

**BADANIE POWIĄZAŃ FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNYCH
W ZAKRESIE PARKINGÓW
DLA OBSZARU AGLOMERACJI POZNAŃSKIEJ
(z uwzględnieniem wpływu sąsiadujących powiatów - SPPOFAP)**



**SPÓJNA POLITYKA PARKINGOWA DLA OBSZARU
FUNKCJONALNEGO AGLOMERACJI POZNAŃSKIEJ**

KIERUNKI

Poznań, 2015 r.



BIURO INŻYNIERII TRANSPORTU
Pracownie Projektowe sp. j.

61-838 Poznań, ul. Wrocławska 10
tel (061) 835-19-73
fax (061) 833-03-77
bit@bit-poznan.com.pl
www.bit-poznan.com.pl
Pracownia studialna tel. 833-05-29

Autorzy:

mgr inż. Jacek Thiem

mgr inż. Andrzej Maćkowiak
inż. Łukasz Krakowski
mgr Marcin Popławski
mgr inż. Justyna Sumisławska
mgr inż. Joanna Thiem

Konsultacje:
dr inż. Andrzej Krych

Konsorcjant:
MILLWARD BROWN S.A.
SMG/KRC Poland Media S.A.
ul. Nowoursynowska 154a
02-797 Warszawa

SPIS TREŚCI

SŁOWNIK	7
I SPÓJNA POLITYKA PARKINGOWA.....	11
I.1. Ogólne zasady Spójnej Polityki Parkingowej dla Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Poznańskiej.....	12
I.2. Założenia dla systemu transportu zbiorowego i transportu samochodowego.....	14
I.3. Integracja transportu indywidualnego z transportem zbiorowym	17
I.3.1. Wytyczne do kształtowania systemu Parkuj i Jedź (Park & Ride) i Bike & Ride	17
I.3.2. Wytyczne do funkcjonowania systemu Parkuj i Jedź (Park & Ride) i Bike & Ride	18
I.3.3. Wytyczne do lokalizacji parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride).....	20
I.3.4. Wytyczne do lokalizacji parkingów Bike & Ride.....	22
I.3.5. Wytyczne budowy parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride)	22
I.3.6. Wytyczne budowy parkingów Bike & Ride	24
I.3.7. Wskaźniki realizacji polityki parkingowej w zakresie integracji transportu	25
I.4. Dostępność transportowa	26
I.4.1. Parkowanie jako element dostępności transportowej obszarów aglomeracyjnych	26
I.4.2. Zasady polityki parkingowej w obszarze Aglomeracji Poznańskiej	27
I.4.3. Propozycje Normatywów Parkingowych.....	29
I.4.4. Wskaźniki realizacji polityki parkingowej w zakresie dostępności transportowej	31
I.5. Ochrona środowiska	32
I.5.1. Wytyczne dla Polityki Parkingowej w obszarach chronionych	32
I.5.2. Polityka niskoemisyjna	32
II ROZWÓJ SYSTEMU PARKUJ I JEDŹ (PARK & RIDE).....	35
II.1. Scenariusz rozwoju systemu Parkuj i Jedź (Park & Ride).....	36
II.2. Wskazanie scenariusza optymalnego.....	48
III KIERUNKI.....	51
III.1. Parkowanie w Obszarze Funkcjonalnym Aglomeracji Poznańskiej	52
III.1.1. Parkingi dla rowerów	52
III.1.1.1. Uwarunkowania prawne w aglomeracji	52
III.1.1.2. Plany rozwoju bazy parkingowej	52
III.1.1.3. Rekomendacje	52
III.1.2. Parkingi dla autobusów turystycznych	55
III.1.2.1. Uwarunkowania prawne w aglomeracji	55
III.1.2.2. Plany rozwoju bazy parkingowej	56
III.1.2.3. Rekomendacje	56
III.1.3. Parkingi przy obiektach specjalnych lub podczas imprez masowych	57
III.1.3.1. Uwarunkowania prawne w aglomeracji	57
III.1.3.2. Plany rozwoju bazy parkingowej	57
III.1.3.3. Rekomendacje	57
III.1.4. Parkingi dla samochodów ciężarowych i dostawczych.....	57
III.1.4.1. Uwarunkowania prawne w aglomeracji	57
III.1.4.2. Plany rozwoju bazy parkingowej	58
III.1.4.3. Rekomendacje	58
III.1.5. Parkingi dla samochodów osobowych.....	59
III.1.5.1. Uwarunkowania prawne w aglomeracji	59
III.1.5.2. Plany rozwoju bazy parkingowej	59
III.1.6. Strefy Płatnego Parkowania	59
III.1.6.1. Uwarunkowania prawne w aglomeracji	59
III.1.6.2. Plany rozwoju bazy parkingowej	59
III.1.6.3. Rekomendacje	59
III.2. Parkowanie w Poznaniu	60
III.2.1. Parkingi dla rowerów	60
III.2.1.1. Uwarunkowania prawne w Poznaniu	60
III.2.1.2. Plany rozwoju bazy parkingowej	60

III.2.1.3. Rekomendacje	60
III.2.2. Parkingi dla autobusów turystycznych	61
III.2.2.1. Uwarunkowania prawne w Poznaniu	61
III.2.2.2. Plany rozwoju bazy parkingowej	61
III.2.2.3. Rekomendacje	62
III.2.3. Parkingi przy obiektach specjalnych lub podczas imprez masowych	62
III.2.3.1. Uwarunkowania prawne w Poznaniu	62
III.2.3.2. Plany rozwoju bazy parkingowej	62
III.2.3.3. Rekomendacje	63
III.2.4. Parkingi dla samochodów ciężarowych i dostawczych	63
III.2.4.1. Uwarunkowania prawne w Poznaniu	63
III.2.4.2. Plany rozwoju bazy parkingowej	63
III.2.4.3. Rekomendacje	64
III.2.5. Parkingi dla samochodów osobowych	64
III.2.5.1. Uwarunkowania prawne w Poznaniu	64
III.2.5.2. Plany rozwoju bazy parkingowej	65
III.2.5.3. Rekomendacje	66
III.2.6. Strefa Płatnego Parkowania	67
III.2.6.1. Uwarunkowania prawne w Poznaniu	67
III.2.6.2. Plany rozwoju bazy parkingowej	67
III.2.6.3. Rekomendacje	67
III.2.7. Realizacja dostaw, usług transportowych oraz możliwości postojowych w miejscach szczególnych	68
III.2.7.1. Uwarunkowania prawne w Poznaniu	68
III.2.7.2. Plany rozwoju bazy parkingowej	68
III.2.7.3. Rekomendacje	68
III.3. Rozwiązania infrastrukturalne	69
III.4. Sposoby finansowania przedsięwzięć parkingowych	69
III.5. Spójny system wizualizacji i obsługi infrastrukturalnej parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride) w aglomeracji	73
III.6. Ochrona środowiska w kontekście polityki parkingowej	73
III.7. Normatywy parkingowe	74
III.8. Konsultacje społeczne dokumentu SPPOFAP	79
III.9. Podsumowanie i rekomendacje	79
III.9.1 Wpływ Polityki Parkingowej i budowy systemu Parkuj i Jedź (Park & Ride) na wyrównywanie szans kobiet i mężczyzn	79
III.9.2. Wnioski i rekomendacje	80
IV LITERATURA	83

SPIS TABEL

Tabela II.1.1. Klasyfikacja parkingów według ich wielkości w oparciu o zapotrzebowanie na miejsca parkingowe	37
Tabela II.1.2. Zestawienie parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride) ujętych w scenariuszach rozwoju systemu Parkuj i Jedź.....	45
Tabela II.1.3. Zmiana w samochodowej pracy transportowej po uruchomieniu systemu parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride)	46
Tabela II.1.4. Zmiana w pasażerskiej pracy przewozowej po uruchomieniu systemu parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride)	47
Tabela II.1.5. Zapotrzebowanie na miejsca parkingowe w godzinie szczytu porannego dla parkingów	48
Tabela II.2.1. Parametry scenariuszy rozwoju systemu parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride)	48
Tabela II.2.2. Wyniki analizy porównawczej scenariuszy rozwoju systemu parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride).....	49
Tabela III.7.1. Zalecany normatyw parkingowy dla obszaru funkcjonalnego Aglomeracji Poznańskiej	74

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek I.1.1	Obszary oddziaływania polityki transportowej dla Aglomeracji Poznańskiej	12
Rysunek II.1.1	Klasyfikacja parkingów według ich wielkości	36
Rysunek II.1.1	Rozwój systemu parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride) według scenariusza I ...	42
Rysunek II.1.3	Rozwój systemu parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride) według scenariusza III.	44
Rysunek III.1.1.1	Stanowisko postojowe dla rowerów według Wytycznych Rowerowych [61]	54
Rysunek III.2.2.1	Propozycje lokalizacji parkingów autobusowych według Polityki Parkingowej Miasta Poznania [20]	62
Rysunek III.2.4.1	Propozycje lokalizacji parkingów dla samochodów ciężarowych według Polityki Parkingowej Miasta Poznania[20]	64
Rysunek III.2.5.1	Sieć parkingów w Centrum Poznania według Polityki Parkingowej Miasta Poznania[20].....	66
Rysunek III.7.1.	Strefa dostępu do szybkiego transportu zbiorowego w Poznaniu	77
Rysunek III.7.2.	Obszar strefy chronionej w Poznaniu	77

Podstawą opracowania jest umowa nr GKM-IV.272-143/Fn5275/2014 zawarta w dniu 3 października 2014 r. między Miastem Poznań a Konsorcjum Firm: Biuro Inżynierii Transportu i Millward Brown S.A na realizację zadania pn. „Badanie powiązań funkcjonalno - przestrzennych w zakresie parkingów dla obszaru Aglomeracji Poznańskiej (z uwzględnieniem wpływu sąsiadujących powiatów - SPPOFAP)”. Zadanie jest współfinansowane ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) w ramach Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna 2007 - 2013. Miasto Poznań zleca to zadanie w imieniu porozumienia jednostek samorządu terytorialnego.

Kolorem niebieskim w tekście napisano komentarze do ustaleń Polityki Parkingowej.

Pismem pochylonym oznaczono w tekście cytaty z innych źródeł.

SŁOWNIK

Parking Parkuj i Jedź - Park & Ride - (P+R) - parking przeznaczony dla parkowania samochodów przy przystankach, stacjach i węzłach przesiadkowych w celu przesiadki i kontynuacji jazdy transportem zbiorowym.

Parking Bike & Ride - Zaparkuj Rower i Jedź - parking przeznaczony dla parkowania rowerów przy przystankach, stacjach i węzłach przesiadkowych w celu przesiadki i kontynuacji jazdy transportem zbiorowym.

Parking Park & Go (P&G) - Parkuj i Idź - parking buforowy na obrzeżach Strefy Płatnego Parkowania przeznaczony dla parkowania samochodów w celu dalszego dojścia pieszego.

Parking Kiss & Ride - Pocałuj i Jedź - parking z ograniczonym czasem postoju przeznaczony do parkowania samochodów w bezpośrednim sąsiedztwie przystanków, stacji kolejowych i węzłów przesiadkowych w celu podwożenia osób przesiadających się następnie na środki transportu zbiorowego.

Aglomeracja Poznańska - tworzą następujące jednostki: Miasto Poznań, gminy powiatu poznańskiego: Buk, Czerwonak, Dopiewo, Kleszczewo, Komorniki, Kostrzyn, Kórnik, Luboń, Mosina, Murowana Goślina, Pobiedziska, Puszczykowo, Rokietnica, Stęszew, Suchy Las, Swarzędz, Tarnowo Podgórne, oraz gminy poza powiatem poznańskim: Oborniki, Skoki, Szamotuły i Śrem.

Obszar Funkcjonalny Aglomeracji Poznańskiej - obszar obejmujący: Miasto Poznań oraz Powiaty: Poznański, Kościański, Wągrowiecki i Wrzesiński.

Transport - przemieszczanie osób i ładunków w przestrzeni przy wykorzystaniu odpowiednich środków transportu.

Środek transportu - zasoby pojazdów użytkowane w określonym systemie transportowym.

System transportowy - organizacyjne lub techniczne lub organizacyjne i techniczne powiązanie sposobów zaspokajania potrzeb transportowych z układem komunikacyjnym.

Układ komunikacyjny - struktura przestrzenna służąca zaspokajaniu indywidualnych i zbiorowych potrzeb transportowych.

Potrzeby transportowe - potrzeby związane z podróżowaniem osób i przewożeniem ładunków.

Dostępność komunikacyjna - stopień łatwości z jakim można dostać się do danego miejsca, dzięki istnieniu sieci i usług transportowych.

Integracja transportu - łączenie systemów transportowych.

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

Normatyw parkingowy - wskaźniki parkingowe określające liczbę miejsc parkingowych, jaka powinna towarzyszyć danemu obiektowi z uwagi na określone jego parametry.

Samochodowa praca transportowa (dystansowa) [pojkm] - suma drogi przejechanej przez pojazdy przemieszczające się w określonej jednostce czasu na określonym obszarze.

Pasażerska praca przewozowa (dystansowa) [paskm] - suma iloczynów liczby pasażerów i dystansu przejechanego przez tych pasażerów w sieci zbiorowego systemu transportu osób na określonym obszarze.

Suburbanizacja - jedna z faz rozwoju miasta, polegająca na wyludnianiu się centrum i rozwoju strefy podmiejskiej

Ruchliwość - liczba podróży przypadająca na jedną osobę w danym obszarze.

ITS - inteligentne systemy transportowe, obejmują instrumenty i oprogramowanie wspomagania decyzji lub ich automatyczne generowanie w centralnych ośrodkach zarządzania ruchem.

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

Plan mobilności - dokument opisujący pakiety działań, które mają na celu zmianę zachowań komunikacyjnych podróżujących, w szczególności w zakresie ograniczenia użytkowania samochodów indywidualnych na rzecz transportu publicznego.

Scenariusz - określa sposób rozwoju systemu Parkuj i Jedź (Park & Ride).

Parametr - wielkość mierzalna opisująca dany atrybut.

Szybki transport zbiorowy - jest to tramwaj lub autobus na wydzielonej dla niego trasie, oraz kolej.

Strefa o dostępie do szybkiego transportu zbiorowego - zaliczamy:

- obszar w odległości 1 km od peronów stacji kolejowej poza Poznaniem,

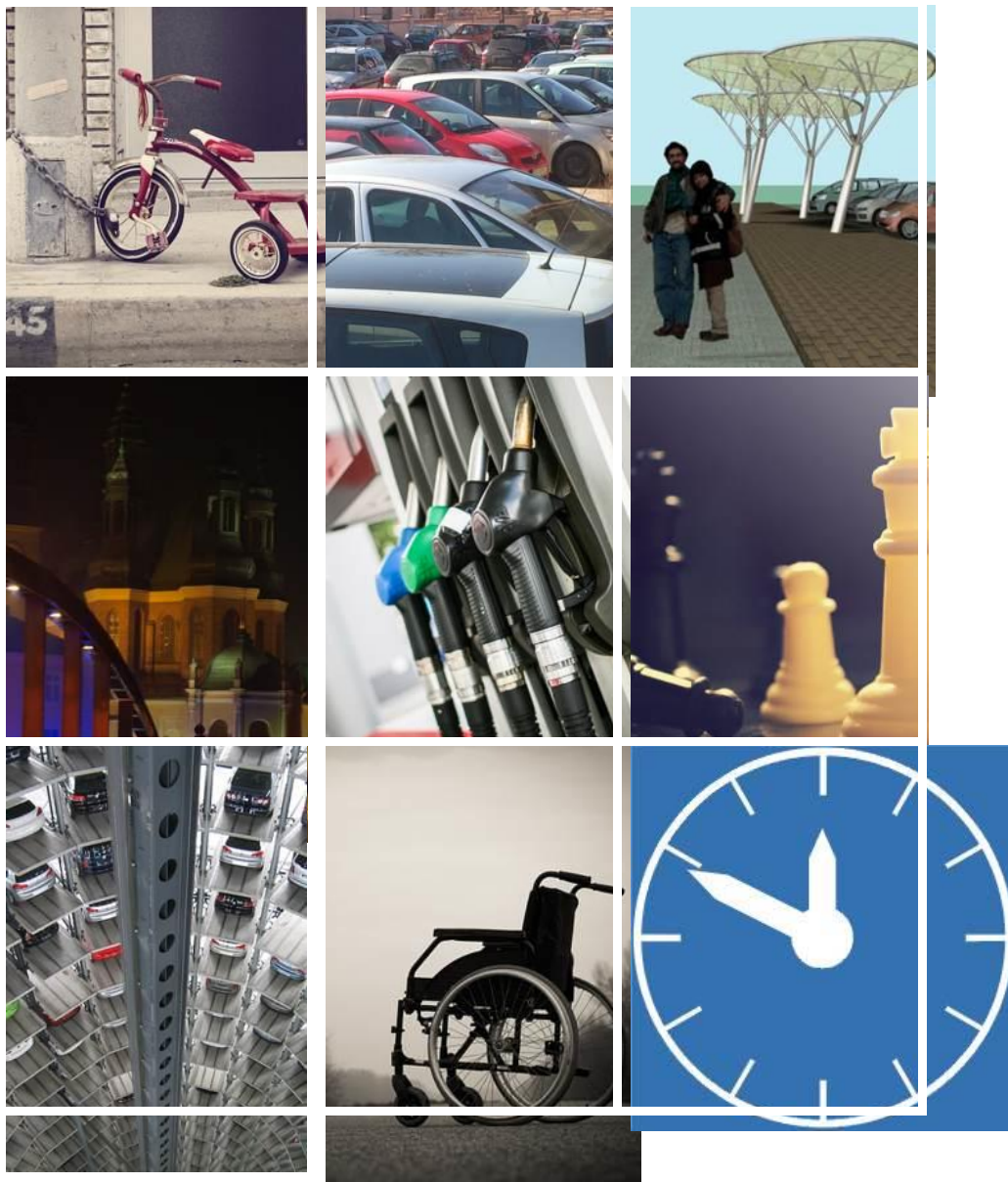
- obszar w odległości 500 m od peronów stacji kolejowej w Poznaniu,
- obszar funkcjonalnego śródmieścia Poznania wg SUIKZP [17],
- obszar w pasie 500 m od linii tramwajowej i wydzielonych tras autobusowych.

