymalny (optymistyczny). Przy opracowywaniu prognoz wykorzystano dane, które były przygotowane przez inne podmioty (z zastrzeżeniem nienaruszalności praw autorskich do tych opracowań), np. GUS. Wszystkie zmienne objaśniające przygotowano dla poziomu rejonów transportowych przyjętych w modelu, tj. na poziomie gmin. Podstawowym dokumentem, na podstawie którego oparta została prognoza liczby ludności dla 2025 i 2030 r. jest „*Prognoza ludności*

gmin na lata 2017 – 2030” (GUS, 2017). Przy ewentualnym wykorzystaniu prognoz dla województwa podlaskiego należy mieć na względzie dużą depopulację tego województwa (przede wszystkim jego obszarów peryferyjnych), co można założyć prawie z pewnością, będzie miało duży wpływ na otrzymane wyniki modelu (prawdopodobnie duży spadek potrzeb transportowych związany z depopulacją). Postuluje się, by w pierwszej kolejności, gdy prognoza w modelu CUPT będzie dostępna, posłużyć się otrzymanymi wynikami w celu wykazania, jak zmiany infrastrukturalne i demograficzne wpłyną na zmiany liczby podróży realizowanych w województwie w poszczególnych motywacjach. Należy zaznaczyć, które obszary regionu będą odczuwały w najbliższej dekadzie presję likwidacji połączeń w transporcie publicznym. Tego typu analiza mogłaby posłużyć przy wyborze najbardziej kluczowych połączeń (te relacje w których liczba podróży będzie rosnąć lub będzie relatywnie stała) oraz mniej kluczowych ale ważnych z punktu widzenia innych, poza bezpośrednich, celów związanych z obsługą mieszkańców regionu, tj. przeciwdziałania tzw. wykluczeniu transportowemu i zmniejszenia zasięgu obszarów o niskiej dostępności transportowej. Podsumowując, dodatkowym elementem nie uwzględnianym w modelach krajowych, a wykorzystywanym w dokumentach w województwie podlaskim, jest szczegółowa, również kartograficzna, analiza danych macierzowych, np. międzygminnej macierzy dojazdów do pracy. Ponadto w miejsce modelu czterostadiowego, w województwie podlaskim wykorzystuje się symulacje zmian dostępności potencjałowej do ludności w następstwie inwestycji infrastrukturalnych. Dzięki takiemu zabiegowi istnieje możliwość wykazywania miejsc wykluczenia transportowego, co jest w ostatnich latach troską instytucji publicznych, w tym w szczególności Ministerstwa Infrastruktury. Z tego punktu widzenia można stwierdzić, że wykorzystywane w województwie podlaskim modele nawiązują w wystarczającym stopniu do współczesnych wymogów związanych z diagnozą i wyzwaniem stojącymi przed regionalnym systemem transportowym. Z drugiej strony w dłuższej perspektywie czasowej z punktu widzenia potencjalnej aplikacyjności na poziomie regionalnym prawdopodobnie jedynie model CUPT zapewni możliwość pewnej aplikacyjności na poziomie regionów. Spośród istniejących modeli tylko model CUPT powstaje w celu umożliwienia poszczególnym regionom prognozowania ruchu przy podobnych założeniach metodycznych. Szczególnie w zakresie prognozy zmiennych społeczno-ekonomicznych do roku 2050 powinno się dążyć do pewnej unifikacji modeli regionalnych, zgodnie z prognozami przygotowanymi dla modelu krajowego CUPT. Pełna aplikowalność modelu CUPT na potrzeby regionalne wymaga jednak podjęcia współpracy z firmą wykonującą analizy związane z prognozowaniem ruchu. Istnieje przy tym potrzeba wprowadzenia pewnych „ubogaceń” modelu związanych m.in. ze zwiększeniem szczegółowości modelu na obszarach aglomeracji, dezagregacją rejonów w zależności od uwarunkowań funkcjonalno-przestrzennych oraz odwzorowaniem sieci połączeń transportu zbiorowego. Generalnie, w celu

zapewnienia dobrego funkcjonowania modelu CUPT w przyszłości należy podjąć następujące kroki:

1. Podjęcie i utrzymywanie stałego kontaktu z Centrum Unijnych Projektów Transportowych, przede wszystkim z Departamentem Analiz Transportowych i Programowania, w celu monitoringu prac związanych z krajowym (międzygałęziowym) modelem powstającym w CUPT oraz możliwościami jego aplikacyjności na poziom regionalny.
2. W krótkiej perspektywie (kilka lat, szczególnie w warunkach niepewności do kształtowania się mobilności w okresie bezpośrednio po pandemii COVID-19) wykorzystywać otrzymane od CUPT wyniki modelu ZMR w celu ukazania (jak uczyniono w niniejszym Regionalnym Planie Transportowym w kontekście diagnostycznym) rozkładów podróży w rozbiciu na poszczególne motywacje i środki transportu.
3. Po uzyskaniu dostępu do modelu CUPT również w ujęciu prognostycznym oraz uspokojenia sytuacji popandemicznej w ujęciu mobilności ludności, podjęcie w długim okresie czasu starań o zapewnienie współpracy z jedną z firm zajmujących się prognozowaniem ruchu w celu: a) uszczegółowienia modelu w województwie podlaskim; b) przeprowadzenia dodatkowych analiz w ujęciu prognostycznym. W tym celu należy uważnie monitorować napływ danych związanych zarówno z mobilnością mieszkańców (Generalny Pomiar Ruchu za lata 2020-2021 i szczególnie 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. 39. 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; Podlaski ZDW; PKP PLK		
Dojazdy do pracy w ujęciu macierzowym (poziom gminny)			v GUS (prawdopodobnie 2021)
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 (2021; 2025)
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 dróg w stanie złym (D) i bardzo złym (E)	v Podlaski ZDW		
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 Podlaski ZDW		

Źródło: opracowanie własne.

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.

Czauż A., Dąbrowska E. (red.), Kamińska A., Koronkiewicz G., Maślach D., Muczyński M., Diagnoza strategiczna Województwa Podlaskiego, Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego, Białystok 2020, s. 32.

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.

Komornicki T., Rola wymiany towarowej ze wschodnimi sąsiadami Polski w gospodarce lokalnej, Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego, Warszawa – Kraków 2010.

Kontrakt Terytorialny dla Województwa Podlaskiego

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 SO₂, NO_x, CO, NH₃, 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 przepływow ludności związanych z zatrudnieniem w 2016 r.

Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego, www.wody.gov.pl

Narodowy Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2013-2020 przyjęty przez KRBRD w dniu 20 czerwca 2013 r.

Narodowy Spis Powszechny (2011)

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 Lubelskiego (z 2015 r.)

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 Powiatu Łomżyńskiego (Uchwała Nr XXV/138/2017 Rady Powiatu Łomżyńskiego z dnia 24 maja 2017 r.)

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego Województwa Podlaskiego (Uchwała nr XXXIII/400/13 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 29.11.2013 r.)

Plan zrównoważonego rozwoju transportu zbiorowego w Powiecie Białostockim (Uchwała Nr XLVI/354/2014 Rady Powiatu Białostockiego z dnia 30 października 2014 r.)

Polityka Ekologiczna Państwa 2030

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 aglomeracja białostocka

Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej TOM III pył zawieszony PM_{2,5}; benzo(a)piren - B(a)P

Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku

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)

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

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 Lubelskiego do 2030 roku (z marca 2021 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

Wojewódzki Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego w Województwie Podlaskim 2014-2020 (przyjęte na Wojewódzkiej Radzie Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego Wojewódzkiego Programu BRD w Woj. Podlaskim 2014-2020 w dniu 16 grudnia 2015 r.)

