



PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA GMIN OBSZARU FUNKCJONALNEGO RADOMIA 2030+

Raport Diagnostyczno-Strategiczny
Załącznik nr 1
Analiza dokumentów strategicznych

Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Gmin Obszaru Funkcjonalnego Radomia 2030+

ZAŁĄCZNIK NR 1 do Raportu Diagnostyczno-Strategicznego

VIA VISTULA Sp. z o.o.

ul. Nowowiejska 35/5

30-052 Kraków



Opracował Zespół w składzie:

mgr inż. Piotr Góralski

inż. Marcelina Kowalczyk

inż. Anna Małek

Grzegorz Romaniak

mgr inż. Mateusz Szpórnóg

mgr inż. Szymon Ściga

mgr inż. Bartłomiej Wiertel

mgr inż. Michał Żuławiński

Zamawiający:

Gmina Miasta Radomia – Urząd Miejski w Radomiu

ul. Jana Kilińskiego 30

26-610 Radom



Słownik skrótów

BAU (ang. Business as usual) – wariant scenariusza rozwoju, który uwzględnia tylko zaplanowane i przesądzone inwestycje i nie wprowadza innych zmian do systemu

BDOT – Baza Danych Obiektów Topograficznych

CATI – ang. Computer Assisted Telephone Interview - wspomagany komputerowo wywiad telefoniczny

CUPT – Centrum Unijnych Projektów Transportowych

ETAP IV – jeden z etapów, niżej opisanego opracowania ROF2014. Etap IV obejmował „Wytoczne do projektowania zorientowanego na rozwój transportu zbiorowego oraz pieszego i rowerowego”.

FGI – ang. Focus Group Interview – Zogniskowane wywiady grupowe

FRPA – Fundusz Rozwoju Przewozów Autobusowych

GOFR – Gminy Obszaru Funkcjonalnego Radomia

GPR – Generalny Pomiar Ruchu

GTFS – ang. General Transit Feed Specification – format zapisu informacji o rozkładach jazdy i lokalizacji przystanków

GUS – Główny Urząd Statystyczny

IDI – ang. Individual In-depth Interview – Indywidualne wywiady pogłębione

JASPERS – ang. Joint Assistance to Support Projects In European Regions – inicjatywa mająca na celu usprawnienie przygotowania projektów ubiegających się o finansowanie z unijnych funduszy i pomoc państwom członkowskim w wykorzystaniu dotacji UE

MaaS – ang. Mobility as a Service – mobilność miejska jako usługa dostępna dla wszystkich z jak największą dostępnością przestrzenną. Za pomocą różnych aplikacji i kanałów cyfrowych umożliwia użytkownikom planowanie, rezerwowanie i opłacanie wielu rodzajów usług mobilności.

MZDiK – Miejski Zarząd Dróg i Komunikacji w Radomiu

OPZ – Opis Przedmiotu Zamówienia

PTZ – Publiczny Transport Zbiorowy

PTV Visum – globalne oprogramowanie do planowania ruchu i tworzenia modeli transportowych

ROF – Radomski Obszar Funkcjonalny

ROF2014 – skrót opisujący opracowanie pod nazwą „Zintegrowane planowanie transportu zrównoważonego miejskiego Radomskiego Obszaru Funkcjonalnego (ROF)”, który składa się z wielu etapów prac, a każdy z nich poruszał inne kwestie związane z transportem na obszarze ROF.

SCPR – Stacje Ciągłego Pomiaru Ruchu

SCT – Strefa Czystego Transportu

SIP – System Informacji Przestrzennej

SUMP – ang. Sustainable Urban Mobility Plan – Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej.

SWOT – ang. Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats. Skrót od analizy dotyczącej Mocnych Stron, Słabych Stron, Szans oraz Zagrożeń badanego podmiotu.

TOD – ang. Transit-oriented development – rozwijanie i zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym zorientowane na transport.

UE – Unia Europejska

ZMR – Zintegrowany Model Ruchu opracowany przez CUPT

1 Analiza dokumentów strategicznych

1.1 Dokumenty strategiczne

1.1.1 Europa 2020

Europa 2020¹ to dokument strategiczny ukierunkowany na inteligentny, zrównoważony, sprzyjający włączeniu społecznemu rozwój przy zwiększonej koordynacji na szczeblu unijnym i krajowym. Stawiając jako cel inteligentny, zrównoważony rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu formułuje zagrożenia dla środowiska i stawia zadania. W zakresie transportu i mobilności dotyczą one: większego wykorzystania odnawialnych źródeł energii, modernizacji transportu, propagowania efektywności energetycznej, zmniejszenia jego udziału w emisji związków węgla, skierowanie uwagi na transport w miastach, który jest źródłem dużego zagęszczenia ruchu i emisji, rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych.

1.1.2 Biała Księga Transportu: Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu, Bruksela 2011

Biała Księga Transportu: Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu² rozwija idee sformułowane w komunikacie Europa 2020. Docenia znaczenie mobilności dla rynku wewnętrznego oraz dla jakości życia obywateli, którzy mogą swobodnie podróżować oraz transportu, który umożliwia wzrost gospodarczy i tworzenie miejsc pracy, uznaje w świetle stojących wyzwań, że rozwój transportu musi być zrównoważony, a skuteczne działania wymagają ścisłej współpracy międzynarodowej. Przedstawiona w niej wizja zakłada zapewnienie wzrostu sektora transportu i wspieranie mobilności przy jednoczesnym osiągnięciu celu obniżenia emisji o 60 %.

Dokument ten przedstawia wizję przyszłości systemu transportowego UE i określa strategię na najbliższe dziesięciolecie. Sformułowano w nim kierunki działań w zakresie poprawy jakości mobilności w miastach i obszarach metropolitalnych. Są to m.in.:

1. promowanie informacji o dostępności alternatyw dla konwencjonalnego transportu indywidualnego (mniejsze wykorzystanie samochodu, chodzenie na piechotę, jazda rowerem, wspólne wykorzystanie samochodów, „Parkuj i Jedź”, inteligentne systemy biletowe itd.),
2. ustanowienie procedur i mechanizmów wsparcia finansowego na szczeblu europejskim w celu przygotowania audytów mobilności miejskiej oraz planów mobilności miejskiej, a także ustanowienie tabeli wyników w zakresie mobilności miejskiej w Europie opartej o wspólne cele,
3. powiązanie Funduszu Rozwoju Regionalnego i Funduszu Spójności z miastami i regionami, które przedłożyły aktualne, niezależnie zweryfikowane certyfikaty z audytu mobilności miejskiej i zrównoważonego rozwoju,
4. analiza możliwości stworzenia europejskich ram wsparcia dla stopniowego wdrażania planów mobilności miejskiej w miastach Europy,
5. zintegrowana mobilność miejska w ramach ewentualnego partnerstwa innowacji „Inteligentne Miasta”,

¹ Komunikat Komisji EUROPA 2020 Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, COM(2010) 2020 3 marca 2010 roku, https://ec.europa.eu/eu2020/pdf/1_PL_ACT_part1_v1.pdf

²Biała Księga Transportu: Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu, Bruksela 23-03-2011 KOM (2011) 144 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=celex%3A52011DC0144>

6. zachęcanie dużych przedsiębiorstw do opracowania planów zarządzania mobilnością.

Biała Księga Transportu podejmuje również problem wdrożenia działań i rozwiązań obniżających emisję ze środków transportu, w tym m.in.:

1. opracowanie wytycznych przedstawiających najlepsze praktyki umożliwiające lepsze monitorowanie przepływu ładunków w miastach i zarządzanie nim (np. centra konsolidacji, wielkość pojazdów w starych centrach, ograniczenia regulacyjne, terminy dostaw, niewykorzystany potencjał transportu rzeczno-terenowego);
2. opracowanie strategii przejścia na bezemisyjną logistykę miejską łączącą aspekty planowania przestrzennego, dostępu do kolei i rzek, praktyk biznesowych i informacji, pobierania opłat i norm w zakresie technologii pojazdów;
3. promowanie wspólnych zamówień publicznych na niskoemisyjne pojazdy we flotach komercyjnych (samochody dostawcze, taksówki, autobusy itd.).

1.1.3 Komunikat „Wspólne dążenie do osiągnięcia konkurencyjnej i zasobooszczędnej mobilności w miastach”

„Wspólne dążenie do osiągnięcia konkurencyjnej i zasobooszczędnej mobilności w miastach”³ to dokument zawierający koncepcję dotyczącą planów mobilności w miastach zgodną z zasadami zrównoważonego rozwoju, przygotowany jako komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów. Podkreśla rosnącą urbanizację Europy (70 % ludności UE mieszka w miastach i tworzy 80 % PKB), problem zatorów komunikacyjnych i straty wynikające z tytułu istniejącego podziału zadań przewozowych, wysoki udział w całkowitych emisjach CO₂ z transportu (23 %) i wysoki udział wypadków drogowych w tym wypadków ze ofiarami śmiertelnymi na terenach miejskich. Stąd wskazano na potrzebę zasadniczej zmiany w podejściu do mobilności w miastach w celu zapewnienia bardziej zrównoważonego rozwoju obszarów miejskich oraz realizacji celów UE związanych z tworzeniem konkurencyjnego i zasobooszczędnego europejskiego systemu transportowego.

Wskazana koncepcja zmiany zakłada szerokie poparcie dla głównych elementów planu dotyczącego mobilności i transportu charakteryzujących się nowoczesnymi rozwiązaniami i zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju. Głównym celem planu mobilności w miastach zgodnego z zasadami zrównoważonego rozwoju (oraz w przyległych do niego i integralnie z nim związanych obszarach) powinno być zwiększenie dostępności obszarów miejskich oraz zapewnienie wysokiej jakości mobilności i transportu zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju, obejmujących dojazd do obszaru miejskiego, przejazd przez ten obszar, jak również przemieszczanie się w jego obrębie.

Do podstawowych działań zaliczono:

1. utworzenie jednolitego rynku dla innowacyjnych rozwiązań w obszarze mobilności w miastach poprzez podjęcie kwestii takich jak wspólne normy i specyfikacje lub wspólne udzielanie zamówień,
2. ułatwienia wymiany doświadczeń i najlepszych praktyk, stymulacji rozwoju badań i innowacji, a także zapewnienia wsparcia finansowego na realizację projektów z zakresu transportu miejskiego, w szczególności w mniej rozwiniętych regionach.

Plany dotyczące mobilności w miastach zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju powinny zawierać strategie mogące stanowić bodziec do przechodzenia na bardziej ekologiczne i zrównoważone rodzaje transportu, takie jak przemieszczanie się pieszo, rowerem i transportem

³ KOMUNIKAT KOMISJI DO PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO, RADY, EUROPEJSKIEGO KOMITETU EKONOMICZNO-SPOŁECZNEGO I KOMITETU REGIONÓW „Wspólne dążenie do osiągnięcia konkurencyjnej i zasobooszczędnej mobilności w miastach” Bruksela, dnia 17.12.2013 r. COM(2013) 913 final, https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:82155e82-67ca-11e3-a7e4-01aa75ed71a1.0003.05/DOC_1&format=PDF

publicznym oraz do przyjmowania nowych wzorców użytkowania i własności pojazdów, powinny sprzyjać osiąganiu postępów w wyważony sposób oraz lepszemu zintegrowaniu różnych wzorców mobilności w miastach.

Rozwój zrównoważonej mobilności wymaga wspólnych działań podmiotów publicznych na wszystkich szczeblach władzy, jak również zaangażowania sektora prywatnego w obszarach wyodrębnionych w Białej Księdze w dziedzinie transportu z 2011 r. Rozwój ten powinien dotyczyć:

1. obszaru logistyki miejskiej (kontrolowane floty pojazdów, takich jak pojazdy służące do rozwożenia przesyłek pocztowych i śmieciarki i wprowadzaniu nowych typów pojazdów i paliw alternatywnych w celu ograniczenia zależności od ropy i emisji)
2. inteligentniejszych regulacji dotyczących dostępu do miast i systemu opłat drogowych (ograniczona miejska przestrzeń drogowa powinna być przeznaczana na cele zgodne z interesem mieszkańców m.in. na wydzielonych pasów dla autobusów, drogi dla samochodów, parkingów, ułatwień dla pieszych, ścieżek rowerowych i miejsc postojowych dla rowerów),
3. skoordynowanego stosowania miejskich inteligentnych systemów transportowych wspierających decydentów w osiąganiu ustanowionych celów polityki oraz w zarządzaniu konkretnymi działaniami związanymi z ruchem i pomagające również użytkownikom końcowym w podejmowaniu świadomych decyzji dotyczących mobilności,
4. bezpieczeństwa ruchu drogowego w miastach i zapewnienia ochrony zwłaszcza szczególnie narażonych uczestników ruchu drogowego przed ryzykiem śmierci i poważnych obrażeń,
5. węzłów miejskich, które stanowią kluczowe elementy w procesie budowania kompleksowej europejskiej sieci transportowej. Działania europejskich miast mają zasadnicze znaczenie dla osiągnięcia celów strategii TEN-T, gdyż węzły miejskie, stanowią punkt wyjścia lub ostateczny cel podróży („ostatnia mila”) dla osób i towarów przemieszczających się w ramach transeuropejskiej sieci transportowej oraz punkty transferu w obrębie poszczególnych rodzajów transportu lub pomiędzy nimi.

Kwestia węzłów miejskich w kontekście Radomia może mieć istotne znaczenie w przyszłości z uwagi na trwające prace nad aktualizacją Rozporządzenia w sprawie unijnych wytycznych dotyczących rozwoju transeuropejskiej sieci transportowej (TEN-T)⁴. W ww. projekcie dokumentu miasto Radom jest wskazywane jako jeden z węzłów miejskich na terenie Polski.

Komisja zaleca wdrożenie na różnych szczeblach konkretnego zbioru środków w odniesieniu do szeregu istotnych kwestii dotyczących na przykład logistyki miejskiej, przepisów w sprawie dostępu do ruchu miejskiego, zastosowania rozwiązań w ramach ITS oraz bezpieczeństwa ruchu drogowego. Zakłada, że w kolejnych latach będzie dokładnie monitorować powiązane działania następcze. Wzywa również do uwzględnienia kwestii jakości powietrza i zanieczyszczenia hałasem w działaniach podejmowanych w ramach planów zrównoważonej mobilności miejskiej, zarówno przez UE, jak i państwa członkowskie.

1.1.4 Europejski Zielony Ład

Europejski Zielony Ład – komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Rady, Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów z 11 grudnia 2019 r.⁵ jest to nowa strategia na rzecz wzrostu, której celem jest przekształcenie UE w sprawiedliwe i prosperujące społeczeństwo żyjące w nowoczesnej, zasobooszczędnej i konkurencyjnej gospodarce, która

⁴ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie unijnych wytycznych dotyczących rozwoju transeuropejskiej sieci transportowej, zmieniające rozporządzenie (UE) 2021/1153 i rozporządzenie (UE) nr 913/2010 oraz uchylające rozporządzenie (UE) nr 1315/2013. https://eur-lex.europa.eu/procedure/PL/2021_420

⁵[https://ec.europa.eu/transparency/documents-register/api/files/COM\(2019\)640_0/de00000000034286?rendition=false](https://ec.europa.eu/transparency/documents-register/api/files/COM(2019)640_0/de00000000034286?rendition=false)

w 2050 r. osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto i, w ramach której wzrost gospodarczy będzie oddzielony od wykorzystania zasobów naturalnych. Dzięki wspólnemu działaniu w wielu sektorach gospodarki i wszystkich regionach oraz mobilizacji swoich sąsiadów i partnerów, UE jest w stanie przestawić swoją gospodarkę i społeczeństwo na nowe tory, dążąc do większej równowagi.

Przyznając, że transport odpowiada za jedną czwartą unijnych emisji gazów cieplarnianych i wartość ta wciąż rośnie w dokumencie podkreślono, że aby osiągnąć neutralność klimatyczną, konieczne będzie ograniczenie emisji w sektorze transportu o 90 % do 2050 r. (w stosunku do roku 1990). Działania będą musiały być podjęte we wszystkich rodzajach transportu: drogowym, kolejowym, lotniczym i wodnym. Przyznano, że droga do zrównoważonego transportu wiedzie przez postawienie na pierwszym miejscu potrzeb pasażerów, którym trzeba zaoferować tańsze, bardziej dostępne, zdrowsze i czystsze opcje od tych, z których obecnie najczęściej korzystają. Zakłada, że system i infrastruktura transportu w UE zostaną dostosowane tak, aby wspierały nowe zrównoważone usługi mobilności dające możliwość zmniejszenia zatorów komunikacyjnych i zanieczyszczenia środowiska, szczególnie w miastach. Ponadto sformułowano zobowiązania w zakresie:

1. uruchomienia i zintensyfikowania instrumentów finansowania działań na rzecz zrównoważonego transportu (jak: „Łącząc Europę”, Horyzont Europa, instrumenty ustalania opłat za emisję),
2. silnego wsparcia transportu multimodalnego,
3. modyfikacji pojęcia „cena transportu”, które musi odzwierciedlać jego wpływ na środowisko i zdrowie,
4. rozwijania produkcji i wprowadzania alternatywnych, zrównoważonych paliw transportowych,
5. drastycznego zmniejszenia poziomu zanieczyszczeń generowanych przez transport, szczególnie w miastach.

1.1.5 Zielona Księga – w kierunku nowej kultury mobilności w mieście

Dokument opisuje problemy dzisiejszych miast związane z transportem indywidualnym oraz publicznym. Zatłoczenie, emisja spalin oraz niski poziom bezpieczeństwa takich użytkowników ruchu jak piesi czy rowerzyści, to jedne z głównych problemów opisywanych w Zielonej Księdze. Autorzy dokumentu proponują kompleksową zmianę w podejściu do pojęcia mobilności w miastach, zwrócenie szczególnej uwagi na łączenie zalet konkretnych środków transportu, a tym samym eliminowanie wad i cech szkodliwych dla środowiska.

1.1.6 Niebieskie Księgi dla projektów w sektorze transportu publicznego, infrastruktury drogowej oraz kolejowej

Niebieskie Księgi dla projektów w sektorze transportu publicznego, infrastruktury drogowej oraz kolejowej są uzupełnieniem i doprecyzowaniem wytycznych Komisji Europejskiej (*Guide to cost benefit analysis of investment projects. Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020*) oraz wytycznych krajowych w zakresie zagadnień związanych z przygotowaniem projektów inwestycyjnych w tym projektów generujących dochód i projektów hybrydowych na lata 2014-2020 w zakresie analizy kosztów i korzyści. W ich zakres wchodzi zagadnienia dotyczące analizy ekonomiczno-społecznej, analizy finansowej, oceny ryzyka w projekcie oraz jego wpływu na zatrudnienie. Niebieskie Księgi są zalecane do stosowania przez Beneficjentów realizujących projekty transportowe, dofinansowane z programów krajowych (w szczególności Program Infrastruktura i Środowisko i Program Polska Wschodnia). Mogą być również wykorzystane przez Beneficjentów regionalnych programów operacyjnych.

1.1.7 Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie planu działania na rzecz mobilności w mieście

Plan działania na rzecz mobilności w miastach⁶ bezpośrednio wiąże się z planami zrównoważonej mobilności miejskiej. Autorzy kładą nacisk na współpracę władz od szczebla lokalnego, poprzez regionalny, aż do krajowego. Wspólne dyskutowanie i rozwiązywanie problemów może przynieść wiele korzyści. Podejście oparte na partnerstwie i realizowaniu wspólnych potrzeb to główne założenie Planu działania na rzecz mobilności w miastach.

1.1.8 Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1315/2013 z dnia 11 grudnia 2013 r. w sprawie unijnych wytycznych dotyczących rozwoju transeuropejskiej sieci transportowej

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/UE⁷ stanowi aktualizację planów rozwoju transeuropejskiej sieci transportowej wynikających z celów Unii, zawartych między innymi w strategii „Europa 2020” oraz w białej księdze Komisji zatytułowanej „Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu” – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu, takich jak sprawne funkcjonowanie rynku wewnętrznego i wzmocnienie spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej oraz wzrostu natężenia ruchu. W dokumencie wskazano, że aby zapewnić międzynarodową mobilność osób i towarów, należy zoptymalizować przepustowość transeuropejskiej sieci transportowej oraz sposób jej wykorzystywania oraz, w razie konieczności, zwiększyć tę przepustowość poprzez rozwiązanie problemu wąskich gardeł i uzupełnienie brakujących ogniw w infrastrukturze wewnątrz państw członkowskich i pomiędzy nimi.

Transeuropejska sieć transportowa powinna być rozwijana poprzez tworzenie nowej infrastruktury transportowej, rehabilitację i modernizację istniejącej infrastruktury oraz poprzez środki służące promocji zasobooszczędnego korzystania z niej. O ile to możliwe, należy korzystać z synergii z innymi strategiami politycznymi, na przykład z aspektami turystycznymi, przez włączenie do obiektów inżynierii lądowej i wodnej, takich jak mosty lub tunele, infrastruktury rowerowej długodystansowych szlaków rowerowych, takich jak trasy EuroVelo.

Ponadto rozporządzenie zapowiada określenie wymogów dla infrastruktury sieci kompleksowej, tak aby do roku 2050 wspierać rozwój sieci o wysokiej jakości w całej Unii i weryfikację sieci bazowej do 2023 r. i przygotowanie właściwych planów jej rozwoju do roku 2030 r.

Podkreśla znaczenie i konieczność:

1. zmniejszenia narażenia obszarów miejskich na negatywny wpływ transportu kolejowego i drogowego przez nie przebiegającego,
2. zapewnienia w transporcie pasażerskim wzajemnych połączeń między infrastrukturą kolejową, drogową, lotniczą oraz, w stosownych przypadkach, wodną śródlądową i morską w sieci kompleksowej,
3. usunięcia najważniejszych technicznych i administracyjnych przeszkód utrudniających transport multimodalny,

⁶ Komunikat Komisji do Parlamentu europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów - Plan działania na rzecz mobilności w miastach (2009)

⁷ 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 https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/media/50809/Rozporzadzenie_Parlamentu_Europejskiego_i_Rady_nr_13152014_z_dnia_11_grudnia_2013_r.pdf

4. zapewnienia niezakłóconego przepływu informacji między rodzajami transportu i realizacji usług multimodalnych i usług dotyczących jednego rodzaju transportu w całym transeuropejskim systemie transportowym,
5. rozwoju i wdrażanie aplikacji telematycznych ułatwiających płynne połączenie infrastruktury sieci kompleksowej z infrastrukturą do ruchu regionalnego i lokalnego,
6. poprawy bezpieczeństwa i zrównoważonego charakteru przepływu osób i transportu towarów.

1.1.9 Zrównoważona mobilność w miastach w UE – bez zaangażowania ze strony państw członkowskich nie będzie możliwa istotna poprawa

Europejski Trybunał Obrachunkowy, w 2020 r., opublikował sprawozdanie specjalne: „Zrównoważona mobilność w miastach w UE – bez zaangażowania ze strony państw członkowskich

(...) nie ogranicza się istotnie korzystania z samochodów mimo inwestycji w transport publiczny

nie będzie możliwa istotna poprawa”⁸. Miasta poprawiają jakość transportu publicznego i go modernizują, ale nie ogranicza się istotnie korzystania z samochodów mimo inwestycji w transport publiczny, przez co brak jest redukcji poziomu zanieczyszczeń i rośnie poziom emisji gazów. Dlatego też koniecznym jest, stworzenie precyzyjnych planów działania i wdrażanie ich w życie w celu poprawy sytuacji środowiskowej.

1.1.10 Krajowa Polityka Miejska 2030

Krajowa Polityka Miejska 2030 (KPM 2030)⁹ jest dokumentem ukierunkowanym na zrównoważony rozwój miast i miejskich obszarów funkcjonalnych. Koncentruje się na działaniach i instrumentach zorientowanych terytorialnie, które odpowiadają aktualnym wyzwaniom stojącym przed miastami oraz miejskimi obszarami funkcjonalnymi.

Nowelizacja ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (uzppr) przyjęta w 2020 r. oraz zmiana ustawy o samorządzie gminnym wprowadziła zintegrowane strategie – lokalną i ponadlokalną. To praktyczne narzędzia dla miast i miejskich obszarów funkcjonalnych, które mają wspierać zarządzanie nimi. Strategie zintegrowane włączają w proces zarządzania danym terytorium, np. miastem lub MOF-em, zagadnienia planowania przestrzennego. To istotne novum w stosunku do dotychczasowych strategii i punkt zwrotny w myśleniu o procesach rozwojowych, dla których zarówno punktem wyjścia, jak i efektem zmian jest właśnie przestrzeń.

Jednym z kluczowych wyzwań określonych w KPM 2030 są kwestie systemów mobilności miejskiej i bezpieczeństwa, zwłaszcza niechronionych uczestników ruchu. W dokumencie wyróżniono je jako:

- Wyzwanie VI: Zapewnienie zrównoważonego i zintegrowanego systemu mobilności miejskiej w miejskich obszarach funkcjonalnych
- Wyzwanie VII: Poprawa bezpieczeństwa w ruchu drogowym

Postępująca suburbanizacja oraz brak spójnego zarządzania planowaniem przestrzennym na poziomie miejskim generuje problemy, wynikające z konieczności zapewnienia dostępności

⁸ Sprawozdanie specjalne nr 06/2020: Zrównoważona mobilność w miastach UE – bez zaangażowania ze strony państw członkowskich nie będzie możliwa istotna poprawa, <https://op.europa.eu/webpub/eca/special-reports/urban-mobility-6-2020/pl/>

⁹ Krajowa Polityka Miejska 2030 – do pobrania z adresu <https://www.gov.pl/web/fundusze-regiony/polityka-miejska>

transportowej obszarów znacznie oddalonych od zwartej zabudowy miejskiej. W warunkach silnego rozproszenia zabudowy nierentowne staje się utrzymanie sieci transportu publicznego. W strefach podmiejskich powoduje to konieczność korzystania z indywidualnego transportu samochodowego.

Sam fakt istnienia wielu podmiotów uczestniczących w organizacji transportu publicznego nie jest przeszkodą na rzecz rozwoju spójnego systemu transportu miejskiego i w miejskich obszarach funkcjonalnych.

Generuje to zwiększoną emisję zanieczyszczeń, większą częstotliwość wypadków, straty czasowe z powodu kongestii. W świetle kompleksowych badań ruchu udział motoryzacji indywidualnej na wjazdach do miast jest blisko dwukrotnie wyższy niż w ruchu wewnątrzmiejskim. Związane jest to z wyprowadzaniem się mieszkańców poza administracyjne granice miast, na przedmieścia oraz do miejscowości i gmin okalających ośrodek miejski, znacznie zwiększając miejski obszar funkcjonalny. Taka sytuacja jest przyczynkiem do wielu problemów i wyzwań związanych z zarządzaniem mobilnością w tych obszarach, dostępnością usług czy transportu publicznego.

Funkcjonowanie publicznego transportu zbiorowego charakteryzuje się wysokim rozproszeniem podmiotów odpowiedzialnych za jego organizację. Zadanie to jest powierzone gminom, powiatom, samorządom wojewódzkim oraz ministrowi właściwemu do spraw transportu. Wraz z ustawą o Funduszu rozwoju przewozów autobusowych o charakterze użyteczności publicznej¹⁰ pewne kompetencje (w zakresie udzielania dofinansowania i dopłaty) zyskali również wojewodowie. Sam fakt istnienia wielu podmiotów uczestniczących w organizacji transportu publicznego nie jest przeszkodą na rzecz rozwoju spójnego systemu transportu miejskiego i w miejskich obszarach funkcjonalnych. Zasadniczym wyzwaniem jest poszerzenie palety rozwiązań prawnych na rzecz integracji oraz stabilnego funkcjonowania takich systemów, wśród których priorytetem są wspomniane już kwestie związane z finansowaniem.

Zadaniem administracji rządowej jest budowa infrastruktury pieszej i rowerowej przy drogach krajowych będących w gestii Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA). Ponadto z poziomu centralnego rekomendowane jest kreowanie zasad polityki rowerowej i pieszej – Polska jest jednym z nielicznych państw członkowskich UE, które nie posiada takich polityk na poziomie krajowym.

Wiele miast ogranicza ofertę transportu publicznego w swoich granicach, a także poza granicami z uwagi na brak dostatecznych środków finansowych czy brak porozumienia z gminami sąsiednimi. Dodatkową kwestią są różnice w wymiarze i rodzaju ulg w każdym z typów transportu (kolejowym, autobusowym regionalnym i miejskim), co utrudnia integrację transportu miejskiego i regionalnego. Potencjał transportu autobusowego w aglomeracjach jest ograniczany przez bariery, które nie przewidują rozwiązań zapewniających elastyczność w obsłudze obszarów o niskiej gęstości zaludnienia.

Równocześnie obserwować można zarówno sukces szybkiego transportu szynowego na wjazdach do miast, jak i w postaci szybkich kolei miejskich, co pokazuje duży potencjał szynowego transportu publicznego. Bariery rozwojowe szybkiego transportu szynowego w aglomeracjach są związane z rozwojem i dopasowaniem połączeń, niedostatecznie wysoką jakością infrastruktury kolejowej, brakami w nowoczesnym taborze do obsługi ruchu aglomeracyjnego (o dużej liczbie zatrzymań i fluktuacji pasażerów), rosnącymi kosztami finansowania bieżącej działalności czy

¹⁰ Ustawa z dnia 16 maja 2019 r. o Funduszu rozwoju przewozów autobusowych o charakterze użyteczności publicznej (Dz. U z 2021 r. poz. 717, z późn. zm.)

utrudnioną integracją taryfową. Wyzwaniem w tym kontekście jest również współpraca samorządów ponad granicami administracyjnymi na rzecz integrowania czy tworzenia nowych połączeń.

W miastach rzadko są stosowane rozwiązania z zakresu logistyki miejskiej i rozwiązań dla ostatniej mili.

bez aktywnego zarządzania pozostającą po tranzycie infrastrukturą drogową w śródmieściach, nie wpłynie to na uspokojenie w nich ruchu samochodowego

Pozytywny wpływ na uspokojenie ruchu w obszarach śródmiejskich mają powstające obwodnice miast, które wspomagają wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza obszary śródmiejskie, jednak należy zauważyć, że bez aktywnego zarządzania pozostającą po tranzycie infrastrukturą drogową w śródmieściach, nie wpłynie to na uspokojenie w nich ruchu samochodowego. Działania zarządców dróg wojewódzkich i powiatowych na rzecz wyprowadzenia ruchu tranzytowego z centrów miast powinny być połączone jednocześnie z działaniami na przeobrażenie przestrzeni ulic uwalnianych z tranzytu, celem ich uspokojenia i promowania ruchu pieszego i rowerowego oraz wprowadzania jednocześnie zieleni miejskiej. Bez aktywnej postawy samorządu korzystne efekty przestrzenne i środowiskowe uzyskane dzięki budowie obwodnicy mogą zostać skonsumowane przez wzrost motoryzacji indywidualnej.

Negatywnie na kwestię zarządzania mobilnością w mieście wpływa przywiązanie mieszkańców do samochodów, nawet w przypadku stworzenia atrakcyjnej oferty transportu publicznego. Wynika to z siły przyzwyczajenia, uprzywilejowania ruchu samochodowego oraz przywiązania do środka transportu indywidualnego – w Polsce. Do zmiany zachowań transportowych zachętą nie jest

Szczególnie na krótszych relacjach kluczowe są rozwiązania na rzecz ruchu pieszego i rowerowego.

wyłącznie rozwój i integracja transportu publicznego. Ważne z punktu widzenia mobilności miejskiej są rozwiązania związane z ruchem rowerowym, pieszym czy mikro mobilnością.

Szczególnie na krótszych relacjach kluczowe są rozwiązania na rzecz ruchu pieszego i rowerowego. Wzrost wykorzystywania roweru czy urządzeń transportu osobistego (UTO) wymaga rozwoju bezpiecznej, spójnej i funkcjonalnej infrastruktury komunikacyjnej przeznaczonej dla tych środków transportu, zwiększającej komfort i bezpieczeństwo użytkowników. Największe polskie miasta co do zasady wypracowały w tym zakresie zbiory standardów czy katalogi dobrych praktyk. Są to m.in. standardy dostępności uwzględniające projektowanie uniwersalne, standardy infrastruktury rowerowej.

Sytuacja ruchu pieszego i rowerowego jest trudniejsza w mniejszych ośrodkach. Składa się na to m.in. rozproszenie zarządzania drogami, mniejsze możliwości finansowe czy brak wypracowanych standardów. W dalszym ciągu duże problemy występują jednak w obszarach podmiejskich, na których sieć drogowa z reguły jest pozbawiona infrastruktury pieszej i rowerowej, a realne wysokie prędkości samochodów pogarszają bezpieczeństwo niechronionych użytkowników dróg. W rezultacie dominującym środkiem lokomocji, nawet na krótkich dystansach, jest samochód. Negatywny wpływ na ruch rowerów ma również niekorzystna dla rowerzystów organizacja ruchu,

Negatywny wpływ na ruch rowerów ma również niekorzystna dla rowerzystów organizacja ruchu, w tym ograniczone stosowanie kontraruchu rowerowego

w tym ograniczone stosowanie kontraruchu rowerowego, co często uniemożliwia korzystanie z ulic jednokierunkowych powodując, że osoby poruszające się rowerem są wypychane z bezpieczniejszych, węższych i atrakcyjniejszych ulic na bardziej ruchliwe i niebezpieczne arterie komunikacyjne. W wyniku tego jazda rowerem w pewnych obszarach miasta traci na popularności i uniemożliwia zrównoważenie transportu. Ponadto, dominującą, ale zazwyczaj niekorzystną praktyką jest wyznaczanie infrastruktury rowerowej kosztem istniejącej przestrzeni ruchu pieszego.

Jednym z podstawowych problemów miast jest nadmiar samochodów spowodowany nieuzasadnionym niskim kosztem postoju pojazdów, najczęściej przerzucanym przez ich właścicieli na gminy. W wielu przypadkach dla właścicieli pojazdów jest to bez kosztowe. Wszystkie koszty przerzucane są na stronę publiczną.

Jedną z przyczyn takiego stanu rzeczy jest projektowanie dróg i przestrzeni miast zorientowanych głównie na ruch samochodowy

Rozważając problemy transportowe należy zawsze uwzględniać ich skutki dla rozwoju. Zorientowanie przestrzeni miejskich na samochody, którym nadal jest podporządkowanych wiele miejskich ulic kosztem ruchu pieszego, rowerowego oraz zieleni, poza złą jakością powietrza (motoryzacja obok palenisk domowych jest jednym z dwóch kluczowych źródeł zanieczyszczeń powietrza w miastach i największym źródłem hałasu), przyczynia się również do wielu ofiar śmiertelnych wypadków drogowych. Jedną z przyczyn takiego stanu rzeczy jest projektowanie dróg i przestrzeni miast zorientowanych głównie na ruch samochodowy. Niski poziom bezpieczeństwa jest jedną z istotniejszych barier dla rozwoju ruchu pieszego i rowerowego w miastach i na terenie miejskich obszarów funkcjonalnych. Dlatego też tak ważna jest rezygnacja w przestrzeni miejskiej z domyślnej możliwości parkowania pojazdów na chodnikach, kładek nad jezdnią, czy przejść podziemnych na rzecz zwiększenia komfortu poruszania się pieszo.

Wybrane rozwiązania proponowane przez KPM2030 w zakresie zrównoważonej mobilności:



KPM2030 odnosi się również do kwestii związanych z bezpieczeństwem ruchu drogowego, które w znaczący sposób wpływają na wybór środka transportu przez mieszkańców.

Problem bezpieczeństwa ruchu drogowego dotyczy wprawdzie obszaru całego kraju, niemniej szczególnie dokuczliwy jest na obszarach zabudowanych, nie tylko ze względu na koncentrację problemu. Na obszarach tych ma miejsce ponad 2/3 wszystkich wypadków i ginie ponad połowa użytkowników dróg. Niski poziom bezpieczeństwa wpływa negatywnie na realizację zadań polityki transportowej i zmianę zachowań transportowych – zniechęcając do jazdy rowerem czy przemieszczania się pieszo. Na obszarach zabudowanych dochodzi do ok. 7/8 wszystkich wypadków z udziałem pieszych lub rowerzystów. Szczegółowa analiza bazy Systemu Ewidencji Wypadków i Kierowców (SEWiK) pokazuje duże zróżnicowania w obrębie kategorii miast i gmin. Generalnie, najwięcej wypadków jest w dużych miastach (duże natężenie ruchu) i na terenach wiejskich (przy złudnie mniejszym natężeniu ruchu – zbyt duża prędkość, niebezpieczne manewry, brak koncentracji itp.). Z powodu różnic w prędkości ruchu zupełnie różna jest jednak struktura konsekwencji

Najbardziej powszechnym, choć w rzeczywistości rzadko wykrywanym przez służby, wykroczeniem jest parkowanie w miejscach do tego nieprzeznaczonych. Nieprawidłowe parkowanie pogarsza bezpieczeństwo ruchu poprzez ograniczanie pola widzenia, ograniczanie swobody poruszania się pieszych, w szczególności rodzin z dziećmi, osób starszych, osób poruszających się na wózkach oraz rowerzystów

urazowych: w przeliczeniu na populację, w dużych miastach jest znacznie mniej zabitych niż na wsi. Trzeba podkreślić, że w strefach podmiejskich jest znacznie więcej wypadków ze skutkiem śmiertelnych, niż w ich rdzeniach.

Najbardziej powszechnym, choć w rzeczywistości rzadko wykrywanym przez służby, wykroczeniem jest parkowanie w miejscach do tego nieprzeznaczonych. Nieprawidłowe parkowanie pogarsza bezpieczeństwo ruchu poprzez ograniczanie pola widzenia, ograniczanie swobody poruszania się pieszych, w szczególności rodzin z dziećmi, osób starszych, osób poruszających się na

wózkach oraz rowerzystów, czy wręcz zmusza obie grupy do niebezpiecznych manewrów, jak konieczność ominięcia samochodu jeżdżą. Szkody wynikające z nieprawidłowego parkowania dotyczą również mienia publicznego: niszczenie zieleni przyulicznej, niszczenie nawierzchni chodników i dróg rowerowych czy też obiektów małej architektury.

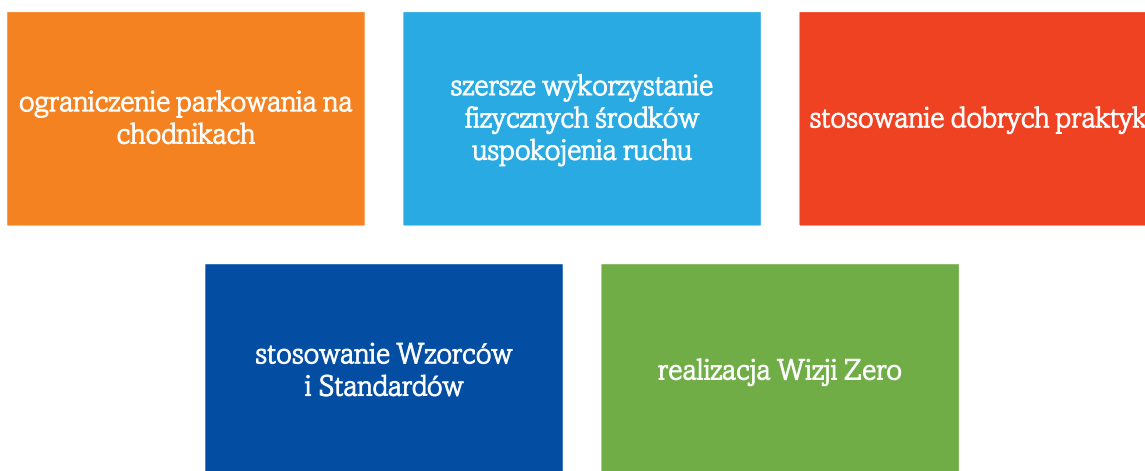
Bardzo istotny wpływ na bezpieczeństwo ruchu drogowego i kształtowanie zachowań użytkowników dróg mają także kwestie związane z dostępnością i funkcjonalnością infrastruktury. W miejskich obszarach funkcjonalnych największym problemem są braki infrastruktury pieszej i rowerowej wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych. Fakt ten nie tylko pogarsza bezpieczeństwo ruchu drogowego, ale negatywnie wpływa na osiągnięcie celów zrównoważonego rozwoju, zniechęcając mieszkańców do przemieszczania się pieszo czy jazdy rowerem na krótkich dystansach

Przepisy pomijają jeden z najważniejszych czynników egzekucji, tj. oddziaływanie przez przestrzeń: szerokość pasów ruchu, kształtowanie perspektyw, toru jazdy, małej architektury itp.

(np. do dojścia do sklepu, odprowadzenia dzieci do szkoły, dojazdu na stację kolejową). Znaczenie ma również jakość nowo powstającej infrastruktury. Konsekwencją stosowania przepisów budowlanych jest geometria dróg dostosowana do wyższych prędkości niż wynikająca ze znaków drogowych. W wielu miejskich arteriach wybudowanych w ostatnich dwóch dekadach dochodzi do wysokiej liczby wypadków, a kolejne zmniejszenia dopuszczalnej prędkości nie przynoszą w tych miejscach zakładanych rezultatów. Przepisy pomijają jeden z najważniejszych czynników egzekucji, tj. oddziaływanie przez przestrzeń: szerokość pasów ruchu, kształtowanie perspektyw, toru jazdy, małej architektury itp.

Przykładem dobrej praktyki jest Wizja Zero. Jest to strategia dążąca do ograniczenia liczby ofiar śmiertelnych wypadków drogowych do zera. Koncepcja powstała w Szwecji, w której z powodzeniem udało się ograniczyć liczbę ofiar do minimum. W Polsce z powodzeniem Wizję Zero wprowadza Jaworzno. W 2017 r. udało się zredukować liczbę śmierci na drogach do zera.

Wybrane rozwiązania proponowane przez KPM2030 w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego:



1.1.11 Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku (SRT2030)¹¹ jest podstawowym dokumentem o zasięgu krajowym, którego celem jest stworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym, europejskim i globalnym transportu poprzez zwiększenie dostępności transportowej przy jednoczesnej poprawie bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności całego sektora. Osiągnięcie tego celu pozwoli na pełne wykorzystanie potencjału polskiej gospodarki i równomierny rozwój wszystkich regionów kraju.

Główny cel SRT2030 odnosi się zarówno do utworzenia zintegrowanego systemu transportowego, m.in. poprzez inwestycje w infrastrukturę transportową, jak i wykreowania sprzyjających warunków dla sprawnego funkcjonowania rynków transportowych i rozwoju efektywnych systemów przewozowych, zapewniających tworzenie połączeń umożliwiających dostawy produktów i surowców dla przedsiębiorstw oraz ułatwiających przemieszczanie się użytkowników infrastruktury.

Realizacja celu głównego wiąże się z wdrażaniem sześciu kierunków interwencji właściwych dla każdej z gałęzi transportu:

1. budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce;
2. poprawa sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym;
3. zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności;
4. poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu oraz przewożonych towarów;
5. ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko;
6. poprawa efektywności wykorzystania publicznych środków na przedsięwzięcia transportowe.

Aspekt dostępności i spełnienia potrzeb różnych użytkowników w zakresie mobilności jest także obecny w promowanych przez Komisję Europejską wieloletnich planach mobilności w miastach.

Wdrożenie tych działań wynika z potrzeby nadrobienia zaniechań z przeszłości oraz wpisania się w nowe trendy technologiczne oraz gospodarcze w Europie i na świecie, a także z konieczności uniknięcia pułapek rozwojowych. W pierwszej kolejności wysiłki inwestycyjne będą skoncentrowane głównie na nadrobieniu zaległości infrastrukturalnych dotyczących zwiększenia dostępności transportowej w Polsce (drogi, koleje, lotniska, śródlądowe drogi wodne, porty morskie i śródlądowe) i na zorganizowaniu podstawowej infrastruktury zintegrowanego systemu transportowego. Chodzi o to, aby etapowo – do 2030 r. – możliwe było zwiększenie dostępności transportowej kraju, zapewnienie zrównoważonego rozwoju poszczególnych gałęzi transportu oraz poprawienie warunków świadczenia usług związanych z przewozem towarów i pasażerów. W dokumencie zawarto konkretne projekty strategiczne mające na celu stworzenie spójnej sieci autostrad, dróg ekspresowych i linii kolejowych o wysokim standardzie, rozwiniętej sieci lotnisk, portów morskich i żeglugi śródlądowej oraz systemów transportu publicznego. Założono realizację 22 projektów strategicznych wynikających ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju i nowych projektów, kluczowych dla rozwoju systemu transportowego Polski. Dokument wskazuje także na nowoczesne rozwiązania ułatwiające funkcjonowanie całego sektora transportowego, zmniejszające jego negatywny wpływ na środowisko i klimat, tak aby możliwe było stworzenie zrównoważonego systemu transportowego kraju do 2030 r.

¹¹ Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku (SRT2030) - <https://www.gov.pl/web/infrastruktura/projekt-strategii-zrownowazonego-rozwoju-transportu-do-2030-roku2>

Jednocześnie należy mieć na uwadze, że rozwój sieci dróg krajowych o wysokich parametrach technicznych w obszarach funkcjonalnych miast może wpływać m.in. na zwiększoną kongestię i problemy z parkowaniem w obszarach śródmiejskich

Wśród województw o najlepszej międzygałęziowej dostępności transportowej znalazło się województwo mazowieckie, łódzkie, opolskie i małopolskie. Jednocześnie należy mieć na uwadze, że rozwój sieci dróg krajowych o wysokich parametrach technicznych w obszarach funkcjonalnych miast może wpływać m.in. na zwiększoną kongestię i problemy z parkowaniem w obszarach śródmiejskich. Tego typu korytarze tranzytowe powodują, że dojazd własnym samochodem staje się atrakcyjny dla mieszkańców obrzeży i przedmieść, a wygenerowane w ten sposób zwiększenie natężenia ruchu pojazdów obniża jakość zamieszkania (z powodu hałasu i zanieczyszczeń powietrza) oraz pogarsza jakość przestrzeni publicznej z powodu presji motoryzacyjnej w centrach miast.

Obecna sieć przystanków kolejowych w aglomeracjach miejskich jest niedostosowana do rosnących potrzeb przewozowych oraz intensywnego rozwoju przestrzennego. Zwiększająca się rola aglomeracyjnego transportu szynowego powoduje wzrost zapotrzebowania na budowę nowych multimodalnych przystanków kolejowych, a wiele z obecnie istniejących wymaga relokacji lub przebudowy tak, aby umożliwiały one wykorzystanie potencjału parkingów typu parkuj i jedź oraz obejmowały zasięgiem dojścia pieszego, dojazdu rowerem oraz miejskim transportem publicznym możliwie największą liczbę mieszkańców. Niezbędna jest rozbudowa układów torowych stacji i linii w węzłach kolejowych/aglomeracjach w celu uzyskania bądź zachowania odpowiedniej przepustowości dla ruchu dalekobieżnego oraz towarowego.

Jednocześnie nie można pominąć specyficznej sytuacji publicznego transportu zbiorowego na terenach wiejskich, który przeżywa regres nieproporcjonalny do skali wyludniania tych obszarów. Pogarszająca się sytuacja na rynku pozamiejskich przewozów autobusowych ma istotne konsekwencje społeczne w postaci postępującego wykluczenia mieszkańców obszarów wiejskich. Oznacza to ograniczone możliwości aktywizacji mieszkańców terenów o wysokim bezrobociu, gorszą dostępność do różnorodnych placówek edukacyjnych, urzędów czy ośrodków zdrowia. Ponadto niewystarczająca sieć połączeń transportu zbiorowego w takich rejonach skutkuje zwiększeniem nieefektywnego wykorzystania transportu indywidualnego, pośrednio zwiększającego nasilenie ruchu drogowego w miastach. Regres transportu publicznego jest szczególnie dotkliwy dla mieszkańców obszarów wiejskich, którzy są pozbawieni możliwości korzystania z samochodów – osób mniej majątnych, o ograniczonej sprawności, w podeszłym wieku oraz dzieci i młodzieży.

Niezbędne wydaje się przemodelowanie systemu finansowania transportu publicznego na terenach wiejskich poprzez m.in. wprowadzenie minimalnych standardów obsługi komunikacyjnej z jasnym podziałem zadań między jednostkami samorządu terytorialnego, rewizję systemu finansowania oraz warunków organizacyjnych dla rozwoju transportu na obszarach pozamiejskich, w tym wiejskich (inwestycje w tabor dostosowany do specyfiki tego transportu), czy też integrację przewozów szkolnych z przewozami w ramach usług publicznych.

Podejmowane będą kroki na rzecz przeciwdziałania wykluczeniu komunikacyjnemu miejscowości oddalonych od głównych szlaków komunikacyjnych, poprzez wspieranie tworzenia (odbudowy) lokalnych połączeń autobusowych. Dzięki temu mieszkańcy wielu małych miejscowości uzyskają dostęp do miejsc użyteczności publicznej, w tym do ośrodków zdrowia, urzędów, szkół i instytucji kulturalnych. Na ten cel skierowane zostaną środki budżetowe dla wsparcia organizatorów publicznego transportu drogowego. Systemy autobusowego transportu publicznego będą zapewniały spójne połączenia komunikacyjne w regionach, poprzez przyjęcie rozwiązań stwarzających warunki do rozwoju komunikacji pozamiejskiej w zakresie użyteczności publicznej.

W tym celu wdrażane będą rozwiązania wskazane w ustawie z dnia 16 maja 2019 r. o Funduszu rozwoju przewozów autobusowych o charakterze użyteczności publicznej (Dz. U. 2019 poz. 1123).

Realizowane będą również działania na rzecz czystego transportu publicznego. Horyzontalnie będą realizowane działania na rzecz zwiększania bezpieczeństwa dla wszystkich użytkowników systemu transportowego.

Polityka transportowa powinna koncentrować się na zapewnieniu mobilności pomiędzy obszarami miejskimi i wiejskimi oraz na mobilności na obszarach wiejskich.

W SRT2030 zakłada się, że nacisk musi również być położony na dostępność komunikacyjną na obszarach wiejskich. Polityka transportowa powinna koncentrować się na zapewnieniu mobilności pomiędzy obszarami miejskimi i wiejskimi oraz na mobilności na obszarach wiejskich. Lokalna mobilność ma silny wpływ na miejscową gospodarkę, dziedzictwo kulturowe, spójność terytorialną, a także integrację społeczną i ochronę środowiska. Odpowiednio zorganizowany transport może podnieść jakość życia mieszkańców, zwiększyć rozwój biznesu, turystyczną atrakcyjność regionu, poziom konkurencyjności przedsiębiorstw.

Poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego przez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego na poziomie krajowym, europejskim i globalnym.

Polityka miejska w zakresie mobilności miejskiej nie może pozostawać w oderwaniu od polityki transportowej prowadzonej w wymiarze krajowym. Dlatego też istotne jest promowanie rozwiązań wspierających zrównoważoną mobilność miejską integrującą miasta z ich obszarami funkcjonalnymi. Szczególnie istotne w tym kontekście jest zwiększenie jakości planowania obsługi transportowej poprzez wsparcie koordynacji i planowania zmian w obszarach funkcjonalnych miast, w szczególności będącymi głównymi węzłami sieci TEN-T. Planowanie powinno być oparte na współdziałaniu, aktualnych danych i wsparciu eksperckim.

KIERUNEK INTERWENCJI 3: Podkreśla, że na poziomie miast celem polityki transportowej powinno być dążenie do osiągnięcia zrównoważonej mobilności poprzez stworzenie warunków do sprawnego, efektywnego i bezpiecznego przemieszczania się osób i przewozu towarów, przy ograniczeniu szkodliwego wpływu na środowisko naturalne i warunki życia mieszkańców oraz do poprawy dostępności komunikacyjnej w obrębie miasta i obszaru funkcjonalnego.

KIERUNEK INTERWENCJI 4: Zakłada integrację systemów transportu miejskiego poszczególnych gałęzi w aspekcie przestrzennym, sieciowym, taryfowym i informacyjnym oraz włączenie publicznego transportu zbiorowego w aglomeracjach w projekt „Wspólny Bilet”.

KIERUNEK INTERWENCJI 5: wskazuje na potrzebę:

1. ograniczenia negatywnego wpływu transportu na środowisko, zakłada działania o charakterze organizacyjno-systemowym oraz wspieranie rozwiązań w zakresie promocji użytkowania niskoemisyjnych środków transportu, w tym elektromobilności,
2. zmniejszania kongestii transportu, w szczególności w obszarach miejskich poprzez: zwiększanie udziału transportu zbiorowego w przewozie osób; wydzielanie korytarzy transportowych zarezerwowanych dla transportu zbiorowego; zintegrowanie transportu publicznego w miastach oraz obszarach aglomeracji miejskich wraz z budową systemów parkowania P&R i B&R; optymalizację i integrację przewozów miejskich i aglomeracyjnych oraz regionalnych systemów transportu osób; promocję ruchu pieszego i rowerowego oraz rozbudowę łańcuchów ekomobilności,

3. organizacji i rozwoju systemów dostaw w jednostkach osadniczych (logistyki miejskiej), eliminację ciężkiego ruchu towarowego oraz przewozów masowych ładunków niebezpiecznych transportem drogowym przez tereny zurbanizowane, oddziaływanie na równomierny rozkład przewozów redukujący zjawisko szczytu transportowego, realizację przewozów z wykorzystaniem różnych gałęzi transportu, zwłaszcza mniej uciążliwych dla środowiska, takich jak transport szynowy oraz wodny.

Upowszechnianie nowych form mobilności społeczeństwa powinno być realizowane poprzez:

1. dostępność informacji o podróży,
2. zintegrowane taryfy,
3. wydzielanie obszarów zamieszkania oraz stref centralnych bez dostępu dla samochodów,
4. działania edukacyjno-informacyjne w zakresie promocji zrównoważonego i zbiorowego transportu,
5. zarządzanie popytem na transport, np. poprzez planowanie i zagospodarowanie przestrzenne zapobiegające rozpraszaniu zabudowy i kształtujące wielofunkcyjne dostępne struktury, rozwój systemu telepracy, szersze korzystanie z video-konferencji,
6. rozwijanie systemów wspólnego podróżowania i wspólnego korzystania z pojazdu (przez promocję ekonomii współdzielenia).

1.1.12 Zintegrowane Planowanie Transportu Zrównoważonego Miejskiego Radomskiego Obszaru Funkcjonalnego (ROF)

System transportu zbiorowego ROF charakteryzuje się dysproporcją w odniesieniu do podobszarów funkcjonalnych miasta Radom oraz pozostałych gmin. Wynika to przede wszystkim z istniejącego sposobu zagospodarowania terenu, silnego i zwartego głównego ośrodka miejskiego oraz rozproszonego obszaru z nielicznymi miastami satelickimi gmin sąsiadujących. Liczba mieszkańców wszystkich analizowanych gmin ROF stanowi około połowę liczby mieszkańców Radomia, a zaludnienie większości gmin z osobna jest porównywalne z jednym osiedlem Radomia (np. gmina Skaryszew i os. Gołębiów). Dysproporcja oznacza konieczność oddzielnego analizowania i postulowania wniosków dla Radomia oraz obszaru ROF.

Liczba mieszkańców wszystkich analizowanych gmin ROF stanowi około połowę liczby mieszkańców Radomia

Rozważania w zakresie rekomendacji dla systemu transportowego ROF rozszerzono o rozwój systemu dróg rowerowych. Pomimo, iż przedmiotem dokumentu jest głównie określenie zakresu propozycji dla transportu zbiorowego, uznano iż dobre przykłady zagraniczne wskazują na możliwość zastosowania rozwiązania alternatywnego w postaci rozwoju ruchu rowerowego, który przejmie zarówno obecnych użytkowników samochodów, jak również transportu zbiorowego. Podstawową zaletą wariantu jest niższy koszt wdrożenia przy relatywnie wyższych możliwych efektach do osiągnięcia. Warunek w zakresie skali miasta wpływającej na odległości pomiędzy źródłami i celami podróży nie przekraczający czterech kilometrów jest w przypadku Radomia spełniony.

Rozwój systemu transportowego całego obszaru ROF i prawdopodobnie nieunikniona, związana z tym konwersja w kierunku zrównoważonej mobilności, wynika głównie z potrzeby uzyskania wartości dodanej dla atrakcyjności miasta, w tym podniesienia jakości przestrzeni publicznej, która stanowi jeden z ważniejszych czynników decydujących o wyborze miejsca zamieszkania. Istnieje wiele przykładów miast europejskich (np. Brest, Bilbao czy Wuppertal), gdzie innowacyjne zmiany w systemie transportu publicznego skutkowały pozytywnym wpływem na ogólny wizerunek miasta, sprzyjając inwestycjom oraz generując imigrację ludności w wieku produkcyjnym. Należy jasno

wskazać, iż bliska odległość Radomia od największego polskiego ośrodka administracyjno-biznesowego jakim jest Warszawa, oznacza olbrzymie zagrożenie emigracją potencjału ludzkiego, zarówno młodych osób rozpoczynających karierę jak i biznesu przynoszącego miastu najwięcej korzyści ekonomicznych. Zagrożenie to w zasadzie jest już widoczne.

