Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Opola



WROCŁAW - OPOLE
AKTUALIZACJA 2022

TRAKO
PROJEKTY TRANSPORTOWE

Dokument przygotowany przez:
TRAKO PROJEKTY TRANSPORTOWE
Szamborski i Szelukowski S.J. ©
ul. Jaracza 71/9, 50-305 Wrocław,
e-mail: poczta@trako.com.pl
www.trako.com.pl

Wrocław – Opole, wrzesień 2022

Fotografia na okładce: Urząd Miasta Opola

Spis treści

1. Przedmiot opracowania 6
1.1. Cel opracowania 6
1.2. Zakres Planu 8
1.3. Definicje i określenia 9
2. Metodologia tworzenia Planu 13
2.1. Ocena realizacji obowiązującego Planu 14
3. Charakterystyka społeczno - gospodarcza obszaru objętego Planem 16
3.1. Informacje ogólne o mieście Opolu 16
3.2. Demografia 16
3.3. Gospodarka 18
3.4. Sfera społeczna 19
3.5. Informacje ogólne o pozostałych gminach objętych Planem transportowym 20
4. Sieć komunikacyjna, na której planowane jest wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej 22
4.1. Diagnoza stanu transportu publicznego 22
4.1.1. Komunikacja miejska w Opolu 22
4.1.2. Autobusowa komunikacja lokalna i regionalna 33
4.2. Diagnoza komunikacji kolejowej na terenie miasta Opola 33
4.1.3. Infrastruktura kolejowa na terenie Opola 33
4.1.4. Oferta przewozowa 36
5. Determinanty rozwoju publicznego transportu zbiorowego na obszarze objętym Planem 38
5.1. Zagospodarowanie przestrzenne 38
5.2. Powiązania z innymi dokumentami strategicznymi 40
5.2.1. Ustalenia krajowego planu transportowego 40
5.2.2. Ustalenia wojewódzkiego planu transportowego 41
5.2.3. Ustalenia planu transportowego Powiatu Opolskiego 42
5.2.4. Ustalenia Planu zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego 43
5.3. Układ drogowy 44
5.4. Średni dobowy ruch na sieci dróg wojewódzkich i krajowych na obszarze powiatu opolskiego 49
5.5. Wpływ transportu na środowisko 51
5.5.1. Korzystanie ze środowiska naturalnego 51
5.5.2. Emisja spalin 51

5.5.3. Emisja hałasu 54
6. Ocena i prognozy społecznych potrzeb przewozowych w transporcie publicznym 56
6.1. Ocena potrzeb przewozowych 56
6.2. Wielkość i struktura popytu w roku bazowym (2022) 59
6.3. Prognoza popytu potencjalnego opracowana na podstawie wielkości popytu w roku bazowym i czynników mających na nią wpływ 63
6.4. Najważniejsze generatory ruchu w Opolu 65
7. Preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu 66
7.1. Podział zadań przewozowych 66
7.2. Preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu wynikające ze strategii zrównoważonego rozwoju transportu publicznego i uwzględniające infrastrukturę transportową 66
7.3. Preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu wynikające z potrzeb osób niepełnosprawnych 68
8. Przewidywane finansowanie usług przewozowych 69
8.1. Formy finansowania usług przewozowych 69
8.2. Źródła finansowania usług przewozowych 69
9. Planowana oferta transportowa oraz pożądany standard usług transportowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej 74
9.1. Założenia ogólne 74
9.1.1. Gwarantowana dostępność przestrzenna 75
9.1.2. Gwarantowana dostępność miejskiego transportu publicznego w czasie 75
9.1.3. Punktualność kursowania 80
9.1.4. Dostępność ekonomiczna - opłaty za przejazd 80
9.1.5. Gwarantowany komfort podróży rozumiany jako maksymalne napełnienie pojazdu . 81
9.1.6. Gwarantowany komfort podróży rozumiany jako wymagane wyposażenie pojazdów 81
9.2. Dostępność transportu publicznego dla osób niepełnosprawnych 82
9.2.1. Dostosowanie taboru dla osób niepełnosprawnych 83
9.2.2. Dostosowanie infrastruktury dla osób niepełnosprawnych 83
9.3. Standard w zakresie ochrony środowiska 84
9.3.1. Polityka zrównoważonego rozwoju i zwiększanie udziału transportu publicznego w ruchu miejskim jako najważniejsze działanie poprawy stanu środowiska naturalnego miast 84
9.3.2. Wymogi stosowania ekologicznych napędów w pojazdach komunikacji miejskiej 86
9.3.3. Ruch rowerowy i pieszy 87
10. Zasady organizacji rynku przewozów w transporcie publicznym 89
10.1. Struktury zarządzania transportem publicznym 89

10.2. Wybór operatora 91
10.3. Wyznaczanie tras linii 92
10.4. Projektowanie rozkładów jazdy 95
10.5. Projektowanie systemu taryfowo-biletowego 96
10.6. Dystrybucja biletów przejazdowych 99
10.7. Zarządzanie infrastrukturą transportu publicznego 100
10.7.1. Zarządzanie drogami 100
10.7.2. Zarządzanie infrastrukturą przystankową 101
10.7.3. Zarządzanie dworcami kolejowymi, dworcami autobusowymi, węzłami przesiadkowymi, punktami obsługi pasażera 103
10.7.4. Zarządzanie taborem komunikacji miejskiej 103
11. Przewidywany sposób organizacji systemu informacji dla pasażera 105
11.1. Informacja pasażerska w węzłach przesiadkowych, na dworcach i przystankach 105
11.2. Informacja pasażerska w pojazdach 106
11.3. Informacja pasażerska w miejscach niezwiązanych bezpośrednio z transportem 107
12. Kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego 108
12.1. Zadania wyznaczające kierunki rozwoju transportu publicznego 108
12.2. Infrastruktura drogowa, priorytety w ruchu i sterowanie ruchem 109
12.3. Elektryfikacja komunikacji miejskiej 110
12.4. Zwiększenie dostępności komunikacji miejskiej 112
12.5. Pogłębianie integracji transportu publicznego 113
12.6. Przyspieszenie linii komunikacji miejskiej 116
13. Monitoring i ewaluacja Planu 120
14. Akty prawne przytoczone w opracowaniu 123
15. Dokumenty źródłowe 125
16. Spis tabel 126
17. Spis rysunków 128

1. Przedmiot opracowania

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Opola, przyjęty uchwałą Rady Miasta Opola w dn. 30.01.2014 r., został opracowany w 2013 r. Od momentu jego sporządzenia opolska komunikacja miejska została gruntownie przeobrażona. Do eksploatacji wprowadzono 81 autobusów, w tym 71 fabrycznie nowych, dzięki czemu wycofano ostatnie pojazdy wysokopodłogowe, a średnia wieku taboru MZK spadła z 10 do 6 lat. W 2022 r. flotę zasiliły pierwsze zeroemisyjne autobusy elektryczne, które korzystają z dedykowanej infrastruktury ładowania na krańcu Prószkowska – Politechnika – Pętla oraz w zmodernizowanej zajezdni MZK. Miasto Opole konsekwentnie rozszerzało ofertę przewozową komunikacji miejskiej, zwiększając jej dostępność przestrzenną uruchamiając kolejne linie autobusowe oraz szereg nowych przystanków, również na nowych odcinkach sieci. Autobusy MZK zaczęły także docierać do wszystkich dzielnic, które w 2017 r. zostały włączone do obszaru Opola w związku ze zmianą granic administracyjnych. Rozszerzono kanały dystrybucji biletów, wprowadzając m.in. stacjonarne i mobilne automaty biletowe, nieograniczoną możliwość zakupu biletów przez Internet, system biletu elektronicznego OPOLKA! z nowymi punktami sprzedaży biletów okresowych w obiektach handlowo-usługowych oraz aplikację mobilną. Na przystankach zamontowano kilkadziesiąt elektronicznych tablic Dynamicznej Informacji Pasażerskiej prezentujących informację rozkładową real-time. Pomimo iż populacja Opola i ościennych gmin od 2013 r. zmniejszyła się o 1,6%, liczba pasażerów podróżujących opolską komunikacją miejską systematycznie rosła do 2020 r., kiedy rozpoczęła się epidemia COVID-19. W wyniku wprowadzanych ograniczeń w życiu codziennym, przekładających się na mniejszą mobilność mieszkańców, liczba pasażerów korzystających z transportu publicznego dramatycznie spadła. Konieczność zachowania dystansu społecznego oraz odgórne limity w zakresie dopuszczalnej liczby osób w pojeździe transportu publicznego, wymusiły utrzymanie niemal tej samej liczby połączeń, pomimo znaczącego odpływu pasażerów. Zaistniała sytuacja wymusza efektywne gospodarowanie środkami finansowymi Miasta i ościennych gmin, które przeznaczane są na lokalny transport zbiorowy, co w zestawieniu z przeobrażeniem komunikacji miejskiej w ostatnich 8 latach przemawia za zaktualizowaniem Planu transportowego.
Postanowienia aktualizacji Planu transportowego ukierunkowane są na dalszy rozwój i doskonalenie funkcjonowania transportu publicznego w Opolu, dla podnoszenia jakości życia w mieście, przy równoczesnej poprawie efektywności i konkurencyjności komunikacji miejskiej. Wdrażanie postulatów Planu zachęcać będzie do powrotu do korzystania z transportu miejskiego, a obecnych jej użytkowników do częstszego podróżowania autobusami MZK.

1.1. Cel opracowania

Rozwój motoryzacji stał się procesem niezwykle dynamicznym. Na ulicach panuje coraz większe natężenie ruchu pojazdów samochodowych, skutkujące wypadkami i kolizjami drogowymi oraz zanieczyszczeniem środowiska.

Rozwój motoryzacji, szczególnie transportu indywidualnego, oraz niedoinwestowanie transportu publicznego (a także infrastruktury transportowej) przyczyniły się do spadku zapotrzebowania na przewozy jego środkami, jak również do wzrostu zatłoczenia układów drogowych miast.

Problemy, przed którymi stają organizatorzy transportu publicznego, wynikają z konieczności wypracowania takiego modelu jego funkcjonowania, który byłby wypadkową potrzeb

transportowych mieszkańców miasta czy aglomeracji, możliwości finansowych lokalnych budżetów oraz możliwości technicznych (głównie taborowych) operatorów i przewoźników.

Biorąc pod uwagę, że potrzeby i oczekiwania społeczne są coraz wyższe, natomiast nie nadążają za nimi możliwości finansowe oraz taborowe, niezbędne stały się zmiany organizacyjne transportu publicznego, zwłaszcza zmiany w zarządzaniu nim, ukierunkowane na podniesienie jakości tego transportu oraz na zwiększenie jego efektywności poprzez prawidłowe kierunkowanie wydatków.

Te problemy nie omijają także Opola, miasta na prawach powiatu, największego miasta i zarazem stolicy województwa opolskiego.

Trend wzrostu ilości pasażerów obserwowany od 2010 r. do 2019r. jest wynikiem poprawnie prowadzonej wieloletniej polityki transportowej władz samorządowych miasta Opola oraz stałego monitorowania potrzeb transportowych mieszkańców. Trwająca od 2020 roku epidemia COVID-19 przyczyniła się do spadku liczby przewożonych pasażerów o ponad 8 mln pasażerów w stosunku do roku 2019. Spadek liczby pasażerów bezpośrednio przełożył się na obniżenie wielkości przychodów ze sprzedaży biletów, a zwiększone wydatki związane z zapewnieniem bezpieczeństwa sanitarnego pasażerów podczas pandemii COVID- 19 przyczyniły się do wzrostu kosztów funkcjonowania komunikacji miejskiej. Od 2021 r. zauważalny jest częściowy powrót pasażerów do opolskiego transportu publicznego, aczkolwiek z dużym prawdopodobieństwem ubytek podróżnych jest trwały.

Jednym z narzędzi wskazujących zasady kształtowania transportu publicznego, jest plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego. Określa on obszar działania tego transportu, zarówno w aspekcie geograficznym i społecznym, jak i prawnym i ekonomicznym, oraz wzajemne relacje zachodzące między uczestnikami transportu podczas procesu przewozowego. Wychodząc z analiz zapotrzebowania na usługi transportu publicznego, jak również uwzględniając możliwości finansowe samorządów, plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego przedstawia gwarantowane standardy usług transportu publicznego, sposoby zarządzania nim oraz możliwości rozwoju. Konieczność opracowania planu wynika z Ustawy z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym.

Celem opracowania „Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Opola" (zwanego w dalszej części opracowania „Planem") jest określenie zasad funkcjonowania transportu publicznego i kierunków jego zrównoważonego rozwoju opartego o integrację systemów taryfowo-biletowych i transportowych oraz ograniczanie jego negatywnego wpływu na środowisko naturalne.

Wdrożenie planu wpłynie na racjonalne kształtowanie środków publicznych przeznaczanych na publiczny transport zbiorowy poprzez optymalne dopasowanie oferty przewozowej i kierunków rozwoju do aktualnych i przyszłych oczekiwań pasażerów w oparciu o dostępne możliwości finansowe. Wskazane kierunki działań prowadzić powinny do poprawy dostępności, poprawy efektywności funkcjonowania oraz poprawy bezpieczeństwa użytkowników transportu, co w konsekwencji przełoży się na wzrost konkurencyjności gospodarki obszaru objętego planem i wpłynie na jakość warunków życia mieszkańców tego obszaru.

Pierwotna wersja Planu poddana została pod konsultacje społeczne, które przeprowadzone zostały w dniach 22.11.2013 – 12.12.2013. Wyłożenie planu do publicznego wglądu służyło przekazaniu informacji o planowanych działaniach w sferze transportu publicznego, ale przede wszystkim –

wpływaniu mieszkańców na kształt dokumentu poprzez umożliwienie zgłaszania uwag i propozycji oraz kreowania własnego, oczekiwanego wizerunku tego transportu. Spośród wszystkich zgłoszonych podczas konsultacji społecznych spostrzeżeń i uwag, częściowo uwzględniono wnioski złożone przez zainteresowanych mieszkańców. Aktualizacja dokumentu zostanie poddana ponownie pod proces konsultacji społecznych, a po uchwaleniu przez Radę Miasta Opola, będzie stanowić akt prawa miejscowego.

1.2. Zakres Planu

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego opracowuje gmina, licząca co najmniej 50 000 mieszkańców — w zakresie linii komunikacyjnej albo sieci komunikacyjnej w gminnych przewozach pasażerskich, a także gmina, której powierzono zadanie organizacji publicznego transportu zbiorowego na mocy porozumienia między gminami, których obszar liczy łącznie co najmniej 80 000 mieszkańców — w zakresie linii komunikacyjnej albo sieci komunikacyjnej na danym obszarze[1].

Opole jest gminą, której trzy sąsiednie gminy (tj. Dąbrowa, Komprachcice, Prószków) porozumieniami międzygminnymi powierzyły zadania z zakresu przewóz osób w lokalnym transporcie zbiorowym, uwzględniającego potrzeby przewozowe mieszkańców tych gmin. Opole zapewnia warunki organizacyjne i techniczne realizacji zadania, które wykonuje poprzez swój podmiot wewnętrzny – Miejski Zakład Komunikacyjny Sp. z o.o. w Opolu.



Rys. 1.1. Obszar objęty Planem transportowym – Miasto Opole na tle Polski i województwa opolskiego.

Źródło: http://pl.wikipedia.org/wiki/Plik:Opolskie_(EE,E_NN,N).png.

Zakres rzeczowy Planu obszarowo obejmuje obszar Miasta Opola oraz połączenia komunikacyjne z Opola do miejscowości w gminach, z którymi posiada ono zawarte porozumienia międzygminne, a przedmiotowo[2]:

1) sieć komunikacyjną, na której jest planowane wykonywanie przewozów w publicznym transporcie zbiorowym,

[1] Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz.U. z 2022 r., poz. 1343 z późn. zm.), art. 9.

[2] Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz.U. z 2022 r., poz. 1343 z późn. zm.), art. 12.

2) ocenę i prognozy potrzeb przewozowych z uwzględnieniem lokalizacji obiektów użyteczności publicznej, gęstości zaludnienia oraz zapewnienia dostępu do transportu zbiorowego osobom niepełnosprawnym oraz osobom o ograniczonej zdolności ruchowej,
3) preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu,
4) planowaną ofertę przewozową oraz pożądany standard usług przewozowych, uwzględniający poziom jakościowy i wymagania środowiskowe usług przewozowych,
5) zasady organizacji rynku przewozów,
6) organizację systemu informacji dla pasażera,
7) przewidywane finansowanie usług przewozowych,
8) planowane kierunki rozwoju transportu publicznego.

Przy opracowywaniu Planu uwzględniono:

1) stan zagospodarowania przestrzennego (w oparciu o studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego) obszaru objętego Planem,
2) jego sytuację społeczno-gospodarczą,
3) stan systemu transportowego i jego wpływ na środowisko,
4) potrzeby zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego, w tym potrzeby przewozowe osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej zdolności ruchowej,
5) rentowność linii komunikacyjnych.

Zagadnienia przedstawione w Planie przedstawiają aktualną sytuację Opola, charakterystykę funkcjonującego tam systemu transportowego i jego infrastruktury oraz zapotrzebowanie na usługi przewozowe wraz z preferencjami pasażerów.

W oparciu o powyższą diagnozę określono standard komunikacyjnej obsługi pasażerów, który powinien być gwarantowany przez organizatora, zasady organizacji rynku przewozów i systemu informacji pasażerskiej oraz finansowanie publicznego transportu zbiorowego. Przedstawiono propozycję kierunków rozwoju publicznego transportu zbiorowego w Opolu, mających na celu poprawę jakości usług przewozowych.

1.3. Definicje i określenia

Używane w opracowaniu wyrażenia zostały zdefiniowane w Ustawie z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym w art. 4 ust. 1 (oraz uzupełnione w oparciu o inne akty prawne) i oznaczają:

- **plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego** – zwany w opracowaniu „planem", dokument, o którym mowa w rozdziale 2 (art. 9 – 14) Ustawy z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym oraz w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 25 maja 2011 r. w sprawie szczegółowego zakresu planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego,
- **gminne przewozy pasażerskie** – przewóz osób w ramach publicznego transportu zbiorowego wykonywany w granicach administracyjnych jednej gminy lub gmin sąsiadujących, które zawarły stosowne porozumienie lub które utworzyły związek międzygminny; inne niż przewozy powiatowe, powiatowo – gminne, wojewódzkie i międzywojewódzkie,

- **przewóz o charakterze użyteczności publicznej** – powszechnie dostępna usługa w zakresie publicznego transportu zbiorowego wykonywana przez operatora publicznego transportu zbiorowego w celu bieżącego i nieprzerwanego zaspokajania potrzeb przewozowych społeczności na danym obszarze,
- **publiczny transport zbiorowy** – powszechnie dostępny regularny przewóz osób wykonywany w określonych odstępach czasu i po określonej linii komunikacyjnej, liniach komunikacyjnych lub sieci komunikacyjnej,
- **zintegrowany system taryfowo-biletowy** – rozwiązanie polegające na umożliwieniu wykorzystywania przez pasażera biletu, uprawniającego do korzystania z różnych środków transportu na obszarze właściwości organizatora publicznego transportu zbiorowego.
- **powiatowe przewozy pasażerskie** – przewóz osób w ramach publicznego transportu zbiorowego wykonywany w granicach administracyjnych co najmniej dwóch gmin i niewykraczający poza granice jednego powiatu albo w granicach administracyjnych powiatów sąsiadujących, które zawarły stosowne porozumienie lub które utworzyły związek powiatów; inne niż przewozy gminne, powiatowo – gminne, metropolitalne, wojewódzkie i międzywojewódzkie,
- **powiatowo-gminne przewozy pasażerskie** – przewóz osób w ramach publicznego transportu zbiorowego wykonywany w granicach administracyjnych gmin i powiatów, które utworzyły związek powiatowo-gminny; inne niż przewozy gminne, powiatowe, metropolitalne, wojewódzkie i międzywojewódzkie,
- **wojewódzkie przewozy pasażerskie** – przewóz osób w ramach publicznego transportu zbiorowego wykonywany w granicach administracyjnych co najmniej dwóch powiatów i niewykraczający poza granice jednego województwa, a w przypadku linii komunikacyjnych w transporcie kolejowym także przewóz do najbliższej stacji w województwie sąsiednim, umożliwiający przesiadki w celu odbycia dalszej podróży lub techniczne odwrócenie biegu pociągu, oraz przewóz powrotny; inne niż przewozy gminne, powiatowe, powiatowo – gminne, metropolitalne i międzywojewódzkie,
- **komunikacja miejska** – gminne przewozy pasażerskie wykonywane w granicach administracyjnych miasta albo:
  - miasta i gminy,
  - miast,
  - miast i gmin sąsiadujących,
  - jeżeli zostało zawarte porozumienie lub został utworzony związek międzygminny w celu wspólnej realizacji publicznego transportu zbiorowego, a także metropolitalne przewozy pasażerskie,
- **operator publicznego transportu zbiorowego –** samorządowy zakład budżetowy oraz przedsiębiorca uprawniony do prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie przewozu osób, który zawarł z organizatorem publicznego transportu zbiorowego umowę o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego, na linii komunikacyjnej określonej w umowie,
- **organizator publicznego transportu zbiorowego** – właściwa jednostka samorządu terytorialnego albo minister właściwy do spraw transportu, zapewniający funkcjonowanie publicznego transportu zbiorowego na danym obszarze; organizator publicznego

transportu zbiorowego jest „właściwym organizatorem", o którym mowa w przepisach rozporządzenia (WE) nr 1370/2007,'

- **podmiot wewnętrzny** – odrębna prawnie jednostka, podlegającą kontroli właściwego organu lokalnego, a w przypadku grupy organów przynajmniej jednego właściwego organu lokalnego, analogicznej do kontroli, jaką sprawują one nad własnymi służbami[3],
- **pomoc publiczna** – wszelka pomoc przyznawana przez Państwo Członkowskie lub przy użyciu zasobów państwowych w jakiejkolwiek formie, która zakłóca lub grozi zakłóceniem konkurencji poprzez sprzyjanie niektórym przedsiębiorstwom lub produkcji niektórych towarów[4], jest ona uznana za niezgodną z rynkiem wewnętrznym w zakresie, w jakim wpływa na wymianę handlową między Państwami Członkowskimi (wyjątki zostały opisane w art. 107 ust. 2 i 3 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej),
- **praca eksploatacyjna** – liczba wykonywanych wozokilometrów przez środki transportu,
- **prędkość eksploatacyjna** – przeciętna prędkość z uwzględnieniem czasu postoju na przystankach pośrednich i długości przerw między kursowych,
- **prędkość komunikacyjna** – przeciętna prędkość z uwzględnieniem czasu postoju na przystankach pośrednich,
- **przewoźnik** – przedsiębiorca uprawniony do prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie przewozu osób na podstawie potwierdzenia zgłoszenia przewozu, a w transporcie kolejowym – przewoźnik kolejowy wykonujący przewóz osób na podstawie umowy o świadczenie usług publicznych albo decyzji o przyznaniu otwartego dostępu albo decyzji o przyznaniu ograniczonego dostępu,
- **standard transportowy** – minimalny, ustalony przez samorząd terytorialny, poziom zorganizowania publicznego transportu zbiorowego, zapewniający funkcjonowanie jednostki terytorialnej obsługiwanej przez ten transport na określonym (oczekiwanym społecznie i gospodarczo) poziomie; standard transportowy, pozostając w ścisłej zależności od możliwości finansowych jednostki terytorialnej, jak również możliwości taborowych operatorów i przewoźników, obowiązuje w określonym horyzoncie czasowym,
- **umowa o świadczenie usług przewozowych w zakresie publicznego transportu zbiorowego** – umowa między organizatorem publicznego transportu zbiorowego, a operatorem publicznego transportu zbiorowego, która przyznaje temu operatorowi prawo i zobowiązuje go do wykonywania określonych usług związanych z wykonywaniem przewozu o charakterze użyteczności publicznej,

Wykaz akronimów i skrótów

- **B+R** (ang. Bike and Ride) – parkuj (rowerem) i jedź (dalej transportem publicznym) – parkingi dla użytkowników rowerów, którzy po zaparkowaniu pojazdu mogą kontynuować podróż transportem publicznym,
- **BDL** – Bank Danych Lokalnych GUS,
- **BRD** – bezpieczeństwo ruchu drogowego,
- **DK** – droga krajowa,

[3] Rozporządzenie (WE) nr 1370/2007 dotyczące usług publicznych w zakresie kolejowego i drogowego transportu pasażerskiego (Dz. Urz. L-55/1 z 28.02.2011), art. 2 lit. j)
[4] Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (Dz. Urz. UE 2012 C 326), art. 107 ust. 1.

- **DW** – droga wojewódzka
- **DP** – droga powiatowa,
- **DG** – droga gminna,
- **EE** – pojazd elektryczny,
- **GDDKiA** – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,
- **GUS** – Główny Urząd Statystyczny,
- **GPR** - Generalny Pomiar Ruchu,
- **K+R** (ang. Kiss and Ride) – pocałuj i jedź – miejsca parkingowe o ograniczonym czasie postoju do kilku minut, które mają zachęcać do dowiezienia pasażera do węzła transportu zbiorowego,
- **LE** – (ang. Low Entry) – autobus niskowejściowy z niską podłogą w I i II drzwiach (wraz z całą długością podłogi pojazdu pomiędzy nimi) lub tylko w I lub w II lub w III drzwiach (wraz z przestrzenią na wózek),
- **LF** – (ang. Low Floor) – autobus niskopodłogowy z niską podłogą bez progów poprzecznych na całej długości pojazdu,
- **MINI** – autobus jednoczłonowy o długości ok. 6 – 8 metrów,
- **MIDI** – autobus jednoczłonowy o długości ok. 9 – 10 metrów,
- **MAXI** – autobus jednoczłonowy o długości ok. 11-13 metrów,
- **MEGA15** – autobus jednoczłonowy o długości ok. 15 metrów,
- **MEGA18** - autobus dwuczłonowy o długości ok. 17-19 metrów,
- **MSWiA** – Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji,
- **MZK** – Miejski Zakład Komunikacyjny Sp. z o.o. z siedzibą w Opolu,
- **P+R** (ang. Park and Ride) – parkuj i jedź (transportem publicznym) – parkingi dla użytkowników samochodów osobowych, kontynuujących podróż środkami transportu publicznego,
- **SDRR** - Średni Dobowy Ruch Roczny,
- **SO** – samochód osobowy
- **SPP** – strefa płatnego parkowania,
- **TZ** – transport zbiorowy,
- **wzkm** – wozokilometr,
- **WITD** - Wojewódzki Inspektorat Transportu Drogowego,
- **WTiZR – Wydział Transportu i Zarządzania Ruchem Urzędu Miasta Opola.**

2. Metodologia tworzenia Planu

Plan jest dokumentem składającym się z:

- części diagnostycznej, obejmującej charakterystykę społeczno-gospodarczą obszaru objętego Planem, sieć komunikacyjną tego obszaru oraz ocenę społecznych potrzeb przewozowych wraz z preferencjami wyboru środków transportu,
- części planistycznej, obejmującej przewidywane finansowanie rozwoju transportu, planowaną ofertę przewozową oraz pożądany standard usług przewozowych, zasady organizacji rynku przewozów oraz kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego.

Elementy Planu zostały przedstawione według poniższej kolejności.

Tab. 2.1. Elementy Planu

L.p.	Element Planu	Nr rozdziału
1	Charakterystyka społeczno-gospodarcza obszaru, objętego Planem, w tym informacje ogólne o Opolu, jego demografia, gospodarka i sfera społeczna.	3
2	Opis sieci komunikacyjnej, na której planowane jest wykonywanie przewozów, w tym: - komunikacja miejska w Opolu, - osobowy transport kolejowy i drogowy.	4
3	Determinanty rozwoju publicznego transportu zbiorowego na obszarze objętym Planem, w tym: - zagospodarowanie przestrzenne Opola, - układ drogowy, - ruch na drogach wojewódzkich i krajowych powiatu opolskiego.	5
4	Ocena i prognoza potrzeb przewozowych.	6
5	Preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu, w tym: - obecny podział zadań przewozowych, - preferencje wynikające ze strategii zrównoważonego rozwoju transportu publicznego uwzględniające potrzeby osób niepełnosprawnych, - ocena wpływu transportu na środowisko.	7
6	Formy i źródła finansowania usług przewozowych.	8
7	Planowana oferta przewozowa oraz pożądany standard usług przewozowych, w tym: - klasyfikacja rejonów miasta, - uwzględnienie potrzeb osób niepełnosprawnych, - ustalenie standardu jakościowego uwzględniającego potrzeby środowiskowe.	9
8	Zasady organizacji rynku przewozów, w tym: - aspekty prawne, - struktury zarządzania transportem publicznym w Aglomeracji Opolskiej, - wybór operatora, - zasady przygotowywania oferty przewozowej, - projektowanie systemu taryfowo-biletowego, - zarządzanie infrastrukturą transportu publicznego.	10

L.p.	Element Planu	Nr rozdziału
9	**Organizacja systemu informacji pasażerskiej – w zintegrowanych węzłach przesiadkowych, na dworcach i przystankach, w pojazdach oraz w miejscach niezwiązanych bezpośrednio z transportem.**	**11**
10	**Kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego, w tym linie komunikacyjne, na których przewidywane jest wykorzystanie pojazdów elektrycznych lub pojazdów napędzanych gazem ziemnym, oraz planowany termin rozpoczęcia ich użytkowania**	**12**

Źródło: opracowanie własne.

Przy opracowywaniu niniejszego dokumentu uwzględniono zapisy planów transportowych wyższego rzędu, tj. planu krajowego, Województwa Opolskiego i Powiatu Opolskiego.

W piśmie otrzymanym od Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu (WOOŚ.411.1.83.2013.MH z dnia 26 listopada 2013 r.) stwierdzono, iż „projektowany dokument nie wyznacza ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko i w związku z tym nie jest dokumentem wymienionym w art. 46 pkt 1 i 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235)". W związku z powyższym odstąpiono od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko pierwotnej wersji Planu.

2.1. Ocena realizacji obowiązującego Planu

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Opola przyjęto w 2014 r. Wyznaczał on ramy funkcjonowania i rozwoju opolskiej komunikacji miejskiej w wielu obszarach tematycznych. Analiza ewaluacyjna wskazuje, iż Miasto Opole zrealizowało większość postulatów Planu. Jedynym nieosiągniętym wskaźnikiem jest liczba przewożonych pasażerów, która w 2020 r. uległa gwałtownemu obniżeniu. Należy przy tym zaznaczyć, iż popyt na komunikację miejską przed 2020 r. przewyższył scenariusz optymistyczny prognozy z 2013 r.

Tab. 2.2. Ewaluacja planu transportowego przyjętego w 2014 r.

l.p.	parametr	j.m.	plan	poziom w 2022 r.	osiągnięcie wskaźnika	dodatkowe informacje
1.	Wielkość popytu na komunikację miejską w 2019 r. (wariant optymistyczny)	tys. pas.	18 200	20 753	tak	
2.	Wielkość popytu na komunikację miejską w 2021 r. (wariant pesymistyczny)	tys. pas.	17 100	13 394	nie	W wyniku epidemii COVID-19 nastąpiło gwałtowne załamanie popytu na KM
3.	Cena biletu jednorazowego w Opolu może ulegać zwiększaniu tylko proporcjonalnie w stosunku do wzrostu średniego wynagrodzenia brutto w ujęciu rocznym ogłaszanego przez GUS	dopuszczalna zmiana w %	61%	42%	tak	Na przestrzeni lat 2013-2022 cena mogła wzrosnąć maksymalnie o 61%
4.	Cena biletu jednorazowego nocnego będzie wyższa od ceny biletu jednorazowego normalnego maksymalnie o 40%.	%	40%	24%	tak	
5.	Współczynnik ceny biletu okresowego nie powinien przekraczać 34-krotności ceny biletu jednorazowego.	krotność	34	29	tak	
6.	Docelowo, najpóźniej od 31 grudnia 2017 roku wszystkie pojazdy obsługujące komunikację miejską w Opolu będą niskowejściowe lub niskopodłogowe.	%	100%	100%	tak	
7.	Sukcesywna wymiana taboru na nowy spełniający wymogi normy EURO 6	(postulat)	-	-	tak	Po 2013 r. zakupiono 66 autobusów spalinowych z normą EURO6 oraz 5 autobusów elektrycznych (wymieniono 66% floty)
8.	Uruchomienie sieci automatów biletowych – stacjonarnych oraz mobilnych	(postulat)	-	-	tak	Istnieje 14 automatów stacjonarnych oraz 95 mobilnych
9.	Zalecane istnienie 6 punktów kasowych (przede wszystkim w okolicach Dworca Głównego)	szt.	6	10	tak	W tym 3 Punkty Obsługi Klienta oraz 7 Punktów Obsługi Sprzedaży
10.	Wprowadzenie możliwości zakupienia każdego rodzaju biletu przez Internet	(postulat)	-	-	tak	Bilety jednorazowe i okresowe dostępne są w aplikacji mobilnej
11.	Wprowadzenie sprzedaży biletów z telefonów komórkowych	(postulat)	-	-	tak	Funkcjonuje 1 aplikacja mobilna
12.	Wprowadzenie 25 tablic DIP na przystankach komunikacyjnych o największej liczbie pasażerów wsiadających do środków publicznego transportu zbiorowego	szt.	25	55	tak	

Źródło: opracowanie własne.

3. Charakterystyka społeczno - gospodarcza obszaru objętego Planem

3.1. Informacje ogólne o mieście Opolu

Opole jest miastem na prawach powiatu, położonym w południowo-zachodniej Polsce, będące stolicą województwa opolskiego, znajdującym się na obszarze Niziny Śląskiej, głównie w mezoregionie Pradolina Wrocławska, a także w mezoregionach Równina Niemodlińska (południowo-zachodnie krańce miasta: Wrzoski, Żerkowice, Chmielowice, Winów) oraz Równina Opolska (północny kraniec miasta: Świerkle). Graniczy z gminami Łubniany, Turawa, Chrząstowice, Tarnów Opolski, Prószków, Komprachcice, Dąbrowa, Dobrzeń Wielki. Gminy Dąbrowa, Komprachcice i Prószków zawarły Porozumienia Międzygminne z Opolem dotyczące organizacji transportu publicznego.

Opole pełni rolę głównego ośrodka administracji, gospodarki, nauki, kultury i usług dla województwa opolskiego (m. in. w dziedzinie szkolnictwa, również wyższego, kultury, lecznictwa i in.). Wiodącą funkcją miasta jest wielobranżowy przemysł, w szczególności materiałów budowlanych (głównie cementowy).

Powierzchnia Opola wynosi 148,88 km^2. Przez jego teren przepływa kilka rzek i potoków, z których największe to Odra i jej dopływ prawobrzeżny Mała Panew.

Miasto Opole nie posiada własnego portu lotniczego – najbliższe porty lotnicze znajdują się w sąsiednich województwach – w województwie dolnośląskim lotnisko Wrocław-Strachowice (88 km), a w województwie śląskim lotnisko Katowice-Pyrzowice (84 km). W promieniu 400 km znajduje się 6 stolic krajów europejskich: Warszawa 275 km, Praga 256 km, Bratysława 288 km, Berlin 374 km, Budapeszt 363 km, Wiedeń 297 km.

W Opolu mają siedzibę urzędy administracji samorządowej (Urząd Miasta, Starostwo Powiatowe, Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego), a także administracji państwowej (Urząd Wojewódzki Województwa Opolskiego).

Opole utrzymuje kontakty partnerskie[5] z niemieckimi miastami Ingolstadt, Mülheim an der Ruhr i Potsdam, Alytus w Republice Litewskiej, Bruntál w Republice Czeskiej, Carrara w Republice Włoskiej, Grasse w Republice Francuskiej, Iwano-Frankiwsk na Ukrainie, Kuopio w Republice Finlandii, Roanoke w Stanach Zjednoczonych Ameryki i Székesfehérvár na Węgrzech.

3.2. Demografia

Opole zamieszkuje 127,1 tys. mieszkańców (stan w dniu 31 grudnia 2021 r.), w tym 59,7 tys. mężczyzn i 67,4 tys. kobiet. Gęstość zaludnienia wynosi 854 osób na 1 km^2.

[5] https://www.opole.pl/dla-mieszkanca/menu/miasta-partnerskie.

Tab. 3.1. Wskaźniki demograficzne Opola na tle województwa opolskiego.

L.p.	Wskaźnik	2018	2019	2020	2021
1.	Ludność [tys. os.]	128,1	128,0	127,8	127,1
	- w województwie opolskim	986,5	982,6	976,8	969,4
2.	Osoby pracujące [tys. os.]	62,3	61,1	58,8	b.d.
	- w województwie opolskim	217,5	217,5	213,7	b.d.
3.	Osoby w wieku przedprodukcyjnym [tys. os.]	20,3	20,7	21,0	21,0
	- w województwie opolskim	157,2	156,9	156,5	155,8
4.	Osoby w wieku produkcyjnym [tys. os.]	76,1	74,9	73,8	72,8
	- w województwie opolskim	611,8	602,6	593,6	584,1
5.	Osoby w wieku poprodukcyjnym [tys. os.]	31,7	32,5	33,1	33,3
	- w województwie opolskim	217,5	223,1	226,6	229,5
6.	Stopa bezrobocia [%]	3,2	2,8	3,8	3,2
	- w województwie opolskim	6,3	5,8	6,9	6,0
7.	Przyrost naturalny [na 1000 mieszkańców]	0,1	0,0	-1,4	-4,7
	- w województwie opolskim	-2,1	-2,2	-4,9	-6,1
8.	Saldo migracji [na 1000 mieszkańców]	2,1	1,5	0,6	0,1
	- w województwie opolskim	-1,3	-1,5	-1,1	-1,4

Źródło: http://www.stat.gov.pl/gus.

Utrzymujący się trend spadku liczby ludności (za wyjątkiem zmiany w 2017 r. wynikającej z włączenia do miasta kilku miejscowości), spadający przyrost naturalny oraz niskie saldo migracji powodują dalsze wzmaganie się tego niekorzystnego zjawiska dla populacji Opola:

Tab. 3.2. Zmiany demograficzne Opola.

L.p.	Wskaźnik – wartość na 1000 mieszkańców	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1.	Urodzenia	9,0	9,0	9,8	10,6	10,0	10,3	10,0	8,7
2.	Zgony	9,1	9,6	9,2	9,7	9,9	10,3	11,4	13,4
3.	Napływ ludności (migracje wewnątrz Polski)	9,9	9,1	9,9	9,1	10,6	11,4	9,1	9,1
4.	Odpływ ludności (migracje wewnątrz Polski)	10,1	9,0	9,2	8,8	9,1	10,4	8,9	9,8
5.	Saldo migracji (całkowite, uwzględnia zarówno migracje wewnątrz Polski jak i zagraniczne)	-1,1	b.d.	0,7	0,6	2,1	1,5	0,6	0,1

Źródło: http://www.stat.gov.pl/gus.

Tendencja ta wpływa na prognozowane stałe zmniejszanie się liczby ludności miasta:

Tab. 3.3.Prognozowana liczba mieszkańców Opola.

Rok	2021	2025	2030	2035
		prognoza na podstawie NSP2011		
Liczba ludności [tys. os.], w tym:	127,1	121,0	116,6	111,9
- w wieku przedprodukcyjnym (0 – 17)	21,0	17,3	15,2	13,9
- w wieku produkcyjnym (18-59/64)	72,8	73,3	71,2	69,0
- w wieku poprodukcyjnym (60+/65+)	33,3	30,4	30,2	28,9

Ze względu na brak uwzględnienia w prognozie rozszerzenie granic miasta w 2017r., w wyniku którego populacja zwiększyła się o ok. 10 tys. mieszkańców (wzrost o 7,9%) do oficjalnych prognoz dodano taką wartość procentową.

Źródło: http://www.stat.gov.pl/gus.

3.3. Gospodarka

W mieście działa prawie 23 tys. podmiotów gospodarczych. Osoby pracujące stanowią 46,0% ogółu mieszkańców (jest to 79,7% osób w wieku produkcyjnym), a osoby w wieku produkcyjnym – 57,5%. W latach 2012-2019 stopa bezrobocia miała wyraźną tendencję spadkową (spadek z 7,1 do poziomu 2,8) i utrzymuje się na poziomie nieprzekraczającym 3%.

Tab. 3.4. Struktura zatrudnienia w Opolu w 2020 roku.

Wyszczególnienie	Ogółem	w tym:		
		Przemysł, budownictwo	Rolnictwo, leśnictwo	Usługi
Osoby pracujące	58 779	15 722	562	42 495
Udział [%]	100,00	26,74	0,96	72,30

Źródło: BDL.

W przemyśle dominuje branża spożywcza, maszynowa, budowlana oraz IT. Obecność dużych, wiodących zakładów przemysłowych umożliwia rozwój drobnych firm kooperujących. Istotną rolę odgrywa sektor usług (również z zakresu obsługi biznesu), zatrudniający ponad 72% ogółu pracujących[6].

W 2021 r. dochody budżetu miasta wyniosły 1 214,4 mln zł (co w przeliczeniu na 1 mieszkańca daje kwotę około 9 600 zł), a wydatki – 1 339,0 mln zł (w przeliczeniu na 1 mieszkańca – około 10 500 zł).

Tab. 3.5. Podstawowe dane budżetowe Opola dotyczące transportu miejskiego.

L.p.	Wyszczególnienie	2018	2019	2020	2021
1.	Dochody Miasta ogółem [mln zł]	987,2	1 141,4	1 286,6	1 214,4
2.	Wydatki Miasta ogółem [mln zł] w tym:	1 022,3	1 181,4	1 251,8	1 339,0
3.	Wydatki bieżące w Dziale 600 - Transport i Łączność [mln zł] w tym:	62,1	66,1	66,0	74,8
3.1.	Rozdział 60004 – lokalny transport zbiorowy [mln zł]	44,1	47,4	46,6	52,2
4.	Wydatki majątkowe w Dziale 600 – Transport i łączność [mln zł] w tym:	135,6	194,8	199,6	148,3
4.1.	Rozdział 60004 – lokalny transport zbiorowy [mln zł]	44,0	47,4	21,7	33,7

Źródło: Sprawozdania roczne z wykonania budżetu miasta Opole za lata 2018, 2019, 2020, 2021[7].

[6] http://www.stat.gov.pl/gus.

[7] https://www.opole.pl/dla-mieszkanca/menu/sprawozdania-z-wykonania-budzetu

Ponadto miasto pozyskało środki unijne w wysokości 737,4 mln zł na projekty realizowane w ramach programów operacyjnych:

Tab. 3.6. Wartość całkowita oraz dofinansowanie ze środków Unii Europejskiej projektów realizowanych w latach 2014-2020, których beneficjentem było miasto Opole.

L.p.	Program operacyjny	Wartość ogółem [mln zł]	w tym: dofinansowanie ze środków UE [mln zł]	Udział środków UE [%]	Wartość ogółem w przeliczeniu na 1 mieszkańca (31.12.2020) [zł]
1	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020	486,8	343,0	70,5	3808
2	Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój	40,9	34,5	84,3	320
3	Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego 2014-2020	527,8	359,9	68,2	4128
Programy operacyjne ogółem		**1055,5**	**737,4**	**69,9**	**8256**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie https://www.funduszeeuropejskie.gov.pl/strony/o-funduszach/projekty/lista-projektow/lista-projektow-realizowanych-z-funduszy-europejskich-w-polsce-w-latach-2014-2020/, dostęp: 25.07.2022.

3.4. Sfera społeczna

W Opolu znajdują się szkoły podstawowe, licea ogólnokształcące, szkoły techniczne oraz szkoły policealne. W roku szkolnym 2020/2021 w szkołach podstawowych uczyło się prawie 10 tys. uczniów oraz w ponadpodstawowych – ponad 12 tys.[8]. W roku akademickim 2020/2021 na trzech publicznych państwowych uczelniach wyższych studiowało prawie 20 tys. studentów, z czego ponad 4,5 tys. uzyskało wyższe wykształcenie.

Tab. 3.7. Edukacja w Opolu – dane za rok 2020.

Placówka	Liczba placówek [szt.]	Liczba uczniów [os.]
Przedszkola	56	4 898
Szkoły podstawowe	31	9 882
Zasadnicze szkoły zawodowe oraz Szkoły branżowe I i II stopnia	12	1 280
Licea ogólnokształcące	22	4 986
Technika i szkoły artystyczne	13	4 903
Szkoły policealne	18	2 128
Podsumowanie:	**152**	**28 077**

Źródło: http://www.svs.stat.gov.pl/. Obszar tematyczny: Wychowanie i edukacja.

Miasto jest ośrodkiem szkolnictwa wyższego. Swoje placówki mają tam:

- Politechnika Opolska,
- Uniwersytet Opolski,
- Wydział Zamiejscowy Wyższej Szkoły Bankowej we Wrocławiu,

[8] http://www.svs.stat.gov.pl/

- Wyższa Szkoła Zarządzania i Administracji w Opolu,

Miasto jest silnym ośrodkiem kulturalnym. Znajdują się w nim:

- Teatr Dramatyczny im. Jana Kochanowskiego,
- Opolski Teatr Lalki i Aktora im. Alojzego Smolki,
- Teatr Eko Studio,
- Teatr Jednego Wiersza,
- Filharmonia Opolska im. Józefa Elsnera,
- muzea: Śląska Opolskiego, Wsi Opolskiej, Diecezjalne, Polskiej Piosenki, Centralne Muzeum Jeńców Wojennych,
- kina, galerie, domy kultury, Miejska i Wojewódzka Biblioteka Publiczna,
- Narodowe Centrum Polskiej Piosenki z Amfiteatrem, w którym odbywa się m.in. Krajowy Festiwal Piosenki Polskiej.

W Opolu funkcjonują Szpital Wojewódzki, Kliniczne Centrum Ginekologii, Położnictwa i Neonatologii, Opolskie Centrum Onkologii, Uniwersytecki Szpital Kliniczny, Wojewódzki Szpital Neuropsychiatryczny, 116 Szpital Wojskowy z Przychodnią SP ZOZ oraz Szpital MSWiA, a także kilkanaście przychodni z kilkudziesięcioma gabinetami praktyk lekarskich i pielęgniarskich.

Przez miasto przebiegają szlaki turystyczne (również rowerowe) z obiektami kultury materialnej: zabytkowy układ urbanistyczny miasta, wieże zamkowe, pałace i ogrody, kilkusetletnie obiekty sakralne, obiekty obronne i mieszkalne, obiekty infrastruktury komunalnej oraz inne zabytki (w łącznej ilości ponad 100 szt. wpisanych do rejestru Narodowego Instytutu Dziedzictwa).

3.5. Informacje ogólne o pozostałych gminach objętych Planem transportowym

Plan, oprócz Miasta Opola, dotyczy także obszarów gmin objętych Porozumieniami Międzygminnymi:

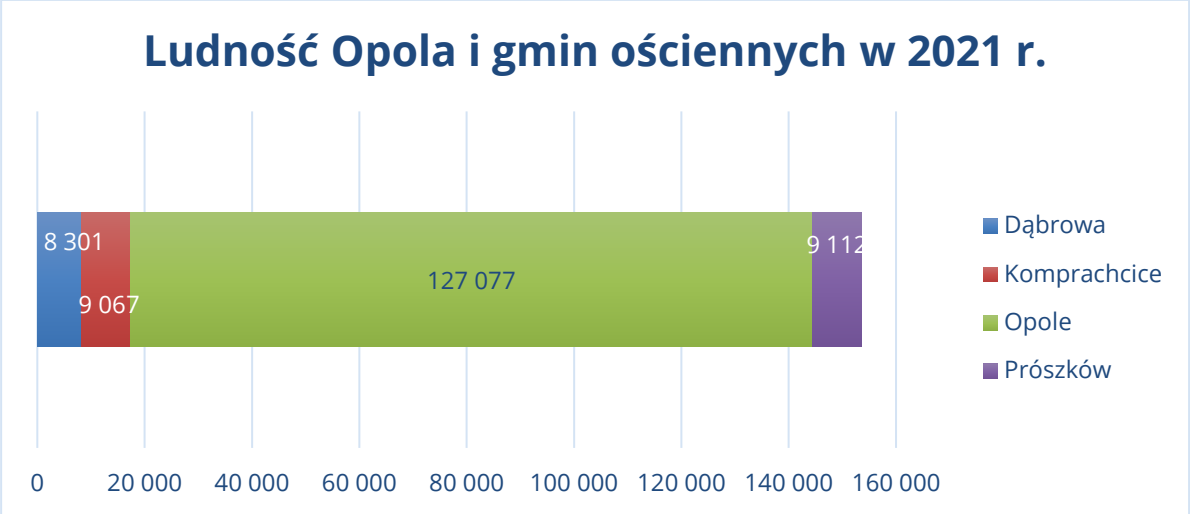
- Dąbrowa (gmina wiejska),
- Komprachcice (gmina wiejska),
- Prószków (gmina miejsko-wiejska).