Założenia Umowy Partnerstwa na lata 2021-2027

Spis rycin

Ryc. 1. Liczba mieszkańców według gmin w województwie podlaskim w 2019 r. oraz zmiana liczby mieszkańców w latach 2015-2019*	19
Ryc. 2. Gęstość zaludnienia w województwie podlaskim w obwodach spisowych	20
Ryc. 3. Zmiana liczby ludności w latach 2020-2030	21
Ryc. 4. Zmiana liczby ludności w latach 2020-2030 w podziale na wiek przedprodukcyjny, produkcyjny i poprodukcyjny	22
Ryc. 5. Saldo migracji w gminach województwa w latach 2015-2018*	24
Ryc. 6. Współczynnik salda migracji w gminach województwa podlaskiego w latach 2015-2018*	24
Ryc. 7. Udział ludności migrującej do Białegostoku, Łomży, Suwałk i Warszawy w latach 2014-2019 w ogóle mieszkańców gminy	25
Ryc. 8. Międzygminne dojazdy do pracy, w tym dojazdy poza województwo podlaskie w 2016 r.*	27
Ryc. 9. Atrakcyjność rynku pracy w Białymstoku, Łomży, Suwałkach i Bielsku Podlaskim dla dojeżdżających do pracy w tych miastach z pozostałych gmin województwa podlaskiego w 2016 r.*	28
Ryc. 10. Dojazdy do szkół ponadpodstawowych i dla dorosłych do Białegostoku z gmin województwa podlaskiego w 2018 r.	30
Ryc. 11. Łączne dojazdy do pracy i do szkół ponadpodstawowych do Białegostoku w 2018 r.	31
Ryc. 12. Rozmieszczenie siedzib największych pracodawców w województwie podlaskim w 2020 r. (pow. 100 pracujących)	33
Ryc. 13. Rozmieszczenie siedzib największych pracodawców w województwie podlaskim w granicach Białegostoku, Bielska Podlaskiego, Łomży i Suwałk w 2015 r. (pow. 100 pracujących)	34
Ryc. 14. Wielkość i dynamika produkcji sprzedanej przemysłu w województwie podlaskim w 2018 r. (podmioty pow. 9 pracujących)*	35
Ryc. 15. Rozkład przestrzenny eksportu w województwie podlaskim w 2019 r.*	36
Ryc. 16. Dynamika eksportu w województwie podlaskim w latach 2015-2019 oraz przestrzenne rozmieszczenie eksporterów w 2016 r.*	37

Ryc. 17. Eksport z województwa podlaskiego do Niemiec (prawa strona) i na Litwę (lewa strona) w 2019 r.*	38
Ryc. 18. Eksport z województwa podlaskiego na Białoruś, do Rosji i na Ukrainę w 2019 r.*..	39
Ryc. 19. Wartość eksportu na Białoruś, do Rosji i na Ukrainę w 2019 r. (%)	40
Ryc. 20. Miejsca noclegowe w województwie podlaskim w 2019 r.	41
Ryc. 21. Noclegi udzielone turystom w województwie podlaskim w 2019 r.	41
Ryc. 22. Wewnętrzne potoki ruchu transportem indywidualnym w ramach trzech motywacji podróży (dojazdy do pracy, podróże biznesowe i pozostałe motywacje) w 2019 r. w województwie podlaskim wraz z relacjami z Warszawą, Lublinem i Olsztynem. Ujęcie modelowe na podstawie Zintegrowanego Modelu Ruchu (CUPT)	47
Ryc. 23. Wewnętrzne potoki ruchu transportem publicznym w ramach trzech motywacji podróży (dojazdy do pracy, podróże biznesowe i pozostałe motywacje) w 2019 r. w województwie podlaskim wraz z relacjami z Warszawą, Lublinem i Olsztynem. Ujęcie modelowe na podstawie Zintegrowanego Modelu Ruchu (CUPT)	48
Ryc. 24. Wewnętrzne łączne potoki ruchu transportem indywidualnym i publicznym w 2019 r. w województwie podlaskim wraz z relacjami z Warszawą, Lublinem i Olsztynem. Ujęcie modelowe na podstawie Zintegrowanego Modelu Ruchu (CUPT)	49
Ryc. 25. Długość dróg o nawierzchni twardej i twardej ulepszonej według kategorii w latach 2013-2019	50
Ryc. 26. Mapa istniejącej sieci dróg krajowych i wojewódzkich	51
Ryc. 27. Mapa przebiegu dróg krajowych i wojewódzkich w Białymstoku.....	56
Ryc. 28..Mapa przebiegu dróg krajowych i wojewódzkich w Łomży	56
Ryc. 29. Mapa przebiegu dróg krajowych i wojewódzkich w Suwałkach	57
Ryc. 30. Mapa przebiegu dróg krajowych i wojewódzkich w Bielsku Podlaskim.....	58
Ryc. 31. Ocena stanu technicznego nawierzchni dróg krajowych województwa podlaskiego w latach 2015-2019.....	59
Ryc. 32. Ogólna ocena stanu nawierzchni na drogach krajowych w 2020 r. w województwie podlaskim	60
Ryc. 33. Ocena stanu technicznego nawierzchni dróg wojewódzkich woj. podlaskiego w latach 2015-2020.....	61

