

Badanie ankietowe i aktualizacja modelu ruchu

Aktualizacja planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Miasta Poznania na lata 2014 - 2025

Etap IIa

Wykonawca:

Poznań/Sopot *20 grudnia 2018*

Autorzy opracowania:



mgr inż. Jacek Thiem

mgr inż. Joanna Thiem

mgr inż. Andrzej Maćkowiak

mgr inż. Robert Budny

mgr inż. Maciej Hanelik

mgr inż. Beata Kempa

mgr inż. Łukasz Łykowski

mgr Marcin Popławski



mgr Aneta Kostelecka

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

WSTĘP 5

SŁOWNICZEK 7

I. DETERMINANTY ROZWOJU SIECI PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO W POZNANIU . 9

1 ANALIZA DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH POWIĄZANYCH Z PLANEM TRANSPORTOWYM 11

1.1 STRATEGIE ROZWOJU KRAJU 11
1.2 STRATEGIE ROZWOJU REGIONU 13
1.3 STRATEGIE LOKALNE 15
1.4 ZAGOSPODAROWANIE PRZESTRZENNE 17
1.4.1 Struktura urbanistyczna 17
1.4.2 Środowisko naturalne 18
1.4.3 Kierunki zagospodarowania przestrzennego 20
1.5 CZYNNIKI DEMOGRAFICZNE I MOTORYZACJA 25
1.6 CZYNNIKI SPOŁECZNE 28
1.7 CZYNNIKI GOSPODARCZE 29
1.8 GENERATORY RUCHU 31
1.9 OCHRONA ŚRODOWISKA NATURALNEGO 37
1.10 DOSTĘP DO INFRASTRUKTURY TRANSPORTOWEJ 37
1.11 PLANY ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU TRANSPORTU PUBLICZNEGO WYŻSZEGO SZCZEBLA 39

2 CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEJ OFERTY PRZEWOZOWEJ W PUBLICZNYM TRANSPORCIE ZBIOROWYM AGLOMERACJI POZNAŃSKIEJ 42

2.1 SIEĆ 42
2.2 TABOR 46
2.3 PRACA TRANSPORTOWA 47
2.4 OFERTA CENOWA 49
2.5 RENTOWNOŚĆ LINII KOMUNIKACYJNYCH 52

3 CELE PLANU TRANSPORTOWEGO POZNANIA 53

3.1 CEL GŁÓWNY PLANU TRANSPORTOWEGO POZNANIA 53
3.2 CEL UZUPEŁNIAJĄCY PLANU TRANSPORTOWEGO AGLOMERACJI POZNAŃSKIEJ 55
3.3 WIZJA PUBLICZNEGO TRANSPORU ZBIOROWEGO W AGLOMERACJI POZNAŃSKIEJ 56
3.4 METODYKA TWORZENIA PLANU TRANSPORTOWEGO AGLOMERACJI POZNAŃSKIEJ 63

II. USTALENIA PLANU TRANSPORTOWEGO 67

4 PLANOWANA SIEĆ KOMUNIKACYJNA DLA PRZEWOZÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ W TRANSPORCIE ZBIOROWYM 68

5 OCENA I PROGNOZA POTRZEB PRZEWOZOWYCH 72

5.1 WIELKOŚĆ POPYTU NA PRZEWOZY W STANIE ISTNIEJĄCYM 72
5.2 PROGNOZOWANE WELKOŚĆ POPYTU NA PRZEWOZY 76

6 FINANSOWANIE USŁUG PRZEWOZOWYCH 81

7 PREFERENCJE DOTYCZĄCE WYBORU ŚRODKÓW TRANSPORTU 85

8 ORGANIZACJA RYNKU PRZEWOZÓW 87

9 STANDARD USŁUG PRZEWOZOWYCH W PRZEWOZACH O CHARAKTERZE UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ 94

10 ORGANIZACJA SYSTEMU INFORMACJI DLA PASAŻERÓW 103
11 INTEGRACJA SYSTEMÓW TRANSPORTOWYCH 105
11.1 INTEGRACJA INFRASTRUKTURY 105
11.2 INTEGRACJA ZARZĄDZANIA I ORGANIZACJI TRANSPORTU 107
11.3 PROJEKT POZNAŃSKIEJ ELEKTRONICZNEJ KARTY AGLOMERACYJNEJ 108
12 KIERUNKI ROZWOJU TRANSPORTU PUBLICZNEGO 110
13 PROPONOWANE LOKALIZACJE STACJI ŁADOWANIA AUTOBUSÓW ELEKTRYCZNYCH 112
III. PROPONOWANE ZASADY WDRAŻANIA PLANU TRANSPORTOWEGO 114
14 MONITOROWANIE WDRAŻANIA PLANU TRANSPORTOWEGO ORAZ ZASADY PLANOWANIA OFERTY PRZEWOZOWEJ 116
15 PROPONOWANY HARMONOGRAM WDRAŻANIA INWESTYCJI ROZWOJOWYCH ZWIAZANYCH Z PLANEM TRANSPORTOWYM 118
Literatura 123
ZAŁĄCZNIKI 127

Spis rysunków

Rysunek 1.4.1 Kierunki rozwoju sieci transportu publicznego w Poznaniu wg obowiązującego SUiKZP (2014 r.). 24
Rysunek 1.5.1 Gęstość zaludnienia w Aglomeracji Poznańskiej 26
Rysunek 1.7.1 Struktura zatrudnienia w sektorze przedsiębiorstw wg sekcji PKD na koniec 2017 r. 30
Rysunek 1.10.1 Rozmieszczenie miejsc pracy. 32
Rysunek 1.10.2 Rozmieszczenie miejsc nauki w szkołach ponadpodstawowych. 33
Rysunek 1.10.3 Rozmieszczenie miejsc nauki w szkołach wyższych. 33
Rysunek 1.10.4 Rozmieszczenie obiektów administracji. 34
Rysunek 1.10.5 Rozmieszczenie szpitali. 34
Rysunek 1.10.6 Rozmieszczenie hoteli i miejsc noclegowych. 35
Rysunek 1.10.7 Rozmieszczenie generatorów ruchu związanych z rekreacją. 35
Rysunek 1.10.8 Rozmieszczenie generatorów ruchu związanych z kulturą. 36
Rysunek 1.10.9 Rozmieszczenie centrów handlowych. 36
Rysunek 2.1.1 Schemat linii tramwajowych w Poznaniu (stan na dzień 22 października 2018 r.) 44
Rysunek 2.1.2 Schemat linii autobusowych i tramwajowych w Poznaniu (stan na dzień 14 listopada 2018 r.) 45
Rysunek 2.4.1 Podział Aglomeracji Poznańskiej na strefy taryfowe. 49
....51
Rysunek 2.4.2 Zasięg biletu Bus-Tramwaj-Kolej. 51
Rysunek 5.1.1 Obszar Aglomeracji Poznańskiej. 73
Rysunek 5.2.1 Zmiana potencjalnego dobowego zapotrzebowania na przewozy (bez ruchu poza Aglomerację Poznańską) w roku 2025 w stosunku do roku 2015. 78
Rysunek 5.2.2 Zmiana potencjalnego dobowego zapotrzebowania na przewozy (bez ruchu poza Aglomerację Poznańską) w roku 2040 w stosunku do roku 2015. 79
Rysunek 5.2.3 Więźba potencjalnego zapotrzebowania na przewozy w Poznaniu w 2025 r. 80
Rysunek 8.1 Modele organizacji transportu zbiorowego. 91
Rysunek 13.1. Proponowana lokalizacja stacji ładowania na pętli Garbary. 112
Rysunek 13.2 Proponowana lokalizacja stacji ładowania na pętli os. Sobieskiego. 113
Rysunek 13.3 Proponowana lokalizacja stacji ładowania na terenie zajezdni Warszawska. 113

Spis tabel

Tabela 1.5.1 Struktura procentowa osób według wieku na podstawie badań ankietowych. 25
Tabela 1.5.2 Zmiana liczby ludności 2000-2017. 25
Tabela 1.5.3 Samochody i motocykle/motorowery w gospodarstwach na podstawie badań ankietowych. ... 27
Tabela 1.5.4 Struktura procentowa gospodarstw według liczby posiadanych samochodów osobowych. 27
Tabela 1.6.1 Struktura procentowa mieszkańców według wykonywanego zajęcia (osoby w wieku 16 lat i powyżej). 28
Tabela 1.7.1 Liczba i struktura wielkości podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w Poznaniu i powiecie ziemskim – stan na 31 grudnia 2017 r. 29
Tabela 2.2.1 Zbiorcza charakterystyka taboru obsługującego linie komunikacyjne organizowane przez ZTM w Poznaniu w obszarze Aglomeracji Poznańskiej – stan na 30 czerwca 2018. 47
Tabela 2.3.1 Wykonana praca transportowa w transporcie miejskim Aglomeracji Poznańskiej w latach 2013 – 2018 (organizowanym przez ZTM w Poznaniu). 47
Tabela 2.3.2 Praca transportowa w różnych podsystemach transportu zbiorowego i w różnych okresach doby. 48
Tabela 2.5.1 Rentowność wybranych linii komunikacyjnych. 52
Tabela 5.1.1 Potencjalne dobowe zapotrzebowanie na przewozy (bez ruchu poza Aglomerację Poznańską) – stan maj 2013 r. 74
Tabela 5.1.2 Potencjalne dobowe zapotrzebowanie na przewozy transportem zbiorowym (bez ruchu poza Aglomerację Poznańską) – stan maj 2013 r. 75
Tabela 5.2.1 Zmiany potencjalnego zapotrzebowania na przewozy w latach 2025 i 2040 (bez ruchu poza Aglomerację Poznańską) w stosunku do roku 2015. 77
Tabela 6.1 Finansowanie usług publicznego transportu zbiorowego w Aglomeracji Poznańskiej – retrospektywa 2009 – 2013 (zł). 84
Tabela 7.1 Podział zadań przewozowych w podróżach ogółem – wyniki badań ankietowych. 85
Tabela 7.2 Powody wyboru publicznego transportu zbiorowego. 86

WSTĘP

Bezpośrednią przyczyną aktualizacji Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Miasta Poznania na lata 2014 - 2025 zwanego dalej Planem Transportowym, były zapisy Ustawy z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych opublikowanej w Dz.U. 2018 poz. 317. Ustawa ta w artykule 59 zmienia zapisy Ustawy z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym dotyczące Planu Transportowego i w artykule 80 nakazuje aktualizacje Planu Transportowego (jeśli była w myśl zmian wymagana) w okresie roku od wejścia w życie Ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych.

Ustawa o elektromobilności i paliwach alternatywnych nakłada na Miasto Poznań obowiązek sporządzenie analizy kosztów i korzyści wykorzystywania przy świadczeniu usług komunikacji miejskiej autobusów zeroemisyjnych. Wyniki analizy należy uwzględnić w Planie Transportowym.

Niniejsza analiza została przeprowadzona i w jej wynikach zapisano*: "wymiana taboru na zeroemisyjny **nie prowadzi do osiągnięcia wymaganych ustawą korzyści społeczno-ekonomicznych**. W związku z tym organizator zlecając świadczenie usługi komunikacji miejskiej w rozumieniu ustawy z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz. U. 2011 Nr 5 poz. 13) nie musi zapewniać określonego udziału autobusów zeroemisyjnych we flocie użytkowanych pojazdów".*

W przypadku, gdy Miasto Poznań zamierza wymieniać tabor autobusowy na tabor zeroemisyjny, mimo niekorzystnych wyników analizy kosztów i korzyści powinna nastąpić aktualizacja Planu Transportowego.

Wymianę taboru autobusowego na zeroemisyjny uzasadniają następujące argumenty wymienione w analizie kosztów i korzyści:

- Rekomendacje przyjętych wskaźników emisji i kosztów jednostkowych mogą ulec zmianie i wyniki kolejnej analizy za trzy lata mogą wyjść korzystnie i wtedy wymiana taboru będzie musiała być intensywniejsza.
- W analizie uwzględniono wpływ wprowadzenia autobusów zeroemisyjnych na emisje globalną. Jeśli jednak ograniczymy wyniki do efektów lokalnych uzyskamy redukcję emisji na terenie aglomeracji.
- Istnieją szanse na dofinansowanie zakupu autobusów zeroemisyjnych ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Dla Miasta Poznań szczególne znaczenie mają dwa pierwsze argumenty. W przypadku konieczności wprowadzenia autobusów zeroemisyjnych w wyniku aktualizacji analizy kosztów i korzyści za trzy lata, wskaźniki udziału tych autobusów we flocie będą prawdopodobnie wyższe. Wyzwania przed jakimi w takim przypadku staną zarówno organizator jak i operator transportu publicznego, będą większe niż w chwili obecnej. Z drugiej jednak strony, w dziedzinie pojazdów elektrycznych, postęp jest obecnie bardzo dynamiczny. Trzy lata mogą oznaczać możliwość zakupu tańszych i lepszych pojazdów.

Jakość powietrza w Poznaniu nie należy do najlepszych. "Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2017" wykonana dla Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu, klasyfikuje aglomerację poznańską w klasie C czyli strefy w których stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalne lub docelowe. Jest to wynikiem przekroczenia poziomów pyłu PM10 i benzo(a)pirenemuBaP. Wymiana autobusów na elektryczne może przyczynić się do poprawy jakości w aglomeracji poznańskiej, co jest działaniem jak najbardziej pożądanym.

Zakres aktualizacji Planu Transportowego wynika z wymogów Ustawy o publicznym transporcie zbiorowym [1] oraz aktualnych prac badawczych prowadzonych w Poznaniu. W świetle Ustawy w planie transportowym muszą znaleźć się zapisy dotyczące:

- linii komunikacyjnych na których planowane są przewozy autobusami zeroemisyjnymi wraz z planowanym czasem ich uruchomienia,
- lokalizacji stacji ładowania oraz sposobu przyłączenia do sieci energetycznej.

Niezależnie od wymogów Ustawy [1] postanowiono uaktualnić te zapisy Planu Transportowego, które nie wymagają badań ruchowych. Równolegle z aktualizacją Planu Transportowego, prowadzona jest aktualizacja modelu ruchu, niestety zaktualizowany model ruchu dla aglomeracji poznańskiej dostępny będzie dopiero latem 2019 r. Dlatego aktualizacja zapisów Planu Transportowego które zależą od wyników badań ruchowych musi być przeprowadzona już po uaktualnieniu modelu ruchu.

Niniejsza aktualizacja sprowadza się do:

W części I Determinanty rozwoju sieci publicznego transportu zbiorowego w Poznaniu:

- Wszystkich podrozdziałów, rozdziału 1 Analiza dokumentów strategicznych powiązanych z Planem Transportowym, za wyjątkiem rozdziału 1.10 Generatory ruchu.
- Wszystkich podrozdziałów, rozdziału 2 Charakterystyka istniejącej oferty przewozowej w publicznym transporcie zbiorowym aglomeracji poznańskiej.

W części II Ustalenia Planu Transportowego:

- Rozdziału 6 Finansowanie usług przewozowych.
- Rozdziału 8 Organizacja rynku przewozów.
- Rozdziału 9 Standard usług przewozowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej.
- Rozdziału 10 Organizacja systemu informacji dla pasażerów.

W części III Proponowane zasady wdrażania Planu Transportowego:

- Rozdziału 14 Monitorowanie wdrażania Planu Transportowego oraz zasady planowania oferty przewozowej.

Dla zwiększenia czytelności dokumentu rozdziały nie podlegające aktualizacji zapisane zostały kursywą.

Należy zauważyć, że rozdziały nieaktualizowane, wymagają takiej aktualizacji i należy ją przeprowadzić niezwłocznie po uzyskaniu wyników badań ruchowych.

SŁOWNICZEK

Aglomeracja Poznańska – obszar obejmujący Miasto Poznań oraz Powiat Ziemski Poznański.

Antyzatoka – typ przystanku, przeciwieństwo zatoki, polegające na przeznaczeniu części pasa drogowego na peron przystankowy.

Autobus zeroemisyjny – zgodnie z definicją z Ustawy z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych art. 2 [39].

BRT – Bus Rapid Transit – Podsystem transportu zbiorowego, cechujący się niemal całkowitym uniezależnieniem od warunków ruchu drogowego, prowadzony w zarezerwowanej przestrzeni. Oparty jest na pojazdach autobusowych, często dedykowanych specjalnie dla niego. Spotyka się rozwiązania z pojazdami automatycznymi bez kierowcy. Mogą to być pojazdy o napędzie klasycznym spalinowym, ale również z napędem elektrycznym czy hybrydowym.



Przykładowe rozwiązanie BRT:
źródło materiały promocyjne – Volvo BRT SOLVING TOMORROW'S MASS TRANSIT CHALLENGES TODAY

Elektryczny napęd – tradycyjnie pojazdy autobusowe o napędzie elektrycznym (trolejbusy) zasilane są poprzez sieć trakcyjną napowietrzną lub z szyny wbudowanej w jezdnię. Obecnie pojazdy te wyposażone są w dieslowskie generatory prądu pozwalające na przejechanie sporych odcinków poza siecią trakcyjną. Dynamicznie rozwija się rynek autobusów elektrycznych opartych na akumulatorach, poruszających się bez potrzeby sieci. W takich pojazdach możliwe jest stosowanie krótkiego ładowania (np. na przystankach) bez potrzeby skomplikowanego podłączania instalacji ładującej akumulatory.

Hybrydowy napęd – rozwiązanie polegające na zastosowaniu w pojeździe dwóch różnych rodzajów napędu, najczęściej spalinowego i elektrycznego. Praca napędów jest optymalizowana w celu obniżenia kosztów czy emisji spalin.

ITS –inteligentne systemy transportowe – obejmują instrumenty i oprogramowanie wspomagania decyzji lub ich automatyczne generowanie w centralnych ośrodkach zarządzania ruchem i zarządzania popytem na podstawie monitorowanych parametrów ruchu, zmian pogody i innych zdarzeń oraz krótkoterminowej prognozy parametrów ruchu wraz z systemami sterowania ruchem oraz systemami informacji wspierającymi decyzje uczestników ruchu i prowadzące do normatywnego (optymalnego) rozkładu przestrzennego ruchu w sieciach transportowych.

Kolej aglomeracyjna – kolejowy system publicznego transportu zbiorowego obsługujący połączenia wewnątrz Aglomeracji Poznańskiej.

Kolej metropolitalna –kolejowy system publicznego transportu zbiorowego obsługujący połączenia, na których przeważają codzienne dojazdy do Aglomeracji Poznańskiej z obszaru zewnętrznego.

Linie główne – linie, których zadaniem jest obsługa głównych wektorów ruchu pasażerskiego. Dobowa liczba pasażerów na linii powinna być wyższa niż 10 000, a wskaźnik napełnienia powinien wynosić co najmniej 20 paskm/pojkm (paskm/pockm dla linii tramwajowych).

Linie uzupełniające – pozostałe linie poza liniami głównymi, z reguły obsługujące mniej atrakcyjne wektory ruchu pasażerskiego.

Linie sieci TEN-T (Trans-European Transport Networks) – linie w korytarzach transeuropejskiej sieci transportowej.

Model ruchu – matematyczne odwzorowanie procesów zachodzących w transporcie, którego wynikiem jest otrzymanie obrazu funkcjonowania transportu, w szczególności potoków pojazdów i pasażerów w specjalistycznym programie komputerowym. Modele ruchu weryfikowane są dla stanu istniejącego, służą natomiast prognozowaniu zmian.

Parking B+R Bike and Ride – parking przeznaczony dla parkowania rowerów przy przystankach, stacjach i węzłach przesiadkowych w celu kontynuacji jazdy transportem zbiorowym.

Parking P+G Parkuj i Idź – parking buforowy na obrzeżach Strefy Płatnego Parkowania przeznaczony dla parkowania samochodów w celu dalszego dojścia pieszego.

Parking P+RPark and Ride – parking przeznaczony dla parkowania samochodów przy przystankach, stacjach i węzłach przesiadkowychw celu kontynuacji jazdy transportem zbiorowym.

Zapotrzebowanie na przewozy – potencjalna wielkość potoku pasażerskiego (podróże niepiesze) uwzględniająca możliwość zmian w podziale zadań przewozowych.



I. DETERMINANTY ROZWOJU SIECI PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO W POZNANIU

1 ANALIZA DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH POWIĄZANYCH Z PLANEM TRANSPORTOWYM

1.1 STRATEGIE ROZWOJU KRAJU

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030

W Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju do 2030 r. [2] zdefiniowano następujące cele odnoszące się do działalności transportowej:

1. Podwyższenie konkurencyjności głównych ośrodków miejskich Polski w przestrzeni europejskiej – poprzez ich integrację funkcjonalną, przy zachowaniu policentrycznej struktury systemu osadniczego sprzyjającej spójności. W tym zakresie Plan transportowy przewiduje wzrost konkurencyjności miasta Poznania poprzez poprawianie dostępności transportowej i rozwój funkcji metropolitarnych, w tym integrację obszarową.
2. Poprawa spójności wewnętrznej kraju – poprzez promowanie integracji funkcjonalnej, tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania się czynników rozwoju oraz wykorzystanie potencjału wewnętrznego wszystkich terytoriów. Plan nawiązuje do tego celu Koncepcji, poprzez określenie działań prowadzących do integracji regionalnej, aktywizacji terenów wiejskich i uwzględnianiu specjalizacji poszczególnych obszarów.
3. Poprawa dostępności terytorialnej kraju w różnych skalach przestrzennych – poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej. Plan odnosi się w tym zakresie do powiązań transportowych ośrodków metropolitalnych w tym m.in. także do Aglomeracji Poznańskiej, jako jednego z 10 podstawowych węzłów sieci powiązań funkcjonalnych miast w roku 2030.

Polityka Transportowa Państwa na lata 2006 – 2025

Cele Planu transportowego pozostają spójne z celem tematycznym nr 3 przedmiotowego dokumentu [3], którym jest„Poprawadostępności terytorialnej kraju w różnych skalach przestrzennych poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej". W ramach cytowanego celu przewidziano szereg działań z których 2 pozostają szczególnie zbieżne z działaniami przewidzianymi w ramach Planu tj. " Poprawa dostępności polskich miast i regionów" oraz "Zmniejszenie zewnętrznych kosztów transportu w tym kosztów środowiskowych".Poprawa dostępności wewnątrz obszarów funkcjonalnych z preferencją dla rozwoju transportu publicznego realizowana ma być poprzez m.in. "doskonalenie i rozwój systemów transportu szynowego (w tym kolej aglomeracyjna i tramwaj szybki) oraz szybkiego autobusu". "Zmniejszenie kosztów zewnętrznych transportu w tym kosztów środowiskowych" realizowane będzie poprzez inwestycje w alternatywne środki transportu w stosunku do transportu drogowego i związaną z nimi infrastrukturę. Zatem celePlanu pozostają zbieżne z powyższymi postulatami.

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)

Celem głównym Strategii [4] jest tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym. Cele Planu transportowego wpisują się w jeden z celów szczegółowych Strategii zdefiniowany jako "Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony" w szczególności w obszarze "Rozwój zrównoważony terytorialnie". W zakresie cytowanego obszaru działań, przedmiotowy Plan realizuje w szczególności cel polityki regionalnej nr 1 pn. "Zrównoważony rozwój kraju wykorzystujący indywidualne potencjały poszczególnych terytoriów" w zakresie kierunku interwencji "Aktywne gospodarczo i przyjazne mieszkańcom miasta". Jako główne działania w ramach cytowanego kierunku interwencji przewidywane w Strategii, w które wpisują się działania zdefiniowane w przedmiotowymPlanie, można wymienić:

- tworzenie warunków do rozwoju elektromobilności m.in. poprzez ułatwienia w lokalizowaniu stacji do ładowania pojazdów elektrycznych, zakup elektrycznych autobusów itp. oraz wspieranie miast w rozwoju niskoemisyjnego transportu zbiorowego,
- wprowadzenie preferencji i zachęt przyczyniających się do zmian dotychczasowych zachowań mobilnych obywateli na rzecz użytkowania transportu zbiorowego, jako podstawowego środka komunikacji w obszarach miejskich i ich strefach podmiejskich,
- realizacja niskoemisyjnych strategii miejskich i związanych z poprawą jakości powietrza oraz przystosowanie do zmian klimatycznych obszarów miejskich, w powiązaniu z działaniami wskazanymi w obszarach SOR dotyczących energetyki i środowiska naturalnego,
- realizacja strategii zrównoważonej mobilności miejskiej w powiązaniu z działaniami dotyczących kompleksowych programów rozbudowy infrastruktury systemów transportu publicznego, rekomendacji dla polityki transportowej wskazanymi w obszarze Transport.

Strategia rozwoju transportu do 2020 r.(z perspektywą do 2030 roku)

Można ocenić iż przedmiotowy Plan transportowy realizuje postulaty zdefiniowane zarówno w ramach 1 celu szczegółowego jak i 2 celu szczegółowego Strategii [5] tj.

- CEL STRATEGICZNY 1: Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego
- CEL STRATEGICZNY 2: Stworzenie warunków dla sprawnego funkcjonowania rynków transportowych i rozwoju efektywnych systemów przewozowych

Plan realizuje elementy integracji transportu zarówno drogowego, publicznego jak i rowerowego. Ponadto ma wpływ na usprawnienie systemu transportowego w aglomeracji poznańskiej.Plan realizuje również cele szczegółowe Strategii w obszarze co najmniej:

- stworzenia nowoczesnej, spójnej sieci infrastruktury transportowej,
- poprawy sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym,
- ograniczania negatywnego wpływu transportu na środowisko

poprzez realizację rozwiązań z zakresu systemu P&R, integrującego różne systemy transportowe, zarządzanego w sposób zintegrowany z innymi systemami transportowymi w mieście oraz realizującego poprawę stanu środowiska naturalnego w wyniku zamiany przez użytkowników samochodu tego środka transportu na środki transportu publicznego w ich codziennych podróżach.

Narodowy Plan Rewitalizacji

W założeniach do przedmiotowego dokumentu [6] określono cele tematyczne oraz priorytety inwestycyjne o kluczowym oraz uzupełniającym znaczeniu dla rewitalizacji. Cele przedmiotowego Planu transportowego pozostają zbieżne z celem tematycznym nr 7 cytowanego dokumentu tj. „Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszej infrastruktury sieciowej" , a jego znaczenie dla rewitalizacji określono jako uzupełniające.

1.2 STRATEGIE ROZWOJU REGIONU

Strategia Rozwoju Polski Zachodniej 2020

Strategia [7] stworzona została dla województw: dolnośląskiego, lubuskiego, opolskiego, wielkopolskiego i zachodniopomorskiego. Dokument ten określa cele szczegółowe rozwoju Polski Zachodniej i wskazuje działania, które należy podejmować, aby wzmocnić konkurencyjność regionu w wymiarze europejskim. Należy do nich:

- Integracja przestrzenna i funkcjonalna makroregionu;
- Budowa oferty gospodarczej makroregionu;
- Wzmacnianie potencjału naukowo-badawczego makroregionu.

Cele Planu transportowego wpisują się przede wszystkim w pierwszy wymieniony wyżej cel. Poprawa infrastruktury transportowej przyczyni się do wzmocnienia powiązań funkcjonalnych i przestrzennych stolicy makroregionu - miasta Poznań. Dzięki temu zwiększy się wewnętrzna integracja miasta Poznania. Tym samym realizacja założeń Planu spowoduje zwiększenie dostępności transportowej stolicy Polski Zachodniej, którą jest miasto Poznań

Zaktualizowana Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020

Plan ma związek przede wszystkim z 1 celem strategicznym postulowanym w dokumencie [8] tj. "Cel strategiczny 1.Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej regionu". Preferencje dla transportu szynowego oraz promocja ekologicznych form transportu zbiorowego to jedne z kierunków działań przewidzianych w przedmiotowym dokumencie do realizacji celu operacyjnego 1.5 – "Rozwoju transportu publicznego". Założenia Planu wpisują się zatem w te kierunki, przyczyniając się do realizacji cytowanego celu strategicznego i operacyjnego.

Program ochrony powietrza w zakresie pyłu PM10 oraz B(a)P dla strefy aglomeracja poznańska

Plan obejmuje zakres działań związanych z rozwojem transportu publicznego a więc zmierzające do ograniczenia ruchu samochodowego na rzecz zwiększenia wykorzystania środków transportu publicznego. W ten sposób realizuje jedno z działań i zaleceń zdefiniowanych w przedmiotowym dokumencie [9] którym jest zalecenie dla ludności "Korzystanie z komunikacji miejskiej zamiast komunikacji indywidualnej, w celu ograniczenia natężenia ruchu samochodowego" w celu redukcji szkodliwych emisji związanych z ruchem samochodowym.

Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych w Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Poznania - Strategia ZIT

Jednym z głównych celów strategicznych wyszczególnionych w Strategii ZIT dla MOF Poznania [10] jest "Rozwój infrastruktury transportowej z preferencją dla niskoemisyjnej i zintegrowanej komunikacji publicznej". W ramach realizacji cytowanego celu, dokument niniejszy przewiduje działania w obszarze projektu strategicznego P1 t.j. "Integracja systemu transportu publicznego wokół transportu szynowego w MOF Poznania". Znaczenie Planu dla realizacji w/w celu szczegółowego polegać będzie na zwiększeniu wykorzystania niskoemisyjnej i zintegrowanej komunikacji publicznej (autobusy zeroemisyjne oraz tramwaje) przy równoczesnym zmniejszeniu ruchu samochodowego w Poznaniu poprzez zastosowanie rozwiązań integrujących szynową komunikację tramwajową, autobusową oraz transport rowerowy. W ten sposób Plan przyczyni się do złagodzenia problemu którym jest zdefiniowany w Strategii "Niedostateczny poziom rozwoju infrastruktury transportowej, szczególnie w zakresie rozwiązań niskoemisyjnych oraz stopnia zintegrowania różnych środków komunikacji publicznej". Plan transportowy istotnie przyczyni się do redukcji skutków innych istotnych problemów aglomeracji zdefiniowanych w Strategii takich jak:

- zjawiska kongestii (zatłoczenia) w mieście i na drogach wlotowych do Poznania (wzrost liczby samochodów),
- zjawiska rezygnacji mieszkańców Metropolii z transportu publicznego na rzecz indywidualnego,
- redystrybucji przestrzennej ludności prowadzącej do depopulacji Poznania i niekorzystnych prognoz demograficznych dla miasta centralnego (skutkującej zwiększeniem ruchu dojazdowego do miasta),

Przedmiotowy Plan, pozostaje zatem komplementarny do założeń cytowanego dokumentu, realizując zdefiniowane tam cele i przyczynia się do redukcji problemów transportowych aglomeracji.

Plan transportowy dla województwa wielkopolskiego w perspektywie 2020 roku - aktualizacja

Główny cel cytowanego dokumentu [11] zdefiniowano jako "efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju". Jest to jednocześnie cel generalny Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020. Natomiast jako cele szczegółowe cytowanego dokumentu, wpisujące się w założenia Planu transportowego dla m. Poznania wyszczególnić można przede wszystkim:

- Zwiększenie spójności wewnątrzregionalnej.
- Wzmocnienie powiązań z rynkiem pracy.
- Lepsze wykorzystanie na rzecz dostępności do usług.
- Ograniczenie wypadków.
- Zmniejszenie negatywnego oddziaływania na środowisko.

Można zatem stwierdzić, iż cele niniejszego Planu transportowego wpisują się w założenia cytowanego powyżej dokumentu.

1.3 STRATEGIE LOKALNE

Polityka transportowa miasta Poznania

Polityka transportowa określa hierarchię potrzeb i priorytety działań, które są wyrazem woli politycznej rządzących i probierzem zgodności ich systemu wartości z systemem wartości rządzonych. Decyzja w sprawie przyjęcia i wdrażania polityki transportowej Poznania została podjęta uchwałą NR XXIII/269/III/99 Rady Miasta Poznania z dnia 18 listopada 1999 r [12].

Konieczność sformułowania polityki transportowej dla Poznania wynikała z jej kluczowej roli w zarządzaniu rozwojem i eksploatacji transportu miejskiego. Bez takiej polityki nie jest możliwe świadome, trafne i skuteczne sporządzanie szczegółowych projektów oraz budowa i eksploatacja systemu transportowego. Polityka transportowa określa hierarchię potrzeb i priorytety działań. Jej operacyjnym celem jest przede wszystkim przeciwstawianie się niekorzystnym tendencjom w ruchu miejskim, głównie nasilającym się zjawiskom zatłoczenia motoryzacyjnego i wzrostu zagrożenia wypadkowego.

Celem generalnym polityki transportowej miasta jest osiągnięcie zrównoważonego systemu transportowego pod kątem gospodarczym, przestrzennym, ekologicznym i społecznym, w ramach politycznie uzgodnionych priorytetów i instrumentów wdrażania. Jako fundament racjonalnego rozwoju transportu w Poznaniu przyjmuje się opcję zrównoważoną promującą działania na rzecz wzmocnienia roli transportu publicznego.

W związku z powyższym, Plan i jego założenia jako promujące zrównoważony transport publiczny pozostają w zgodzie z tak sformułowaną polityka transportową miasta Poznania.

Strategia Rozwoju Miasta Poznania 2020+

Celem głównym Strategii [13] jest "Podniesienie jakości życia wszystkich mieszkańców i znaczenia Poznania". Będzie on realizowany m.in. poprzez cel szczegółowy którym jest "Uczynienie Poznania „zielonym", ekomobilnym miastem, które posiada łatwo dostępne dla wszystkich tereny zieleni oraz przyjazny dla środowiska zrównoważony transport". Poznań jako „miasto kompaktowe i krótkich odległości" powinno zachęcać do korzystania z transportu publicznego, ruchu pieszego i rowerowego zamiast transportu samochodowego, który należy ograniczyć także ze względu na duże zapotrzebowanie na przestrzeń oraz negatywny wpływ – wraz z nieefektywnymi systemami ogrzewania – na środowisko. Jako główne kierunki interwencji w zakresie realizacji zdefiniowanego wyżej celu szczegółowego wymienia się m.in.:

- zwiększenie atrakcyjności i efektywności transportu publicznego oraz wykorzystania możliwości transportowych miasta,
- uspokojenie ruchu samochodowego w mieście

Można zatem ocenić iż założenia Planu transportowego w pełni wpisują się w tak zdefiniowane cele i przypisane im kierunki interwencji

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Poznania

W przedmiotowym dokumencie [14], zdefiniowano szereg obszarów działań zmierzających do osiągnięcia celu strategicznego zdefiniowanego w dokumencie jako "transformacja Miasta w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, poprzez ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, poprawę efektywności energetycznej, wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych i poprawę jakości powietrza". Jednym z takich obszarów działań jest obszar "Transport". W ramach tego obszaru realizowane będą zadania odnoszące się do kwestii związanej ze zrównoważoną mobilnością mieszkańców. Jako jedno z kluczowych zadań cytowanego obszaru (zgodnych z ZIT) zdefiniowano "budowę, rozbudowę i modernizację infrastruktury tramwajowej w ramach Strategii ZIT". Można zatem ocenić, iż założenia Planu transportowego pozostają w pełni zgodne z założeniami cytowanego dokumentu

Gminny Program Rewitalizacji dla Miasta Poznania

W ramach cytowanego dokumentu [15] wyszczególniono 4 cele strategiczne oraz 7 celów szczegółowych. założenia i cele niniejszego Planu transportowego pozostają w pełni zbieżne w szczególności z celem szczegółowym nr 7 tj. " Eko-mobilność" tzn. "zwiększenie mobilności mieszkańców i dostępności przestrzennej obszaru rewitalizacji oraz poprawa warunków środowiskowych poprzez promocję ekologicznych środków transportu i odciążanie szlaków komunikacyjnych w zwartej tkance miejskiej". W ramach realizacji przedmiotowego celu wyszczególniono 6 kierunków działań, z których zbieżne z celami i kierunkami działań zdefiniowanymi w dokumencie Planu transportowego pozostają przede wszystkim:

- rozbudowa sieci tramwajowej i integracja transportu kolejowego z komunikacją miejską.
- uspokojenie ruchu samochodowego w obszarach mieszkaniowych i odciążenie wielofunkcyjnych ulic miejskich poprzez trasy alternatywne.
- realizacja zrównoważonej polityki parkingowej.

Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Miasta Poznania na lata 2014-2025

Przedmiotowy dokument [16] stanowi podstawową wykładnię prawną w zakresie organizacji transportu publicznego w obszarze miasta Poznania. Zdefiniowano tam:

- podstawowe cele planu transportowego dla m. Poznania
- ocenę i prognozę przyszłych potrzeb przewozowych
- planowaną sieć komunikacyjną dla przewozów użyteczności publicznej w transporcie zbiorowym
- standard usług przewozowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej
- kierunki rozwoju transportu publicznego dla miasta Poznania w zakresie rozwoju sieci transportowej zarówno w horyzoncie krótkoterminowym (do 2025 r.) jak i w perspektywie długoterminowej (do 2040 r.).

Niniejszy Plan transportowy stanowi aktualizację powyższych ustaleń cytowanego dokumentu.

1.4 ZAGOSPODAROWANIE PRZESTRZENNE

1.4.1 Struktura urbanistyczna

Miasto Poznań jest stolicą województwa wielkopolskiego (miastem na prawach powiatu). Leży w makroregionie Pojezierza Wielkopolskiego. Obszar miasta o powierzchni ok. 261,9 km^2 zamieszkuje ponad 538,6 tys. mieszkańców (grudzień 2017 r.) [18]. Około 13% powierzchni miasta, funkcjonuje jako tereny obsługi komunikacyjnej. Odległość z Poznania do zachodniej granicy Polski wynosi 161 km, do granicy wschodniej 454 km oraz południowej 236 km.

Poznań plasuje się w czołówce największych miast Polski, o ogromnych tradycjach historycznych sięgających czasów narodzin państwowości polskiej. IX-wieczny gród książęcy lokalizowany początkowo na rozlewiskach rzek Warty i Cybiny (Ostrów Tumski) z czasem rozwinął się w osadę o charakterze miejskim. XIV wiek to czas kształtowania się miasta jako jednego z najważniejszych węzłów komunikacyjnych w kraju (szlak handlowy wschód - zachód i północ - południe). Lata dwudzieste XX wieku to z kolei początek kształtowania targowego oblicza miasta – dzisiaj miasto jest gospodarzem cyklicznych, międzynarodowych i wielobranżowych imprez targowych.

Od 1253 roku miasto przeniesione zostało na lewy brzeg Warty. Obecnie, na tym obszarze zlokalizowane jest około 60% potencjału współczesnego miasta wraz ze średniowiecznym Starym Miastem oraz XIX-wiecznym Śródmieściem. Część prawobrzeżna, w większości włączona została do miasta po 1900 r. Obie części rozdziela dolina Warty. Od północy, wschodu i południa Poznań sąsiaduje z kompleksami leśnymi, które - wraz z Jeziorem Kierskim z zachodu i od wschodu sąsiadującym Jeziorem Swarzędzkim - stanowią naturalne zakończenie struktur urbanistycznych i cenne tereny rekreacyjne dla mieszkańców.

Struktura przestrzenno- funkcjonalna Poznania charakteryzuje się obecnie:

- przewagą lokalizacji ośrodków administracji i instytucji otoczenia biznesu w części lewobrzeżnej,
- lokalizacją w centrum miasta, największego w kraju ośrodka targowego (Międzynarodowych Targów Poznańskich) oraz na obrzeżach miasta nowoczesnych obiektów handlowo-usługowych, w szczególności na Franowie w części prawobrzeżnej,
- koncentracją szczególnie w Śródmieściu funkcji ośrodka akademickiego, naukowego i kulturalnego (siedziba wyższych uczelni i instytutów naukowo-badawczych, ośrodków kulturalnych),
- równomiernym rozmieszczeniem funkcji mieszkalnych - w rejonie prawobrzeżnym: Rataje, Żegrze i lewobrzeżnym: Piątkowo, Winogrady,
- koncentracją potencjału przemysłowego, głównie w paśmie południowym i północno-wschodnim obszaru miasta.

Strukturalny szkielet przestrzenno-funkcjonalny Poznania kształtują niezmienne, bazowe elementy zagospodarowania, takie jak:

- układ klinowo-pierścieniowy zieleni otwartej, uzupełniany i wzbogacony o nowe elementy,
- ramowy system komunikacyjny,
- obszar centrum z cennymi zespołami urbanistycznymi i obiektami kulturowymi,
- strefa funkcjonalnego śródmieścia.

Obecne procesy urbanizacyjne zakładają rozbudowę miasta w kierunku zachodnim i północnym, z równoczesnym uzupełnieniem wolnej przestrzeni między zasobami istniejącej zabudowy w poszczególnych dzielnicach.

W skali kraju Poznań pełni funkcje głównego ośrodka administracyjno-usługowego dla regionu zachodniej Polski oraz centrum poznańskiego obszaru metropolitalnego i Aglomeracji Poznańskiej, ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju ośrodka akademickiego i naukowego, a także nowoczesnego kompleksu naukowo-technologicznego wykorzystującego innowacyjność lokalnego środowiska.

Poznań to dzisiaj nowoczesne i otwarte miasto realizujące w miarę swoich możliwości politykę miasta przyjaznego mieszkańcom. Jednak dla właściwego rozwoju gospodarczego i kulturalnego miasta, bezwzględnie konieczne jest unowocześnianie jego układu transportowego i to nie tylko w granicach administracyjnych, ale systemowo w ujęciu aglomeracyjnym.

1.4.2 Środowisko naturalne

Ponad 58% powierzchni Poznania znajduje się na terenach wysoczyznowych, położonych powyżej 80 m n.p.m., około 7% na terasie zalewowej doliny Warty, a niecałe 35% na wyższych tarasach rzecznych oraz w obrębie rynien glacjalnych.

Najwyższym punktem miasta jest położona w jego północnej części Góra Moraska (154 m n.p.m.), a najniższym dolina Warty (60 m n.p.m.). Rzeźba terenu miasta i okolicy Poznania jest pochodzenia polodowcowego.

Obszar Poznania pokrywa gęsta sieć wód powierzchniowych. Przez Poznań przepływa prawie 100 cieków wodnych: rzek, strumieni, potoków, kanałów i rowów o łącznej długości około 200 km. Rzeka Warta – uregulowana i żeglowna w granicach miasta na odcinku 15 km - dzieli je na część prawo- i lewobrzeżną. Po oddaniu do eksploatacji jednego z największych w Polsce sztucznego zbiornika retencyjnego Jeziorsko, zlokalizowanego w pobliżu Sieradza, zmniejszyło się zagrożenie powodziowe dla miasta Poznania. Większymi ciekami są także dopływy Warty: Bogdanka (9 km), Główna (6 km), Cybina (9 km), Głuszynka (7 km) i strumień Junikowski (8,4 km). Gęsta jest także sieć małych cieków, częściowo zakrytych lub skanalizowanych, których łączna długość wynosi 138 km. W granicach miasta znajduje się prawie 200 jezior i zbiorników wodnych. W północno-zachodniej części Poznania, w dolinie Bogdanki, leżą dwa największe jeziora naturalne w mieście: jezioro Kierskie (285 ha) i jezioro Strzeszyńskie (35 ha) oraz sztucznie utworzone: Stawy Strzeszyńskie i jezioro Rusałka (37 ha). We wschodniej części miasta, w dolinie Cybiny i Głównej, leży największy sztuczny zbiornik: jezioro Maltańskie (67,5 ha) oraz stawy retencyjne na rzece Cybina i staw Kajka (4,3 ha). W południowej części miasta, w dolinie strumienia Junikowskiego, leży 15 glinianek, z których największe stawy to: Rozlany (11,7 ha), Baczkowski (10,3 ha) i Świerczewo (6,7 ha). W rejonie Moraska i Umultowa największym zbiornikiem jest naturalne jezioro Umultowskie (3 ha). Poza naturalnymi jeziorami i stawami oraz dużymi sztucznymi zbiornikami wodnymi w mieście znajduje się około 150 małych sztucznych zbiorników wodnych, w większości powyrobiskowych. Większość z nich jest zanieczyszczona i ulega szybkiej degradacji. Do

wyjątków należy kompleks stawów infiltracyjnych ujęcia wody w Dębinie oraz stawy parkowe na terenie Nowego ZOO i w Parku Sołackim.

Aglomeracja Poznańska posiada również znaczne zasoby wód podziemnych, bazujące przede wszystkim na utworach wodonośnych czwartorzędowych (np. ujęcie wody w Dębinie oraz częściowo w Mosinie) i trzeciorzędowych (eksploatowane przez zakłady przemysłowe dla potrzeb własnych). W Poznaniu występują również bogate zasoby artezyjskich wód termalnych o temperaturze od 45 do 51ºC (na głębokości 1100 do 1300 m) oraz o temperaturze 150ºC (na głębokości do 4 km), zawierających znaczną ilość soli mineralnych.
Poznań należy do miast o dużym udziale terenów zielonych. Zajmują one prawie 72 km^2, tj. 27% powierzchni miasta. Największy udział w strukturze terenów zielonych mają lasy (52%) oraz zieleń miejska (14,5 ha). Około 60% obszaru jest własnością miasta Poznania, pozostała część należy do właścicieli prywatnych, Skarbu Państwa oraz Polskiego Związku Działkowców. Poznań cechuje układ przestrzenny klinowo-pierścieniowy terenów zielonych, oparty na naturalnej konfiguracji terenu. Tworzą go cztery kliny zieleni (golęciński, cybiński, dębiński i naramowicki) o charakterze parkowo-leśnym, rozłożone w dolinach rzek oraz rozproszone tereny śródmiejsko-osiedlowe.
Poznań zajmuje w skali miast Polski piąte miejsce pod względem zagrożenia wód powierzchniowych ściekami. Większość wód powierzchniowych płynących i stojących nie odpowiada pod względem fizykochemicznym i mikrobiologicznym normom. Dotyczy to szczególnie przekroczenia wartości granicznych miana Coli. Spośród głównych wód powierzchniowych jedynie jezioro Maltańskie znajduje się w II klasie czystości. Pozostałe wody nie odpowiadają normom. W wodach Warty wpływających do miasta występują ponadnormatywne stężenia fosforanów, siarczanów azotu i fosforu ogólnego, ołowiu, cynku, kadmu, chlorków, fenoli i tlenu rozpuszczonego oraz zawiesiny ogólnej. Po uruchomieniu części biologicznej Centralnej Oczyszczalni Ścieków w Koziegłowach wody rzeki wypływające z miasta nie są dodatkowo zanieczyszczane nieoczyszczonymi ściekami komunalnymi.

Wyniki pomiarów wykazują, że w ostatnich latach klimat akustyczny uległ pogorszeniu, szczególnie w centrum miasta, wzdłuż arterii tranzytowych, linii kolejowych oraz w sąsiedztwie lotnisk (Ławica i Krzesiny). Najbardziej uciążliwy dla mieszkańców jest hałas komunikacyjny i przemysłowy. Pomimo, iż hałas obejmuje coraz to większe obszary miasta, notuje się niekiedy spadek maksymalnych rejestrowanych wartości równoważnego poziomu hałasu, w wyniku zmniejszenia liczby pojazdów ciężkich, poprawy stanu technicznego pojazdów, eliminacji nawierzchni wywołujących hałas (bruk), poprawy stanu nawierzchni drogowych. W ostatnich latach powstało również sporo nowych ekranów akustycznych w najbardziej dokuczliwych dla mieszkańców ciągach komunikacyjnych. Coraz częściej wykorzystuje się przy projektach komunikacyjnych, technologię cichych torowisk tramwajowych czy nawierzchni.

Hałas większy od 60 dB, wywołany ruchem drogowym, występuje na około 60% ulic miejskich, szczególnie na odcinkach o największym ruchu pojazdów ciężkich. Dotyczy to rond: Kaponiera, Śródka i Rataje oraz ciągów ulicznych: Garbary, Głogowska, Bukowska, Czechosłowacka, Pułaskiego, Niestachowska, Żeromskiego, Słowiańska, Solna, Serbska, Naramowicka, Szelągowska, Lechicka, most Lecha, al. Niepodległości. Najbardziej dokuczliwe trasy tranzytowe to: DK nr 92, nr 11 (wylot na Katowice).

1.4.3 Kierunki zagospodarowania przestrzennego

Miasto Poznań posiada aktualne Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania z roku 2014 [17], które jest dokumentem bazowym obejmującym zbiór uwarunkowań i możliwości dalszego rozwoju miasta określających podstawowe kierunki zagospodarowania przestrzennego, z którym powinny być zgodne nowe plany miejscowe.

Wyszczególnić można dwa strategiczne kierunki w zagospodarowaniu przestrzennym miasta:
- rozwój funkcji metropolitalnych i wzmożenie działań na rzecz podniesienia znaczenia Poznania w kraju i Europie,
- rozwój funkcji związanych z poprawą jakości życia w mieście.