Obiekt o znaczeniu Aglomeracyjnym - obiekty lub obszary generujące ruch spoza gmin (np. teatry, muzea, multipleksy, aquaparki, strefy ekonomiczne itp.).

Mieszkalnictwo socjalne - budynki mieszkalne przeznaczone na lokale socjalne o niższych czynszach i standardach. Gminy na własny użytek definiują mieszkalnictwo socjalne w takim wypadku należy stosować odpowiednie definicje.

Mieszkalnictwo wielorodzinne dla osób starszych - mieszkalnictwo dla osób po 60 roku życia np. mieszkania wybudowane w Poznaniu z programu „Mieszkanie dla Seniora” - Środowiskowy Dom Emeryta na ul. Drewniańskiej.

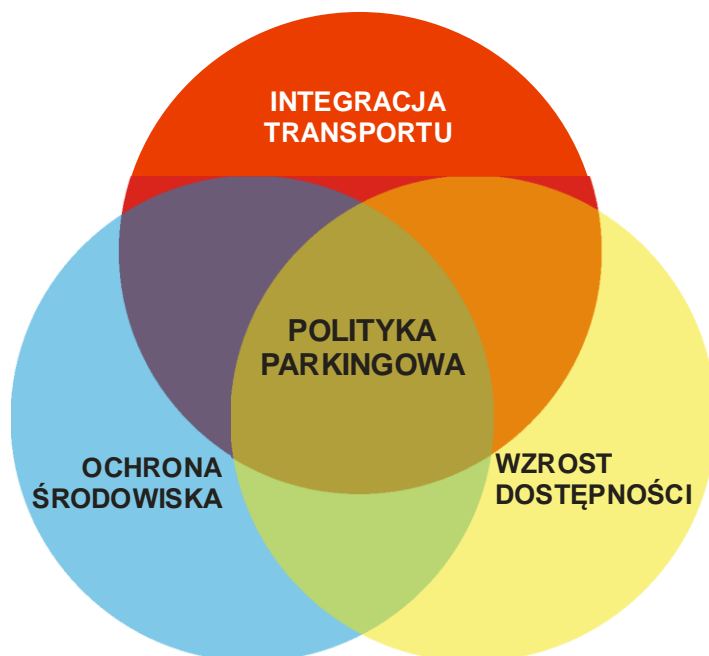
Strefa chroniona m. Poznania – strefa obejmująca łącznie tereny wyznaczone dla potrzeb aktualizacji Katalogu Mebli Miejskich (obejmujące historyczne dzielnice Miasta) oraz Funkcjonalnego Śródmieścia (opisane w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego), obejmujące:
obszar wewnątrz osi ulic: St. Żeromskiego-Niestachowska-Wojska Polskiego–Urbanowska-al. Armii Poznań-Szelągowska-na wys. ul. Winogrady rz. Warta+rz.Cybina-do ul. Głównej-Prymasa Hlonda-rz. Główna-pd granica parku ks. S.Kirschke – Nadolnik-Skromna-Bałtycka-linia kolejowa do Poznań-Wschód-Gnieźnieńska-Krańcowa---Wschodnia-Harcerska-Główna-Chlebowa-Podwale-Jana Pawłami-A.Baraniaka-Inflancka-B. Krzywoustego-rz. Warta-Hetmańska-Grochowska-Marcelińska-Przybyszewskiego.



I SPÓJNA POLITYKA PARKINGOWA

I.1. Ogólne zasady Spójnej Polityki Parkingowej dla Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Poznańskiej

Rysunek I.1.1 Obszary oddziaływania polityki transportowej dla Aglomeracji Poznańskiej



Źródło: opracowanie własne

Polityka parkingowa powinna być kształtowana tak, aby zapewnić zrównoważony rozwój Aglomeracji Poznańskiej poprzez: maksymalną integrację systemów transportowych, uregulowany wzrost dostępności komunikacyjnej obszarów oraz ochronę środowiska, w którym żyjemy.

Przez zrównoważony rozwój należy rozumieć taki rozwój, w efekcie którego dajemy takie same lub większe szanse funkcjonowania przyszłym pokoleniom.

Integracja transportu to działania, które mają na celu optymalne wykorzystanie istniejących i przyszłych systemów transportowych, poprzez ułatwienie zmiany (wyboru) środka transportu.

Regulowaną dostępność transportową określają warunki dotarcia do danego obszaru różnymi środkami transportu. Należy pamiętać, że dostępność zapewnia wiele środków transportu. Nie wszystkie one będą dla danego obszaru efektywne. Jednak zbyt duże ograniczenie w dostępie do wybranych środków transportu może prowadzić do wykluczenia z aktywnego życia publicznego niektórych grup społecznych.

Dostępność transportowa określana jest w relacjach przestrzennych. Należy ją badać w połączeniu ze stolicą regionu - Poznaniem oraz w połączeniu z najbliższymi lokalnymi centrami regionalnymi. Gorszy dostęp komunikacyjny oznacza powstanie barier komunikacyjnych utrudniających rozwój obszaru, przykładowo: długi czas dojazdu do miejsc nauki i pracy, który nie pozwala na skorzystanie z nich. Z drugiej strony przekroczenie

przepustowości sieci transportowej wpływa na ograniczenie popytu transportowego i/lub pogorszenie warunków ochrony środowiska.

Działania w zakresie ochrony środowiska, jakie obejmuje polityka parkingowa to przede wszystkim: obniżenie emisji powstałych w procesie transportu, zarówno emisji toksycznych spalin, jak i hałasu oraz ochrona terenów chronionych i cennych przyrodniczo, kulturowo i społecznie przed skutkami budowy i funkcjonowania inwestycji transportowych. Ważnym aspektem może być również uwolnienie przestrzeni publicznej (miejskiej) zajmowanej przez parkujące samochody, dla innych użytkowników: pieszych, rowerzystów i pasażerów komunikacji zbiorowej.

Wymienione aspekty polityki transportowej zgodne są z działaniami, jakie przewidują dokumenty strategiczne szczebla europejskiego, krajowego, wojewódzkiego i aglomeracyjnego. Warto zauważyć, że działania w poszczególnych aspektach wzajemnie się wzmocniają, tworząc efekt synergii. Celem integracji transportu jest zwiększenie możliwości zmiany środka transportu, przez stworzenie możliwości alternatywnych łańcuchów podróży. Powoduje to jednocześnie zwiększenie dostępności obszarów oraz zmniejszenie pracy transportowej wykonywanej przez samochody, a więc zmniejszenie emisji. Zwiększenie dostępności transportowej poprzez pojawienie się nowych środków transportu zwiększa możliwości integracji tych środków oraz chroni mieszkańców przed społecznym wykluczeniem. Działania związane z ochroną środowiska pozwalają na rozwój systemów transportu zbiorowego, jako transportu niskoemisyjnego i mającego mniejszy negatywny wpływ na środowisko. To z kolei zwiększa integrację transportową i dostępność transportową.

Polityka parkingowa nie obejmuje oczywiście wszystkich zagadnień dotyczących integracji, dostępności czy ochrony środowiska. W dziedzinie integracji polityka parkingowa będzie skupiać się na zagadnieniach związanych z parkingami Parkuj i Jedź (Park & Ride), Kiss & Ride oraz Bike & Ride. Zapisy polityki parkingowej dotyczące dostępności, to przede wszystkim kwestie: równowagi między parkowaniem a ruchem (czyli liczbą miejsc parkingowych a przepustowością układu), parkingów dla pojazdów ciężarowych i autobusów oraz normatywu parkingowego. W zakresie ochrony środowiska polityka parkingowa wskaże działania właściwe dla obszarów chronionych oraz działania dla obniżenia emisji związanych z transportem.

Istnieje oczywisty związek polityki parkingowej z polityką transportową. Ta druga jest nadrzędna dla polityki parkingowej, posiadając jednocześnie większy zakres. Niestety, Aglomeracja Poznańska nie posiada uchwalonej polityki transportowej. Dokument taki posiada Miasto Poznań, jednak polityka aglomeracyjna tylko częściowo pokrywa się zakresem z polityką miejską.

Polityka Parkingowa dla Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Poznańskiej nie jest dokumentem prawa lokalnego. Obszar Funkcjonalny nie jest jednostką samorządową, która mogłaby taki dokument uchwalić. Zakłada się, że przyjęcie zapisów niniejszego dokumentu przez poszczególne jednostki samorządowe oznaczać będzie przeniesienie jego treści do dokumentów strategicznych i dokumentów prawa lokalnego tych jednostek.

Miasto Poznań posiada uchwalony dokument Polityki Parkingowej [20], niektóre z gmin posiadają zapisy polityki parkingowej w SUIKZP. Polityka Parkingowa określana dla większego obszaru nie może zastąpić lokalnego dokumentu polityki parkingowej. Powinna natomiast być wyznacznikiem dla dokumentów lokalnych. Taka hierarchia stosowana jest w dokumentacji dotyczącej zagospodarowania przestrzennego i również w tym przypadku powinna być zastosowana.

Dokument Spójnej Polityki Parkingowej dla Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Poznańskiej został sporządzony tak, aby zapisy stanowiły rzetelną i wiarygodną podstawę do skutecznego w konsekwencji ubiegania się o dofinansowanie budowy parkingów, w szczególności dofinansowanie ze środków Unii Europejskiej. Dotyczy to parkingów, których funkcją jest integracja transportu, czyli parkingów Parkuj & Jedź Park & Ride), Bike & Ride i Kiss & Ride. Autorzy starali się uzyskać zgodność dokumentu ze Strategią Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych oraz Programem Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko 2014 - 2020.

W dalszej części dokumentu w 55 punktach przedstawiono wytyczne, zalecenia oraz ustalenia Spójnej Polityki Parkingowej Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Poznańskiej.

I.2. Założenia dla systemu transportu zbiorowego i transportu samochodowego

Mimo, iż polityka parkingowa ogranicza się do zagadnień transportowych związanych bezpośrednio lub pośrednio z parkowaniem, należy pamiętać, że osadzona jest w konkretnej sytuacji transportowej.

Diagnoza tej sytuacji została wykonana w ramach prac nad Planem Transportowym [53]. Diagnoza została opisana częściowo w rozdziale I.3 zeszytu Uwarunkowania. Jednak zapisy tego rozdziału dotyczą głównie parkowania. Na podstawie Planu Transportowego [53] można wskazać główne problemy transportowe niezwiązane bezpośrednio z parkowaniem. Są to:

- Wzrost ruchu samochodowego na granicy Poznania i Powiatu Poznańskiego. Ogólny wzrost ruchu na granicy Poznania w latach 2000 -2013 wynosi 42%, ale w pojazdach osobowych wynosi już 62%.
Na dwóch wlotach drogowych wzrost ruchu pojazdów osobowych przekracza 200%, są to: ul. Sucholeska i ul. Borówki.
Na kolejnych trzech wlotach ruchu pojazdów osobowych przekracza 100%, są to: ul. Krzywoustego, ul. Głogowska i ul. Złotowska.
Na granicy Powiatu Poznańskiego ogólny wzrost ruchu w tym samym okresie wynosi 83%.
- Spadek ruchu pasażerskiego w transporcie zbiorowym. Na dworcach kolejowych w Powiecie Poznańskim liczba podróżnych w latach 2000 - 2013 spadła o 36%. W tym samym okresie na dworcu PKS w Poznaniu liczba pasażerów zmalała o 48%.
- O 17% spadła również liczba mieszkańców Poznania korzystających z transportu zbiorowego. Paradoksalnie z uwagi na ogólny spadek ruchliwości poznaniaków, wzrósł udział ich podróży transportem zbiorowym.

- Suburbanizacja, rozlewanie się Poznania. W latach 2000 - 2013 liczba mieszkańców Poznania spadła o 7%, natomiast liczba mieszkańców Powiatu Poznańskiego wzrosła o 34%. W wyniku tego wzrosła liczba podróży generowanych w obszarze słabo obsługiwanym transportem zbiorowym. Większa liczba mieszkańców Aglomeracji Poznańskiej zmuszona jest do korzystania z samochodu.
- Spadła ruchliwość mieszkańców Poznania. Opisany powyżej proces suburbanizacji, proces starzenia się społeczeństwa, ale również pogorszenie się warunków podróżowania spowodowało spadek średniej liczby podróży wykonywanych przez statystycznego mieszkańca Poznania.

Są jednak również zjawiska pozytywne, do których należą:

- Wzrost ruchu rowerowego. W całej Aglomeracji Poznańskiej o 115%, a w Poznaniu o 162%.
- Dość pozytywne postrzeganie transportu zbiorowego przez mieszkańców Aglomeracji Poznańskiej. Ogólna ocena 3,76 w skali od 1 do 6.
- Znaczna liczba osób posiadających dostęp do Internetu. Zaspokajają potrzeby z jego wykorzystaniem bez wykonywania podróży.

Planowany jest szereg działań i inwestycji mogących mieć wpływ na sytuację transportową w Aglomeracji Poznańskiej oraz na politykę parkingową w tym m. in. kształt systemu Parkuj i Jedź (Park & Ride).

Projekt Masterplanu dla Kolei Metropolitalnej opisany częściowo został w zeszycie Uwarunkowania rozdział I.4.2.

Na potrzeby badań popytu i lokalizacji parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride), założono, że funkcjonować będzie pięć połączeń Poznańskiej Kolei Metropolitalnej na trasach:

- S1- Wągrowiec - Poznań Główny - Grodzisk Wlkp., z częstotliwością kursowania 2 poc/h,
- S2- Kościan - Poznań Główny - Gniezno, z częstotliwością kursowania 4 poc/h,
- S3- Września - Poznań Główny - Opalenica, z częstotliwością kursowania 3 poc/h,
- S4- Września - Poznań Franowo - Poznań Główny - Szamotuły, z częstotliwością kursowania 2 poc/h,
- S5- Jarocin - Poznań Główny - Rogoźno Wlkp., z częstotliwością kursowania 2 poc/h.

Częstotliwości kursowania uwzględniają również pociągi regionalne. Przewidziano również pojawienie się nowej linii kolejowej do Portu Lotniczego Poznań Ławica i dalej do Tarnowa Podgórnego. Połączenia na tej linii będą funkcjonować z częstotliwością 2 poc/h. Założono budowę nowych stacji i przystanków kolejowych dla opisanych połączeń.

Zgodnie z Planem Transportowym Miasta Poznania [19] i Powiatu Poznańskiego [53] założono:

- Budowę połączenia tramwajowego na Naramowice;
- Budowę połączenia tramwajowego Brama Zachodnia;
- Budowę połączenia tramwajowego Poznań Wschód;
- Budowę połączenia tramwajowego i węzła przesiadkowego Klin Dębiecki;
- Budowa innych połączeń tramwajowych i autobusowych nie mających bezpośredniego wpływu na lokalizację parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride);
- Uruchomienie połączeń autobusowych Rokietnica - Tarnowo Podgórne - Dopiewo, Pobiedziska - Swarzędz, Swarzędz - Kleszczewo, Puszczykowo - Stęszew oraz Mosina - Kórnik.

I.3. Integracja transportu indywidualnego z transportem zbiorowym

I.3.1. Wytyczne do kształtowania systemu Parkuj i Jedź (Park & Ride) i Bike & Ride

1. System Parkuj i Jedź (Park & Ride) oraz Bike & Ride należy traktować jak system transportowy. Posiada więc on zarówno swoją infrastrukturę, jak i zasady funkcjonowania. Mówiąc o systemie mamy na myśli szereg parkingów różnej wielkości, z zapewnioną sprawną przesiadką między samochodem lub rowerem a środkami publicznego transportu zbiorowego i jednolitymi elementami informacji i zagospodarowania wyróżniającymi te parkingi od innych. Jest to system parkingów, na których obowiązują jednakowe zasady funkcjonowania - opłaty, regulaminy, oznakowanie itp.

2. Organizatorem parkingu Parkuj i Jedź (Park & Ride), jako elementu węzła przesiadkowego jest zgodnie z ustawą o publicznym transporcie zbiorowym [10] organizator przewozów, w ramach, których parking funkcjonuje.

O ile budowa samych parkingów jest możliwa przez poszczególne jednostki samorządowe, o tyle elementy systemowe, takie jak: informacja pasażerska on-line, system naprowadzania na miejsca parkingowe czy wspólna taryfa, mogą wymagać porozumienia kilku organizatorów transportu.

3. Podstawową zasadą, jaką należy kierować się przy kształtowaniu systemu Parkuj i Jedź (Park & Ride) są niskie koszty. Dotyczy to zarówno kosztów na etapie realizacji, jak i na etapie funkcjonowania.

Zapotrzebowanie na parkowanie w systemie Parkuj i Jedź (Park & Ride) jest duże (ponad 1/3 respondentów w przeprowadzonym badaniu ankietowym wyraziła chęć skorzystania w przyszłości z takiego systemu). Jednak warunkiem uzyskania odpowiedniego efektu jest to, aby kierowcy mieli wybór dużej liczby parkingów, najlepiej zlokalizowanych blisko miejsca zamieszkania oraz by koszt parkowania był niski (lub nie było go w ogóle). Tylko w przypadku, gdy koszty budowy parkingów będą niskie, można będzie tych parkingów wybudować więcej. Podobnie niskie koszty utrzymania parkingu pozwolą na nieobciążanie kierowców kosztami parkowania. Parkingi Parkuj i Jedź (Park & Ride) powinny być więc parkingami powierzchniowymi, bez obiektów i urządzeń zbyt drożych podnoszących ich koszt. Nie oznacza to jednak, że standard tych parkingów nie może być lepszy od typowych parkingów placowych. Szczególną uwagę należy położyć na sprawne rozwiązania ułatwiające przesiadkę (również osobom niepełnosprawnym): rampy, chodniki, ale również informację pasażerską, czy możliwość zakupu biletu.

4. Parkingi powinny być dopasowane do przewidywanego zapotrzebowania. Dlatego parkingi Parkuj i Jedź (Park & Ride) klasyfikuje się w trzech wielkościach:

- parkingi małe do 50 mp,
- parkingi średnie 51 - 150 mp,

- parkingi duże powyżej 150 mp.

Wybór typu parkingu powinien opierać się na badaniach zapotrzebowania na miejsca parkingowe, jednak być optymalizowany w odniesieniu do lokalnych uwarunkowań.

Celowe jest budowanie, małych parkingów nie większych niż 10 miejsc postojowych, nie będących parkingami Parkuj i Jedź (Park & Ride), chociaż zlokalizowanymi w pobliżu przystanków publicznego transportu zbiorowego. Działanie takie wydaje się korzystne na obszarach charakteryzujących się znacznym oddaleniem od parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride).