Jednak z drugiej strony planowana istotna poprawa warunków przemieszczania się pomiędzy stolicą i największym ośrodkiem regionalnym województwa mazowieckiego, to również szansa na zwiększenie relacji funkcjonalnych pomiędzy miastami i wykorzystanie dotąd nierozwiniętego potencjału

Jednak z drugiej strony planowana istotna poprawa warunków przemieszczania się pomiędzy stolicą i największym ośrodkiem regionalnym województwa mazowieckiego, to również szansa na zwiększenie relacji funkcjonalnych pomiędzy miastami i wykorzystanie dotąd nierozwiniętego potencjału jakim z pewnością są:

- mniejsza, bardziej przyjazna człowiekowi struktura miasta,
- niższe ceny nieruchomości,
- "wolniejszy tryb życia",
- mniejsze ograniczenia rozwojowe, a co za tym idzie łatwiej dostępna przestrzeń do inwestycji i wdrażania nowych pomysłów.

Działania strategiczne

Najważniejsze strategiczne działania wynikające z dokumentu to:

1. **Przebudowa regionalnego węzła centralnego w okolicy dworca kolejowego Radom**, integrującego transport miejski, autobusy regionalne oraz kolej regionalną i krajową - z uwagi na prawdopodobny brak możliwości ingerencji w infrastrukturę kolejową (remont realizowany przez PKP rozpoczął się) niezbędne ze strony miasta jest dowiązanie transportu zbiorowego drogowego oraz infrastruktury rowerowej do układu dworca kolejowego. Obecny plac dworcowy jest zbyt ukierunkowany na obsługę samochodów, największą przestrzeń zajmują miejsca parkingowe, przystanki autobusowe są odsunięte od wejść do przejścia podziemnego oraz budynku, brakuje dedykowanego systemu K+R oraz zadaszzonego B+R. W perspektywie krótkoterminowej rekomenduje się reorganizację lokalizacji poszczególnych systemów, jednak z uwagi na fakt, iż teren został niedawno przebudowany, proponowane jest ograniczenie ewentualnych zmian krawędzi jezdni i chodników do minimum. Możliwe są następujące działania korygujące:
 - 1.1. wprowadzenie strefy zamieszkania z fizycznym wymuszeniem prędkości na wjazdach na plac dworcowy wyniesieniem jezdni lub progami wyspowymi,
 - 1.2. wstawienie donic z drzewkami jako osi rozdzielającej strefę parkingów od strefy przystanków,
 - 1.3. wyznaczenie stanowiska postojowego K+R w miejscu dzisiejszych stanowisk dla służb porządkowych i ratunkowych (te przesunąć w kierunku przystanków autobusowych),
 - 1.4. likwidację co najmniej połowy miejsc parkingowych zlokalizowanych w pierwszej zatoce od strony wschodniej (pasa dla taksówek) i stworzenie w nich zadaszzonego i monitorowanego parkingu dla rowerów B+R.

Kształt docelowej przebudowy powinien wynikać z przyjętego systemu nowego transportu zbiorowego oraz przebiegu korytarzy wysokiej jakości. Możliwe jest wpisanie obecnego placu

dworcowego w nowe zagospodarowanie przestrzenne całego węzła przy założeniu przebudowy ciągu ulic Poniatowskiego oraz Beliny-Prażmowskiego. Najważniejszym zadaniem przebudowy jest integracja węzłowa systemu regionalnego drogowego transportu zbiorowego z pozostałymi systemami, ponieważ dzisiejsza odległość pomiędzy peronami dworca kolejowego oraz autobusów komunikacji miejskiej, a dworcem regionalnym jest nie do zaakceptowania. Możliwe są trzy scenariusze, przeniesienie dworca komunikacji regionalnej bliżej dworca kolejowego, budowa nowego przejścia przy wschodniej krawędzi peronów kolejowych do istniejącego dworca autobusowego, lub budowa wzdłuż torów jezdni dla autobusów, które mogłyby wyjeżdżając zatrzymywać się na placu dworcowym.

2. **Budowa czterech lub pięciu bram do miasta** – węzłów lokalnych i zarazem granicznych w rejonie osiedli Południe, Gołębiów, Michałów i ul Przytyckiej oraz ewentualnie skrzyżowaniu ulic Kieleckiej i Wośnickiej, obejmujących zadaszony terminal transportu miejskiego, zadaszone parkingi P+R, B+R, zatokę K+R oraz budynki przeznaczone dla celów usługowohandlowych,
3. **Budowa nowych przystanków kolejowych** Radom Południe w ramach węzła lokalnego przy osiedlu Południe i Radom Wschód w ramach węzła lokalnego przy osiedlu Gołębiów,
4. **Budowa nowych ciągów dla pieszych oraz dróg dla rowerów do węzłów komunikacyjnych,**
5. **Budowa centralnego węzła komunikacyjnego FOCHA** pomiędzy ulicami Killińskiego i KellesKrauzy, w tym zadaszonych peronów, systemów P+R oraz nowych ciągów dla pieszych oraz dróg dla rowerów,
6. Budowa niezbędnej infrastruktury liniowej w korytarzach wysokiej jakości, w zakresie zależnym od wyboru środka transportu,
7. **Rozwój sieci dróg rowerowych** opisanych w wariantcie 4.

W przypadku oparcia systemu transportowego Radomskiego Obszaru Funkcjonalnego, na sieci autobusowej, powinna ona posiadać następujące cechy:

- wydzielone pasy lub jezdnie dla autobusów;
- pełny priorytet nad pozostałymi użytkownikami na sygnalizacjach świetlnych;
- obsługa przy pomocy autobusów wielkopojemnych o długości do 18 m lub 18,75 m, zapewniających wysoki komfort podróży przy jednoczesnej znacznej pojemności;
- duża częstotliwość kursowania;
- wprowadzenie pojazdów ekologicznych, spełniających najbardziej rygorystyczne w danym momencie normy emisji spalin (najlepiej zeroemisyjnych).

1.1.13 Strategia Zrównoważonego Rozwoju Powiatu Radomskiego do 2030 roku

Powiat Radomski usytuowany jest na skrzyżowaniu ważnych szlaków komunikacyjnych północ-południe i wschód-zachód, co tworzy dogodne warunki komunikacyjne. W północno-zachodniej części Powiatu przebiega droga ekspresowa S7 (stanowiąca również obwodnicę Radomia) w kierunku Warszawy (na północ) oraz Kielc i Krakowa (na południe), tym samym dojazd do tych miast zajmuje kolejno: 1,5 godziny, 1 godzinę i 2,5 godziny. Przez Powiat przebiega również droga krajowa nr 9 łącząca Radom z Ostrowcem Świętokrzyskim, a dalej z Rzeszowem oraz droga krajowa nr 12 na osi wschód-zachód w kierunku Lublina i Piotrkowa Trybunalskiego. Sieć dróg uzupełniają również drogi wojewódzkie, powiatowe i gminne.

Tabela poniżej przedstawia czas dojazdu transportem samochodowym i kolejowym do Starostwa Powiatowego w Radomiu oraz Miasta Warszawy z gmin Powiatu Radomskiego. Należy zwrócić uwagę, że najkrótszy czas dojazdu do Starostwa Powiatowego mają mieszkańcy Gminy Kowala i Skaryszew (czas liczony od centrum gminy). Najdłuższy czas dotyczy z kolei gmin: Iłża, Pionki i Przytyk oraz Miasta Pionki (około 30 min). Ze względu na czas dojazdu do stolicy kraju, najwięcej

zajmuje on mieszkańcom gmin zlokalizowanych na wschodzie i południu Powiatu: Miasta Pionki oraz gmin: Pionki, Jedlnia-Letnisko, Gózd, Skaryszew, Iłża.

Tabela 1.1 Czas dojazdu transportem samochodowym i kolejowym do Starostwa Powiatowego w Radomiu i Warszawy z gmin Powiatu Radomskiego.

	Starostwo Powiatowe w Radomiu		Warszawa	
	samochód	kolej	samochód	kolej
Miasto Pionki	28 min	25 min	1 godz. 40 min	2 godz. 20 min
Gmina Gózd	21 min	-	1 godz. 37 min	-
Gmina Jastrzębia	21 min	-	1 godz. 21 min	-
Gmina Jedlińsk	21 min	-	1 godz. 11 min	-
Gmina Jedlnia-Letnisko	21 min	16 min	1 godz. 37 min	2 godz. 5 min
Gmina Kowala	15 min	-	1 godz. 25 min	-
Gmina Pionki	29 min	42 min	1 godz. 41 min	2 godz. 31 min
Gmina Przytyk	26 min	-	1 godz. 22 min	-
Gmina Wierzbica	19 min	-	1 godz. 32 min	-
Gmina Wolanów	19 min	-	1 godz. 18 min	-
Gmina Zakrzew	19 min	-	1 godz. 17 min	-
Miasto i Gmina Iłża	30 min	-	1 godz. 50 min	-
Miasto i Gmina Skaryszew	15 min	-	1 godz. 39 min	-

Źródło: SZRTPR

Transport autobusowy organizowany jest w większości przez prywatnych przewoźników i komunikację PKS. Część linii funkcjonuje również w ramach komunikacji miejskiej w Radomiu organizowanej przez Gminę Radom, w imieniu której Miejski Zarząd Dróg i Komunikacji w Radomiu na mocy zawartych porozumień międzygminnych.

Transport autobusowy organizowany jest w większości przez prywatnych przewoźników i komunikację PKS

Zaliczają się do nich gminy: Gózd, Jastrzębia, Jedlnia-Letnisko, Kowala, Skaryszew oraz Zakrzew. Dzięki temu na liniach 5, 6, 8, 14, 15, 18, 22, 23, 24, 26 obowiązują takie same ceny biletów jak na terenie Miasta Radomia. Układ linii komunikacji regionalnej jest promienisty i przebiega po drogach łączących ośrodki z Radomiem. Zdecydowana większość linii łączy sąsiednie ośrodki lokalne oraz ośrodki spoza obszaru, położone w zapleczu miasta, z Radomiem. Obserwuje się jednak brak połączeń pomiędzy sąsiednimi ośrodkami w relacjach prostopadłych do kierunku „radomskiego”, z wyjątkiem połączeń pomiędzy Pionkami a Zwoleniem, oraz Wierzbicy z Iłżą (2 kursy) i Szydłowcem. Rezultatem takiego promienistego układu sieci transportu zbiorowego, zbiegającego się w Radomiu, jest brak obsługi obszarów położonych pomiędzy głównymi promieniami obsługi. Wyjątkiem są gminy Kowala, Przytyk i Wolanów, które organizują linie lokalne do największych miejscowości w gminie.

Obserwuje się jednak brak połączeń pomiędzy sąsiednimi ośrodkami w relacjach prostopadłych do kierunku „radomskiego”

Największym natężeniem obsługi w godzinach porannych charakteryzują się połączenia do Radomia z kierunku Kozienic (31 kursów), Przytyka i Skaryszewa (powyżej 20 kursów). Generalnie najlepsza obsługa zapewniona jest w godzinach szczytu porannego i popołudniowego. W pozostałych porach dnia obsługa wykonywana jest za pomocą pojedynczych kursów lub brak obsługi. W szerszym znaczeniu obsługa danej relacji odbywa się za pomocą kilku przewoźników bez koordynacji ich rozkładu jazdy, co powoduje kursowanie nawet co 5 minut (lub częściej) w szczycie, a brak wystarczającej obsługi w pozostałych porach dnia.

Brak jest integracji transportu zbiorowego w „węzłach”, co objawia się rozbiciem w przestrzeni przystanków, z których korzysta komunikacja regionalna – odległość pomiędzy przystankami komunikacji regionalnej utrudnia przesiadki

Cechą charakterystyczną organizacji transportu zbiorowego w omawianym obszarze jest brak skomunikowania połączeń w miejscowościach „węzłowych” (za wyjątkiem organizacji celowych skomunikowań przez przewoźnika w Wolanowie i Przytyku) oraz pomiędzy komunikacją autobusową i kolejową. Brak jest integracji transportu zbiorowego w „węzłach”, co objawia się rozbiciem w przestrzeni przystanków, z których korzysta komunikacja regionalna – odległość pomiędzy przystankami komunikacji regionalnej utrudnia przesiadki. Szczególnie jest to uciążliwe w Radomiu, gdzie pomimo istnienia dworca autobusowego posiadającego wystarczającą ilość stanowisk do obsługi komunikacji regionalnej, obsługa tejże odbywa się w przystankach rozsianych w okolicach dworców PKS i PKP o maksymalnej odległości międzyprzystankowej 500 metrów. Należy jednak dodać, że zgodnie z uchwałą zostało wyznaczone 125 przystanków w Radomiu na których mogą zatrzymywać się pojazdy komunikacji regionalnej. Są to miejsca przesiadek lub docelowe miejsca podróży. W Radomiu oraz ośrodkach lokalnych występują półlegalne miejsca obsługi pasażerów przez transport, nie posiadające minimalnych standardów i wyposażenia do tej obsługi. Problemem jest także brak rozkładów w miejscach obsługi pasażerów (dotyczy obszaru z wyjątkiem Radomia) oraz utrudniony dostęp do rozkładów przez Internet lub ich brak w sieci.

Problemem jest także brak rozkładów w miejscach obsługi pasażerów (dotyczy obszaru z wyjątkiem Radomia) oraz utrudniony dostęp do rozkładów przez Internet lub ich brak w sieci.

Dla Powiatu Radomskiego przyjęty został również Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego. Zgodnie z dokumentem, największy wpływ na rozwiązania przestrzenne powiązane z działalnością transportową ma kierunek do i z Radomia, a w mniejszym stopniu kierunek do siedziby każdej z gmin, z uwagi na dojazd mieszkańców Powiatu Radomskiego do pracy.

Nadrzędnym celem dokumentu jest poprawa zarówno jakości systemu transportowego, jak i standardu życia mieszkańców w kontekście zrównoważonego rozwoju gospodarczego. Zakłada on zorganizowanie powiatowych przewozów pasażerskich na trasach przebiegających przez teren co

najmniej dwóch gmin i niewykraczających poza obszar Powiatu. Służyć temu miało utworzenie na drogach krajowych nr 9 i 12 oraz wojewódzkich nr 733, 740 i 744 czterech linii komunikacyjnych, łączących gminy: Przytyk-Zakrzew, Wierzbicę-Kowalę, Iłżę-Skaryszew, Gózd-Jedlnię Letnisko z Radomiem, aby zapewnić mieszkańcom Powiatu Radomskiego dostęp do komunikacji zbiorowej.

Obecnie prowadzone przez ustawodawcę prace nad zmianą przepisów regulujących rynek publicznego transportu zbiorowego uniemożliwiają jednak opracowanie jednolitego rozwiązania organizacji na administrowanym terenie transportu publicznego przez jednostki samorządu terytorialnego na skutek braku jednoznacznych ustaleń co do zakresu i obowiązku poszczególnych organizatorów.

Obecnie prowadzone przez ustawodawcę prace nad zmianą przepisów regulujących rynek publicznego transportu zbiorowego uniemożliwiają jednak opracowanie jednolitego rozwiązania organizacji na administrowanym terenie transportu publicznego przez jednostki samorządu terytorialnego na skutek braku jednoznacznych ustaleń co do zakresu i obowiązku poszczególnych organizatorów.

Infrastruktura

Sieć dróg na obszarze Powiatu Radomskiego jest dobrze rozwinięta, zapewniając możliwość dojazdu do każdej miejscowości zlokalizowanej na jego obszarze. Na terenie Powiatu Radomskiego znajduje się 72 drogi powiatowe. Łączna długość dróg powiatowych, którymi zarządza Powiat Radomski, a ściślej Powiatowy Zarząd Dróg Publicznych w Radomiu, wynosi 545,3 km.

Corocznie drogi te są przebudowywane i rozbudowywane. Najwięcej z nich zostało przebudowanych w 2010 roku (42 km), w którym zakończono realizację kilku zadań współfinansowanych ze środków unijnych. Wysoki przyrost zmodernizowanych dróg nastąpił również w 2019 roku, kiedy to ukończono największy w historii Powiatu projekt drogowy, zakładający rozbudowę dwóch dróg powiatowych (Młódnice – Jarosławice – Cerekiew – Radom oraz Taczówek – Taczów – Milejowice) wraz z budową ścieżek rowerowych.

Jednocześnie jednak część z dróg powiatowych, pomimo wysokich nakładów poniesionych na ich modernizację w poprzednich latach, wciąż wymaga przeprowadzenia kolejnych remontów. Ich tempo ograniczone jest przez możliwości finansowe jednostki, ograniczoną zdolność do pozyskiwania środków zewnętrznych na ten cel (odcinek drogi S7 przebiegający przez powiat nie został włączony do europejskiej sieci TEN-T) oraz brak możliwości ich poszerzenia do wymaganych parametrów na niektórych obszarach.

Stan dróg na terenie Powiatu Radomskiego jest dobry

Poniższa tabela przedstawia stan dróg i ścieżek rowerowych w Powiecie Radomskim na tle grupy porównawczej. Można z niej wnioskować, że stan dróg na terenie Powiatu Radomskiego jest dobry. Udział dróg o nawierzchni twardej i twardej ulepszonej w stosunku do ogólnej długości dróg wynosi 97,9% i jest wyższy od Powiatu Płockiego i Siedleckiego. Powiat Radomski charakteryzuje również bardzo gęsta sieć dróg o nawierzchni twardej. W 2019 roku na 100 km² powierzchni przypadało 91,7 km takich dróg i był to wynik o 12,5 km wyższy w porównaniu do średniej analizowanych powiatów. Niższe wyniki w stosunku do pozostałych powiatów, Powiat Radomski uzyskał pod względem sieci

ścieżek rowerowych. W 2019 roku ich długość wynosiła 1,9 km na 100 km² i była ponad dwa razy niższa od średniego wskaźnika dla grupy porównawczej. Udział ścieżek rowerowych będących pod zarządem starostwa do ścieżek rowerowych ogółem wynosił 59,3%. Dalszy rozwój siatki połączeń rowerowych na obszarze powiatu realizowany będzie na podstawie Planu rozwoju sieci dróg rowerowych przy drogach powiatowych.

Tabela 1.2 Stan dróg i ścieżek rowerowych w Powiecie Radomskim na tle grupy porównawczej w 2019 r.

JST	drogi gminne i powiatowe o twardej nawierzchni na 100 km ²	udział dróg o nawierzchni twardej i twardej ulepszonej do dróg powiatowych ogółem	ścieżki rowerowe na 100 km ²	udział ścieżek rowerowych będących pod zarządem starostwa do ścieżek rowerowych ogółem
Powiat Radomski	91,7	97,9%	1,9	59,3%
Powiat Ostrołęcki	75,9	98,6%	11,4	82,6%
Powiat Płocki	77,5	93,8%	3,5	54,3%
Powiat Siedlecki	71,8	95,0%	1,6	53,7%
średnia	79,2	96,3%	4,6	62,5%

Źródło: SZRTPR

1.2 Dokumenty lokalne

Większość dokumentów wykazuje potrzebę budowy/przebudowy i modernizacji układu drogowego, wskazując na niedostateczną wydolność istniejącej infrastruktury. Nowopowstała infrastruktura drogowa powinna być kreowana zgodnie z zasadami racjonalnego zagospodarowania przestrzennego, aby w rezultacie ograniczyć negatywne oddziaływanie suburbanizacji na terenach zainwestowanych.

W dokumentach, jako jeden z ważniejszych obszarów problemowych, wskazano również niski komfort podróży i długi czas przejazdu publicznym transportem zbiorowym, a także rosnącą liczbę samochodów osobowych. Konsekwencją tego jest duża popularność transportu indywidualnego. Konieczna jest poprawa atrakcyjności publicznego transportu zbiorowego, poprzez podejmowanie działań związanych m.in. z jego priorytetyzacją oraz zwiększeniem częstotliwości kursowania autobusów na kluczowych liniach komunikacji miejskiej.

Konieczna jest poprawa atrakcyjności publicznego transportu zbiorowego, poprzez podejmowanie działań związanych m.in. z jego priorytetyzacją oraz zwiększeniem częstotliwości kursowania autobusów na kluczowych liniach komunikacji miejskiej.

Dodatkową zachętą do korzystania z transportu zbiorowego dla mieszkańców GOFR powinno być ograniczanie i spowalnianie ruchu samochodowego w ścisłym centrum miast oraz poszerzanie stref objętych płatnym parkowaniem. Pożądanym rezultatem jest wypracowanie czasów przejazdu publicznym transportem zbiorowym, na poziomie zadowalającym mieszkańców, dzięki czemu będą oni w stanie zrezygnować z dotychczas wykorzystywanych w podróżach samochodów osobowych.

W opracowaniach zaznaczono również potrzebę zwiększenia dostępności komunikacyjnej oraz integracji systemów transportowych na trzech płaszczyznach: taryfowo-biletowej, koordynacji rozkładów jazdy oraz rozwiązań przestrzennych. W celu usprawnienia procesu zmiany

indywidualnych, w tym niezmotoryzowanych środków transportu na publiczny transport zbiorowy, uzasadniony jest rozwój systemu parkingów P&R, B&R i K&R przy stacjach i przystankach kolejowych.

Postuluje się wydzielenie infrastruktury rowerowej w miejscach, gdzie występuje zwiększony ruch rowerowy, przy nasilonym ruchu pojazdów samochodowych oraz wzdłuż ciągów biegnących do zespołów szkół czy terenów rekreacyjnych

W celu stworzenia spójnego systemu transportowego należy opracować koncepcję sieci dróg dla rowerów i szlaków rowerowych. Postuluje się wydzielenie infrastruktury rowerowej w miejscach, gdzie występuje zwiększony ruch rowerowy, przy nasilonym ruchu pojazdów samochodowych oraz wzdłuż ciągów biegnących do zespołów szkół czy terenów rekreacyjnych. Ponadto przy tworzeniu koncepcji należy zwrócić uwagę na szlaki turystyczne przebiegające przez gminę. Ważnym działaniem jest dopuszczenie swobodnego ruchu rowerowego na drogach jednokierunkowych w obszarach miejskich, co przyczyni się do promocji tego środka transportu oraz do wzrostu jego udziału w podziale zadań przewozowych.

Często akcentowanym w dokumentach aspektem jest konieczność poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego. W tym zakresie istotnymi instrumentami są: właściwe oznakowanie dróg, budowa chodników, stosowanie urządzeń spowalniających ruch, modernizacja oświetlenia ulicznego, czy budowanie bezpiecznych przejść dla pieszych. Działania te, oprócz pozytywnego oddziaływania na bezpieczeństwo użytkowników infrastruktury, wpłyną również na wzrost atrakcyjności GOFR-u.

Ważnym aspektem jest także wypracowanie i wdrożenie spójnego systemu taryfowo-biletowego oraz koordynacja rozkładów jazdy obejmująca cały GOFR.

Ważnym aspektem jest także wypracowanie i wdrożenie spójnego systemu taryfowo-biletowego oraz koordynacja rozkładów jazdy obejmująca cały GOFR.

W opracowaniach nie zwrócono szczególnej uwagi na kwestię rozwoju kolei. Jako jedną z ważniejszych inwestycji podawano budowę nowej linii przebiegającej przez Radom, która ma za zadanie usprawnić komunikację Rzeszowa z Warszawą i planowanym Centralnym Portem Komunikacyjnym. Pomimo korzystnego układu linii kolejowych, w GOFR nie została wprowadzona obsługa w standardzie podmiejskim, a ruch kolejowy realizowany jest tylko na kierunkach największych dojazdów. Poprawa dostępności obszaru poprzez rozwój transportu kolejowego wiąże się z budową nowej infrastruktury liniowej i punktowej oraz integracją z pozostałymi środkami transportu. W opracowaniach podkreślano, że dużym problemem są istniejące przystanki kolejowe, które wymagają poprawy dostępności do sieci drogowej.

W większości analizowanych dokumentów jednym z nadrzędnych celów jest zmniejszenie negatywnego oddziaływania transportu na środowisko. Ideę tę można realizować poprzez zakup niskoemisyjnego taboru transportu publicznego oraz zwiększenie udziału ruchu pieszego i rowerowego w ogóle podróży. W opracowaniach zwracano także uwagę na poprawę klimatu akustycznego. Redukcja hałasu wiąże się z modernizacją i przebudową obecnej infrastruktury drogowej, budową nowych dróg rowerowych, montażem ekranów akustycznych oraz budową obwodnic wyprowadzających ruch z miasta.

1.2.1 Strategie rozwoju gmin

Radom

Diagnoza uwarunkowań przestrzennych wskazuje na wzrastające potrzeby przemieszczania się mieszkańców w Radomiu. Zwrócono uwagę, że rozwój transportu drogowego odbija się negatywnie zarówno na jakości przemieszczania się, jak i jakości życia w mieście. Dokument określa potencjał ruchu pieszego, rowerowego i komunikacji zbiorowej w obsłudze Śródmieścia i osiedli mieszkaniowych jako niewykorzystany na skutek niedostatecznej preferencji w rozwiązaniach infrastrukturalnych i organizacyjnych. Jako bariery rozwoju miasta wskazano: brak komunikacji zbiorowej wysokiej przepustowości, słabą dostępność centrum oraz nieoptymalny układ tras linii autobusowych. Jako niewykorzystany strategia określiła potencjał ruchu pieszego i rowerowego. Nadto wprost zostało wskazane, że piesi są dyskryminowani w ruchu ulicznym.

Oceniając dotychczas podejmowane przedsięwzięcia z zakresu infrastruktury transportowej wskazano, że zrealizowana została większość inwestycji przewidzianych w Planie Rozwoju Podstawowego Układu Drogowego Miasta Radomia na lata 2011-2020. Pozytywne efekty są także widoczne w związku z realizacją Radomskiego Programu Drogowego, w ramach którego prowadzone jest utwardzanie dróg dojazdowych w mieście. Wspomniano, że na jego wzór planuje się wdrożyć program budowy i remontów chodników, gdyż wedle szacunków około 20% podróży po Radomiu odbywa się pieszo.

W ocenie autorów dokumentu przyszłe inwestycje drogowe winny skupiać się na takim ich kształtowaniu, aby przekładało się to na ich jakość i możliwość takiej organizacji ruchu, by możliwe było nadanie priorytetu dla transportu publicznego.

W zakresie transportu zbiorowego odniesiono się do wdrożenia Radomskiej Karty Miejskiej, która oprócz funkcji biletu autobusowego zyskuje coraz więcej funkcji. Rozwija się także System Dynamicznej Informacji Pasażerskiej. Poprawa komfortu pasażerów jest również związana ze stopniową wymianą taboru autobusowego.

Prowadzone są również prace związane z rozbudową infrastruktury dla ruchu rowerowego. Wskazano, że jest to słuszny kierunek działań, tak aby możliwe było poruszanie się po wszystkich dzielnicach miasta. Zasugerowano opracowanie standardów dla ścieżek rowerowych. Stwierdzono o niewykorzystanym potencjale ciągu pieszo-rowerowego wzdłuż rzeki Mlecznej, który kończy się za grodziskiem Piotrówka. Poprowadzenie go przynajmniej do zalewu na Borkach skróciłaby drogę z południowych osiedli miasta w kierunku Śródmieścia, czyniąc ten ciąg atrakcyjny nie tylko dla rekreacji i turystyki, ale także codziennych dojazdów do pracy.

Wizja Radomia w 2030 przewiduje, że poruszanie się po mieście będzie ułatwione dzięki inteligentnym systemom transportowym, a transport zbiorowy i rower stanowią atrakcyjne środki transportu.

Cele główny, szczegółowe i operacyjne zawarte w dokumencie zostały przedstawione na poniższej grafice.



Rys. 1.1 Cele główne, szczegółowe i operacyjne wynikające ze strategii Radom 2030

źródło: Radom 2030 - Strategia dalszego rozwoju

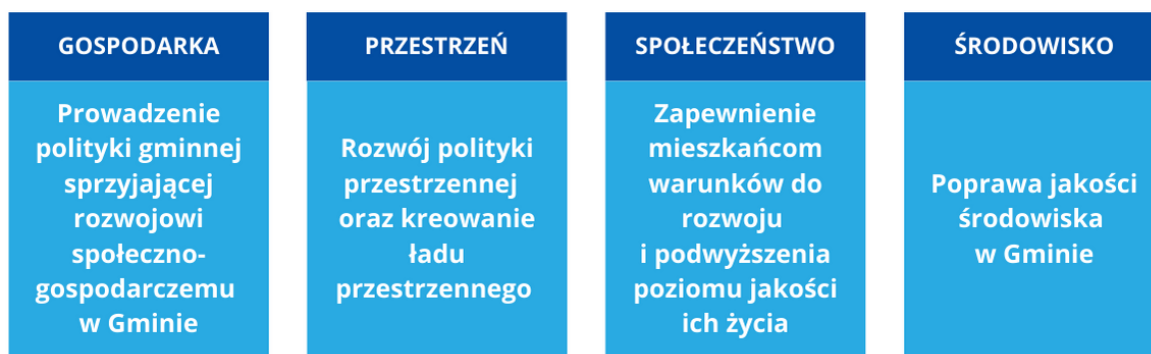
W zakresie celu operacyjnego „Czyste środowisko” wskazano na znaczenie działań związanych z zrównoważonym rozwojem transportu miejskiego oraz uprzywilejowanie alternatywnych względem samochodu środków transportu. Do realizacji celu ma przyczynić się także wdrożenie inteligentnego systemu zarządzania transportem. Cel „Nowoczesne i sprawne zarządzanie” wskazuje na zarządzanie mobilnością miejską poprzez ograniczenie indywidualnego ruchu samochodowego, priorytet dla komunikacji miejskiej, ruchu pieszego i rowerowego, organizację węzłów przesiadkowych, a także przekształcanie przestrzeni ulic, tak by były bardziej przyjazne zrównoważonym środkom transportu – w szczególności pieszym. Zauważono, że jednym z wyznaczników jakości życia w mieście jest łatwość przemieszczania się po nim. Działania powinny dotyczyć także ograniczenia potrzeb przemieszczania się, opracowania polityki parkingowej, a także tworzeniem stref uspokojonego ruchu – np. woonerf-ów. Z zakresu planowania przestrzennego dokument wskazuje na kierunki rozwoju związane z zahamowaniem procesów suburbanizacji, a także rewitalizacji centrum miasta jako miejsca koncentracji miejsc pracy, handlu i usług.

Z rozwojem zrównoważonych form mobilności powiązany jest także cel operacyjny „Zdrowi i aktywni mieszkańcy”, gdzie jako kierunek rozwoju wskazano zapewnienie dostępności otwartych terenów rekreacyjnych zrównoważonymi środkami transportu, w szczególności ruchem pieszym i rowerowym.

Gmina Gózd

Diagnoza zawarta w Strategii rozwoju dla Gminy Gózd wskazuje na korzystne położenie gminy w układzie transportowym, co zapewnia dobre powiązania z Radomiem oraz sąsiednimi gminami. Wskazano, że mieszkańcy mogą poruszać się liniami transportu publicznego PKS, komunikacji miejskiej oraz przewoźników prywatnych. Wyniki przeprowadzonych badań ankietowych wskazały

na wysoką ocenę infrastruktury technicznej przez mieszkańców. W analizie SWOT dla tej dziedziny wskazano jako mocne strony na dobry stan dróg oraz rozbudowaną sieć dróg gminnych. Niemniej jako słabe strony wskazano: zły stan lub brak chodników, słabo rozwiniętą sieć komunikacyjną oraz brakujące elementy oświetlenia przy drogach. Jako szansę upatruje się m.in. rozbudowę sieci komunikacyjnej w obrębie powiatu, niemniej może być to zagrożone przez odchodzenie od transportu zbiorowego na rzecz indywidualnego. Poniższa grafika przedstawia cele strategiczne i kierunki rozwoju gminy Gózd.

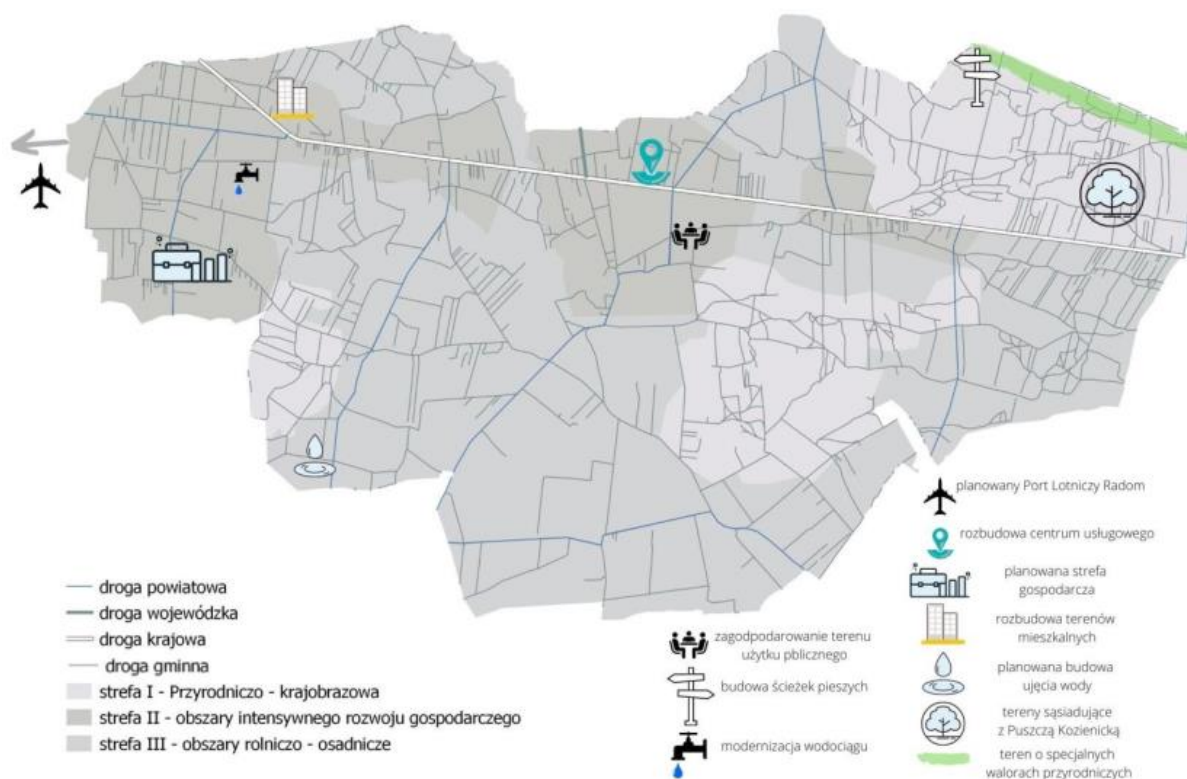


Rys. 1.2 Cele strategiczne i kierunki rozwoju Gminy Gózd

źródło: Strategia Rozwoju Gminy Gózd na lata 2021-2030

W zakresie działań związanych z mobilnością mieszkańców wskazano na poprawę jakości stanu dróg i chodników. Ważne będzie także zagospodarowanie przestrzeni przy drogach oraz rozbudowa i modernizacja oświetlenia. Zwrócono uwagę na przedsięwzięcia z zakresu komunikacji (rozbudowy sieci drogowej i komunikacji zbiorowej) co przyczyni się nie tylko do poprawy jakości życia mieszkańców ale także atrakcyjności gminy wśród turystów. Wskazuje się także na zadania związane ze zwiększeniem ilości ścieżek pieszych i rowerowych. Z zakresu transportu zbiorowego zadania obejmują: zwiększenie liczby kursów komunikacji miejskiej do Radomia, współpracę z jednostkami samorządu wyższego szczebla w zakresie zwiększenia liczby kursów, wsparcie lokalnych przewoźników w celu zwiększania ilości kursów oraz budowę i modernizację przystanków autobusowych. Zadania te zostały wskazane w celach operacyjnych „Poprawa stanu i jakości dróg” oraz „Rozwój komunikacji w Gminie”.

W ramach Strategii wypracowany został także model przestrzenno-funkcjonalny gminy Gózd. Został on przedstawiony na poniższym rysunku.



Rys. 1.3 Model przestrzenno-funkcjonalny Gminy Gózd

źródło: Strategia Rozwoju Gminy Gózd na lata 2021-2030

Zakłada on rozwój mieszkalnictwa w zachodniej części Gminy, z uwagi na bliskość Radomia. W miejscowości Gózd powinny powstać miejsca użytku publicznego, pozwalające na integrację społeczną. Wskazano, że powinno się wytyczyć i zagospodarować ścieżki piesze, co pozwoli na rozwój aktywności mieszkańców i uatrakcyjnienie gminy w ruchu turystycznym.

Gmina Iłża

Analiza SWOT dla miasta i Gminy Iłża zawarta w Strategii Rozwoju Gminy Iłża na lata 2018-2028 wskazuje w sektorze transportu, jako silną stronę położenie na przecięciu dróg krajowej nr 9 i wojewódzkiej 747. W zakresie infrastruktury technicznej wskazuje na dobrą jakość dróg. Jako słaba strona został wskazany brak obwodnicy i kolei, a także słaba komunikacja. Jako możliwości rozwoju wskazano stworzenie sieci ścieżek rowerowych, w tym prowadzących w kierunku zabytków, miejsc pamięci i Puszczy Iłżeckiej, a także rozwiązanie komunikacji pasażerskiej wsi i miasta. Jako zagrożenia wskazano pogorszenie komunikacji publicznej.

Dla potrzeb strategii zostało przeprowadzone również badanie ankietowe wśród mieszkańców gminy. W ocenie respondentów jakość i wystarczalność sieci dróg kształtuje się na dobrym poziomie. W pytaniu o jakość komunikacji publicznej, większość odpowiadających określiła ją jako złą lub bardzo złą. W pytaniach otwartych zwracano uwagę na brak chodników.

Jako proponowane działania zostały wskazane:

- Budowa i modernizacja dróg;
- Budowa i modernizacja chodników, parkingów, przystanków;
- Modernizacja starych i budowa nowych energooszczędnych obwodów oświetleniowych;
- Podnoszenie bezpieczeństwa dróg (w tym przez stosowanie progów i szykan);

- Prowadzenie działań lobbujących na rzecz modernizacji dróg powiatowych i wojewódzkich;
- Rozwój infrastruktury rowerowej (w tym utworzenie wypożyczalni rowerów);

Gmina Jastrzębia

Strategia rozwoju Gminy Jastrzębia wskazuje, w zakresie transportowym, na złą jakość infrastruktury drogowej. Diagnoza nie porusza w sposób szczegółowy problematyki mobilności mieszkańców. Jako pożądane tendencje rozwojowe gminy w zakresie infrastruktury technicznej wskazano modernizację dróg. Wykaz proponowanych zadań obejmuje przede wszystkim działania związane z modernizacją dróg, budową oświetlenia oraz częściowo z budową chodników. Rozwój infrastruktury rowerowej jest powiązany z realizacją celów dotyczących podniesienia atrakcyjności turystycznej gminy.

Gmina Jedlnia-Letnisko

Analiza stanu istniejącego przedstawiona w Strategii rozwoju gminy Jedlnia-Letnisko obejmuje oprócz przedstawienia wykazu dróg przebiegających przez jej obszar, także opis komunikacji publicznej realizowanej przez połączenia autobusowe i kolejowe. Oceniając poszczególne cechy funkcjonowania gminy sieć komunikacyjna została oceniona na słabo rozwiniętą, przy czym cecha ta odnosi się do stanu dróg. Komunikacja publiczna została oceniona jako średnia, zauważalne są problemy w przypadku mniejszych miejscowości.

Analiza SWOT zawarta w dokumencie wskazuje jako mocną stronę rozwijającą się sieć ścieżek rowerowych, niemniej jest ona w ocenie autorów wciąż niedostateczna. Wspominano także o słabej komunikacji z Warszawą. Stwierdzono, że dobrze rozwinięta sieć komunikacyjna może pomóc w szukaniu turystów, inwestorów i nowych mieszkańców.

Proponowane działania z zakresu transportu wskazane w dokumencie to: budowa dróg dojazdowych do pól, budowa i modernizacja dróg gminnych, chodników, parkingów, przystanków, podnoszenie bezpieczeństwa dróg, lobbowanie na rzecz modernizacji dróg powiatowych i wojewódzkich. W zakresie rozbudowy gminnej infrastruktury rekreacyjno-sportowej zaproponowano budowę nowych i modernizację istniejących ścieżek rowerowych.

Gmina Kowala

Analiza stanu istniejącego przedstawiona w Strategii rozwoju gminy Kowala obejmuje oprócz przedstawienia wykazu dróg przebiegających przez jej obszar, także opis komunikacji publicznej realizowanej przez połączenia autobusowe i kolejowe.

W zakresie mocnych stron gminy wskazano, że jest ona dobrze skomunikowana transportem drogowym i kolejowym. Niemniej zwrócono uwagę na niedostatecznie rozwinięty transport publiczny w miejscowościach, brak ścieżek rowerowych i chodników, a także zanieczyszczenia powietrza emitowane także z sektora transportu. Po stronie szans, wskazano budowę i modernizację dróg, a jako jedno z zagrożeń wypadki komunikacyjne.

W zakresie celów strategicznych i propozycji zadań wskazano:

- Budowę i modernizację infrastruktury drogowej – gdzie wskazano szereg inwestycji związanych z budową nowych odcinków dróg gminnych,
- Budowę i modernizację oświetlenia drogowego – przyczyniającego się do poprawy szeroko pojętego bezpieczeństwa,
- Budowę i przebudowę ciągów pieszych wzdłuż dróg – wskazano, aby w miarę możliwości wzdłuż dróg gminnych powstawały chodniki. Gmina powinna także partycypować w kosztach ciągów pieszych wzdłuż dróg powiatowych i wojewódzkich. Zwrócono uwagę, że istotną grupą, która porusza się wzdłuż dróg są dzieci idące do szkół.

- Dostosowanie infrastruktury do potrzeb osób niepełnosprawnych – także poprzez obniżenia krawężników.
- Promowanie nowej oferty połączeń kolejowych
- Budowa parkingów rowerowych przy stacjach kolejowych – jako jeden z elementów przyczyniających się do zwiększenia zainteresowania połączeniami kolejowymi.

Wykaz zadań zamieszczony w dokumencie obejmuje szereg inwestycji związanych z budową nowych odcinków drogowych. Zawarte są w nim także zadania związane z budową parkingów rowerowych.

Miasto Pionki

Strategia rozwoju stwierdza, że układ dróg przebiegających przez teren miasta zapewnia stosunkowo korzystne powiązania komunikacyjne w obrębie województwa oraz pozostałymi regionami kraju. Zwrócono uwagę, że stan techniczny dróg nie jest dobry i wymagają one remontów.

W temacie komunikacji miejskiej stwierdzono, że zarówno trasa jak i tabor nie jest zadowalający. Przez miasto przebiega linia kolejowa nr 26, która stanowi jednak dużą barierę przestrzenną dzieląc miasto na dwie części.

Analiza SWOT wskazała, że ze sfery transportu, za mocną stroną należy uznać istniejące połączenie kolejowe. Do słabych stron zaliczono przestarzały tabor komunikacji miejskiej, zły stan techniczny dróg i chodników, brak ścieżek rowerowych oraz niewystarczającą liczbę parkingów.

Celem strategicznym, który odpowiada za sektor transportu został w dokumencie zdefiniowany jako „Zadbana przestrzeń i nowoczesna infrastruktura komunalna”. Bezpośrednio zaś odnosi się do tego obszaru jest cel operacyjny „Poprawa warunków komunikacyjnych, rozbudowa i modernizacja układu drogowego”. Zadania wskazane w dokumencie dotyczą m.in.:

- Budowy i modernizacji dróg,
- Modernizacji oświetlenia ulicznego
- Stworzenia bezpiecznych przejść dla pieszych
- Utwardzanie dróg gruntowych
- Modernizację zniszczonych chodników i budowę nowych
- Budowę sygnalizacji świetlnej
- Rozbudowę istniejących parkingów oraz budowę parkingów w okolicach obiektów użyteczności publicznej,
- Ewidencji dróg i oznakowania drogowego
- Likwidacji barier architektonicznych,
- Budowy ścieżek rowerowych
- Poprawy jakości infrastruktury drogowej w Pionkach
- Usprawnienie układu komunikacyjnego, w szczególności z uwzględnieniem wyprowadzenia pojazdów ciężkich z centrum miasta.

Gmina Przytyk

Analiza SWOT zawarta w dokumencie Strategii rozwoju Gminy Przytyk wskazała na niezadawalający stan infrastruktury drogowej oraz brak chodników i wydzielonych poboczy. Po stronie mocnych stron wskazano wysoką dostępność komunikacyjną (położenie przy drogach wojewódzkich nr 740 i 732), dogodną komunikację i dojazd do najbliższych ośrodków miejskich. Jako szansę wskazano rozwój infrastruktury turystycznej, w tym ścieżek rowerowych. Po stronie zagrożeń wskazano, że jednym z nich mogą być niewystarczające środki finansowe na remonty, modernizację i budowę dróg.

Celami operacyjnymi obejmującymi zadania z sektora transportu są:

- Zwiększenie dostępności komunikacyjnej gminy oraz podniesienie bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez modernizację, budowę i rozwój sieci drogowej – obejmujący szereg zadań związanych z budową i modernizacją dróg na terenie gminy.
- Rozbudowa infrastruktury około drogowej – obejmujący zadania związane z budową parkingów, modernizacją oświetlenia ulicznego i budowy chodnika.

Gmina Skaryszew

Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Skaryszew wskazuje, że do mocnych stron gminy należy korzystne położenie administracyjne i komunikacyjne. Ponadto wspomniano o rozwiniętej sieci ścieżek rowerowych, które umożliwiają prowadzenie aktywnego wypoczynku. Niemniej obszar gminy charakteryzuje się niedostatecznym poziomem komunikacji publicznej. Brakuje powiązań wewnątrzgminnych jak i do większych ośrodków miejskich. Niemniej kwestia związana z jej rozwojem na obszarze Radomskiego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego została wskazana jako jedna z szans rozwojowych. Podobnie oceniono współpracę międzygminną w zakresie rozbudowy ciągów pieszo-rowerowych. Jednym z zagrożeń jest natomiast zwiększanie się barier architektonicznych i komunikacyjnych generujące problemy z dojazdem do miejsc użyteczności publicznej.

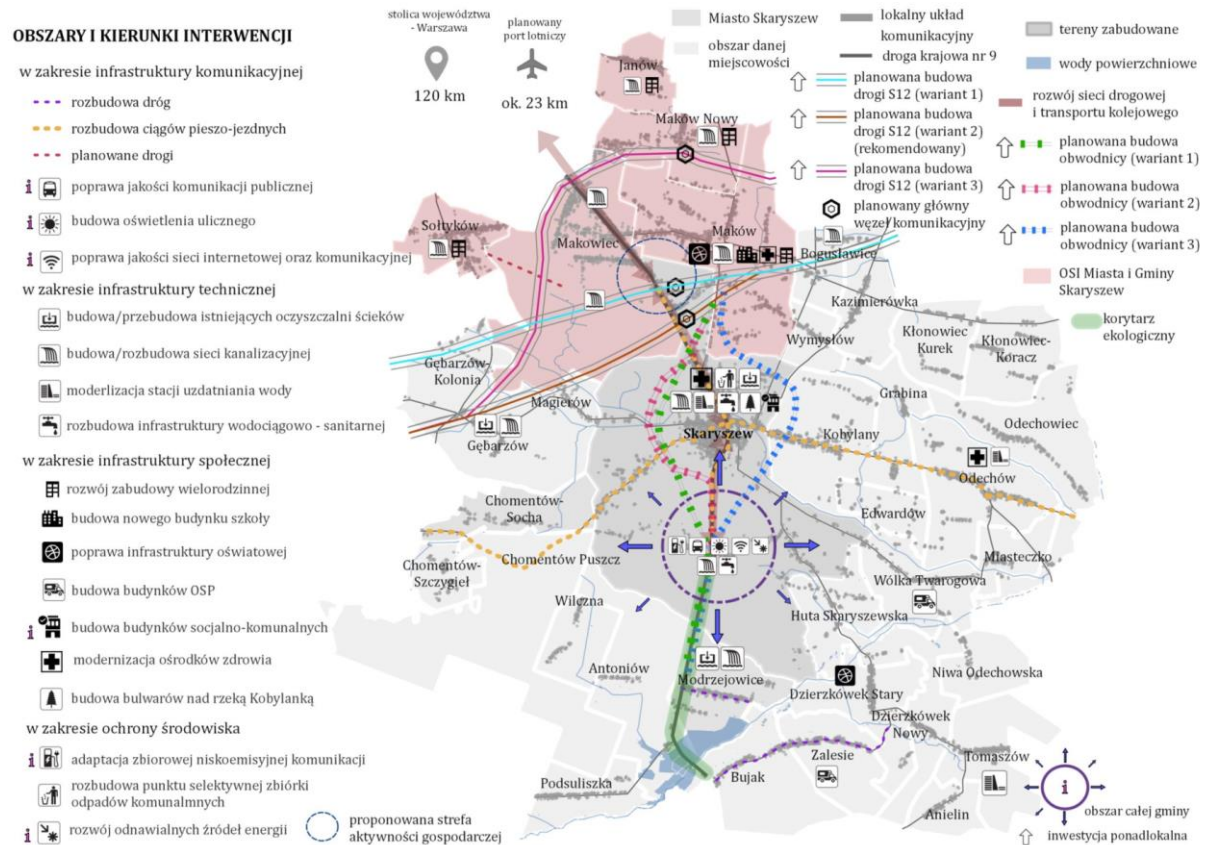
Podsumowanie w zakresie głównych problemów Miasta i Gminy Skaryszew wskazało, że należą do nich m.in. niewystarczający poziom infrastruktury komunikacyjnej (np. brak chodników, zły stan nawierzchni) a także braki w komunikacji wewnętrznej.

Do celów strategicznych określonych w dokumencie związanych z systemem transportu należą poprawa jakości i poziomu życia mieszkańców oraz poprawne kształtowanie polityki przestrzennej. W zakresie celu operacyjnego „Zwiększanie dostępności komunikacji publicznej” mieszczą się zadania inwestycyjne i nieinwestycyjne związane z rozwojem transportu zbiorowego na obszarze gminy:

- dostosowanie częstotliwości kursów autobusowych do potrzeb mieszkańców,
- zapewnienie dostępności komunikacyjnej na obszarze wszystkich sołectw w gminie,
- dostosowanie komunikacji publicznej do osób starszych oraz z niepełnosprawnościami,
- modernizacja oraz budowa przystanków autobusowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą,
- budowa, rozbudowa oraz modernizacja dróg gminnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Efektem działań ma być większa dostępność komunikacyjna w szczególności w zakresie transportu zbiorowego dla mieszkańców całego obszaru gminy. W ramach celu operacyjnego pn. „Poprawa jakości komunikacji zbiorowej” zdefiniowane zostały przedsięwzięcia z zakresu modernizacji chodników oraz ciągów pieszo-jezdnych, poprawy nawierzchni dróg publicznej, rozbudowy oświetlenia ulicznego, budowy i modernizacji przystanków oraz rozbudową ścieżek rowerowych wraz z towarzyszącą infrastrukturą.

W zakresie ochrony środowiska zaplanowano ponadto wykorzystywanie w komunikacji publicznej elektrycznych busów lub autobusów (we współpracy z Radomiem). Na poniższym rysunku przedstawiono model struktury funkcjonalno-przestrzennej miasta i gminy Skaryszew.



Rys. 1.4 Model struktury funkcjonalno-przestrzennej Miasta i Gminy Skaryszew

źródło: Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Skaryszew

Model struktury przestrzenno-funkcjonalnej gminy powstały na bazie celów operacyjnych wskazuje ponadto takie inwestycje jak:

- rozbudowa dróg gminnych,
- budowę oraz modernizację dróg wymagających remontu,
- rozbudowę ciągów pieszo-rowerowych wzdłuż drogi krajowej nr 9 i wojewódzkiej nr 733,
- poprawę jakości komunikacji publicznej.

Należy także wspomnieć o ujętych w dokumencie Strategii rekomendacjach w zakresie kształtowania i prowadzenia polityki przestrzennej. Jako jedne z ustaleń określono m.in.: regulację ruchu drogowego poprzez polepszanie przepustowości dróg oraz rozładowanie ruchu a także zapewnieniem dobrej dostępności komunikacyjnej (układem drogowym, komunikacją zbiorową, infrastrukturą pieszą i rowerową) na terenów zabudowy mieszkaniowej i usługowej.

Gmina Wolanów

Strategia rozwoju gminy Wolanów wskazuje jako mocną stronę obszaru usytuowanie wzdłuż drogi krajowej nr 12 oraz Zachodniej Obwodnicy Radomia (fragment drogi ekspresowej S7), co daje szanse w zakresie rozwoju gospodarczego. Niemniej zdiagnozowano także niedostateczny rozwój gminnej i powiatowej sieci drogowej oraz połączeń komunikacyjnych. Za zagrożenie uznano także niewystarczające powiązanie układu dróg gminnych z drogą S7.

Dokument wskazuje, że główne kierunki działań strategicznych powinny być nakierowane na m.in.: budowę nowych odcinków dróg, dostosowanie układu drogowego do zmian komunikacyjnych

wynikających z budowy drogi S7, rozwoju oświetlenia drogowego, czy wytyczania i budowy ścieżek rowerowych i ciągów pieszych.

Zadania z zakresu systemu transportowego zostały przewidziane do realizacji w ramach obszaru działania strategicznego „Modernizacja i rozbudowa infrastruktury technicznej” i celu „Podniesienie jakości dróg i poprawa układu komunikacyjnego”. Cel ten przewiduje szereg przedsięwzięć związanych z przebudową dróg oraz wyznacza jedno związane z budową chodników. Inwestycje związane z rozwojem infrastruktury pieszej i rowerowej zostały wskazane również w ramach celu dotyczącego rozbudowy i modernizacji infrastruktury turystycznej. Są to takie zadania jak: budowa ścieżek rowerowych i ciągów pieszych wraz z małą infrastrukturą, czy połączenie ścieżek gminnych z sieciami lokalnymi.

Gmina Wierzbica

Strategia Rozwoju Gminy Wierzbica wskazała, że sieć dróg gminnych i powiatowych zaspokaja potrzeby mieszkańców. Niemniej zwrócono uwagę na problemy związane z degradacją nawierzchni, a także brakiem lub złym stanem chodników. W zakresie komunikacji zbiorowej wskazano na istniejące połączenia autobusów lokalnych, a także przebiegającą przez teren gminy linię kolejową Kraków-Kielce-Radom-Warszawa. Stwierdzono jednakże, że kolej nie odgrywa istotnej roli w przewozie pasażerów gminy.

Analiza SWOT jako mocne strony z zakresu infrastruktury technicznej i komunikacji wskazała m.in.:

- Korzystne położenie komunikacyjne,
- Dobrze rozwiniętą sieć dróg gminnych i powiatowych
- Znaczną dynamikę rozwoju transportu indywidualnego (samochody osobowe, ciężarowe)

Jednocześnie po stronie słabych stron, poruszone zostały takie kwestie jak: zły stan techniczny chodników i dróg powiatowych i gminnych w odniesieniu do rosnącego ruchu samochodowego, czy wzrost w zakresie wykorzystania transportu indywidualnego wpływający na pogorszenie bezpieczeństwa na drogach.

Kierunki rozwoju i zadania dotyczące rozwoju transportu na terenie gminy Wierzbica zostały zdefiniowane w ramach celu strategicznego „Wszechstronny rozwój infrastruktury technicznej i komunikacji” i operacyjnego „Modernizacja układu komunikacyjnego”.

Zadania wyszczególnione w ramach ww. celu operacyjnego obejmują:

- przebudowę i modernizację ulic w miejscowości Wierzbica
- przebudowę i modernizację dróg gminnych
- przebudowę i modernizację chodników i ciągu pieszego w miejscowości Wierzbica
- współpracę z zarządcami dróg powiatowych i wojewódzkich przy budowie i modernizacji dróg na terenie gminy
- budowę i modernizację sieci oświetlenia ulicznego w gminie
- budowę tras rowerowych

Gmina Zakrzew

W analizie stanu istniejącego dokument Strategii rozwoju gminy stwierdza, że na terenie całej gminy występuje potrzeba rozbudowy chodników i ścieżek rowerowych. Gmina charakteryzuje się ogólnie dobrym układem komunikacyjnym, jednakże stan infrastruktury jest niedostateczny – wymagane są remonty i przebudowy. Również wyniki ankiet przeprowadzonych wśród mieszkańców potwierdzają, że są to przedsięwzięcia oczekiwane społecznie.