Ryc. 34. Ocena stanu technicznego nawierzchni poszczególnych dróg wojewódzkich w 2021 roku	62
Ryc. 35. Stan nawierzchni na drogach wojewódzkich – odcinki w stanie złym i bardzo złym w 2020 r.....	63
Ryc. 36. Ograniczenia w tonażu pojazdów na sieci dróg wojewódzkich w 2019 r.	65
Ryc. 37. Mapa istniejącej sieci kolejowej w województwie podlaskim	67
Ryc. 38. Średni dobowy ruch na sieci dróg krajowych i wojewódzkich w 2015 r.	71
Ryc. 39. Natężenie ruchu według kategorii pojazdów na stacjach ciągłych pomiarów ruchu w okresie 2015-2019.....	73
Ryc. 40. Koncentracja ruchu pojazdów osobowych (samochody osobowe, motocykle, mikrobusy i autobusy) oraz pojazdów ciężarowych (samochody dostawcze oraz pojazdy ciężarowe z przyczepami i bez przyczep) na drogach krajowych i wojewódzkich w 2015 r....	74
Ryc. 41. Zmiany w natężeniu ruchu pojazdów osobowych (samochody osobowe, motocykle, mikrobusy i autobusy) oraz pojazdów ciężarowych (samochody dostawcze oraz pojazdy ciężarowe z przyczepami i bez przyczep) na drogach krajowych i wojewódzkich w okresie 2010-2015.	75
Ryc. 42. Wskaźnik Wypadkowości i Kolizyjności w gminach w 2020 r.....	82
Ryc. 43. Długość regularnej komunikacji autobusowej (km) oraz przewozy pasażerów transportem samochodowym zarobkowym w tys. w latach 2010-2019.....	85
Ryc. 44. Sieć połączeń transportem autobusowym w ruchu międzypowiatowym w województwie podlaskim (według rozkładów jazdy z 2021 r.).....	86
Ryc. 45. Średnia dobową liczbą pociągów pasażerskich ogółem w 2020 r. na sieci kolejowej województwa podlaskiego i terenów przyległych, zarządzanej przez PKP PLK.	89
Ryc. 46. Średnia dobową liczbą pociągów towarowych ogółem w 2020 r. na sieci kolejowej województwa podlaskiego i terenów przyległych, zarządzanej przez PKP PLK.....	91
Ryc. 47. Średnia dobową liczbą pociągów towarowych masowych w 2020 r. na sieci kolejowej województwa podlaskiego i terenów przyległych, zarządzanej przez PKP PLK	92
Ryc. 48. Średnia dobową liczbą pociągów intermodalnych w 2020 r. na sieci kolejowej województwa podlaskiego i terenów przyległych, zarządzanej przez PKP PLK.	94
Ryc. 49. Szlaki rowerowe w województwie podlaskim	98
Ryc. 50. Zanieczyszczenia gazowe i pyłowe z zakładów szczególnie uciążliwych	101