Jako wiodące przyjmuje się następujące kierunki gospodarowania przestrzenią w mieście:
- stworzenie możliwości rozwoju atrakcyjnego i aktywnego centrum miasta:
  - konkurującego pod względem usług ze zunifikowanymi przestrzeniami, oferowanymi przez wielkie obiekty sieci handlowych,
  - gwarantującego wysoki standard i zwiększenie atrakcyjności zamieszkania,
- podjęcie działań zmierzających do przywrócenia funkcji śródmiejskich obszarom, które mimo centralnego położenia utraciły swe funkcje centrotwórcze;
- promowanie nowych potencjalnych miejsc lokalizacji funkcji centrotwórczych, wykorzystujących walory projektowanego układu komunikacyjnego miasta;
- promowanie pasm aktywizacji usługowo-produkcyjnej (w tym centrów technologiczno-logistycznych), które będą stanowić potencjalne tereny nowych miejsc pracy, głównie na terenach przyautostradowych, a także wzdłuż planowanej III ramy komunikacyjnej;
- rozwój budownictwa mieszkaniowego - podjęcie działań zapobiegających zwiększaniu się migracji mieszkańców z miasta oraz w celu ograniczenia wyludniania śródmieścia poprzez:
  - podnoszenie standardu i atrakcyjności zabudowy mieszkaniowej na tereniecentrum miasta,
  - podnoszenie jakości zamieszkania, m.in. poprzez wyznaczenie terenów wyłącznie mieszkaniowych z przyjaznymi przestrzeniami społecznymi (sąsiedzkimi) oraz oddzielenie terenów mieszkaniowych od funkcji generujących uciążliwości, a przede wszystkim zmniejszanie tych uciążliwości np. poprzez ograniczanie lub uspokajanie ruchu samochodowego, relokalizację funkcji uciążliwych,
  - wskazanie nowych terenów pod budownictwo mieszkaniowe z rekomendacją dla terenów dostępnych pieszo, rowerem i transportem publicznym w relacji do szeroko rozumianych usług miejskich,
  - zróżnicowanie i dostosowanie form i parametrów zabudowy do potrzeb większej liczby zainteresowanych, w celu podniesienia konkurencyjności i rozszerzenia oferty miasta;
- zmiana kierunków zagospodarowania terenów zdegradowanych w celu umożliwieniaich rehabilitacji;
- zachowanie i wzbogacanie systemu zieleni;

W zakresie transportu publicznego Studium [17] jako podstawowe kierunki rozwoju tego segmentu transportowego proponuje następujące zasady:

1. Uznaje się potrzebę budowy nowych i przebudowy wszystkich nielikwidowanych tras tramwajowych do parametrów tramwaju „szybszego", pozwalających osiągać w całej sieci szybkość komunikacyjną przekraczającą 20 km/h.
2. Przewiduje się w Aglomeracji Poznańskiej maksymalne zintegrowanie szynowego transportu pasażerskiego tramwajowego i kolejowego, m.in. poprzez stworzenie dogodnych węzłów przesiadkowych na stykach. Jako kluczowe dla integracji obu systemów wskazuje się:
   - „węzeł integracyjny kolej – tramwaj" na Dworcu Wschodnim,
   - „węzeł integracyjny kolej – tramwaj" przy węźle Poznań Główny; gwarantujący rozrząd na kierunki kolejowe oraz trasy tramwajowe PST, w ul. Głogowskiej i w ul. Matyi,
   - „węzeł integracyjny kolej – tramwaj" przy pętli Franowo,
   - „węzeł integracyjny kolej – tramwaj" przy Dworcu Jana III Sobieskiego na Piątkowie – w przypadku uruchomienia kolei aglomeracyjnej.
3. Na rysunku Studium pt. „Kierunki" (rysunek 1.4.1) określono zakres przekształceń sieci tramwajowej. Wyznaczone trasy uznaje się za przesądzone do realizacji lub utrzymania. Przewiduje się, że pozostałe istniejące trasy tramwajowe, które nie zostały uwzględnione w docelowym kierunkowym modelu układu transportowego, mogą być w wyniku optymalizacji systemu zastępowane przez elementy projektowane.
4. Dla projektowanych tras tramwajowych dopuszcza się jako rozwiązanie etapowe wprowadzenie pasów lub jezdni autobusowych.
5. Do systemu PST tj. „Poznańskiego Szybkiego Tramwaju" zaliczono wydzielone, bezkolizyjne trasy tramwajowe charakteryzujące się wyższymi parametrami ruchowymi. Trasy PST prowadzone są w wykopie, tunelu lub na estakadzie, a w przypadku skrzyżowań w jednym poziomie z innymi elementami układu transportowego – priorytet dla ruchu tramwajowego należy zabezpieczyć poprzez system sterowania.
6. Niezależnie od tras tramwajowych pokazanych na rysunku 1.4.1, dopuszcza się planowanie innych połączeń, o ile analizy funkcjonalno-techniczno/ekonomiczne wykażą możliwość i celowość takiej inwestycji.
7. Linie komunikacji autobusowej należy prowadzić ulicami układu podstawowego, z dopuszczeniem wprowadzenia ruchu autobusowego na przystosowane do tego torowiska tramwajowe. Dopuszcza się prowadzenie linii autobusowych ulicami lokalnymi. Na odcinkach dróg, gdzie nakłada się na siebie kilka linii autobusowych, zaleca się wydzielenie pasów lub specjalnych jezdni autobusowych, w szczególności w przypadku wdrożenia systemu BRT (busrapid transit). Nie wyklucza się wydzielania pasów autobusowych dla prowadzenia dwukierunkowej komunikacji autobusowej w ulicach jednokierunkowych.
8. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Poznania nie definiuje autobusowej sieci komunikacji miejskiej, podmiejskiej, regionalnej i dalekobieżnej, ani lokalizacji przystanków i pętli znajdujących się poza terenami dworców miejskich.
9. W Poznaniu określa się trzy rodzaje węzłów przesiadkowych:
   a/ główny zintegrowany węzeł przesiadkowy w Poznaniu stanowi węzeł Poznań Główny, gdzie zbiegają się środki komunikacji krajowej, regionalnej, aglomeracyjnej i miejskiej. Przewidziano przystanki, perony i miejsca zatrzymań kolei dalekobieżnej, kolei regionalnej, docelowy kolei dużych prędkości, a także przystanki tramwajów, autobusów miejskich, regionalnych i dalekobieżnych oraz parkingi.

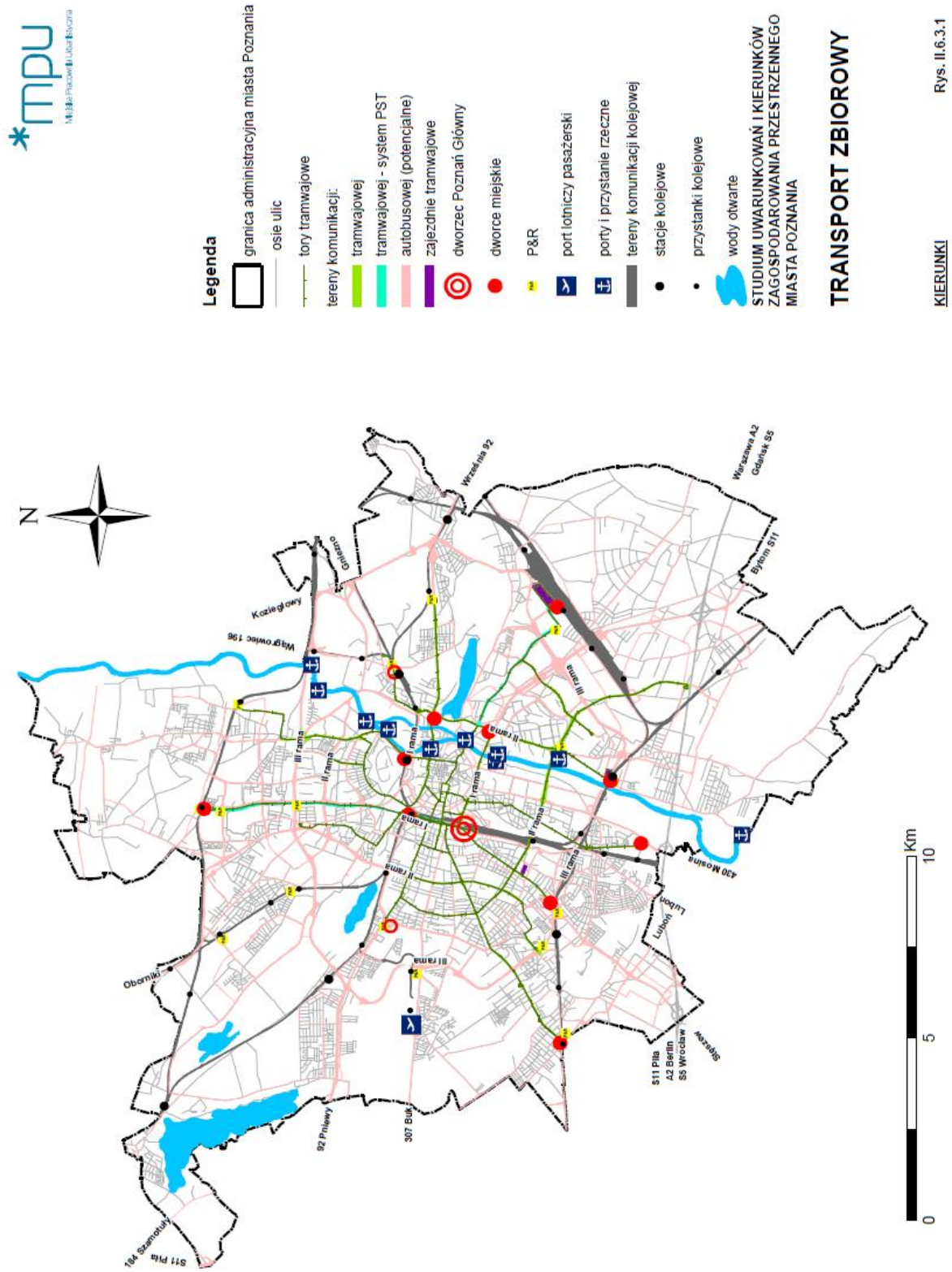
b/ zintegrowane węzły przesiadkowe o charakterze aglomeracyjnym, do których zalicza się dworce miejskie, gdzie skupiają się linie transportu zbiorowego o zróżnicowanym zasięgu i częstotliwości kursowania i pozwalają na dogodną zmianę środka transportu w ramach systemu autobusowego, tramwajowego i większości przypadków również kolejowego. Wyznaczone lokalizacje obejmują dworce istniejące i projektowane:
   - Dworzec Garbary: autobus – tramwaj – kolej;
   - Dworzec Rataje: autobus – tramwaj;
   - Dworzec Śródka: autobus – tramwaj;
   - Dworzec Grudzieniec: autobus – tramwaj – kolej;
   - Dworzec Starołęka: autobus – tramwaj – kolej;
   - Dworzec Górczyn: autobus – tramwaj – kolej;
   - Dworzec „Al. Polska": autobus – tramwaj;
   - Dworzec Wschodni: autobus – tramwaj – kolej;
   - Dworzec „Jana III Sobieskiego": autobus – tramwaj (– kolej, w przypadku uruchomienia połączeń pasażerskich aglomeracyjnych na kolejowej obwodnicy towarowej);
   - Dworzec Junikowo – os. Kwiatowe: tramwaj – kolej (– autobus, w przypadku lokalizacji terminala autobusowego);
   - Dworzec Franowo: tramwaj – kolej – autobus;
   - Dworzec na Klinie Dębieckim: autobus – tramwaj, w miejscu projektowanej pętli tramwajowej, przy jednoczesnym dostosowaniu istniejącej infrastruktury transportu zbiorowego w rejonie pętli tramwajowej Dębiec na rzecz integracji transportu tramwajowego z kolejowym i autobusowym.

   Lista lokalizacji nie jest zamknięta i może być zmodyfikowana.

c/ węzły przesiadkowe o charakterze lokalnym, do których zalicza się skrzyżowania, gdzie linie transportu zbiorowego się przecinają i odcinki ulic, gdzie następuje przeplot kilku linii – również w ramach różnych podsystemów; w ramach tych węzłów należy zadbać o komfort i sprawność przesiadek oraz o bezpieczeństwo.

10. Organizacja węzła Poznań Główny i dworców miejskich wymaga maksymalnego skrócenia dojść dla przesiadających oraz zagospodarowania obiektu i przestrzeni wokół dworca, w sposób zachęcający do korzystania z transportu zbiorowego. Na wszystkich dworcach powinien być zorganizowany punkt kontrolno-informacyjny komunikacji miejskiej, strefa podjazdu i postój taksówek oraz parking dla rowerów z zaleceniem lokalizacji wypożyczalni rowerów. Należy również uwzględnić lokalizacje parkingów P+R. Pod warunkiem zapewnienia pełnej funkcjonalności komunikacyjnej, nie wyklucza się na terenach dworców lokalizowania innych typów parkingów dla samochodów oraz obiektów o funkcji niezwiązanej z transportem. Obiekty te winny spełniać wymagania dla zabudowy ustalone dla przyległych terenów.
11. Nie wyklucza się organizacji dodatkowych zintegrowanych węzłów transportu zbiorowego, w szczególności w rejonach, gdzie nakładają się co najmniej dwa podsystemy transportu zbiorowego oraz w strefie granicznej miasta Poznania, gdzie na terenie gmin sąsiednich występują lub są planowane obiekty związane z obsługą transportu zbiorowego.
12. Przystanki należy lokalizować w miejscach koncentracji ruchu pieszego, w sposób ułatwiający szybkie i bezpieczne dotarcie pasażera do pojazdu transportu zbiorowego. Na trasach dojść do przystanków uznaje się potrzebę zapewnienia maksymalnych priorytetów przestrzennych i ruchowych dla pieszych, uwzględniając potrzeby osób niepełnosprawnych i o ograniczonej zdolności ruchowej.

13. Niezależnie od skali węzła uznaje się konieczność poprawy integracji poszczególnych podsystemów transportowych w mieście, a w szczególności poprawy standardów we wszystkich miejscach przesiadek między różnymi środkami transportu publicznego, a także usprawnienie przesiadek z samochodów na transport publiczny.



Rysunek 1.4.1 Kierunki rozwoju sieci transportu publicznego w Poznaniu wg obowiązującego SUiKZP (2014 r.).

1.5 CZYNNIKI DEMOGRAFICZNE I MOTORYZACJA

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego [18] na koniec 2017 r. liczba ludności w Aglomeracji Poznańskiej wynosi 920 263 osób, z czego w Poznaniu mieszkają 538 633 osoby a w powiecie poznańskim 381 630 osób.Według danych otrzymanych na podstawie ankiet w powiecie poznańskim występuje większy udział dzieci i młodzieży do lat 24 oraz osób w wieku od 30 do 65 lat, natomiast w Poznaniu występuje wyraźnie większy udział osób starszych powyżej 65 lat [19].

Tabela 1.5.1 Struktura procentowa osób według wieku na podstawie badań ankietowych.

Obszar		Wiek									
		16-18 lat	19-24 lat	25-29 lat	30-39 lat	40-49 lat	50-59 lat	60-64 lat	65 i więcej lat	Brak danych	Ogółem
Strefa	śródmieście Poznania	2,7%	6,2%	9,6%	27,7%	15,7%	12,8%	7,3%	17,8%	0,2%	100,0%
	Poznań	2,5%	5,9%	7,8%	24,0%	16,3%	12,7%	7,4%	23,2%	0,1%	100,0%
	obszar pozamiejski powiatu	3,2%	8,3%	6,7%	25,0%	18,5%	14,5%	7,9%	15,2%	0,6%	100,0%
	miasta powiatu poznańskiego	3,1%	8,6%	8,5%	24,8%	18,2%	14,7%	6,0%	16,0%	0,2%	100,0%
	powiat poznański	3,2%	8,4%	7,4%	24,9%	18,4%	14,6%	7,2%	15,5%	0,5%	100,0%
	Aglomeracja Poznańska	2,8%	6,9%	7,6%	24,4%	17,1%	13,5%	7,3%	20,2%	0,2%	100,0%

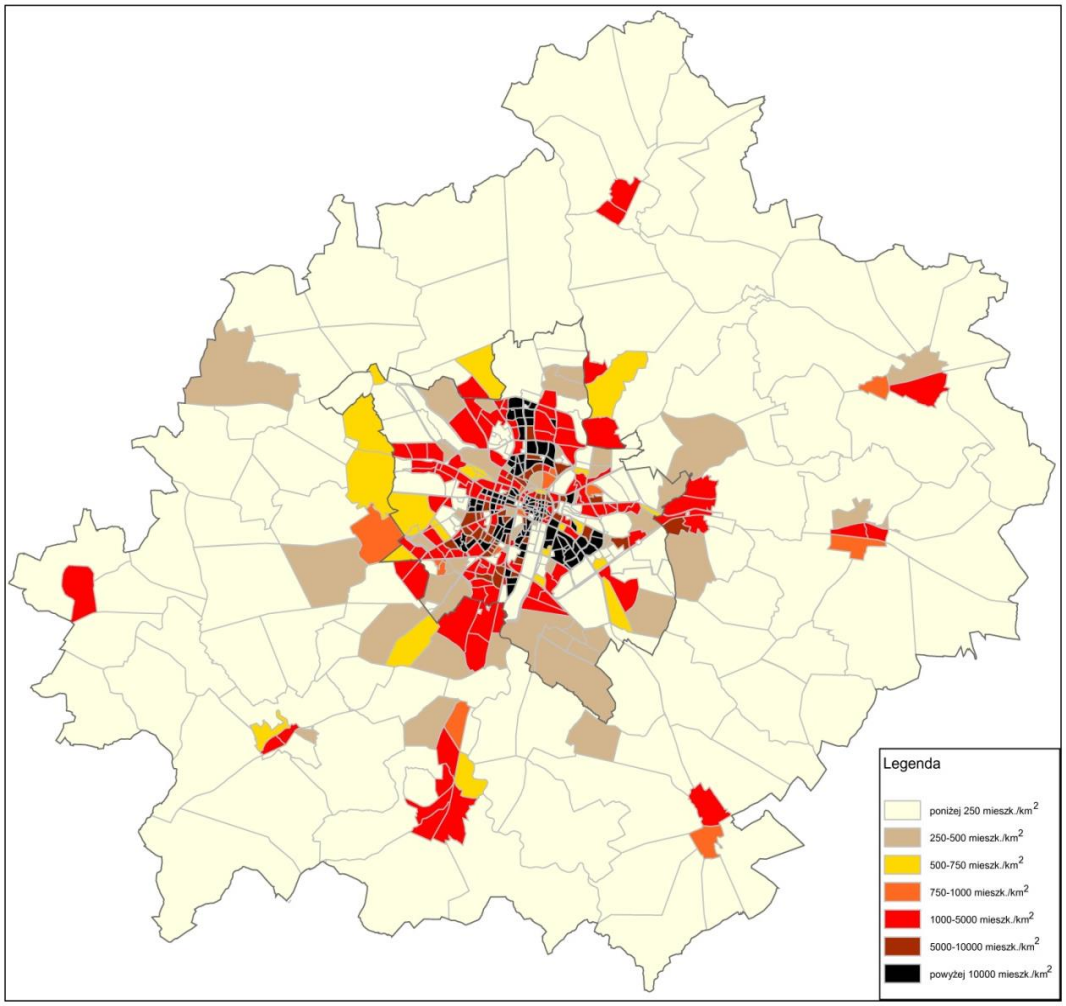
Ciekawe są zmiany, jakie zachodziły w liczbie ludności na przestrzeni ostatnich 18 lat. W tym czasie liczba ludności Poznania zmalała o 9,3% a liczba ludności powiatu poznańskiego wzrosła o 49,4%. Ludności w całej Aglomeracji Poznańskiej przybyło o około 8,4 %.

Tabela 1.5.2 Zmiana liczby ludności 2000-2017.

	Rok 2000	Rok 2017	zmiana
Poznań	593 801	538 633	-9,3%
powiat poznański	255 490	381 630	49,4%
Razem	849 291	920 263	8,4%

Źródło: dane GUS [18] oraz KBR dla roku 2000 [20]

Prognoza GUS z 2014 r. sporządzona w oparciu o NSP z 2011 r. [21] nie oszczędza Poznania. Liczba ludności zgodnie z tą prognozą spadnie w Poznaniu do około 402 076 osób w roku 2050. Prognozowany jest spadek liczby ludności w grupach wiekowych do 24 roku życia (o 36,5%), czyli silnej grupie pasażerów publicznego transportu zbiorowego. Jednocześnie odnotowany zostanie wzrost liczby ludności w innej silnej grupie pasażerów, to jest wśród osób starszych. Liczba ludności od 65 roku życia wzrośnie o około 30%. Nadal odnotowywane będzie ujemne saldo migracji dla Poznania.



Rysunek 1.5.1 Gęstość zaludnienia w Aglomeracji Poznańskiej

Rozmieszczenie ludności w Aglomeracji Poznańskiej (por. rys. 1.5.1) podlega dość czytelnym zasadom:

- Największa gęstość zaludnienia występuje w śródmieściu Poznania a poza nim na dużych osiedlach: Piątkowo, Winogrady i Winiary , Rataje, os. Warszawskie, Dębina, Raszyn i os. Kopernika, Świt, Ogrody.
- Wokół terenów o największej gęstości zaludnienia występuje wieniec terenów o mniejszej gęstości, przy czym obejmuje on zarówno obszary graniczne Poznania jak i obszary gminne w bezpośrednim sąsiedztwie Poznania. Obszary poza Poznaniem często charakteryzują się większą gęstością zabudowy niż sąsiadujące z nimi obszary poznańskie.
- Poza opisanym powyżej obszarem w Aglomeracji dość równomiernie wokół Poznania rozmieszczonych jest osiem obszarów o wyższej gęstości zaludnienia są to:
  - obszar Puszczykowa i Mosiny,
  - obszar Kórnika i Bnina,
  - obszar Kostrzyna,
  - obszar Pobiedzisk,
  - obszar Murowanej Gośliny,
  - obszar Tarnowa Podgórnego,
  - obszar Buku,
  - obszar Stęszewa.

Wskaźnik motoryzacji dla Poznania podawany przez GUS [18] wynoszący w 2017 r. 690 samochodów osobowych na tysiąc mieszkańców (wg danych miejskich [22] wskaźnik ten wynosi nawet 790 samochodów osobowych na tysiąc mieszkańców) jest wyższy niż uzyskany w badaniach [19] tj. 374 samochody osobowe na tysiąc mieszkańców. Jest to sytuacja często spotykana i wynika z kilku czynników takich jak: rejestracja samochodów będących w dyspozycji firm, zaniżanie liczby pojazdów przez respondentów, brak wyrejestrowania pojazdów. Na podstawie danych z ankiet można natomiast zanalizować różnice jakie w zmotoryzowaniu pojawiają się na poszczególnych obszarach Aglomeracji.

Tabela 1.5.3 Samochody i motocykle/motorowery w gospodarstwach na podstawie badań ankietowych.

obszar		Liczba skuterów,motocykli i motorowerów na gospodarstwo	Liczba samochodów osobowych w gospodarstwie domowym	[liczba samochodów osobowych / tys. mieszkańców]
Strefa	śródmieście Poznania	0,02	0,68	262
	Poznań	0,01	0,95	374
	obszar pozamiejski powiatu	0,02	1,37	449
	miasta powiatu poznańskiego	0,05	1,40	490
	powiat poznański	0,03	1,38	463
	Aglomeracja Poznańska	0,02	1,11	421

Znacznie silniej niż, Poznań zmotoryzowany jest powiat poznański, wskaźnik motoryzacji w powiecie jest o 24% większy. Najwyższy wskaźnik motoryzacji występuje w obszarach miejskich powiatu poznańskiego. Najniższy natomiast w śródmieściu Poznania.

Tabela 1.5.4 Struktura procentowa gospodarstw według liczby posiadanych samochodów osobowych.

obszar		udział gospodarstw domowych					
		niezmotoryzowanych	zmotoryzowanych	z 1 samochodem	z 2 samochodami	z 3 i więcej samochodami	Ogółem
Strefa	śródmieście Poznania	45,5%	54,5%	41,2%	13,2%	0,0%	100,0%
	Poznań	28,9%	71,1%	48,9%	20,7%	1,5%	100,0%
	obszar pozamiejski powiatu	13,0%	87,0%	43,0%	39,3%	4,7%	100,0%
	miasta powiatu poznańskiego	13,3%	86,7%	42,2%	38,9%	5,6%	100,0%
	powiat poznański	13,2%	86,8%	42,7%	39,1%	5,1%	100,0%
	Aglomeracja Poznańska	22,9%	77,1%	46,5%	27,8%	2,8%	100,0%

Udział gospodarstw niezmotoryzowanych w powiecie poznańskim jest mały - wynosi 13,2 % a struktura gospodarstw w zależności od liczby posiadanych samochodów przypomina strukturę brytyjską (w roku 2008 w Wielkiej Brytanii 26% gospodarstw nie posiadało samochodu, 45% posiadało 1 samochód, 24% - 2 samochody, 5% - ponad 2 samochody).

Można na tej podstawie wnioskować, że wskaźnik motoryzacji w powiecie nie powinien już gwałtownie wzrastać.

Inaczej sytuacja wygląda w Poznaniu, tu udział gospodarstw niezmotoryzowanych jest wysoki (28,9%), niski jest udział gospodarstw z 2 i więcej samochodami. Jednak w przypadku Poznania niskie wskaźniki motoryzacji wynikają raczej z braku potrzeby posiadania samochodu czy kolejnego samochodu. Potrzeba posiadania samochodu jest związana ze standardem zaspokajania potrzeb transportowych za pomocą transportu zbiorowego. Lepszy standard zaspokojenia potrzeb transportowych w publicznym transporcie zbiorowym oznacza niższe wskaźniki motoryzacji.

1.6 CZYNNIKI SPOŁECZNE

Tabela 1.6.1 Struktura procentowa mieszkańców według wykonywanego zajęcia (osoby w wieku 16 lat i powyżej).

obszar		Status społeczny								
		uczeń	student	pracujący poza domem	pracujący w domu	emeryt/rencista	bezrobotny	pozostali	odmowa	Razem
Strefa	śródmieście Poznania	3,1%	3,9%	63,7%	2,6%	22,2%	2,6%	1,1%	0,8%	100,0%
	Poznań	2,5%	4,0%	59,4%	3,3%	27,3%	1,8%	1,4%	0,3%	100,0%
	obszar pozamiejski powiatu	3,0%	4,1%	59,5%	5,8%	19,8%	3,2%	2,1%	2,6%	100,0%
	miasta powiatu poznańskiego	3,1%	4,9%	62,7%	5,1%	19,9%	2,1%	1,3%	0,9%	100,0%
	powiat poznański	3,0%	4,4%	60,7%	5,6%	19,8%	2,8%	1,8%	2,0%	100,0%
	Aglomeracja Poznańska	2,7%	4,2%	59,9%	4,2%	24,3%	2,2%	1,5%	1,0%	100,0%

Transport publiczny jest instrumentem realizacji polityki społecznej władz publicznych. Jej głównym celem realizowanym w Poznaniu jest zapewnienie wszystkim mieszkańcom, niezależnie od statusu społecznego i materialnego, oczekiwanego przez nich poziomu mobilności.

Podstawowym narzędziem realizacji określonej polityki społecznej za pośrednictwem transportu miejskiego, są uprawnienia do przejazdów ulgowych i bezpłatnych. Analiza struktury demograficznej miasta (tabela 1.6.1 – na podstawie badań ankietowych [19]) wskazuje, że łącznie ok. 31 % mieszkańców Aglomeracji Poznańskiej (ok. 6,9% uczniów i studentów oraz ok. 24,3% emerytów i rencistów) było w 2018 roku uprawnionych do przejazdów ulgowych w komunikacji miejskiej, w tym około 10,5 % osób było uprawnionych do przejazdów bezpłatnych (osoby w wieku 70 i więcej lat) – wg danych GUS na koniec 2017 r.

Analiza struktury sprzedaży biletów wg danych ZTM [23] w Poznaniu wskazuje, że na dzień 31 grudnia 2017 r. około 52,0% sprzedanych biletów, stanowiły bilety ulgowe. Stanowiły one łącznie około 38% wszystkich wpływów pochodzących z biletów.

W perspektywie prognozowanej do roku 2050, udział przejazdów ulgowych i bezpłatnych nie powinien znacząco się zmienić, biorąc pod uwagę, że prognozowany (do 2050 r.) przyrost osób w Poznaniu w wieku powyżej 65 roku życia szacuje się na ok. 30%, przy jednoczesnym spadku populacji osób poniżej 24 roku życia o ok. 36,5% - na podstawie danych wg rozdziału 1.5.

Szeroki zakres uprawnień do przejazdów ulgowych i bezpłatnych z jednej strony wpływa korzystnie na zakres realizacji polityki społecznej i transportowej (możliwość kreowania popytu w segmentach pasażerów uprawnionych do przejazdów ulgowych i bezpłatnych), z drugiej jednak strony, niekorzystnie kształtuje relacje ekonomiczno-finansowe, uzależniając funkcjonowanie komunikacji miejskiej w coraz większym stopniu od dopłat budżetowych.

1.7 CZYNNIKI GOSPODARCZE

W gospodarce Poznania dominują małe i średnie przedsiębiorstwa. Strukturę wielkości podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w Poznaniu oraz w poznańskim powiecie ziemskim zaprezentowano w tabeli 1.7.1 [18].

Tabela 1.7.1 Liczba i struktura wielkości podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w Poznaniu i powiecie ziemskim – stan na 31 grudnia 2017 r.

Jednostka terytorialna	Liczba podmiotów zatrudniających osób					
	liczba zatrudnionych*	liczba podmiotów ogółem	w tym 10 – 49	w tym 50 - 249	w tym 250 - 999	w tym 1000 i więcej
powiat poznański ziemski	133 082	59 130	1 949	388	48	9
miasto Poznań	248 435	112 548	4 019	709	129	29

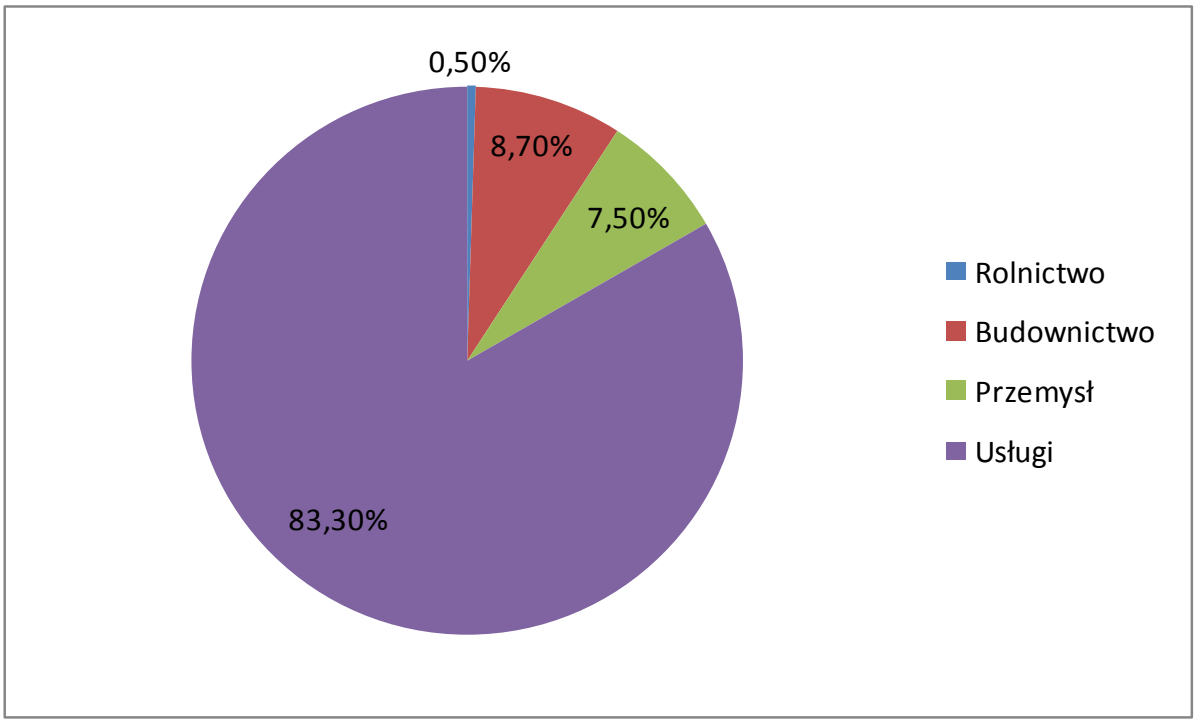
* Według faktycznego miejsca pracy; bez podmiotów gospodarczych o liczbie pracujących do 9 osób stan na 31.12.2017 r. *źródło: dane GUS [18]*

Firmy zatrudniające do 9 osób stanowiły – wg stanu na dzień 31.12.2017 r. – ok. 95,7% ogółu zarejestrowanych podmiotów gospodarczych (w powiecie ziemskim – 96,0%). Łącznie w Aglomeracji Poznańskiej, wg stanu na dzień 31 grudnia 2017 r., zarejestrowanych było 171 678 podmiotów gospodarczych. Na obszarze miasta było zlokalizowanych 158 dużych firm zatrudniających powyżej 250 osób – w tym około 29 tych największych, zatrudniających powyżej 1000 osób - a więc stanowiących znaczące źródła ruchu.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w Poznaniu (dane za 2017 rok) 61,7% poznaniaków to osoby w wieku aktywności zawodowej (332,3 tys. osób). W 2017 r. w Poznaniu pracowało 248,4 tys. osób.

W sektorze usług pracuje, podobnie jak w miastach Europy Zachodniej, około 80% mieszkańców Poznania. Wśród usług dominują usługi rynkowe. W przemyśle i budownictwie pracuje 19%, natomiast w rolnictwie zatrudnienie znalazło ok. 0,6 % ogółu zatrudnionych. Najwięcej nowych miejsc pracy tworzy grupa małych przedsiębiorstw (zatrudniających do 49 osób), które stanowią ponad 99% wszystkich firm w rejestrze REGON. Najwięcej pracowników pracuje w firmach zatrudniających powyżej 249 osób (36% ogółu pracujących)

oraz firmach mikro, zatrudniających poniżej 10 osób (32%). Do największych poznańskich pracodawców, zatrudniających powyżej 1000 osób, należą firmy działające w branży produkcyjnej, budownictwie, transporcie, łączności, pośrednictwie finansowym, edukacji, ochronie zdrowia i administracji. Większość z nich to firmy państwowe. Na koniec 2017 r. największym pracodawcą w przemyśle była fabryka samochodów Volkswagen Poznań Sp. z o.o., zatrudniająca ponad 7,9 tys. pracowników oraz Bridgestone (2 tys. pracowników), w edukacji – Uniwersytet im. Adama Mickiewicza (ponad 4,9 tys. pracowników) oraz Politechnika Poznańska (2,1 tys. pracowników), w usługach - MPK sp.z o.o. (ponad 2,4 tys. pracowników).



Rysunek 1.7.1 Struktura zatrudnienia w sektorze przedsiębiorstw wg sekcji PKD na koniec 2017 r.
Źródło: Dane GUS. [18]

Liczba osób bezrobotnych w Poznaniu, wyniosła na koniec 2017 roku 5 048 osób. Stopa bezrobocia rejestrowanego w grudniu 2017 roku wyniosła w Poznaniu 1,4%, co stanowi 1,5% udziału bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym miasta Poznania. Wielkość bezrobocia w regionie pozostaje na tle kraju stosunkowo bardzo niska. Zaobserwowano, iż główną przyczyną pozostawania bez pracy jest niezmiennie brak doświadczenia i kwalifikacji.

Struktura ta na koniec 2017 roku najbardziej licznych grup przedstawiała się następująco:

- długotrwale bezrobotni (powyżej 1 roku bez pracy) – 2206 osób,
- młode osoby bezrobotne (do 25 roku życia) – 315 osób,
- starsze osoby bezrobotne (powyżej 50 roku życia) – 1576 osób,
- kobiety - 2783 osoby

1.8 GENERATORY RUCHU

Za generatory ruchu zwykło się uważać obiekty będące celem podróży znacznej liczby osób. W grupie tej znajdują się zakłady pracy (w szczególności zatrudniające powyżej 250 osób), szkoły i uczelnie, szpitale i przychodnie, urzędy, centra handlowe, ale również osiedla mieszkaniowe (zwłaszcza o intensywnej zabudowie). Na rysunkach oraz w tabeli Z1 w załączniku zostało przedstawione rozmieszczenie generatorów ruchu w Aglomeracji Poznańskiej.

Powiat poznański zamieszkuje około 37,9% ludności Aglomeracji Poznańskiej. Jednak udział obiektów generujących ruch (z wyjątkiem obiektów rekreacji) w powiecie nie przekracza 33% udziału w Aglomeracji. Taka nieproporcjonalność w rozmieszczeniu generatorów ruchu powoduje konieczność korzystania przez mieszkańców powiatu z oferty Poznania, co wymusza podróże na relacji powiat – Poznań.

Najbardziej rozproszonymi generatorami są: hotele i miejsca noclegowe, duże zakłady pracy, szkoły ponadpodstawowe. Natomiast w stosunku do uczelni wyższych, szpitali i obiektów kultury, dominacja Poznania jest bezapelacyjna.

Ciekawie wygląda rozmieszczenie dużych centrów handlowych. W powiecie zlokalizowanych jest ponad 28% tych obiektów w Aglomeracji, jednak wszystkie znajdują się w gminach sąsiadujących z Poznaniem.

W samym Poznaniu dominującą rolę w lokalizacji generatorów ruchu odgrywa śródmieście a w szczególności centrum miasta. Dzieje się tak mimo stałego procesu rozproszenia handlu, przenoszenia wyższych uczelni i wyludniania się śródmieścia. Nadal jednak wiele generatorów ruchu pozostało na tym obszarze a w takich dziedzinach jak administracja czy kultura tradycyjnie generatory ruchu lokowane są w centrum.

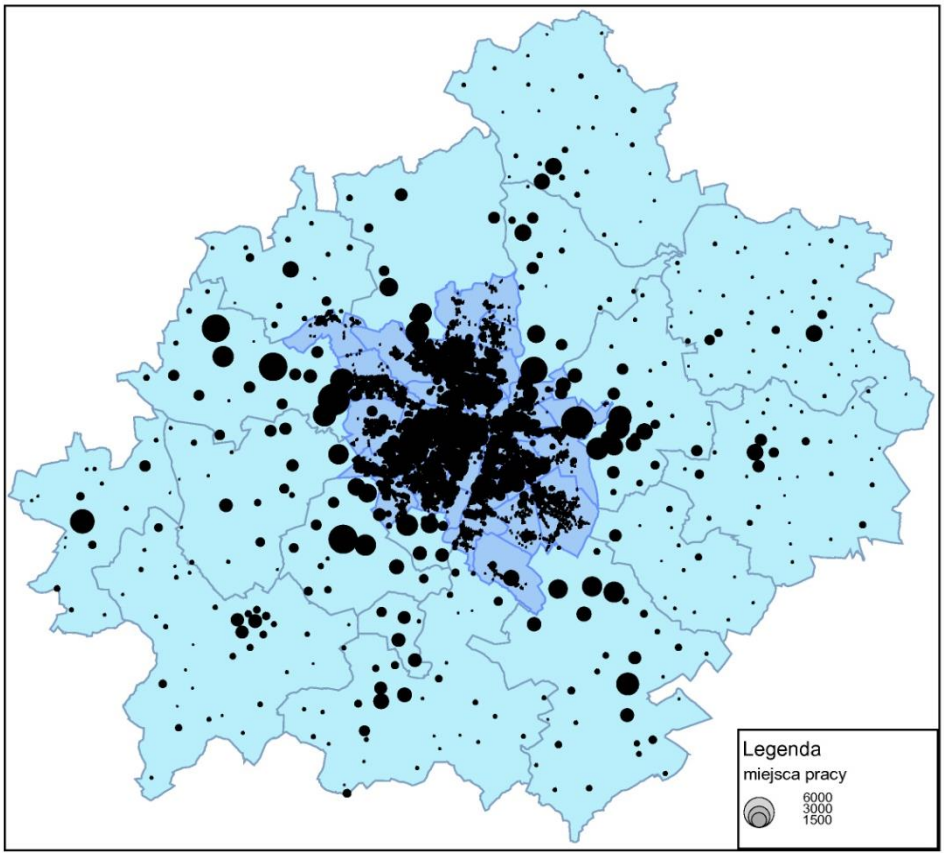
Poza śródmieściem do ważniejszych generatorów ruchu należą:

- *Zakłady Volkswagen Poznań w Antoninku,*
- *Zakłady Lisner przy ulicy Strzeszyńskiej,*
- *Zakłady Kompani Piwowarskiej przy ulicy Szwajcarskiej,*
- *Szpital Wojewódzki przy ulicy Juraszów,*
- *Szpital Dziecięcy przy ulicy Szpitalnej,*
- *Kampus Uniwersytecki na Morasku,*
- *Centra handlowe na Franowie, Malta, Plaza i Pestka, King Cross, Komorniki i inne,*
- *Urząd Skarbowy i Celny przy ulicy Warszawskiej,*
- *Cmentarze na Junikowie i Miłostowie,*
- *Aquapark nad Maltą (wraz z terenami rekreacyjnymi).*

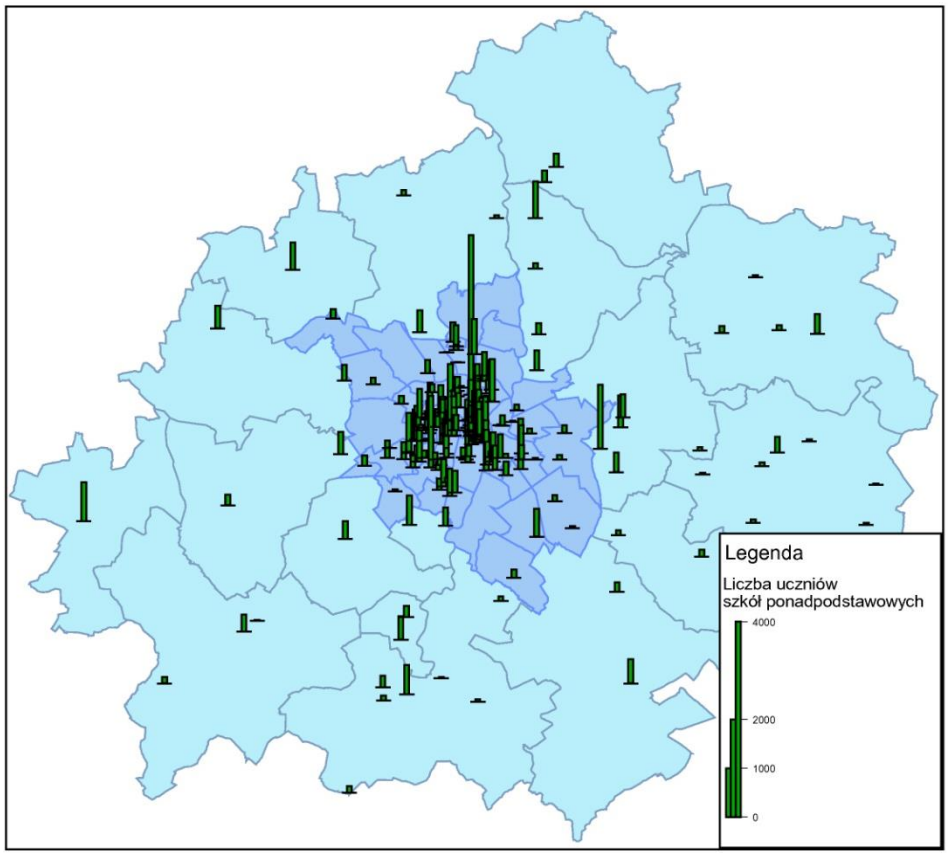
Należy pamiętać, że generatorami ruchu są również duże osiedla mieszkaniowe takie jak: Piątkowo, Winogrady, Rataje, Os. Kopernika.

W Planie transportowym nie są uwzględniane generatory ruchu towarowego takie jak bazy logistyczne i dystrybucyjne, magazyny i place składowe. Wynika to z zakresu dokumentu odnoszącego się jedynie do ruchu pasażerskiego. Nie mniej istnieje wpływ wielkości ruchu towarowego na utrudnienia w ruchu pojazdów publicznego transportu zbiorowego.

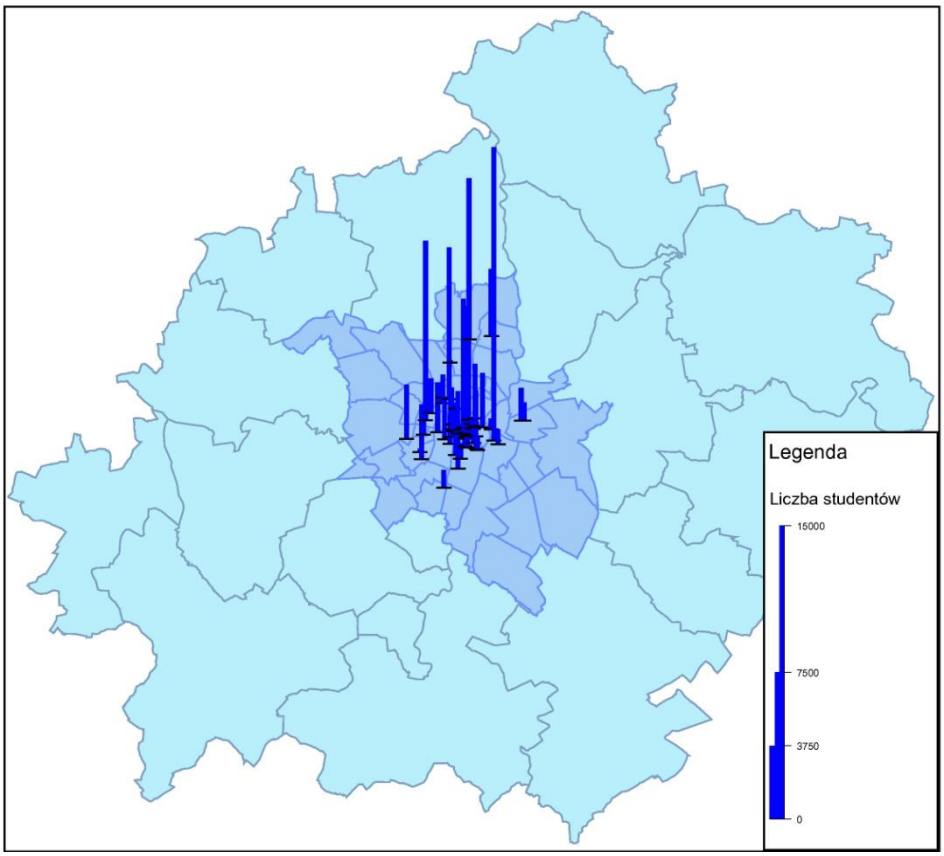
Na rysunkach 1.10.1-9 została zobrazowana lokalizacja generatorów ruchu dla różnych kategorii w Aglomeracji Poznańskiej. Rysunki są schematyczne pozwalają jednak ocenić, proporcje generatorów ruchu w poszczególnych obszarach.



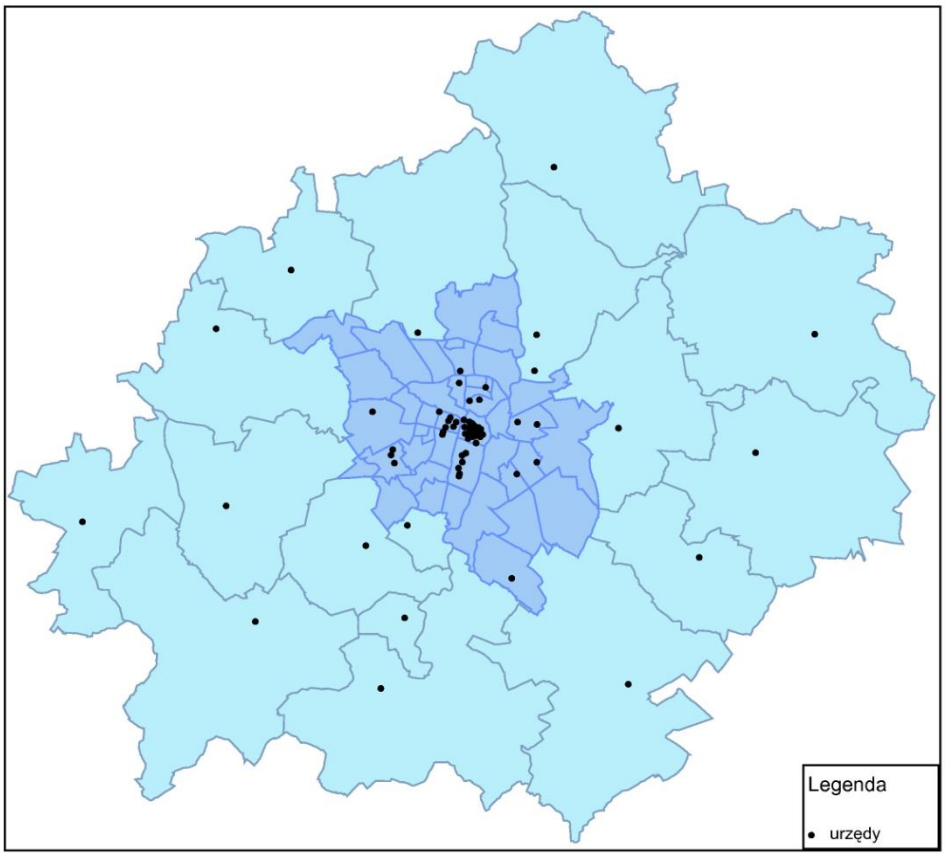
Rysunek 1.10.1 Rozmieszczenie miejsc pracy.



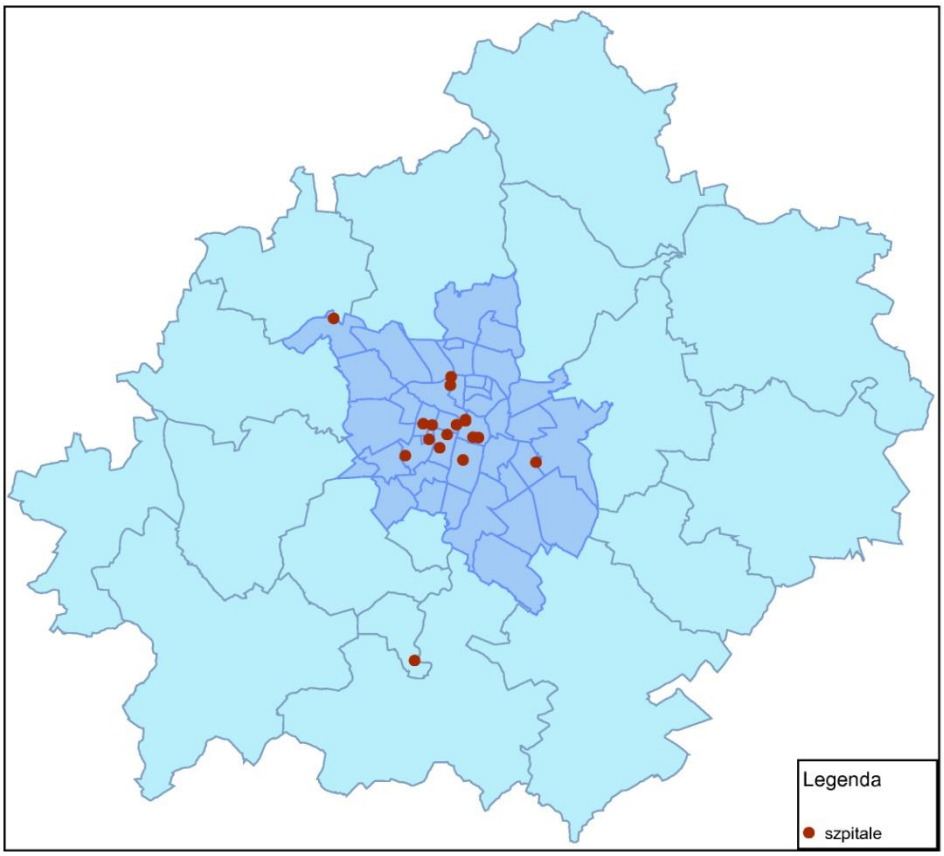
Rysunek 1.10.2 Rozmieszczenie miejsc nauki w szkołach ponadpodstawowych.