W ramach celu strategicznego „Wzrost atrakcyjności osiedleńczej gminy Zakrzew” wskazano cel operacyjny związany z rozbudową i modernizacją infrastruktury komunikacyjnej. Jako pilne do realizacji inwestycje wskazano m.in. szereg zadań związanych z budową lub przebudową dróg gminnych, czy budową parkingów.

Ocena poziomu zgodności dokumentów z ideą zrównoważonej mobilności

Tabela 1.3 Ocena poziomu zgodności strategii rozwoju gmin z ideą SUMP

Tytuł dokumentu	Poziom zgodności z ideą zrównoważonej mobilności	Zawartość dokumentu
Radom 2030 – Strategia dalszego rozwoju	Zgodna	Dokument w pełen sposób odnosi się do idei zrównoważonej mobilności obejmując wszystkie środki transportu, natomiast zdecydowany nacisk kładąc na alternatywy względem samochodu osobowego.
Strategia Rozwoju Gminy Gózd na lata 2021-2030	Zgodna	Kierunki rozwoju gminy wskazane w dokumencie odnoszą się do różnych środków transportu – obejmując zarówno rozwój sieci infrastruktury drogowej i rowerowej, poprawę jakości chodników oraz komunikacji publicznej na terenie gminy.
Strategia Rozwoju Gminy Iłża na lata 2018-2028	Zgodna częściowo	Działania wskazane w dokumencie w głównej mierze dotyczą modernizacji dróg. Wskazane zostają jednak rozwiązania z zakresu poprawy jakości ruchu pieszego i rowerowego. Brakuje rozwiązań przyczyniających się do poprawy jakości transportu publicznego w gminie.
Strategia Rozwoju Gminy Jastrzębia na lata 2017-2022	Niezgodna	Diagnoza pomija szereg uwarunkowań związanych z mobilnością mieszkańców, ograniczając się tylko do transportu drogowego. Przedsięwzięcia wymienione w dokumencie dotyczą głównie modernizacji układu drogowego i zapewnienia minimalnych warunków dla ruchu pieszego. Dokument nie porusza kwestii transportu publicznego.
Strategia Rozwoju Gminy Jedlnia-Letnisko na lata 2016-2025	Niezgodna	Diagnoza pomija szereg uwarunkowań związanych z mobilnością mieszkańców, ograniczając się tylko do transportu drogowego. Przedsięwzięcia wymienione w dokumencie dotyczą głównie modernizacji układu drogowego. Ruch rowerowy jest traktowany wyłącznie w kategoriach rekreacji, a nie środka codziennego poruszania się.
Strategia Rozwoju Gminy Kowala na lata 2015-2022	Zgodna częściowo	Strategia obejmuje różne działania związane z systemem transportowym. Niemniej większość zadań jest skupiona na infrastrukturze drogowej. Pozytywnie należy ocenić, z punktu widzenia idei zrównoważonej mobilności, proponowane działania z zakresu promowania połączeń kolejowych oraz budowy parkingów rowerowych przy stacjach.
Strategia Rozwoju Gminy Miasto Pionki na lata 2016-2022	Zgodna częściowo	Strategia obejmuje różne działania związane z systemem transportowym. Niemniej większość zadań jest skupiona na infrastrukturze drogowej. Przewidzane są zadania dotyczące remontów i budowy chodników oraz ścieżek rowerowych. Nie przewidziano działań z zakresu promowania alternatywnych względem samochodu środków transportu. Wykaz zadań nie obejmuje przedsięwzięć związanych z komunikacją publiczną.
Strategia Rozwoju Gminy Przytyk na lata 2016-2023	Niezgodna	Zadania inwestycyjne przewidziane w dokumencie dotyczą praktycznie wyłącznie rozbudowy układu drogowego. Pomijana jest kwestia infrastruktury ruchu pieszego i rowerowego, a także rozwój transportu publicznego.
Strategia Rozwoju Gminy Zakrzew na lata 2017-2027	Niezgodna	Zadania inwestycyjne przewidziane w dokumencie dotyczą praktycznie wyłącznie rozbudowy układu drogowego. Pomijana jest kwestia infrastruktury ruchu pieszego i rowerowego, a także rozwój transportu publicznego.
Strategia Rozwoju Gminy Wierzbica na lata 2007-2020	Niezgodna	Zadania inwestycyjne przewidziane w dokumencie dotyczą praktycznie wyłącznie rozbudowy układu drogowego. Analiza SWOT w kontekście infrastruktury komunikacyjnej jest sprzeczna ze sobą. Zdefiniowane cele w niewielkim stopniu odpowiadają na postulaty idei mobilności zrównoważonej.
Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Skaryszew na lata 2021-2027	Zgodna	Działania wskazane w dokumencie dotyczą różnych środków transportu. Dokument odnosi się, w zakresie transportu, w dużej części do rozwoju w zakresie transportu publicznego. W zakresie rekomendacji dot. planowania

Tytuł dokumentu	Poziom zgodności z ideą zrównoważonej mobilności	Zawartość dokumentu
		przestrzennego wskazano na zapewnienie dostępności różnymi środkami transportu.
Strategia Rozwoju Gminy Wolanów na lata 2015-2022	Zgodna częściowo	Dokument wskazuje oprócz działań związanych z przebudową odcinków drogowych, także na przedsięwzięcia związane z rozwojem infrastruktury pieszej i rowerowej. Niemniej o ile, w przypadku sieci drogowej zadania zostały sprecyzowane o tyle w zakresie infrastruktury dla ruchu niezmotoryzowanego pojawiają się jedynie ogólne zapisy. Brak odniesień do rozwiązań dot. transportu publicznego.

1.2.2 Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego (MPZP)

W poniższej tabeli przedstawiono podsumowanie przeglądu dokumentów planistycznych w poszczególnych gminach wraz z ich oceną poziomu zgodności z ideą zrównoważonej mobilności.

Tabela 1.4 Ocena poziomu zgodności MPZP gmin z ideą SUMP

Tytuł dokumentu	Poziom zgodności z ideą zrównoważonej mobilności	Zawartość dokumentu
Plan przestrzennego zagospodarowania gminy Gózd	Niezgodny	Dokument, w zakresie transportu, odnosi się wyłącznie do infrastruktury transportu indywidualnego.
Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego części Miasta Iłży	Zgodny	Dokument przewiduje rozbudowę układu drogowego dla potrzeb obsługi zagospodarowania o charakterze przemysłowym. Przewiduje się w ramach linii rozgraniczających dróg wydzielone ciągi piesze i lokalizację przystanków komunikacji zbiorowej. Wskaźniki parkingowe obejmują zarówno pojazdy samochodowe, jak i rowery (zapewniona jest większa liczby miejsc dla rowerów niż pojazdów).
Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego w Gminie Jastrzębia	Zgodność częściowa	Zapisy planów miejscowych koncentrują zabudowę mieszkaniową w pobliżu istniejących dróg klasy L. Wskaźniki parkingowe odnoszą się wyłącznie do samochodów osobowych.
Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego w Gminie Jedlińsk	Zgodność częściowa	Zapisy planów miejscowych w zakresie układu drogowego są związane z bezpośrednią obsługą terenów. W pasie drogowym oprócz jezdni przewiduje się także realizację chodników i tras rowerowych. Tam gdzie podane są wskaźniki miejsc postojowych, przewidziano także miejsca postojowe dla rowerów niemniej w ilości mniejszej niż dla samochodów.
Plan zagospodarowania przestrzennego w Gminie Jedlnia-Letnisko	Niezgodny	Plan nie uwzględnia rozwiązań z zakresu mobilności zrównoważonej.
Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego w Gminie Kowala	Niezgodne	Plany nie uwzględniają rozwiązań z zakresu mobilności zrównoważonej.
Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego miasta Pionki	Zgodność częściowa	Dokument w zakresie układu transportowego wskazuje zarówno na transport samochodowy, zbiorowy i rowerowy. Rozwój układu drogowego jest związany z obsługą terenów planowanych do zabudowy – w ramach przeznaczenia uzupełniającego wskazano także ścieżki rowerowe. Wskazano, że rozbudowa układu dróg rowerowych na terenie miasta powinna nastąpić w oparciu o specjalistyczne opracowanie – w pierwszej kolejności zasugerowano realizację powiązań najbardziej atrakcyjnych turystycznie. Brak sprecyzowanych wskaźników miejsc postojowych.
Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego w Gminie Przytyk	Niezgodne	Dokumenty nie przewidują w zakresie rozwoju systemu transportu rozwiązań z zakresu mobilności zrównoważonej.

Tytuł dokumentu	Poziom zgodności z ideą zrównoważonej mobilności	Zawartość dokumentu
Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego w Gminie Skaryszew	Zgodne częściowo	Rozbudowa układu drogowego jest związana z zapewnieniem obsługi terenów przewidzianych do zabudowy. Częściowo jest ona zapewniona przez ciągi pieszo-jezdne. Wskaźniki parkingowe zostały zdefiniowane wyłącznie dla samochodów osobowych.
Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego w Radomiu	Zgodne częściowo	Zapisy planów różnią się w zależności od lat kiedy były uchwalane. Nowo uchwalane MPZ przeważnie posiadają informacje nt. wskaźników miejsc parkingowych dla rowerów, ponadto pojawiają się zapisy nt. obowiązkowego zapewnienia dróg dla rowerów lub powiązań pieszo-rowerowych.
Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego w Gminie Wierzbica	Niezgodne	Plany nie uwzględniają rozwiązań z zakresu mobilności zrównoważonej.
Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego w Gminie Wolanów	Zgodne częściowo	Nowo uchwalane MPZ określają wskaźniki parkingowe dla rowerów
Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego w Gminie Zakrzew	Zgodne	Nowo uchwalane MPZ określają wskaźniki parkingowe dla rowerów. Ponadto w przypadku dróg klasy Z i wyższej dopuszczono wydzielanie ścieżki rowerowej.

1.2.3 Studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (SUiKZP)

Gmina Przytyk

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Przytyk oceniając poziom zaspokojenia potrzeb komunikacyjnych mieszkańców, wskazuje na dogodne powiązania komunikacyjne gminy. Zwrócono uwagę na stan dróg gminnych, które w części są nieutwardzone i nieurządzone. Planowany jest nowy przebieg drogi wojewódzkiej nr 740. W zakresie systemu parkowania zalecono wyznaczenie nowych miejsc postojowych w pobliżu miejsc koncentracji usług i innych obiektów użyteczności publicznej.

Kierunki rozwoju systemu komunikacji zawarte w dokumencie SUiKZP dla Gminy Przytyk odnoszą się do różnych środków transportu. Określone zostało, że polityka transportowa gminy powinna być oparta na zasadach zrównoważonego rozwoju.

Dokument wskazuje na konieczność opracowania koncepcji ścieżek rowerowych na terenie gminy oraz wydzielanie ruchu rowerowego z ogólnego przy ciągach przenoszących duże natężenie ruchu lub prowadzących do szkół. Nie wyznaczone zostały nowe odcinki dróg dla rowerów. W zakresie komunikacji zbiorowej nie zaplanowano szczególnych rozwiązań.

W zakresie systemu parkowania ustalono wskaźniki parkingowe obejmujące zarówno miejsca postojowe dla pojazdów, jak i rowerów.

Gmina Jastrzębia

Kierunki rozwoju układu komunikacyjnego Gminy Jastrzębia, wyznaczone w dokumencie Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego w bardzo ogólny sposób odnoszą się do zrównoważonych form przemieszczania się. Zaproponowano wytyczenie nowego śladu drogi powiatowej nr 34506, która pozwoliłaby na adaptację istniejącego fragmentu drogi na wewnętrzną ulicę miejską. W zakresie transportu kolejowego i autobusowego, z uwagi na uwarunkowania polityczno-społeczne okresu powstawania dokumentu, nie zostały zaproponowane żadne działania.

W zakresie transportu rowerowego wskazano na dwa systemy ścieżek rowerowych umożliwiających realizację codziennych potrzeb (m.in. do pracy), jak i rekreacyjnych.

Gmina Gózd

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Gózd odnosi się wyłącznie do transportu samochodowego.

Gmina Kowala

Kierunki rozwoju układu komunikacyjnego Gminy Kowala, wyznaczone w dokumencie Studium obejmują różne środki transportu. Określono, że realizacja polityki transportowej winna się odbywać z zasadami zrównoważonego rozwoju. Proponowane kierunki rozwoju układu komunikacji drogowej dotyczą w głównej mierze poprawy warunków ruchu pojazdów samochodowych. Działania związane z ruchem rowerowym oraz pieszym dotyczą przede wszystkim wydzielenia go z ruchu ogólnego i poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego. W zakresie komunikacji zbiorowej autobusowej dokument nie precyzuje działań. Dla systemu transportu kolejowego dopuszczono lokalizację nowej linii kolejowej związanej z budową Centralnego Portu Komunikacyjnego. Kierunki rozwoju infrastruktury rowerowej zostały opisane dość ogólnie, ze wskazaniem na konieczność opracowania koncepcji tras rowerowych na terenie gminy. Wskaźniki parkingowe określone w dokumencie dotyczą zarówno pojazdów samochodowych, jak i rowerów.

Radom

Kierunki rozwoju systemów komunikacji, wpisujące się w zrównoważony rozwój miasta, wg dokumentu SUIKZP Gminy Radom obejmują:

- poprawę dostępności miasta w skali regionu i kraju
- zapewnienie zrównoważonej obsługi transportowej miasta
- zapewnienie wysokiej jakości obsługi transportem zbiorowym, gwarantującej niemniejszy niż obecny udział w przewozach,
- ograniczenie negatywnego wpływu systemu transportu na środowisko, poprzez rozbudowę transportu rowerowego i kolejowego.

Przedsięwzięcia przewidziane w dokumencie obejmują zarówno rozbudowę układu drogowego, w tym obwodnicowego, jak i działania związane z: budową podsystemu rowerowego, priorytetem dla transportu zbiorowego i modernizacją komunikacji autobusowej, organizacją węzłów przesiadkowych oraz ograniczeniem transportu indywidualnego w obsłudze Śródmieścia.

W zakresie podsystemu transportu zbiorowego ustalony został jej priorytet nad komunikacją samochodową. Powiązania wewnątrzmięskie będą realizowane przez: szybki autobus, autobus miejski i szynobus wspomagający miejski transport zbiorowy.

Zapisy dotyczące ruchu rowerowego i pieszego są dość ogólne. Nie są precyzowane konkretne przedsięwzięcia inwestycyjne czy przebiegi dróg rowerowych. Zapisy dotyczące ruchu pieszego wskazują przede wszystkim na zagospodarowanie deptaka ul. Żeromskiego.

Gmina Wolanów

Zapisy Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Wolanów, w zakresie rozwoju systemu transportu, odnoszą się przede wszystkim do transportu samochodowego – dotyczą działań takich jak m.in. budowa obwodnicy Wolanowa. W zakresie niezmotoryzowanych form przemieszczania zapisy przewidują zapewnienia minimalnych warunków.

Transport rowerowy jest ujmowany głównie pod kątem ruchu turystycznego, nie zaś w charakterze środka codziennych przemieszczeń.

Gmina Iłża

Dokument Studium proponuje, jako główny cel strategiczny, z zakresu rozwoju układu transportowego, zwiększenie dostępności komunikacyjnej miasta i gminy. Powołując się na Politykę Transportową Państwa na lata 2006-2025 przyjmuje, że jego rozbudowa i poprawa jakości powinna odbywać się zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Niemniej wykaz działań związanych z rozwojem infrastruktury transportowej na terenie gminy, w zawarty w dokumencie, odnosi się wyłącznie do poprawy warunków dla transportu indywidualnego. W zakresie ruchu rowerowego dokument zawiera ogólne zapisy nieprecyzujące przewidywanych lokalizacji dróg dla rowerów.

Miasto Pionki

Istotnym uwarunkowaniem, które wpływa na ukształtowanie systemu i zagospodarowania przestrzennego w Pionkach jest przebieg linii kolejowej dzielącej miasto na dwie części. Dokument Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Miasta Pionki wskazuje przede wszystkim na przedsięwzięcia związane z jej bezkolizyjnymi przekroczeniami (w tym wyłącznie pieszych) umożliwiające integrację przestrzenną miasta. Ponadto stwierdzono, że sieć głównych ulic jest w Pionkach rozwinięta, w związku z czym nie przewiduje się istotnego rozwoju w tym zakresie. Uzupełnień będzie wymagać sieć drogowa na peryferiach. W zakresie transportu indywidualnego przewiduje się także uzupełnienia w zakresie sieci parkingów.

W dokumencie wskazano, że pomimo dobrych warunków do kształtowania infrastruktury rowerowej, a także intensywnego ruchu rowerowego, jest ona praktycznie nieobecna na terenie miasta i gminy. W związku z czym przewidziano realizację tras dedykowanych temu środkowi transportu powiązanych z drogami na obszarze gminy Pionki – przy trasach dojazdowych do miasta i na terenach zieleni rekreacyjnej miasta.

Gmina Pionki

Dokument w wąskim stopniu odnosi się do kwestii związanych z transportem. W zakresie dróg zakłada utrzymanie obecnego układu z ewentualną modernizacją poszczególnych dróg kategorii wojewódzkiej lub powiatowej. W zakresie publicznego transportu zbiorowego również zakładane jest utrzymanie obecnego stanu w odniesieniu zarówno do ruchu pociągów jak i komunikacji autobusowej. Studium dopuszcza możliwość rozwoju komunikacji publicznej o linie autobusowe lub mikrobusowe zapewniające dojazd do stacji kolejowej w Pionkach.

Gmina Jedlnia-Letnisko

Kierunki rozwoju obsługi komunikacyjnej gminy Jedlnia-Letnisko zostały przez Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego określone:

- przebiegiem linii kolejowej dzielącej obszar gminy na dwie części,
- przebiegiem drogi wojewódzkiej nr 737 północnym skrajem obszaru gminy,
- przebiegiem drogi krajowej nr 44 po zachodniej stronie gminy,
- układem funkcjonalno-przestrzennym zabudowy i zagospodarowania obszaru gminy,
- celami i polityką rozwoju oraz kierunkami zagospodarowania przestrzennego.

Całokształt działań związanych ze wzrostem poziomu obsługi komunikacyjnej powinien być podporządkowany: celom polityki przestrzennej, proekologicznym zasadom planowania

komunikacyjnego, ekonomiczne rozwiązać i koordynacji przedsięwzięć z sąsiednimi samorządami i zarządcami dróg.

W zakresie kierunków modernizacji układu drogowego dokument Studium wskazał na podniesienie rangi drogi krajowej nr 44 do drogi ekspresowej. W ramach działań dla drogi wojewódzkiej nr 737 wskazano na konieczność m.in. działania na rzecz zmniejszania jej obciążenia ruchem (z uwagi na funkcje rekreacyjne gminy) oraz separacji ruchu: pieszego, rowerowego i samochodowego. Podobne działania zostały zaproponowane dla dróg powiatowych i gminnych. Odnosząc się do działań na rzecz zmniejszenia natężenia ruchu na drodze wojewódzkiej nr 737 studium proponuje poprowadzenie nowej trasy prowadzonej śladem drogi gruntowej po północnej stronie linii kolejowej Radom – Dęblin. Nowy odcinek drogowy służyłby obsłudze ruchu lokalnego i rekreacyjno-wypoczynkowego. Zgodnie z założeniami pas drogowy obejmowałby oddzielne ciągi piesze, rowerowe i samochodowe, a ponadto zieleń towarzyszącą.

Dokument podnosi także kwestię transportu rowerowego. Wskazuje na negatywne konsekwencje wzrostu motoryzacji. Wskazano na konieczność przełamywania barier społecznych i mentalnych oraz realizacji sieci ścieżek rowerowych, tak aby umożliwić wykorzystanie tego środka transportu nie tylko dla potrzeb rekreacyjnych, ale także w ramach codziennych przejazdów związanych z dojazdami do miejsc pracy, nauki czy usług.

Strategia działań związanych z obsługą transportową gminy powinna zostać, w ocenie SUIKZP, rozpatrzona także w ramach dedykowanego studium transportowego, obejmującego nie tylko teren gminy Jedlnia-Letnisko, ale także sąsiednich: Radomia, Gozdu i Pionek (we współpracy z tymi samorządami).

W zakresie komunikacji kolejowej proponuje się możliwość realizacji „Szybkiej Kolei Regionalnej” z zastosowaniem lekkiego taboru.

Gmina Zakrzew

W opisie uwarunkowań Studium Gminy Zakrzew odniesiono się przede wszystkim do przebiegającej przez jej obszar drogi wojewódzkiej nr 740. Stwierdzono, że biorąc pod uwagę brak możliwości jej modernizacji do wyższych parametrów technicznych winno się rozpatrzyć nowy korytarz, biegnący po południowej stronie obecnego przebiegu. Istotnym uwarunkowaniem jest także przebieg drogi ekspresowej S7.

Wskazano, że modernizacji i rozbudowy wymaga układ dróg gminnych i powiatowych. Dokument rekomenduje także utworzenie systemu dróg rowerowych – celem poprawy bezpieczeństwa a także zapewnienia możliwości poruszania się innym środkiem transportu niż samochód. Kierunki rozwoju układu transportowego wskazane w dokumencie Studium obejmują takie elementy jak:

- droga ekspresowa S7;
- nowy przebieg drogi wojewódzkiej 740 (celem stworzenia obwodnicy Zakrzewa i odciążenie terenów zabudowy mieszkaniowej od ruchu tranzytowego);
- bieżąca modernizacja dróg wojewódzkich, gminnych i powiatowych;
- ruch rowerowy (podkreślono jego ważność zarówno w podróżach rekreacyjnych, jak i gospodarczych) – w szczególności poprzez wydzielanie dróg rowerowych. Studium ustaliło główne kierunki tras rowerowych;
- realizację transportu zbiorowego z wykorzystaniem autobusów i mikrobusów. Wskazano, że nowe plany miejscowe powinny ustaleniami objąć przystanki autobusowe wraz z zatokami.

Ocena poziomu zgodności dokumentów z ideą zrównoważonej mobilności

Tabela 1.5 Ocena poziomu zgodności SUIKZP gmin z ideą SUMP

Tytuł dokumentu	Poziom zgodności z ideą zrównoważonej mobilności	Zawartość dokumentu
Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Przytyk	Zgodne częściowo	Dokument odnosi się do różnych środków transportu. Kierunki rozwoju infrastruktury ruchu pieszego i rowerowego potraktowane ogólnie, bez szczegółowych planów, skoncentrowane przede wszystkim na wydzieleniu z ruchu ogólnego.
Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Jastrzębia	Zgodne częściowo	Dokument proponuje wytyczenie nowego śladu drogi powiatowej 34506, którego realizacja umożliwiłaby przekształcenia obecnego fragmentu drogi w przestrzeń przyjazną mieszkańcom. Dokument odnosi się także do ruchu rowerowego, nie tylko w perspektywie rekreacji, ale także przejazdów o charakterze gospodarczym. Aktualizacji wymagają kierunki związane z transportem publicznym na terenie gminy.
Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Gózd	Niezgodne	Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Gózd odnosi się wyłącznie do transportu samochodowego.
Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Kowala	Zgodne częściowo	Dokument odnosi się do różnych środków transportu. Kierunki rozwoju infrastruktury ruchu pieszego i rowerowego potraktowane ogólnie, bez szczegółowych planów, skoncentrowane przede wszystkim na wydzieleniu z ruchu ogólnego.
Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Wolanów	Niezgodne	Dokument odnosi się w głównej mierze do działań związanych z rozwojem infrastruktury ruchu samochodowego.
Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Iłża	Niezgodne	Dokument odnosi się praktycznie wyłącznie do infrastruktury dla transportu indywidualnego. Zawiera ogólne zapisy dotyczące infrastruktury rowerowej. Pominięta została kwestia związane z ruchem pieszych i transportem publicznym.
Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Pionki	Zgodne	Dokument nie przewiduje istotnej rozbudowy układu drogowego dla potrzeb transportu indywidualnego. Inwestycje związane z przekraczaniem linii kolejowej obejmują także takie dedykowane wyłącznie pieszym. Wskazano na niedostatki w zakresie infrastruktury rowerowej i zarekomendowano ogólne wskazania w tym zakresie.
Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Pionki	Niezgodne	Dokument w sposób zdawkowy odnosi się do kwestii transportowych i praktycznie nie zakłada zmian stanu istniejącego poza ewentualną modernizacją istniejących dróg i uzupełnienia komunikacji publicznej o linię dowozową do stacji kolejowej w Pionkach. Dokument nie odnosi się do kwestii ruchu pieszego i rowerowego w codziennych podróżach. Opisano jedynie funkcję turystyczną tras rowerowych.
Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Wierzbica	Zgodne częściowo	Dokument opisuje dokładnie szereg inwestycji związanych z rozbudową układu drogowego. Niemniej przedsięwzięcia przewidują zapewnienie także infrastruktury dla ruchu pieszego, rowerowego i transportu zbiorowego, także w kontekście zmniejszenia ruchu w podróżach wewnątrzmiastowych.
Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Jedlnia-Letnisko	Zgodne	Dokument odnosi się do różnych środków transportu. Nie przewiduje istotnej rozbudowy układu drogowego. Odnosi rolę roweru, nie tylko jako formy rekreacji, ale także środka transportu w codziennych przejazdach. W ramach rozwiązań dla komunikacji zbiorowej proponuje wykorzystanie obsługi linią kolejową.
Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Radom	Zgodne częściowo	Dokument odnosi się do różnych środków transportu. Kierunki rozwoju systemu transportowego miasta zostały odniesione do różnych podsystemów. Podkreśla się priorytet transportu zbiorowego nad indywidualnym. Jednakże dokument nie precyzuje rozwiązań z zakresu transportu zbiorowego, infrastruktury rowerowej i pieszej.

Tytuł dokumentu	Poziom zgodności z ideą zrównoważonej mobilności	Zawartość dokumentu
Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Zakrzew (zmiana)	Zgodne częściowo	Dokument wskazuje oprócz rozbudowy układu dróg samochodowych, także na konieczność zapewnienia odpowiednich i bezpiecznych warunków dla ruchu rowerowego. Również poruszona została kwestia komunikacji zbiorowej. Dokument nie odnosi się do ruchu pieszych.

1.2.4 Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Miasta Radomia

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Miasta Radomia na lata 2013-2020 został opracowany we wrześniu 2013 roku, natomiast w 2020 oraz 2022 roku zostały opracowane aktualizacje dokumentu do roku 2030. Jako główny cel dokumentu wskazano na zapewnienie funkcjonowania transportu zbiorowego według zasad zrównoważonego rozwoju transportu. Będzie to możliwe, gdy udział przewozów transportem zbiorowym będzie nie mniejszy niż 50% i będzie świadczony przy pomocy pojazdów spełniających najwyższe normy czystości spalin.

Dokument zdefiniował także cele uzupełniające:

1. Zapewnienie zasad dostępności do usług transportu publicznego, w tym dla osób niepełnosprawnych, wymaganych i określonych w dyrektywach Unii Europejskiej i przepisach krajowych oraz w tzw. dobrych praktykach.
2. Funkcjonowanie transportu publicznego w sposób tworzący z tego podsystemu transportu miejskiego realną alternatywę dla realizacji podróży samochodami osobowymi
3. Integracja transportu publicznego, obejmująca transport miejski i transport regionalny
4. Zmniejszenie negatywnego oddziaływania transportu na środowisko – poprzez utrzymanie założonego udziału transportu publicznego w przewozach miejskich, dalsza rozbudowa taboru zasilanego CNG i sukcesywna wymiana pozostałych autobusów na spełniające coraz wyższe normy czystości spalin.
5. Utrzymanie założonej efektywności ekonomiczno-finansowej komunikacji miejskiej w ramach określonej polityki transportowej.

Celem głównym, wynikającym z przesłanek ustawy z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym było zaplanowanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej realizowanych na terenie Radomia i gmin, z którymi podpisane zostały porozumienia międzygminne w zakresie świadczenia usług w lokalnym transporcie zbiorowym.

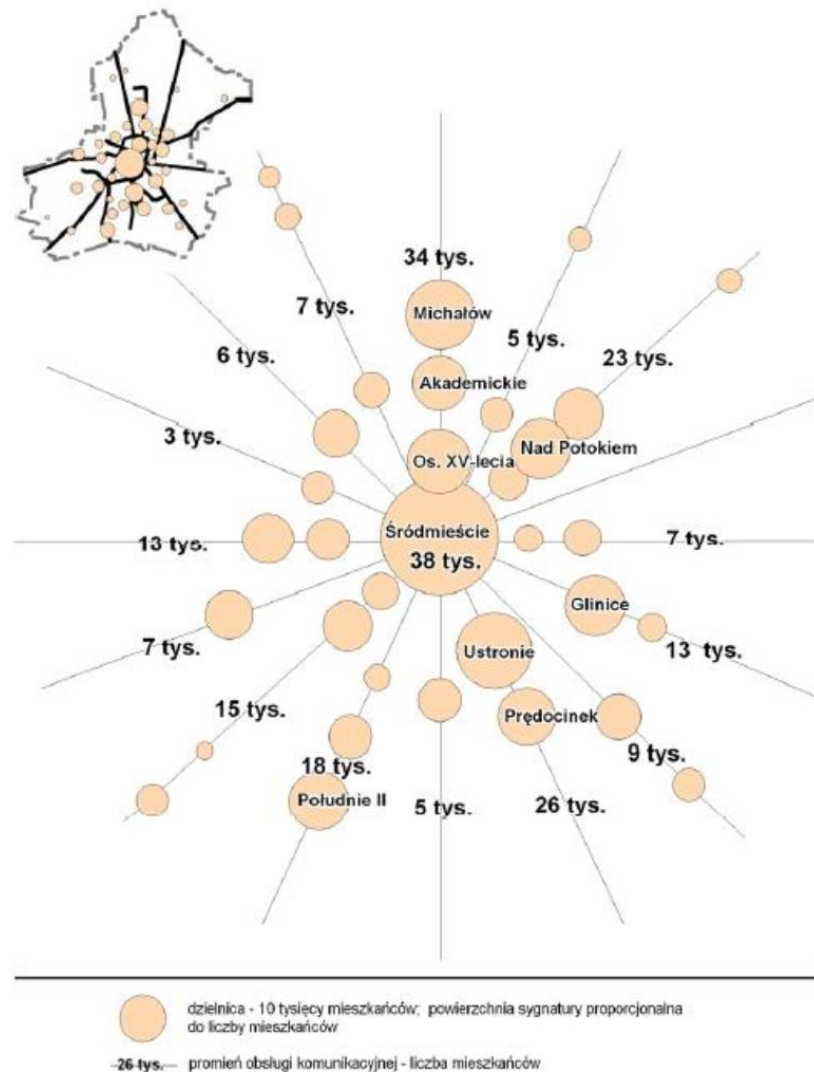
Wizja transportu publicznego zdefiniowana w omawianym dokumencie zakłada że publiczny transport zbiorowy jest nowoczesny i proekologiczny, spełnia oczekiwania pasażerów i w ten sposób tworzy realną alternatywę dla podróży realizowanych samochodem osobowym.

W dokumencie dokonano analizy struktury przestrzennej miasta oraz gmin, z którymi Miasto Radom podpisało porozumienia międzygminne pod kątem generacji ruchu. Analizie poddano generację ruchu związaną z lokalizacją osiedli mieszkaniowych, punktów usługowych i handlowych, przestrzeni targowych. W jej wyniku stwierdzono, że z tytułu realizowania funkcji mieszkaniowych największe są osiedla: Michałów, Prędocinek, Południe, Gołębiów I, Nad Potokiem.

Obszarami przemysłowymi generującymi potrzeby transportowe są: Gołębiów, Potkanów, obszar w kształcie trójkąta wyznaczony przez ul. Lubelską, Aleję Wojska Polskiego i ul. Małczyńską, obszar wyznaczony granicami: Stare Miasto – Planty – Os. Ustronie – Żakowice – Borki, Tarnobrzeka

Specjalna Strefa Ekonomiczna oraz rozwijające się w północnej części miasta Wólka Kłwatecka i tereny wzdłuż ul. Witosa.

Do centrów usług komercyjnych należą: skupiska małych punktów w Śródmieściu oraz wielopowierzchniowe obiekty handlowe, w tym położone w pobliżu osiedli mieszkaniowych. Jako największe przestrzenie targowe wskazano te położone przy ulicach: Wernera, Śląskiej, Barlickiego, Lubelskiej, Limanowskiego i Struga. Struktura osadnicza w Radomiu i strefie podmiejskiej została przedstawiona na rysunku:



Rys. 1.5 Struktura osadnicza w Radomiu

Źródło: Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego w Warszawie Oddział Terenowy Radom [Za]: Studium uwarunkowań rozwoju Radomia i strefy podmiejskiej. Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego w Warszawie, Warszawa 2011, s. 95

Plan transportowy zwrócił uwagę na zjawisko suburbanizacji na tereny gmin: Zakrzew, Wolanów, Skaryszew, Jedlnia-Letnisko, Kowala. Podkreślono że ma on charakter nieskoordynowany i prawdopodobnie proces ten będzie dalej postępował.

Zwrócono uwagę, że obszarem przekształceń przestrzennych staną się prawdopodobnie obszary pomiędzy granicami administracyjnymi Radomia a przebiegami dróg S7 i S12, których przebiegi stanowić będą barierę dla powiązań komunikacyjnych i infrastrukturalnych po obu ich stronach.

W analizie istniejącej sieci komunikacyjnej (wg stanu na dzień 31 stycznia 2013 r.) określono, że transport miejski jest realizowany poprzez sieć 25 linii autobusowych, obsługiwanych przez dwóch operatorów: komunalne Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Sp. z o.o. (w udziale 68% pracy eksploatacyjnej) oraz prywatnego International Transport Spedition Adam Michalczewski (w udziale 32% wielkości pracy eksploatacyjnej). Linie mają charakter średnicowy, zapewniają najważniejsze połączenia bezpośrednie i łączą przeciwległe obszary. Przeciętna prędkość komunikacji autobusowej wahała się w przedziale 22,4 km/h w dzień roboczy do 24,2 km/h w niedzielę. Funkcje organizatora komunikacji miejskiej pełni Miejski Zarząd Dróg i Komunikacji w Radomiu.

Na sieci komunikacji miejskiej można było wyróżnić kategorie linii, wynikające z częstotliwości kursowania: priorytetowe, podstawowe, uzupełniające i marginalne. Rozkłady jazdy są ze sobą skoordynowane na poszczególnych odcinkach tras.

W analizie transportu kolejowego zwrócono uwagę na dobrą dostępność dla dwóch dużych sąsiednich względem Radomia węzłów kolejowych tj. Dębina i Skarżyska-Kamiennej. Linia łącząca z Radomiem tereny gminy Jedlnia-Letnisko może stanowić realną alternatywę dla podróży transportem drogowym.

Integracja przestrzenna transportu miejskiego, kolejowego i autobusowego regionalnego skupiona jest przy skrzyżowaniu przy dworcu Radom, przez które przejeżdża wiele linii miejskich, prawie wszystkie prywatne, zaś w pobliżu znajduje się dworzec autobusowy PKS. W pobliżu dworca zlokalizowany jest także parking dla samochodów osobowych umożliwiających podróże w formule „Parkuj i Jedź”.

W opracowaniu dokonano porównania finansowania komunikacji miejskiej w Radomiu do innych miast w Polsce o podobnej liczbie ludności. Zgodnie z jego wynikami udział wydatków na komunikację w wydatkach budżetu ogółem był podobny jak w pobliskich Kielcach, niemniej co do wartości bezwzględnych były to środki mniejsze, co przekładało się na wykonywanie mniejszej liczby wozokilometrów. Niemniej w opracowaniu wskazano, że w przypadku Radomia koncentracja zabudowy przyczynia się do generowania mniejszych potrzeb przewozowych i pozwala na przewóz podobnej liczby pasażerów przy mniejszej liczbie wykonanych wozokilometrów.

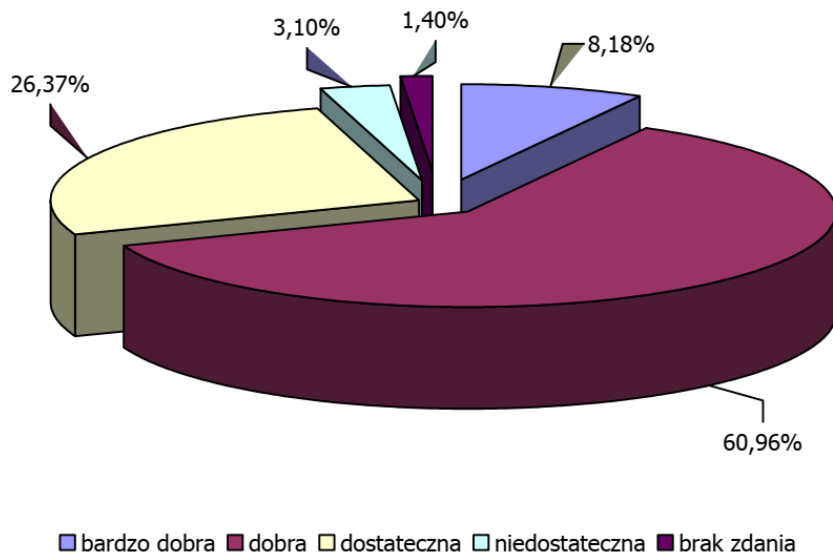
Analiza demograficzna przyszłego zapotrzebowania na przewozy wskazała, że spadek liczby mieszkańców będzie skutkował spadkiem łącznej liczby pasażerów, ale także wzrost liczby uprawnionych do przejazdów ulgowych i bezpłatnych.

Na podstawie analiz demograficznych sporządzona została prognoza popytu. Wykonana została ona w dwóch wariantach: zachowawczym oraz rozwojowym.

W przypadku wariantu zachowawczego założono spadek liczby mieszkańców zgodnym z wykazaną tendencją (4,76% rocznie). Jako cel postawiono utrzymanie obecnej liczby pasażerów na wozokilometr, przy zmniejszającej się liczbie pasażerów, jako rezultatu oddziaływaniu czynników zewnętrznych. W takim przypadku zgodnie z prognozami w roku 2020 liczba pasażerów osiągnęła by wartość blisko 38,8 miliona rocznie.

W przypadku wariantu rozwojowego, przyjęto, że skala spadku liczby mieszkańców będzie o połowę niższa, natomiast założono, że liczba pasażerów będzie przyrastać o średnio 2% rocznie. W takim przypadku liczba pasażerów osiągnęłaby wartość ponad 47,1 miliona rocznie.

Istotnym aspektem omawianego planu transportowego jest opis preferencji dotyczących wyboru rodzaju środka transportu obejmujący także badania ankietowe. Jako planowany minimalny udział transportu zbiorowego na obszarze Radomia i przyległym obszarze metropolitalnym wskazano 50%. W wyniku przeprowadzonych w 2012 roku badań ankietowych wśród pasażerów komunikacji miejskiej badań preferencji komunikacyjnych stwierdzono o ogólnie dobrej ocenie systemu.



Rys. 1.6 Ocena funkcjonowania systemu komunikacji miejskiej przez mieszkańców

Źródło: Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Miasta Radomia na lata 2013-2020

Ocenie zostały poddane także poszczególne cechy/postulaty jakości komunikacji miejskiej:

- Bezpośredniość połączeń – została oceniona jako dobra. Jest to czwarty w kolejności postulat uznany za wymagający poprawy. Za ważniejszą od bezpośredniości połączeń więcej respondentów wskazuje jednak częstotliwość. Bezpośredniość jest wskazywana częściej przez starszych pasażerów. Jako zalecenia dotyczące poprawy wskazano wprowadzenie biletów czasowych o dłuższym okresie ważności np. 60-120 minut;
- Bezpieczeństwo – została oceniona jako przeciętna do dobrej. Niska ocena wynika z obserwowanych zachowań agresywnych przejawianych przez młodzież oraz osoby nietrzeźwe. Zwrócono także uwagę na kradzieże, brak monitoringu i patroli służb porządkowych w pojazdach. Jako zalecenia zaproponowano: zainstalowanie monitoringu, wzrost intensywności kontroli biletów na liniach uznanych za niebezpieczne realizowanych wspólnie z patrolami służb mundurowych, rekrutowanie kontrolerów biletów wśród mężczyzn o odpowiedniej tężyznie fizycznej, jak i ich szkolenia z radzenia sobie w sytuacjach kryzysowych;
- Częstotliwość – została oceniona jako przeciętna. Jest to najważniejszy postulat w rankingu cech komunikacji miejskiej. Jako zalecenia wskazano: wzrost częstotliwości kursowania linii priorytetowych, wprowadzenie priorytetów dla transportu zbiorowego, dalszą poprawę synchronizacji linii na głównych ciągach;
- Dostępność – została oceniona jako dobra, zarówno w przypadku dostępności do przystanku, dystrybucji biletów, jak i pod kątem dostosowania przewozów do potrzeb osób niepełnosprawnych. Jako zalecenia sformułowano: dokończenie procesu wymiany taboru operatora komunalnego na niskopodłogowy oraz wprowadzenie sprzedaży ze stacjonarnych automatów biletowych;
- Informacja – została oceniona jako przeciętna w zakresie informacji internetowej, dobra w zakresie informacji przystankowej, przeciętna w zakresie informacji w pojazdach. Nie funkcjonowało biuro obsługi klienta. Zalecono: wprowadzenie systemu dynamicznej informacji pasażerskiej, uruchomienie biura obsługi klienta, uruchomienie infokiosków, modyfikację serwisu internetowego;

- Koszt – oceniony jako dobry. Zalecono ewentualną rekonstrukcję systemu taryfowo-biletowego z uwzględnieniem wprowadzenia biletów czasowych i atrakcyjnych cenowo biletów sieciowych;
- Niezawodność (regularność) – oceniona bardzo dobrze. Zalecono dalszą poprawę efektywności kontroli realizacji usług przewozowych;
- Prędkość – dobra. Jako zalecenia wskazano: stałe monitorowanie rzeczywistej prędkości komunikacyjnej na głównych ciągach, wprowadzenie szeroko rozumianego priorytetu w centrum i na głównych ulicach prowadzących do niego, stałe dostosowywanie rozkładowych czasów przejazdu do warunków drogowych i modernizowanej infrastruktury;
- Punktualność – oceniono na poziomie dobrym. Jako elementy służące poprawie oceny wskazano: dopasowywanie czasów przejazdu do rzeczywistych warunków przejazdu, zmniejszanie dopuszczalnej odchyłki od rozkładu jazdy, dalszą synchronizację rozkładów linii na wspólnych ciągach, wprowadzenie priorytetów dla pojazdów transportu publicznego;
- Rytmiczność – dobra. Należy wskazać że rozkłady jazdy dla większości linii zostały zbudowane w oparciu o częstotliwości modułowe. Jako zalecenia wskazano pełną synchronizację rozkładów jazdy i wyznaczenie korytarzy z preferencjami dla transportu zbiorowego, przyczyniające się do poprawy rzeczywistej rytmiczności odjazdów;
- Wygoda – oceniona na poziomie dobrym. Zalecono utrzymanie istniejących standardów częstotliwości kursowania pojazdów i utrzymanie pojazdów standardowych i przegubowych w taborze.

Jako minimalne standardy infrastruktury publicznego transportu zbiorowego, z uwagi na zapewnienie dostępności dla osób o szczególnych potrzebach wskazano:

- niskopodłogowe lub niskowejściowe pojazdy,
- elektroniczna informacja pasażerska,
- zewnętrzny i wewnętrzny system zapowiedzi głosowych,
- wyraźne oznakowanie miejsc w pojazdach dedykowanych osobom o ograniczonej mobilności.

Dodatkowo obecnie MPK Radom Sp. z o.o. realizuje przewozy dla osób niepełnosprawnych w formie komunikacji specjalnej po wcześniejszym zgłoszeniu telefonicznym. Uznane to zostało za poprawne i wystarczające.

Planowana sieć komunikacyjna publicznego transportu zbiorowego w Radomiu, zgodnie z dokumentem z 2013 roku, obejmuje: miasto Radom; gminy, z którymi zawarte zostały porozumienia tj. Gózd, Jastrzębia, Jedlnia-Letnisko, Kowala, Skaryszew i Zakrzew; gminy, które wyraziły wstępny akces w sprawie zawarcia z gminą Radom porozumień tj. Jedlińsk i Wolanów.

W wariantcie zachowawczym przyjęto założenia dotyczące ograniczeń oferty przewozowej, niemniej z uwagi na procesy suburbanizacji konieczne będzie niewielkie zwiększenie pracy eksploatacyjnej na obszarach gmin ościennych. Natomiast w wariantcie rozwojowym zarówno w mieście, jak i na obszarach gmin ościennych praca eksploatacyjna wymagać będzie zwiększenia.

W wariantcie rozwojowym przyjęto założenie o zwiększeniu rocznej pracy eksploatacyjnej komunikacji miejskiej, w efekcie zapewnienia preferencji dla transportu zbiorowego. Może to być realizowane poprzez wytyczenie tzw. korytarzy wysokiej jakości obsługi komunikacyjnej w najpopularniejszych relacjach przemieszczeń. Korytarze takie charakteryzują się intensywnym wykorzystaniem przez pojazdy komunikacji zbiorowej i ich uprzywilejowanie w ruchu drogowym. Powinny one zapewniać najkrótsze zarówno pod względem odległości, jak i czasu połączenia generatorów ruchu w Radomiu z wielofunkcyjnym centrum i innymi istotnymi celami podróży

wewnątrzmiastowych. Do korytarzy takich zaliczono ulice: 25 Czerwca, Prażmowskiego, Dowkonta, 1905 Roku, Grzeczmarowskiego, Słowackiego i Chrobrego.

Jako instrumenty służące priorytetyzacji transportu publicznego w opisanych wyżej korytarzach wskazano:

- wydzielanie pasów ruchu, odcinków jezdni lub całych ulic dla autobusów publicznego transportu zbiorowego,
- zapewniania uprzywilejowania pojazdom transportu zbiorowego w przejazdach przez skrzyżowania z sygnalizacją świetlną, w tym budowa słuz umożliwiających bezkolizyjny wyjazd z przystanków,
- umożliwianiu pojazdom transportu zbiorowego przejazdu na wprost pasami ruchu przeznaczonymi dla wszystkich pojazdów tylko dla relacji skrajnych,
- poprawie geometrii skrzyżowań i ulic, tak aby umożliwić płynniejszy przejazd autobusów,
- wyznaczanie pierwszeństwa przejazdu na skrzyżowaniach ulicom bądź relacjom o najintensywniejszym ruchu pojazdów transportu zbiorowego

Wdrażanie korytarzy powinno wiązać się z ograniczaniem ruchu samochodów osobowych w centrum miasta. W konsekwencji przyczyni się to do poprawy konkurencyjności systemu komunikacyjnego względem samochodu osobowego.

W omawianym planie transportowym poruszona została także kwestia integracji systemu transportowego. W pierwszej kolejności poruszona została problematyka węzłów przesiadkowych. Skracanie czasu przesiadki składającego się zarówno z czasu oczekiwania na kolejny pojazd (wynikającego z koordynacji i częstotliwości połączeń) jak i czasu potrzebnego na pokonanie pieszo dystansu pomiędzy peronami. Właściwym rozwiązaniem jest organizowanie przesiadek w obrębie jednej krawędzi zatrzymania. W pozostałych przypadkach przystanki należy lokalizować możliwie blisko siebie, w bezpośrednim sąsiedztwie przejść dla pieszych.

W drugiej kolejności wskazano na parkingi Park&Ride, Kiss&Ride oraz Bike&Ride lokalizowane w ramach korytarzy wysokiej jakości obsługi komunikacyjnej poza obszarem centrum. Następnie poruszona została kwestia dezintegracji transportu miejskiego z regionalnym transportem drogowym oraz kolejowym. Zwrócono uwagę na znaczną liczbę przedsiębiorstw działających w przewozach pasażerskich oraz rozproszenie miejsc, w których następuje odprawa pasażerów. Podkreślono, że integracja transportu miejskiego z regionalnym jest o tyle istotna, że bardzo często pasażerowie transportu regionalnego kontynuują swoje podróże komunikacją miejską. Zaproponowano aby prace nad wspólną taryfą rozpocząć po wprowadzeniu Radomskiej Karty Miejskiej. Zaproponowano następujące działania związane z integracją komunikacji miejskiej.

Tabela 1.6 Zestawienie działań związanych z integracją komunikacji miejskiej

Zakres integracji	Sposób realizacji	Termin
Integracja biletowa	wprowadzenie zintegrowanego biletu okresowego transportu miejskiego i regionalnego (decyzja w tym zakresie powinna zostać poprzedzona analizą skutków ekonomiczno-finansowych)	2015-2020
Węzły i przystanki przesiadkowe	określenie najistotniejszych przystanków węzłowych w przewozach wewnątrzmiastowych	2014
	określenie węzłów przesiadkowych dla transportu miejskiego i regionalnego	2014

Zakres integracji	Sposób realizacji	Termin
	utworzenie zintegrowanej bazy danych – platformy internetowej – zapewniającej dostęp do informacji o wszystkich odjazdach w transporcie regionalnym (dane z platformy mogłyby być udostępniane na tablicach dynamicznej informacji we wszystkich najważniejszych punktach przesiadkowych oraz na dworcach autobusowych)	2015-2017
	wprowadzenie dynamicznej informacji na 44 przystankach (podającej rzeczywiste godziny odjazdów)	2014
Węzły i przystanki przesiadkowe	utrzymanie kategoryzacji przystanków, wyróżniającej wspólne dla operatorów i przewoźników oraz tylko dla operatorów – wraz z odpowiednią uchwałą Rady Miasta	2013-2020
	budowa parkingów integrujących transport zbiorowy i indywidualny w rejonie przystanków węzłowych zlokalizowanych poza centrum	2017-2020
Integracja informacji o usługach	modyfikacja istniejącej informacji internetowej (i aplikacji na telefony komórkowe) o usługach transportu miejskiego wraz z profesjonalną wyszukiwarką połączeń	2014
	uruchomienie informacji internetowej (i aplikacji na telefony komórkowe) o usługach transportu miejskiego i regionalnego wraz z profesjonalną wyszukiwarką połączeń, obejmującą obydwa rodzaje transportu i doprowadzeniem do pełnej koordynacji rozkładów jazdy w węzłach przesiadkowych	2017
	utworzenie mapy wszystkich przystanków transportu regionalnego	2013-2014

Źródło: Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Miasta Radomia na lata 2013-2020

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Miasta Radomia określił pożądane przejawy realizacji poszczególnych postulatów przewozowych w perspektywie do roku 2020. Zostały one przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 1.7 Zestawienie postulatów przewozowych

Postulat przewozowy	Pożądany przejaw realizacji do 2020 r.
Bezpośredniość	§ zapewnianie wszystkich statystycznie istotnych i oczekiwanych przez pasażerów połączeń bezpośrednich, zgłaszanych w badaniach preferencji komunikacyjnych mieszkańców miasta lub pasażerów komunikacji miejskiej § zapewnianie połączeń bezpośrednich głównych dzielnic mieszkaniowych z centrum § w uzasadnionych przypadkach – zmniejszenie bezpośredniości, podyktowane wprowadzeniem korytarzy wysokiej jakości obsługi komunikacyjnej i skróceniem czasu podróży, będącego kluczowym czynnikiem wyboru środka transportu, nawet przy utracie bezpośredniości
Częstotliwość	§ podwyższenie (w korytarzach wysokiej jakości obsługi komunikacyjnej) lub zapewnienie wysokiej częstotliwości i pełnej rytmiczności odjazdów

Postulat przewozowy	Pożądany przejaw realizacji do 2020 r.
Dostępność	§ utrzymanie obecnego wskaźnika gęstości przystanków na km² § poszerzenie sieci sprzedaży o 2 punkty własne MZDiK (kioski) oraz zakup automatów biletowych w ramach realizowanych projektów § zwiększenie udziału przystanków wyposażonych w wiaty (określenie standardów wyposażenia poszczególnych przystanków na podstawie liczby i struktury korzystających z nich pasażerów) § uzyskanie wyłącznie niskiej podłogi w transporcie miejskim (pożądane nawet do 2016 r.) § utrzymanie dotychczasowej dostępności transportu publicznego w obszarze śródmiejskim § podwyższenie konkurencyjności transportu publicznego w stosunku do indywidualnego – poprzez zmniejszenie dostępności centrum Radomia dla motoryzacji indywidualnej § dostosowywanie częstotliwości obsługi komunikacyjnej dzielnic rozwijających się do wzrastającej gęstości zabudowy
Informacja	§ przeprowadzenie badań marketingowych, identyfikujących zakres oczekiwanej informacji o usługach i braki w istniejącej ofercie informacji § wprowadzenie zintegrowanej informacji o usługach transportu miejskiego i regionalnego w Internecie (z uwzględnieniem telefonów komórkowych) oraz na przystankach węzłowych, w tym na dworcu autobusowym i w rejonie dworca kolejowego Radom § wprowadzenie informacji dynamicznej na 44 wytypowanych przystankach § zwiększenie zakresu informacji eksponowanych w pojazdach – wyświetlacze wewnętrzne z przebiegiem trasy (kolejne przystanki) we wszystkich pojazdach publicznego transportu zbiorowego § udostępnienie tzw. infokiosków – w ramach instalacji automatów biletowych w wybranych lokalizacjach § kompletna informacja o przesiadkach na środki transportu regionalnego w węzłach przesiadkowych § poprawa standardu obsługi pasażerów, uzyskana poprzez zwiększenie kultury pracy kierowców i kontrolerów biletów – przeprowadzenie szkoleń dla kierowców z zakresu obsługi klienta, radzenia sobie ze stresem i postępowania w sytuacjach konfliktowych § utworzenie biura/punktu obsługi klienta
Koszt	§ przeprowadzenie analizy ekonomiczno-finansowej zmiany struktury taryfy, polegającej na likwidacji biletów na jedną i dwie linie § utrzymanie dotychczasowych relacji cen biletów okresowych do jednorazowych, z możliwością zwiększenia atrakcyjności cenowej biletu okresowego sieciowego przy jednoczesnej likwidacji biletów liniowych (po uprzednim przeprowadzeniu stosownych symulacji – na podstawie wyników badań marketingowych) § wprowadzenie biletu czasowego lub zależnego od liczby przejechanych przystanków (podjęcie decyzji powinna poprzedzić analiza skutków ekonomiczno-finansowych tego przedsięwzięcia) § dążenie do wprowadzenia biletu zintegrowanego transportu miejskiego i regionalnego (po przeprowadzeniu analizy skutków ekonomiczno-finansowych tego przedsięwzięcia)

Postulat przewozowy	Pożądany przejaw realizacji do 2020 r.
Niezawodność	§ co najmniej utrzymanie dotychczasowej dobrej opinii o niezawodności komunikacji miejskiej w Radomiu § wprowadzenie priorytetów dla pojazdów komunikacji publicznej na wybranych trasach korytarzy wysokiej jakości obsługi komunikacyjnej
Prędkość	§ utrzymanie co najmniej obecnego średniego dla całej sieci transportu miejskiego poziomu prędkości komunikacyjnej § istotny wzrost prędkości komunikacyjnej w obrębie korytarzy wysokiej jakości obsługi komunikacyjnej, zapewniony poprzez priorytety dla transportu publicznego w ruchu ulicznym § zapewnienie adekwatności rozkładowych czasów jazdy do możliwości zapewnianych przez uprzywilejowanie transportu publicznego w ruchu ulicznym § wprowadzenie większej liczby przystanków na żądanie, celem uniknięcia niepotrzebnych zatrzymań i nadmiernego wydłużania czasu podróży
Punktualność	§ wykorzystanie systemów GPS do kontroli punktualności oraz do dostosowania rozkładowych czasów przejazdu do realiów ruchu (wydłużanie lub skracanie czasów przejazdów na odcinkach sieci ulicznej o zmiennych warunkach ruchowych, z uwzględnieniem zmienności czasu przejazdu w różnych porach doby)
Rytmiczność	§ utrzymanie zasady rytmicznej obsługi głównych ciągów komunikacyjnych, realizowanej wspólnie przez kilka linii – jako nadrzędnej wytycznej do konstrukcji rozkładów jazdy § zachowanie kategoryzacji linii § dalsza poprawa rytmiczności – poprzez wprowadzenie pełnej koordynacji rozkładów jazdy w skali całej sieci komunikacyjnej
Wygoda	§ uzyskanie wskaźnika przeciętnego wieku taboru do 8 lat § dodatkowe wyposażenie pojazdów zapewniające wygodę i bezpieczeństwo podróżowania: klimatyzacja przestrzeni pasażerskiej oraz monitoring przestrzeni pasażerskiej z rejestracją obrazu § uzyskanie 100% udziału pojazdów niskopodłogowych § stosowanie wygodnych foteli w pojazdach, uwzględniających nie tylko wymogi odporności na uszkodzenia, ale i ergonomii oraz wygody podróży (miętkość) § wprowadzanie systemu „ciepłego guzika” dla zmniejszenia wychładzania pojazdu w zimie i przegrzewania w lecie

1.2.5 Plan zrównoważonego rozwoju transportu publicznego dla Powiatu Radomskiego (Plan Transportowy)

Plan zrównoważonego rozwoju transportu publicznego dla Powiatu Radomskiego został opracowany w roku 2013. Jego opracowanie wynika z przepisów Ustawy z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym, która powierza organizatorowi publicznego transportu zbiorowego zadania w zakresie: organizacji, zarządzania i planowania publicznego transportu zbiorowego. Dokument podkreśla, że o prawidłowym wykonywaniu tych dwóch pierwszych decyduje trzecie, realizowane poprzez opracowanie planu transportowego.