Ryc. 51. Rozmieszczenie oraz ładunki emisji liniowej pyłu zawieszzonego PM _{2,5} w transporcie drogowym (SNAP 07) w strefie podlaskiej w 2018 r.	103
Ryc. 52. Autobusy według standardu emisji spalin w Białymstoku w latach 2013-2020	105
Ryc. 53. Liczba autobusów komunikacji miejskiej przystosowanych do przewozu osób niepełnosprawnych w województwie podlaskim na tle innych województw Polski wschodniej	105
Ryc. 54. Schemat połączeń komunikacji miejskiej w Białymstoku.....	106
Ryc. 55. Schemat połączeń kolejowych (2020 r.) i autobusowych (2021 r.) w ruchu międzypowiatowym (liczba autobusów i pociągów pasażerskich na poszczególnych odcinkach sieci drogowej i kolejowej).....	109
Ryc. 56. Przewozy pasażerskie na 1 mieszkańca komunikacją miejską w województwach Polski wschodniej	111
Ryc. 57. Stan krajowej drogowej dostępności (wskaźnik WDDT osobowy) w województwie podlaskim w 2020, 2023 i 2030 r.	113
Ryc. 58. Zmiany krajowej drogowej dostępności (wskaźnik WDDT osobowy) w województwie podlaskim w dwóch okresach programowania (2014-2020 i 2021-2027).....	114
Ryc. 59. Stan wewnątrzregionalnej drogowej dostępności (wskaźnik WDDT osobowy) w województwie podlaskim w 2020, 2023 i 2030 r.....	115
Ryc. 60. Zmiany czasu podróży do sieci ośrodków subregionalnych oraz do Białegostoku w latach 2014-2020, 2020-2023 i 2023-2030 (w minutach).....	119
Ryc. 61. Poprawa dostępności w wyniku modernizacji dróg wojewódzkich w województwie podlaskim	124
Ryc. 62. Stan krajowej kolejowej dostępności (wskaźnik WKDT pasażerski) w województwie podlaskim w 2020, 2023 i 2030 r.	126
Ryc. 63. Zmiany krajowej kolejowej dostępności (wskaźnik WKDT pasażerski) w województwie podlaskim w dwóch okresach programowania (2014-2020 i 2021-2027)....	127
Ryc. 64. Schemat ustalenia celów Regionalnego Planu Transportowego	137
Ryc. 65. Dotychczasowe cele regionalnej polityki transportowej w województwie podlaskim w ocenie uczestników panelu ekspertów (13.05.2021).....	144
Ryc. 66. Obszary wymagające wsparcia transportowego w województwie podlaskim	149

Ryc. 67. Multimodalna mapa inwestycji w transporcie drogowym i kolejowym wraz z listą głównych i potencjalnych węzłów multimodalnych (transport osób) i intermodalnych (transport towarów).....	150
Ryc. 68. Inwestycje na drogach krajowych i wojewódzkich w perspektywie do 2030 r.....	179