Tab. 3.8 Podstawowe dane demograficzne za 2021 r. Gmin objętych Planem transportowym

Lp.	Wyszczególnienie	Dąbrowa	Komprachcice	Prószków
1.	Powierzchnia [km^2]	114	51	118
2.	Ludność [tys. os.], w tym:	8,3	9,1	9,1
3.	- mężczyźni [tys. os.]	4,1	4,2	4,3
4.	- kobiety [tys. os.]	4,2	4,9	4,8
5.	Gęstość zaludnienia [os./1 km^2]	73	178	77
6.	Osoby w wieku przedprodukcyjnym [tys. os.]	1,4	1,4	1,6
7.	Osoby w wieku produkcyjnym [tys. os.]	5,1	5,6	5,6
8.	Osoby w wieku poprodukcyjnym [tys. os.]	1,7	2,1	1,9

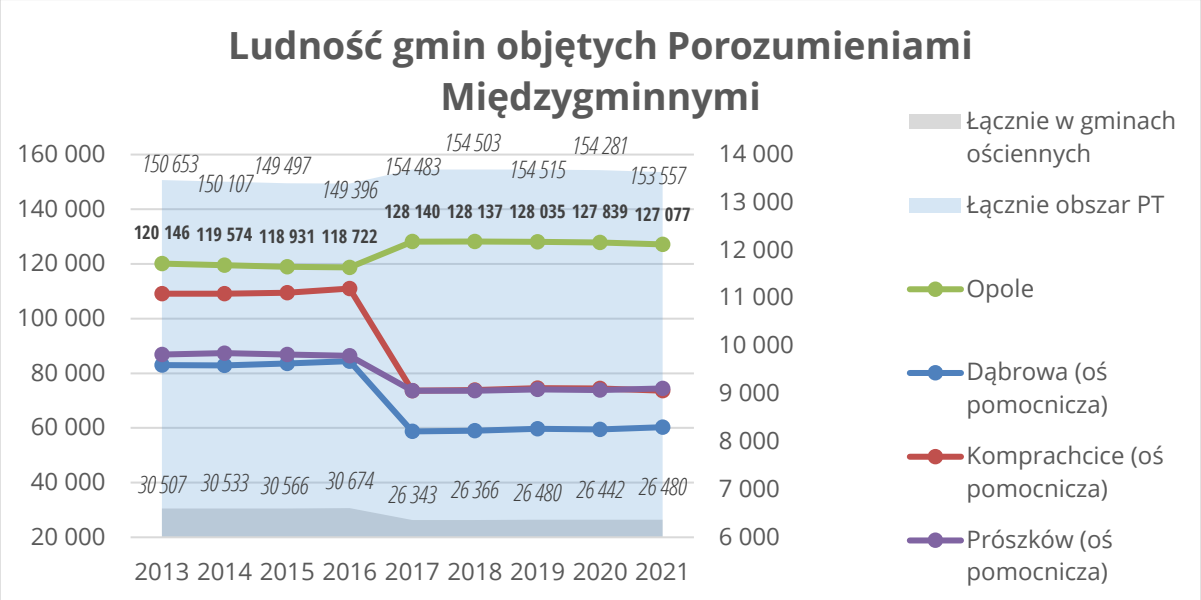
Lp.	Wyszczególnienie	Dąbrowa	Komprachcice	Prószków
9.	Osoby pracujące [tys. os.]	0,7	0,7	1,6
10.	Przyrost naturalny [na 1000 ludności]	0,00	-3,63	-6,81
11.	Saldo migracji [na 1000 ludności]	5,2	-0,8	7,6
12.	Poziom bezrobocia [w %]	3,1	2,7	2,3

Źródło: Bank Danych Lokalnych)



Rys. 3.1 Ludność Opola oraz gmin objętych niniejszym planem w 2021 r.

Źródło: Bank Danych Lokalnych



Rys. 3.2 Zmiana liczby ludności gmin objętych Porozumieniami Międzygminnymi.

Źródło: Bank Danych Lokalnych

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

4.1. Diagnoza stanu transportu publicznego

4.1.1. Komunikacja miejska w Opolu

Zasady organizacji i funkcjonowania regularnego przewozu osób w publicznym transporcie zbiorowym realizowanym na terytorium Rzeczpospolitej Polskiej określa ustawa o publicznym transporcie zbiorowym. Komunikacja miejska w Opolu świadczona jest przez jednego operatora – należący w 100% do miasta Miejski Zakład Komunikacyjny Sp. z o.o. w Opolu z siedzibą przy ul. Luboszyckiej 19, gdzie zlokalizowana jest jedyna zajezdnia autobusowa.

Każda opolska dzielnica posiada połączenie komunikacją miejską z centrum miasta. Największa ilość połączeń jest oferowana na ciągach komunikacyjnych:

- osiedle Armii Krajowej (dawne ZWM) – ul. Ozimska – Śródmieście,
- osiedle Zaodrze – Rondo / ul. Piastowska – Śródmieście.

Spółka zobowiązana jest do świadczenia usług przewozowych w granicach administracyjnych Miasta Opola oraz w granicach administracyjnych Gmin, z którymi Miasto Opole realizuje porozumienia międzygminne. Są to gminy: Dąbrowa, Komprachcice i Prószków.

Podstawowy układ komunikacji miejskiej tworzą linie nr 3, 10, 17 oraz zespoły linii 8+12, 5+9+13 i 15+25 łączące największe osiedla Opola z centrum miasta oraz Dworcem Głównym. Linie te charakteryzują się największą częstotliwością kursowania – 15 minut w godzinach szczytów komunikacyjnych w dni robocze szkolne.

Na ogólną liczbę 18 linii komunikacji dziennej, 16 linii kursuje we wszystkie dni tygodnia, 1 tylko od poniedziałku do soboty (l. 9), a 1 tylko w dni robocze (od poniedziałku do piątku, l. 80). Linie nocne N1, N2 i N15 kursują conocnie, zaś linie N5 i N13 kursują tylko w noce z piątku na sobotę i z soboty na niedzielę.

Czternaście linii (nr 3, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 21, 25, 28) to połączenia miejskie obsługujące wyłącznie obszar Opola[9], trzy linie (nr 8, 15, 16) ma charakter połączeń miejsko-podmiejskich, co oznacza że obsługują głównie przewozy wewnątrzmiejskie, a dodatkowo realizują funkcje dowozowe z obszarów podmiejskich do Opola. Linia 80 to linia typowo podmiejska, która nie odgrywa roli w przewozach wewnątrzmiejskich. Linie nocne obsługują wyłącznie obszar Opola.

Organizatorem publicznego transportu zbiorowego jest Wydział Transportu i Zarządzania Ruchem Urzędu Miasta Opola, który ma decydujący wpływ na trasy linii w obszarze administracyjnym

[9] Pominięto sytuację jednego przystanku/pętli przystanki w okolicy granicy miasta Opole: Witosa Centrum Handlowe (Zawada, gm. Turawa, 10 i 18), Częstochowska – Działki Pętla (Lędziny, gm. Chrząstowice, 17), Grotowice – Pętla (Przywory, gm. Tarnów Opolski, 8, 12, N2), Luboszycka – skrzyżowanie (Kępa, gm. Łubniany, 21)

miasta, natomiast trasy przebiegu oraz liczba kursów na liniach obsługujących obszary Gmin objętych porozumieniami międzygminnymi ustalane są z samorządami tych gmin. Partycypują one w kosztach komunikacji miejskiej realizowanej na swoim terenie.

Według uchwały Rady Miasta Opola nr LVII/1072/2022 z dnia 7 lipca 2022 r. w sprawie określenia przystanków komunikacyjnych i dworców, których właścicielem albo zarządzającym jest Miasto Opole oraz warunków i zasad korzystania z tych obiektów, na terenie Miasta Opola znajduje się 471 przystanków komunikacyjnych, w tym 453 ogólnodostępnych i 18 wyznaczonych tylko dla operatora publicznego transportu zbiorowego, których zdecydowana większość wykorzystywana jest w przewozach w ramach komunikacji miejskiej (466). Ponadto w przedmiotowej uchwale określono także 10 stanowisk na dworcu autobusowym Opole Główne.

Na terenie miasta zlokalizowane są także ogólnodostępne przystanki i dworce komunikacyjne, których właścicielem lub zarządzającym nie jest Miasto Opole[10]: Pużaka – Pętla (MZK Sp. z o.o. w Opolu). Wrocławska – Centrum Handlowe (Centrum Handlowe Karolinka), Dworzec autobusowy przy Elektrowni Opole w Opolu-Brzeziu (PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Opole) oraz Sindbad Port Opole (Prywatne Biuro Podróży Sindbad).

Tab. 4.1. Układ stały przebiegu linii komunikacji miejskiej obsługiwanych przez MZK Sp. z o. o. w Opolu (stan na 04.07.2022). [11]

Nazwa linii	Trasa podstawowa i trasy dodatkowe	Aspekt przestrzenny	Charakter linii
3	PUŻAKA-PĘTLA – K. Pużaka – K. Sosnkowskiego – L. Okulickiego – Chabrów – Luboszycka – Nysy Łużyckiej – Książąt Opolskich – Sądowa – H. Sienkiewicza – Oleska – S. Żeromskiego – pl. M. Kopernika – W. Reymonta – Ozimska – ks. H. Kołłątaja – 1 Maja (powrót 1 Maja – W. Reymonta) – T. Rejtana – Mieszka I – Jagiellonów – J. Ostroroga – K. Wielkiego – Jagiellonów – al. Przyjaźni – AL. PRZYJAŹNI-PĘTLA Wybrane kursy skrócone skrzyżowania 1 Maja / T. Rejtana (REJTANA-PĘTLA).	miejska	podstawowa
5	ŻYTNIA-PĘTLA – Żytnia – Oleska – Wiejska – Tarnopolska – K. Pużaka – PUŻAKA-PĘTLA – K. Pużaka – K. Sosnkowskiego – R. Horoszkiewicza – Ozimska – T. Rejtana – 1 Maja – W. Korfantego – Piastowska – pl. J. Piłsudskiego – S. Spychalskiego – Niemodlińska – ks. B. Domańskiego – Cmentarna – CMENTARZ-PĘTLA – Wrocławska – WROCŁAWSKA-CENTRUM HANDLOWE – Wrocławska – WRZOSKI-PĘTLA Wybrane kursy skrócone do PUŻAKA-PĘTLA, CMENTARZ-PĘTLA, WROCŁAWSKA-CENTRUM HANDLOWE, wybrane kursy z pominięciem Centrum Handlowego	miejska	uzupełniająca (tworzy wiązkę 5+9+13)
7	ZŁOTA-DWORZEC GROTOWICE-PĘTLA – Złota – Oświęcimska – W. Gorzołki – ks. J. Popiełuszki (powrót ks. J. Popiełuszki – Oświęcimska) – al. Przyjaźni – Jagiellonów – K. Wielkiego – J. Ostroroga – Jagiellonów - Mieszka I – Wschodnia – Głogowska – GŁOGOWSKA-PĘTLA – Głogowska – Ozimska – Wiejska – K. Pużaka – K. Sosnkowskiego – L. Okulickiego – Chabrów – Luboszycka - Nysy Łużyckiej – Niemodlińska – Wojska Polskiego – W. Wróblewskiego – Prószkowska – PRÓSZKOWSKA-POLITECHNIKA Wybrane kursy skrócone PUŻAKA-PĘTLA – PRÓSZKOWSKA-POLITECHNIKA lub PRÓSZKOWSKA-POLITECHNIKA – GŁOGOWSKA-PĘTLA lub przez Metalchem	miejska	uzupełniająca (tworzy wiązkę 7+18+28)

[10] https://www.bip.um.opole.pl/umo,25_710

[11] Nie uwzględnia zmian tymczasowych Pominięto warianty związane z liniowymi kursami dojazdowymi.

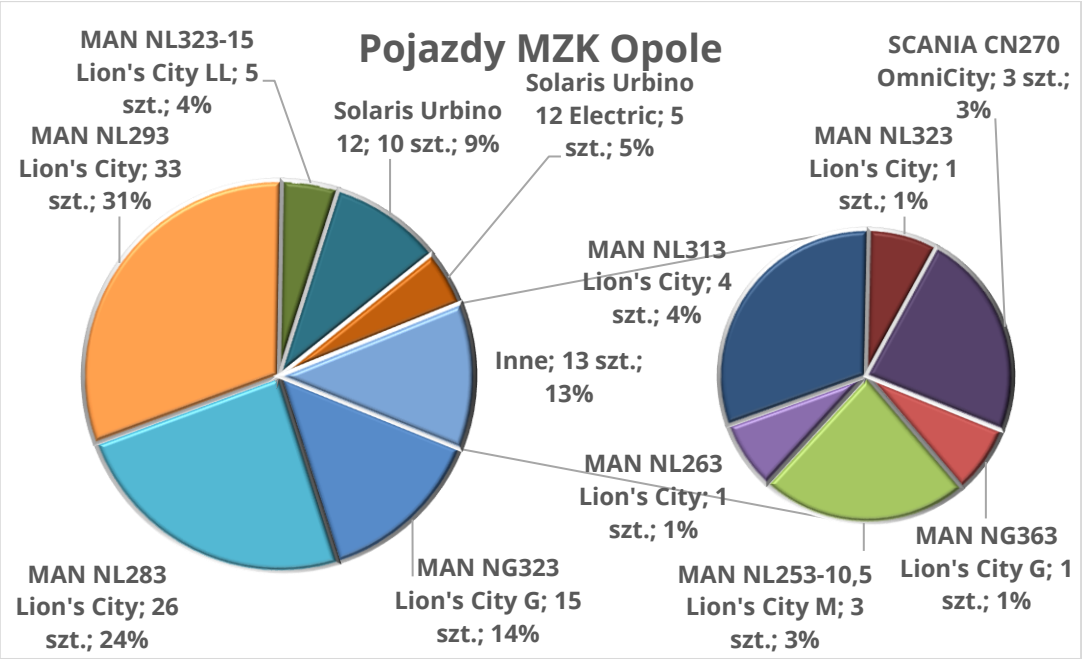
Nazwa linii	Trasa podstawowa i trasy dodatkowe	Aspekt przestrzenny	Charakter linii
8	Przywory: GROTOWICE-PĘTLA – Opole: Oświęcimska – W. Gorzołki – ks. J. Popiełuszki (powrót ks. J. Popiełuszki – Oświęcimska) – al. Przyjaźni – Marka z Jemielnicy – J. Walecki – A. Struga – W. Reymonta (powrót W. Reymonta – Ozimska – ks. H. Kołłątaja – 1 Maja – W. Reymonta) – pl. M. Kopernika – S. Żeromskiego – Oleska – H. Sienkiewicza – Sądowa – Książąt Opolskich – Nysy Łużyckiej – Niemodlińska – Centralna – Nyska – Osiny: Opolska – Komprachcice: Opolska - Niemodlińska – Kolejowa – Ochodzka – Ochodze: Opolska – Myśliwska – OCHODZE-PĘTLA – Myśliwska – Opolska – Komprachcice: Ochodzka – Kolejowa – Niemodlińska – Polska Nowa Wieś: Lipowa – POLSKA NOWA WIEŚ-CENTRUM – Lipowa – Wawelno: Nowowiejska – Opolska – WAWELNO-PĘTLA (powrót z pominięciem miejscowości Ochodze) Wybrane kursy skrócone do Polskiej Nowej Wsi lub Ochódz, skierowane przez Metalchem lub Domecko lub z odwróconą kolejnością obsługi miejscowości (Ochodze obsługiwane na kursach w kierunku Opola)	podmiejska	uzupełniająca (tworzy wiązkę 8+12)
9	WITOSA-WYGONOWA-PĘTLA – al. W. Witosa – al. „Solidarności" – Koszalińska – Tarnopolska – K. Pużaka – K. Sosnkowskiego – R. Horoszkiewicza – Ozimska – T. Rejtana – 1 Maja – W. Korfantego – Piastowska – pl. J. Piłsudskiego – S. Spychalskiego – Niemodlińska – ks. B. Domańskiego – Cmentarna – CMENTARZ-PĘTLA – Wrocławska – BIERKOWICE-PĘTLA	miejska	dodatkowa (tworzy wiązkę 5+9+13)
10	Zawada: WITOSA-CENTRUM HANDLOWE – Dębowa – Opole: al. W. Witosa – Częstochowska – Ozimska – Wiejska – K. Sosnkowskiego – R. Horoszkiewicza – Ozimska – ks. H. Kołłątaja – 1 Maja – W. Reymonta (powrót W. Reymonta – Ozimska – ks. H.Kołłątaja – 1 Maja – W. Reymonta – Ozimska) – pl. M. Kopernika – S. Żeromskiego – Oleska – H. Sienkiewicza – Sądowa – Książąt Opolskich – Budowlanych – J. Sobieskiego – W. Jagiełły – Wolności – CZARNOWĄSY-PĘTLA Wybrane kursy wydłużone do DROBIARSKA-CZĘSTOCHOWSKA-PĘTLA, BRZEZIE-ELEKTROWNIA, ŚWIERKLE-PĘTLA, wybrane kursy skrócone do WITOSA-WYGONOWA-PĘTLA, WRÓBLIN-PĘTLA lub KOŁŁĄTAJA-1 MAJA-DWORZEC GŁÓWNY, wybrane kursy przez Wróblin, Brzezie Elektrownia lub Kępską MZK	miejska	podstawowa
11	GRUDZICE-PĘTLA – Strzelecka – G. Morcinka – Prosta – B. Leśmiana – Strzelecka (powrót z pominięciem ulic Morcinka, Prostej i Leśmiana) – J. i R. Kowalczyków – Mieszka I – T. Rejtana – 1 Maja – W. Reymonta (powrót W. Reymonta – Ozimska – ks. H. Kołłątaja – 1 Maja) – pl. Kopernika – S. Żeromskiego – Oleska – Dworzec Wschodni – Oleska – S. Mikołajczyka – K. Sosnkowskiego – K. Pużaka – PUŻAKA-PĘTLA	miejska	uzupełniająca
12	Przywory: GROTOWICE-PĘTLA – Opole: Oświęcimska – W. Gorzołki – ks. J. Popiełuszki (powrót ks. J. Popiełuszki – Oświęcimska) – al. Przyjaźni – Marka z Jemielnicy – J. Walecki – A. Struga – W. Reymonta (powrót W. Reymonta – Ozimska – ks. H. Kołłątaja – 1 Maja – W. Reymonta) – pl. M. Kopernika – S. Żeromskiego – Oleska – H. Sienkiewicza – Sądowa – Książąt Opolskich – Nysy Łużyckiej – Niemodlińska – ks. B. Domańskiego – 10 Sudeckiej Dywizji Zmechanizowanej – Wspólna – Wrocławska – WROCŁAWSKA-CENTRUM HANDLOWE Wybrane kursy wydłużone do Północnej przez Technologiczną, skrócone do Dambonia lub Wrocławskiej, skierowane przez Metalchem lub z pominięciem WROCŁAWSKA-CENTRUM HANDLOWE	miejska	uzupełniająca (tworzy wiązkę 8+12)
13	WITOSA-WYGONOWA-PĘTLA – al. W. Witosa – al. „Solidarności" – Koszalińska – Tarnopolska – K. Pużaka – K. Sosnkowskiego – R. Horoszkiewicza – Ozimska – T. Rejtana – 1 Maja – W. Korfantego – Piastowska – pl. J. Piłsudskiego – S. Spychalskiego – Niemodlińska – ks. B. Domańskiego – Partyzancka – Opolska – SŁAWICE-PĘTLA Wybrane kursy z wjazdem na Cmentarną lub Północną	miejska	uzupełniająca (tworzy wiązkę 5+9+13)

Nazwa linii	Trasa podstawowa i trasy dodatkowe	Aspekt przestrzenny	Charakter linii
14	MALINA-PĘTLA – L. Teligi – o. E. Frankiewicza – R. Traugutta – W. Gorzołki – ks. J. Popiełuszki (powrót ks. J. Popiełuszki – Oświęcimska – W. Gorzołki) – al. Przyjaźni – Marka z Jemielnicy – J. Walecki – A. Struga – W. Reymonta – Ozimska (powrót Ozimska – ks. H. Kołłątaja – 1 Maja – W. Reymonta) – Częstochowska – Tysiąclecia – Grudzicka – Wschodnia – WSCHODNIA-PĘTLA Wybrane kursy wydłużone do WSCHODNIA-23 lub z wjazdem przez Głogowską do GŁOGOWSKA-PĘTLA	miejska	uzupełniająca
15	WITOSA-WYGONOWA-PĘTLA – al. W. Witosa – al. „Solidarności" – Wiejska – K. Pużaka – K. Sosnkowskiego – M. Rataja – Dworzec Wschodni – Katowicka – Ozimska – ks. H. Kołłątaja – 1 Maja (powrót 1 Maja – W. Reymonta – Ozimska) – W. Korfantego – Piastowska – pl. J. Piłsudskiego – S. Spychalskiego – Niemodlińska – Wojska Polskiego – W. Wróblewskiego – Prószkowska – WÓJTOWA WIEŚ-PĘTLA Wybrane kursy wydłużone do Winowa lub Górek	miejsko-podmiejska	podstawowa (tworzy wiązkę 15+25)
16	Opole: AL. PRZYJAŹNI-PĘTLA – al. Przyjaźni – Jagiellonów – K. Wielkiego – J. Ostroroga – Jagiellonów – Mieszka I – T. Rejtana – 1 Maja – W. Reymonta (W. Reymonta – Ozimska – ks. H. Kołłątaja – 1 Maja) – pl. M. Kopernika – S. Żeromskiego – Oleska – H. Sienkiewicza – Sądowa – Książąt Opolskich – Nysy Łużyckiej – Niemodlińska – Mechnice: Niemodlińska – Chróścina: Niemodlińska – Wawelno: Opolska – WAWELNO-Pętla W soboty i niedziele kursy skrócone do Dambonia – Pętla synchronizowane z linią 17 zapewniającą dojazd do Śródmieścia	podmiejska	dodatkowa
17	DAMBONIA-PĘTLA – Niemodlińska – Nysy Łużyckiej – Książąt Opolskich – Sądowa – H. Sienkiewicza – Oleska – S. Żeromskiego – pl. M. Kopernika – W. Reymonta – Ozimska – R. Horoszkiewicza – K. Sosnkowskiego – Wiejska – Ozimska – Częstochowska – al. W. Witosa – Wygonowa – Górna – Częstochowska – CZĘSTOCHOWSKA-PĘTLA Wybrane kursy wydłużone do CZĘSTOCHOWSKA-DZIAŁKI PĘTLA lub CHMIELOWICE-PĘTLA	miejska	podstawowa
18	Zawada: WITOSA-CENTRUM HANDLOWE – Dębowa – Opole: al. W. Witosa – Częstochowska – Ozimska – Wiejska – K. Pużaka – K. Sosnkowskiego – L. Okulickiego – Chabrów – Luboszycka – Nysy Łużyckiej – Niemodlińska – ks. B. Domańskiego – Cmentarna – CMENTARZ-PĘTLA – Wrocławska – WROCŁAWSKA-CENTRUM HANDLOWE Wybrane kursy wydłużone do Północnej przez Technologiczną, wybrane kursy skrócone do WITOSA-WYGONOWA-PĘTLA, CMENTARZ-PĘTLA lub DAMBONIA-PĘTLA, wybrane kursy przez Głogowską	miejska	dodatkowa (tworzy wiązkę 7+18+28)
21	Opole: WSCHODNIA-PĘTLA - Wschodnia – Grudzicka – Tysiąclecia – Częstochowska – Ozimska – Głogowska – GŁOGOWSKA-PĘTLA – Głogowska – Wschodnia – T. Rejtana – 1 Maja – Fabryczna – Armii Krajowej – 1 Maja – W. Reymonta (powrót W. Reymonta – Ozimska – ks. H. Kołłątaja – 1 Maja) – pl. M. Kopernika – S. Żeromskiego – Oleska – H. Sienkiewicza – Sądowa – Książąt Opolskich – Nysy Łużyckiej – Luboszycka – Kępa: Opolska – Opole: Krzanowicka – W. Jagiełły – JAGIEŁŁY-SZKOŁA – W. Jagiełły – Namysłowska – Wałowa – Pelargonii – Bławatków – Norweska (powrót Norweska – Namysłowska – Wałowa – Pelargonii – Bławatków –W. Jagiełły) – Elektrowniana – BRZEZIE-ELEKTROWNIA – Elektrowniana – Norweska – Dobrzeńska – BRZEZIE-PĘTLA Wybrane kursy skrócone do Działkowej MZK lub Czarnowąs, wybrane kursy z 1 Maja-Szkoła lub z wjazdem na Działkową, z pominięciem Elektrowni lub os. Borki	miejska	uzupełniająca
25	PRÓSZKOWSKA-POLITECHNIKA-PĘTLA – Prószkowska – J. Kwoczka – S. Wasylewskiego – Stawowa – W. Wróblewskiego – Wojska Polskiego – Niemodlińska – S. Spychalskiego – pl. J. Piłsudskiego – Piastowska – W. Korfantego – 1 Maja – W. Reymonta – Ozimska (powrót Ozimska – ks. H. Kołłątaja – 1 Maja) – R. Horoszkiewicza – K. Sosnkowskiego – K. Pużaka – PUŻAKA-PĘTLA	miejska	uzupełniająca (tworzy wiązkę 15+25)

Nazwa linii	Trasa podstawowa i trasy dodatkowe	Aspekt przestrzenny	Charakter linii
28	GRUDZICE-PĘTLA – Strzelecka – G. Morcinka – Grudzicka – Tysiąclecia – al. W. Witosa – Tarnopolska – Wiejska – K. Sosnkowskiego – R. Horoszkiewicza – Ozimska – Katowiska – Dworzec Wschodni – Oleska – Chabrów – Luboszycka – Nysy Łużyckiej – Niemodlińska – ks. B. Domańskiego – Cmentarna – CMENTARZ-PĘTLA – Wrocławska – WROCŁAWSKA-CENTRUM HANDLOWE Wybrane kursy skrócone do CMENTARZ-PĘTLA	miejska	dodatkowa (tworzy wiązkę 7+18+28)
80	Opole: DAMBONIA-PĘTLA – Niemodlińska – Centralna – Nyska – Dworcowa – Sienna – Dziekaństwo: Opolska – Domecko: Opolska – Zamkowa – Jaśkowska – PUCNIK-PĘTLA Wybrane kursy wydłużone z/do NYSY ŁUŻYCKIEJ-RONDO	podmiejska	dodatkowa
N1	WITOSA-WYGONOWA-PĘTLA – al. W. Witosa – Częstochowska – Ozimska – Wiejska – K. Pużaka – K. Sosnkowskiego – L. Okulickiego – Chabrów – Luboszycka – DZIAŁKOWA-MZK – Luboszycka – Nysy Łużyckiej – Książąt Opolskich – Sądowa – H. Sienkiewicza – Oleska – S. Żeromskiego – pl. M. Kopernika – W. Reymonta – Ozimska – ks. H. Kołłątaja – 1 Maja (powrót 1 Maja – W. Reymonta) – W. Korfantego – Piastowska – pl. J. Piłsudskiego – S. Spychalskiego – Niemodlińska – DAMBONIA-PĘTLA Wybrane kursy omijają Działkową lub wydłużone do Żerkowic przez Chmielowice	miejska	dodatkowa
N2	Przywory: GROTOWICE-PĘTLA – Opole: Oświęcimska – W. Gorzołki – ks. J. Popiełuszki (powrót ks. J. Popiełuszki – Oświęcimska) – al. Przyjaźni – Jagiellonów – K. Wielkiego – J. Ostroroga – Jagiellonów - Mieszka I – T. Rejtana – 1 Maja – W. Reymonta (powrót W. Reymonta – Ozimska – ks. H. Kołłątaja – 1 Maja) – pl. M. Kopernika – S. Żeromskiego – Oleska – Dworzec Wschodni – Oleska – Chabrów – Luboszycka – Działkowa – Luboszycka – Kępska – Budowlanych – BUDOWLANYCH-OBWODNICA Wybrane kursy wydłużone do CZARNOWĄSY-PĘTLA lub z wjazdem przez Pl. Kopernika	miejska	dodatkowa
N5	1 MAJA-DWORZEC GŁÓWNY – 1 Maja – W. Reymonta (powrót W. Reymonta – Ozimska – ks. H. Kołłątaja – KOŁŁĄTAJA-DWORZEC GŁÓWNY) – pl. M. Kopernika – S. Żeromskiego – Oleska – H. Sienkiewicza – Sądowa – Książąt Opolskich – Nysy Łużyckiej – Niemodlińska – ks. B. Domańskiego – 10 Sudeckiej Dywizji Zmechanizowanej – Wspólna – Wrocławska – WROCŁAWSKA-WSPÓLNA – Wrocławska – WRZOSKI-PĘTLA	miejska	dodatkowa
N13	1 MAJA-DWORZEC GŁÓWNY – 1 Maja – W. Reymonta (powrót W. Reymonta – Ozimska – ks. H. Kołłątaja – KOŁŁĄTAJA-DWORZEC GŁÓWNY) – pl. M. Kopernika – S. Żeromskiego – Oleska – H. Sienkiewicza – Sądowa – Książąt Opolskich – Nysy Łużyckiej – Niemodlińska – ks. B. Domańskiego – Partyzancka –Opolska – SŁAWICE-PĘTLA	miejska	dodatkowa
N15	WITOSA-WYGONOWA-PĘTLA – al. W. Witosa – al. „Solidarności" – Wiejska – K. Pużaka – K. Sosnkowskiego – L. Okulickiego – Chabrów – Luboszycka Działkowa – Luboszycka – Nysy Łużyckiej – Książąt Opolskich – Sądowa – H. Sienkiewicza – Oleska – S. Żeromskiego – pl. M. Kopernika – W. Reymonta – Ozimska – ks. H. Kołłątaja – 1 Maja (powrót 1 Maja – W. Reymonta) – W. Korfantego – Piastowska – pl. J. Piłsudskiego – S. Spychalskiego – Niemodlińska – Wojska Polskiego – W. Wróblewskiego – Prószkowska – Szkolna – WINÓW-SZKOLNA (powrót WINÓW-SZKOLNA – Szkolna – Odrodzenia – Prószkowska)	miejska	dodatkowa

Źródło: opracowanie własne na podstawie rozkładów jazdy MZK Sp. z o.o.

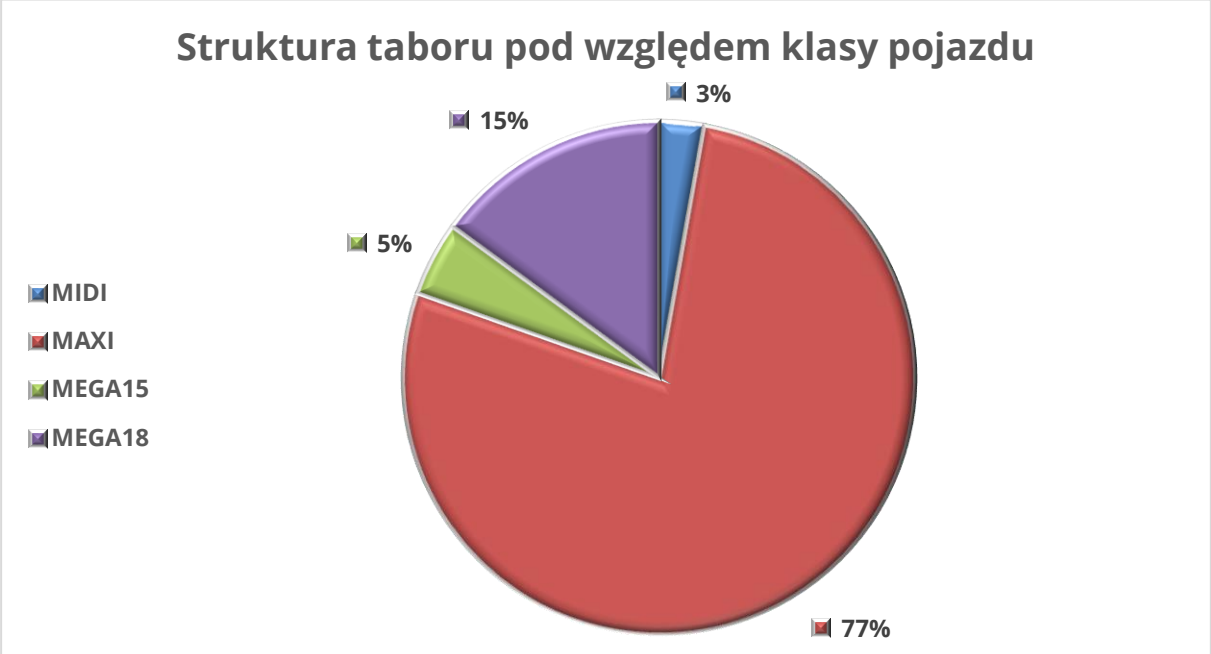
Do obsługi połączeń komunikacji miejskiej Miejski Zakład Komunikacyjny Sp. z o.o. w Opolu posiada 107 autobusów. Park taborowy składa się z 3 marek – MAN, Scania i Solaris (stan na dzień 1.08.2022).



Rys. 4.1. *Podział taboru MZK Opole na grupy podobnych pojazdów (stan na 1.08.2022).*

Źródło: *Opracowanie własne na podstawie danych otrzymanych od MZK Opole.*

Wśród pojazdów MZK Sp. z o.o. przeważają autobusy standardowe 12 metrowe (MAXI) – 83 pojazdów (77,6% taboru). Przedsiębiorstwo dysponuje także 16 pojazdami o większej pojemności (MEGA) - 5 pojazdami o długości 15 metrów (4,7% taboru) oraz 11 pojazdami przegubowymi o długości 18 metrów (15,0% taboru). Pozostałe 3 pojazdy to mniejsze pojazdy 10 metrowe (MIDI), których podstawowym zadaniem jest obsługa połączeń o najniższych wielkościach potoków pasażerskich.



Rys. 4.2. *Podział autobusów MZK Sp. z o.o. Opole ze względu na długość (stan na 1.08.2022).*

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych otrzymanych od MZK Opole.

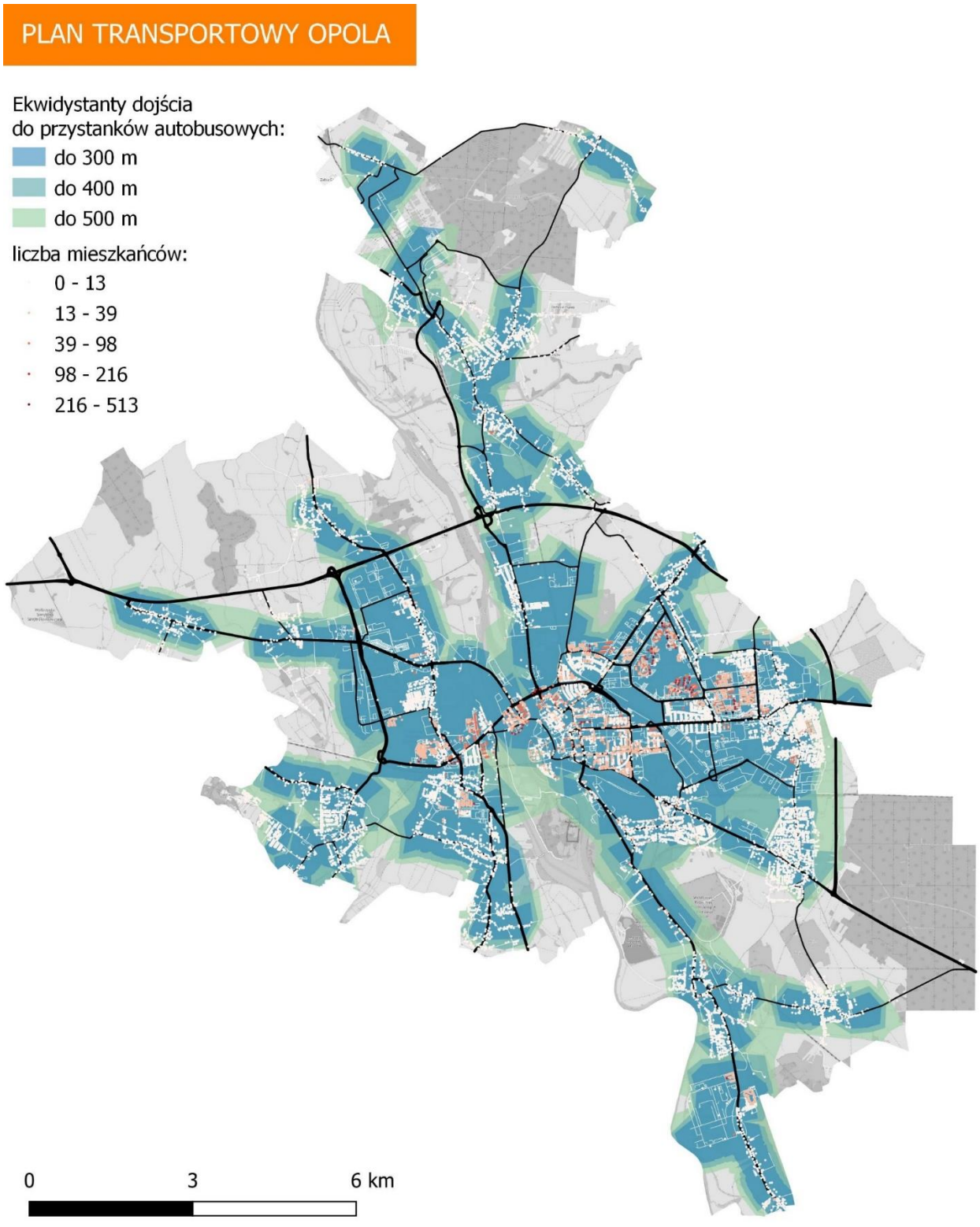
Analiza dostępności przestrzennej komunikacji miejskiej w Opolu wskazuje, iż znacząca większość mieszkańców posiada dostęp do lokalnego transportu zbiorowego. Po 2014 r. do sieci komunikacyjnej włączono nie tylko wszystkie nowe osiedla w związku ze zmianą granic administracyjnych miasta, do których wcześniej komunikacja miejska nie docierała (Borki, Brzezie, Świerkle, Winów, Wrzoski), ale także liczne odcinki wewnątrz Opola, tj.:

- ul. Katowicka z dwukierunkową obsługą Szpitala Wojewódzkiego, która została rozszerzona po otwarciu węzła komunikacyjnego Opole Wschodnie o funkcjonowanie przewozów na ul. Rataja,
- ul. Morcinka od Wschodniej do Prostej,
- ciąg ul. Oleska od Okulickiego – Mikołajczyka,
- ul. Tarnopolska, gwarantująca obsługę komunikacyjną osiedla Kolorowe Domy,
- ciąg Wróblewskiego – Stawowa – Kwoczka zapewniający dostępność komunikacyjną części osiedli Wójtowa Wieś i Szczepanowice,
- ul. Wschodnia na odcinku od pętli do posesji nr 23,
- ul. 10 Sudeckiej Dywizji Zmechanizowanej gwarantujący dostęp komunikacji miejskiej dla mieszkańców osiedla Przylesie,
- układ drogowy na ul. Oświęcimskiej wewnątrz strefy przemysłowej Metalchem.

Wyniki analiz przestrzennych dowodzą iż,

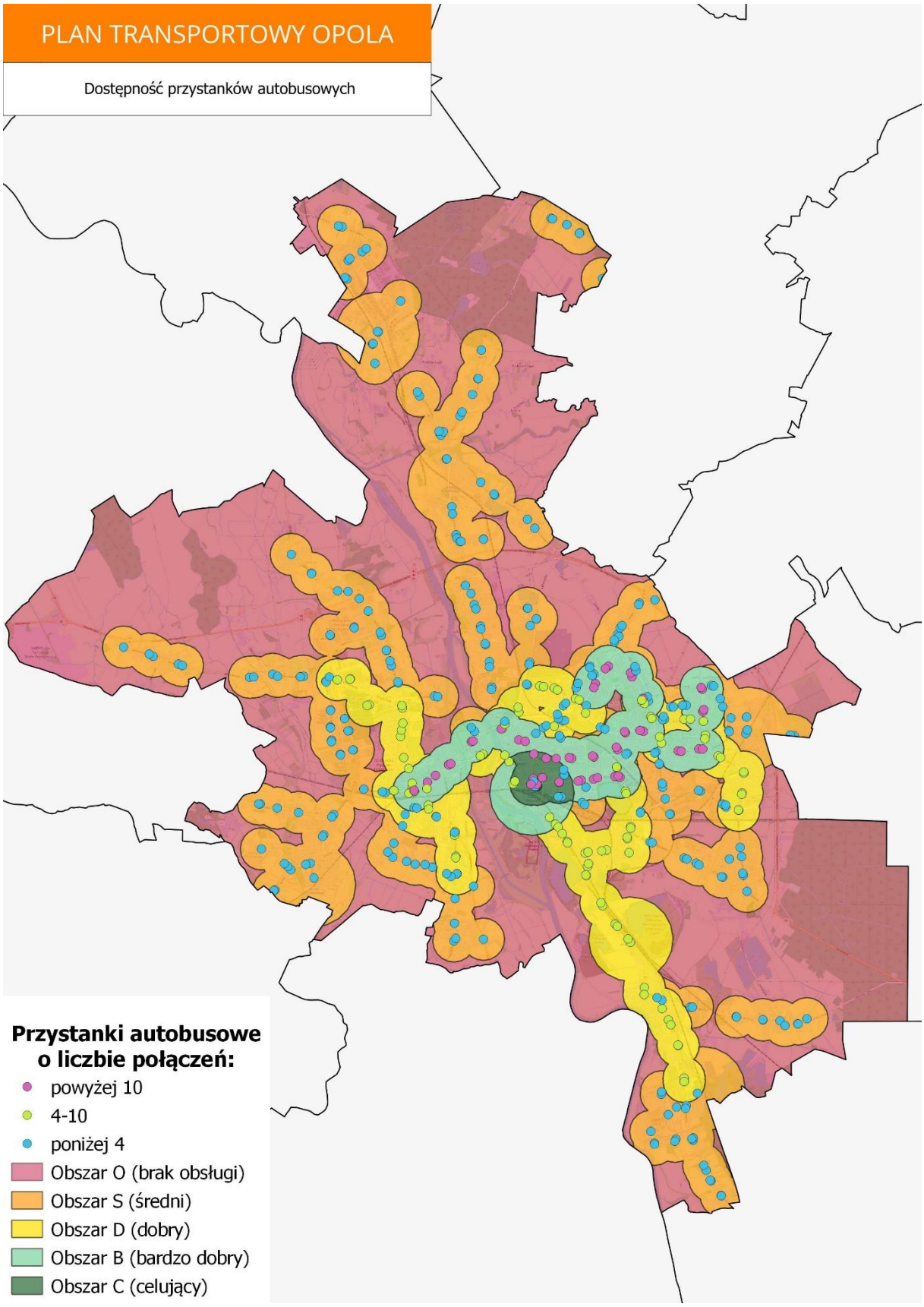
- w strefie dojścia do 300 metrów do najbliższego przystanku mieszka 89,6% Opolan,
- nie więcej niż 400 metrów od najbliższego przystanku dzieli 96,2% mieszkańców Opola,
- graniczna dla atrakcyjności komunikacji miejskiej odległość 500 metrów do najbliższego przystanku autobusowego cechuje 97,4% Opolan.

Uwzględniając dodatkowo aspekt dostępności czasowej transportu publicznego, dobra, bardzo dobra lub celująca dostępność komunikacji zbiorowej dotyczy 78,1% mieszkańców Opola.



Rys. 4.3. *Lokalizacja i zasięg obsługi przystanków komunikacji miejskiej w Opolu.*

Źródło: opracowanie własne



Rys. 4.4. *Dostępność czasowa transportu publicznego w Opolu.*

Źródło: opracowanie własne

Diagnoza stanu istniejącego komunikacji miejskiej obejmuje także ocenę jej jakości w aspekcie czasu podróży w porównaniu do długości czasu przejazdu samochodem osobowym w danej relacji.

Do oceny jakości transportu zbiorowego w zależności od ilorazu całkowitego czasu podróży pomiędzy transportem zbiorowym w ramach opolskiej komunikacji miejskiej (TZ), a samochodem osobowym (SO) przeanalizowano czasy podróży z różnych dzielnic Opola a 2 punktami docelowymi w centrum miasta, tj.:

- Dworzec Główny PKP, do którego dojazd komunikacją miejską możliwy jest do przystanków Armii Krajowej – Dworzec Główny, 1 maja – Dworzec Główny, Kołłątaja – 1 Maja – Dworzec Główny, Reymonta,
- Pl. Kopernika – Centrum Handlowe, do którego komunikacją miejską można dotrzeć w zależności od linii do przystanków Pl. Kopernika – Sienkiewicza, Sienkiewicza, Oleska – Uniwersytet, Ozimska – Dubois, Piastowska.

W opracowaniu „Zalecenia dotyczące planowania i obsługi lokalnego transportu publicznego[12]„ wskazano, iż ocena jakości transportu zbiorowego w zależności od czasów podróży transportem zbiorowym, a samochodem osobowym, może być dokonywana na podstawie przedziałów ilorazu tych czasów. Wyróżniono 6 klas oceny jakości transportu zbiorowego od A do F, przyjmując, że A to ocena bardzo dobra, a F to ocena bardzo zła. Poniżej przedstawiono przedziały wartości ilorazu czasu podróży lokalnym transportem zbiorowym (TZ) do czasu podróży samochodem osobowym (SO):

- Klasa A, ocena jakości transportu zbiorowego: bardzo dobra, iloraz tTZ/tSO <1,0;
- Klasa B, ocena jakości transportu zbiorowego: dobra, iloraz tTZ/tSO 1,0÷1,5;
- Klasa C, ocena jakości transportu zbiorowego: zadowalająca, iloraz tTZ/tSO 1,5÷2,1;
- Klasa D, ocena jakości transportu zbiorowego: akceptowalna, iloraz tTZ/tSO 2,1÷2,8;
- Klasa E, ocena jakości transportu zbiorowego: zła, iloraz tTZ/tSO 2,8÷3,8;
- Klasa F, ocena jakości transportu zbiorowego: bardzo zła, iloraz tTZ/tSO ≥3,8.

Na większości tras do Dworca Głównego jakość czasu podróży komunikacją miejską względem transportu samochodowego jest zadowalająca lub akceptowalna (warto podkreślić, iż z Czarnowąsów jakość jest dobra). Najniższa ocena dotyczy podróży z Nowej Wsi Królewskiej (co wynika z kierowania wszystkich linii przez silnie zurbanizowane Śródmieście Południowe z ul. 1 Maja) oraz z pętli Grudzice (przejazd nie tylko przez ul. 1 Maja, ale także okrężnie przez Grudzice).

Tab. 4.2. Ocena jakości transportu zbiorowego w zależności od ilorazu czasu podróży transportem zbiorowym (TZ) i samochodem osobowym do Dworca Głównego.

Punkt początkowy podróży	Punkt docelowy podróży	Czas przejazdu TZ (dotyczy komunikacji miejskiej)	Czas przejazdu SO	Iloraz tTZ/tSO	Ocena jakości transportu zbiorowego iloraz tTZ/tSO
Oświęcimska - Złota	Dworzec Główny	23	11	2,1	zadowalająca
Teligi - Kościół	Dworzec Główny	23	12	1,9	zadowalająca

[12] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Empfehlungen für Planung und Betrieb des öffentlichen Personennahverkehrs, Kolonia 2010

Punkt początkowy podróży	Punkt docelowy podróży	Czas przejazdu TZ (dotyczy komunikacji miejskiej)	Czas przejazdu SO	Iloraz tTZ/tSO	Ocena jakości transportu zbiorowego iloraz tTZ/tSO
Kazimierza Wielkiego	Dworzec Główny	17	6	2,8	zła
Grudzice - Pętla	Dworzec Główny	23	8	2,9	zła
Grudzicka - Szkoła	Dworzec Główny	19	10	1,9	zadowalająca
Ozimska - Malinka	Dworzec Główny	17	9	1,9	zadowalająca
Sosnkowskiego - Politechnika	Dworzec Główny	18	11	1,7	zadowalająca
Chabrów - Szkoła	Dworzec Główny	16	10	1,6	zadowalająca
Czarnowąsy - Jagiełły - Pętla	Dworzec Główny	24	17	1,4	dobra
Północna I - Pętla	Dworzec Główny	28	13	2,2	akceptowalna
Wrocławska - Centrum Handlowe	Dworzec Główny	25	14	1,8	zadowalająca
Wróblewskiego - Szkoła	Dworzec Główny	15	9	1,7	zadowalająca
Nyska - Dworcowa	Dworzec Główny	24	14	1,7	zadowalająca
Partyzancka - Północna	Dworzec Główny	20	12	1,7	zadowalająca

Źródło: opracowanie własne.

W przypadku podróży do Pl. Kopernika przy Centrum Handlowym Solaris, konkurencyjność komunikacji miejskiej jest niższa. W większości analizowanych relacji podróży ocena jakości transportem publicznym jest akceptowalna, a najniższa ocena dotyczy podróży z dzielnicy Półwieś (z uwagi na kierowanie wszystkich linii wydłużoną trasą przez ul. Niemodlińską)).

Tab. 4.3. Ocena jakości transportu zbiorowego w zależności od ilorazu czasu podróży pomiędzy transportem zbiorowym (TZ) a samochodem osobowym dla punktu docelowego Plac Kopernika.

Punkt początkowy podróży	Punkt docelowy podróży	Czas przejazdu KM (dotyczy komunikacji miejskiej)	Czas przejazdu SO	Iloraz tTZ/tSO	Ocena jakości transportu zbiorowego iloraz tTZ/tSO
Oświęcimska - Złota	Pl. Kopernika - CH	22	14	1,6	zadowalająca
Teligi - Kościół	Pl. Kopernika - CH	32	15	2,1	akceptowalna
Kazimierza Wielkiego	Pl. Kopernika - CH	16	10	1,6	zadowalająca
Grudzice - Pętla	Pl. Kopernika - CH	26	12	2,2	akceptowalna
Grudzicka - Szkoła	Pl. Kopernika - CH	25	11	2,3	akceptowalna
Ozimska - Malinka	Pl. Kopernika - CH	20	8	2,5	akceptowalna
Sosnkowskiego - Politechnika	Pl. Kopernika - CH	15	7	2,1	akceptowalna
Chabrów - Szkoła	Pl. Kopernika - CH	11	5	2,2	akceptowalna
Czarnowąsy - Jagiełły - Pętla	Pl. Kopernika - CH	19	11	1,7	zadowalająca
Północna I - Pętla	Pl. Kopernika - CH	29	10	2,9	zła
Wrocławska - Centrum Handlowe	Pl. Kopernika - CH	24	8	3,0	zła
Wróblewskiego - Szkoła	Pl. Kopernika - CH	18	8	2,3	akceptowalna
Nyska - Dworcowa	Pl. Kopernika - CH	19	9	2,1	akceptowalna
Partyzancka - Północna	Pl. Kopernika - CH	24	7	3,4	zła

Źródło: opracowanie własne.

4.1.2. Autobusowa komunikacja lokalna i regionalna

Autobusowa komunikacja lokalna i regionalna, niebędąca opolską komunikacją miejską, jest realizowana przez 9 przewoźników, realizujących przewozy na kilkudziesięciu liniach do Opola.