Należy zdawać sobie sprawę z faktu, iż nawet najdokładniejsze prognozy zapotrzebowania na miejsca parkingowe obarczone są błędem. Dlatego liczba miejsc parkingowych na konkretnym parkingu nie musi być równa obliczonemu zapotrzebowaniu. Należy optymalizować liczbę miejsc biorąc pod uwagę koszty budowy, możliwości terenowe, możliwości etapowania i rozbudowy itp.

5. Powyższe zasady określone dla parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride) obowiązują również dla parkingów Bike & Ride, ale w ich przypadku nie ustala się liczby miejsc parkowania rowerów dla poszczególnych klas wielkości parkingów. W ramach parkingów należy zorganizować kilka miejsc postojowych dla motocykli i skuterów.

I.3.2. Wytyczne do funkcjonowania systemu Parkuj i Jedź (Park & Ride) i Bike & Ride

6. Z systemu Parkuj i Jedź (Park & Ride) mają korzystać osoby, które w ramach podróży zmieniają środek transportu z samochodu na środek publicznego transportu zbiorowego i odwrotnie. W celu zapewnienia miejsc parkingowych dla tej grupy osób, możliwe jest ograniczenie dostępu do parkingu Parkuj i Jedź (Park & Ride). Parkingi powinny funkcjonować całodobowo, aby umożliwić korzystanie z nich osobom pracującym w systemie zmianowym.

Ograniczanie takie nie musi występować na każdym parkingu Parkuj i Jedź (Park & Ride). W wielu lokalizacjach wobec braku zapotrzebowania na inny rodzaj parkowania, występować będzie jedynie parkowanie związane z przesiadką. Jednak w lokalizacjach, w których występuje deficyt miejsc parkingowych związanych z innymi funkcjami niż przesiadka należy wprowadzić ograniczenia dla tego typu parkowania. Ograniczenie to może być realizowane poprzez bariery wjazdowe i wyjazdowe, zmuszające korzystających z parkingu do wykupienia lub okazania odpowiedniego biletu uprawniającego do jazdy publicznym transportem zbiorowym.

7. W przypadku parkingów Bike & Ride ograniczanie dostępu nie jest właściwe.

Liczba stanowisk do mocowania rowerów powinna być dopasowana do zapotrzebowania na takie stanowiska z uwzględnieniem również innych typów parkowania, nie tylko związanych z przesiadką.

8. Należy dążyć do tego, aby podróżujący w systemie Parkuj i Jedź (Park & Ride) i Bike & Ride nie ponosił dodatkowych kosztów związanych z zaparkowaniem pojazdu.

Oznacza to, że najlepszą formą parkingów będą parkingi bezpłatne, tj. parkingi, w których koszt parkowania jest tożsamy z kosztem przejazdu publicznym transportem zbiorowym. Kierowca albo opłaca abonament okresowy będący jednocześnie sieciowym lub liniowym biletem okresowym na przejazdy transportem publicznym, albo zakupuje odpowiedni bilet parkingowy będący jednocześnie biletem na przejazd tam i z powrotem lub biletem krótkookresowym.

9. W lokalizacjach, w których występuje deficyt miejsc parkingowych można dopuścić płatność za parkowanie na parkingu Parkuj i Jedź (Park & Ride). Musi ona być jednak niższa niż na sąsiadujących parkingach niefunkcjonujących w tym systemie.

Parkingi Parkuj i Jedź (Park & Ride) mogą być organizowane w ramach istniejących kubaturowych parkingów obiektów handlowych. W takim przypadku wyższe koszty utrzymania parkingu mogą być przenoszone na kierowców korzystających z parkingu. Oczywiście ma to sens tylko w przypadku, gdy deficyt miejsc parkingowych powoduje, że parkowanie w sąsiedztwie jest płatne. Organizator parkingu powinien wówczas pokrywać część kosztów utrzymania parkingu, aby cena parkowania dla klientów parkingu Parkuj i Jedź (Park & Ride), obejmująca bilet na przejazd transportem zbiorowym, była niższa niż dla pozostałych kierowców.

10. Należy stworzyć czytelny dla kierowców system rozpoznawania parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride). Komponentami tego systemu powinny być minimum: system drogowy naprowadzający na parkingi, system jednolitego oznakowania parkingów, elementy architektoniczne wyróżniające parkingi Parkuj i Jedź (Park & Ride).

Wskazane byłoby, aby system naprowadzający na parkingi Parkuj i Jedź (Park & Ride) oprócz tradycyjnych znaków drogowych, wyposażony był również w system informacji o zajętości miejsc parkingowych on-line. Oznakowanie parkingów powinno być jednolite, posiadać własny logotyp. Dobrym rozwiązaniem będzie zastosowanie elementów architektonicznych np. zadaszenia, bram, oświetlenia, wyróżniającego parkingi Parkuj i Jedź (Park & Ride) spośród pozostałych parkingów. Należy pamiętać, że parkingi Parkuj i Jedź (Park & Ride) powstają w różnych lokalizacjach, również w miejscach, gdzie będą miały ograniczone warunki zabudowy. Dlatego elementy je wyróżniające nie powinny budzić kontrowersji.

11. Duże i średnie parkingi Parkuj i Jedź (Park & Ride) powinny być wyposażone w minimum funkcji niezwiązanych bezpośrednio z parkowaniem pojazdu, takich jak:

- informację pasażerską,

- możliwość zakupu biletu,
- sanitariaty,
- miejsce oczekiwania,
- monitoring i oświetlenie,
- miejsca parkingowe dla motocykli i skuterów.

Niezależnie od wielkości parkingu w konsultacjach społecznych [65] wskazano minimalne wyposażenie parkingów Parkuj i Jedź obejmujące:

- utwardzoną nawierzchnię
- oświetlenie
- tablice informacyjne
- monitoring
- kosze na śmieci

Zaleca się jednak rozszerzenie wyposażenia parkingów o inne elementy wskazane w konsultacji. [65]

12. Można zrezygnować z sanitariatów i miejsca oczekiwania, o ile zapewnione są one w ramach węzła przesiadkowego.

Wskazane jest, aby informacja pasażerska był informacją on-line, podającą rzeczywisty czas do odjazdu najbliższych pociągów czy tramwajów. Niezależnie od tego, dla dużych parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride) wskazane byłoby udostępnienie w ramach węzła przesiadkowego kiosków informacyjnych umożliwiających zaplanowanie podróży. Niezależnie od informacji on-line powinno się znaleźć miejsce również dla informacji tradycyjnej. System informacji powinien również ułatwiać podróżnym dotarcie na odpowiedni peron oraz z powrotem do zaparkowanego samochodu.

Możliwość zakupu biletów może być zrealizowana przez biletomaty, niemniej na największych węzłach przesiadkowych przy dużych parkingach wskazany byłby punkt sprzedaży i informacji z obsługą. Monitoring powinien obejmować cały obszar parkingu wraz z dojazdami na perony/przystanki oraz parking Bike & Ride.

I.3.3. Wytyczne do lokalizacji parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride)

13. Lokalizacja parkingów Parkuj i Jedź powinna być oparta na zasadzie minimalizowania przejazdu samochodem oraz maksymalizowania przejazdu środkami publicznego transportu zbiorowego w podróży.

14. Parkingi Parkuj i Jedź (Park & Ride), muszą być lokalizowane w powiązaniu z szybkimi środkami systemu publicznego transportu zbiorowego: koleją oraz tramwajem bądź autobusem, o ile jest on przyspieszony poprzez segregację od ruchu samochodowego.

15. Parkingi Parkuj i Jedź (Park & Ride) mogą być lokalizowane w powiązaniu z transportem autobusowym nieprzyspieszonym w węzłach przesiadkowych, w których występuje koncentracja linii komunikacyjnych.

Ideą systemu Parkuj i Jedź (Park & Ride) jest zastąpienie podróży wykonywanej samochodem na podróż wykonywaną samochodem i środkiem transportu zbiorowego. Przy czym zysk otrzymujemy, gdy

w wyniku tej zamiany spadnie liczba kilometrów przejechanych samochodem. Wychodząc z tego założenia, parkingi Parkuj i Jedź (Park & Ride) powinny być lokalizowane możliwie najbliżej miejsca zamieszkania. Taki efekt otrzymamy, gdy wybudujemy dużą liczbę parkingów w różnych lokalizacjach. Z uwagi na koszt oraz efektywność takiego rozwiązania, nie będą to parkingi duże i drogie, natomiast liczba miejsc parkingowych w całym systemie będzie większa niż w przypadku budowy kilku dużych, kubaturowych parkingów.

Aby zachęcić kierowców do skorzystania z parkingu Parkuj i Jedź (Park & Ride) czas dalszego przejazdu środkiem publicznego transportu zbiorowego nie powinien być długi. Dlatego też parkingi Parkuj i Jedź (Park & Ride) należy lokalizować przy szybkich systemach transportowych, takich jak: transport kolejowy lub tramwajowy. Transport autobusowy powinien być rozpatrywany w przypadku, gdy dzięki wydzieleniu przestrzeni dla autobusu, np. poprzez pasy autobusowe, czas przejazdu autobusem będzie konkurencyjny w stosunku do czasu przejazdu samochodem. Oprócz szybkości środków transportu należy mieć na uwadze to, aby w danej lokalizacji występowało połączenie ze śródmieściem Poznania, jako podstawowym celem podróży, oraz aby częstość kursowania linii nie ograniczała możliwości skorzystania z systemu Parkuj i Jedź (Park & Ride). Klienci tego systemu podróżują na określoną godzinę do pracy, do szkoły, a następnie pragną jak najszybciej wrócić do domu.

16. Lokalizacja miejsca parkingu w węźle przesiadkowym powinna opierać się na zasadzie strefowania. W strefie położonej najbliższej peronów lub przystanków powinny być lokalizowane parkingi Bike & Ride oraz przystanki zintegrowanego transportu zbiorowego, np. transportu autobusowego. Parkingi Parkuj i Jedź (Park & Ride) mogą być lokalizowane w tej strefie tylko w przypadku, gdy pozostanie w niej miejsce po spełnieniu powyższego warunku. W przeciwnym wypadku, parkingi Parkuj i Jedź (Park & Ride) powinny być lokalizowane w strefie dalszej od peronów/przystanków.

17. W uzasadnionych przypadkach można zrezygnować z zasady strefowania.

Najsprawniej w węźle przesiadkowym powinna odbywać się przesiadka z roweru i z innych środków transportu zbiorowego, np. z transportu autobusowego. Dlatego należy zapewnić najkrótsze odległości dla tych przesiadek. Przesiadka z samochodu może być dłuższa i dlatego parkingi Parkuj i Jedź (Park & Ride) można lokalizować dalej od peronów kolejowych czy przystanków tramwajowych. Warto zauważyć, że parkingi samochodowe wymagają też dużo więcej terenu, który trudno będzie znaleźć bezpośrednio w sąsiedztwie peronów. Mogą jednak zdarzyć się sytuacje, gdy zarówno parkingi rowerowe, jak i przystanki i parkingi Parkuj i Jedź (Park & Ride) zmieszczą się w sąsiedztwie peronów. Nie należy wtedy unikać zapewnienia sprawnej przesiadki również z samochodu.

W sytuacji, gdy przystanków transportu autobusowego nie będzie można wybudować w bezpośrednim sąsiedztwie peronów, można zrezygnować z zasady strefowania i umieścić parkingi Parkuj i Jedź (Park & Ride) bliżej peronów niż przystanki autobusowe.

18. Czas dojścia z parkingu Parkuj i Jedź (Park & Ride) do peronu lub przystanku środka transportu, na który następuje przesiadka nie powinien przekraczać 4-6 minut.

Należy przyjmować prędkość przemieszczania się pieszego równą 1,3-0,8 m/s wraz z czasami traconymi na sygnalizacji świetlnej i innych elementach ograniczających jego prędkość. W przypadku oddalenia parkingów od peronów należy ograniczyć właśnie czasy tracone, np. poprzez bezwzględny priorytet dla pieszych.

19. Integracja transportu może być również realizowana poprzez parkingi poza systemem Parkuj i Jedź (Park & Ride). Zaleca się, by gminy zabezpieczały możliwość przesiadki również na wolniejszy transport autobusowy, np. poprzez budowę małych kilku stanowiskowych parkingów przy przystankach autobusowych, przy których występuje parkowanie w podróży kombinowanych.

I.3.4. Wytyczne do lokalizacji parkingów Bike & Ride

20. Parkingi Bike & Ride będą zlokalizowane przy wszystkich stacjach i przystankach kolejowych oraz przy przystankach tramwajowych na pętłach końcowych oraz węzłach przesiadkowych.

21. W uzasadnionych przypadkach można lokalizować parkingi Bike & Ride również przy przystankach nieopisanych powyżej.

Parkingi rowerowe powinny być elementami wszystkich węzłów przesiadkowych. Budowa czy organizacja tych parkingów nie stanowi trudności, natomiast może przynosić konkretne efekty poprzez zwiększenie dostępności węzła przesiadkowego.

I.3.5. Wytyczne budowy parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride)

22. W przypadku budowy parkingu Parkuj i Jedź (Park & Ride) konieczne jest zapewnienie właściwego dojazdu do parkingu jego klientom. Standard tego dojazdu powinien zapewniać nieprzekroczenie przepustowości na najbliższych skrzyżowaniach dróg bez względu na klasę tych dróg oraz zachowanie przepustowości na wjeździe i wyjeździe z parkingu.

23. Dojazd do parkingu Parkuj i Jedź (Park & Ride) musi być oznakowany. Wymagane będą minimum dwa drogowskazy na każdej drodze dojazdu. Jedna tablica przeddrogowskazowa zapowiadająca parking Parkuj i Jedź (Park & Ride) i jedna tablica drogowskazowa wskazująca już konkretną drogę dojazdu do parkingu w odległości około 1 km od parkingu. Wskazaniem jest, aby tablice przeddrogowskazowe wyświetlały informacje on-line o zajętości parkingu najbliższego oraz parkingu kolejnego na trasie dojazdu do Poznania.

Nie jest zadaniem parkingu Parkuj i Jedź Park & Ride) poprawa warunków ruchu na sąsiadującej sieci drogowej. Może natomiast być to efekt budowy takiego parkingu. Dlatego ingerencja w sieć drogową powinna się ograniczyć do zapewnienia możliwie dobrych warunków dojazdu do samego parkingu. Chodzi o zapewnienie dobrych warunków ruchu na skrzyżowaniach, z których prowadzone będą drogi dojazdowe do parkingu, np. poprzez budowę lub wydzielenie pasów dla relacji skrętnych, budowa sygnalizacji świetlnej itp.. Również liczba bramek na wjazdach i wyjazdach z parkingu powinna być dobrana tak, aby nie powstawały przed nimi zatory.

Liczba dwóch drogowskazów na każdej drodze dojazdu do parkingu jest niezbędnym minimum. W zależności od lokalizacji parkingu ilość tablic powinna być zwiększona. W przypadku dojazdów do parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride) z kierunku od Poznania, można zrezygnować z wyświetlania informacji on-line. Można również umieścić informację o kolejnym parkingu Parkuj i Jedź (Park & Ride) za tablicą drogowskazową.

24. Należy zapewnić wysoki standard na dojściach pieszych w ramach przesiadki. Dojścia te powinny być realizowane możliwie najkrótszą drogą. Powinny zostać zlikwidowane bariery architektoniczne, a nawierzchnia dojść utwardzona. Dojście powinno być oświetlone i monitorowane, a w miarę możliwości zadaszone.

25. Standardy miejsc parkingowych na parkingach Parkuj i Jedź Park & Ride) powinny być wyższe niż standardy wymagane przepisami. Miejsca muszą być wyraźnie wyznaczone i oznakowane. Nawierzchnia parkingu musi być utwardzona i odwodniona.

26. Obszar parkingu powinien być oświetlony i monitorowany. Zaleca się do oświetlenia i monitorowania parkingu stosowanie energii ze źródeł odnawialnych, np. paneli słonecznych.

27. Minimum 10% miejsc parkingowych powinno zostać przeznaczone dla osób niepełnosprawnych. Miejsca te powinny mieć właściwe standardy i oznakowanie. Lokalizacja miejsc dla osób niepełnosprawnych powinna zapewniać najlepsze warunki przesiadki.

28. Dopuszcza się, że część lub całość miejsc parkingowych, również dla motocykli i skuterów, zostanie zadaszona.

Podwyższone standardy dla parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride) będą zachętą do skorzystania z tego typu podróży. Należy wziąć pod uwagę, że dzisiaj nieformalnie występuje możliwość wykonania podróży quasi Parkuj i Jedź (Park & Ride) z wykorzystaniem istniejących bezpłatnych parkingów zlokalizowanych w sąsiedztwie stacji kolejowych czy przystanków tramwajowych. Jednak, jak wskazują badania wykonane w 2013 roku, liczba osób korzystających z tej możliwości nie jest duża. Trzeba więc wprowadzić rozwiązania zachęcające tych kierowców, którzy dzisiaj nie korzystają z quasi systemu Parkuj i Jedź (Park & Ride)

do skorzystania z systemu prawdziwego. Podniesienie standardów nie powinno się przełożyć na wyraźny wzrost kosztów podróży.

29. Elementy małej architektury w miarę możliwości powinny mieć jednolitą formę, natomiast nawierzchnia, zieleń i kształt parkingu powinny być dopasowywane do konkretnej lokalizacji.

Identyfikacja wizualna parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride) przez kierowców jest bardzo istotna i dlatego wskazane jest, aby ujednolicone elementy małej architektury wprowadzały i zapewniały taką identyfikację. Należy jednak zauważyć, że tereny, na których lokalizowane będą parkingi, mogą znajdować się pod ochroną konserwatorską, mogą posiadać unikalny charakter i dlatego w takich przypadkach można zrezygnować z form ujednoliconych. Wyraźnym elementem identyfikacji wizualnej może być konstrukcja zadaszenia miejsc postojowych lub miejsc oczekiwania.

30. Zaleca się lokalizowanie w pobliżu parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride) wypożyczalni rowerów, tzw. stacji roweru miejskiego.

I.3.6. Wytyczne budowy parkingów Bike & Ride

31. Parkingi Bike & Ride należy kształtować jako funkcjonalnie wyodrębniony obszar, na którym umieszczone zostaną stojaki rowerowe.