Spis tabel

Tab. 1. Ruch osób na przejściach granicznych z Białorusią w latach 2015-2019	43
Tab. 2. Ruch pojazdów ciężarowych na głównych polsko-białoruskich przejściach granicznych w latach 2015-2019	43
Tab. 3. Drogi krajowe ekspresowe	52
Tab. 4. Pozostałe drogi krajowe	52
Tab. 5. Drogi wojewódzkie (bez miast na prawach powiatu)	53
Tab. 6. Wydatki na utrzymanie dróg wojewódzkich w latach 2019-2021	55
Tab. 7. Średni dobowy ruch na drogach krajowych i wojewódzkich w najbardziej obciążonych (natężenie ogółem > 15 tys. poj./24h) punktach pomiarowych w województwie podlaskim (bez ciągników rolniczych i rowerów) w 2015 r.	72
Tab. 8. Średni dobowy ruch na drogach wojewódzkich na wlotach do Łomży (bez ciągników rolniczych i rowerów) w 2015 r.	76
Tab. 9. Średni dobowy ruch na drogach wojewódzkich na wlotach do Suwałk (bez ciągników rolniczych i rowerów) w 2015 r.	76
Tab. 10. Średni dobowy ruch na drogach wojewódzkich na wlotach do Bielska Podlaskiego (bez ciągników rolniczych i rowerów) w 2015 r.	77
Tab. 11. Skutki zdarzeń drogowych w latach 2018 – 2020 na terenie województwa podlaskiego	81
Tab. 12. Lista inwestycji dworcowych realizowanych w ramach Programu Inwestycji Dworcowych w regionie z wyszczególnieniem daty modernizacji dworca	110
Tab. 13. Odległości między dworcem lub stacją PKP a dworcem lub przystankiem PKS w miastach powiatowych województwa, w otoczeniu których jest zlokalizowana czynna stacja kolejowa	110
Tab. 14. Czasy podróży między ośrodkami subregionalnymi w województwie podlaskim, Lublinem, Olsztynem i Warszawą oraz przejściami granicznymi w Kuźnicy i Budzisku w 2020 r. (w minutach)	116
Tab. 15. Czasy podróży między ośrodkami subregionalnymi w województwie podlaskim, Lublinem, Olsztynem i Warszawą oraz przejściami granicznymi w Kuźnicy i Budzisku w 2030 r. (w minutach)	116

Tab. 16. Liczba ludności w obrębie izochrony 30', 60' i 90' od wybranych ośrodków subregionalnych oraz dla sieci ośrodków (ogółem, w województwie podlaskim oraz jako odsetek ludności województwa podlaskiego) w 2020 r.	118
Tab. 17. Liczba ludności w obrębie izochrony 30', 60' i 90' od wybranych ośrodków subregionalnych oraz dla sieci ośrodków (ogółem, w województwie podlaskim oraz jako odsetek ludności województwa podlaskiego) w 2030 r.	118
Tab. 18. Planowane inwestycje na drogach wojewódzkich w okresie programowania 2021-2027.....	121
Tab. 19. Planowane inwestycje na drogach wojewódzkich realizowane lub planowane do realizacji w ramach RFRD (Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg (dawniej Fundusz Dróg Samorządowych)	122
Tab. 20. Czasy rozkładowe podróży pociągiem pasażerskim w 2021 r.....	127
Tab. 21. Czasy podróży wynikające z maksymalnych prędkości technicznych dla pociągów pasażerskich na sieci kolejowej.....	128
Tab. 22. Prędkości rozkładowe jako procent maksymalnych prędkości technicznych.....	128
Tab. 23. Silne i słabe strony systemu transportowego województwa podlaskiego	130
Tab. 24. Szanse i zagrożenia rozwoju systemu transportowego województwa podlaskiego	132
Tab. 25. Ranking istotności celów roboczych wg uczestników panelu ekspertów (13.05.2021)	146
Tab. 26. Działania w ramach celów podstawowych	151
Tab. 27. Scenariusze uwarunkowań systemu transportowego a cele podstawowe i horyzontalne Regionalnego Planu Transportowego Województwa Podlaskiego	156
Tab. 28. Cel Podstawowy 1. Warianty kierunków geograficznych	162
Tab. 29. Cel Podstawowy 2. Warianty związane z koncentracją geograficzną	164
Tab. 30. Cel Podstawowy 2. Warianty gałęziowe	165
Tab. 31. Cel Podstawowy 3. Warianty związane z rolą transportu publicznego	167
Tab. 32. Cel Podstawowy 4. Warianty związane z rolą transportu publicznego	169
Tab. 33. Cel Podstawowy 4. Warianty związane ze sposobem rozwiązywania problemów z emisją	170
Tab. 34. Cel Podstawowy 5. Warianty gałęziowe	172