Na potrzeby uporządkowania funkcjonowania tychże przewozów, poprawy jakości obsługi pasażerów oraz ułatwienia przesiadania się między różnymi środkami transportu publicznego, Miasto Opole jako inwestor tworzy nowy dworzec autobusowy Opole Główne przy ul. 1 Maja, który współtworzyć będzie węzeł komunikacyjny integrujący komunikację autobusową, kolejową i miejską.

Według stanu na lipiec 2022 r. komunikację autobusową lokalną i regionalną do Opola realizują następujący przewoźnicy, których linie kończą bieg w pobliżu budowanego dworca autobusowego:

- ABX2bus – na linii do Rudnik przez Olesno i Praszkę,
- BP Siesta – do Olesna,
- GTV BUS – w ramach przewozów realizowanych do Gminy Łubniany, funkcjonujących na jej terenie w formie komunikacji gminnej,
- Komercyjne Linie Autobusowe LUZ Sp. z o.o. – na liniach komunikacyjnych do miejscowości w powiecie opolskim (do Dańca, Grodźca, Kamienia Śląskiego, Ligoty Turawskiej, Miedzianej, Ozimka, Zębowic) oraz do Kluczborka i Strzelec Opolskich,
- OPKS S.A. – na kilkudziesięciu liniach komunikacyjnych głównie do miejscowości w powiecie opolskim oraz do wybranych siedzib powiatów w województwie opolskim, w tym m.in. do Głuchołaz, Grodźca przez Ozimek, Jaśkowic, Karłowic, Krapkowic, Namysłowa, Niemodlina, Prudnika, Skorogoszczy,
- PKS w Głubczycach Sp. z o.o. – na linii do Głubczyc,
- PKS w Kluczborku Sp. z o.o – do Kluczborka, Olesna i Wołczyna,
- PKS w Nysie Sp. z o.o. – na linii do Nysy,
- PKS w Strzelcach Opolskich S.A. – na linii Strzelec Opolskich.

Wskazani powyżej przewoźnicy zapewniają możliwość korzystania z połączeń na wielu osiedlach mieszkaniowych w Opolu, dzięki wprowadzonym do rozkładów jazdy licznym przystankom komunikacyjnym. Rozwiązanie to zostało dopuszczone przez Radę Miasta Opola, która w przyjętej właściwej uchwale w sprawie określenia przystanków komunikacyjnych i zasad korzystania z nich, umożliwiła przewoźnikom na korzystanie z aż 453 przystanków na terenie miasta na łączną liczbę 471 przystanków.

Połączenia dalekobieżne i międzynarodowe realizowane są najczęściej z prywatnych przystanków zlokalizowanych na parkingu przy ul. Kowalczyków.

4.2. Diagnoza komunikacji kolejowej na terenie miasta Opola

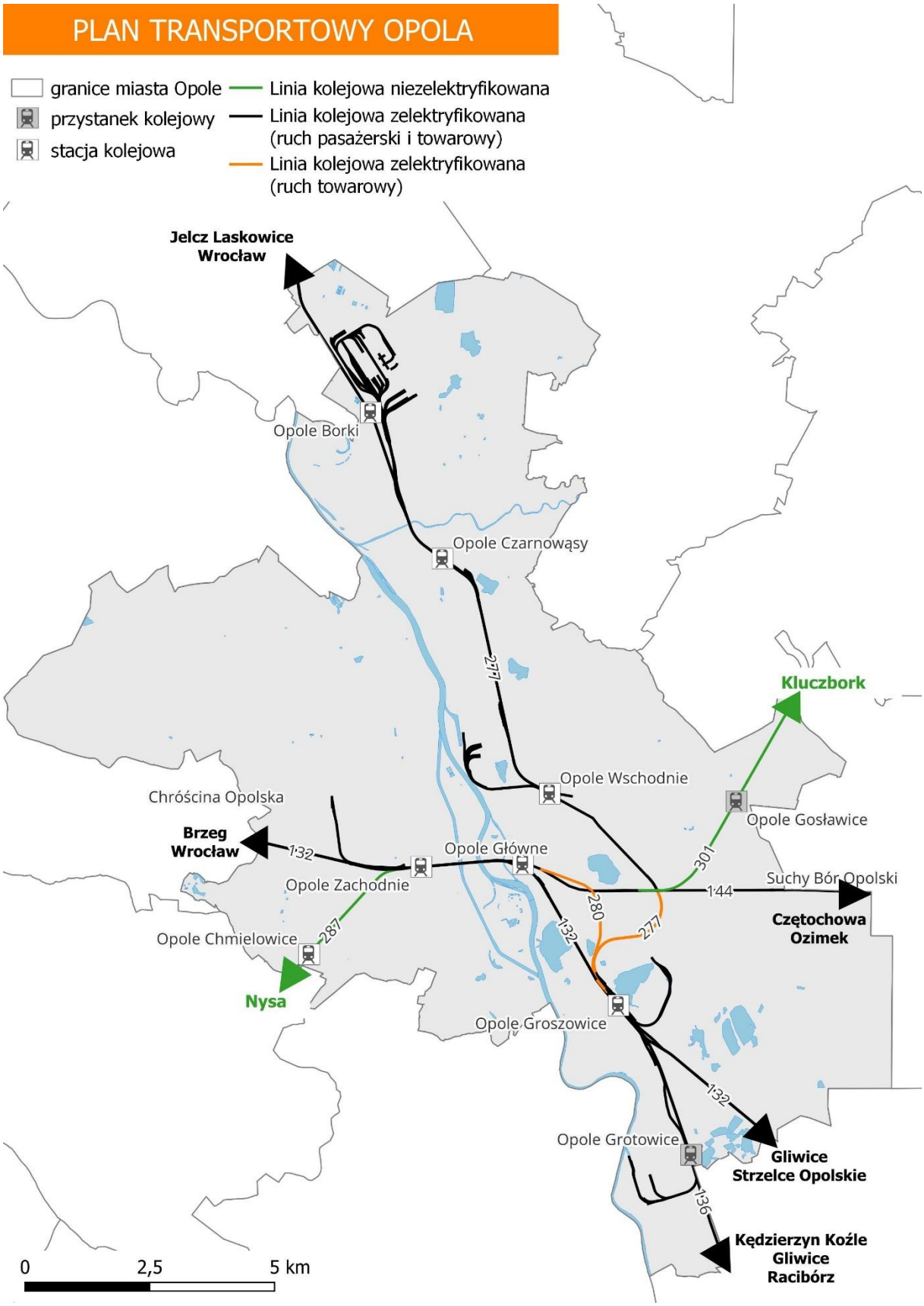
4.1.3. Infrastruktura kolejowa na terenie Opola

Opole jest jednym z ważniejszych węzłów kolejowych w południowej Polsce. Przez teren miasta przebiega 9 linii kolejowych, w obrębie których funkcjonuje 6 stacji (Opole Główne, Opole Główne towarowe, Opole Zachodnie, Opole Groszowice, Opole Wschodnie, Opole Czarnowąsy), 1 posterunek odgałęźny (Bolko) i 4 przystanki osobowe (Opole Gosławice, Opole Grotowice, Opole Chmielowice, Opole Borki).

Tab. 4.4. Linie kolejowe na terenie Opola (stan na 04.07.2022).

Linia	Relacja	Obiekty pasażerskie na terenie Opola	Uwagi
132	Bytom – Wrocław Główny	Stacje: Opole Groszowice, Opole Główne, Opole Zachodnie	Linia należy do III Paneuropejskiego Korytarza Transportowego (E30). Łączy największe miasta południowej Polski. Na odcinku Opole Główne – Wrocław Główny dostępne najszybsze pociągi w Polsce
136	Kędzierzyn Koźle – Opole Groszowice	Przystanek Opole Grotowice; Stacja Opole Groszowice	Obsługuje ruch pozamiejski
144	Tarnowskie Góry – Opole Główne	Stacja Opole Główne	Obsługuje ruch pozamiejski. Na odcinku Fosowskie – Opole Główne dostępne najszybsze pociągi w Polsce
277	Opole Groszowice – Wrocław Brochów	Stacje: Opole Groszowice, Opole Wschodnie Opole Czarnowąsy Przystanek Opole Borki	Głównie ruch towarowy oraz 1 połączenie osobowe relacji Opole Główne – Jelcz-Laskowice – Wrocław Główny
280	Opole Groszowice – Opole Główne	Stacje: Opole Groszowice, Opole Główne	Linia zapewnia alternatywne połączenie pomiędzy stacjami Opole Główne i Groszowice, wykorzystywana głównie przez ruch towarowy
287	Opole Zachodnie – Nysa	Stacja Opole Zachodnie Przystanek Opole Chmielowice	Obsługuje ruch pozamiejski
300	Opole Główne – Opole Wschodnie	Stacje: Opole Główne, Opole Wschodnie	Obecnie 1 para połączeń do Opole Główne - Jelcz-Laskowice – Wrocław Główny
301	Opole Główne – Namysłów	Stacja Opole Główne; Przystanek Opole Gosławice	Obsługuje ruch pozamiejski
977	Opole Czarnowąsy – Elektrownia Opole	Stacja Opole Czarnowąsy	Linia towarowa wykorzystywana do obsługi elektrowni

Źródło: opracowanie własne na podstawie rozkładów jazdy operatorów i przewoźników kolejowych.



Rys. 4.5. *Schemat linii kolejowych przebiegających przez obszar Miasta Opola.*

Źródło: opracowanie własne.

4.1.4. Oferta przewozowa

Kolejowe przewozy pasażerskie na liniach węzła opolskiego są oferowane przez 2 przewoźników kolejowych:

- POLREGIO S.A. (pociągi kategorii R – REGIO i RP – przyspieszony REGIO),
- „PKP Intercity" S.A. (pociągi kategorii IC – InterCity, TLK – Twoje Linie Kolejowe oraz EIP – Express InterCity Premium) – zatrzymują się tylko na stacji Opole Główne.

Tab. 4.5. Relacje i ilość pociągów kursujących z poszczególnych stacji i przystanków osobowych na terenie Opola w dni robocze (stan na 4.07.2022).

Stacja / Przystanek Osobowy	Stacja docelowa
Opole Borki	Opole Główne – 2, Wrocław – 2
Opole Chmielowice	Opole Główne – 8, Nysa – 8
Opole Czarnowąsy	Opole Główne – 2, Wrocław – 2
Opole Główne	Berlin – 2, Białystok – 1, Bielsko-Biała – 1, Bielsko-Biała (w sezonie Zakopane) – 1, Brzeg – 1, Bydgoszcz – 2, Gdynia – 3, Gliwice – 11, Jelenia Góra (w sezonie Szklarska Poręba) – 1, Katowice – 1, Kędzierzyn-Koźle – 15, Kluczbork – 5, Kołobrzeg – 1, Kraków – 5, Lublin – 4, Nysa – 8, Poznań – 1, Przemyśl – 8, Racibórz – 5, Słupsk (w sezonie Ustka) – 1, Szczecin – 1, Świnoujście – 2, Ustka – 1, Warszawa – 4 (w tym 2 EIP), Wien/Graz – 1, Wrocław – 33 (w tym 2 EIP, 10 IC, 19 R, 2 R przez Jelcz-Laskowice), Zawadzkie – 8, Zielona Góra – 2 (w tym 1 IC, 1 RP); połączenie sezonowe do Krakowa, Bielska-Białej oraz Świnoujścia
Opole Gosławice	Kluczbork – 5, Opole – 5
Opole Groszowice	Gliwice – 11, Kędzierzyn Koźle – 15, Opole Główne – 15, Racibórz – 5, Wrocław – 15, Zielona Góra - 1
Opole Grotowice	Kędzierzyn Koźle – 15, Opole Główne – 5, Racibórz – 5, Wrocław – 14, Zielona Góra – 1
Opole Wschodnie	Opole Główne – 2, Wrocław – 2
Opole Zachodnie	Brzeg – 1, Gliwice – 1, Kędzierzyn Koźle – 10, Nysa – 8, Opole Główne – 13, Racibórz – 5, Wrocław – 19, Zielona Góra -1

Źródło: https://portalpasazera.pl/.

Dzięki porozumieniu zawartemu między Miastem Opole i operatorem wojewódzkich przewozów pasażerskich w transporcie kolejowym, tj. POLREGIO S.A., pasażerowie opolskiej komunikacji miejskiej posiadający ważne elektroniczne bilety okresowe 30-dniowe i 90-dniowe na wszystkie linie, bilety semestralne (150-dniowe) oraz wakacyjne zakodowane na Opolskiej Karcie Autobusowej OPOLKA! lub zakupione za pośrednictwem aplikacji mobilnej, mają prawo do przejazdów na podstawie takiego biletu połączeniami kolejowymi realizowanymi przez POLREGIO S.A. na terenie Miasta Opola. Podróże mogą odbywać się pomiędzy następującymi stacjami:

- Opole Główne,
- Opole Gosławice,
- Opole Groszowice,
- Opole Grotowice,
- Opole Wschodnie,
- Opole Zachodnie,
- Opole Borki,
- Opole Chmielowice,
- Opole Czarnowąsy.

Tab. 4.6. Oferta przewozowa kolei wewnątrzmiejskiej w obrębie Opola w dni robocze (stan na 4.07.2022).

Odcinek	Ilość par pociągów w dni robocze
Opole Chmielowice – Opole Zachodnie	**8 Regio**
Opole Zachodnie – Opole Główne	**29 Regio**
Opole Główne – Opole Wschodnie – Opole Czarnowąsy – Opole Borki	**2 Regio**
Opole Główne – Opole Gosławice	**5 Regio**
Opole Główne – Opole Groszowice	**31 Regio**
Opole Groszowice – Opole Grotowice	**20 Regio**

Źródło: https://portalpasazera.pl/.

5. Determinanty rozwoju publicznego transportu zbiorowego na obszarze objętym Planem

5.1. Zagospodarowanie przestrzenne

Układ zagospodarowania przestrzennego Opola odzwierciedla struktura użytkowania gruntów: tereny rolnicze zajmują 55,3% obszaru miasta, zadrzewione 11,0%, tereny zurbanizowane 20,6%, tereny komunikacyjne 8,5%, gruntu pod wodami 3,2%, tereny pozostałe 1,4%[13].

Śródmieście i Stare Miasto, to głównie stara zabudowa z budynkami niskimi i średnio-wysokimi, dużą ilością obiektów usługowych, kulturalnych, naukowych oraz zabytkowych atrakcji miasta. Duże osiedla mieszkaniowe znajdują się na północnym-wschodzie (Osiedla Armii Krajowej, Chabrów i Malinka) oraz na zachodzie (Zaodrze i Osiedle XXV-lecia/Dambonia), na których przeważa zabudowa wielkopłytowa. Południowa część miasta (Nowa Wieś Królewska, Grudzice, Malina, Groszowice, Grotowice, Szczepanowice, Wójtowa Wieś, Winów, Chmielowice, Żerkowice) oraz północna część miasta (Półwieś-część przy DW459, Bierkowice, Wrzoski, Sławice, Wróblin, Krzanowice, Czarnowąsy, Borki, Brzezie, Świerkle) charakteryzują się znacznym udziałem terenów rolniczych i wyrobisk poeksploatacyjnych oraz zabudową jednorodzinną (także zagrodową) i drobnymi usługami. Wschodnia część miasta (Gosławice, Kolonia Gosławicka) charakteryzują się zmiennym charakterem zabudowy (od zagrodowej po wielorodzinną) oraz obiektami przemysłowymi i usługowymi (m.in. Animex Foods). W Opolu można znaleźć obszary pełniące jednolitą funkcję (9 przemysłowo-usługowych, 3 zieleni oraz 2 obszary strefy aktywności gospodarczej).

1. <u>Przemysłowo-usługowe:</u>
   - 1.1. Obszar na wschód od Śródmieścia ograniczony zabudową ul. Ozimskiej, ul. Strzeleckiej, Kolonii Gosławickiej i Grudzic, znajdują się tam zakłady m.in. Tabor Szynowy Opole, Nordis, Zott,
   - 1.2. Zakrzów – obszar na wschód od Odry z wyłączeniem budynków mieszkalnych, pomiędzy Obwodnicą Północną a Śródmiejską, na wschodzie ograniczony ul. Oleską i Osiedlem Chabrów, znajdują się tam zakłady m.in. Cementownia ODRA, Zajezdnia MZK,
   - 1.3. Obszar na południe od stacji kolejowej Opole Główne wzdłuż ul. Andrzeja Struga i Józefa Walecki, znajdują się tam zakłady m.in. Nutricia,
   - 1.4. Metalchem – teren byłego zakładu Metalchem (obszar Grotowic), znajdują się tam zakłady m.in. FAMET,
   - 1.5. Częstochowska – obszar przy ul. Częstochowskiej w pobliżu Obwodnicy Północnej, znajdują się tam Animex Foods,
   - 1.6. Groszowice – obszar znajdujący się przy rozdzieleniu linii kolejowej 132 i 136 za stacją Opole Groszowice, znajdują się tam Instytut Mineralnych Materiałów Budowlanych oraz Wojewódzkie Przedsiębiorstwo Dróg i Mostów,
   - 1.7. Półwieś (część zachodnia) – obszar znajdujący się w rejonie ulic Zbożowej i Wspólnej, znajdują się tam m.in. Klonex, Intex, Polaris, Hana Polska, Siódemka,
   - 1.8. Półwieś (część północna) – rejon w pobliżu ul. Północnej z zakładami takimi jak
   - 1.9. Teren Elektrowni Opole.

[13] Program ochrony środowiska dla miasta Opola na lata 2018 – 2021,

2. Tereny zielone:
   2.1. Wyspa Bolko wraz z Parkiem Nadodrzańskim na Wyspie Pasieka, na tym obszarze znajduje się m.in. Opolski Ogród Zoologiczny,
   2.2. Wschód – obszar na wschód od Obwodnicy Północnej, na który składają się Las Grudzicki i Ogródki Działkowe na północ od ul. Częstochowskiej,
   2.3. Tereny leśne na północy miasta.
3. Strefy aktywności gospodarczej:
   3.1. obszar na zachód od Odry pomiędzy ul. Wrocławską, a Obwodnicą Północną, obecnie znajdują się tam obiekty handlowe (Makro Cash and Carry, centrum handlowe Karolinka), tereny zainwestowane (np. Art – Odlew, The pasta Food Company, Pannatoni Park Opole) oraz tereny niezainwestowane. Cześć terenu funkcjonuje jako Podstrefa Wałbrzyskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej,
   3.2. obszar na zachodnim krańcu miasta przy rozdzieleniu dróg krajowych 46 i 94 funkcjonujący jako Podstrefa Wałbrzyskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej – obecnie tereny niezainwestowane.

Studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania Opola oraz gmin: Dąbrowa, Komprachcice, Prószków na obszarze objętym niniejszym Planem posiadają uchwalone i obowiązujące studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, których ustalenia są z kolei wiążące dla organów gmin przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego:

- Opole: Uchwała nr LXVI/1248/18 Rady Miasta Opola z dnia 5 lipca 2018 r. – w studium zostały zasygnalizowane kwestie związane ze zrównoważonym rozwojem transportu publicznego w postaci m.in. ograniczania transportu indywidualnego na rzecz transportu zbiorowego oraz integracji komunikacji zbiorowe z pozostałymi rodzajami komunikacji, w tym z transportem kolejowym,
- Gmina Dąbrowa: Uchwała nr V/21/11 Rady Gminy Dąbrowa z dnia 10 lutego 2011 r. – w studium została wspomniana kwestia związana ze zrównoważonym rozwojem transportu publicznego w postaci realizacji przystanków autobusowych w ramach centrum obsługi turystów,
- Gmina Komprachcice: Uchwała nr XXI.143.2016 Rady Gminy Komprachcice z dnia 14 grudnia 2016 r. – w studium zostały zasygnalizowane postulaty związane ze zrównoważonym rozwojem transportu publicznego w postaci budowy zatok autobusowych,
- Gmina Prószków: Uchwała IX/58/2019 Rady Miejskiej w Prószkowie z dnia 27 maja 2019 r. – – w studium zostały zakomunikowane kwestie związane ze zrównoważonym rozwojem transportu publicznego w postaci budowy zatok autobusowych.

5.2. Powiązania z innymi dokumentami strategicznymi

5.2.1. Ustalenia krajowego planu transportowego

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w zakresie sieci komunikacyjnej w międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym[14], to nadrzędny dokument w systemie Planów organizatorów publicznego transportu zbiorowego. Uwzględniany jest w planach transportowych marszałków poszczególnych województw, wykonujących zadania organizatora w zakresie wojewódzkich przewozów pasażerskich. Następnie plany marszałków uwzględniają w swoich planach transportowych pozostali organizatorzy publicznego transportu zbiorowego wskazani w Ustawie PTZ[15].

W części pierwszej krajowego planu transportowego omówiona została charakterystyka sieci komunikacyjnej wykorzystywanej do zapewnienia kolejowych połączeń międzywojewódzkich i międzynarodowych objętych Planem.

Podkreślono wagę zapewnienia odpowiedniej dostępności komunikacyjnej do przystanków i stacji kolejowych, na których zatrzymują się pociągi międzywojewódzkie uruchamiane w ramach Planu. Rozpatrywane parametry wpływające na zainteresowanie ludności ofertą transportu kolejowego to m.in. gęstość rozmieszczenia punktów postojów handlowych, liczba połączeń przypadająca na 10 tyś mieszkańców.

W dokumencie wskazano, że miasto Opole należy do grupy powiatów o średniej gęstości (tj. w przedziale 0,4-0,8) rozmieszczenia punktów postojów handlowych na 100 km^2.

W krajowym planie transportowym wskazano, że funkcję zintegrowanych węzłów przesiadkowych mogą pełnić wszystkie przystanki i stacje przewidziane do obsługi przez pociągi międzywojewódzkie.

W katalogu pożądanych punktów obsługiwanych przez pociągi międzywojewódzkie Opole Główne wymieniane jest jako punkt postoju codziennego. Wskazana stacja wymieniana jest jako węzeł komunikacyjny dla połączeń w kierunku Kluczborka, Lublińca oraz Nysy. Dodatkowo w krajowym planie wyznaczono linie komunikacyjne w transporcie kolejowym, spośród których poniższe przebiegają przez teren miasta Opole (wyróżniono trasy zaproponowane przez urząd marszałkowski województwa opolskiego):

- Opole – Karłowice – Biskupice Oławskie – Jelcz Laskowice,
- Opole – Kędzierzyn-Koźle – Gliwice,
- **Opole – Nysa – Kamieniec Ząbkowicki,**
- Opole – Kluczbork – Kępno,
- **Opole – Gliwice,**
- **Opole – Lubliniec,**
- **Opole – Fosowskie – Tarnowskie Góry.**

[14]Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 grudnia 2020 r. w sprawie planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozach pasażerskich oraz w wojewódzkich przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym (Dz. U. z 2020 r., poz. 2328)

[15]Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 1343 z późn. zm.)

Z racji tak rozległej oferty kierunków połączeń stacja Opole Główne powinna stać się częścią zintegrowanego węzła przesiadkowego na którym inne środki transportu, a w szczególności komunikacja autobusowa, powinny być powiązane z transportem kolejowym.
Do węzła w Opolu komunikacja autobusowa (wojewódzka/ powiatowa/ gminna) powinna dojeżdżać z miejsc, do których nie dociera transport kolejowy. Integracja ma obejmować zapewnienie wygody w przesiadaniu się w ramach odpowiednich ciągów pieszych do przystanków autobusowych położonych w bezpośrednim sąsiedztwie stacji kolejowej oraz właściwą koordynację rozkładu jazdy linii autobusowych. Warunki skomunikowań, np. maksymalny czas oczekiwania na opóźniony pociąg, ma określać właściwy organizator przewozów.

Tab. 5.1. Planowana liczba połączeń międzywojewódzkich w transporcie kolejowym na obszarze Opola i okolicznych gmin.

Odcinek sieci	Liczba par pociągów na dobę w scenariuszu		
	na lata 2021 -27	w rjp 2026/27	od rjp 2028/29
Opole – Kędzierzyn-Koźle – Gliwice	12-15	12-15	12-15
Opole – Nysa – Kamieniec Ząbkowicki	2-3	2-3	2-3
Opole – Gliwice	8-11	8-11	16-19
Opole – Lubliniec	8-11	8-11	8-11
Wrocław – Oława – Brzeg – Opole	24-31	24-31	32+

Źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 grudnia 2020 r. w sprawie planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozach pasażerskich oraz w wojewódzkich przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym (Dz. U. z 2020 r., poz. 2328)

5.2.2. Ustalenia wojewódzkiego planu transportowego

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Opolskiego wyznacza zasady organizacji sieci komunikacyjnej województwa w wojewódzkich przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym i autobusowym, wraz z kierunkami rozwoju transportu publicznego.
Celem dokumentu jest poprawa jakości i zrównoważony rozwój systemu transportowego Województwa Opolskiego, które mogą zostać osiągnięte poprzez:

- poprawę dostępności transportu i jakości systemu transportu,
- poprawę efektywności funkcjonowania systemu transportowego,
- integrację systemu transportowego,
- wspieranie konkurencyjności gospodarki,
- poprawę bezpieczeństwa,
- ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko naturalne i warunki życia.

W planie transportowym województwa opolskiego przewidziano organizację linii komunikacyjnych nie tylko w transporcie kolejowym, ale również w transporcie drogowym, spośród których większość została zaplanowana na trasach z i do Opola.

Tab. 5.2. Planowane linie komunikacyjne o charakterze użyteczności publicznej w wojewódzkich przewozach pasażerskich

transport	kierunki tras linii komunikacyjnych zaplanowanych z Opola	wariant realizacji
kolejowy	Brzeg, Kędzierzyn-Koźle, Częstochowa przez Lubliniec, Wrocław, Głuchołazy (granica państwa)/ Głuchołazy Miasto przez Nysę	

transport	kierunki tras linii komunikacyjnych zaplanowanych z Opola	wariant realizacji
kolejowy	Namysłów przez Jełową	Możliwość uruchomienia po modernizacji i przebudowie linii kolejowych
kolejowy i drogowy	Kluczbork, Nysa, Krapkowice, Strzelce Opolskie, Jelcz-Laskowice przez Mąkoszyce, Ozimek*	
drogowy	Głubczyce, Namysłów, Olesno, Głuchołazy przez Prdunik, Kamień Śląski, Krośnica, Mikolin przez Skorogoszcz, Zębowice, Wołczyn przez Murów, Paczków, Korfantów	
drogowy*	Jaśkowice przez Prószków, Dąbrówka Łubniańska przez Biadacz, Niemodlin przez Wrzoski i Dąbrowę, Stare Budkowice, Murów, Popielów, Turawa, Grodziec,	*funkcjonowanie linii przewidziano od 2017 r. w związku z zaplanowanym ówcześnie wygaśnięciem wszystkim zezwoleń

Źródło: Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Opolskiego.

W Planie transportowym Województwa Opolskiego duży nacisk położono także na integrację transportu publicznego. W aspekcie infrastrukturalnym wskazano, iż terminale przesiadkowe integrujące transport kolejowy z komunikacją autobusową powinny powstać przy następujących stacjach i przystankach w Opolu:

- Opole Główne (integracja z komunikacją autobusową miejską i regionalną, ponadto wskazano, iż przy nim powinny powstać parkingi P+R ze 100-150 miejscami postojowymi oraz B+R dla minimum 30 rowerów),
- Opole Zachodnie (miejska),
- Opole Gosławice (miejska i regionalna) w sąsiedztwie stacji kolejowej „Opole - Gosławice”,
- Opole Groszowice (miejska i regionalna),
- Opole Grotowice (miejska i regionalna).

Opole zdefiniowano jako węzeł główny, mogący stanowić intermodalne centrum komunikacyjne, w którym zachodziłyby procesy integracji na poziomie wojewódzkim pomiędzy systemami komunikacji kolejowej regionalnej i międzyregionalnej, autobusowej regionalnej i międzyregionalnej oraz komunikacji miejskiej. Wskazano, iż najważniejszym zintegrowanym węzłem przesiadkowym powinna być stacja Opole Główne, na którym szczegółowo powinna zostać przeanalizowana możliwość zapewnienia odpowiednich warunków zatrzymywania się wszystkich połączeń autobusowych regionalnych oraz linii komunikacji miejskiej możliwie blisko wejścia głównego do budynku kolejowego.

W dokumencie wskazano także, iż powinno dojść do integracji taryfowej komunikacji wojewódzkiej z biletami komunikacji miejskiej w Opolu (w miarę podpisywanych porozumień).

5.2.3. Ustalenia planu transportowego Powiatu Opolskiego

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Powiatu Opolskiego, przyjęty w 2013 r. i zaktualizowany w 2016 r., w aspekcie przestrzennym obejmuje również gminy Dąbrowa, Komprachcice i Prószków, które powierzyły Miastu Opole organizację komunikacji miejskiej.

Celem dokumentu jest zapewnienie możliwości organizacji efektywnych przewozów o charakterze użyteczności publicznej przy zachowaniu zasad zrównoważonego rozwoju.

W planie transportowym województwa opolskiego przewidziano organizację linii komunikacyjnych nie tylko na trasach wewnątrz powiatu, ale także do powiatów sąsiednich, w tym do Miasta Opola, pełniącego funkcję miasta na prawach powiatu.

Tab. 5.3. Planowane linie komunikacyjne o charakterze użyteczności publicznej w powiatowych przewozach pasażerskich Powiatu Opolskiego

transport	linia komunikacyjna	uwagi
drogowy	Chróścina – Prądy	
drogowy	Niemodlin – Szydłów	
drogowy	Niemodlin – Tułowice	
drogowy	Dąbrowa - Prądy	
drogowy	z Opola do: Ochodze/ Wawelno, Brzezie, Sławice, Wawelno, Czarnowąsy, Kąty Opolskie, Narok, Jaśkowice, Zimnice Wielkie, Mnichus, Skarbiszów, Karłowice, Raszowa, Miedziana, Gracze, Dębiniec, Ligota Turawska, Młodnik, Dylaki, Brynica, Ozimek, Bierdzany, Pucnik, Dąbrówka Łubniańska	organizacja przez Powiat Opolski po zawarciu stosownego porozumienia z miastem Opole oraz zapewnieniu finansowania kosztów przewozów o charakterze użyteczności publicznej przez gminy, przez obszar których przebiegać będzie dana linia komunikacyjna (o ile koszty funkcjonowania linii przewyższą wartość przychodów z tytułu sprzedaży biletów)

Źródło: Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Powiatu Opolskiego.

5.2.4. Ustalenia Planu zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego[16] (PZPWO) to dokument określający politykę zagospodarowania przestrzennego samorządu województwa, której głównym celem jest wykorzystanie zróżnicowanych obszarów i potencjałów do osiągnięcia spójnego rozwoju regionu. PZPWO ustala kierunki polityki przestrzennego zagospodarowania województwa dla całego województwa, w tym dla położonej w centralnej strefie funkcjonalno-przestrzennej Aglomeracji Opolskiej z wyodrębnionym miejskim obszarem funkcjonalnym. Do szczegółowych zasad gospodarowania przestrzenią PZPWO zalicza m.in. zasadę poprawy dostępności przestrzennej rozumianej jako organizowanie wydajnej sieci transportowej i opartego na niej zrównoważonego transportu publicznego z uwzględnieniem powiązań infrastrukturalnych i funkcjonalnych. W ramach polityki poprawy dostępności transportowej województwa PZPWO wskazuje jako jedną z zasad zwiększenie udziału transportu publicznego w obsłudze transportowej regionu, kosztem ograniczenia ruchu indywidualnego w postaci organizowania:

- transportu publicznego w Aglomeracji Opolskiej poprzez przebudowę transportu miejskiego w Opolu i powiązanie go z systemem zewnętrznym o zasięgu regionalnym i lokalnym,
- regionalnego transportu publicznego na bazie transportu kolejowego wraz z budową systemu centrów przesiadkowych w Opolu.

[16]Uchwała Nr VI/54/2019 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 24 kwietnia 2019 r.

Rozwój Opolskiego Węzła Transportowego obejmuje m.in. modernizację i rozwój transportu zbiorowego w oparciu o układ drogowy (komunikacja autobusowa) i układ kolejowy (transport szynowy) wraz z budową węzłów przesiadkowych oraz rozwój transportu rowerowego poprzez rozbudowę systemu dróg rowerowych w powiązaniu z węzłami przesiadkowymi komunikacji publicznej. W ramach rozwoju transportu zbiorowego poprzez integrację systemów transportowych PZPWO wskazuje na dążenie do równoważonego systemu transportu pasażerskiego z przewagą transportu publicznego, opartego w miarę możliwości na komunikacji kolejowej. PZPWO wskazuje kluczowy zakres działań obejmujący m.in.

- węzły przesiadkowe wraz z parkingami w głównych ośrodkach miejskich województwa (z wykorzystaniem istniejących obiektów dworcowych łączących transport kolejowy i autobusowy w relacjach regionalnych i miejskich,
- sukcesywną wymianę taboru do obsługi linii komunikacyjnych,
- zintegrowanie rozkładów jazdy i wprowadzenie systemu „jednego biletu" w Aglomeracji Opolskiej,
- zwiększenie częstotliwości i prędkości kursowania kolei regionalnej oraz częstotliwości kursowania i standardu podróży w komunikacji miejskiej i podmiejskiej.

W ramach niskoemisyjnej i efektywnej gospodarki PZPWO wskazuje szczególnie na:

- zakup nowoczesnego taboru komunikacyjnego,
- rozbudowę infrastruktury transportu publicznego,
- tworzenie węzłów przesiadkowych oraz parkingów P+R i B+R,
- wdrażanie nowoczesnych rozwiązań z zakresu transportu publicznego i transportu alternatywnego oraz optymalną organizację ruchu samochodowego w Opolu.

Dla Opola (rdzenia MOF OW) PZPWO wskazuje na:

- poprawę dostępności komunikacyjnej miasta, w szczególności w oparciu o efektywny transport publiczny,
- budowę systemu centrów przesiadkowych oraz parkingów P+R,
- poprawiającą powiązanie pomiędzy prawo a lewobrzeżną częścią miasta,

a dla całej Aglomeracji Opolskiej:

- powiązanie głównych jednostek osadniczych AO z Opolem efektywnym systemem transportu zbiorowego,
- budowę efektywnej sieci centrów przesiadkowych wiążących transport publiczny kolejowy i drogowy z wykorzystaniem istniejących obiektów dworcowych w Opolu,
- poprawie funkcjonalności i dostępności obiektów infrastruktury transportu zbiorowego oraz integracji podsystemów transportu zbiorowego.

5.3. Układ drogowy

Podstawowy drogowy układ transportowy Opola, o zasięgu lokalnym, regionalnym, ponadregionalnym oraz międzynarodowym, tworzą:

- droga krajowa nr 45 relacji Zabełków (DK 78 od granicy z Republiką Czeską w Chałupkach) – Racibórz – Krapkowice – Dąbrówka Górna (autostrada A-4, węzeł Opole Południe) – Opole – Kluczbork – Wieluń – Złoczew (S8 w kierunku Łodzi);

w Opolu DK45 przebiega ulicami: Krapkowicką, Prószkowską, Wróblewskiego, Wojska Polskiego, Niemodlińską, Obwodnicą Piastowską, Obwodnicą Północną (Powstańców Warszawskich), Oleską;

- droga krajowa nr 46 relacji Kłodzko (DK8 od granicy w Kudowa Zdrój oraz DK 33 do granicy, obie łączą z Republiką Czeską) – Nysa – Prądy (autostrada A-4, węzeł Opole Zachód) – Opole – Lubliniec – Częstochowa – Szczekociny (DK78 do Chmielnika);

  w Opolu DK46, przebiega ulicami: Wrocławską, Obwodnicą Północną (Powstańców Warszawskich), Częstochowską;

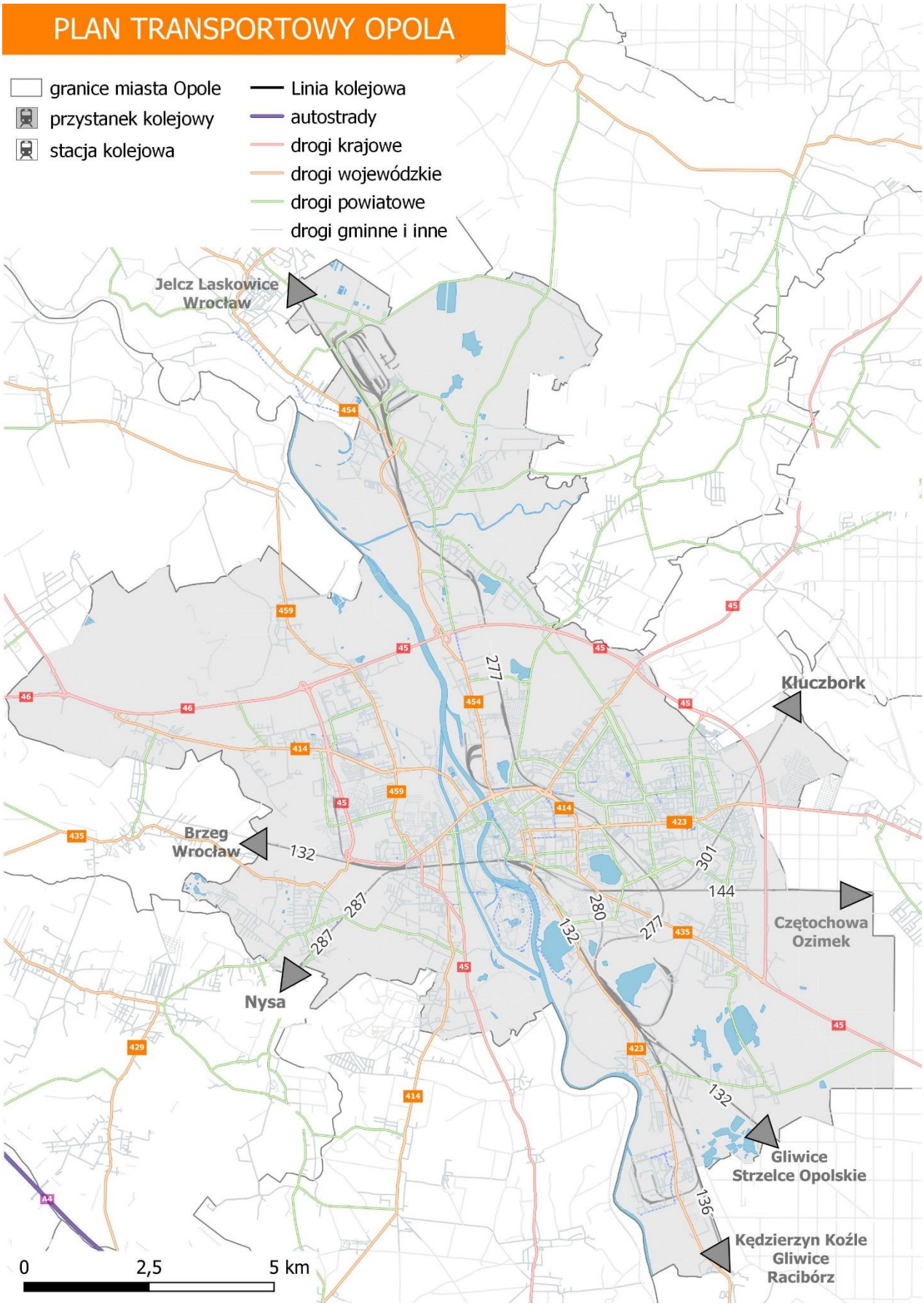
- droga krajowa nr 94 będąca alternatywą dla autostrady A-4, relacji Zgorzelec (autostrada A-4) – Bolesławiec – Krzywa (autostrada A-4, A-18) – Legnica – Prochowice – Wrocław (autostrada A-4, A-8) – Brzeg – Opole – Strzelce Opolskie – Pyskowice – Wieszowa (autostrada A-1) – Bytom – Będzin – Dąbrowa Górnicza (obwodnica GOP) – Kraków (autostrada A-4) – Tarnów – Rzeszów – Jarosław (autostrada A-4) – Korczowa (do granicy z Ukrainą);

  w Opolu DK94 przebiega ulicami: Brzeską, Wrocławską, Obwodnicą Północną (Powstańców Warszawskich), Strzelecką;

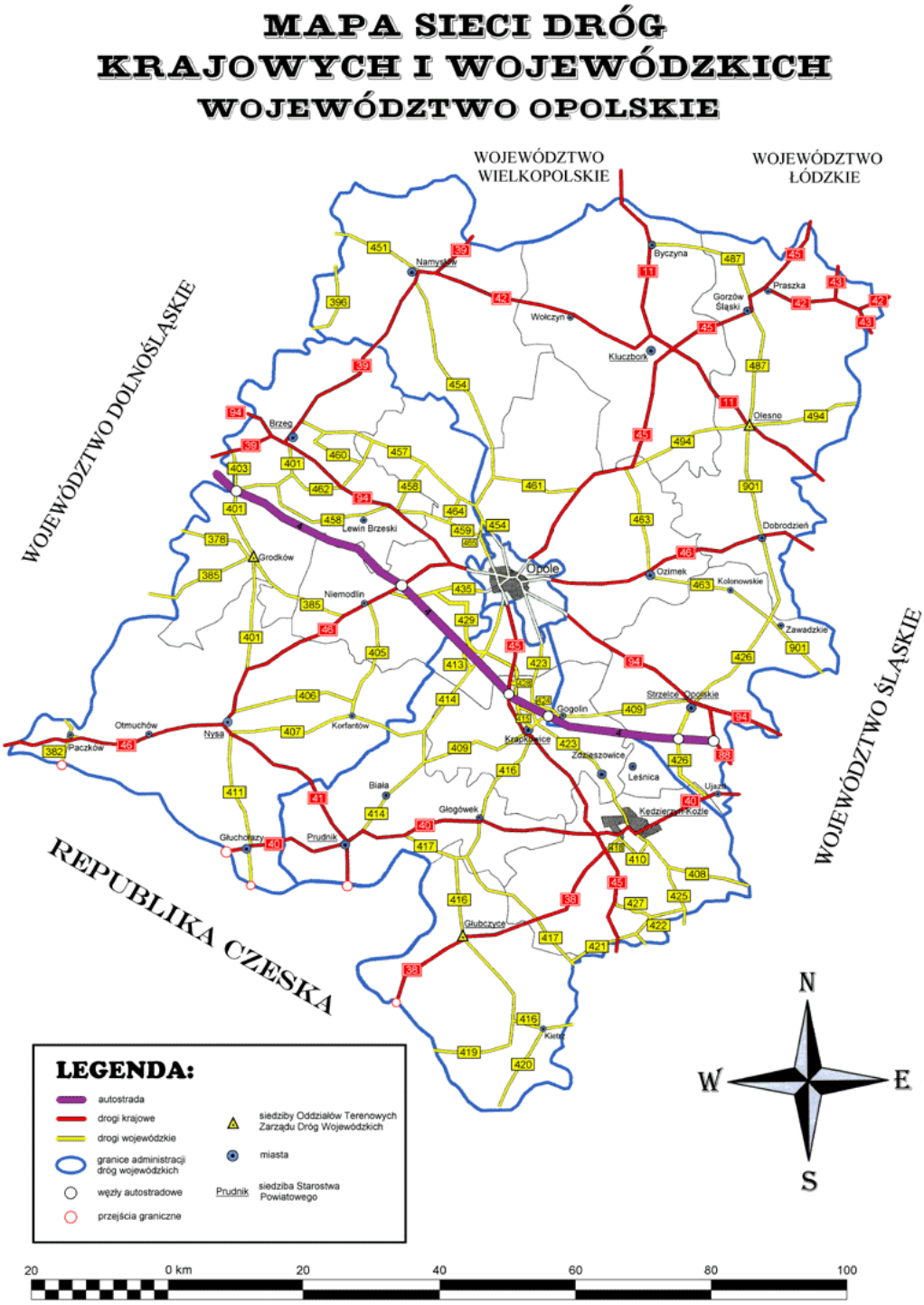
- droga wojewódzka nr 414 łącząca Opole z Prudnikiem i umożliwiająca wyjazd z centrum Opola w kierunku zachodnim do dróg krajowych 45, 46, 94, w mieście przebiega ulicami Wrocławską, Niemodlińską, Pruszkowską;
- droga wojewódzka nr 423 łącząca Obwodnicę Północną Opola ze śródmieściem i południem miasta, Gogolinem (autostrada A-4) i Kędzierzynem-Koźlem, w mieście przebiega ulicami Częstochowską, Ozimską, H. Kołłątaja – 1 Maja / W. Reymonta, A. Struga, J. Walecki, Marka z Imielnicy, Al. Przyjaźni, J. Popiełuszki, W. Gorzołki / Oświęcimską;
- droga wojewódzka nr 435 łącząca Obwodnicę Północną Opola ze śródmieściem i Zaodrzem, Sosnówką (DK46 i pośrednio A-4), centrum Niemodlina, w mieście przebiega ulicami Strzelecką, J. i R. Kowalczyków, Armii Krajowej, Obwodnicą Śródmiejską (Fabryczną, Plebiscytową, Bohaterów Monte Cassino, Batalionów Chłopskich, Nysy Łużyckiej), Niemodlińską;
- droga wojewódzka nr 454 łącząca Obwodnicę Śródmiejską z Obwodnicą Północną oraz Namysłowem, w mieście przebiega od pl. Konstytucji 3 Maja ulicami Budowlanych, Obwodnicą Czarnowąs, Norweską, Namysłowską;
- droga wojewódzka nr 459 łącząca Obwodnicę Północną Opola ze Skorogoszczą (DK94) przez Narok, na terenie Opola przebiega ul. J. Hallera, ks. J. Domańskiego, Partyzancką i Opolską.

Uzupełniający drogowy układ transportowy Opola tworzą drogi krajowe i wojewódzkie, przebiegające niedaleko miasta:

- około 10 km na południowy - zachód od miasta przebiega autostrada A4 E40, łącząca południową część Polski z Niemcami i Ukrainą,
- około 5 km na południowy – zachód od miasta przebiega droga wojewódzka nr 429, wykorzystywana przez linie autobusowe MZK, łącząca Wawelno (DW 435) z DK45 przez Komprachcice i Prószków.



Rys. 5.1. *Podstawowy układ transportowy Opola.*
Źródło: opracowanie własne.



Rys. 5.2. Opole na tle układu komunikacyjnego Województwa Opolskiego.

Źródło: http://zdw.opole.pl/33/mapa-sieci-drogowej-wojewodztwa-opolskiego.html, dostęp 23.07.2022

Opole posiada dość dobrze rozbudowaną sieć ulic z głównym trzonem transportowym tworzonym przez trzy drogi krajowe (DK45, DK46, DK94), pięć dróg wojewódzkich (DW414, DW423, DW435, DW454, DW459), uzupełniany lokalnie przez trzynaście dróg powiatowych (1702O, 1703O, 1707O, 1725O, 1754O, 1760O, 1763O, 1765O, 1766O, 2001O, 2002O, 2003O, 2004O) oraz 663 drogi gminne.

Główne ciągi drogowe Opola tworzą:

- ul. Powstańców Warszawskich (Obwodnica Północna) w ciągu DK46/DK94,

- ulice: Strzelecka – Kowalczyków – Armii Krajowej – Fabryczna – Plebiscytowa – Bohaterów Monte Cassino – Batalionów Chłopskich – Nysy Łużyckiej – Niemodlińska, w ciągu DW414/DW435,
- ulice: Budowlanych – Jana III Sobieskiego,
- ulice: Krapkowicka – Wróblewskiego – Wojska Polskiego – Niemodlińska i dalej do Obwodnicy Północnej, w ciągu DK45,
- Prószkowska – (po DK45) - Hallera – ks. Domańskiego – Partyzancka – Opolska w ciągu DW414/DW459,
- ul. Wrocławska w ciągu DW414,
- ulice: Oświęcimska – Gorzołki – Popiełuszki – Al. Przyjaźni – Marka z Imielnicy – Walecki – Struga – Reymonta - /Kołłątaja – 1 Maja/ - Ozimska-Częstochowska, w ciągu DW423,
- Obwodnica Czarnowąs - Budowlana, w ciągu DW454,
- ul. Oleska,
- ulice: Teligi – Frankiewicza – Traugutta,
- ulice: Luboszycka – Sienkiewicza – Żeromskiego.

Opole pod względem komunikacyjnym jest podzielone na dwie podstawowe części przez Odrę, która przepływa przez miasto dwoma korytami (obecne oraz stare koryto o nazwie Młynówka), dodatkowo ochronę centrum zapewnia Kanał Ulgi, a starorzecze Odry w okolicy wyspy Bolko zostało przekształcone na Kanał Wiński. Powoduje to podział miasta na 5 części: prawobrzeże, Wyspę Pasieka, Przedmieście Odrzańskie, Wyspę Bolko (nazwa historyczna i urzędowa, fizycznie brak przeszkód wodnych łączących z Przedmieściem Odrzańskim) oraz lewobrzeże właściwe. Podstawowe trasy drogowe łączące prawobrzeże z Przedmieściem Odrzańskim to:

- most Piastowski (z wyspy Pasieka),
- most Pamięci Sybiraków,
- most w ciągu ul. Powstańców Warszawskich (obwodnica północna).

Z Przedmieścia Odrzańskiego na zachód ruch kołowy prowadzony jest trzema mostami nad Kanałem Ulgi – Mostem Zaodrzańskim na ul. Spychalskiego oraz mostami w ciągu ul. Niemodlińskiej i Wrocławskiej. Wyspę Pasiekę z centrum łączy siedem przepraw nad Młynówką (kładka pieszo-rowerowa przy tamie, most kolejowy, most w ciągu ul. Korfantego, pieszy Most Groszowy, Most Zamkowy, Most Katedralny wraz z kładką dla pieszych). Wyspa Bolko dostępna jest od zachodniej części miasta przez most nad Kanałem Ulgi (trasa od skrzyżowania Krapkowicka/ Odrodzenia), od Przedmieścia Odrzańskiego ul. Bolkowską (przy której znajduje się parking dla odwiedzających Ogród Zoologiczny) i kładkami nad Kanałem Wińskim, od Wyspy Pasieka pieszo-rowerowym mostem Ireny Sendlerowej w ciągu ul. Spacerowej.