32. Stojaki rowerowe muszą zapewniać przymocowanie roweru zabezpieczające go przed kradzieżą. Nie należy stosować popularnych stojaków na jedno koło. Preferowane powinny być stojaki zabezpieczające oba koła i/lub ramę (np. typu „odwrócone U”).

33. Stojaki powinny być sytuowane możliwie najbliżej peronów/przystanków, jednak nie mogą utrudniać dostępu do nich innym użytkownikom węzła przesiadkowego.

34. Stanowiska stojaków powinny być zadaszone, a teren parkingu Bike & Ride oświetlony i monitorowany. Zaleca się na parkingach Bike & Ride ustawienie stanowiska do naprawy rowerów.

35. Powinien zostać zapewniony dojazd do parkingu Bike & Ride z sieci dróg rowerowych poprzez drogi rowerowe, ciągi pieszo-rowerowe, ulice uspokojonego ruchu itp.

36. Oznakowanie dojazdu do parkingu Bike & Ride jest wymagane, gdy parking Bike & Ride nie jest widoczny z dojazdowych połączeń rowerowych.

Wyodrębnienie obszaru parkingów Bike & Ride nie musi następować poprzez jego ogrodzenie. Natomiast ważne jest, aby obszar ten służył

głównie do parkowania rowerów, a nie do komunikacji wewnątrz węzła przesiadkowego, handlu, odpoczynku czy innych funkcji.

Rowerzyści dużą wagę przywiązują do bezpieczeństwa pozostawionych na parkingu rowerów. Długi okres, na jaki pozostawiony jest rower w przypadku parkingów Bike & Ride jest dodatkowym przyczynkiem do szczególnego potraktowania problemu zabezpieczenia rowerów przed kradzieżą. Na bezpieczeństwo to powinny się składać: odpowiednie stojaki, oświetlenie i monitoring.

I.3.7. Wskaźniki realizacji polityki parkingowej w zakresie integracji transportu

37. Wskaźnikami realizacji polityki parkingowej w zakresie integracji transportu będą:

- liczba węzłów przesiadkowych z parkingami Parkuj i Jedź (Park & Ride) w gminie/powiecie,
- liczba parkingów Bike & Ride / liczba miejsc postojowych na parkingach Bike & Ride w gminie/powiecie,
- liczba parkingów Kiss & Ride w gminie/powiecie,
- średnioroczna dobową liczbą parkujących pojazdów na parkingach Parkuj i Jedź (Park & Ride) - suma dla konkretnego organizatora transportu,
- średnia liczba rowerów parkujących na parkingach Bike & Ride o godzinie 12:00 w czterech charakterystycznych okresach w roku w dniu powszednim w sobotę i w niedzielę - suma dla konkretnego organizatora transportu.

Wskaźniki możemy podzielić na dwie grupy. Pierwsza dotyczy wskaźników budowy elementów integrujących transport. Druga grupa dotyczy ich funkcjonowania. Z uwagi na to, iż w jednym węźle przesiadkowym możemy zbudować kilka parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride), co nie jest tak korzystne, jak zbudowanie tej samej liczby parkingów dla różnych węzłów przesiadkowych, za właściwe należy przyjąć monitorowanie liczby węzłów przesiadkowych, a nie parkingów. Sytuacja taka nie występuje w przypadku parkingów Bike & Ride oraz Kiss & Ride. Można przyjąć, że w ramach węzła przesiadkowego będzie funkcjonował tylko jeden parking Bike & Ride oraz Kiss & Ride. Co więcej, parkingi takie mogą funkcjonować nie tylko w węzłach przesiadkowych i dlatego w tym przypadku należy monitorować liczbę parkingów.

Wskaźniki funkcjonalne opierają się na określeniu liczby osób korzystających z parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride) oraz Bike & Ride. Określenie tej liczby mogłoby się okazać zbyt trudne i dlatego wskaźniki mają uproszczoną formę. W przypadku parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride) kontrolowana jest średnioroczna dobową liczbą pojazdów korzystających z parkingu. W przypadku parkingów o ograniczonym dostępie, liczba parkujących pojazdów jest kontrolowana przez system bramkowy. Wskaźnik ten można więc otrzymać na podstawie raportów systemu. W przypadku parkingów bez kontrolowanego dostępu, można zastosować metodę obliczeniową, jak dla parkingów rowerowych. Dla parkingów Bike & Ride należy wykonać pomiar liczby zaparkowanych

rowerów o godzinie 12 (duże prawdopodobieństwo najwyższej akumulacji) w dzień powszedni, w sobotę oraz niedzielę w czterech porach roku (w tym w lecie w okresie wakacyjnym), a następnie obliczyć średnią ważoną. Można uprościć obliczenia wprowadzając wagę jedynie dla dnia powszedniego równą liczbie dni powszednich w tygodniu, czyli 5, a pozostałe wartości przyjąć z wagami 1. Zalecane wartości wskaźników zapisane są w niektórych dokumentach strategicznych oraz w rozdziale 4.

I.4. Dostępność transportowa

I.4.1. Parkowanie jako element dostępności transportowej obszarów aglomeracyjnych

Dostępność transportowa doczekała się wielu, często znacznie różniących się definicji. Dostępność czasami wyrażana jest jako czas dojazdu z obszaru do centrum rejonu, czasami jako liczba środków transportu, którymi można wykonywać podróże z danego obszaru, czasami też jako maksymalna możliwość wykonania podróży w jednostce czasu (przepustowość). Niezależnie od definicji, dostępność określa warunki podróżowania z i do określonego obszaru.

Nie można jednak dostępności transportowej ograniczać do wybranej grupy środków transportu. Analizując warunki podróżowania musimy brać pod uwagę zarówno transport indywidualny, jak i zbiorowy.

Próbując określić dostępność, musimy brać pod uwagę stany równowagi, jakie zachodzą w systemach transportowych. Stan równowagi często następuje już na poziomie generowania potrzeb transportowych. Nas interesuje bardziej stan równowagi zachodzący na poziomie podziału zadań transportowych między środkami transportu.

Pewna część podróży wykonywana jest transportem zbiorowym, pewna indywidualnym. To, jak podróże dzielą się pomiędzy te środki transportu, zależy od wielu czynników. Jednak dwa z nich są najistotniejsze. Pierwszy, to warunki podróżowania, jakie oferują poszczególne rodzaje transportu. Drugi, to możliwość skorzystania z poszczególnych środków transportu. Czas i koszty są najczęstszymi czynnikami, jakie bierzemy pod uwagę przy wyborze środka transportu, ale tylko w takim zakresie wyboru, jaki posiadamy. Jeśli nie posiadamy samochodu i możliwości skorzystania z niego, podróż samochodowa nie jest przedmiotem wyboru. Z drugiej zaś strony konieczność przewiezienia większego bagażu, podwiezienia pasażerów czy względy zdrowotne mogą oznaczać, że jedynym wyborem jest właśnie podróż samochodowa. Jako, że nasze wybory mają wpływ na czynniki, którymi się przy nich kierujemy, mówimy o wystąpieniu stanu równowagi. Możemy wpływać na stan równowagi poprzez odpowiednie kształtowanie warunków podróżowania. Przykładowo, przyśpieszenie pociągów, rozbudowa sieci komunikacji autobusowej, zmniejszenie opłat za przejazdy mogą zwiększyć liczbę podróży wykonywanych transportem zbiorowym. Z kolei rozbudowa sieci drogowej, budowa parkingów mogą zwiększyć liczbę podróży samochodowych. Dla zwiększenia dostępności transportowej korzystniejsze jest, aby więcej podróży odbywało się transportem zbiorowym, gdyż ten transport charakteryzuje się większą przepustowością, a przyrost popytu nie przekłada się w tak dużym stopniu na koszty podróżowania, jak w przypadku transportu samochodowego.

Jednak musimy pamiętać, że część osób nie ma wyboru i dopóki go nie będzie miała, pozostanie przy transporcie samochodowym.

Na niższym poziomie równowaga zachodzi między pojazdami parkującymi a pojazdami w ruchu. Należy pamiętać, że sieci drogowe mają swoją przepustowość, określającą limit przejazdów w jednostce czasu. Jedynym efektem zwiększania liczby miejsc parkingowych w obszarze, dla którego przepustowość została osiągnięta, będzie zaleganie samochodów na parkingach i w zatorach. Z kolei w przypadku, gdy występuje zapas przepustowości, limitem określającym dostęp transportowy do obszaru może być liczba miejsc parkingowych.

38. Zaspokajanie zapotrzebowania na miejsca parkingowe może być sposobem na zwiększanie dostępności transportowej obszaru tylko w przypadku, gdy warunki ruchu na sieci drogowej pozwalają na zwiększenie ilości ruchu samochodowego, a jego zwiększenie nie będzie odbywać się kosztem liczby podróży w publicznym transporcie zbiorowym.

I.4.2. Zasady polityki parkingowej w obszarze Aglomeracji Poznańskiej

39. Wprowadza się podział Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Poznańskiej na dwie strefy:

- strefę o dostępie do szybkiego transportu zbiorowego,
- strefę o utrudnionym dostępie do szybkiego transportu zbiorowego (pozostały obszar).

Dopuszcza się dalszy podział w ramach stref np. wydzielenie obszarów centralnych, historycznych lub obszarów o jednolitym zagospodarowaniu przestrzennym. W podstrefach tych obowiązywały by ogólne zasady polityki parkingowej jak dla strefy głównej uszczegółowione jednak dla konkretnej strefy.

40. Za szybki transport zbiorowy uznawany jest tramwaj lub autobus na wydzielonej dla niego trasie oraz kolej. Dlatego do strefy o dostępie do szybkiego transportu zbiorowego należy zaliczyć:

- obszar w odległości 500 m od peronów stacji kolejowej w Poznaniu,
- obszar w odległości 1 km od peronów stacji kolejowej poza Poznaniem,
- obszar funkcjonalnego śródmieścia Poznania wg SUiKZP [17],
- obszar w pasie 500 m od linii tramwajowej i wydzielonych tras autobusowych.

Strefy wprowadza się w celu prowadzenia w nich różniących się zasad polityki parkingowej. W strefie o dostępie do szybkiego transportu zbiorowego, transport ten powinien być chroniony poprzez ograniczanie konkurencyjnych form transportu w szczególności transportu samochodowego. W związku z tym, inaczej należy spojrzeć na kwestię zaspokojenia potrzeb parkingowych w tej strefie. Potrzeby parkingowe

powinny być w jak największym stopniu zamienione na potrzeby podróżowania transportem zbiorowym. Na pozostałym obszarze korzystanie z transportu zbiorowego może być utrudnione i w takim przypadku można dopuścić zaspokajanie potrzeb parkingowych.

41. Wprowadza się pojęcie obiektu i obszaru o znaczeniu aglomeracyjnym. Obiekty te i obszary określa gmina, na której terenie się znajdują, kierując się ich znaczeniem w Obszarze Funkcjonalnym Aglomeracji Poznańskiej.

Obiekty i obszary o znaczeniu aglomeracyjnym generują ruch klientów spoza gminy. Przykładowo, obiektami o znaczeniu aglomeracyjnym będą teatry i muzea, multipleksy, niekoniecznie zaś małe jednosalowe kina. Obiektami o znaczeniu aglomeracyjnym nie będą szkoły podstawowe, natomiast będzie niewielka część gimnazjów, większość liceów i wszystkie technika, szkoły zawodowe oraz uczelnie wyższe. Z kolei obszarami o znaczeniu aglomeracyjnym będą na przykład: centra miast, obszary atrakcyjne rekreacyjnie i turystycznie, specjalne strefy ekonomiczne.

42. Zaleca się zabezpieczenie dostępu transportowego dla obiektów i obszarów o znaczeniu aglomeracyjnym. Dostęp ten powinien być w pierwszej mierze zabezpieczony za pomocą publicznego transportu zbiorowego. W celu zabezpieczenia odpowiednich warunków parkowania dla klientów spoza gminy można wprowadzić płatność za parkowanie pojazdów, budować parkingi buforowe lub zwiększyć liczbę miejsc parkingowych.

Osoby spoza gminy nieznanące uwarunkowań lokalnych, stoją na gorszej pozycji, jeśli chodzi o dostęp do obiektów i obszarów o znaczeniu aglomeracyjnym. W celu poprawy tej sytuacji gmina może wprowadzić odpłatność na parkingach dla tych obiektów i obszarów. Opłata powinna być tak skalkulowana, aby pozostały wolne miejsca między innymi dla osób przyjezdnych spoza gminy. Należy stosować systemy płatności łatwo dostępne dla osób spoza gminy (parkingowi, parkomaty). Można też zwiększyć liczbę miejsc parkingowych wymaganych normatywem. Należy jednak pamiętać, że najlepszym rozwiązaniem będzie zapewnienie dostępu do obiektu lub obszaru publicznym transportem zbiorowym. Innym sposobem może być rozwiązanie preferowane obecnie w centrum Poznania, czyli uruchomienie na jego granicy sieci parkingów buforowych (Park & Go), pozwalających na uporządkowanie parkowania w obszarze centrum oraz zapewnienie dostępności zmotoryzowanych podróżnych do obszaru. Rozwiązanie takie zapisane zostało w Polityce Parkingowej Poznania. [20] Znaczna część parkingów w chwili obecnej już funkcjonuje.

43. Szczególną rolę w partnerstwie władz samorządowych i użytkowników terenów miejskich spełniać powinny plany mobilności. Plany mobilności winny być sporządzane przez użytkowników terenów na wniosek i w uzgodnieniu z władzami gminnymi. Plany mobilności zaleca się wykonywać dla użytkowników terenów generujących duży ruch osób i towarów w obszarach występowania konfliktów transportowych, w szczególności dla obiektów o znaczeniu aglomeracyjnym. Gmina, w imię interesu publicznego, może partycypować w działaniach przyjętych planem mobilności na uzgodnionych stosowną umową warunkach.

Zaleca się, by plan mobilności zawierał następujące elementy:

- charakterystykę instytucjonalną podmiotu planu i sposobu zagospodarowania użytkowanego przez niego terenu,
- przedmiot planu mobilności (problem) odniesiony do określonego powodu jego wywołania,
- opis badania i analizę zachowań komunikacyjnych użytkowników układu komunikacyjnego związanych z działalnością na użytkowanym terenie (pomiar, badanie ankietowe itp.),
- cel określający zamierzone dokonanie zmian w zachowaniach komunikacyjnych.
- rzeczowy plan etapowy i harmonogram obejmujący uzgodnione działania podmiotu i władz samorządowych wzajemnie wspierające osiągnięcie celu,
- oceną warunków i kierunków dokonania zmian oraz oczekiwanych rezultatów,
- plan monitorowania rezultatów,
- zasady i procedurę zatwierdzania zobowiązań związanych z uzgodnionymi działaniami partnerów.

Zaciągnięte w partnerstwie z wykonawcą planu mobilności zobowiązania winno się realizować w trybie współdziałania jednostek administracji drogowej, zarządzania ruchem, zarządzania transportem publicznym, jednostek urbanistycznych, innych jednostek związanych z planowaniem, przygotowaniem inwestycji - w zależności od rodzaju zobowiązania. W ramach realizacji planów mobilności wykorzystane mogą być środki administracyjne i prawne, w tym w zakresie zarządzania i organizacji ruchu pozostające w dyspozycji gmin.

W ramach planów mobilności mogą być określone zasady zaspokojenia potrzeb parkingowych, szczególnie dla danego obiektu. Mogą też być zalecone konkretne działania, przykładowo: lokalizacja nowego parkingu, ograniczenie liczby miejsc parkingowych, zmiany organizacji ruchu w tym zakaz parkowania, wprowadzenie opłat za parkowanie itp.

I.4.3. Propozycje Normatywów Parkingowych

Wskaźniki parkingowe określają liczbę miejsc parkingowych, jaka powinna towarzyszyć danemu obiektowi z uwagi na określone jego parametry. Zobowiązują do zapewnienia przez inwestora liczby miejsc parkingowych, która zapewni wymagane standardy parkowania. Po wprowadzeniu wskaźników do zapisów miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i uchwaleniu planu przez odpowiedni organ nabierają one mocy prawa lokalnego.

Poprzez określenie liczby miejsc parkingowych dla inwestycji, można zapewnić oczekiwane standardy parkowania dla obiektu. Standardy te mogą zarówno mieć charakter promotoryzacyjny, gdy w pełni zaspokajamy zapotrzebowanie na miejsca parkingowe lub charakter anty-motoryzacyjny, gdy nie zapewniamy w pełni zapotrzebowania. W przypadku, gdy zapotrzebowanie na miejsca postojowe na danym obszarze nie będzie zaspokajane, gmina może zabezpieczyć przestrzeń publiczną przed nadmiernym parkowaniem poprzez jego odpowiednią organizację (opłaty, zakazy parkowania, itp.).

Standardy mogą więc być elementem polityki transportowej w zakresie podziału zadań przewozowych.

Aby możliwe było nie tylko zaspokojenie potrzeb parkingowych, ale również świadome ich niezaspokojenie, obok wskaźników minimalnych muszą pojawić się wskaźniki maksymalne. Wskaźniki minimalne określają najmniejszą liczbę miejsc parkingowych, nie ograniczając jednak maksymalnej liczby miejsc. Inwestor może wybudować więc parking, który przekracza zapotrzebowanie na miejsca parkingowe, co w wielu lokalizacjach nie jest pożądane zwłaszcza, gdy zagraża przekroczeniem przepustowości ulic. Dlatego w wielu normatywach wprowadzono również wskaźniki maksymalne, czyli określające ile najwięcej miejsc parkingowych może wybudować inwestor. Jeśli liczba ta jest mniejsza od zapotrzebowania, możemy w ten sposób wpłynąć na podział zadań przewozowych. Wskaźniki maksymalne wprowadzono w wielu miastach europejskich, w szczególności w Wielkiej Brytanii, ale również na przykład w Helsinkach. (porównaj Uwarunkowania - rozdział I.3.4.). Wskaźniki takie funkcjonują też w miastach amerykańskich, przykładowo w Bostonie. W Polsce wskaźniki maksymalne wprowadziły Warszawa, Kraków, Gdynia i Płock.

44. Wprowadza się zarówno wskaźniki minimalne liczby miejsc parkingowych, jak i wskaźniki maksymalne, przy czym wskaźniki maksymalne należy stosować jedynie w strefie dostępu do szybkiego transportu zbiorowego.