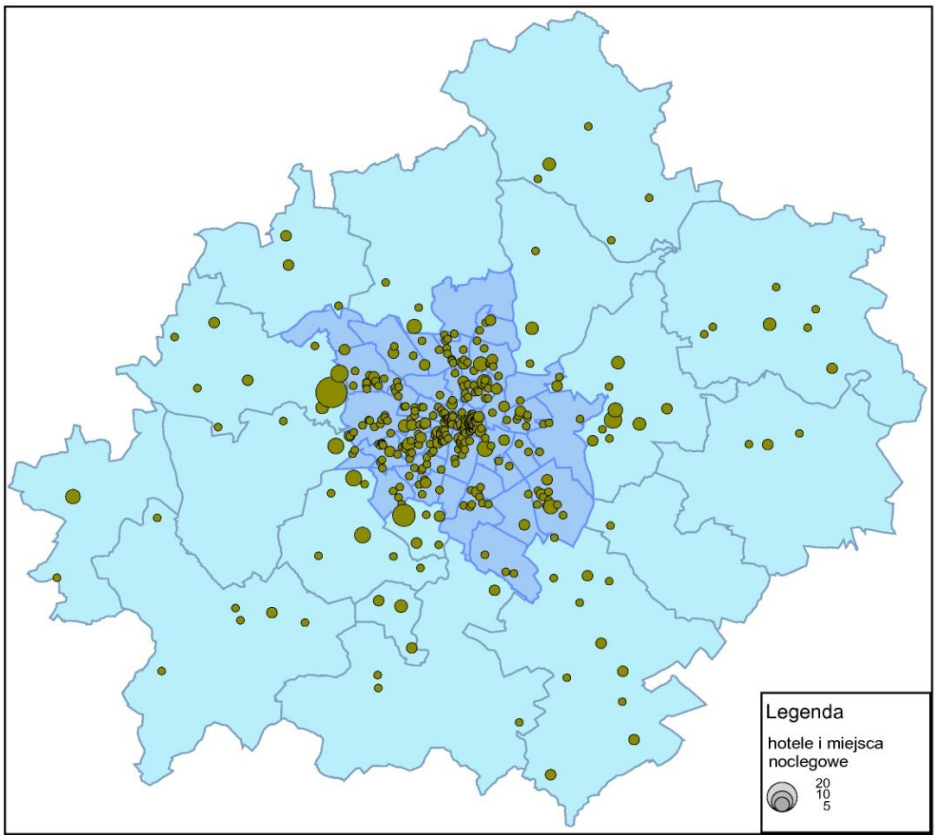
Rysunek 1.10.3 Rozmieszczenie miejsc nauki w szkołach wyższych.



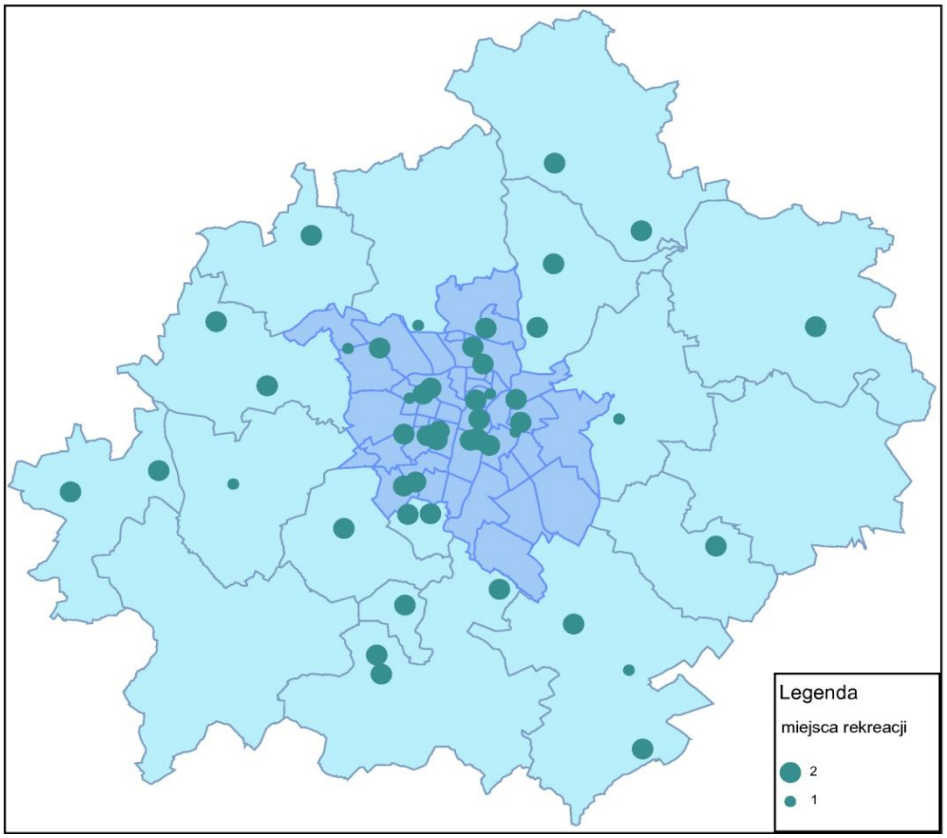
Rysunek 1.10.4 Rozmieszczenie obiektów administracji.



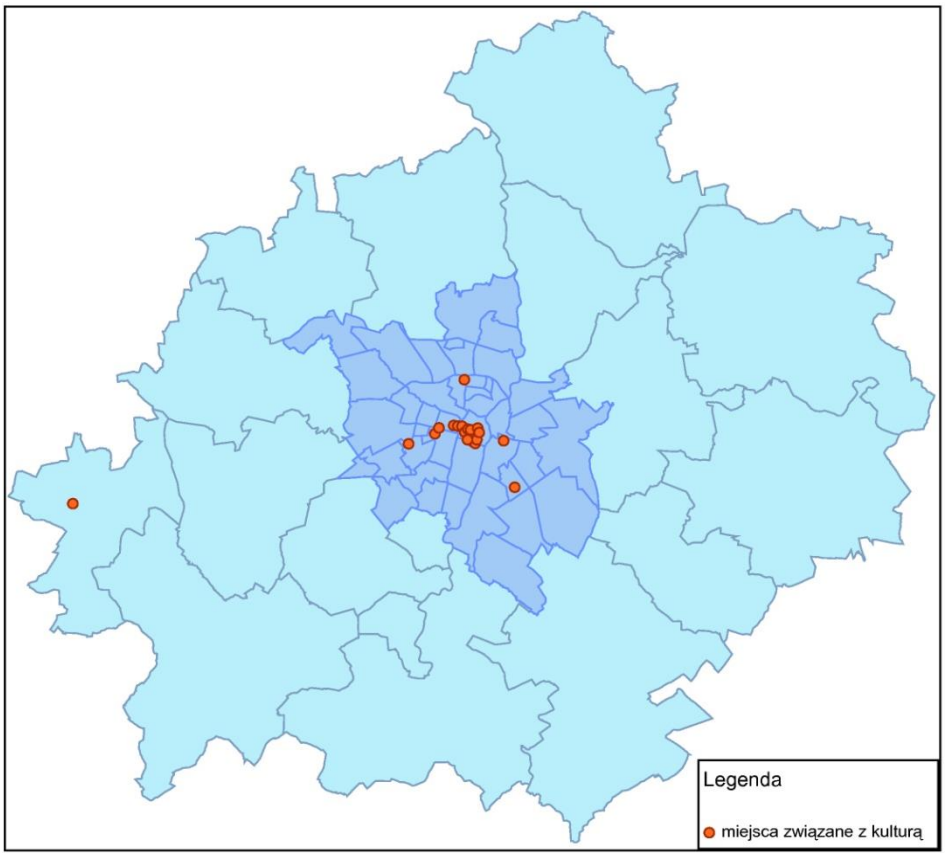
Rysunek 1.10.5 Rozmieszczenie szpitali.



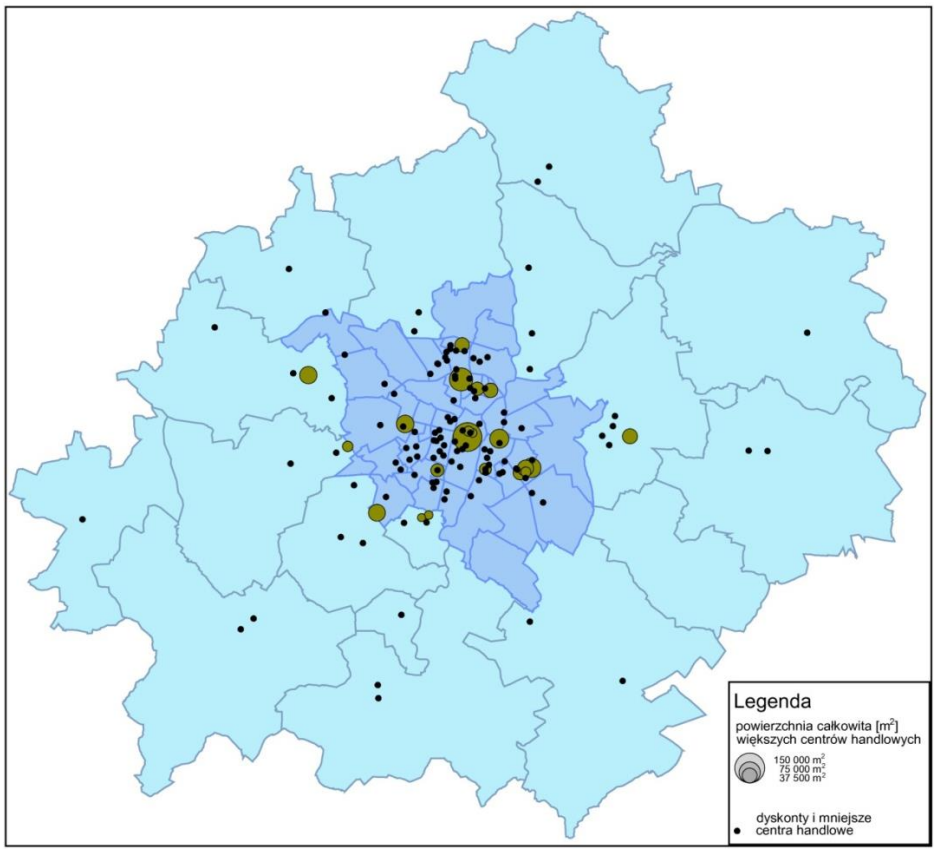
Rysunek 1.10.6 Rozmieszczenie hoteli i miejsc noclegowych.



Rysunek 1.10.7 Rozmieszczenie generatorów ruchu związanych z rekreacją.



Rysunek 1.10.8 Rozmieszczenie generatorów ruchu związanych z kulturą.



Rysunek 1.10.9 Rozmieszczenie centrów handlowych.

1.9 OCHRONA ŚRODOWISKA NATURALNEGO

Na potrzeby opracowania wykonana zostanie aktualizacja strategicznej prognozy oddziaływania na środowisko. Prognoza ta zawiera również szerokie odniesienie do determinantów. Prognoza zapisana została w osobnym dokumencie..

1.10 DOSTĘP DO INFRASTRUKTURY TRANSPORTOWEJ

Poznań stanowi ważny węzeł 7 dróg o znaczeniu międzyregionalnym i międzynarodowym. Przez Poznań przebiega odcinek autostrady A2 z Konotopy k. Warszawy do Świecka (z 13,3 kilometrową obwodnicą autostradową w południowej części miasta). Autostrada A2 docelowo będzie prowadzić do granicy polsko-białoruskiej w Terespolu.

Poznański Węzeł Kolejowy zapewnia połączenia kolejowe z największymi miastami europejskimi i polskimi. W ciągu doby do stacji Poznań Główny przyjeżdżało lub przejeżdżało tranzytem w 2016 r. 365 pociągów, w tym 135 składów rozpoczynało, a 133 kończyło na stacji swój bieg, należących przede wszystkim do trzech przewoźników: PKP Intercity SA., Przewozy Regionalne Sp. z o.o., Koleje Wielkopolskie Sp. z o.o. [26]. W 2012 r. oddano do użytku nowy dworzec kolejowy Poznań Główny a w 2013 r. pozostałe elementy inwestycji obejmującej oprócz nowego dworca kolejowego także dworzec autobusowy oraz część biurowo-handlowo-rozrywkową Poznań City Center - dziś Avenida Poznań wraz z parkingiem.

W 2018 r. uruchomiono linie Poznańskiej Kolei Metropolitalnej do Wągrowca, Jarocina, Grodziska Wielkopolskiego, Nowego Tomyśla i Swarzędza. W Kolejnych latach planowane jest uruchomienie kolejnych połączeń do: Wrześni, Rogoźna Wielkopolskiego, Wronek, Gniezna, Kościana i Śremu.

W Poznaniu znajduje się jedna z największych towarowych stacji kolejowych w Polsce – Poznań Franowo. W 2012 r. PKP Cargo Sp. z o.o. pozyskała środki unijne na budowę na Franowie terminalu przystosowanego do obsługi przewozów intermodalnych. Utworzenie terminalu stanowi pierwszy etap budowy przez PKP na Franowie Centrum Logistycznego. W Gądkach koło Poznania działa największy w Polsce terminal kontenerowy, który umożliwia bezpośrednie połączenia pomiędzy portami Morza Północnego a Poznaniem. W okolicy Poznania terminale kontenerowe funkcjonują również w Kobylnicy, Swarzędzu.

Komunikację międzynarodową zapewniają także regularne połączenia lotnicze z Portu Lotniczego Poznań-Ławica, z którego w 2017 r. skorzystało prawie 1,852 mln pasażerów, a w 2018 r. w okresie od stycznia do października 2,207 mln pasażerów [27]. Poznański port umożliwia regularne połączenia do 28 miast europejskich i Izraela, w tym z największymi metropoliami, takimi jak: Londyn, Monachium, Paryż, Rzym czy Frankfurt n. Menem oraz a także 41 kierunków czarterowych [28]. W 2016 r. najwięcej pasażerów wybierało połączenie z Londynem, Warszawą, Monachium oraz Frankfurtem. W 2012 r. oddano do użytku drugi terminal pasażerski oraz zakończono rozbudowę infrastruktury lotniskowej. Na poznańskim lotnisku mieści się pierwsze poza Stanami Zjednoczonymi Europejskie Centrum Symulatorowe, które może kształcić pilotów z całej Europy. Na terenie miasta znajduje się także wojskowe lotnisko Krzesiny.

Transport wewnątrz miasta obsługiwany jest przez sieć dróg publicznych o długości 1 189 km, 175,1 km dróg rowerowych [22], 151 km sieci kolejowej [26] oraz (wg stanu na listopad 2018 r.) 20 linii tramwajowych, w tym 2 linie nocne i 73 linie autobusowe, w tym 21 nocnych. Głównymi środkami transportu miejskiego są tramwaje - 223 pociągi w parku i autobusy - 316 pojazdów w parku MPK Poznań Sp. z o.o. oraz 165 pojazdów w parku pozostałych operatorów międzygminnych obsługujących linie w oparciu o porozumienia międzygminne Poznania z gminami ościennymi na organizację usługi przewozowej na liniach podmiejskich [29]. Udział indywidualnego transportu samochodowego w obszarze Poznania w 2013 r. wynosił ponad 60%, transportu zbiorowego niespełna 36%, natomiast ruch rowerowy stanowił ponad 2%, a ruch pieszy niespełna 2% [30]. Z usług publicznego transportu zbiorowego skorzystało w 2017 r. 254,9 mln pasażerów [22]. MPK Poznań Sp. z o.o. w latach 2010-2012 powiększyło tabor o 75 nowoczesnych autobusów niskopodłogowych, 45 niskopodłogowych tramwajów i 26 minibusów. W 2015 r. MPK Poznań Sp. z o.o. podpisało umowę na dostawę 20 niskopodłogowych tramwajów jednokierunkowych, a w 2016 kolejną umowę na dostawę 10 tramwajów niskopodłogowych dwukierunkowych. W tym samym roku do użytku w formie 8 letniej dzierżawy trafiło 20 autobusów niskopodłogowych. W 2017 r. podpisano umowę na zakup 37 niskopodłogowych proekologicznych autobusów oraz 50 niskopodłogowych tramwajów. W grudniu 2018 r. zakupiono 21 autobusów elektrycznych, które zostaną dostarczone do MPK Poznań Sp. z o. o. w 2020 r.

Uzupełnieniem oferty transportowej są usługi taksówkowe. W 2011 r. były one świadczone przez blisko 3 tys. prywatnych taksówek osobowych [26]. Od 2017 r. w Poznaniu rozwija się system car-sharing.

W mieście funkcjonuje Strefa Płatnego Parkowania dysponująca 8,9 tys. miejsc a na jej obszarze zlokalizowano ponad 400 parkomatów [26]. Na obrzeżach Strefy znajduje się 7 parkingów buforowych typu Parkuj i Idź oraz 8 parkingów stałych łącznie z 1,8 tys. miejsc. Pierwszy Parking P+R w Poznaniu przy ul. Szymanowskiego został otwarty w lutym 2018 r. Planuje się uruchomienie w 2019 r. trzech kolejnych Parkingów P+R przy Rondzie Starołęka, ul. Biskupińskiej i ul. Św. Michała. [31] a także w ramach budowy zintegrowanego węzła transportowego Grunwaldzka. W planach jest budowa Parkingów P+R: przy przystanku PST „Lechicka", przy dworcach: „Jana III Sobieskiego", „Górczyn", „Al. Polska", Starołęka i na Klinie Dębieckim, a także przy pętli „Miłostowo", przy dworcach „Wschodnim" i „Junikowo", na Franowie, Strzeszynie, os. Kopernika oraz przy lotnisku Ławica. W Poznaniu funkcjonuje 113 stacji rowerowych - Poznański Rower Miejski, w których dostępnych jest 1 227 rowerów. W latach 2019-2022 przybędzie w Poznaniu blisko 700 rowerów 4 generacji. W 2017 r. odnotowano 1 058 000 wypożyczeń [22], a wg. danych firmy Nextbike w 2018 r. ponad 1 650 000wypożyczeńRoweru Miejskiego. W 2018 r. w systemie zarejestrowało się niemal 50 000 nowych użytkowników, tym samych ich liczba zbliża się do 150 000. Średni czas jednego wypożyczenia to nieco ponad 16 min. Plany rozwoju Poznania zakładają preferencyjne podejście do transportu zbiorowego oraz ruchu rowerowego i pieszego, przy jednoczesnym wprowadzeniu ograniczeń dla ruchu samochodowego, szczególnie w centrum miasta.

W celu usprawnienia zarządzania ruchem drogowym i transportem publicznym, z jednoczesnym zwiększeniem atrakcyjności transportu publicznego, Miasto Poznań wdrożyło w 2014 r. system PEKA oraz w 2015 r. System ITS Poznań - system wspomagania zarządzaniem ruchem integrującego wszystkie takie systemy działające w mieście.

W ostatnich latach zakończono przebudowę ul. Krzywoustego, przebudowę trasy tramwajowej w ul. Dąbrowskiego, budowę węzła drogowego Dębiec, oddano do użytku nową trasę tramwajową z os. Lecha do Franowa, uruchomiono nową zajezdnię tramwajową na Franowie, przedłużono linię PST do Dworca Zachodniego.

Obecnie trwa przebudowa Mostu Lecha (termin realizacji - 2020 r.), budowa ul. Folwarcznej (termin realizacji - 2019 r.), a także budowa trasy tramwajowej na Naramowice – Etap I (termin realizacji – 2022 r.). Trwają przygotowania do wykonania Etapu II tej inwestycji zakładającego budowę trasy tramwajowej od pętli Wilczak do skrzyżowania ul. Garbary/ul. Estkowskiego. W trakcie realizacji jest przebudowa torowiska tramwajowego w ciągu ul. Chartowo i Żegrze, a planowana jest budowa torowiska tramwajowego na odc. od Ronda Żegrze do pętli tramwajowo-autobusowej w rejonie ul. Falistej wraz z budową ww. pętli oraz przebudowa torowiska tramwajowego w ciągu ul. Kórnickiej, Katowickiej i Piaśnickiej. Trwają prace związane z projektem Program Centrum – etap I obejmującym przebudowę tras tramwajowych wraz z uspokojeniem ruchu samochodowego w ulicach Św. Marcin, Fredry, Mielżyńskiego, 27 Grudnia, pl. Wolności, Towarowa (termin realizacji – 2020 r.). Kolejny etap Programu Centrum obejmuje budowę trasy tramwajowej w ulicy Ratajczaka (termin realizacji – 2022 r.).

1.11 PLANY ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU TRANSPORTU PUBLICZNEGO WYŻSZEGO SZCZEBLA

Zgodnie z określoną w ustawie o publicznym transporcie zbiorowym [1] hierarchią planów transportowych, Plan Transportowy Miasta Poznania powinien zawierać założenia zgodne z ustaleniami:

1. Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego – międzywojewódzkie i międzynarodowe przewozy pasażerskie w transporcie kolejowym - stanowiącego załącznik do rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 9 października 2012 r. wraz z późniejszymi zmianami i opublikowany jako tekst jednolity w Dzienniku Ustaw RP z dnia 11 maja 2018 r [25].

W dokumencie [25], określono zasady organizacji transportu publicznego w zakresie międzywojewódzkich przewozów kolejowych. Poznań zaliczono tu do grupy największych ośrodków miejskich w Polsce obok Warszawy, Krakowa, Łodzi, Trójmiasta, Wrocławia, Katowic (wraz z konurbacją górnośląską) oraz Szczecina. Ich wzajemne powiązania wytwarzają ciążenia społeczno-gospodarcze o najsilniejszym charakterze. W chwili obecnej można wyodrębnić sześć głównych ośrodków obsługiwanych przez transport kolejowy (wg miast wojewódzkich): Warszawa, Trójmiasto, Górnośląski Okręg Przemysłowy, Poznań, Kraków oraz Wrocław. W dalszej kolejności są to: Bydgoszcz, Lublin, Łódź oraz Szczecin.

Dokument określa następujące 3 możliwe scenariusze rozwojowe w zakresie popytu i oferty przewozów kolejowych:

- scenariusz naturalny – bazuje na planowanej do realizacji ofercie przewozowej na rozkład jazdy 2015/2016,
- scenariusz podstawowy – oferta przewozowa w zakresie przewozów międzywojewódzkich zostanie zmodyfikowana, poprzez uzupełnienie siatki połączeń o najważniejsze brakujące połączenia, biorąc pod uwagę przesłanki dotyczące demografii oraz występujących obecnie potoków samochodów osobowych i oferty transportu

autobusowego. Brano pod uwagę przede wszystkim połączenia pomiędzy dużymi miastami z obsługą możliwie dużej liczby miast średnich;

- scenariusz pożądany – oferta przewozowa powinna być rozszerzona ponad scenariusz podstawowy w sposób zapewniający obsługę jak największej liczby ludności. Nowe, dodatkowe, trasy zostały dobrane tak, aby obsługiwana była większość powiatów, które posiadają sieć kolejową przebiegającą przez obszary o odpowiednim potencjale demograficznym, przez co rozumie się dodatkową obsługę możliwie dużej liczby miast średnich, również przez połączenia dedykowane tym miastom (na poziomie minimum 2 par połączeń codziennych). Założono też, że pewne istotne z punktu widzenia spójności sieci kolejowej odcinki linii, na których zaplanowano przewozy, zostaną przywrócone do odpowiedniego stanu technicznego w ramach działań własnych zarządcy infrastruktury.

Ze względu na rolę połączeń międzywojewódzkich dla funkcjonowania społeczeństwa oraz politykę zrównoważonego rozwoju pożądanym stanem jest uruchamianie pociągów według scenariusza pożądanego. Plan przewiduje, że w scenariuszu tym najbardziej prawdopodobne zapotrzebowanie na przewozy kolejowe międzywojewódzkie w 2025 r. wyniesie 39,6 mln pasażerów na rok oraz 57,1 mln pockm na rok.

W dokumencie tymstacja Poznań Główny zdefiniowana została jako strategiczny punkt obsługi podróżnych (punkt handlowy) kategorii premium z możliwością skomunikowania z różnymi rodzajami pociągów (kwalifikowane, międzywojewódzkie, regionalne) oraz drogowym transportem publicznym, a także umożliwiający zakup różnych rodzajów biletów i dostosowany w pełnym zakresie do obsługi osób z niepełnosprawnościami (windy, pochylnie oraz oznaczenia dotykowe i wizualne na peronach). W Poznaniu prognozuje się również jeden z największych w kraju potoków pasażerskich na ciągu Szczecin – Poznań – Wrocław – Katowice – Kraków – Tarnów (ok. 12 tys. pas. w dobie w 2025 r.) co odpowiada zaplanowanej w scenariuszu pożądanym na rok 2025 ofercie przewozowej na poziomie 19 par pociągów na dobę na tym wektorze ruchu.

W tym samym dokumencie zdefiniowano ponadto skomunikowania wewnątrzgałęziowe dla transportu kolejowego dla sieci codziennych połączeń międzywojewódzkich dla poszczególnych węzłów komunikacyjnych, w których funkcjonuje równolegle oferta połączeń międzywojewódzkich oraz może funkcjonować oferta połączeń regionalnych. Dla Poznania, kierunki te to: Piła, Konin, Jarocin, Leszno, Gniezno, Wągrowiec, Wolsztyn oraz Międzychód. Powyższe kierunki skomunikowań są istotne z punktu widzenia powiązania oferty objętej cytowanym dokumentem, z planami transportowymi na szczeblu wojewódzkim.
Ponadto węzeł komunikacyjny Poznań został zdefiniowany jako zintegrowany węzeł multimodalny umożliwiający skomunikowanie różnych połączeń międzygałęziowych.

Nadrzędność oraz spójność ustaleń cytowanego dokumentu nad niniejszym Planem transportowym dotyczy przede wszystkim sposobu organizacji tzw. multimodalnego zintegrowanego węzła komunikacyjnego, jakim jest stacja kolejowa Poznań Główny lokalizowana bezpośrednio w obszarze objętym Planem.

2. Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego - uchwała nr XI/307/15 Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 października 2015 r.[24]

W dokumencie [24], określono zasady organizacji transportu publicznego w zakresie wewnątrzwojewódzkich przewozów kolejowych oraz - jako uzupełniającego - wewnątrzwojewódzkiego transportu autobusowego. Ponadto określono zasady integracji oraz standardy organizacji obsługi tzw. zintegrowanych węzłów przesiadkowych. Nadrzędność oraz spójność ustaleń cytowanego dokumentu nad niniejszym Planem transportowym dotyczy przede wszystkim sposobu organizacji tzw. multimodalnego zintegrowanego węzła komunikacyjnego, jakim jest stacja kolejowa Poznań Główny lokalizowana bezpośrednio w obszarze objętym Planem.

Zarówno analiza stanu obecnego jak i prognoza ruchu (2025 r.) wskazują iż największe ciążenia podróży wewnątrzwojewódzkich niezmiennie dotyczą Poznania. Pozostałe znaczne punkty ciążenia to Konin, Piła, Kalisz, Ostrów Wlkp. oraz Leszno.

2 CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEJ OFERTY PRZEWOZOWEJ W PUBLICZNYM TRANSPORCIE ZBIOROWYM AGLOMERACJI POZNAŃSKIEJ

2.1 SIEĆ

Organizatorem komunikacji publicznej na terenie miasta Poznania jest Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu.

Aktualnie (stan na listopad 2018 roku) transport publiczny w obszarze Aglomeracji, którego organizatorem jest miasto Poznań, obsługuje:

- 20 linii tramwajowych obsługujących miasto Poznań,
- 53 linii autobusowych dziennych obsługujących miasto Poznań,
- 21 linii autobusowych nocnych obsługujących miasto Poznań,
- 55 linii aglomeracyjnych podmiejskich obsługujących sąsiednie gminy w obszarze Aglomeracji w oparciu o zawarte porozumienia międzygminne.

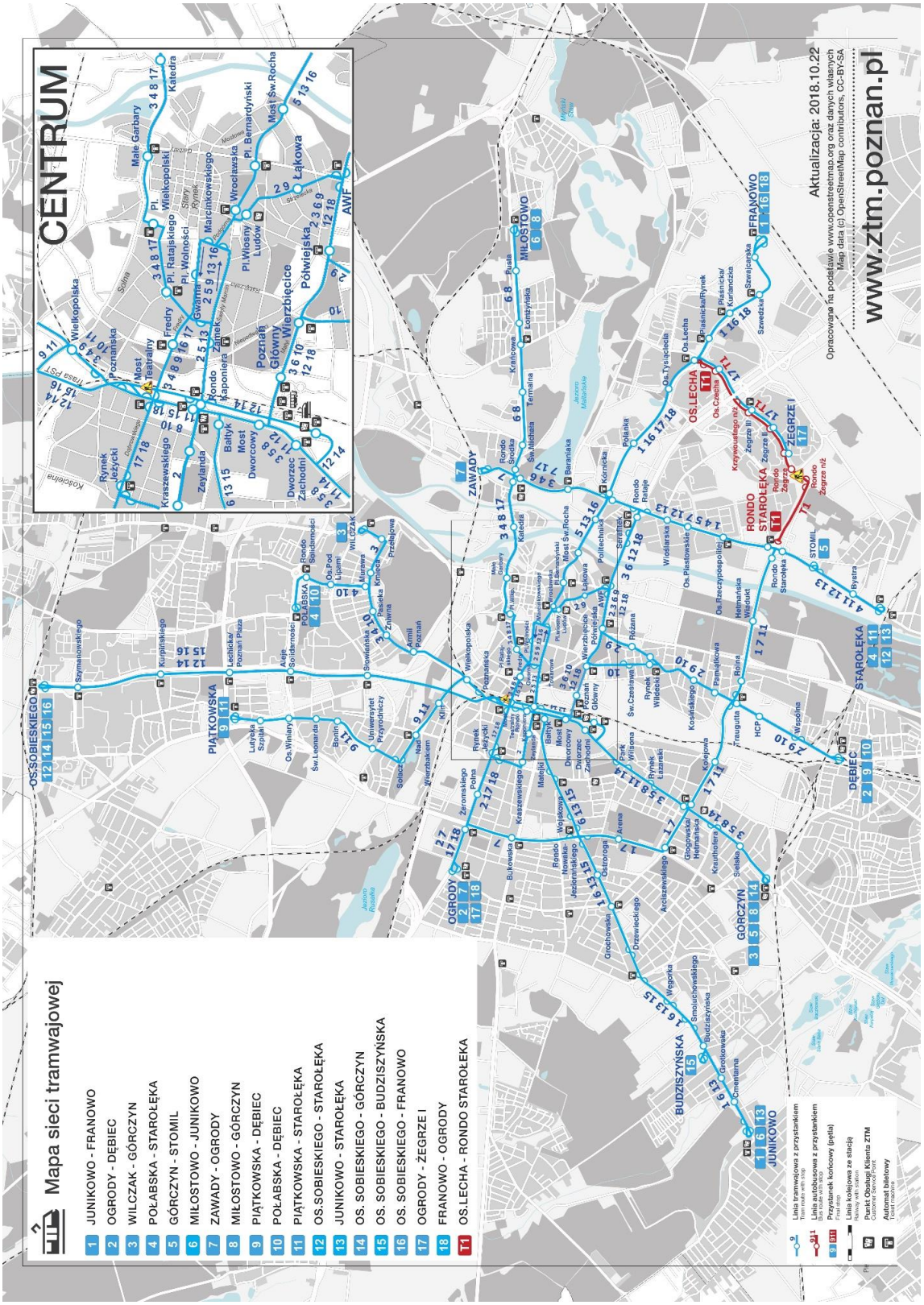
Łączna długość linii komunikacyjnych, na koniec 2017 roku wynosiła 1872,70 km. Długość linii tramwajowych stanowiła 229,33 km, autobusowych - 1118,14 km w granicach miasta oraz 754,56 km w obszarze Aglomeracji. Długość tras stanowiła łącznie 768,90 km, odpowiednio: 339,11 km dla linii autobusowych w obszarze miasta i 429,79 km dla linii autobusowych poza miastem oraz 68,85 km dla linii tramwajowych [32]. Trasa Poznańskiego Szybkiego Tramwaju (PST) jest obsługiwana przez 4 linie dzienne, kursujące w godzinach szczytu z częstotliwością co 6 minut (linie nr 15 i 16), co 10 minut (linie nr 12 i 14) oraz jedną linię nocną (nr 201). [34]

Pasażerowie komunikacji, organizowanej przez ZTM, korzystają z 2232 przystanków autobusowych (z czego na terenie miasta Poznania zlokalizowanych jest 1162 przystanki). W Poznaniu występuje 239 przystanków tramwajowych i 52 przystanki tramwajowo-autobusowe. Ruch pasażerski jest również obsługiwany na 6 dworcach na terenie miasta Poznania [29].

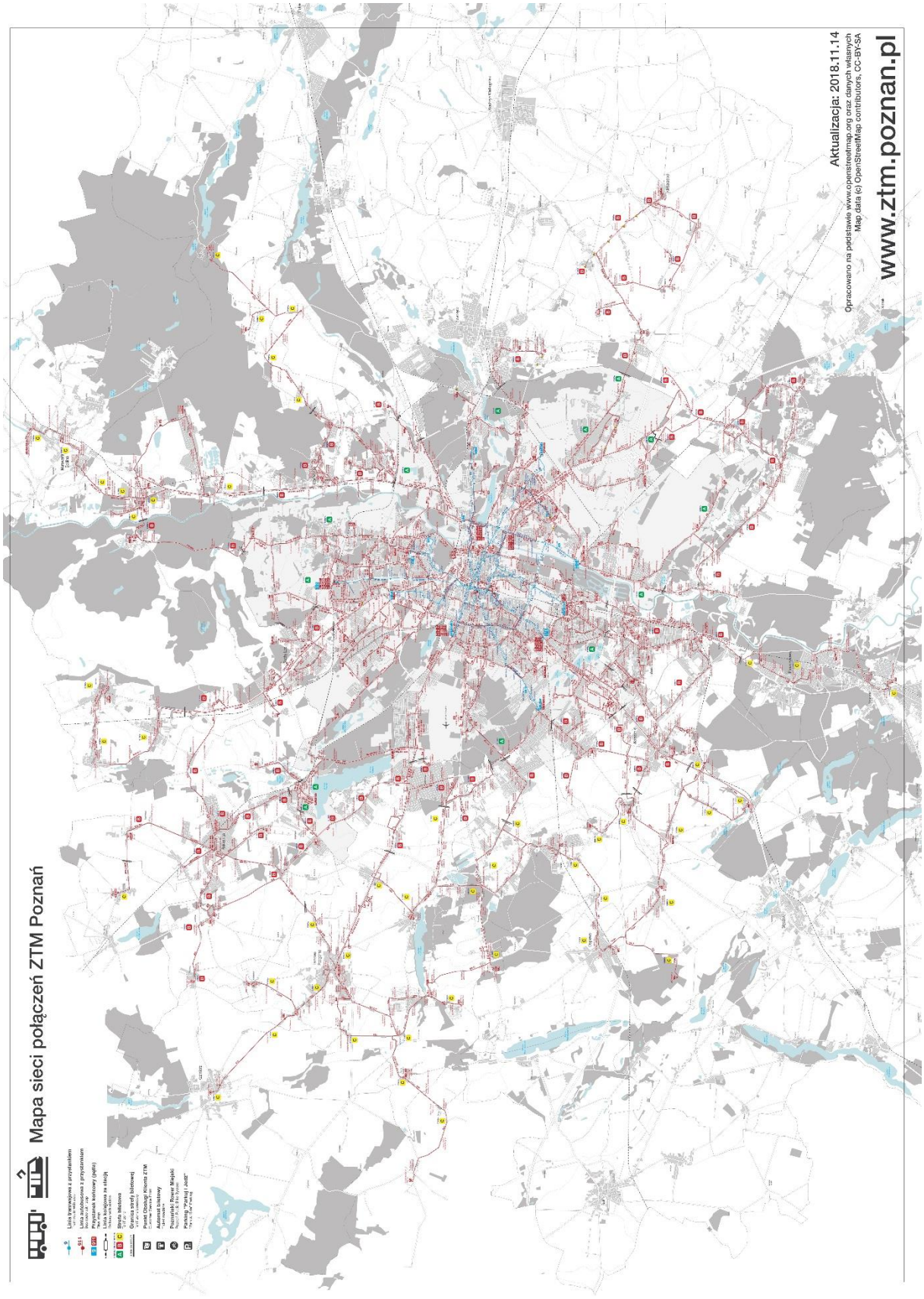
Średnia prędkość komunikacyjna w 2017 r. wynosiła 23,07 km/h, w przewozachautobusowych 25,51 km/h, w tramwajowych 20,63 km/h (w Studium [17] wskazuje się na potrzebę budowy nowych i przebudowy tras tramwajowych w celu osiągnięcia w całej sieci prędkości komunikacyjnej przekraczającej 20 km/h). Średnia prędkość komunikacyjna autobusów operatora MPK Poznań wynosiła 23,32 km/h [33]. Prędkość eksploatacyjna wyniosła 17,5 km/godz. dla tramwaju i 18,6 km/godz. dla wszystkich przewozów autobusowych organizowanych przez ZTM w Poznaniu.

Według danych MPK Poznań Sp. z o.o. za 2017 r. [34] wskaźnik uruchomienia taboru (wykorzystania parku) kształtował się na poziomie 77,2% dla tramwajów i 89,2% dla autobusów, punktualność kursowania wyniosła około 88,8% dla tramwajów i 78,2% dla autobusów, a zawodność (nieodbyte kursy) – 0,53 % dla tramwajów i 1,15% dla autobusów. W przypadku pozostałych przewoźników, punktualność kursowania wynosiła od 76,56% do 90,26% a zawodność nie przekroczyła 0,08% [32].

Układ tras i linii tramwajowych w Poznaniu na tle sieci drogowej miasta wg stanu na listopad 2018 r. został przedstawiony na rysunku 2.1.1, a na rysunku 2.1.2 schemat linii tramwajowych i autobusowych.



Rysunek 2.1.1 Schemat linii tramwajowych w Poznaniu (stan na dzień 22 października 2018 r.)



Rysunek 2.1.2 Schemat linii autobusowych i tramwajowych w Poznaniu (stan na dzień 14 listopada 2018 r.)

2.2 TABOR

Obsługę linii komunikacji miejskiej w Poznaniu oraz komunikacji podmiejskiej w obszarze Aglomeracji Poznańskiej organizowanej przez ZTM w Poznaniu, zapewniają następujący operatorzy:

- Miejskie przedsiębiorstwo Komunikacyjne w Poznań Sp. z o. o.
- Kórnickie Przedsiębiorstwo Autobusowe KOMBUS Sp. z o. o.
- Przedsiębiorstwo Transportowe Translub Sp. z o. o.
- Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Komorniki Sp. z o. o.
- Zakład Komunikacji Publicznej Suchy Las Sp. z o. o.
- Zakład Usług Komunalnych ROKBUS Sp. z o. o.
- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe TRANSKOM Sp. z o. o.
- TPBUS Sp. z o. o.
- Zakład Komunalny w Kleszczewie Sp. z o.o.

Z danych uzyskanych od ZTM w Poznaniu, na koniec czerwca 2018 roku największy operator w Aglomeracji, czyli MPK Poznań Sp. z o.o., dysponował 223 pociągami (281 wagonami) tramwajowymi oraz 316 autobusami, z których 45,6% w przypadku tramwajów oraz 100% w przypadku autobusów jest przystosowanych do przewozu osób o ograniczonej sprawności ruchowej lub niepełnej mobilności. Średni wiek wszystkich pojazdów wynosi 9,4 lat dla autobusów oraz 14,4 lat dla tramwajów. Średnia pojemność autobusu to 125 osób, a wagonu tramwajowego – 166 osób. Udogodnienia dla osób niepełnosprawnych takie jak wyświetlacze zewnętrzne i wewnętrzne czy urządzenia nagłaśniające, zainstalowane są we wszystkich tramwajach i autobusach [29]. Na tle innych operatorów tramwajowo-autobusowych w kraju, MPK Poznań Sp. z o.o. charakteryzuje się stosunkowo młodym taborem. Na względnie niski wiek taboru wpływa przede wszystkim zakup w ostatnich latach (z wykorzystaniem funduszy UE) znaczącej liczby nowych pojazdów tramwajowych i autobusowych oraz przeprowadzona w ostatnich latach gruntowna modernizacja znacznej części parku tramwajowego typu 105N. W 2018 roku, MPK Poznań, oczekuje na dostawę 37 nowych autobusów (19 autobusów 12-metrowych i 18 autobusów 18-metrowych) [33].

W przypadku pozostałych operatorów międzygminnych, park taborowy liczy łącznie 165 autobusy z których 95,8% ze względu na niską podłogę, stanowią autobusy przystosowane do przewozu osób o ograniczonej sprawności ruchowej lub niepełnej mobilności. Średni wiek wszystkich pojazdów wynosi 12,8 lat. Średnia pojemność autobusu to 89 osób [29]. Pozostałe udogodnienia dla osób niepełnosprawnych zestawiono w poniższej tabeli.

Cały tabor parku autobusowego spełnia normy emisji spalin EURO, przy czym najwyższe – EURO 6 spełnia około 8,9% łącznego parku autobusowego obsługującego linie organizowane przez ZTM w Poznaniu (w tym 7,3% parku autobusowego MPK Poznań Sp. z o.o.). W normach EURO 5 i EEV funkcjonuje 40,7% całego taboru autobusowego, którego organizatorem jest ZTM w Poznaniu (w tym 52,8% parku autobusowego MPK Poznań) [29].

Tabela 2.2.1 Zbiorcza charakterystyka taboru obsługującego linie komunikacyjne organizowane przez ZTM w Poznaniu w obszarze Aglomeracji Poznańskiej – stan na 30 czerwca 2018.

Cecha		MPK sp. z.o.o autobusy	MPK sp. z.o.o. tramwaje	Operatorzy międzygminni - autobusy
średni wiek taboru		9,4 lat	14,4 lat	12,8 lat
udział taboru z niską podłogą		100%	45,6%	95,8%
średnia pojemność pojazdu		125 osób	166 osoby	89 osób
norma EURO 6		7,3%	-	12,1%
norma EURO 5 i EEV		52,8%	-	17,6%
inne udogodnienia dla osób niepełnosprawnych	rampa	91,5%	-	79,4%
	funkcja przyklęku	100%	-	78,2%
	urządzenia nagłaśniające	100%	100%	44,2%

Źródło: dane Zarządu Transportu Miejskiego w Poznaniu

2.3 PRACA TRANSPORTOWA

Tabela 2.3.1 Wykonana praca transportowa w transporcie miejskim Aglomeracji Poznańskiej w latach 2013 – 2018 (organizowanym przez ZTM w Poznaniu).

Operator		2013	2014	2015	2016	2017	2018 (PLAN)
MPK Poznań Tramwaj [pockm]	Tramwaj	10 804 698	10 946 461	10 965 479	11 016 271	11 738 544	12 014 281
MPK Poznań Autobus [wzkm]	Autobus	19 321 185	18 479 206	18 920 761	19 296 911	19 123 452	19 437 948
Łącznie Oparator MPK Poznań [pockm, wzkm]		30 125 883	29 425 667	29 886 240	30 313 182	30 861 996	31 452 229
KPA Kombus [wzkm]	Autobus	288 687	455 289	585 728	584 595	582 926	581 119
P.T. Translub [wzkm]	Autobus	1 281 186	1 242 457	1 250 195	1 242 136	1 261 023	1 397 129
PUK Komorniki [wzkm]	Autobus	896 462	1 346 616	1 399 978	1 451 924	1 461 615	1 473 275
ZKP Suchy Las [wzkm]	Autobus	1 064 702	1 157 421	1 207 308	1 223 676	1 192 269	1 164 767
ZUK Rokbus [wzkm]	Autobus	0	367 538	723 646	763 873	798 692	799 781
P.W. Transkom [wzkm]	Autobus	0	0	947 218	950 662	927 982	932 447
TPBUS [wzkm]	Autobus	0	0	0	0	1 642 197	1 719 877
ZK w Kleszczewie [wzkm]	Autobus	0	0	0	0	83 548	505 437
Łącznie operatorzy międzygminni [wzkm]		3 531 036	4 569 321	6 114 073	6 216 867	7 950 252	8 573 832
Ogółem wszyscy operatorzy		33 656 920	33 994 988	36 000 312	36 530 048	38 812 248	40 026 061
Autobus [wzkm]		22 852 222	23 048 527	25 034 834	25 513 778	27 073 704	28 011 780
Tramwaj [pockm]		10 804 698	10 946 461	10 965 479	11 016 271	11 738 544	12 014 281

Źródło: dane Zarządu Transportu Miejskiego w Poznaniu

Analizując tabelę 2.3.1, zauważymy ciągłą tendencję wzrostową pracy transportowej operatorów organizowanych przez Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu. MPK Poznań ma stały ale niski wzrost pracy transportowej, natomiast operatorzy międzygminni charakteryzują się dynamicznym wysokim wzrostem pracy transportowej. Wynika to w głównej mierze z rozszerzania organizacji transportu przez ZTM na sąsiednie gminny. Udział operatorów międzygminnych w pracy transportowej, w 2013 roku wynosił 10,49%, a w 2018 roku wzrósł do 21,42% [29].

Posiłkując się modelem ruchu dla Aglomeracji Poznańskiej, którego sieć została zaktualizowana wg. stanu na listopad 2018 r. odczytano dane dotyczące pracy transportowej poszczególnych podsystemów z wyszczególnieniem okresów szczytowych. Wyniki analiz przedstawiono w tabeli 2.3.2.

Tabela 2.3.2 Praca transportowa w różnych podsystemach transportu zbiorowego i w różnych okresach doby.

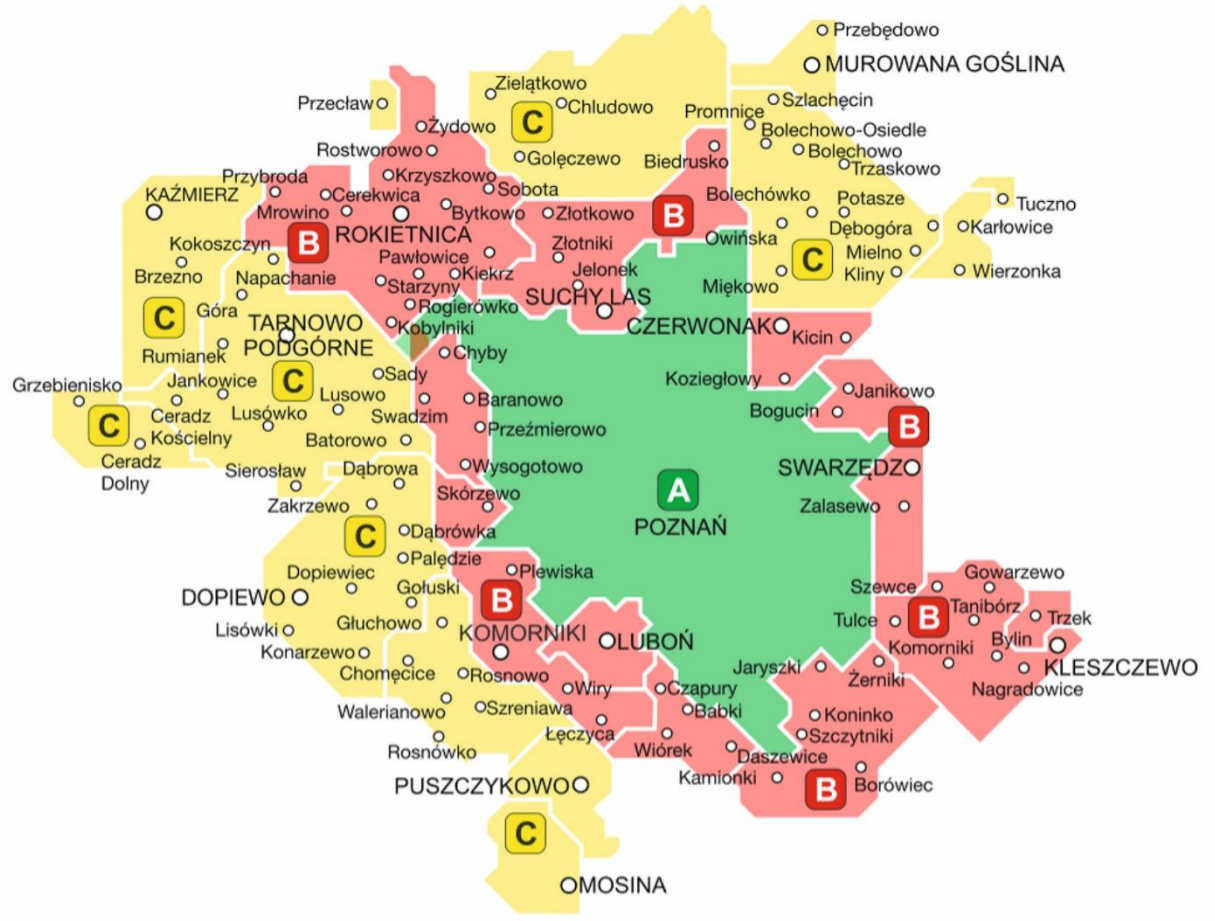
Podsystem	okres czasu	liczba kursów	praca transportowa	
			[pojkm]	[pojh]
Autobusy ZTM	doba	7 189	83 578	3 899
Tramwaj		3 026	35 710	1 788
Komunikacja podmiejska		959	11 870	405
Kolej Regionalna		259	7 869	153
Kolej IC		69	3 487	52
Przewozy PKS		341	11 217	281
Autobusy ZTM	szczyt poranny	749	5 690	262
Tramwaj		333	2 497	124
Komunikacja podmiejska		101	972	33
Kolej Regionalna		31	498	10
Kolej IC		4	153	2
Przewozy PKS		51	840	22
Autobusy ZTM	szczyt poranny udział w dobie	10,42%	6,81%	6,71%
Tramwaj		11,00%	6,99%	6,94%
Komunikacja podmiejska		10,53%	8,19%	8,16%
Kolej Regionalna		11,97%	6,33%	6,34%
Kolej IC		5,80%	4,39%	4,70%
Przewozy PKS		14,96%	7,49%	7,76%
Autobusy ZTM	szczyt popołudniowy	736	5 678	260
Tramwaj		335	2 480	124
Komunikacja podmiejska		87	795	27
Kolej Regionalna		35	587	11
Kolej IC		6	151	2
Przewozy PKS		52	879	22
Autobusy ZTM	szczyt popołudniowy udział w dobie	10,24%	6,79%	6,67%
Tramwaj		11,07%	6,95%	6,91%
Komunikacja podmiejska		9,07%	6,70%	6,57%
Kolej Regionalna		13,51%	7,46%	6,89%
Kolej IC		8,70%	4,33%	4,46%
Przewozy PKS		15,25%	7,83%	7,72%

Źródło: model ruchu

Spośród zamodelowanych różnych podsystemów transportu zbiorowego największą realizowaną pracą transportową charakteryzuje się podsystem autobusów organizowanych przez ZTM (zaliczane do tego podsystemu były również autobusy na liniach zastępczych). Wykonuje on 54,4% pracy transportowej wszystkich podsystemów. Razem z tramwajem wykonują 77,6% pracy transportowej w Aglomeracji Poznańskiej. Można więc powiedzieć, że ZTM organizuje większość usług transportowych w transporcie zbiorowym Aglomeracji Poznańskiej. Przewozy kolejowe stanowią natomiast 7,4% ogólnej dobowej pracy transportowej. W szczycie porannym realizowane jest 6,93% dobowej transportowej. Nieznacznie mniejszy udział występuje w szczycie popołudniowym, 6,88% dobowej pracy transportowej. Udział szczytów jest wyższy w przypadku podsystemu autobusów PKS oraz w kolei regionalnej w szczycie popołudniowym.