Układ drogowy miasta poza Obwodnicą Północną tworzy sieć promienistą skupiającą się w Śródmieściu, przez które można przejechać na drugą stronę miasta. Spowodowany tym faktem brak alternatywnych tras przejazdu oraz mostów na Odrze poza centrum, w szczególności na południu miasta, powoduje wykorzystanie opolskiego Śródmieścia w połączeniach tranzytowych miejskich, jak i powiatowych. Najbliższe przeprawy przez Odrę znajdujące się na południe od śródmiejskiego mostu w ciągu ul. Korfantego znajdują się w Krapkowicach – w ciągu płatnej autostrady A-4 (około 20 km) oraz drogi wojewódzkiej 409 (około 23 km).

Powyższe ulice to głównie drogi jednojezdniowe, jednopasowe, odcinkowo o przekroju dwupasowym, często ze skanalizowanymi skrzyżowaniami i ruchem sterowanym sygnalizacją świetlną. Obwodnice

śródmiejska i miejska są niepełne, co powoduje kumulację ruchu na trasach przecinających centrum miasta oraz na nielicznych przeprawach mostowych przez rzekę Odrę.

5.4. Średni dobowy ruch na sieci dróg wojewódzkich i krajowych na obszarze powiatu opolskiego

Na drogach krajowych i wojewódzkich, z wyłączeniem miast na prawach powiatu, regularnie co pięć lat przeprowadzany jest Generalny Pomiar Ruchu (GPR), który obrazuje aktualny poziom natężenia ruchu na poszczególnych odcinkach sieci drogowej oraz wskazuje prognozy ruchu w perspektywie 5, 10 i 15 lat. Obecnie obowiązuje przeprowadzony w latach 2020 i 2021 GPR2020/21[17]. Ze względu na to, że Opole jest miastem na prawach powiatu, nie przeprowadza się badań GPR dla samego obszaru miasta.

Najbardziej obciążonymi ciągami drogowymi w rejonie Opola są drogi krajowe nr 45, 46, 94 oraz drogi wojewódzkie nr 414, 423 i 454.

Na drogach krajowych Średni Dobowy Ruch (SDRR) wynosił:

- 9 446 poj./dobę na DK45 na odcinku Ziemnice Małe (DW415, DW429) – Opole (granica miasta),
- 16 781 poj./dobę na DK45 na odcinku Opole (granica miasta) – Zawada,
- 14 293 poj./dobę na DK46 na odcinku węzeł Prądy (autostrada A4) – Opole (Karczów, Rondo im. Rodłaków, DK94),
- 10 033 poj./dobę na DK46 na odcinku Opole (granica miasta – Ozimek (DW463),
- 7 617 poj./dobę na DK94 na odcinku Skorogoszcz (DW458) – Opole (Karczów, Rondo im. Rodłaków, DK46),
- 24 107 poj./dobę na odcinku wspólnym DK46 i DK94 Opole (Karczów, Rondo im. Rodłaków) – Opole (Wrzoski, DW414)[18],
- 12 769 poj./dobę na DK94 na odcinku Opole (granica miasta) – Tarnów Opolski,

Na drogach wojewódzkich SDRR wynosił:

- 6 806 poj./dobę na DW414 na odcinku Opole (granica miasta) – Złotniki,
- 6 004 poj./dobę na DW423 na odcinku Opole (granica miasta) – Kąty Opolskie,
- 1 907 poj./dobę na DW435 na odcinku Opole – Wawelno (DW429),

10 636 poj./dobę na DW454 na odcinku Opole (Borki) – Dobrzeń Wielki (DW457),

- 1 984 poj./dobę na DW459 na odcinku Opole – Narok.

Średni Dobowy Ruch na drogach krajowych w Polsce wynosił 13 574 poj./dobę, w tym na drogach krajowych nie będących ciągami dróg międzynarodowych – 8 746 poj./dobę. Wskaźnik zmian ruchu względem pomiarów z 2015r. wynosił odpowiednio 1,21 i 1,15. Natężenie ruchu dobowego na drogach krajowych nr 45, 46 i 94, na wszystkich odcinkach sąsiadujących z Opolem jest większe od średniej Województwa Opolskiego[19], przy czym jest największe na odcinku Opole (Karczów, Rondo im. Rodłaków) – Opole (Wrzoski,DW414) znajdujący się w przebiegu dróg krajowych nr 46 i 94 i stanowiący główny wjazd do miasta od strony zachodniej (227% średniej województwa, 178% średniej krajowej).

[17] Z powodu trwającej wówczas epidemii COVID-19 wydłużono czas zbierania danych.
[18] Jedyny zmierzony odcinek znajdujący się w całości na terenie miasta Opole
[19] Na drogach krajowych w województwie opolskim SDRR wyniósł 10 611 poj./dobę. Wskaźnik wzrostu natężenia ruchu w stosunku do danych z 2015 wyniósł 1,14 dla ogółu dróg krajowych i 1,07 dla dróg krajowych nie międzynarodowych.

Średni Dobowy Ruch na drogach wojewódzkich w Polsce wynosił 4 231 poj./dobę, a wskaźnik wzrostu ruchu 2015 – 2020/21 wynosił 1,20 (dla województwa opolskiego odpowiednio 3 856 poj./dobę i 1,17). Natężenie ruchu na drogach wojewódzkich nr 414, 423 i 454 na odcinkach sąsiadujących z Opolem jest większe od średniej województwa opolskiego (największe dla drogi wojewódzkiej nr 454 na odcinku Opole (Borki) – Dobrzeń Wielki (DW457) stanowiące 276% średniej).

Na wlotach do Opola wyższy SDRR od średniej dla województwa występuje na:

- zachodnim wlocie DK46 i DK94 (Obwodnica Północna) – 24 107 poj./dobę (ponad dwukrotnie więcej),
- na północno-wschodnim wlocie DK45 (ul. Oleska) – 16 781 poj./dobę (około 24% więcej),
- na północnym wlocie DW454 (ul. Namysłowska) – 10 636 poj./dobę (ponad dwukrotnie więcej),
- na południowym wlocie DW414 (ul. Prószkowska) – 6 806 poj./dobę,
- na południowym wlocie DW423 (ul. Oświęcimska) – 6 004 poj./dobę.

Na pozostałych wlotach dróg krajowych i wojewódzkich SDRR jest niższy od średniej dla województwa opolskiego, w tym szczególnie na północnym wlocie DW459 (ul. Opolska) – 617 poj./dobę (tylko 16% SDRR dla dróg wojewódzkich) oraz wlocie zachodnim DW435 (ul. Niemodlińska) – 1 907 poj./dobę. Wyniki GPR 2020 wskazują na główne ciążenie ruchu na południe Opola w kierunku autostrady A4, a następnie po DK94 w kierunku Strzelec Opolskich i po DK45 w kierunku Kluczborka.

Najbardziej obciążone odcinki dróg w Opolu, to:

- ul. Budowlanych (połączenie centrum z północą miasta),
- ul. Niemodlińska – ul. Nysy Łużyckiej – ul. Batalionów Chłopskich – ul. Bohaterów Monte Cassino – ul. Plebiscytowa (połączenie centrum z Zaodrzem, obwodnica Starego Miasta),
- ul. Fabryczna – ul. Armii Krajowej – ul. J. i R. Kowalczyków - Strzelecka (wyjazd z miasta w kierunku południowo – wschodnim),
- ul. Oleska i ul. Ozimska (połączenie centrum z osiedlami mieszkaniowo-usługowymi na północnym-wschodzie i wschodzie miasta – Osiedle Armii Krajowej, Kolonia Gosławicka),
- ul. Spychalskiego (dojazd od ścisłego centrum do ul. Niemodlińskiej),
- ul. Wrocławska (połączenie centrum z największym w województwie Centrum Handlowym i wyjazd z miasta w kierunku zachodnim),
- Obwodnica Północna,
- ciąg ulic: Struga, Walecki, Marka z Imielnicy, Al. Przyjaźni, Popiełuszki, Oświęcimska (jedyne połączenie centrum z Groszowicami i Grotowicami).

W granicach miasta Opola ostatni pomiar ruchu na ulicach miasta został przeprowadzony w roku 2015. Dlatego podane w nim wartości nie mogą być porównane z obecnymi wynikami GPR 2020, także ze względu na zmianę granic administracyjnych Opola. W 2015 r. największe natężenie ruchu (liczone powyżej 10 tys. poj./dobę) występowało na odcinkach dróg krajowych:

- DK45 (Krapkowicka – Prószkowska) – 13,5 tys. poj./dobę,
- DK45 (Wróblewskiego – Wojska Polskiego) – powyżej 10 tys. poj./dobę,
- DK45 (Obwodnica Północna) – 14 tys. poj./dobę,
- DK94 (Obwodnica Północna) – w zależności od odcinka od 11 tys. do 19,3 tys. poj./dobę,

oraz (liczone powyżej 20 tys. poj./dobę) na drogach wojewódzkich:

- DW414 na ul. Wrocławskiej – powyżej 21 tys. poj./dobę oraz na ul. Niemodlińskiej – powyżej 20 tys. poj./dobę,
- DW423 na ul. Ozimskiej – powyżej 22,5 tys. poj./dobę,
- DW435 na ul. Bohaterów Monte Cassino – powyżej 20 tys. poj./dobę, na ul. Batalionów Chłopskich – powyżej 23,9 tys. poj./dobę,
- na ul. Nysy Łużyckiej – powyżej 34,8 tys. poj./dobę.

Największe wartości średniego dobowego natężenia ruchu na drogach powiatowych (powyżej 12 tys. poj./dobę) odnotowano na: pl. Piłsudskiego, ul. Piastowskiej, ul. Korfantego, Reymonta – pl. Kopernika – Żeromskiego, ul. Książąt Opolskich, ul. Sosnowskiego, ul. Chabrów, ul. Okulickiego.

5.5. Wpływ transportu na środowisko

5.5.1. Korzystanie ze środowiska naturalnego

Polska jest zobowiązana, jako członek Unii Europejskiej, do wypełniania jej wymogów prawnych, również w aspekcie ochrony środowiska naturalnego[20]. Aspekt ten podnoszą strategiczne dokumenty krajowe oraz regionalne. Ochrona ta ma szczególne znaczenie w dużych miastach, w których stan środowiska naturalnego przekłada się istotnie na warunki życia mieszkańców.

Transport publiczny oddziałuje na środowisko w dwóch zasadniczych kierunkach: poprzez emisję zanieczyszczeń do powietrza oraz poprzez emisję hałasu. Pojazdy w trakcie użytkowania stanowią źródło zanieczyszczenia powietrza. Silniki spalinowe zasilane olejem napędowym stanowią najpowszechniejszy sposób napędzania samochodów, również autobusów miejskich. Niemniej stały postęp technologiczny w zakresie produkcji tych silników umożliwia zmniejszanie ilości zużywanego przez nie paliwa kopalnego lub jego wyeliminowanie. Pojazdy zasilane paliwami przyjaznymi środowisku - gazem ciekłym LPG, sprężonym gazem ziemnym CNG, biopaliwami, o napędach hybrydowych, czy zeroemisyjne (elektryczne, wodorowe) - przyczyniają się do zmniejszenia emisji do powietrza szkodliwych dla środowiska składników spalin.

Źródłem hałasu są pojazdy poruszające się przebiegającymi przez miasto drogami krajowymi, wojewódzkimi, powiatowymi i lokalnymi oraz liniami kolejowymi.

5.5.2. Emisja spalin

Do substancji mających negatywny wpływ na środowisko, które emitowane są przez środki transportu można zaliczyć: dwutlenek azotu, tlenek węgla, benzen oraz pyły. Na podstawie Oceny jakości powietrza w województwie opolskim za 2021 rok, miasto Opole będące wydzieloną strefą, w której dokonano pomiaru zanieczyszczeń, nie wymaga wdrażania naprawczych programów ochrony powietrza z punktu widzenia wymienionych czynników transportowych. W przypadku drobniejszych pyłów (PM2,5) od 2020r. stosowane są 2 oznaczenia wskaźnika poziom obowiązujący do 2020r. (oznaczany jako tzw. I faza o wartości 25 µg/m3) oraz bardziej rygorystyczny (oznaczony jako tzw. II faza o wartości 20 µg/m3) – w przypadku Opola nie został przekroczony żaden z nich, a w przypadku strefy opolskiej obejmującej pozostałą część województwa opolskiego wartość znajduję się pomiędzy I i II fazą. Należy jednak podkreślić, że taka sytuacja nie pozwala na uznanie, że w kolejnych latach nie dojdzie do przekroczeń lub

[20] Art. 5 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej: „Rzeczpospolita Polska (...) zapewnia ochronę środowiska kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju".

pogorszenia jakości powietrza, ponieważ normy np. w przypadku PM10 odnoszą się do 36 maksymalnej wartości stężenia 24-godzinnego (czyli pozostałe 35 może przekraczać oceniany poziom). Modele numeryczne dla PM10 pokazują, że wartość wskaźnika dla Opola jest największa na wschodzie miasta (okolice pomiędzy ul. Ozimską, a linią kolejową 144), w przypadku mniejszych cząstek, tj. PM2,5 obszar z najwyższą wartością jest już pasem ciągnącym się od północnego-wschodu (okolice Drobiarskiej) do południowego zachodu miasta (Winów).

Tab. 5.4. Wyniki klasyfikacji stref w mieście Opolu dla wybranych substancji.

Lp.	Nazwa zanieczyszczenia	Symbol klasy wynikowej dla zanieczyszczenia w strefie miasto Opole	Poziom stężeń zanieczyszczenia	Wymagane działania
1	Dwutlenek azotu NO_2	A	nie przekraczający poziomu dopuszczalnego	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
2	Tlenek węgla CO			
3	Benzen C_6H_6			
4	Pył zawieszony PM10			
5	Pył PM 2,5	A (poziom I fazy) A1 (poziom II fazy)	nie przekraczający poziomu dopuszczalnego	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem

Źródło: Ocena Jakości Powietrza w Województwie Opolskim za rok 2021.

W poniższej tabeli zestawiono określone europejskim standardem emisji spalin dopuszczalne wartości emisji do atmosfery: tlenków azotu (NO_x), węglowodorów (HC), tlenków węgla (CO) oraz cząstek stałych (PM). Standardy te dotyczą nowych pojazdów sprzedawanych na terenie Unii Europejskiej, w szczególności: samochodów osobowych i ciężarowych, autobusów, ciągników i maszyn rolniczych, kolejowych pojazdów trakcyjnych oraz statków śródlądowych.

Tab. 5.5. Dopuszczalne wartości emisji spalin w poszczególnych normach EURO dla samochodów osobowych.

[g/km]	Pojazdy z silnikiem benzynowym						Pojazdy z silnikiem wysokoprężnym					
	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6
CO	2,72	2,2	2,3	1	1	1	2,72	1	0,64	0,5	0,5	0,5
HC	-	-	0,2	0,1	0,1	0,1	-	-	-	-	-	-
NO_x	-	-	0,15	0,08	0,06	0,06	-	-	0,5	0,25	0,18	0,08
$HC+NO_x$	0,97	0,5	-	-	-	-	0,97	0,7	0,56	0,3	0,23	0,17
PM	-	-	-	-	0,005	0,005	0,14	0,08	0,05	0,025	0,005	0,005

Źródło: Opracowanie własne na podstawie rozporządzeń.

W ostatnich latach coraz większą popularność zdobywają autobusy z napędami alternatywnymi, do których można zaliczyć m.in. pojazdy zasilane CNG i LNG oraz elektryczne a także hybrydowe. Niskie wielkości emisji zanieczyszczeń przekładają się na niższe niż w przypadku zasilania pojazdów olejem

napędowym koszty korzystania ze środowiska, zgodnie bowiem z art. 274 ust. 1 pkt 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska[21] wysokość tych kosztów uzależniona jest od ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza. Jednostkowe stawki opłat określane są w corocznie wydawanych obwieszczeniach Ministra Klimatu i Środowiska.

Należy zaznaczyć jednak, iż zakupy pojazdów zasilanych paliwami alternatywnymi (szczególnie CNG, LNG) wiążą się z dużymi inwestycjami w infrastrukturę przewoźnika (bardzo kosztowne stacje paliw, specjalne hale, warsztaty a nawet kanały przeglądowe i wysokospecjalizowane narzędzia). Koszty zmiany technologii sięgają wielomilionowych nakładów, a oszczędności wynikające z eksploatacji i zmniejszonych opłat za korzystanie ze środowiska są rozłożone na długi okres i silnie zależą od względnych cen (w tym podatków i akcyzy) i zużycia poszczególnych paliw.

Tab. 5.6. Wielkości stawek opłat za korzystanie ze środowiska przez autobusy.

Poz. tabeli	Rodzaj silnika	Silnik diesla [zł/Mg]: Olej napędowy (ON) biodiesel (BD)			Silnik zasilanych gazem – CNG [zł/Mg] Fabrycznie nowy przebudowany		
		2020	2021	2022	2020	2021	2022
14	Silniki w autobusach o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 3,5 Mg zarejestrowanych po raz pierwszy do dnia 30.09.1993 r.	60,13 54,41	61,51 55,66	63,60 57,55	-	-	-
15	Silniki w pojazdach samochodowych o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 3,5 Mg zarejestrowanych po raz pierwszy w okresie 01.10.1993 r. – 30.09.1996 r. lub z dokumentem potwierdzającym spełnienie wymagań EURO 1	21,72 16,39	22,22 16,77	22,98 17,34	- 15,90	- 16,27	- 16,82
16	Silniki w pojazdach samochodowych o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 3,5 Mg zarejestrowanych po raz pierwszy w okresie 01.10.1996 r. – 30.09.2001 r. lub z dokumentem potwierdzającym spełnienie wymagań EURO 2	16,98 12,71	17,37 13,00	17,96 13,44	- 12,85	- 13,15	- 13,60
17	Silniki w pojazdach samochodowych o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 3,5 Mg zarejestrowanych po raz pierwszy w okresie 01.10.2001 r. – 30.09.2006 r. lub z dokumentem potwierdzającym spełnienie wymagań EURO 3	12,43 8,89	12,72 9,09	13,15 9,40	7,45 10,59	7,62 10,83	7,88 11,20
18	Silniki w pojazdach samochodowych o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 3,5 Mg zarejestrowanych po raz pierwszy w okresie 01.10.2006 r. – 30.09.2009 r. lub z dokumentem potwierdzającym spełnienie wymagań EURO 4	9,01 6,14	9,22 6,28	9,53 6,49	6,22 8,09	6,36 8,28	6,58 8,56
19	Silniki w pojazdach samochodowych o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 3,5 Mg zarejestrowanych po raz pierwszy po dniu 30.09.2009 r. lub z dokumentem potwierdzającym spełnienie wymagań EURO 5	6,26 4,19	6,40 4,29	6,62 4,44	4,56 5,32	4,66 5,44	4,82 5,62

Źródło: Obwieszczenia Ministra Środowiska (na rok 2020), Ministra Klimatu (na rok 2021), Ministra Klimatu i Środowiska (na rok 2022) w sprawie wysokości stawek opłat za korzystanie ze środowiska.

Na wysokość opłat wpływ mają zarówno rodzaj pojazdu, rodzaj paliwa, typ silnika w jakim to paliwo jest spalane, data rejestracji pojazdu oraz norma EURO, jaką spełnia dany silnik.

Według danych Izby Gospodarczej Komunikacji Miejskiej[22] w 2020 r.:

[21] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r., poz. 1973 z późn. zm.).

[22] Komunikacja miejska w liczbach - dane za 12 miesięcy 2020 roku, Izba Gospodarcza Komunikacji Miejskiej 2021.

- 18 operatorów autobusowego transportu publicznego posiadało łącznie 585 pojazdów na CNG,
- 2 operatorów – 36 pojazdów na gaz płynny,
- 2 operatorów – 20 pojazdów na biopaliwo,
- 29 operatorów – 279 pojazdów hybrydowych,
- 17 operatorów – 330 pojazdów elektrycznych.

Udział autobusów zeroemisyjnych i niskoemisyjnych spełniających normę EURO 6 wynosił 38,39%, czyli około dwa razy mniej niż obecnie w Opolu (72,45%).

Zasilanie autobusów za pomocą gazu płynnego i biopaliwa, nie jest w Polsce zbyt powszechne. Względem 2019 r. można zaobserwować przyrost pojazdów napędzanych gazem ziemnym oraz elektrycznych, które są przyjazne środowisku. Zaletą tych ostatnich jest brak emisji spalin, znacznie mniejszy hałas (w porównaniu do pojazdów spalinowych), a także wyższy komfort użytkowania. Technologia ta staje się coraz powszechniejsza ze względu na spadające koszty produkcji – w szczególności baterii elektrycznych – i coraz większy zasięg takich pojazdów. Miasto Opole sporządziło już dwukrotnie wymaganą Ustawą o elektromobilności i paliwach alternatywnych w 2018 i 2021 r. analizę kosztów i korzyści związanych z wykorzystaniem przy świadczeniu usług komunikacji miejskiej autobusów zeroemisyjnych.

5.5.3. Emisja hałasu

Wielkość hałasu emitowanego na drogach określa rozporządzanie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasów w środowisku[23]. Zgodnie z nim na drogach znajdujących się w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców maksymalny poziom dźwięku wynosi 68 dB w porze dziennej i 60 dB w nocy.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia[24] określa maksymalne natężenie dźwięku, emitowanego przez autobus oraz pojazd samochodowy na poziomie 98 dB (silnik o zapłonie iskrowym) oraz 108 dB (silnik o zapłonie samoczynnym) jednakże w przypadku pojazdów, które zostały poddane badaniom homologacyjnym wartość maksymalna stanowi wartość uzyskaną podczas badań powiększoną o 5 dB.

Na potrzeby oceny stanu akustycznego środowiska należy w myśl art. 118 ust. 2 pkt 1) ustawy Prawo ochrony środowiska[25] sporządzać co 5 lat strategiczne mapy hałasu obrazujące średnie wielkości hałasu emitowanego na danym obszarze do środowiska. W oparciu o te mapy należy także opracować program ochrony środowiska przed hałasem, którego źródłem jest transport oraz przemysł.

Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Opola[26] identyfikuje źródła hałasu oraz wskazuje obszary zagrożone jego ponadnormatywnym poziomem. Definiuje długoterminowy cel ekologiczny: „Zmniejszenie uciążliwości hałasowej dla mieszkańców oraz środowiska w obrębie miasta Opola". Podstawowe znaczenie na terenie Opola ma hałas drogowy:

[23] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasów w środowisku (t.j. Dz. U. 2014 poz. 112).

[24] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (t.j. Dz. U. 2016 poz. 2022).

[25] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (t.j. 2021 poz. 1973 z późn. zm.)

[26] Uchwała nr III/46/18 Rady Miasta Opola z dnia 18 grudnia 2018 t. w sprawie przyjęcia Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Opola

Tab. 5.7. Dane rozkładu wskaźników L_{DWN} oraz L_N dla hałasu drogowego w Opolu.

Źródło hałasu	Obszar, na którym występuje przekroczenie	Stan środowiska	Wskaźnik*	Powierzchnia miasta objęta przekroczeniem [km^2]	Liczba mieszkańców w przedziale przekroczenia [szt.]
Drogowy	do 5 dB	„niedobry"	L_{DWN}	0,468	8 822
			L_N	0,246	6 949
	od 5 do 10 dB	„niedobry"	L_{DWN}	0,055	1 656
			L_N	0,006	981
	od 10 do 15 dB	„zły"	L_{DWN}	0,0001	8
			L_N	0	0

* Wskaźnik L_{DWN} obejmuje okres doby, L_N obejmuje jedynie porę nocną.

Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Opola.

Na terenie Opola hałas komunikacyjny pochodzący od linii kolejowych ma charakter marginalny – dotyczy łącznie 104 mieszkańców z 19 budynków.

Tab. 5.8. Dane rozkładu wskaźników L_{DWN} oraz L_N dla hałasu kolejowego w Opolu.

Źródło hałasu	Obszar, na którym występuje przekroczenie	Stan środowiska	Wskaźnik*	Powierzchnia miasta objęta przekroczeniem [km^2]	Liczba mieszkańców w przedziale przekroczenia [szt.]
Kolejowy	do 5 dB	„niedobry"	L_{DWN}	0,018	46
			L_N	0,046	79
	od 5 do 10 dB	„niedobry"	L_{DWN}	0,00006	16
			L_N	0,00115	0

* Wskaźnik L_{DWN} obejmuje okres doby, L_N obejmuje jedynie porę nocną.

Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Opola.

6. Ocena i prognozy społecznych potrzeb przewozowych w transporcie publicznym

6.1. Ocena potrzeb przewozowych

Potrzeby przewozowe na obszarze objętym niniejszym planem kształtują się w przybliżeniu podobnie do innych zespołów miejskich o porównywalnej wielkości. Jednak Miasto Opole odbiega pod pewnymi względami od krajowego standardu dla polskich miast podobnej wielkości (dotyczy ośrodków miejskich z liczbą mieszkańców rzędu 110 – 130 tys. mieszkańców). Specyficznymi cechami opolskiego systemu komunikacji miejskiej są:

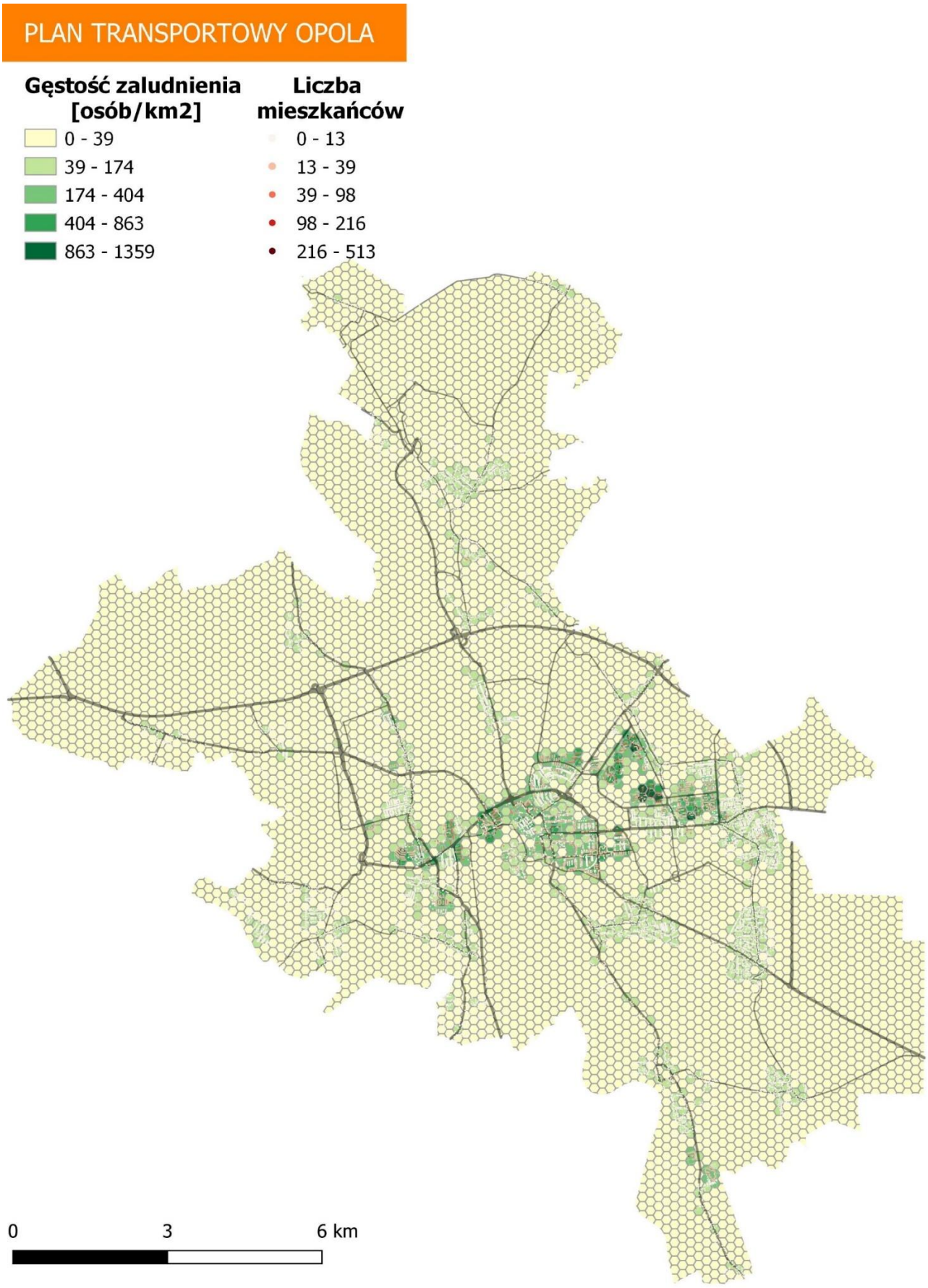
- tylko trzy ciągi mostowe umożliwiające przeprawę przez Odrę – powoduje to spore utrudnienie w połączeniach wymagających przejazdu na drugi brzeg,
- brak pełnej obwodnicy centrum miasta,
- wysoki udział przemysłu cementowego oraz rolnictwa powodujący powstawanie dużych obszarów pozbawionych zabudowy, które nie generują ruchu pasażerskiego i wpływają na relatywnie wysokie długości tras linii komunikacyjnych,
- oparcie komunikacji miejskiej tylko na transporcie autobusowym,
- skomunikowanie wszystkich osiedli z węzłem przesiadkowym Dworzec Główny,
- układ sieci oparty na minimalnej liczbie linii komunikacyjnych posiadających odcinki wariantowe przede wszystkim na skraju ich tras.

Poprawne rozpoznanie potrzeb przewozowych realizowane na bieżąco w postaci badań napełnień poszczególnych kursów linii komunikacyjnych służyć powinno określaniu wielkości taboru autobusowego, jaki należy stosować na poszczególnych liniach komunikacyjnych.

Wielkość potrzeb przewozowych wynika zwykle z mobilności mieszkańców oraz z preferencji wyboru różnych środków lokomocji.

Zapotrzebowanie na przewóz osób w publicznym transporcie zbiorowym na obszarze funkcjonowania opolskiej komunikacji miejskiej w Mieście Opolu i sąsiednich gminach, z którymi zawarto porozumienia międzygminne wynika m.in. z:

- liczby mieszkańców – szczegółowe dane zestawiono w Tab. 3.1.,
- gęstości zaludnienia (najwyższa w granicach Miasta Opola) – wartości tego wskaźnika zaprezentowano w postaci kartogramu na Rys. 6.1. oraz w Tab. 3.7,
- generatorów ruchu, do których zaliczane są również obiekty o charakterze użyteczności publicznej – ich silna koncentracja cechuje Śródmieście Opola oraz rejony ze strefami przemysłowymi; generatory ruchu w Opolu zostały przedstawione na mapie w rozdziale 6.4.



Rys. 6.1. *Gęstość zaludnienia poszczególnych obszarów Opola.*
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UM.

Ograniczona wielkość środków finansowych na transport publiczny przeznaczanych przez Miasto Opole i pozostałe gminy powoduje zmniejszanie zakresu zadań przewozowych, a tym samym zmniejszenie oferty przewozowej dla mieszkańców. Zmniejszająca się systematycznie przed 2012 r. oferta przewozowa transportu publicznego (mniej kursów) spowodowała spadek liczby podróżnych w komunikacji miejskiej i wzrost liczby podróży realizowanych transportem indywidualnym. Przełożyła się ona na wzrost kongestii oraz spowolnienie ruchu pojazdów w godzinach szczytów komunikacyjnych. **Autobusy nie posiadając wydzielonych pasów ruchu na najbardziej zatłoczonych odcinkach dróg oraz innych priorytetów w ruchu w godzinach szczytu poruszają się powoli, często z opóźnieniem w stosunku do rozkładu jazdy. Konsekwencją takiego stanu jest spadek zaufania do transportu publicznego, mniejsze zapotrzebowanie na usługi przewozowe komunikacji miejskiej aniżeli wynikające z jej potencjału oraz zwiększanie wykorzystania pojazdów indywidualnych, które nasila skalę zatorów w ruchu drogowym powodując dalszy spadek zaufania do komunikacji zbiorowej (efekt „błędnego koła").** Powyżej opisana sytuacja jest typowym problemem transportu publicznego szeregu polskich średnich i dużych miast, w których trend spadkowy liczby przewożonych pasażerów i wielkości przychodów z tytułu świadczenia usług przewozowych oraz konieczność zwiększania poziomu dopłat budżetowych do publicznego transportu zbiorowego udało się zatrzymać w II dekadzie XXI w. dzięki licznym inwestycjom głównie ze środków UE.

Liczba pasażerów korzystających z opolskiej komunikacji miejskiej systematycznie rosła do 2019 r., pomimo wzrostu liczby zarejestrowanych samochodów osobowych, osiągając najwyższy poziom w 2019 r., tj. ponad 20 milionów podróżnych w ciągu roku. W 2020 r. wraz z wybuchem COVID-19 wielkość popytu spadła bezprecedensowo o prawie 39% i w związku z utrzymującymi się ograniczeniami w życiu codziennym, w latach 2020-2021 nie przekroczyła ona bariery 13,4 mln pasażerów rocznie, co przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tab. 6.1 Liczba przewiezionych pasażerów w latach 2012 - 2021

Rok	Liczba przewiezionych pasażerów	Dynamika r/r
2012	18 400 000	
2013	18 507 000	+0,6%
2014	18 560 000	+0,3%
2015	18 997 000	+2,4%
2016	19 000 000	0,0%
2017	19 470 000	+2,5%
2018	19 760 000	+1,5%
2019	20 753 000	+5,0%
2020	12 704 000	-38,8%
2021	13 394 000	+5,4%

Źródło: MZK



Rys. 6.2. Liczba przejazdów komunikacją miejską.

Źródło: MZK.

6.2. Wielkość i struktura popytu w roku bazowym (2022)

W czerwcu 2022 r. przeprowadzono badania potoków pasażerskich w komunikacji miejskiej metodą zliczania pasażerów wewnątrz autobusów na całej długości trasy wszystkich linii autobusowych. Badaniami objęto każdy kurs w dzień roboczy szkolny oraz sobotę.

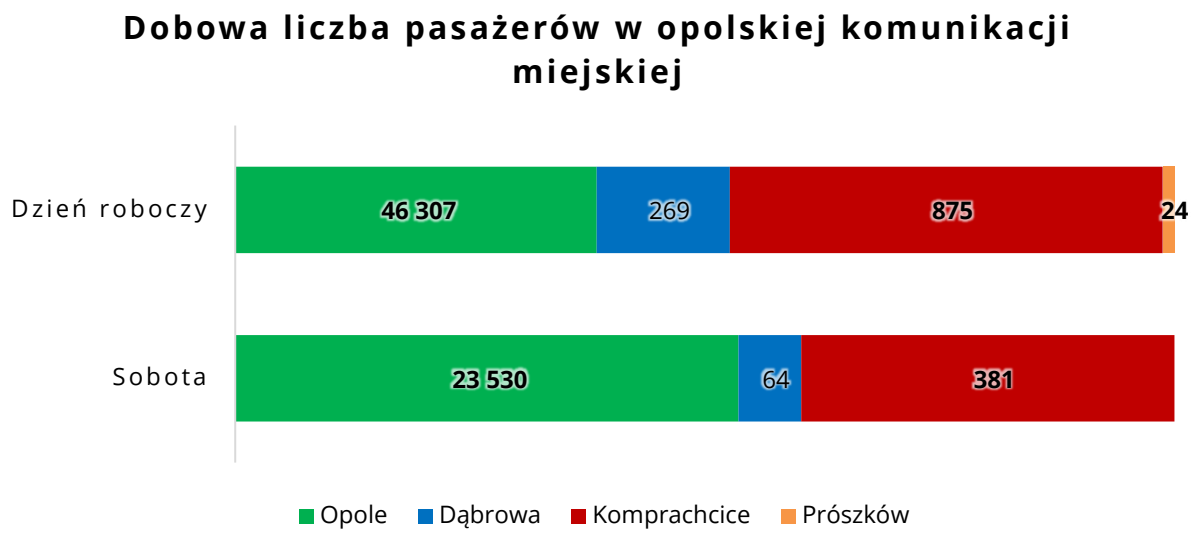
Wyniki pomiarów pozwoliły na określenie wielkości i struktury popytu, wyrażonego liczbą pasażerów w komunikacji miejskiej organizowanej przez Miasto Opole.

W poniższej tabeli przedstawiono popyt dla jednego dnia, z podziałem na dzień roboczy oraz sobotę z podziałem na poszczególne gminy, objęte niniejszym planem.

Tab. 6.2 Popyt na komunikację miejską w przekroju poszczególnych obsługiwanych gmin w ramach Porozumień Międzygminnych

Jednostka administracyjna	Dzień roboczy	Sobota
Opole	**46 307**	**23 530**
Dąbrowa	**269**	**64**
Komprachcice	**875**	**381**
Prószków	**24**	
Łącznie w gminach ościennych	**1 144**	**445**
Łącznie w całej sieci komunikacyjnej	**47 451**	**23 975**

Źródło: opracowanie własne



Rys. 6.3. Zestawienie dobowej liczby pasażerów komunikacji miejskiej

Źródło: opracowanie własne

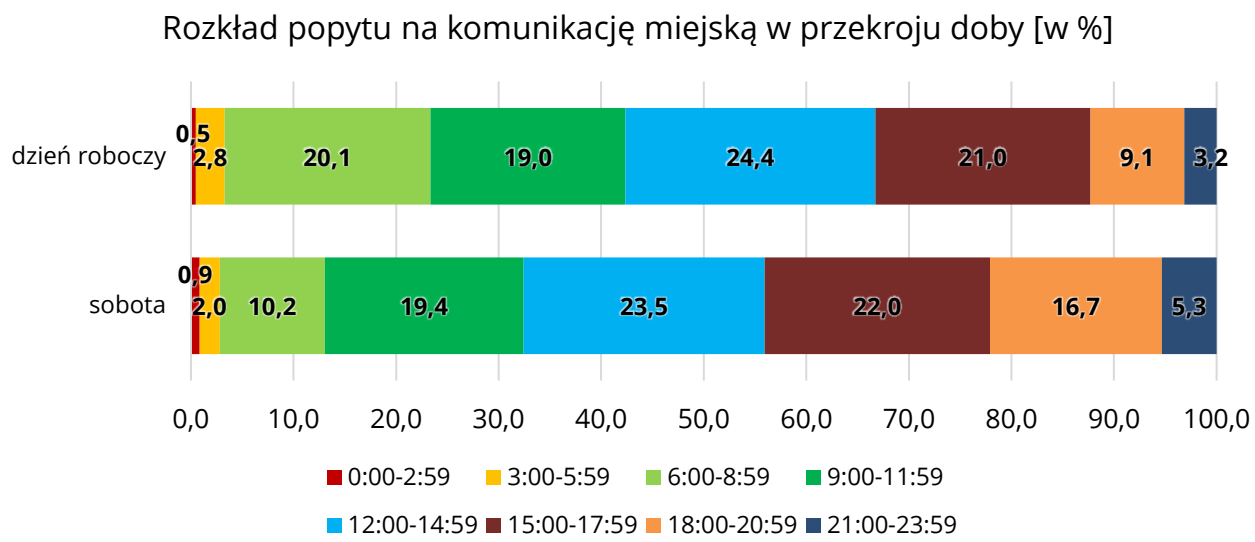
Rozkład popytu w dzień roboczy szkolny charakteryzuje się wyraźnymi dwoma szczytami komunikacyjnymi, które występują w godzinach porannych i popołudniowych. Pierwszy z nich, szczyt poranny po godz. 7:00 jest wyraźnie krótszy od popołudniowego, gdyż trwa 1 godzinę. Drugi, popołudniowy rozpoczyna się po godz. 13:00 i ma miejsce do godz. 16. Najwyższy godzinowy popyt cechuje przedział od godz. 15:00 do 15:59, kiedy zanotowano 4 480 pasażerów wsiadających do autobusów komunikacji miejskiej w Opolu. Niewiele mniej podróżnych zarejestrowano we wcześniejszej godzinie między 14:00 i 14:59. Powyżej 4 000 pasażerów zanotowano jeszcze tylko w szczycie porannym w godz. 7:00 – 7:59. Po godz. 15:59 następuje wyraźny spadek liczby podróżnych, który ulega wyhamowaniu dopiero w godzinach późno wieczornych w przedziale od 20:00 do 21:59.

W soboty rozkład popytu jest prostokątny, gdyż najwięcej pasażerów z opolskiej komunikacji miejskiej korzysta w ciągu dnia, w szczególności w godz. 10-19, kiedy z przewozów w każdej godzinie korzystało nie mniej niż 1 500 pasażerów. Nieznacznie większe zapotrzebowanie na przewozy zanotowano między 11:00 i 16:59, kiedy autobusami podróżowało więcej niż 1 700 pasażerów w każdej godzinie. Najwięcej podróżnych wsiadających zarejestrowano w przedziale godzinowym od 14:00 do 14:59, na poziomie 1 950 osób.

Tab. 6.3. Godzinowy rozkład popytu na opolską komunikację miejską.

Przedział godzinowy	Dzień roboczy	Sobota
0:00 - 0:59	126	113
1:00 - 1:59	58	46
2:00 - 2:59	37	44
3:00 - 3:59	27	23
4:00 - 4:59	114	65
5:00 - 5:59	1202	385
6:00 - 6:59	2510	614
7:00 - 7:59	4285	723
8:00 - 8:59	2721	1116
9:00 - 9:59	2786	1353
10:00 - 10:59	3032	1556
11:00 - 11:59	3209	1737
12:00 - 12:59	3343	1751
13:00 - 13:59	3772	1938
14:00 - 14:59	4444	1950
15:00 - 15:59	4480	1818
16:00 - 16:59	3048	1827
17:00 - 17:59	2427	1622
18:00 - 18:59	1900	1566
19:00 - 19:59	1458	1360
20:00 - 20:59	976	1087
21:00 - 21:59	839	753
22:00 - 22:59	554	424
23:00 - 23:59	103	104
SUMA	47451	23975

Źródło: opracowanie własne



Rys. 6.4. Udział pasażerów w komunikacji miejskiej w danym rodzaju dnia w trzygodzinnych przedziałach czasowych w 2022 r.

Źródło: opracowanie własne.

Największą liczbą przewiezionych pasażerów charakteryzują się linie podstawowe główne i podstawowe (tj. zespół 5+9+13, 8+12, 10, 15 i 17), z których to oferty w dzień roboczy szkolny skorzystało aż 32 355 osób (tj. 68,2% spośród wszystkich pasażerów). Średnia liczba pasażerów na 1 wozokilometr w całej sieci komunikacyjnej w dzień roboczy wyniosła 2,9, przy czym:

- wskaźnik ten powyżej wartości średniej cechował linie 3, 5, 9, 13, 15, 17 i 18,
- wskaźnik ten poniżej wartości średniej reprezentował linie 7, 8, 10, 11, 12, 14, 16, 21, 25, 28, 80, N1, N2, N5, N13 i N15.

Najwyższe wartości wystąpiły na liniach 17 (4,2 pasażerów/ km), 3 (3,9 pas./km) oraz 15 (3,5 pas./km), które jako linie podstawowe główne i podstawowe obsługują najbardziej zurbanizowaną część Opola. Natomiast najniższe wartości zanotowano na linii dodatkowej peryferyjnej 80 oraz liniach nocnych N1, N2, N5 i N13 (poniżej 1 pasażera na 1 km trasy).
W soboty największą liczbą przewiezionych pasażerów charakteryzują się również linie podstawowe główne i podstawowe (tj. zespół 5+9+13, 8+12, 10, 15 i 17), na których zanotowano łącznie 16 717 osób (tj. 69,7% spośród wszystkich pasażerów). Średnia liczba pasażerów na 1 wozokilometr w całej sieci komunikacyjnej w sobotę wyniosła 2,3, przy czym:

- wskaźnik ten powyżej wartości średniej cechował linie 3, 5, 9, 12, 15, 17 i 18,
- wskaźnik ten poniżej wartości średniej reprezentował linie 7, 8, 10, 11, 13, 14, 16, 21, 25, 28, N1, N2, N5, N13 i N15.

Najwyższe wartości wystąpiły na liniach 17 (3,1 pasażerów/ km), 3 (3,0 pas./km) oraz linii 5 (2,7 pas./km), której znaczenie w soboty rośnie ze względu na obsługę obiektów generujących istotną część ruchu w dni wolne od pracy, takich jak Cmentarz Komunalny czy Centrum Handlowe Karolinka. Natomiast najniższe wartości zanotowano na linii 16 funkcjonującej w soboty i niedziele wyłącznie na peryferyjnym odcinku od Dambonia do Wawelna oraz liniach nocnych N1, N2, N5 i N13 (poniżej 1 pasażera na 1 km trasy).

Tab. 6.4. Liczba pasażerów korzystających z poszczególnych linii opolskiej komunikacji miejskiej

Linia	Liczba pasażerów w poszczególne typy dni					
	dzień roboczy szkolny			sobota		
	ogółem	na 1 wzkm	udział	ogółem	na 1 wzkm	udział
linia 3	5 259	3,9	11,08%	2 465	3,0	10,28%
linia 5	2 941	3,0	6,20%	2 620	2,7	10,93%
linia 7	2 019	2,1	4,25%	487	1,2	2,03%
linia 8	2 516	1,8	5,30%	1 069	1,9	4,46%
linia 9	1 548	3,2	3,26%	807	2,3	3,37%
linia 10	4 625	2,5	9,75%	2 230	2,0	9,30%
linia 11	2 079	2,2	4,38%	747	1,7	3,12%
linia 12	3 203	2,6	6,75%	2 597	2,4	10,83%
linia 13	2 567	3,3	5,41%	1 266	2,0	5,28%
linia 14	2 043	2,0	4,31%	704	1,3	2,94%
linia 15	4 485	3,5	9,45%	2 229	2,4	9,30%
linia 16	1 411	2,0	2,97%	105	0,5	0,44%
linia 17	5 211	4,2	10,98%	2 700	3,1	11,26%
linia 18	1 852	3,3	3,90%	1 315	2,6	5,48%
linia 21	1 844	1,8	3,89%	999	1,4	4,17%

Linia	Liczba pasażerów w poszczególne typy dni					
	dzień roboczy szkolny			sobota		
	ogółem	na 1 wzkm	udział	ogółem	na 1 wzkm	udział
linia 25	2 051	2,5	4,32%	335	1,4	1,40%
linia 28	1 400	2,5	2,95%	976	2,1	4,07%
linia 80	71	0,9	0,15%	-	-	-
linia N1	107	0,7	0,23%	134	0,8	0,56%
linia N2	129	0,6	0,27%	107	0,5	0,45%
linia N5	19	0,4	0,04%	11	0,2	0,05%
linia N13	23	0,6	0,05%	11	0,3	0,05%
linia N15	48	1,3	0,10%	61	1,6	0,25%
Suma/ średnio	47 451	2,9	100%	23 975	2,3	100,00%

Źródło: opracowanie własne

6.3. Prognoza popytu potencjalnego opracowana na podstawie wielkości popytu w roku bazowym i czynników mających na nią wpływ

Popyt potencjalny na usługi przewozowe w komunikacji miejskiej wskazuje na możliwy do wygenerowania poziom liczby pasażerów, wynikający z wielu czynników, mających wpływ na jego wielkość.
Prognozę popytu potencjalnego przygotowano w oparciu o historyczne dane o popycie efektywnym, prognozy demograficzne GUS i wieloczynnikowy model uwzględniający wpływ realizacji rozwojowych postulatów niniejszego dokumentu.

Linia trendu oparta wyłącznie o dane historyczne popytu efektywnego wskazuje na systematyczny wzrost liczby przewożonych pasażerów przed 2020 r. przy istotnych inwestycjach w sektorze komunikacji miejskiej i powiększeniu powierzchni Opola wraz ze zmianą granic administracyjnych w 2017 r., których efekt był pomniejszany przez spadek liczby mieszkańców, przy czym w 2020 r. nastąpiło istotne załamanie zapotrzebowania na przewozy w wyniku epidemii COVID-19.

W obu modelach istotny wpływ na wyniki ma liczba mieszkańców Opola i gmin ościennych. Prognozy demograficzne GUS dla gmin na lata 2017-2030 zakładają, że w ciągu każdego roku liczba mieszkańców będzie zmniejszała się na poziomie około 0,6 – 0,7% licząc w skali rok do roku. W prognozie założono brak istotnych zmian wielkości aktualnych generatorów ruchu w ciągu najbliższych 8 lat.

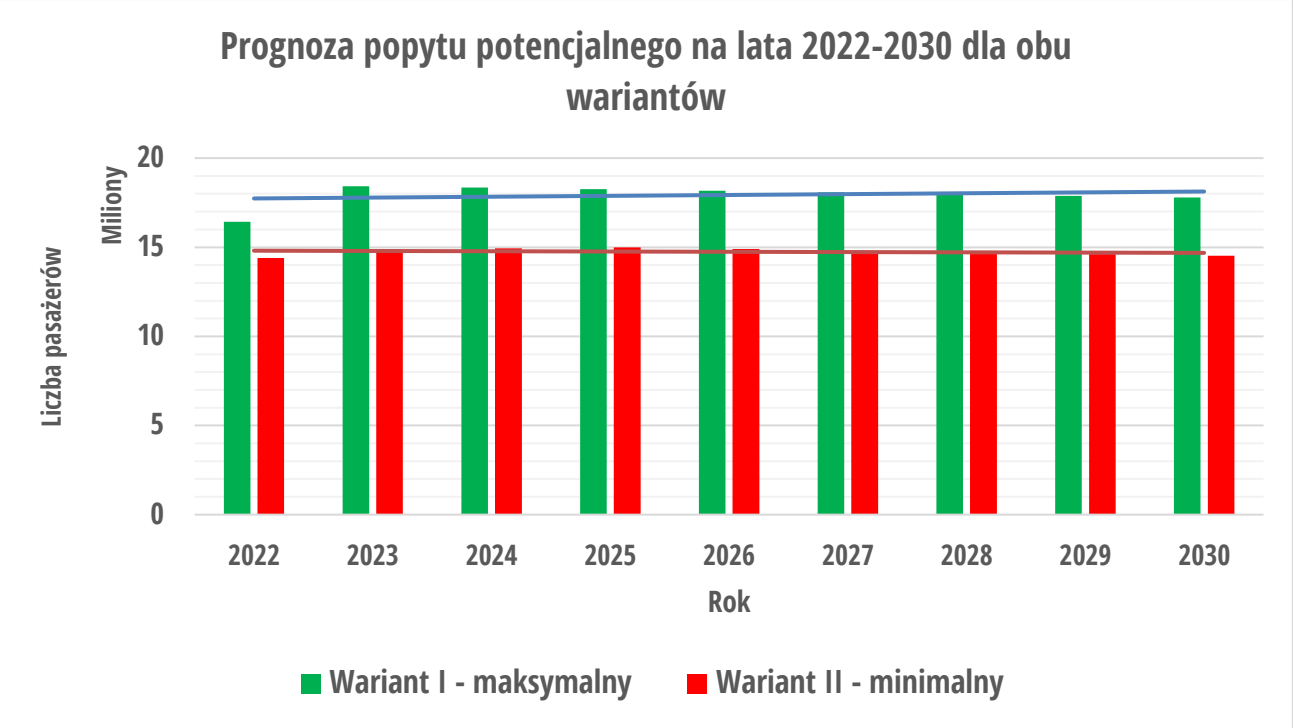
Poniżej przedstawiono dwa, znacznie różniące się od siebie, warianty prognozy popytu potencjalnego do 2030 r. włącznie.