45. Dla obiektów o znaczeniu aglomeracyjnym można zastosować wartości wskaźników maksymalnych o 20% wyższe.

46. Dla obiektów o znaczeniu aglomeracyjnym należy zastosować wartości wskaźników minimalnych o 20% wyższe, o ile obiekty te znajdują się w strefie utrudnionego dostępu do szybkiego transportu zbiorowego (w pozostałych obszarach).

47. Liczbę miejsc należy wyliczyć z zaokrągleniem wartości w górę. Przy czym wyliczona liczba miejsc nie uwzględnia miejsc parkingowych dla osób nie w pełni sprawnych. Wymagania dotyczące tych miejsc określone są w odrębnych przepisach.

W wyjątkowych okolicznościach można rozważać zastąpienie nakazu budowy miejsc parkingowych opłatą w oparciu o umowę partycypacyjną inwestora z miastem, pod warunkiem, że fundusze te przeznaczone zostaną na poprawę warunków komunikacyjnych. Szczegóły takiej umowy mogą być dopracowywane w planach mobilności.

48. Dla obiektów użyteczności publicznej zaleca się, aby minimum 50% miejsc postojowych wymaganych dla obiektu miała charakter ogólnodostępny. Liczba tych miejsc wymaga jednak każdorazowo analizy.

49. Sugerowany normatyw parkingowy dla samochodów osobowych w podziale na dwie strefy: o dobrym dostępie do szybkiego transportu zbiorowego i pozostały obszar, oraz wskaźnik miejsc postojowych dla rowerów znajduje się w rozdziale III 7.

W odniesieniu do rowerów, normatywy te są wzorowane na miastach niemieckich, w których ruch rowerowy wynosi 10-20%. Mają one więc przygotowywać Aglomerację do zaspokajania potrzeb parkingowych w warunkach zwiększonego ruchu rowerowego. Obecnie kluczowym działaniem nie jest jednak utworzenie miejsc parkingowych w pełnej wysokości, ale systematyczna obserwacja wykorzystania obecnych miejsc i powiększanie ich liczby przy stwierdzeniu, że w okresach szczytowego wykorzystania zajęte jest ponad 80% miejsc. Obserwacje takie powinny być prowadzone w okresach najwyższego ruchu rowerowego (od maja do połowy października), w terminach odpowiadających szczytowi aktywności na danym obszarze.

50. Zapewnienie miejsc postojowych dla pojazdów ciężarowych i autobusów należy pozostawić lokalnej polityce poszczególnych gmin.

Polityka Parkingowa Miasta Poznania [20] zakłada na obszarze miasta lokalizowanie parkingów dla autobusów jedynie na terenie prywatnych działek oraz rezygnację z ogólnodostępnych parkingów dla pojazdów ciężarowych. Dopuszcza się lokalizację parkingów przeznaczonych do krótkotrwałego postoju. Takiej polityki nie da się stosować na terenach wszystkich pozostałych gmin i dlatego kształtowanie polityki w tym zakresie pozostawia się gminom.

I.4.4. Wskaźniki realizacji polityki parkingowej w zakresie dostępności transportowej

51. Wskaźnikami realizacji polityki parkingowej w zakresie dostępności transportowej będą:

- powierzchnia uchwalonych miejscowych planów zabudowy przestrzennej w gminie w strefie dostępu do szybkiej komunikacji zbiorowej, dla której obowiązują wskaźniki parkingowe zgodne z normatywem,
- liczba wydanych warunków zabudowy w gminie w strefie dostępu do szybkiej komunikacji zbiorowej, w których zawarto wskaźniki parkingowe zgodne z normatywem,
- powierzchnia uchwalonych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w gminie, w strefie utrudnionego dostępu do szybkiej komunikacji zbiorowej, dla której obowiązują wskaźniki parkingowe zgodne z normatywem,
- liczba wydanych warunków zabudowy w gminie, w strefie utrudnionego dostępu do szybkiej komunikacji zbiorowej, w których zawarto wskaźniki parkingowe zgodne z normatywem,
- Liczba powstałych w gminie miejsc parkingowych dla rowerów (naliczana od 2015 roku).

Jako, iż niniejszy dokument nie jest dokumentem prawa lokalnego, mogą występować problemy z realizacją Polityki Parkingowej w tym zakresie. Tym istotniejsze będzie monitorowanie zmian zachodzących w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Nie wszystkie obiekty budowane są w oparciu o mpzp, dlatego należy monitorować również warunki zabudowy, na podstawie których realizowane są budowle. W tym przypadku

sytuacja może być jeszcze trudniejsza, gdyż można się liczyć z protestami inwestorów.

O ile liczenie powstałych miejsc parkingowych dla rowerów może być trudne w realizacji, o tyle informacja ta jest przydatna nie tylko z punktu widzenia realizacji polityki parkingowej, ale również transportowej.

I.5. Ochrona środowiska

I.5.1. Wytyczne dla Polityki Parkingowej w obszarach chronionych

52. Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody, zasady dostępu do parków narodowych i rezerwatów są określone przez właściwe organy w planach ochrony. Dotyczy to również parkingów.

W projekcie Planu Ochrony Wielkopolskiego Parku Narodowego [46] wskazuje się dziesięć lokalizacji możliwych parkingów zapewniających dostęp do Parku, w tym trzy parkingi również dla autobusów. W sumie przewidywana liczba miejsc parkingowych wynosi 325.

Z kolei w Planie Ochrony Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonka [47] przewiduje się budowę parkingów zaporowych w otulinie i na granicy Parku.

53. Obiekty zabytkowe wraz z otoczeniem wpisane do rejestru zabytków, pomniki historii, parki kulturowe podlegają szczególnym warunkom ochrony sprecyzowanym w ustawie o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami [48] oraz w dokumentach strategicznych i prawa lokalnego. Ochrona dotyczy również warunków budowy oraz zmiany przeznaczenia terenu na parkingi.

I.5.2. Polityka niskoemisyjna

54. Realizacja Polityki Parkingowej w zakresie ograniczenia emisji powstałych w wyniku procesów transportowych w pierwszej kolejności będzie wpływać na ograniczenie pracy transportowej realizowanej przez samochody osobowe. Preferowanymi działaniami są:

- stosowanie normatywów, które nie pozwalają na pełne zaspokojenie potrzeb parkingowych,
- wprowadzanie płatności za parkowanie pojazdu,
- budowa systemu Parkuj i Jedź (Park & Ride),
- budowa inteligentnych systemów naprowadzania na miejsca postojowe wraz z budową parkingów strategicznych i parkingów Park & Go.

W systemie transportowym to głównie ruch samochodowy jest źródłem emisji zarówno spalin, jak i hałasu. Dlatego tak istotne jest ograniczenie tego ruchu. Ograniczenie może nastąpić poprzez zmiany w podziale zadań

przewozowych, jak również poprzez eliminację dodatkowego ruchu związanego z poszukiwaniem wolnego miejsca do parkowania.

55. Należy dążyć do jak najszybszej budowy systemu parkingów rowerowych. Aby to zapewnić należy:

- zobowiązać inwestorów do budowy parkingów rowerowych w nowych obiektach,
- budować system parkingów rowerowych strategicznych w miejscach szczególnie atrakcyjnych dla ruchu rowerowego,
- promować i wspomagać budowę parkingów rowerowych przy istniejących obiektach,
- budować system parkingów Bike & Ride,
- budować systemy wypożyczalni rowerów miejskich.

56. Należy wspomagać rozwój parku pojazdów z alternatywnymi niskoemisyjnymi napędami. Preferowanymi działaniami powinny być:

- budowa stanowisk do ładowania baterii pojazdów elektrycznych i innych napędów alternatywnych w ramach parkingów strategicznych, parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride) i stref płatnego parkowania,
- stosowanie ułatwień dla kierowców aut z napędem elektrycznym lub hybrydowym, poprzez rezerwację miejsc na parkingach lub ulgi w opłatach parkingowych.

Aktualnie park pojazdów elektrycznych jest w Polsce niewielki. Niemniej w wyniku wsparcia ze strony Unii Europejskiej, rozwija się intensywnie. W 2013 roku zarejestrowano 32 pojazdy, a w ciągu trzech kwartałów 2014 roku zarejestrowano 60 pojazdów. Polityka parkingowa powinna promować działania wspomagające ten rozwój mimo, iż w chwili obecnej trudno jest jednoznacznie określić w kierunku jakich rozwiązań podążać będzie przemysł motoryzacyjny.

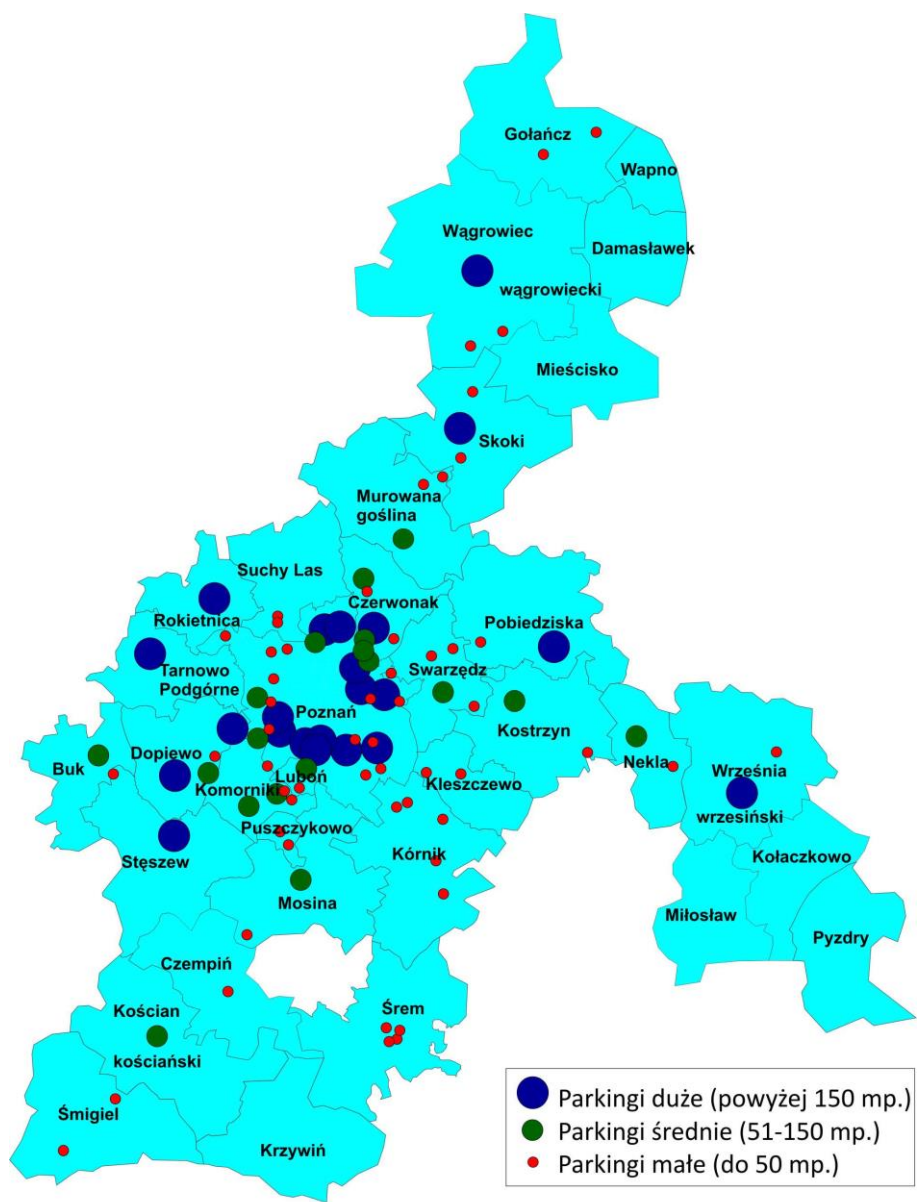


II ROZWÓJ SYSTEMU PARKUJ I JEDŹ (PARK & RIDE)

II.1. Scenariusz rozwoju systemu Parkuj i Jedź (Park & Ride)

System parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride) powinien być budowany w oparciu o zasadę minimalizacji drogi w przejazdach samochodem i szybkiego przejazdu transportem zbiorowym. Oznacza to, że docelowo system parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride) powinien charakteryzować się dużą liczbą parkingów i znacznym ich rozproszeniem.

Rysunek II.1.1 Klasyfikacja parkingów według ich wielkości



Źródło: opracowanie własne

Tabela II.1.1. Klasyfikacja parkingów według ich wielkości w oparciu o zapotrzebowanie na miejsca parkingowe

Lokalizacja parkingu Parkuj i Jedź (Park & Ride)		Wielkość parkingu*
Poznań	Stacja Antoninek	mały
Poznań	Bukowska – King Cross	mały
Poznań	Klin Dębiecki**	duży
Poznań	Komandoria	mały
Poznań	Lechicka**	duży
Poznań	Ławica	średni
Poznań	Naramowicka**	duży
Poznań	os. Lecha	mały
Poznań	Pętla Budziszynska	mały
Poznań	Pętla Dębiec	duży
Poznań	Pętla Franowo**	duży
Poznań	Pętla Górczyn**	duży
Poznań	Pętla Junikowo**	duży
Poznań	Pętla Miłostowo**	duży
Poznań	Pętla Ogrody / Brama Zachodnia**	duży
Poznań	Pętla os. Sobieskiego**	duży
Poznań	Pętla Piątkowska	średni
Poznań	Pętla Starołęka**	duży
Poznań	Rondo Starołęka	mały
Poznań	Stacja Kiekrz	mały
Poznań	Stacja Krzesiny	mały
Poznań	Stacja Podolany	mały
Poznań	Stacja Poznań Wschód**	duży
Poznań	Stacja Strzeszyn	mały
Poznań	Stacja Wola	mały
Poznań	Węzeł Krzesiny (Spławie)	mały
Gmina Buk	Stacja Buk	średni
Gmina Buk	Stacja Otuś	mały
Gmina Czerwonak	Kicin Szkoła	mały
Gmina Czerwonak	Koziegłowy osiedle Leśne	mały
Gmina Czerwonak	Stacja Bolechowo	średni
Gmina Czerwonak	Stacja Czerwonak	duży
Gmina Czerwonak	Stacja Czerwonak Osiedle	średni
Gmina Czerwonak	Stacja Karolin/Koziegłowy	średni
Gmina Czerwonak	Stacja Owińska	średni
Gmina Dopiewo	Dworzec autobusowy Skórzewo	duży

Lokalizacja parkingu Parkuj i Jedź (Park & Ride)		Wielkość parkingu*
Gmina Dopiewo	Planowana Stacja - Dąbrówka	mały
Gmina Dopiewo	Stacja Dopiewo	duży
Gmina Dopiewo	Stacja Pałędzie	średni
Gmina Kleszczewo	Kleszczewo	mały
Gmina Kleszczewo	Tulce, przystanek autobusowy (ul. Sportowa - przy kościele)	mały
Gmina Komorniki	Stacja Junikowo	średni
Gmina Komorniki	Komorniki Pętla	średni
Gmina Komorniki	Stacja Rosnówko	mały
Gmina Komorniki	Stacja Szreniawa/Komorniki	średni
Gmina Komorniki	Stacja Wiry	mały
Gmina Komorniki	Wiry Kościół	mały
Gmina Kostrzyn	Gułtowy	mały
Gmina Kostrzyn	Stacja Kostrzyn	średni
Gmina Kórnik	Pętla autobusowa (ul. Śremska)	mały
Gmina Kórnik	Planowana Stacja Koninko	mały
Gmina Kórnik	Stacja Gądkki	mały
Gmina Kórnik	Stacja Szczodrzykowo	mały
Gmina Kórnik	Za gazownią (ul. Poznańska / Woźniaka)	mały
Gmina Luboń	Planowana Stacja Luboń Lasek	mały
Gmina Luboń	Stacja Luboń	średni
Gmina Mosina	Stacja Iłowiec	mały
Gmina Mosina	Stacja Mosina	średni
Gmina Murowana Goślina	Stacja Gać Osiedle	mały
Gmina Murowana Goślina	Stacja Łopuchowo	mały
Gmina Murowana Goślina	Stacja Murowana Goślina	średni
Gmina Pobiedziska	Stacja Biskupice	mały
Gmina Pobiedziska	Stacja Pobiedziska	duży

Lokalizacja parkingu Parkuj i Jedź (Park & Ride)		Wielkość parkingu*
Gmina Puszczykowo	Puszczykowo	mały
Gmina Puszczykowo	Stacja Puszczykówko	mały
Gmina Rokietnica	Stacja Rokietnica	duży
Gmina Stęszew	Stacja Stęszew	duży
Gmina Suchy Las	Planowana Stacja Suchy Las - Park Naukowo Technologiczny	mały
Gmina Suchy Las	Stacja Złotniki	mały
Gmina Swarzędz	Planowana Stacja Bogucin	mały
Gmina Swarzędz	Stacja Kobylnica	mały
Gmina Swarzędz	Stacja Paczkowo	mały
Gmina Swarzędz	Stacja Swarzędz	średni
Gmina Swarzędz	Stacja Uzarzewo	mały
Gmina Tarnowo Podgórne	Tarnowo Podgórne - Termy	duży
Gmina Czempień (Powiat Kościański)	Stacja Czempień	mały
Gmina Kościan (Powiat Kościański)	Stacja Kościan	średni
Gmina Śmigiel (Powiat Kościański)	Stacja Przysieka Stara	mały
Gmina Śmigiel (Powiat Kościański)	Stacja Stare Bojanowo	mały
Gmina Śrem (Powiat Śremski)	Śrem - dworzec autobusowy	mały
Gmina Śrem (Powiat Śremski)	Śrem - przystanek autobusowy (ul. Grunwaldzka)	mały
Gmina Śrem (Powiat Śremski)	Śrem - przystanek autobusowy (Stary Rynek)	mały
Gmina Śrem (Powiat Śremski)	Śrem - uruchomiony dworzec kolejowy	mały
Gmina Gołańcz (Powiat Wągrowicki)	Panigródz	mały

Lokalizacja parkingu Parkuj i Jedź (Park & Ride)		Wielkość parkingu*
Gmina Gołańcz (Powiat Wągrowicki)	Stacja Gołańcz	mały
Gmina Nekla (Powiat Wrzesiński)	Stacja Nekla	średni
Gmina Nekla (Powiat Wrzesiński)	Stacja Podstolice	mały
Gmina Skoki (Powiat Wągrowiecki)	Stacja Roszkowo Wągrowieckie	mały
Gmina Skoki (Powiat Wągrowiecki)	Stacja Skoki	duży
Gmina Skoki (Powiat Wągrowiecki)	Stacja Sława Wielkopolska	mały
Gmina Wągrowiec (Powiat Wągrowiecki)	Stacja Przysieczyn	mały
Gmina Wągrowiec (Powiat Wągrowiecki)	Stacja Wągrowiec	duży
Gmina Wągrowiec (Powiat Wągrowiecki)	Wągrowiec Południe	mały
Gmina Września (Powiat Wrzesiński)	Stacja Gutowo Wielkopolskie	mały
Gmina Września (Powiat Wrzesiński)	Stacja Września	duży

*parkingi małe do 50 mp, parkingi średnie 51 - 150 mp, parkingi duże powyżej 150 mp.