Tab. 35. Cele Planu Transportowego a minimalizacja negatywnego wpływu na środowisko naturalne oraz bezpieczeństwo ruchu	173
Tab. 36. Lista inwestycji na drogach wojewódzkich a cele podstawowe i horyzontalne Planu	177
Tab. 37. Kryteria doboru projektów drogowych wraz z liczbą punktów możliwą do uzyskania w ramach poszczególnych kryteriów	180
Tab. 38. Lista inwestycji na drogach wojewódzkich wraz z kryteriami oceny projektów.....	182
Tab. 39. Lista wskaźników rezultatu. Możliwości pozyskania danych w ujęciu monitoringu w różnych horyzontach czasowych.....	196

Załącznik 1. Kryteria oceny projektów drogowych

1.1 Kryteria doboru projektów drogowych na drogach wojewódzkich poza miastami na prawach powiatu

Kryterium obciążenia układu komunikacyjnego

Punkty w ramach tego kryterium przyznawane są poszczególnym zadaniom w oparciu o wykonany Generalny Pomiar Ruchu na drogach wojewódzkich. Do obliczenia wartości wskaźnika dla projektu stosowane są dane opublikowane przez GDDKiA. W momencie wykonywania analizy ostatnie dostępne dane są za 2015 r. (dane z 2020 r. będą dostępne dopiero w drugiej połowie 2021 r.). W porównaniu do aktualizacji Planu z 2018 r. w wyniku analizy celów niniejszego Planu oraz wniosków z panelu ekspertów, nastąpiło zmniejszenie liczby punktów w tym kryterium z 35,0 do 25,0.

	Przedziały natężenia	Punkty w aktualizacji z 2021 r.	Punkty w aktualizacji z 2018 r.	Maksymalna liczba punktów
Kryterium rejestrowanego natężenia ruchu	Rejestrowane natężenie ruchu w 2015 r. na badanym odcinku drogi. W przypadku paru odcinków dla jednej inwestycji wybierano odcinek o najwyższym natężeniu ruchu	25,0	35,0	25,0

Kryterium funkcji drogi w układzie hierarchicznym

Kryterium funkcji drogi zdecydowano się podzielić na cztery podkryteria, w ramach których przyznano punktację, m.in. za dowiązanie do sieci TEN-T, usprawnienie połączenia z Białymstokiem oraz miastami subregionalnymi. Premiowano usprawnienie połączenia miast subregionalnych z miastem wojewódzkim, a także kluczowe połączenia wewnątrzregionalne. Wykorzystano również dane GUS o dojazdach do pracy, przyznając punkty za te projekty, które są zlokalizowane na kluczowych dla dojeżdżających do pracy relacjach w ruchu międzygminnym. Przyznawano również punkty za usprawnienie obsługi dużych zakładów pracy.

W porównaniu do aktualizacji Planu z 2018 r. nastąpiło dodanie w tym kryterium punktów za dowiązanie do sieci TEN-T, przy czym różnicowano inwestycje w zależności od tego, czy dowiązanie to miało charakter bezpośredni czy też pośredni (poprzez inną drogę). Jednocześnie nastąpiła obniżka maksymalnej liczby możliwych punktów do uzyskania (do

10,0) za usprawnienie połączenia w układzie hierarchicznym, tj. np. do Białegostoku oraz obniżenie maksymalnej liczby punktów (do 10,0) za usprawnienie obsługi dużych zakładów pracy/ośrodków turystycznych/terminali kolejowych.