- **I wariant – maksymalny** – w którym założono, że w 2023 r. liczba pasażerów wróci do poziomu sprzed wybuchu epidemii COVID-19, z uwzględnieniem spadku liczby mieszkańców, który wystąpił na przestrzeni ostatnich 3 lat. Prognoza została zbudowana na podstawie założenia, że

trend spadku liczby mieszkańców obszaru gmin Dąbrowa, Dobrzeń Wielki[27], Komprachcice, Opole, Prószków według granic sprzed 2017 r. będzie postępował zgodnie z prognozami (czyli coroczny odpływ około 580-750 mieszkańców), przekładając się na spadek liczby pasażerów. Przyjęto, że zrównoważony rozwój komunikacji miejskiej przewidziany w niniejszym Planie nigdy całkowicie nie odwróci skutków ubytku liczby mieszkańców, lecz jedynie będzie je hamował. W tym wariancie założono spadek liczby pasażerów w przeciągu najbliższych 8 lat o 14,3% (w stosunku do popytu bazowego z 2019 r.).

- **II wariant – minimalny** – prognoza została zbudowana na podstawie założenia, że po ustaniu epidemii COVID-19, wielkość popytu na komunikację miejską będzie stopniowo rosnąć do 2030 r., ale nigdy przekroczy poziomu 70% względem 2019 r., tj. 15 milionów pasażerów rocznie (uwzględniając spadek liczby mieszkańców w ostatnich 3 latach). Spadek liczby mieszkańców obszaru obsługiwanego przez opolską komunikację miejską, mający największy bezpośredni wpływ na zmianę wielkości potoków pasażerskich, będzie zgodny z prognozami. Dodatkowo założono, że inwestycje w rozwój i poprawę jakości opolskiej komunikacji miejskiej będą realizowane wyłącznie w ramach toczących się projektów, bez uwzględnienia pakietu rozwiązań rozwojowych wynikających z niniejszego Planu. Ten wariant zakłada spadek liczby pasażerów w przeciągu najbliższych 8 lat o 30,0% (w stosunku do popytu bazowego z 2019 r.).

Zakłada się, że popyt rzeczywisty będzie się kształtował pomiędzy wartościami brzegowymi obu wariantów. Intencją ich stworzenia było określenie funkcji popytu przybierających wartości skrajne – wariant I maksymalny i wariant II minimalny, poza które nie wykroczy funkcja popytu rzeczywistego.

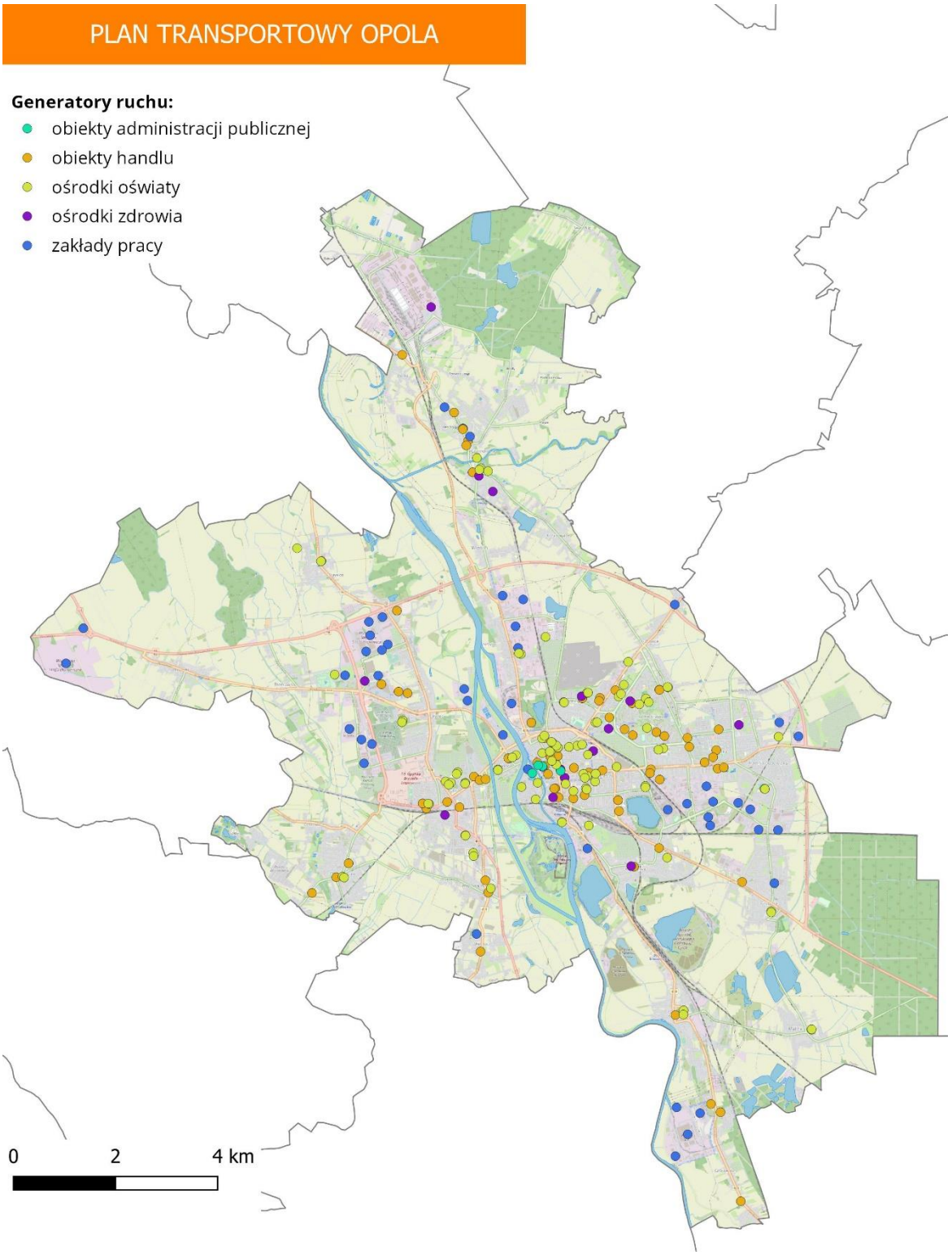


Rys. 6.5. Prognoza popytu potencjalnego *do 2030 r. – złożenie obu wariantów prognozy.*
Źródło: opracowanie własne.

[27] Prognoza GUS została opracowana przed zmianą granic administracyjnych Miasta Opola, toteż w niniejszej prognozie uwzględniono także populację Gminy Dobrzeń Wielki, na terenie której przed 2017 r. funkcjonowała opolska komunikacja miejska.

6.4. Najważniejsze generatory ruchu w Opolu

Na poniższym rysunku przedstawiono lokalizację podstawowych obiektów, będących generatorami podróży w komunikacji miejskiej na terenie Miasta Opola.



Rys. 6.6. *Lokalizacja najważniejszych generatorów ruchu na obszarze Miasta Opola.*
Źródło: opracowanie własne.

7. Preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu

7.1. Podział zadań przewozowych

Podział zadań przewozowych w Opolu został określony w 2015 r. w opracowaniu pn. *Rozszerzenie i aktualizacja do postaci multimodalnej modelu ruchu dla Miasta Opola*, w oparciu o wyniki badań zachowań i preferencji komunikacyjnych, przeprowadzonych w ramach wywiadów w 1 607 gospodarstwach domowych z 2 963 mieszkańcami Opola.

W Opolu dominują podróże realizowane samochodami osobowymi (tj. 36,63%), przy czym udział komunikacji zbiorowej jest równie wysoki i wynosi tylko o ok. 5% mniej (tj. 31,82%).

Tab. 7.1. Podział zadań przewozowych dla podróży wewnętrznych mieszkańców Opola.

Rodzaj i środek transportu	Udział w podróżach
Transport indywidualny (samochód osobowy)	36,63%
w tym jako kierowca samochodu	29,57%
Taksówka	0,19%
Komunikacja zbiorowa	**31,82%**
Komunikacja zbiorowa i samochód	0,07%
Transport indywidualny (rower)	4,52%
Pieszo	26,70%
Inne	0,07%

Źródło: Rozszerzenie i aktualizacja do postaci multimodalnej modelu ruchu dla Miasta Opola, 2015.

7.2. Preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu wynikające ze strategii zrównoważonego rozwoju transportu publicznego i uwzględniające infrastrukturę transportową

Pro-motoryzacyjna polityka komunikacyjna sprzyja ograniczaniu i minimalizacji potoków pasażerskich w transporcie publicznym. W interesie organizatora jest zmienić tę politykę poprzez zastosowanie specjalnych pasów dla autobusów komunikacji miejskiej, tam gdzie najczęściej tworzą się zatory, względnie odpowiednią organizację ruchu i sygnalizację drogową dostosowaną do potrzeb komunikacji miejskiej („zielone światło dla autobusów") oraz relatywnie wysoką gęstość linii i częstotliwość kursowania.

Oprócz podstawowych kierunków zmian prowadzących do zwiększonego zapotrzebowania na transport publiczny, istnieje również szereg innych, wymienionych poniżej, działań poprawy jakości komunikacji miejskiej, które mają wpływ na wzrost liczby podróży odbywanych publicznym transportem zbiorowym:

- prosty układ linii autobusowych o czytelnych przebiegach;
- bezpośrednie połączenia najważniejszych miejsc w mieście – centrum, duże osiedla mieszkaniowe, duże zakłady, węzły przesiadkowe, itp.;
- rozkłady jazdy o prostym do zapamiętania stałoodstępowym takcie zależnym od rodzaju linii i pory dnia;
- synchronizacja godzin odjazdów kursów pomiędzy liniami komunikacyjnymi kursującymi wspólnie na głównych odcinkach komunikacyjnych – efektem tego powinno być wprowadzenie regularności kursowania linii;
- dopasowywanie podaży miejsc do popytu na usługi przewozowe, unikanie przepełnień pojazdów;
- dogodna dla pasażerów lokalizacja przystanków (jak najbliżej celów i źródeł podróży);
- infrastruktura przystankowa poprawiająca warunki oczekiwania na przyjazd autobusu, np.: wiaty z oświetleniem, podwyższone perony do poziomu podłogi w autobusach;
- pełna i czytelna informacja pasażerska o sieci transportu publicznego, przebiegach tras, rozkładach jazdy, czy możliwościach przesiadkowych, co najmniej na głównych węzłach przesiadkowych i ważniejszych przystankach, w tym również zastosowanie dynamicznej informacji pasażerskiej w czasie rzeczywistym;
- łatwość zakupu każdej pozycji taryfy biletowej – szeroki dostęp do punktów sprzedaży biletów (kioski, sklepy różnego rodzaju), uzupełniony o automaty biletowe oraz punkty obsługi pasażera;
- nowoczesny tabor z niską podłogą, niską emisją spalin, wyposażony w automaty biletowe oraz w sprawną pasażerską informację wizualno-dźwiękową;
- integracja wszystkich rodzajów środków transportu publicznego (wspólny bilet, budowa zintegrowanych węzłów przesiadkowych).

Część z tych działań została już podjęta przez Miasto Opole. Kompleksowa realizacja wszystkich powyższych zadań prowadzić będzie do osiągnięcia „stanu równowagi", w którym komunikacja miejska będzie na tyle atrakcyjna, aby korzystało z niej około 40% podróżnych w przejazdach wewnątrzmiejskich w Opolu. Brak podjęcia działań w celu usprawnienia funkcjonowania komunikacji miejskiej postawi opolską komunikację miejską na mniej atrakcyjnej pozycji. Jej znaczenie w przewozach będzie coraz bardziej spadać, a z tym również potoki pasażerskie będą maleć (mniej pasażerów to mniejsze przychody i gorsza rentowność całego systemu komunikacyjnego). Wówczas preferencje mieszkańców będą jeszcze bardziej korzystne dla transportu indywidualnego niż to ma miejsce obecnie.

Celem integracji transportu publicznego z indywidualnym jest kształtowanie pożądanego podziału zadań przewozowych. Zgodnie z tendencjami zrównoważonego rozwoju transportu publicznego obowiązujących w Unii Europejskiej, podział zadań przewozowych w transporcie powinien kształtować się w proporcji: 50 % transport publiczny – 50 % transport indywidualny. Jednak biorąc pod uwagę specyfikę większości miast w Polsce, czyli powszechne dążenie do posiadania samochodów prywatnych jako cel do którego powinno się dążyć jest podział zadań przewozowych według proporcji 45% – 55% dla miasta Opola.

Organizator, Miasto Opole – powinno tak zaplanować i realizować strategię rozwoju publicznego transportu zbiorowego, aby powyższą proporcję udało się uzyskać w jak najkrótszym czasie.

7.3. Preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu wynikające z potrzeb osób niepełnosprawnych

W 2011 r. 9,0% mieszkańców Opola posiadało orzeczenie o niepełnosprawności[28]. Jednym z celów aktywizacji i pełnego uczestnictwa osób niepełnosprawnych w życiu społecznym oraz zawodowym jest zapewnienie im dostępu do transportu publicznego. Zadanie to może być realizowane na dwóch płaszczyznach:

- przewozy ogólnodostępne – obsługa pojazdami niskopodłogowymi typu LF lub niskowejściowymi typu LE (autobusy z niską podłogą wraz platformą ułatwiającą wprowadzenie wózka i miejscem przeznaczonym dla niego), posiadającymi sprawny system informacji wizualnej (ułatwia podróż osobom niedosłyszącym) i system informacji dźwiękowej (pozwala na korzystanie z transportu publicznego osobom ociemniałym i niedowidzącym). Im większa liczba autobusów tego typu obsługujących komunikację miejską tym jego większa dostępność dla osób niepełnosprawnych;
- przewozy specjalne – zorganizowane i dostępne tylko dla osób niepełnosprawnych przewozy mające na celu zapewnienie im dowozu do miejsc nauki, rehabilitacji, itp.

Podstawowe preferencje osób niepełnosprawnych wobec komunikacji miejskiej dotyczą eksploatowania pojazdów posiadających ułatwienia dla nich. Z tego powodu ostatecznym efektem działań organizatora i operatora powinno być utrzymywanie 100% udziału pojazdów tego typu w skali całego miejskiego taboru autobusowego oraz wprowadzanie dodatkowych i nowych rozwiązań dla osób z ograniczoną sprawnością ruchową. Organizator publicznego transportu zbiorowego może realizować następujące zadania w ramach utrzymywania i polepszania dostępności osób niepełnosprawnych do transportu publicznego:

- organizacja przewozów specjalnych mikrobusami przystosowanymi do przewozu dzieci niepełnosprawnych (m.in. posiadających windę dla wózków niepełnosprawnych i miejsce na kilka wózków inwalidzkich) do wyznaczonych placówek oświatowych;
- utrzymanie obsługi linii komunikacji miejskiej tylko przez pojazdy niskopodłogowe, przystosowane do przewozu osób o ograniczonej sprawności ruchowej z poprawnie działającym systemem audiowizualnym w zakresie informacji pasażerskiej;
- zwiększenie udziału pojazdów wyposażonych w wewnętrzny i zewnętrzny przycisk sygnalizacyjny z oznaczeniem w języku Braille'a dla użytkowników wózków inwalidzkich, dodatkową tablicę informacyjną umieszczoną między I i II drzwiami na wysokości wzroku charakteryzującą się wysokim kontrastem. **Docelowo całość taboru autobusowego należącego do operatora powinna spełniać kryteria pełnej dostępności dla osób niepełnosprawnych.**

[28] Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań 2011 (www.stat.gov.pl).

8. Przewidywane finansowanie usług przewozowych

8.1. Formy finansowania usług przewozowych

Podstawowym aktem prawnym określającym formy i źródła finansowania usług (w ramach użyteczności publicznej) w obrębie regularnego przewozu osób w publicznym transporcie zbiorowym, realizowanym na terenie Rzeczpospolitej Polskiej jest ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (art. 1, ust. 2)[29]. Zgodnie z art. 12 tej ustawy organizator publicznego transportu zbiorowego powinien określić w Planie transportowym przewidywane finansowanie usług przewozowych.
Formami finansowania przewozów o charakterze użyteczności publicznej mogą być w szczególności:

- przychody ze sprzedaży biletów i wpływy z opłat dodatkowych (pobierane przez operatora lub organizatora),
- rekompensaty z tytułu:
  - poniesionych przez operatora kosztów w związku ze świadczeniem usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego,
  - utraconych przez operatora przychodów w związku ze stosowaniem ustawowych uprawnień do ulgowych przejazdów w publicznym transporcie zbiorowym (z wyłączeniem komunikacji miejskiej),
  - utraconych przez operatora przychodów w związku ze stosowaniem komunalnych uprawnień do ulgowych przejazdów w publicznym transporcie zbiorowym, o ile zostały ustanowione;
- udostępnianie operatorowi przez organizatora środków transportu na realizację przewozów w zakresie publicznego transportu zbiorowego.

Przyjmuje się, iż w komunikacji miejskiej organizowanej przez Opole, formami finansowania usług przewozowych mogą być rekompensata z tytułu poniesionych kosztów przez operatora w związku z wykonywaniem powierzonych usług przewozowych (pochodząca ze środków budżetowych właściwych gmin) oraz udostępnianie operatorowi środków transportu (np. nabytych z krajowym lub zewnętrznym dofinansowaniem). Przychody ze sprzedaży biletów, stanowią dochód Miasta Opola, w związku z czym nie jest przewidywane przekazywanie operatorowi rekompensaty za utracone przychody w związku ze stosowaniem ustawowych lub gminnych uprawnień do przejazdów ulgowych.

8.2. Źródła finansowania usług przewozowych

Źródłami finansowania transportu publicznego mogą być w szczególności:

- środki z budżetów jednostek samorządu terytorialnego będących organizatorem transportu publicznego,
- środki z budżetu państwa, z przeznaczeniem m. in. na pokrywanie utraconych przychodów w związku ze stosowaniem ustawowych uprawnień do ulgowych przejazdów oraz na finansowanie Funduszu rozwoju przewozów autobusowych o charakterze użyteczności publicznej (nie dotyczy komunikacji miejskiej),

[29] Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 1343 z późn. zm.), art. 1 ust. 2

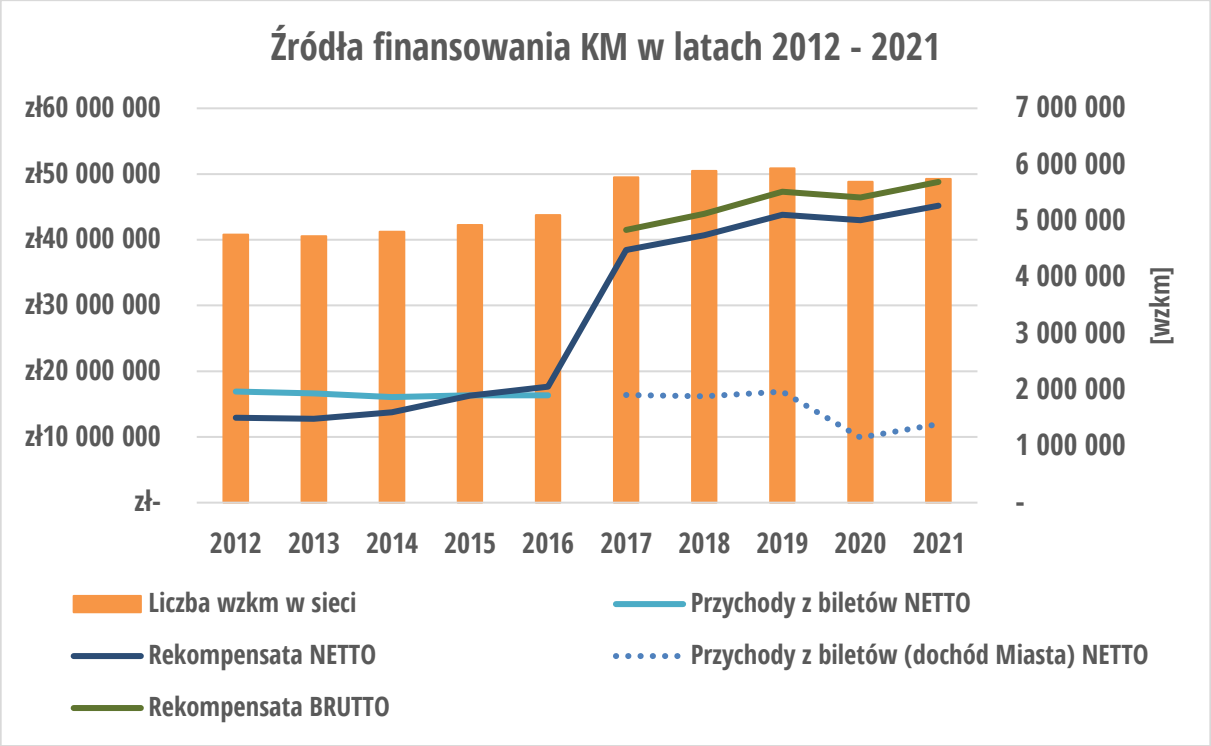
- wpływy ze sprzedaży biletów przejazdowych oraz wpływy z opłat dodatkowych pobieranych od pasażerów zgodnie z przepisami ustawy z dnia 15 listopada 1984 r. Prawo przewozowe.

Przychody ze sprzedaży biletów, stanowiące dochód Miasta Opola, nie są bezpośrednio przekazywane na finansowanie usług w komunikacji miejskiej.

Koszty funkcjonowania przewozów w opolskiej komunikacji miejskiej w latach 2012 – 2021 wzrosły z 32,7 mln zł do ok. 52 mln zł, na co wpływ miał ogólny wzrost cen i wynagrodzeń oraz zwiększenie zamawianej pracy eksploatacyjnej w wyniku rozwoju oferty przewozowej. Wyróżnić można 2 główne źródła finansowania przewozów, do których zaliczają się:

- wpływy ze sprzedaży biletów, które stanowiły bezpośrednie źródło finansowania przewozów do 2016 r.; w 2015 r. został przełamany spadek przychodów ze sprzedaży, po którym do 2019 r. notowano stabilny wzrost, kiedy osiągnięto poziom 16,9 mln zł netto, porównywalny z 2012 r. W 2020 r. doszło do nadzwyczajnego, 41% spadku przychodów w związku z ograniczeniem mobilności w wyniku ograniczeń dotyczących przeciwdziałania epidemii COVID-19, które zostały nieznacznie odbudowane w 2021 r. dzięki 20% wzrostowi rok do roku;
- rekompensata na pokrycie straty w związku kosztami świadczenia usług publicznych w latach 2012 – 2021 znacząco wzrosła z 12,9 mln zł do 48,8 mln zł przede wszystkim z uwagi na wzrost kosztów eksploatacyjnych oraz przejęcie emisji i dochodów ze sprzedaży biletów przez Miasto Opole w 2017 r., w wyniku którego przekazywana rekompensata została objęta 8% stawką podatku VAT.

Rys. 8.1. Źródła finansowania i praca eksploatacyjna komunikacji miejskiej w latach 2012-2021.



Źródło: Sprawozdania z działalności MZK, dane MZK.

Poniższe tabele i wykresy przedstawiają finansowanie tej pracy przewozowej, a także finansowanie nakładów inwestycyjnych na komunikację miejską w Opolu.

Tab. 8.1. Źródła finansowania przewozów komunikacji miejskiej w Opolu.

Rok	Liczba wzkm w sieci	Koszt funkcjonowania przewozów komunikacji miejskiej NETTO	Koszt wykonania 1 wzkm NETTO	Przychody z biletów(od 2017 r. dochód Miasta Opole)	Przychody z biletów/ 1 wzkm NETTO	Wskaźnik odpłat-ności	Rekompensata NETTO do 2016 BRUTTO od 2017	Rekom-pensata/ 1 wzkm NETTO/ BRUTTO (od 2017)
2012	4 758 408,00	12 910 000,00 zł	6,88 zł	16 908 702,62 zł	3,55 zł	52%	12 910 000,00 zł	2,71 zł
2013	4 732 134,00	12 760 000,00 zł	6,97 zł	16 599 351,87 zł	3,51 zł	50%	12 760 000,00 zł	2,70 zł
2014	4 807 632,00	13 769 622,00 zł	7,04 zł	16 063 364,95 zł	3,34 zł	47%	13 769 622,00 zł	2,86 zł
2015	4 929 301,00	16 300 801,14 zł	6,96 zł	16 321 078,32 zł	3,31 zł	48%	16 300 801,14 zł	3,31 zł
2016	5 106 370,00	17 633 672,00 zł	6,84 zł	16 351 950,16 zł	3,20 zł	47%	17 633 672,00 zł	3,45 zł
2017	5 773 022,00	41 499 998,63 zł	6,83 zł	16 371 895,11 zł	2,84 zł	42%	41 499 998,63 zł	7,19 zł
2018	5 886 782,00	43 952 999,99 zł	7,14 zł	16 201 686,43 zł	2,75 zł	39%	43 952 999,99 zł	7,47 zł
2019	5 933 929,00	47 294 535,80 zł	7,43 zł	16 885 671,30 zł	2,85 zł	38%	47 294 535,80 zł	7,97 zł
2020	5 698 592,00	46 422 000,00 zł	7,64 zł	9 906 972,05 zł	1,74 zł	23%	46 422 000,00 zł	8,15 zł
2021	5 748 027,00	48 799 996,53 zł	8,12 zł	11 937 694,64 zł	2,08 zł	26%	48 799 996,53 zł	8,49 zł

Źródło: Sprawozdania z działalności MZK, dane MZK.

Środki przekazywane na rekompensatę dla operatora pochodzą ze środków wszystkich gmin będących stronami Porozumień międzygminnych. Około 98-99% środków przekazuje Miasto Opole, a ok. 1-2% środków pochodzi z dotacji celowych otrzymywanych z ościennych gmin, wśród których w najwyższym stopniu partycypuje Gmina Komprachcice. Gmina Łubniany przekazywała pomoc finansową na utrzymanie komunikacji miejskiej wyłącznie w latach 2019-2021, gdyż od 2022 r. nie są realizowane na jej terenie przewozy organizowane przez Miasto Opole.

Tab. 8.2. Pochodzenie środków przeznaczanych na rekompensatę dla operatora w latach 2012 – 2021.

Rok	Rekompensata NETTO do 2016 BRUTTO od 2017	Środki własne Miasta Opole	Pokrycie rekompensaty dotacjami celowymi z gmin ościennych				
			Łącznie	Dąbrowa	Komprachcice	Łubniany	Prószków
2012	12 910 000,00 zł	12 630 000,00	280 000,00 zł	100 000,00 zł	180 000,00 zł	- zł	- zł
2013	12 760 000,00 zł	12 428 293,53	331 706,47 zł	109 259,23 zł	222 447,24 zł	- zł	- zł
2014	13 769 622,00 zł	13 419 085,00	350 537,00 zł	115 696,00 zł	234 841,00 zł	- zł	- zł
2015	16 300 801,14 zł	15 939 609,14	361 192,00 zł	118 188,00 zł	243 004,00 zł	- zł	- zł
2016	17 633 672,00 zł	17 258 475,00	375 197,00 zł	120 197,00 zł	255 000,00 zł	- zł	- zł
2017	41 499 998,63 zł	41 201 430,63	298 568,00 zł	88 568,00 zł	210 000,00 zł	- zł	- zł
2018	43 952 999,99 zł	43 652 399,99	300 600,00 zł	90 600,00 zł	210 000,00 zł	- zł	- zł
2019	47 294 535,80 zł	46 851 754,20	442 781,60 zł	95 700,00 zł	250 000,00 zł	97 081,60 zł	- zł
2020	46 422 000,00 zł	45 838 253,43	583 746,57 zł	112 188,00 zł	307 300,00 zł	135 160,11 zł	29 098,46 zł
2021	48 799 996,53 zł	48 100 509,34	699 487,19 zł	134 616,00 zł	384 120,00 zł	146 032,89 zł	34 718,30 zł

Źródło: sprawozdania z wykonania budżetów w latach 2012-2021.

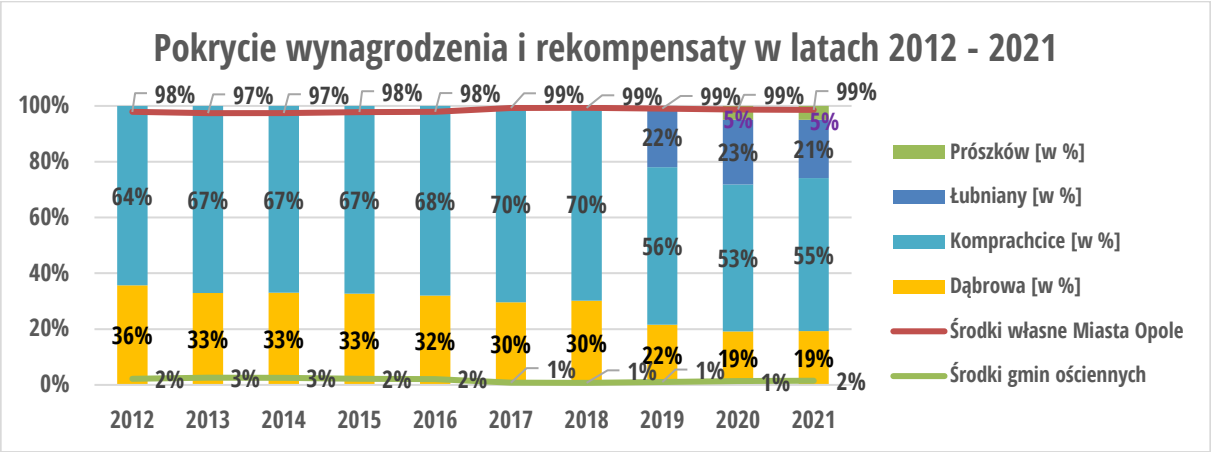
W 2022 r. Miasto Opole przewiduje wydatki na transport miejski w wysokości[30]:

- lokalny transport zbiorowy – 68 572 280 zł, w tym na inwestycje w tabor 19 718 050 zł,
- drogi publiczne w miastach na prawach powiatu – 29 001 817 zł, w tym na inwestycje 20 881 817 zł,
- drogi publiczne gminne – 17 334 878 zł, w tym na inwestycje 9 767 378 zł,

[30] Uchwała Budżetowa Miasta Opola na 2022 rok.

- drogi wewnętrzne – 3 165 250 zł, w tym wydatki majątkowe 1 745 250 zł.

Dofinansowanie gmin na przewozy w komunikacji miejskiej w ramach porozumień międzygminnych zawartych z Miastem Opolem, realizowane na ich terenie – 347 830 zł.



Rys. 8.2. Pokrycie rekompensaty operatora w latach 2012-2021.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozda z wykonania budżetów w latach 2012-2021

System taryfowo-biletowy jest czynnikiem decydującym o atrakcyjności transportu publicznego, stąd wynikające z niego rodzaje biletów i ich ceny powinny być utrzymywane na poziomie niższym, niż jest to ekonomicznie uzasadnione. Ma to na celu umożliwienie realizacji podróży wszystkim, również socjalnie biedniejszym grupom społecznym, które nie wnoszą opłaty za przejazd, albo pokrywają koszt przejazdu tylko w niewielkim stopniu. Ceny te powinny być również atrakcyjne w porównaniu z kosztami użytkowania pojazdów indywidualnych. Biorąc to pod uwagę, ponoszone przez operatorów koszty eksploatacyjne zwykle przewyższają wysokość wpływów ze sprzedaży biletów.

W związku z powyższym konieczne stają się więc dopłaty z budżetów samorządów lokalnych, na których terenie realizowane są przewozy. Dopłaty te są elementem polityk socjalnej, ekologicznej i transportowej władz samorządowych, ukierunkowanych na kreowanie pożądanego podziału przewozów między transportem publicznym a indywidualnym.

Realizacja powyższego wymaga, by:

- utrzymywać połączenia nierentowne – transport publiczny powinien zapewniać możliwość przejazdów także na trasach i w porach doby, które nie zapewniają efektywności ekonomicznej,
- pokrywać utracone przychody operatorów związane z ustanowionym przez samorządy prawem niektórych grup społecznych do bezpłatnych i ulgowych przejazdów, jeśli wpływy stanowią dochód operatorów.

Samorząd, będący właścicielem operatora, musi dodatkowo liczyć się z koniecznością pokrycia jego straty w przypadku, gdy koszty działalności będą wyższe od planowanych przychodów (sumy wpływów ze sprzedaży biletów i dopłaty budżetowej).

Środki budżetowe jednostek samorządu terytorialnego, to także:

- partycypacje gmin ościennych zainteresowanych funkcjonowaniem transportu publicznego na ich terenie – w oparciu o porozumienia między tymi jednostkami,
- środki celowe na realizację określonych przedsięwzięć inwestycyjnych,
- udział własny w środkach unijnych.

Należy również wykorzystać możliwości pozyskania dopłat z budżetu centralnego z tytułu stosowania ulg ustawowych w publicznym transporcie drogowym nie będącym komunikacją miejską. Środki państwowe, to rekompensaty utraconych przychodów w związku ze stosowaniem ustawowych uprawnień do przejazdów bezpłatnych i ulgowych, a także dotacje z tytułu poniesionych kosztów w związku ze świadczeniem usług w zakresie publicznego transportu kolejowego.

Środki pozyskiwane z Unii Europejskiej nie odnoszą się bezpośrednio do wykonywanej pracy przewozowej. Mają na celu wspieranie działań, zwiększających gospodarczą i społeczną spójność poszczególnych unijnych regionów. Oznacza to zmniejszanie różnic w poziomie rozwoju gospodarczego w krajach członkowskich oraz dysproporcji w warunkach życia ich mieszkańców. W zakresie transportu publicznego przedmiotem wsparcia Unii Europejskiej jest[31]:

- poprawa jakości połączeń drogowych wraz z infrastrukturą służącą zarządzaniu ruchem i podnoszącą jego bezpieczeństwo,
- poprawa stanu taboru pasażerskiego, autobusowego i kolejowego, w tym zakup nowych, mniej uciążliwych dla środowiska środków transportu,
- wykorzystanie potencjału komunikacji kolejowej w celu usprawnienia obsługi ruchu pasażerskiego w miastach,
- integracja różnych podsystemów transportu publicznego (węzły przesiadkowe, systemy taryfowe, informacja pasażerska, zajezdnie itp.).

Tab. 8.3. Źródła finansowania nakładów inwestycyjnych na najważniejsze przedsięwzięcia w transport miejski obejmujące m.in. komunikację miejską w Opolu w latach 2010 - 2022.

Przedsięwzięcie	Okres realizacji	Wartość projektu	Dofinansowanie z UE	Wkład własny Miasta Opola
Czas na przesiadkę w Aglomeracji Opolskiej (dotyczy Dworca Autobusowego Opole Główne)	2020-2022	66 582 579,42 zł	35 488 162,53 zł	31 094 416,89 zł
Budowa, rozbudowa i przebudowa infrastruktury niskoemisyjnego transportu publicznego w Opolu - etap I	2017-2021	38 209 996,03 zł	25 536 212,55 zł	12 673 783,48 zł
Zakup taboru autobusowego na potrzeby komunikacji miejskiej w Opolu – etap I, II, III i IV	2010-2015	15 916 994,10 zł	11 035 751,95 zł	4 881 242,15 zł
Bezpieczny transport w Opolu	2015-2020	83 101 335,45 zł	64 807 855,84 zł	18 293 479,61 zł
Poprawa funkcjonowania systemu transportu publicznego oraz zastosowanie rozwiązań zwiększających bezpieczeństwo ruchu drogowego w obrębie stacji kolejowej Opole Wschód	2015-2022	184 795 511,29 zł	114 964 151,65 zł	69 831 359,64 zł
Czysta komunikacja publiczna – zwiększenie mobilności mieszkańców Aglomeracji Opolskiej oraz modernizacja infrastruktury towarzyszącej transportowi publicznemu – etap I	2015-2020	120 871 975,50 zł	82 384 771,24 zł	38 487 204,26 zł
Elektromobilne Opole	2018-2022	21 082 717,28 zł	13 924 796,73 zł	7 157 920,55 zł
Suma		530 561 109,07 zł	348 141 702,49 zł	182 419 406,58 zł

Źródło: Urząd Miasta Opola.

[31] Regionalny Program Operacyjny na lata 2007 – 2013 dla Województwa Opolskiego.

9. Planowana oferta transportowa oraz pożądany standard usług transportowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej

9.1. Założenia ogólne

Podstawową zasadą racjonalnego planowania transportu publicznego w mieście jest dostosowanie podaży usług przewozowych do popytu. Jednak z uwagi na zależności popytu od oferowanej podaży usług, występuje sprzężenie zwrotne tych dwóch czynników. W okresach spadków liczby pasażerów, należy przyjąć pewne minimalne gwarantowane standardy obsługi komunikacyjnej miasta, aby nie doprowadzić do degradacji systemu transportu publicznego w wyniku niskiej atrakcyjności, a przez to do kongestii układu drogowego miasta na skutek niekontrolowanego wzrostu komunikacji indywidualnej – samochodów osobowych. Dostępność transportu indywidualnego jest powszechna i uzależniona jedynie od dostępności miejsc parkingowych w pobliżu źródeł i celów podróży. Znaczne zmniejszanie poziomu usług przewozowych poza okresami szczytów prowadzi również do dynamicznego wzrostu kosztów jednostkowych (wozokilometra) operatora.

Zapewnienie komunikacji miejskiej jest zadaniem własnym gminy, finansowanym wyłącznie z jej budżetu. Precyzyjne zdefiniowanie zasad dostępności do usług przewozowych jako minimalnego, dopuszczalnego poziomu usług przewozowych dla poszczególnych grup mieszkańców, rozumianych jako mieszkańców wydzielonych rejonów miasta, pozwoli na w miarę sprawiedliwą dystrybucję świadczeń – dotowanych ze środków publicznych oraz zachowanie ogólnej dostępności do usług transportu publicznego według przyjętych standardów, zróżnicowanych w zależności od pory dnia oraz rodzaju dnia tygodnia. Standard ten wyznaczany jest z uwzględnieniem:

- potrzeb przewozowych,
- prowadzonej polityki transportowej miasta,
- możliwości finansowych budżetów gmin.

Miarą standardu dostępności transportu publicznego dla potencjalnych użytkowników w poszczególnych rejonach miast jest odległość przystanku od źródła (celu) podróży oraz liczba kursów realizowanych w przeciągu godziny z najbliższego przystanku.

Odległość przystanku od źródła (celu podróży) z uwagi na znaczne obszarowe rozproszenie różnych źródeł i celów podróży została zamieniona na parametr: odległości od obsługiwanego przystanku przez linie komunikacji miejskiej. Dopiero na etapie szczegółowego projektowania systemu transportowego, z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa ruchu drogowego i wagi poszczególnych celów podróży, wyznaczane będą dokładne lokalizacje przystanków. Przy założeniu maksymalnego zasięgu obsługi przystanku wynoszącego 500 metrów przy czasie dojścia 7 minut, zurbanizowany obszar Miasta Opola jest obsłużony dostatecznie. Widoczne luki w obszarze zabudowanym, niepokryte powyższym zasięgiem przystanków, występują wzdłuż ulicy Bierkowickiej (Bierkowice) oraz na Podlesiu Lewym i Prawym (Czarnowąsy). Wysokie odległości generatorów ruchu od przystanków autobusowych dotyczą również obiektów na obszarze Śródmieścia (w rejonie Rynku).

9.1.1. Gwarantowana dostępność przestrzenna

Realizowanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej planowane jest na obszarze Miasta Opola oraz na połączeniach komunikacyjnych do gmin, z którymi miasto Opole posiada lub będzie posiadać porozumienia międzygminne. Organizator komunikacji miejskiej zapewnia możliwość bezpośredniego dojazdu do Śródmieścia Opola (publicznym transportem zbiorowym) z każdego osiedla miasta. Nie gwarantuje się natomiast możliwości połączeń bezpośrednich ze sobą wszystkich osiedli.

W przewozach wykonywanych w ramach publicznego transportu zbiorowego obsługiwane będą wszystkie przystanki leżące na trasach zaplanowanych linii komunikacyjnych. W obszarze obowiązywania strefy płatnego parkowania odległość do najbliższego przystanku nie może przekraczać 400 m. Odległości pomiędzy przystankami powinny być dostosowane do lokalizacji źródeł i celów podróży, jak najbliżej generatorów ruchu.

9.1.2. Gwarantowana dostępność miejskiego transportu publicznego w czasie

W komunikacji miejskiej w Opolu należy utrzymać zasadę kategoryzacji linii komunikacyjnych w oparciu o minimalne częstotliwości kursowania zgodnie z poniższymi założeniami:

- linie podstawowe główne – kursujące co 15 minut w dni robocze między godzinami 6 a 18, w pozostałych porach oraz w dni wolne co 30 minut,
- linie podstawowe – kursujące co 15 minut w godzinach szczytów komunikacyjnych, w pozostałych porach co 30 minut,
- linie uzupełniające I rzędu – odjazdy co 30 minut w dni robocze w godzinach 6-16, w pozostałych porach oraz w dni wolne od pracy nie rzadziej niż co 60 lub co 120 minut,
- linie uzupełniające II rzędu – kursujące w dni robocze co około 60 minut, w dni wolne odjazdy nie rzadziej niż co 120 minut z dopuszczalnym okresowym zawieszaniem ich funkcjonowania,
- linie dodatkowe – kursujące nieregularnie z liczbą kursów dostosowaną do zgłaszanych potrzeb przez mieszkańców.

Zaproponowane częstotliwości kursowania linii komunikacyjnych stanowią, jak ma to miejsce obecnie, dzielniki liczby 60, co ułatwia pasażerom zapamiętywanie końcówek godzin odjazdów. Rozwiązanie to dodatkowo zapewnia możliwość stosowania synchronizacji godzin odjazdów na wspólnych odcinkach tras, dzięki czemu uzyskiwane są wyższe, wspólne częstotliwości kursowania. Podane częstotliwości kursowania należy uznawać za minimalne, gwarantowane przez organizatora. **W przypadku występowania na odcinku linii krytycznie niskich potoków pasażerskich dopuszcza się obniżenie częstotliwości na danym odcinku trasy**, a **w przypadku wzrostu wielkości popytu na usługi organizator przewozów będzie posiadał możliwość zwiększenia liczby oferowanych połączeń.** Zakłada się, iż linie komunikacyjne dzienne będą funkcjonować w podstawowych godzinach 4:30-23:30. Częstotliwości kursowania zależeć będą od typu dnia – ze względu na tygodniową zmienność wielkości potoków pasażerskich. W dni wolne od pracy na liniach podstawowych możliwe jest zastosowanie dwóch rodzajów częstotliwości, w zależności od wielkości potrzeb przewozowych. Długości maksymalnych interwałów będą kształtowane na poziomach zdefiniowanych w tabeli 9.1., w przypadku odchyleń od średniego odstępu czasowego między kolejnymi odjazdami, należy zachować wskazaną średnią

arytmetyczną. W szczytach komunikacyjnych dopuszcza się nieregularność kursowania i wówczas traktuje się podane częstotliwości jako średnią arytmetyczną czasu oczekiwania pomiędzy kursami w tym samym kierunku. W przypadku funkcjonowania par linii charakteryzujących się bardzo podobnym przebiegiem na większości długości ich tras, wspomniane standardy nie dotyczą poszczególnych linii, lecz ich zespołów. W poniższej tabeli przedstawiono częstotliwości kursowania w zależności od kategorii linii komunikacyjnej, typu oraz pory dnia.

Tab. 9.1. Minimalne częstotliwości kursowania linii w komunikacji miejskiej.

Typ linii	Dni robocze – godziny szczytu (7-8, 14-16)	Dni robocze poza godzinami szczytów			Dni wolne (w ciągu dnia)	Codziennie wieczorem
		Godz. 5-6	6-7, 8-14	16-18		
podstawowa główna	15	30	15		30	30
podstawowa	15	30			30	30
uzupełniająca I rzędu	30	30 lub 60	30	30 lub 60	60 lub 120*	60 lub 120*
uzupełniająca II rzędu	60	60	60	60	60 lub 120*	120*
dodatkowa	nieregularnie, kursy dostosowane do potrzeb					

**-dopuszczalne zawieszanie funkcjonowania*

Źródło: opracowanie własne.

W dni robocze w okresie letnich wakacji szkolnych dopuszcza się stosowanie w godzinach szczytów przewozowych częstotliwości przyjętych dla okresów pozaszczytowych w dniu roboczym szkolnym.



Rys. 9.1. Proponowane minimalne częstotliwości kursowania linii komunikacyjnych w dni robocze szkolne.

Źródło: opracowanie własne.

W celu zachowania właściwej synchronizacji wyznaczone są także kategorie standardów obsługi poszczególnych ciągów komunikacyjnych, na których aktualnie realizowane są przewozy o charakterze użyteczności publicznej. Maksymalne długości odstępów pomiędzy kolejnymi odjazdami na wybranych odcinkach sieci komunikacyjnej zostały określone w tabeli 9.2. W przypadku rozpoczęcia przewozów w obszarach lub na ciągach komunikacyjnych niewskazanych w tabeli 9.2., możliwy jest wybór dowolnej kategorii standardów obsługi.

Podane w tabeli częstotliwości wyznaczają minimalny, gwarantowany przez samorząd poziom usług publicznych w poszczególnych porach dnia. Organizator transportu ma możliwość decydowania o zastosowaniu większej niż wskazanej częstotliwości kursowania transportu publicznego i zamawianiu dodatkowych kursów, gdy występować będzie zwiększone zapotrzebowanie na usługi przewozowe, nadmierne napełnienia pojazdów albo w wyniku działań marketingowych podwyższających jakość obsługi mieszkańców w celu zachęcenia do korzystania z transportu publicznego.

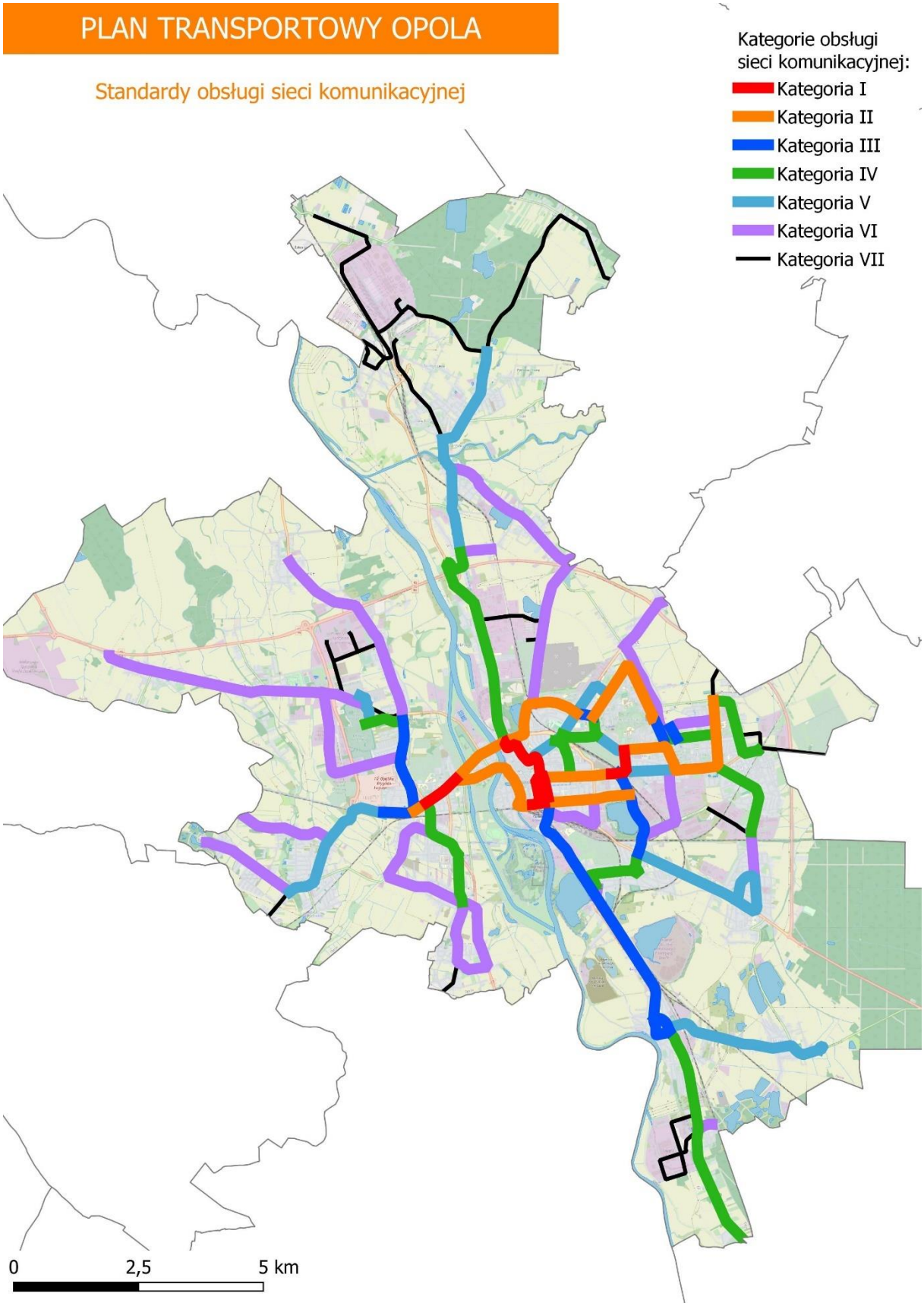
Tab. 9.2. Sieć komunikacyjna – wykaz istniejących odcinków sieci z przyporządkowaniem do poszczególnych kategorii oraz dopuszczalnymi maksymalnymi czasami oczekiwania.