** wielkość parkingu wyznaczono na podstawie opracowania [51]

Źródło: opracowanie własne

Powyższą listę lokalizacji parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride) należy traktować jako propozycję która, może być rozszerzona.

Jako pierwszy etap budowy systemu Parkuj i Jedź (Park & Ride), należy przyjąć okres obecnego dofinansowania z funduszy europejskich tj. 2014 - 2020, wraz z okresem programowania czyli do roku 2023.

Scenariusze rozwojowe nie zakładają docelowo różnych kształtów systemu Parkuj i Jedź (Park & Ride). Powinno się dążyć do wybudowania parkingów we wszystkich rozpatrywanych lokalizacjach, jak również w innych nie rozpatrywanych dziś lokalizacjach, które jednak pojawiają się wraz

z rozbudową sieci publicznego transportu zbiorowego. Wielkość parkingów określa zapotrzebowanie na nie, więc tutaj także scenariusz rozwoju jest jeden. Różnica między scenariuszami rozwoju wynika z przyjętej kolejności budowy parkingów.

Poczyniono następujące założenia rozwojowe dotyczące scenariuszy:

1. W horyzoncie do 2023 roku lista potencjalnych parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride) została ograniczona do parkingów średnich i dużych oraz do lokalizacji, które dzisiaj obsługiwane są przez kolej lub tramwaj. Wyjątek stanowią dworce autobusowe w Tarnowie Podgórnym i Skórzewie.
2. Liczba miejsc na parkingach nie będzie odpowiadała w sposób bezpośredni wyliczonemu zapotrzebowaniu. Ze względów ekonomicznych parkingi mogą być zarówno mniejsze, jak i większe od wyliczonego zapotrzebowania. Do obliczeń wartości kryteriów w analizie porównawczej scenariuszy rozwoju systemu parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride) przyjęto wyliczone zapotrzebowanie.
3. W każdym scenariuszu ujęto 16 lokalizacji parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride).
4. Istniejące parkingi przy stacjach kolejowych wpisano do wszystkich scenariuszy rozwoju (Wągrowiec, Czerwonak, Swarzędz).
5. Wszystkie scenariusze dążą do docelowego kształtu systemu Parkuj i Jedź (Park & Ride), obejmującego wszystkie rozpatrywane lokalizacje.
6. Parkingi małe mogą być realizowane bez określania horyzontu czasowego.

Przebadano trzy scenariusze rozwoju systemu Parkuj i Jedź (Park & Ride).

Pierwszy scenariusz zakłada budowę 16 parkingów o największym potencjalnym zapotrzebowaniu na miejsca parkingowe.

Drugi scenariusz zakłada uzyskanie największego rozproszenia parkingów i maksymalne skrócenie drogi dojazdu do nich.

Trzeci scenariusz zakłada budowę wszystkich parkingów poznańskich przewidzianych w horyzoncie do 2023 roku i rozwój systemu w oparciu o korytarze dojazdowe do tych parkingów.

Na rysunkach II.1.1 - II.1.3 oraz w tabeli II.1.2 przedstawiono lokalizacje parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride) ujęte w każdym z scenariuszy rozwoju systemu parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride).

Rysunek II.1.1 Rozwój systemu parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride) według scenariusza I



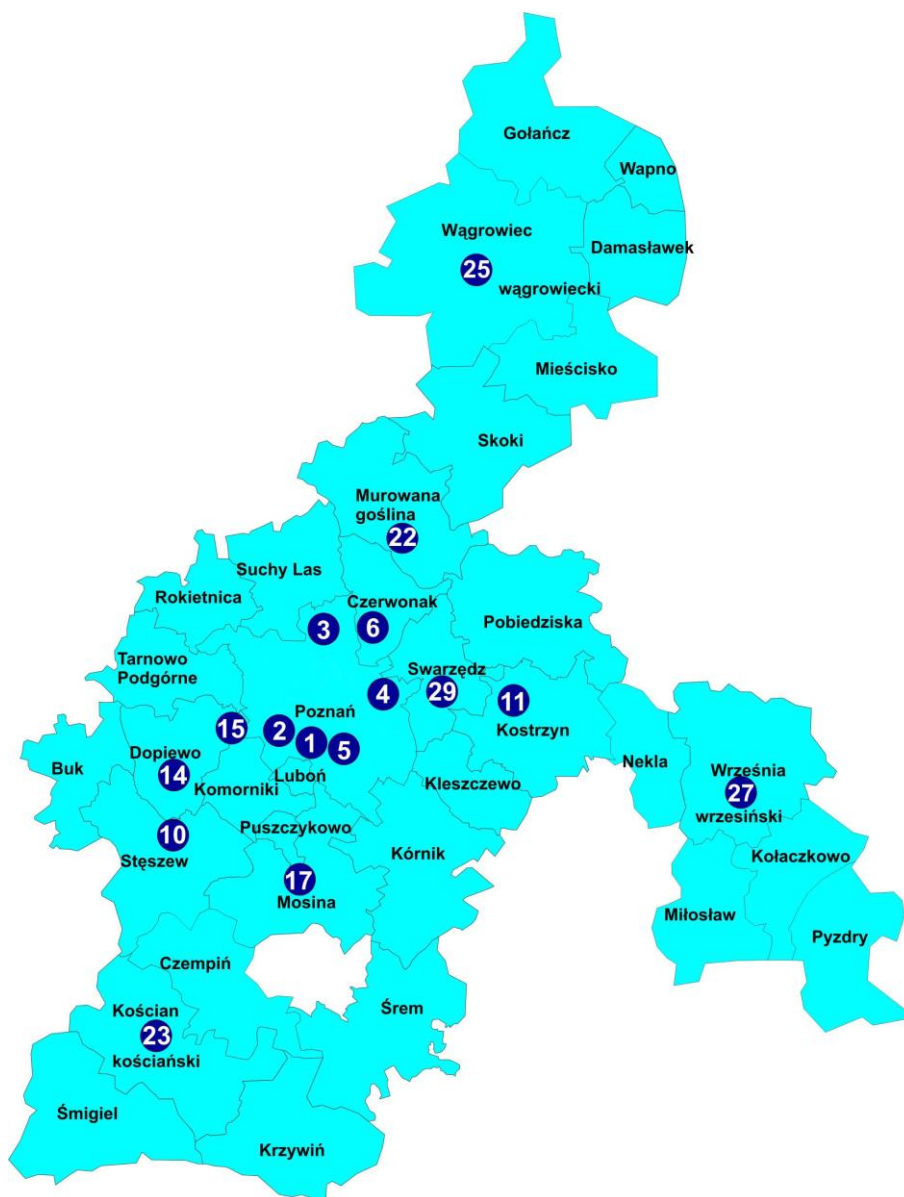
Źródło: opracowanie własne

Rysunek II.1.2 Rozwój systemu parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride) według scenariusza II



Źródło: opracowanie własne

Rysunek II.1.3 Rozwój systemu parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride) według scenariusza III



Źródło: opracowanie własne

Tabela II.1.2. Zestawienie parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride) ujętych w scenariuszach rozwoju systemu Parkuj i Jedź

Nr parkingu	Lokalizacja parkingu P+R	Scenariusz rozwoju		
		I	II	III
1	PĘTLA GÓRCZYN	1	1	1
2	PĘTLA JUNIKOWO	1		1
3	PĘTLA OS.SOBIESKIEGO	1	1	1
4	PĘTLA MIŁOSTOWO	1	1	1
5	PĘTLA STAROLEKA	1	1	1
6	STACJA CZERWONAK	1	1	1
8	STACJA SKOKI	1	1	
10	STACJA STĘSZEW			1
11	STACJA KOSTRZYN			1
14	STACJA DOPIEWO	1	1	1
15	DWORZEC AUTOBUSOWY SKÓRZEWO	1		1
16	STACJA ROKIETNICA	1	1	
17	STACJA MOSINA			1
20	DWORZEC AUTOBUSOWY TARNOWO PODGÓRNE CENTRUM	1		
21	STACJA POBIEDZISKA	1	1	
22	STACJA MUROWANA GOŚLINA	1	1	1
23	STACJA KOŚCIAN		1	1
25	STACJA WĄGROWIEC	1	1	1
27	STACJA WRZEŚNIA	1	1	1
28	PĘTLA FRANOWO		1	
29	STACJA SWARZĘDZ	1	1	1
76	ŚREM DWORZEC AUTOBUSOWY		I	
Razem		16	16	16

Źródło: opracowanie własne

Dla każdego z parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride) obliczono:

- zapotrzebowanie na miejsca parkingowe w godzinie szczytu porannego,
- zmianę (spadek) w samochodowej pracy transportowej po uruchomieniu parkingu,
- zmianę (wzrost) pasażerskiej pracy przewozowej po uruchomieniu parkingu.

Wykorzystano modele ruchu szczytu porannego dla obszaru aglomeracji poznańskiej dla transportu indywidualnego oraz zbiorowego. [55]

Dla każdego z parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride) wyznaczono podróże samochodem, w których kierowcy będą korzystać z parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride). Zostały one przekierowane z dotychczasowych celów na parkingi. Analizy przeprowadzono w odniesieniu do każdej relacji podróży między rejonami, a efektem tego jest wyznaczona zmiana w samochodowej pracy transportowej.

Następnie ruch na każdym z parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride) został odwzorowany jako potok pasażerski, którego źródłem jest parking Parkuj

i Jedź (Park & Ride). Na bazie dotychczasowych potoków pasażerskich z miejsc lokalizacji parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride) oraz ich pracy przewozowej w sieci określono potencjalne zmiany, jakie nastąpią po wprowadzeniu systemu parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride). W celu zamiany ruchu samochodowego na pasażerski przyjęto napelnienie samochodu osobowego na poziomie 1,21.

Wyniki zestawiono w tabelach.

Tabela II.1.3. Zmiana w samochodowej pracy transportowej po uruchomieniu systemu parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride)

Lokalizacja parkingów P+R	Scenariusz rozwoju [pojkm/h]		
	I	II	III
PĘTLA GÓRCZYN	-644	-644	-644
PĘTLA JUNIKOWO	-764	0	-764
PĘTLA OS.SOBIESKIEGO	-292	-292	-292
PĘTLA MIŁOSTOWO	-1 218	-1 218	-1 218
PĘTLA STAROŁĘKA	-41	-41	-41
STACJA CZERWONAK	-223	-223	-223
STACJA SKOKI	-1 016	-1 016	0
STACJA STĘSZEW	0	0	-206
STACJA KOSTRZYN	0	0	-458
STACJA DOPIEWO	-170	-170	-170
DWORZEC AUTOBUSOWY SKÓRZEWO	-584	0	-584
STACJA ROKIETNICA	-426	-426	0
STACJA MOSINA	0	0	-119
DWORZEC AUTOBUSOWY TARNOWO PODGÓRNE CENTRUM	-147	0	0
STACJA POBIEDZISKA	-45	-45	0
STACJA KOŚCIAN	0	-1 168	-1 168
STACJA WĄGROWIEC	-2 933	-2 933	-2 933
STACJA WRZEŚNIA	-2 840	-2 840	-2 840
PĘTLA FRANOWO	0	-196	0
ŚREM DWORZEC AUTOBUSOWY	0	-369	0
Stan W0 [pojkm/h] *	632 459	632 459	632 459
Zmiana w pracy transportowej [pojkm/h]	-11 344	-11 582	-11 661
Praca transportowa w scenariuszach [pojkm/h]	621 115	620 877	620 798
Korzyść względna	-1,79%	-1,83%	-1,84%

*samochodowa praca transportowa w podróżach w motywacji z domu w obszarze aglomeracji poznańskiej w godzinie szczytu porannego w stanie istniejącym

Źródło: opracowanie własne

Tabela II.1.4. Zmiana w pasażerskiej pracy przewozowej po uruchomieniu systemu parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride)

Lokalizacja parkingów P+R	Scenariusz rozwoju [paskm/h]		
	I	II	III
PĘTLA GÓRCZYN	1 842	1 842	1 842
PĘTLA JUNIKOWO	1 276	0	1 276
PĘTLA OS.SOBIESKIEGO	807	807	807
PĘTLA MIŁOSTOWO	1 948	1 948	1 948
PĘTLA STAROŁĘKA	1 473	1 473	1 473
STACJA CZERWONAK	568	568	568
STACJA SKOKI	1 355	1 355	0
STACJA STĘSZEW	0	0	376
STACJA KOSTRZYN	0	0	582
STACJA DOPIEWO	793	793	793
DWORZEC AUTOBUSOWY SKÓRZEWO	1 192	0	1 192
STACJA ROKIETNICA	603	603	0
STACJA MOSINA	0	0	610
DWORZEC AUTOBUSOWY TARNOWO PODGÓRNE CENTRUM	764	0	0
STACJA POBIEDZISKA	679	679	0
STACJA KOŚCIAN	0	718	718
STACJA WĄGROWIEC	3 402	3 402	3 402
STACJA WRZEŚNIA	2 358	2 358	2 358
PĘTLA FRANOWO	0	1 732	0
ŚREM DWORZEC AUTOBUSOWY	0	293	0
Stan W0 [paskm/h] *	517 535	517 535	517 535
Zmiana w pracy przewozowej [paskm/h]	19 060	18 571	17 946
Praca przewozowa w scenariuszach [paskm/h]	536 595	536 106	535 481
Korzyść względna	3,68%	3,59%	3,47%

*praca przewozowa pasażerów transportu publicznego w podróży w motywacji z domu w obszarze aglomeracji poznańskiej w godzinie szczytu porannego w stanie istniejącym

Źródło: opracowanie własne

Tabela II.1.5. Zapotrzebowanie na miejsca parkingowe w godzinie szczytu porannego dla parkingów

Lokalizacja parkingów P+R	Scenariusz rozwoju [poj/h]		
	I	II	III
PĘTLA GÓRCZYN	313	313	313
PĘTLA JUNIKOWO	221	0	221
PĘTLA OS.SOBIESKIEGO	169	169	169
PĘTLA MIŁOSTOWO	213	213	213
PĘTLA STAROLEKA	156	156	156
STACJA CZERWONAK	76	76	76
STACJA SKOKI	45	45	0
STACJA STĘSZEW	0	0	34
STACJA KOSTRZYN	0	0	28
STACJA DOPIEWO	37	37	37
DWORZEC AUTOBUSOWY SKÓRZEWO	80	0	80
STACJA ROKIETNICA	38	38	0
STACJA MOSINA	0	0	24
DWORZEC AUTOBUSOWY TARNOWO PODGÓRNE CENTRUM	42	0	0
STACJA POBIEDZISKA	35	35	0
STACJA KOŚCIAN	0	30	30
STACJA WĄGROWIEC	113	113	113
STACJA WRZEŚNIA	69	69	69
PĘTLA FRANOWO	0	144	0
ŚREM	0	10	0
SUMA	1 607	1 448	1 563

Źródło: opracowanie własne

II.2. Wskazanie scenariusza optymalnego

Wyboru scenariusza optymalnego dokonano w oparciu o wyniki analiz modelowych i założeń rozwojowych scenariuszy. W tabeli III.2.1 zebrano parametry, które wykorzystano do obliczeń.

Tabela II.2.1. Parametry scenariuszy rozwoju systemu parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride)

Parametr	I	II	III
Zapotrzebowanie na miejsca postojowe [poj/h]	1 607	1 448	1 563
Zmiana w pracy przewozowej [paskm/h]	19 060	18 571	17 946
Zmiana w pracy transportowej [pojkm/h]	-11 344	-11 582	-11 661

Źródło: opracowanie własne

Dalsza analiza polegała na przypisaniu odpowiedniej liczby punktów danemu scenariuszowi dla poszczególnych kryteriów według zależności:

$$P_{ij} = \left(\frac{X_{\min} - X_i}{\sum_{i=1}^n (X_{\min} - X_i)} \right) \cdot W_j$$

gdzie:

- P_{ij} - punkty scenariusza i dla kryterium j,
 X_{\min} - najbardziej niekorzystna wielkość parametru określającego kryterium j,
 X_i - wielkość parametru określającego kryterium j scenariusza i,
 W_j - waga kryterium j. $W_j=1,0$

Założono równy stopień ważności dla każdego kryterium, tj. $W_j=1$, żadne kryterium nie jest ważniejsze od pozostałych.

W tabeli II.2.2 zestawiono wyniki analizy. Wyniki wskazują, że największą ilość punktów otrzymał system parkingowy realizowany wg trzeciego scenariusza rozwoju.

Tabela II.2.2. Wyniki analizy porównawczej scenariuszy rozwoju systemu parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride)

Parametr	Scenariusz rozwoju		
	I	II	III
Zapotrzebowanie na miejsca postojowe	0,58	0,00	0,42
Zmiana w pracy przewozowej	0,64	0,36	0,00
Zmiana w pracy transportowej	0,03	0,00	0,97
Suma	1,25	0,36	1,39

Źródło: opracowanie własne

Najlepsze wyniki w analizie uzyskał trzeci scenariusz rozwoju systemu Parkuj i Jedź (Park & Ride). To jest scenariusz oparty na korytarzowym rozwoju systemu. Porównując jednak wartości zgromadzone w tabeli II.2.1. zauważymy niewielkie różnice występujące pomiędzy poszczególnymi scenariuszami, dlatego przyjęto nie rekomendować żadnego ze scenariuszy, a kolejność budowy parkingów uzależnić głównie od przygotowania inwestycji.



III KIERUNKI

III.1. Parkowanie w Obszarze Funkcjonalnym Aglomeracji Poznańskiej

III.1.1. Parkingi dla rowerów

III.1.1.1. Uwarunkowania prawne w aglomeracji

Proponowane normatywy (rozdział I.4.3.) parkingowe w zakresie parkingów rowerowych stanowią bazę do budowy indywidualnych normatywów w każdej gminie.