Jako nadrzędny cel opracowania planu transportowego wskazano poprawę jakości systemu transportowego i jego rozwój zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju. Słusznie zauważono, że jakość systemu transportowego jest czynnikiem, który wpływa na jakość życia mieszkańców i rozwój gospodarczy obszaru.

Plan transportowy dla Powiatu Radomskiego zdefiniował następujące cele szczegółowe służące realizacji celu nadrzędnego:

- Cel 1 – Poprawa dostępności transportowej i jakości transportu – jako instrument poprawy warunków życia i usuwania barier rozwojowych;
- Cel 2 – Poprawa efektywności funkcjonowania systemu transportowego – jako instrument zwiększania wydajności systemu z jednoczesnym ograniczaniem kosztów;
- Cel 3 – Integracja systemu transportowego – w układzie gałęziowym i terytorialnym;
- Cel 4 – Wspieranie konkurencyjności gospodarki – jako instrument rozwoju gospodarczego;
- Cel 5 – Poprawa bezpieczeństwa – poprzez radykalną redukcję liczby wypadków i ograniczenie ich skutków oraz poprawę bezpieczeństwa osobistego użytkowników transportu;
- Cel 6 – Ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko naturalne i warunki życia.

Prace nad dokumentem obejmowały analizę planów dotyczących zagospodarowania przestrzennego, planów i programów inwestycyjnych, analizę danych statystycznych oraz analizę istniejących połączeń komunikacji publicznej w transporcie drogowym i kolejowym. To posłużyło do wyznaczenia trendów rozwoju transportu publicznego na terenie Powiatu Radomskiego na kolejne lata.

W dokumencie, oprócz analizy istniejącego układu drogowego, wskazano na najważniejsze inwestycje na drogach krajowych i wojewódzkich, które przyczynią się do skrócenia czasu przejazdu komunikacją autobusową:

- Wielka Obwodnica Mazowska – w której skład wchodzi przebiegający przez terytorium Powiatu Radomskiego odcinek drogi krajowej nr 12

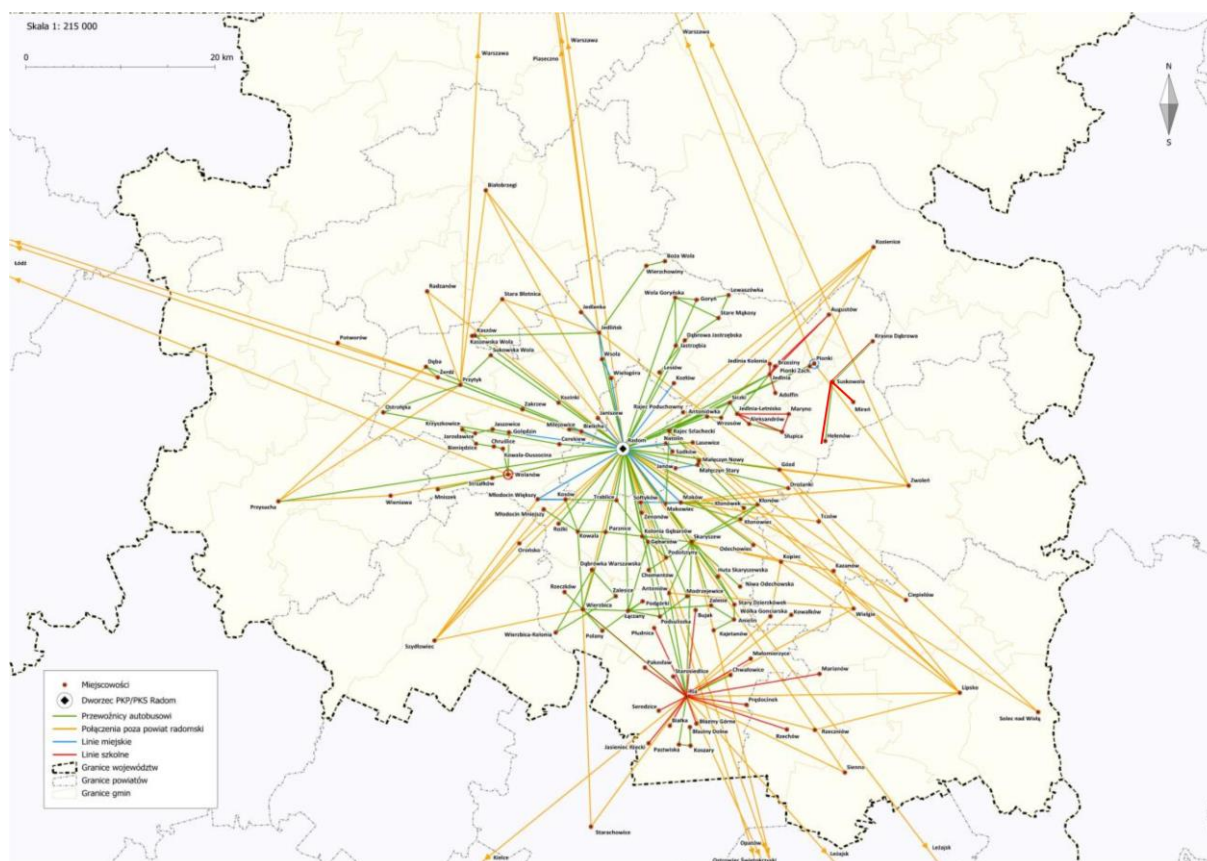


Rys. 1.7 Powiązania transportowe w Powiecie Radomskim

Źródło: Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego

- Zachodnia Obwodnica Radomia (w ciągu drogi ekspresowej S7) – z czego przez teren powiatu radomskiego przebiega 23,5 km. Przebiega ona przez gminy Jedlińsk, Zakrzew, Wolanów i Kowala.
- Obwodnica Iłży – przebiegająca w ciągu drogi krajowej nr 9, zrealizowana w klasie drogi głównej ruchu przyspieszonego o docelowym przekroju 2/2.
- Nowy przebieg drogi wojewódzkiej nr 747 (Iłża – Lipsko – Solec nad Wisłą – Opole Lubelskie – Lublin).
- Budowa drogi wojewódzkiej nr 740 po nowym śladzie na odcinku Radom – Potworów – jako powiązanie Zachodniej Obwodnicy Radomia w kierunku miasta, oraz przekształcenie istniejącego przebiegu DW740 do drogi lokalnej.

W analizie połączeń autobusowych wskazano, że na terenie Powiatu Radomskiego działa wielu przewoźników autobusowych. Widoczne jest rozproszenie, jak chodzi o organy, które wydały zezwolenia na prowadzenie działalności transportowej tj. m.in. Starosta Radomski, Marszałek Województwa Mazowieckiego, Prezydent Miasta Radomia, Burmistrz Miasta i Gminy Iłża, Burmistrz Miasta Pionki, Burmistrz Miasta i Gminy Skaryszew, czy wójtowie poszczególnych gmin – w zakresie dowozu dzieci do szkół. Sieć połączeń realizowana na podstawie ww. zezwoleń została przedstawiona na poniższym rysunku.



Rys. 1.8 Sieć połączeń transportowych w Powiecie Radomskim

Źródło: Plan zrównoważonego rozwoju transportu publicznego dla Powiatu Radomskiego

Wskazano na niestabilność oferty przewozowej wynikającą z łatwego dostępu do rynku przewozów, bieżącego reagowania przewoźników na zmieniające się warunki.

Sieć komunikacyjna zorientowana jest promieniście. Punktem centralnym, umożliwiającym także przesiadki jest Radom. Zwrócono uwagę na brak powiązań umożliwiających podróże międzygminne oraz wewnątrzgminne.

W okresie opracowywania planu transportowego dla powiatu radomskiego Gmina Skaryszew zawiązała wraz z gminami: Jastrzębia, Gózd, Jedlnia-Letnisko, Jedlińsk, Kowala, Wierzbica, Orońsko oraz Zwolen związek gmin, który przejął od Ministerstwa Skarbu spółkę PKS w Radomiu. Do zadań związku należało, przy jej pomocy, zapewnienie funkcjonowania transportu publicznego na jego obszarze.

W analizie infrastruktury kolejowej wskazano natomiast na następujące inwestycje mające wpływ na poprawę komunikacji powiatu radomskiego:

- Modernizacja linii kolejowej na odcinku Warszawa Okęcie – Radom, przebiegająca przez gminy Jedlińsk oraz Jastrzębia – istotna przede wszystkim z uwagi na dużą liczbę codziennych dojazdów w kierunku Warszawy
- Modernizacja linii kolejowej nr 8 na odcinku Radom – Skarżysko-Kamienna, przebiegająca przez gminy Kowala i Wierzbica – pozwalająca skrócić czas dojazdu w tej relacji z 45 do 30 minut.

System transportu publicznego w powiecie radomskim tworzą trzy podsystemy:

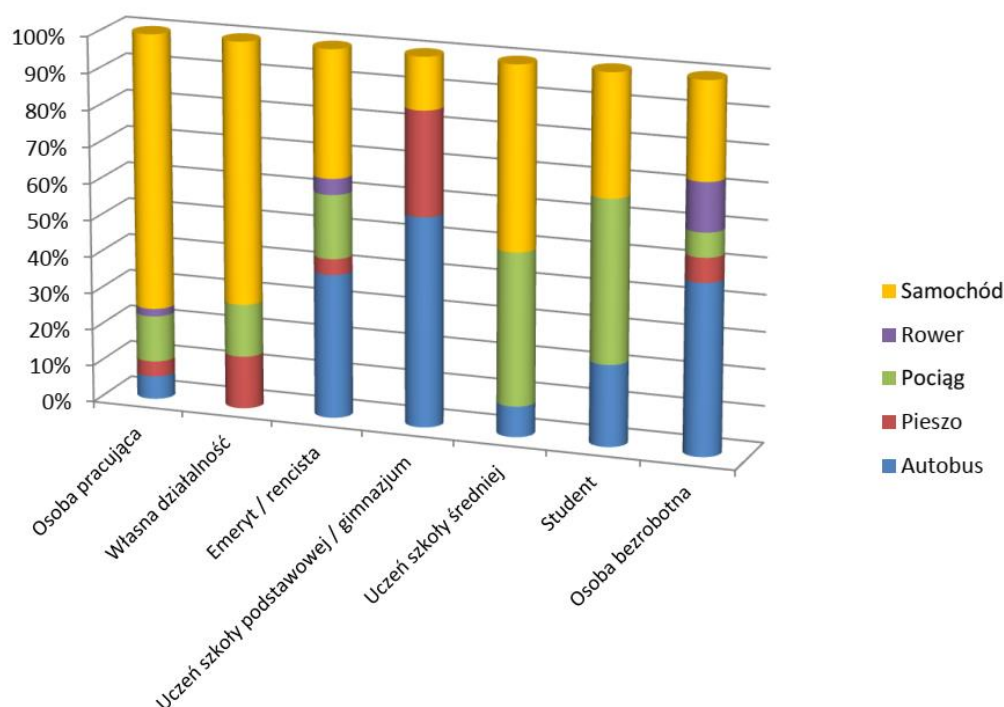
- podsystem połączeń kolejowych obsługiwany przez spółkę Koleje Mazowieckie Sp. z o.o.,
- podsystem połączeń autobusowych, obsługiwany przez wielu przewoźników, niemający spójności tras, rozkładów jazdy i taryf,
- podsystem komunikacji miejskiej Radomia realizujący przewozy na terenie przyległych gmin w oparciu o porozumienia międzygminne.

Dokument wskazuje, że brak powiązań funkcjonalnych pomiędzy poszczególnymi podsystemami nie pozwala na pełne wykorzystanie ich potencjałów przewozowych, co przekłada się na mniejszą mobilność osób dojeżdżających spoza Radomia, z uwagi na ograniczone możliwości przesiadek i kontynuację podróży z wykorzystaniem komunikacji miejskiej.

Dla potrzeb opracowania Planu zrównoważonego rozwoju transportu publicznego dla Powiatu Radomskiego wśród pasażerów autobusów z pięciu gmin (Iłża, Jedlnia-Letnisko, Kowala, Miasto Pionki, Pionki) przeprowadzono badania ankietowego. 40% respondentów stanowiły osoby pracujące najemnie. Drugą w kolejności grupą byli emeryci i renciści. Około 15% przebadanych osób były osoby uczące się na różnych etapach edukacji.

45% badanych określiło, że podróżuje komunikacją publiczną rzadziej niż raz w miesiącu. Osób podróżujących od 4 do 5 dni w tygodniu było 19%. O takiej strukturze podróży, można także wnioskować biorąc pod uwagę wyniki motywacji podróży – blisko 30% respondentów podróżowało do pracy lub do miejsca nauki (szkoła/uczelnia). Pozostałe motywacje (zakupy, wizyta u lekarza, inne) stanowiły łącznie 70% celów podróży badanych.

Na poniższym wykresie przedstawiono preferencje w zakresie wyboru środka transportu wśród przebadanych osób.



Rys. 1.9 Preferencje w zakresie wyboru środka transportu

Źródło: Plan zrównoważonego rozwoju transportu publicznego dla Powiatu Radomskiego

Wśród osób pracujących zdecydowanie preferowane są podróże z wykorzystaniem samochodu osobowego. W przypadku podróży realizowanych przez uczniów na pierwszych etapach edukacji preferowanym środkiem transportu jest autobus lub podróż piesza. W przypadku uczniów szkół średnich zwraca uwagę wzrost znaczenia samochodu osobowego. Zmiana środka transportu z autobusu na pociąg, może wynikać ze zwiększenia się odległości jaką pokonują uczniowie do szkoły średniej (np. dojazd do szkół w Radomiu). W przypadku emerytów i rencistów dużą rolę odgrywa komunikacja publiczna. W mniejszym stopniu podróże rowerowe i piesze.

Odnosząc się do przyczyn wyboru preferowanego środka transportu respondenci wskazywali najczęściej na krótki czas przejazdu, możliwość dotarcia do celu bez przesiadek oraz komfort jazdy. W ramach odpowiedzi otwartych często jako przyczynę wyboru komunikacji publicznej wskazywano brak alternatywnych środków transportu, w tym samochodu. Część badanych stwierdziła że w okolicach ich miejsca zamieszkania brakuje połączeń autobusowych. 84% respondentów nie musi się przesiadać w trakcie podróży.

Respondenci byli pytani o ogólną ocenę jakości komunikacji zbiorowej. Ocenę negatywną wskazało 44% badanych, natomiast pozytywną 40%. Jako przyczyny złej oceny wskazali na takie kwestie jak: niska częstotliwość kursowania, cena biletów, niepunktualność i zatłoczenie środków transportu. W ramach sugerowanych działań w zakresie transportu publicznego przede wszystkim wskazane zostało zwiększenie częstotliwości kursowania pojazdów, poprawa estetyki i czystości pojazdów, obniżenie cen biletów oraz poprawę infrastruktury przystankowej.

Na podstawie wyników analiz zdefiniowano cztery grupy tematów, którymi zajęcie się sprzyjać może rozwojowi transportu publicznego:

- Orientacja na klienta:
 - dalsze podnoszenie poziomu usług przewozowych,
 - dalsze podnoszenie poziomu estetyki pojazdów transportu publicznego,

- zły stan techniczny infrastruktury przystankowej, niewystarczający poziom jakościowy punktów obsługi pasażera, w tym informacji pasażerskiej.
- Priorytety dla transportu publicznego:
 - niewystarczająca jakość dróg na ciągach komunikacyjnych,
 - brak sygnalizacji świetlnej lub skrzyżowań realizujących priorytet w ruchu dla autobusów.
- Ekologia:
 - duże zanieczyszczenie powietrza, spowodowane przez transport,
 - wysoki poziom hałasu, generowany przez transport,
 - niski poziom infrastruktury przeznaczonej dla ruchu rowerowego,
 - zły stan techniczny pojazdów powodujący nadmierne zanieczyszczanie powietrza.
- Integracja:
 - niewystarczająca współpraca i organizacja różnych rodzajów transportu publicznego,
 - brak węzłów integracyjnych samochodów osobowych i transportu publicznego,
 - brak zintegrowanego systemu biletowo-taryfowego

Dokument przeprowadził również analizę SWOT dla transportu publicznego w powiecie radomskim, obejmującą zarówno czynniki wewnętrzne jak i zewnętrzne.

Tabela 1.8 Zestawienie mocnych i słabych stron transportu publicznego

MOCNE STRONY TRANSPORTU PUBLICZNEGO	SŁABE STRONY TRANSPORTU PUBLICZNEGO
Atuty: - położenie regionu w korytarzu transportowym Warszawa-Kraków - wysoka zdolność przewozowa - współpraca pomiędzy gminami a Gminą Miasta Radomia (porozumienia w sprawie powierzenia organizacji przewozów) Stymulanty: - wieloletni ośrodek akademicki, dobra edukacja - dostępność terenów pod rozwój funkcji gospodarczych i pod budownictwo mieszkaniowe - transport zrównoważony - węzły komunikacyjne - rozwój funkcji ponadregionalnych	Problemy: - niska jakość dróg - z powodu złego stanu dróg przewoźnicy nie są zainteresowani uruchamianiem kolejnych tras przewozowych, a wręcz postulują o remonty grożąc zawieszeniem kursowania na niektórych liniach. Zły stan dróg ogranicza rozwój transportu zbiorowego z uwagi na bezpieczeństwo ruchu drogowego, możliwość uszkodzenia taboru i in. - brak parkingów w systemie „Parkuj i Jedź”, - brak skomunikowania transportu miejskiego z regionalnym – w tym z koleją - niska częstotliwość kursowania autobusów podmiejskich Destymulanty: - rolnicza specyfika Powiatu - prognozowana niewzrastająca liczba mieszkańców w wieku produkcyjnym - ryzyko odpływu wykształconej młodzieży do ośrodków o większej dynamice rozwojowej, szczególnie do Warszawy - niewielka liczba dużych podmiotów gospodarczych
SZANSE TRANSPORTU PUBLICZNEGO	ZAGROŻENIA TRANSPORTU PUBLICZNEGO
Szanse wewnętrzne: - poprawa jakości usług przewozowych poprzez politykę informacyjną i Centrum Obsługi Pasażera - możliwość lepszego dopasowania usług przewozowych do oczekiwań pasażerów w oparciu o prowadzenie	Zagrożenia wewnętrzne: - niedostateczne skomunikowanie komunikacji miejskiej z regionalną - duży spadek przewozów w okresie wakacyjnym - wzrost bezrobocia - wzrost kosztów pracy

badan jakości tych usług, - budowa zachodniej i południowej obwodnicy Radomia Szanse zewnętrzne: - dobre skomunikowanie kolejowe Radom-Warszawa, w niedługiej perspektywie modernizowane - budowa drogi ekspresowej S7 - bliskość aglomeracji warszawskiej, jako największego i najbogatszego regionu w Polsce - możliwość wykorzystania doświadczeń innych miast w zakresie kreowania zrównoważonego rozwoju - możliwość pozyskiwania środków unijnych atrakcje turystyczne i przyrodnicze regionu	- niewystarczająca infrastruktura drogowa Zagrożenia zewnętrzne: - spowolnienie rozwoju gospodarczego oraz możliwość kryzysu - rozwój motoryzacji indywidualnej i nienadążający za nim rozwój infrastruktury drogowej - system prawny niedostosowany do współczesnych potrzeb transportu publicznego - brak centralnych środków finansowych na poprawę transportu publicznego jednostek samorządu terytorialnego - rosnąca konkurencja na rynku przewoźników w transporcie publicznym, skutkująca niską jakością.
--	---

Źródło: opracowanie własne na podstawie Planu zrównoważonego rozwoju transportu publicznego dla Powiatu Radomskiego

Plan transportowy dla powiatu radomskiego określił ramy prawne kompetencji podmiotów realizujących funkcje organizatorskie w transporcie publicznym w powiecie radomskim. Rolą starosty jest:

- wykonywanie zadań w zakresie transportu publicznego,
- podejmowanie działań zmierzających do realizacji istniejącego planu transportowego albo do aktualizacji tego planu,
- prowadzenie postępowań i zawieranie umów o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego,
- badanie i analiza potrzeb przewozowych, z uwzględnieniem potrzeb osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej zdolności ruchowej,
- określanie przystanków i dworców, których właścicielem jest powiat
- zapewnienie odpowiednich warunków funkcjonowania transportu zbiorowego
- zasady integracji taryfowo-biletowej i koordynacji rozkładów jazdy,
- opracowywanie i administrowanie systemem informacji dla pasażerów.

W zakresie kompetencji poszczególnych gmin wskazano na porozumienia międzygminne z Gminą Miasta Radomia związane z organizacją przewozów w komunikacji miejskiej na liniach docierających na ich obszar.

W omawianym dokumencie poruszono również ideę transportu zrównoważonego, jako nawiązanie do standardów przyjętych przez Unię Europejską. Jako determinanty rozwoju transportu publicznego, wynikające z Europejskiej Białej Księgi Transportu, nakierunkowane na poprawę jego jakości wskazano:

- prowadzenie polityki zrównoważonego rozwoju obszaru, ukierunkowanej na unikanie niepotrzebnego wzrostu mobilności,
- prowadzenie polityki transportowej, zmierzającej do uzyskania równowagi między transportem publicznym a samochodem osobowym,
- prowadzenie polityki ekologicznej ukierunkowanej na promowanie transportu publicznego o napędzie nieszkodliwym dla środowiska, dostępnego dla wszystkich użytkowników, również dla osób niepełnosprawnych,
- prowadzenie polityki budżetowej i fiskalnej zmierzającej do pełnej internalizacji kosztów zewnętrznych i pobierania opłat za użytkowanie infrastruktury transportowej,

- prowadzenie polityki konkurencyjności zapewniającej otwieranie rynku usług przewozowych.

Podkreślono, że wdrażanie zrównoważonego rozwoju oznacza kreowanie nowych wzorców zachowań komunikacyjnych zmierzających do promowania środków transportu tańszych i mniej uciążliwych dla środowiska, takich jak: kolej, rower, ruch pieszcy.

Realizacja idei zrównoważonego transportu winna stanowić realizację trzech polityk: przestrzennej – związanej z ograniczaniem zapotrzebowania na transport np. wielofunkcyjność osiedli miejskich; gospodarczej – związanej ze zmniejszaniem transportochłonności poszczególnych gałęzi gospodarki; społecznej – związanej z kreowaniem i promowaniem zrównoważonych zachowań mobilności mieszkańców.

Odnosząc się do integracji transportu kwestia ta została rozważona w dwóch perspektywach. W pierwszej kolejności wskazano na integrację publicznego transportu miejskiego i regionalnego, która może być realizowana poprzez:

- dostępność w czasie i przestrzeni do punktów węzłowych,
- spójne systemy informatyczne związane z zarządzaniem przewozami i ruchem,
- koordynacja linii i rozkładów jazdy,
- wspólny system taryfowy i biletowy,

Do możliwych rozwiązań w tym zakresie wskazano:

- wykorzystanie istniejących kursów radomskiej komunikacji miejskiej dla obsługi linii podmiejskich,
- oszczędności polegające na braku utrzymywania podwójnych linii,
- dostępność z ościennych gmin do centrum miasta, w ramach jednego biletu sieci linii miejskich.

Stwierdzono, że aby linie podmiejskie sprawnie funkcjonowały w komunikacji powiatowej powinny one zaczynać i kończyć bieg w punktach przesiadkowych umożliwiającym zmianę środka transportu na autobusy miejskie w Radomiu (to z kolei uwarunkowane istnieniem wspólnego biletu) oraz zatrzymywanie się pojazdów na terenie Radomia wyłącznie na przystankach węzłowych.

W drugiej kolejności poruszona została kwestia integracji transportu indywidualnego i zbiorowego. Wskazano, że obydwa podsystemy powinny się wspomagać, a nie wchodzić ze sobą w konflikt. Rola transportu publicznego powinna być największa w przewozach miejskich, w podróżach realizowanych w motywacjach obligatoryjnych oraz podróżach do centrum miasta. Jako narzędzia służące integracji transportu indywidualnego ze zbiorowym wskazano: terminale przesiadkowe, parkingi „Parkuj i Jedź” na obrzeżach Radomia, system informacji i zarządzania ruchem, system ścieżek rowerowych.

Istotnym elementem planu jest określenie pożądanego standardu usług przewozowych. Jako ogólne parametry wskazano:

- punktualność kursowania autobusów na poziomie około 80-90%,
- średni czas podróży w relacji praca-dom do 60 minut,
- przesiadkowość na średnim poziomie około 0,5 przesiadki na podróż,
- zapewnienie pojazdów na poziomie 4 osób/m² powierzchni przeznaczonej do stania.

Odnosząc się do poszczególnych cech jakości transportu publicznego określono następujące wskaźniki, bądź charakterystyki:

Tabela 1.9 Zestawienie charakterystyk jakości transportu publicznego

1	Punktualność	Udział odjazdów opóźnionych do 5 min: mniejszy niż 5% Udział kursów przyspieszonych powyżej 2 min: mniejszy niż 5%
2	Wygoda	Wskaźnik przeciętnego wieku taboru do 6 lat < 40% Dodatkowe wyposażenie pojazdów, zapewniające wygodę i bezpieczeństwo podróżowania, np. klimatyzacja
3	Niezawodność	Wskaźnik realizacji rozkładu jazdy mierzony liczbą wykonanych kursów: 95% - 100%
4	Dostępność	Udział przystanków wyposażonych w wiaty przystankowe: 50% Minimalna gęstość przystanków/km ² : > 2 w mieście; > 0,5 na terenach wiejskich
5	Regularność	Utrzymanie zasady regularnej (rytmicznej) obsługi głównych ciągów komunikacyjnych, realizowanej wspólnie przez kilka linii – jako nadrzędnej wytycznej do konstrukcji rozkładów jazdy, dążenie do regularnych odjazdów także w ramach każdej z linii
6	Częstotliwość	Standardy częstotliwości obowiązujące na liniach autobusowych i kolejowych: w dni powszednie – w godz. 6-18: 15/30 min, w pozost. porach: 30/60 min w soboty – w godzinach 8-14: 20/40 min, w pozostałych porach 30/60 min w niedziele: 30/60 min, zmniejszona liczba linii
7	Prędkość	Dążenie do jak najwyższego poziomu prędkości komunikacyjnej
8	Bezpośredniość połączeń	Wprowadzenie statystycznie istotnych połączeń bezpośrednich, zgłaszanych w badaniach preferencji komunikacyjnych mieszkańców miasta
9	Koszt	Analiza ekonomiczna wprowadzenia wspólnych biletów przewozowych Analiza ekonomiczna porozumień między gminami a Gminą Miasta Radomia Analiza skutków finansowych wprowadzenie na terenie Powiatu Radomskiego Karty Dużej Rodziny
10	Informacja	Informacja dynamiczna w punktach przesiadkowych Szeroka informacja statyczna na przystankach Rozkład jazdy w internecie – wraz z wyszukiwarką połączeń zintegrowaną z rozkładem jazdy pociągów oraz przewoźników autobusowych Rozkłady jazdy dostępne w autobusach

Źródło: Plan zrównoważonego rozwoju transportu publicznego dla Powiatu Radomskiego

W zakresie zapewnienia dostępności, w tym dla osób o szczególnych potrzebach wskazano na takie instrumenty jak m.in.:

- realizacja kursów pojazdami niskopodłogowymi,
- wyposażenie pojazdów w systemy informacji pasażerskiej wizualnej i dźwiękowej,
- usuwanie barier architektonicznych w infrastrukturze okołoprzystankowej,
- lokalizację przystanków blisko celów podróży,
- stosowanie ulg w opłatach za korzystanie z komunikacji publicznej.

Z zakresu infrastruktury dedykowanej komunikacji publicznego wskazano na takie narzędzia jak m.in.:

- wydzielone pasy dla autobusów,
- zatoki lub antyzatoki przystankowe,
- podwyższone powierzchnie peronów,
- węzły komunikacyjne,
- priorytet w sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniach,
- bilet elektroniczny
- systemy dynamicznej informacji pasażerskiej,
- automaty biletowe
- dbałość o priorytety w ruchu dla transportu publicznego, mająca na celu zmniejszenie dystansu pomiędzy korzyścią korzystania z własnych pojazdów a korzystaniem z usług komunikacji zbiorowej

W omawianym planie transportowym poruszono również kwestię systemu informacji pasażerskiej, który powinien obejmować:

- informacje dostępne w Internecie,
- punkty obsługi pasażera zlokalizowane w kluczowych rejonach miasta
- informację na przystankach komunikacji publicznej (rozkłady jazdy, schemat układu sieci, informacje o bieżących zmianach, automat biletowy, elektroniczne wyświetlacze prezentujące rzeczywisty czas odjazdu środków transportu)

Jako założenia dotyczące finansowania przewozów autobusowych dla powiatu radomskiego wskazano:

- wybór operatora połączeń komunikacyjnych w jednym z trybów określonych w ustawie o publicznym transporcie zbiorowym,
- finansowanie linii użyteczności publicznej przebiegających wyłącznie i w całości w granicach powiatu radomskiego, na które Starosta Radomski wydał do dnia uchwalenia Planu lub wyda w przyszłości zezwolenia,
- przy wyborze operatora linii użyteczności publicznej wzięcie pod uwagę charakterystyk taboru autobusowego takich jak: dostosowanie do przewozu osób niepełnosprawnych, dostosowanie do przewidywanych potoków pasażerskich, spełnienie odpowiedniego poziomu normy emisji spalin EURO.

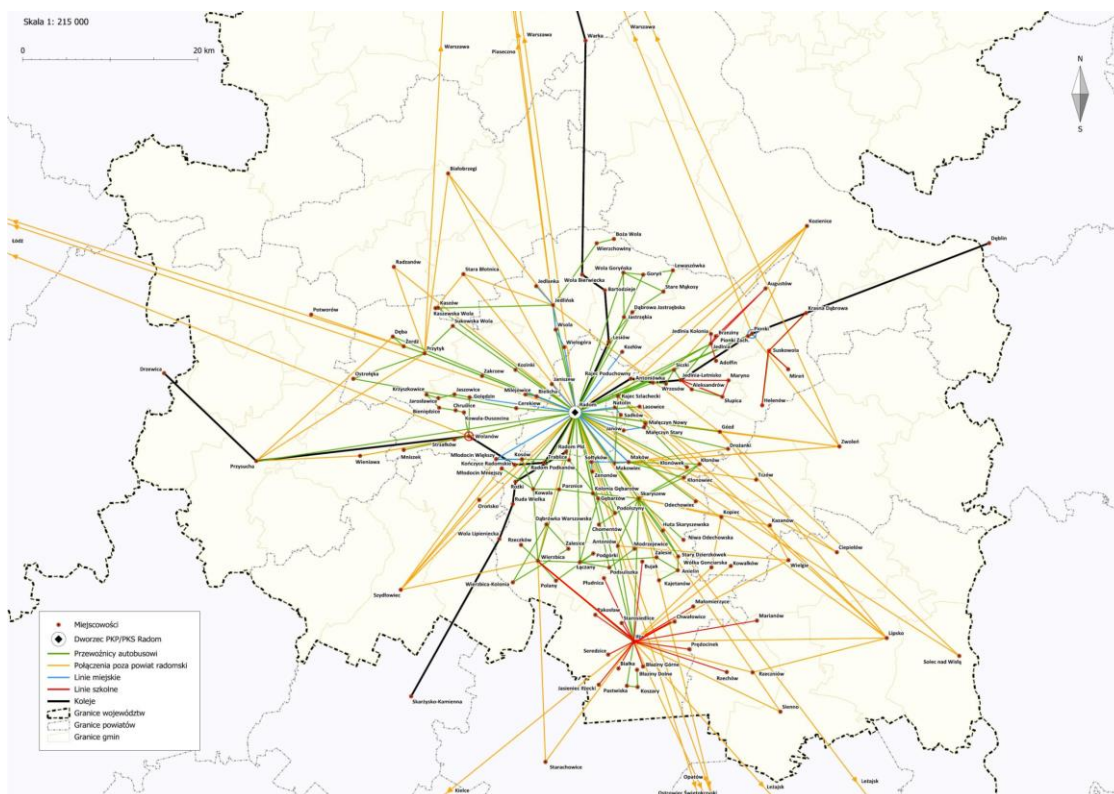
Jako główne uwarunkowania rozwoju sieci transportu publicznego do 2025 r. wskazano:

- skomunikowanie komunikacji miejskiej z komunikacją podmiejską oraz kolejową
- zbudowanie parkingów „Parkuj i Jedź” na obrzeżach Radomia
- dokończenie budowy południowej obwodnicy Radomia
- budowa trasy S7 – zachodniej obwodnicy Radomia

Jako zasady kształtowania oferty publicznego transportu zbiorowego określono:

- Regularne prowadzenie badań, co 2-3 lata:
 - wielkości popytu oraz przekrojowej struktury popytu,
 - rentowności kursów wykonywanych poza granice miasta przez linie radomskiej komunikacji miejskiej
- Prowadzenie badań dotyczących wielkości popytu w okresie wakacyjnym, co 3-4 lata.
- Po aktualizacji Krajowego Planu Transportowego przeprowadzone zostaną kompleksowe badania potrzeb przewozowych, popytu oraz preferencji i zachowań komunikacyjnych mieszkańców, których wyniki stanowić będą wytyczne dla kształtowania oferty przewozowej i określania wymogów technicznych w stosunku do taboru operatora.
- Rozkłady jazdy, w tym ustalanie przebiegu tras, częstotliwości kursowania i alokacji pojazdów, będą konstruowane w dostosowaniu do wyników badań potrzeb przewozowych, popytu, preferencji i zachowań komunikacyjnych mieszkańców oraz badań rentowności poszczególnych linii komunikacyjnych.
- Uwzględnianie potrzeb osób niepełnosprawnych.

Na poniższej mapie zaprezentowano sieć linii użyteczności publicznej na terenie powiatu radomskiego.



Rys. 1.10 Sieć linii użyteczności publicznej na terenie Powiatu Radomskiego

Źródło: Plan zrównoważonego rozwoju transportu publicznego dla Powiatu Radomskiego

Dokument ten w sposób dokładny opisuje funkcjonowanie systemu komunikacji publicznej na terenie gmin powiatu radomskiego, wskazuje na jego problemy, przedstawia szeroki wykaz narzędzi, które służą poprawie jakości transportu zbiorowego, określa standardy jakie powinien system osiągać, określa zasady finansowania przewozów autobusowych w powiatowych przewozach pasażerskich, niemniej nie definiuje zestawu konkretnych działań inwestycyjnych do podjęcia przez samorząd powiatowy.

1.2.6 Plany Gospodarki Niskoemisyjnej

Plan gospodarki niskoemisyjnej (PGN) to dokument, którego celem jest wskazanie możliwości w zakresie redukcji emisji niskiej, zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych i redukcja zużycia energii finalnej, poprzez podniesienie efektywności energetycznej.

Emisje zanieczyszczeń mogą pochodzić z następujących źródeł:

- procesów technologicznych i procesów energetycznego spalania paliw (np. kotłownie),
- emisja niska – indywidualne gospodarstwa domowe ogrzewane własnymi kotłowniami lub piecami, wykazuje zmienność sezonową,
- emisja komunikacyjna (liniowa) – której źródłem jest system transportowy.

Gmina Gózd

W Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Gózd na lata 2016-2020 wskazano, że jednym ze źródeł emisji zanieczyszczeń jest emisja komunikacyjna. Szczególną uwagę zwrócono na pojazdy poruszające się drogami: krajową nr 12 oraz wojewódzką nr 669. Natężenie ruchu wpływające negatywnie na otoczenie pochodzi odnotowywane jest również na drogach powiatowych oraz gminnych przebiegającymi przez obszar Gminy Gózd. Definicje celów głównego i szczegółowych nie wskazują wprost na działania związane z redukcją emisji komunikacyjnej.

W opisie infrastruktury drogowej gminy, w dokumencie została zwrócona uwaga na niedostateczne parametry dróg, w szczególności nośności, w kontekście wzrostu przewozów towarów transportem kołowym.

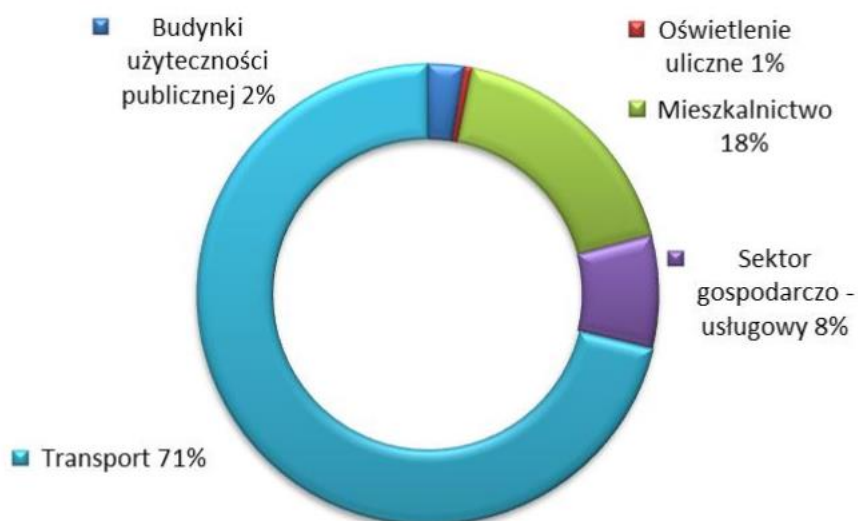
Jako główne obszar problemowe w Gminie Gózd wskazano: niską emisję wynikającą ze spalania węgla i innych paliw kopalnych oraz emisje pochodzące ze środków transportu.

Obliczenia emisji z systemu transportowego wykazały, że roczna emisja CO₂ z sektora transportu wynosi 25 254 tony. Sektor ten okazał się także najbardziej energochłonny.

W zakres działań na szczeblu gmin jedynym zadaniem powiązanim z transportem była wymiana oświetlenia ulicznego. Dokument wskazuje, że poprawa może także nastąpić na skutek działań zarządców dróg zmierzających do poprawy stanu dróg, a tym samym płynności ruchu oraz budowę ścieżek rowerowych. Harmonogram rzeczowo-czasowy wdrażania PGN zawiera również pozycję wskazującą na ogólne zadanie dot. poprawy stanu dróg i stopniową wymianę środków transportu.

Gmina Iłża

Aktualizacja Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Iłża wskazuje na cel główny podejmowanych działań, którym jest: „Rozwój gospodarki niskoemisyjnej na terenie Gminy Iłża”. Cel strategiczny pn. „Rozwój infrastruktury technicznej” wskazuje na cele szczegółowe związane z systemem transportowym tj. poprawa stanu technicznego dróg oraz zwiększenie dostępności komunikacyjnej gminy. Obliczenia emisji CO₂ z poszczególnych sektorów wskazały, że 71% pochodzi z transportu.



Rys. 1.11 Emisja CO₂ z poszczególnych sektorów w Gminie Iłża

Źródło: Aktualizacja plany gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Iłża

Zwiększająca się liczba pojazdów, w tym ciężarowych i osobowych została wskazana w dokumencie jako jeden z obszarów problemowych. Jako przyczyny takiego stanu rzeczy zostały wskazane: wzrost poziomu motoryzacji, wzrost ruchliwości mieszkańców i wzrastający ruch tranzytowy przebiegający drogami: krajową nr 9 i wojewódzką 747 (dotyczący zwłaszcza liczby pojazdów ciężarowych). To zaś przyczynia się do stanów kongestii, a tym samym zwiększenia emisji spalin ze środków transportu.

Jako remedium na powyższe problemy wskazano: rozbudowę i modernizację istniejącej infrastruktury drogowej, celem poprawy płynności ruchu na terenie miasta, a tym samym minimalizację negatywnego oddziaływania zwiększonej ilości samochodów.

Proponowane kierunki działań dotyczą przede wszystkim przebudowy dróg gminnych, wojewódzki i powiatowych. Zostało także wskazane jedno zadanie dotyczące budowy ścieżki rowerowej z Łży do Chwałowic. Proponuje się także stosowanie np. cichych nawierzchni dróg.

Gmina Jastrzębia

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Jastrzębia, oprócz samej infrastruktury drogowej i kolejowej znajdującej się na obszarze tej jednostki samorządu terytorialnej, wskazuje na funkcjonujące na dzień sporządzania połączenia komunikacji publicznej. Niemniej stwierdza, że z uwagi na komfort mieszkańcy wybierają w podróżach przede wszystkim własny samochód osobowy.

Obliczenia wielkości emisji dwutlenku węgla wskazują, że 53% ich wielkości pochodzi z sektora transportu. Samochody osobowe odpowiadają za 37% wielkości emisji z systemu transportu, zaś biorąc pod uwagę rodzaj silnika – za 81% emisji odpowiadają silniki diesla.

Identyfikacja obszarów problemowych wskazuje m.in. na wzrost ilości pojazdów, co powinno wiązać się z poprawą jakości dróg oraz stworzeniem innych możliwości przemieszczania się. Jako proponowane zadania dotyczące sektora transportu zostały wskazane takie przedsięwzięcia jak: wymiana taboru gminnego, modernizacja oświetlenia publicznego oraz budowa ścieżek i tras rowerowych.

Gmina Kowala

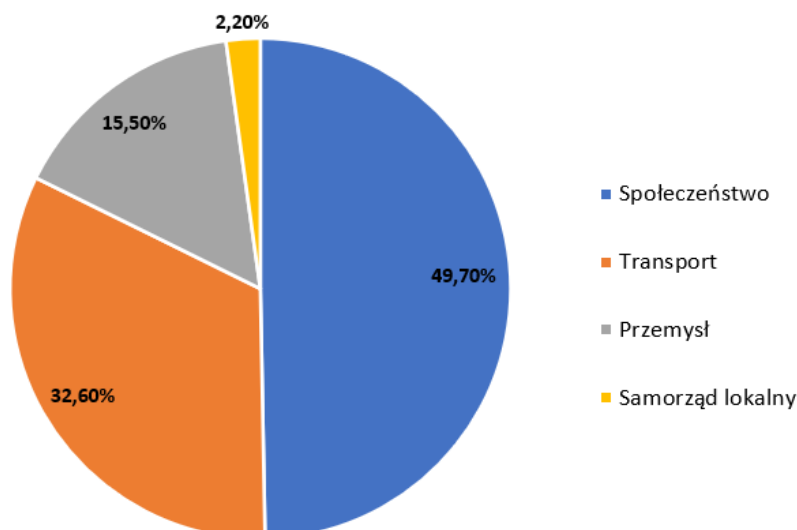
Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Kowala wskazuje, że szacunkowa emisja komunikacyjna wynosi rocznie około 119,1 tys. ton CO₂. Założenia strategiczne wskazują, że w stosunku do bazowego roku 2015, emisja dwutlenku węgla spadnie w roku 2020 o 12%. Niemniej jako potencjalne źródła poprawy efektywności energetycznej nie zostały wskazane zmiany w mobilności mieszkańców. Zaproponowano działanie związane z modernizacją oświetlenia ulicznego na oświetlenie LED.

Jednakże, jako proponowane działania zostały wskazane:

- organizacja Dnia Bez Samochodu połączonego z piknikiem rodzinnym,
- budowa drogi w Kosowie,
- rozbudowa drogi gminnej w miejscowości Dąbrówka Zabłotnia,
- regularne utrzymywanie czystości nawierzchni dróg.

Gmina Pionki

Inwentaryzacja źródeł emisji z sektora transportu wyodrębniła te pochodzące z taboru gminnego, jak i prywatnego i komercyjnego. Praktycznie całość emisji pochodzi spoza taboru gminnego. Całkowita emisja CO₂ z sektora transportu wyniosła 17 806 ton CO₂ rocznie.



Rys. 1.12 Emisja CO₂ z poszczególnych sektorów w Gminie Pionki

Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pionki

Ogólnie rzecz ujmując emisje z sektora transportu odpowiadały za 32,6% emisji ze wszystkich sektorów gospodarki.

Jako ogólne wskazania dotyczące obszaru transportu określono:

- modernizację dróg o niezadowalającym stanie powierzchni, co przyczyni się do zmniejszenia czasu przejazdu pojazdów
- wymianę taboru gminnego związanego z gospodarką komunalną
- kształtowanie postaw społecznych: promocja alternatywnych środków transportu, eco-driving, preferencje dla pojazdów spełniających najnowsze normy emisji spalin.

Jako zadania z zakresu transportu zdefiniowano:

- „Poprawa stanu infrastruktury drogowej na terenie Gminy Pionki”,
- „Czyszczenie ulic na terenie Gminy Pionki”,
- „Popularyzacja oraz budowa alternatywnych sposobów komunikacji na terenie Gminy Pionki”
- „Wprowadzenie niskoemisyjnych paliw i technologii w systemie transportu będącego we władaniu samorządu Gminy Pionki”.

Gmina Przytyk

Plan Gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Przytyk na lata 2015-2020 jest wsparciem działań na rzecz realizacji pakietu klimatyczno-energetycznego do roku 2020. Analiza systemu transportowego oprócz opisu infrastruktury drogowej porusza także kwestię transportu publicznego. Wskazuje na realizowane połączenia regularne oraz dowozy do gminnych placówek oświatowych i opiekuńczych. Dokument potwierdza, iż mieszkańcy Gminy w głównej mierze korzystają z własnych samochodów osobowych. W Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Przytyk nie jest planowany rozwój transportu publicznego, a ewentualne zwiększenie liczby kursów może być potrzebne w związku z prognozowanym wzrostem liczby mieszkańców.

Jako obszary problemowe związane z emisją zanieczyszczeń wskazano na m.in. wzrost transportu i negatywne przyzwyczajenia mieszkańców. Stwierdzono, że konieczne są wszelkie inicjatywy, które zainteresują mieszkańców gminy możliwościami korzystania z transportu prywatnego w sposób ekonomiczny i ekologiczny. Jako przykład wskazano carpooling (wspólne korzystanie z samochodu np. przy dojazdach do pracy). Słusznie zauważono, że w pojeździe najczęściej znajduje się wyłącznie

kierowca co prowadzi do wzrostu natężenia ruchu drogowego, dlatego też powinno się podejmować działania związane z kształceniem proekologicznych postaw.

Przeprowadzona inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla wskazała, że sektor transportowy odpowiada za 59% łącznej emisji.

Jako zadania z zakresu transportu wskazano następujące:

- „Wymiana, rozbudowa i modernizacja taboru gminnego na tabor energooszczędny”,
- „Budowa ścieżek i tras rowerowych”
- „Budowa parkingów rowerowych”
- „Zachęcenie mieszkańców do jazdy rowerem a nie samochodem po terenie gminy”

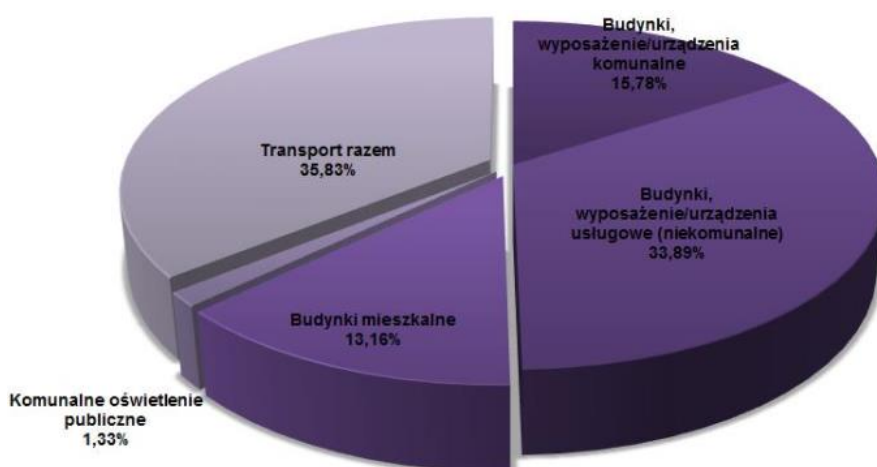
Gmina Wolanów

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Wolanów na lata 2021-2026 wskazuje na cele szczegółowe jego realizacji takie jak m.in. poprawa stanu i rozwój infrastruktury komunikacyjnej, właściwe planowanie przestrzeni urbanistycznej, czy podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy.

Jako jeden z obszarów problemowych została wskazana emisja komunikacyjna, która odpowiada za niecałe 30% emisji dwutlenku węgla w gminie. Zauważono, że jest ona wynikiem wieloletniego wzrostu znaczenia transportu drogowego, przejawianego we wzroście liczby pojazdów. Stwierdzono, że temu trendowi towarzyszy także niekorzystna zmiana struktury wiekowej. Jako główne kierunki działań wskazano: poprawę jakości dróg w gminie, budowę ciągów pieszych, rowerowych i pieszo-rowerowych, a także promowanie poruszania się innymi bardziej ekologicznymi pojazdami lub transportem publicznym.

Gmina Zakrzew

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Zakrzew formułuje wizję iż przedmiotowa jednostka samorządu terytorialnego będzie lokalnym liderem działań na rzecz poprawy jakości powietrza. Zdefiniowane cele szczegółowe nie dotyczą bezpośrednio emisji związanych z emisją zanieczyszczeń pochodzącą z systemu transportowego. Analiza SWOT wskazuje na takie kwestie jak: zły stan infrastruktury drogowej na terenie gminy (jako słabą stronę), a także zagrożenie wynikające ze wzrostu wykorzystania samochodów w transporcie osobowym. Ponadto zidentyfikowano niewystarczającą sieć ścieżek rowerowych i pieszych.



Rys. 1.13 Emisja CO₂ z poszczególnych sektorów w Gminie Zakrzew

Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Zakrzew

W wyniku inwentaryzacji stwierdzono, że sektor transportu odpowiada na blisko 36% emisji dwutlenku węgla na terenie gminy.

Do proponowanych działań związanych z mobilnością mieszkańców zaliczono:

- promowanie i stwarzanie możliwości do wykorzystywania alternatywnych form transportu,
- rozbudowę ścieżek rowerowych,
- modernizację dróg na terenie gminy,
- wydarzenie edukujące i promujące efektywność energetyczną, OZE i zrównoważony transport na obszarze gminy.
- zwiększenie atrakcyjności alternatywnych środków transportu: pieszego, rowerowego i publicznego, optymalizację sieci połączeń, diagnozę w zakresie zapotrzebowania na transport publiczny, wypożyczalnie rowerów

Niemniej harmonogram rzeczowo-finansowy działań zaplanowanych w ramach PGN dla gminy Zakrzew w sposób szczegółowy opisuje działania związane z modernizacją i rozbudową układu drogowego, przy tym w dość ogólny sposób traktując promowanie atrakcyjności transportu publicznego, pieszego i rowerowego. Brak jest zadań inwestycyjnych związanych z poprawą warunków ruchu pieszego i rowerowego.

Gmina Skaryszew

Wizja dla Gminy Skaryszew w zakresie gospodarki niskoemisyjnej została opisana przez niniejsze zdanie: „Zrównoważony rozwój Gminy Skaryszew poprzez realizację założeń gospodarki niskoemisyjnej”.

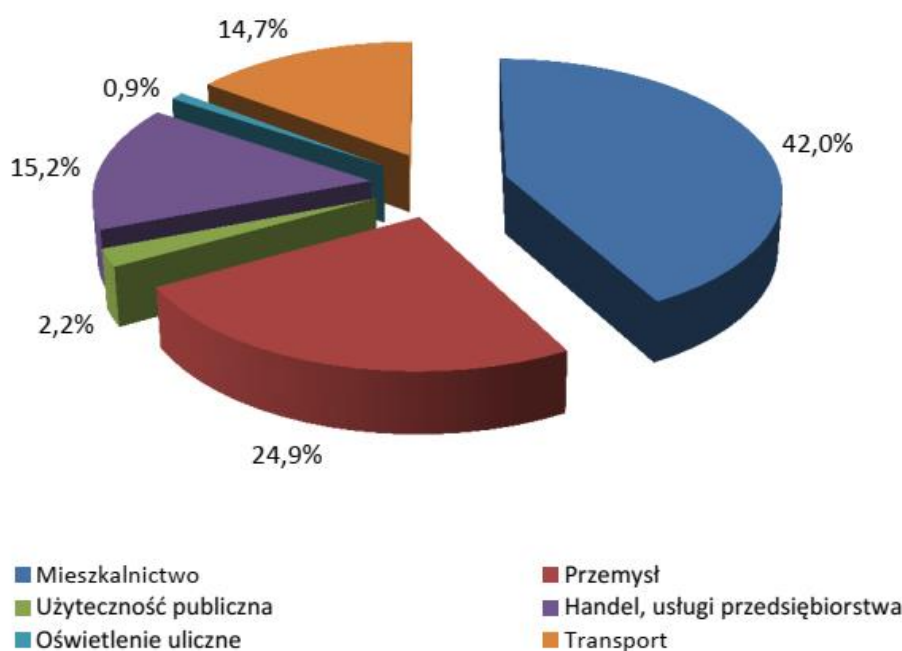
Diagnoza słabych stron i zagrożeń wskazała na zły stan infrastruktury drogowej, niewystarczającą sieć chodników i ścieżek rowerowych, a także wzrastające wykorzystanie samochodów osobowych w podróżach mieszkańców.

W roku bazowym (2010) analizy wykazały, że sektor transportu odpowiadał za ponad 49% emisji dwutlenku węgla. Łączna zinwentaryzowana wielkość emisji CO₂ ze wszystkich sektorów wyniosła około 57,4 ton w roku bazowym.

Wskazano, że jednym z działań powinno być promowanie alternatywnych form transportu, zwłaszcza poprzez rozbudowę ścieżek rowerowych, modernizację dróg na terenie gminy oraz edukację m.in. z zakresu zrównoważonego transportu. Zwrócono uwagę na działania przyczyniające się do zmniejszenia zapotrzebowania na transport, a także związane z optymalizacją i dopasowaniem do potrzeb mieszkańców połączeń transportu publicznego. Podkreślono, że interwencja władz, z uwagi na niekorzystne oddziaływanie wzmożonego ruchu drogowego na środowisko i warunki życia, powinna mieć charakter zdecydowany.

Miasto Radom

Jako cel strategiczny wskazano dążenie do utrzymania niskoemisyjnego wzrostu gospodarczego i zaspokajania potrzeb społeczeństwa, tj. rozwoju gospodarczo-społecznego miasta Radomia do 2020 roku następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną i finalną. Jako cele szczegółowe wskazano m.in. ograniczenie emisji dwutlenku węgla pochodzącej z transportu, poprawę ładu przestrzennego, rozwój zrównoważonej przestrzeni publicznej, promocję i realizację wizji zrównoważonego transportu – z uwzględnieniem transportu publicznego i indywidualnego.



Rys. 1.14 Emisja CO₂ z poszczególnych sektorów w Radomiu

Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Radomia

Sektor transportu, w roku 2013 odpowiadał za blisko 15% emisji CO₂ w Radomiu. Wskazano, że komunikacja publiczna powinna stać się prostszym i tańszym sposobem podróżowania w obszarze miasta w stosunku do transportu indywidualnego do czego przyczynić się mogą odpowiednie działania inwestycyjne.

Jako obszary interwencji wskazano:

- promocję zastosowania pojazdów charakteryzujących się niską emisją spalin do atmosfery pozwoli na zwiększenie udziału pojazdów spełniających zaostrzone normy emisyjne,
- promocję efektywnych energetycznie sposobów prowadzenia pojazdów zwiększy świadomość wśród kierowców dotyczącą wpływu techniki jazdy na zużycie paliwa,
- zakup nowych, efektywnych autobusów zmniejszy ilość zanieczyszczeń emitowanych przez pojazdy komunikacji miejskiej,
- rozbudowę/modernizację lokalnego układu komunikacyjnego - zwiększy płynność ruchu, ograniczy czas spędzany w korkach oraz zwiększy bezpieczeństwo ruchu,
- wdrażanie inteligentnych systemów zarządzania ruchem pozwoli na bardziej efektywne, płynne i bezpieczniejsze poruszanie się po mieście.