2.4 OFERTA CENOWA

Od 19 kwietnia 2010 wprowadzony został podział Aglomeracji Poznańskiej na 3 strefy taryfowe. Poniżej zamieszczono schemat powiatu poznańskiego, przedstawiający aktualnie obowiązujące (od 06.04.2018 r.) strefy taryfowe (kolory: A - zielony, B - czerwony, C - żółty) oraz miejscowości, przez które przebiegają linie komunikacyjne organizowane przez Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu. Strefy taryfowe oraz bilety aglomeracyjne obowiązują wyłącznie na liniach organizowanych przez Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu [29].



Rysunek 2.4.1 Podział Aglomeracji Poznańskiej na strefy taryfowe.

Strefa A – obejmująca obszar Miasta Poznania (z wyjątkiem przystanku Wielkie)

Strefa B – obejmująca terytoria następujących Miast i Gmin, które przystąpiły do porozumień międzygminnych z Miastem Poznań w zakresie lokalnego transportu zbiorowego: Babki, Baranowo, Biedrusko, Bogucin, Borówiec, Bylin, Bytkowo, Cerekwica, Chyby, Czapury, Czerwonak, Daszewice, Gowarzewo, Janikowo, Jaryszki, Jelonek, Kamionki, Kicin, Kiekrz, Kleszczewo, Kobylniki, Komorniki, Komorniki (gm. Kleszczewo), Koninko, Koziegłowy, Krzyszkowo, Luboń, Łęczyca, Mrowino, Nagradowice, Napachanie, Plewiska, Poznań Wielkie, Przybroda, Przeźmierowo, Rogierówko, Rokietnica, Rostworowo, Skórzewo, Sobota, Starzyny, Suchy Las, Swarzędz, Szczytniki, Szewce, Tanibórz, Trzek, Tulce, Wiórek, Wiry, Wysogotowo, Zalasewo, Złotkowo, Złotniki, Żerniki, Żydowo.

Strefa C – obejmująca terytoria następujących Miast i Gmin, które przystąpiły do porozumień międzygminnych z Miastem Poznań w zakresie lokalnego transportu zbiorowego: Batorowo, Bolechowo, Bolechowo-Osiedle, Bolechówko, Brzezno, Ceradz Dolny, Ceradz Kościelny, Chludowo, Chomęcice, Dąbrowa, Dąbrówka, Dębogóra, Dopiewiec, Dopiewo, Głuchowo, Golęczewo, Gołuski, Góra, Grzebienisko, Jankowice, Karłowice, Kaźmierz, Kliny, Kokoszczyn, Konarzewo, Lisówki, Lusowo, Lusówko, Mielno, Miękowo, Mosina, Murowana Goślina, Owińska, Palędzie, Potasze, Promnice, Przebędowo, Przecław, Puszczykowo, Rosnowo, Rosnówko, Rumianek, Sady, Sierosław, Szlachęcin, Szreniawa, Tarnowo Podgórne, Trzaskowo, Tuczno, Walerianowo, Wierzonka, Zakrzewo, Zielątkowo.

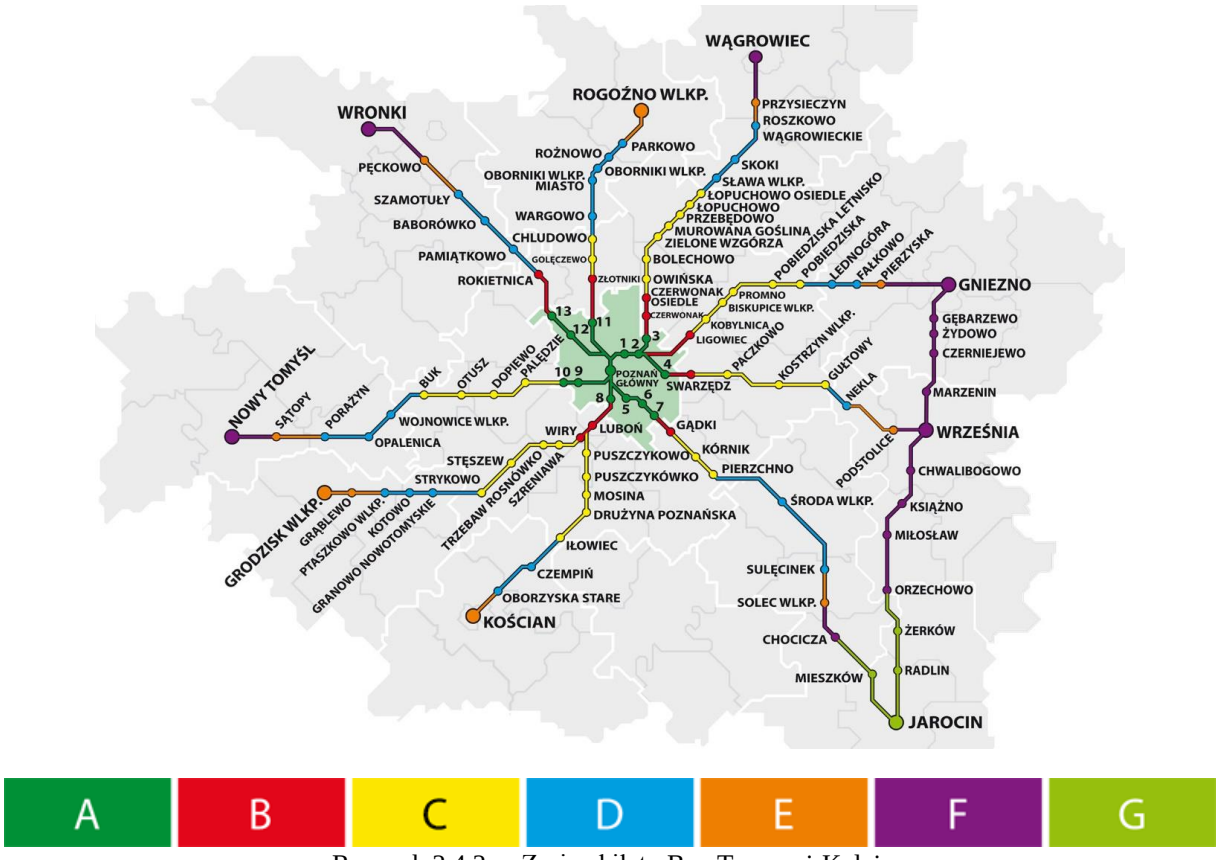
Proponowana aktualnie oferta cenowa opłat za przewozy w obszarze Aglomeracji Poznańskiej jest bardzo różnorodna i bogata. Bilety w tradycyjnej, papierowej postaci, mają zastosowanie wyłącznie w przypadku biletów jednorazowych (10 i 40 minut) oraz biletów krótko okresowych (24-godzinny, 48-godzinny, 72-godzinny i 7-dniowy). Bilety jednorazowe są także do nabycia w aplikacjach mobilnych (allPay, mPay, moBILET, GoPay, Skaycash, jakdojade.pl) oraz na liniach podmiejskich u kierowcy. Bardziej elastycznym rozwiązaniem jest bilet w postaci karty PEKA. Pozwala ona, na zakup biletu długookresowego, na całą sieć (od 14 do 366 dni) lub na wybraną trasę (od 14 do 90 dni). Dodatkowo karta PEKA, posiada funkcję tPortmonetki, która umożliwia płatność za każdy przejechany przystanek. Podróż za kwotę 3 złotych w taryfie czasowej pozwala na przejechanie średnio 5-7 przystanków, natomiast w taryfie przystankowej 12 przystanków. Pasażerowie komunikacji organizowanej przez ZTM w Poznaniu, mają do dyspozycji 297 punktów sprzedaży biletów. Uzupełnieniem tej sieci sprzedaży, jest 86 biletomatów stacjonarnych. W pojazdach komunikacji zbiorowej zainstalowanych jest 158 mobilnych biletomatów (44 sztuki w tramwajach, 112 sztuk w autobusach MPK Poznań i 2 sztuki w autobusach TP Translub [29]. W biletomatach stacjonarnych i mobilnych sprzedanych zostało w 2017 roku 41,5% ogólnej liczby sprzedanych biletów [33]. Pod koniec 2017 roku zarejestrowanych było 561 837 użytkowników systemu PEKA i w porównaniu do 2016 roku nastąpił wzrost liczby korzystających z niego pasażerów o 12,8% (63 595 nowych użytkowników systemu PEKA) [33]. Z dniem 1 września 2017 roku, posiadacze karty PEKA z biletem na strefę A, mają możliwość z korzystania przewozów Kolejami Wielkopolskimi i Przewozów Regionalnych na terenie miasta Poznania. Od 1 września 2018 roku darmową komunikacją w strefie A, zostali objęci wszyscy uczniowie szkół podstawowych i gimnazjalnych mieszkający na terenie Poznania. Szczegółowa taryfa opłat oraz uprawnień do zwolnień i ulg zawarta jest w uchwale Rady Miasta Poznania nr XVI/177/VII/2015 z dnia 8 września 2015r. z późniejszymi zmianami [29].

Od 9 grudnia 2012 r. Przewozy Regionalne Sp. z o.o. wspólnie z Kolejami Wielkopolskimi Sp. z o. o. oraz Zarządem Transportu Miejskiego w Poznaniu wprowadziłybilet miesięcznyBus-Tramwaj-Kolej, który obowiązuje w pociągach regionalnych w promieniu ponad 55 km od Poznania oraz na liniach komunikacyjnych organizowanych przez Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu. Pierwotnie obszar podzielony był na trzy strefy taryfowe. W dniu 1 września 2017 roku, nastąpiło rozszerzenie obszaru dostępności biletu. Obecnie w ramach omawianego rozwiązania występuje 7 stref taryfowych (A-G), przy czym strefa A obejmuje wszystkie stacje i przystanki na obszarze miasta Poznania oraz Kiekrz. W 2017 roku, sprzedanych zostało 65 tys. łączonych biletów Bus-Tramwaj-Kolej (o 17,5% więcej niż w roku 2016). Bilety stref kolejowych można dowolnie łączyć ze strefami Zarządu Transportu Miejskiego w Poznaniu. Cena takiego biletu zależna jest od kombinacji stref taryfowych Przewozów Regionalnych i Kolei Wielkopolskich (strefy A-G) oraz ZTM w Poznaniu (strefy A, A+B, A+B+C). Bilety sprzedawane są jako normalne oraz z ulgami ustawowymi 49%

(uczniowie) i 51% (studenci). Stacjami krańcowymi dla poszczególnych kierunków są: Rogoźno, Wągrowiec, Gniezno, Września, Jarocin, Kościan, Grodzisk Wielkopolski, Nowy Tomyśl i Wronki. Wspólny bilet Bus-Tramwaj-Kolej jest pierwszym krokiem do tworzenia zintegrowanego systemu transportu aglomeracyjnego w aglomeracji poznańskiej, w oparciu o transport kolejowy.[29]

Zasięg biletu Bus-Tramwaj-Kolej przedstawia rysunek poniżej. Na terenie Poznania znajdują się stacje:

- Poznań Główny,
- Poznań Garbary,
- Poznań Wschód,
- Poznań Karolin,
- Poznań Antoninek,
- Poznań Dębina,
- Poznań Starołęka,
- Poznań Krzesiny,
- Poznań Dębiec,
- Poznań Górczyn,
- Poznań Junikowo,
- Poznań Strzeszyn,
- Poznań Wola,
- Kiekrz.



Rysunek 2.4.2 Zasięg biletu Bus-Tramwaj-Kolej.

2.5 RENTOWNOŚĆ LINII KOMUNIKACYJNYCH

Rentowność linii komunikacyjnych organizowanych przez Miasto Poznań została przedstawiona w tabeli 2.5.1 w postaci ilorazu paskm i pojkm (paskm/pockm dla linii tramwajowych). Iloraz ten dobrze odwzorowuje rentowność linii komunikacyjnych, gdyż zawiera zarówno czynnik opisujący potencjalne wpływy z biletów, czyli paskm, jak i czynnik określający potencjalną wysokość kosztów pojkm. Zaprezentowane wyniki zostały otrzymane w wyniku badań modelowych stanu istniejącego – listopad 2018 r.

Tabela 2.5.1 Rentowność wybranych linii komunikacyjnych.

środek transportu	nr linii	rentowność	praca przewozowa			praca transportowa	
		[paskm/pojkm]	[paskm]	[pash]	liczba pasażerów	liczba kursów	[pojkm]
tramwaj	1	34,1	98 764	4 468	19 900	179	2 895
	2	30,8	48 123	2 998	19 979	173	1 564
	3	22,0	22 797	1 222	8 315	70	1 034
	4	21,7	30 631	1 600	8 813	114	1 412
	5	32,6	53 478	3 413	20 441	172	1 641
	6	45,5	111 731	5 779	28 268	174	2 458
	7	29,2	58 407	2 763	16 004	176	1 999
	8	45,0	81 645	4 606	24 322	174	1 813
	9	23,3	43 173	2 508	16 921	173	1 855
	10	46,3	72 532	4 369	23 365	175	1 568
	11	22,7	32 566	1 614	10 084	114	1 433
	12	52,9	138 668	5 568	27 035	185	2 621
	13	37,1	86 227	4 673	23 833	178	2 326
	14	61,2	113 368	4 080	22 997	176	1 853
	15	45,1	112 153	4 359	22 937	216	2 486
	16	73,9	219 073	9 411	44 543	219	2 964
	17	50,9	94 637	5 072	25 967	176	1 861
	18	35,0	67 472	4 163	20 816	182	1 926
autobus	linie najbardziej rentowne						
	348	48,2	48 497	1 513	4 972	43	1 006
	96	55,5	20 883	691	3 024	22	376
	882	56,3	7 832	216	1 021	13	139
	341	56,5	27 010	938	2 759	20	478
	62	60,3	26 854	990	4 032	23	445
	linie najmniej rentowne						
	397	1,2	118	3	29	14	95
	602	1,3	274	10	143	30	218
	398	1,6	170	4	20	8	107
	396	3,9	942	29	146	24	243
	188	3,9	164	7	48	5	42

Źródło: model ruchu

W zakresie linii tramwajowych najbardziej rentownymi liniami są linie nr: 12, 14, 16. Najmniej rentownymi liniami tramwajowymi są linie nr: 4, 3, 11.
W zakresie linii autobusowych najbardziej rentownymi liniami są linie nr: 348, 96, 882, 341, 62. Najmniejszą rentownością charakteryzują się linie nr: 397, 602, 398, 396, 188. Wśród linii MPK Poznań, najmniejszą rentowność wykazują linie autobusowe nr: 188, 170, 45, 76.

3 CELE PLANU TRANSPORTOWEGO POZNANIA

Miasto stawiające na nowe technologie, jakim jest Poznań, nie może w dziedzinie transportu opierać się jedynie na rozwiązaniach sprawdzonych i już funkcjonujących. Chcąc być liderem nowoczesności, Poznań musi rozwiązania innowacyjne wprowadzać w publicznym transporcie zbiorowym. Najbliższe lata z uwagi na zapowiadane priorytety funduszy europejskich, wydają się do tego okresem najwłaściwszym. Wiele nowoczesnych rozwiązań jest właśnie wprowadzanych, należą do nich bilety w formie karty elektronicznej, system informacji pasażerskiej on-line.

3.1 CEL GŁÓWNY PLANU TRANSPORTOWEGO POZNANIA

Celem Planu Transportowego Poznania jest takie planowanie publicznego transportu zbiorowego w Poznaniu oraz w gminach powiatu poznańskiego, aby zapewnić zrównoważony rozwój transportu w Aglomeracji dla osiągnięcia celów zarówno ekologicznych jak i społecznych oraz gospodarczych.

Warto zauważyć, że Plan transportowy związany jest z rozwojem transportu. Nie może on zakładać jedynie odtworzenia istniejącego publicznego transportu zbiorowego. Natomiast rozwój może iść w różnych kierunkach. Powszechnie za rozwój przyjmuje się rozbudowę infrastruktury transportowej np. budowę nowych szlaków transportowych, budowę infrastruktury towarzyszącej – parkingi, zajezdnie, węzły przesiadkowe- czy wprowadzenie nowego systemu transportu – metra, kolei podmiejskiej. Tymczasem to również wprowadzanie standardów poprawiających funkcjonowanie transportu czy polepszenie organizacji rynku przewozów. Rozwojem, będzie więc między innymi: zakup nowych lepszych pojazdów, skrócenie czasu podróży oraz zwiększenie częstości kursowania czy obniżenie kosztów transportu a w konsekwencji obniżenie opłat za przejazd. Plan Transportowy Aglomeracji Poznańskiej zakłada rozwój publicznego transportu zbiorowego zarówno w odniesieniu do infrastruktury jak i do standardów czy organizacji rynku przewozowego.

Zrównoważony rozwój transportu często utożsamiany jest z podziałem zadań przewozowych. Tymczasem podział ten może być jedynie wskaźnikiem lub miernikiem zrównoważenia. Zrównoważenie osiąga się poprzez realizację postawionych celów z różnych dziedzin życia, celów, które prowadzą do równowagi w tych właśnie dziedzinach, celów osiąganych poprzez właściwy rozwój transportu. W szczególności są to cele ekologiczne, społeczne i gospodarcze. Między celami występuje wzajemna interakcja.

Cele związane z ochroną środowiska stawiane przed systemem publicznego transportu zbiorowego Aglomeracji Poznańskiej to:

- ***Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń wynikającej z procesów transportowych.*** *W rzeczywistości polskiej jest to zagadnienie dość niejednoznaczne. W krajach europejskich cel ten osiąga się poprzez zastąpienie pojazdów z silnikami spalinowymi pojazdami napędzanymi energią elektryczną. W Polsce jednak energia elektryczna pozyskiwana jest w dużej mierze ze spalania węgla, co wraz z dużymi stratami przesyłu może doprowadzić do paradoksalnej sytuacji, w której pojazd o napędzie elektrycznym powoduje w skali globalnej większą emisję gazów cieplarnianych niż pojazd o napędzie spalinowym. Warto jednak zauważyć, że ograniczenie emisji gazów cieplarnianych jest*

elementem polityki ogólnoświatowej i wcześniej czy później Polska również będzie musiała dokonać transformacji sektora energetycznego. Musimy również spojrzeć na osiągnięcie tego celu w kontekście całego systemu transportowego. Większa liczba pasażerów w transporcie zbiorowym może oznaczać mniejszy ruch samochodowy a to niezależnie od napędu pojazdów transportu zbiorowego, oznacza mniejszą emisję gazów cieplarnianych. Wreszcie wspomaganie przez transport zbiorowy ruchu rowerowego, jednoznacznie wpływa na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych.

- ***Zmniejszenie emisji hałasu powstającego w procesach transportowych.*** *Cel ten może być osiągnięty poprzez zastosowanie odpowiednich standardów dotyczących środków transportowych – przykładowo zwiększenie udziału pojazdów o napędzie elektrycznym lub hybrydowym oraz standardów dotyczących infrastruktury transportowej – przykładowo zwiększenie długości tzw. cichych torowisk.*
- ***Ochrona obszarów cennych przyrodniczo.*** *Dotyczy to w głównej mierze nowych inwestycji w infrastrukturę transportową. Należy od razu zaznaczyć, że Plan transportowy nie jest dokumentem, w którym wprowadza się nowe pomysły inwestycji transportowych. Plan bazuje na inwestycjach rozwojowych zdefiniowanych już w innych dokumentach np. studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego itp. Nowe pomysły mogą być zapisane jedynie w bardzo ogólnej i nieobligatoryjnej formie w kierunkach rozwoju. Nie mniej w ramach Planu transportowego wykonywana jest ocena wpływu na środowisko, pozwalająca ocenić wpływ również na obszary cenne przyrodniczo.*

Cele społeczne stawiane przed systemem publicznego transportu zbiorowego Aglomeracji Poznańskiej to:

- ***Zwiększenie dostępu do publicznego transportu zbiorowego i jakości tego transportu mieszkańcom gmin podpoznańskich.*** *Według przeprowadzonych badań coraz większa liczba podróży związanych z Aglomeracją generowana jest w gminach poznańskiego powiatu ziemskiego. Pozostawienie tego obszaru bez obsługi publicznym transportem zbiorowym skazuje mieszkańców i gości tych gmin na konieczność korzystania z samochodu. Celowym jest większe wykorzystanie potencjału kolei do obsługi Aglomeracji oraz optymalizowanie sieci autobusowej w komunikacji podmiejskiej.*
- ***Zwiększenie dostępu do publicznego transportu zbiorowego osobom niepełnosprawnym.*** *Wykluczenie osób niepełnosprawnych dokonuje się również na płaszczyźnie transportowej. Konieczne jest dostosowanie zarówno taboru jak i infrastruktury transportowej do potrzeb osób o różnych rodzajach i stopniach niepełnosprawności.*
- ***Zapobieganie wykluczeniu z korzystania z publicznego transportu zbiorowego osobom ubogim.*** *Wysokie opłaty za usługi przewozowe w publicznym transporcie zbiorowym mogą być przyczyną nie korzystania z tego transportu. Należy dążyć do takiego dostosowania oferty cenowej, aby mogła być zaakceptowana przez osoby o różnej zamożności.*

Cele gospodarcze stawiane przed systemem publicznego transportu zbiorowego Aglomeracji Poznańskiej to:

- ***Zmniejszenie kosztów transportu.*** *Wysokie koszty transportu stanowią barierę rozwojową. Pieniądze przeznaczone na utrzymanie nie są wydawane na inwestycje. Są*

też barierą rozwojową obszarów, dla których odległości transportowe są większe. Zmniejszenie kosztów transportu można uzyskać zarówno działaniami organizacyjnymi jak i poprzez efektywne ekonomicznie inwestycje. Przy czym za koszt transportu należy uważać bilans między poniesionymi kosztami na realizację usług a wpływami z usług transportowych.

- ***Zwiększenie atrakcyjności*** *terenów przemysłowych i usługowych poprzez zwiększenie ich dostępu do publicznego transportu zbiorowego. Proces suburbanizacji Aglomeracji Poznańskiej wiąże się z pojawieniem się nowych terenów inwestycyjnych przeznaczonych pod działalność produkcyjną i usługową. Tereny te z reguły posiadają dobry dostęp do sieci drogowej, rzadziej kolejowej. Natomiast bardzo rzadko obsługiwane są przez publiczny transport zbiorowy. Dobry dostęp z tych terenów do transportu zbiorowego, może być czynnikiem zwiększającym ich wartość w oczach inwestora, który w ten sposób zapewnia sobie dojazdy pracowników czy klientów. Jednocześnie działanie takie redukuje ruch samochodowy co jest w zgodzie z pozostałymi celami.*

3.2 CEL UZUPEŁNIAJĄCY PLANU TRANSPORTOWEGO AGLOMERACJI POZNAŃSKIEJ

Funkcją Planu transportowego jest również zebranie wytycznych dla bieżącej organizacji przewozów użyteczności publicznej w publicznym transporcie zbiorowym. Wytyczne te dotyczą: sieci transportu zbiorowego, organizacji przewozów czy standardów niezbędnych do bieżącego zlecania usług przewozowych.

Z celu tego wynikają ograniczenia co do zapisów Planu transportowego. Szereg zapisów musi być dokonanych w powiązaniu chronologicznym, przykładowo nie możemy wymagać zlecania przewozów na nieistniejącym połączeniu tramwajowym. Szereg zapisów musi mieć charakter opcjonalny i/lub warunkowy, przykładowo obsługa terenów inwestycyjnych może nastąpić pod warunkiem, że inwestycje powstaną, oczywiście budowa niezbędnej infrastruktury transportowej może być wykonana wcześniej. Dodatkowo Plan transportowy powinien umożliwiać wprowadzenie nowych środków transportu do obsługi poszczególnych obszarów. Dotyczy to zarówno wprowadzania na konkretnych obszarach środków transportu funkcjonujących na innych obszarach jak i wprowadzania całkowicie nowych niefunkcjonujących na dzień dzisiejszy w Poznaniu środków transportu (np.: BRT, monorail). W przypadku braku konkretnych wskazań Plan transportowy przedstawia różne opcje obsługi transportowej obszarów.

3.3 WIZJA PUBLICZNEGO TRANSPORU ZBIOROWEGO W AGLOMERACJI POZNAŃSKIEJ

Wizja publicznego transportu zbiorowego w Aglomeracji Poznańskiej nie obliguje organizatora przewozów do konkretnych działań. Pomaga natomiast zrozumieć celowość działań obligatoryjnych zapisanych w Planie transportowym.

Diagnoza obecnej sytuacji w publicznym transporcie zbiorowym oraz jej prognoza, wskazują jednoznacznie na rosnące znaczenie w Aglomeracji Poznańskiej obszaru Powiatu Ziemskiego Poznańskiego. Plan Transportowy może zawierać przesądzenia jedynie dla obszaru Poznania, nie mniej wizja publicznego transportu zbiorowego nie może ograniczać się jedynie do obszaru miejskiego.

Wraz ze wzrostem znaczenia powiatu będzie rosła rola transportu kolejowego. Dla obszaru Aglomeracji to transport kolejowy jest najszybszym środkiem, cechującym się również dużą niezależnością i pojemnością. Istotne jest określenie roli, jaką ma odgrywać transport kolejowy w Aglomeracji Poznańskiej. W dniu dzisiejszym kolej ma charakter dowozowy, w znacznie większym stopniu wykorzystywana jest w podróżach między Aglomeracją Poznańską a obszarem zewnętrznym, niż do podróży wewnątrz Aglomeracji. Charakter ten nie zmieni się w najbliższych latach, mimo iż udział podróży wewnętrznych powinien rosnąć. W związku z takim charakterem kolei, system transportowy powinien zapewniać dobre rozprowadzenie ruchu zewnętrznego korzystającego z kolei po obszarze Aglomeracji. Pasażerowie w ruchu kolejowym zewnętrznym akceptują przesiadki, istotnymi cechami transportu są dla nich natomiast prędkość i niezawodność. W związku z tym integracja kolei dowożącej pasażerów spoza Aglomeracji Poznańskiej z transportem miejskim nie powinna powodować jej nadmiernego spowolnienia, co za tym idzie nie należy organizować zbyt wielu węzłów przesiadkowych. Należy natomiast zadbać, aby z funkcjonujących węzłów przesiadkowych liniami komunikacyjnymi transportu miejskiego zapewnić szybki i jak największy dostęp do obszaru miasta. Należy, więc zapewnić dużą liczbę linii transportu miejskiego w węzłach przesiadkowych. Częstość kursowania pociągów ma znacznie większe znaczenie w przypadku ruchu aglomeracyjnego niż zewnętrznego, należy jednak pamiętać, że ruch zewnętrzny często odbywa się na określoną godzinę (np. rozpoczęcia pracy lub nauki), dlatego częstość kursowania co pół godziny przynajmniej w okresach szczytu komunikacyjnego można by uznać za zadawalającą. Przy mniejszej częstości podróżni mogą rezygnować z kolei na rzecz innych środków transportu z uwagi na niedostosowanie godziny dojazdu do celu. Przewozy w tego typu podróżach powinny być realizowane głównie przez koleje wojewódzkie swoim zasięgiem obejmujące teren całego województwa, a w uzasadnionych przypadkach stacje położone poza granicami województwa oraz koleje metropolitalne, czyli koleje realizujące połączenia poza Aglomerację Poznańską, ale nie na tak długich połączeniach jak koleje wojewódzkie.

Ruch aglomeracyjny będzie rósł, pojawi się, więc potrzeba dostosowania przewozów kolejowych również do tego ruchu. W tym przypadku oczekiwania podróżnych są inne, wzrasta znaczenie bezpośredniości podróży i częstości kursowania. Inne oczekiwania muszą być zaspokojone przez inny typ transportu kolejowego - kolej aglomeracyjną. Kolej, która kursuje regularnie na połączeniach wewnątrz Aglomeracji Poznańskiej (względnie do najbliższych stacji poza Aglomeracją, pozwalających na zmianę kierunku jazdy). W przypadku kolei aglomeracyjnej, istotne są nowe przystanki zapewniające większą bezpośredniość. Nie może się

ona opierać jedynie na węzłach przesiadkowych jak w przypadku przewozów wojewódzkich i metropolitalnych. Przewozy powinny być prowadzone regularnie z dużą częstością, co 15-20 min w okresach szczytowych.
Realizacja takiej wizji kolei w Aglomeracji Poznańskiej wymaga sporych inwestycji, dlatego powinna być realizowana etapowo. W pierwszej kolejności należy zadbać o przewozy wojewódzkie i metropolitalne. Inwestycje powinny pójść w kierunku zapewnienia odpowiedniej przepustowości sieci i integracji węzłów przesiadkowych. W planach inwestycyjnych należy jednak uwzględnić (np. poprzez rezerwę terenu pod dodatkowe tory, przystanki, perony) potrzeby kolei aglomeracyjnych. Uruchomienie kolei aglomeracyjnych to dalsza perspektywa, wymaga dużych inwestycji a zapotrzebowanie na przewozy aglomeracyjne w stanie obecnym jest jeszcze zbyt małe, będzie jednak rosło. Z uwagi na możliwości dofinansowania inwestycji kolejowych ze środków unijnych część inwestycji związanych z kolejami aglomeracyjnymi może być przyśpieszona.

Mówiąc o transporcie kolejowym nie należy zapominać o przewozach międzywojewódzkich i międzynarodowych. Poznań ma szansę na dostęp do Kolei Dużych Prędkości. Ważne jest, aby ruch pociągów kolei aglomeracyjnych i metropolitalnych w jak największym stopniu był uniezależniony od ruchu pozostałych pociągów, żeby nie występowały konflikty w ruchu pociągów prowadzących różne typy przewozów.

Transport autobusowy dalekobieżny (tzw. PKS) wraz z rozwojem transportu kolejowego będzie tracił znaczenie i przyjmował charakter uzupełniający. Transport ten będzie obsługiwał korytarze, które nie są obsługiwane przez kolej (przykładowo korytarz Śrem – Poznań). Może również obsługiwać relacje, na których funkcjonuje kolej jednak z uwagi na niski popyt nie będzie się opłacało zapewnienie dużej częstości kursowania pociągów. Należy pamiętać, że transport autobusowy cechuje się większą dostępnością i elastycznością w stosunku do transportu kolejowego. Zadaniem Poznania jest zapewnienie dostępu transportu autobusowego dalekobieżnego do węzłów przesiadkowych. Transport autobusowy dalekobieżny powinien korzystać z usprawnień ruchu powstałych dla komunikacji autobusowej miejskiej i podmiejskiej, takich jak: pasy autobusowe, śluzy sygnalizacyjne, priorytety. Nie musi natomiast korzystać z wspólnych przystanków tramwajowo- autobusowych.

Rozwój powinien dotyczyć wszystkich systemów publicznego transportu zbiorowego miejskiego i podmiejskiego.

Sieć Poznańskiego Szybkiego Tramwaju powinna być rozwijana w kierunku południowym i zachodnim. Przedłużenie PST z Dworca Zachodniego do pętli w okolicy Osiedla Dębina, w badaniach uzyskuje co prawda znacznie mniejsze potoki, niż odcinek północny, jednak przebiega przez potencjalne tereny rozwojowe. Odcinek ten powinien być tak zaprojektowany, aby umożliwiać obsługę terenów Wolnych Torów (nawet z zastosowaniem systemu chodników ruchomych), terenów w sąsiedztwie ulicy Góreckiej. PST na tym odcinku powinien być zintegrowany z koleją, tramwajem tradycyjnym, autobusami miejskimi i podmiejskimi oraz samochodami za pomocą parkingów P+R i rowerami za pomocą parkingów B+R. W kierunku zachodnim właściwszym korytarzem rozwoju PST jest ulica Bukowska, niż ulica Grunwaldzka. Połączenie PST wzdłuż ulicy Bukowskiej zapewnia obsługę potencjalnie rozwojowych terenów przy ulicy Zwierzynieckiej, byłej Wyższej Szkoły Kwatermistrzowskiej, Uniwersytetu Medycznego, handlowo-usługowych na Marcelinie. Zapewnia też połączenie między Portem Lotniczym Poznań – Ławica a węzłem Poznań Główny. PST w ulicy Bukowskiej przejmie też znaczną część potoku pasażerów z autobusów kursujących po tej ulicy. Budowa odcinka PST w

ulicy Bukowskiej jest natomiast inwestycją stosunkowo drogą, wymaga budowy tunelu tramwajowego od torowiska PST wzdłuż ulicy Roosevelta do skrzyżowania z ulicą Polną. Nie wyklucza się rozbudowy PST również w kierunku północnym - do Umultowa, ale w tym przypadku korzystniejsze może być wprowadzenie nowego systemu transportu publicznego tzw. kolejki monorail.

Sieć tramwaju tradycyjnego powinna się rozwijać w celu:

- *zwiększenia efektywności przewozów pasażerskich,*
- *przyspieszenia przejazdów tramwajowych,*
- *zwiększenia dostępności tramwaju na obszarach generujących duży ruch pasażerski,*
- *integrację tramwaju z innymi środkami transportu zbiorowego.*

Zwiększenie efektywności i przyspieszenie tramwaju to przede wszystkim inwestycje w ramach Projektu Centrum, czyli tramwaj w ulicy Ratajczaka, Młyńskiej, Solnej, Nowowiejskiego, ale również tzw. północna obwodnica tramwajowa z nową przeprawą mostową na przedłużeniu ulicy Winogrady i torowiskiem tramwajowym wzdłuż ulicy Niestachowskiej. Zwiększenie dostępności tramwaju to przede wszystkim tramwaj na Naramowice, do Os. Kopernika czy na Wolne Tory. Przykładami integracji tramwaju z innymi środkami transportu jest tramwaj do dworca Poznań Wschód czy przystanku Poznań Junikowo oraz przedłużenie tramwaju do tzw. Bramy Zachodniej.

Sieć miejskiego transportu autobusowego powinna być rozwijana wraz z budową nowych ulic. W przypadku budowy nowych ulic klasy zbiorczej lub wyższej powinna być każdorazowo analizowana potrzeba i możliwość wprowadzenia na nie autobusów komunikacji miejskiej. Rozwój sieci autobusowej powinien być powiązany również z zabudową nowych obszarów miasta, ale również zwiększenia dostępu do obszarów uznawanych za mało atrakcyjne dla transportu zbiorowego. Chodzi tu na przykład o zwiększenie dostępności do cmentarza na Junikowie poprzez linię autobusową w ulicy Cmentarnej i Owczej. Osobnym zagadnieniem jest rozwój sieci autobusowej w celu integracji z innymi środkami transportu. Przeanalizowane powinny być potrzeby i możliwości doprowadzenie linii autobusowych do wszystkich planowanych przystanków kolejowych. Konieczne jest wprowadzenie linii autobusowych na ulicę Folwarczną i zwiększenie dostępności węzła przesiadkowego Franowo.

Wzrost ruchu generowanego w obszarze powiatu, będzie bodźcem rozwoju sieci transportu autobusowego podmiejskiego i gminnego. Zagospodarowanie nowych terenów jest dość chaotyczne, często bez powiązania z siecią transportową. Kolej nie będzie mogła obsługiwać wszystkich nowo zagospodarowywanych terenów, dlatego potrzebny będzie rozwój sieci transportu autobusowego w gminach powiatu poznańskiego. Transport taki musi pełnić trzy podstawowe funkcje:

- *Zapewniać połączenia wewnątrzgminne i wewnątrzpowiatowe. Rozwój gmin będzie oznaczał również pojawienie się na ich terenie nowych celów ruchu, do których należy zapewnić dojazd transportem zbiorowym. Realizacja potrzeb transportowych wewnątrz gminy powoduje skrócenie podróży, co zmniejsza jej koszty. Podróże wykonywane z gmin do Poznania cechują się przeważnie wyższym kosztem, dlatego dobrze, gdy można je zastąpić podróżami wewnątrzgminnymi. Dotyczy to głównie podróży fakultatywnych, chociaż dobrze rozwinięta sieć transportu zbiorowego w gminach może mieć wpływ również na wybór miejsca nauki, pracy czy zamieszkania.*

- *Zapewniać połączenia gmin powiatu poznańskiego z Poznaniem. Zarówno dzisiaj jak i w prognozach silnym wektorem ruchu w Aglomeracji Poznańskiej będzie wektor między gminami powiatu poznańskiego a Poznaniem. Tylko część z tych podróży może być zrealizowana koleją, dlatego ważne jest, aby transport autobusowy zapewniał dojazdy do Poznania. Podobnie jak w przypadku kolei aglomeracyjnej, istotne jest, aby zapewnić nie tylko zadawalający czas przejazdu, ale również bezpośredniość, częstość i niezawodność. Jest to trudne zważywszy, na fakt, iż wydłużając trasy linii autobusowych w celu zapewnienia bezpośredniości, narażamy je na zakłócenia wynikające z przejazdu przez większą liczbę miejsc krytycznych. To zmniejsza ich niezawodność, prędkość i zwiększa koszty utrzymania odpowiedniej częstości. Dlatego linie autobusów podmiejskich powinny korzystać z miejskich usprawnień dla autobusów np. pasów autobusowych, wspólnych torowisk, priorytetów. Zaleca się, w przypadku możliwości prowadzenia trasy autobusu podmiejskiego ulicami, na których nie pojawią się zakłócenia, wydłużenie trasy w głąb miasta w celu objęcia większego obszaru oraz kolejnych węzłów przesiadkowych. W przypadku gdy jest to niemożliwe trasę autobusu podmiejskiego należy zakończyć na najbliższym granicy węźle przesiadkowym zapewniającym połączenia z różnymi obszarami Poznania. Należy również, eliminować zakłócenia występujące na dojazdach do Poznania. Budowa nowych inwestycji drogowych na granicach miasta, ale również w miejscach zakłóceń ruchu na terenie gmin, powinna się wiązać z rozwiązaniem problemów transportu autobusowego np. poprzez wydzielenie pasów autobusowych czy budowę śluz autobusowych.*
- *Integrację z transportem kolejowym w szczególności z kolejami aglomeracyjnymi. Duża szybkość i niezawodność kolei jest atutem, który należy wykorzystać. Zagospodarowanie obszaru Aglomeracji pozwala tylko części społeczeństwa w sposób efektywny korzystać z transportu kolejowego, dlatego istotne jest, aby poprzez linie autobusowe zwiększyć dostępność kolei.*

Z uwagi na ograniczenia rozwoju PST oraz tramwaju tradycyjnego, szereg obszarów Poznania nie posiada dostępu do systemu szybkiego publicznego transportu zbiorowego. Konieczne jest wprowadzenie nowego systemu cechującego się z jednej strony dużą prędkością i odpornością na zakłócenia, z drugiej jednak strony elastycznością pozwalającą na obsługę mniej atrakcyjnych dla transportu zbiorowego obszarów. Takim systemem jest system BRT (Bus Rapid Transit). Oparty jest on z reguły o zmodyfikowane pojazdy autobusowe. Często są to pojazdy z niskoemisyjnymi silnikami hybrydowymi lub wręcz elektrycznymi, pojazdy o dużej pojemności i komforcie jazdy. W niektórych rozwiązaniach pojazdy te są w pełni automatyczne (bez kierowcy). Ich szybkość i niezawodność zapewnia separacja od ruchu samochodowego. Pojazdy te poruszają się na wydzielonych jezdniach lub pasach autobusowych. We wszystkich punktach kolizyjnych mają zapewniony priorytet. Konstrukcja i rozwiązania organizacyjne zapewniają dużą szybkość wymiany pasażerów. Jednocześnie pojazdy BRT mogą poruszać się poza siecią BRT, jako zwykłe autobusy, tym samym mogą dotrzeć do mało atrakcyjnych obszarów nawet poza granicami Poznania. Równie ważne jest to, że wybudowana dla BRT infrastruktura może być wykorzystywana również przez inne środki publicznego transportu zbiorowego. W ramach BRT można wybudować wspólne jezdnie autobusowo-tramwajowe, można dopuścić na pasy autobusowe, autobusy nie będące częścią systemu BRT.

System BRT powinien powstać we wschodniej części lewobrzeżnego Poznania. System BRT powinien łączyć północne osiedla położone wzdłuż ulicy Naramowickiej z wschodnim obszarem Centrum przy ulicy Garbary i dalej na południe Wildę i Dębiec. W kierunku wschodnim system ten powinien łączyć z Centrum i węzłem Poznań Główny osiedla Górnego Tarasu Rataj leżące

przy ulicy Krzywoustego, obszar handlowo-usługowy Franowa i ewentualny parking P+R na dojeździe do Poznania z węzła Krzesiny. Rozwój systemu powinien odbywać się etapami w pierwszej kolejności powinny to być połączenia Centrum z Naramowicami i węzłem Krzesiny. Następnie połączenie z węzłem Poznań Główny wzdłuż ulic Królowej Jadwigi i Towarowej i na końcu połączenie z Wildą i Dębcem.

Na świecie idea BRT nie jest ideą nową, choć młodszą od tramwaju, metra, autobusu czy trolejbusu. Według danych na stronie www.brtdata.org dziennie systemy BRT przewożą 30 891 743 pasażerów w 168 miastach w 40 krajach na wszystkich kontynentach z wyjątkiem Antarktydy. W Europie sieć BRT ma długość łącznie 715 km i funkcjonuje w 43 miastach. Najbardziej rozpowszechniony jest ten system w Europie, we Francji, Wielkiej Brytanii i Holandii. Z kolei turecki system BRT w Stambule przewozi najwięcej pasażerów dziennie, około 750 000. Najbliżej Poznania system BRT funkcjonuje w czeskiej Pradze.

Plan transportowy nie wyklucza przedłużenia PST do kampusu uniwersyteckiego Morasko i dalej do Radojewa. Jednak znacznie atrakcyjniejsza wydaje się idea połączenia pętli PST na os. Sobieskiego z kampusem na Morasku oraz terenów Centrum Ziemi (Centrum Uniwersytecki Park Historii Ziemi) kolejką napowietrzną typu monorail. Na początku wieku w Poznaniu głośno było o budowie kolejki napowietrznej „Fujibana", która miałaby łączyć Port Lotniczy Poznań Ławica z Dworcem Kolejowym Poznań Główny i dalej z dzielnicą Rataje. Ten długi odcinek futurystycznego na owe czasy systemu transportu nie znalazł jednak uznania wśród poznaniaków. Słusznie, ponieważ koszty budowy kilometra takiego systemu można szacować na około 150-200 mln zł, co sprawia, że efektywne są tylko przy bardzo dużych potokach pasażerskich (w takim przypadku koszty eksploatacji są niższe, niż tramwaju czy metra). Mimo, iż na rozpatrywanej trasie występują znaczne potoki pasażerskie nie są one jednak na tyle duże, by budowa kolejki napowietrznej była ekonomicznie uzasadniona. Inaczej sytuacja wygląda w przypadku kampusu Morasko. W tym przypadku system kolejki napowietrznej mógłby być znacznie krótszy około 2 - 3 km, miałby zapewnione duże potoki pasażerskie wynikające z dowozu i przemieszczania po kampusie studentów i pracowników oraz dowozu turystów do wystawy Centrum Ziemi. Tego typu nowoczesny system transportu nie tylko rozwiązywałby problemy transportowe kampusu i to bez zbytniej zajętości terenu (przestrzeń pod kolejką można zagospodarowywać np. na zieleń czy parkingi), ale również podnosiłby prestiż uczelni i byłby dodatkową atrakcją dla zwiedzających Centrum Ziemi. Budowa systemu kolejki monorail na Morasku byłaby dobrym przykładem wykorzystania efektu synergii.

Systemy kolejki monorail rozpowszechniły się głównie w Azji w szczególności w Japonii oraz w Stanach Zjednoczonych. W Europie w zastosowaniu tego typu transportu dominują Niemcy. Dwa systemy niemieckie w Uniwersytecie w Dortmundzie i w Europa Parku w Rust mogą być przykładami dla rozwiązania poznańskiego.

Wizja publicznego transportu zbiorowego to nie tylko rozwój infrastruktury, równie ważny jest szereg działań organizacyjnych, prawnych, promocyjnych kształtujących zachowania transportowe mieszkańców Aglomeracji Poznańskiej. Należy zdać sobie sprawę, że nawet najdalej idące rozwiązania inwestycyjne mogą nie przynosić takiego skutku jak działania organizacyjno-prawne. System transportu musi być używany, nikomu nie są potrzebne puste pociągi jeżdżące z prędkością TGV. Nowe połączenia tramwajowe jest sens budować, o ile znajdą się na nich pasażerowie. Popyt na przewozy jest kształtowany nie tylko przez inwestycje.

Bardzo ważna jest integracja systemów transportowych. Pasażer nie powinien się zastanawiać czy wybierać autobusy gminne, marszałkowskie koleje czy transport miejski. Pasażer, publiczny transport zbiorowy powinien odbierać, jako jeden system, który ma mu zapewnić najlepsze połączenia. Dlatego powinien otrzymać jeden skoordynowany rozkład jazdy, jeden bilet, wspólny system informacji pasażerskiej a nawet w miarę możliwości jednakowe oznakowanie pojazdów czy przystanków. Uzyskanie takiej integracji jest zadaniem bardzo trudnym. Najlepszym rozwiązaniem byłoby utworzenie wspólnej jednostki poszczególnych samorządów zajmującej się organizacją i zarządzaniem transportu. Na dzień dzisiejszy jest to niemożliwe (związki transportowe mogą tworzyć jedynie jednostki samorządowe tego samego szczebla), ale prace legislacyjne prowadzone są w kierunku stworzenia takiej możliwości.

Nikt nie powinien być wykluczony z użytkowania publicznego transportu zbiorowego. Transport musi uwzględniać potrzeby osób starszych i niepełnosprawnych. Muszą być zlikwidowane bariery w korzystaniu z transportu zarówno, co do dostępu do sieci jak i do pojazdów. Usługi transportowe powinny być relatywnie tańsze tak, aby nie powstawało zagrożenie wykluczenia z uwagi na ubóstwo.

Istotnym czynnikiem mającym wpływ na funkcjonowanie i kształt systemu transportu publicznego jest sposób zagospodarowania terenu. Szczególnie w gminach powiatu poznańskiego należy dbać, aby obiekty generujące ruch pasażerski lokować w bliskim sąsiedztwie stacji kolejowych.

Mimo, iż dokument Planu transportowego dotyczy jedynie publicznego transportu zbiorowego w wizji nie można pominąć interakcji innych systemów transportowych z transportem zbiorowym.

Niewątpliwie największą konkurencją dla transportu zbiorowego jest transport samochodowy. Z punktu widzenia interesu transportu zbiorowego działania w transporcie samochodowym powinny iść w trzech kierunkach:

- *Integracji transportu samochodowego z transportem zbiorowym. Integracja ta powinna następować głównie poprzez budowę parkingów P+R. Parkingi takie powinny znajdować się na kierunkach głównych wjazdów do Poznania a w Aglomeracji Poznańskiej przy ważniejszych stacjach kolejowych. Dojazd z parkingu P+R publicznym transportem zbiorowym do centrum miasta powinien być szybki i niezawodny.*
- *Restrykcji dla transportu samochodowego. Przy stałym wzroście motoryzacji i pogorszeniu się dostępu do transportu zbiorowego wynikającego z procesu suburbanizacji, istnieje potrzeba ochrony niektórych obszarów Aglomeracji Poznańskiej przed skutkami nadmiernego ruchu samochodowego. Nie można opierać się jedynie na działaniach inwestycyjnych (np. budowie obwodnic), konieczne są restrykcje ograniczające ruch do obszarów chronionych ze względów społecznych, przyrodniczych, kulturowych. Restrykcje te mogą przyjmować charakter prawny lub ekonomiczny. Możemy zarówno stosować zakazy (wjazdu, parkowania) jak i pobierać opłaty zniechęcające do wykonywania podróży samochodowych (tak jak to jest w przypadku Strefy Płatnego Parkowania). Niezależnie od formy restrykcji obszar ich obowiązywania powinien rosnąć.*
- *Inwestycji transportowych. Należy jednak zmienić filozofię tych inwestycji. Nie może głównym celem tych inwestycji być usprawnienie ruchu samochodowego Głównym*

celem powinno być usprawnienie transportu publicznego. W takim świetle budowa obwodnic ma sens w przypadku, gdy usprawniamy ruch pojazdów transportu zbiorowego na obszarze wewnątrz tych obwodnic. Wszystkie ważniejsze inwestycje drogowe powinny zawierać rozwiązania usprawnienia dla transportu zbiorowego np. pasy autobusowe, śluzy i priorytety.