Kategoria	Obszar lub ciąg komunikacyjny z przewozami o charakterze użyteczności publicznej	Maksymalny czas oczekiwania na autobus komunikacji miejskiej w dni robocze [min.]	
		w godz. 7-8, 14-16	w godz. 8-14
Kat. I	Niemodlińska (od Wojska Polskiego do Spychalskiego)	4-6 (średnio co 5 minut)	6-9 (średnio co 7,5 minuty)
	Horoszkiewicza – Ozimska (do Rejtana)		
	Plac Konstytucji 3 Maja – pl. Kopernika – Dworzec Główny (Reymonta, Kołłątaja)		
Kat. II	Niemodlińska (od Dambonia do Wojska Polskiego)	6 – 9 (średnio co 7,5 minuty)	12 – 18 (średnio co 15 minut)
	Niemodlińska (od Spychalskiego do Placu Konstytucji 3 Maja)		
	Ozimska (od Reymonta do Rejtana)		
	Sosnkowskiego (od Pużaka do Okulickiego)		
	Sosnkowskiego (od Horoszkiewicza) – Wiejska– Ozimska– Witosa (do Wygonowej)		
	1 Maja		
	Spychalskiego – Piastowska – Korfantego – Dw. Główny		
	Pl. Konstytucji 3 Maja – Luboszycka – Chabrów		
Kat. III	Dw. Główny – Struga – Walecki – Marka z Imielnicy – Al. Przyjaźni – Popiełuszki	12 – 18 (średnio co 15 minut)	12 – 18 (średnio co 15 minut)
	Pużaka (od pętli do Wiejskiej))		
	Rejtana		
	Domańskiego (od Niemodlińskiej do Cmentarnej)		
Kat. IV	Prószkowska (od pętli Wójtowa Wieś) – Wróblewskiego – Wojska Polskiego	15	30
	Cmentarna		
	Budowlanych – Jana III Sobieskiego (do Sołtysów)		
	Oświęcimska		

Kate-goria	Obszar lub ciąg komunikacyjny z przewozami o charakterze użyteczności publicznej	Maksymalny czas oczekiwania na autobus komunikacji miejskiej w dni robocze [min.]	
		w godz. 7-8, 14-16	w godz. 8-14
Kat. IV	Al. Przyjaźni (od pętli) – Jagiellonów	15	30
	Wschodnia (od Grudzickiej) – Tysiąclecia		
	Wygonowa – Górna – Częstochowska (do pętli)		
	Al. Solidarności		
	Katowicka – Rataja – Sosnkowskiego (do Okulickiego)		
Kat. V	Malina	30	60
	Cmentarz – Wrocławska Centrum Handlowe		
	Jana III Sobieskiego (od Sołtysów) – Jagiełły – Wolności		
	Oleska (od Żeromskiego do Okulickiego)		
	Kowalczyków – Grudzice		
	Ozimska (od Horoszkiewicza do Wiejskiej)		
	Sosnkowskiego (od Horoszkiewicza do Rataja)		
	Niemodlińska (od Dambonia do Gutenberga)		
Kat. VI	Partyzancka – Opolska	60	60
	Oświęcimska (od Żelaznej do pętli Grotowice)		
	Wschodnia – Głogowska		
	Oleska (od Wiejskiej do Żytniej)		
	Luboszycka (od Chabrów) – Krzanowicka		
	Armii Krajowej – Fabryczna		
	Sołtysów		
	Morcinka (od Wschodniej do Prostej)		
	Wrocławska (Bierkowice, Wrzoski)		
	10 Sudeckiej Dywizji Zmechanizowanej – Wspólna		
	Niemodlińska (Żerkowice)		
	Gutenberga – Śliczna		
	Wróblewskiego (od Wojska Polskiego) – Stawowa – Wasylewskiego – Kwoczki		
	Prószkowska (od Wójtowej Wsi) – Szkolna – Krapkowicka		
	Al. Przyjaźni (od przejazdu kolejowego do pętli)		
Kat. VII	Wszystkie niewymienione powyżej obsługiwane odcinki sieci	nieregularnie, kursy dostosowane do potrzeb pasażerów	

Źródło: opracowanie własne.

Kolejny rysunek przedstawia wizualizację kategorii przydzielonych poszczególnym odcinkom ciągów komunikacyjnych, na których planowane jest kontynuowanie realizacji przewozów o charakterze użyteczności publicznej.



Rys. 9.2. *Kategoryzacja obsługi sieci komunikacyjnej (dotyczy aktualnie obsługiwanych ciągów komunikacyjnych).*

Źródło: opracowanie własne.

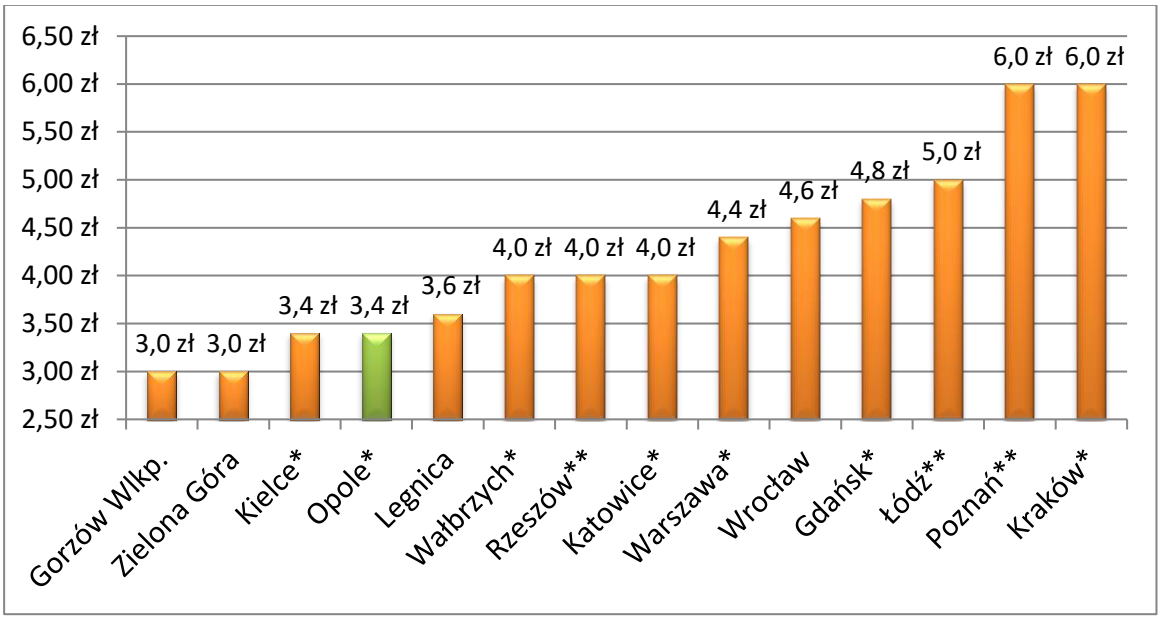
9.1.3. Punktualność kursowania

Jako standard odjazdu punktualnego w opolskiej komunikacji miejskiej przyjęto sytuację, gdy odjazd autobusu nastąpił nie później niż w ciągu 3 minut oraz nie wcześniej niż 1 minutę w stosunku do czasu rozkładowego. W przypadku odjazdu zrealizowanego wcześniej niż 5 minut przed czasem rozkładowym, dany odjazd traktowany jest na równi z brakiem realizacji. Kontrola do celów umownych wykonywana jest na wybranych przystankach komunikacyjnych, pojazdach lub w systemie telematycznym przez co najmniej 1 godzinę.

9.1.4. Dostępność ekonomiczna - opłaty za przejazd

Założenia do taryfy komunikacji miejskiej w Opolu:

- **Bilet jednorazowy dzienny**



Rys. 9.3. Ceny biletów jednorazowych dziennych w stolicach 10 województw oraz miastach o podobnej liczbie ludności (Legnica, Wałbrzych).
** - bilet jednorazowy z funkcją czasowego, ** - brak biletu jednorazowego – najtańszy bilet czasowy o ważności powyżej 30-minut.*

Źródło: opracowanie własne.

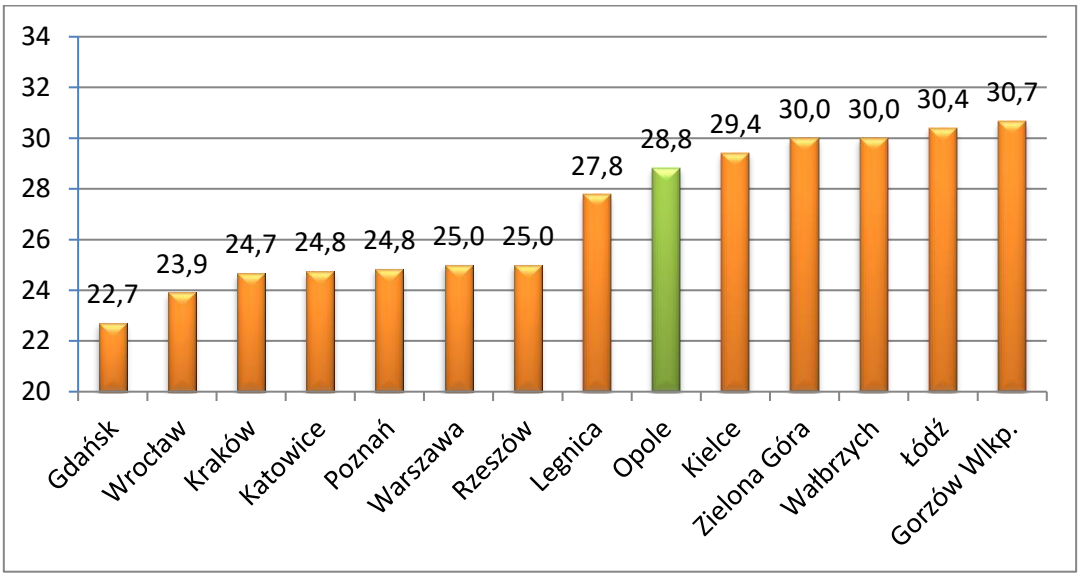
Cena biletu jednorazowego w Opolu na tle pozostałych miast jest bardzo atrakcyjna, nie stanowi ona bariery przy podejmowaniu decyzji o wyborze komunikacji miejskiej przy podróżach okazjonalnych i incydentalnych. Jego cena może ulegać zwiększaniu tylko proporcjonalnie w stosunku do wzrostu średniego wynagrodzenia brutto w ujęciu rocznym ogłaszanego przez Główny Urząd Statystyczny.

- Bilet jednorazowy nocny

Na przestrzeni ostatnich 10-lat wiele systemów komunikacji miejskiej w Polsce przeprowadziło reformy cennika polegające na eliminacji osobnego biletu na linie nocne. Spośród porównywanych miast (m. Wałbrzych nie organizuje linii nocnych), tylko w Opolu utrzymany został

inny cennik dla linii nocnych (bilet za 4,20), co może kwestionować zasadność utrzymywania osobnej taryfy ze względu na ograniczone zastosowanie i koszty związane z dystrybucją.

- Bilet okresowy (miesięczny, 30-dniowy) na **wszystkie linie na terenie miasta**



Rys. 9.4 Współczynnik ceny biletu okresowego na całą sieć miejską do ceny biletu jednorazowego w stolicach 10 województw oraz miastach o podobnej liczbie ludności (Legnica, Wałbrzych).

Źródło: opracowanie własne

Cena biletu okresowego ważnego przez 30 dni w sieci komunikacji miejskiej na terenie miasta Opola stanowi równowartość ceny 28,8 biletów jednorazowych. W porównaniu do zasad kształtowania cen biletów okresowych w największych polskich miastach relacja ceny biletu okresowego do jednorazowego w Opolu jest relatywnie wysoka. W ostatnim czasie zauważalna jest tendencja, by obniżać relatywny koszt biletu okresowego zarówno przez względnie niższe podwyższanie jego ceny, bądź wprowadzanie dodatkowych obniżek (przykładowo we Wrocławiu spełniając dodatkowe warunków relatywna cena biletu okresowego spada poniżej 20). Współczynnik ceny biletu okresowego nie powinien przekraczać 34-krotności ceny biletu jednorazowego.

9.1.5. Gwarantowany komfort podróży rozumiany jako maksymalne napełnienie pojazdu

Przyjmuje się wskaźniki komfortu podróży jako stopień zapełnienia pojazdu nie większy niż 75% zajętych wszystkich miejsc przewidzianych przez producenta. Po przekroczeniu napełnień granicznych danego rodzaju środka transportu należy zastosować bardziej pojemny bądź dodatkowy pojazd. Notoryczne przekraczanie dopuszczalnego stopnia wykorzystania podaży miejsc może również stanowić przesłankę do podniesienia częstotliwości kursowania linii komunikacyjnej.

9.1.6. Gwarantowany komfort podróży rozumiany jako wymagane wyposażenie pojazdów

Należy przyjąć minimalny standard podróży środkami publicznego transportu zbiorowego w zakresie ich wyposażenia. Z racji specyfiki konstrukcji pojazdów autobusowych przyjęto podział ze względu na ich wewnętrzne wyposażenie.

Przyjęte minimalne standardy wyposażenia wnętrza pojazdów wynikają m.in. z obecnych trendów przewozowych obserwowanych przy zakupach nowego taboru w Polsce.

Przy zakładanych minimalnych standardach zakłada się stosowanie go dla wszystkich pojazdów we flocie**.**

Tab. 9.3. Minimalne standardy wyposażenia pojazdów w publicznym transporcie zbiorowym.

wyszczególnienie	Pojazd
niska podłoga	**x**
rampa dla wózków	**x**
miejsce na wózek inwalidzki / dziecięcy	**x**
klimatyzacja w części pasażerskiej	**x**
tapicerka, siedzenia oraz podłoga wykonane z łatwych do czyszczenia materiałów i odpornych na wandalizm	**x**
elektroniczny wyświetlacz przedni z kierunkiem jazdy i oznaczeniem linii	**x**
elektroniczny wyświetlacz boczny z prawej strony pojazdu z kierunkiem jazdy i oznaczeniem linii	**x**
elektroniczny wyświetlacz z tyłu pojazdu z oznaczeniem linii	**x**
Informacja wewnętrzna (numer linii, kierunek, wykaz przystanków lub nazwa kolejnego przystanku)	**x**
głosowe zapowiadanie przystanków	**x**
zewnętrzne zapowiadanie oznaczenia linii i kierunku jazdy	**x**
system automatycznej kontroli punktualności z wyświetlaniem w Internecie położenia pojazdu	**x**
jednolite barwy taboru	**x**

Źródło: opracowanie własne.

9.2. Dostępność transportu publicznego dla osób niepełnosprawnych

W ostatnich latach w całej Europie postępuje proces starzenia się populacji, a przez to zwiększanie się liczebności pasażerów mających problem ze sprawnym poruszaniem się. W związku z tym coraz większego znaczenia nabierają działania zmierzające w kierunku ułatwiania osobom o ograniczonej sprawności ruchowej podróżowania komunikacją miejską. Grupa osób w wieku poprodukcyjnym stanowi ponad 25% ludności Opola. Są to osoby starsze, w większości mające problem ze sprawnym poruszaniem się. Transport publiczny, który ma być otwarty na osoby niepełnosprawne, umożliwia aktywizację tej grupy społecznej i jej rehabilitację społeczną. Pomaga również w przemieszczaniu się, zapewnia niezależność oraz możliwość udziału w życiu społecznym.

Odpowiedzialność władz samorządowych za organizację życia publicznego przejawiać się powinna w następujących działaniach prowadzących do likwidacji wyżej wymienionych barier:

- stosowanie podwyższonych peronów przystankowych dopasowanych do poziomu pierwszego stopnia w autobusach,
- oznaczanie stref bezpieczeństwa przy krawędziach peronowych przystanków (np. poprzez użycie innej faktury powierzchni peronowej lub stosowanie linii naprowadzających),
- likwidacja barier terenowych na trasach dróg dojścia pomiędzy przystankami a źródłami i celami podróży,
- unikanie budowania i likwidacja przejść podziemnych lub nadziemnych w układzie drogowym miasta, ewentualne stosowanie ramp lub wind w miejscach kolizji pieszych z drogami tranzytowymi prowadzonymi przez obszar miasta,
- stosowanie obniżonych krawężników, azyli dla pieszych na środku dróg, innej faktury nawierzchni wyróżniającej je z przestrzeni chodnika i jezdni, dźwiękowe sygnalizacje świetlne,
- tworzenie specjalnie wyznaczonych, bezpłatnych miejsc postojowych dla pojazdów użytkowanych przez osoby niepełnosprawne,
- stosowanie większych czcionek na rozkładach przystankowych, czy tablicach elektronicznych, stosowanie obecnie funkcjonujących zapowiedzi głosowych w tablicach DIP,
- stosowanie bocznych tablic elektronicznych z oznaczeniem linii komunikacyjnej pomiędzy I i II drzwiami po stronie prawej, głosowe zapowiedzi w pojazdach.

Oprócz zapewnienia mobilności osobom niepełnosprawnym, do zadań własnych samorządów należy także zapewnienie mobilności osobom nie posiadającym własnego środka transportu, osobom starszym (grupa poprodukcyjna – emeryci oraz renciści), matkom z małymi dziećmi oraz dzieciom i młodzieży szkolnej. Wobec tych grup też należy wprowadzać udogodnienia likwidujące bariery utrudniające przemieszczanie się transportem publicznym na obszarze działania organizatora.

9.2.1. Dostosowanie taboru dla osób niepełnosprawnych

Aktualnie w komunikacji miejskiej w Opolu, dzięki przeprowadzonych w ostatniej dekadzie znaczącym zakupom, wszystkie pojazdy dostosowane są do przewozu osób niepełnosprawnych. Powoduje to, że każdy z realizowanych kursów jest dostępny dla osób o ograniczonej mobilności oraz nie wymagana jest dodatkowa informacja o dostępności przy kursach. Dzięki temu dodatkowo uproszczeniu ulega informacja pasażerska - wykorzystywany jest wspólny dopisek „Na linii kursują wyłącznie pojazdy niskopodłogowe” przez co nie jest konieczna dodatkowa legenda przy kursach.

9.2.2. Dostosowanie infrastruktury dla osób niepełnosprawnych

Dla umożliwienia osobom niepełnosprawnym samodzielnego korzystania z usług transportu publicznego należy sukcesywnie dążyć do całkowitej likwidacji barier infrastrukturalnych poprzez przestrzeganie poniższych zasad przy projektowaniu, budowie i przebudowie infrastruktury komunikacyjnej:

- obniżanie krawężników na przejściach dla pieszych do poziomu jezdni,
- skracanie przejścia przez szerokie ulice poprzez wydzielanie azyli dla pieszych,

- lokalizacje nowych przystanków jak najbliżej źródeł i celów podróży,
- wyrównanie poziomu peronów przystankowych z pierwszym stopniem podłogi w autobusie,
- oznaczanie stref bezpieczeństwa przy krawędziach peronowych przystanków.

Zasady te należy przyjąć jako obligatoryjne do stosowania przy każdej modernizacji i przebudowie infrastruktury drogowej. Dodatkowo należy wyznaczyć cel w postaci modernizacji kluczowych przystanków komunikacji miejskiej poza ogólnymi harmonogramami modernizacji układu drogowego miasta. W pierwszej kolejności należy dążyć do modernizacji przystanków w najbardziej atrakcyjnych lokalizacjach:

- w centrum miasta,
- przy urzędach i instytucjach,
- przy ośrodkach kulturalno-oświatowych,
- przy szkołach,
- przy centrach handlowych,
- przy szpitalach, przychodniach i pozostałych ośrodkach zdrowia,
- przy cmentarzach,
- na ważniejszych pętlach autobusowych.

9.3. Standard w zakresie ochrony środowiska

Od maja 2004 roku, kiedy Polska została członkiem Unii Europejskiej, zobowiązała się m.in. do wypełniania jej wymogów prawnych, szczególnie tych z zakresu ochrony środowiska. Wskazuje to art. 5 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej: *Rzeczpospolita Polska (...) zapewnia ochronę środowiska kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju*. Zrównoważony rozwój jest fundamentem, na którym powinny opierać się krajowe i lokalne dokumenty strategiczne w odniesieniu do wszelkich dziedzin społecznych i gospodarczych, funkcjonowania kraju i jego poszczególnych regionów. Dotyczy to szczególnie miast, w których poprawienie stanu środowiska naturalnego wpłynie znacząco na poprawę warunków życia ich mieszkańców, co w konsekwencji spowoduje, że miasta w dłuższej perspektywie pozostaną miejscami zamieszkiwania, nauki, pracy i odpoczynku, postępu społecznego, wzrostu, innowacji oraz rozwoju.

Dlatego, oprócz stosowania pojazdów z ekologicznymi silnikami, należy preferować niskoemisyjne sposoby poruszania się, takie jak np. komunikacja miejska, carpooling, car sharing, a także bez emisyjne – rower, hulajnogi, urządzenia transportu osobistego (UTO) i podróże piesze.

9.3.1. Polityka zrównoważonego rozwoju i zwiększanie udziału transportu publicznego w ruchu miejskim jako najważniejsze działanie poprawy stanu środowiska naturalnego miast

Transport jest jednym z najważniejszych czynników determinujących rozwój miast, ze względu na jego negatywne oddziaływanie na środowisko naturalne stanowi znaczącą uciążliwość dla życia mieszkańców. Utrzymanie wysokiego udziału transportu publicznego w liczbie podróży zmotoryzowanych w mieście wpływa w największym stopniu na ograniczenie zanieczyszczeń emitowanych do środowiska przez ruch pojazdów. Zakładając, że w Opolu, w godzinach szczytu,

gdy maksymalne napełnienie wynosi 71 osób w autobusie oraz że w jednym samochodzie podróżuje w relacji dom-praca średnio 1,2 osoby można założyć, że na jeden autobus przypada aż 59 samochodów osobowych. O tyle samochodów można teoretycznie zmniejszyć ruch do miejsc pracy, czy też do centrum miasta, co wprost przekłada się na obniżenie emisji spalin i jest najbardziej efektywnym działaniem ochrony środowiska w mieście.

Zatem najważniejszym działaniem władz miejskich powinno być wprowadzanie różnego rodzaju zachęt i priorytetów dla transportu publicznego oraz przemyślanych ograniczeń dla transportu indywidualnego, żeby jak największa liczba podróżnych decydowała się na korzystanie z komunikacji miejskiej.

Zrównoważony rozwój to kształtowanie transportu miejskiego w sposób minimalizujący jego negatywny wpływ na środowisko i mieszkańców. Skuteczne wdrażanie zrównoważonego rozwoju polega na wspieraniu działań ograniczających zapotrzebowanie na transport poprzez odpowiednią politykę przestrzenną, rozwój nowych technologii oraz promowanie transportu publicznego.

Zalecane w planie kierunki działań promujących transport publiczny, wynikające z polityki zrównoważonego rozwoju to:

- wprowadzanie przywilejów w ruchu dla transportu publicznego,
- ograniczanie ruchu pojazdów indywidualnych w ścisłym centrum poprzez tworzenie:
  - stref ruchu uspokojonego,
  - ciągów pieszo-jezdnych,
  - ciągów pieszych na drogach wyłączonych z ruchu pojazdów silnikowych,
- ograniczanie liczby miejsc parkingowych w ścisłym centrum wraz z rozszerzaniem granic stref płatnego parkowania,
- prowadzenie kampanii edukacyjno – promocyjnych zachęcających do korzystania z transportu publicznego oraz innych, alternatywnych form przemieszczania się, np. przy dowożeniu uczniów do szkół.

Działania te przynoszą oczekiwany efekt środowiskowy, dodatkowo wpływają na wzrost atrakcyjności życia w mieście, powstrzymując degradację i wyludnianie jego centrum na rzecz peryferii i obszarów podmiejskich.

Zagospodarowanie przestrzenne miasta oraz układ drogowy determinują kształt systemu transportowego. Należy więc wiązać wszelkie działania przestrzenne, gospodarcze i społeczne w mieście konfrontując je z rygorami ochrony środowiska[32]. Dla odpowiedniego kształtowania różnych sfer rozwoju miasta należy weryfikować ich zgodność z zasadą zrównoważonego rozwoju transportu oraz z założeniami planu. W szczególności dotyczy to zagadnień związanych z:

- polityką przestrzenną – poprzez kształtowanie zagospodarowania terenu pozwalającego na ograniczanie zapotrzebowania na transport (wielofunkcyjność osiedli miejskich),
- polityką gospodarczą – rozwój poszczególnych gałęzi gospodarki nie powodujących uciążliwości w sieci transportu drogowego, promowanie kolei jako ekologicznego i bezpiecznego środka przewozu towarów, lokowanie działalności gospodarczej wymagającej obsługi transportowej w pobliżu sieci kolejowej (w zasięgu obsługi stacji i przystanków),

[32] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.).

- polityką społeczną – kreowanie nowych zachowań komunikacyjnych mieszkańców (zachęcanie do korzystania z komunikacji miejskiej oraz do korzystania z bezsilnikowych środków transportu).

Celem działań polityki zrównoważonego rozwoju powinno być zwiększenie udziału komunikacji miejskiej w podróżach do poziomu 33% w skali miasta Opola.

9.3.2. Wymogi stosowania ekologicznych napędów w pojazdach komunikacji miejskiej

Jednym z elementów ochrony środowiska jest osiągnięcie wysokiego udziału taboru komunikacji miejskiej wyposażonego w zeroemisyjne i niskoemisyjne silniki, które spełniać będą aktualnie obowiązujące rygorystyczne normy ekologiczne. Konieczność ograniczania emisji szkodliwych substancji przełożyła się na rozwój rynku autobusów z napędami alternatywnymi, pomimo iż obowiązujące normy EURO z najbardziej restrykcyjną normą EURO 6 zaowocowały istotną redukcją emitowanych tlenków azotu, tlenków stałych, cząstek stałych i węglowodorów.
Mając na uwadze liczbę[33] oraz wiek posiadanych przez MZK autobusów z silnikami spełniającymi normę emisji spalin przede wszystkim normę EURO 6 oraz uzasadniony funkcjonalnie i ekonomicznie 15-letni okres eksploatacji taboru, należy założyć, że **wszystkie kupowane kolejne autobusy muszą spełniać co najmniej normę EURO 6 lub być pojazdami zeroemisyjnymi**. Dodatkowo należy zwrócić uwagę na przepisy ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych, które nakładają docelowy obowiązek posiadania minimum 30% autobusów zeroemisyjnych we flocie operatora począwszy od 01.01.2028 r. z poziomami przejściowymi (tj. 10% od 01.01.2023 r., 20% od 01.01.2025 r.). Jeśli zostaną zrealizowane dwa dojrzałe projekty Miasta Opola i MZK, tj. „Elektromobilne Opole – etap II" i „Zakup autobusów elektrycznych wraz z niezbędną infrastrukturą do ich obsługi", to wymóg 20% autobusów zeroemisyjnych we flocie MZK zostanie osiągnięty terminowo przed 2025 r.
Uwzględniając wysoką wartość nisko- i zeroemisyjnych autobusów oraz ich zalety środowiskowe, należy przyjąć, że w ramach służb całodziennych oraz w dni wolne od pracy powinien być eksploatowany nowy, ekologiczny tabor, natomiast starszy tabor w ograniczonym zakresie – brygady szczytowe, jednozmianowe, rezerwa.

[33]Obecnie, według stanu na sierpień 2022 r. – tylko 9 szt. autobusów (na 107 szt. całego taboru) spełnia normę EURO 3 lub EURO 4.



Rys. 9.5. Niskoemisyjny autobus typu MAXI spełniający normę EURO 6.

Źródło: zbiory własne.

9.3.3. Ruch rowerowy i pieszy

W mieście należy przede wszystkim popularyzować komunikację miejską, jednak bardzo istotne jest także kreowanie ruchu indywidualnego nie samochodowego, w tym pieszego i rowerowego, jako alternatywy dla transportu publicznego i samochodowej komunikacji indywidualnej. Komunikacja piesza, rowerowa i wykonywana UTO to mniej uciążliwe dla środowiska formy przemieszczania, ponadto stanowią one uzupełnienie komunikacji miejskiej.

W Opolu długość tras rowerowych[34] wynosi 89,9 km, w tym pod zarządem ZDM w Opolu wynosi 66,9 km i pod zarządem Urzędu Miasta Opola – 7,6 km. Na terenie miasta funkcjonuje także 1,4 km kontrapasów rowerowych[35].

Rozwój ruchu rowerowego do stałego poziomu powyżej 10% udziału w ruchu wewnątrzmiejskim, wymaga dalszej budowy i wydzielania systemu tras rowerowych pozwalających na wygodne i bezpieczne poruszanie się po mieście. Dodatkowe rekomendowane działania to:

- kontynuacja budowy parkingów rowerowych, szczególnie w aspekcie koordynacji transportem publicznym – parkingi Bike&Ride,
- obniżanie krawężników na przejazdach rowerowych,
- koordynacja sygnalizacji świetlnej dla rowerzystów na skrzyżowaniach, w szczególności tworzących węzły komunikacyjne.

Oprócz ruchu rowerowego ważnym elementem systemu transportowego miasta jest ruch pieszy, który w powiązaniu ze sprawną komunikacją miejską powinien otrzymywać szczególne priorytety

[34] Trasy rowerowe to drogi dla rowerów, ciągi pieszo-rowerowych, pasy dla rowerzystów, kontrapasy.
Dane ZDM w Opolu za rok 2020: https://mzd.opole.pl/wp-content/uploads/pliki/Sciezki-rowerowe-2020.pdf.

[35] Kontrapas rowerowy - wydzielony pas jezdni (lub z pasa ruchu) ulicy jednokierunkowej, przeznaczony dla rowerów poruszających się w kierunku przeciwnym do obowiązującego pozostałe pojazdy.

w centralnych, historycznych częściach miasta stając się alternatywą dla przemieszczania się samochodem osobowym. Zalecane działania rozwoju ruchu pieszego to:

- preferowanie pieszego na skrzyżowaniach poprzez skracanie czasu oczekiwania na zielone światło i stosowanie „zielonej fali" dla pieszych przekraczających rozbudowane skrzyżowania,
- likwidacja barier w przekraczaniu ciągów komunikacyjnych,
- budowa chodników, w tym tworzenie dogodnych, najkrótszych dróg dla pieszych oddzielonych od uciążliwości ruchu miejskiego,
- tworzenie atrakcyjnego otoczenia wzdłuż ciągów pieszych,
- ograniczanie zajmowania przestrzeni pod parkingi wzdłuż najważniejszych ciągów pieszych,
- tworzenie stref uspokojonego ruchu, szczególnie w formie stref zamieszkania,
- wyłączanie (stałe lub czasowe) z ruchu pojazdów poszczególnych ulic lub ich fragmentów poprzez tworzenie deptaków,
- tworzenie ciągów pieszo-jezdnych bez wydzielonych jezdni dla aut, gdzie piesi posiadają pierwszeństwo w ruchu,
- lokalizacja dogodnych, powiązanych z ciągami pieszymi, przystanków komunikacji miejskiej.

W zakresie rozwoju ruchu UTO, Miasto deklaruje wsparcie przy tworzeniu kolejnych systemów współdzielonych. Ponadto wskazane jest prowadzenie działań zmierzających do uporządkowania parkowania UTO (współdzielonych i własnych).

10. Zasady organizacji rynku przewozów w transporcie publicznym

10.1. Struktury zarządzania transportem publicznym

System publicznego transportu zbiorowego Opola tworzy autobusowa komunikacja miejska, realizowana wyłącznie przez Miejski Zakład Komunikacyjny Sp. z o.o. w Opolu.
Obok komunikacji miejskiej w Opolu na obszarze objętym niniejszym planem funkcjonują dwa inne systemy transportu publicznego realizujące przewozy pasażerskie o dalszym zasięgu:

- autobusowy transport regionalny i dalekobieżny świadczony przez przewoźników ze zróżnicowaną kapitałowo strukturą własnościową (przedsiębiorstwa prywatne oraz komunalne posiadane przez powiaty),
- transport kolejowy realizowany przez PKP Intercity S.A., POLREGIO S.A.

Ustawa o publicznym transporcie zbiorowym rozróżnia przewozy w zależności od obsługiwanego przez nie obszaru. W Opolu oraz w sąsiadujących z nim 3 gminach funkcjonuje komunikacja miejska, wykonywana w granicach administracyjnych Opola oraz ościennych gmin.

Niezależne od samorządowych władz Opola w mieście funkcjonują także wojewódzkie oraz międzywojewódzkie przewozy pasażerskie w kolejowym oraz przewozy komercyjne o różnym zasięgu w transporcie drogowym (autobusowym). Ze względu na fakt, że Opole jest miastem na prawach powiatu, każda linia wykraczająca poza obszar miasta przekracza granicę powiatu grodzkiego i jest ona zgodnie z wykładnią Ustawy z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym linią komunikacyjną w wojewódzkich przewozach pasażerskich, chyba że gminy albo powiaty, przez których teren linia ta przebiega, podpiszą porozumienie w sprawie organizacji wspólnej komunikacji miejskiej lub utworzą związek komunikacyjny (związek międzygminny albo związek powiatów albo związek powiatowo-gminny).

Publiczny transport zbiorowy w Opolu obsługuje podróże wewnątrzmiejskie oraz regionalne – w gminach, które podpisały porozumienia międzygminne o wspólnej organizacji komunikacji miejskiej. Transport ten z definicji jest komunikacją miejską. W oparciu o porozumienie jego uczestnicy powierzają Miastu Opole realizację swoich zadań własnych w zakresie lokalnego transportu zbiorowego oraz zobowiązują się do ponoszenia związanych z tym kosztów, a Miasto przejmuje wszystkie prawa i obowiązki uczestników, związane z realizacją tych zadań.

Na poziomie politycznym za organizację publicznego transportu zbiorowego na obszarze miasta Opola odpowiedzialny jest Prezydent Miasta Opola, który realizuje niniejsze zadanie przez Wydział Transportu i Zarządzania Ruchem w Urzędzie Miasta Opola (WTiZR). Zadania związane z wydawaniem licencji i zezwoleń w transporcie drogowym wykonuje również WTiZR. Miejski Zarząd Dróg zajmuje się lokalną infrastrukturą przystankową na obszarze miasta Opola i utrzymuje ją w należytym stanie technicznym (z wyłączeniem tablic DIP i stacjonarnych automatów biletowych, za których stan odpowiada WTiZR); jest odpowiedzialny także za stan dróg i pętli autobusowych.

WTiZR realizuje następujące zadania związane z transportem publicznym [36]:

[36] § 30 ust. 2. Regulaminu Organizacyjnego Urzędu Miasta Opola (tekst ujednolicony Załącznika do zarządzenia Prezydenta Miasta Opola Nr OR.I-0152-94/06 z dnia 1 sierpnia 2006 r.), www.bip.um.opole.pl

- opracowywanie, obsługa, kontrola i rozliczanie umowy na świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego z operatorem,
- wydawanie uprawnień w zakresie transportu drogowego osób i rzeczy,
- prowadzenie spraw związanych z planowaniem, organizacją i zarządzaniem publicznym transportem zbiorowym wynikających z przepisów prawa,
- opracowywanie projektów przepisów porządkowych dotyczących przewozu osób i bagażu w ramach publicznego transportu zbiorowego,
- opracowywanie projektów przepisów taryfowych, dotyczących ulg i zwolnień oraz przepisów porządkowych dotyczących przewozu osób i bagażu w ramach publicznego transportu zbiorowego,
- ocena i kontrola realizacji usług świadczonych przez operatora i przewoźnika w zakresie publicznego transportu zbiorowego oraz ich rozliczanie,
- organizacja i koordynacja badań oraz analiza potrzeb przewozowych w publicznym transporcie zbiorowym,
- koordynacja działań komórek organizacyjnych Urzędu w obszarze zapewnienia odpowiednich warunków funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego, w szczególności w zakresie standardów dotyczących przystanków komunikacyjnych oraz dworców, zintegrowanych węzłów przesiadkowych, priorytetów zbiorowego transportu publicznego w ruchu miejskim, wdrożenia zintegrowanego systemu taryfowo – biletowego i systemu informacji dla pasażera,
- określanie linii komunikacyjnych funkcjonujących w zakresie publicznego transportu zbiorowego.

Miejski Zakład Komunikacyjny Sp. z o.o. jest komunalną spółką prawa handlowego, w której 100% udziałów posiada Gmina Opole. Celem działalności Spółki jest wykonywanie powierzonego zadania własnego gminy (Miasta Opole), tj. bieżące zaspokajanie zbiorowych potrzeb społeczności lokalnej w zakresie transportu zbiorowego autobusowego. Realizacja tego zadania wynika z przepisu art. 7 ust. 1 pkt. 4 ustawy o samorządzie gminnym (t.j. Dz.U. 2022 poz. 559 z późn. zm.). MZK świadczy usługi przewozowe w opolskiej komunikacji miejskiej na mocy Umowy o powierzeniu podmiotowi wewnętrznemu gminy Opole wykonywania zadań własnych gminy w zakresie publicznego transportu zbiorowego na terenie Miasta Opola i gmin sąsiednich, z którymi Gmina Opole zawarła stosowne porozumienia. Umowa ta pomiędzy organizatorem a operatorem (MZK) została zawarta w dniu 12 maja 2014 r. jako umowa wykonawcza o powierzeniu podmiotowi wewnętrznemu gminy Opole wykonywania zadań własnych gminy w zakresie publicznego transportu zbiorowego na terenie Miasta Opola i gmin sąsiednich, z którymi Gmina Opole zawarła stosowne porozumienia. Umowa ta została następnie zmieniona aneksami: Aneksem nr 1/2018 z dnia 18 maja 2018 r., Aneksem nr 1/2019 z dnia 18 października 2019 r. oraz Aneksem nr 2/2019 z dnia 4 grudnia 2019 r. Kontrakt obowiązuje do 31 grudnia 2023 r., po tym okresie planowane jest zawarcie nowej umowy na kolejne 10 lat tj. do 31 grudnia 2033 r. W umowie mają zastosowanie przepisy rozporządzenia 1370/2007 oraz ustawy o publicznym transporcie zbiorowym. Umowa określa funkcje organizatora jako podmiotu: zarządzającego systemem lokalnej komunikacji zbiorowej, ustalającego ceny przy wykonywaniu usług przewozowych, któremu przysługują należności za przewóz i opłaty dodatkowe. Umowa określa warunki i zasady realizacji przez Operatora (MZK Sp. z o.o.) przewozów realizowanych na liniach autobusowych na terenie Organizatora (Gmina Opole) i sąsiadujących gmin, z którymi Organizator zawarł porozumienie. W ramach niniejszej Umowy

Operator zobowiązany jest w szczególności do wykonywania przewozów pasażerskich według rozkładów jazdy.

Od stycznia 2017 r. Organizator tj. Gmina Opole przejęła na siebie sprzedaż biletów, co oznacza, iż przychody osiągane ze sprzedaży biletów są dochodem Organizatora. Operator w ramach swojej działalności uzyskuje uboczne przychody m.in. z reklam na autobusach, dzierżawy pomieszczeń, wynajmu autobusów dla osób fizycznych i podmiotów gospodarczych. Jednocześnie Operator wykonuje usługę dystrybucji i sprzedaży biletów w swoich punktach sprzedaży na rzecz i w imieniu Organizatora. Przychód Operatora z tytułu świadczenia usługi dystrybucji i sprzedaży biletów, a co za tym idzie koszty związane z obsługą systemu sprzedaży, są ujmowane w rekompensacie umowy wykonawczej.

W interesie miasta Opola oraz gmin regionu leży stworzenie spójnego zintegrowanego taryfowo i organizacyjnie sytemu transportu publicznego, mającego wpływ na podniesienie jakości życia mieszkańców, zgodnie z zapisami Porozumienia w sprawie utworzenia Aglomeracji Opolskiej. Prezydent Miasta Opola może być inicjatorem utworzenia sprawnie działającej organizacji decydującej o kształcie systemu transportowego miasta i regionu. Organizacja tego samego systemu tras w oparciu o porozumienia międzygminne wyklucza możliwość otrzymania dotacji z budżetu państwa.

10.2. Wybór operatora

Publiczny transport zbiorowy może być wykonywany przez operatora lub przewoźnika, spełniających określone warunki do podejmowania i wykonywania działalności w zakresie przewozu osób[37].

Przygotowanie i przeprowadzenie postępowania w celu dokonania wyboru operatora oraz zawarcie umowy na świadczenie usług przewozowych należy do organizatora publicznego transportu zbiorowego[38]. Wyboru operatora dokonuje on w trybie[39]:

- ustawy Prawo zamówień publicznych,
- ustawy o koncesji na roboty budowlane lub usługi,
- zawarcia umowy bezpośrednio w przypadku, gdy[40]:
  - usługi przewozowe mają być wykonywane przez podmiot wewnętrzny, powołany do świadczenia usług przewozowych albo (w poniższych przypadkach, gdy przedmiotem umowy mają być przewozy w komunikacji miejskiej, umowa powinna przyjąć formę koncesji na usługi[41]):
  - wartość roczna usług przewozowych jest mniejsza niż 1 mln euro lub roczna wielkość tych usług jest mniejsza niż 300 tys. kilometrów (w przypadku małego lub średniego przedsiębiorcy eksploatującego nie więcej niż 23 pojazdy, progi te zostają podwyższone odpowiednio do 2 mln euro i 600 tys. kilometrów) albo

37 Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz. U. 2011 Nr 5, poz. 13 z późn. zm.), art. 6.
38 Ibidem, art. 15.
39 Ibidem, art. 19.
40 Ibidem, art. 22 ust. 1.
41 Ibidem, art. 22 ust. 4.

- w sytuacjach awaryjnych, o ile nie można zachować terminów określonych dla trybów zawarcia umowy w oparciu o wymienione wyżej ustawy (umowa zawarta w tym przypadku nie może trwać dłużej niż 12 miesięcy, a w określonych przypadkach – 24 miesiące) albo
- umowa dotyczy transportu kolejowego.

Umowa może dotyczyć jednej linii komunikacyjnej, kilku linii albo całej sieci komunikacyjnej. Zawierana jest na czas oznaczony, jednak nie dłuższy niż 10 lat w transporcie drogowym i 15 lat w szynowym[42]. W umowie określa się w szczególności jej przedmiot, a jej zakres powinien wypełniać cały katalog zagadnień określonych w art. 25 ust.1 ustawy o publicznym transporcie zbiorowym[43].

Wybór operatora świadczącego usługi przewozowe w komunikacji miejskiej będzie następował zgodnie z art. 22 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym – bezpośrednie zawarcie umowy, gdy świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego będzie wykonywane przez podmiot wewnętrzny, w rozumieniu Rozporządzenia (WE) nr 1370/2007, powołany do świadczenia usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego.

Dla linii komunikacyjnych organizowanych na mocy porozumień powiatowych w zakresie organizacji publicznego transportu zbiorowego dopuszczalny będzie wybór operatora zgodnie z:

- Ustawą z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych, lub
- art. 22 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym – bezpośrednie zawarcie umowy z podmiotem wewnętrznym, w rozumieniu Rozporządzenia (WE) nr 1370/2007, powołanym do świadczenia usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego, lub
- art. 22 ust. 1 pkt 1 Ustawy z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym dla zadań o wartości rocznej nie większej niż 1 000 000 euro lub o wymiarze rocznej pracy eksploatacyjnej nie większej niż 300 000 kilometrów.

10.3. Wyznaczanie tras linii

Transport publiczny jest usługą, która w bardzo dużym stopniu opiera się na tradycji i przywiązaniu obecnych klientów. Pozyskiwanie nowych klientów jest procesem stosunkowo długim oraz kosztownym, który zwykle trwa od roku do dwóch lat licząc od momentu uruchomienia nowego produktu – linii autobusowej, do osiągnięcia stanu stabilizacji (nasycenia). Proces zdobywania nowych klientów po uruchomieniu nowej linii komunikacyjnej w transporcie publicznym może być przyspieszony jedynie przez dynamiczne zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym, takie jak zbudowanie i zasiedlenie nowych obszarów, uruchomienie nowych stref aktywności gospodarczej skupiających nowe miejsca pracy, oddanie do eksploatacji nowych obiektów użyteczności publicznej (szpitale, centra handlowe, szkoły, urzędy) itp.

Innym elementem decydującym o jakości nowego produktu – linii komunikacyjnej, jest jej atrakcyjność w porównaniu z pozostałymi liniami obsługującymi podróże w tych samych kierunkach. Podstawowe czynniki decydujące o większej atrakcyjności jednej linii względem innych, to przede wszystkim wysoka częstotliwość kursowania oraz krótszy czas osiągnięcia celu podróży.

[42] Ibidem, art. 25 ust. 2.
[43] ibidem. art. 25 ust. 3

Natomiast uruchomienie nowej linii w warunkach stabilności zagospodarowania przestrzennego obszaru powoduje niemal wyłącznie przemieszczanie się pasażerów pomiędzy różnymi liniami komunikacyjnymi.

Podstawowe zasady wyznaczania tras linii w perspektywie krótkoterminowej (do 2 lat) opierać się powinny na analizach marketingowych będących syntezą obserwacji zachowań klientów oraz wyników sprzedaży usług na każdej z obecnych linii. Produkty – linie komunikacyjne, na których rejestrowana jest najwyższa sprzedaż usług powinny być utrzymywane na możliwie najwyższym poziomie jakościowym, tzn. że powinny one kursować stosunkowo często i w równych odstępach czasu, a pomiędzy źródłami i celami podróży przemieszczać się możliwie najszybciej. Dodatkowo, właśnie na tych liniach powinien być eksploatowany najnowocześniejszy tabor. Planowanie w perspektywie długoterminowej powinno być oparte na cyklicznie przeprowadzanych kompleksowych badaniach marketingowych:

- struktury wielkości popytu w całej sieci komunikacji miejskiej – nie rzadziej niż co 5 lat,
- preferencji i zachowań komunikacyjnych – nie rzadziej niż co 7 lat.

Dla utrzymania prostego i czytelnego układu komunikacji miejskiej należy stosować podział linii na grupy – segmenty, które różnią się między sobą pełnioną funkcją oraz atrakcyjnością oferowanych usług mierzoną częstotliwością kursowania i zasięgiem obsługi. Wówczas można łatwo łączyć je ze sobą w zintegrowany system transportowy, z eliminacją niepotrzebnego grupowania w tych samych momentach pojazdów jadących w tym samym kierunku.

Ze względu na charakter obsługi oraz rolę każdej z linii można dokonać ich podziału na linie:

- miejskie, obsługujące wyłącznie teren miasta Opola,
- miejsko-podmiejskie, które częściowo realizują obsługę podmiejską, ale ich podstawowym zadaniem jest obsługa podróży wewnątrzmiejskich,
- podmiejskie, które nie odgrywają istotnej roli w przewozach osób wewnątrz Opola, obsługują obszar gmin ościennych, są uruchamiane wyłącznie na potrzeby mieszkańców tych gmin, a standard dostępności i jakości usług uzależniony jest od uzgodnionej z tymi gminami wysokości dofinansowania usług przewozowych.

W oparciu o powyższe, obecny[44] układ linii można określić następująco:

- 19 linii miejskich: 3, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 21, 25, 28, N1, N2, N5, N13, N15,
- 3 linie miejsko-podmiejskie: 8, 15, 16,
- 1 linię podmiejską: 80.

Ze względu na atrakcyjność linii, mierzoną ich częstotliwością kursowania i wynikające z tego znaczenie linii w układzie komunikacyjnym miasta należy zastosować podział podany w punkcie 9.2:

- linie podstawowe główne stanowiące kręgosłup układu komunikacyjnego łączą średnicowo przez Śródmieście najważniejsze źródła i cele podróży położone po przeciwnych stronach miasta; linie te powinny kursować z atrakcyjną częstotliwością: nie rzadziej niż co 15 minut w dni robocze od godzin porannych do wczesno wieczornych, a w pozostałych porach i w dni wolne od pracy nie rzadziej niż co 30 minut;

[44] Stan na dzień 01.08.2022 r.

- linie podstawowe – pełniące tę samą rolę co linie podstawowe główne; w przeciwieństwie do linii podstawowych głównych częstotliwość kursowania co 15 minut będzie gwarantowana tylko w godzinach szczytów przewozowych w dni robocze szkolne; w pozostałych porach oraz w dni wolne autobusy linii podstawowych będą kursowały co 30 minut (dla wybranych linii w uzasadnionych przypadkach dopuszczalne będzie zastosowanie częstotliwości co 60 minut w dni wolne od pracy);
- linie uzupełniające I rzędu – wspomagające układ linii podstawowych w relacjach mniej atrakcyjnych, tworząc z nimi stabilny trzon układu komunikacyjnego, przeważnie będą kursować o połowę rzadziej niż linie podstawowe (nie rzadziej niż co 30 minut w ciągu dnia roboczego – w godz. 6 - 16, co 60 lub co 120 minut w pozostałych porach i w dni wolne od pracy); łącząc się w pary, na wspólnym odcinku tworzą tę samą atrakcyjność, co jedna linia podstawowa;
- linie uzupełniające II rzędu obsługujące obszary o mniejszej wielkości i gęstości zaludnienia, które generują niewielkie potoki pasażerskie; częstotliwości kursowania powinny wynosić co najmniej 60 minut niezależnie od dnia tygodnia z dopuszczalnym wydłużeniem interwałów pomiędzy kolejnymi odjazdami w godzinach wieczornych i w dni wolne od pracy co 120 minut; linie peryferyjne powinny być obsługiwane przede wszystkimi przez autobusy o mniejszej pojemności miejsc celem utrzymania akceptowalnych częstotliwości kursowania;
- linie dodatkowe – uruchamiane w odpowiedzi na uzasadnione potrzeby mieszkańców lub w porozumieniu z gminami lub powiatami; liczba kursów będzie dostosowana do zgłaszanych potrzeb mieszkańców lub uczestników porozumień międzygminnych lub powiatowych; linie te będą wyłączone ze stosowania zasad dotyczących powtarzalności godzin odjazdów; dopuszczalne będzie funkcjonowanie linii dodatkowych tylko w wybrane dni tygodnia.