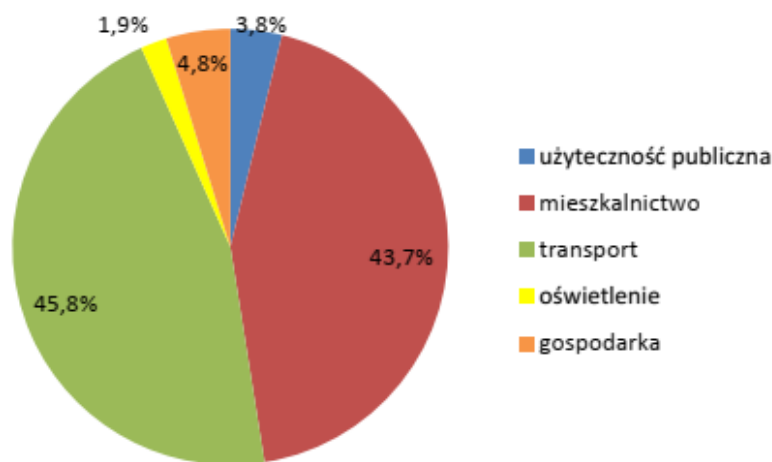
Karty działań stanowiące treść dokumentu obejmowały m.in. takie przedsięwzięcia jak:

- rozbudowę sieci dróg rowerowych,
- przygotowanie i przeprowadzenie kampanii społecznych związanych z efektywnym i ekologicznym transportem,
- budowę dróg przelotowych przez miasto: miejskiej obwodnicy południowej w Radomiu, rozbudowę drogi krajowej nr 9 – Al. Wojska Polskiego od ul. Kozienickiej do ul. Słowackiego, rozbudowę ul. Żółkiewskiego na odc. Od Ronda ks. J. Popiełuszki do granic Radomia,
- modernizację dróg gminnych i powiatowych
- zakup autobusów o napędzie elektrycznym,
- koncepcję budowy Systemu Zarządzania Ruchem (ITS) – skutkująca wzrostem przepustowości dróg,

- rozbudowa strefy „TEMPO 30”: uspokojenie ruchu w centrum Radomia

Gmina Wierzbica

Na poniższym wykresie przedstawiono udział poszczególnych sektorów w emisji CO₂ w 2015 roku na terenie gminy Wierzbica.



Rys. 1.15 Emisja CO₂ z poszczególnych sektorów w Gminie Wierzbica

Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Wierzbica

Na podstawie sporządzonej inwentaryzacji należy stwierdzić, że sektor transportu odpowiada za blisko 46% emisji dwutlenku węgla na terenie gminy Wierzbica.

Dokument PGN dla gminy Wierzbica wskazał, że sektor transportu powoduje bardzo dużą emisję dwutlenku węgla. Głównym tego powodem jest ciągle wzrastająca liczba pojazdów w gminie, a w konsekwencji zwiększenie natężenia ruchu lokalnego. Nie bez znaczenia pozostaje także wielkość ruchu tranzytowego. Zwrócono uwagę, że na terenie gminy wiele dróg charakteryzuje się złym stanem nawierzchni. Ponadto brak ścieżek i stojaków rowerowych uniemożliwia bezpieczne poruszanie się tym środkiem transportu po gminie i załatwianie spraw (np. zakupy) czy dojazd do miejsc nauki i pracy. Podkreślono rolę komunikacji publicznej, która powinna być dostosowana do potrzeb mieszkańców.

Jako proponowane działania w sektorze transportu wskazano:

- rozwój niskoemisyjnego transportu publicznego, w tym inwestycje w niskoemisyjną flotę pojazdów (np. hybrydowe, elektryczne, na biopaliwa lub inne paliwa alternatywne),
- rozwój sieci komunikacji zbiorowej, wdrażanie systemów zarządzania transportem zbiorowym, zwiększenie atrakcyjności połączeń (cena, częstotliwość itp.),
- zakup i wymiana służbowych pojazdów na niskoemisyjne,
- modernizacja i rozbudowa infrastruktury drogowej, z uwzględnieniem ścieżek rowerowych i ciągów pieszych,
- promocja transportu rowerowego: budowa spójnej infrastruktury tras rowerowych (również z sąsiednimi gminami), tworzenie parkingów/stojaków na rowery (szczególnie w pobliżu instytucji, szkół, sklepów itp.),
- korzystanie z urządzeń i rozwiązań ograniczających wtórną emisję pyłów z dróg (np. czyszczenie jezdni na mokro),
- edukacja w zakresie ekologicznej jazdy (szkolenia teoretyczne i praktyczne z zasad tzw. ecodrivingu) w szczególności dla kierowców transportu zbiorowego publicznego i prywatnego oraz firm transportowych.

Wykaz przedsięwzięć planowanych do realizacji w ramach planu wskazał na modernizację i przebudowę istniejących dróg (wraz z przyległą infrastrukturą: chodnikami i ścieżkami rowerowymi) oraz rozwój transportu niezmotoryzowanego (w tym budowę ścieżek rowerowych, stojaków rowerowych, modernizację i budowę chodników).

Gmina Jedlnia-Letnisko

Program Ograniczenia Niskiej Emisji dla Gminy Jedlnia-Letnisko nie odnosi się w żadnym stopniu do emisji pochodzących z sektora transportu.

Gmina Jedlińsk

Program Ograniczenia Niskiej Emisji dla Gminy Jedlińsk nie odnosi się w żadnym stopniu do emisji pochodzących z sektora transportu.

Ocena zgodności dokumentów z ideą zrównoważonej mobilności

Tabela 1.10 Ocena zgodności PGN z ideą SUMP

Tytuł dokumentu	Poziom zgodności z ideą zrównoważonej mobilności	Zawartość dokumentu
Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Gózd na lata 2016-2020	Niezgodny	Dokument choć wskazuje że system transportowy jest jednym z głównych źródeł emisji, w żaden sposób nie odnosi się do możliwości jej zmniejszenia poprzez oddziaływanie na m.in. zachowania komunikacyjne mieszkańców. Proponowane działania z sektora transportu dot. modernizacji układu dróg.
Aktualizacja planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Iłża	Niezgodny	Dokument wskazuje że system transportowy jest jednym z głównych źródeł emisji zanieczyszczeń. Zdefiniowane zadania, jak i wnioski (dot. rozbudowy układu drogowego celem poprawy płynności ruchu) wskazują że priorytet jest położony na poprawę warunków poruszania się środków transportu samochodowego. Transport rowerowy jest reprezentowany w niewielkim stopniu. Całkowicie pomijany jest ruch pieszzy oraz transport publiczny.
Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Iłża	Zgodny	Dokument wskazuje, że jednym z głównych emitentów zanieczyszczeń jest system transportowy. Proponowane działania dotyczą m.in. budowy ścieżek rowerowych, czy modernizację oświetlenia ulicznego.
Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Kowala	Częściowo zgodny	Proponowane działania inwestycyjne dotyczą rozbudowy układu drogowego. W zakresie zrównoważonej mobilności przejawem realizacji idei SUMP jest organizacja Dnia Bez Samochodu.
Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pionki	Zgodny	Proponowane działania inwestycyjne dotyczą także ruchu pieszego i rowerowego. Dokument zwraca uwagę także na kwestię edukacji i kształtowania postaw mieszkańców.
Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Przytyk	Zgodny	Proponowane działania z zakresu transportu dotyczą rozwoju transportu rowerowego, a także kształcenia ekologicznych zwyczajów komunikacyjnych.
Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Wolanów na lata 2021-2026	Zgodny	Dokument identyfikuje problematykę emisji z systemu transportowego. Proponowane działania inwestycyjne dotyczą rozwoju szlaków turystycznych, pieszych, rowerowych i konnych.
Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Zakrzew	Częściowo zgodny	Dokument w wielu miejscach wskazuje na działania związane z ideą zrównoważonej mobilności, jednakże zakres działań inwestycyjnych w głównej mierze dotyczy rozbudowy układu drogowego, w dość ogólny sposób traktując miękkie rozwiązania z zakresu promowania alternatywnych środków transportu. Konkretnie zadania infrastrukturalne z zakresu poprawy warunków ruchu pieszego i rowerowego nie zostały wskazane.

Tytuł dokumentu	Poziom zgodności z ideą zrównoważonej mobilności	Zawartość dokumentu
Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Skaryszew	Częściowo zgodny	Dokument w wielu miejscach wskazuje na działania związane z ideą zrównoważonej mobilności. Zakres działań inwestycyjnych wskazuje oprócz zadań związanych z modernizacją układu drogowego, także budowę ścieżek rowerowych. Brak zadań związanych z poprawą warunków ruchu pieszego i transportu publicznego.
Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Radomia	Zgodny	Proponowane działania odnoszą się do wszystkich uczestników ruchu drogowego. Zwrócono uwagę na kształtowanie odpowiednich zwyczajów transportowych. Zadania inwestycyjne obejmują zarówno inwestycje w transport publiczny, jak i rowerowy. Działania związane z wdrażaniem stref TEMPO30 przyczynią się do poprawy bezpieczeństwa wszystkich uczestników ruchu – także pieszych.
Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Wierzbica	Zgodny	Proponowane działania dotyczą wszystkich środków transportu. Nacisk położony jest na rozwój infrastruktury oraz popularyzację alternatywnych względem samochodu osobowego form przemieszczania się.
Program Ograniczenia Niskiej Emisji dla gminy Jedlnia-Letnisko	Niezgodny	Dokument nie odnosi się do emisji z systemu transportu
Program Ograniczenia Niskiej Emisji dla gminy Jedlińsk	Niezgodny	Dokument nie odnosi się do emisji z systemu transportu

1.2.7 Programy ochrony środowiska

Programy ochrony środowiska stanowią dokument określający zadania gmin w zakresie ochrony środowiska na ich terenie. Dotyczą one działań na rzecz utrzymania bądź przywrócenia równowagi przyrodniczej poszczególnych elementów środowiska, podejmowanych w oparciu o ustalenia o aktualnym ich stanie. Kwestie te rozpatrywane są w wielu dziedzinach i dotyczą ochrony: zieleni i cennych obszarów przyrodniczych, powierzchni ziemi przed zanieczyszczeniami, jakości wód powierzchniowych i gruntowych, jakości powietrza atmosferycznego i ochrony przed hałasem.

Gmina Gózd

Z zakresu systemu transportowego, w gminie Gózd, Program Ochrony Środowiska zidentyfikował emisję komunikacyjną, jako jedno ze źródeł zanieczyszczenia powietrza. Najistotniejsze z tego punktu widzenia są drogi: krajowa nr 12 oraz wojewódzka nr 699. Zanieczyszczenie to stwarza największe niebezpieczeństwo zwłaszcza w bezpośredniej bliskości odcinków drogowych. Substancje emitowane przez poruszające się pojazdy (m.in. tlenki azotu, węglowodory, pyły, dwutlenek węgla, tlenek węgla) pogarszają jakość powietrza atmosferycznego oraz wpływają na wzrost stężenia ozonu w troposferze.

Program ochrony środowiska dla gminy Gózd zwraca również uwagę na zanieczyszczenie hałasem pochodzące z komunikacji.

Do zadań priorytetowych dotyczących systemu transportowego zaliczono przebudowę i remont dróg gminnych.

Gmina Jastrzębia

W Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Jastrzębia zwrócono uwagę na fakt, że emisja liniowa wpływa na stan jakości powietrza. Słusznie zauważono że zanieczyszczenie powietrza pochodzi nie tylko ze spalania paliwa, ale także zużycie opon, hamulców, czy ścieranie nawierzchni drogowej. Ponadto ciągły wzrost ruchu powoduje degradację powierzchni co z kolei przyczynia się do wzrostu

zanieczyszczenia hałasem. Zwrócono uwagę także na emisje wtórne związane z unoszeniem pyłów przez przejeżdżające pojazdy.

Wymienione w dokumencie zadania inwestycyjne nie odnoszą się do systemu transportu. Niemniej w niesprecyzowanych działaniach horyzontalnych wskazano na promowanie transportu publicznego i rowerowego.

Gmina Jedlińsk

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jedlińsk zidentyfikował główne źródło emisji komunikacyjnej – drogę ekspresową nr 7. Ponadto wskazane zostały także skrzyżowania głównych dróg w centrach miejscowości. Na obszarze gminy brak jest punktów pomiaru jakości powietrza. Niemniej wskazano, że to właśnie sektor transportu, wraz ze spalaniem paliw w kotłowniach ma największy wpływ na jakość powietrza atmosferycznego.

Hałas komunikacyjny w największym natężeniu jest związany z drogą krajową nr 7 oraz drogami powiatowymi przebiegającymi przez obszar gminy. Należy także zwrócić uwagę na okolice linii kolejowej nr 8. W dokumencie wskazano, że należy się spodziewać wzrostu natężenia hałasu, niemniej z uwagi na polepszający się park samochodowy wzrosty te będą wprost proporcjonalne do wielkości ruchu.

Proponowane kierunki interwencji skupiają się przede wszystkim na modernizacji i przebudowie dróg gminnych. Jedno zadanie dotyczy budowy ścieżek rowerowych na terenie Gminy Jedlińsk.

Gmina Jedlnia-Letnisko

W Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Jedlnia-Letnisko zidentyfikowano że największe zanieczyszczenia komunikacyjne są emitowane wzdłuż drogi krajowej nr 12, drogi wojewódzkiej nr 737 oraz linii kolejowej Radom-Dęblin. Hałas komunikacyjny został określony jako podstawowe źródło hałasu na terenie gminy.

W analizie SWOT jako jedną z szans wskazano m.in. popularyzację komunikacji rowerowej oraz poprawę stanu technicznego dróg na terenie gminy. W zagadnieniach horyzontalnych wskazano na działania edukacyjne m.in. z zakresu transportu alternatywnego (elektrycznego).

Zadania inwestycyjne nie obejmują działań związanych z systemem transportowym.

Gmina Kowala

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kowala zidentyfikował źródła emisji komunikacyjnych: drogę ekspresową S7, drogi wojewódzkie nr 744 oraz 733 oraz przebiegające przez obszar gminy linie kolejowe Radom – Kraków i Radom – Tomaszów Mazowiecki. Hałas komunikacyjny został określony jako podstawowe źródło hałasu na terenie gminy.

Wskazane zadania inwestycyjne nie odnoszą się do przedsięwzięć związanych z systemem transportowym.

Gmina Iłża

Program Ochrony Środowiska dla gminy Iłża wskazał, że największa koncentracja ruchu kołowego w gminie występuje na drodze krajowej nr 9 i drodze wojewódzkiej nr 747. Z uwagi na brak punktów pomiarów jakości powietrza nie jest możliwe określenie wielkości zanieczyszczeń na terenie gminy. Wskazano, że powyższe odcinki drogowe krzyżują się w centralnej części miasta Iłży. Dodatkowo dochodzą odcinki dróg powiatowych i gminnych. W ten sposób funkcjonuje węzeł drogowy, który jest głównym źródłem zanieczyszczenia akustycznego.

Do proponowanych kierunków interwencji z sektora transportu należy przebudowa drogi Prędocin-Prędocinek.

Gmina Skaryszew

Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Skaryszew wskazuje na hałas komunikacyjny jako główne źródło zanieczyszczenia akustycznego na terenie gminy.

Nie bez znaczenia pozostaje wpływ ruchu drogowego na zanieczyszczenie powietrza, w szczególności pyłami zawieszonymi PM10. Niemniej generalnie stan jakości powietrza na terenie gminy został określony jako dobry. Wzrastająca liczba użytkowników samochodów, może jednak przyczynić się do pogorszenia sytuacji.

Proponowane w dokumencie zadania inwestycyjne przyczyniające się do zmniejszenia negatywnego oddziaływania transportu na środowisko są związane wyłącznie z modernizacją dróg gminnych i powiatowych.

Gmina Przytyk

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Przytyk wskazał że jednym z głównym zagrożen i problemów jest zwiększający się ruch pojazdów i ograniczone możliwości wyprowadzenia go poza obszary zwartej zabudowy. Ponadto układ komunikacyjny oraz stan nawierzchni mają istotny wpływ na klimat akustyczny obszaru. Do liniowych źródeł zanieczyszczeń przebiegających przez teren gminy Przytyk należą drogi wojewódzkie 732 oraz 740 i drogi powiatowe.

W diagnozie stwierdzono o dobrze rozwiniętej komunikacji autobusowej, jednakże większość przemieszczeń jest realizowanych przez mieszkańców własnymi samochodami osobowymi.

Analiza SWOT dla stanu klimatu akustycznego określiła jako mocną stronę niskie zagrożenie hałasem komunikacyjnym oraz dobry klimat akustyczny na większości terenu gminy. Ponadto prowadzone wcześniej działania inwestycyjne z zakresu modernizacji dróg przyczyniły się do poprawy ich stanu technicznego, a przez to zmniejszenia emisji hałasu. Do słabych stron zaliczono wzrost natężenia ruchu na drogach wojewódzkich, a także brak ścieżek rowerowych i chodników w części dróg.

Proponowane zadania inwestycyjne przyczyniające się do poprawy stanu środowiska na terenie gminy dotyczą:

- Modernizacji i przebudowy dróg, w tym uspokojenia ruchu
- Budowy i przebudowy: chodników, zatok autobusowych, postojowych, parkingów itp.
- Wspieranie komunikacji zbiorowej i alternatywnej (np. rowerowej), budowa chodników, przejść dla pieszych

Dokładny wykaz przedsięwzięć obejmuje szereg pozycji związanych z przebudową lub remontami dróg oraz budową parkingów. Z zakresu ruchu rowerowego zostały wskazane dwa zadania związane z budową ścieżek rowerowych oraz jedno związane z budową parkingów rowerowych na terenie gminy. Jedno zadanie dotyczy budowy chodnika w miejscowości Oblas.

Gmina Wierzbica

Program ochrony środowiska dla gminy Wierzbica wskazał na zagrożenie dla środowiska zanieczyszczeniem powietrza z emisji komunikacyjnej przede wszystkim korytarze dróg wojewódzkich 744 oraz 727.

Największym źródłem hałasu na obszarze gminy Wierzbica jest komunikacja drogowa. Z uwagi na zwiększającą się liczbę pojazdów mechanicznych natężenie hałasu będzie stopniowo wzrastać. Pozostałe źródła hałasu nie są zbyt uciążliwe z racji braku skupisk zakładów przemysłowych lub innych mogących niekorzystnie wpływać na klimat akustyczny gminy.

Zadania inwestycyjne proponowane w opisywanym dokumencie, z zakresu transportu dotyczą:

- budowy i modernizacji dróg gminnych,
- budowy tras rowerowych,
- poprawy stanu technicznego tras kolejowych.

Gmina Wolanów:

Program ochrony środowiska dla gminy Wolanów wskazuje, że głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza z transportu są pojazdy przemieszczające się drogami krajowymi nr 7 i 12 oraz wojewódzką nr 733. Komunikacja drogowa pozostaje głównym źródłem hałasu na terenie gminy.

W planie działań wskazano na takie kierunki interwencji jak: budowa i modernizacja sieci dróg gminnych, budowa ciągów pieszo-rowerowych, poprawa stanu nawierzchni dróg.

Zadania inwestycyjne proponowane w opisywanym dokumencie, z zakresu transportu dotyczą:

- budowy i modernizacji dróg gminnych,
- budowy tras rowerowych,
- poprawy stanu technicznego tras kolejowych.

Gmina Zakrzew:

Program ochrony środowiska dla gminy Zakrzew wskazuje, że pomimo podejmowanych działań w zakresie modernizacji i przebudowy dróg, odnotowywany wzrost ruchu przyczynia się do degradacji stanu technicznego nawierzchni, zwiększenia zanieczyszczenia powietrza, a także hałasu komunikacyjnego. Na terenie gminy Zakrzew, największa emisja liniowa występuje w obrębie dróg wojewódzkich.

Wspomniano, że do ograniczenia emisji ze źródeł liniowych mogą się przyczynić wzrastające ceny paliw, prowadzone kampanie edukacyjne zachęcające np. do korzystania z transportu publicznego, wspólnych dojazdów lub podróży rowerowych.

Proponowane w dokumencie zadania dotyczą:

- budowy i modernizacji dróg w zakresie ograniczenia natężenia hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych,
- promowania atrakcyjności transportu publicznego, pieszego i rowerowego, co przyczyni się do podnoszenia świadomości mieszkańców na temat postaw proekologicznych i zdrowego stylu życia.

Miasto Pionki

Głównymi źródłami zanieczyszczenia powietrza z emisji komunikacyjnych na terenie Pionek są drogi wojewódzkie nr 691, 737 i 787. Emisja w mniejszej skali ma miejsce na drogach powiatowych i gminnych. W diagnozie stwierdzono, że na terenie miasta Pionki przekroczone są dopuszczalne normy zanieczyszczenia powietrza. Sytuacja ta może się pogarszać z uwagi na wzrost natężenia ruchu.

Największym źródłem hałasu na obszarze miasta Pionki jest komunikacja drogowa. Z uwagi na zwiększającą się liczbę pojazdów mechanicznych natężenie hałasu będzie stopniowo wzrastać. Również przebiegająca przez obszar Pionek linia kolejowa jest emitentem hałasu.

Przeprowadzony na terenie miasta pomiar hałasu komunikacyjnego przy drodze wojewódzkiej nr 787 wykazał, że równoważny poziom dźwięku dla pory dnia i nocy nie przekraczał wartości dopuszczalnych i wynosił odpowiednio 58,5 dB oraz 50,4 dB.

Przeprowadzona w dokumencie analiza SWOT, jako szansę na poprawę zarówno jakości powietrza, jak i klimatu akustycznego wskazuje na modernizację dróg.

Jako zadania priorytetowe zostały wskazane:

- modernizacja dróg i ulic,
- budowa ścieżek rowerowych.

Miasto Radom

Sektorem, który przyczynia się do degradacji środowiska naturalnego jest m.in. transport. Szacuje się, że odpowiada on za ponad 10% emisji zanieczyszczeń do powietrza. Jest także źródłem emisji pierwotnej pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz emisji wtórnej. Program ochrony środowiska dla Miasta Radomia wskazuje jednakże, że podstawowym źródłem emisji pyłów i niesionego w pyłe benzo(a)pirenu jest niepełne spalanie paliw stałych w sektorze bytowo-komunalnym. Emisje pochodzące ze źródeł liniowych są zdecydowanie mniejsze.

W ocenie klimatu akustycznego Radomia, dokument stwierdza, że wiele ulic wykorzystywanych jako drogi główne lub zbiorcze, nie spełnia podstawowych warunków technicznych, przez co ruch międzydzielnicowy zostaje przeniesiony na drogi lokalne lub dojazdowe. Zwiększające się natężenie ruchu, także pojazdów ciężkich, przyczynia się do pogorszenia stanu technicznego nawierzchni a to bezpośrednio prowadzi do pogorszenia płynności ruchu, obniżenia komfortu jazdy i poziomu bezpieczeństwa, a także zwiększenia hałasu.

Zgodnie z przeprowadzoną w analizowanym dokumencie diagnozą obszar w granicach Gminy Miasta Radomia zagrożony jest długookresowym hałasem drogowym LDWN, w którym stan środowiska określa się jako „nieдобry” i wynosi 2,138 km², okres określa się jako „zły”, gdzie wynosi on 0,086 km². W obszarze przekroczeń uznawanych jako „nieдобry” zlokalizowanych jest 1 409 lokali mieszkalnych, zamieszkałych przez 5 403 osoby. Teren najbardziej zagrożony hałasem drogowym w porze nocnej LN, określa się jako „nieдобry” i wynosi 1,393 km², oraz „zły”, gdzie powierzchnia wynosi 0,021 km². Łącznie zamieszkuje tam ok. 4 000 osób.

W zakresie hałasu, którego emitentem jest kolej dokument stwierdza, że w obrębie granic administracyjnych Miasta Radomia nie występuje zły wskaźnik hałasu kolejowego a powierzchnia miasta zagrożonych długookresowych hałasem kolejowym wynosi 0,024 km².

Prowadzone pomiary hałasu wykazały, że na terenie Radomia nie zarejestrowano przekroczeń w zakresie hałasu lotniczego. Należy jednak wskazać, że pomiary te odbyły się przed rozpoczętą przebudową portu lotniczego.

Jako szanse w zakresie poprawy klimatu akustycznego Radomia wskazano m.in. budowę obwodnic miasta, rozwój komunikacji publicznej, rosnące zainteresowanie komunikacją publiczną i popularyzację komunikacji rowerowej. Jako korzystny trend określono także obserwowaną rozbudowę infrastruktury rowerowej.

W Programie Ochrony Środowiska dla miasta Radomia zdefiniowano następujące zadania z sektora transportu:

- Przygotowanie infrastruktury komunikacyjnej miasta do obsługi samochodów elektrycznych (m.in. punktów ładowania samochodów osobowych).
- Zakup autobusów elektrycznych o zerowej emisji zanieczyszczeń wraz z infrastrukturą.

- Zakup ekologicznego taboru.
- Połączenie istniejących oraz zaplanowanie i budowa nowych ścieżek rowerowych, które stworzą funkcjonalną sieć umożliwiającą korzystanie z transportu rowerowego na terenie Radomia.
- Dostosowanie infrastruktury komunikacji publicznej do warunków wynikających ze zmian klimatu.
- Przeprowadzenie zmian organizacyjnych w systemie ruchu pojazdów spalinowych w mieście, prowadzących do zwiększenia płynności ruchu.
- Poprawę układu komunikacyjnego miasta Radomia poprzez m.in. budowę nowych odcinków dróg.
- Budowę ekranów akustycznych.
- Wyprowadzenie ruchu tranzytowego poprzez budowę obwodnicy S12.

Ocena zgodności dokumentów z ideą zrównoważonej mobilności

Tabela 1.11 Ocena zgodności programów ochrony środowiska z ideą SUMP

Tytuł dokumentu	Poziom zgodności z ideą zrównoważonej mobilności	Zawartość dokumentu
Program Ochrony Środowiska dla Gminy Gózd na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025	Niezgodny	Dokument nie proponuje żadnych działań związanych z rozwojem alternatywnych względem samochodu osobowego środków transportu
Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jastrzębia na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028	Zgodny częściowo	Dokument wskazuje na problemy związane z zanieczyszczeniem środowiska z systemu transportu. Wskazuje na konieczność działań związanych z promowaniem transportu zbiorowego i rowerowego. Niemniej nie są wskazane żadne działania inwestycyjne w tym zakresie.
Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jedlińsk na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025	Niezgodny	Działania wykazane w dokumencie skupiają się przede wszystkim na budowie lub przebudowie odcinków drogowych. Rozwój infrastruktury rowerowej jest reprezentowany przez jedno niedookreślone zadanie. Całkowicie pominięto w dokumencie kwestie rozwoju transportu publicznego, poprawy warunków ruchu pieszego, czy kształtowanie zrównoważonych nawyków transportowych.
Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jedlnia-Letnisko na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028	Niezgodny	Dokument identyfikuje emisje komunikacyjne jako istotne źródło zanieczyszczeń na terenie gminy. Niemniej nie są wskazane żadne rozwiązania związane z rozwojem alternatywnych względem samochodu osobowego środków transportu.
Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kowala na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028	Niezgodny	Dokument identyfikuje emisje komunikacyjne jako istotne źródło zanieczyszczeń na terenie gminy. Niemniej nie są wskazane żadne rozwiązania związane z rozwojem alternatywnych względem samochodu osobowego środków transportu.
Program Ochrony Środowiska dla Gminy Iłża na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027	Niezgodny	Wskazany kierunek interwencji z sektora transportu dotyczy wyłącznie przebudowy drogi. Dokument nie porusza problematyki rozwoju alternatywnych środków transportu lub uspokojenia ruchu drogowego.
Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Skaryszew na lata 2021-2025 z perspektywą do roku 2029	Niezgodny	Wskazany kierunek interwencji z sektora transportu dotyczy wyłącznie modernizacji dróg. Dokument nie porusza problematyki rozwoju alternatywnych środków transportu lub uspokojenia ruchu drogowego.
Program Ochrony Środowiska dla Gminy Przytyk na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024	Zgodny	Proponowane działania inwestycyjne dotyczą przede wszystkim poprawy stanu dróg. Pozytywnie należy ocenić ujęcie także zadań dotyczących uspokojenia ruchu drogowego oraz budowy infrastruktury ruchu rowerowego i pieszego. Dokument w kolejnej rewizji powinien zostać rozszerzony o więcej zadań z zakresu alternatywnych względem

Tytuł dokumentu	Poziom zgodności z ideą zrównoważonej mobilności	Zawartość dokumentu
		samochodu osobowego środków transportu oraz kształtowanie właściwych zachowań komunikacyjnych mieszkańców.
Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wierzbica na lata 2013-2016 z uwzględnieniem perspektywy do 2020 roku - aktualizacja	Zgodny częściowo	Proponowane działania inwestycyjne, w zakresie kompetencji gminy, dotyczą przede wszystkim poprawy stanu dróg. Niemniej ujęte zostało zadanie dotyczące budowy tras rowerowych. Dokument nie obejmuje zadań dotyczących ruchu pieszego i transportu publicznego.
Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wolanów na lata 2015-2018 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2022 - aktualizacja	Zgodny częściowo	Proponowane działania inwestycyjne, w zakresie kompetencji gminy, dotyczą przede wszystkim poprawy stanu dróg. Niemniej ujęte zostało zadanie dotyczące budowy tras rowerowych. Dokument nie obejmuje zadań dotyczących ruchu pieszego i transportu publicznego.
Program Ochrony Środowiska dla Gminy Zakrzew na lata 2017-2021 z perspektywą do 2024 roku	Zgodny częściowo	Proponowane zadania dotyczą zarówno transportu samochodowego jak i popularyzacji alternatywnych form przemieszczania. Brak jest przedsięwzięć dotyczących infrastruktury dla ruchu pieszego, rowerowego i rozwoju transportu publicznego.
Program Ochrony Środowiska dla Miasta Pionki na lata 2017-2021 z perspektywą do 2024 roku	Zgodny częściowo	Proponowane zadania inwestycyjne dotyczą transportu samochodowego i rowerowego, przy czym przesłanie dokumentu wskazuje przede wszystkim na konieczność interwencji dla pierwszego podsystemu. Brak jest działań związanych z ruchem pieszym, transportem publicznym i kreowaniem właściwych zachowań komunikacyjnych.
Program Ochrony Środowiska dla miasta Radomia na lata 2021-2026 z perspektywą do roku 2030	Zgodny	Proponowane działania dotyczą inwestycji w transport publiczny i rowerowy. Inwestycje w transport drogowy są związane w głównej mierze z budową obwodnic umożliwiających odciążenie układu drogowego miasta.

1.2.8 Programy rewitalizacji

Programy rewitalizacji to dokumenty wskazujące na kierunki wyprowadzania ze stanu kryzysowego obszarów zdegradowanych poprzez różnorodne działania związane z kwestiami: społecznymi, gospodarczymi, przestrzenno-funkcjonalnymi, technicznymi lub środowiskowymi. Rewitalizacja zakłada działania skoncentrowane i dostosowane do problemów zidentyfikowanych w danym obszarze pozwalając wzmocnić jego potencjał poprzez wykorzystanie jego specyficznych uwarunkowań. Jest to proces wieloletni zakładający udział wielu interesariuszy (m.in. władze, przedsiębiorców), a w szczególności lokalną społeczność.

Jako zdegradowany, określa się obszar będący w stanie kryzysowym tj. taki, w którym koncentrują się negatywne zjawiska społeczne takie jak: bezrobocie, ubóstwo, przestępczość, niski poziom edukacji, niewystarczający udział w życiu publicznym i kulturalnym. Ponadto występują negatywne zjawiska ze sfery gospodarczej (np. niski poziom przedsiębiorczości), środowiskowej (zły stan środowiska), przestrzenno-funkcjonalnej (np. brak dostępu do podstawowych usług, niski poziom obsługi komunikacyjnej), technicznej (np. zły stan techniczny budynków mieszkalnych).

Analiza powyższych danych pozwala na wyznaczenie obszaru rewitalizacji, który zgodnie z ustawą z dnia 9 października 2015 r. o rewitalizacji jest definiowany jako: Obszar obejmujący całość lub część obszaru zdegradowanego, cechujący się szczególną koncentracją negatywnych zjawisk, o których mowa w art. 9 ust. 1 ustawy, na którym z uwagi na istotne znaczenie dla rozwoju lokalnego gmina zamierza prowadzić rewitalizację. Delimitacja obszarów zdegradowanych i rewitalizacji jest

poprzedzona dokładną analizą różnorodnych danych dotyczących poziomu koncentracji negatywnych zjawisk, o których mowa powyżej.

Gmina Iłża

Program rewitalizacji dla gminy Iłża wskazał że obszarami zdegradowanymi są sołectwa: Chwałowice, Gaworzyna, Jedlanka Stara, Koszary, Pieńki, Piłatka, Prędocin Kolonia oraz Starosielce, zaś w mieście Iłża: jednostki urbanistyczne oznaczone numerami II, III, IV. Na rysunku poniżej przedstawiono obszar rewitalizacji na terenie Gminy Iłża.



Rys. 1.16 Obszar rewitalizacji w Gminie Iłża

Źródło: Program rewitalizacji dla gminy miejsko-wiejskiej Iłża

Dokument nie analizował wskaźników dotyczących obsługi transportowej obszarów poddanych analizie. Niemniej w trakcie badań przeprowadzonych wśród mieszkańców gminy respondenci zgłaszali problemy związane z sektorem transportowym: niewystarczającą ilość miejsc parkingowych, niewystarczający dostęp do komunikacji zbiorowej, zły stan infrastruktury drogowej. Zdaniem respondentów powinno się podejmować działania z zakresu remontu dróg, budowy chodników i ścieżek rowerowych, czy budowy miejsc parkingowych.

Na problemy dotyczące problemów przestrzenno-technicznych odpowiada cel główny pn. „Poprawa warunków życia mieszkańców w przestrzeni publicznej i prywatnej”. W ramach kierunków działań wskazano m.in.: budowę i przebudowę dróg oraz infrastruktury towarzyszącej, modernizację oświetlenia ulicznego. Wykaz projektów proponowanych przedsięwzięć w zakresie systemu transportowego obejmuje w zdecydowanej przewadze działania z zakresu budowy dróg i parkingów.

Gmina Jedlnia-Letnisko

Do miejscowości wskazanych przez Program rewitalizacji dla Gminy Jedlnia-Letnisko jako zdegradowane należały: Aleksandrów, Antoniówka, Cudnów, Groszowice, Gzowice Kolonia, Jedlnia-Letnisko, Maryno i Rajec Poduchowny.

Jako obszar rewitalizacji wskazana została miejscowość Jedlnia-Letnisko. W wyniku identyfikacji dokładnych obszarów problemowych stwierdzono, że dobre połączenia komunikacją zbiorową z Radomiem stanowią jeden z największych potencjałów obszaru rewitalizacji umożliwiając dostęp do dużego rynku pracy, edukacji i wyspecjalizowanych usług.

W trakcie spotkań konsultacyjnych mieszkańcy wskazali że atutem jest funkcjonowanie połączenia komunikacji miejskiej z Radomiem, niemniej jako problem podkreślono ich słabą częstotliwość, a także brak komunikacji wewnątrzgminnej.

Zadania podstawowe związane z rewitalizacją nie obejmują przedsięwzięć transportowych. Jako przedsięwzięcie uzupełniające wskazana została budowa oświetlenia ulicznego przy ul. Cmentarnej w Jedlni-Letnisko.

Gmina Skaryszew

Na terenie gminy Skaryszew do miejscowości wskazanych jako obszary zdegradowane należą: Anielin, Antoniów, Bujak, Chomentów Socha, Dzierzkówek Nowy, Dzierzkówek Stary, Edwardów, Gębarzów Kolonia, Gębarzów, Huta Skaryszewska, Kłonowiec Koracz, Kłonowiec Kurek, Kobylany, Magierów, Maków Nowy, Modrzejowice, Niwa Odechowska, Odechowiec, Odechów, Podsuliszka, Tomaszów, Wilczna, Wólka Twarogowa, Wymysłów, Zalesie. Na terenie miasta Skaryszew jako obszar zdegradowany zidentyfikowana została jednostka urbanistyczna I.

Jako obszar rewitalizacji wskazano wsie: Dzierzkówek Stary, Odechów, Kobylany i Gębarzów, natomiast na terenie miasta obszar zamykający się po stronie wschodniej rzeką Kobylanką do ul. Żeromskiego i Rynek, a od zachodu obejmującej tereny zamieszkane wzdłuż ulic: Chrobrego, Skłodowskiej-Curie i Mickiewicza w kierunku drogi krajowej nr 9. Do obszaru został włączony również stadion sportowy.

W trakcie konsultacji społecznych mieszkańcy zwrócili uwagę na słabo rozwiniętą infrastrukturę rowerową obejmującą ścieżki rowerowe, stojaki rowerowe czy miejsca odpoczynku dla rowerzystów. Poruszona została także kwestia oświetlenia drogowego wzdłuż drogi krajowej nr 9 – konieczne jest zapewnienie bezpieczeństwa wszystkim uczestnikom ruchu.

Lista zadań podstawowych nie obejmuje przedsięwzięć w zakresie mobilności mieszkańców. Zadania takie zostały wskazane na liście uzupełniającej:

- Uporządkowanie przestrzeni publicznych związanych z ulicami (m.in. budowa oświetlenia ulicznego, budowa parkingu przy zabytkowym kościele przy ul. Mickiewicza),
- Rozbudowa drogi powiatowej DP 3539W Radom–Gębarzów–Polany wraz z budową ścieżki rowerowej na odcinku Radom–Gębarzów.

Gmina Wierzbica

Jako obszar zdegradowany, a jednocześnie rewitalizacji Program Rewitalizacji dla Gminy Wierzbica wskazał sołectwo Wierzbica-Osiedle. W trakcie prac nad dokumentem zidentyfikowane zostały takie obszary problemowe jak m.in. zła jakość dróg, brak miejsc postojowych, niedostateczny standard ciągów pieszych i jezdnych. Zgłaszane przez mieszkańców propozycje w zakresie poprawy infrastruktury dotyczyły takich kwestii jak: remont nawierzchni dróg i chodników w gminie, czy wprowadzenie większej liczby parkingów.

Dokładna analiza obszaru rewitalizacji wskazała ponadto, że układ komunikacyjny Osiedla jest niefunkcjonalny i zagraża bezpieczeństwu pieszych. W szczególności przejawia się to przez brak chodników, wąskie drogi wewnętrzne, czy liczne bariery architektoniczne. Ponadto wnętrza kwartałów są wykorzystywane głównie jako miejsca postojowe. Zdiagnozowano deficyty w zakresie

małej architektury, zieleni i miejscach postojowych. W zakresie potrzeb w sferze przestrzenno-funkcjonalnej wskazano na potrzebę wyposażenia obszarów zamieszkania w infrastrukturę drogową z uwzględnieniem preferencji dla ruchu pieszego i rowerowego oraz z uwzględnieniem traktowania ulicy jako przestrzeni kulturowej, a nie tylko technicznej.

Na problemy z zakresu infrastruktury transportowej odpowiada wyznaczony w dokumencie Cel 2. – „Zapewnienie spójności przestrzenno-funkcjonalnej obszaru rewitalizacji poprzez przeciwdziałanie degradacji przestrzeni publicznej”. W efekcie jego realizacji nastąpić ma poprawa funkcjonalności i bezpieczeństwa ruchu kołowego i pieszego, poprawa stanu dróg i estetyki przestrzeni publicznej. Zadania wskazane, jako przyczyniające się do jego realizacji to m.in.: poprawa stanu dróg wewnętrznych, poprawa stanu ciągów komunikacji pieszej, wyznaczenie miejsc postojowych, czy atrakcyjna aranżacja przestrzeni publicznych umożliwiająca integrację mieszkańców.

Gmina Wolanów

Na terenie gminy Wolanów, jako obszar zdegradowany zostały wskazane miejscowości: Garno, Kolonia Wawrzyszów, Młodocin Większy, Podkończyce, Podlesie, Rogowa, Waliny oraz Wolanów. Jako obszary rewitalizacji wyłonione zostały Wolanów i Młodocin Większy.

Główne przedsięwzięcia rewitalizacyjne nie obejmują działań z zakresu infrastruktury transportowej. W zakresie działań uzupełniających należy wskazać jedynie na modernizację oświetlenia ulicznego w Wolanowie i Młodocinie Większym.

Miasto Pionki

Program rewitalizacji dla Miasta Pionki zidentyfikował obszary zdegradowane, które zostały przedstawione na poniższej mapie.

Jako obszary przeznaczone do rewitalizacji wskazano rejony ulic:

- Kozienickiej, Alei Lipowych, Leśnej – obszar A;
- Zakładowej, Brzozowej, Ogrodowej – obszar B;
- Kolejowej i Fabrycznej – obszar C.

Do zakresu głównych przedsięwzięć rewitalizacyjnych włączono zadanie pn. „Rozbudowa ulicy Fabrycznej”, które przyczyni się do poprawy powiązania obszaru C z centrum miasta. W zakres inwestycji wchodzi przebudowa dwupasowej drogi, budowa wzdłuż niej dwukierunkowej ścieżki rowerowej, budowa miejsc parkingowych i nowych chodników. Jako główne zadanie wskazano rozbudowę drogi gminnej. Na stan analizy (2022) część ulicy od skrzyżowania z drogą powiatową nr 3523W oraz ul. Wspólną, wzdłuż terenów przemysłowych, do skrzyżowania z drogą powiatową (ul. Polna) została już przebudowana.



Rys. 1.17 Obszary zdegradowane - Miasto Pionki

Źródło: Program Rewitalizacji Miasta Pionki na lata 2016-2022

Do projektów uzupełniających zaliczono zadanie pn. „Rozbudowa drogi powiatowej 3523W Jedlnia–Sokoły–Pionki, w tym ulicy Radomskiej w Pionkach, wraz z budową ścieżki rowerowej na odcinku ul. Radomskiej”. Jako główny cel realizacji wskazano zmniejszenie emisji liniowej zanieczyszczeń. Ponadto realizacja inwestycji ma się przyczynić do zwiększenia dostępności infrastruktury rowerowej, zwiększenia zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i wzrostu bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego.

Radom

Program rewitalizacji dla Gminy Miasta Radomia zidentyfikował obszar zdegradowany obejmujący podobszary: Młynek Janiszewski, Huta Józefowska, Nowa Wola Gołębiowska, Stara Wola Gołębiowska, Stare Miasto, Śródmieście, Glinice, Żakowice, Młodzianów, Długojów Górny, Potkanów, Nowiny Malczewskie. W wyniku przeprowadzonych analiz jako obszar rewitalizacji wyznaczono Śródmieście, w skład którego wchodziło także Miasto Kazimierzowskie.

Śródmieście wraz z Miastem Kazimierzowskim to obszar ograniczony Potokiem Północnym, ulicą Miłą, ulicą Struga, ulicą Wodną, ulicą Juliana Fałata, Potokiem Północnym, ulicą Szklaną, torami kolejowymi, placem Dworcowym, ulicą Traugutta, ulicą Narutowicza, rondem im. Stefana Kisielewskiego, ulicą Limanowskiego, placem ks. Kotlarza, ulicą Okulickiego, ulicą Wernera i rzeką Mleczną. Obszar obejmuje powierzchnię ok. 331,8 ha, co stanowi 2,96% całkowitej powierzchni miasta.

Jest to obszar najbardziej wartościowy wśród wszystkich analizowanych jednostek przestrzennych pod względem historycznym, z tkanką śródmiejską Miasta Kazimierzowskiego. W granicach tego obszaru ustanowiono strefę A ochrony konserwatorskiej układu urbanistycznego.

Dokładna analiza obszaru w zakresie układu transportowego wskazało na jego niedoinwestowanie. W szczególności poprawy wymaga organizacja ruchu pieszego, rowerowego i samochodowego. Podkreślono brak rozwiązań, które promowałyby ruch niezmotoryzowany. Jednocześnie wskazano na brak połączeń obwodnicowych skutkujący dociążeniem układu śródmiejskiego nadmiernym ruchem samochodowym. Prowadzi to do negatywnych zjawisk takich jak zanieczyszczenie powietrza i wysoki poziom hałasu. Zidentyfikowane problemy dotyczą także braku właściwej polityki parkingowej. Wprost dokument wskazuje na przewagę ruchu samochodowego nad innym, jak i brak strategii na wyłączanie z ruchu kołowego kolejnych obszarów w ścisłym centrum.

W ramach celu pn. „Poprawa jakości przestrzeni publicznej i stanu zabudowy w Śródmieściu” wskazano na działania z zakresu redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza – w tym przez transport niskoemisyjny, jak i poprawę jakości systemu komunikacyjnego (poprawa nawierzchni ulic, chodników, tworzenie miejsc parkingowych, ścieżek rowerowych).

W ramach planowanych przedsięwzięć rewitalizacyjnych wskazano:

- „Poprawa układu komunikacyjnego oraz obniżenie niskiej emisji w Śródmieściu” – w zakres zadania wchodziła budowa ciągu pieszo-jezdnego tzw. Żeromskiego BIS, zakup autobusów elektrycznych, wymiana opraw oświetleniowych, wymiana nawierzchni deptaka ul. Żeromskiego, ustawienie słupków blokujących wjazd na deptak od ul. Niedziałkowskiego i wykonanie nasadzeń.
- Działania w zakresie poprawy jakości infrastruktury komunikacyjnej, w tym m.in. remont ciągu łączącego ul. Młynarską z ul. 25 Czerwca przy zachowaniu obecnej organizacji ruchu.

Ocena poziomu zgodności dokumentów z ideą zrównoważonej mobilności

Tabela 1.12 Ocena poziomu zgodności programów rewitalizacji z ideą SUMP

Tytuł dokumentu	Poziom zgodności z ideą zrównoważonej mobilności	Zawartość dokumentu
Program Rewitalizacji Gminy Iłża na lata 2017-2023	Niezgodny	Działania wykazane w dokumencie skupiają się przede wszystkim na budowie lub przebudowie odcinków drogowych.
Program Rewitalizacji dla Gminy Jedlnia-Letnisko na lata 2016-2023	Niezgodny	Działania z zakresu infrastruktury transportowej dotyczą wyłącznie budowy oświetlenia ulicznego. Dokument nie wskazuje zadań i kierunków związanych z rozwojem ruchu rowerowego, poprawy transportu zbiorowego, czy ograniczeniem w ruchu samochodów osobowych.
Program Rewitalizacji Miasta i Gminy Skaryszew do 2023 roku	Zgodny częściowo	Działania obejmują poprawę warunków ruchu rowerzystów oraz pieszych. Niemniej zakres działań dot. infrastruktury rowerowej nie realizuje w pełni problemów zgłaszanych przez mieszkańców.
Lokalny Program Rewitalizacji dla Gminy Wierzbica na lata 2016-2023	Zgodny	Działania obejmują zadania związane z poprawą warunków ruchu pieszego na obszarze rewitalizacji. Dokument wskazuje ponadto na pozatechniczne (kulturowe) funkcje ulic i przestrzeni publicznych.
Program Rewitalizacji dla Gminy Wolanów na lata 2016-2023	Niezgodny	Działania nie obejmują przedsięwzięć związanych ze zrównoważoną mobilnością.
Program Rewitalizacji Miasta Pionki na lata 2016-2022	Zgodny częściowo	Dokument proponuje działania związane z infrastrukturą drogową. W ramach przedstawionych inwestycji zrealizowana zostanie także infrastruktura dla pieszych i rowerzystów. Niemniej główny cel jest nakierunkowany na rozbudowę dróg.
Program Rewitalizacji Gminy Miasta Radomia na lata 2014-2023	Zgodny	Wskazane w dokumencie: elementy diagnozy, cele i przedsięwzięcia rewitalizacyjne wpisują się w promowanie zrównoważonych środków transportu.

1.3 Inne dokumenty

1.3.1 Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Mazowieckiego

Plan zwraca uwagę na istotność połączeń ze stolicą państwa, która jest ośrodkiem skupiającym największe potoki pasażerskie, w tym w połączeniach z Radomiem (linia kolejowa nr 8). Ponad połowa połączeń realizowana kolejną w województwie mazowieckim jest związana z przemieszczaniem do i z Warszawy.

Dokument jako jeden z kluczowych węzłów przesiadkowych wskazuje Dworzec Radom. Zakłada się, że będzie to węzeł integrujący przewozy znaczenia wojewódzkiego i krajowego, a także transport multimodalny (publiczny transport: kolejowy oraz autobusowy, transport indywidualny: samochód i rower oraz miejski transport zbiorowy). Oczekiwany standard obsługi takiego węzła zamieszczono na grafice poniżej.

Oczekiwana odległość dojścia pomiędzy peronami systemów transportowych (dworzec kolejowy, autobusowy, miejski transport zbiorowy) nie powinna przekraczać 200m

Wypośażenie w system B+R (zadaszony) oraz K+R, z odległością dojścia do peronów kolejowych nie przekraczającą 150m

Wypośażenie w system P+R z odległością dojścia nie przekraczającą 250m

Wypośażenie w system elektronicznej i głosowej informacji pasażerskiej, wraz z równoległym systemem informacji tradycyjnej (tablice i gabloty informacyjne), a także punkt informacji pasażerskiej

Pełne dostosowanie do potrzeb osób z ograniczoną mobilnością (windy (podnośniki dźwigowe), schody ruchome, pochylnie, ewentualnie personel pomocniczy, itd.)

Wypośażenie budynku dworca kolejowego/autobusowego w co najmniej dwie kasy biletowe i co najmniej dwa automaty biletowe, w poczekalnię, obiekty handlowe oraz gastronomiczne, a także sanitariaty

Zapewnienie dostępu do sieci bezprzewodowego Internetu (wi-fi).

Dokument zwraca również na uwagę na kwestię integracji usług publicznego transportu zbiorowego. Organizator publicznego transportu zbiorowego będzie podejmować działania zmierzające do zapewnienia pełnej integracji systemu transportu zbiorowego. Integracja będzie odbywać się na kilku płaszczyznach:

1. Integracja wewnątrzgałęziowa zapewniająca spójność i ciągłość sieci każdego z funkcjonujących systemów transportu;
2. Integracja międzygałęziowa zapewniająca spójność pomiędzy poszczególnymi systemami transportowymi, wprowadzana poprzez tworzenie węzłów integrujących różne środki transportu;
3. Integracja taryfowo-biletowa umożliwiająca podróżowanie na podstawie wspólnego biletu, wzajemne honorowanie biletów;

4. Integracja rozkładów jazdy polegająca na koordynacji rozkładów jazdy poszczególnych operatorów;
5. Integracja systemów informacji pasażerskiej zmierzająca do stworzenia wspólnego, jednolitego systemu informacji pasażerskiej.

Pożądany standard usług przewozowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej

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



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

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

2. Częstotliwość kursowania pojazdów:

- 2.1. na głównych ciągach komunikacyjnych oraz węzłach i punktach przesiadkowych zapewnienie lub utrzymanie wysokiej częstotliwości kursowania pociągów. Dla połączeń w relacji Radom – Warszawa: 30-60 minut w godzinach szczytu (6-9 oraz 14-18).
- 2.2. na liniach regionalnych zapewnienie minimum 5 par pociągów w dobie, z częstotliwością kursowania dopasowaną do potrzeb komunikacyjnych społeczności lokalnych, a także utrzymanie połączeń z pociągami kursującymi na liniach głównych z/do Warszawy;
- 2.3. wprowadzenie częstotliwości na liniach autobusowych dostosowanej do potrzeb przewozowych, przy czym nie rzadziej niż co 60 minut w godzinach szczytu komunikacyjnego;
- 2.4. uwzględnienie potrzeb transportowych osób pracujących w różnych systemach zatrudnienia
(np. zapewnienie dojazdu do Warszawy osobom pracującym w systemie zmianowym (rozpoczęcie pracy o godz. 6.00, 14.00, 22.00) oraz powrotu do domu (po godz. 6.00, 14.00 oraz 22.00));
- 2.5. zapewnienie odjazdów ostatnich w dobie pociągów z Warszawy w kierunku Skierniewic, Siedlec, Łowicza, Małkini, Dęblina, Radomia, Ciechanowa ok. godz. 23.00, a także w krótszych relacjach (np. do Mioska Mazowieckiego, Otwocka) pociągi odjeżdżające ok. północy;
- 2.6. zapewnienie dojazdów pierwszym pociągiem do Warszawy z kierunku Skierniewic, Siedlec, Łowicza, Małkini, Dęblina, Radomia, Ciechanowa ok. godz. 5.00;
- 2.7. na liniach głównych posiadających wysokie parametry infrastruktury kolejowej (linie kolejowe po modernizacji) rozwijanie siatki połączeń przyspieszonych;
- 2.8. zapewnienie koordynacji rozkładów jazdy przewoźników kolejowych i drogowych w kluczowych i ważnych węzłach komunikacyjnych;
- 2.9. budowanie rozkładów jazdy zapewniających cykliczność (stałoodstępowy takt) kursowania pojazdów, a także uwzględniających specyfikę szczytów komunikacyjnych występujących w portach lotniczych.