Nie należy zapominać również o ruchu rowerowym. Rozwój tego ruchu nie stanowi przeszkody w rozwoju transportu zbiorowego a przy właściwej integracji może stanowić dodatkowy bodziec rozwojowy. Ważnymi elementami będzie rozwój sieci wypożyczalni rowerowych i budowa parkingów B+R. Rozwój sieci dróg rowerowych nie stoi na przeszkodzie rozwojowi sieci transportu publicznego, co więcej możliwe jest w uzasadnionych przypadkach wykorzystanie pasów autobusowych do prowadzenia ruchu rowerowego. Nie powinno to natomiast mieć miejsca na długich odcinkach i w miejscach, gdzie jest możliwość wydzielenia lub budowy ścieżek rowerowych.

Ogólnie przedstawiona wizja publicznego transportu zbiorowego to transport zrównoważony, pozwalający na rozwój każdej z gałęzi jednak z uwzględnieniem potrzeb pozostałych, transport przyjazny środowisku ograniczający emisje zarówno gazów jak i hałasu, transport prospołeczny, zapobiegający wykluczeniu osób starszych, niepełnosprawnych czy ubogich, transport akceptowany, przez mieszkańców Aglomeracji Poznańskiej, z którym się utożsamiają i z którego chętnie korzystają.

3.4 METODYKA TWORZENIA PLANU TRANSPORTOWEGO AGLOMERACJI POZNAŃSKIEJ

Obszar Planu.

Plan transportowy jako dokument prawa lokalnego ma ściśle zdefiniowany obszar obowiązywania. Obszarem tym jest miasto Poznań. Jako, że zapisy Planu transportowego dotyczą sieci transportowych, w Planie transportowym znajdują się również linie komunikacji autobusowej, której organizatorem na mocy porozumień międzygminnych jest Miasto Poznań. Zapisy te obowiązują jedynie w odniesieniu do tych konkretnych linii. Gminy sąsiednie mogą uchwalać własne plany transportowe.

Niezależnie od obszaru obowiązywania Planu transportowego, obszar badania jest szerszy i obejmuje Miasto Poznań oraz powiat poznański. Dla obszaru tego wykonano badania modelowe określające popyt na przewozy w transporcie zbiorowym oraz transporcie indywidualnym, przeprowadzono diagnozę uwzględniającą demografię, lokalizację generatorów ruchu, ochronę środowiska naturalnego.

W przypadku planu transportowego dla powiatu poznańskiego relacja ta będzie odwrotna. Obszarem obowiązywania będzie obszar powiatu ziemskiego a obszar opracowania obejmować będzie również Poznań.

Ustawowy zakres i struktura planu transportowego.

Przyjęta struktura Planu transportowego jest zgodna z art. 12. ust. 1. ustawy z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym oraz z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 25 maja 2011 r. w sprawie szczegółowego zakresu planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego.
Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz.U. z 2011 r. Nr 5, poz. 13), nakłada na Prezydenta Miasta Poznania obowiązek realizacji zadań organizatora publicznego transportu zbiorowego. Do zadań organizatora należy:

- *planowanie rozwoju transportu,*
- *organizowanie publicznego transportu zbiorowego,*
- *zarządzanie publicznym transportem zbiorowym.*

Zgodnie z ustawą planowanie transportu w mieście realizowane jest poprzez opracowanie przez Prezydenta i uchwalenie przez Radę Miasta Poznania, Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego.

Szczegółowy zakres Planu transportowego określa rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 maja 2011 r. (Dz.U. z 2011 r. Nr 117, poz. 684).

Metodyka kształtowania sieci publicznego transportu zbiorowego.

Dla oceny planowanych elementów sieci publicznego transportu zbiorowego, zdecydowano się wykorzystać matematyczny model podróży w transporcie zbiorowym i indywidualnym wraz z analizą wielokryterialną.

Model podróży wykonany w programie PTV Visum oparty jest o badania przeprowadzone w pierwszym etapie prac oraz o inwentaryzację danych o sieciach transportowych i generatorach ruchu (ludność, miejsca pracy i nauki, urzędy, handel, rozrywka itp.). Model został skalibrowany na czas wykonywania pomiarów - maj 2013 r. Jednak do badań ruchowych wykorzystane zostaną prognozy średnioterminowe dla roku 2025, długoterminowe dla roku 2040 jako okresu kierunkowego oraz prognozy krótkoterminowe na rok 2015, w którym przewiduje się zakończenie trwających inwestycji.

Badania te przeprowadzono wariantowo dla trzech wariantów rozwoju sieci:

- *Umownego wariantu rozwoju opartego na zwiększeniu efektywności i niezawodności sieci, w którym znajdą się inwestycje zakładające przyspieszenie komunikacji, zwiększenie niezawodności.*
- *Umownego wariantu rozwoju opartego na zwiększeniu dostępu do sieci, w którym znajdą się inwestycje rozszerzające zasięg sieci publicznego transportu zbiorowego na nowe tereny.*
- *Umownego wariantu rozwoju opartego zarówno na zwiększeniu efektywności jak i dostępu.*

Podstawą wyboru wariantu były badania dla prognozy 2025 r.

Z założenia kierunkowo należy dążyć do ostatniego wariantu rozwoju i taki wariant sprawdzono dla prognozy 2040 r.

Mimo, iż zapisy Planu transportowego nie przewidują projektu marszrutyzacji linii komunikacyjnych czy rozkładu jazdy, na potrzeby badań wprowadzono dwa warianty rozkładu jazdy:

- *Wariant, w którym optymalizuje się liczbę linii szybkiego transportu zbiorowego przy dużej częstości ich kursowania, uzupełniając je o linie autobusowe zapewniające bezpośredniość połączeń przy mniejszej częstości kursowania oraz dostęp do transportu szybkiego. W wariancie tym podstawowym kryterium wyboru linii przez pasażera jest czas i koszt podróży.*
- *Wariant, w którym zwiększa się liczbę linii publicznego transportu zbiorowego zmniejszając częstość kursowania i zapewniając tym większą bezpośredniość połączeń. W wariancie tym podstawowym kryterium wyboru linii przez pasażera jest bezpośredniość połączeń.*

Badania pozostałych środków publicznego transportu zbiorowego wykonano jako elementy wariantów głównych.

Wyboru wariantów rozwoju dokonano na podstawie analizy wielokryterialnej. Zastosowano następujące kryteria:

- *Kryterium zmiany kosztów – kryterium obrazuje zmianę kosztów potrzebnych do funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego. Obliczane jest według zależności: 18,6*praca poj.km dla tramwajów + 8,4* praca poj.km dla autobusów.*

- *Kryterium efektywności – kryterium obrazuje dopasowanie kosztów zlecanych usług przewozowych do prognozowanych potoków pasażerskich. Obliczane jest jako iloraz pas.km do poj.km..*

- *Kryterium odporności na zakłócenia – kryterium obrazuje prawdopodobieństwo, że podróż publicznym transportem zbiorowym będzie punktualna. Obliczane jest, jako iloraz pas.h na wydzielonych torowiskach i pasach do pas.h ogólnie.*

- *Kryterium czasu podróży – kryterium obrazuje wpływ rozwoju sieci na prędkość poruszania się publicznym transportem zbiorowym. Obliczane, jako średni czas podróży.*

- *Kryterium dostępności – kryterium obrazuje wpływ rozwoju sieci na jej dostępność. Obliczane, jako długość sieci transportu zbiorowego o podwyższonych standardach.*

- *Kryterium bezpośredniości – kryterium obrazuje, jaka część podróży wykonywana jest bez przesiadek. Obliczane jest jako iloraz podróży bez przesiadki do wszystkich podróży.*

- *Kryterium preferencji środka transportu – kryterium obrazuje, jak rozwój sieci wpływa na zmiany zachowań komunikacyjnych. Obliczane, jako bilans podróży publicznym transportem zbiorowym i podróży samochodowych.*

- *Kryterium wpływu na obszar Natura 2000 – kryterium obrazuje czy rozwój sieci stwarza zagrożenia dla obszarów chronionych. Liczba inwestycji, dla których występuje zagrożenie negatywnego wpływu na obszary chronione.*

Dobór kryteriów przeprowadzono tak aby reprezentowały one różnorodne czynniki: W pierwszej kolejności były to czynniki społeczne reprezentowane przez kryterium preferencji środka transportu, kryterium dostępności, czasu podróży i bezpośredniości. Dalej kryteria zmiany kosztów i efektywności reprezentowały czynniki ekonomiczne. Czynniki funkcjonalne reprezentuje większość kryteriów ale najmocniej kryterium odporności na zakłócenia i czas podróży. Wreszcie czynniki środowiskowe reprezentuje kryterium wpływu na obszar Natura 2000.



II. USTALENIA PLANU TRANSPORTOWEGO

4 PLANOWANA SIEĆ KOMUNIKACYJNA DLA PRZEWOZÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ W TRANSPORCIE ZBIOROWYM

Sieć publicznego transportu zbiorowego obejmuje obszar miasta Poznania oraz linie autobusowe wychodzące poza granicę Poznania, na organizację których zawarto porozumienia międzygminne.

Sieć publicznego transportu zbiorowego, na której planowane są przewozy użyteczności publicznej kształtowana będzie według następujących zasad:

1. ***Istniejąca sieć komunikacyjna dla przewozów użyteczności publicznej w transporcie zbiorowym stanowi podstawę jej dalszego rozwoju.***
2. ***Nie zakłada się likwidowania istniejących torowisk tramwajowych.***
3. ***Dopuszcza się likwidację istniejących odcinków sieci autobusowej pod warunkiem niepogorszenia dostępu do sieci komunikacyjnej.***
4. ***Wprowadza się nowe odcinki sieci tramwajowej (w nawiasach podano zalecane lata realizacji):***
    a. ***Połączenie tramwajowe na ulicy Niezłomnych, Ratajczaka. (2014-2025)***
    b. ***Połączenie tramwajowe wzdłuż ulicy Dąbrowskiego od istniejącej pętli na Ogrodach do nowej pętli w ramach tzw. Bramy Zachodniej. (2014-2025)***
5. ***Wprowadza się nowe połączenie komunikacyjne między Naramowicami i centrum miasta w jednym z wymienionych poniżej wariantów (w nawiasach podano zalecane lata realizacji):***
    a. ***Wprowadzenie odcinków sieci tramwajowej od pętli na Naramowicach do ulicy Małe Garbary (2014-2025) wg przebiegu doprecyzowanego szczegółowymi analizami:***
        I. ***Od pętli na Naramowicach do węzła z ulicą Naramowicką.***
        II. ***W sąsiedztwie ulicy Naramowickiej do pętli tramwajowej Wilczak.***
        III. ***W sąsiedztwie ulicy Szelągowskiej i ulicy Garbary do skrzyżowania z ulicą Małe Garbary.***
    b. ***Wprowadzenie odcinków nowego systemu publicznego transportu zbiorowego – BRT. Są to odcinki:***
        I. ***Planowana ulica Nowa Naramowicka od skrzyżowania z ulicą Rubież – Jasna Rola do połączenia z ulicą Naramowicką. (2014-2025)***
        II. ***Ulica Naramowicka od planowanej ulicy Nowej Naramowickiej do ulicy Szelągowskiej. (2014-2025)***
        III. ***Ulica Szelągowska od ulicy Naramowickiej do ulicy Garbary. (2014-2025)***
        IV. ***Ulica Garbary od ulicy Szelągowskiej do skrzyżowania z ulicą Małe Garbary. (2014-2025)***
        V. ***Ulica Garbary od skrzyżowania z ulicą Małe Garbary do skrzyżowania z ulicą Wielką. Dwa jednokierunkowe odcinki: w kierunku południowym ulica Garbary od skrzyżowania z ul. Wielką do skrzyżowania z ul. Strzelecką, w kierunku północnym ulica Kazimierza Wielkiego, ulica Mostowa do ul. Wielkiej. Odcinki te mogą ulec zmianie po wybudowaniu ulicy Ewangelickiej. (2014-2025)***

VI. *Ulica Strzelecka od skrzyżowania z ulicą Garbary do skrzyżowania z ulicą Królowej Jadwigi. (2014-2025)*
VII. *Ulica Królowej Jadwigi od skrzyżowania z ulicą Strzelecką do skrzyżowania z ulicą Wierzbięcice. (2014-2025)*
VIII. *Ulica Matyi od skrzyżowania z ulicą Wierzbięcice do węzła Poznań Główny. (2014-2025)*

c. *Wprowadzenie odcinków sieci tramwajowej od pętli na Naramowicach do Ronda Solidarności (2014-2025) wzdłuż ulicy Murawa wg przebiegu doprecyzowanego szczegółowymi analizami. Dalej połączenie tramwajowe po istniejącej sieci.*
d. *Wprowadzenie odcinków sieci tramwajowej od pętli na Naramowicach do pętli Wilczak (2014-2025) wg przebiegu doprecyzowanego szczegółowymi analizami. Dalej połączenie tramwajowe po istniejącej sieci.*
e. *Wprowadzenie zarówno odcinków sieci tramwajowej jak i nowego systemu BRT w kombinacji wariantów tramwajowych - a, c, d, oraz wariantu BRT – b.*

6. *Odcinki sieci BRT muszą charakteryzować się całkowitym uniezależnieniem od ruchu samochodowego poprzez wydzielenie jezdni lub pasów ruchu. Dopuszcza się wspólne prowadzenie autobusów BRT i tramwaju. Wyjątkowo możliwe jest prowadzenie na krótkich odcinkach ruchu autobusów BRT z ruchem samochodowym, jednak przy zapewnieniu bezwzględnego priorytetu dla autobusów.*
7. *Wybór wariantu nowego połączenia komunikacyjnego między Naramowicami a centrum miasta dokonany zostanie na podstawie szczegółowej analizy techniczno-ekonomicznej.*
8. *Kształt sieci komunikacyjnej na Naramowicach zostanie ustalony na podstawie szczegółowej analizy techniczno-ekonomicznej.*
9. *Dopuszcza się wprowadzenie nowych odcinków sieci BRT uwarunkowanych pozytywnym wynikiem analizy techniczno-ekonomicznej (w nawiasach podano zalecane lata realizacji):*
    a. *Ulica Królowej Jadwigi od skrzyżowania z ulicą Strzelecką do Mostu na Warcie. (2014-2025)*
    b. *Ulica Bolesława Krzywoustego do węzła Szczepankowo wraz z przebudową węzła Rondo Rataje. (2014-2025*
10. *Dopuszcza się wprowadzenie nowych odcinków sieci tramwajowej uzależnionych pozytywnym wynikiem analiz techniczno-ekonomicznych (w nawiasach podano zalecane lata realizacji):*
    a. *Połączenie tramwajowe na ul. 3 Maja. (2014-2025)*
    b. *Połączenie tramwajowe na ulicy Młyńskiej, Solnej od placu Cyryla Ratajskiego do istniejącego połączenia w ulicy Wolnica. (2021-2025)*
    c. *Połączenie tramwajowe wzdłuż ulicy Dąbrowskiego od tzw. Bramy Zachodniej do ulicy Przelot. Połączenie to uwarunkowane jest powstaniem łącznicy kolejowej do Portu Lotniczego Poznań Ławica oraz powstaniem przystanku kolejowego Przelot, z którym powinien być zintegrowany tramwaj. Z uwagi na trudne rozwiązania techniczne wymagana jest szczegółowa analiza techniczno-ekonomiczna, która może wykazać konieczność rezygnacji z tego odcinka. (2021-2025)*
    d. *Połączenie tramwajowe od ulicy Towarowej do pętli na Wolnych Torach, alternatywnie przedłużenie do ul. Hetmańskiej. (2014-2025). Dodatkowo połączenie to uzależnione jest od rozpoczęcia procesu inwestycyjnego na terenach Wolnych Torów.*

e. ***Połączenie tramwajowe wzdłuż ul. Grochowskiej pomiędzy ul. Grunwaldzką a ul. Hetmańską. (2021-2025)***
f. ***Połączenie tramwajowe z dworcem kolejowym Poznań Wschód. (2014-2025)***

11. ***Wprowadza się nowe odcinki sieci autobusowej (w nawiasach podano zalecane lata realizacji):***
    a. ***Ulica Folwarczna od ulicy Klenowskiej do ulicy Piwnej wraz z ulicą Piwną. (2014-2020)***
    b. ***Wiadukt w ciągu ulicy Szwajcarskiej do ulicy Kobylepole. Z uwagi na trudne rozwiązania techniczne wymagana jest szczegółowa analiza techniczno-ekonomiczna, która może wykazać konieczność rezygnacji z tego odcinka. (2014-2025)***
    c. ***Ulice: Cmentarna, Owcza oraz Szarotkowa (2014-2020) w porozumieniu z gminą Dopiewo.***
    d. ***Ulice: Darniowa i Zielińska w Swarzędzu (2014-2025) w porozumieniu z gminą Swarzędz.***
    e. ***Ulice: Kołłątaja i Przełęcz. (2014-2020)***
12. ***Dopuszcza się wprowadzenie nowych odcinków sieci autobusowej (w nawiasach podano zalecane lata realizacji):***
    a. ***Ulice: Kosowska, Szczawnicka i Horacego dla linii dowożących mieszkańców Podolan i Strzeszyna do przystanku kolejowego Poznań Podolany pod warunkiem uruchomienia tego przystanku kolejowego. (2014-2025)***
    b. ***Ulice: Krzesiny i Nowotarska, pod warunkiem uruchomienia systemu BRT na ul. Bolesława Krzywoustego. (2014-2025)***
13. ***Dopuszcza się możliwość rozbudowy sieci publicznego transportu zbiorowego o elementy zapisane w rozdziale 12 Kierunki rozwoju o ile ich zasadność wykażą analizy techniczno-ekonomiczne.***
14. ***Dopuszcza się możliwość rozbudowy sieci autobusowej publicznego transportu zbiorowego w Poznaniu o nowe odcinki ulic, o ile taka potrzeba zostanie potwierdzona analizą zapotrzebowania na przewozy.***
15. ***Dla połączeń autobusowych publicznego transportu zbiorowego poza Poznaniem, organizowanych przez Miasto Poznań na zasadzie porozumień międzygminnych przewiduje się utrzymanie dotychczasowej sieci połączeń z możliwością wprowadzenia nowych odcinków w porozumieniu z właściwą gminą.***
16. ***W przypadku uruchomienia przystanku kolejowego Suchy Las konieczna będzie rozbudowa sieci autobusowej zapewniająca integrację transportu kolejowego i autobusowego w porozumieniu z Gminą Suchy Las.***
17. ***Dopuszcza się wprowadzenie nowych odcinków linii autobusowych poza granicami Poznania w porozumieniu z właściwą gminą w celu lepszej integracji z koleją w ramach węzłów przesiadkowych.***
18. ***Nie określa się odcinków sieci do remontu i modernizacji. Działania te powinny wynikać z odrębnych analiz i dokumentów.***

sieci publicznego transportu zbiorowego został określony na podstawie badań, których metodyka przedstawiona została w rozdziale 3.4 z uwzględnieniem zapisów Strategii Rozwoju Miasta Poznania do roku 2030 [7] i realnych możliwości inwestycyjnych w okresie do 2025 r. Ujęte w Planie transportowym inwestycje rozwojowe uzyskały najlepsze wyniki analizy ruchowej i występowały w wariancie rozwoju sieci, który otrzymał najwyższe oceny w analizie wielokryterialnej.

Wprowadzony nowy podsystem publicznego transportu zbiorowego BRT – Bus Rapid Transit to nowoczesny system transportu cechujący się dużą szybkością jazdy, niezależnością od ruchu samochodowego, odpornością na zakłócenia. System ten jest tańszy w budowie i w użytkowaniu od systemu tramwajowego, dorównuje mu prędkością, przewyższa niezawodnością jest natomiast mniej pojemny. Opiera się na pojazdach autobusowych, przy czym mogą to być pojazdy dedykowane pod ten system np. automatyczne autobusy z szyną prowadzącą, mogą to być również autobusy wykorzystywane obecnie. Wskazane jest jednak wymiana taboru na liniach BRT na pojazdy o napędzie hybrydowym lub elektrycznym. Niezależność od ruchu samochodowego uzyskiwana jest poprzez wydzielenie przestrzeni wyłącznie dla autobusów. Mogą to być zarówno oddzielne jezdnie jak i pasy autobusowe. Dopuszcza się prowadzenie autobusów wspólnie z tramwajami a w wyjątkowych przypadkach wspólnie z samochodami. Należy jednak zapewnić bezwzględny priorytet autobusu nad transportem indywidualnym. Bardzo pozytywną cechą systemu BRT jest to, iż poza siecią BRT jego pojazdy mogą kursować jak zwyczajne autobusy. Dzięki temu system BRT można połączyć z osiedlami na Piątkowie, Kampusem na Morasku, Radojewem, Szczepankowem, Krzesinami a nawet zintegrowanym węzłem przesiadkowym w Bolechowie czy z Kórnikiem. Pozwala to na zapewnienie szybkich podróży i bez przesiadki dla większej liczby osób niż w przypadku systemu tramwajowego.

5 OCENA I PROGNOZA POTRZEB PRZEWOZOWYCH

5.1 WIELKOŚĆ POPYTU NA PRZEWOZY W STANIE ISTNIEJĄCYM

Potencjalne zapotrzebowanie na przewozy w Poznaniu wynosi967 477 podróży w dobie,z czego publiczny transport zbiorowy zaspokaja 46,1% - tabela 5.1.2.

Potencjalne zapotrzebowanie na przewozy w Aglomeracji Poznańskiej wynosi 1 388 005 w dobie podróży, z czego publiczny transport zbiorowy zaspokaja 38,1%.

Zapotrzebowanie na przewozy pomiędzy Poznaniem a powiatem wynosi 412 942 podróże w dobie , z czego publiczny transport zbiorowy zaspokaja 21,9%.

Zapotrzebowanie na przewozy pomiędzy śródmieściem a pozostałym obszarem Poznania i powiatu poznańskiego wynosi 262 748 podróży w dobie, z czego publiczny transport zbiorowy zaspokaja 56,5%.

Istniejąca sieć publicznego transportu zbiorowego pozwala na obsługę tym transportem ważniejszych obiektów użyteczności publicznej, za wyjątkiem obiektów komercyjnych np. kina.

Istniejąca sieć publicznego transportu zbiorowego pozwala na pełen dostęp do sieci autobusowej i ograniczony dostęp do sieci tramwajowej osobom niepełnosprawnym. Potrzeby transportowe osób niepełnosprawnych zaspakajane przez transport zbiorowy są w znacznie mniejszym stopniu.

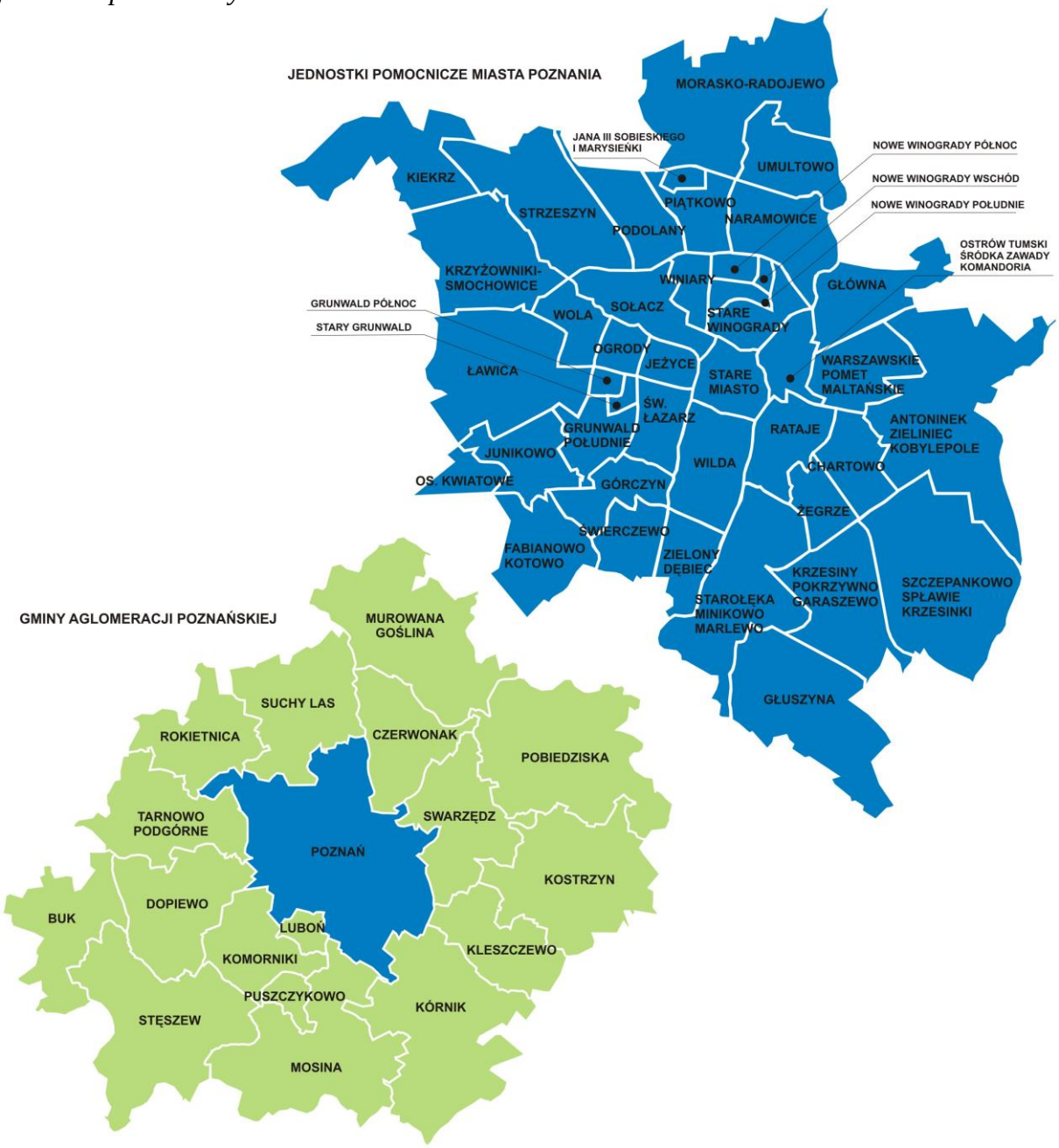
W tabeli 5.1.1 zebrano dane o dobowymzapotrzebowaniu na przewozy niepiesze (bez podróży poza Aglomerację Poznańską) uzyskane na podstawie modelu ruchu [16]. Należy mieć na względzie, że część osób nie zmieni swoich zachowań komunikacyjnych. Jednak przedstawienie generacji ruchu bez podziału na środki transportu pozwala na porównanie potencjałów poszczególnych obszarów między sobą.

W tabeli 5.1.2 zebrano dane o dobowym zapotrzebowaniu na przewozy publicznym transportem zbiorowym uzyskane na podstawie badań modelowych – stan maj 2013 r. Można przyjąć, że faktyczne zapotrzebowanie na przewozy w publicznym transporcie zbiorowym to wartość kształtująca się pomiędzy wartościami przedstawionymi w tabelach 5.1.1 i 5.1.2. Nie można określić faktycznego zapotrzebowania na przewozy, ponieważ jest ono ściśle powiązane z podażą.

Największą generacją ruchu w Poznaniu odznaczają się osiedla śródmiejskie Stare Miasto, Św. Łazarz, Rataje, Wilda ponadto Jeżyce i Piątkowo. Warto jednak zauważyć, że Winogrady czy Grunwald zostały podzielone na znacznie mniejsze jednostki, przy ich agregacji potencjał generacji ruchu jest dla tych osiedli równie duży jak dla wymienionych powyżej.

W powiecie poznańskim najwięcej ruchu generują gminy Swarzędz i Tarnowo Podgórne.

Poniższy rysunek przedstawia położenie gmin Aglomeracji Poznańskiej oraz rozmieszczenie jednostek pomocniczych Miasta Poznania.



Rysunek 5.1.1 Obszar Aglomeracji Poznańskiej.

Tabela 5.1.1 Potencjalne dobowe zapotrzebowanie na przewozy(bez ruchu poza Aglomerację Poznańską) – stan maj 2013 r.

Obszar		Produkcja ruchu	Atrakcja ruchu
Poznań	ANTONINEK-ZIELINIEC-KOBYLEPOLE	19 398	19 958
	CHARTOWO	37 947	36 600
	FABIANOWO-KOTOWO	9 925	10 627
	GŁÓWNA	12 275	12 153
	GŁUSZYNA	7 011	4 682
	GÓRCZYN	25 869	25 580
	GRUNWALD POŁUDNIE	40 245	37 818
	GRUNWALD PÓŁNOC	17 161	16 533
	JANA III SOBIESKIEGO I MARYSIEŃKI	11 480	10 742
	JEŻYCE	47 601	46 771
	JUNIKOWO	18 995	19 053
	KIEKRZ	2 312	2 177
	KRZESINY-POKRZYWNO-GARASZEWO	4 295	4 376
	KRZYŻOWNIKI-SMOCHOWICE	12 889	12 828
	KWIATOWE	5 855	6 000
	ŁAWICA	19 594	19 257
	MORASKO-RADOJEWO	8 417	8 953
	NARAMOWICE	21 746	21 901
	NOWE WINOGRADY POŁUDNIE	18 230	18 654
	NOWE WINOGRADY PÓŁNOC	16 738	16 987
	NOWE WINOGRADY WSCHÓD	6 696	6 734
	OGRODY	16 453	16 622
	OSTRÓW TUMSKI-ŚRÓDKA-ZAWADY	11 372	10 944
	PIĄTKOWO	47 677	46 562
	PODOLANY	16 564	17 254
	RATAJE	61 317	61 691
	SOŁACZ	15 174	16 118
	STARE MIASTO	132 517	137 977
	STARE WINOGRADY	19 608	20 390
	STAROŁĘKA-MINIKOWO-MARLEWO	19 214	19 416
	STARY GRUNWALD	6 494	6 275
	STRZESZYN	8 065	8 635
	SZCZEPANKOWO-SPŁAWIE-KRZESINKI	11 789	11 088
	ŚW. ŁAZARZ	66 203	65 311
	ŚWIERCZEWO	20 192	20 436
	UMULTOWO	6 986	6 741
	WARSZAWSKIE-POMET-MALTAŃSKIE	14 134	14 151
	WILDA	53 404	54 665
	WINIARY	27 317	27 028
	WOLA	8 615	8 407
	ZIELONY DĘBIEC	14 229	14 687
	ŻEGRZE	25 474	24 255
powiat poznański	gm. Buk	12 993	13 231
	gm. Czerwonak	25 313	25 247
	gm. Dopiewo	29 906	29 227
	gm. Kleszczewo	6 804	6 917
	gm. Komorniki	30 085	27 882
	gm. Kostrzyn	19 592	19 715
	gm. Kórnik	29 759	28 969
	gm. Luboń	43 500	42 753
	gm. Mosina	30 029	30 097
	gm. Murowana Goślina	12 597	12 939
	gm. Pobiedziska	17 379	17 135
	gm. Puszczykowo	12 366	12 619
	gm. Rokietnica	16 091	17 586
	gm. Stęszew	13 851	13 742
	gm. Suchy Las	22 875	21 679
	gm. Swarzędz	58 103	60 537
	gm. Tarnowo Podgórne	39 284	40 694
Poznań		967 477	967 038
powiat poznański		420 528	420 967
Aglomeracja Poznańska		1 388 005	1 388 005

Tabela 5.1.2 Potencjalne dobowe zapotrzebowanie na przewozy transportem zbiorowym (bez ruchu poza Aglomerację Poznańską) – stan maj 2013 r.

Obszar		Produkcja ruchu	Atrakcja ruchu
Poznań	ANTONINEK-ZIELINIEC-KOBYLEPOLE	6 898	7 691
	CHARTOWO	18 421	17 682
	FABIANOWO-KOTOWO	1 904	2 348
	GŁÓWNA	5 970	5 839
	GŁUSZYNA	2 934	746
	GÓRCZYN	9 956	9 990
	GRUNWALD POŁUDNIE	17 427	15 270
	GRUNWALD PÓŁNOC	7 065	6 966
	JANA III SOBIESKIEGO I MARYSIEŃKI	6 196	5 577
	JEŻYCE	26 860	26 553
	JUNIKOWO	7 058	6 711
	KIEKRZ	599	597
	KRZESINY-POKRZYWNO-GARASZEWO	1 603	1 816
	KRZYŻOWNIKI-SMOCHOWICE	3 022	3 063
	KWIATOWE	2 033	2 013
	ŁAWICA	5 862	5 904
	MORASKO-RADOJEWO	2 141	2 484
	NARAMOWICE	10 812	11 131
	NOWE WINOGRADY POŁUDNIE	8 470	8 763
	NOWE WINOGRADY PÓŁNOC	7 617	7 965
	NOWE WINOGRADY WSCHÓD	3 016	3 123
	OGRODY	6 668	6 985
	OSTRÓW TUMSKI-ŚRÓDKA-ZAWADY	5 306	4 952
	PIĄTKOWO	26 088	26 050
	PODOLANY	6 939	7 709
	RATAJE	28 345	27 003
	SOŁACZ	6 565	6 971
	STARE MIASTO	76 259	78 079
	STARE WINOGRADY	8 632	9 055
	STAROŁĘKA-MINIKOWO-MARLEWO	8 245	8 596
	STARY GRUNWALD	2 856	2 747
	STRZESZYN	2 577	3 003
	SZCZEPANKOWO-SPŁAWIE-KRZESINKI	4 362	4 144
	ŚW. ŁAZARZ	32 437	32 653
	ŚWIERCZEWO	7 561	7 848
	UMULTOWO	3 459	3 202
	WARSZAWSKIE-POMET-MALTAŃSKIE	4 958	4 931
	WILDA	25 954	26 467
	WINIARY	13 248	13 288
	WOLA	3 093	2 891
	ZIELONY DĘBIEC	5 000	5 813
	ŻEGRZE	11 575	11 202
powiat poznański	gm. Buk	1 715	1 742
	gm. Czerwonak	6 984	7 008
	gm. Dopiewo	3 618	3 656
	gm. Kleszczewo	1 370	1 357
	gm. Komorniki	5 960	5 965
	gm. Kostrzyn	3 705	3 611
	gm. Kórnik	6 291	6 114
	gm. Luboń	6 686	6 719
	gm. Mosina	6 206	5 995
	gm. Murowana Goślina	3 351	3 534
	gm. Pobiedziska	4 105	4 172
	gm. Puszczykowo	2 589	2 711
	gm. Rokietnica	2 890	2 948
	gm. Stęszew	2 802	3 229
	gm. Suchy Las	5 824	5 420
	gm. Swarzędz	14 039	13 976
	gm. Tarnowo Podgórne	4 968	5 106
Poznań		445 991	445 826
powiat poznański		83 102	83 267
Aglomeracja Poznańska		529 093	529 093

5.2 PROGNOZOWANE WELKOŚĆ POPYTU NA PRZEWOZY

Przewidywany wzrost potencjalnego zapotrzebowania na przewozy w Aglomeracji Poznańskiej latach 2015-2025 wyniesie około 5% , z czego w Poznaniu spadnie o 1%, natomiast w powiecie poznańskim wzrośnie o koło 17%.

Największy wzrost potencjalnego zapotrzebowania na przewozy przewiduje się na osiedlach: Główna, Kiekrz, Chartowo, Szczepankowo-Spławie-Krzesinki oraz Żegrze.

Zapotrzebowanie na przewozy pomiędzy Poznaniem a powiatem wzrośnie o 1%.

Zapotrzebowanie na przewozy pomiędzy śródmieściem a pozostałym obszarem Poznania i powiatu poznańskiego spadnie o około 18%.

Dostęp publicznego transportu zbiorowego do ważniejszych obiektów użyteczności publicznej nie może ulec pogorszeniu.

Pełen dostęp do publicznego transportu zbiorowego osób niepełnosprawnych musi zostać zagwarantowany zarówno dla sieci autobusowej jak i tramwajowej.

W badaniach modelowych [16] oprócz stanu odniesienia wykorzystane zostały trzy horyzonty czasowe:

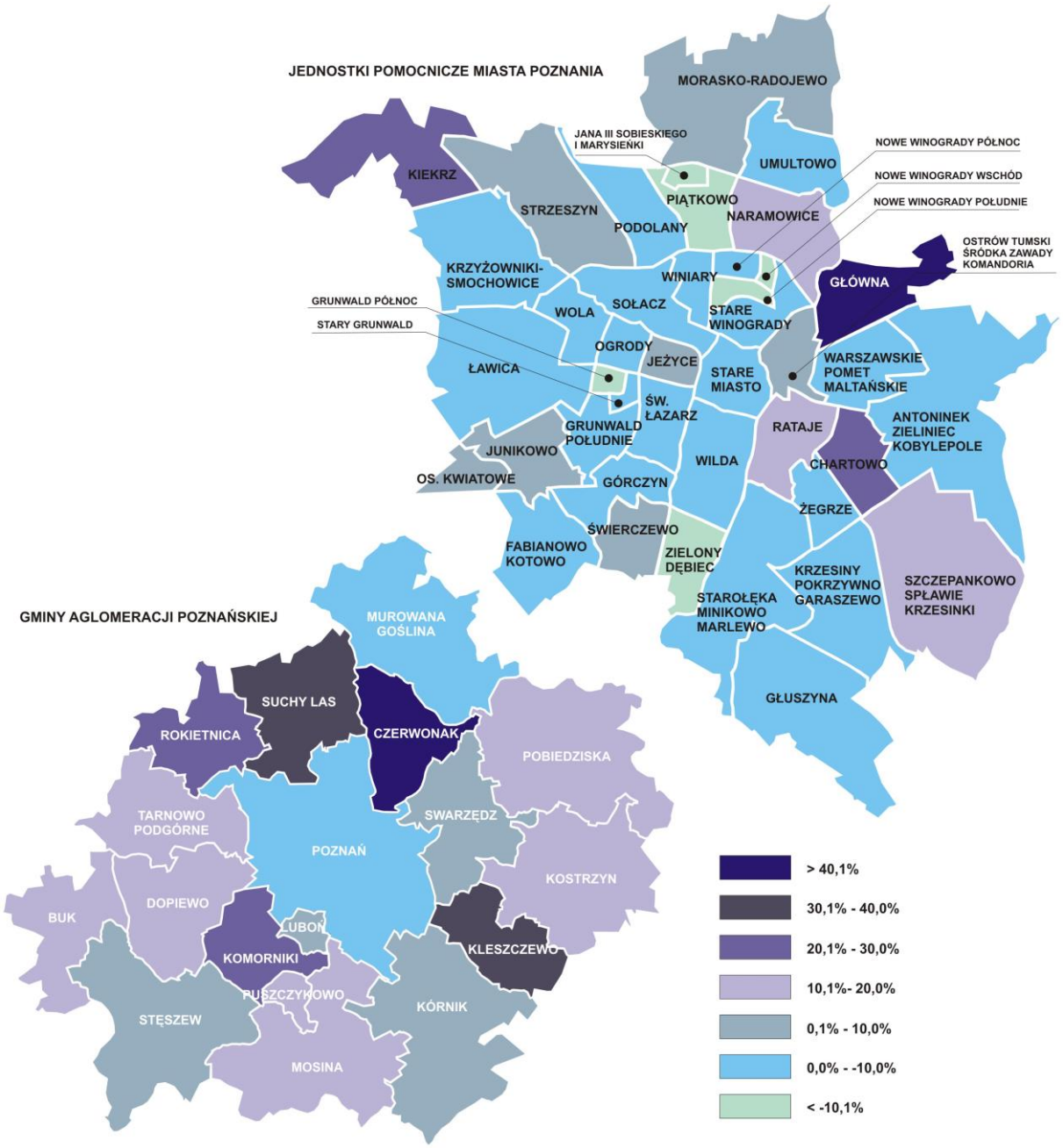
- *krótkoterminowe 2015 i 2020 r.,*
- *średnioterminowy 2025 r.,*
- *długoterminowy 2040 r.*

W tabeli 5.2.1 zebrano zmiany potencjalnego zapotrzebowania na przewozy (bez podróży poza Aglomerację Poznańską) w latach 2025 i 2040 w stosunku do roku 2015 – zmiany te zobrazowano na rysunkach 5.2.1 i 5.2.2.

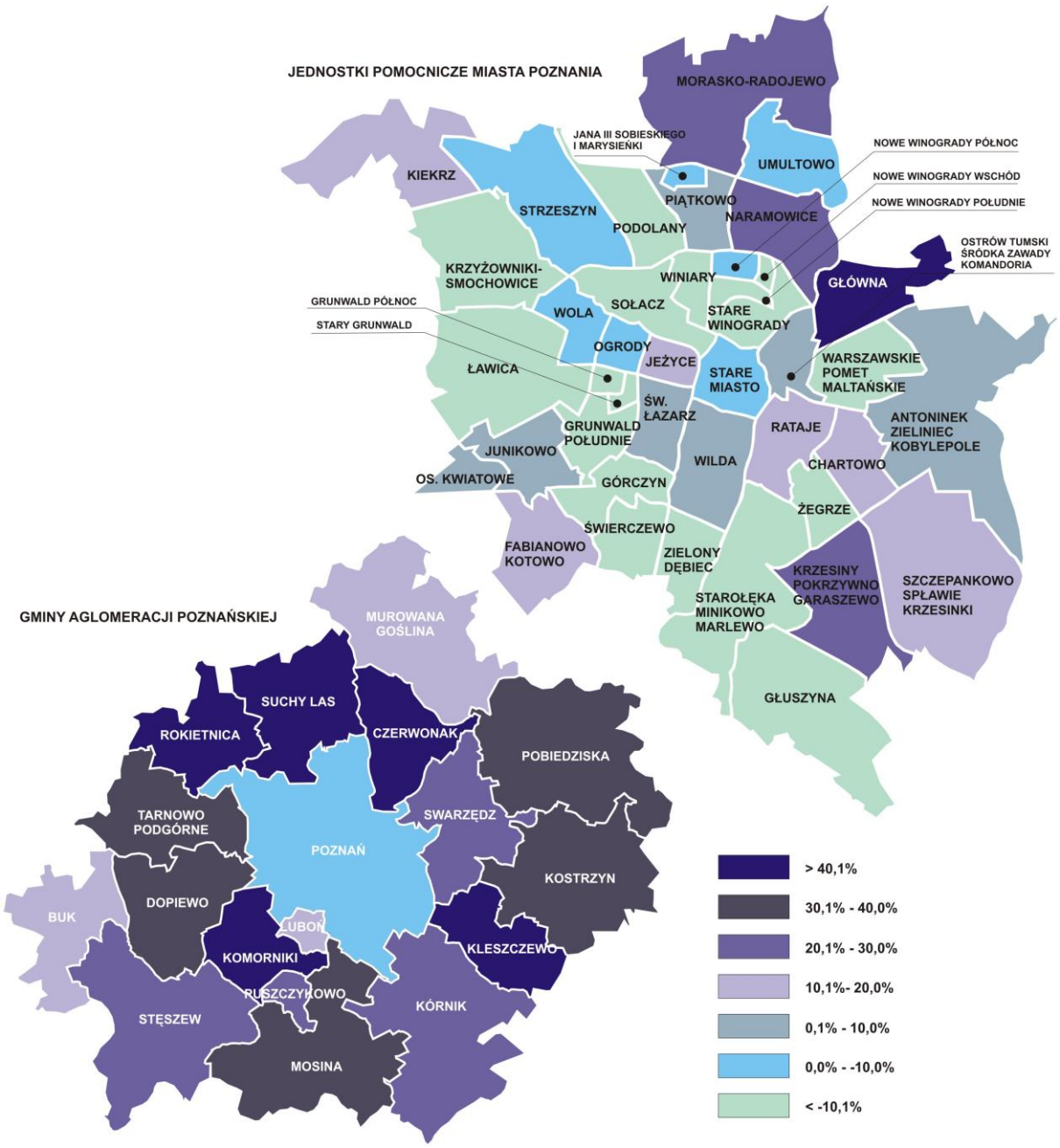
Na rysunku 5.2.3 przedstawiono więźbę potencjalnego zapotrzebowania na przewozy w Poznaniu w 2025 r. Z rysunku wynika, że największe wektory zapotrzebowania występują w powiązaniu osiedli północnych, wschodnich i Grunwaldu ze śródmieściem, w szczególności ze Starym Miastem. Obraz ten nie zmienia się w stosunku do stanu obecnego.

Tabela 5.2.1 Zmiany potencjalnego zapotrzebowania na przewozy w latach 2025 i 2040 (bez ruchu poza Aglomerację Poznańską) w stosunku do roku 2015.

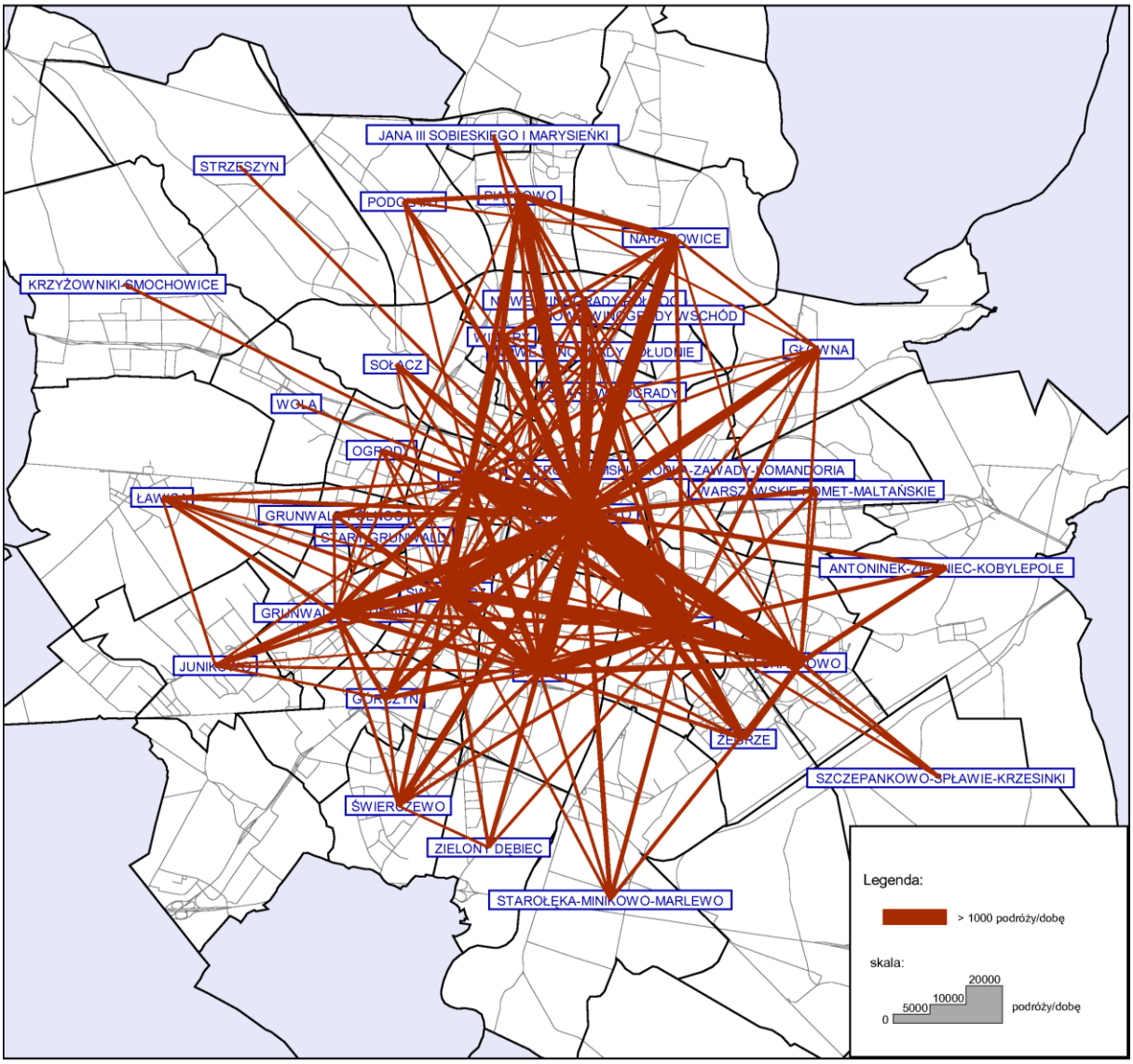
Obszar		Produkcja ruchu	Atrakcja ruchu	2025 r.	2040 r.
Poznań	ANTONINEK-ZIELINIEC-KOBYLEPOLE	17 504	17 880	-5,27%	9.84%
	CHARTOWO	30 039	29 618	27,20%	14.52%
	FABIANOWO-KOTOWO	7 918	7 773	-0,80%	15.80%
	GŁÓWNA	11 471	11 671	57,26%	66.81%
	GŁUSZYNA	5 881	5 898	-6,80%	-20.40%
	GÓRCZYN	23 305	23 250	-8,36%	-15.19%
	GRUNWALD POŁUDNIE	34 500	34 910	-6,26%	-22.38%
	GRUNWALD PÓŁNOC	14 513	14 443	-12,21%	-31.27%
	JANA III SOBIESKIEGO I MARYSIEŃKI	10 149	10 063	-13,21%	-4.01%
	JEŻYCE	40 843	40 993	7,81%	14.95%
	JUNIKOWO	17 076	17 456	5,62%	9.03%
	KIEKRZ	1 930	1 923	28,36%	19.93%
	KRZESINY-POKRZYWNO-GARASZEWO	3 601	3 650	-3,00%	21.01%
	KRZYŻOWNIKI-SMOCHOWICE	12 594	12 671	-7,92%	-18.03%
	KWIATOWE	5 570	5 546	1,31%	2,51%
	ŁAWICA	19 731	19 537	-6,85%	-15.44%
	MORASKO-RADOJEWO	5 103	5 395	8,38%	27.31%
	NARAMOWICE	22 904	22 871	14,87%	28.54%
	NOWE WINOGRADY POŁUDNIE	16 737	16 541	-10,68%	-10.82%
	NOWE WINOGRADY PÓŁNOC	15 821	15 906	-3,77%	-2.32%
	NOWE WINOGRADY WSCHÓD	6 467	6 419	-10,68%	-28.58%
	OGRODY	14 309	14 833	-2,75%	-2.07%
	OSTRÓW TUMSKI-ŚRÓDKA-ZAWADY	9 119	9 240	9,88%	6.10%
	PIĄTKOWO	38 861	38 610	-11,71%	1.19%
	PODOLANY	17 025	17 204	-2,60%	-12.21%
	RATAJE	51 153	50 965	11,48%	14.50%
	SOŁACZ	13 476	13 927	-4,29%	-11.01%
	STARE MIASTO	112 636	114 543	-3,40%	-0.97%
	STARE WINOGRADY	22 341	22 037	-8,73%	-17.41%
	STAROŁĘKA-MINIKOWO-MARLEWO	16 778	17 191	-7,83%	-15.82%
	STARY GRUNWALD	5 537	5 693	-6,53%	-15.35%
	STRZESZYN	7 357	7 380	7,05%	-2.21%
	SZCZEPANKOWO-SPŁAWIE-KRZESINKI	8 782	8 848	19,96%	19.93%
	ŚW. ŁAZARZ	54 388	54 973	-5,30%	4.55%
	ŚWIERCZEWO	17 924	18 023	3,00%	-12.65%
	UMULTOWO	5 991	6 091	-1,88%	-7.15%
	WARSZAWSKIE-POMET-MALTAŃSKIE	13 091	13 391	-3,25%	-10.82%
	WILDA	48 741	48 707	-9,41%	4.15%
	WINIARY	24 357	23 521	-8,03%	-19.19%
	WOLA	8 399	8 359	-1,54%	-3.13%
	ZIELONY DĘBIEC	13 865	13 778	-11,24%	-14.55%
	ŻEGRZE	20 946	20 870	-9,69%	-22.98%
powiat poznański	gm. Buk	13 918	13 723	19,36%	13.73%
	gm. Czerwonak	30 979	30 910	51,51%	99.62%
	gm. Dopiewo	22 906	22 822	12,81%	37.63%
	gm. Kleszczewo	6 304	6 306	32,55%	63.84%
	gm. Komorniki	32 863	32 667	24,16%	52.53%
	gm. Kostrzyn	18 973	18 756	13,55%	33.36%
	gm. Kórnik	28 320	28 115	8,10%	24.23%
	gm. Luboń	37 397	36 803	7,35%	19.62%
	gm. Mosina	33 219	32 846	17,88%	39.70%
	gm. Murowana Goślina	17 143	16 866	-0,06%	12.28%
	gm. Pobiedziska	20 372	20 127	15,20%	37.89%
	gm. Puszczykowo	11 855	11 778	10,44%	27.99%
	gm. Rokietnica	16 234	16 058	22,83%	49.55%
	gm. Stęszew	15 241	15 119	9,70%	24.74%
	gm. Suchy Las	21 697	21 611	37,71%	73.70%
	gm. Swarzędz	58 240	57 555	8,50%	22.39%
	gm. Tarnowo Podgórne	39 357	39 092	14,27%	33.47%
Poznań		848 731	852 595	-1.06%	-1,18%
powiat poznański		425 017	421 154	17.29%	38,52%
Aglomeracja Poznańska		1 273 748	1 273 748	5.03%	12,01%



Rysunek 5.2.1 Zmiana potencjalnego dobowego zapotrzebowania na przewozy (bez ruchu poza Aglomerację Poznańską) w roku 2025 w stosunku do roku 2015.