W obecnym układzie linii można wyodrębnić:

- 2 zespoły o charakterze linii podstawowych głównych: 3, 5+9+13,
- 4 zespoły o charakterze linii podstawowych: 8+12, 10, 15, 17,
- 4 linie uzupełniające I rzędu: 7, 11, 14, 25,
- 4 linie uzupełniające II rzędu: 16, 18, 21 i 28,
- 1 linia dodatkowa: 80.

Linie podmiejskie mogą należeć do każdej z wyżej wymienionych grup, jednak w ich przypadku częstotliwość kursowania – liczba kursów w poszczególnych porach dnia – zależna będzie od ustaleń w formie porozumień zawieranych pomiędzy Opolem a zainteresowanymi samorządami lokalnymi. Do linii podmiejskich należy obecnie linia 80 obecnie o znaczeniu dodatkowym, natomiast trasy linii 8, 15, 16, posiadają charakter linii miejsko – podmiejskich.

Linie podstawowe tworzą kręgosłup układu komunikacyjnego, są to zwykle ukształtowane przez wiele lat, znane większości klientów produkty. Nie należy wprowadzać zasadniczych zmian w kursowaniu tych linii, należy jedynie prowadzić obserwacje popytu i ewentualnie wprowadzać drobne usprawnienia (korekty tras w celu lepszego dopasowania do potrzeb pasażerów). Zespół rzadziej kursujących linii powiązanych, na zdecydowanej części przebiegu kursujących tą samą trasą, należy traktować jako jedną linię. Linie priorytetowe powinny łączyć średnicowo przez centrum miasta dwa istotne cele podróży zlokalizowane po jego przeciwnych stronach.

Trasy linii uzupełniających powinny być tak kształtowane, aby nie konkurowały one lecz uzupełniały linie podstawowe. Należy dążyć do kierowania linii uzupełniających parami przez wybrane ulice – ciągi komunikacyjne, tak aby na wspólnych odcinkach poprzez wzajemne rozstawienie ich godzin kursowania zapewnić pasażerom standard obsługi gwarantowany przez linie podstawowe. Linie uzupełniające w węzłach przesiadkowych i głównych przystankach powinny umożliwiać dokonywanie dogodnych przesiadek na inne linie (przede wszystkim podstawowe).

Trasy linii peryferyjnych mogą być prowadzone z dzielnic peryferyjnych albo do najbliższego węzła przesiadkowego na linie podstawowe albo do Śródmieścia albo do innej dzielnicy peryferyjnej o podobnym potencjale przewozowym. W przypadku tej grupy linii, należy kierować się kryterium efektywnego wykorzystania taboru.

Trasy linii dodatkowych kształtować należy podobnie jak trasy linii peryferyjnych, jednak należy się również kierować zasadą zapewnienia wysokiej atrakcyjności połączeń w przypadku występowania przewozów komercyjnych (niepublicznych) na tych samych kierunkach.

Układ komunikacji miejskiej Opola powinien być zaprojektowany tak, aby wykreować linie jednoznacznie należące do poszczególnych wyżej opisanych grup (segmentów) o przypisanych im równych częstotliwościach kursowania w poszczególnych porach dnia. W okresach zmniejszonego zapotrzebowania na usługi przewozowe, stosowanie mniej pojemnego taboru powinno mieć priorytet nad zmniejszaniem częstotliwości kursowania linii i zawieszaniem obsługi linii.

10.4. Projektowanie rozkładów jazdy

Rozkład jazdy linii komunikacji miejskiej jest produktem przeznaczonym dla pasażera – klienta transportu publicznego, dlatego powinien być możliwie prosty i czytelny oraz łatwy do zapamiętania dzięki stosowaniu powtarzalnych w każdej kolejnej godzinie minut odjazdów.

Rozkład jazdy linii komunikacji miejskiej jest zależny od roli linii w układzie komunikacyjnym, popytu na usługi przewozowe oraz zaprojektowanej przez organizatora transportu atrakcyjności produktu (częstotliwości kursowania). Z uwagi na zmienność popytu na usługi przewozowe, dla każdego z typowych dni tygodnia przygotować należy inny rozkład jazdy, którego godziny odjazdów powinny być umieszczane w odrębnych tabelach:

- dla dnia roboczego szkolnego,
- dla dnia roboczego feryjno-wakacyjnego,
- dla sobót,
- dla niedziel, w przypadku linii nieobsługujących centrów handlowych w niedziele bez handlu, powinna być wyodrębniona kolumna na niedziele niehandlowa,
- dla głównych świąt.

W uzasadnionych przypadkach można wprowadzać dodatkowo:

- rozkłady jazdy dla dni roboczych wolnych od nauki (letnie wakacje szkolne, ferie zimowe itp.),
- specjalne rozkłady jazdy na święta: Wszystkich Świętych, Boże Narodzenie i Nowy Rok, Wielkanoc lub na czas trwania różnego rodzaju imprez lub tym podobnych wydarzeń.

Typowy dzień roboczy w komunikacji miejskiej na liniach dziennych rozpoczyna się o godzinie 4:30 i kończy o 23:30. Każdy dzień roboczy można podzielić na następujące pory różniące się pomiędzy sobą zapotrzebowaniem na przewozy oraz częstotliwością kursowania środków publicznego transportu zbiorowego:

- 4:30 – 6:00 - wcześnie rano,
- 6:00 – 7:00 – okres przed porannym szczytem komunikacyjnym,
- 7:00 – 8:00 – poranny szczyt komunikacyjny,
- 8:00 – 14:00 – okres międzyszczytowy,
- 14:00 – 16:00 - popołudniowy szczyt komunikacyjny,
- 16:00 – 18:00 – okres po południowym szczycie komunikacyjnym,
- 18:00 – 20:00 – wieczorem,
- 20:00 – 23:30 – późno wieczorem.

W dni wolne od pracy również mogą występować charakterystyczne pory:

- 4:30 – 9:30 w soboty (w niedziele do 11:00) – godziny poranne,
- 9:30 – 20 :00 w soboty (w niedziele od 11:00) – w ciągu dnia,
- 20:00 – 23:30 – późno wieczorem.

W soboty można dodatkowo wyodrębniać szczyt handlowy, np. w godzinach od 11:00 do 17.00.

Częstotliwości kursowania linii należących do poszczególnych grup, w zależności od dnia tygodnia i pory dnia powinny być kształtowane w oparciu o tabelę 9.1.

Częstotliwości kursowania linii w rozkładzie jazdy należy dobierać tak, aby zachować równe odstępy pomiędzy kolejnymi odjazdami oraz powtarzalność minut odjazdów po każdej kolejnej godzinie. Dlatego stosowane częstotliwości powinny być dzielnikiem liczby 60. Odstępstwa od powyższych zasad mogą być akceptowane jedynie w godzinach porannych dojazdów do szkół oraz obsługi największych zakładów pracy w celu lepszego dopasowania oferty przewozowej do zapotrzebowania - popytu.

Na wspólnych ciągach komunikacyjnych, którymi kursuje kilka linii w tych samych kierunkach, bezwzględnie należy stosować jednakowe częstotliwości kursowania lub ich wielokrotności oraz wzajemną synchronizację godzin odjazdów pomiędzy poszczególnymi liniami, tak aby nie dopuścić do zgrupowań odjazdów w tym samym czasie (tzw. „stad autobusów") oraz ograniczyć występowanie długich przerw pomiędzy odjazdami poszczególnych linii. Stosowanie równoodstępowych, modułowych odjazdów autobusów w poszczególnych porach dnia ułatwia również planowanie połączeń przesiadkowych.

10.5. Projektowanie systemu taryfowo-biletowego

Polityka taryfowo-biletowa, określając udział pasażerów – użytkowników tego transportu, w jego finansowaniu, stanowi jedno z najważniejszych narzędzi ukierunkowanych na zachęcanie do korzystania z publicznego transportu zbiorowego. Optymalna taryfa biletowa nie powinna być skomplikowana i cechować się przejrzystością i czytelnością .

Projektowanie systemu taryfowo-biletowego, jest zadaniem ekonomiczno-socjalnym organizatora transportu (określanie cen za usługę przewozową sprawiających, że przejazd środkiem publicznego transportu zbiorowego jest ekonomicznie bardziej korzystny w porównaniu z przejazdem transportem indywidualnym, a także – w porównaniu z przejazdem środkiem transportu prywatnego przedsiębiorcy, funkcjonującego poza wspólnym systemem taryfowo-biletowym).

Socjalny charakter publicznego transportu zbiorowego wymusza ustalanie w projektowanym systemie taryfowo-biletowym wachlarza ulg, przyznawanych różnym grupom społecznym, i

bonifikat (stosowanych np. przy jednorazowych zakupach większej liczby biletów, albo biletów ważnych przez dłuższy okres czasu niezależnie od liczby przejazdów).

Decyzje o zmianie taryfy opierają się na dwóch podstawowych przesłankach:

- ekonomicznych: konieczność pokrycia wzrostu kosztów publicznego transportu zbiorowego, wówczas podejmuje się decyzję o zmianie cen biletów przejazdowych,
- społecznych: zmiana sposobu realizowania usług przewozowych (nowe trasy komunikacyjne, wzrost poziomu jakościowego usług, wprowadzenie nowych rodzajów biletów, jako reakcja na społeczne oczekiwania, wprowadzenie nowoczesnych form realizowania płatności itp.), w tych przypadkach podejmuje się decyzję o zastąpieniu istniejącego systemu taryfowo-biletowego systemem innym, bardziej funkcjonalnym.

Przy projektowaniu systemu taryfowo-biletowego należy uwzględniać jego aspekt przedmiotowy (biletowy) oraz aspekt podmiotowy (pasażerskie grupy docelowe i ich segmentacja, determinująca uprawnienia do posiadania danego rodzaju biletu).

W dalszym ciągu powinny być stosowane obecne rodzaje biletów przejazdowych:

- jednorazowe (miejskie, pozamiejskie, wewnątrzstrefowe w strefie pozamiejskiej), uprawniające do przejazdu na danej linii, niezależnie od długości przestrzennej w ramach ważności strefy biletowej, na którą został nabyty bilet z możliwością odbycia podróży z przesiadką w określonym czasie (45 minut w przypadku biletu miejskiego, 60 minut z biletem pozamiejskim),
- czasowe dobowe (miejskie, pozamiejskie), uprawniające do nieograniczonej podróży przez 24 godziny od momentu skasowania biletu,
- jednorazowe grupowe miejskie, uprawniające do przejazdu 15 osób na danej linii, z możliwością odbycia podróży z przesiadką w określonym czasie (45 minut),
- weekendowe miejskie, uprawniające do nielimitowanych przejazdów od godz. 19:00 w piątek do 23:00 w niedzielę,
- okresowe, uprawniające do wielokrotnych przejazdów w czasie ważności biletu:
    - 10-dniowe na okaziciela miejskie,
    - 30-dniowe na okaziciela miejskie,
    - 30-dniowe imienne (miejskie, pozamiejskie),
    - 30-dniowe imienne trasowane (miejskie, pozamiejskie) na 1 lub 2 linie dzienne wskazane przez nabywcę,
    - 90-dniowe imienne (miejskie, pozamiejskie),
    - 150-dniowe semestralne imienne (miejskie, pozamiejskie) na 1 lub 2 linie dzienne wskazane przez nabywcę; dedykowane wyłącznie dla uczniów szkoły podstawowej lub ponadpodstawowej nie dłużej niż do ukończenia 24 lat, studentów (studiów I i II stopnia lub jednolitych studiów magisterskich) nie dłużej niż do ukończenia 26 roku życia oraz uczestników studiów doktoranckich, nie dłużej niż do ukończenia 35 roku życia
    - wakacyjne szkolne imienne (miejskie, pozamiejskie), przeznaczone dla uczniów szkół podstawowych i ponadpodstawowych nie dłużej niż do ukończenia 24 roku życia.

W przypadku biletów okresowych rekomendowana jest możliwość wprowadzenia biletu ważnego na okres do 365 dni, stanowiącego atrakcyjne rozwiązanie dla najbardziej stałych i lojalnych

użytkowników opolskiej komunikacji miejskiej. Bilet roczny może przyjąć nawet formę usługi abonamentowej.

Uprawnienia do przejazdów ulgowych i bezpłatnych:

- rodzaj uprawnienia oraz poziom ulgi:
  - wynikające z ustaw[45],
  - wynikające z uchwały organu stanowiącego jednostki samorządu lokalnego; zakres i wysokość ustanawianych ulg powinny z jednej strony spełniać oczekiwania społeczne oraz cele polityki społeczno-socjalnej gmin, a z drugiej strony kształtowanie określonego poziomu odpłatności usług w komunikacji miejskiej.

Kontrola dokumentów przewozowych powinna być prowadzona według zasad określonych w ustawie Prawo przewozowe.

Priorytetem powinno być dążenie do integracji taryfy biletowej na obszarze Aglomeracji Opolskiej. Docelowo, system taryfowy Aglomeracji powinien zostać powiązany z systemem wojewódzkich przewozów kolejowych i autobusowych oraz z systemami transportowymi innych powiatów.

Współpraca samorządów w zakresie tworzenia zintegrowanego systemu transportowego podkreśla wagę podejmowanych działań, mając na względzie zwiększenie mobilności obywateli oraz równomierny rozwój rejonu. Integracja może obejmować różne aspekty transportu, w tym aspekt organizacyjny, funkcjonalny i finansowy, m. in.:

- planowanie i koordynowanie przewozów pasażerskich (projektowanie rozkładów jazdy),
- programowanie modernizacji infrastruktury transportowej, w tym budowa nowych przystanków autobusowych i kolejowych,
- poprawę bezpieczeństwa przewozów,
- wzrost efektywności wykonywania zadań transportowych, w tym – wykorzystywania publicznych środków finansowych przez jednostki samorządu terytorialnego,
- budowę atrakcyjnych dla pasażerów, zintegrowanych taryf przewozowych.

Jednym z celów działań jest wypracowanie zasad współdziałania różnych organizatorów, ukierunkowanych na umożliwienie honorowania w przewozach pociągami regionalnymi na terenie miasta Opola i Aglomeracji Opolskiej biletów zgodnych z taryfą organizatora publicznego transportu zbiorowego – Miasta Opola. Sprowadza się to do zaprojektowania zintegrowanego systemu taryfowo – biletowego wraz ze wskazaniem metod rozliczeń pomiędzy organizatorami.

[45] Przepisy państwowe, ustalające uprawnienia do przejazdów ulgowych i bezpłatnych, to:
- ustawa z dnia 20 czerwca 1992 r. o uprawnieniach do ulgowych przejazdów środkami publicznego transportu zbiorowego (Dz. U. z 2018 r. poz. 295 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 29 maja 1974 r. o zaopatrzeniu inwalidów wojennych i wojskowych oraz ich rodzin (tj. Dz.U. 2020 poz. 203 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 24 stycznia 1991 r. o kombatantach oraz niektórych osobach będących ofiarami represji wojennych i okresu powojennego (tj. Dz.U. 2020 poz. 517 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (tj. Dz.U. 2020 poz. 1327 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tj. Dz.U. 2020 poz. 85 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 16 listopada 2006 r. o świadczeniu pieniężnym i uprawnieniach przysługujących cywilnym niewidomym ofiarom działań wojennych (Dz. U. z 2020 poz. 684 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 7 września 2007 r. – o Karcie Polaka (Dz.U. 2019 poz. 1598 z późn. zm.).

10.6. Dystrybucja biletów przejazdowych

Jednym z głównych zadań organizatora transportu publicznego jest zorganizowanie i utrzymanie powszechnie dostępnego systemu dystrybucji biletów. Za sprzedaż biletów generującą przychody od 2017 r. stanowiące dochód gminy odpowiedzialny jest organizator (Miasto Opole), przy czym powierzonym procesem dystrybucji, kontroli biletowej oraz windykacji opłat dodatkowych operacyjnie zajmuje się operator (MZK).

Bilety przejazdowe w opolskiej komunikacji miejskiej sprzedawane są poprzez:

- stałe punkty sprzedaży, w tym 3 Punkty Obsługi Klienta (POK), 7 Punktów Obsługi Sprzedaży (POS) obsługujących kartę OPOLKA! oraz liczne punkty prowadzone przez podmioty komercyjne, w których dystrybuowane są bilety papierowe,
- 14 stacjonarnych automatów biletowych, w których dystrybuowane są wszystkie bilety, przy czym okresowe są kodowane wyłącznie na karcie OPOLKA!, zakup jest możliwy zarówno z wykorzystaniem gotówki, kart płatniczych oraz systemu Blik,
- 95 mobilnych automatów biletowych z możliwością nabycia biletów papierowych z wykorzystaniem karty płatniczej,
- 1 aplikację mobilną, w której dostępne są wszystkie oferowane rodzaje biletów,
- E-sklep internetowy.

Wybranie określonego sposobu nabycia biletu determinuje sposób płatności za usługę przewozu. Może to być:

- gotówka,
- karta płatnicza (lub urządzenie umożliwiające odbywanie transakcji bezstykowych, jak np. smartfon, smartwatch etc.),
- przelew komputerowy dokonany przez Internet.

Realizacja zasady powszechnego dostępu do biletów wyznacza podstawowe zasady organizacji sieci sprzedaży:

- należy utrzymywać możliwie dużą liczbę stałych punktów sprzedaży usytuowanych na osiedlach mieszkalnych, w Śródmieściu, w pobliżu miejsc pracy, w punktach handlowych, również w biurach organizatora i operatorów,
- na ważnych przystankach komunikacyjnych, tam gdzie rozpoczyna się najwięcej podróży, na zintegrowanych węzłach przesiadkowych powinny być instalowane kolejne stacjonarne automaty biletowe,
- w pojazdach komunikacji miejskiej sprzedaż biletów powinna być prowadzona wyłącznie poprzez mobilne automaty biletowe lub inne urządzenia niewymagające zaangażowania kierowców do realizacji transakcji,
- wraz z rozwojem technologicznym zalecane jest rozszerzanie kanałów dystrybucji, ułatwiających pasażerom uiszczanie płatności za przejazdy, np.:
    - kasowniki wielofunkcyjne z możliwością zakupu biletów za pomocą karty zbliżeniowej bez ich wydruku,
    - kolejne aplikacje mobilne z dostępną sprzedażą biletów,
    - aplikacje mobilne – planery podróży i platformy MaaS (Mobility as a Service),
    - czytniki biometryczne.

Stałe punkty sprzedaży typu POK powinny sprzedawać wszystkie rodzaje biletów przejazdowych. Czynności dystrybucyjne realizowane będą w oparciu o umowy, określające poziom prowizyjnego wynagrodzenia sprzedawców, zależnego od rodzaju sprzedanego biletu. Dostępność miejsc, w których można dokonać zakupu biletów jest optymalna – obecnie bilety okresowe można zakupić w 24 punktach na terenie miasta. Zasadne jest zapewnienie stałej sprzedaży biletów okresowych na węźle Opole Główne.

10.7. Zarządzanie infrastrukturą transportu publicznego

Infrastruktura transportowa stanowi jeden z najważniejszych składników systemu transportowego. Tworzy ją sieć drogowa wraz z wyposażeniem (jezdnie, chodniki, przystanki, trasy rowerowe, parkingi, urządzenia organizacji ruchu) i infrastrukturą towarzyszącą[46]:

- drogi wraz systemem organizacji ruchu drogowego są użytkowane wspólnie, zarówno przez transport niezmotoryzowany (pieszy, rowerowy), jak i samochodowy - osobowy (publiczny i indywidualny) oraz towarowy,
- węzły sieci transportowej (dworce, stacje, przystanki), gdzie dokonuje się wymiana pasażerów, oraz wyposażenie tych węzłów (wiaty, tablice informacyjne i automaty biletowe), a także pętle (końcówki tras) to elementy infrastruktury użytkowane prawie wyłącznie przez pojazdy transportu publicznego oraz pasażerów,
- tabor operatorów i przewoźników, ich zajezdnie i zaplecze techniczne.

Sprawne, skoordynowane zarządzanie całością infrastruktury transportowej pozwala na właściwą realizację regionalnej polityki transportowej, a to z kolei sprzyja zrównoważonemu rozwojowi systemu transportowego.

Na system zarządzania infrastrukturą transportową składa się zarządzanie:

- drogami (w oparciu o Ustawę z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych) oraz ruchem na nich (w oparciu o Ustawę z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym), a także
- infrastrukturą przystankową rozumianą jako wyposażenie przystanków: wiaty, informacyjne urządzenia przystankowe – tablice, elektroniczne tablice wyświetlające czas odjazdu, stacjonarne automaty biletowe oraz infokioski,
- dworcami kolejowymi, autobusowymi, zintegrowanymi węzłami przesiadkowymi, punktami obsługi pasażera i sprzedaży biletów,
- pętlami autobusowymi wraz z infrastrukturą socjalną dla kierujących pojazdami,
- flotą pojazdów (utrzymanie i wymiana taboru z uwzględnianiem zasad ochrony środowiska).

10.7.1. Zarządzanie drogami

Zarządcami dróg:

- krajowych – jest Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad[47], który swoje zadania wykonuje przy pomocy Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad (zarząd drogi)[48],

[46] Za infrastrukturę towarzyszącą drogom rozumie się „techniczne wyposażenie dróg" w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r. Nr 43, poz. 430).

[47] Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 1985 Nr 14, poz. 80 z późn. zm.), art. 18-19.

[48] Ibidem, art. 18a.

- wojewódzkich – zarząd województwa[49],
- powiatowych – zarząd powiatu[50],
- gminnych – wójt, burmistrz, prezydent miasta[51].

Zarządca drogi może wykonywać swoje obowiązki przy pomocy jednostki organizacyjnej, będącej zarządem drogi, utworzonej odpowiednio przez sejmik województwa, radę powiatu lub radę gminy[52].

Organem sprawującym nadzór nad zarządzaniem ruchem na drogach krajowych jest minister właściwy do spraw transportu, a na drogach pozostałych – wojewoda[53].

Natomiast organami zarządzającymi ruchem są[54]:

- na drogach krajowych – Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad[55], z tym że w miastach na prawach powiatu ruchem na drogach publicznych, z wyjątkiem autostrad i dróg ekspresowych, zarządza prezydent miasta,
- marszałek województwa – na drogach wojewódzkich, z tym że w miastach na prawach powiatu ruchem na drogach publicznych, z wyjątkiem autostrad i dróg ekspresowych, zarządza prezydent miasta,
- starosta – na drogach powiatowych i gminnych, z tym że w miastach na prawach powiatu ruchem na drogach publicznych, z wyjątkiem autostrad i dróg ekspresowych, zarządza prezydent miasta.

Opole jest ważnym węzłem drogowym. Na jego obszarze, oprócz dróg gminnych i powiatowych, znajdują się także drogi wojewódzkie (414, 423, 435, 454, 459) oraz drogi krajowe (nr 45, 46, 94). Miasto jest jedynym zarządcą dróg publicznych na swoim terenie. Zarząd drogami wykonuje Prezydent Miasta Opola przy pomocy jednostki budżetowej – Miejskiego Zarządu Dróg w Opolu.

10.7.2. Zarządzanie infrastrukturą przystankową

Przystanek komunikacji miejskiej (autobusowej), jako miejsce zatrzymania pojazdu (niekiedy zatoka przystankowa), koniecznie oznaczone znakiem drogowym D-15 oraz nawierzchnia chodnika na przystanku (pod warunkiem, że leży w pasie drogowym), jest elementem drogi i władanie oraz zarządzanie nim jest zadaniem Prezydenta Miasta Opola, który wykonuje je przy pomocy jednostki budżetowej – Miejskiego Zarządu Dróg w Opolu. Wynika to z tego, że Prezydent Miasta na prawach powiatu (a takim jest Opole) zarządza wszystkimi drogami publicznymi oraz ich elementami na terenie miasta na prawach powiatu.

Art. 15 ust. 1 pkt. 3 ustawy o publicznym transporcie zbiorowym określa, że jednym z zadań organizatora jest „zapewnienie odpowiednich warunków funkcjonowania publicznego transportu

[49] Ibidem, art. 19.
[50] Ibidem.
[51] Ibidem.
[52] Ibidem, art. 21.
[53] Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 1997 r. Nr 98, poz. 602 z późn. zm.), art. 10 ust. 1 i 2.
[54] Ibidem, art. 10 ust. 3 - 6.
[55] Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 1985 Nr 14, poz. 80 z późn. zm.), art. 18 ust. 2 pkt 6.

zbiorowego". W podpunktach tego ustępu zapisano trzy szczególne zakresy działania organizatora, dotyczące infrastruktury przystankowej:

a) zapewnienie odpowiednich standardów dotyczących przystanków komunikacyjnych oraz dworców;

b) zapewnienie warunków korzystania z przystanków komunikacyjnych oraz dworców;

c) zapewnienie funkcjonowania zintegrowanych węzłów przesiadkowych.

Zgodnie z zapisami tej ustawy Miasto Opole określiło w drodze odpowiednich uchwał przystanki komunikacyjne, których jest właścicielem albo zarządzającym oraz zasady korzystania z nich. Dzięki temu jasno określono warunki korzystania przez operatorów i przewoźników z przystanków komunikacyjnych położonych na terenie Miasta Opola. Zdefiniowano 453 przystanki komunikacyjne udostępnione przewoźnikom i operatorom publicznego transportu zbiorowego. Operator PTZ jest także uprawniony do korzystania z 18 dodatkowych przystanków. Korzystanie z przystanków komunikacyjnych wymaga uzgodnienia zasad z Miejskim Zarządem Dróg, który może uwzględnić aspekt przepustowości przystanku i w uzasadnionych przypadkach przy ryzyku przekroczenia jej odmawia wydania zgody przewoźnikowi na korzystanie z danego przystanku. W drodze odpowiedniej uchwały Rady Miasta Opola[56] określono również stawkę opłaty na za korzystanie przez operatorów i przewoźników z przystanków komunikacyjnych i dworców, których właścicielem albo zarządzającym jest Miasto Opole. Opłaty za korzystanie z przystanków komunikacyjnych dokonywane są zarówno przez przewoźników, jak i przez operatora publicznego transportu zbiorowego i wynoszą za jedno zatrzymanie:

- na przystanku komunikacyjnym 0,02 zł dla autobusów przeznaczonych konstrukcyjnie do przewozu nie więcej niż 23 osób albo 0,03 zł za autobusy mogące przewozić więcej niż 23 osób łącznie z kierowcą,
- na dworcu 0,80 zł dla autobusów przeznaczonych konstrukcyjnie do przewozu nie więcej niż 23 osób albo 1,00 zł za autobusy mogące przewozić więcej niż 23 osób łącznie z kierowcą

Wyposażenie przystanków: wiaty przystankowe, słupki przystankowe są własnością Miejskiego Zarządu Dróg w Opolu, który sprawuje także opiekę nad nimi (bieżące utrzymanie, konserwacja, remonty). Natomiast tablice DIP i stacjonarne automaty biletowe należą bezpośrednio do Miasta Opola, a ich utrzymaniem zajmuje się WTiZR (część zadań utrzymaniowych realizuje MZK).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 10 kwietnia 2012 r. w sprawie rozkładów jazdy (Dz. U. z 2012 r. poz. 451), od dnia 1 stycznia 2013 r. właściciel lub zarządca przystanku komunikacyjnego ma obowiązek wywieszania na nich informacji dotyczących rozkładów jazdy (w praktyce tabliczek z godzinami odjazdów). Zakłada się, iż zgodnie z powyższym rozporządzeniem za publikowanie rozkładów jazdy komunikacji miejskiej i zunifikowanych tabliczek przystankowych przewoźników będzie odpowiedzialna właściwa jednostka organizacyjna Miasta Opola.

Wszyscy przewoźnicy mają obowiązek przekazywania Miastu Opole rozkładu jazdy i informacji o nim. Z racji tego, że Miasto Opole jest właścicielem lub zarządcą wszystkich przystanków

[56] Uchwała nr LVII/1070/2022 Rady Miasta Opola z dnia 7 lipca 2022 r. w sprawie ustalenia stawek opłat za korzystanie przez operatorów i przewoźników z przystanków komunikacyjnych i dworców, których właścicielem albo zarządzającym jest Miasto Opole.

komunikacyjnych na swoim terenie oraz organizatorem publicznego transportu zbiorowego, zgodnie z § 17 ust. 1 powyższego Rozporządzenia, za zamieszczanie informacji o rozkładzie jazdy może pobierać od przewoźników opłaty równe poniesionym kosztom związanych z tą czynnością.

10.7.3. Zarządzanie dworcami kolejowymi, dworcami autobusowymi, węzłami przesiadkowymi, punktami obsługi pasażera

Budynki opolskich dworców kolejowych należą do PKP S.A., którymi gospodarowanie realizuje Oddział Gospodarowania Nieruchomościami PKP S.A. we Wrocławiu, za wyjątkiem stacji Opole Główne, którą administruje PKP S.A. Oddział Dworce Kolejowe. Perony, torowiska, przejścia podziemne i nadziemne oraz wiaty peronowe są zarządzane przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Na potrzeby uporządkowania funkcjonowania przewozów lokalnych i dalekobieżnych, poprawy jakości obsługi pasażerów oraz ułatwienia przesiadania się między różnymi środkami transportu publicznego, Miasto Opole jako inwestor tworzy nowy dworzec autobusowy Opole Główne przy ul. 1 Maja, który współtworzyć będzie węzeł komunikacyjny integrujący komunikację autobusową, kolejową i miejską. Zgodnie z zapisami Ustawy z dnia 16 grudnia o publicznym transporcie zbiorowym (art. 15 ust. 1 pkt. 7 oraz art. 16 ust. 2) gmina zobowiązana jest do ustalenia z właścicielami przystanków komunikacyjnych i dworców autobusowych, którymi nie zarządza a są położone na jej terenie, ich standardów oraz stawek opłat za korzystanie z nich (w trybie negocjacji). Następnie jest zobowiązana do publicznego poinformowania o wynikach ustaleń.

Organizator publicznego transportu zbiorowego powinien być zainteresowany rozwojem wszelkich połączeń autobusowych Opola z miejscowościami okolicznymi oraz z innymi, dalszymi miejscowościami w kraju i za granicą w celu zwiększenia liczby osób odwiedzających Opole, poprawy jakości połączeń miasta z resztą kraju oraz ograniczenia zewnętrznego ruchu pojazdów indywidualnych w mieście. Dlatego też do zadań organizatora należy zapewnienie możliwości zatrzymywania się oraz zorganizowania przystanków końcowych dla wyżej wymienionych linii autobusowych. Dodatkowo organizator udostępnił przewoźnikom komercyjnym 453 przystanki komunikacyjne oraz 10 stanowisk na dworcu autobusowym Opole Główne, którymi włada lub zarządza.

Węzły przesiadkowe, powinny być zarządzane przez organizatora lub powierzoną jednostkę organizacyjną organizatora.

Obecnie osoby zainteresowane uzyskaniem informacji dotyczących funkcjonowania komunikacji miejskiej mogą otrzymać je w punktach sprzedaży biletów prowadzonych przez operatora komunikacji miejskiej (MZK Sp. z o.o.). Nowe punkty obsługi pasażerów będą tworzone przede wszystkim na zintegrowanych węzłach przesiadkowych, również będą zarządzane przez MZK, która zadba o przekazywanie kompleksowej informacji o transporcie publicznym, nie tylko w zakresie komunikacji miejskiej. Dopuszczalne jest łączenie niniejszych punktów z centrami informacji turystycznej.

10.7.4. Zarządzanie taborem komunikacji miejskiej

Zarządzanie flotą pojazdów, służących do realizacji transportu publicznego na obszarze Miasta Opola realizowane jest przez operatora – Miejski Zakład Komunikacyjny Sp. z o.o. w Opolu, który jest właścicielem 41 pojazdów oraz wykorzystuje 66 pojazdów udostępnionych przez Miasto Opole.

Przewiduje się, iż operator będzie nabywał pojazdy do obsługi komunikacji miejskiej, aczkolwiek w przypadku możliwości pozyskania środków zewnętrznych (np. z funduszów z Unii Europejskiej) dopuszczalne będzie pozyskanie taboru przez Miasto Opole i przekazanie go lub użyczenie operatorowi. Przy wymianie pojazdów należy przestrzegać obowiązujących standardów wyposażenia opisanych w punkcie 9.1.6.

Tabor powinien być wymieniany na rocznym poziomie 6 – 10% stanu. Program wymiany powinien zakładać pozyskiwanie nowych pojazdów tak, aby flota składała się nie więcej niż z trzech lub czterech typów pojazdów.

Zarządzanie pojazdami ma na celu zapewnienie wykonania nałożonych zadań przewozowych przy jak najwyższej efektywności ekonomicznej utrzymania taboru. Zarządzanie taborem sprowadza się więc do prawidłowej nim gospodarki, która powinna zapewniać odpowiedni poziom jakości usług przewozowych (w tym bezpieczeństwo przewozów oraz dostępność pojazdów transportu publicznego dla osób o ograniczonej zdolności do poruszania się).

11. Przewidywany sposób organizacji systemu informacji dla pasażera

11.1. Informacja pasażerska w węzłach przesiadkowych, na dworcach i przystankach

Podstawowym nośnikiem informacji o ofercie przewozowej są rozkłady jazdy wywieszane na przystankach i dworcach komunikacyjnych.

Przyjmuje się rozwiązanie, w którym organizator transportu publicznego poprzez zarządcę drogi jest zobowiązany do umieszczania rozkładów jazdy na swoich urządzeniach przystankowych, a operatorzy i przewoźnicy do przekazywania organizatorowi rozkładu jazdy w formie elektronicznej w celu wydrukowania tych rozkładów jazdy w formacie ustalonym przez organizatora. Przewoźnicy korzystający z dworców i przystanków, których właścicielami są podmioty prywatne, przekazują rozkład jazdy administratorom dworców celem umieszczenia go na tablicach informacyjnych.

Zarządca drogi jest zobowiązany do utrzymania w należytym stanie urządzeń przystankowych (słupków przystankowych, wiat, gablot przeznaczonych do wywieszania rozkładów jazdy) oraz do utrzymania czytelności zamieszczonych tam rozkładów jazdy.

Informacja pasażerska dostępna na przystankach powinna być przygotowywana w jednolitej formie graficznej, niezależnie od tego, kto jest jej właścicielem.

Celem zwiększenia czytelności układu komunikacyjnego wskazane jest ujednolicenie nazw przystanków należących do poszczególnych węzłów (np. w obrębie skrzyżowań, w szczególności węzłów przesiadkowych). Wyodrębnionym grupom przystanków należy nadać wspólną nazwę, która będzie prezentowana na rozkładach jazdy, tablicach umieszczonych na przystankach (na słupie lub wiacie), tablicach wewnątrz pojazdów oraz na schematach komunikacyjnych.

Główne elementy informacji pasażerskiej, funkcjonującej w miejscach przeznaczonych na oczekiwanie na pojazd, powinny obejmować:

- tablice informujące o nazwie i numerze przystanku, obrazujące także oznaczenia wszystkich linii przejeżdżających przez peron lub stanowisko odjazdów;
- w zakresie przystankowych rozkładów jazdy – o informacje o oznaczeniu linii, kierunku jazdy, nazwie przystanku z jego numerem, szczegółowym przebiegu trasy, godzinach odjazdów, czasie przejazdu,
- na przystankach wyposażonych w wiaty – gabloty przeznaczone na informacje o transporcie publicznym, w tym ww. tabliczki przystankowe, o sieci komunikacyjnej, czy utrudnieniach w przejazdach,
- na przystankach bez wiat możliwe jest zastosowanie gablot przeznaczonych wyłącznie na prezentowanie informacji o rozkładzie jazdy oraz o zmianach w funkcjonowaniu komunikacji miejskiej,
- tablice dynamicznej informacji pasażerskiej na przystankach cechujących się najwyższą liczbą pasażerów z informacją o rzeczywistych godzinach kolejnych odjazdów w trybie real-time, z aktualnymi komunikatami o zmianach i zakłóceniach w ruchu, zegarem prezentującym aktualny czas oraz informacją o stanie powietrza,

- tablice informacyjne pokazujące kierunki dojścia do przystanków różnych linii oraz różnych środków transportu w węzłach przesiadkowych oraz na dworcach.

Podstawowym wyposażeniem przystanku powinna być wiata przystankowa wraz z miejscami do siedzenia. Konstrukcje wiat mogą przybierać różnorakie formy architektoniczne, ale muszą one zapewniać skuteczną ochronę przed złymi warunkami atmosferycznymi – opadami oraz bocznymi podmuchami wiatru. Przestrzeń przystanku musi być jak najbardziej otwarta i właściwie zaaranżowana, tak aby wymiana pasażerska odbywała się sprawnie. Należy unikać stawiania konstrukcji wiat, które wymagają zastosowania dodatkowych słupów podtrzymujących, a które umieszczone są na otwartej stronie wiaty.

Rolę dystrybutora biletów na najbardziej uczęszczanych przystankach pełnią automaty biletowe, które stanowią także źródło informacji o taryfie opłat za przejazdy.

Informacja pasażerska real-time może być prezentowana na przystankach również w alternatywnej formie z wykorzystaniem mniej kosztogennej technologii typu e-papier. W 2022 r. na 8 przystankach komunikacji miejskiej prowadzone są testy tego rozwiązania, które może być w przyszłości implementowane przede wszystkim na przystankach cechujących się niską liczbą pasażerów wsiadających oraz zlokalizowanych w dużej odległości od sieci elektroenergetycznej.



Rys. 11.1. *Wyposażenie przystanku Piastowska w tablicę DIP i stacjonarny automat biletowy.*

Źródło: materiały własne.

11.2. Informacja pasażerska w pojazdach

Elementy systemu informacji pasażerskiej, funkcjonującej obecnie w pojazdach, to:

- elektroniczne tablice zewnętrzne – przednia i boczna prezentujące oznaczenie obsługiwanej przez pojazd linii i opcjonalnie kierunek jazdy – przystanek końcowy oraz tylna z numerem linii,
- system fonicznego zapowiadania nazw kolejnych przystanków wewnątrz pojazdu oraz w większości autobusów kierunku jazdy na zewnątrz pojazdu,
- tablice wewnątrz pojazdu prezentujące numer linii, przebieg trasy, informacje o kolejnym przystanku (w większości pojazdów kolejnych przystanków), aktualną godzinę oraz inne informacje o funkcjonowaniu komunikacji miejskiej,
- jednolite malowanie zewnętrzne oraz oznaczenia operatora.

Powyższe rozwiązania stanowią elementy planowanej informacji pasażerskiej w pojazdach. Ponadto przyjmuje się, iż:

- wnętrza wszystkich pojazdów należy wyposażyć w schematy tras wszystkich linii komunikacji miejskiej organizowanej przez Miasto Opole wraz z oznaczeniem stref taryfowych, o ile funkcjonują linie objęte porozumieniami międzygminnymi i powiatowymi oraz w tablice z informacjami o zmianach w kursowaniu autobusów (np. o objazdach),
- celem ujednolicenia informacji pasażerskiej we wszystkich typach autobusów, pojazdy obecnie eksploatowane, w których nie znajdują się monitory z wyświetlanymi nazwami sekwencji kolejnych przystanków, należy wyposażyć w odpowiednie monitory, np. z prezentacją wszystkich przystanków na trasie przebiegu linii (tzw. „koraliki"),
- pojazdy wprowadzane do ruchu powinny być wyposażane w zestaw elektronicznych wyświetlaczy prezentujących oznaczenie linii i kierunek jazdy oraz zewnętrzne zapowiadanie oznaczenia linii i kierunku jazdy (zgodnie z zapisami dotyczącymi wyposażenia pojazdów w punkcie 9.1.6. „Gwarantowany komfort podróży rozumiany jako wymagane wyposażenie pojazdów").

11.3. Informacja pasażerska w miejscach niezwiązanych bezpośrednio z transportem

Informacja o transporcie publicznym powinna także docierać za pośrednictwem Internetu do pasażera potencjalnego, czyli osoby przebywającej aktualnie z dala od sieci komunikacyjnej, zamierzającej jednakże z niej skorzystać. Dlatego też podstawą informacji o ofercie transportu publicznego winien być portal internetowy, który przede wszystkim powinien umożliwiać wyszukanie połączeń, zaplanowanie podróży wraz z prezentacją wybranych tras na mapie, uzyskanie wiedzy o kosztach podróży oraz wniesienie koniecznych opłat.

Istotnym narzędziem ułatwiającym planowanie podróży są wyszukiwarki połączeń, dostępne w przeglądarkach internetowych oraz postaci aplikacji na smartfony. Obecnie MZK i Miasto Opole zapewniają szeroki dostęp do informacji o rozkładzie jazdy:

- Poprzez 2 strony internetowe, w tym jedną stanowiącą portal Dynamicznej Informacji Pasażerskiej, ponadto MZK udostępnia otwarte dane rozkładowe, z których mogą nieodpłatnie korzystać wszystkie podmioty zainteresowane publikowaniem rozkładu jazdy opolskiej komunikacji miejskiej,
- poprzez 2 aplikacje mobilne będące planerami podróży, umożliwiające wyszukanie interesującego połączenia bez znajomości nazw przystanków i przebiegów linii (w tym 1 połączona z informacją real-time),
- poprzez kolejne 2 aplikacje mobilne prezentujące informację rozkładową z danymi typu real-time.

Planowane jest rozszerzenie funkcjonalności co najmniej 1 aplikacji – planera podróży o możliwość nabycia biletu na wybrane przez pasażera interesujące połączenie.

12. Kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego

12.1. Zadania wyznaczające kierunki rozwoju transportu publicznego

Zarządzanie rozwojem publicznego transportu zbiorowego jest strategicznym zadaniem organizatora transportu. Procesy zarządcze muszą opierać się na założeniach planów transportowych, miejskiej polityki transportowej, parkingowej i ekologicznej, powinny także wychodzić naprzeciw rosnącym oczekiwaniom społecznym w aspekcie jakości usług, świadczonych przez transport publiczny i przewidywać ryzyka, skutkujące utrudnieniami w działalności transportu publicznego.

Do zadań wyznaczających kierunki rozwoju transportu publicznego, należy m. in.:

- przygotowywanie strategicznych dokumentów tego rozwoju (w tym planów zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego),
- wnioskowanie i opiniowanie Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego,
- uczestnictwo w pracach związanych z przygotowaniem polityki transportowej i polityki parkingowej miasta (w zakresie działań zwiększających udział transportu publicznego w przewozach miejskich) oraz polityki ekologicznej (w zakresie działań związanych ze zmniejszaniem negatywnego wpływu transportu na środowisko naturalne),
- opiniowanie projektów i dokumentacji technicznych mających wpływ na funkcjonowanie transportu publicznego oraz na przemieszczanie się osób, ocena projektów organizacji ruchu pod kątem zastosowania priorytetów i rozwiązań dla komunikacji miejskiej oraz zgodności z ustaleniami niniejszego Planu,
- dążenie do integracji wszystkich środków transportu publicznego na obszarze miasta i Aglomeracji Opolskiej, uczestnictwo w pracach nad projektami nowych, zintegrowanych systemów taryfowo-biletowych,
- wyznaczanie standardu jakościowego transportu publicznego, w tym poziomu bezpieczeństwa pasażerów oraz obsługi pojazdów,
- standaryzowanie i wprowadzanie nowych rozwiązań dedykowanych dla osób z niepełnosprawnościami w pojazdach komunikacji miejskiej oraz inicjowanie procesów dostosowywania infrastruktury przystankowej do potrzeb osób z ograniczoną sprawnością ruchową.
- wykorzystywanie nowoczesnych narzędzi (informatyka, elektronika) dla tworzenia platformy kontaktów z pasażerami, zapewniającej wszechstronne informacje o transporcie publicznym (operatorach i przewoźnikach, liniach komunikacyjnych, przystankach, rozkładach jazdy, możliwościach przesiadek, kursowaniu pojazdów, systemie taryfowo-biletowym, uprawnieniach do ulgowych i bezpłatnych przejazdów itp.).

12.2. Infrastruktura drogowa, priorytety w ruchu i sterowanie ruchem

Modernizacja i przebudowa układu drogowego wraz z infrastrukturą towarzyszącą to proces wieloletni i kosztogenny, wymagający zaangażowania wielu służb w jednostkach zarządzających drogami. Skutki podjętych decyzji w procesie przygotowania i realizacji inwestycji będą oddziaływać korzystnie lub niekorzystnie na funkcjonowanie transportu przez wiele następnych lat.

Biorąc to pod uwagę, ważnym elementem całego procesu jest udział w jego realizacji organizatora publicznego transportu zbiorowego. Jego zadaniem będzie weryfikacja przedsięwzięć na etapie projektowania, a także na etapie realizacji, aby inwestycje w układzie komunikacyjnym miasta były zgodne z przyjętym planem rozwoju publicznego transportu zbiorowego, zapewniając mu odpowiednio wysoki udział w realizacji podróży w mieście i regionie.

Sprawne funkcjonowanie transportu publicznego w dużym stopniu uzależnione jest od stanu infrastruktury drogowej oraz od organizacji ruchu drogowego. Bieżące zadania, poprawiające ten stan, które zagwarantują osiągnięcie zakładanego niniejszym planem wzrostu przewozów w komunikacji miejskiej to m. in.:

- wyznaczanie priorytetów w ruchu dla pojazdów transportu publicznego, polegające na wydzielaniu odcinków z pasami ruchu przeznaczonymi tylko dla autobusów, pojazdów uprzywilejowanych i taksówek, wzdłuż ciągów komunikacyjnych i na dojazdach do skrzyżowań w miejscach, gdzie tworzą się zatory powodowane niewystarczającą przepustowością układu drogowego, jak również skuteczna detekcja pojazdów komunikacji miejskiej i wyświetlanie im w pierwszej kolejności sygnału zielonego na skrzyżowaniach objętych systemem ITS,
- tworzenie węzłów przesiadkowych z uwzględnieniem wygodnych i bezpiecznych przejść między przystankami, w miarę możliwości nie wymagających od pasażera przechodzenia przez jezdnie, a w szczególności przez przejścia podziemne lub kładki, dostosowywanie na dworcach, i przystankach wysokości peronów do wysokości podłogi w pojazdach publicznego transportu zbiorowego, wyposażanie w wiaty, w oświetlenie, w podjazdy dla wózków dziecięcych i osób niepełnosprawnych, a także w wygodne i bezpieczne dojścia piesze (uwzględniające standard w aspekcie odległości dojść do przystanku)[57],
- usprawnienie zatrzymywania się autobusów na przystankach w celu poprawy obsługi pasażerów, np. przez utrzymywanie dobrego stanu nawierzchni i ulepszanie geometrii zatok przystankowych lub ich likwidację, doświetlanie przystanków komunikacyjnych,
- wyraźne oznaczanie i oświetlanie miejsc kolizyjnych w układzie drogowym miasta,
- tworzenie systemu tras rowerowych, opartego nie tylko na tradycyjnych drogach dla rowerów ale również m.in. na pasach wytyczanych na jezdniach, kontrapasach, śluzach oraz tzw. „sierżantów[58]",

[57] Budowa, przebudowa i remont przystanków komunikacyjnych oraz dworców, wiat przystankowych lub innych budynków służących pasażerom, posadowionych na miejscu przeznaczonym do wsiadania i wysiadania pasażerów lub przylegających do tego miejsca, usytuowanych w pasie drogowym dróg publicznych bez względu na kategorię tych dróg, stanowią w aspekcie art. 18 Ustawy o publicznym transporcie zbiorowym, zadania własne gminy.

[58] Rozwiązanie polegające na oznaczeniu części jezdni w pobliżu krawędzi w celu zasygnalizowania innym użytkownikom dróg obecności rowerzystów.

- kształtowanie systemu parkingowego, którego funkcjonowanie będzie sprzyjać racjonalnemu gospodarowaniu powierzchnią pasa drogowego oraz promowaniu korzystania z transportu publicznego,
- w uzasadnionych przypadkach, przy przystankach komunikacyjnych (szczególnie węzłowych skupiających wiele linii, ale i kolejowych, przy zintegrowanych węzłach przesiadkowych) tworzenie miejsc parkingowych w ramach systemów „Park&Ride", „Bike&Ride" i „Kiss&Ride",
- wyposażanie kolejnych przystanków w stacjonarne automaty do sprzedaży biletów,
- wyposażenie kolejnych przystanków w urządzenia z informacją real-time o rzeczywistych godzinach odjazdów oraz w kompleksowe informacje o trasach transportu publicznego, rozkładach jazdy oraz taryfie opłat.