3. Dostępność dla pasażerów (w tym dla pasażerów o ograniczonej mobilności)

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

- 3.7. wyposażenie dworców i przystanków kolejowych oraz otoczenia dworca w systemy wspomagające poruszanie się i orientację dla osób niewidomych, niedowidzących oraz o ograniczonej mobilności;
- 3.8. umożliwienie zakupu biletów przez telefon i Internet, w tym z wykorzystaniem urządzeń elektronicznych (m.in. telefonów komórkowych, tabletów, itd.) jak również przy użyciu kart umożliwiających integrację usług.
4. **Informacja:**
 - 4.1. stworzenie zintegrowanego systemu informacji pasażerskiej obejmującego wszystkie punkty odprawy pasażerów;
 - 4.2. zapewnienie w węzłach komunikacyjnych dostępu do informacji związanych z przemieszczaniem się transportem zbiorowym w województwie (wyszukiwarka połączeń, mapy i schematy sieci komunikacyjnej, itp.);
 - 4.3. zapewnienie w rozkładach jazdy adnotacji o kursach realizowanych pojazdami niskopodłogowymi umożliwiającymi bezpieczne i samodzielne wejście/wyjście z pojazdu osób o ograniczonej mobilności;
 - 4.4. wyposażenie wszystkich pojazdów w transporcie kolejowym w system zapowiadania głosowego oraz tablice o dynamicznej treści informujące o położeniu pojazdu i kolejnych przystankach na trasie;
 - 4.5. czytelne i łatwo dostępne informacje w węzłach komunikacyjnych, punktach przesiadkowych oraz pozostałych punktach odprawy podróżnych;
 - 4.6. łatwe w obsłudze aplikacje do urządzeń mobilnych (np. telefonów komórkowych – smartfonów, tabletów itp.) ułatwiające planowanie przejazdu i samą podróż transportem zbiorowym;
5. **Komfort podróżowania:**
 - 5.1. Maksymalne napełnienie w pojazdach:
 - 5.1.1. na liniach głównych w transporcie kolejowym wykonywanym na odległość do 40 km z/do Warszawy maksymalne napełnienie pojazdów wynoszące 100% miejsc siedzących oraz 70% miejsc stojących w stosunku do ilości miejsc przewidzianych przez producenta;
 - 5.1.2. na liniach głównych w transporcie kolejowym wykonywanych na odległość powyżej 40 km z/do Warszawy maksymalne napełnienie pojazdów wynoszące 100% miejsc siedzących oraz 40% miejsc stojących w stosunku do ilości miejsc przewidzianych przez producenta;
 - 5.1.3. na liniach regionalnych w transporcie kolejowym oraz w przewozach w transporcie drogowym maksymalne napełnienie pojazdów wynoszące 100% miejsc siedzących (w przypadku niewystarczającej ilości miejsc siedzących w transporcie drogowym będą podejmowane działania zmierzające do skierowania autobusu o większej ilości miejsc siedzących lub uruchomienia dodatkowego kursu);
 - 5.2. Wnętrze pojazdu w transporcie kolejowym (dotyczy pojazdów nowych oraz zmodernizowanych) powinno być wyposażone w następujące elementy:
 - 5.2.1. siedzenia z miękkimi oparciami oraz zagłówkami z materiałów, które ułatwią ich czyszczenie;
 - 5.2.2. fotele wyposażone w podłokietniki z obu stron;
 - 5.2.3. jednoprzestrzenny układ pojazdu dla taboru nowego oraz eliminacja ścian przedziałowych w taborze zmodernizowanym;
 - 5.2.4. klimatyzację w przedziałach pasażerskich;
 - 5.2.5. elektroniczne i głosowe zapowiedzi przystanków;
 - 5.2.6. intercom służący do kontaktu z obsługą pojazdu;
 - 5.2.7. ekrany LCD służące do wyświetlania istotnych informacji związanych z podróżą (punktualności jazdy, możliwość przesiadki w węzłach komunikacyjnych) oraz informacji w zakresie m.in. taryf, promocji, zmian w rozkładzie jazdy;
 - 5.2.8. przycisk do samodzielnego otwierania drzwi przez podróżnego;

- 5.2.9. Internet bezprzewodowy;
- 5.2.10. automat do sprzedaży napojów oraz przekąsek (opcjonalnie);
- 5.2.11. pojemniki służące dystrybucji bezpłatnej prasy, broszur informacyjnych;
- 5.3. Wnętrze pojazdu w transporcie drogowym (dotyczy pojazdów nowych) powinno być wyposażone w następujące elementy:
 - 5.3.1. siedzenia z miękkimi oparciami oraz zagłówkami z materiałów, które ułatwią ich czyszczenie;
 - 5.3.2. fotele wyposażone w podłokietniki z obu stron;
 - 5.3.3. klimatyzację;
 - 5.3.4. elektroniczne zapowiedzi przystanków;
 - 5.3.5. Internet bezprzewodowy;
- 6. **Niezawodność przewozów:**
 - 6.1. uzyskanie wskaźnika realizacji rozkładu jazdy, mierzonego liczbą wykonanych kursów, na poziomie powyżej 95,0 %;
 - 6.2. zapewnienie komunikacji zastępczej (w postaci pojazdu drogowego lub kolejowego) w przypadku niezrealizowanego kursu z podstawowego rozkładu jazdy, gdzie czas oczekiwania na następny środek transportu na liniach głównych wynosi powyżej 60 minut, na liniach regionalnych powyżej 2 godzin;
- 7. **Punktualność kursowania pojazdów:**
 - 7.1. kursy punktualne – odchylenie od rozkładu jazdy zawierające się w przedziale od 0 do 5 min. w transporcie kolejowym oraz od 0 do 10 min. w transporcie drogowym;
 - 7.2. kursy opóźnione – powyżej 5 min spóźnienia względem rozkładu jazdy w transporcie kolejowym oraz powyżej 10 minut w transporcie drogowym;
 - 7.3. uzyskanie wskaźnika punktualności realizacji rozkładu jazdy, mierzonego liczbą punktualnie wykonanych kursów, na poziomie powyżej 95,0% w transporcie kolejowym oraz powyżej 98,0% w transporcie drogowym;
 - 7.4. brak tolerancji dla wcześniejszych odjazdów z pośrednich stacji/przystanków w transporcie kolejowym, dopuszczalny wcześniejszy odjazd (nie więcej niż 2 minuty) z pośrednich przystanków w transporcie drogowym;
 - 7.5. wykorzystanie systemów nawigacji satelitarnej do kontroli punktualności (zapewnienie wyposażenia wszystkich pociągów i autobusów w odpowiednie urządzenia);
- 8. **Integracja:**
 - 8.1. zapewnienie integracji biletowo – taryfowej umożliwiającej podróżowanie na podstawie wspólnego biletu różnymi gałęziami transportu publicznego;
 - 8.2. integracja systemu informacji pasażerskiej na przystankach i w węzłach przesiadkowych oraz w Internecie i telefonach komórkowych;
 - 8.3. integracja przestrzenna pomiędzy poszczególnymi systemami transportowymi;
 - 8.4. integracja czasowa – koordynacja rozkładów jazdy pomiędzy przewoźnikami;
- 9. **Pojazdy kolejowe i drogowe:**
 - 9.1. każdy pojazd kolejowy i drogowy powinien być przystosowany do przewozu osób o ograniczonej mobilności. W przypadku pojazdów kolejowych, zakłada się dążenie do zapewnienia standardów zgodnych z TSI PRM;
 - 9.2. będzie się dążyć do zapewnienia odpowiedniej liczby miejsc dla osób o ograniczonej mobilności, która powinna wynosić co najmniej 10% miejsc siedzących w każdym zespole trakcyjnym lub pojedynczym pojeździe oraz w każdej klasie; miejsca te powinny być oznaczone jako miejsce uprzywilejowane;
 - 9.3. liczba miejsc na wózki w pociągu nie powinna być mniejsza niż: 2 miejsca przy długości nie większej niż 205 metrów, 3 miejsca przy długości od 205 do 300 metrów, 4 miejsca dla długości powyżej 300 metrów;
 - 9.4. każdy pojazd drogowy powinien zapewniać co najmniej jedno miejsce do przewozu wózka dziecięcego i/lub wózka inwalidzkiego;

- 9.5. każdy pojazd nowy oraz zmodernizowany musi być wyposażony w wysuwane platformy/windy umożliwiające wjazd wózków (nie dotyczy taboru kolejowego obsługującego trasy, na których wszystkie przystanki wyposażone są w odpowiednią infrastrukturę niwelującą różnice pomiędzy wysokością peronów, a wysokością podłogi przy drzwiach wejściowych do pojazdu);
- 9.6. środki transportu wykorzystywane do obsługi połączeń o charakterze użyteczności publicznej będą oznakowane – zgodnie z systemem identyfikacji wizualnej województwa mazowieckiego;
- 9.7. każdy pojazd nowy oraz zmodernizowany musi być wyposażony w klimatyzację i systemy ogrzewania uruchamiane automatycznie lub przez kierującego pojazd w zależności od temperatury;
- 9.8. każdy pojazd musi posiadać wyświetlacz przedni, na którym będzie możliwość prezentowania takich informacji jak:
 - 9.8.1. oznaczenie linii;
 - 9.8.2. nazwa przystanku końcowego;
 - 9.8.3. możliwość wyświetlania piktogramów;
- 9.9. każdy pojazd kolejowy nowy oraz zmodernizowany musi być wyposażony w system automatycznej głosowej zapowiedzi informacji o trasie przejazdu, dodatkowo system musi umożliwiać podawanie informacji głosowej przez obsługę pojazdu;
- 9.10. pojazdy kolejowe nowe oraz zmodernizowane muszą być wyposażone w przynajmniej jeden automat do sprzedaży biletów, umożliwiający płatność elektroniczną;
- 9.11. rekomendowane wyposażenie pojazdów drogowych w jeden automat do sprzedaży biletów, umożliwiający przede wszystkim wnoszenie opłaty w sposób elektroniczny, dopuszcza się sprzedaż biletów przez kierującego pojazd lub obsługę pokładową;
- 9.12. wszystkie pojazdy nowe i zmodernizowane muszą być wyposażone w monitoring całej przestrzeni pasażerskiej;
- 9.13. każdy pojazd musi zostać wyposażony w urządzenie umożliwiające określenie jego pozycji;
- 9.14. W zakresie pojazdów kolejowych zakłada się:
 - 9.14.1. systematyczną wymianę starego taboru kolejowego na pojazdy nowej generacji;
 - 9.14.2. wyposażenie wszystkich pojazdów w uchwyty lub inne urządzenia pozwalające na stabilny przewóz, na co najmniej 3 rowery;
 - 9.14.3. wyposażenie wszystkich pojazdów w wyświetlacze boczne z informacją o oznaczeniu linii i przystanku końcowym;
 - 9.14.4. wyposażenie wszystkich pojazdów w toaletę z obiegiem zamkniętym, dostosowaną do potrzeb wszystkich pasażerów;
 - 9.14.5. średni wiek taboru kolejowego – maksymalnie 25 lat (pojazdy nie starsze niż 35 lat);
- 9.15. W zakresie pojazdów drogowych zakłada się średni wiek taboru autobusowego – maksymalnie 8 lat (pojazdy nie starsze niż 15 lat);
10. **Bezpieczeństwo:**
 - 10.1. zapewnienie monitoringu w węzłach komunikacyjnych oraz we wszystkich pojazdach;
 - 10.2. zapewnienie oświetlenia wszystkich czynnych punktów odprawy podróżnych;
 - 10.3. podnoszenie kwalifikacji pracowników dworców oraz obsługi pojazdów użyteczności publicznej w zakresie udzielania pierwszej pomocy.
11. **Ochrona środowiska:**
 - 11.1. zwiększenie udziału transportu zbiorowego, przede wszystkim kolejowego, w podziale zadań przewozowych;
 - 11.2. rozwój transportu intermodalnego;
 - 11.3. preferencja pojazdów zasilanych alternatywnymi źródłami energii;
 - 11.4. w przewozach o charakterze użyteczności publicznej stosowanie pojazdów (dotyczy pojazdów nowych i używanych) z silnikami niskoemisyjnymi, spełniającymi zastrzeżenia określone w umowach o świadczenie usług użyteczności publicznej normy emisji spalin np. EURO VI;

- 11.5.podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie energooszczędnych i proekologicznych środków transportu oraz promowanie transportu zbiorowego;
- 11.6.stosowanie w pojazdach transportu zbiorowego (drogowego i kolejowego) filtrów cząsteczek stałych oraz zamiennie filtrów sadzowych;
- 11.7.stosowanie w pojazdach toalet w układzie zamkniętym.

Jednym z ważniejszych zagadnień w świadczeniu usług o dobrej jakości w publicznym transporcie zbiorowym jest przeprowadzanie badań satysfakcji i preferencji pasażerów na liniach komunikacyjnych, których organizatorem jest Województwo. Aby odpowiadać na bieżące potrzeby pasażerów badania będą przeprowadzane corocznie w okresie wiosennym lub jesiennym. Znajomość hierarchii oczekiwań klientów pozwala na wybór najkorzystniejszego sposobu postępowania przez organizatora przewozów.

1.3.2 Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego 2030+

Strategia rozwoju województwa jest najważniejszym dokumentem samorządu województwa, określającym kierunki polityki rozwoju w perspektywie średnio- i długookresowej, wskazującym główne wyzwania, a także cele rozwojowe regionu do zrealizowania przez samorząd województwa oraz inne podmioty. Jest punktem odniesienia dla innych dokumentów strategicznych, programowych i planistycznych na poziomie regionalnym oraz lokalnym.

W dokumencie zwrócono m.in. uwagę na problemy związane z osadnictwem objawiające się osłabieniem znaczenia i pełnionych funkcji społeczno-gospodarczych w miastach subregionalnych, w tym w Radomiu. W miastach tych koncentruje się szereg problemów rozwojowych, związanych m.in. z: odpływem ludności do większych ośrodków miejskich, wysokim bezrobociem, słabo rozwiniętą siecią połączeń kolejowych z innymi miastami, niedostatecznie rozwiniętymi systemami transportu miejskiego (np. braki w zakresie komunikacji zbiorowej, parkingów przesiadkowych, infrastruktury rowerowej), a także malejącą liczbą przedsiębiorstw. Ze względu na rolę, jaką miasta te pełnią w strukturze osadniczej województwa, wymagają one szczególnego wsparcia procesów rozwojowych z poziomu krajowego i regionalnego.

Dokument podkreśla także duży wpływ stolicy kraju jako ośrodka przyciągającego ludność nie tylko z innych części województwa, ale także z innych województw, a nawet spoza kraju. To głównie w Warszawie i wokół niej koncentrują się zjawiska związane z dynamicznym wzrostem liczby ludności. Ze względu na stołeczność, Warszawa jest atrakcyjna dla ludzi młodych, rozpoczynających karierę zawodową. Stolica przyciąga wysoko wykwalifikowanych pracowników, w tym kosztem pozostałych części województwa. Natomiast gminy podwarszawskie przyciągają niższymi cenami gruntów oraz mieszkań, a także rozwiniętą siecią połączeń komunikacyjnych z Warszawą.

W ujęciu regionalnym, województwo mazowieckie wyróżnia się najwyższym poziomem rozwoju gospodarczego w Polsce. W dużej mierze jest to zasługa Warszawy, jednak Mazowiecki obszar regionalny odnotowuje szybszy wzrost PKB na 1 mieszkańca niż większość regionów w kraju.

Strategia w obszarze dostępności wskazuje na pewne niedostatki infrastruktury kolejowej przy jednoczesnych bardzo dobrych warunkach sieci drogowej. Najważniejsze wnioski wynikające z diagnozy dostępności to:

- Podstawowymi instrumentami służącymi zapewnieniu efektywnego systemu transportowego są planowanie przestrzenne i polityka mobilności. Konieczne jest zarządzanie przestrzenią i podróżami, tak by zapotrzebowanie na podróże (pod względem ilości i długości) było jak najniższe, a udział wydajnych, nisko- i bezemisyjnych środków transportu (transportu szynowego i zbiorowego, ruchu niezmotoryzowanego) w podziale zadań przewozowych jak najwyższy.

- Na terenie województwa mazowieckiego przecinają się europejskie korytarze transportowe zaliczane do sieci bazowej TEN-T: Morze Północne – Morze Bałtyckie oraz Bałtyk – Adriatyk. Rolę węzła pełni Warszawa, wyposażona w najważniejsze w kraju pasażerskie stacje kolejowe, międzynarodowe lotnisko oraz terminale drogowo-kolejowe. Jednocześnie w układzie powiązań międzynarodowych widoczny jest brak ustanowionego korytarza bazowego w kierunku Ukrainy (Kijowa), pomimo realizacji w tym kierunku infrastruktury transportowej wysokiej klasy.
- Infrastruktura transportowa wysokiej klasy w korytarzach sieci bazowej (zmodernizowane linie kolejowe oraz autostrady i drogi ekspresowe) zapewnia bezpośrednie powiązania Warszawy z większością sąsiednich ośrodków wojewódzkich oraz subregionalnych w województwie. Jednocześnie – szczególnie w północnej i wschodniej części województwa – występują obszary o niskiej dostępności transportowej, bez dostępu do linii kolejowych i oferty przewozowej.

W celu zapewnienia efektywnej sieci połączeń, potrzebna jest rozbudowa infrastruktury kolejowej.

- Układ sieci kolejowej w województwie ma charakter promienisty, zbiegający się w Warszawie oraz poprzeczny (obwodowy), przebiegający częściowo poza granicami województwa, krzyżujący się z kierunkami koncentrycznymi w węzłach w Radomiu, Siedlcach i Ostrołęce. W celu zapewnienia efektywnej sieci połączeń, potrzebna jest rozbudowa infrastruktury kolejowej. Brakuje połączenia obwodowego w relacji Płock – Ciechanów – Ostrołęka, które poprawiłoby dostępność do kolei w północnej części województwa, konieczne jest także bezpośrednie połączenie w relacji Warszawa – Płock, wyprostowanie przebiegu linii Warszawa – Ciechanów, skrócenie relacji Warszawa – Rzeszów poprzez budowę linii Radom – Kunów oraz pełna modernizacja linii kolejowej nr 8 na odcinku Radom – Kielce. We wschodniej części regionu zachodzi potrzeba odtworzenia połączenia obwodowego Siedlce – Ostrołęka, wraz z budową stacji kolejowej w Ostrołęce bliżej centrum miasta. Działania te będą również sprzyjać zapewnieniu dostępu ośrodków powiatowych do kolei. Aby przyniosły skutek, konieczne jest jednak zapewnienie połączeń o odpowiedniej częstotliwości, w tym na liniach obecnie nieużytkowanych w ruchu pasażerskim.

Obecnie zadowalający standard kolejowych połączeń międzymiastowych dotyczy tylko Warszawy.

- Kolej powinna stanowić podstawę międzymiastowej komunikacji publicznej. Obecnie zadowalający standard kolejowych połączeń międzymiastowych dotyczy tylko Warszawy. W szczególności dobrze obsłużone są kierunki zachodnie, na czele z Łodzią. Dobry standard dotyczy także relacji południkowej Gdańsk – Warszawa – Katowice/Kraków z pominięciem Kielc i Radomia. Sytuacja ta odbija się negatywnie na obsłudze relacji Warszawa – Radom – Kielce. Na ciągu Łódź – Radom – Lublin pierwsze pociągi międzywojewódzkie w tej relacji planowane są nie wcześniej niż w 2024 r. Płock od 2021 r. dysponuje jednym bezpośrednim połączeniem do Warszawy oraz jednym do Łodzi. Połączeń dalekobieżnych wciąż

pozbawiona jest Ostrołęka, w której dodatkowo stacja jest oddalona od centrum miasta. Zachodzi potrzeba budowy nowej całościowej sieci połączeń kolejowych międzymiastowych, obsługiwanych pociągami przyspieszonymi między sąsiednimi głównymi miastami województwa, w tym subregionalnymi, i do podobnych ośrodków w województwach sąsiednich.

Wzmocnienie tego procesu, również w innych częściach województwa, wymaga zwiększonego nacisku na czynniki determinujące konkurencyjność systemu transportu zbiorowego, w tym częstotliwość i szybkość połączeń, dostępność przystanków, łatwość przesiadek, konkurencyjność cenową, łatwość planowania podróży, integrację taryfowo-biletową oraz komfort i bezpieczeństwo podróży.

- W zakresie komunikacji szynowej, widoczne są efekty inwestycji w infrastrukturę i tabor oraz organizację przewozów, w tym realizowanych przez Samorząd Województwa Mazowieckiego. Liczba pasażerów kolei rośnie (w 2020 r. nastąpił spadek, będący jednak skutkiem znaczących ogólnych ograniczeń mobilności w związku z pandemią, co sugeruje, że powinien on być wydarzeniem jednorazowym). W skali kraju udział kolei w przewozach wzrósł w latach 2011-2019 z 6,9% do 7,3%, zbliżając się do poziomu z 2008 r., przy czym w województwie mazowieckim duży udział kolei w przewozach dotyczy głównie aglomeracji Warszawy. Wzmocnienie tego procesu, również w innych częściach województwa, wymaga zwiększonego nacisku na czynniki determinujące konkurencyjność systemu transportu zbiorowego, w tym częstotliwość i szybkość połączeń, dostępność przystanków, łatwość przesiadek, konkurencyjność cenową, łatwość planowania podróży, integrację taryfowo-biletową oraz komfort i bezpieczeństwo podróży.
- Transport towarów, podobnie jak w skali kraju, skupia się w większości na drogach kołowych, przy niskim udziale kolei (24% w skali kraju w 2019 r.). Intensyfikację ruchu towarowego potęguje położenie województwa na szlakach tranzytowych wschód-zachód, co sprzyja lokalizacji centrów magazynowych oraz terminali przeładunkowych na terenie aglomeracji. W Płocku funkcjonowanie zakładów petrochemicznych generuje transport materiałów niebezpiecznych przez obszary zabudowane. Intensyfikację ruchu towarowego na terenie aglomeracji Warszawy powoduje duże zgrupowanie podmiotów produkcyjnych oraz potencjalnych konsumentów.

Jednym z czynników sprzyjających rozlewaniu się miast są rozwiązania i infrastruktura zachęcające do dojazdu samochodem, w tym drogi służące obsłudze dużego natężenia ruchu samochodowego w kierunku do centrów miast

- Jednym z czynników sprzyjających rozlewaniu się miast są rozwiązania i infrastruktura zachęcające do dojazdu samochodem, w tym drogi służące obsłudze dużego natężenia ruchu samochodowego w kierunku do centrów miast. Wzrost liczby pojazdów wjeżdżających do miast nie jest przy tym tożsamy z poprawą dostępności, zwłaszcza jeżeli jednocześnie spada liczba osób dojeżdżających komunikacją zbiorową, umożliwiającą przewóz większej liczby osób znacznie mniejszą liczbą pojazdów. Dodatkowym negatywnym efektem inwestycji w rozbudowę infrastruktury samochodowej w miastach jest dzielenie przestrzeni miast,

obniżanie jej jakości i ograniczanie dostępności w relacjach wewnątrzmijskich (efekt bariery liniowej), zwłaszcza dla ruchu niezmotoryzowanego. Wskazuje to na potrzebę liczenia przepustowości miejskiego systemu transportowego liczbą osób, nie pojazdów.

Wskazuje to na potrzebę liczenia przepustowości miejskiego systemu transportowego liczbą osób, nie pojazdów.

- W połączeniu z brakiem efektywnej obsługi transportem zbiorowym obszarów podmiejskich oraz brakiem atrakcyjnych regionalnych i aglomeracyjnych tras rowerowych, niekontrolowana suburbanizacja wpływa na obniżenie jakości ulic miejskich. Zjawisko to ma charakter sprzężenia zwrotnego – rozszerzanie się przestrzeni przeznaczonej dla ruchu samochodowego obniża jakość życia w miastach i zwiększa presję suburbanizacyjną.
- Hierarchizacja dróg w obszarach miejskich jest niewystarczająca. Zagospodarowanie dróg w miastach jest często ukierunkowane, zamiast na pełnienie funkcji ulic miejskich, na obsługę możliwie dużego przelotowego ruchu samochodowego, co jest nieuzasadnione w przypadku dróg innych niż krajowe. Często niedostateczna część przekroju drogi jest przeznaczona na rzecz infrastruktury dedykowanej dla transportu zbiorowego i ruchu niezmotoryzowanego, jak też sklepów, punktów usługowych, zieleni miejskiej i przestrzeni publicznych. W przypadku Warszawy, udział efektywnych środków transportu (transportu zbiorowego i ruchu niezmotoryzowanego) w podziale zadań przewozowych w 2015 r. wynosił 68% podróży, co było wartością niższą od Wiednia, Berlina czy Pragi (73-75%). Widoczny był przy tym wyraźnie niższy udział podróży pieszych w Warszawie, co – wraz z rolą jaką odgrywa ruch pieszy w aktywizacji przestrzeni miejskiej – wskazuje na potrzebę traktowania dostępności pieszej jako priorytetu.

Zagospodarowanie dróg w miastach jest często ukierunkowane, zamiast na pełnienie funkcji ulic miejskich, na obsługę możliwie dużego przelotowego ruchu samochodowego, co jest nieuzasadnione w przypadku dróg innych niż krajowe

- Dodatkowym czynnikiem sprzyjającym obniżeniu jakości przestrzeni miejskiej i jednocześnie wzrostowi udziału ruchu samochodowego są wielkopowierzchniowe obiekty handlowe, zazwyczaj ukierunkowane na obsługę samochodami oraz przenoszące handel z ulic miejskich do zamkniętych obiektów.
- Aglomeracyjny transport zbiorowy jest organizowany w rozumieniu ustawy o publicznym transporcie zbiorowym jedynie w aglomeracji warszawskiej. Istotne znaczenie kolei w transporcie zbiorowym w aglomeracji warszawskiej wynika m.in. z wysokiej gęstości linii oraz sieci przystanków kolejowych. Czynnikiem sukcesu jest też integracja komunikacji zbiorowej w postaci wspólnego biletu Kolei Mazowieckich, Warszawskiej Kolei Dojazdowej i warszawskiej komunikacji miejskiej. Dalszy wzrost znaczenia kolei w obsłudze pasażerskiej oraz rozwój ruchu towarowego wymaga rozbudowy linii do układów czterotorowych oraz odciążenia linii średnicowej poprzez budowę nowych linii przez centrum Warszawy. Istotne znaczenie w obsłudze aglomeracji mogą mieć również linie kolejowe nieużytkowane w ruchu pasażerskim.

W obszarze funkcjonalnym Radomia, mimo korzystnego układu linii kolejowych, nie została wprowadzona obsługa w standardzie podmiejskim

- W obszarze funkcjonalnym Radomia, mimo korzystnego układu linii kolejowych, nie została wprowadzona obsługa w standardzie podmiejskim. Ruch podmiejski na kierunkach największych dojazdów obsługują pociągi regionalne. Takie samo rozwiązanie obowiązuje w Płocku. W Siedlcach główne kierunki ruchu podmiejskiego obsługiwane są tymi samymi pociągami, co kierunek warszawski. Tym samym wysoki udział województwa w krajowej liczbie pasażerów kolei (32%) – jest zasługą przede wszystkim aglomeracji warszawskiej. Zwiększenie roli kolei w obsłudze miast subregionalnych wymaga rozbudowy infrastruktury liniowej i punktowej (nowych przystanków) oraz integracji transportu kolejowego z pozostałymi elementami systemu mobilności jako usługi (transportu zbiorowego, mikromobilności).
- Istotnym problemem jest wykluczenie transportowe obszarów wiejskich. W większości są one całkowicie pozbawione transportu publicznego organizowanego w rozumieniu ustawy o publicznym transporcie zbiorowym. Usługi prywatnych przewoźników, o ile są dostępne, ograniczają się do kursów w relacjach, dniach i godzinach zapewniających największy popyt. Ponadto, często odbywają się taborem nieprzystosowanym do celów publicznego transportu zbiorowego.

Brakuje zintegrowanego systemu komunikacji zbiorowej (szynowej i drogowej) w skali województwa

- Brakuje zintegrowanego systemu komunikacji zbiorowej (szynowej i drogowej) w skali województwa. Braki w infrastrukturze kolejowej oraz jej nierównomierne rozmieszczenie w skali regionu, poza budową nowych linii kolejowych, może uzupełnić zbiorowy transport drogowy. Sieć połączeń kolejowych powinna zostać uzupełniona o zintegrowany z nią publiczny transport autobusowy na poziomie województwa, który obecnie nie jest organizowany w rozumieniu ustawy o publicznym transporcie zbiorowym. Jednocześnie wskazane jest stworzenie węzłów przesiadkowych przy stacjach i przystanków kolejowych na obszarach wiejskich i podmiejskich, zapewniających dogodne przesiadki i możliwość pozostawienia roweru oraz samochodu.
- W drugiej dekadzie XXI wieku nadal priorytetowo traktowano inwestycje w infrastrukturę drogową, dzięki czemu znaczącej poprawie uległy warunki podróży transportem samochodowym. Długość dróg o twardej nawierzchni ulepszonej w województwie wzrosła w latach 2011-2019 o 14% – do poziomu 105,2 km/100 km², długość dróg ekspresowych i autostrad wzrosła ze 134 do ponad 410 km, a docelowa sieć tych dróg znajduje się w budowie lub ma bliską perspektywę budowy.

Widoczna jest przy tym potrzeba zadbania, by drogi wojewódzkie nie przejmowały funkcji dróg krajowych w obsłudze ruchu tranzytowego

- Drogi wojewódzkie stanowią uzupełnienie sieci dróg krajowych w obsłudze ruchu wewnątrzwojewódzkiego pomiędzy ośrodkami powiatowymi i subregionalnymi, zaś w aglomeracji warszawskiej drogi wojewódzkie łączą ośrodki miejskie aglomeracji. Widoczna jest przy tym potrzeba zadbania, by drogi wojewódzkie nie przejmowały funkcji dróg krajowych w obsłudze ruchu tranzytowego. W niektórych przypadkach, w celu wyprowadzenia ruchu tranzytowego o dużym natężeniu z miast i miejscowości o zwartej zabudowie, niezbędna może okazać się budowa obejść drogowych miejscowości. Alternatywnym rozwiązaniem jest wdrożenie rozwiązań ograniczających prędkość na terenie zabudowanym. W przypadku obwodnic, ich efekt jest niweczony tam, gdzie nie zastosowano rozwiązań planistycznych zapobiegających powstaniu nowej zabudowy przy nowej drodze.

Brakuje rozwiązań ułatwiających podróż niezmotoryzowanym, co wskazuje na konieczność rozwoju infrastruktury pieszej i rowerowej oraz dostosowania jej do potrzeb osób starszych bądź o ograniczonej sprawności ruchowej

- Brakuje rozwiązań ułatwiających podróż niezmotoryzowanym, co wskazuje na konieczność rozwoju infrastruktury pieszej i rowerowej oraz dostosowania jej do potrzeb osób starszych bądź o ograniczonej sprawności ruchowej. Ponadto, rozwiązaniem jednoznacznie niekorzystnym są przyciski warunkujące włączenie się zielonego światła dla pieszych. Powinny one być stosowane wyłącznie jako dodatek do automatycznej detekcji niezmotoryzowanych lub rozwiązanie przyspieszające włączenie się zielonego światła (ale go nie warunkujące).

Przewaga inwestycji drogowych wpłynęła na przyrost liczby pojazdów samochodowych w stosunku do liczby mieszkańców

- Przewaga inwestycji drogowych wpłynęła na przyrost liczby pojazdów samochodowych w stosunku do liczby mieszkańców. W latach 2013-2019 w województwie liczba samochodów wzrosła o ponad 30%, przez co na jeden samochód osobowy w 2019 r. przypadało 1,4 osoby. Polska (1,5 osoby na samochód) cechowała się jednym z czterech najwyższych wskaźników motoryzacji w Unii Europejskiej. Wskazuje to na potrzebę poprawy atrakcyjności i konkurencyjności mniej przestrzenio- i energochłonnych środków transportu, tak by zwiększyć ich udział w podziale zadań przewozowych.
- W przypadku infrastruktury rowerowej, mimo gwałtownego przyrostu długości dróg dla rowerów (z 756 km do 2342 km w latach 2011-2019), problemem pozostaje brak spójności i bardzo zróżnicowana jakość, przekładająca się na obniżenie funkcjonalności i bezpieczeństwa. Miejscami widoczna jest tendencja do budowy wydzielonej infrastruktury rowerowej bądź stosowania sygnalizacji świetlnej w sposób skutkujący pogorszeniem warunków ruchu niezmotoryzowanych (np. poprzez budowę dróg dla rowerów zamiast uspokojenia ruchu na ulicach lokalnych lub poprzez przyciski warunkujące uzyskanie zielonego światła). Wskazuje to na potrzebę budowy spójnej sieci tras rowerowych w skali województwa oraz wdrożenia standardów infrastruktury rowerowej.

Wskazuje to na potrzebę budowy spójnej sieci tras rowerowych w skali województwa oraz wdrożenia standardów infrastruktury rowerowej.

- Wyzwaniem pozostaje poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego. Utrzymywany dotychczas priorytet transportu drogowego nad kolejowym oraz indywidualnego nad zbiorowym skutkuje wzrostem natężenia ruchu na drogach kołowych, co przyczynia się do obniżenia bezpieczeństwa ruchu drogowego. Udział województwa mazowieckiego w liczbie ofiar śmiertelnych wśród pieszych w latach 2018-2019 istotnie przewyższał jego udział w ludności kraju. Odpowiedzią powinno być m.in. strefowe uspokajanie ruchu jako rozwiązanie domyślne w obszarach zabudowanych, wraz z innymi rozwiązaniami ograniczającymi natężenie ruchu samochodowego. Widoczna jest też potrzeba uzupełniania infrastruktury dla niezmotoryzowanych poza obszarami zabudowanymi, gdzie skutki wypadków są najpoważniejsze.

Utrzymywany dotychczas priorytet transportu drogowego nad kolejowym oraz indywidualnego nad zbiorowym skutkuje wzrostem natężenia ruchu na drogach kołowych, co przyczynia się do obniżenia bezpieczeństwa ruchu drogowego.

- Coraz większe znaczenie w województwie ma elektromobilność, która w regionie Warszawskim stołecznym rozwija się najprężniej spośród regionów Polski. Stopniowo postępuje elektryfikacja transportu zbiorowego. Nowe regulacje prawne, instrumenty wsparcia i specjalne przywileje przyczyniły się też do wzrostu liczby rejestrowanych pojazdów o napędzie elektrycznym oraz budowy ogólnodostępnej infrastruktury do ich ładowania. Elementem elektromobilności są też elektryczne urządzenia transportu osobistego (hulajnogi, deski), skutery i rowery nabywane na własność lub oferowane do wypożyczenia przez prywatnych przedsiębiorców. Jednocześnie widoczne są braki w zakresie infrastruktury do ładowania pojazdów o napędzie elektrycznym oraz dostosowania sieci elektroenergetycznej do zwiększonego zapotrzebowania na moc elektryczną. Dotychczasowe doświadczenia oraz polityka Unii Europejskiej wskazują na potrzebę rozwoju innych paliw alternatywnych, w szczególności wodoru oraz sprężonego i skroplonego gazu ziemnego, który uzależniony jest od budowy infrastruktury niezbędnej do tankowania pojazdów.

Dokument wskazuje także na stan jakości powietrza w regionie, który jest niedostateczny. Przekroczenia norm jakości powietrza dla pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5} oraz benzoapirenu występują na obszarze wszystkich stref województwa mazowieckiego. Problem stanowi tzw. niska emisja w sektorze komunalno-bytowym oraz emisja zanieczyszczeń, których źródłem jest transport samochodowy i przemysł. Konieczne jest kontynuowanie działań, w tym dalsze wdrażanie uchwały antysmogowej oraz programów ochrony powietrza. Największy stopień ponadnormatywnych stężeń monitorowanych zanieczyszczeń występuje na terenach zurbanizowanych (obszary w sąsiedztwie dróg o dużym natężeniu ruchu), na co znaczący wpływ mają emisje pochodzące z transportu.

Najważniejsze wyzwania transportowe wynikające ze Strategii to:

1. Zewnętrzna i wewnętrzna dostępność transportowa województwa, zwłaszcza transportem publicznym;

2. **Znaczenie niskoemisyjnego transportu zbiorowego, transportu rowerowego i ruchu pieszego w systemie transportowym;**
3. Jakość infrastruktury transportowej oraz taboru;
4. Dbłość o ład przestrzenny.

Główne rekomendacje wynikające z dokumentu to:

- Rozwój przestrzenny powinien następować w pasmach utworzonych wzdłuż korytarzy komunikacyjnych oraz w rdzeniach układu, który stanowi Warszawa oraz węzły transportowe ośrodków subregionalnych;
- Pasma rozwoju powinny obejmować zarówno tereny zurbanizowane, historycznie wyznaczone wzdłuż linii kolejowych, jak również nowo powstałe wzdłuż ciągów drogowych w których należy przewidywać wprowadzenie transportu szynowego;
- Wskazane jest powiązanie sekwencji pasm rozwoju układem komunikacyjnym o charakterze obwodowym, który łączyłby poszczególne pasma, bez konieczności przemieszczania się do centrum obszaru;
- Dla liniowych obiektów infrastruktury transportowej i energetycznej należy zachować korytarze przestrzenne, w miarę możliwości wspólne;

Kierunki działań jak i działania związane z transportem określone w Strategii to:

- Zwiększenie dostępności transportowej i spójności przestrzennej regionu oraz udziału środków transportu przyjaznych dla środowiska, mieszkańców i przestrzeni
 - Rozbudowa i modernizacja transportu kolejowego, w szczególności poprzez inwestycje w linie poprawiające dostępność ośrodków subregionalnych;
 - Budowa dróg krajowych i wojewódzkich do ośrodków subregionalnych słabo skomunikowanych z Warszawą i z sąsiednimi ośrodkami rozwoju kraju;
 - Rozbudowa i poprawa konkurencyjności multimodalnego, zintegrowanego systemu ekologicznego transportu zbiorowego, w tym rozwój wojewódzkiej sieci połączeń autobusowych;
 - **Poprawa ciągłości i jakości tras pieszych i rowerowych;**
 - **Budowa i utrzymanie sieci szkieletowej tras rowerowych;**
 - Podnoszenie poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego;
 - Rozbudowa infrastruktury do ładowania pojazdów o napędach alternatywnych
- Rozwój uporządkowanej sieci osadniczej, sprzyjającej wykorzystaniu transportu zbiorowego i ruchowi niezmotoryzowanemu
 - Zapobieganie rozlewaniu i rozpraszaniu zabudowy i minimalizacja presji urbanistycznej na tereny otwarte
 - Koncentracja zabudowy w miastach i obszarach obsługiwanych wydajną komunikacją zbiorową, z zapewnieniem dogodnych warunków ruchu niezmotoryzowanego;
 - **Przekształcanie dróg w miastach w ulice o funkcjach miastotwórczych, tworzących przyjazną przestrzeń urbanistyczną;**
 - Aktywizacja przestrzeni miejskiej poprzez działania, w tym planistyczne, sprzyjające przenoszeniu handlu i usług do lokali przyulicznych;
 - Kompleksowa rewitalizacja w miastach i miejscowościach wiejskich;
 - **Zwiększanie dostępności przestrzeni publicznej dla osób o ograniczonej mobilności;**
 - Zwiększanie udziału zieleni, w tym wysokiej, w pasie drogowym.
- Udrożnienie systemu tranzytowego i ograniczenie ruchu tranzytowego na pozostałych trasach

- Tworzenie warunków do integracji różnych gałęzi transportu;
- Zwiększanie konkurencyjności towarowego transportu kolejowego względem drogowego, w tym poprzez poprawę jakości infrastruktury, taboru i usług;
- Dostosowywanie parametrów, standardów technicznych i przebiegu dróg do ich funkcji;
- Rozbudowa i modernizacja infrastruktury dostosowanej do ruchu tranzytowego (towarowe linie kolejowe, drogi kolejowe, sieć TEN-T), omijającej miasta, wraz z przekształceniem dawnych dróg przelotowych w ulice miejskiej;
- Działania organizacyjno-prawne na rzecz ograniczenia ruchu tranzytowego w miastach i przenoszenia przewozów z dróg na tory.

Województwo mazowieckie utrzymuje się od lat na pozycji lidera wzrostu gospodarczego, przy jednoczesnej dychotomii rozwoju. Wymaga tym samym działań wyrównujących szanse obszarów otaczających MOFW i peryferyjnych, ale także wzmacniania ośrodków subregionalnych i samej Warszawy. Szczególną rolę odgrywa zmniejszanie dysproporcji związanych z dostępnością komunikacyjną – przestrzenną i czasową. Samorząd Województwa Mazowieckiego będzie dążył do niwelacji „białych plam transportowych” i poprawy dostępności wszystkich obszarów województwa.

W dziedzinie transportu priorytetem będzie poprawa wzajemnej dostępności ośrodków subregionalnych, lokalnych i obszarów wiejskich, przy jednoczesnym zapewnieniu warunków zachęcających do korzystania z najmniej uciążliwych dla przestrzeni, środowiska i mieszkańców środków transportu. Ważną rolę w tym zakresie będzie odgrywał zintegrowany system regionalnego transportu publicznego, oparty na kolei oraz przywracaniu ruchu autobusowego w regionie Mazowieckim regionalnym.

Potencjał transportu kolejowego będzie zwiększany poprzez modernizację i rozbudowę infrastruktury liniowej i punktowej (dworce, przystanki) oraz poprawę standardów jej utrzymania. Działaniami naprawczymi należy objąć wymagające renowacji linie o znaczeniu lokalnym i regionalnym, co umożliwi rozwój spójnej sieci przewozów kolejowych. Należy dążyć, aby na liniach wchodzących w skład sieci TEN-T pociągi pasażerskie kursowały z prędkością handlową powyżej 120 km/h (na liniach regionalnych powyżej 100 km/h), a pociągi w ruchu towarowym – 100 km/h. Umożliwi to skrócenie podróży między ośrodkami subregionalnymi, w tym przez Warszawę. Wskazane jest też uzupełnianie systemu o nowe linie kolejowe, w tym spełniające kryteria kolei dużych prędkości. W uzasadnionych przypadkach, wybudowane powinny zostać też nowe odcinki lub przystanki, w tym służące wprowadzaniu kolei do centrów miast, jak też powinien zostać przywrócony ruch na liniach obecnie nieczynnych lub niewykorzystywanych do ruchu pasażerskiego oraz na liniach lokalnych o znaczeniu turystycznym. Poza infrastrukturą, modernizacji i sukcesywnej wymiany wymaga tabor kolejowy, który powinien mieć zapewnione zaplecze do obsługi i bieżących napraw. Działania w obu płaszczyznach spowodują zwiększenie prędkości połączeń oraz podniesienie jakości świadczonych usług przewozowych. W celu wykorzystania tego potencjału, należy zapewnić wysoką częstotliwość i regularność kursów, jak też ograniczać liczbę i długość przesiadek, również w relacjach poza granicę województwa. Należy przy tym uwzględnić fakt, iż o konkurencyjności decydują zarówno działania adresowane do danego środka transportu, jak i alternatywnych sposobów przemieszczania się. Tym samym inwestycje drogowe należy rozpatrywać w kontekście ich wpływu na konkurencyjność międzygałęziową.

Istotne znaczenie będą miały działania w zakresie integracji systemów transportowych na kilku płaszczyznach: taryfowo-biletowej, koordynacji rozkładów jazdy oraz rozwiązań przestrzennych

Istotne znaczenie będą miały działania w zakresie integracji systemów transportowych na kilku płaszczyznach: taryfowo-biletowej, koordynacji rozkładów jazdy oraz rozwiązań przestrzennych. Rozkłady jazdy i systemy taryfowo-biletowe powinny być zintegrowane, w miarę możliwości na poziomie regionalnym. Wraz ze skoordynowanym układem linii i dogodnymi punktami przesiadkowymi, komunikacja publiczna powinna umożliwiać płynne i wygodne podróże bez zwracania uwagi na granice administracyjne. Wyszukiwanie połączeń i zakup biletów powinny być dostępne przy pomocy różnych platform, umożliwiając zaplanowanie w jednym miejscu całej podróży i zakup na nią jednego biletu.

Działania w zakresie rozwiązań przestrzennych obejmują zapewnianie efektywnych węzłów przesiadkowych, jak też likwidowanie barier tworzonych przez ciągi komunikacyjne, np. poprzez wyznaczanie brakujących przejść dla pieszych i zastępowanie przejść podziemnych i nadziemnych naziemnymi. Przesiadki powinny być też ułatwiane poprzez rozwój systemu parkingów: „parkuj i jedź” w małych miastach i obszarach podmiejskich dużych miast oraz „parkuj rower i jedź” w całym województwie. Dodatkowe ułatwienie stanowi rozwój systemu roweru publicznego zintegrowanego z transportem publicznym. Uzupełnieniem mogą być urządzenia transportu osobistego, pod warunkiem nie pogarszania warunków ruchu pieszego.

W celu usprawnienia ruchu w miastach, należy zwiększyć konkurencyjność i efektywność transportu zbiorowego i ruchu niezmotoryzowanego, w tym poprzez system priorytetów w sygnalizacji świetlnej i rozwój komunikacji zbiorowej kursującej wydzielonymi pasami lub torowiskami

W celu usprawnienia ruchu w miastach, należy zwiększyć konkurencyjność i efektywność transportu zbiorowego i ruchu niezmotoryzowanego, w tym poprzez system priorytetów w sygnalizacji świetlnej i rozwój komunikacji zbiorowej kursującej wydzielonymi pasami lub torowiskami. W miastach subregionalnych i ich obszarach funkcjonalnych należy kontynuować modernizację systemów transportu publicznego, w tym poprzez szersze wykorzystanie transportu szynowego (dostosowanie infrastruktury i obsługi kolejowej do standardów komunikacji aglomeracyjnej, wprowadzenie tramwaju). Jednocześnie takie działania jak strefowe uspokojenie ruchu czy rozbudowa infrastruktury dla niezmotoryzowanych powinny zwiększyć udział najmniej uciążliwego dla tkanki miejskiej ruchu pieszego i rowerowego, korzystającego z infrastruktury o najniższych kosztach inwestycyjnych i utrzymania.

takie działania jak strefowe uspokojenie ruchu czy rozbudowa infrastruktury dla niezmotoryzowanych powinny zwiększyć udział najmniej uciążliwego dla tkanki miejskiej ruchu pieszego i rowerowego, korzystającego z infrastruktury o najniższych kosztach inwestycyjnych i utrzymania

Uspokojenie ruchu powinno być możliwie szeroko stosowane zamiast sygnalizacji świetlnej.

Wzrost atrakcyjności transportu publicznego i niezmotoryzowanego pozwoli na zmniejszenie zatłoczenia na ulicach, poprawiając tym samym jakość powietrza. Zapewnienie pasów zieleni, w tym drzew, wzdłuż ulic poprawi jednocześnie odporność na gwałtowne opady, których częstotliwość wzrasta wraz z postępującymi zmianami klimatu.

W mniejszych miastach i na obszarach wiejskich powinny zostać zapewnione wysokiej jakości usługi komunikacji zbiorowej, co umożliwi dogodne połączenia komunikacyjne wewnątrz subregionów. Istotny element takiego systemu stanowi rozwój i integracja rozkładowa regionalnej komunikacji publicznej w zakresie linii autobusowych dowożących do stacji kolejowych oraz najbliższych aglomeracji miejskich, w tym położonych w sąsiednich województwach. Wykorzystane powinny zostać również niestandardowe rozwiązania w ramach mobilności jako usługi, takie jak autobusy dostosowujące trasę do zgłoszonych potrzeb, kursujące na zamówienie czy pojazdy współdzielone. Działania te powinny pozwolić na zapewnienie dostępności usług odpowiadającej randze miejscowości.

Wykorzystane powinny zostać również niestandardowe rozwiązania w ramach mobilności jako usługi, takie jak autobusy dostosowujące trasę do zgłoszonych potrzeb, kursujące na zamówienie czy pojazdy współdzielone.

W zakresie infrastruktury drogowej, wskazane jest dostosowanie układu dróg na terenie województwa do zróżnicowanych potrzeb regionu oraz poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego. Konieczne jest dostosowanie dróg regionalnych i lokalnych do obsługi ruchu regionalnego i lokalnego, aby nie stanowiły łatwo dostępnej alternatywy dla dróg krajowych (tranzytu). Dostosowanie dróg polegać będzie m.in. na strefowym uspokojeniu ruchu na obszarach zabudowanych oraz systemie kontroli wagi pojazdów na wjazdach do miast. Drogi krajowe przenoszące duży ruch tranzytowy powinny być wyprowadzane poza miasta poprzez budowę obwodnic. Podobne rozwiązania mogą być wskazane w przypadku dróg wojewódzkich o dużym natężeniu ruchu tranzytowego w miastach i miejscowościach o zwartej zabudowie.

Równocześnie należy podejmować działania mające na celu poprawę warunków ruchu pieszego i rowerowego. W skali regionalnej znaczącym zadaniem będzie budowa sieci szkieletowej tras rowerowych, a na poziomie lokalnym – zapewnienie spójności tras rowerowych zgodnych z wojewódzkimi standardami, w tym poprzez powiązania z siecią szkieletową. Istotne znaczenie będzie miał też rozwój infrastruktury dla pieszych, w tym w celu poprawy bezpieczeństwa poza obszarami niezabudowanymi.

Rezultatem podejmowanych działań powinien być wzrost udziału transportu zbiorowego i ruchu niezmotoryzowanego w podziale zadań przewozowych, jak też wykorzystanie czystych i efektywnych źródeł zasilania pojazdów, w tym napędu elektrycznego czy wodorowego. W skali międzynarodowej, istotne będzie dokończenie infrastruktury wchodzącej w skład transeuropejskiej sieci transportowej TEN-T, której uzupełnienie stanowią pozostałe linie kolejowe w regionie i drogi wojewódzkie, służące do rozprowadzenia ruchu na poziomie subregionów. Należy przy tym ograniczyć negatywny wpływ realizowanych inwestycji i podejmowanych działań na jakość środowiska i przestrzeni oraz zadbać, by niekorzystne skutki poszczególnych działań były odpowiednio kompensowane.

W przypadku transportu towarów, istotne znaczenie będzie miało zapewnienie warunków do zwiększenia udziału transportu multimodalnego. W tym celu należy rozwijać centra logistyczne

w pobliżu węzłów kolejowych i lotnisk, jak też multimodalne punkty przeładunkowe. Obwodowe linie kolejowe powinny być remontowane i modernizowane w celu umożliwienia efektywnego transportu towarów. Transport multimodalny powinien korzystać również z możliwości, jakie oferuje Wisła w zakresie wodnego transportu śródlądowego. Należy także wspierać działania – inwestycyjne i organizacyjno-prawne – mające na celu przenoszenie transportu towarów z dróg na tory, co zwiększy bezpieczeństwo i płynność ruchu drogowego, ograniczy poziom hałasu drogowego i emisję zanieczyszczeń.

zagospodarowanie przestrzenne powinno wspierać koncentrację zabudowy na obszarach obsługiwanych przez transport zbiorowy, zwłaszcza szynowy, a wyłączać spod zabudowy obszary nieprzewidziane do tego rodzaju użytkowania

Efektywne zagospodarowanie przestrzenne powinno wspierać koncentrację zabudowy na obszarach obsługiwanych przez transport zbiorowy, zwłaszcza szynowy, a wyłączać spod zabudowy obszary nieprzewidziane do tego rodzaju użytkowania. Powinno też zachęcać do korzystania z najbardziej wydajnych i najmniej uciążliwych dla przestrzeni i środowiska środków transportu: zbiorowego, rowerowego i ruchu pieszego, poprzez odpowiednie rozmieszczenie źródeł i celów podróży oraz połączeń między nimi.

Podejmowane działania, w tym planistyczne, powinny zapobiegać fragmentacji przestrzeni, np. w postaci grodzenia osiedli czy całych kwartałów, ale też w postaci barier liniowych, np. szerokich jezdni pozbawionych przejść w poziomie, utrudniających poruszanie się niezmotoryzowanych. Należy unikać fragmentacji i obniżania jakości przestrzeni w miastach poprzez budowę skrzyżowań wielopoziomowych, dróg w wykopach lub na nasypach. Jest to istotne również ze względu na potrzebę przeciwdziałania fragmentacji przestrzeni przyrodniczej.

Należy unikać fragmentacji i obniżania jakości przestrzeni w miastach poprzez budowę skrzyżowań wielopoziomowych, dróg w wykopach lub na nasypach.

Działaniem pozytywnym powinno być zapewnianie ciągłości terenów zieleni, w szczególności w obszarach miejskich. Powstała w ten sposób liniowa zielona infrastruktura, poprawiająca jakość powietrza i wodochłonność, powinna również zostać wykorzystana na potrzeby ciągów komunikacyjnych dla niezmotoryzowanych. Drogi w miastach, z wyjątkiem obwodnic w ciągach dróg krajowych, powinny pełnić funkcję ulic miejskich, czyli nie tylko ciągów transportowych, ale też przestrzeni publicznej.

Jakość przestrzeni publicznej, w tym tej w pasach drogowych, ma istotny wpływ na warunki ruchu. Jednym z istotnych działań w tym zakresie jest zagospodarowanie przestrzeni w pasie drogowym tak, by zapewnić miejsce dla pieszych, rowerzystów, komunikacji miejskiej i zieleni wysokiej oraz by przekrój jezdni ograniczał do minimum natężenie ruchu samochodowego i generowany przez niego hałas, zanieczyszczenie powietrza i wypadki. Takie rozwiązania pomogą ograniczyć negatywny wpływ transportu na klimat i poprawić odporność na zmiany klimatu (mniejsze wahania temperatury, wyższa chłonność podczas opadów).

Projektowanie uniwersalne powinno być zasadą horyzontalną, a dostępność piesza priorytetem.

Projektowanie uniwersalne powinno być zasadą horyzontalną, a dostępność piesza priorytetem. Liczba ciągów komunikacyjnych dostępnych dla niezmotoryzowanych i powiązań między nimi powinna zapewniać możliwość odbywania krótszych i wygodniejszych podróży niż w przypadku motoryzacji indywidualnej. W trakcie tych podróży, z ulicy powinny być dostępne punkty handlowe i usługowe, tak by zakupy nie wiązały się z potrzebą korzystania z samochodu. Z drugiej strony, z większą rozważą powinny być traktowane inicjatywy w zakresie budowy i rozbudowy wielkopowierzchniowych obiektów handlowych. Wypadkową podejmowanych działań powinno być ograniczenie presji suburbanizacyjnej. Działania służące podniesieniu jakości przestrzeni i zachowaniu ładu przestrzennego powinny być podejmowane nie tylko na poziomie lokalnym. Konieczna jest współpraca i koordynacja działań planistycznych i transportowych, w szczególności w przypadku miejskiego obszaru funkcjonalnego Warszawy oraz obszarów wokół ośrodków subregionalnych. Działania te powinny obejmować wdrożenie polityki w zakresie ochrony krajobrazu zgodnie z Europejską Konwencją Krajobrazową oraz realizację programów rewitalizacyjnych. Wspierana będzie kompleksowa rewitalizacja zdegradowanych obszarów miast i wsi, a także podejmowanie współpracy w formule partnerstwa publiczno-prywatnego.

Jako istotne inwestycje w dziedzinie dostępności należy wskazać: rozbudowę linii kolejowych do układów czterotorowych oraz wykreowanie nowego układu o charakterze średnicowym w związku z możliwością wyczerpania przepustowości warszawskiego węzła kolejowego, budowę linii kolejowych łączących ośrodki subregionalne, w tym do lotniska w Modlinie wraz z przedłużeniem do Wyszogrodu jako uzupełnienie obwodowego układu kolejowego Warszawy, dostosowanie do ruchu pasażerskiego linii kolejowych o znaczeniu lokalnym, budowę sieci dwujezdniowych dróg krajowych, w tym autostrad i dróg ekspresowych, budowę sieci szkieletowej tras rowerowych określonych w PZPWM. Na poziomie krajowym ważne są też inwestycje towarzyszące – komponent kolejowy i drogowy Centralnego Portu Komunikacyjnego, które wpłyną również na poprawę dostępności.

Współpraca powinna być ukierunkowana w szczególności na rozwój efektywnego systemu transportowego opartego na transporcie zbiorowym i niezmotoryzowanym

Wsparcie dla miast i ich obszarów funkcjonalnych ukierunkowane będzie na rozwój i poprawę jakości współpracy w obszarach funkcjonalnych w celu wzmacniania potencjałów i przezwycięzania problemów rozwojowych w skali ponadlokalnej. Doskonalenie zintegrowane zarządzania i współzarządzania rozumiane jest jako podejmowanie i prowadzenie efektywnej współpracy samorządów, instytucji, grup społecznych i gospodarczych z obszaru poszczególnych MOF na rzecz wielowymiarowego i wielopoziomowego współzarządzania, wykorzystującego partycypacyjne formy procesu decyzyjnego. Współpraca powinna być ukierunkowana w szczególności na rozwój efektywnego systemu transportowego opartego na transporcie zbiorowym i niezmotoryzowanym, tj. rozwój infrastruktury pieszej, zintegrowanej sieci tras rowerowych zgodnej ze standardami określonymi na poziomie województwa połączonej z trasami wojewódzkimi, a także niskoemisyjnego transportu zbiorowego zintegrowanego z systemem wojewódzkim. W radomskim

obszarze strategicznej interwencji w szczególności wspierane będą działania ukierunkowane na poprawę dostępności obszaru poprzez:

- Rozwój transportu kolejowego z wykorzystaniem nowych i zmodernizowanych linii kolejowych oraz uzupełnienie sieci przystanków;
- Rozwój i poprawę jakości zintegrowanego, niskoemisyjnego transportu zbiorowego;
- Rozwój sieci tras rowerowych i infrastruktury dla pieszych.

1.3.3 Regionalny Plan Transportowy Województwa Mazowieckiego

Sieć transportowa województwa mazowieckiego, dzięki lokalizacji stolicy państwa, Warszawy, jest rozwinięta w układzie promienistym. Opiera się ona na korytarzach transportowych znaczenia europejskiego i krajowego. Składają się na nią wszystkie elementy infrastruktury transportowej: linie kolejowe, drogi (w tym infrastruktura piesza i rowerowa), lotniska, szlaki wodne oraz pozostałe (w tym: infrastruktura punktowa – terminale przeładunkowe/węzły/punkty przesiadkowe).

Szczególnymi elementami systemu transportowego jest infrastruktura miejska (układ drogowy, sieci transportu zbiorowego, infrastruktura dla pieszych i rowerzystów) podlegająca w ostatnich latach intensywnej modernizacji i rozwojowi oraz integracji z systemami ponadlokalnymi (regionalnymi i krajowymi). W celu stworzenia i rozwijania spójnego, nowoczesnego systemu transportowego niezbędne są kompleksowe działania na wszystkich poziomach zarządzania: krajowym, regionalnym i lokalnym (powiatowym i gminnym).

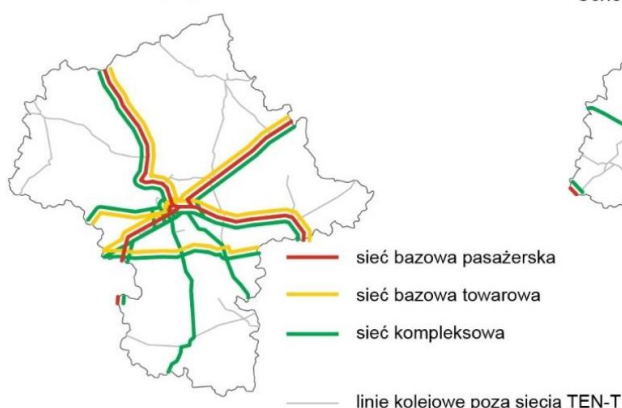
W celu stworzenia i rozwijania spójnego, nowoczesnego systemu transportowego niezbędne są kompleksowe działania na wszystkich poziomach zarządzania: krajowym, regionalnym i lokalnym (powiatowym i gminnym).

W ostatnich latach na terenie województwa mazowieckiego nastąpiła znaczna poprawa stanu oraz dostępności sieci transportowej. Dzięki wsparciu finansowanemu UE udało się zrealizować wiele inwestycji transportowych, które wpłynęły na poprawę jakości oraz bezpieczeństwa na całej sieci. Niemniej jednak docelowy układ transportowy na terenie Mazowsza dopiero się tworzy i nie stanowi jeszcze spójnej całości. W każdej gałęzi transportu są widoczne niedobory infrastrukturalne, które ograniczają możliwość sprawnego dojazdu do wielu ośrodków w województwie, zarówno do stolicy, do subregionów, jak i do innych miast/miejscowości.