Rysunek 5.2.2 Zmiana potencjalnego dobowego zapotrzebowania na przewozy (bez ruchu poza Aglomerację Poznańską) w roku 2040 w stosunku do roku 2015.



Rysunek 5.2.3 Więźba potencjalnego zapotrzebowania na przewozy w Poznaniu w 2025 r.

6 FINANSOWANIE USŁUG PRZEWOZOWYCH

W okresie obowiązywania niniejszego Planu transportowego przewiduje się jako podstawowe, następujące źródła i formy finansowania usług przewozowych w miejskiej i aglomeracyjnej komunikacji autobusowej i tramwajowej:

- **opłaty za przejazdy pochodzące bezpośrednio od użytkowników (pasażerów) transportu publicznego – jako wpływy z biletów,**
- **środki finansowe budżetu samorządu miasta Poznania oraz gmin ościennych, które zawarły stosowne porozumienia międzygminne na obsługę wybranych połączeń komunikacyjnych,**
- **formuła partnerstwa publiczno-prywatnego zastosowana zarówno do projektów rozwojowych w zakresie transportu publicznego oraz ich późniejszej eksploatacji, jak i do realizacji usług przewozowych w transporcie publicznym,**
- **środki pomocowe funduszy europejskich, wykorzystywane przez podmiot publiczny dla realizacji inwestycji w transporcie publicznym,**
- **środki pomocowe funduszy europejskich, wykorzystywane w modelu hybrydowym finansowania usług transportu publicznego, obejmującego formułę partnerstwa publiczno-prywatnego dla realizacji inwestycji w transporcie publicznym,**
- **wpływy z komercjalizacji przestrzeni publicznej związanej z transportem publicznym – np. wpływy z reklam umieszczonych w pojazdach i na przystankach publicznego transportu zbiorowego,**

Jako rozwojowe inne formy finansowania usług przewozowych w transporcie publicznym Poznania, możliwe do zastosowania pod warunkiem powstania sprzyjającej przestrzeni prawnej oraz większego usamodzielnienia samorządu w kwestii polityki podatkowej, wskazuje się:

- **przechwytywanie wzrostu podatków wynikających ze wzrostu cen nieruchomości lub zwiększonego przychodu z działalności komercyjnej, wynikających wprost ze zwiększonej dostępności przez transport publiczny i następnie przeznaczenie tych środków na rozwój i utrzymanie transportu publicznego,**
- **opłaty rozwojowe - jednorazowe opłaty w rodzaju obecnie istniejących opłat adiacenckich bądź rent planistycznych przeznaczone na finansowanie rozwoju transportu publicznego,**
- **pionowe prawa własności - pozwalają na przechwycenie wartości, której wzrost wiąże się z ustanowieniem praw budowlanych nad lub pod powierzchnią gruntu; w przypadku inwestycji transportowej dotyczy to obszaru nad lub poniżej elementu sieci transportowej, generującego przyrost wartości nieruchomości gruntowej; przykładem może tu być sprzedaż firmie prywatnej praw do nadbudowania dworca lub przystanku z powierzchniami handlowymi; taka inwestycja zwiększy wartość gruntów i będzie korzystna zarówno dla strony publicznej, jak i prywatnej,**
- **opłata za korzystanie z transportu miejskiego - w tym przypadku transport traktuje się jako sieć użyteczności publicznej (podobnie jak kanalizację czy sieć energetyczną) i pobiera opłatę od użytkowników; wysokość opłaty nie jest ustalana w odniesieniu do wzrostu wartości nieruchomości, lecz jest szacowana na podstawie obciążenia danej sieci wygenerowanego przez nieruchomość.**

Ustawa o publicznym transporcie zbiorowym [1] reguluje w pierwszej kolejności zasady finansowania przewozów o charakterze użyteczności publicznej. Sposoby finansowania opisane w art. 50 ust. 1 obejmują:

1) pobieranie przez operatora lub organizatora opłat w związku z realizacją usług świadczonych w zakresie publicznego transportu zbiorowego, lub
2) przekazanie operatorowi rekompensaty z tytułu :
   a) utraconych przychodów w związku ze stosowaniem ustawowych uprawnień do ulgowych przejazdów w publicznym transporcie zbiorowym, lub
   b) utraconych przychodów w związku ze stosowaniem ustawowych uprawnień do ulgowych przejazdów w publicznym transporcie zbiorowym ustanowionych na obszarze właściwości danego organizatora, o ile zostały ustanowione, lub
   c) poniesionych kosztów w związku ze świadczeniem przez operatora usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego, lub
3) udostępnienie operatorowi przez organizatora środków transportu na realizację przewozów w zakresie publicznego transportu zbiorowego.

Wysokość opłat można uzależnić od osiąganych kluczowych wskaźników efektywności, w szczególności punktualności i niezawodności.

Co do zasady, podmiotem ponoszącym koszty związane z funkcjonowaniem zbiorowego transportu publicznego wg ustawy o publicznym transporcie zbiorowym [1] jest zatem organizator publicznego transportu publicznego (art.51 ust. 1 pkt. 1 w zw. z art. 7) – w tym wypadku miasto Poznań oraz gminy ościenne, które podpisały porozumienie z miastem Poznań na obsługę wybranych linii lub organizację transportu publicznego w całości na swoim obszarze. A więc podstawowym źródłem finansowania transportu publicznego są w tej sytuacji środki własne tych samorządów. Z art.51 ust.1 pkt. 2 wynika ponadto, iż źródłem finansowania przewozów o charakterze użyteczności publicznej mogą być także środki budżetu państwa. Do źródeł finansowania, o których mowa w ust. 1, należą również wpływy ze sprzedaży biletów oraz wpływy z opłat dodatkowych pobieranych od pasażerów, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 15 listopada 1984 r. – Prawo przewozowe. Ponadto źródłem finansowania mogą być środki pomocowe prorozwojowe uzyskane z fundacji, stowarzyszeń ekologicznych, różnego rodzaju programów unijnych czy dotacje celowe z budżetu państwa. Do środków pomocowych, można zaliczyć np. środki opisane w art. 10 Ustawy o samorządzie gminnym [36].

Ustawa [1] nie wskazuje innych źródeł finansowania, jednak dopuszcza inne sposoby finansowania transportu publicznego, w tym również partnerstwo publiczno-prywatne. Kwestię tę, reguluje ustawa o partnerstwie publiczno – prywatnym [35]. Ustawa ta, określa zasady współpracy podmiotu publicznego i partnera prywatnego w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego. Przedmiotem partnerstwa publiczno-prywatnego jest wspólna realizacja przedsięwzięcia oparta na podziale zadań i ryzyk pomiędzy podmiotem publicznym i partnerem prywatnym. Jako przedsięwzięcia możliwe do realizacji z udziałem partnerstwa publiczno - prywatnego ustawa wyszczególnia:

a) budowę lub remont obiektu budowlanego,
b) świadczenie usług,
c) wykonanie dzieła, w szczególności wyposażenie składnika majątkowego w urządzenia podwyższające jego wartość lub użyteczność,

d) inne świadczenie - połączone z utrzymaniem lub zarządzaniem składnikiem majątkowym, który jest wykorzystywany do realizacji przedsięwzięcia publiczno-prywatnego lub jest z nim związany.

Przedsięwzięcie leżące u podstawy partnerstwa publiczno-prywatnego, będzie mogło polegać zatem na budowie obiektu budowlanego (np. infrastruktura w transporcie publicznym), świadczeniu usług (np. przewozowych w transporcie publicznym), wykonaniu dzieła lub innych świadczeniach. Każdorazowo będzie musiało być jednak połączone z utrzymaniem lub zarządzaniem składnikiem majątkowym (np. przedsiębiorstwem, nieruchomością). Choć zakres świadczeń stron w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego może przybrać różne kształty, najczęściej partner prywatny zobowiązany będzie sfinansować i zrealizować przedsięwzięcie (z jego dalszym utrzymaniem lub zarządzaniem), a podmiot publiczny zobowiązany będzie do wniesienia wkładu własnego. Wkładem własnym będzie świadczenie podmiotu publicznego lub partnera prywatnego polegające w szczególności na:

- poniesieniu części wydatków na realizację przedsięwzięcia, w tym sfinansowaniu dopłat do usług świadczonych przez partnera prywatnego w ramach przedsięwzięcia,
- wniesieniu składnika majątkowego.

Formuła partnerstwa publiczno-prywatnego, zaliczana do tzw. hybrydowych form finansowania jednostek samorządu terytorialnego jest obecnie rozwijającą się formą współfinansowania usług publicznych (w tym także publicznego transportu zbiorowego) przez podmioty prywatne. Stanowi formę współpracy między organami publicznymi a sektorem prywatnym, umożliwiającą zwiększenie efektywności usług publicznych poprzez podział ryzyka pomiędzy oboje partnerów oraz wykorzystanie doświadczenia sektora prywatnego a także najnowszych technologii w danej dziedzinie. Równocześnie formuła taka stanowi dodatkowe źródło kapitału, zwiększając środki publiczne uwalnianie w ten sposób na inne cele publiczne. Z kolei partner publiczny może zaoferować inwestorom prywatnym pewność długotrwałych przepływów pieniężnych ze źródeł publicznych. Dodatkową zaletą zastosowania formuły partnerstwa publiczno-prywatnego, są nowe uregulowania prawne w zakresie pozyskiwania dofinansowania środkami UE dla tzw. projektów hybrydowych realizowanych z udziałem partnerstwa publiczno-prywatnego oraz funduszy europejskich.

Nowe zasady dofinansowania w okresie referencyjnym 2014 – 2020, są bardziej przyjazne dla formuły partnerstwa publiczno-prywatnego i umożliwiają ubieganie się o dofinansowanie przez obydwóch partnerów, a także przewidują znacznie dłuższy okres wydatkowania środków, co nie jest bez znaczenia przy zawieraniu długotrwałych zwykle umów dla tej formy finansowania usług publicznych.

Dodatkowym źródłem dochodów przewidzianym na finansowanie transportu publicznego w Poznaniu, może być również dochód z reklam umieszczonych w pojazdach i na przystankach publicznego transportu zbiorowego oraz wpływy z opłat dzierżawnych za korzystanie z przystanków czy sieci torowo-trakcyjnej, przy czym komercjalizacja przestrzeni publicznej nie powinna mieć negatywnego wpływu na standard korzystania z usług przewozowych.

W przypadku MPK Poznań Sp. z o.o. - działalność finansowana jest poprzez rekompensatę z tytułu poniesionych kosztów w związku ze świadczeniem usług publicznego transportu zbiorowego. Rekompensata może być wypłacana w dwóch formach – przychodów operacyjnych (zapłata za usługi) oraz podwyższenia kapitału. Łączna wartość wypłaconej w ten sposób rekompensaty nie może przekroczyć wartości maksymalnych.

Zasady wyliczania rekompensaty określa rozporządzenie (WE) NR 1370/2007 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. Zgodnie z nim "(...) wysokość rekompensaty nie może przekroczyć kwoty odpowiadającej wynikowi finansowemu netto, który równoważny jest sumie wpływów, pozytywnych czy negatywnych, jakie wypełnianie zobowiązania z tytułu świadczenia usług publicznych wywiera na koszty i przychody podmiotu świadczącego usługi publiczne". Wpływ ten oceniany jest przez porównanie stanu, w którym zobowiązanie z tytułu świadczenia usług publicznych jest wypełniane, ze stanem, jaki istniałby w przypadku niewypełnienia zobowiązania z tytułu świadczenia usług publicznych.

Wpływy ze sprzedaży biletów stanowią dochód Miasta Poznania. Emitentem biletów jest ZTM w Poznaniu.

W latach 2013 - 2018 r. wskaźnik odpłatności usług poznańskiej komunikacji miejskiej ukształtował się na poziomie od ok. 51,5% do 55,7 %. (por. tabela 6.1). Stosunkowo niski jego poziom, ma związek z unowocześnianiem i odnową taboru, poprawą jego wyposażenia i innymi inwestycjami w transporcie publicznym, które podniosły koszty funkcjonowania transportu [29].

W okresie planowania zakłada się utrzymanie zasady pokrywania kosztów organizowania i świadczenia usług przewozowych (eksploatacji) przychodami z biletów i dopłatami z budżetów samorządów, a finansowania inwestycji infrastrukturalnych – ze środków własnych operatora i miasta przy wykorzystaniu środków pomocowych z Unii Europejskiej.

Aspekt finansowy powinien być brany pod uwagę przy konstruowaniu taryfy. Jej przyszła struktura powinna zapewniać możliwie największą liczbę pasażerów komunikacji miejskiej i jednocześnie – wysoką przychodowość.

Tabela 6.1 Finansowanie usług publicznego transportu zbiorowego w Aglomeracji Poznańskiej – retrospektywa 2013 – 2018 (zł).

lata		2013	2014	2015	2016	2017	2018 plan
Wydatek poniesiony na pracę przewozową [PLN netto]	MPK Poznań Ogółem	328 312 083	322 595 708	324 131 279	321 061 198	340 235 958	349 394 413
	KPA Kombus	1 568 997	2 519 403	3 238 550	3 205 276	3 133 814	3 426 616
	P.T. Translub	9 036 268	8 746 769	8 881 142	8 829 319	9 004 168	10 178 294
	PUK Komorniki	5 444 248	8 466 750	8 847 863	9 167 885	9 355 477	10 543 203
	ZKP Suchy Las	6 995 090	7 608 185	7 823 356	7 953 915	7 905 409	8 238 861
	ZUK Rokbus	0	2 321 902	4 682 747	4 981 219	5 381 798	5 499 458
	P.W. Transkom	0	0	6 706 919	6 554 122	6 836 149	7 872 444
	TPBUS	0	0	0	0	9 721 314	10 700 796
	ZK w Kleszczewie	0	0	0	0	445 571	2 967 173
	Suma:	351 356 685	352 258 717	364 311 857	361 752 933	392 019 659	408 821 257
Dochody ze sprzedaży biletów [PLN netto]		164 885 743	173 505 180	172 933 880	170 541 025	178 500 941	178 735 440
Wpływy z opłat za korzystanie z przystanków [PLN netto]		2 449 697	2 700 969	3 854 587	108 389	0	0
Dotacje od samorządów gminnych [PLN netto]		13 505 010	15 455 120	26 208 450	28 249 327	36 030 247	40 668 558
% pokrycia kosztów opłatami		51,47%	54,41%	55,72%	54,98%	54,72%	53,67%

źródło: dane ZTM w Poznaniu

7 PREFERENCJE DOTYCZĄCE WYBORU ŚRODKÓW TRANSPORTU

Zaleca się, aby korzystne tendencje w podziale zadań przewozowych wśród poznaniaków (zauważone w badaniach [10]) utrzymać i zwiększyć udział podróży publicznym transportem zbiorowym ponad 45%.

Zaleca się również, aby zdecydowanie poprawić niekorzystny podział zadań przewozowych wśród mieszkańców Aglomeracji wynoszący obecnie 32,4% podróży publicznym transportem zbiorowym. Korzystne byłoby zwiększenie tego udziału ponad 35%.

Tabela 7.1 Podział zadań przewozowych w podróżach ogółem – wyniki badań ankietowych.

środek transportu	miejsce zamieszkania					
	śródmieście Poznania	Poznań	obszar pozamiejski powiatu poznańskiego	miasta powiatu poznańskiego	powiat poznański	Aglomeracja Poznańska
pieszo	29,4%	13,0%	7,0%	17,5%	10,8%	12,1%
samochód osobowy	26,1%	38,7%	69,8%	58,3%	65,6%	49,7%
taksówka	0,7%	0,4%	0,0%	0,2%	0,1%	0,3%
komunikacja miejska	36,4%	41,0%	4,1%	6,6%	5,0%	26,3%
autobus podmiejski	0,4%	0,6%	3,7%	2,4%	3,2%	1,7%
autobus podmiejski, inny, np. PKS	0,0%	0,0%	1,0%	0,2%	0,7%	0,3%
autobus pracowniczy	0,2%	0,1%	1,2%	1,4%	1,3%	0,6%
pociąg	0,3%	0,1%	1,1%	2,9%	1,7%	0,8%
rower	4,9%	4,0%	5,3%	5,3%	5,3%	4,5%
motocykl	0,1%	0,3%	0,7%	0,2%	0,5%	0,4%
inny	0,2%	0,3%	1,9%	0,3%	1,3%	0,7%
komunikacja miejska + autobus podmiejski	1,1%	1,1%	2,6%	2,6%	2,6%	1,7%
transport zbiorowy inne kombinacje	0,1%	0,1%	0,6%	1,1%	0,8%	0,4%
samochód osobowy + transport zbiorowy	0,1%	0,4%	1,1%	1,0%	1,1%	0,6%

Wyniki badań ankietowych są korzystne w odniesieniu do mieszkańców Poznania, którzy częściej wybierają transport zbiorowy (43,4%), niż samochód (39,1%), zaczęli też „zdrowiej" podróżować pieszo i rowerem.
Znacznie gorzej wyniki przedstawiają się w przypadku mieszkańców powiatu poznańskiego. Wśród tych mieszkańców podróże samochodem królują niepodzielnie – ponad 65%.

W odniesieniu do wykonywanej pracy przewozowej podział zadań przewozowych przedstawia się następująco:

- *W Poznaniu transport zbiorowy 36,5%, transport samochodowy 58,3%, rower 2,9%, pieszy 2,3%.*
- *W Aglomeracji Poznańskiej transport zbiorowy 30,5%, transport samochodowy 65,5%, rower 2,4%, pieszy 1,7%.*

W ramach badań ankietowych, przeprowadzono badanie przyczyn korzystania z transportu zbiorowego. Wyniki przedstawia tabela 7.2.

Tabela 7.2 Powody wyboru publicznego transportu zbiorowego.

Podróżuję transportem zbiorowym, bo:	*Jest taniej niż innymi środkami transportu*	*Jest szybciej niż innymi środkami transportu*	*Jest wygodnie*	*Pasują mi połączenia*	*Mam blisko do przystanków*	*Nie odczuwam strasu związanego z jazdą samochodem*	*Ze względów zdrowotnych*	*Nie mam dostępu do samochodu*	*Nie lubię podróżować samochodem*	*Nie mogę korzystać z innych środków transportu*	*Lubię podróżować transportem zbiorowym*	*Zawsze podróżuję transportem zbiorowym*
	liczba odpowiedzi twierdzących											
Aglomeracja Poznańska	*325*	*313*	*293*	*411*	*454*	*229*	*104*	*202*	*86*	*148*	*287*	*230*
powiat poznański	*106*	*81*	*92*	*126*	*143*	*71*	*34*	*69*	*19*	*50*	*96*	*74*
Poznań	*219*	*232*	*201*	*285*	*311*	*158*	*70*	*133*	*67*	*98*	*191*	*156*
	struktura odpowiedzi twierdzących [%]											
Aglomeracja Poznańska	*64*	*61*	*57*	*81*	*89*	*45*	*20*	*40*	*17*	*29*	*56*	*45*
powiat poznański	*67*	*51*	*58*	*80*	*91*	*45*	*22*	*44*	*12*	*32*	*61*	*47*
Poznań	*62*	*66*	*57*	*81*	*88*	*45*	*20*	*38*	*19*	*28*	*54*	*44*
	liczba odpowiedzi twierdzących											
autobus miejski	*109*	*85*	*108*	*146*	*158*	*89*	*44*	*78*	*32*	*51*	*105*	*83*
tramwaj	*147*	*173*	*131*	*192*	*207*	*98*	*38*	*84*	*42*	*67*	*127*	*102*
autobus podmiejski	*50*	*32*	*39*	*53*	*62*	*27*	*17*	*29*	*9*	*21*	*39*	*32*
wiek studencki	*63*	*45*	*32*	*69*	*79*	*40*	*6*	*29*	*7*	*19*	*43*	*27*
wiek produkcyjny	*192*	*192*	*182*	*263*	*288*	*148*	*54*	*124*	*58*	*85*	*171*	*136*
wiek emerytalny	*70*	*76*	*79*	*79*	*87*	*41*	*44*	*49*	*21*	*44*	*73*	*67*
	struktura odpowiedzi twierdzących [%]											
autobus miejski	*62*	*48*	*61*	*82*	*89*	*50*	*25*	*44*	*18*	*29*	*59*	*47*
tramwaj	*63*	*74*	*56*	*82*	*88*	*42*	*16*	*36*	*18*	*29*	*54*	*44*
autobus podmiejski	*74*	*47*	*57*	*78*	*91*	*40*	*25*	*43*	*13*	*31*	*57*	*47*
wiek studencki	*72*	*52*	*37*	*79*	*91*	*46*	*7*	*33*	*8*	*22*	*49*	*31*
wiek produkcyjny	*59*	*59*	*56*	*80*	*88*	*45*	*17*	*38*	*18*	*26*	*52*	*42*
wiek emerytalny	*73*	*79*	*82*	*82*	*91*	*43*	*46*	*51*	*22*	*46*	*76*	*70*

Jak widać z tabeli głównymi przyczynami wyboru publicznego transportu zbiorowego są: pasujące połączenia, dostęp do przystanków i niższa cena niż w przypadku innych środków transportu. W związku z tym nie zaleca się radykalnego zmniejszania liczby połączeń oraz liczby przystanków. Ceny biletów powinny być w relacji z kosztami transportu innych środków transportu. Nie należy podwyższać cen biletów więcej niż to mogłoby wynikać ze zmiany kosztów transportu samochodowego.

8 ORGANIZACJA RYNKU PRZEWOZÓW

Poprawa efektywności procesu planowania i zarządzania publicznym transportem zbiorowym w mieście metropolitalnym i obszarze aglomeracyjnym, wymaga strukturalizacji funkcji i kompetencji uczestników procesu planowania i zarządzania systemem transportowym.

Dla realizacji powyższych celów, konieczna była zmiana dotychczasowego modelu organizacji i zarządzania transportem w Poznaniu, jako mieście o statusie społecznym miasta metropolitalnego.

W związku z powyższym, na mocy Uchwały nr XXXVIII/411/V/2008 Rady Miasta Poznania z dnia 24 czerwca 2008 roku Rady Miejskiej Poznania, z dniem 1 października 2008r. utworzono jednostkę budżetową miasta Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu, zwaną dalej ZTM. Powstała w ten sposób jednostka organizacyjna Miasta Poznania, jest aktualnie największą jednostką zarządzającą i organizującą transport publiczny w Poznaniu i Aglomeracji Poznańskiej – w oparciu o zawarte porozumienia międzygminne pomiędzy Miastem Poznań a zainteresowanymi gminami ościennymi na obsługę wybranych linii komunikacyjnych obsługujących te gminy.

Jednostka pełni funkcje zarządu efektywnego modelu planowania i zarządzania transportem w obszarze administracyjnym Miasta Poznania, a za pośrednictwem porozumień gminnych w obszarze metropolitalnym Miasta Poznania, w warunkach określonych przepisami Unii Europejskiej dotyczącymi transportu publicznego. Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu w celu wykonania zadania własnego Miasta dotyczącego zaspokajania potrzeb mieszkańców w zakresie lokalnego transportu zbiorowego wykonuje funkcje związane z regulacją lokalnego transportu zbiorowego [37]:

- realizacja uchwał Rady Miasta Poznania dotyczących publicznego transportu zbiorowego;
- realizacja celów określonych w Białej Księdze Komisji Europejskiej z dnia 12 września 2001 r., pn. „Europejska Polityka Transportowa do roku 2010: czas na decyzje”; dotyczących przejrzystości i efektywności usług publicznych w zakresie transportu pasażerskiego przy uwzględnieniu czynników społecznych i środowiskowych dla rozwoju regionalnego;
- realizacja budżetu Miasta Poznania w zakresie finansowania zadań dotyczących transportu, skutecznego monitoringu przepływu środków finansowych, właściwego doboru instrumentów finansowania przedsięwzięć transportowych;
- kreowanie polityki zrównoważonego rozwoju transportu w warunkach efektywnego ekonomicznie i operatywnego z punktu widzenia pasażera mobilnego transportu zbiorowego;
- zarządzanie operacyjne oraz strategiczne w publicznym transporcie zbiorowym, zarządzanie procesami integracji transportu multimodalnego w systemie transportowym Miasta Poznania oraz uczestnictwo w procesie integracji gałęzi transportu zbiorowego w obszarze metropolitalnym Miasta Poznania, a w szczególności:
  a) zarządzanie ruchem publicznego transportu zbiorowego,
  b) przygotowanie i przeprowadzaniepostępowań przewidzianych przepisami prawa, prowadzących do zawarcia umów o świadczenie usług w zakresie publicznego

transportu zbiorowego oraz zawierania umów o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego, jak i prowadzenie wszelkiego rodzaju czynności zmierzających do powierzenia usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego na innej podstawie prawnej niż umowa – zgodnie z obowiązującymi przepisami,

c) monitorowanie, rozliczanie i kontrolowanie wykonania zawartych umów o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego oraz innych stosunków prawnych, z których wynika powierzenie ww. usług, w tym prawo do badania zgodności działalności operatorów z przepisami prawa oraz badania celowości, gospodarności i rzetelności wydatkowanych przez operatorów publicznych środków pieniężnych oraz efektywności działania,

d) opracowywanie projektów zmian opłat za przewóz oraz innych opłat wskazanych w przepisach prawa, w związku ze świadczeniem usług dotyczących publicznego transportu zbiorowego, leżących w zakresie kompetencji Prezydenta Miasta Poznania,

e) pełna weryfikacja oraz kontrola dokumentów przedstawionych przez operatorów, stanowiących podstawę obliczenia rekompensaty,

f) kontrola nad przestrzeganiem przez kontrahentów zasad funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego,

g) badanie jakości świadczonych usług przewozowych,

h) badanie satysfakcji klientów,

i) przygotowanie i realizacja porozumień międzygminnych w zakresie powierzenia organizacji przewozów,

j) wprowadzanie i zarządzanie systemami nowych technologii publicznego transportu zbiorowego, w tym zintegrowanymi systemami PEKA, ITS i innymi zintegrowanymi systemami wchodzącymi w systemy Smart City w zakresie publicznego transportu zbiorowego,

k) integracja systemów transportowych z systemem kolei obwodowej obszaru metropolitalnego (mobilny pociąg miejski i podmiejski),

l) kształtowanie więźby ruchu na sieci lokalnego transportu zbiorowego, jako efektu procesu parametryzacji relacji komunikacyjnych dla poszczególnych rejonów przewozowych,

m) optymalizacja przewozów i korelacja rozkładów jazdy miejskiej sieci tramwajowej z docelowymi rozkładami jazdy kolei obwodowej miasta i przewozów regionalnych, w węzłach przesiadkowych i dworcach multimodalnych,

n) badanie rynku usług transportu zbiorowego w celu określania potrzeb transportowych mieszkańców dla zrównoważenia relacji podaży i popytu usług,

o) opracowywanie rozkładów jazdy dla lokalnego transportu zbiorowego organizowanego przez Miasto Poznań oraz uzgadnianie rozkładów jazdy dla niepublicznego transportu pasażerskiego,

p) rozpatrywanie skarg, wniosków i reklamacji dotyczących transportu zbiorowego,

r) emisja i dystrybucja biletów oraz kart elektronicznych,

s) dokonywanie rozliczeń finansowych z tytułu emisji i dystrybucji biletów oraz kart elektronicznych,

t) wykonywanie i zlecanie kontroli dokumentów uprawniających do przejazdów środkami lokalnego transportu zbiorowego oraz nakładanie opłat dodatkowych;

- promowanie publicznego transportu zbiorowego;
- zapewnienie warunków dla równego i zrównoważonego dostępu operatorów (przewoźników) do infrastruktury szynowej, drogowej, przystankowej i dworcowej

Miasta Poznania w systemie lokalnego, publicznego transportu zbiorowego, w warunkach regulowanej organizacji przewozów;

- uczestnictwo instytucjonalne w procesach decyzyjnych dotyczących rewitalizacji obszarów miejskich i podmiejskich dla inwestorów gospodarczych i projektowanie komunikacji w tych obszarach, w ramach systemu lokalnego transportu zbiorowego;
- zarządzanie procesami utrzymania bieżącego i remonty infrastruktury torowo-sieciowej, infrastruktury dworcowej i przystankowej, systemu Poznańskiego Roweru Miejskiego, systemów Poznańskiej Elektronicznej Karty Aglomeracyjnej i Intelligent Transportation Systems (ITS) oraz innych elementów będących w zasobach Zarządu Transportu Miejskiego w Poznaniu (w tym: budynku będącego siedzibą ZTM, punktów obsługi klienta, biletomatów mobilnych itp.);
- zarządzanie procesami inwestycyjnymi z zakresu infrastruktury transportowej Miasta, a w szczególności:
  a) prowadzenie postępowań o zamówienie publiczne w celu zawarcia umów niezbędnych dla przygotowania i realizacji inwestycji, a w szczególności o prace projektowe oraz o ustanowienie inżyniera kontraktu,
  b) zawieranie umów niezbędnych dla przygotowania i realizacji inwestycji, a w szczególności o prace projektowe oraz realizację inwestycji,
  c) prowadzenie obsługi inwestorskiej w zakresie planowania, przygotowania i realizacji projektów z zakresu infrastruktury transportu zbiorowego,
  d) wnioskowanie do budżetu Miasta o zabezpieczenie środków finansowych na realizację inwestycji,
  e) poszukiwanie pozabudżetowych źródeł finansowania inwestycji, w tym aplikowanie o środki z UE,
  f) wykonywanie prac warunkujących uzyskanie decyzji o warunkach zabudowy terenu, a także decyzji lokalizacji inwestycji celu publicznego,
  g) uzyskanie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej i geodezyjnej studiów wykonalności oraz projektów budowlanych, projektów wykonawczych, ekspertyz i innych opracowań,
  h) opracowywanie projektów poprzez zawieranie umów o prace projektowe, współdziałanie przy ich opracowywaniu i dokonywanie niezbędnych uzgodnień,
  i) prowadzenie spraw terenowo-prawnych,
  j) oddziaływanie na prawidłowe kształtowanie kosztów prowadzonych inwestycji na każdym ich etapie,
  k) sprawowanie nadzoru inwestorskiego zgodnie z obowiązującymi przepisami,
  l) koordynowanie realizacji inwestycji zwłaszcza w zakresie uzgodnień z jednostkami miejskimi,
  m) prowadzenie rozmów z gestorami infrastruktury,
  n) dokonywanie odbiorów prac projektowych, robót i obiektów oraz rozliczanie inwestycji zgodnie z zasadami przyjętymi przez Miasto,
  o) kontrola rozliczeń wykonanych prac,
  p) prowadzenie polityki informacyjnej związanej z realizowanymi projektami,
  r) przygotowywanie okresowych sprawozdań z realizacji inwestycji;
- sprawy administracyjne z zakresu transportu, a w szczególności:
  a) wydawanie zezwoleń na wykonywanie regularnych i regularnych specjalnych przewozów osób w krajowym transporcie drogowym w zakresie kompetencji Prezydenta Miasta Poznania;

b) kontrola przedsiębiorców oraz kontrola dokumentów w zakresie spełniania wymogów będących podstawą do wydania stosownego zezwolenia w zakresie kompetencji Prezydenta Miasta Poznania,
c) analiza sytuacji rynkowej w zakresie przewozów regularnych w krajowym transporcie drogowym,
d) uzgadnianie rozkładów jazdy stanowiących załączniki do wniosków w sprawie wydania lub zmiany zezwolenia na wykonywanie regularnego krajowego transportu drogowego,
e) uzgadnianie planowanych przebiegów linii komunikacyjnych na wykonywanie przewozów na liniach komunikacyjnych niewykraczających poza granice województwa dla organów wydających zezwolenia,
f) przygotowywanie projektów uchwał Rady Miasta Poznania w zakresie publicznego transportu zbiorowego,
g) uzgadnianie projektów organizacji komunikacji zastępczej i zmian w funkcjonowaniu komunikacji miejskiej do dokumentacji projektowych zadań inwestycyjnych i remontowych, związanych z koniecznością zmian stałych tras komunikacji miejskiej;

- sprawy szczególne, między innymi wnioskowanie do planów inwestycji miejskich oraz rozwoju przestrzennego miasta w sprawie lokalizacji elementów infrastruktury lokalnego transportu zbiorowego.
- realizacja zadań związanych z zarządzaniem i eksploatacją parkingów systemu Parkuj i Jedź (Park&Ride), pełniących funkcję przesiadkową dla lokalnego transportu zbiorowego".[38]

Aktualnie największym operatorem w Poznaniu jest operator wewnętrzny Miasta Poznań, tj. MPK w Poznaniu sp. z o.o. Spółka posiada aktualnie ważną do 2024 roku umowę z Miastem Poznań na realizację przewozóww obszarze miasta Poznań i gmin podmiejskich. Jednocześnie w niniejszym Planie nie wyklucza się, w dalszej perspektywieczasowej, możliwości wyboru operatora publicznego transportu zbiorowego w oparciu o którykolwiek z trybów określonych w Ustawie z dn. 16.12.2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym [1], także w drodze przetargu.

Ponadto pozostałe przewozy aglomeracyjne, realizowane są w oparciu o:

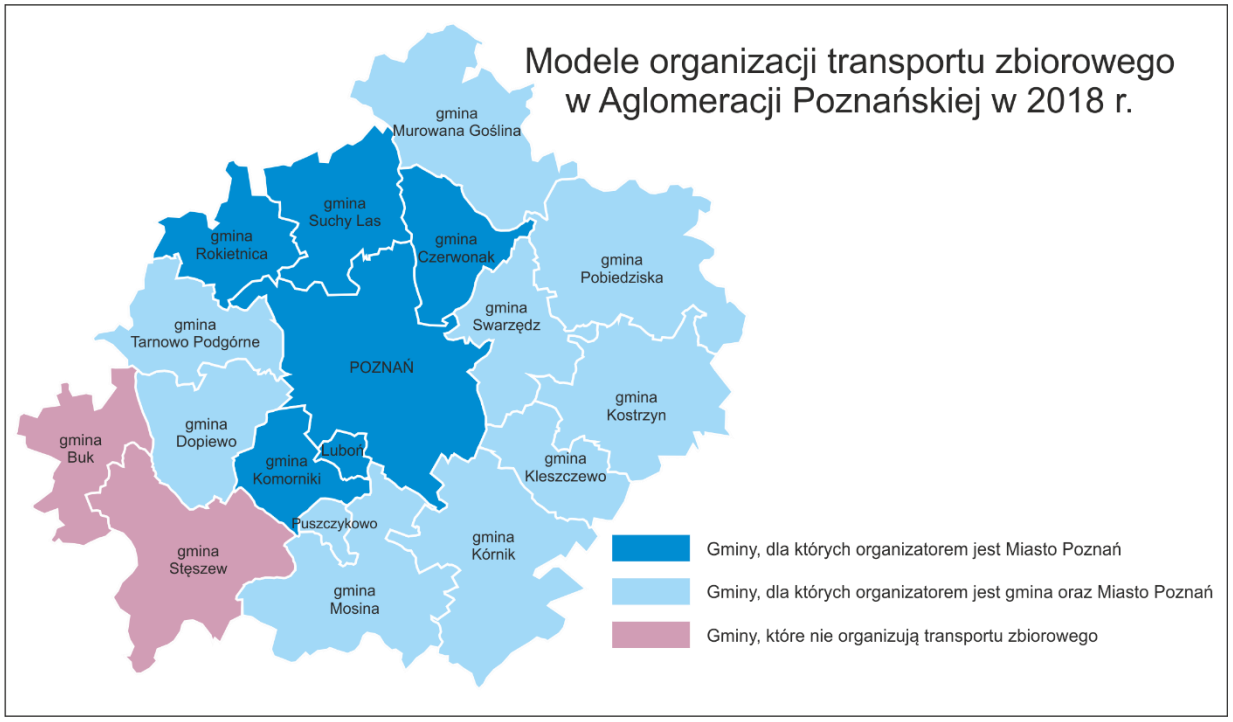
- porozumienia międzygminne na obsługę wybranych linii,
- porozumienia na pełną organizację transportu w obszarze zainteresowanych gmin.

Aktualnie porozumienia takie zawarło Miasto Poznań z:

- Gminą Kórnik,
- Gminą Swarzędz,
- Gminą Czerwonak,
- Miastem Luboń,
- Gminą Mosina,
- Gminą Komorniki,
- Miastem Puszczykowo,
- Gminą Dopiewo,
- Gminą Suchy Las,
- Gminą Murowana Goślina,
- Gminą Pobiedziska,
- Gminą Rokietnica,

- Gminą Szamotuły (powiat szamotulski),
- Gminą Tarnowo Podgórne,
- Gminą Kaźmierz (powiat szamotulski),
- Gminą Duszniki (powiat szamotulski),
- Gminą Kleszczewo,
- Gminą Kostrzyn.

przy czym zgodnie z rysunkiem 8.1 w pięciu gminach oraz w Poznaniu za organizację przewozów autobusowych odpowiada Miasto Poznań, natomiast w 10 gminach organizacja przewozów jest wspólna (gmina i Miasto Poznań). Tylko dwie gminy, Buk i Stęszew, nie organizują transportu zbiorowego na swoim obszarze. [29]



Rysunek 8.1 Modele organizacji transportu zbiorowego.

Zgodnie z ustawą o publicznym transporcie zbiorowym [1], organizator może wybrać operatora na podstawie:

1. **Wyniku przetargu, zgodnie z Prawem zamówień publicznych.**
2. **Przydzielenia koncesji zgodnie z ustawą o umowie koncesji na roboty budowlane lub usługi (Ustawa z dnia 21 października 2016 r. o umowie koncesji na roboty budowlane lub usługi [40]).**
3. **Bezpośredniego zawarcia umowy w przypadku, gdy:**
   a. **Średnia roczna wartość umowy nie przekracza 1 000 000 euro, lub świadczenie nie przekracza usług w wymiarze 300 000 kilometrów rocznie. W przypadku umowy z małymi operatorami dysponującymi mniej niż 23 środkami transportu, podane wartości mogą być podwojone.**
   b. **Świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego ma być wykonywane przez podmiot wewnętrzny.**
   c. **Świadczenie usług ma być wykonywane w transporcie kolejowym.**

d. **Wystąpi zakłócenie lub ryzyko zakłócenia świadczenia usług, jednak umowa taka nie może być zawierana na dłużej niż dwa lata.**

W niniejszym Planie nie wyklucza się możliwości wyboru operatora publicznego transportu zbiorowego w oparciu o którykolwiek z trybów określonych w Ustawie z dn. 16.12.2010r. o publicznym transporcie zbiorowym [1], także w drodze przetargu.

Należy dążyć do sytuacji, by organizacja przyszłych przetargów opierała się o zróżnicowanie wielkości przedmiotu zamówienia. Cześć przetargów powinna dotyczyć obsługi pojedynczych linii (np. aglomeracyjnych), część pakietów kilku linii, natomiast kilka przetargów może dotyczyć pakietów wielu linii np. w obsłudze miasta lub określonego jego obszaru.

Jeśli analiza kosztów i korzyści związanych z wykorzystaniem, przy świadczeniu usług komunikacji miejskiej, autobusów zeroemisyjnych, o której jest mowa w art. 37 ust.1 Ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych [39] wykaże korzyści z wprowadzenia tego typu autobusów, to w przetargach na obsługę linii autobusowych należy zawrzeć wymóg użytkowania autobusów zeroemisyjnych w udziale wskazanym w Ustawie [39].

Plan transportowy zakłada podejmowanie działań dążących do zapewnienia większej konkurencyjności i transparentności w usługach przewozowych objętych użytecznością publiczną.

Zgodnie z prawem unijnym [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) 1107/70], operator wybrany w bezpośrednim trybie zawarcia umowy, może realizować swoje działania w zakresie pasażerskiego transportu publicznego jedynie na obszarze działania właściwego organu lokalnego. Możliwe jest jednak wychodzenie linii komunikacyjnych na teren sąsiednich właściwych jednostek terytorialnych w przypadku zawarcia właściwych porozumień pomiędzy zainteresowanymi podmiotami samorządowymi w zakresie organizacji transportu na wspólnym obszarze.

Metoda wyboru operatora nie pozostaje bez wpływu na koszty usług. Panuje powszechna opinia, że wolny rynek wymusza obniżenie kosztów. Tak rzeczywiście się dzieje, ale tylko w przypadku, gdy faktycznie funkcjonuje wolny rynek. Aby wolny rynek usług w publicznym transporcie zbiorowym miał miejsce, musi na tym rynku pojawić się wielu konkurujących ze sobą operatorów.

W przypadku wyboru operatora na podstawie przetargu, ich organizacja oraz wymagania mają istotny wpływ na liczbę oferentów. Organizując przetargi na pojedyncze linie pojawia się więcej firm przewozowych mogących sprostać wymaganiom. Działa to na rzecz obniżenia kosztów obsługi tych linii. Jednak w przypadku linii mało rentownych, może dojść do sytuacji, w których firmy będą bały się ryzyka strat i nie przystąpią do przetargu lub mocno zawyżą cenę uwzględniając to ryzyko. W przypadku organizacji przetargu dla pakietu linii ryzyko strat się zmniejsza i firmy chętniej przystępują do przetargu i aktywniej konkurują między sobą. Jednak zwiększają się w tym przypadku wymagania wobec firm, a więc część z nich wypada z konkurencji.

W ramach organizacji zadań przewozowych operator ma obowiązek zapewnić odpowiedni stan zatrudnienia kierowców i motorniczych, uwzględniając przy tym odpowiednią rezerwę ze względu na możliwe absencje w pracy spowodowane różnymi przyczynami (zwolnienia lekarskie, urlopy itp.).

Poznańska Kolej Metropolitalna to projekt komunikacyjny, współfinansowany przez Marszałka Województwa Wielkopolskiego, Miasto Poznań, Powiat Poznański oraz gminy i powiaty położone wzdłuż 9 linii kolejowych Poznańskiego Węzła Kolejowego. Pierwsze umowy zostały podpisane 16 kwietnia 2018 r. (poprzedzone podjęciem uchwał przez samorządy), a w kolejnych miesiącach zostały podpisane umowy z kolejnymi samorządami. Miasto Poznań współfinansuje PKM na każdej z 9 tras. Przewozy realizowane są przez samorządowego przewoźnika kolejowego – Koleje Wielkopolskie sp. z o.o.

9 STANDARD USŁUG PRZEWOZOWYCH W PRZEWOZACH O CHARAKTERZE UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

Za okres wprowadzenia poniższych standardów przyjmuje się rok 2025. Standardy nie dotyczą obszarów pozamiejskich, linii i pojazdów kursujących na tych obszarach.

Definiuje się dwa rodzaje linii publicznego transportu zbiorowego:

- **Linie główne,**
- **Linie uzupełniające.**

Podział linii na rodzaje jest uzależniony od planowanych przewozów. Na podstawie monitorowania zapotrzebowania na przewozy, podział ten powinien być uaktualniany każdorazowo przy zmianie rozkładów jazdy.

Możliwe jest prowadzenie przewozów autobusami elektrycznymi na liniach komunikacyjnych, które pętle znajdują się na Os. Sobieskiego i na Garbarach: 51, 60, 63, 74, 76, 90, 91 i 93. W miarę budowy nowych stacji ładowania zalecanymi liniami do obsługi pojazdami elektrycznymi są linie: 45, 49, 50, 59, 68 i 82. Linie te charakteryzują się wysokim stopniem obsługi pasażerów, przy jednoczesnym przebiegu na wspólnych odcinkach, co jest istotne w kontekście wyznaczania punktów ładowania autobusów elektrycznych.

W tabeli Z2 w Załączniku przedstawiono podział linii według stanu na listopad 2018 r.

Standardy dostępu do sieci publicznego transportu zbiorowego:

- **Zaleca się, aby graniczny czas dojścia (liczony w linii napowietrznej przy prędkości pieszego równej 1,2 m/s) z przystanku publicznego transportu zbiorowego do dużych generatorów ruchu (szpitale, urzędy, uczelnie, centra handlowe, duże zakłady pracy itp.- jako duże generatory ruchu definiuje się również obszary mieszkaniowe o gęstości zaludnienia przekraczającej 200 mieszkańców/ha i na których zamieszkuje minimum 1000 osób) nie przekraczał:**
  - **15 min (1080m) do przystanków obsługiwanych przez co najmniej jedną linię główną**

  lub:
  - **10 min (720m) do dowolnego przystanku publicznego transportu zbiorowego.**

Zalecana długość sieci transportowej objętej użytecznością publiczną nie powinna być mniejsza niż:

- **Dla sieci tramwajowej 76 km (obecnie 66,9 km),**
- **Dla sieci autobusowej 485 km (obecnie 348,0 km dla linii autobusowych w obszarze miasta i 116,6 km dla linii autobusowych poza miastem).**

Standardy czasookresu funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego:

- **Publiczny transport zbiorowy w przewozach użyteczności publicznej funkcjonować będzie na:**
  - **Liniach komunikacyjnych dziennych – funkcjonujących regularnie przez cały okres dzienny.**
  - **Liniach komunikacyjnych nocnych – funkcjonujących regularnie przez cały okres nocny.**
  - **Liniach komunikacyjnych okresowych – funkcjonujących w wyznaczonych okresach doby.**

  Wszystkie rodzaje linii mogą funkcjonować dla różnych zakresów dni tygodnia i miesięcy.