Zapisy dotyczące integracji ruchu rowerowego i transportu zbiorowego w szczególności proponowane ustalenia w stosunku do parkingów Bike & Ride, powinny być przeniesione do dokumentów strategicznych każdej z gmin.

III.1.1.2. Plany rozwoju bazy parkingowej

Parkingi Bike & Ride będą zlokalizowane przy wszystkich stacjach i przystankach kolejowych oraz przy przystankach tramwajowych na pętłach końcowych oraz węzłach przesiadkowych. W uzasadnionych przypadkach można lokalizować parkingi Bike & Ride również przy przystankach nieopisanych powyżej.

Przy nowo budowanych obiektach powinny powstawać parkingi rowerowe zgodne z proponowanym normatywem.

III.1.1.3. Rekomendacje

Na przystanku kolejowym Ursus-Niedźwiadek w Warszawie przed wejściem na perony powstał parking rowerowy na około 100 rowerów. Jest to parking zadaszony, oświetlony i monitorowany. Na tym parkingu są zamieszczone stojaki rowerowe w kształcie odwróconej litery U, które dają możliwość dobrego zabezpieczenia roweru.

Standardem powinno być zadaszenie miejsc parkingowych, na tych parkingach na których przewidziane jest dłuższe parkowanie rowerów. Dotyczy to przede wszystkim parkingów Bike & Ride, ale również parkingów przeznaczonych dla pracowników i uczniów czy też parkingów "strategicznych".

Należy dbać aby zadaszenie nie było zbyt wysokie, gdyż stanowi przeważnie w tym przypadku niewielką ochronę przed warunkami atmosferycznymi. Zaleca się jednak wykorzystywanie istniejących zadaszeń, o ile lokalizacja pod nimi parkingów rowerowych nie będzie utrudniała innych funkcji.

W przypadku mniejszych parkingów (takich w Obszarze będzie najwięcej) dobrym przykładem mogą być stosowane powszechnie w Niemczech zadaszone stanowiska postojowe dla rowerów zajmujące z reguły nie więcej powierzchni niż jedno miejsce postojowe dla samochodu.

Stojaki powinny być ustawiane w łatwo dostępnych, oświetlonych i dobrze widocznych miejscach, w pobliżu wejść do budynków, na rogach ulic. Jeśli obiekt - cel podróży posiada więcej niż jedno wejście, to stojaki powinny zostać, adekwatnie do ilości osób korzystających z wejścia, rozproszone

i zlokalizowane przy każdym z nich. Należy zawsze zapewnić dojazd rowerem w bezpośrednie miejsce stojaka, bez konieczności prowadzenia go po chodniku.

Odległość od miejsca pozostawienia roweru do celu podróży nie powinna przekraczać:

- 25 metrów (zalecane 10 m), jeśli wizyta jest krótka (np. mało powierzchniowe sklepy);
- 50 metrów, jeśli wizyta jest dłuższa (restauracja, miejsce pracy, kino, teatr itp.).

W przeciwnym wypadku rowery mogą być zapinane do stojących bliżej innych elementów infrastruktury miejskiej.

Warto rozważyć zastąpienie części słupków blokujących nielegalne parkowanie samochodów na chodnikach - stojakami dla rowerów.

Zaleca się lokalizowanie stojaków w zatokach postojowych bądź na jezdni. W przypadku umieszczania stojaków rowerowych w jezdni lub zatoce postojowej, należy je grupować po kilka, ustawiać pod kątem ok. 45 stopni do osi jezdni (w orientacji ułatwiającej wjazd z jezdni), aby rower o długości 2,0 m nie wystawał poza obrys miejsc postojowych dla samochodów. Stojaki należy osłaniać masywnymi elementami małej architektury tak, aby manewrujący (np. cofające) samochody nie mogły uszkodzić rowerów, a jednocześnie był łatwy dostęp od strony chodnika i jezdni.

Rysunek III.1.1.1 Stanowisko postojowe dla rowerów według Wytycznych Rowerowych [61]

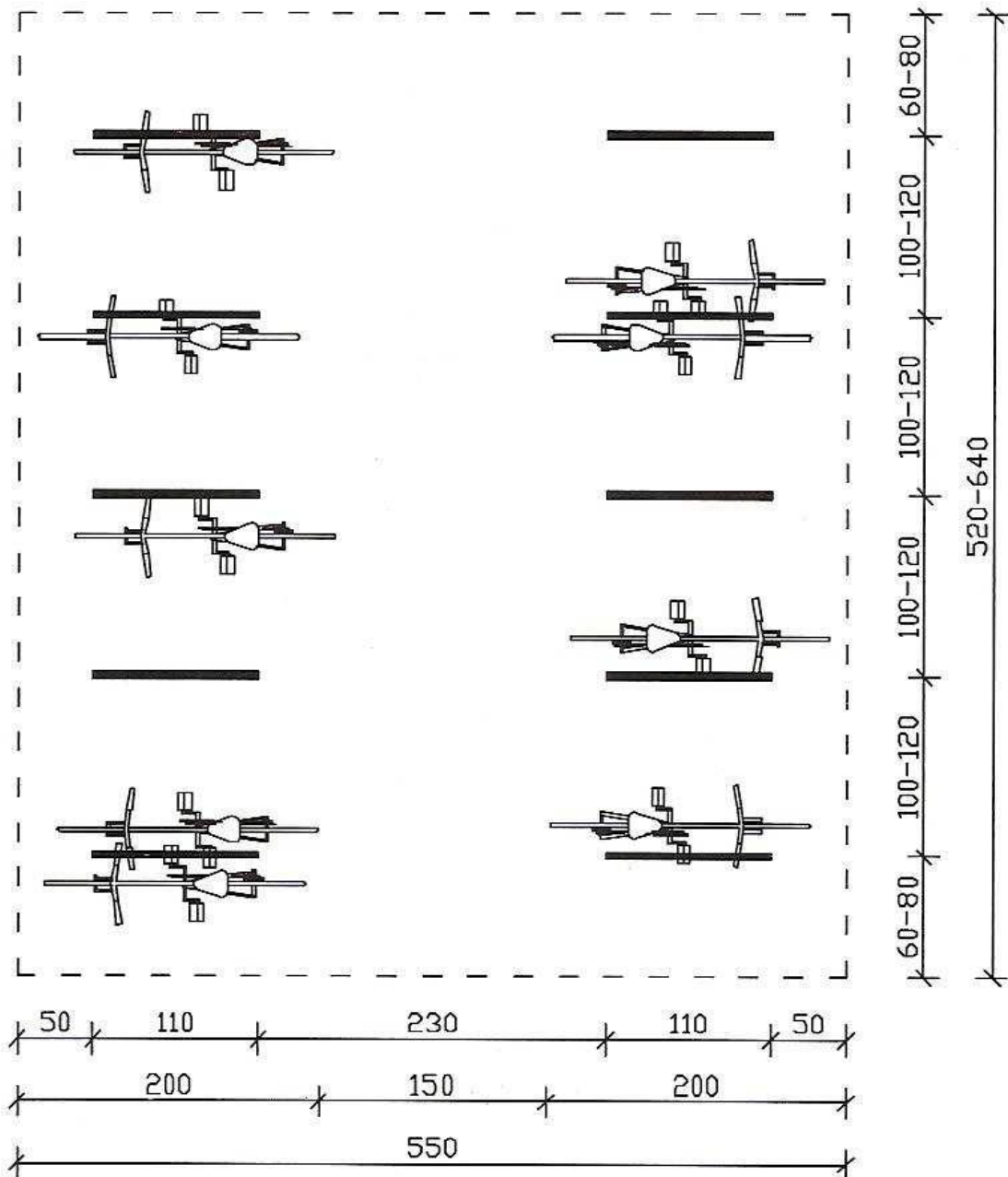
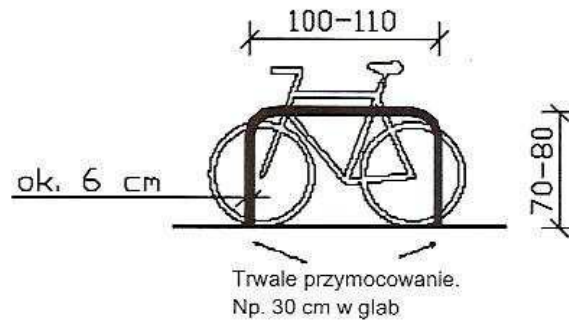


foto. III.1.1.1. Stosowane w Niemczech małe zadaszone parkingi rowerowe (materiał udostępniony przez Poznańską Masę Krytyczną)



III.1.2. Parkingi dla autobusów turystycznych

III.1.2.1. Uwarunkowania prawne w aglomeracji

Kształtowanie polityki w tym zakresie pozostawia się gminom. Zapewnienie miejsc postojowych dla autobusów turystycznych należy pozostawić lokalnej polityce poszczególnych gmin.

III.1.2.2. Plany rozwoju bazy parkingowej

Wszystkie atrakcyjne turystycznie obiekty i obszary powinny mieć rozwiązany problem dostępu do nich autobusów turystycznych. Warto zauważyć, że w przypadku obecnych obiektów, problem ten często jest rozwiązany. Rozwój będzie się więc koncentrował głównie na obiektach nowych (aquaparki, parki rozrywki, skanseny, muzea).

III.1.2.3. Rekomendacje

Najprostszym rozwiązaniem jest budowa parkingu dla autokarów turystycznych w sąsiedztwie obiektu - atrakcji turystycznej. W takim przypadku warto zabezpieczyć pieszym swobodny a przede wszystkim bezpieczny dostęp do autokaru oraz wygodne przejście do obiektu. Zabezpieczenie takiego dostępu może być wykonane za pomocą drobnej zieleni, dodatkowo podnoszącej walory estetyczne parkingu (przykład parking w Hong-Kongu).

foto.III.1.2.1 Parking autobusowy przy Oceanarium w Hong-Kongu



W przypadku, gdy w sąsiedztwie obiektu brakuje miejsca na organizację (budowę) parkingu dla autobusów można zabezpieczyć jedynie miejsca do wysadzenia pasażerów (miejsca krótkiego postoju), a parking autokarowy zorganizować w dalszej odległości. Jest to rozwiązanie często stosowane w centrach atrakcyjnych turystycznie miast. Przykładem może być Manhattan w Nowym Jorku. W różnych atrakcyjnych miejscach dzielnicy wyznaczono przyuliczne stanowiska do wysadzania turystów z autokarów. Z kolei w innych mniej atrakcyjnych miejscach zorganizowano miejsca postojowe autokarów. Miejsca te są zarówno płatne jak i bezpłatne. Część miejsc postojowych ma ograniczony czas postoju np. do 3 godzin. Przy takim rozwiązaniu ważne jest aby umożliwić dotarcie turystom z powrotem do autokaru. Parking powinien być położony niedaleko miejsca w którym z niego oni wysiedli, dobrze gdyby miejsca te połączone były inną formą transportu np. komunikacją miejską.

Wreszcie w miejscach gdzie autokary turystyczne nie mogą dojechać, można zorganizować parkingi w oddaleniu od obiektu turystycznego, zapewniając jednak transport dla turystów z miejsca postoju autokaru do obiektu i z powrotem.

III.1.3. Parkingi przy obiektach specjalnych lub podczas imprez masowych

III.1.3.1. Uwarunkowania prawne w aglomeracji

Dla imprez masowych mogą być wykonywane projekty tymczasowej organizacji ruchu uwzględniające parkowanie pojazdów. Nie ma konieczności zmian prawnych.

Dla nowych obiektów specjalnych mogą być wprowadzone proponowane w dokumencie normatywy parkingowe. Wymaga to wpisania normatywów do lokalnych dokumentów.

III.1.3.2. Plany rozwoju bazy parkingowej

Z uwagi na tymczasowość imprez masowych nie ma potrzeby tworzenia specjalnej bazy parkingowej do ich obsługi. Niemniej w przypadku imprez które odbywają się cyklicznie warto zapewnić parkingi specjalne - dla służb porządkowych, osób niepełnosprawnych, vip-ów.

III.1.3.3. Rekomendacje.

Przykładami cyklicznych, corocznych imprez masowych odbywających się w sąsiedztwie Poznania są: Spotkania Młodych Lednica 2000 i Międzynarodowe Targi Tulipanów w Chrzypsku.

W pierwszym przypadku w trakcie imprezy oraz na krótko przed i po jej zakończeniu, dla ruchu samochodowego zamykany jest obszar Pól Lednickich w sąsiedztwie Ołtarza Bramy Ryby. Wewnątrz tego obszaru zorganizowane są jedynie parkingi dla służb obsługi, vip-ów oraz osób niepełnosprawnych. Na pozostałym obszarze zmieniona jest organizacja ruchu, tak aby umożliwić dojazd i wyjazd z parkingu. W przypadku targów tulipanów w Chrzypsku dopuszcza się parkowanie na polach w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru wystawienniczego. Tego typu organizacja parkowania może być powielana w organizowaniu podobnych imprez.

III.1.4. Parkingi dla samochodów ciężarowych i dostawczych

III.1.4.1. Uwarunkowania prawne w aglomeracji

Kształtowanie polityki w tym zakresie pozostawia się gminom. Zapewnienie miejsc postojowych dla pojazdów ciężarowych należy pozostawić lokalnej polityce poszczególnych gmin. Polityka gmin w zakresie parkowania pojazdów ciężarowych powinna zostać zapisana w dokumentach strategicznych.

III.1.4.2. Plany rozwoju bazy parkingowej

Zakłada się, że miejsca postojowe dla pojazdów ciężarowych powstawać będą w razie potrzeb na terenie działek prywatnych. Gminy nie będą inwestować w budowę publicznych parkingów dla pojazdów ciężarowych. Parkingi dla pojazdów ciężarowych planowane są do budowy w ramach MOP-ów przy drogach ekspresowych (S5 - odcinek od granicy powiatu kościańskiego do węzła Poznań Zachód).

III.1.4.3. Rekomendacje

SETPOS (Secure European Truck Parking Operational Services) jest pilotażowym projektem finansowanym przez Unię Europejską. Celem projektu jest utworzenie w UE sieci bezpiecznych parkingów dla samochodów ciężarowych.

Obecnie w projekcie działa pięć parkingów położonych przy autostradach: w Valenciennes we Francji, dwa parkingi w Niemczech, jeden w Belgii oraz jeden w Wielkiej Brytanii. Parkingi zapewniają bezpieczeństwo pojazdom, przewożonym towarom oraz kierowcom. Są one czynne całą dobę, ogrodzone i oświetlone. Przy wjeździe na parking rejestrowane są numery rejestracyjne pojazdów. Monitorowany jest zarówno sam parking, jak i wszystkie wjazdy i wejścia na parking, które zabezpieczone są dodatkowo barierami. Zapisy video z monitoringu są archiwizowane. Na terenie parkingu funkcjonuje stacja benzynowa i myjnia dla samochodów, strefa dla chłodni oraz część gastronomiczna i węzeł sanitarny dla kierowców.

foto III.1.4.1 Parking dla samochodów ciężarowych w Woernitz w Niemczech według standardów SETPOS [63]



III.1.5. Parkingi dla samochodów osobowych

III.1.5.1. Uwarunkowania prawne w aglomeracji

Niniejszy dokument powinien stanowić bazę do aktualizacji dokumentów lokalnych poszczególnych gmin.

W rozdziale I.4.3 zawarto propozycję normatywu parkingowego, który może stać się w gminach standardem do zapisów w mpzp oraz decyzjach o warunkach zabudowy.

III.1.5.2. Plany rozwoju bazy parkingowej

Każda z gmin ma w sferze parkowania pojazdów osobowych, swoje szczególne problemy wymagające specyficznych rozwiązań. Dlatego zapisy dokumentu SPPOFAP ograniczają się do zagadnień związanych z parkingami Parkuj i Jedź (Park & Ride), pomijając kwestie innych parkingów istotnych lokalnie dla gminy.

Proponowane lokalizacje parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride) zostały zamieszczone w tabeli II.1.1.

III.1.5.3. Rekomendacje

Rekomendacje do budowy systemu Parkuj i Jedź (Park & Ride) oraz normatywów parkingowych zostały przedstawione w rozdziale I.

III.1.6. Strefy Płatnego Parkowania

III.1.6.1 Uwarunkowania prawne w aglomeracji

Gminy mogą uchwałą rady utworzyć na swoim obszarze strefę płatnego parkowania. Ograniczona jest natomiast ustawowo maksymalna wysokość opłat, które w niej obowiązują.

III.1.6.2. Plany rozwoju bazy parkingowej

Strefy płatnego parkowania powinny powstać na obszarach dla których wymagane jest zapewnienie udziału miejsc wolnych, w przypadku gdy utworzenie strefy taki efekt zapewni oraz gdy nie jest możliwe zastosowanie innych rozwiązań np. budowa miejsc parkingowych. Jedynie rozwój strefy płatnego parkowania w Poznaniu ma znaczenie aglomeracyjne, rozwój pozostałych stref ma znaczenie lokalne.

III.1.6.3. Rekomendacje

Przed utworzeniem lub poszerzeniem strefy płatnego parkowania zaleca się analizę, czy inne rozwiązania organizacji ruchu nie dadzą podobnego efektu. Przykładowo może być to ograniczenie czasu parkowania stosowane np. w Wiedniu.

III.2. Parkowanie w Poznaniu

III.2.1. Parkingi dla rowerów

III.2.1.1. Uwarunkowania prawne w Poznaniu

W 2008 roku został uchwalony przez Radę Miasta Poznania „Program Rowerowy dla Miasta Poznania na lata 2007-2015”. Z uwagi na okres ważności dokument ten powinien być uaktualniony.

III.2.1.2. Plany rozwoju bazy parkingowej

Propozycje lokalizacji parkingów rowerowych w Poznaniu zostały zapisane w dokumencie Programu Rowerowego Poznania [61]. Niezależnie od lokalizacji wskazanych w tym Programie [61], w ustaleniach niniejszego dokumentu parkingi rowerowe powinny powstać przy wszystkich stacjach kolejowych, końcówkach linii tramwajowych oraz w węzłach przesiadkowych.

Przy nowo budowanych obiektach powinny powstawać parkingi rowerowe zgodne z proponowanym normatywem (rozdział I.4.3.).

Poznań dąży do integracji roweru z transportem zbiorowym poprzez planowaną lokalizację stanowisk postojowych dla rowerów możliwie na jak największej liczbie przystanków.