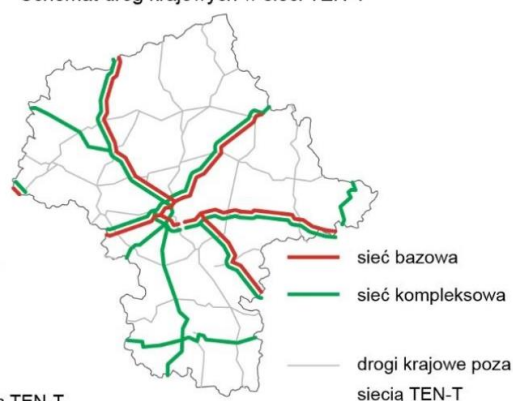
Obecny stan sieci transportowej nie wyczerpuje w pełni wymagań stawianych nowoczesnemu systemowi transportowemu. Zarówno stan infrastruktury (drogowej i kolejowej), jak i stan taboru, wymagają przeprowadzenia wielu inwestycji, a co za tym idzie, poniesienia znacznych nakładów finansowych. Dlatego też, należy maksymalnie wykorzystać szansę jaką daje w tym kontekście perspektywa finansowa 2021-2027 (2030) oraz możliwość współfinansowania inwestycji w ramach środków finansowych Unii Europejskiej.

Z uwagi na negatywne efekty zewnętrzne transportu tj. uciążliwości takie jak zanieczyszczenia powietrza czy nadmierny hałas, konieczne jest położenie szczególnego nacisku na wdrożenie rozwiązań przyjaznych środowisku i mieszkańcom, w szczególności mających na celu zwiększenie udziału efektywnych i przyjaznych dla środowiska środków transportu.

Schemat linii kolejowych w sieci TEN-T



Schemat dróg krajowych w sieci TEN-T



Rys. 1.18 Sieć transportowa województwa mazowieckiego (stan na 2018 r.)

Źródło: RPTWM

Infrastruktura kolejowa

Infrastruktura kolejowa ma kluczowe znaczenie dla województwa mazowieckiego. Większość linii kolejowych prowadzących do Warszawy to linie o znaczeniu państwowym podlegające modernizacji ze środków dysponowanych na szczeblu krajowym (Krajowy Program Kolejowy oraz wsparcie unijne). Na terenie województwa eksploatowanych jest 1 716 km linii kolejowych normalnotorowych. Gęstość sieci kolejowej w 2019 roku wynosiła 4,8 km/100km², co plasowało Mazowsze na 7. miejscu wśród wszystkich województw w Polsce. Pod względem gęstości w regionach NUTS 2, region Mazowiecki regionalny cechuje się najniższą gęstością w kraju (3,3 km/100km²). Spośród 37 powiatów województwa mazowieckiego przez tereny czterech z nich tj. powiat żuromiński, makowski, zwoleniński oraz lipski, nie przebiega żadna linia kolejowa.

Podstawowe parametry najważniejszych linii kolejowych przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 1.13 Parametry najważniejszych linii kolejowych.

Nr i przebieg linii	Dopuszczalna prędkość km/h	Dopuszczalny nacisk osiowy – wagony, kN/oś	Nr i przebieg linii	Dopuszczalna prędkość (autobusy szynowe i EZT), km/h	Dopuszczalny nacisk osiowy – wagony, kN/oś
1 (Wwa Zachodnia. – Katowice)	120-160	221	20 (Warszawa Gł. Tow. – Wwa Praga)	40 – 100	206 – 221
2 (Wwa Zachodnia – Terespol)	120-160	221	21 (Wwa Wileńska – Wołomin Stoleczna)	90 - 120	196 – 221
3 (Wwa Zachodnia – Kunowice)	100-160	221	22 (Tomaszów Maz. – Radom)	60 - 120	221
4 (Grodzisk Maz. – Zawiercie)	200	221	26 (Łuków – Radom)	90 - 120	221
6 (Zielonka – Kuźnica Biał.)	120-160	205-221	29 (Tłuszcz – Ostrołęka)	80-100	216
7 (Wwa Wsch. – Dorohusk)	100-120	206-221	31 (Siedlce – Siemianówka)	100-120	221

Nr i przebieg linii	Dopuszczalna prędkość km/h	Dopuszczalny nacisk osiowy – wagony, kN/oś	Nr i przebieg linii	Dopuszczalna prędkość (autobusy szynowe i EZT), km/h	Dopuszczalny nacisk osiowy – wagony, kN/oś
8 (Wwa Zach. – Kraków)	100-120	221	33 (Kutno – Brodnica)	60-100	196-206
9 (Wwa Wsch. – Gdańsk)	120-200	221	34 (Ostrołęka – Małkinia)	40-60	216
10 (Legionowo – Tłuszcz)	100-120	216-221	35 (Ostrołęka – Szczytno)	0*	0*
12 (Skierniewice – Łuków)	40-100	216-221	36 (Ostrołęka – Łapy)	60 - 120	221
13 (Krusze – Pilawa)	60-100	221	55 (Sokołów Podl. - Siedlce)	60	21
27 (Nasielsk – Toruń Wsch.)	50-100	196	76 (Bąkowiec – Kozienice)	50	221
19 (Warszawa Gł. Tow. – Józefinów)	80 – 100	221	447 (Wwa Śródmieście – Grodzisk Maz.)	100-120	221
448 (Warszawa Zachodnia – Warszawa Rembertów)	60 – 100	216	449 (Warszawa Rembertów – Zielonka)	80-160	221

Linie kolejowe: 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9 charakteryzują się dostatecznymi parametrami eksploatacyjnymi, umożliwiając pociągom pasażerskim rozwinięcie prędkości co najmniej 120 km/h, towarowym zaś prowadzenie pociągów klasy D3. Linie kolejowe o znaczeniu drugorzędym, przebiegające przez teren województwa, posiadają w wielu przypadkach niedostateczne parametry eksploatacyjne. Utrudnia to sprawną realizację połączeń obwodowych lub pomiędzy ośrodkami, w relacjach innych niż do i z Warszawy. Problem dotyczy w szczególności linii 27 (na odcinku Nasielsk -Sierpc - granica województwa), 29 (na odcinku Tłuszcz – Ostrołęka) oraz 55 (na odcinku Siedlce – Sokołów Podlaski). Potencjalna poprawa parametrów tej infrastruktury powinna uwzględniać modernizację lub rewitalizację, elektryfikację odcinków spalinowych, budowę nowych i/lub zmianę położenia istniejących przystanków osobowych.

W Polsce stan infrastruktury kolejowej pomimo licznych inwestycji poczynionych w ostatnim czasie wciąż jest niezadowalający.

W Polsce stan infrastruktury kolejowej pomimo licznych inwestycji poczynionych w ostatnim czasie wciąż jest niezadowalający. Z danych PKP PLK zawartych w raporcie za 2019 r. wynika, że 60,3% infrastruktury zostało ocenione jako będące w stanie dobrym, 20,2% w stanie dostatecznym, a 19,5% w stanie niezadowalającym (z czego 7,3% w stanie złym).

Inaczej wygląda sytuacja w przypadku taboru kolejowego. „Koleje Mazowieckie – KM” sp. z o.o. eksploatują 292 pojazdy, z czego 119 pojazdów są pojazdami nowymi (około 41%). Pojazdy te charakteryzują się nowoczesnością, oferują wysoką jakość i komfort podróży. 137 pojazdów z 292 (około 47%) zostało poddanych gruntownej modernizacji. Dzięki temu oferują podwyższony komfort

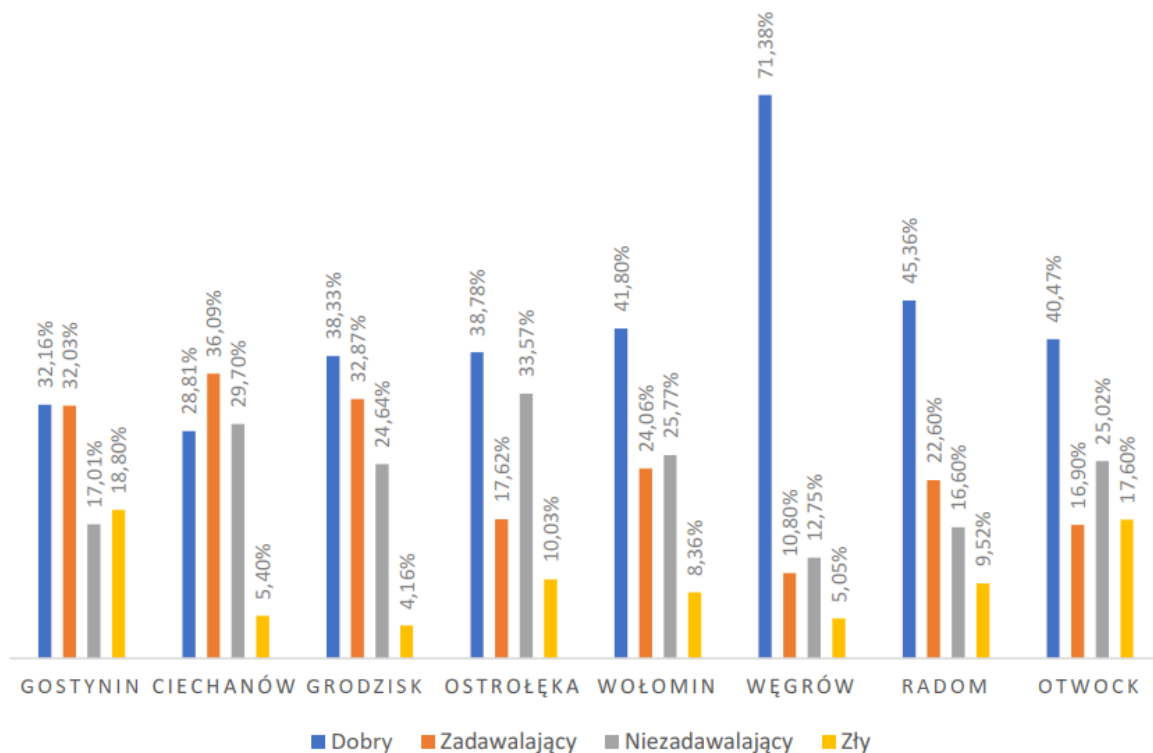
(część z nich posiada klimatyzację) i podwyższone parametry eksploatacyjne – prędkość maksymalna i przyspieszenie. Pozostałe pojazdy (36) są pojazdami starego typu. Spółka zakłada, że w miejsce pojazdów, które osiągną przebieg wymagający wykonania gruntownych napraw, zostaną zakupione nowe pojazdy (61 szt.). W 2019 r. spółka KM przewiozła 62 mln pasażerów.

Infrastruktura drogowa

Długość dróg krajowych na Mazowszu wyniosła 2 432,9 km. Na sieć dróg krajowych województwa mazowieckiego składają się 22 drogi, w tym autostrada A2 oraz drogi ekspresowe S2, S7, S8, S17, S79. Autostrady i drogi ekspresowe w 2019 roku stanowiły łącznie 1,05% długości dróg o twardej nawierzchni w województwie, ich długość wyniosła odpowiednio 66,4 km i 345,2 km. W porównaniu z 2013 r. długość dróg ekspresowych zwiększyła się o 171,2 km. Na terenie województwa mazowieckiego stan dróg krajowych w większości jest w stanie dobrym (61,5%). Jednakże poprawie i modernizacji wymaga łącznie 38,5% dróg, których stan jest niezadowolający lub zły.

Sieć dróg wojewódzkich Mazowsza ma długość 3 067,5 km, co stanowi 5,6% dróg publicznych na terenie województwa. Sieć tę tworzy 125 dróg wojewódzkich o długości od 91,5 do 120 km. Na 100 km² powierzchni województwa przypadało 154,5 km (w Polsce – 135,9 km) dróg publicznych o twardej nawierzchni. Pod względem gęstości sieci dróg publicznych o twardej nawierzchni województwo mazowieckie znajdowało się na czwartym miejscu w kraju. W 2019 r. w województwie mazowieckim długość dróg publicznych o twardej nawierzchni wyniosła 31 493,9 km. Drogi wojewódzkie pod względem stanu nawierzchni drogowej zostały podzielone na cztery klasy, które świadczą o stanie: nawierzchnia dobra (Klasa A – 47,50%), nawierzchnia zadowolająca (Klasa B – 22,46%), nawierzchnia niezadowolająca (Klasa C – 19,39%) oraz nawierzchnia zła (Klasa D – 10,65%).

Biorąc pod uwagę zróżnicowanie stanu dróg w poszczególnych rejonach województwa, najwięcej dróg wojewódzkich w dobrym stanie występuje w rejonie drogowym Węgrów-Siedlce (71,38%), Radom (45,36%), Wołomin-Nowy Dwór Mazowiecki (41,8%), Otwock-Piaseczno (40,47%), Ostrołęka (38,78%), Grodzisk Mazowiecki (38,33%), co zostało zilustrowane na poniższym wykresie.



Rys. 1.19 Stan dróg wojewódzkich w wybranych rejonach drogowych Mazowsza

Źródło: RPTWM

Długość dróg powiatowych wyniosła 15 166,7 km (co stanowi ok. 27% ogółu dróg na terenie województwa mazowieckiego), zaś długość dróg gminnych 34 260,9 km (co stanowi ok. 62% ogółu dróg).

Wskaźnik motoryzacji wyniósł 706,6 s.o./1000 mieszkańców i był najwyższy w Polsce

W 2019 roku w województwie mazowieckim zarejestrowano 3 833 tys. samochodów osobowych (przy 3 663 tys. zarejestrowanych w 2018 r.). Wskaźnik motoryzacji wyniósł 706,6 s.o./1000 mieszkańców i był najwyższy w Polsce. Wzrost liczby samochodów osobowych jest jak dotychczas stały i nie jest zauważalne zmniejszanie się tempa tego wzrostu. Ma to swoje bezpośrednie przełożenie na obciążenie dróg i wzrost natężenia ruchu.

Głównym generatorem i atraktorem ruchu w województwie jest Warszawa. Najwyższe wartości natężeń ruchu dla wszystkich kategorii pojazdów odczytujemy na głównych ciągach rozchodzących się koncentrycznie ze stolicy. Pozostałe ośrodki subregionalne (Radom, Płock, Siedlce, Ostrołęka) generują ruch lokalny o łącznym natężeniu nieprzekraczającym 15 000 pojazdów

Transport towarów

Z danych opracowanych przez GUS wynika, że w 2019 roku w Polsce przewiezionych zostało ogółem 2 220 678 tys. ton ładunków. Najwięcej ładunków przewieziono transportem samochodowym stanowiącym 86,5%, następnie transportem kolejowym 10,5%. Z wojewódzkiego bilansu przewozu ładunków transportem samochodowym wynika, że w 2019 w Polsce nadano 1 281 188 tys. ton ładunków transportem samochodowym oraz przyjęto 1 266 573 tys. ton ładunków. Bilans ładunków nadanych w stosunku do przyjętych wyniósł + 14 615 tys. ton ładunków.

W województwie mazowieckim w 2019 r. nadano 162 863 tys. ton ładunków transportem samochodowym, co wśród wszystkich województw plasuje je na drugim miejscu. Jednocześnie województwo mazowieckie posiada 13% udziału w nadaniu ładunków w Polsce. Z tego 67% to przewozy wewnątrz województwa, 27% poza granicę województwa i 5% za granicę kraju. Województwo przyjęło 13% wszystkich ładunków w kraju. Z tego 65% to przyjęte ładunki wewnątrz województwa, 29% poza granicę województwa i 6% za granicę kraju. W Polsce w 2019 nastąpił spadek nadania ładunków transportem samochodowych w stosunku do 2017 r. (o 18 457 tys. ton) oraz wzrost w stosunku do roku 2018 r. (o 79 501 tys. ton). Podobnie sytuacja wygląda w przypadku ładunków przyjętych. Również w przypadku województwa mazowieckiego w 2019 r. nastąpił wzrost przewozu ładunków transportem samochodowym w stosunku do roku 2017 i 2018 (odpowiednio o 6 464 tys. ton oraz 9 493 tys. ton).

Sieć TEN-T

Paneuropejskie korytarze transportowe to ciągi infrastruktury transportowej międzynarodowego znaczenia, którymi przebiegają szlaki transportowe o odpowiednich parametrach technicznych z rozmieszczonymi na nich węzłami transportowymi. Paneuropejskie korytarze transportowe łączą drogi kołowe, wodne oraz linie kolejowe. W krajach Europy Środkowowschodniej istnieje 10 paneuropejskich korytarzy transportowych. Województwo mazowieckie położone jest w obszarze trzech korytarzy:

- KI – Helsinki – Tallin – Ryga – Kowno – Warszawa;
- KII – Berlin – Warszawa – Mińsk – Moskwa – Niżny Nowogród;
- KVI – Gdynia/Gdańsk – Warszawa – Katowice – Żylina – Ostrawa – Brześć.

Transeuropejska Sieć Transportowa TEN-T składa się z sieci transportu drogowego, kolejowego, powietrznego i wodnego, na realizacji której opiera się polityka transportowa UE. Sieć TEN-T jest rozwijana w podejściu dwupoziomowym, obejmującym sieć bazową oraz sieć kompleksową. Celem polityki w dziedzinie Transeuropejskiej Sieci Transportowej TEN-T państw członkowskich Unii Europejskiej, w tym Polski, jest stworzenie infrastruktury niezbędnej do osiągnięcia spójności sieci i tym samym do prawidłowego funkcjonowania rynku wewnętrznego UE.

Utworzenie bazowej sieci transportowej planowane jest do 2030 r. i ma stanowić trzon systemu transportowego w ramach jednolitego rynku. Istotę sieci bazowej stanowi usunięcie wąskich gardeł, modernizację infrastruktury w celu dostosowania do standardów TEN-T i usprawnienie transgranicznej działalności przewozowej na potrzeby pasażerów i przedsiębiorstw w całej UE. Przyczyni się także do poprawy połączeń między różnymi rodzajami transportu oraz do realizacji unijnych celów związanych ze zmianą klimatu poprzez zmniejszenie emisji CO₂ z sektora transportu. Do sieci bazowej na terenie województwa mazowieckiego należą odcinki:

- linii kolejowej nr 9/E65/C-E65 Gdynia – Warszawa oraz odcinki drogi krajowej nr 7/drogi ekspresowej S7 Gdańsk – Warszawa,
- linii kolejowej oraz nr 1 i 4/E65/C-E65 Warszawa – Katowice (przez CMK), planowanej linii Kolei Dużych Prędkości Warszawa – Łódź oraz autostrady A2 Warszawa – Łódź,
- linii kolejowej nr 2/E20/C-E20 Warszawa – Terespol i drogi krajowej nr 2/autostrady A2 Warszawa – Międzyrzecz Podlaski,
- linii kolejowej nr 6/E75 Warszawa – Białystok oraz drogi ekspresowej nr S8 Warszawa – Ostrów Mazowiecka,
- linii kolejowej nr 3/E20/C-E20 Warszawa - Łowicz - Poznań – Kunowice,
- linii kolejowej nr 12/C-E20 Skierniewice – Pilawa – Łuków,
- drogi ekspresowej S17 Warszawa – Lublin.

Ponadto, przez województwo mazowieckie przebiegają dwa korytarze sieci bazowej stworzone w celu koordynacji projektów na szczeblu ponadnarodowym, będące podstawą do nadawania priorytetu projektom dotyczącym sieci bazowej. Należą do nich korytarze:

- Bałtyk – Adriatyk, Gdańsk – Warszawa – Katowice,
- Morze Północne – Bałtyk, Kowno – Warszawa,
- Terespol – Warszawa – Poznań – Frankfurt n. Odrą – Berlin – Hamburg.

Sieć kompleksowa ma zostać utworzona do 2050 r. i ma stanowić podstawowy poziom TEN-T, składając się ze wszystkich istniejących i planowanych infrastruktur transportowych TEN-T, jak również środków wspierających efektywne wykorzystywanie infrastruktury. Powinna zapewnić dostępność i spójność wszystkich regionów w Unii Europejskiej. Do korytarzy sieci kompleksowej na terenie województwa mazowieckiego należą:

- Warszawa – Radom (Kielce) w ciągu drogi krajowej nr 7/drogi ekspresowej S7 i linii kolejowej nr 8,
- Warszawa – Mszczonów – (Piotrków Trybunalski) w ciągu drogi ekspresowej S8,
- Warszawa – (Lublin) w ciągu linii kolejowej nr 7/C-28,
- (Lublin) – Radom – (Piotrków Trybunalski) w ciągu drogi krajowej nr 12/S12,
- Płońsk – (Toruń) w ciągu drogi krajowej nr 10/S10,
- (Białystok) – Łosice – (Lublin) w ciągu drogi krajowej nr 19/S19.

Paliwa alternatywne

Polityka rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych na poziomie europejskim określona została w dyrektywie 2014/94/UE. Dyrektywa nakłada na państwa członkowskie obowiązek rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych. Zgodnie z przytoczonym dokumentem państwa powinny zapewnić rozwój punktów ładowania pojazdów elektrycznych, punktów tankowania gazu ziemnego w postaci CNG lub LNG oraz punktów bunkrowania statków LNG. Dyrektywa nakłada też na państwa członkowskie obowiązek wprowadzenia określonych specyfikacji technicznych, ujednoliconych zasad dla ładowania pojazdów elektrycznych, zasad informowania konsumentów.

Liczba stacji tankowania gazu ziemnego (zarówno CNG, jak i LNG) jest bardzo mała i w związku z tym ma niewielki wpływ na rynek transportowy w Polsce. W 2011 r. liczba stacji wynosiła 32 i była to najwyższa liczba takich obiektów w historii. Od tamtego roku liczba stacji maleje – obecnie ich liczba wynosi 22.

Wraz ze wzrostem liczby pojazdów elektrycznych, rozwija się ogólnodostępna infrastruktura ładowania. Pod koniec października 2019 roku w Polsce funkcjonowało 1 748 ogólnodostępnych punktów ładowania pojazdów elektrycznych. 30% z nich stanowiły szybkie stacje ładowania prądem stałym (DC), a 70% wolne ładowarki prądu przemiennego (AC).

Zgodnie z danymi GUS82 (stan na 31.12.2019 r.) w Polsce zarejestrowanych było 7 116 pojazdów elektrycznych. Na terenie województwa mazowieckiego liczba tych pojazdów stanowiła 27% i wynosiła 1887 ogółu samochodów elektrycznych w Polsce. Najwięcej pojazdów stanowiły samochody osobowe oraz samochody ciężarowe, stanowiące odpowiednio 91% i 7%. Autobusy stanowiły ok. 2% ogółu pojazdów elektrycznych zarejestrowanych na terenie województwa mazowieckiego. Oprócz pojazdów elektrycznych na Mazowszu zarejestrowane również były pojazdy hybrydowe. Liczba tych pojazdów wynosiła 9 248 i stanowiła 36% wszystkich pojazdów tego rodzaju w Polsce.

W Polsce planowana jest budowa stacji wodorowych głównie dla potrzeb tankowania wodoru do autobusów komunikacji miejskiej.

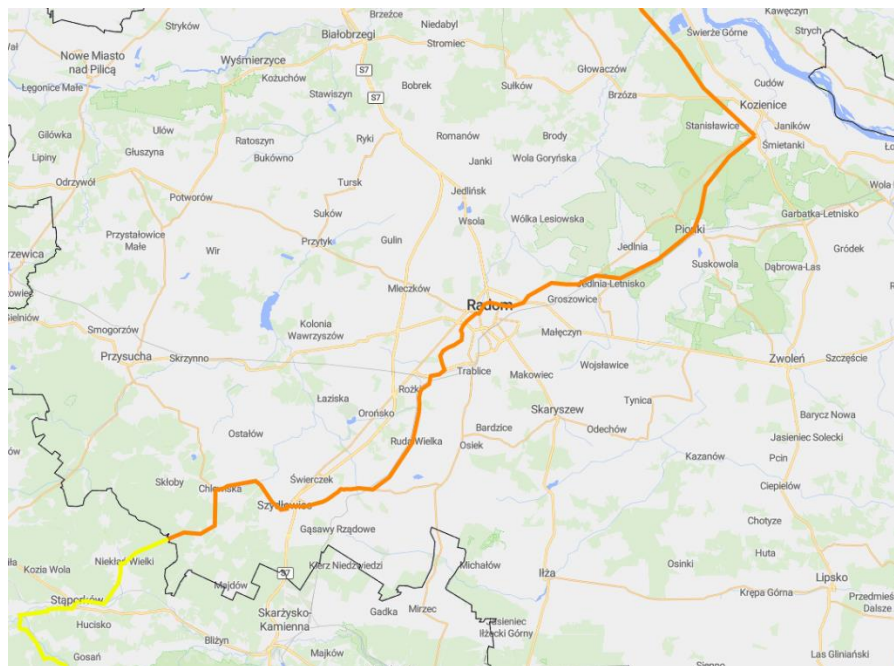
Obecnie w Polsce zlokalizowanych jest 11 stacji wodorowych w: Warszawie, Gdańsku, Gdyni, Jastrzębiu-Zdroju, Koninie, Łomży i Poznaniu. W Warszawie znajdują się cztery stacje, dwie stacje zlokalizowane są w Gdańsku. Rozwój pojazdów wodorowych jest obecnie w fazie testowania. W Polsce planowana jest budowa stacji wodorowych głównie dla potrzeb tankowania wodoru do autobusów komunikacji miejskiej.

Trasy rowerowe

Przez województwo mazowieckie przebiegają 2 trasy o randze międzynarodowej europejskiej sieci szlaków rowerowych EuroVelo:

- EV 2 – Szlak Stolic: Galway – Moskwa (5,5 tys. km);
- EV 11 – Szlak Europy Wschodniej: Przylądek Północny – Ateny.

Jest to projekt Europejskiej Federacji Cyklistów, którego celem jest budowa dziewiętnastu długodystansowych szlaków rowerowych biegnących przez całą Europę. Najbliżej GOFR przebiega szlak Eurovelo 11, jednak jest poza jego granicami, a sama droga dla rowerów jest na etapie planistyczno-projektowym.



Rys. 1.20 Przebieg Eurovelo 11 w rejonie GOFR

Źródło: <https://map.nmaps.pl/irt.dsp3.2l3g1F/TrasyRowerowe>

Do krajowych tras rowerowych zaliczamy te wskazane przez Zespół ds. mobilności rowerowej działający przy Konwencie Marszałków Województw RP. Przebieg i numeracja korytarzy krajowych tras rowerowych została przyjęta przez Konwent Marszałków w stanowisku nr 7/2019 z dnia 7 czerwca 2019 r. W województwie mazowieckim, poza trasami międzynarodowymi, przebiegają trasy pełniące funkcje krajowe tj.: nr 5 (Wiślana Trasa Rowerowa), 7 i 8. W całej Polsce w 2019 roku było 15 538,7 km ścieżek rowerowych. Pod względem długości najwięcej ścieżek rowerowych było

w województwach: mazowieckim (15%), wielkopolskim (13%) oraz pomorskim (9%). Najmniej w województwie świętokrzyskim (2%) oraz opolskim (3%).

Długość ścieżek rowerowych przypadających na 100 km² dla całej Polski w 2019 r. wynosiła prawie 5 km. W 2019 roku najwięcej ścieżek rowerowych pod względem gęstości było w województwach: śląskim (8,49), pomorskim (7,35) oraz mazowieckim (6,59). Najmniej w województwie świętokrzyskim (2,77) i warmińsko-mazurskim (2,62). W województwie mazowieckim w 2019 roku długość ścieżek rowerowych wynosiła 2 342,10 km. Porównując z rokiem 2016 długość ścieżek w województwie mazowieckim zwiększyła się o 60%. Najwięcej dróg rowerowych powstaje przy drogach pod zarządem gmin i starostw. W 2020 roku stanowiły one łącznie 90% dróg rowerowych w województwie. Spośród dróg pod zarządem województwa, 8% wyposażone było w infrastrukturę rowerową – 13% w regionie Warszawskim stołecznym i 6% w regionie Mazowieckim regionalnym.

Spośród dróg pod zarządem województwa, 8% wyposażone było w infrastrukturę rowerową – 13% w regionie Warszawskim stołecznym i 6% w regionie Mazowieckim regionalnym.

Zgodnie z przyjętą w grudniu 2020 r. unijną Strategią na rzecz inteligentnej i trwałej mobilności, większy udział ruchu rowerowego zmniejsza zatory na drogach i pozytywnie wpływa na jakość powietrza oraz zdrowie mieszkańców. Bezpośrednio przyczynia się do rozwoju gospodarki.

Na poziomie krajowym, w Strategii na rzecz odpowiedzialnego rozwoju, wskazano na potrzebę rozwoju infrastruktury rowerowej na obszarach miejskich i wiejskich. Podobnie, w nowej Krajowej strategii rozwoju regionalnego zaznaczono, że infrastruktura rowerowa powinna powstawać nie tylko usytuowana na obszarach miejskich, lecz również miejsko-wiejskich i wiejskich. Kwestie te znalazły również odzwierciedlenie w dokumentach województwa mazowieckiego: w Strategii województwa zaznaczono potrzebę zwiększenia udziału ruchu rowerowego oraz poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego, co znalazło przełożenie na zapisy w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego. Wskazano w nim na potrzebę budowy regionalnej sieci szkieletowej tras rowerowych.

Badania ex-post Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2014-2020 wykazały, że istnieje wysokie zapotrzebowanie na rozwój infrastruktury rowerowej. Określenie potrzeb interesariuszy wskazało, że potrzeby w zakresie inwestycji w infrastrukturę transportową, w największym stopniu dotyczą budowy i modernizacji m.in. chodników i tras rowerowych. Jednocześnie problemy z wysoką emisją zanieczyszczeń wynikają m.in. z niskiego udziału bezemisyjnego ruchu rowerowego. Barierą do jego rozwoju jest zaś nisko oceniana istniejąca infrastruktura rowerowa, w szczególności w zakresie powiązań między gminami. Badania wskazały ponadto, że poziom kompleksowości dróg rowerowych jest niewystarczający i wymagający wciąż wysokich nakładów finansowych, tym razem ukierunkowanych na stworzenie spójnej sieci tras rowerowych. Wszystkie te aspekty wskazują na potrzebę realizacji wojewódzkiej sieci tras rowerowych. W przypadku infrastruktury rowerowej na terenie województwa mazowieckiego, mimo istotnego przyrostu jej długości (z 756 km do 2342 km dróg dla rowerów w latach 2011-2019), problemem pozostaje brak spójności i bardzo zróżnicowana jakość, przekładająca się na funkcjonalność i bezpieczeństwo. Wskazuje to na potrzebę budowy spójnej sieci tras rowerowych w skali województwa oraz wdrożenia standardów infrastruktury rowerowej.

W przypadku infrastruktury rowerowej na terenie województwa mazowieckiego, mimo istotnego przyrostu jej długości (z 756 km do 2342 km dróg dla rowerów w latach 2011-2019), problemem pozostaje brak spójności i bardzo zróżnicowana jakość, przekładająca się na funkcjonalność i bezpieczeństwo. Wskazuje to na potrzebę budowy spójnej sieci tras rowerowych w skali województwa oraz wdrożenia standardów infrastruktury rowerowej.

Dalsza rozbudowa sieci tras rowerowych przyczyni się do:

- zwiększenia udziału bezemisyjnych środków transportu w podziale zadań przewozowych, ograniczając zanieczyszczenie powietrza i emisję gazów cieplarnianych,
- wykorzystania potencjału turystycznego województwa mazowieckiego, zwiększając efekt dyfuzji impulsów rozwojowych z bogatszych obszarów regionu do jego mniej zamożnych części, jak też przyciągając turystów z innych województw,
- ograniczenia presji na rozbudowę infrastruktury samochodowej (wymagającej dużych nakładów finansowych, zarówno na etapie inwestycji, jak i utrzymania) na rzecz znacznie tańszej infrastruktury dla niezmotoryzowanych,
- poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez separację ruchu rowerowego i samochodowego w miejscach, gdzie jest to konieczne,
- zwiększenia efektywnego zasięgu sieci kolejowej poprzez ułatwienie dojazdu do przystanków kolejowych rowerem.

1.3.4 Program ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu

Monitoring zanieczyszczenia powietrza w strefie miasto Radom w 2018 roku realizowany był na trzech stacjach pomiarowych badających tło dla obszaru miejskiego. Na dwóch stacjach mierzono stężenie pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz PM₁₀, a na jednej stacji stężenie benzo(a)pirenu.

Zgodnie z ww. dokumentem emisja substancji w powietrzu w strefie miasto Radom w 2018 r. dla transportu drogowego stanowiła udział w wysokości:

- 9,8% dla pyłu zawieszonego PM_{2,5};
- 9,5% dla pyłu zawieszonego PM₁₀;
- 0,2% dla benzo(a)pirenu.

Dla poszczególnych gmin i miast, program ochrony powietrza zdefiniował także obszary, w których występują przekroczenia dopuszczalnych stężeń substancji w ujęciu średniodobowym. W tabeli przedstawiono obszar gminy lub miasta, na którym występują przekroczenia, w czterostopniowej skali.

Tabela 1.14 Zestawienie obszarów, na których występują przekroczenia dopuszczalnych stężeń substancji w powietrzu

lp.	Gmina/Miasto	PM ₁₀	PM _{2,5}	benzo(a)piren
1	Gózd	•	••	••••
2	Iłża	brak danych o przekroczeniach	brak danych o przekroczeniach	••
3	Jastrzębia	brak danych o przekroczeniach	•	•••
4	Jedlińsk	•	•	•••
5	Jedlnia-Letnisko	•	••	•••
6	Kowala	•	••	••••

lp.	Gmina/Miasto	PM10	PM2,5	benzo(a)piren
7	Pionki miasto	brak danych o przekroczeniach	••	••••
8	Pionki	brak danych o przekroczeniach	•	••
9	Przytyk	brak danych o przekroczeniach	brak danych o przekroczeniach	•
10	Radom	••	•••	••••
11	Skaryszew	•	•	••
12	Wierzbica	brak danych o przekroczeniach	brak danych o przekroczeniach	•••
13	Wolanów	brak danych o przekroczeniach	•	•••
14	Zakrzew	•	••	•••

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z „Programu ochrony powietrza (...)”.

W ramach programu ochrony powietrza wskazano szereg działań mających na celu poprawę jakości powietrza. Wśród zadań obejmujących obszarem GOFR znalazły się m.in. takie działania jak:

- Edukacja ekologiczna (kod działania: WMaEdEk);
- Zwiększanie powierzchni zieleni w wybranych gminach województwa mazowieckiego (kod działania: WMaObZi) – działanie uwzględnia tworzenie powierzchni zielonych wzdłuż dróg (w szczególności o dużym natężeniu ruchu) oraz z wykorzystaniem istniejącej infrastruktury drogowej (np. wiaty przystankowe, słupy, filary).
- Ograniczanie wtórnej emisji pyłu – czyszczenie ulic na mokro w gminach miejskich w granicach obszaru zabudowanego (kod działania: WMaMMu).

1.3.5 Analiza kosztów i korzyści związanych z wykorzystaniem przy świadczeniu usług komunikacji miejskiej autobusów zeroemisyjnych dla Gminy Miasta Radomia

Ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych określa warunki rozwoju i zasady rozmieszczania infrastruktury paliw alternatywnych w transporcie, zasady świadczenia usług w zakresie ładowania pojazdów elektrycznych oraz tankowania pojazdów napędzanych gazem ziemnym i wodorem oraz wprowadza obowiązki informacyjne. Ustawa ta nakłada na organy administracji publicznej obowiązki korzystania z pojazdów zeroemisyjnych przez własne służby, a także przez przedsiębiorstwa realizujące usługi publiczne na ich zlecenie. Przepisy ustawy umożliwiają utworzenie przez gminy stref czystego transportu (SCT) oraz określają zasady ich funkcjonowania.

Przywołana ustawa w art. 36 stanowi, że jednostka samorządu terytorialnego, której liczba mieszkańców przekracza 50 000 osób, świadczy usługę lub zleca świadczenie usługi komunikacji miejskiej, w rozumieniu ustawy o ptz podmiotowi, którego udział autobusów zeroemisyjnych we flocie użytkowanych pojazdów na obszarze tej jednostki wynosi co najmniej 30%. Przepis ten, na mocy art. 86 pkt 4, wchodzi w życie z dniem 1 stycznia 2028 r. Z kolei art. 68 ust. 4 nakłada na przekraczającą ten sam próg demograficzny jednostkę samorządu terytorialnego obowiązek zapewnienia w różnych latach określonych udziałów autobusów zeroemisyjnych we flocie pojazdów użytkowanych w komunikacji miejskiej. Udziały te wynoszą odpowiednio:

- od dnia 1 stycznia 2021 r. – 5%;
- od dnia 1 stycznia 2023 r. – 10%;
- od dnia 1 stycznia 2025 r. – 20%.

Z art. 68 wynika, że wymogi powyższe dotyczą całej floty obsługującej przewozy w komunikacji miejskiej (więcej niż jednego operatora i nie tylko obszaru danej gminy). Na mocy art. 37 ust. 1 ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych, każda jednostka samorządu terytorialnego – z wyłączeniem gmin i powiatów, których liczba mieszkańców nie przekracza 50 000 (wyłączenie to sprecyzowano w art. 36 ust. 1) – która świadczy usługę lub zleca świadczenie usługi komunikacji miejskiej w rozumieniu ustawy z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym, zobowiązana została do sporządzania co 36 miesięcy analizy kosztów i korzyści związanych z wykorzystaniem, przy świadczeniu usług komunikacji miejskiej, autobusów zeroemisyjnych oraz innych środków transportu, w których do napędu wykorzystywane są wyłącznie silniki, których cykl pracy nie powoduje emisji gazów cieplarnianych lub innych substancji objętych systemem zarządzania emisjami gazów cieplarnianych, o którym mowa w ustawie z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji.

Miasto Radom jest jednostką samorządu terytorialnego, którego liczba mieszkańców – według danych GUS – w latach 2015-2020 wynosiła ponad 200 tys. i tym samym przekraczała limit demograficzny wynikający z art. 36 ust. 1 ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych. Miasto Radom jest więc prawnie zobowiązane do cyklicznego sporządzania analiz kosztów i korzyści związanych z wykorzystaniem autobusów zeroemisyjnych przy świadczeniu usług komunikacji miejskiej. Pierwszą analizę kosztów i korzyści wykonano w grudniu 2018 r. Wynik tej analizy nie wykazał przewagi korzyści nad kosztami z tytułu wprowadzenia do eksploatacji autobusów zeroemisyjnych. Miasto Radom zwolnione więc zostało z obowiązku osiągnięcia wymaganego udziału autobusów zeroemisyjnych w okresie do trzech lat od daty jej sporządzenia tj. do końca 2021 r. Miasto Radom nie musiało więc zapewnić od 1 stycznia 2021 r. minimum 5% udziału autobusów zeroemisyjnych w użytkowanej w komunikacji miejskiej flocie pojazdów.

Linie komunikacji miejskiej organizowanej przez Miasto Radom obsługiwane są wyłącznie autobusami częściowo lub całkowicie niskopodłogowymi. Według stanu na dzień 31 grudnia 2020 r., park taborowy radomskiej komunikacji miejskiej składał się z 186 autobusów różnych marek. Większość pojazdów wyposażona została w silniki spalinowe zasilane olejem napędowym (137 szt., 73,7%) lub sprężonym gazem ziemnym (39 szt., 21,0%). W parku taborowym znajduje się także 10 autobusów elektrycznych Solaris Urbino 12 electric, wyprodukowanych w 2020 r., co stanowi 5,4% eksploatowanych pojazdów. Autobusy elektryczne są wyposażone w system doładowywania przez pantograf oraz przez złącze plug-in. Pojazdy posiadają baterie o pojemności 115 kWh, a system ogrzewania jest zasilany gazem CNG. Ponadto, w celu prawidłowej obsługi taboru elektrycznego zamontowano 10 ładowarek zajezdniowych oraz 2 stacje ładowania szybkiego za pomocą pantografów.

W strukturze taboru komunikacji miejskiej dominowały autobusy standardowe (klasy maxi), które stanowiły 63% stanu taboru MPK sp. z o.o. (117 szt.). Autobusy klasy pojemnościowej midi (o długości od 9,0 do 10,5 m) stanowiły 3% (5 szt.) parku taborowego, a klasy mega – 23% floty pojazdów (42 szt.). Wszystkie pojazdy wyposażone były w wyświetlacze elektroniczne informacji pasażerskiej zewnętrzne i wewnętrzne, głosowe zapowiedzi przystanków oraz moduły GPS. Większość jednostek taborowych posiadała system monitoringu (170 szt., 91,4%) oraz klimatyzację (150 szt., 80,6%). Część autobusów (36 szt., 19,4%) wyposażona została w bramki liczące pasażerów.

Tabela 1.15 Struktura taboru radomskiej komunikacji miejskiej w podziale na normy emisji spalin – stan na 31 grudnia 2020 r

Wyszczególnienie	Jedn.	Norma czystości spalin EURO						Razem
		II	III	IV	V	VI	elektr.	
Liczba pojazdów	szt.	14	24	30	41	67	10	186
Struktura	%	7,5	12,9	16,1	22,0	36,0	5,4	100,0

Źródło: dane MZDiK.

Zidentyfikowano trzy warianty zmian wyposażenia taborowego radomskiej komunikacji miejskiej, organizowanej przez Prezydenta Miasta Radomia:

- wariant 1 – konwencjonalny, w którym założono realizację polityki sukcesywnej wymiany taboru na nowe i używane autobusy klasyczne z napędem Diesla, zasilanym olejem napędowym oraz CNG, z uwzględnieniem realizowanych projektów zakupu taboru zeroemisyjnego;
- wariant 2 – elektryczny A, w którym założono sukcesywne wprowadzanie taboru z bateryjnym zasilaniem elektrycznym, w celu spełnienia wymogów określonych ustawą o elektromobilności – wraz z budową instalacji zasilających, a w pozostałym zakresie zakup nowych i używanych pojazdów z napędem Diesla, z uwzględnieniem harmonogramu przygotowanego przez MPK sp. z o.o.;
- wariant 3 – elektryczny B, w którym założono realizację polityki sukcesywnej wymiany taboru MPK sp. z o.o. wyłącznie na bateryjne autobusy elektryczne, a dla operatorów zewnętrznych wymianę na tabor zeroemisyjny, spełniając wymogi ustawy o elektromobilności, a w pozostałym zakresie nowy i używany z napędem Diesla.

Z przeprowadzonej oceny wyników ekonomicznych analizowanych wariantów wymiany taboru (wariant konwencjonalny, elektryczny A, elektryczny B), można wskazać, że podstawowym czynnikiem wpływającym na wartości wskaźników są nakłady inwestycyjne, tj. cena autobusu w danym wariantcie. Czynnikiem krytycznym dla wyników analizy jest zatem cena autobusu elektrycznego wraz z infrastrukturą ładującą.

Przy przyjętych założeniach, analiza wykazała brak korzyści ze stosowania taboru zeroemisyjnego, a zatem i brak obowiązku jego stosowania.

Obliczone w analizie wskaźniki finansowe FNPV/c oraz FRR/c, a także wskaźniki ENPV są dodatnie dla wariantów 1 – konwencjonalnego oraz 2 – elektrycznego A, natomiast ujemne dla wariantu 3 – elektrycznego B. W porównaniu do scenariusza bazowego najkorzystniej wypadł wariant konwencjonalny. Przy przyjętych założeniach, analiza wykazała brak korzyści ze stosowania taboru zeroemisyjnego, a zatem i brak obowiązku jego stosowania. Głównym powodem negatywnych wyników analizy są wysokie ceny autobusów zeroemisyjnych oraz konieczność ponoszenia znaczących dodatkowych nakładów na instalacje zasilające autobusów elektrycznych. W analizie nie uwzględniano innych dodatnich efektów związanych z zastosowaniem taboru zeroemisyjnego, mogących istotnie wpłynąć na jej wynik, takich jak:

- wzrost zainteresowania mieszkańców korzystaniem z zeroemisyjnej komunikacji miejskiej;
- wpływ zastosowania taboru zeroemisyjnego na ocenę postrzegania miasta;
- wpływ zastosowania taboru zeroemisyjnego na zmianę zachowań transportowych mieszkańców.

Z punktu widzenia jednostki samorządu terytorialnego, efektywność zastosowania autobusów zeroemisyjnych znacznie by wzrosła, gdyby ceny takich pojazdów były niższe.

1.3.6 Strategia Rozwoju Elektromobilności dla Gminy Miasta Radomia

Głównym założeniem Strategii jest opracowanie działań mających na celu popularyzację idei transportu zero- i niskoemisyjnego (pojazdy elektromobilne i napędzane paliwami alternatywnymi) oraz ograniczenie emisji szkodliwych dla zdrowia mieszkańców Radomia gazów, a także obniżenie poziomu hałasu generowanego przez sektor transportowy w mieście.

Podczas prac nad dokumentem przeprowadzono badanie opinii publicznej oraz konsultacje z mieszkańcami miasta, podczas których mieli oni możliwość zgłaszania uwag i wniosków. Dzięki temu opracowanie to uwzględnia rzeczywiste zachowania i potrzeby mieszkańców Radomia oraz skupia się na najistotniejszych dla nich aspektach.

Radom ma dobrą dostępność do ważniejszych sieci komunikacyjnych w regionie, do których można zaliczyć:

- **drogi krajowe** – nr 9 (relacja: Radom – Rzeszów) i nr 12 (relacja: Łęknica – Dorohusk-Berdyszcze);
- **drogi wojewódzkie** – nr 735 (relacja: Żukowo – Chyżne), 737 (relacja: Radom – Aleksandrówka), 740 (relacja: Radom – Potworów), 744 (relacja: Radom – Starachowice);
- **linie kolejowe** – nr 8 (relacja: Warszawa Zachodnia – Kraków Główny), 22 (relacja: Tomaszów Mazowiecki – Radom), 26 (relacja: Łuków – Radom).

Na terenie miasta znajdują się trzy stacje kolejowe: Radom, Radom Potkanów, Radom Południe. Radom położony jest w centralnej części Polski, na przecięciu dwóch dróg krajowych, zapewniających połączenie komunikacyjne z największymi miastami regionu i Polski. Dobra lokalizacja komunikacyjna i gospodarcza (Podstrefa Radom) zapewnia dynamiczny rozwój miasta oraz jego mieszkańców.

Niestety problemem miasta jest korzystanie przez społeczność lokalną z transportu prywatnego, kosztem komunikacji zbiorowej, co wpływa niekorzystnie na stan powietrza atmosferycznego oraz poziom hałasu w mieście. Utrudnieniem jest także charakterystyka fizyczno-geograficzna miasta, która ma negatywny wpływ na stan środowiska przyrodniczego oraz zdrowie mieszkańców.

Stąd celem władz miejskich powinno być zachęcenie mieszkańców Radomia oraz gmin ościennych do korzystania z ekologicznej komunikacji zbiorowej, ze względu na jej zdolności przewozowe w przeciwieństwie do prywatnych środków transportu. Takie rozwiązanie będzie najkorzystniej wpływało na stan środowiska przyrodniczego w mieście, a także przyczyni się do obniżenia poziomu hałasu na terenie Radomia, dzięki czemu nastąpi wyraźna poprawa jakości życia mieszkańców.

Największe zanieczyszczenia powietrza w Radomiu są emitowane przez sektor komunalno-bytowy (głównie w zakresie pyłów zawieszonych) oraz sektor transportu (głównie w zakresie tlenków azotu).

Wśród działań naprawczych dotyczących poprawy jakości powietrza związanej z sektorem transportu wskazano:

- ograniczenie emisji liniowej (komunikacyjnej);
- czyszczenie ulic na mokro w okresie wiosna-jesień.

Dzięki stopniowemu zastępowaniu pojazdów spalinowych pojazdami elektrycznymi zmniejszone zostaną emisje gazu cieplarnianego tj. CO₂ i innych zanieczyszczeń powietrza. Efektem ekologicznym jest zmniejszona emisja spalin wynikająca z zamiany autobusów z napędem konwencjonalnym na

tw. pojazdy zeroemisyjne (autobusy elektryczne lub w przyszłości wodorowe) bądź pojazdy niskoemisyjne (zasilane gazem CNG).

W Radomiu, podobnie jak w innych miastach w Polsce, istotna część zanieczyszczeń pochodzi z sektora transportu. To nie tylko spaliny, ale także kurz wzbijany z jezdni, ścierające się elementy samochodu jak np. klocki hamulcowe i opony.

Suma emisji CO₂ ze wszystkich źródeł transportowych na terenie Radomia wyniosła w 2016r. 149 275,346 MgCO₂/rok. Realizacja Strategii w zakresie użytkowania autobusów elektrycznych (50 sztuk) pozwoli uniknąć 2% emisji CO₂ rocznie w stosunku do roku bazowego 2016.

Uniknięcie powyższych emisji pochodzących z transportu będzie miało pozytywny wpływ na zdrowie ludzi i komfort życia mieszkańców. W Radomiu, podobnie jak w innych miastach w Polsce, istotna część zanieczyszczeń pochodzi z sektora transportu. To nie tylko spaliny, ale także kurz wzbijany z jezdni, ścierające się elementy samochodu jak np. klocki hamulcowe i opony. Spójne działania w zakresie elektryfikacji transportu i ograniczeniem liczby samochodów, jeżdżących po ulicach oraz podniesienie stanu technicznego pojazdów, powinny być prowadzone równolegle z likwidacją niskiej emisji pochodzącej ze spalania paliw stałych w przydomowych instalacjach. Poprawa stanu powietrza wpłynie na poprawę zdrowia publicznego, co przełoży się na mniejsze koszty opieki zdrowotnej, a także ograniczenie szkód w środowisku naturalnym. Kolejnym pozytywnym aspektem jest poprawa usług transportowych na terenie miasta oraz wprowadzenie coraz nowszych rozwiązań transportowych tj. rozwój pojazdów elektrycznych, które znacznie cichsze niż z silnikami spalinowymi. Wpłynie to pozytywnie na obniżenie poziomu szkodliwego hałasu w Radomiu.

Pojazdy prywatne

Jak wskazują najbardziej aktualne dane GUS w kwestii pojazdów rejestrowanych na terenie miasta Radomia, między 2015 a 2018 r. można zaobserwować wzrost liczby pojazdów w niemal wszystkich kategoriach (wyjątek stanowią samochody ciężarowo-osobowe). Najbardziej rozpowszechnione wśród mieszkańców samochody osobowe, na przestrzeni analizowanych 4 lat zanotowały wzrost rejestracji sięgający 13,6%. Biorąc pod uwagę występujące rodzaje napędu wśród samochodów osobowych w Radomiu, na podstawie najbardziej aktualnych danych GUS za 2018 r. można stwierdzić, że przeważają pojazdy benzynowe, stanowiąc 47,96%, na drugim miejscu plasują się pojazdy napędzane olejem napędowym, na trzecim pojazdy na gaz. Tym samym inne rodzaje napędów stanowią zaledwie 0,85% wszystkich samochodów osobowych w Radomiu zarejestrowanych w 2018 r.

Tym samym inne rodzaje napędów stanowią zaledwie 0,85% wszystkich samochodów osobowych w Radomiu.

Obecnie na terenie Radomia nie powstały żadne publiczne stacje ładowania samochodów elektrycznych, choć miasto planuje ich budowę do 2022 roku. W mieście dostępna jest natomiast infrastruktura prywatna, oferująca możliwość ładowania pojazdów elektromobilnych. Na terenie miasta znajduje się 6 stacji ładowania samochodów elektrycznych.

System Dynamicznej Informacji Pasażerskiej (SDIP)

Miasto Radom posiada inteligentny system zarządzania, który wspiera sterowanie ruchem oraz transportem publicznym. Oparty został o rozwiązania z zakresu dynamicznej informacji pasażerskiej oraz inteligentnego sterowania oświetleniem ulicznym.

Na system dynamicznej informacji pasażerskiej składa się kilka elementów. W celu poprawy jakości usług przewozowych na przystankach zostały zamontowane tablice elektroniczne pięcio oraz ośmiowierszowe, które informują o rozkładach jazdy w czasie rzeczywistym. Tablice dają możliwość wyświetlania komunikatów jako „płynącego tekstu” w ostatnim wierszu, a część z nich pozwala na odczytywanie treści „na życzenie” (aktywacja przyciskiem) przez lektora jako ułatwienie dla osób niewidomych i słabowidzących. Kolejnym ułatwieniem dla pasażerów jest wprowadzenie opartego o GPS systemu wizualnego oraz głosowego zapowiadania kolejnych przystanków komunikacji miejskiej. By system ten mógł sprawnie funkcjonować, w radomskich autobusach zamontowane zostały urządzenia takie jak: autokomputer, moduł lokalizacyjny GPS wraz z kartą SIM, tablica ETM 22” (ekran LCD), tablica ETL (diodowa dwuwierszowa), moduł głośnomówiący, głośniki, antena wraz z modułami łączności Wi-fi / GPRS oraz zintegrowane tablice zewnętrzne: czołowa, boczna i tylna. Łączność z autobusem jest realizowana dwutorowo, tj. na zajeźdni wymiana danych odbywa się przy użyciu łączności krótkiego zasięgu Wi-fi, natomiast wymiana danych z serwerem centralnym i tablicami przystankowymi odbywa się w technologii GPRS. Na tablicy ETM 22” są prezentowane kolejne przystanki wraz z informacją o możliwości dokonania przesiadki na każdym z przystanków. System pokazuje lokalizację autobusu na kolejnych przystankach wraz z przebiegiem trasy. Istnieje również możliwość emisji komunikatu w dolnej części tablicy. Komunikat jest „dostarczany” do autobusu przy użyciu łączności w technologii GPRS. Na tablicy ETL prezentowany jest bieżący i kolejny przystanek oraz ulicowy przebieg trasy. System głośnomówiący zapowiada bieżący i kolejny przystanek, biorąc pod uwagę współrzędne GPS przystanków. Autobus oczekujący na odjazd, na pętli końcowej wyświetla czas pozostały do odjazdu na tablicy zewnętrznej czołowej oraz wewnętrznej ETM 22”.

System karty miejskiej we współpracy z SDIP pozwala opłacić przejazd z wykorzystaniem elektronicznej portmonetki w uzależnieniu od ilości przejechanych przystanków.

Należy podkreślić, że SDIP współpracuje z systemem karty miejskiej, tj. istnieje możliwość opłacenia przejazdu z elektronicznej portmonetki (aplikacja na elektronicznej karcie zbliżeniowej) w uzależnieniu od ilości przejechanych przystanków. Wszystkie kasowniki zamontowane w autobusach są dwusystemowe, tj. umożliwiają kasowanie biletów papierowych oraz pobieranie opłat z elektronicznej karty. Posiadają również funkcję aktywacji doładowania internetowego karty.

W Radomiu w siedzibie MZDiK działa także Centrum Nadzoru Ruchu. Jego rola polegająca na monitorowaniu pracy autobusów na planie Radomia, pozwala na informowanie o ruchu autobusów zarówno w czasie rzeczywistym, jak również przy wykorzystaniu danych archiwalnych. Za pośrednictwem Centrum istnieje także możliwość wysyłania komunikatów do tablic umieszczonych na przystankach oraz bezpośrednio do pojazdów zarówno na tablicę ETM 22” (na dolną linię - informacja dla pasażera), jak i na autokomputer (informacja dla kierowcy).

W Radomiu udostępniona jest także interaktywna mapa z wyszukiwarką połączeń na stronie MZDiK, która pozwala sprawdzić bieżące położenie autobusów z informacją o ewentualnych opóźnieniach, a także zaplanować podróż

W Radomiu udostępniona jest także interaktywna mapa z wyszukiwarką połączeń na stronie MZDiK, która pozwala sprawdzić bieżące położenie autobusów z informacją o ewentualnych opóźnieniach, a także zaplanować podróż. Mieszkańcy mogą korzystać także z dedykowanej aplikacji „Mybus”, która prezentuje rzeczywisty rozkład jazdy (on-line) oraz działa także w systemie off-line.

Działania do wdrożenia w przyszłości

Układ komunikacyjny, który funkcjonuje w mieście, zapewnia obsługę pasażerską na wystarczającym poziomie. Niedobory powiązane są przede wszystkim z dążeniem do wymiany dotychczasowego taboru na tabor zeroemisyjny wraz z zapewnieniem infrastruktury ładowania. Planowane wdrożenie taboru zeroemisyjnego podzielone zostało na sześć głównych etapów, w ramach których wyznaczone zostały kolejne linie komunikacyjne, które mają zostać objęte obsługą przez tabor zeroemisyjny.

Większość wymiany taborowej dotyczyć będzie pojazdów o standardowej długości 12 metrów. Wyjątek stanowić będą pojazdy obsługujące linie nr 7 oraz nr 9. Linie te, które są obsługiwane przez tabor przegubowy 18-metrowy, także w przypadku autobusów elektrycznych będą obsługiwane tego rodzaju pojazdami.

Radom dąży m.in. do: ograniczenia ruchu samochodowego generowanego przez mieszkańców miasta Radom (zwiększając ilość ścieżek rowerowych), rozwoju systemu rowerów miejskich oraz usprawnienia powiązań pieszych.

Poza głównymi niedoborami związanymi z dążeniem do zastąpienia dotychczasowego taboru taborem zeroemisyjnym, miasto Radom w celu zniwelowania problemów komunikacyjnych zamierza dążyć do:

- wprowadzenia publicznej infrastruktury ładowania samochodów elektrycznych;
- ograniczenia ruchu samochodowego generowanego przez mieszkańców miasta Radom, zwiększając ilość ścieżek rowerowych;
- rozwoju systemu rowerów miejskich;
- usprawnienia powiązań pieszych.