- **Komunikacja dzienna w przewozach użyteczności publicznej musi funkcjonować w godzinach 5:00 – 23:00, przy czym za okres funkcjonowania komunikacji przyjmuje się okres między najpóźniejszą godziną rozpoczęcia pierwszego kursu na wszystkich liniach dziennych we wszystkich kierunkach a najwcześniejszą godziną zakończenia kursu na wszystkich liniach dziennych we wszystkich kierunkach.**

- **Komunikacja nocna w przewozach użyteczności publicznej musi funkcjonować w godzinach 23:00 – 5:00, przy czym za okres funkcjonowania komunikacji przyjmuje się okres między najpóźniejszą godzinę rozpoczęcia pierwszego kursu na wszystkich liniach nocnych we wszystkich kierunkach a najwcześniejszą godziną zakończenia kursu na wszystkich liniach nocnych we wszystkich kierunkach.**

Standardy częstości kursowania:

- **Zaleca się, by w szczytach komunikacyjnych pojazdy kursowały nie rzadziej niż:**
  - **Dla linii głównych tramwajowych - co 10 min.**
  - **Dla linii głównych autobusowych - co 12 min.**
  - **Dla linii uzupełniających tramwajowych - co 20 min.**
  - **Dla linii uzupełniających autobusowych - co 30 min.**

- **Zaleca się, by poza szczytami komunikacyjnymi i w dni wolne od pracy pojazdy kursowały nie rzadziej niż:**
  - **Dla linii głównych tramwajowych - co 15 min.**
  - **Dla linii głównych autobusowych - co 15 min.**
  - **Dla linii uzupełniających tramwajowych - co 20 min.**
  - **Dla linii uzupełniających autobusowych - co 60 min.**

- **Częstość kursowania pojazdów publicznego transportu zbiorowego powinna być dopasowana do wielkości potoków pasażerskich, oznacza to, że częstotliwość kursowania pojazdów na linii powinno się zwiększać tak, aby zapewnić wymagane standardy napełnienia pojazdu.**

Standardy marszrutyzacji linii:

- **Zalecany udział relacji międzyrejonowych w Poznaniu (rejony w rozumieniu modelu ruchu) możliwych do zrealizowania bezpośrednio nie powinien być mniejszy niż 60%.**

- **Zalecany udział relacji międzyrejonowych w Poznaniu (rejony w rozumieniu modelu ruchu) możliwych do zrealizowania z jedną przesiadką nie powinien być mniejszy niż 90%.**

- **Zalecany udział relacji międzyrejonowych w Aglomeracji Poznańskiej (rejony w rozumieniu modelu ruchu) możliwych do zrealizowania z jedną przesiadką nie powinien być mniejszy niż 85%.**

- **Zalecany udział liczby mieszkańców Poznaniu, dla których czas dotarcia do domu publicznym transportem zbiorowym, jest krótszy niż 30 min (bez naliczania czasów dojścia i odejścia oraz oczekiwania na początku podróży) nie powinien być mniejszy niż:**
  - **Z węzła przesiadkowego Kaponiera – 75%,**
  - **Z węzła Poznań Główny – 75%,**
  - **Ze skrzyżowania ulic: Królowej Jadwigi i Półwiejskiej – 75%,**
  - **Ze skrzyżowania ulic: Garbary i Estkowskiego – 75%.**

- **Zalecany udział liczby mieszkańców powiatu poznańskiego, dla których czas dotarcia do domu publicznym transportem zbiorowym, jest krótszy niż 60 min (bez naliczania czasów dojścia i odejścia oraz oczekiwania na początku podróży) nie powinien być mniejszy niż:**
  - **Z węzła przesiadkowego Kaponiera - 65%,**
  - **Ze skrzyżowania ulic: Królowej Jadwigi i Półwiejskiej – 65%,**
  - **Ze skrzyżowania ulic: Garbary i Estkowskiego – 65%.**

Standardy integracji środków transportu.

- **Dla nowoprojektowanych węzłów przesiadkowych zaleca się zastosowanie następujących standardów:**
  - **Maksymalny czas przejścia między platformami przystankowymi, między którymi planowane są przesiadki nie powinien przekraczać 3 min. Czas ten powinien być obliczany w oparciu o planowaną drogę przejścia przy uwzględnieniu prędkości pieszego 1,2 m/s i średnich czasów oczekiwania na sygnał zielony na przejściach dla pieszych z sygnalizacją.**
  - **Zalecana odległość między platformami (liczona po drodze przejścia) na węźle przesiadkowym nie powinna przekraczać:**
    - **Pomiędzy przystankami transportu zbiorowego miejskiego i podmiejskiego a przystankami transportu regionalnego (kolej, PKS) – 90 m.**
    - **Pomiędzy przystankami transportu zbiorowego miejskiego i podmiejskiego a parkingiem rowerowym – 30 m.**

  - **Pomiędzy przystankami transportu zbiorowego miejskiego i podmiejskiego a parkingiem samochodowym – 100 m.**
- **Zaleca się, by wydłużenie opisanych powyżej odległości w wyniku stosowania rozwiązań likwidujących bariery architektoniczne nie przekraczało 50%.**
- **Wszystkie relacje przesiadkowe występujące w ramach węzła przesiadkowego muszą być dostępne dla osób niepełnosprawnych, przy czym preferuje się stosowanie rozwiązań jednopoziomowych. Zaleca się stosowanie rozwiązań usprawniających korzystanie z węzła przesiadkowego również osobom z niesprawnością inną niż ruchowa (np. informacja pasażerska głosowa, kontrastowa kolorystyka, zróżnicowanie nawierzchni, itp.).**
- **Zaleca się stosowanie jednolitego w całym Poznaniu systemu informacji drogowskazowej dotyczącej możliwości przesiadki.**
- **W ramach węzła przesiadkowego musi być zapewniona możliwość zakupu biletu na komunikację miejską. Zaleca się, aby w ramach węzłów przesiadkowych organizować również punkty handlowe i usługowe oraz wypożyczalnie rowerów miejskich.**

Standardy jakości infrastruktury transportowej:

- **Utrzymuje się standardy dotyczące przystanków, wynikające z wytycznych projektowania przystanków dla Poznania zawartych w zarządzeniu 247/2008/P Prezydenta Miasta Poznania w sprawie wymogów, jakim powinny odpowiadać przejścia dla pieszych, przejścia podziemne, przejścia nadziemne, przystanki komunikacji publicznej i chodniki, jak również wiat przystankowych zawartych w Katalogu Mebli Miejskich Poznania. Dopuszcza się aktualizację powyższych wytycznych w kierunku podwyższenia standardów.**

- **Zaleca się, aby udział wydzielonych torowisk (niezależnych od ruchu drogowego) był nie mniejszy niż 85%.**

- **Zaleca się, aby udział odcinków wydzielonej dla autobusów sieci w ogólnej długości sieci autobusowej wynosił co najmniej:**
  - **w granicach Poznania 10%,**
  - **poza granicami Poznania 2%.**

- **Wszystkie przystanki tramwajowe zaleca się dostosować do pojazdów o obniżonej podłodze. Przystanki w jezdni powinny być przebudowane na tzw. przystanki wiedeńskie lub antyzatoki.**

- **Na odcinkach linii tramwajowych powinien obowiązywać priorytet w sygnalizacji świetlnej dla pojazdów tych linii, przy czym tam gdzie jest to możliwe zaleca się wprowadzenie priorytetu bezwzględnego. Nie dotyczy to sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniach, na których linie PST prowadzone są kolizyjnie względem siebie.**

- **Zaleca się, aby stosować przystanki dwustronne, z przejściami dla pieszych z obu stron przystanku. Nie dotyczy to sytuacji, w których z któregokolwiek kierunku ruch pieszy się nie odbywa.**

- **Należy dążyć do wyposażenia wszystkich przystanków w wiaty, chyba, że ochrona przed warunkami atmosferycznymi oczekujących na przejazd podróżnych jest zapewniona w inny sposób np. podróżni oczekują w podcieniach jak na ul. Gwarnej.**

Standardy dotyczące jakości środków transportu:

- **Wszystkie nowe pojazdy w komunikacji autobusowej realizujące przewozy użyteczności publicznej muszą spełniać co najmniej wymogi normy EURO VI. W przypadku pozostałych pojazdów należy dążyć do zapewnienia co najmniej normy EURO IV.**

- **Możliwy jest zakup pojazdów elektrycznych komunikacji autobusowej w ilości wskazanych w Ustawie z 11 stycznia 2018r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych [39] tj. w udziale 5% do 01.01.2021r., 10% do 01.01.20123r. i 20% do 01.01.2025 r.**

- **Wielkość użytego na linii komunikacyjnej taboru autobusowego powinna być dostosowana do maksymalnego napełnienia. Napełnienie to nie powinno przekraczać 6 osób/m^2. Regularne występowanie takiego napełnienia powinno skutkować zmianą typu pojazdu na bardziej pojemny. Napełnienie pojazdów powinno być stale monitorowane a umowy z operatorami pozwalać na zmianę typu taboru.**

- **W przypadku taboru autobusowego należy zapewnić 100% udział pojazdów z obniżoną podłogą oraz przystosowaniem do przewozu osób z niepełnosprawnością ruchową z parku pojazdów wykorzystywanych do usług przewozowych objętych użytecznością publiczną.**

- **W przypadku taboru tramwajowego należy dążyć do 50% udziału pojazdów z obniżoną podłogą oraz przystosowaniem do przewozu osób z niepełnosprawnością ruchową z parku pojazdów wykorzystywanego go usług przewozowych objętych użytecznością publiczną.**

Standardy dotyczące opłat za przewozy i regulaminów transportu.

Wprowadzenie systemu karty PEKA, jako powszechnego systemu płatności za usługi przewozowe użyteczności publicznej, pozwala na szereg działań promocyjnych niemożliwych do realizacji przy stosowaniu tradycyjnego systemu biletowego. Standardem powinno być większe dopasowanie rodzajów opłat w zależności od faktycznych potrzeb klienta (pasażera). Promowana powinna być lojalność klientów – taniej jest utrzymać istniejącego klienta niż pozyskać nowego. Promowane powinno być łączenie usług miejskich, np. opłata za bilet do muzeum może być połączona ze zniżką na dojazd publicznym transportem zbiorowym. Działania promocyjne powinny mieć również funkcję pomocową dla osób szczególnie narażonych na znaczne wydatki za usługi przewozowe użyteczności publicznej, np. rodziny wielodzietne, studenci.

- **Należy dążyć do wprowadzenia jednego systemu opłat (z punktu widzenia pasażera) na wszystkie podstawowe środki publicznego transportu zbiorowego w Aglomeracji Poznańskiej, czyli na transport miejski, transport podmiejski, kolej, komunikację autobusową dalekobieżną, inny komercyjny transport zbiorowy. Integracja może być oparta o system karty PEKA, co powinno uprościć**

system rozliczeniowy. Integracja nie powinna jednak ograniczyć się do stosowania jednego systemu płatności, powinna obejmować w ramach możliwości wspólne taryfy, promocje a przede wszystkim wspólną listę ulg w przejazdach.

- **Zezwala się na przewożenie rowerów w pojazdach publicznego transportu zbiorowego, jednak z zastrzeżeniem, że rower, należy przewozić w sposób niezagrażający bezpieczeństwu i porządkowi w pojeździe, niestwarzający możliwości wyrządzenia szkody, nieprzeszkadzający współpasażerom i nienarażający ich na niewygody.**

- **Każdy z kierowców i motorniczych prowadzących pojazdy w przewozach użyteczności publicznej organizowanej przez Miasto Poznań, musi zostać przeszkolony z zakresu specyfiki korzystania z transportu zbiorowego przez osoby starsze oraz osoby niepełnosprawne niezależnie od szkoleń wynikających z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 lipca 2008 roku w sprawie szkolenia kierowców wykonujących przewóz drogowy.**

- **Organizator transportu musi przeprowadzić szkolenia kierowców i motorniczych dotyczące specyfiki korzystania ze środków publicznego transportu zbiorowego przez osoby starsze oraz osoby niepełnosprawne w liczbie pozwalającej na przeszkolenie wszystkich kierowców i motorniczych obsługujących przewozy użyteczności publicznej. Szkolenie musi obejmować zagadnienia:**
  - **Kontaktów z osobami starszymi i niepełnosprawnymi.**
  - **Techniki jazdy dostosowanej do osób starszych i niepełnosprawnych.**
  - **Korzystania z udogodnień technicznych dla osób starszych i niepełnosprawnych.**
  - **Bezpieczeństwa osób starszych i niepełnosprawnych w środkach transportu.**

- **Organizator musi zorganizować szkolenia dla osób starszych dotyczące korzystania z publicznego transportu zbiorowego. Szkolenia powinny być organizowane minimum w cyklu rocznym. Zakres szkolenia musi obejmować:**
  - **Korzystanie z karty PEKA.**
  - **Planowanie podróży z wykorzystaniem dostępnych serwisów internetowych, informacji on-line oraz tradycyjnych środków informacji.**
  - **Zakresu praw i obowiązków pasażera.**
  - **Bezpieczeństwa podróży.**

Standardy dotyczące informacji pasażerskiej:

- **Informacja pasażerska przekazywana będzie:**
  - **w formie tradycyjnych wydruków,**
  - **na stronie internetowej i w aplikacjach mobilnych,**
  - **on-line na wyświetlaczach i w Internecie.**

- **Wydruki rozkładów jazdy muszą być umieszczone na każdym przystanku w zakresie linii publicznego transportu zbiorowego obsługiwanych na tym przystanku.**

- **Wydruki schematów sieci muszą być wywieszone na przystankach wchodzących w skład węzła przesiadkowego, w placówkach obsługi pasażerów i sprzedaży biletów okresowych, na przystankach w rejonach turystycznych, na przystankach w okolicach dworców kolejowych, autobusowych, portu lotniczego.**

- **Wydruki schematów sieci w formie broszur powinny być udostępnione w punktach informacji turystycznej, w placówkach obsługi pasażerów i sprzedaży biletów oraz na każdym funkcjonującym dworcu kolejowym.**

- **Wyciągi z regulaminu przewozów w zakresie dotyczącym opłat jak również praw i obowiązków pasażera powinny być wywieszone co najmniej w każdym pojeździe.**

- **Pełne regulaminy przewozów powinny być dostępne w punktach obsługi pasażerów i sprzedaży biletów okresowych.**

- **Na stronie internetowej powinna być udostępniona informacja o rozkładach jazdy wszystkich linii i na wszystkich przystankach, schematy sieci publicznego transportu zbiorowego, pełne regulaminy przewozów, komunikaty, zaleca też się utrzymanie tzw. planerów podróży.**

- **Co najmniej wszystkie przewozy w ramach użyteczności publicznej organizowane przez Miasto Poznań muszą zostać objęte systemem informacji pasażerskiej on-line. Zaleca się włączenie do tego systemu przewozów innych organizatorów mających połączenia z publicznym transportem zbiorowym Aglomeracji Poznańskiej (np. przewozy marszałkowskie, przewozy gminne) jak również przewozów komercyjnych na zasadzie udostępnienia informacji zgodnej z obowiązującymi wymogami informatycznymi.**

- **W ramach systemu informacji on-line wymagane jest minimum:**
  - **Budowa systemu monitorowania położenia i weryfikacji z rozkładem jazdy pojazdów publicznego transportu zbiorowego, w tym wyposażenie pojazdów w odpowiedni sprzęt i oprogramowanie, budowa Centrum Zarządzania Transportem Publicznym.**
  - **Uruchomienie platformy internetowej z informacją on-line.**
  - **Uruchomienie tablic przystankowych z informacją on-line na wszystkich przystankach węzłów przesiadkowych.**

- **Wyświetlacze informacji pasażerskiej muszą zawierać następujące treści wyświetlane całościowo lub sekwencyjnie w zależności od rodzaju wybranego wyświetlacza:**
  - **Aktualny czas jednakowy dla wszystkich pojazdów działających w systemie,**
  - **Nr linii,**
  - **Nazwę przystanku docelowego,**
  - **Nazwę najbliższych dwóch lub trzech przystanków,**
  - **Możliwe połączenia przesiadkowe z podaniem nr linii.**

Standardy dotyczące bezpieczeństwa pasażerów:

- **Wszystkie nowe pojazdy wykorzystywane do usług przewozowych w przewozach użyteczności publicznej muszą być wyposażone w monitoring przestrzeni pasażerskiej i kabiny kierującego pojazdem w połączeniu ze stanowiskiem dyspozytora.**

- **We wszystkich pojazdach wykorzystywanych do usług przewozowych w przewozach użyteczności publicznej, prowadzący je musi mieć zapewniony stały kontakt z dyspozytornią umożliwiający wezwanie pomocy.**

- **Zaleca się objęcie monitoringiem miejskim nie mniej niż 30% przystanków.**

Warto zauważyć, że wiele standardów funkcjonuje już dzisiaj w publicznym transporcie zbiorowym Poznania i całej Aglomeracji Poznańskiej. Standardy te zapisane są w umowach, regulaminach, specyfikacjach czy wytycznych. Plan transportowy nie może zmieniać umów zawartych, dlatego opisane powyżej standardy będą mogły być wprowadzane dopiero po wygaśnięciu obowiązujących umów. Najdłużej obowiązującą umowę zawarło MPK Poznań sp. z o. o. z Zarządem Transportu Miejskiego w Poznaniu, trwa ona do 2024 roku. Dlatego przyjmuje się, że ostateczny termin, do którego muszą być zapewnione wszystkie standardy to rok 2025. Należy jednak dążyć do zapewnienia standardów sukcesywnie przy podpisywaniu nowych umów.

.

10 ORGANIZACJA SYSTEMU INFORMACJI DLA PASAŻERÓW

W związku z wprowadzeniem nowego rozporządzenia w sprawie rozkładów jazdy z dn. 10 kwietnia 2012 r. (Dz. U. z 25 kwietnia 2012 poz. 451), nakładającego na organizatora publicznego transportu zbiorowego obowiązek zamieszczania informacji o kursach, od 2013 r. Miasto jako organizator transportu w obszarze miasta Poznań pobiera opłaty za korzystanie z przystanku i zamieszcza ujednoliconą informację przystankową.

W roku 2015 wdrożono i uruchomiono tzw. inteligentny systemu zarządzania ruchem w ramach projektu pod nazwą: „System ITS Poznań". Projekt swoim zasięgiem obejmie Zachodni Obszar Poznania (OZ), obejmujący część miasta ograniczoną ulicami Roosevelta, Głogowską i Dąbrowskiego, charakteryzuje się zróżnicowaną siecią drogowo-uliczną, promieniowo-średnicową. Ze względu na stopień powiązania oraz oddziaływania z Obszarem Zachodnim wiąże się także ulicę Żeromskiego do skrzyżowania z ul. Wawrzyńca oraz ulicę Hetmańską do skrzyżowania z ul. Rolną w układzie obwodnicowym i ulicę Grunwaldzką do skrzyżowań z ulicami Jawornicką i Malwową oraz ulicę Bukowską do skrzyżowań z ulicami Złotowską i Skórzewską w układzie promieniowym, a także skrzyżowania pomiędzy nimi.

Zalecany jest dalszy rozwój ITS Poznań na cały obszar Miasta Poznania (w szczególności system tablic przystankowych).

W ramach projektu, jednym z realizowanych segmentów jest podsystem zarządzania transportem publicznym. Na komponenty segmentu zarządzania transportem publicznym składają się:

1. Nowe komputery pokładowe dla taboru MPK Poznań Sp. z o.o..
2. Wyposażenie pociągów w urządzenia peryferyjne (tablice zewnętrzne i wewnętrzne, głośniki, przekaźniki, repeatery sygnału itd.).
3. Monitorowanie i identyfikacja rozkładowych czasów przejazdu oraz strat czasu w różnych stanach ruchu i popytu.
4. Utworzenie systemu tzw. dynamicznej informacji przystankowej dla pasażerów, w tym:
   - system tablic przystankowych (sprzęt+oprogramowanie),
   - system wirtualnych szyldów (sprzęt+oprogramowanie),
   - system kiosków informacyjnych - planerów podróży (sprzęt+oprogramowanie),
   - dostosowanie i podłączenie pojazdów i infrastruktury naziemnej do nowoczesnego, rozproszonego, radiowego systemu komunikacyjnego.
5. Utworzenie Centrum Zarządzania Transportem Publicznym, w tym:
   - wyposażenie i aranżacja pomieszczeń,
   - infrastruktura sieciowa,
   - serwerownie,
   - wyposażenie Centrum Dowodzenia,
   - oprogramowanie.
6. Stworzenie nowoczesnego systemu informacji pasażerskiej, w tym:
   - wielomodalny Miejski Planer Podróży,
   - inne kanały informacyjne (WWW, SMS, TV),
   - kioski informacyjne w miejscach publicznych.

Zintegrowana informacja na przystankach, uwzględniać będzie ponadto rozkłady jazdy w formie wydruków lub odpowiedniej informacji na wyświetlaczu cyfrowym, bądź połączenia obu tych rozwiązań, z informacją o przebiegu trasy i kolejnymi godzinami odjazdu; ponadto każdy przystanek powinien być wyposażony w tablicę z nazwą o wielkości umożliwiającej jej odczytanie z wnętrza nadjeżdżającego pojazdu; na przystankach wyposażonych w tablice wyświetlające informacje w sposób dynamiczny (w czasie rzeczywistym), powinny być prezentowane także komunikaty o wszelkich zakłóceniach w ruchu (np. wynikających z sytuacji awaryjnych lub anomalii pogodowych); na węzłowych przystankach powinna być prezentowana informacja o podstawowych zasadach funkcjonowania transportu zbiorowego; urządzenia będą wyposażone w dodatkowe elementy ułatwiające podróżowanie osobom niewidomym i starszym: przewiduje się, że wyświetlacze przystankowe zostaną wyposażone w informację dźwiękową uruchamianą po włączeniu przycisku; zastosowane rozwiązania będą zapewniać możliwość rozbudowywania systemu w przyszłości o kolejne ułatwienia i udogodnienia dla osób niepełnosprawnych np. zgłoszenie obecności niewidomego na przystanku może być przekazywane prowadzącemu pojazd, a także systemowi sterowania światłami na przejściu dla pieszych.

Informacja w pojazdach, uwzględniająca wykorzystanie wyświetlaczy lub monitorów wewnętrznych, powinna prezentować całą trasę przejazdu na danej linii (ze wszystkimi przystankami) oraz aktualne położenie pojazdu na interaktywnej mapie obszaru, z ewentualną informacją o odstępstwie w stosunku do rozkładu jazdy.

Zintegrowana informacja w Internecie i telefonach komórkowych, powinna zawierać co najmniej wyszukiwarkę połączeń, godziny odjazdów i schematy lub mapy sieci komunikacyjnej.

W związku z postępującym rozwojem telefonii komórkowej umożliwiającej dostęp do Internetu, należy brać pod uwagę możliwość wykorzystania tych urządzeń do szerokiego informowania o ofercie przewozowej publicznego transportu zbiorowego (rozkłady jazdy, planowanie podróży, punkty przesiadkowe).

W celu zapewnienia zintegrowanej informacji o publicznym transporcie zbiorowym i powiązanym z nim pozostałym pasażerskim transporcie zbiorowym, wskazane jest, aby organizatorzy publicznego transportu zbiorowego (miejskiego i regionalnego) gromadzili wszystkie informacje o ofercie przewozowej w formie baz danych i udostępniali je w węzłach przesiadkowych.

Należy dalej prowadzić 24-godzinną infolinię telefoniczną (np. całodobowa infolinia SMS MPK Poznań i jakdojade.pl), dysponującą informacją o wszystkich połączeniach pasażerskich realizowanych z uwzględnieniem obszaru miasta Poznań i gmin ościennych tworzących Aglomerację Poznańską, obejmującą ofertą przewozową na wybranych połączeniach komunikacyjnych w wyniku zawartych porozumień międzygminnych.

11 INTEGRACJA SYSTEMÓW TRANSPORTOWYCH

11.1 INTEGRACJA INFRASTRUKTURY

Zaleca się, aby funkcję zintegrowanych węzłów przesiadkowych oprócz węzła Poznań Główny pełniły następujące stacje i przystanki kolejowe:

- ***Poznań Garbary,***
- ***Poznań Wschód,***
- ***Poznań Górczyn,***
- ***Poznań Junikowo,***
- ***Poznań Starołęka,***
- ***Poznań Strzeszyn,***
- ***Poznań Dębiec,***
- ***Poznań Franowo,***
- ***nowy przystanek Poznań Uniwersytet,***
- ***nowy przystanek Poznań Grudzieniec,***
- ***nowy przystanek Poznań Przelot,***
- ***nowy przystanek Poznań Świerczewo,***
- ***nowy przystanek Poznań Ławica.***

Uruchomienie zintegrowanych z koleją węzłów przesiadkowych uwarunkowane jest uruchomieniem kolei metropolitalnej z częstością kursowania nie mniejszą niż co pół godziny.

W przypadku uruchomienia kolei aglomeracyjnej kursującej z częstością większą niż co pół godziny zaleca się budowę następujących nowych przystanków kolejowych:

- ***Poznań Miłostowo,***
- ***Poznań Zawady,***
- ***Poznań Jeżyce,***
- ***Poznań Hetmańska,***
- ***Poznań Bałtycka,***
- ***Poznań Żegrze,***
- ***Poznań Podolany.***

Integracja z transportem autobusowym (dalekobieżnym i gminnym), powinna być zapewniona oprócz węzła Poznań Główny w ramach zintegrowanych węzłów przesiadkowych:

- ***Dworzec Rataje,***
- ***Dworzec Śródka,***
- ***Dworzec Górczyn,***
- ***Dworzec Junikowo (do czasu powstania zintegrowanego węzła przesiadkowego przy przystanku kolejowym Poznań Junikowo),***
- ***Dworzec Starołęka,***
- ***Dworzec „Jana III Sobieskiego”,***
- ***Nowy dworzec autobusowy na Klinie Dębieckim,***

- ***Nowy dworzec Brama Zachodnia (w okolicy skrzyżowania ul. Polskiej i ul. Dąbrowskiego),***
- ***Port Lotniczy Poznań Ławica,***
- ***Krzywoustego-Chartowo.***

W związku z integracją transportu autobusowego przewiduje się udostępnienie operatorom i przewoźnikom powyższych zintegrowanych węzłów przesiadkowych.

Nie dopuszcza się udostępnienia wspólnych autobusowo-tramwajowych przystanków operatorom nie posiadającym umowy z Miastem Poznań oraz przewoźnikom.

Zaleca się stworzenie możliwości pozostawienia pojazdów na parkingach P+R przy dworcu „Jana III Sobieskiego", przy przystanku PST „Szymanowskiego", przy dworcu „Górczyn", przy dworcu „Starołęka", przy pętli tramwajowej „Miłostowo", przy nowym dworcu Brama Zachodnia, przy dworcu Junikowo, na Franowie, na Klinie Dębieckim i na Naramowicach.

Zaleca się budowę parkingów B+R we wszystkich lokalizacjach parkingów P+R.

Podstawowym środkiem transportu w przewozach aglomeracyjnych będzie w przyszłości kolej, dlatego należy dążyć do większej integracji kolei z pozostałymi środkami transportu poprzez rozwój sieci komunikacyjnych, sieci dróg rowerowych i parkingów samochodowych w powiązaniu z węzłami przesiadkowymi, w których funkcjonuje kolej.

W „Planie zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego - międzywojewódzkie i międzynarodowe przewozy pasażerskie w transporcie kolejowym" w obrębie powiatu poznańskiego jedynie Poznań traktowany jest jako potencjalny kluczowy punkt handlowy, co jednocześnie oznacza, że może być traktowany jako zintegrowany węzeł przesiadkowy. Dokument wydany przez Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej nie precyzuje jakie stacje, przystanki czy dworce w Poznaniu należy uznawać za elementy węzła przesiadkowego. Należy jednak założyć, że chodzi przede wszystkim o węzeł Poznań Główny.

Na obecnym etapie prac planu transportowego dla Województwa Wielkopolskiego nie sprecyzowano jeszcze węzłów przesiadkowych w powiecie poznańskim.

Oprócz zintegrowanych węzłów przesiadkowych funkcjonować będą węzły przesiadkowe dla środków transportu miejskiego i podmiejskiego: Garbary/Estkowskiego, AWF, os. Lecha, Rondo Kaponiera, Most Teatralny, Słowiańska/Murawa, Słowiańska/PST, Al. Solidarności /PST, Al. Solidarności/Wrzoska, Rondo Solidarności, Kurpińskiego, Piątkowska, Szymanowskiego, Głogowska/Hetmańska, Szelągowska/Wilczak, Roosevelta/Pułaskiego, Al. Wielkopolska/Pułaskiego, Nad Wierzbakiem/Al. Wielkopolska, Fredry /Al. Niepodległości, Święty Marcin/Al. Niepodległości, Baraniaka/Jana Pawła II, Hetmańska/Droga Dębińska, Hetmańska/Dolna Wilda/Rolna, os. Rzeczpospolitej, os. Piastowskie, Krańcowa, Zawady, Most św. Rocha, Grunwaldzka/Matejki/Szylinga, Kraszewskiego, Rondo Jana Nowaka-Jeziorańskiego, Arciszewskiego, Grunwaldzka/Grochowska, Grochowska/Promienista, Grunwaldzka/Bułgarska, Rynek Jeżycki, Wojska Polskiego/Wołyńska, Żeromskiego/Przybyszewskiego, Bukowska/Przybyszewskiego, Piaśnicka/Kurlandzka, M1 Centrum Handlowe, Solna, Naramowicka/Sielawy.

Spośród badanych w analizie ruchowej nowych przystanków kolejowych w Aglomeracji Poznańskiej poza granicami Poznania najlepszymi wynikami charakteryzują się: Suchy Las, Skórzewo, Dębienko, Krosno, Łęczyca i Koziegłowy.

11.2 INTEGRACJAZARZĄDZANIA I ORGANIZACJI TRANSPORTU

Wraz z wejściem w życie z dniem 19 kwietnia 2010 r. uchwały w sprawie wysokości opłat za przejazdy lokalnym transportem zbiorowym, która została przyjęta przez Radę Miasta Poznania w dniu 16 marca 2010 r., nastąpił nowy etap w organizacji transportu zbiorowego w Aglomeracji Poznańskiej. Uchwała ta wprowadziła tzw. taryfę aglomeracyjną, która zakłada podział Aglomeracji Poznańskiej na 3 strefy taryfowe obejmujące obszar Poznania i powiatu poznańskiego.

Na początku strefy taryfowe będą funkcjonować w zakresie ograniczonym tylko do linii komunikacyjnych, które znajdują się w sieci organizowanej przez Zarząd Transportu Miejskiego w Poznaniu. Dotyczy to więc linii miejskich na terenie Poznania oraz linii wykraczających poza granicę Poznania, pod warunkiem, że gminy, przez których teren przebiegają, zawarły z Miastem Poznań stosowne umowy, zwane porozumieniami międzygminnymi.

Taryfa aglomeracyjna oraz zawierane porozumienia międzygminne pozwolą pasażerom z powiatu poznańskiego dojeżdżającym do Poznania na korzystanie w czasie całej podróży z jednego biletu na całą sieć ZTM w Poznaniu.

Najbliższe plany związane z integracją systemów transportu zbiorowego w Aglomeracji Poznańskiej obejmują:

- *włączanie kolejnych linii podmiejskich do sieci ZTM w Poznaniu poprzez zawieranie porozumień międzygminnych,*
- *wydłużanie linii miejskich do pobliskich miejscowości w ramach porozumień międzygminnych,*
- *realizacja projektu Poznańskiej Elektronicznej Karty Aglomeracyjnej,*
- *współpraca z Urzędem Marszałkowskim Województwa Wielkopolskiego oraz Przewozami Regionalnymi dotycząca wprowadzenia wspólnego biletu na kolej i komunikację miejską,*
- *wspólny system informacji pasażerskiej dla komunikacji miejskiej i przewoźników gminnych,*
- *poszukiwanie innych form współpracy z gminami powiatu poznańskiego oraz przewoźnikami gminnymi i regionalnymi,*
- *reorganizacja linii autobusowych i rozkładów jazdy na trasach wspólnych dla linii miejskich i podmiejskich.*

W pierwszym etapie proces integracji transportu zbiorowego w Aglomeracji Poznańskiej opierać się będzie na porozumieniach międzygminnych. W perspektywie rozważane jest utworzenie przez zainteresowane gminy Związku Międzygminnego, który mógłby docelowo przejąć od zaangażowanych gmin, wszystkie sprawy związane z lokalnym transportem zbiorowym. Związek w momencie jego utworzenia przejąłby funkcję organizatora transportu

publicznego z uprawnieniami do samodzielnego ustanawiania polityki związanej z transportem publicznym na swoim terenie.

Pierwszym krokiem do powstania Związku Międzygminnego było podpisanie w dniu 26 października 2009 r. listu intencyjnego w tej sprawie przez Prezydenta Miasta Poznania i Burmistrzów: Miasta Lubonia, Gminy Mosina, Miasta Puszczykowo oraz Miasta i Gminy Murowana Goślina.

Ponadto w dziedzinie integracji transportu należy zapewnić większą integrację ruchu rowerowego z transportem zbiorowym poprzez umożliwienie przewozu roweru w pojazdach publicznego transportu zbiorowego. Przewóz ten powinien być umożliwiony zarówno na podstawie regulaminu przewozów (dzisiejszy regulamin pozwala na przewóz rowerów) jak również poprzez montowanie na autobusach wybranych linii bagażników rowerowych.

11.3 PROJEKT POZNAŃSKIEJ ELEKTRONICZNEJ KARTY AGLOMERACYJNEJ

Miasto Poznań widząc rozwój gospodarczy i postępujące procesy społeczne, powodujące wzrost migracji wewnątrz Aglomeracji Poznańskiej, zdecydowało się na działania zmierzające do współpracy instytucjonalnej pomiędzy gminami powiatu poznańskiego a miastem Poznań w zakresie transportu zbiorowego i sposobów obsługi obywateli.

Poznańska Elektroniczna Karta Aglomeracyjna PEKA stanie się narzędziem służącym integracji systemu transportowego w Aglomeracji Poznańskiej.

PEKA ma za zadanie ujednolicenie systemu płatności za przejazd świadczony przez różnych, niezależnych przewoźników działających na obszarze Poznania i powiatu poznańskiego. Ma to na celu ułatwienie korzystania z transportu komunalnego oraz zwiększenie jego dostępności.

Po wdrożeniu systemu na karcie PEKA będzie możliwość jednoczesnego załadowania kilku biletów komunikacyjnych. Pozwoli to pasażerom, korzystającym z kilku przewoźników, na posiadanie wszystkich biletów okresowych w jednej karcie. Docelowo projekt zakłada również wprowadzenie funkcji biletu jednorazowego jako aplikacji na karcie PEKA, która będzie umożliwiała rejestrację przejazdów w systemie check-in check-out i płatność za faktycznie przejechaną odległość mierzoną w przystankach.

W ramach projektu planuje się:

- *zakup systemu centralnego i systemu transportowego (w tym: kasowniki, terminale kierowcy, kasowniki kierowcy, czytniki kontrolerskie z drukarką, czytniki kart do kasowników kierowcy, zaawansowane czytniki kart (terminale sprzedaży) do punktów sprzedaży usług oraz e-płatności w jednostkach samorządowych, integracja systemu,*
- *wydanie kart elektronicznych spersonalizowanych wraz z usługą zebrania danych użytkowników PEKA,*
- *przeprowadzenie działań organizacyjno-promocyjnych związanych z wydaniem kart,*
- *dostawę kart elektronicznych niespersonalizowanych,*
- *organizację punktów obsługi klienta wraz z infrastrukturą teletechniczną,*
- *wyposażenie stacjonarnych automatów biletowych w urządzenia do obsługi systemu PEKA wraz z integracją z systemem PEKA,*

- *wyposażenie parkomatów w terminale płatnicze oraz integrację z systemem PEKA.*

PEKA będzie między innymi pełnić funkcję aglomeracyjnego biletu komunikacyjnego, biletu Strefy Płatnego Parkowania, portmonetki elektronicznej (będzie nią można zapłacić np. na stacjach benzynowych, w kinie, aptece, itp.), będzie ją można wykorzystać jako elektroniczny identyfikator cyfrowy np. w bibliotece, w obiektach sportowych czy na imprezach masowych. Za pomocą jednej karty zatem, będzie można załatwić wiele spraw w mieście czy gminie, a dodatkowo w miarę potrzeb, PEKA będzie mogła być poszerzana o kolejne usługi.

Powszechność karty PEKA to podstawowe założenie projektu. Z Poznańskiej Elektronicznej Karty Aglomeracyjnej będą mogli korzystać nie tylko poznaniacy, ale też mieszkańcy okolicznych gmin, którzy w Poznaniu pracują, uczą się, załatwiają sprawy w urzędach, korzystają z dóbr kultury, przyjeżdżają na zakupy. PEKA będzie otwarta i na kolejnych odbiorców i na zakres funkcji.

Dla projektu PEKA określenie Aglomeracja Poznańska odnosi się do obszaru miasta Poznania oraz powiatu poznańskiego.

Karta PEKA posiada funkcjonalność zbliżeniową MasterCardPayPass, co umożliwia płatność za pomocą elektronicznej portmonetki poprzez zbliżenie karty do specjalnego czytnika bez konieczności podawania jej sprzedawcy. Technologia ta zapewnia użytkownikom szybką, wygodną i bezpieczną alternatywę dla płatności gotówkowych podczas wszystkich codziennych zakupów. Elektroniczna portmonetka jest rozwiązaniem, które łączy w sobie zalety typowe dla kart płatniczych, takie jak wygoda i bezpieczeństwo, ze znacznym skróceniem czasu realizacji transakcji.

Karty zbliżeniowe to produkty zaopatrzone również w standardowy mechanizm dokonywania płatności kartą – chip oraz pasek magnetyczny. Zatem wszędzie tam, gdzie nie ma czytników zbliżeniowych płatność dokonywana jest w sposób tradycyjny.

12 KIERUNKI ROZWOJU TRANSPORTU PUBLICZNEGO

Należy założyć dalszy rozwój systemu BRT (o ile system ten zostanie wprowadzony) oraz unowocześnianie parku taborowego. Szczególnie istotne będzie poprowadzenie trasy BRT w kierunku południowym do Dębca lub Lubonia. Możliwe są trasy przez: ulicę Droga Dębińska, ulicę Dolna Wilda (w Strategii [7] założono realizację systemu wydzielonych pasów ruchu w latach 2026-2030), ulicę Górna Wilda i 28 Czerwca 1956 r. Wybór trasy wymaga dokładniejszych analiz. W przypadku, gdyby szczegółowe analizy nie wskazały na budowę północnego odcinka BRT – przekraczającego obwodnicę kolejową należy założyć rozwój systemu również w tym kierunku.

Z uwagi na prognozowany rozwój powiatu poznańskiego bardzo istotne będą działania integrujące system transportu miejskiego z transportem podmiejskim i aglomeracyjnym. Ważnymi inwestycjami integrującymi transport będą:
- Budowa zintegrowanego węzła przesiadkowego w rejonie stacji Poznań Wschód. Budowa ta uzależniona jest od rozbudowy Poznańskiego Węzła Kolejowego i budowy połączenia tramwajowego od pętli Zawady. W pierwszym przypadku rozbudowa węzła kolejowego może zmienić charakter tej stacji, (budowa dodatkowego toru przez Wartę zwiększy znaczenie stacji Poznań Garbary jako zintegrowanego węzła przesiadkowego) co będzie miało dużywpływ na zakres integracji.
- Budowa zintegrowanego węzła przesiadkowego na Klinie Dębieckim.
- Budowa zintegrowanego węzła przesiadkowego Poznań Grudzieniec.

W dalszych horyzontach planowane jest przyłączenie Poznania do sieci Kolei Dużych Prędkości, transport aglomeracyjny i miejski muszą zapewnić dobry dostęp do dworca KDP.

Do inwestycji, których nie przewidziano w Planie transportowym, a które mogą być realizowane w późniejszym okresie, można zaliczyć (w nawiasach podano zalecane lata realizacji):

- ***Trasę PST wzdłuż ulicy Bukowskiej do Portu Lotniczego Poznań Ławica. (po 2025 r.)***
- ***Trasę PST wzdłuż linii kolejowej nr 271 do osiedla Dębina, ewentualnie dalej do Lubonia. (po 2025 r.)***
- ***Przedłużenie połączenia tramwajowego z Pętli Dębiec do skrzyżowania ulic 28 Czerwca 1956 r. i Dolnej Wildy. (po 2025 r.)***
- ***Przedłużenie połączenia tramwajowego do przystanku kolejowego Poznań Junikowo. (po 2025 r.)***
- ***Połączenie tramwajowe wzdłuż ulicy Nowowiejskiego i Solnej. (po 2025 r.)***
- ***Połączenie tramwajowe wzdłuż ulicy Niestachowskiej między ulicami Małopolską i Dąbrowskiego. (po 2025 r.)***
- ***Połączenie tramwajowe na przedłużeniu ul. Winogrady przez północny Ostrów Tumski, alternatywnie trasa przez Ostrów Tumski wg propozycji Rady Osiedla Poznań Stare Winogrady. (2021-2030)***
- ***Połączenie tramwajowe na os. Kopernika: zalecany wariant z pętli tramwajowej Górczyn wzdłuż śladu III ramy komunikacyjnej do ulicy Grunwaldzkiej, alternatywnie połączenie tramwajowe na os. Kopernika od skrzyżowania ulic Arciszewskiego i Hetmańskiej do pętli tramwajowej na os. Kopernika. (po 2025 r.)***

- ***Połączenie tramwajowe na ulicy Szylinga. (po 2025 r.)***
- ***Nowa pętla tramwajowa na ul. Unii Lubelskiej. (po 2025 r.)***
- ***Budowa systemu kolejki napowietrznej obsługującej rejon kampusu uniwersyteckiego na Morasku. Alternatywnie przedłużenie trasy tramwajowej PST do Umultowa. (po 2025 r.)***
- ***Połączenie tramwajowe na Garaszewo. (po 2025 r.)***
- ***Połączenie tramwajowe wzdłuż ul. Grochowskiej i Szpitalnej między ulicami Grunwaldzką i Dąbrowskiego. (po 2025 r.)***
- ***Połączenie tramwajowe od nowej pętli w ramach tzw. Bramy Zachodniej do projektowanego przystanku kolejowego Smochowice. (po 2025 r.)***
- ***Połączenie tramwajowe Fabianowo – Kotowo. Alternatywnie budowa wydzielonych pasów autobusowych na wiadukcie w ciągu ul. Grunwaldzkiej i dojazdach do tego wiaduktu. (po 2025 r.)***

Dla funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego istotne będzie również zakres inwestycji drogowych, w szczególności budowa III ramy komunikacyjnej oraz nowe promieniste ulice takie jak: Nowa Głogowska, Św. Wawrzyńca, Nowa Obornicka. Inwestycje drogowe nie mogą być wykorzystywane wyłącznie przez ruch samochodowy. Należy wykorzystać te inwestycje również dla rozwoju publicznego transportu zbiorowego.

Kierunki rozwoju nie obligują organizatorów transportu do konkretnych działań, nie mniej wskazują, jakie działania należy realizować w przyszłości, nieobjętej Planem transportowym. Są też punktem wyjścia dla przyszłego Planu transportowego. Zapisanie działań w kierunkach rozwoju pozwoli również łatwiej przeprowadzić aktualizację Planu transportowego w przypadku gdyby któreś z działań przeprowadzone było wcześniej.

Priorytetem powinny być inwestycje kierunkowe będące kolejnymi etapami inwestycji objętych Planem jak:

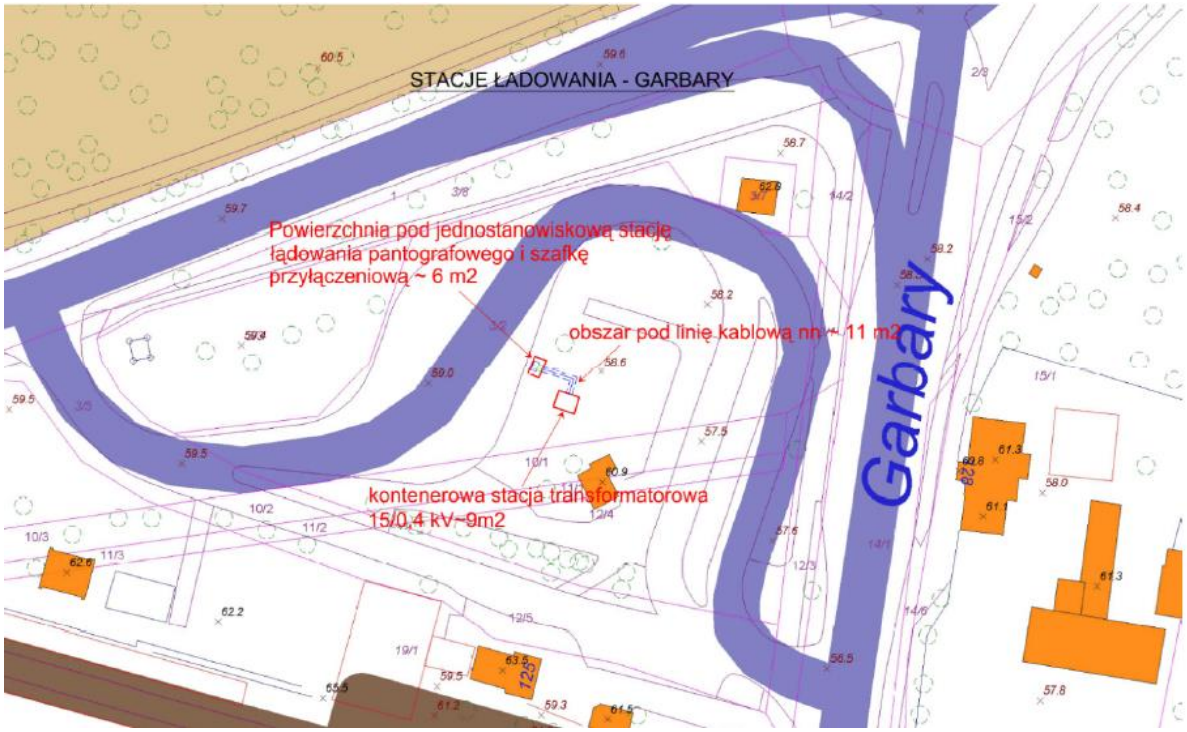
- *połączenie tramwajowe w ulicy Nowowiejskiego, jako kolejny etap połączenia Ratajczaka, Młyńska, Solna,*
- *połączenie tramwajowe rozbudowa systemów BRT i PST*

oraz inwestycja w celu integracji transportu:

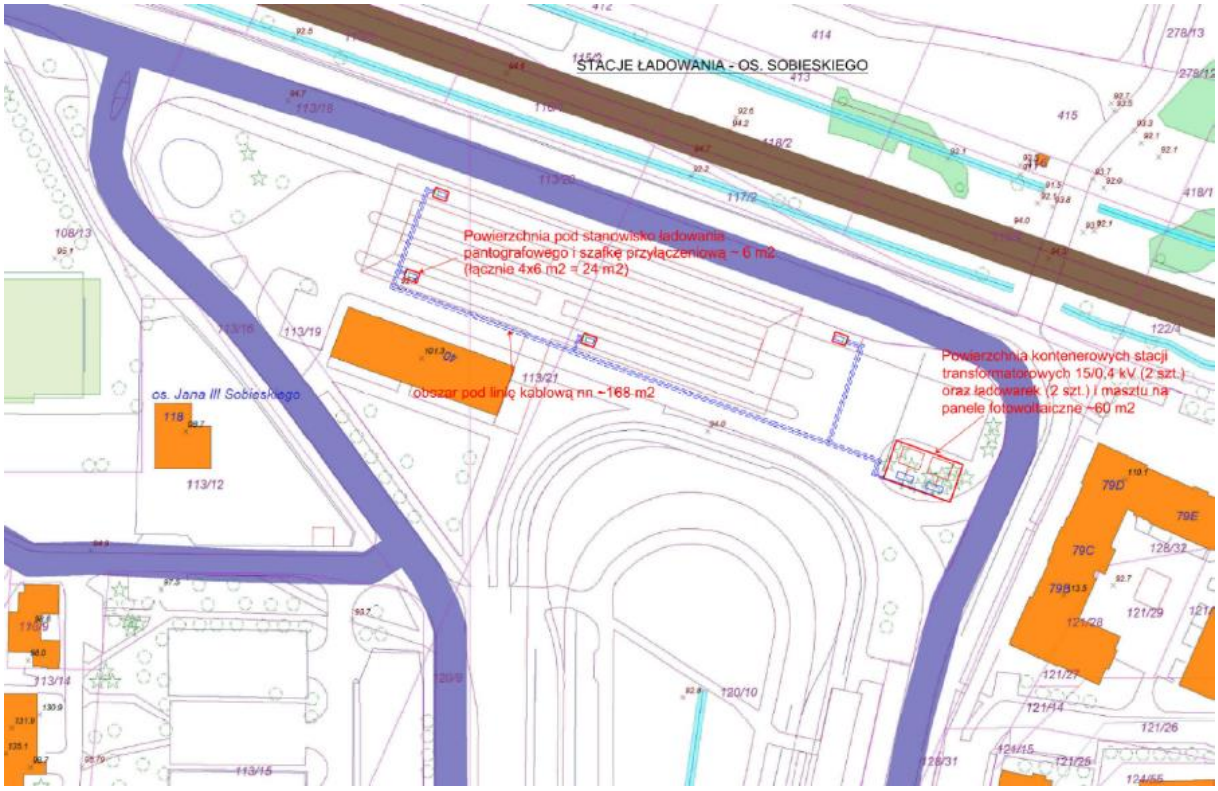
- *budowa zintegrowanego węzła przesiadkowego na Klinie Dębieckim wraz z przedłużeniem połączenia tramwajowego.*

13 PROPONOWANE LOKALIZACJE STACJI ŁADOWANIA AUTOBUSÓW ELEKTRYCZNYCH

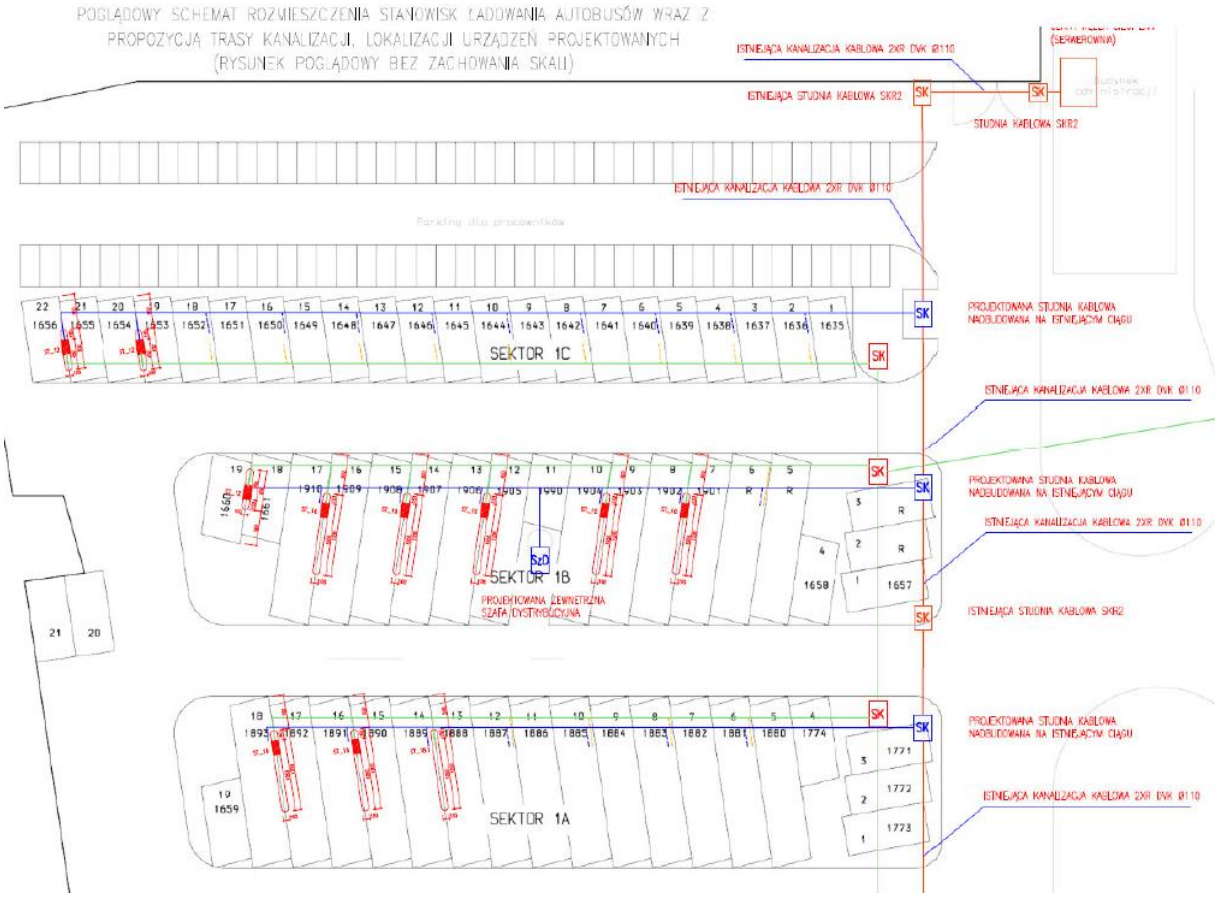
Proponuje się lokalizację stacji ładowania na pętlach i w zajezdniach autobusowych. Zgodnie z planami operatora w pierwszym etapie zakłada się, że stacje te powstaną w trzech lokalizacjach: na pętli Garbary, na pętli os. Sobieskiego oraz na terenie zajezdni Warszawska. W dalszych horyzontach planuje się stacje: przy pętli Falista, Górczyn i Poznań Główny a także na terenie zajezdni Kacza. Prace te będą zależne od warunków przyłączenia do sieci energetycznej przez operatora energetycznego.