	Podkryteria	Punkty w aktualizacji z 2021 r.	Punkty w aktualizacji z 2018 r.	Maksymalna liczba punktów
Kryterium funkcji drogi	Dowiązanie do sieci TEN-T: - bezpośrednio dowiązanie do węzła sieci TEN-T (10) - dowiązanie do sieci TEN-T poprzez inną drogę prowadzącą do węzła sieci TEN-T (5)	10,0	Brak	35,0
	Usprawnienie połączenia (wybór jednej opcji najbardziej korzystnej): - do Białegostoku (bezpośrednio do miasta lub do drogi krajowej, o ile to połączenie jest w strefie BOF) (10), - do Białegostoku (alternatywne wobec dróg krajowych połączenia drogami wojewódzkimi) (8), - do miasta subregionalnego (Łomża, Suwałki, Bielsk Podlaski) (6), - między miastami powiatowymi (3), - pozostałe powiązania (1).	10,0	15,0	
	Obsługa kluczowych relacji w ruchu dojazdowym międzygminnym (powyżej 200 dojeżdżających)	5,0	5,0	
	Usprawnienie obsługi dużych zakładów pracy (liczba pracujących z listy pracodawców o liczbie pracujących powyżej 100 osób pozyskanej z UMWP, skala ciągła), ośrodków turystycznych (na podstawie liczby miejsc noclegowych wg GUS z wyłączeniem głównych miast – gminy miejskiej i wiejskiej o tej samej nazwie, skala ciągła) oraz terminali kolejowych (0 – brak terminala, 10 – terminal zlokalizowany w pobliżu planowanej	10,0	15,0	

	Podkryteria	Punkty w aktualizacji z 2021 r.	Punkty w aktualizacji z 2018 r.	Maksymalna liczba punktów
	inwestycji). Wybór jednego z potencjałów stanowiącego punktowo najbardziej korzystną opcję.			

Kryterium kontynuacji ciągu

W kryterium kontynuacji ciągu przyznawano punkty za realizację projektu w obrębie ciągu drogowego 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). Brak zmian w punktacji w tym kryterium w relacji do aktualizacji z 2018 r.

	Podkryteria	Punkty w aktualizacji z 2021 r.	Punkty w aktualizacji z 2018 r.	Maksymalna liczba punktów
Kryterium kontynuacji	Realizacja projektu w obrębie ciągu drogowego 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)	10,0	10,0	10,0

Kryterium stanu nawierzchni

W kryterium stanu nawierzchni jezdni przyznawano punkty za stan nawierzchni. Założono, że im gorszy stan nawierzchni tym bardziej pilna potrzeba inwestycyjna i wyższa ocena punktowa. Otrzymano dane z Zarządu Dróg Wojewódzkich dotyczące stanu nawierzchni za 2020 r. W porównaniu do punktacji z Aktualizacji z 2018 r. zaistniała potrzeba podwyższenia łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania do 15,0 (z 10,0).

	Podkryteria	Punkty w aktualizacji z 2021 r.	Punkty w aktualizacji z 2018 r.	Maksymalna liczba punktów
Kryterium stanu nawierzchni jezdni	Średnio ważona (według pikietaża inwestycji) ocena stanu nawierzchni jezdni w 2020 r.: - ocena E (15,0), - ocena D (12,0), - ocena C (8,0), - ocena B (4,0), - ocena A (0,0).	15,0	10,0	15,0

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. W porównaniu do punktacji z Aktualizacji z 2018 r. zaistniała potrzeba podwyższenia łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania do 15,0 (z 10,0).

	Podkryteria	Punkty w aktualizacji z 2021 r.	Punkty w aktualizacji z 2018 r.	Maksymalna liczba punktów
Kryterium gotowości projektu do realizacji	Dokumentacja projektowa w przygotowaniu lub w trakcie aktualizacji	5,0	5,0	15,0
	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji uzyskana lub w trakcie uzyskiwania	5,0	2,0	
	Zezwolenie na realizację inwestycji drogowej uzyskane lub w trakcie uzyskiwania	5,0	3,0	