Zdefiniowane problemy oraz potrzeby sektora komunikacyjnego

W odniesieniu do potrzeb sektora komunikacyjnego, na obszarze miasta Radomia, po przeprowadzeniu badania opinii publicznej, zidentyfikowano problemy i potrzeby w zakresie elektromobilności zarówno w obszarze transportu publicznego, jak i transportu indywidualnego. Ankieta wykonana metodą wywiadów telefonicznych wspomaganych komputerowo (CATI), pozwoliła urzeczywistnić sytuację panującą w mieście oraz potrzeby jego mieszkańców.

Główne obszary problemowe to:

- niska wiedza mieszkańców miasta na temat elektromobilności;
- uciążliwy hałas drogowy w mieście;

- zanieczyszczenie powietrza pochodzące z pojazdów publicznych i indywidualnych;
- rosnąca liczba samochodów osobowych rejestrowanych na terenie Radomia;
- dominacja samochodów 12-20 letnich, napędzanych głównie benzyną oraz olejem napędowym;
- wybór samochodu osobowego jako głównego środka transportu przez wielu mieszkańców miasta;
- długi czas przejazdu publicznymi środkami transportu;
- nieodpowiedni komfort podróży w komunikacji miejskiej;
- niedostosowanie rozkładu jazdy do potrzeb mieszkańców miasta, w tym zbyt mała liczba kursów;
- niski odsetek autobusów elektrycznych w składzie taboru MZDiK w Radomiu;
- wysokie koszty zakupu pojazdów zeroemisyjnych do transportu zbiorowego oraz konieczność budowy nowej infrastruktury ich ładowania;
- brak odpowiedniej infrastruktury ładowania dla samochodów elektrycznych;
- wysokie koszty zakupu samochodów elektrycznych.

Cele strategiczne

Strategia Rozwoju Elektromobilności dla Gminy Miasta Radomia określa projektowane kierunki zmian w obszarze wdrożenia transportu zeroemisyjnego. Tym samym jako główny cel strategii przyjąć należy wdrożenie rozwiązań z zakresu elektromobilności, co prowadzić będzie do stopniowego niwelowania szkodliwych zanieczyszczeń generowanych do atmosfery przez transport. Priorytety rozwojowe w zakresie rozwoju elektromobilności:

1. **Cel strategiczny I „Zeroemisyjny transport publiczny”** - Realizacja dążenia do wprowadzenia zeroemisyjnego transportu publicznego będzie oparta o wprowadzenie do obsługi radomskiej komunikacji miejskiej autobusów zeroemisyjnych. Działanie to powiązane będzie także z zapewnieniem niezbędnej infrastruktury ładowania w docelowym modelu jeden autobus - jedna stacja ładowania. Wraz z wymianą taboru na zeroemisyjny prowadzone będą działania propagujące wybieranie ekologicznej komunikacji miejskiej zamiast transportu samochodowego. Celami operacyjnymi są:
 - 1.1. Wymiana taboru komunikacji miejskiej na zeroemisyjny;
 - 1.2. Zmniejszenie emisji szkodliwych substancji do atmosfery przez pojazdy komunikacji publicznej;
 - 1.3. Zwiększenie atrakcyjności komunikacji zbiorowej dla mieszkańców miasta.
2. **Cel strategiczny II „Elektromobilne miasto”** - Stworzenie elektromobilnego miasta kreowane będzie dwutorowo. Z jednej strony realizacja celu zostanie oparta o wprowadzenie do samorządu samochodów zeroemisyjnych, które spełniać będą wymagania określone w ustawie o elektromobilności i paliwach alternatywnych. Z drugiej strony rozbudowywana będzie sieć ładowarek ogólnodostępnych, dostosowanych do samochodów osobowych - docelowo będzie to 100 ładowarek zlokalizowanych na obszarze całego miasta. Działanie to przełoży się bezpośrednio na promocję korzystania z pojazdów zeroemisyjnych w mieście, poprzez zwiększenie wygody dostępu do punktów ładowania. Celami operacyjnymi są:
 - 2.1. Wdrożenie transportu ekologicznego do struktur samorządowych;
 - 2.2. Stworzenie ogólnomiejskiej sieci ładowania pojazdów elektrycznych;
 - 2.3. Wykreowanie warunków do korzystania z transportu zeroemisyjnego przez mieszkańców miasta.
3. **Cel strategiczny III „Ekologiczni mieszkańcy”** - Realizacja tak określonego celu strategicznego będzie opierać się o działania edukacyjne dla mieszkańców miasta ze szczególnym naciskiem kładzionym na dzieci i młodzież. Tym samym wiedza z zakresu ekologicznego stylu życia

promowana będzie w ramach m.in. warsztatów czy miejskich konkursów tematycznych. Dzięki temu decyzje dotyczące wyboru danego środka transportu staną się bardziej świadome i kreowane będą postawy sprzyjające elektromobilności. W dalszym ciągu wspierany będzie także ruch rowerowy w mieście poprzez system Radomskiego Roweru Miejskiego. Celami operacyjnymi są:

- 3.1. Rozwój systemu rowerów miejskich na terenie miasta Radom;
- 3.2. Budowanie wiedzy z zakresu elektromobilności wśród najmłodszych mieszkańców;
- 3.3. Promowanie zachowań proekologicznych wśród radomian.

Smart City

Wśród rozwijanych w mieście Radom rozwiązań z zakresu Smart City wskazać można m.in. dążenie do stworzenia systemu ekologicznej komunikacji, która będzie alternatywą wobec indywidualnego transportu samochodowego. Na system ten, budowany w duchu Smart City, składają się: System Radomskiego Roweru Miejskiego, Hulajnogi oraz skutery elektryczne, Nowoczesna komunikacja publiczna z systemem dynamicznej informacji pasażerskiej i karty miejskiej.

W samym Radomiu aż 57,46% badanych mieszkańców wskazało, że ich droga z domu do miejsca pracy lub nauki zamyka się w przedziale 1-7 km. Tym samym, tworzony przez miasto system rowerowy, w naturalny sposób powinien stanowić alternatywę dla podróży samochodem.

Jak pokazują statystyki, w krajach UE aż połowa codziennych podróży samochodem zamyka się w dystansie od 5 do 14 km. W samym Radomiu aż 57,46% badanych mieszkańców wskazało, że ich droga z domu do miejsca pracy lub nauki zamyka się w przedziale 1-7 km. Tym samym, tworzony przez miasto system rowerowy, w naturalny sposób powinien stanowić alternatywę dla podróży samochodem. Radomski Rower Miejski działał od kwietnia 2017 r. do roku 2020, kiedy funkcjonowanie systemu zostało zawieszone. System obejmował 27 stacji oraz 270 rowerów. Jak wynika z danych z 2019 r., rowery były wypożyczane 82,8 tys. razy, co przełożyło się na średnio 383 wypożyczenia dziennie, ze średnim czasem użytkowania oscylującym wokół 19 minut.

Hulajnogi elektryczne mogą stanowić alternatywę wobec rowerów miejskich, pozwalając na wypożyczenie w nieco odmiennym systemie - nie z poziomu konkretnej stacji, ale indywidualnego urządzenia, co przekłada się także na wygodę zwrotów, które możliwe są w dowolnym miejscu w ramach wyznaczonej strefy. W mieście Radom możliwość wypożyczenia elektrycznych hulajnóg pojawiła się za pośrednictwem systemu firmy blinkee.city, od marca 2020 r. i na chwilę obecną na system ten składa się 55 urządzeń.

1.3.7 Plan adaptacji do zmian klimatu miasta Radomia do roku 2030

Plan adaptacji identyfikuje sektory miasta, które są najbardziej wrażliwe na te zmiany. Zaliczają się do nich m.in.: transport oraz gospodarka przestrzenna. Radom jest pionierem działań z zakresu adaptacji do zmian klimatu. Jako pierwsze miasto w Polsce podjęło kompleksowe działania inwestycyjne w zakresie systematycznego rozwoju błękitno-zielonej infrastruktury.

Do najważniejszych zagrożeń klimatycznych wyszczególnionych w dokumencie można zaliczyć:

- Wskaźniki termiczne (średnia roczna temperatura, średnia roczna temperatura maksymalna, średnia roczna temperatura minimalna)
- Opady atmosferyczne (roczna suma wysokości opadu)

- Zjawiska ekstremalne (powódź ze strony rzek)
- Zanieczyszczenie powietrza (stężenie średnie roczne pyłu zawieszonego PM 2,5 oraz PM 10, liczba dni ze średnim dobowym stężeniem PM 10 powyżej 50 µg/m³, liczba dni z maksymalnym 8-godzinnym stężeniem ozonu).

Sektor transportu jest w największym stopniu podatny na takie czynniki klimatyczne jak deszcze nawalne i nagłe powodzie miejskie, oraz w średnim stopniu na wysokie stężenia zanieczyszczeń powietrza i smog oraz na warunki termiczne (temperatura maksymalna, fale upałów, MWC, temperatura minimalna, fale zimna). Za szczególnie podatne na oddziaływania klimatyczne uznano podsystemy transportu drogowego i transportu publicznego, z których to głównie korzystają mieszkańcy Radomia. Podatność ta w szczególnym stopniu dotyczy transportu w obszarach centralnych miasta, związanych ze znacznym udziałem terenów uszczelnionych, oraz terenu lotniska. Intensywne opady powodujące powodzie miejskie, oraz dni z opadem i temperaturą przejściową (od -5°C do 2,5°C) w okresie zimowym, mogą poważnie ograniczyć funkcje transportowe tych podsystemów. Wysokie temperatury (w tym MWC) i niska jakość powietrza obniżają komfort podróży, a w przypadku grup szczególnie wrażliwych, wpływają również ich zdrowie i bezpieczeństwo. Równocześnie uwzględniono, że w obu kluczowych podsystemach (drogowym i publicznym) podejmowanych jest wiele działań i inwestycji podnoszących jego potencjał adaptacyjny. Najniżej oceniono wrażliwość podsystemu lotniczego i szynowego. W przypadku podsystemu lotniczego uwzględniono bardzo dobry stan nowej infrastruktury lotniska oraz standardy zarządzania zgodne ze standardem Urzędu Lotnictwa Cywilnego. W przypadku podsystemu szynowego uwzględniono dobry stan techniczny infrastruktury, działania adaptacyjne podejmowane na poziomie kraju przez PKP PLK S.A. oraz fakt, iż podsystem ten funkcjonuje jako transport dalekobieżny i regionalny, nie jako transport wewnątrzmijski, nie dotyczy więc w znaczącym stopniu funkcjonowania przestrzeni miejskiej w warunkach zmienionego klimatu.

Jednymi z proponowanych działań związanych z układem transportowym są następujące działania:

☐ **Działanie 3.2 Rozwój systemu błękitnej i zielonej infrastruktury, zwiększenie powierzchni i rewitalizacja miejskich terenów zieleni (tereny publiczne, parki i zieleńce, pasy drogowe).**

W ramach tego zadania będą realizowane:

- o Nasadzenia zieleni i zagospodarowanie pasów drogowych wraz z miejscową retencją wód opadowych, priorytetowo w ulicach: Mieszka 1, Chrobrego, Warszawska, Jana Pawła II, Maratońska, Narutowicza, Bernardyńska, Wyścigowa, Grzeczmarowski, 11 Listopada, Żwirki i Wigury, Kielecka, Słowackiego, Wolanowska, Zwolińskiego, Szarych Szeregów, Wernera, Czarnieckiego, Wiejska, Limanowskiego, Giserska, Aleksandrowicza, Bulwarowa, Prażmowskiego, Biała, Odrodzenia, Ogrodnicza, Moniuszki,
- o Powiązanie systemu komunikacji pieszej i rowerowej z układem ciągów zieleni miejskiej i podmiejskiej.

☐ **Działanie 3.4 Dostosowanie systemu komunikacji publicznej do skutków zmian klimatu.**

Działanie obejmuje:

- o zakup nowych, ekologicznych pojazdów komunikacji miejskiej, z szeregiem udogodnień dla pasażerów (np. z klimatyzacją) i spełniających najnowsze normy emisji spalin. Planowany jest zakup: 20 pojazdów z napędem elektrycznym, 20 pojazdów z napędem Diesla, z normą spalin Euro 6, 10 pojazdów z napędem CGN,
- o Rozbudowa Systemu Dynamicznej Informacji Pasażerskiej, tj. wyposażenie przystanków komunikacji miejskiej w tablice informacyjne z dynamiczną informacją o rozkładzie jazdy, informacjami o zamkniętych ulicach, objazdach i utrudnieniach w ruchu autobusów, itp. Obecnie, na tablicach wyświetlana jest informacja

o zanieczyszczeniu powietrza (dni ze smogiem). Dodatkowo będzie możliwe wyświetlanie informacji o temperaturze i innych zagrożeniach klimatycznych. Planowane jest ustawienie 30 dodatkowych tablic przystankowych,

- o Uatrakcyjnienie oferty przewozowej poprzez poprawę komfortu oczekiwania na autobus i rozwój infrastruktury przystankowej. Planowana wymiana wiat przystankowych to 15 szt. W tym min. 2 szt. wiat zielonych, rocznie. Docelowo nastąpi wymiana 105 szt. Wiat przystankowych w tym 14 szt. wiat zielonych.

□ **Działanie 5.2 modyfikacja systemu organizacji ruchu pojazdów spalinowych w mieście.**

Działanie będzie polegało na przeprowadzeniu zmian organizacyjnych w systemie ruchu pojazdów spalinowych w mieście, prowadzących do zwiększenia płynności ruchu. W szczególności planowane jest:

- o Wdrożenie Inteligentnego Systemu Transportowego (ITS) na ciągu ulic: 25-Czerwca - 1905 Roku - Prażmowskiego, wprowadzenie priorytetów dla autobusów i pojazdów uprzywilejowanych w centralnych obszarach miasta, oraz budowa centrum zarządzania ruchem,
- o Wzmocnienie znaczenia komunikacji miejskiej przez dostosowanie tras linii do rozwoju miasta (np. powstających nowych osiedli i stref przemysłowych), oraz zmianę i wzrost ilości połączeń komunikacyjnych. Przewiduje się wzrost pracy przewozowej o 1 mln wozokilometrów rocznie, w sumie o 7 mln wozokilometrów,
- o Wprowadzenie ułatwień i promowanie komunikacji miejskiej (np. poprzez obniżenie cen biletów, bilety czasowe).

□ **Działanie 5.4 Rozbudowa ścieżek rowerowych i ciągów pieszych.** Działanie będzie polegało na połączeniu istniejących, oraz zaplanowaniu i budowie nowych ścieżek rowerowych, które stworzą funkcjonalną sieć umożliwiającą korzystanie z transportu rowerowego na terenie Radomia, w szczególności:

- o Budowa i wytyczenie nowych ścieżek rowerowych, w tym tworzenie stref komunikacji rowerowej w obszarach zabudowy miejskiej, np. ścieżka rowerowa Radomski Szlak Historyczno-Przyrodniczy (śląd EUROVELO), ścieżka pieszo-rowerowa łącząca zalew Borki z osiedlem Południe i obwodnicą południową (wraz z zapewnieniem ciągłości ścieżek rowerowych wzdłuż obwodnicy), uzupełnienie ścieżek rowerowych wzdłuż Potoku Północnego,
- o Wydzielenie ścieżek w ramach istniejącej infrastruktury, np. ścieżki rowerowe na Osiedlu Ustronie (Al. Grzeczarskiego strona południowa); budowa ciągu pieszo – jezdni pomiędzy ul. Traugutta do ul. Piłsudskiego – Żeromskiego „BIS”; budowa ciągu pieszo – rowerowego łączącego „Bulwary” z ul. Maratońską,
- o Likwidacja barier architektonicznych dla ruchu rowerowego: przeciwdziałanie fragmentacji ścieżek rowerowych poprzez zapisy w MPZP, wytyczanie i udrażnianie szlaków turystyczno-rowerowych,
- o Wsparcie Radomskiego Programu Chodnikowego „Piechotą łatwo i przyjemnie”,
- o Dalsze rozwijanie usługi rowerów miejskich.

1.3.8 Strategia Marki Radom

Strategia Marki Radom nie uwzględnia działań mobilnościowych. Ruch rowerów jest rozpatrywany bardziej pod względem aktywności fizycznej mającej na celu kształtowanie postaw prozdrowotnych.

Szansą na rozwój marki jest budowa lotniska oraz rosnące zainteresowanie turystyką weekendową skoncentrowaną wokół masowych imprez (np. Air Show).

1.3.9 Audyt Polityki Rowerowej w Radomiu

Dokument opisuje stan infrastruktury rowerowej w Radomiu, aktualny na 2015 rok. Opracowanie wskazuje na istotny problem wynikający z bardzo słabej dostępności rowerowej do śródmieścia. Drugim mankamentem sieci dróg dla rowerów w Radomiu jest brak zapewnienia jej ciągłości. Budowane odcinki są realizowane z reguły przy okazji inwestycji drogowych w oderwaniu od pozostałej infrastruktury rowerowej. Wskazano także na niską ilość ulic o uspokojonym ruchu, które stanowią jedynie ok. 5% całej sieci drogowej miasta. Opracowanie wskazuje na potrzebę wykonywania pomiarów natężenia ruchu rowerowego.

Audyt wskazuje także pozytywne aspekty infrastruktury rowerowej w Radomiu, do których można zaliczyć:

- Jakość nawierzchni – ponad 90% dróg dla rowerów posiada gładką nawierzchnię asfaltową;
- Jakość przecięć z inną infrastrukturą – obniżenia krawężników do poziomu jezdni, zachowanie ciągłości niwelety i nawierzchni drogi dla rowerów przez zjazdy, wyjazdy lub wjazdy;
- Liczbę stojaków rowerów – w przeliczeniu na 1000 mieszkańców przypada 11 miejsc postojowych dla rowerów.



Fot. 1.1 Dobre praktyki - zachowanie ciągłości nawierzchni i niwelety drogi dla rowerów przez zjazd

Źródło: własne archiwum fotograficzne

Opracowanie wskazuje także na potrzebę przyjęcia dokumentów lokalnych uwzględniających ruch rowerów, tj.:

- Politykę transportową miasta z uwzględnieniem ruchu rowerów,
- Standardy wykonawcze infrastruktury rowerowej, określające podstawowe wymagania techniczne i będące dokumentem wiążącym dla wykonawców inwestycji drogowych.

Wzorem innych miast, postulowane jest także stworzenie dedykowanej komórki w strukturach urzędu miasta, która zajmowałaby się inwestycjami rowerowymi i koordynowała prace na poziomie

planowania, projektowania, realizacji oraz konsultacji społecznych. Innym postulatem jest tworzenie broszur i map rowerowych zawierających podstawowe informacje o sieci rowerowej i możliwości dojazdu do centrum miasta.

Rekomendowany harmonogram niezbędnych działań został określony następująco:

- Przyjęcie w formie zarządzenia prezydenta miasta „Standardów technicznych i wykonawczych dla infrastruktury rowerowej” wzorem miasta Bydgoszczy, Lublina czy Krakowa i stanowiących załącznik dla Specyfikacji Warunków Zamówienia przy zamówieniach publicznych.
- Przygotowanie i przyjęcie dokumentu „Studium tras rowerowych” zgodnego z powyższymi standardami, który zawierał będzie przebieg systemu tras rowerowych dla całego obszaru miasta z podziałem funkcjonalnym (gospodarcze, rekreacyjne, turystyczne) i rozróżnieniem ich hierarchii w sieci (główne, pozostałe). Uwzględnienie również zbiorczych parkingów dla rowerów.
- Przygotowanie wspólnie ze stroną społeczną harmonogramu realizacji dla poszczególnych tras i oszacowanie kosztów. Przy czym należy przyjąć zasadę pierwszeństwa realizacji tras głównych wobec pozostałych. Zarezerwowanie potrzebnych kwot w budżecie miasta i wieloletnim planie inwestycyjnym.
- Wprowadzenie narzędzia kontrolnego w postaci audytu każdej inwestycji mającej wpływ na ruch rowerowy zarówno na etapie planowania i projektowania jak i po zakończeniu jej realizacji – wzorem Krakowa.
- Przygotowanie kampanii edukacyjnej dla różnych grup wiekowych uwzględniającej zarówno zasady bezpiecznego poruszania się rowerem jak i informującej o wprowadzanych rozwiązaniach, poszczególnych trasach czy miejscach do parkowania. W zakresie edukacji rozwinięcie formuły projektu „Rowerowa szkoła” wzorem Lublina.
- Określenie mierzalnych, konkretnych celów do osiągnięcia w poszczególnych przedziałach czasowych, np. % udziału rowerów w ruchu. Do tego konieczne jest zarówno stałe jak i okresowe badanie natężenia ruchu rowerowego.
- Do realizacji i koordynacji polityki rowerowej urząd miasta może powołać specjalną komórkę bądź jednostkę organizacyjną, której właściwością byłby jedynie transport rowerowy wzorem Wrocławia czy Gdańska.

1.3.10 System informacji miejskiej w Radomiu

Dokument ujednolici sposób prezentacji informacji w przestrzeni miejskiej. Jest to pozytywne działanie, które ułatwia poruszanie się po mieście różnym użytkownikom, w szczególności pieszym. Opracowanie zawiera standardy i przykłady rozwiązań, które są szeroko stosowane w przestrzeni miejskiej.

1.3.11 Uchwała w sprawie Strefy Płatnego Parkowania w mieście Radom

Strefa Płatnego Parkowania Niestrzeżonego funkcjonuje w obszarze śródmiejskim Radomia w dni robocze, od poniedziałku do piątku, w godzinach 8-16.

Opłata za pierwszą godzinę postoju pojazdu wynosi 3,60 zł i została zaktualizowana uchwałą w 2022 roku. Zgodnie ze znowelizowaną ustawą o drogach publicznych, obecne (maksymalne) stawki za postój pojazdu mogą wynosić:

- ok. 4,5 zł, tj. 0,15% minimalnego wynagrodzenia za pracę w strefie płatnego parkowania lub
- ok. 13,5 zł, tj. 0,45% minimalnego wynagrodzenia za pracę w śródmiejskiej strefie płatnego parkowania.

Oprócz opłat z naliczaniem godzinowym, występują opcje abonamentowe w preferencyjnych cenach. Dotyczy to w szczególności mieszkańców w obszarze SPPN (abonament za 180 dni kosztuje 75 zł). W przypadku nieopłacenia postoju pojazdu, opłata dodatkowa wynosi 200 zł.

1.3.12 Strategia Rozwoju Miejskiego Radomskiego Obszaru Funkcjonalnego (ROF)

Podstawą prawną dla określenia miejskiego Radomskiego Obszaru Funkcjonalnego jest art. 49d ust. 2 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Na jego podstawie samorząd gminny lub powiatowy może wnioskować do samorządu wojewódzkiego o określenie obszaru funkcjonalnego o znaczeniu regionalnym oraz jego granic. Czynność ta zostanie podjęta względem ROF w jego granicach zdelimitowanych w ramach realizowanego projektu.

Uwzględniając powyższe, gmina miasto Radom podjęła się koordynacji opracowania Strategii rozwoju miejskiego Radomskiego Obszaru Funkcjonalnego (ROF), obejmującego swym zasięgiem zdelimitowany obszar ROF, w skład którego wchodzi Radom oraz gminy Gózd, Iłża, Jastrzębia, Jedlińsk, Jedlnia Letnisko, Kowala, miasto Pionki, gmina wiejska Pionki, Przytyk, Skaryszew, Wierzbica, Wolanów, Zakrzew i Oronsko. Pomimo toczącej się od wielu lat debaty w środowiskach rządowych i samorządowych, w obecnych realiach prawnych obowiązujących w Polsce brak jest realizacji spójnej polityki miejskiej dotyczącej funkcjonowania obszarów funkcjonalnych.

Taki stan rzeczy znacząco utrudnia podejmowanie efektywnej współpracy między jednostkami samorządu terytorialnego w ramach miejskich obszarów funkcjonalnych. Wskutek tego, współpraca odbywająca się w obszarach funkcjonalnych bazuje na ogólnie obowiązujących regulacjach prawnych dotyczących sfery funkcjonowania samorządu terytorialnego.

Obecnie, formy współpracy między jednostkami samorządu terytorialnego są regulowane przez zapisy Ustawy o samorządzie gminnym. Dzięki nim możliwe jest nawiązanie ściślejszej współpracy w ramach dwóch, dobrowolnych form:

- związków i porozumień międzygminnych;
- stowarzyszeń lokalnych.

Główną funkcją porozumień administracyjnych jest przeniesienie wykonania zadania z jednostki pierwotnie odpowiedzialnej za jego realizację na inną jednostkę. Tego typu porozumienia mogą być zawiązywane zarówno między jednostkami samorządu terytorialnego jak i z organami administracji rządowej. JST w drodze negocjacji same określają czas trwania, przedmiot i partnerów porozumienia. Jednostki samorządu terytorialnego mogą także tworzyć stowarzyszenia lokalne, czyli dobrowolne, trwałe i samorządne zrzeszenia o celach niezarobkowych, których celem jest przede wszystkim reprezentowanie wspólnych interesów ich członków.

Oprócz powyższych form, samorządy mogą także zawiązywać umowy bilateralne i wielostronne. Formalna współpraca między jednostkami samorządu terytorialnego jest również dopuszczana w ramach innych ustaw. Spośród innych form współpracy w ramach których dopuszczana jest możliwość udziału jednostek samorządu terytorialnego wymienić można: lokalną grupę działania, lokalną organizację turystyczną, spółkę prawa handlowego, klastery, konsorcjum i sieć współpracy.

Miejski Radomski Obszar Funkcjonalny (ROF) zajmuje powierzchnię 1 530 km² i obejmuje obszar 15 gmin położonych w południowej części województwa mazowieckiego. Według danych z 2014 r., ROF zamieszkuje 374 508 osób, a jego gęstość zaludnienia wynosi 217 os./km². Ludność ROF koncentruje się w mieście rdzeniowym – Radomiu, w którym mieszka 217 201 osób, co stanowi 58% ludności ROF. Radom jest czternastym pod względem liczby ludności miastem w Polsce – pod względem liczby ludności wyprzedza m.in. Toruń, Kielce, Rzeszów, Olsztyn, Gorzów Wielkopolski i Zieloną Górę. W drugiej największej gminie ROF – mieście Pionki mieszka 19 168 osób. Miasta Radom i Pionki skupiają blisko 2/3 mieszkańców ROF. Na kolejnych miejscach pod względem liczby ludności znajdują się: gmina Iłża (15 216), Skaryszew (14 317), Jedlińsk (14 163), Zakrzew (12 594),

Jedlnia-Letnisko (12 475), Kowala (11 891), Pionki1 (10 040), Wierzbica (9 987), Wolanów (8 755), Gózd (8 556), Przytyk (7 329), Jastrzębia (6 830) i Orońsko (5 986).

Miasta Radom i Pionki skupią blisko 2/3 mieszkańców ROF

Radom, stanowiący rdzeń Miejskiego Radomskiego Obszaru Funkcjonalnego, posiada szczególnie silne powiązania funkcjonalne z gminami Jedlnia-Letnisko, Zakrzew i Kowala znajdującymi się w jego bezpośrednim sąsiedztwie, gdzie najsilniej oddziałuje gospodarczo. W drugiej kolejności, powiązania funkcjonalne Radomia widoczne są także z gminami Skaryszew, Jedlińsk, Jastrzębia i Orońsko. Na obszarze ROF, najsłabsze powiązania funkcjonalne z Radomiem wykazuje gmina Iłża. Z kolei z miastem Pionki duże powiązania funkcjonalne wykazują gminy Pionki, Jedlnia-Letnisko i Gózd. Głównym pasmem rozwoju na terenie ROF jest oś Radom – Jedlnia-Letnisko – Pionki.

Suburbanizacja jest obecnie najważniejszym procesem kształtującym strukturę przestrzenną ROF. Proces suburbanizacji prowadzi do depopulacji miasta rdzeniowego, degradacji terenów rolniczych oraz powstawania szeregu konfliktów przestrzennych, które obniżają konkurencyjność regionu. Postępujący chaos przestrzenny przyczynia się do intensyfikacji problemów związanych z dostępnością komunikacyjną oraz dostępem do infrastruktury społecznej i technicznej. Do głównych problemów związanych z dostępnością usług publicznych i infrastruktury wynikających z suburbanizacji zaliczyć należy malejącą opłacalność. W przypadku Radomia malejąca opłacalność dotyczy utrzymania istniejącej infrastruktury. Realizowane inwestycje planowane są dla grupy odbiorców o konkretnej liczebności.

Suburbanizacja jest obecnie najważniejszym procesem kształtującym strukturę przestrzenną ROF

W przypadku spadku liczby ludności zmniejsza się liczba mieszkańców, dla której dana infrastruktura jest utrzymywana. Utrzymywanie takiej infrastruktury zwiększa koszty jednostkowe jej funkcjonowania oraz naraża na tzw. „efekt gapowicza” – utrzymywania infrastruktury wykorzystywanej przez ludność jej niefinansującą – płacącą podatki w gminach podmiejskich. „Efekt gapowicza” jest wyraźnie widoczny zarówno w zakresie wykorzystywania infrastruktury drogowej, infrastruktury społecznej i kulturalnej oraz infrastruktury edukacyjnej – w zakresie dojazdu młodzieży z podradomskich gmin do szkół ponadgimnazjalnych, które są zogniskowane w Radomiu. Należy w tym miejscu zauważyć jednak, że „efekt gapowicza” nigdy nie jest wyłącznie jednostronny. W różnych skalach, jednak zawsze oddziaływanie w jego ramach jest dwustronne. Zaniechanie utrzymywania infrastruktury może z kolei doprowadzać do wykluczenia społecznego grup mieszkańców pozbawionych danej infrastruktury, co może dodatkowo stymulować odpływ mieszkańców.

Rozproszenie zabudowy podnosi koszty realizacji usług (w tym transportu publicznego) i inwestycji infrastrukturalnych

W przypadku gmin podmiejskich malejąca opłacalność dotyczy realizacji nowych inwestycji. Procesy suburbanizacyjne przejawiają się brakiem koncentracji rozlewającej się zabudowy. Rozproszenie zabudowy podnosi koszty realizacji usług (w tym transportu publicznego) i inwestycji infrastrukturalnych. Analogicznie jak w przypadku Radomia, możliwe są dwie grupy rozwiązań – zapewnienie i niezapewnienie usług publicznych i infrastruktury. Zapewnienie, przekłada się na wzrost wydatków jednostkowych gminy (które sumarycznie mogą przekroczyć wzrost przychodów gminy z tytułu zwiększenia bazy podatkowej), stymuluje dalsze procesy suburbanizacyjne oraz wzmacnia presję na środowisko, poprzez podział siedlisk przyrodniczych oraz wzrost emisji zanieczyszczeń, w tym m.in., zanieczyszczeń komunikacyjnych, hałasu, emisji ciepła. W przypadku niezapewnienia, widoczny jest problem związany z wykluczaniem społecznym osób mieszkających na obszarach pozbawionych infrastruktury i usług publicznych.

Infrastruktura drogowa

Radom nie posiada systemu obwodnic zewnętrznych, jednak drogi krajowe nie przebiegają przez ścisłe centrum miasta. W większości prowadzą one szerokimi arteriami tworzącymi układ obwodnicy wewnątrzmiejskiej i dróg wylotowych z miasta. Ruch tranzytowy i wewnątrzmiejski odbywa się tymi samymi drogami. Najmniejszą przepustowością w stosunku do natężenia ruchu charakteryzują się śródmiejskie odcinki dróg zbiorczych, szczególnie ul. Mireckiego i ul. 25 Czerwca.

Radom nie posiada systemu obwodnic zewnętrznych, jednak drogi krajowe nie przebiegają przez ścisłe centrum miasta.

W pobliżu Radomia planowana jest budowa dróg ekspresowych S7 Gdańsk – Rabka-Zdrój i S12 Piotrków Trybunalski – Dorohusk. W pierwszej kolejności zbudowana zostanie S7, gdyż na obszarze ROF ruch tranzytowy jest większy na osi północ-południe niż wschód-zachód. Obie drogi mają przebiegać w znacznym oddaleniu od granic Radomia, co może nie przyczynić się do pozytywnego oddziaływania na rozwój miasta. Należy mieć również na uwadze, że priorytetowy rozwój infrastruktury drogowej może negatywnie oddziaływać na możliwości rozwoju infrastruktury kolejowej, w tym bocznic kolejowych obsługujących tereny przemysłowe. Zagrożenie to jest możliwe w odniesieniu do południowej obwodnicy Radomia.

Znaczącą barierą w optymalnym trasowaniu nowych dróg szybkiego ruchu jest powszechny w ROF wstęgowy układ pól. Zdeterminował on powstanie wsi typu rzędówka charakteryzujących się dość gęstą zabudową, ciągnącą się na wielu kilometrach wzdłuż jednej ulicy. Ponadto, struktura przestrzenna kształtująca się w strefie podmiejskiej Radomia w ramach procesów suburbanizacyjnych jest wtórna względem wstęgowego układu pól, co skutkuje powstawaniem tam niespójnej i nieracjonalnie gęstej sieci dróg dojazdowych do nieruchomości (np. Jedlnia-Letnisko). Z problemem wzmożonego ruchu tranzytowego zmagają się również Iłża. W celu przeciwdziałania temu problemowi, w ciągu drogi nr 9 planowana jest budowa obwodnicy Iłży.

Z problemem wzmożonego ruchu tranzytowego zmagają się również Iłża

Z roku na rok postępuje wzrost ruchu kołowego na drogach wszystkich kategorii. Szczególnie duża dynamika wzrostu natężenia ruchu ma miejsce na drogach wojewódzkich, które obsługują ruch regionalny i lokalny w kierunku Radomia, tj. DW737 Radom-Kozienice (przez gminy Pionki

i Jedlnia-Letnisko), DW740 Radom-Potworów (przez gminę Zakrzew) oraz DW744 Radom-Starachowice (przez gminę Kowala). Powodem tego zjawiska jest przede wszystkim postępująca suburbanizacja. Należy mieć na uwadze, że wzrost natężenia ruchu kołowego wynikający z suburbanizacji wpływa na obniżanie wydolności istniejącego układu komunikacyjnego. Warto również podkreślić, że inwestowanie w rozwój infrastruktury drogowej na terenach podlegających suburbanizacji z jednej strony usprawnia układ komunikacyjny ROF stymulując jednocześnie dalsze postępowanie rozpraszania się zabudowy.

Zjawiskiem towarzyszącym temu problemowi jest degradacja systemu komunikacji publicznej, wynikająca m.in. z niskiej opłacalności obsługi mieszkańców osiedlających się w rozproszonych osiedlach na terenie gmin sąsiadujących z Radomiem.

Zjawiskiem towarzyszącym temu problemowi jest degradacja systemu komunikacji publicznej, wynikająca m.in. z niskiej opłacalności obsługi mieszkańców osiedlających się w rozproszonych osiedlach na terenie gmin sąsiadujących z Radomiem.

W centrum Radomia w ramach kilku ulic obowiązuje strefa o dopuszczalnej prędkości ruchu 30 km/h, a także strefa skrzyżowań równorzędnych i płatnego parkowania. Zastosowanie takich rozwiązań pozwala na uspokojenie i ograniczenie ruchu w centrum miasta. Należy przy tym zauważyć, że pomimo wskazanych ograniczeń dotyczących komunikacji samochodowej, duża liczba szerokich arterii, przepustowych skrzyżowań i miejsc parkingowych czyni z Radomia miasto o względnie wysokiej dostępności dla samochodów osobowych. Dostępność ta prowadzi do zmniejszenia się liczby podróżujących innymi środkami transportu, w tym komunikacją publiczną. Wśród gospodarstw domowych znajdujących się na terenie ROF jedna piąta gospodarstw domowych nie posiada samochodu. W posiadaniu jednego samochodu jest 68,2% z nich.

duża liczba szerokich arterii, przepustowych skrzyżowań i miejsc parkingowych czyni z Radomia miasto o względnie wysokiej dostępności dla samochodów osobowych. Dostępność ta prowadzi do zmniejszenia się liczby podróżujących innymi środkami transportu, w tym komunikacją publiczną

Infrastruktura kolejowa

Przez obszar ROF przebiegają 3 linie kolejowe. Linie nr 8, 22 i 26 są szlakami kolejowymi o znaczeniu krajowym. Wszystkie z nich krzyżują się na stacji Radom Główny, która pełni funkcję regionalnego węzła kolejowego. Dworzec PKP jest położony na obrzeżach centrum Radomia, w bezpośrednim sąsiedztwie dworca autobusowego PKS. Linia kolejowa dzieli Radom na dwie części, ale nie stanowi poważnej bariery dla ruchu drogowego, gdyż na większości skrzyżowań zostały zbudowane wiadukty. Z kolei w Pionkach pod linią kolejową zlokalizowane są 3 tunele, z czego 1 przeznaczony tylko dla ruchu pieszego oraz 1 strzeżony przejazd kolejowy. Powstawanie istniejącej na terenie ROF infrastruktury kolejowej było w znaczącym stopniu związane z potrzebami obsługi zakładów przemysłowych prosperujących na terenie ROF w drugiej połowie XX w.

Lokalny ruch kolejowy na terenie ROF obsługują Koleje Mazowieckie. Z Radomia do Warszawy (linia kolejowa nr 8) codziennie odjeżdża 18 pociągów tego przewoźnika, ale w ograniczonym stopniu obsługują one ruch lokalny na obszarze ROF, gdyż oprócz Radomia zatrzymują się jedynie na małych

stacjach w północnych gminach ROF - Jastrzębia (Lesiów i Bartodzieje) oraz Jedlińsk (Wola Bierwiecka i Kruszyna).

Zdecydowanie istotniejsza dla lokalnego ruchu jest linia kolejowa nr 26 prowadząca do Dębina, którą w dni robocze kursuje 15 par pociągów Kolei Mazowieckich. W ramach tej trasy położone są duże miejscowości z obszaru ROF, w których stacje kolejowe położone są w centrach miejscowości, co pozytywnie wpływa na ich dostępność dla mieszkańców (Jedlnia-Letnisko, Pionki). Ponadto stan techniczny tej linii kolejowej umożliwia pasażerom uzyskanie atrakcyjnego czasu przejazdu. Pozostałe kierunki nie mają większego znaczenia dla ruchu w ROF:

- Skarżysko-Kamienna (linia kolejowa nr 8) – 12 pociągów (stacje: Radom Południowy, Rożki – gmina Kowala; Ruda Wielka i Wola Lipieniecka – obie gmina Wierzbica)
- Przysucha (linia kolejowa nr 22) - 5 pociągów (stacje: Radom Potkanów, Kończyce Radomskie – gmina Kowala; Wolanów, Chronów, Podbór – gmina Wolanów).

60-minutowym przedziałem czasu, w którym najwięcej pasażerów korzysta z dworca PKP w Radomiu są godziny 7:15-8:15 (442 pasażerów). Podczas popołudniowego szczytu najpopularniejsze wśród osób korzystających z kolei jest 60 minut pomiędzy 15:30, a 16:30 (343 pasażerów).

Transport publiczny

Komunikacja miejska w Radomiu opiera się wyłącznie na transporcie autobusowym. Atutem sieci komunikacji wewnętrznej jest jej koncentracja na stosunkowo małej liczbie linii (27), dzięki czemu autobusy mogą kursować z większą częstotliwością, a to zmniejsza ewentualny czas oczekiwania na pojazd podczas przesiadki.

Atutem sieci komunikacji wewnętrznej jest jej koncentracja na stosunkowo małej liczbie linii (27), dzięki czemu autobusy mogą kursować z większą częstotliwością

Z największą częstotliwością kursują autobusy linii 7 i 9 (nie rzadziej niż co 10 minut w godzinach szczytu). Ich trasy łączą centrum miasta i dworzec kolejowy z czterema największymi osiedlami miasta (Michałów, Gołębiów, Ustronie i Południe). Kolejne 17 linii, w godzinach szczytu, kursuje w częstotliwości 20 minut. Dworzec PKP jest bardzo dobrze połączony z systemem komunikacji miejskiej – zatrzymuje się tam 14 linii autobusowych. Przekłada się to do wielkości wymiany pasażerskiej, która na wskazanym przystanku jest najwyższa. Centrum Radomia posiada dość skomplikowany układ ulic, przez co nie wykształciło się tam jedno miejsce pełniące funkcję węzła przesiadkowego, jednak z racji obserwowanej skali przepływu pasażerów i możliwości pełnienia funkcji węzła multimodalnego za potencjalny węzeł przesiadkowy o znaczących możliwościach rozwoju należy uznać Dworzec PKP.

Podmiejskie linie autobusowe są przede wszystkim obsługiwane przez prywatnych przewoźników. Należy jednak zauważyć, że systematycznie zwiększa się obszar obsługiwany przez MZDiK Radom, który w coraz większym stopniu wykracza poza granice miasta centralnego

Siatka połączeń między gminami ROF a jej rdzeniem ma charakter koncentryczny – brak jest międzygminnych połączeń obwodowych. Podmiejskie linie autobusowe są przede wszystkim obsługiwane przez prywatnych przewoźników. Należy jednak zauważyć, że systematycznie zwiększa się obszar obsługiwany przez MZDiK Radom, który w coraz większym stopniu wykracza poza granice miasta centralnego. Przed deregulacją rynku przewozowego w 2004 r., która polegała na prywatyzacji międzygminnych połączeń komunikacyjnych, radomskie MPK obsługiwało spójny system linii podmiejskich o oznaczeniach literowych. Obecnie funkcjonuje jedynie kilka tego typu linii, które są obsługiwane przez prywatnych przewoźników. Nie posiadają one wspólnej taryfy biletowej z MZDiK, co niekorzystnie wpływa na komfort korzystania z komunikacji podmiejskiej. Brak integracji i spójności systemu transportu zbiorowego w ROF prowadzi m.in. do niekorzystnego dublowania linii kolejowych przez autobusowe (przykład Pionek). Wśród władz gmin strefy podmiejskiej Radomia, największe zainteresowanie rozbudową systemu transportu zbiorowego wyraża gmina Zakrzew, która w najbliższym czasie zamierza uruchomić 3 nowe linie autobusowe, które połączą ją z Radomiem. Obecnie najslabiej skomunikowane z Radomiem są gminy Iłża i Jastrzębia.

Brak integracji i spójności systemu transportu zbiorowego w ROF prowadzi m.in. do niekorzystnego dublowania linii kolejowych przez autobusowe (przykład Pionek)

Miasto Radom posiada najlepiej rozwiniętą sieć transportu publicznego wśród gmin ROF. Z tego względu udział podróży odbywanych transportem publicznym w ogóle przemieszczeń jest tam zdecydowanie większy niż w pozostałych gminach ROF. Należy mieć jednak na uwadze, że z roku na rok postępujące w ramach ROF procesy suburbanizacyjne skutkują odpływem ludności z Radomia oraz wzrostem rozproszenia struktury przestrzennej ROF.

na terenie ROF brakuje systemu parkingów Park&Ride, pozwalającego na zwiększanie efektywności ekonomicznej systemu transportu publicznego na terenach o rozproszonej zabudowie.

Kumulacja tych dwóch procesów coraz bardziej utrudnia zorganizowanie optymalnego i racjonalnego ekonomicznie systemu transportu publicznego na obszarze ROF. Należy przy tym zauważyć, że na terenie ROF brakuje systemu parkingów Park&Ride, pozwalającego na zwiększanie efektywności ekonomicznej systemu transportu publicznego na terenach o rozproszonej zabudowie.

Transport zbiorowy nieodłącznie związany jest z transportem pieszym, dlatego pieszym należy dedykować widoczne udogodnienia (np. ograniczanie i spowalnianie ruchu samochodowego w ścisłym centrum miasta).

Dodatkową zachętą do korzystania z transportu zbiorowego dla Radomian oraz mieszkańców gmin podmiejskich powinno być ograniczanie i spowalnianie ruchu samochodowego w ścisłym centrum miasta oraz poszerzenie strefy ulic objętych płatnym parkowaniem. Transport zbiorowy nieodłącznie związany jest z transportem pieszym, dlatego pieszym należy dedykować widoczne

udogodnienia takie jak: skrzyżowania równorzędne, częste przejścia dla pieszych oraz ciągi pieszo jezdne, które należy wprowadzać w szczególności w śródmieściu.

Drogi dla rowerów

Na terenie ROF funkcjonuje łącznie 38,2 km ścieżek rowerowych, z czego 35,6 km w Radomiu (stan na 2013 r.). Niewielka długość tras utrudnia wykorzystanie roweru jako środka komunikacji w codziennych podróżach zarówno w relacji gminy ROF – Radom jak i w ramach samego Radomia. Warto również zwrócić uwagę, że radomskie ścieżki rowerowe nie tworzą spójnego systemu, przez co nie jest możliwe swobodne i bezpieczne przemieszczanie się po mieście rowerem. Należy przy tym podkreślić, że ROF leży na równinie, co stanowi potencjał do rozwoju infrastruktury rowerowej i wzrostu jej wykorzystania przez szerokie grono użytkowników zarówno w ramach Radomia jak i ROF.

radomskie ścieżki rowerowe nie tworzą spójnego systemu, przez co nie jest możliwe swobodne i bezpieczne przemieszczanie się po mieście rowerem. Należy przy tym podkreślić, że ROF leży na równinie, co stanowi potencjał do rozwoju infrastruktury rowerowej i wzrostu jej wykorzystania przez szerokie grono użytkowników zarówno w ramach Radomia jak i ROF

W Radomiu odbywanych jest mniej podróży rowerowych niż w pozostałych gminach ROF, ale w przypadku długich dystansów rower jest popularniejszy właśnie w mieście centralnym. Podobnie jak w przypadku posiadania samochodu, w gminach ROF w 20% gospodarstw domowych nie ma żadnego roweru. Jeden lub dwa rowery zdatne do użytkowania znajdują się w co drugim gospodarstwie domowym. Prawie dwie trzecie mieszkańców ROF deklaruje, że korzysta z roweru jako środka transportu.

Prawie dwie trzecie mieszkańców ROF deklaruje, że korzysta z roweru jako środka transportu.

Zachowania komunikacyjne

Wewnątrz Radomia dziennie odbywanych jest ok. 375 tys. przemieszczeń (podróży na większą odległość niż 250 m). Podróże realizowane na trasach Radom – gminy ROF oraz gminy ROF – Radom oscylują na poziomie ok. 56 tys. przemieszczeń na dobę. Między gminami ROF (bez Radomia) odbywa się ok. 40 tys. przemieszczeń. Z kolei poza obszar ROF codziennie przemieszcza się ponad 16 tys. osób. Średnia dobowa ruchliwość mieszkańców ROF wynosi 1,70 przemieszczeń na dobę. Dla samego Radomia wartość tego współczynnika wynosi 1,86 a dla pozostałych gmin 1,44. Wartości te nie odbiegają znacząco od wyników z innych polskich miejskich obszarów funkcjonalnych. Najwięcej przemieszczeń odbywanych jest w czasie porannego i popołudniowego szczytu. Motywacje odbywania podróży są zależne od wieku i sytuacji zawodowej mieszkańców. Najczęściej są one związane z miejscem pracy i zamieszkania oraz chęcią dokonania zakupów.

Średnia dobowa ruchliwość mieszkańców ROF wynosi 1,70 przemieszczeń na dobę

Dla 85% mieszkańców ROF długość czasu podróży istotnie wpływa na wybór środka transportu, którym będą się przemieszczać. Połowa z wszystkich przemieszczeń, które odbywają się na terenie ROF w ciągu doby, wykonywana jest samochodem osobowym, 23,5% pieszo, 20,7% komunikacją zbiorową, a 4,2% rowerem. Udział przemieszczeń wykonywanych samochodem osobowym jest niższy dla Radomia (47,7%) niż dla pozostałych gmin ROF (55,5%), co można tłumaczyć m.in. stopniem dostępności komunikacji zbiorowej. 44,3% respondentów w żadnym wypadku nie chce zmieniać swojego środka transportu. Wśród dopuszczających taką zmianę najwięcej jest respondentów, którzy chcą przesiąść się do samochodów osobowych. Zjawisko to należy uznać za niekorzystne, mogące doprowadzić do wzrostu obciążenia istniejącego układu drogowego oraz obniżenia opłacalności funkcjonowania komunikacji zbiorowej. Należy przy tym zwrócić uwagę, że według badanych, w największym stopniu do korzystania z transportu publicznego zachęciłoby ich skrócenie czasu podróży i poprawa dostępności komunikacji miejskiej. W odczuciu mieszkańców ROF lepszym rozwiązaniem, mającym na celu zwiększenie jakości podróżowania transportem publicznym, byłoby wprowadzenie priorytetu dla autobusów, aniżeli budowa linii tramwajowej

Połowa z wszystkich przemieszczeń, które odbywają się na terenie ROF w ciągu doby, wykonywana jest samochodem osobowym, 23,5% pieszo, 20,7% komunikacją zbiorową, a 4,2% rowerem

Podczas badania ankietowego zrealizowanego w Radomiu w pobliżu instytucji, które są dużymi generatorami ruchu, zapytano respondentów o czas trwania ich podróży do tych miejsc. Największy odsetek przemieszczeń odbywał się w czasie od 15 do 30 minut (45%), a mniej niż kwadrans trwało 29% przemieszczeń. Podróże do generatorów ruchu, takich jak centra handlowe czy instytucje publiczne, są odbywane najczęściej przy pomocy samochodu osobowego, ale udział tego środka transportu jest dla nich niższy niż dla ogółu przemieszczeń na obszarze ROF.

Największy odsetek przemieszczeń odbywał się w czasie od 15 do 30 minut (45%), a mniej niż kwadrans trwało 29% przemieszczeń.

Ponadto, modernizacja przestrzeni zurbanizowanej ROF powinna zostać uzupełniona o wzrost dostępności przestrzeni publicznej względem osób o ograniczonej aktywności ruchowej, do których zaliczają się zarówno osoby starsze jak i osoby niepełnosprawne. Osoby o ograniczonej aktywności ruchowej napotykają na swojej codziennej drodze wiele przeszkód - barier architektonicznych. Barierami są wszelkie rozwiązania techniczne i konstrukcyjne utrudniające swobodę poruszania się osób o ograniczonej aktywności ruchowej. Brak wychodzenia naprzeciw potrzebom tej grupy społecznej przyczynia się do ich wykluczania i ograniczania ich partycypacji w życiu społecznym. W celu zapobiegania ich społecznemu wykluczaniu niezbędnym jest podjęcie działań zmierzających do likwidacji barier architektonicznych w przestrzeni publicznej ROF. Przez likwidację barier architektonicznych rozumie się m.in.: budowę pochylni przy wejściach do budynków, instalowanie odpowiednio dużych drzwi i wind, montaż poręczy i uchwytów, likwidację progów na ulicach i w budynkach, przystosowanie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych, odpowiednie oznaczanie lokali i budynków, oznaczanie stopni schodów, montaż odpowiedniego oświetlenia, obsługa transportu publicznego przez pojazdy niskopodłogowe. Realizację projektów związanych z likwidacją

barier architektonicznych należy w szczególności uwzględnić względem obiektów użyteczności publicznych oraz obiektów kulturalnych.

Cele strategiczne i operacyjne

W ramach dokumentu opracowano cele strategiczne i operacyjne. Wśród celów związanych ze zrównoważoną mobilnością można zaliczyć poniższe cele.

Wypracowanie i wdrożenie modelu bieżącej współpracy JST w ramach ROF

- o Utworzenie i funkcjonowanie Rady ROF
- o Integracja działań bieżących i rozwojowych gmin ROF

Poprawa funkcjonalności systemu transportowego ROF

- o Budowa sieci węzłów komunikacyjnych w ROF
- o Priorytetyzacja transportu publicznego w Radomiu
- o Integracja transportu zbiorowego w ramach ROF
- o Poprawa stanu lokalnej infrastruktury drogowej ROF
- o Rozbudowa sieci infrastruktury rowerowej
- o Rozwój dostępności interregionalnej ROF

Modernizacja przestrzeni zurbanizowanej ROF

- o Likwidacja barier dla osób o ograniczonej aktywności ruchowej

1.3.13 Delimitacja Radomskiego Obszaru Funkcjonalnego (ROF)

Opracowanie zostało wykonane między innymi w oparciu o przeprowadzone wywiady z mieszkańcami. Najważniejsze odnotowane wnioski to:

- 40% badanych codziennie wyjeżdża poza swoje miejsce zamieszkania, najbardziej mobilni są mieszkańcy gminy Zakrzew - 58% z nich miejsce swojego zamieszkania opuszcza codziennie, najmniej mobilni są zaś mieszkańcy samego miasta Radom, tylko 26% z nich codziennie wyjeżdża ze swojego miejsca zamieszkania
- celem wyjazdów badanych jest przede wszystkim praca i szkoła (44%), najczęściej do pracy, szkoły ze swojego miejsca zamieszkania wyjeżdżają mieszkańcy gminy Zakrzew (59%), najrzadziej mieszkańcy Radomia (26%)
- dwie najpopularniejsze destynacje badanych to miasto Radom – jeździ tam 71% respondentów, oraz Warszawa (11%). W przypadku samego miasta Radom najpopularniejszym kierunkiem wyjazdów jest Warszawa (32,1%)
- Wśród respondentów, którzy codziennie dojeżdżają do Radomia największy odsetek wyjeżdża z gminy Kowala (94,9%). Najmniejszy odsetek badanych z miasta Pionki codziennie wyjeżdża do Radomia (58%).
- badani najczęściej przemieszczają się za pomocą samochodu osobowego (68,1% - odsetek odpowiedzi „bardzo często” i „często”), mniej popularnymi środkami transportu są: rower i autobus, kolejno 24,3% oraz 24,1% odpowiedzi „bardzo często” i „często”. Najmniej popularnym środkiem transportu jest pociąg (3,5%). Z autobusu najczęściej korzystają mieszkańcy gminy Zakrzew (44,1%), najrzadziej mieszkańcy miasta Pionki (12,2%). W przypadku popularności kolei odnotowano odwrotną zależność: najczęściej z komunikacji PKP korzystają mieszkańcy miasta Pionki (10,9%), najrzadziej mieszkańcy gminy Gózd (0,6%)
- odsetek badanych, którzy aby skorzystać z takich usług jak sport, rekreacja, kultura, edukacja i ochrona zdrowia wyjeżdżają poza swoje miejsce zamieszkania, poza Radom waha się od

10,2% w przypadku ochrony zdrowia do 4,3% w odniesieniu do edukacji. Najczęściej w celu skorzystania z usług ochrony zdrowia poza miejsce zamieszkania wyjeżdżają mieszkańcy miasta Pionki (23,1%). Mieszkańcy miasta Pionki najczęściej też opuszczają swoją miejscowość w celach edukacyjnych (8,2%) oraz sportu i rekreacji (15%). Natomiast w celu skorzystania z usług kultury najczęściej do innych miast (poza swoje miejsce zamieszkania, poza Radom) udają się mieszkańcy gminy Jedlnia-Letnisko (11,6%).

- jakość publicznych środków transportu oraz częstotliwości połączeń najlepiej została oceniona w Gminie Wierzbica, Mieście Radomiu i Gminie Zakrzew, natomiast najgorzej w Gminach: Kowala, Jastrzębia oraz Iłża.

Dokument wskazuje także najważniejsze inwestycje do realizacji w różnych obszarach rozwoju. Zadania związane z szeroko pojętą mobilnością to:

- Budowa ścieżek rowerowych (Gmina Jedlińsk oraz Gmina Wierzbica), na których realizację oszacowano odpowiednio na 5 i 3 mln zł. Należy jednak zwrócić uwagę, że inwestycje te są wskazane w obszarze dotyczącym rozbudowy oferty turystyczno-kulturalnej, co niekoniecznie może pokrywać się z codziennymi trasami mieszkańców w podróżach obligatoryjnych;
- Poprawa systemu transportu publicznego w Radomiu poprzez zakup nowego taboru oraz rozbudowę infrastruktury towarzyszącej (15 mln zł);
- Wdrażanie karty miejskiej i systemu dynamicznej informacji pasażerskiej w Radomiu (9 mln zł).

Odnotowano, że na 22 inwestycje wskazane w obszarze „Rozwiązania w zakresie zintegrowanego transportu publicznego” jedynie 3 zadania odnoszą się do transportu publicznego.

Odnotowano, że na 22 inwestycje wskazane w obszarze „Rozwiązania w zakresie zintegrowanego transportu publicznego” jedynie 3 zadania odnoszą się do transportu publicznego

Pozostałe 19 inwestycji dotyczy budowy lub przebudowy dróg. Zwraca uwagę fakt wskazania inwestycji „Budowa obwodnicy południowej w Radomiu” (koszt. ok 160 mln zł) na pierwszym miejscu w ww. obszarze dotyczącym publicznego transportu zbiorowego.