Rysunek 13.1. Proponowana lokalizacja stacji ładowania na pętli Garbary.



Rysunek 13.2 Proponowana lokalizacja stacji ładowania na pętli os. Sobieskiego.



Rysunek 13.3 Proponowana lokalizacja stacji ładowania na terenie zajezdni Warszawska.



III. PROPONOWANE ZASADY WDRAŻANIA PLANU TRANSPORTOWEGO

14 MONITOROWANIE WDRAŻANIA PLANU TRANSPORTOWEGO ORAZ ZASADY PLANOWANIA OFERTY PRZEWOZOWEJ

Plan przewiduje stosowanie standardowych metod monitorowania i oceny przebiegu jego realizacji. Weryfikacja wyników realizacji Planu następować będzie przez cykliczne badania i pomiary ruchu, w tym natężenie ruchu pojazdów w wybranych przekrojach, napełnienia potoków pasażerskich. Ponadto zakres badań będzie obejmował oceny i opinie mieszkańców na temat funkcjonowania transportu publicznego.
Organizator będzie informował mieszkańców o postępach w realizacji Planu wykorzystując własną stronę internetową oraz lokalną prasę.
Realizacja celów szczegółowych Planu oparta jest na związkach popytu z optymalizowaną ofertą podażową transportu publicznego. Wymaga to monitorowania popytu, jego struktury, a także jego związku z charakterystykami podażowymi zawartymi w horyzontalnych prognozach ruchu.

Możliwość monitorowania zmian w strukturze popytu oraz wskaźników realizacji Planu wiąże się z zasadniczym udoskonaleniem modelu ruchu i wykorzystaniem procedur, które pozwalają zidentyfikować reakcję popytu na zmiany w podaży (oddziaływania) oraz odwzorować w raportach z symulacji obciążenia potokami pasażerskimi układu linii, segmentów operatorskich i funkcjonalnych oraz następujących cech jakościowych i ilościowych:

- średni czas podróży,
- podział zadań przewozowych,
- praca transportowa (pas.km, pas.godz, poj.km i poj.godz),

a pośrednio zaś wskaźniki mobilności mieszkańców.

Miasto Poznań obecnie aktualizuje modele ruchu dla stanu istniejącego i okresów prognostycznych. Jednak dla celów bieżącego monitorowania popytu i cytowanych wskaźników wskazane jest systematyczne prowadzenie pomiarów natężeń ruchu pasażerskiego oraz samochodowego. Ten proces pomiarów wiązać należy z wykorzystaniem funkcji programów symulacyjnych, pozwalających na aktualizację modelu ruchu i rozkładu ruchu pasażerskiego i samochodowego w sieci na podstawie pomierzonych potoków ruchu. Takie aktualizowane modele dość wiarygodnie budują raporty z w/w wskaźnikami.

Niezależnie zaleca się prowadzenie ankietowych badań podróży i opinii mieszkańców dotyczącej funkcjonowania transportu. Rekomenduje się, aby badania takie prowadzić co roku na stałej próbie około 1000 mieszkańców lub w okresie pięcioletnim 2000 gospodarstw, natomiast w okresach dziesięcioletnich próbę tą rozszerzać do około 9000 osób. Takie podejście pozwoli na badanie zmian w zachowaniach komunikacyjnych jako reakcji na inne zmiany zachodzące w życiu mieszkańców Aglomeracji (przykładowo wpływ częstszego wykorzystywania Internetu na ruchliwość). Może być realizowane niższymi kosztami a jednocześnie pozwala na stały dostęp do aktualnych danych. Badania w większym zakresie w okresie dziesięcioletnim wskazane byłyby przy konstruowaniu nowych dokumentów strategicznych, zwłaszcza Planu transportowego.

W ocenie efektów realizacji Planu konieczne będzie zatem zastosowanie nowoczesnych narzędzi odpowiednio dyspozycyjnych i przetwarzających wynik pomiaru odpowiednio do wskaźników oceny jego realizacji.

Podstawą sprawnego funkcjonowania i efektywnego wykorzystania modelu ruchu dla celów monitorowania popytu jest systematyczność i standaryzacja pomiarów.

Można w tym celu w znacznym stopniu wykorzystać nowe narzędzia jakimi są system monitorowania potoków ruchu w ramach ITS oraz dane o potokach pasażerskich otrzymywane z systemu karty PEKA, bez nakładania na pasażera dodatkowych obowiązków nie wynikających z poprawnego funkcjonowania karty.

Zakłada się rozwój oferty publicznego transportu zbiorowego poprzez wzrost zlecanej pracy transportowej.

Zakłada się że, główne linie transportowe muszą występować na połączeniu:

- Obszaru samorządowych jednostek pomocniczych i śródmieścia Poznania.
- Obszaru gmin objętych transportem liniami publicznego transportu zbiorowego organizowanego przez miasto Poznań z obszarem Poznania.

Nie oznacza to, że wszystkie linie kursujące na wymienionych relacjach muszą być liniami głównymi, natomiast oznacza, że na wymienionych relacjach musi występować chociaż jedna linia główna.

W pozostałych relacjach dopuszcza się występowanie wyłącznie linii uzupełniających. Jednak w przypadku, gdy dobowa liczba pasażerów na linii tramwajowej przekracza wartość 2000 lub 1500 na linii autobusowej, linię tę należy zakwalifikować jako główną.

15 PROPONOWANY HARMONOGRAM WDRAŻANIA INWESTYCJI ROZWOJOWYCH ZWIAZANYCH Z PLANEM TRANSPORTOWYM

Lata 2014-2020 Inwestycje rozwoju sieci wymagane Planem transportowym objęte propozycją wnioskowania o środki unijne z rozdania 2014-2020	***Lata 2021-2025 Inwestycje rozwoju sieci wymagane Planem transportowym***	***po 2025 r. Inwestycje kierunkowe rozwoju sieci nieobjęte zakresem inwestycji rozwojowych Planu transportowego***
Budowa systemu BRT od Naramowic do ul. Królowej Jadwigi. Inwestycja wymaga pozytywnej oceny analizy techniczno-ekonomicznej. *Opcjonalnie budowa połączenia tramwajowego od Pętli Wilczak wzdłuż ulicy Naramowickiej i Nowej Naramowickiej do pętli tramwajowej na Naramowicach.* *Alternatywnie budowa połączenia tramwajowego od ul. Królowej Jadwigi do Pętli Wilczak w przypadku rezygnacji z zalecanego systemu BRT.*	*Budowa systemu BRT od Naramowic do ul. Królowej Jadwigi. Inwestycja wymaga pozytywnej oceny analizy techniczno-ekonomicznej.* *Opcjonalnie budowa połączenia tramwajowego od Pętli Wilczak wzdłuż ulicy Naramowickiej i Nowej Naramowickiej do pętli tramwajowej na Naramowicach.* *Alternatywnie budowa połączenia tramwajowego od ul. Królowej Jadwigi do Pętli Wilczak w przypadku rezygnacji z zalecanego systemu BRT.*	*Budowa połączenia tramwajowego od ul. Królowej Jadwigi do Pętli Wilczak w przypadku rezygnacji z zalecanego systemu BRT.*
Budowa systemu BRT od skrzyżowania ul. Królowej Jadwigi i ul. Strzeleckiej do węzła Krzesiny wraz z przebudową Ronda Rataje. Inwestycja wymaga pozytywnej oceny analizy techniczno-ekonomicznej. *Alternatywnie przebudowa Ronda Rataje.*	*Budowa systemu BRT od skrzyżowania ul. Królowej Jadwigi i ul. Strzeleckiej do węzła Krzesiny wraz z przebudową Ronda Rataje. Inwestycja wymaga pozytywnej oceny analizy techniczno-ekonomicznej.* *Alternatywnie przebudowa Ronda Rataje.*	
Budowa systemu BRT od skrzyżowania ul. Królowej Jadwigi i ul. Strzeleckiej do węzła Poznań Główny. Inwestycja wymaga pozytywnej oceny analizy techniczno-ekonomicznej.	*Budowa systemu BRT od skrzyżowania ul. Królowej Jadwigi i ul. Strzeleckiej do węzła Poznań Główny. Inwestycja wymaga pozytywnej oceny analizy techniczno-ekonomicznej.*	
		Budowa systemu BRT w kierunku południowym do Dębca lub Lubonia. Inwestycja wymaga analizy trasy przebiegu. Inwestycja wymaga pozytywnej oceny analizy techniczno-ekonomicznej.
Budowa połączenia tramwajowego w ul. Niezłomnych i ul. Ratajczaka.	*Budowa połączenia tramwajowego w ul. Niezłomnych i ul. Ratajczaka.*	
Budowa połączenia tramwajowego w ul. 3 Maja. Inwestycja wymaga pozytywnej oceny analizy techniczno-ekonomicznej.	*Budowa połączenia tramwajowego w ul. 3 Maja. Inwestycja wymaga pozytywnej oceny analizy techniczno-ekonomicznej.*	
	Budowa połączenia tramwajowego na ul. Młyńskiej i Solnej. Inwestycja wymaga pozytywnej oceny analizy techniczno-ekonomicznej.	
		Budowa połączenia tramwajowego wzdłuż ul. Nowowiejskiego i ul. Solnej. Inwestycja wymaga pozytywnej oceny analizy techniczno-ekonomicznej.
Budowa połączenia tramwajowego wzdłuż ul. Dąbrowskiego do tzw. Bramy Zachodniej.	*Budowa połączenia tramwajowego wzdłuż ul. Dąbrowskiego do tzw. Bramy Zachodniej.*	
	Budowa połączenia tramwajowego wzdłuż ul. Dąbrowskiego od tzw. Bramy Zachodniej do ul. Przelot w przypadku uruchomienia łącznicy kolejowej do Portu Lotniczego Poznań Ławica. Inwestycja wymaga pozytywnej oceny analizy techniczno-ekonomicznej.	
Budowa połączenia tramwajowego od ul. Towarowej do pętli na Wolnych Torach.	*Budowa połączenia tramwajowego od ul. Towarowej do pętli na Wolnych Torach.*	

Lata 2014-2020 Inwestycje rozwoju sieci wymagane Planem transportowym objęte propozycją wnioskowania o środki unijne z rozdania 2014-2020	***Lata 2021-2025 Inwestycje rozwoju sieci wymagane Planem transportowym***	***po 2025 r. Inwestycje kierunkowe rozwoju sieci nieobjęte zakresem inwestycji rozwojowych Planu transportowego***
Inwestycja wymaga pozytywnej oceny analizy techniczno-ekonomicznej. *Alternatywnie budowa połączenia tramwajowego od ul. Towarowej do ul. Hetmańskiej. Inwestycja wymaga pozytywnej oceny analizy techniczno-ekonomicznej.*	*Inwestycja wymaga pozytywnej oceny analizy techniczno-ekonomicznej.* *Alternatywnie budowa połączenia tramwajowego od ul. Towarowej do ul. Hetmańskiej. Inwestycja wymaga pozytywnej oceny analizy techniczno-ekonomicznej.*	
Budowa połączenia tramwajowego na Naramowice od Ronda Solidarności przez ul. Murawa do pętli tramwajowej na Naramowicach w przypadku rezygnacji z budowy połączenia tramwajowego od Pętli Wilczak wzdłuż ulicy Naramowickiej i Nowej Naramowickiej do pętli tramwajowej na Naramowicach. Inwestycja wymaga pozytywnej oceny analizy techniczno-ekonomicznej.	*Budowa połączenia tramwajowego na Naramowice od Ronda Solidarności przez ul. Murawa do pętli tramwajowej na Naramowicach w przypadku rezygnacji z budowy połączenia tramwajowego od Pętli Wilczak wzdłuż ulicy Naramowickiej i Nowej Naramowickiej do pętli tramwajowej na Naramowicach. Inwestycja wymaga pozytywnej oceny analizy techniczno-ekonomicznej.*	
	Budowa połączenia tramwajowego wzdłuż ul. Grochowskiej pomiędzy ul. Grunwaldzką a Hetmańską. Inwestycja wymaga pozytywnej oceny analizy techniczno-ekonomicznej.	
Budowa połączenia tramwajowego z dworcem kolejowym Poznań Wschód.	*Budowa połączenia tramwajowego z dworcem kolejowym Poznań Wschód.*	
		Budowa połączenia tramwajowego wzdłuż ul. Grochowskiej i Szpitalnej między ulicami Grunwaldzką i Dąbrowskiego.
		Budowa trasy PST wzdłuż ul. Bukowskiej do Portu Lotniczego Poznań Ławica.
		Budowa trasy PST wzdłuż linii kolejowej nr 271 do osiedla Dębina, ewentualnie dalej do Lubonia.
		Budowa połączenia tramwajowego z Pętli Dębiec do skrzyżowania ulic 28 Czerwca 1956 r. i Dolnej Wildy.
		Budowa połączenia tramwajowego do przystanku kolejowego Poznań Junikowo.
		Budowa połączenia tramwajowego wzdłuż ul. Niestachowskiej między ulicami Małopolską i Dąbrowskiego.
		Budowa połączenia tramwajowego z dworcem kolejowym Poznań Wschód.
	Budowa połączenia tramwajowego na przedłużeniu ul. Winogrady przez północny Ostrów Tumski, alternatywnie trasa przez Ostrów Tumski wg propozycji rady Osiedla Stare Winogrady.	*Budowa połączenia tramwajowego na przedłużeniu ul. Winogrady przez północny Ostrów Tumski, alternatywnie trasa przez Ostrów Tumski wg propozycji rady Osiedla Stare Winogrady.*
		Budowa połączenia tramwajowego na os. Kopernika zalecany wariant z pętli tramwajowej Górczyn wzdłuż śladu III ramy komunikacyjnej do ulicy Grunwaldzkiej. *Alternatywnie budowa połączenia tramwajowego na os. Kopernika od skrzyżowania ulic Arciszewskiego i Hetmańskiej do pętli tramwajowej na os. Kopernika.*
		Budowa połączenia tramwajowego w ul. Szylinga.
		Budowa pętli tramwajowej na ul. Unii Lubelskiej.
		Budowa połączenia tramwajowego na Garaszewo.
		Budowa połączenia tramwajowego od nowej pętli w ramach tzw. Bramy

Lata 2014-2020 *Inwestycje rozwoju sieci wymagane Planem transportowym objęte propozycją wnioskowania o środki unijne z rozdania 2014-2020*	*Lata 2021-2025* *Inwestycje rozwoju sieci wymagane Planem transportowym*	*po 2025 r.* *Inwestycje kierunkowe rozwoju sieci nieobjęte zakresem inwestycji rozwojowych Planu transportowego*
		Zachodniej do projektowanego Przystanku kolejowego Smochowice.
		Budowa połączenia tramwajowego Fabianowo – Kotowo. *Alternatywnie budowa wydzielonych pasów autobusowych na wiadukcie w ciągu ul. Grunwaldzkiej i dojazdach do tego wiaduktu.*
		Budowa systemu kolejki napowietrznej obsługującej rejon kampusu uniwersyteckiego na Morasku. *Alternatywnie przedłużenie trasy tramwajowej PST do Umultowa.*
Przebudowa ul. Folwarcznej jako elementu sieci autobusowej wraz z budową parkingu P+R i połączenia z os. Przemysława.		
Budowa wiaduktu w ciągu ul. Szwajcarskiej do ul. Kobylepole. *Z uwagi na trudne rozwiązania techniczne wymagana jest szczegółowa analiza techniczno-ekonomiczna, która może wykazać konieczność rezygnacji z tego odcinka.*	*Budowa wiaduktu w ciągu ul. Szwajcarskiej do ul. Kobylepole.* *Z uwagi na trudne rozwiązania techniczne wymagana jest szczegółowa analiza techniczno-ekonomiczna, która może wykazać konieczność rezygnacji z tego odcinka.*	
Budowa przystanków autobusowych na ul. Cmentarnej i Owczej.		
Dostosowanie ul. Szarotkowej do prowadzenia ruchu autobusowego wraz z budową przystanków.		
Dostosowanie ul. Kosowskiej i budowa odcinka ul. Szczawnickiej jako elementów sieci autobusowej.	*Dostosowanie ul. Kosowskiej i budowa odcinka ul. Szczawnickiej jako elementów sieci autobusowej.*	
Dostosowanie ul. Horacego do prowadzenia ruchu autobusowego wraz z budową przystanku autobusowego zintegrowanego z przystankiem kolejowym Poznań Podolany.	*Dostosowanie ul. Horacego do prowadzenia ruchu autobusowego wraz z budową przystanku autobusowego zintegrowanego z przystankiem kolejowym Poznań Podolany.*	
Dostosowanie ul. Darniowej do prowadzenia ruchu autobusowego wraz z budową przystanków.	*Dostosowanie ul. Darniowej do prowadzenia ruchu autobusowego wraz z budową przystanków.*	
Dostosowanie ul. Kołłątaja do prowadzenia ruchu autobusowego wraz z budową przystanków.	*Dostosowanie ul. Kołłątaja do prowadzenia ruchu autobusowego wraz z budową przystanków.*	
Dostosowanie ul. Przełęcz do prowadzenia ruchu autobusowego wraz z budową przystanków.	*Dostosowanie ul. Przełęcz do prowadzenia ruchu autobusowego wraz z budową przystanków.*	
Dostosowanie ul. Krzesiny i ul. Nowotarskiej do prowadzenia ruchu autobusowego wraz z budową przystanków.	*Dostosowanie ul. Krzesiny i ul. Nowotarskiej do prowadzenia ruchu autobusowego wraz z budową przystanków.*	
Budowa przystanku autobusowego na ul. Szczawnickiej zintegrowanego z przystankiem kolejowym Poznań Podolany.	*Budowa przystanku autobusowego na ul. Szczawnickiej zintegrowanego z przystankiem kolejowym Poznań Podolany.*	
Budowa systemu ITS w zachodniej części Poznania.	*Budowa systemu ITS w pozostałej części Poznania.*	
Dostosowanie przystanków do potrzeb osób niepełnosprawnych, w tym budowa tzw. przystanków wiedeńskich lub antyzatok.	*Dostosowanie przystanków do potrzeb osób niepełnosprawnych, w tym budowa tzw. przystanków wiedeńskich lub antyzatok.*	*Dostosowanie przystanków do potrzeb osób niepełnosprawnych, w tym budowa tzw. przystanków wiedeńskich lub antyzatok.*
Budowa dwustronnych dojść do przystanków.	*Budowa dwustronnych dojść do przystanków.*	*Budowa dwustronnych dojść do przystanków.*
Budowa wiat przystankowych.	*Budowa wiat przystankowych.*	*Budowa wiat przystankowych.*
Integracja transportu miejskiego i podmiejskiego z transportem kolejowym, w tym budowa węzłów przesiadkowych	*Integracja transportu miejskiego i podmiejskiego z transportem kolejowym, w tym budowa węzłów przesiadkowych*	*Integracja transportu miejskiego i podmiejskiego z transportem kolejowym, w tym budowa węzłów przesiadkowych*

Lata 2014-2020 Inwestycje rozwoju sieci wymagane Planem transportowym objęte propozycją wnioskowania o środki unijne z rozdania 2014-2020	***Lata 2021-2025 Inwestycje rozwoju sieci wymagane Planem transportowym***	***po 2025 r. Inwestycje kierunkowe rozwoju sieci nieobjęte zakresem inwestycji rozwojowych Planu transportowego***
uzależniona od budowy nowych przystanków kolejowych.	*uzależniona od budowy nowych przystanków kolejowych.*	*uzależniona od budowy nowych przystanków kolejowych.*
Uruchomienie nowych stacji Poznańskiego Roweru Miejskiego.	*Uruchomienie nowych stacji Poznańskiego Roweru Miejskiego.*	
Budowa parkingów B+R.	*Budowa parkingów B+R.*	*Budowa parkingów B+R.*
Budowa parkingów P+R Szymanowskiego, Sobieskiego i Junikowo.	*Budowa parkingów P+R: Górczyn, Starołęka, tzw. Brama Zachodnia, Miłostowo, Franowo, Naramowice, Klin Dębiecki.*	*Budowa pozostałych parkingów P+R.*
Budowa dworca Brama Zachodnia w ramach zintegrowanego węzła przesiadkowego.	*Budowa dworca Brama Zachodnia w ramach zintegrowanego węzła przesiadkowego.*	
		Budowa dworca autobusowego na Klinie Debieckim w ramach zintegrowanego węzła przesiadkowego.
	Zakup autobusów spełniających co najmniej wymogi normy EURO V.	
	Zakup tramwajów z obniżoną podłogą.	
Poznańska Elektroniczna Karta Aglomeracyjna.		
Wybrane wskaźniki realizacji Planu transportowego		
Udział pojazdów niskopodłogowych realizujących przewozy o charakterze użyteczności publicznej - autobusy		
100%	*100%*	*100%*
Udział pojazdów niskopodłogowych realizujących przewozy o charakterze użyteczności publicznej - tramwaje		
44%	*100%*	*100%*
Udział autobusów realizujących przewozy o charakterze użyteczności publicznej spełniających co najmniej normę EURO V		
37%	*100%*	*100%*
Prędkość eksploatacyjna tramwaju		
19,9 km/h	*20,2 km/h*	*22,7 km/h*
Liczba kilometrów torowisk tramwajowych [kmtp – bez torów technicznych]		
66,9	*76,1*	*118,5*
Udział wydzielonych torowisk w całości sieci tramwajowej (bez torów technicznych)		
78%	*82%*	*89%*
Udział odcinków wydzielonej dla autobusów sieci w ogólnej długości sieci autobusowej Poznania		
1,3%	*5,7%*	*7,8%*
Liczba przystanków kolejowych zintegrowanych z transportem publicznym		
7	*11*	*14*
Liczba parkingów P+R		
3	*10*	*10*
Wielkość pracy transportowej w przewozach użyteczności publicznej		
104 000 pojkm/dobę	*106 000 pojkm/dobę*	*117 000 pojkm/dobę*
Udział przystanków tramwajowych dostosowanych do pojazdów niskopodłogowych		
	100%	*100%*

LITERATURA

[1] Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r o publicznym transporcie zbiorowym Dz.U. 2011 nr 5 poz. 13 wraz ze zmianami (ustawa z dnia 22 marca 2018 r. o zmianie ustawy o publicznym transporcie zbiorowym - Dz. U. poz. 907);

[2] Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju do 2030 r ; Uchwała Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r.;

[3] Polityka Transportowa Państwa na lata 2006 – 2025; Ministerstwo Infrastruktury - Warszawa, 27 czerwca 2005 - dokument przyjęty przez Radę Ministrów 29 czerwca 2005;

[4] Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) - Ministerstwo Rozwoju - luty 2017, Uchwała nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020;

[5] Strategia rozwoju transportu do 2020 r. (z perspektywą do 2030 roku)" - Ministerstwo Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej - uchwała nr 6 Rady Ministrów z dn. 22 stycznia 2013 r.;

[6] Narodowy Plan Rewitalizacji - Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju - 15.06.2014;

[7] Strategia Rozwoju Polski Zachodniej 2020 - Uchwała Rady Ministrów nr 60 z dn. 30.04.2014 r.;

[8] Zaktualizowana Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020" - uchwała nr XXIX/559/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dn. 17.12.2012 r.;

[9] Program ochrony powietrza w zakresie pyłu PM10 oraz B(a)P dla strefy aglomeracja poznańska - Uchwała Sejmiku Województwa Wielkopolskiego nr XI/316/15 z dnia 26 października 2015 r.;

[10] Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych w Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Poznania - Strategia ZIT - uchwała Rady Stowarzyszenia Metropolii Poznań nr 6/2015 z dnia 6 listopada 2015 r.;

[11] Plan transportowy dla województwa wielkopolskiego w perspektywie 2020 roku - aktualizacja - Uchwała Zarządu Województwa Wielkopolskiego nr 4892/2018 z dnia z dnia 8 lutego 2018 r.,

[12] Polityka transportowa Miasta Poznania; Uchwała nr XXIII/269/III/99 Rady Miasta Poznania z dnia 18 listopada 1999 r.;

[13] Strategia Rozwoju Miasta Poznania 2020+ - Uchwała nr Nr XLI/708/VII/2017 Rady Miasta Poznania z dnia 24 stycznia 2017 roku.;

[14] Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Poznania - przyjęty Uchwałą nr XXV/339/VII/2016 Rady Miasta Poznania z dnia 23 lutego 2016r.;

[15] Gminny Program Rewitalizacji dla Miasta Poznania - Uchwała NR LVI/1021/VII/2017 Rady Miasta Poznania z dnia 7 listopada 2017 r.

[16] Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Miasta Poznania na lata 2014-2025 - załącznik do Uchwały Rady Miasta Poznania nr LXIV/1010/VI/2014 z dnia 18 marca 2014 roku;

[17] Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego - 2014 r. - uchwała nr LXXII/1137/VI/2014 Rady Miasta Poznania z dnia 23 września 2014r.;

[18] Dane Głównego Urzędu Statystycznego http://www.stat.gov.pl/poznan;

[19] Badania ankietowe i aktualizacja modelu ruchu (kalibracja i pomiary) – Raport końcowy z realizacji etapu II (wykonanie badań ankietowych wraz z opracowaniem wyników) - Poznań listopad 2018 r.

[20] KBR Poznań 2000 – Diagnoza i wnioski; Biuro Inżynierii Transportu; Miasto i Powiat Poznań; Poznań 2000
[21] Prognoza demograficzna Głównego Urzędu Statystycznego do 2050 r. (Bank Danych Lokalnych) z 2014 r. sporządzona w oparciu o NSP z 2011 r.
[22] Fakty i liczby Poznań 2018 – Urząd Miasta Poznania 2018 r.
[23] Dane Zarządu Transportu Miejskiego w Poznaniu;
[24] Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego - uchwała nr XI/307/15 Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 października 2015 r.
[25] Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego – międzywojewódzkie i międzynarodowe przewozy pasażerskie w transporcie kolejowym - załącznik do rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 9 października 2012 r. wraz z późniejszymi zmianami i opublikowany jako tekst jednolity w Dzienniku Ustaw RP z dnia 11 maja 2018 r.
[26] Poznań #2015#2016 Raport o stanie miasta
[27] dane publikowane na stronie: https://www.airport-poznan.com.pl/pl/port-lotniczy/statystyki
[28] dane publikowane na stronie: https://www.airport-poznan.com.pl/pl/polaczenia-lotnicze/mapa-polaczen
[29] dane Zarządu Transportu Miejskiego w Poznaniu;
[30] Badania i opracowanie planu transportowego Aglomeracji Poznańskiej. Raport z Badań Modelowych; Biuro Inżynierii Transportu; Poznań 2013
[31] dane publikowane na stronie: https://zdm.poznan.pl/pl/parkingi-buforowe-i-wolne-miejsca
[32] dane Zarządu Transportu Miejskiego w Poznaniu dla ankiety rocznej dla Izby Gospodarczej Komunikacji Miejskiej na koniec 2017 r.;
[33] 2017. Sytuacja społeczno-gospodarcza; Wydział Rozwoju Miasta; Poznań 2018;
[34] Raport Roczny MPK Poznań Sp. z o.o. za 2017 r.;
[35] Ustawa z dnia 19 grudnia 2008 r o partnerstwie publiczno-prywatnym Dz.U. 2009 nr 19 poz. 100 wraz ze zmianami (Ustawa z dnia 5 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o partnerstwie publiczno-prywatnym oraz niektórych innych ustaw - Dz.U. 2018 poz. 1693)
[36] Ustawa z dnia 8 marca 1990 r o samorządzie gminnym Dz. U. 2001 r. Nr 142 poz. 1591 wraz ze zmianami (Ustawa z dnia 27 października 2017 r. o zmianie ustawy o samorządzie gminnym - Dz. U. poz. 2232),
[37] Uchwała nr XXXI/452/VII/2016 Rady Miasta Poznania z dnia 21 czerwca 2016r.
[38] Uchwała nr LVIII/1097/VII/2017 Rady Miasta Poznania z dnia 05 grudnia 2017r.
[39] Ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r o elektromobilności i paliwach alternatywnych Dz.U. 2018 poz. 317
[40] Ustawa z dnia 21 października 2016 r. o umowie koncesji na roboty budowlane lub usługi

[1] *Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r o publicznym transporcie zbiorowym Dz.U. 2011 nr 5 poz. 13;*

[2] *Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju do 2030 r ; Uchwała Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r.;*

[3] *Regionalna Strategia Rozwoju Transportu dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2007-2020;*

[4] *Zaktualizowana Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 r.;*

[5] *Polityka transportowa Miasta Poznania; Uchwała nr XXIII/269/III/99 Rady Miasta Poznania z dnia 18 listopada 1999 r.;*

[6] *Zrównoważony Plan Rozwoju Transportu Publicznego Aglomeracji Poznańskiej; Uchwała nr CVI/1266/IV/2006 Rady Miasta Poznania z dnia 24.10 2006 r.;*

[7] *Strategia Rozwoju Miasta Poznania do roku 2030. 2013 Aktualizacja; Uchwała nr LX/929/VI/2013 Rady Miasta Poznania z dnia 10 grudnia 2013 r.;*

[8] *Dane Głównego Urzędu Statystycznego http://www.stat.gov.pl/poznan;*

[9] *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Poznania wraz z projektem nowego Studium opracowywanym na podstawie delegacji zawartej w uchwale Rady Miasta Poznania nr XLI/612/2012 z dnia 20.11.2012 r.; Materiały Urzędu Miasta Poznania;*

[10] *Badania i opracowanie planu transportowego Aglomeracji Poznańskiej. Etap I; Biuro Inżynierii Transportu; Poznań 2013*

[11] *KBR Poznań 2000 – Diagnoza i wnioski; Biuro Inżynierii Transportu; Miasto i Powiat Poznań; Poznań 2000*

[12] *Prognoza demograficzna Głównego Urzędu Statystycznego 2011-2035. http://www.stat.gov.pl/poznan;*

[13] *dane publikowane na stronie http://plantap.pl;*

[14] *Poznań 2012. Raport o stanie miasta.; Materiały Urzędu Miasta Poznania; Poznań 2012;*

[15] *dane Zarządu Transportu Miejskiego w Poznaniu;*

[16] *Badania i opracowanie planu transportowego Aglomeracji Poznańskiej. Raport z Badań Modelowych; Biuro Inżynierii Transportu; Poznań 2013;*

[17] *System Analiz Samorządowych http://www.sas24.org;*

[18] *Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego – międzywojewódzkie i międzynarodowe przewozy pasażerskie w transporcie kolejowym. stanowiący załącznik do rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 9 października 2012 r. i opublikowany w Dzienniku Ustaw RP z dnia 23 października 2012 r.;*

[19] *dane Zarządu Transportu Miejskiego w Poznaniu dla ankiety rocznej dla Izby Gospodarczej Komunikacji Miejskiej na koniec 2012 r.;*

[20] *2012. Sytuacja społeczno-gospodarcza; Wydział Rozwoju Miasta; Poznań 2013;*

[21] *Raport Roczny MPK Poznań Sp. z o.o. za 2012 r.;*

[22] *dane publikowane na stronie http://www.przewozyregionalne.pl;*

[23] *Ustawa z dnia 19 grudnia 2008 r o partnerstwie publiczno-prywatnym Dz.U. 2009 nr 19 poz. 100;*

[24] *Ustawa z dnia 8 marca 1990 r o samorządzie gminnym Dz. U. 2001 r. Nr 142 poz. 1591*

ZAŁĄCZNIKI

Tabela Z1 Zestawienie liczby obiektów generujących ruch pasażerski w podziale na gminy i pomocnicze jednostki samorządowe Poznania.

	gmina/osiedle	szkoły ponadpodstawowe (ilość uczniów)[1]	ilość studentów uczelni wyższych[2]	urzędy[3]	zakłady pracy zatrudniające powyżej 250 osób[4]	szpitale	centra handlowe	hotele i miejsca noclegowe[5]	rekreacja (stadiony, hale widowiskowe, pływalnie, inne)	kultura (teatry, filharmonie, kina, inne)
powiat poznański	gm. Buk	9 (799)	0	1	2	0	0	4	2	1
	gm. Czerwonak	18 (1 511)	0	1	5	0	0	5	3	0
	gm. Dopiewo	5 (671)	0	1	1	0	2	6	2	0
	gm. Kleszczewo	2 (241)	0	1	1	0	0	1	1	0
	gm. Komorniki	2 (364)	0	1	8	0	1	15	1	0
	gm. Kostrzyn	9 (606)	0	1	1	0	0	4	0	0
	gm. Kórnik	4 (690)	0	1	7	0	0	16	4	0
	gm. Luboń	2 (968)	0	1	3	0	2	16	2	0
	gm. Mosina	17 (1 252)	0	1	0	0	0	5	3	0
	gm. Murowana Goślina	2 (511)	0	1	2	0	0	7	2	0
	gm. Pobiedziska	9 (687)	0	1	0	0	0	10	1	0
	gm. Puszczykowo	5 (702)	0	1	1	1	0	7	1	0
	gm. Rokietnica	4 (556)	0	1	0	0	0	5	1	0
	gm. Stęszew	3 (493)	0	1	0	0	0	7	0	0
	gm. Suchy Las	4 (612)	0	1	1	0	1	6	2	0
	gm. Swarzędz	18 (2 915)	0	1	4	0	3	25	2	0
	gm. Tarnowo Podgórne	3 (783)	0	1	14	0	3	37	2	0
	Razem	116 (14 361)	0	17	50	1	12	176	29	1
Poznań	Antoninek-Zieliniec-Kobylepole	3 (253)	0	0	2	0	0	4	0	0
	Chartowo	9 (1 951)	0	2	2	1	6	2	2	0
	Fabianowo-Kotowo	1 (41)	0	0	3	0	2	4	1	0
	Główna	1 (113)	0	0	7	0	0	3	1	0
	Głuszyna	1 (171)	0	1	1	0	0	3	0	0
	Górczyn	10 (805)	0	0	2	0	2	5	1	0
	Grunwald Południe	40 (5 133)	2 961	0	2	1	1	16	3	0
	Grunwald Północ	20 (1 794)	702	0	0	0	0	5	0	0
	Jana III Sobieskiego i Marysieńki	4 (428)	0	0	0	0	0	4	0	0
	Jeżyce	16 (2 401)	3 000	6	6	1	0	18	0	3
	Junikowo	4 (372)	0	5	9	0	0	11	0	0
	Kiekrz	3 (194)	0	0	0	1	0	2	2	0
	Krzesiny-Pokrzywno-Garaszewo	2 (575)	0	0	2	0	0	3	0	0
	Krzyżowniki-Smochowice	2 (147)	0	0	0	0	0	14	0	0
	Kwiatowe	1 (214)	0	0	0	0	0	2	0	0
	Ławica	0 (0)	2 780	1	4	0	1	17	0	1
	Morasko-Radojewo	0 (0)	8 219	0	0	0	0	0	0	0
	Naramowice	0 (0)	0	0	2	0	0	15	1	0
	Nowe Winogrady Południe	6 (570)	0	0	2	0	1	5	0	0
	Nowe Winogrady Północ	4 (881)	0	0	0	0	0	1	0	0
	Nowe Winogrady Wschód	4 (608)	0	1	0	0	0	7	0	0

1 wg danych Kuratorium Oświaty w Poznaniu
2 wg danych z uczelni wyższych i danych GUS
3 opracowanie własne wg danych GUS
4 opracowanie własne wg danych GUS
5 opracowanie własne wg danych GUS

gmina/osiedle	szkoły ponadpodstawowe (ilość uczniów)[1]	ilość studentów uczelni wyższych[2]	urzędy[3]	zakłady pracy zatrudniające powyżej 250 osób[4]	szpitale	centra handlowe	hotele i miejsca noclegowe[5]	rekreacja (stadiony, hale widowiskowe, pływalnie, inne)	kultura (teatry, filharmonie, kina, inne)
Ogrody	11 (1 529)	10 940	1	2	2	0	6	0	0
Ostrów Tumski-Śródka-Zawady	9 (225)	553	0	3	0	0	3	0	0
Piątkowo	8 (1 249)	0	1	0	0	1	11	1	0
Podolany	0 (0)	130	0	5	0	2	2	0	0
Rataje	14 (3 076)	16 567	0	3	0	2	10	1	1
Sołacz	6 (489)	9 772	0	1	0	0	4	2	0
Stare Miasto	85 (17 336)	46 677	37	30	4	4	64	2	13
Stare Winogrady	27 (2 559)	0	3	2	0	2	11	2	0
Starołęka-Minikowo-Marlewo	3 (7)	0	0	10	0	0	10	0	0
Stary Grunwald	0 (0)	0	0	0	1	0	2	0	0
Strzeszyn	1 (270)	0	0	0	0	1	6	1	0
Szczepankowo-Spławie-Krzesinki	2 (175)	0	0	0	0	0	16	0	0
Św. Łazarz	34 (5 607)	11 103	2	8	2	2	27	2	1
Świerczewo	7 (888)	900	0	1	0	0	8	0	0
Umultowo	0 (0)	3 448	0	0	0	0	4	1	0
Warszawskie-Pomet-Maltańskie	3 (131)	2 614	2	6	0	0	9	1	0
Wilda	7 (1 374)	12 716	6	9	1	1	15	5	1
Winiary	3 (567)	0	1	3	2	2	1	0	2
Wola	2 (159)	0	0	0	0	0	6	1	0
Zielony Dębiec	16 (1 004)	0	0	0	0	0	0	0	0
Żegrze	1 (282)	0	1	4	0	0	2	0	1
Razem	370 (53 578)	133 083	70	131	16	30	358	30	23
Aglomeracja Poznańska	486 (67 939)	133 083	87	181	17	42	534	59	24

Tabela Z2 Rodzaje linii wg zapisów Planu transportowego – stan listopad 2018 r.

Nazwa linii komunikacyjnej		Liczba kursów	Praca transportowa		Praca przewozowa		Liczba pasażerów	wskaźnik napełnienia	Rodzaj linii wg zapisów planu transportowego
		[l. kursów /dobę]	[pojkm/ dobę]	[pojh/ dobę]	[pas.km/ dobę]	[pas.h/ dobę]	[l. pasażerów/ dobę]	[paskm/ pojkm]	
autobus	44	32	114	6	3031	130	1603	26,59	uzupełniająca
	45	104	752	48	5212	340	2975	6,93	uzupełniająca
	46	72	844	39	8535	385	3507	10,11	uzupełniająca
	47	66	388	20	9190	462	2607	23,69	uzupełniająca
	48	80	638	38	6072	386	2238	9,52	uzupełniająca
	49	73	724	35	8238	388	3017	11,38	uzupełniająca
	50	64	498	29	11996	670	5349	24,09	uzupełniająca
	51	159	2077	116	47477	2514	17319	22,86	główna
	52	87	864	42	10393	513	4421	12,03	uzupełniająca
	54	99	987	35	14824	487	2791	15,02	uzupełniająca
	55	81	1030	48	25731	1155	5058	24,98	uzupełniająca
	56	49	333	12	5814	220	1874	17,46	uzupełniająca
	57	88	885	40	10947	487	2986	12,37	uzupełniająca
	58	142	1276	44	19901	624	3666	15,60	uzupełniająca
	59	125	841	47	25051	1477	8149	29,79	uzupełniająca
	60	95	1189	58	14623	774	4057	12,30	uzupełniająca
	61	16	109	4	1287	47	473	11,81	uzupełniająca
	62	23	445	17	26854	990	4032	60,35	uzupełniająca
	63	151	1609	103	18427	1160	8052	11,45	uzupełniająca
	64	155	2014	124	30129	1880	12319	14,96	główna
	65	86	548	23	9891	402	4028	18,05	uzupełniająca
	66	88	1079	50	25940	1218	6392	24,04	uzupełniająca
	67	50	588	27	11016	533	2635	18,73	uzupełniająca
	68	156	1571	84	27562	1500	9629	17,54	główna
	69	159	2226	140	37450	2403	13624	16,82	główna
	71	155	2083	127	26702	1644	10486	12,82	główna
	73	77	610	27	11931	560	2851	19,56	uzupełniająca
	74	155	2264	137	41627	2531	14274	18,39	główna
	75	124	741	34	13013	584	5279	17,56	uzupełniająca
	76	105	930	59	7196	439	2961	7,74	uzupełniająca
	77	83	933	46	15620	799	4299	16,74	uzupełniająca
	78	100	1177	62	12185	649	3817	10,35	uzupełniająca
	79	94	734	42	9893	561	3871	13,48	uzupełniająca
	80	62	535	22	4862	215	1334	9,09	uzupełniająca
	81	84	516	29	4424	237	2835	8,57	uzupełniająca
	82	153	1733	110	29375	1868	11968	16,95	główna
	83	95	1236	61	18060	918	4732	14,61	uzupełniająca
	84	86	1251	62	18999	919	6857	15,19	uzupełniająca
	85	110	1396	79	20213	1108	6693	14,48	uzupełniająca
	86	42	527	18	11946	437	2879	22,67	uzupełniająca
	87	71	350	19	4306	215	1771	12,30	uzupełniająca
	89	32	302	10	4449	146	1468	14,73	uzupełniająca
	90	140	1597	97	16334	979	7647	10,23	uzupełniająca
	91	156	2137	125	39340	2258	12532	18,41	główna
	92	44	591	26	8331	364	3650	14,10	uzupełniająca
	93	158	1866	100	22012	1145	6167	11,80	główna
	94	33	309	10	3160	107	1125	10,23	uzupełniająca
	95	67	978	36	11157	394	1738	11,41	uzupełniająca
	96	22	376	13	20883	691	3024	55,54	uzupełniająca
	98	128	652	25	5626	221	2691	8,63	uzupełniająca
	170	106	678	34	2969	158	1263	4,38	uzupełniająca
	188	5	42	2	164	7	48	3,90	uzupełniająca
	312	41	862	32	14760	518	1946	17,12	uzupełniająca
	320	74	553	28	11869	616	2735	21,46	uzupełniająca
	321	42	366	17	7766	385	1560	21,22	uzupełniająca
	322	113	1094	55	26162	1338	5322	23,91	uzupełniająca
	323	30	644	22	18607	690	2044	28,89	uzupełniająca
	341	20	478	18	27010	938	2759	56,51	uzupełniająca
	342	24	655	24	16314	569	1896	24,91	uzupełniająca
	348	43	1006	32	48497	1513	4972	48,21	uzupełniająca
	396	24	243	8	942	29	146	3,88	uzupełniająca
	397	14	95	3	118	3	29	1,24	uzupełniająca
	398	8	107	3	170	4	20	1,59	uzupełniająca

Nazwa linii komunikacyjnej		Liczba kursów	Praca transportowa		Praca przewozowa		Liczba pasażerów	wskaźnik napełnienia	Rodzaj linii wg zapisów planu transportowego
		[l. kursów /dobę]	[pojkm/ dobę]	[pojh/ dobę]	[pas.km/ dobę]	[pas.h/ dobę]	[l. pasażerów/ dobę]	[paskm/ pojkm]	
	431	37	774	23	21708	644	2568	28,05	uzupełniająca
	432	35	882	26	17044	505	2192	19,32	uzupełniająca
	435	19	227	7	8022	242	1232	35,34	uzupełniająca
	511	20	533	18	9898	311	968	18,57	uzupełniająca
	512	25	656	21	20824	661	2418	31,74	uzupełniająca
	527	49	810	27	11469	382	1449	14,16	uzupełniająca
	602	30	218	9	274	10	143	1,26	uzupełniająca
	603	71	954	49	23470	1152	5826	24,60	uzupełniająca
	610	51	823	33	17028	695	3216	20,69	uzupełniająca
	611	116	731	31	11821	497	2876	16,17	uzupełniająca
	614	42	562	26	13776	601	2985	24,51	uzupełniająca
	616	36	233	10	6530	275	1384	28,03	uzupełniająca
	651	44	796	30	24787	946	3122	31,14	uzupełniająca
	690	15	260	11	1985	81	596	7,63	uzupełniająca
	701	44	810	33	25408	1058	4583	31,37	uzupełniająca
	702	49	593	27	9758	418	2056	16,46	uzupełniająca
	703	69	1270	40	17660	561	2539	13,91	uzupełniająca
	704	15	170	6	1012	34	178	5,95	uzupełniająca
	710	30	349	12	7487	239	1369	21,45	uzupełniająca
	716	80	756	31	10340	505	3212	13,68	uzupełniająca
	727	37	378	15	4009	172	1069	10,61	uzupełniająca
	729	38	959	34	7526	279	1202	7,85	uzupełniająca
	801	28	252	10	3535	149	1138	14,03	uzupełniająca
	802	39	927	31	13573	486	1807	14,64	uzupełniająca
	803	30	546	22	10547	427	1797	19,32	uzupełniająca
	804	24	470	16	5955	217	1044	12,67	uzupełniająca
	811	52	1311	41	12955	442	1970	9,88	uzupełniająca
	812	30	743	22	12519	388	1895	16,85	uzupełniająca
	813	23	468	15	4038	138	730	8,63	uzupełniająca
	821	25	666	19	16358	478	2472	24,56	uzupełniająca
	830	20	106	3	524	15	189	4,94	uzupełniająca
	832	35	904	28	37796	1104	3291	41,81	uzupełniająca
	833	37	759	28	19710	714	3076	25,97	uzupełniająca
	834	19	474	16	9248	328	1284	19,51	uzupełniająca
	882	13	139	4	7832	216	1021	56,35	uzupełniająca
	891	10	51	2	316	11	92	6,20	uzupełniająca
	893	22	163	5	0	0	0	0,00	uzupełniająca
	901	61	556	25	11013	507	2636	19,81	uzupełniająca
	902	59	518	20	3604	164	1333	6,96	uzupełniająca
	903	25	215	10	1364	60	411	6,34	uzupełniająca
	904	30	317	15	2388	104	605	7,53	uzupełniająca
	905	25	700	29	26631	1086	3000	38,04	uzupełniająca
	907	57	1289	45	19444	667	2009	15,08	uzupełniająca
	911	65	1143	46	15109	692	3019	13,22	uzupełniająca
	T1	288	845	48	8238	414	5891	9,75	uzupełniająca
tramwaj	1	179	2895	131	98764	4468	19900	34,12	główna
	2	173	1564	97	48123	2998	19979	30,77	główna
	3	70	1034	55	22797	1222	8315	22,05	uzupełniająca
	4	114	1412	73	30631	1600	8813	21,69	uzupełniająca
	5	172	1641	99	53478	3413	20441	32,59	główna
	6	174	2458	118	111731	5779	28268	45,46	główna
	7	176	1999	98	58407	2763	16004	29,22	główna
	8	174	1813	96	81645	4606	24322	45,03	główna
	9	173	1855	108	43173	2508	16921	23,27	główna
	10	175	1568	90	72532	4369	23365	46,26	główna
	11	114	1433	74	32566	1614	10084	22,73	uzupełniająca
	12	185	2621	114	138668	5568	27035	52,91	główna
	13	178	2326	122	86227	4673	23833	37,07	główna
	14	176	1853	70	113368	4080	22997	61,18	główna
	15	216	2486	101	112153	4359	22937	45,11	główna
	16	219	2964	128	219073	9411	44543	73,91	główna
	17	176	1861	101	94637	5072	25967	50,85	główna
	18	182	1926	112	67472	4163	20816	35,03	główna