12.3. Elektryfikacja komunikacji miejskiej

W 2022 r. Miasto Opole zrealizowało projekt Elektromobilne Opole, w ramach którego zelektryfikowano linię komunikacyjną nr 25 poprzez:

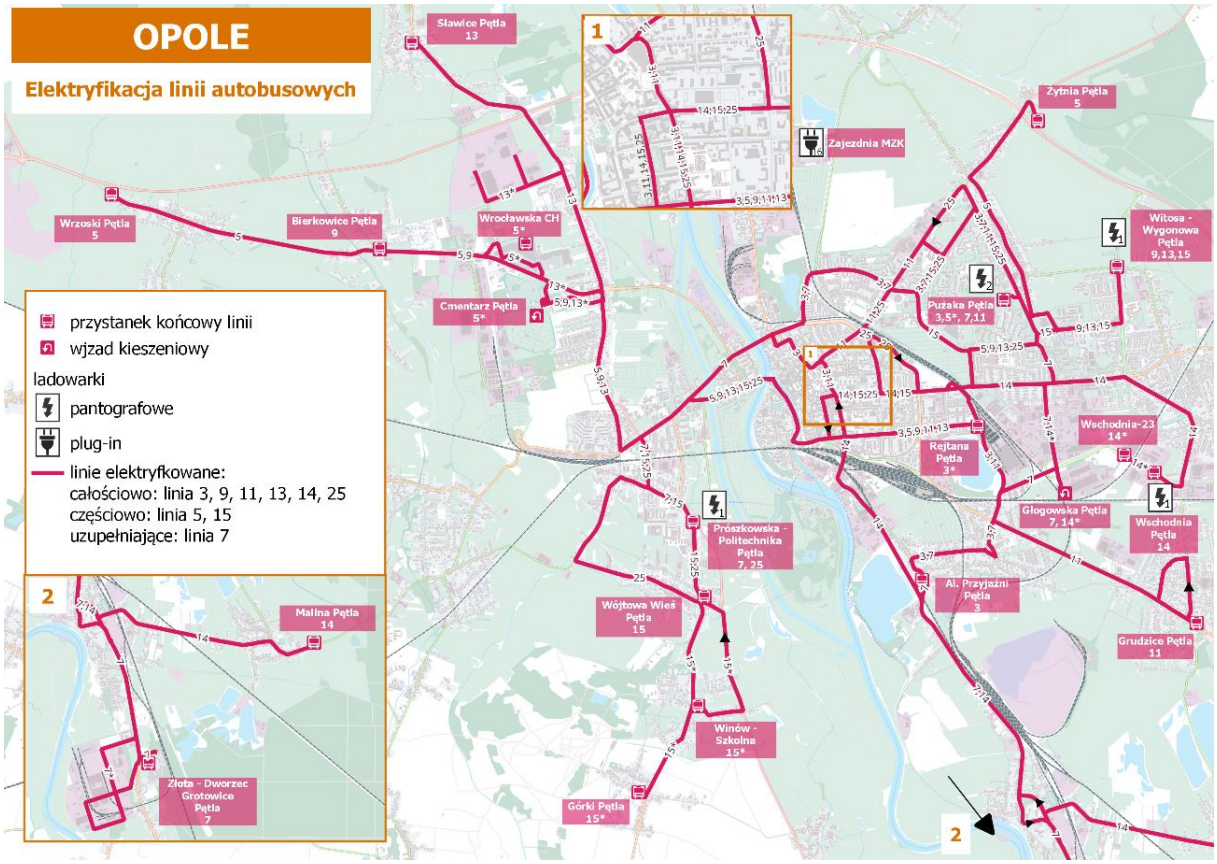
- zakup 5 szt. autobusów elektrycznych typu MAXI,
- budowę stacji ładowania pantografowego na krańcu Prószkowska – Politechnika – Pętla,
- utworzenie stacji ładowania zajezdniowego w systemie plug-in w ramach 3 szt. ładowarek dwustanowiskowych.

Wraz z 2 pozostałymi projektami zakupu autobusów zeroemisyjnych (Elektromobilne Opole – etap II i Zakup autobusów elektrycznych wraz z niezbędną infrastrukturą do ich obsługi), w perspektywie do 2025 r. w opolskiej komunikacji miejskiej eksploatowane będą 22 autobusy elektryczne.

Przy wymianie taboru komunikacji miejskiej, w aspekcie działań związanych z niwelowaniem zanieczyszczenia środowiska, promuje się zakup nowoczesnych autobusów niskoemisyjnych lub zeroemisyjnych.

Analiza kosztów i korzyści związanych z wykorzystaniem autobusów zeroemisyjnych przy świadczeniu usług opolskiej komunikacji miejskiej wykazała, że zmonetyzowane koszty eksploatacji autobusów zeroemisyjnych w wymiarze wynikającym z docelowych poziomów udziału tychże pojazdów w ustawie o elektromobilności i paliwach alternatywnych, przewyższą poziom korzyści ekonomiczno-społecznych. Zatem osiągnięcie poziomów minimalnego udziału autobusów zeroemisyjnych w oparciu o zapisy ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych we flocie operatora komunikacji miejskiej w Opolu teoretycznie nie jest wymagane. Niemniej jednak, uwzględniając potencjalne korzyści finansowe, ekonomiczne oraz społeczne dla mieszkańców Opola i okolic, planowana jest realizacja modernizacji floty MZK w oparciu o autobusy elektryczne akumulatorowe. Uzyskanie dofinansowania ze źródeł zewnętrznych zrekompensuje wyższe nakłady inwestycyjne w porównaniu do zakupu autobusów o napędach konwencjonalnych. Realizacja zakupu powinna zostać poprzedzona odpowiednią analizą wykonalności inwestycji, w tym np. analizą kosztów i korzyści sporządzoną wyłącznie w zakresie rzeczowego projektu, a nie dla całego systemu komunikacji miejskiej. Przy uzyskanym dofinansowaniu, docelowo planowana jest elektryfikacja wybranych linii komunikacji miejskiej w Opolu:

- całościowo elektryfikowane linie: 3, 9, 11 ,14, 25,
- częściowo elektryfikowane linie: 5, 15,
- uzupełniająco elektryfikowane linie: 7, 10, 16, 17, 18, 21 i 28.



Rys. 12.1 Linie komunikacyjne z możliwością obsługi pojazdami elektrycznymi wraz z lokalizacjami ładowarek

Źródło: Analiza kosztów i korzyści związanych z wykorzystaniem autobusów zeroemisyjnych przy świadczeniu usług w komunikacji miejskiej w Opolu, 2021

Wprowadzenie autobusów zeroemisyjnych do eksploatacji będzie następowało sukcesywnie w ramach projektów objętych dofinansowaniem na zakup taboru i infrastruktury ładowania z programów krajowych lub wspólnotowych. Na potrzeby elektryfikacji wyżej wymienionych linii infrastruktura ładowania pojazdów zeroemisyjnych może zostać zlokalizowana:

- na terenie zajezdni MZK (kolejne ładowarki plug-in w wymiarze 26 szt. jednostanowiskowych lub 16 szt. dwustanowiskowych oprócz istniejących 3 szt. ładowarek dwustanowiskowych plug-in),
- na pętli Pużaka (2 szt. ładowarek pantografowych),
- na pętli Witosa – Wygonowa (1 szt. ładowarki pantografowej),
- na pętli Wschodnia (1 szt. ładowarki pantografowej).

Eksploatacja 22 sztuk autobusów elektrycznych przemawia za poszukiwaniem rozwiązań prowadzących do zasilania tychże pojazdów czystą energią, która może pochodzić zarówno z Odnawialnych Źródeł Energii, jak i również z niekonwencjonalnych metod, takich jak produkcja własna czystej energii, np. z wodorowych ogniw paliwowych.

12.4. Zwiększenie dostępności komunikacji miejskiej

W rozdziale 4.1. przedstawiono dostępność przestrzenną komunikacji miejskiej w Opolu, która w niektórych rejonach miasta nie spełnia akceptowalnych długości dróg dojścia do przystanków autobusowych ze źródeł i do celów podróży. Należy dążyć do zwiększania gęstości przystanków na terenie miasta, gdyż w obliczu zmian demograficznych (starzenie się społeczeństwa, większy odsetek osób o ograniczonej sprawności ruchowej) powinno się niwelować bariery dostępu do korzystania z usług komunikacji miejskiej. Obszary, na których powinny powstać nowe przystanki komunikacji miejskiej to:

- ścisły obszar Starego Miasta – przebieg tras linii komunikacji miejskiej, który jest wytyczony ciągami S. Spychalskiego – Piastowska oraz Książąt Opolskich – H. Sienkiewicza – S. Żeromskiego – H. Kołłątaja/ W. Reymonta, powoduje iż autobus jest mniej atrakcyjnym środkiem transportu w stosunku do samochodów osobowych, którymi można dotrzeć bezpośrednio do wszystkich celów podróży na Starym Mieście. Część obszaru Starówki jest oddalona na ponad 300 metrów od najbliższych przystanków komunikacji miejskiej. Podniesienie atrakcyjności autobusów komunikacji miejskiej oraz zwiększenie dostępności publicznego transportu zbiorowego może nastąpić poprzez skierowanie wybranych linii tak, aby przecinały obszar Starego Miasta.
  Nowe przystanki komunikacji miejskiej na ww. trasach powinny być zlokalizowane w pobliżu największych generatorów ruchu. Dodatkowo wskazane jest uruchomienie nowego przystanku na ul. H. Kołłątaja za skrzyżowaniem z ul. Ozimską, który poprawi dostępność komunikacyjną obszaru wokół Pl. Wolności. Dostępność transportu publicznego tej części miasta znacząco poprawi wprowadzenie dwukierunkowego ruchu komunikacji miejskiej na ul. H. Kołłątaja, W. Reymonta i łączącej je ul. Ozimskiej,
- obszar Śródmieścia –niedogodnością w centrum miasta jest brak pary dla przystanku na ul. S. Żeromskiego. Pasażerowie linii autobusowych udający się z centrum do osiedli mieszkaniowych takich jak os. Armii Krajowej, Chabrów, Zaodrze mają do dyspozycji jedynie przystanki na ul. Piastowskiej, przy pl. Kopernika oraz na ul. Reymonta przy Dworcu Głównym.
- osiedle Kolonia Gosławicka – brak akceptowalnych długości dróg dojścia do przystanków komunikacji miejskiej determinuje potrzebę lokalizacji nowych przystanków np. na ulicy T. Wilsona;
- budowane Centrum Usług Publicznych przy ul. W. Pileckiego – scentralizowanie rozproszonych przestrzennie wydziałów Urzędu Miasta Opola i Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego przemawiają za uruchomieniem połączeń komunikacji miejskiej do Centrum Usług Publicznych dla jego pracowników i petentów;
- Wyspa Bolko – przebudowywany od 2022 r. wiadukt kolejowy nad ul. Krapkowicką po zakończeniu prac budowlanych umożliwi przejazd autobusów komunikacji miejskiej tą ulicą, co pozwoli na skomunikowanie transportem publicznym Wyspy Bolko; przewozy do planowanej pętli na parkingu przesiadkowym Opole Południe będą mogły być wykonywane możliwie najkrótszą trasą przez ul. Krapkowicką.

Poprawa obsługi poszczególnych rejonów miasta może nastąpić poprzez zmianę przebiegu istniejących linii komunikacyjnych. Ponadto zaleca się utworzenie nowych połączeń, które w przypadku osiedli mieszkaniowych z wąskimi ulicami mogłyby funkcjonować jako linie minibusowe

dowozowe do ważniejszych przystanków komunikacyjnych, pętli lub zintegrowanych węzłów przesiadkowych (dopuszczalne jest również uruchamianie linii w systemie „telebus").

12.5. Pogłębianie integracji transportu publicznego

Na efektywny system transportu zbiorowego (wszechstronny, dostępny oraz przyjazny dla wszystkich grup pasażerów) składają się: atrakcyjne rozkłady jazdy i trasy pojazdów, wysoki standard taboru, zaawansowany system informacji pasażerskiej, wysoki poziom obsługi pasażerskiej, a także przyciągająca uwagę integracja taryfowa całego transportu publicznego. Jej celem jest połączenie różnych systemów transportu publicznego (np. miejskiego, gminnego, powiatowego wojewódzkiego i międzywojewódzkiego) w jeden zintegrowany system funkcjonalny. Integracja ta wpływa na wzrost atrakcyjności transportu publicznego oraz jego konkurencyjności w odniesieniu do transportu indywidualnego. Integracja systemów transportowych może funkcjonować na kilku poziomach:

- taryfowym - poprzez wprowadzenie ujednoliconego systemu taryfowego na możliwie szerokim obszarze,
- rozkładów jazdy - poprzez wzajemną koordynację połączeń przesiadkowych między różnymi środkami transportu zbiorowego,
- infrastrukturalnym - poprzez integrację przystanków i peronów w ramach funkcjonalnych zintegrowanych węzłów przesiadkowych.

Implementacja jednolitych systemów transportu publicznego posiada długą tradycję w krajach niemieckojęzycznych, Beneluksie, Skandynawii i w innych krajach Europy Środkowej. W poprzednich latach wdrożono zintegrowane systemy taryfowe na większości obszaru Czech, a w całej Austrii funkcjonują taryfy zintegrowane.

Wprowadzanie nowych technologii, w tym biletów elektronicznych zdecydowanie ułatwia rozliczenia finansowe między różnymi operatorami, przewoźnikami oraz organizatorami, na których obszarze istnieje jednolity system taryfowy.

Jak wspomniano we wcześniejszych analizach, na terenie Aglomeracji Opolskiej istnieje wiele systemów transportu publicznego, zarówno w ramach przewozów o charakterze użyteczności publicznej, jak przewozów komercyjnych, które nie są ze sobą zintegrowane i skoordynowane. Integracja taryfowo-rozkładowa może przynieść wymierne korzyści dla mieszkańców Opola i Aglomeracji Opolskiej, równocześnie podnosząc atrakcyjność komunikacji zbiorowej, czyniąc ją jako jeden spójny i harmonijny system. Miasto Opole deklaruje gotowość do inicjowania działań ukierunkowanych na integrowanie i skuteczne koordynowanie transportu publicznego na obszarze Opola i okolic, która powinna obejmować:

- system opolskiej komunikacji miejskiej organizowany przez Miasto Opole,
- systemy gminnych, powiatowych i powiatowo-gminnych przewozów pasażerskich na obszarze Aglomeracji Opolskiej,
- wojewódzkie przewozy pasażerskie w transporcie kolejowym organizowane przez Województwo Opolskim (oraz w transporcie drogowym, jeśli zostaną zorganizowane).

W początkowym etapie koordynacji wszystkich środków lokomocji należy dążyć do ustabilizowania rozkładu jazdy podstawowej sieci komunikacyjnej województwa, którą stanowią połączenia kolejowe, ustalając równoodstępowy ruch pociągów co 30 lub co 60 minut w zależności od rangi

trasy. Następnie, w oparciu o stabilny, cykliczny rozkład jazdy pociągów wyznacza się odjazdy komunikacji autobusowej, w celu zapewnienia niezbędnych przesiadek.

Współpraca samorządów w zakresie tworzenia zintegrowanego systemu transportowego podkreśla wagę podejmowanych działań, mając na względzie zwiększenie mobilności obywateli oraz równomierny rozwój rejonu. Integracja ma obejmować różne aspekty transportu, w tym aspekt organizacyjny, funkcjonalny i finansowy, m. in.:

- planowanie i koordynowanie przewozów pasażerskich (projektowanie rozkładów jazdy),
- programowanie modernizacji infrastruktury transportowej, w tym budowa nowych przystanków autobusowych i kolejowych,
- poprawę bezpieczeństwa przewozów,
- wzrost efektywności wykonywania zadań transportowych, w tym – wykorzystywania publicznych środków finansowych przez jednostki samorządu terytorialnego,
- budowę atrakcyjnych dla pasażerów, zintegrowanych taryf przewozowych.

Integracja taryfowo – organizacyjna może przyjąć rozmaity zakres, a jej forma i struktura współpracy może bazować na wielu rozwiązaniach, takich jak m.in. odpowiednie porozumienia, związek międzygminny, związek powiatowo – gminny czy spółka kapitałowa tworzona przez właściwych organizatorów. Szczegółowe rozwiązania dotyczące stopnia i formy integracji zostaną określone w ramach odrębnych analiz ekonomiczno – prawnych.

Węzły komunikacyjne pozwalają na realizowanie sprawnych przesiadek wraz z zagwarantowaniem możliwie krótkiego czasu pomiędzy opuszczeniem samochodu osobowego/roweru, a przejściem do pojazdu komunikacji zbiorowej. Budowanie zintegrowanych węzłów przesiadkowych scalających regionalny transport kolejowy, lokalny i regionalny transport autobusowy oraz komunikację miejską tworzy podwaliny rozwoju poszczególnych gałęzi transportu publicznego. W Opolu w 2022 r. funkcjonować będą 4 węzły przesiadkowe w pobliżu stacji kolejowych Opole Główne, Opole Grotowice, Opole Wschodnie i Opole Zachodnie.

Pogłębienie integracji różnych systemów transportu publicznego przy węźle Opole Główne będzie mogło zostać zrealizowane poprzez wprowadzenie dwukierunkowego ruchu komunikacji miejskiej na ul. H. Kołłątaja, W. Reymonta oraz łączącej je ul. Ozimskiej. Dzięki temu rozwiązaniu wszystkie linie komunikacji miejskiej w tej części miasta będą mogły zatrzymywać się na przystankach 1 Maja – Dworzec Główny, zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie dworca autobusowego oraz niedaleko stacji kolejowej, skracając wymiernie dystans przesiadek i czytelność węzła.

Planowane są kolejne uzupełniające zintegrowane węzły przesiadkowe:

- węzeł „Opole Gosławice" – przy istniejącym przystanku kolejowym „Opole Gosławice" na linii kolejowej nr 301 (Opole – Kluczbork) w pobliżu ulic Częstochowskiej i Drobiarskiej – węzeł ten może zostać utworzony z myślą o pasażerach korzystających z komunikacji kolejowej na trasie do Kluczborka i udających się do celów podróży we wschodnich osiedlach miasta. Kształt węzła powinien zakładać możliwość zawracania autobusów komunikacji miejskiej we wszystkich kierunkach, które aktualnie obsługują trasy wytyczone ulicami Drobiarską i Częstochowską,
- węzeł „Opole Groszowice"- przy stacji kolejowej „Opole Groszowice" dla pasażerów komunikacji miejskiej udających się w kierunku os. Nowa Wieś Królewska, Groszowice z wykorzystaniem istniejących przystanków komunikacyjnych.

Przy każdym zaplanowanym kolejnym zintegrowanym węźle przesiadkowym powinny funkcjonować elementy infrastruktury takie jak:

- P+R – parkingi dla korzystających z samochodów osobowych, w celu dalszej kontynuacji podróży środkami transportu publicznego,
- K+R – miejsca postojowe umożliwiające postój nie dłuższy niż 5 minut, dla kierowców samochodów odwożących pasażerów na pociąg bądź autobus,
- B+R – system stojaków umożliwiający pozostawienie roweru w bliskiej odległości od dworca bądź przystanku (w okolicy węzła przesiadkowego), w celu kontynuowania dalszej podróży pozostałymi środkami transportu zbiorowego. Istotnym czynnikiem jest zaprojektowanie miejsc w sposób uniemożliwiający kradzież. Ponadto istnieje możliwość zamontowania dachu w celu zabezpieczenia rowerów przed opadami deszczu. Parkingi tego typu mogą być rozszerzane o samoobsługowe lockery (boksy) na rowery.

Budowa zintegrowanych węzłów przesiadkowych pomiędzy regionalnym transportem kolejowym, lokalnym i regionalnym transportem autobusowym oraz komunikacją miejską stanowi szansę rozwoju wszystkich systemów transportu publicznego. Zintegrowany węzeł przesiadkowy powinien zapewnić co najmniej jak najkrótsze i bezpośrednie przejście pomiędzy różnymi rodzajami środków transportu (najlepiej w systemie door-to-door). Konieczne jest również zniwelowanie wszelkich przeszkód dla osób niepełnosprawnych.

Parkingi typu Park and Ride (P+R)

Parkingi typu P+R („Park and Ride") są zlokalizowane w pobliżu przystanków i stacji transportu publicznego. Po pozostawieniu samochodu na parkingu P+R podróż można kontynuować środkami transportu publicznego (autobus, pociąg).

Parkingi P+R powinny charakteryzować się:

- lokalizacją w bezpośredniej bliskości przystanku komunikacji miejskiej, dworca lub węzła przesiadkowego,
- dogodnym i możliwie najkrótszym dojściem pomiędzy wyjściem z parkingu i przystankami komunikacji zbiorowej,
- widocznym oznakowaniem – znakami P+R.

Zarys potencjalnej lokalizacji parkingów strategicznych definiują zapisy *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania* przestrzennego miasta Opola (Uchwała nr LXVI/1248/18 Rady Miasta Opola z dnia 5 lipca 2018 r. o uchwaleniu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Opola), wskazujące na rejon planowanych centrów przesiadkowych przy dworcach PKP, na terenach kolejowych oraz na terenach przyległych do zewnętrznego podstawowego układu dróg, a w szczególności obwodnicy śródmiejskiej przy centrach usługowych. Zaleca się także objęcie systemem parkingów P+R wszystkich dróg dojazdowych do Opola o kategorii dróg krajowych i wojewódzkich.

Parkingi typu Bike and Ride (B+R)

Parking typu B+R („Bike and Ride") jest zadaszonym zespołem stojaków zlokalizowanym w pobliżu przystanków i stacji transportu publicznego. Po pozostawieniu roweru na parkingu B+R podróż można kontynuować środkiem transportu publicznego (autobus, pociąg).

Parkingi B+R powinny charakteryzować się:

- lokalizacją bezpośrednio przy przystanku komunikacyjnym, na terenie dworca, zintegrowanego węzła przesiadkowego,
- pojemnością co najmniej 10-20 miejsc parkingowych dla rowerów,
- stojakami w kształcie odwróconej litery U, umożliwiającymi przypięcie do ramy roweru,
- przezroczystym zadaszeniem umożliwiającym dostęp promieni słonecznych,
- oświetleniem po zmroku,
- monitorowaniem przez kamery CCTV,
- widocznym, dobrym oznakowaniem – znakami B+R.

System parkingów B+R powinien zostać rozszerzony o 3 punkty w sąsiedztwie pętli autobusowych komunikacji miejskiej.

Proponowana lokalizacja kolejnych parkingów typu Bike and Ride:

- zintegrowany węzeł przesiadkowy „Opole Gosławice”,
- pętla autobusowa Bierkowice,
- pętla autobusowa Grotowice.

12.6. Przyspieszenie linii komunikacji miejskiej

Kolejnym istotnym kierunkiem działań w celu podniesienia funkcjonalności i atrakcyjności komunikacji miejskiej względem transportu indywidualnego jest przyspieszanie przejazdu autobusów przez układ drogowy miasta poprzez wprowadzanie szeregu priorytetów w ruchu dla komunikacji autobusowej w celu zmniejszenia dystansu jakościowego do transportu indywidualnego i zahamowania procesu marginalizacji korzystania z transportu publicznego.

Priorytety w ruchu to dwie główne grupy działań: organizacyjne oraz inwestycyjne. Większość działań inwestycyjnych jest możliwa do realizacji przy okazji przebudowy układu komunikacyjnego, natomiast szereg działań organizacyjnych może być wprowadzany na bieżąco.

Wprowadzanie priorytetów w ruchu dla transportu publicznego jest uzasadnione tylko w miejscach, gdzie występuje odpowiednio duże natężenie ruchu autobusów oraz tam, gdzie są one hamowane przez zatory, intensywny ruch ogólny pojazdów oraz przez drogowe sygnalizacje świetne. Działania organizacyjne, wymagające wdrożenia w Opolu to:

- wyznaczanie odcinków pasów ruchu pozwalających autobusom na omijanie zablokowanych przez ruch indywidualny odcinków dróg wzdłuż wskazanych na rysunku 12.2. korytarzy autobusowych wysokiej jakości (w wielu miejscach możliwe jest wyznaczenie krótkich odcinków buspasów bez ograniczania przepustowości skrzyżowań),
- stosowanie śluz świetlnych pozwalających autobusom na przejechanie przez skrzyżowanie z niewłaściwego, najmniej zatłoczonego pasa ruchu oraz na wyjazd z zatoki przystankowej w miejscach z intensywnym ruchem pojazdów,
- ograniczanie stosowania zatok przystankowych w centrum miasta oraz w ciągach korytarzy autobusowych wysokiej jakości w celu eliminacji utrudnień związanych z włączaniem się autobusów do ruchu.

Przedstawione na kolejnym rysunku korytarze autobusowe wysokiej jakości to trasy, którymi poruszają się najważniejsze linie komunikacyjne w mieście.

Wytyczenie korytarzy wysokiej jakości nie oznacza, że na całej ich długości należy budować buspasy, lecz, że komunikację autobusową należy wzdłuż ich przebiegu traktować priorytetowo eliminując wszędzie, gdzie to możliwe, elementy spowalniające przejazd oraz wprowadzając pierwszeństwo przejazdu dla autobusów w stosunku do pojazdów indywidualnych, również w przypadkach włączania się do ruchu podczas ruszania z przystanków.

Proponowane korytarze autobusowe przebiegają zgodnie z układem linii autobusowych:

- korytarz I: Niemodlińska (od skrzyżowania z ul. B. Domańskiego) – Nysy Łużyckiej – Książąt Opolskich – Sądowa – H. Sienkiewicza – Oleska – S. Żeromskiego – Ozimska – R. Horoszkiewicza – K. Sosnkowskiego – Wiejska – Ozimska (do skrzyżowania z Al. W. Witosa),
- korytarz II: S. Spychalskiego – Piastowska – W. Korfantego – 1 Maja – T. Rejtana (do ul. Ozimskiej),
- korytarz III: L. Okulickiego - Chabrów – Luboszycka – Nysy Łużyckiej – Książąt Opolskich – Sądowa – H. Sienkiewicza – Oleska – S. Żeromskiego – Ozimska – H. Kołłątaja – 1 Maja (do skrzyżowania z ul. W. Reymonta, powrót przez W. Reymonta).

W ciągu tych korytarzy już obecnie istnieją problemy komunikacyjne, wpływające na obniżanie komfortu jazdy komunikacją miejską. Miejsca konfliktowe z natężeniem ruchu przekraczającym możliwości przepustowe to:

- ul. Niemodlińska od ul. B. Domańskiego do skrzyżowania z ul. Wrocławską (korytarz 1),
- ul. Ozimska w pobliżu skrzyżowań z ul. W. Reymonta, Katowicką i Plebiscytową (korytarz 1),
- ciąg W. Reymonta – S. Żeromskiego – Oleska do ulicy H. Sienkiewicza (korytarze 1 i 3),
- ciąg: Piastowska – S. Spychalskiego (korytarz 2),
- skrzyżowanie ul. Ozimskiej z Wiejską (korytarz 2),
- skrzyżowanie ul. 1 Maja z Plebiscytową (korytarz 3),
- skrzyżowanie ul. Nysy Łużyckiej z ul. Luboszycką (korytarz 3),
- skrzyżowanie ul. L. Okulickiego z Oleską (korytarz 3).

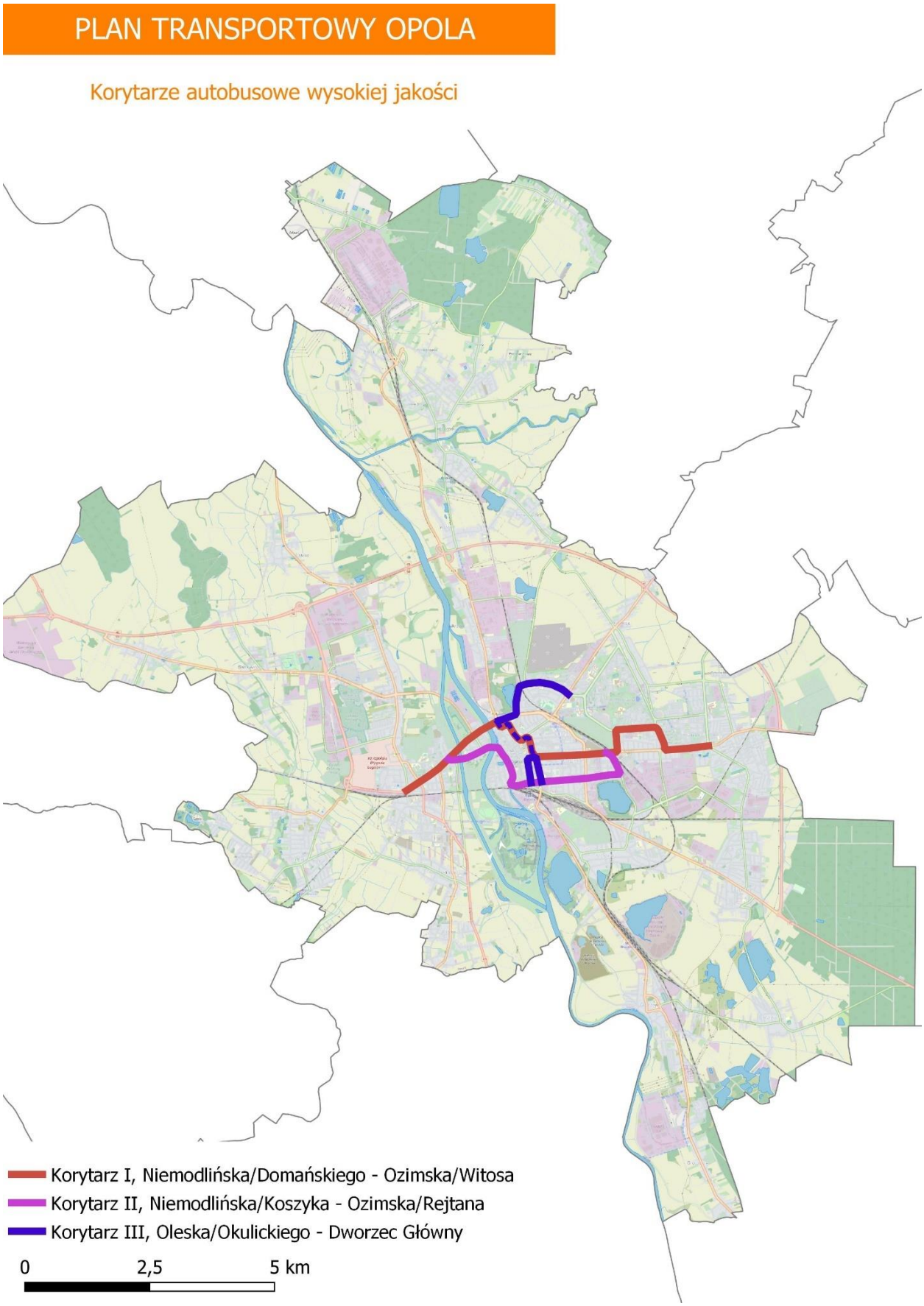
W miejscach, gdzie nie powstają aktualnie utrudnienia w płynności przejazdu komunikacji autobusowej, wystarczy zarezerwować potencjalną możliwość wprowadzenia priorytetów w przyszłości.

Najpilniejsza potrzeba wprowadzenia priorytetów w ruchu dla autobusów występuje na ciągach:

- Ozimska – S. Żeromskiego – Oleska (korytarz 1),
- Niemodlińska – Nysy Łużyckiej (korytarz 1 obejmujący istniejący buspas na Moście Bitwy Warszawskiej 1920 roku w kierunku zachodnim),
- S. Spychalskiego – Piastowska (korytarz 2 obejmujący istniejący buspas na ul. S. Spychalskiego w kierunku Wyspy Pasieka i Starego Miasta),
- W. Reymonta (korytarz 3).

Oprócz zmian organizacji ruchu wskazane są także działania mające na celu skrócenie czasu podróży komunikacją miejską z osiedli mieszkaniowych do Śródmieścia, takie jak tworzenie nowych linii komunikacyjnych o niskim stopniu skomplikowania przebiegu tras i zmiany tras linii istniejących. Efektem działań powinna być poprawa oceny jakości czasu podróży komunikacją miejską względem transportu samochodowego.

Tworzony Inteligentny System Zarządzania Ruchem i Transportem Publicznym, składający się z różnorakich komponentów, ma przełożyć się na upłynnienie ruchu w Opolu. Jeden z jego podsystemów dedykowany jest usprawnieniu przejazdu autobusów komunikacji miejskiej, co może zaowocować zmniejszeniem skali opóźnień i zwiększeniem prędkości komunikacyjnej, czyniąc ją bardziej konkurencyjną od mniej wydajnego i ekologicznego samochodowego transportu indywidualnego. Dlatego niezmiernie istotne będzie stałe monitorowanie sprawności i efektywności systemu ITS oraz przyjęcie zarządzania procesowego przy ustalaniu parametrów jego funkcjonowania w aspekcie pozytywnego wpływu na funkcjonowanie komunikacji miejskiej.



Rys. 12.2. *Przebieg planowanych korytarzy autobusowych wysokiej jakości w Opolu.*
Źródło: opracowanie własne.

13. Monitoring i ewaluacja Planu

Monitorowanie postępu realizacji niniejszego Planu będzie szczególnie istotne ze społecznego punktu widzenia, ponieważ będzie dawało odpowiedź na pytanie, w jakim stopniu są zaspokojone potrzeby mieszkańców w zakresie możliwości przemieszczania się publicznym transportem zbiorowym.
Obserwacja ta będzie procesem nieustannym, a wyniki będą dokumentowane w formie raportów opracowywanych w cyklu rocznym. W konsekwencji będzie można ocenić, porównując wyniki bieżące z danymi z lat ubiegłych, czy wykonanie Planu postępuje zgodnie z oczekiwaniami.
Podstawowym narzędziem służącym do obserwacji i oceny postępów we wdrażaniu Planu będą wskaźniki, przypisane do analizowanych czynników z poszczególnych obszarów tematycznych Planu.
Obszary tematyczne Planu będą monitorowane za pomocą wskaźników dla 14 zdefiniowanych czynników przedstawionych w kolejnej tabeli. Monitoring Planu wymaga jasnych zasad oceniania realizacji Obszarów Planu, przez co przyjęto następujące zasady oceniania realizacji Obszarów Planu w danym cyklu analizy:

- poszczególnym Obszarom Planu zostały przydzielone wybrane czynniki i mierniki skuteczności osiągania celów;
- realizacja 100% wskazanych w poniższej tabeli czynników monitorowania daje ocenę celującą (6) realizacji Planu;
- realizacja 81% - 99% wskaźników daje ocenę bardzo dobrą (5) realizacji Planu;
- realizacja 61% - 80% wskaźników daje ocenę dobrą (4) realizacji Planu;
- realizacja 41% - 60% wskaźników daje ocenę dostateczną (3) realizacji Planu;
- realizacja 21% - 40% wskaźników daje ocenę dopuszczającą (2) realizacji Planu;
- realizacja 0% - 20% wskaźników daje ocenę niedostateczną (1) realizacji Planu.

Tab. 13.1 Wskaźniki monitorowania Planu

Obszar tematyczny Planu	Nr	Analizowany czynnik	Wskaźnik	Źródło danych	Wartość bazowa (2022)	Miernik (pożądana wartość lub kierunek zmian wartości)
Potrzeby osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej zdolności ruchowej, w zakresie usług przewozowych	1.1.	Przystosowanie autobusów do potrzeb osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej zdolności ruchowej	Udział pojazdów niskopodłogowych lub częściowo niskopodłogowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej	Dane operatora	100%	100% taboru
Pożądany standard usług przewozowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej	2.1.	Klimatyzacja pojazdów	Udział pojazdów posiadających klimatyzację przestrzeni pasażerskiej	Dane operatora	95%	100% taboru
	2.2.	Punktualność kursowania	% zarejestrowanych odjazdów punktualnie	Dane z systemu automatycznej kontroli punktualności	67,0%**	Pozytywny – wzrost względem okresu bazowego
	2.3.	Częstotliwość kursowania	Liczba kategorii linii z rozkładem jazdy tworzonym w oparciu o modułowe częstotliwości kursowania	Analiza rozkładów jazdy	4	4 grupy kategorii linii
	2.4.	Komfort podróży	% kursów, w których poziom zajętości dostępnych miejsc siedzących i stojących nie przekracza 75%	Wyniki cyklicznych badań marketingowych wielkości popytu w całej sieci komunikacyjnej	100%	100% kursów
	2.5.	Niezawodność przewozów	% zrealizowanych kursów	Dane operatora	99,93%***	Nie mniej niż 99% kursów
Przewidywany sposób organizowania systemu informacji dla pasażera	3.1.	System Informacji Pasażerskiej	Liczba przystanków z dynamiczną informacją pasażerską	Dane własne	55	Pozytywny - wzrost względem 2022 r.
Ocena i prognoza potrzeb przewozowych	4.1.	Wielkość popytu efektywnego	Liczba pasażerów	Wyniki cyklicznych badań marketingowych	47 451*	Pozytywny – wzrost względem 2022 r.

Obszar tematyczny Planu	Nr	Analizowany czynnik	Wskaźnik	Źródło danych	Wartość bazowa (2022)	Miernik (pożądana wartość lub kierunek zmian wartości)
				wielkości popytu w całej sieci komunikacyjnej		
Sieć komunikacyjna, na której jest planowane wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej	5.1.	Prędkość podróży	Prędkość komunikacyjna	Analiza rozkładów jazdy	23,7	Nie niższy niż w 2022 r.
	5.2.	Efektywność przewozów o charakterze użyteczności publicznej	Iloraz prędkości eksploatacyjnej i prędkości komunikacyjnej w dzień roboczy szkolny	Analiza rozkładów jazdy	0,72	Nie niższy niż w 2022 r.
	5.3.	Dostępność przestrzenna	Liczba przystanków komunikacyjnych w sieci komunikacji miejskiej na terenie Opola	Analiza rozkładów jazdy i właściwej uchwały w RM ws. przystanków komunikacyjnych	466	Pozytywny - wzrost względem 2022 r.
	5.4	Dostępność przestrzenna	Udział mieszkańców w zasięgu przystanków <300m	Rejestr ludności, geodane	89,6%	Pozytywny - wzrost względem 2022 r.
Wpływ transportu na środowisko	6.1.	Emisyjność autobusów	Udział pojazdów niskoemisyjnych (spełniających co najmniej normę EURO 6) lub zeroemisyjnych	Dane operatora	66%	Pozytywny - wzrost względem 2022 r.
System dystrybucji biletów	7.1.	Łatwość zakupu biletów	Liczba kanałów dystrybucji biletów	Dane własne	54	Pozytywny - wzrost względem 2022 r.
*-dotyczy dnia roboczego szkolnego						
**- wartość bazowa z okresu 04.08.2021 – 02.08.2022						
***- wartość bazowa z 2021 r.						

Źródło: Opracowanie własne

14. Akty prawne przytoczone w opracowaniu

1) Ustawa z dnia 15 listopada 1984 r. Prawo przewozowe (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 8 z późn. zm.)
2) Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1376 z późn. zm.)
3) Ustawa z dnia 20 grudnia 1996 r. o gospodarce komunalnej (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 679 z późn. zm.)
4) Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 988 z późn. zm.)
5) Ustawa z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 515 z późn. zm.)
6) Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 1097 z późn. zm.)
7) Ustawa z dnia 6 września 2001 r. o transporcie drogowym (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 919 z późn. zm.)
8) Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1984 z późn. zm.)
9) Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 1343 z późn. zm.)
10) Ustawa z dnia 20 czerwca 1992 r. o uprawnieniach do ulgowych przejazdów środkami publicznego transportu zbiorowego (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 295 z późn. zm.)
11) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1973 z późn. zm.)
12) Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1843 z późn. zm.)
13) Ustawa z dnia 21 października 2016 r. o umowie koncesji na roboty budowlane lub usługi (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 541 z późn. zm.)
14) Ustawa z dnia 18 września 2001 r. – Kodeks morski (t.j. Dz.U. 2018 r., poz. 2175 z późn. zm.)
15) Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. - Kodeks cywilny (t.j. Dz.U. 2022 r., poz. 1360 z późn. zm.)
16) Ustawa z dnia 29 maja 1974 r. o zaopatrzeniu inwalidów wojennych i wojskowych oraz ich rodzin (t.j. Dz.U. z 2022 r., poz. 655 z późn. zm.)
17) Ustawa z dnia 24 stycznia 1991 r. o kombatantach oraz niektórych osobach będących ofiarami represji wojennych i okresu powojennego (t.j. Dz.U. z 2022 r., poz. 655 z późn. zm.)
18) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 maja 2011 r. w sprawie szczegółowego zakresu planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego (Dz. U. z 2011 r., nr 117 poz. 684)
19) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 10 kwietnia 2012 r. w sprawie rozkładów jazdy (Dz. U. z 2018 r., poz. 202 z późn. zm.)
20) Rozporządzenie (WE) nr 1370/2007 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. dotyczące usług publicznych w zakresie kolejowego i drogowego transportu pasażerskiego oraz uchylające rozporządzenia Rady (EWG) nr 1191/69 i (EWG) nr 1107/70 (Dz. Urz. L 315, 03/12/2007 P. 0001 – 0013)
21) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 grudnia 2020 r. w sprawie planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozach pasażerskich oraz w wojewódzkich przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym (Dz. U. z 2020 r., poz. 2328)

22) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20 stycznia 2005 r. w sprawie ustalania wysokości opłat dodatkowych z tytułu przewozu osób, zabranych ze sobą do przewozu rzeczy i zwierząt oraz wysokości opłaty manipulacyjnej. (Dz. U. z 2005 r., nr 14 poz. 117)
23) Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (tekst skonsolidowany: Dz. Urz. UE C 326 z 26.10.2012)
24) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112)
25) Uchwała nr LVII/1070/22 Rady Miasta Opola z dnia 7 lipca 2022 r. w sprawie ustalenia stawek opłat za korzystanie przez operatorów i przewoźników z przystanków komunikacyjnych i dworców, których właścicielem albo zarządzającym jest Miasto Opole
26) Uchwała nr LVII/1072/22 Rady Miasta Opola z dnia 7 lipca 2022 r. w sprawie określenia przystanków komunikacyjnych i dworców, których właścicielem albo zarządzającym jest Miasto Opole oraz warunków i zasad korzystania z tych obiektów
27) Uchwała nr LXVI/1248/18 Rady Miasta Opola z dnia 5 lipca 2018 r. o uchwaleniu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Opola
28) Uchwała nr XLIV/505/2014 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 22 lipca 2014 r. w sprawie przyjęcia „Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Opolskiego”
29) Uchwała nr XXXV/255/14 Rady Powiatu Opolskiego z dnia 20 marca 2014 r. w sprawie przyjęcia „Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Powiatu Opolskiego” po przeprowadzeniu konsultacji społecznych
30) Uchwała nr XVIII/117/2016 Rady Powiatu Opolskiego z dnia 14 kwietnia 2016 r. w sprawie przyjęcia aktualizacji „Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Powiatu Opolskiego”

15. Dokumenty źródłowe

1. Sprawozdania roczne z wykonań budżetów miasta Opola i ościennych gmin
2. Plan Transportowy Województwa Opolskiego 2030
3. Ocena Jakości Powietrza w Województwie Opolskim za rok 2021
4. Komunikacja miejska w liczbach - dane za 12 miesięcy 2020 roku, Izba Gospodarcza Komunikacji Miejskiej 2021
5. Program ochrony środowiska dla miasta Opola na lata 2018 – 2021
6. Strategia rozwoju Opola do 2030 roku
7. Program rozwoju zintegrowanego systemu transportu miejskiego w Opolu – zarządzanie ruchliwością,
9. Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań 2011
10. Uchwała Budżetowa Miasta Opola na 2022 r.
11. Statystyczne vademecum samorządowca 2020 – miasto Opole, GUS 2020
12. Rozkład jazdy komunikacji miejskiej w Opolu
13. Liniowe rozkłady jazdy, PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., 2022
14. Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Opola, Biuro Urbanistyczne Urzędu Miasta Opola, 2018
15. Studium komunikacyjne Aglomeracji Opolskiej – diagnoza systemu transportowego, 2014
16. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Empfehlungen für Planung und Betrieb des öffentlichen Personennahverkehrs, Köln 2010
17. Analiza kosztów I korzyści związanych z wykorzystaniem autobusów zeroemisyjnych przy świadczeniu usług komunikacji miejskiej w Opolu, 2021

16. Spis tabel

Tab. 2.1. Elementy Planu 13

Tab. 2.2. Ewaluacja planu transportowego przyjętego w 2014 r. 15

Tab. 3.1. Wskaźniki demograficzne Opola na tle województwa opolskiego 17

Tab. 3.2. Zmiany demograficzne Opola. 17

Tab. 3.3.Prognozowana liczba mieszkańców Opola. 18

Tab. 3.4. Struktura zatrudnienia w Opolu w 2020 roku. 18

Tab. 3.5. Podstawowe dane budżetowe Opola dotyczące transportu miejskiego. 18

Tab. 3.6. Wartość całkowita oraz dofinansowanie ze środków Unii Europejskiej projektów realizowanych w latach 2014-2020, których beneficjentem było miasto Opole. 19

Tab. 3.7. Edukacja w Opolu – dane za rok 2020. 19

Tab. 3.8 Podstawowe dane demograficzne za 2021 r. Gmin objętych Planem transportowym 20

Tab. 4.1. Układ stały przebiegu linii komunikacji miejskiej obsługiwanych przez MZK Sp. z o. o. w Opolu (stan na 04.07.2022). 23

Tab. 4.2. Ocena jakości transportu zbiorowego w zależności od ilorazu czasu podróży transportem zbiorowym (TZ) i samochodem osobowym do Dworca Głównego 31

Tab. 4.3. Ocena jakości transportu zbiorowego w zależności od ilorazu czasu podróży pomiędzy transportem zbiorowym (TZ) a samochodem osobowym dla punktu docelowego Plac Kopernika 32

Tab. 4.4. Linie kolejowe na terenie Opola (stan na 04.07.2022). 34

Tab. 4.5. Relacje i ilość pociągów kursujących z poszczególnych stacji i przystanków osobowych na terenie Opola w dni robocze (stan na 4.07.2022). 36

Tab. 4.6. Oferta przewozowa kolei wewnątrzmiejskiej w obrębie Opola w dni robocze (stan na 4.07.2022). 37

Tab. 5.1. Planowana liczba połączeń międzywojewódzkich w transporcie kolejowym na obszarze Opola i okolicznych gmin. 41

Tab. 5.2. Planowane linie komunikacyjne o charakterze użyteczności publicznej w wojewódzkich przewozach pasażerskich 41

Tab. 5.3. Planowane linie komunikacyjne o charakterze użyteczności publicznej w powiatowych przewozach pasażerskich Powiatu Opolskiego 43

Tab. 5.4. Wyniki klasyfikacji stref w mieście Opolu dla wybranych substancji. 52

Tab. 5.5. Dopuszczalne wartości emisji spalin w poszczególnych normach EURO dla samochodów osobowych. 52

Tab. 5.6. Wielkości stawek opłat za korzystanie ze środowiska przez autobusy. 53

Tab. 5.7. Dane rozkładu wskaźników L_{DWN} oraz L_N dla hałasu drogowego w Opolu. 55

Tab. 5.8. Dane rozkładu wskaźników L_{DWN} oraz L_N dla hałasu kolejowego w Opolu. 55

Tab. 6.1 Liczba przewiezionych pasażerów w latach 2012 - 2021 58

Tab. 6.2 Popyt na komunikację miejską w przekroju poszczególnych obsługiwanych gmin w ramach Porozumień Międzygminnych 59

Tab. 6.3. Godzinowy rozkład popytu na opolską komunikację miejską. 61

Tab. 6.4. Liczba pasażerów korzystających z poszczególnych linii opolskiej komunikacji miejskiej 62

Tab. 7.1. Podział zadań przewozowych dla podróży wewnętrznych mieszkańców Opola. 66

Tab. 8.1. Źródła finansowania przewozów komunikacji miejskiej w Opolu. 71

Tab. 8.2. Pochodzenie środków przeznaczanych na rekompensatę dla operatora w latach 2012 – 2021. 71

Tab. 8.3. Źródła finansowania nakładów inwestycyjnych na najważniejsze przedsięwzięcia w transport miejski obejmujące m.in. komunikację miejską w Opolu w latach 2010 - 2022. 73

Tab. 9.1. Minimalne częstotliwości kursowania linii w komunikacji miejskiej. 76

Tab. 9.2. Sieć komunikacyjna – wykaz istniejących odcinków sieci z przyporządkowaniem do poszczególnych kategorii oraz dopuszczalnymi maksymalnymi czasami oczekiwania. 77

Tab. 9.3. Minimalne standardy wyposażenia pojazdów w publicznym transporcie zbiorowym. 82

Tab. 13.1 Wskaźniki monitorowania Planu 121

17. Spis rysunków

Rys. 1.1. Obszar objęty Planem transportowym – Miasto Opole na tle Polski i województwa opolskiego. 8

Rys. 3.1 Ludność Opola oraz gmin objętych niniejszym planem w 2021 r. 21

Rys. 3.2 Zmiana liczby ludności gmin objętych Porozumieniami Międzygminnymi. 21

Rys. 4.1. *Podział taboru MZK Opole na grupy podobnych pojazdów (stan na 1.08.2022).* 27

Rys. 4.2. *Podział autobusów MZK Sp. z o.o. Opole ze względu na długość (stan na 1.08.2022).* 27

Rys. 4.3. *Lokalizacja i zasięg obsługi przystanków komunikacji miejskiej w Opolu.* 29

Rys. 4.4. *Dostępność czasowa transportu publicznego w Opolu.* 30

Rys. 4.5. *Schemat linii kolejowych przebiegających przez obszar Miasta Opola.* 35

Rys. 5.1. *Podstawowy układ transportowy Opola.* 46

Rys. 5.2. Opole na tle układu komunikacyjnego Województwa Opolskiego. 47

Rys. 6.1. *Gęstość zaludnienia poszczególnych obszarów Opola.* 57

Rys. 6.2. Liczba przejazdów komunikacją miejską. 59

Rys. 6.3. Zestawienie dobowej liczby pasażerów komunikacji miejskiej 60

Rys. 6.4. Udział pasażerów w komunikacji miejskiej w danym rodzaju dnia w trzygodzinnych przedziałach czasowych w 2022 r. 61

Rys. 6.5. Prognoza popytu potencjalnego *do 2030 r. – złożenie obu wariantów prognozy.* 64

Rys. 6.6. *Lokalizacja najważniejszych generatorów ruchu na obszarze Miasta Opola.* 65

Rys. 8.1. Źródła finansowania i praca eksploatacyjna komunikacji miejskiej w latach 2012-2021 70

Rys. 8.2. Pokrycie rekompensaty operatora w latach 2012-2021. 72

Rys. 9.1. Proponowane minimalne częstotliwości kursowania linii komunikacyjnych w dni robocze szkolne. 76

Rys. 9.2. *Kategoryzacja obsługi sieci komunikacyjnej (dotyczy aktualnie obsługiwanych ciągów komunikacyjnych).* 79

Rys. 9.3. Ceny biletów jednorazowych dziennych w stolicach 10 województw oraz miastach o podobnej liczbie ludności (Legnica, Wałbrzych). 80

Rys. 9.4 Współczynnik ceny biletu okresowego na całą sieć miejską do ceny biletu jednorazowego w stolicach 10 województw oraz miastach o podobnej liczbie ludności (Legnica, Wałbrzych). 81

Rys. 9.5. Niskoemisyjny autobus typu MAXI spełniający normę EURO 6. 87

Rys. 11.1. *Wyposażenie przystanku Piastowska w tablicę DIP i stacjonarny automat biletowy.* 106

Rys. 12.1 Linie komunikacyjne z możliwością obsługi pojazdami elektrycznymi wraz z lokalizacjami ładowarek 111

Rys. 12.2. *Przebieg planowanych korytarzy autobusowych wysokiej jakości w Opolu.* 119