III.2.1.3. Rekomendacje

Dobrym przykładem parkingu rowerowego Bike & Ride może być parking przy stacji kolejowej Ursus - Niedźwiadek opisany w rozdz. III.1.1.3. lub parkingi rowerowe przy dworach kolejowych lub przystankach SKM w Gdańsku. W poszczególnych lokalizacjach zamontowano nowoczesne wiaty rowerowe typu ”koła” i wiaty. W celu zapewnienia bezpieczeństwa wszystkie wybudowane parkingi posiadają instalację zasilającą oraz monitoring.

Przy większych parkingach rowerowych problemem może stać się zarówno odnalezienie na nich roweru jak i ich negatywny wpływ na krajobraz. Ciekawym rozwiązaniem jest obniżenie placów parkingowych dla rowerów w stosunku do pozostałego obszaru, dzięki czemu widoczna jest większa liczba rowerów a jednocześnie nie ingerują one tak mocno w krajobraz. Jest to oczywiście możliwe przy dobrym rozwiązaniu problemu odwodnienia placu.

foto. III.2.1.1. Obniżone parkingi rowerowe w Kopenhadze (materiał udostępniony przez Poznańską Masę Krytyczną)



III.2.2. Parkingi dla autobusów turystycznych

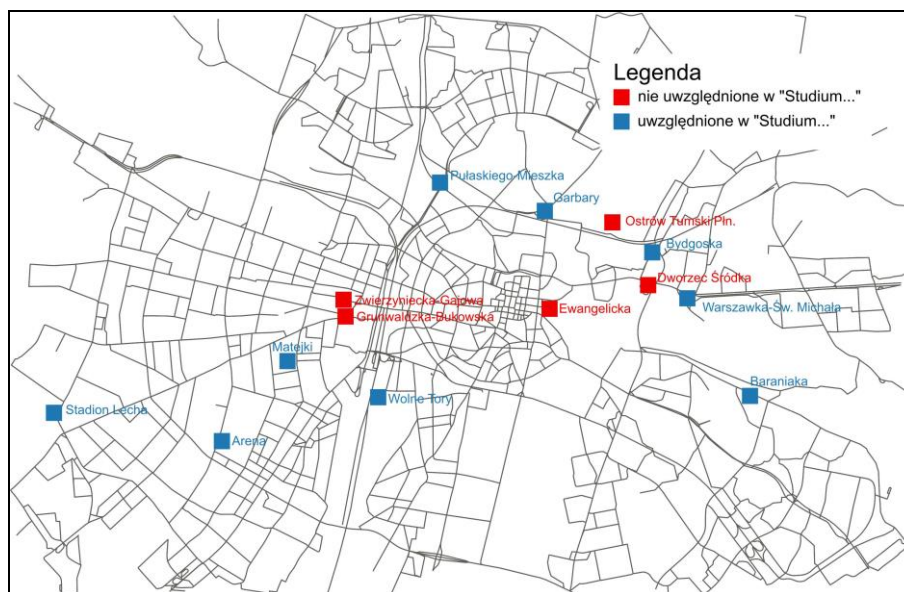
III.2.2.1. Uwarunkowania prawne w Poznaniu

Na terenie miasta powinny zostać zorganizowane ogólnodostępne parkingi dla autobusów turystycznych wyposażone w infrastrukturę dla turystów.

III.2.2.2. Plany rozwoju bazy parkingowej

SUiKZP miasta Poznania [18] wyznacza na ten cel cztery istniejące parkingi oraz wskazuje cztery nowe lokalizacje parkingów (rysunek.III.2.2.1). Jako, że żaden z planowanych parkingów nie znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie atrakcji Poznania i celów podróży turystów, proponuje się utworzenie w bezpośrednim sąsiedztwie Starego Rynku kilku miejsc krótkiego zatrzymania autobusów na czas wysiadania i wsiadania do nich turystów.

Rysunek III.2.2.1 Propozycje lokalizacji parkingów autobusowych według
Polityki Parkingowej Miasta Poznania [20]



Źródło: opracowanie własne

III.2.2.3. Rekomendacje

Rekomendacje jak w punkcie III.1.2.3.

III.2.3. Parkingi przy obiektach specjalnych lub podczas imprez masowych

III.2.3.1. Uwarunkowania prawne w Poznaniu

Dla imprez masowych mogą być wykonywane projekty tymczasowej organizacji ruchu uwzględniające parkowanie pojazdów. Nie ma konieczności zmian prawnych.

Dla nowych obiektów specjalnych mogą być wprowadzone proponowane w dokumencie normatywy parkingowe (rozdział I.4.3.). Wymaga to wpisania normatywów do nowej Polityki Parkingowej Miasta Poznania.

Zaleca się szerokie stosowanie tzw. planów mobilności opisanych w rozdziale I.4.3. pkt. 43.

III.2.3.2. Plany rozwoju bazy parkingowej

Na potrzeby imprez masowych w Poznaniu najczęściej wykorzystywane są Stadion Miejski - Inea Stadion przy ulicy Bułgarskiej, Termy Maltańskie przy ulicy Termalnej 1, Hala Widowiskowo-Sportowa Arena przy ulicy Wyspiańskiego, Malta, Gołecin oraz plac Wolności. Lokalizacje te wielokrotnie gościły tego typu imprezy więc problemy parkingowe są dla nich znane i zostały w znacznej mierze rozwiązane. Jednocześnie nie wymagają one rozbudowy bazy parkingowej.

Szczególną rolę w życiu Poznania pełnią imprezy wystawiennicze na terenie Międzynarodowych Targów Poznańskich. Warto zauważyć, że mimo wieloletnich doświadczeń i działań, imprezom tym towarzyszą problemy komunikacyjne i parkingowe. Międzynarodowe Targi Poznańskie w pierwszej kolejności powinny doczekać się Planu Mobilności, który wskaże sposób rozwiązania tych problemów. Bez takiego kompleksowego podejścia planowanie parkingów do obsługi Targów nie jest uzasadnione.

Ewentualne nowe obiekty specjalne np. nowa hala widowiskowo - sportowa, wymagać będą budowy parkingów o określonej wymaganej liczbie miejsc parkingowych. W celu określenia tej liczby zaleca się wykonanie planów mobilności.

III.2.3.3. Rekomendacje

Warto zauważyć, że organizacja imprez masowych w Poznaniu jest przeprowadzana na wysokim poziomie. Duży nacisk kładzie się na obsługę transportem zbiorowym. Zabezpiecza się dostęp ruchu pieszego do miejsca imprezy masowej. Wskazuje się tymczasowe strefy parkowania. Jeśli trzeba szukać ulepszeń, to jedynym polem dla którego można szukać lepszych wzorców jest obsługa imprez masowych za pomocą ruchu rowerowego. Przykładowo podczas Mistrzostw Europy w Piłce Nożnej w Austrii i Szwajcarii duży nacisk położono na obsługę rowerową. Pobudowano drogi dojazdowe, ale również dużą liczbę parkingów rowerowych i wypożyczalni rowerowych.

III.2.4. Parkingi dla samochodów ciężarowych i dostawczych

III.2.4.1. Uwarunkowania prawne w Poznaniu

Zgodnie z Polityką Parkingową Miasta Poznania [20] oraz SUIKZP miasta Poznania [18] przyjmuje się, że parkowanie stałe samochodów ciężarowych i autobusów na obszarze miasta może odbywać się jedynie na terenie baz transportowych oraz działek, na których znajdują się obiekty generujące ich ruch. Ogólnodostępne miejsca postojowe dla czasowego parkowania samochodów ciężarowych i dostawczych można lokalizować wyłącznie przy ulicach układu podstawowego, na zorganizowanych, oddzielonych od jezdni parkingach (porównaj rozdział I.4.3. pkt. 50).

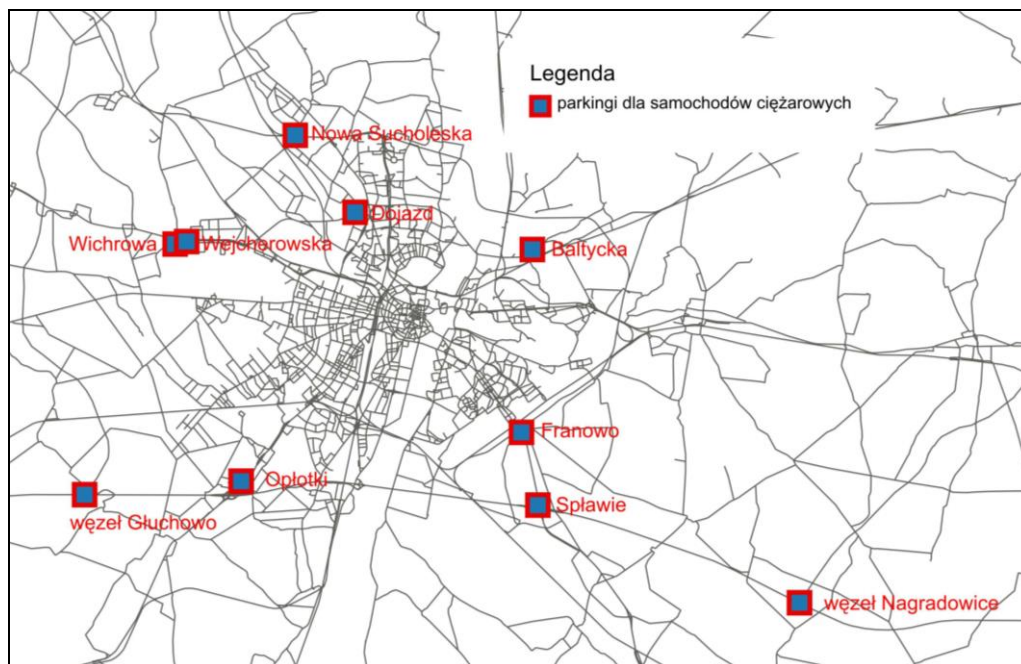
III.2.4.2. Plany rozwoju bazy parkingowej

Zgodnie z zapisami SUIKZP miasta Poznania [18] zaleca się wyznaczenie nowych ogólnodostępnych parkingów dla ciężarówek, między innymi na następujących terenach:

- między ulicami J. H. Dąbrowskiego i Wejherowską od strony węzła Krzyżowniki,
- przy ul. Dojazd od strony ul. Lutyckiej, a po realizacji węzła Obornicka w jego pobliżu,
- między ulicami (wylot na Oborniki), Strzeszyńską i (Nową Sucholeską) po realizacji odcinka (wylot na Oborniki),
- przy ul. Bałtyckiej (po stronie północnej), między ulicami Janikowską i Syrenią,
- na węźle Spławie,
- przy węźle Franowo pod istniejącą estakadą w ciągu ul. B. Krzywoustego,
- przy ul. Opłotki (odcinek po zachodniej stronie ul. Głogowskiej).

Lokalizacje parkingów przedstawiono na rysunku poniżej.

Rysunek III.2.4.1 Propozycje lokalizacji parkingów dla samochodów ciężarowych według Polityki Parkingowej Miasta Poznania[20]



Źródło: opracowanie własne

III.2.4.3. Rekomendacje

Rekomenduje się, aby w przypadku budowy nowych parkingów dla pojazdów ciężarowych w Poznaniu stosować standardy SETPOS opisane w rozdziale I.4.3.

III.2.5. Parkingi dla samochodów osobowych

III.2.5.1. Uwarunkowania prawne w Poznaniu

Niniejszy dokument powinien stanowić bazę do aktualizacji dokumentu Polityki Parkingowej Miasta Poznania. Dokument taki rozszerzony o zagadnienia charakterystyczne dla Poznania i nie ujęte w dokumencie Polityki Parkingowej dla obszaru Aglomeracji będzie wyznaczał ramy dla działań związanych z parkowaniem. Polityka Parkingowa będzie uszczegółowieniem Polityki Transportowej Poznania. Będzie również zawierała wytyczne dla SUIKZP, Strategii Rozwoju i innych dokumentów strategicznych a przez nie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

III.2.5.2. Plany rozwoju bazy parkingowej

Zgodnie z tabelą II.1.1. w Poznaniu rozpatrywane jest 27 lokalizacji parkingów typu Parkuj i Jedź (Park & Ride). Możliwości realizacji wielu z nich uzależnione są od rozwoju sieci publicznego transportu zbiorowego w szczególności połączeń tramwajowych. Można założyć, że w pierwszej kolejności powstaną parkingi:

- przy pętli tramwajowej Junikowo,
- przy ulicy Św. Michała,
- przy Rondzie Starołęka,
- przy pętli tramwajowej na os. Sobieskiego.

Poza parkingami Parkuj i Jedź (Park & Ride) planowane [20] są również parkingi buforowe (Parkuj i Idź) oraz parkingi wewnętrzne kubaturowe w centrum Poznania.

Dokument Polityki Parkingowej [20] wskazuje 11 parkingów kubaturowych wewnątrz centrum (rozdział I.2.3. Uwarunkowania). W dokumencie wskazano również parkingi w ramach centrów handlowych, w tym przypadku problemem może być brak wpływu Miasta na zasady funkcjonowania parkingu. Parking na placu Wolności został wybudowany i funkcjonuje.

W chwili obecnej budowany jest parking na ulicy Za Bramką. Celem parkingów wewnętrznych miało być uporządkowanie przestrzeni centrum miasta poprzez likwidację miejsc parkingowych przyulicznych.

W dokumencie przewidziano również 18 lokalizacji parkingów buforowych (Parkuj i Idź), z czego funkcjonuje dzisiaj 7 parkingów. Dodatkowo wskazano istniejące dzisiaj parkingi w centrach handlowych: Stary Browar i City Center.

Lista lokalizacji parkingów P&G według Polityki Parkingowej Miasta Poznania [20]:

- skrzyżowania ul. F. Nowowiejskiego - Al. Niepodległości - ul. Solna,
- skrzyżowania Al. Niepodległości z planowanym przedłużeniem ul. Północnej,
- skrzyżowania ul. Garbary z planowaną ul. Szyperską,
- skrzyżowania ul. E. Estkowskiego z planowaną ul. Szyperską,
- skrzyżowania planowanego przedłużenia ul. Baraniaka z planowaną ul. Ewangelicką,
- skrzyżowania ul. Kórnickiej z planowaną ul. Kazimierza Wielkiego,
- skrzyżowania ul. Garbary z ul. Królowej Jadwigi,
- skrzyżowania ul. Półwiejskiej z ul. Krakowską,
- skrzyżowania ul. Niezłomnych z Al. Niepodległości,
- skrzyżowania ul. Św. Marcin z Al. Niepodległości,
- skrzyżowania ul. K. Libelta z Al. Niepodległości.

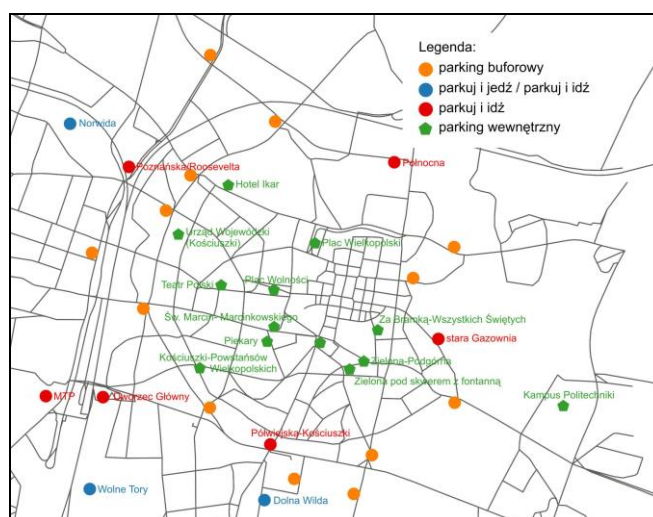
Lista Parkingów kubaturowy w obszarze centralnym według Polityki Parkingowej Miasta Poznania [20]:

- plac Wolności,
- plac Wiosny Ludów,
- Półwiejska-Kościuszki
- Stara Gazownia,
- Zielona-Podgórna,
- Za Bramką - Wszystkich Świętych,
- plac Wielkopolski,

- Św. Marcin - Marcinkowskiego,
- Teatr Polski,
- Piekary,
- Hotel Ikar,
- Urząd Wojewódzki – Kościuszki,
- Kościuszki - Powstańców Wlkp.,
- Północna,
- Kampus Politechniki.

Lista parkingów jest otwarta i będzie rozszerzana w zależności od potrzeb i możliwości przestrzennych. Szczegółową lokalizację parkingów planowanych w Polityce Parkingowej [20] przedstawiono na rysunku III.2.5.1.

Rysunek III.2.5.1 Sieć parkingów w Centrum Poznania według Polityki Parkingowej Miasta Poznania[20]



Źródło: opracowanie własne

W lokalizacjach, w których z uwagi na ograniczenia przestrzenne trudno jest wybudować parking kubaturowy, można przewidzieć lokalizację parkingów automatycznych. Parkingi takie coraz częściej spotykane na świecie i charakteryzują się znacznym wykorzystaniem przestrzeni.

III.2.5.3. Rekomendacje

Centrum Poznania powinno wzorem dużych miast europejskich gwarantować więcej przestrzeni dla pieszych, rowerzystów czy transportu zbiorowego. Stoi to na przeszkodzie w zaspokojeniu zapotrzebowania na miejsca parkingowe w przestrzeni ulicznej. W wielu miastach zauważono już, że zaspokojenie potrzeb parkingowych w centrum jest niemożliwe i niewłaściwe z uwagi na promowanie w ten sposób energochłonnego transportu samochodowego. Z drugiej jednak strony funkcjonowanie centrum miast wymaga zapewnienia dostępu do nich również dla ruchu samochodowego. Najczęściej stosowanym rozwiązaniem jest likwidacja miejsc parkingowych w ulicy i częściowe ich odzyskanie poprzez budowę parkingów kubaturowych lokalizowanych z reguły na obrzeżach centrum. Podobny jest kierunek działań zaproponowany w Poznaniu.

System parkingów Parkuj i Idź (P&G) powinien być system parkowania płatnego przy czym opłata za parkowanie powinna być uzależniona zarówno od potencjalnej atrakcyjności parkingu jak i opłat w sąsiadującej z nim strefy płatnego parkowania.

III.2.6. Strefa Płatnego Parkowania

III.2.6.1. Uwarunkowania prawne w Poznaniu

Działanie Strefy Płatnego Parkowania reguluje ustawa o drogach publicznych [3]. Strefa ustalona została Uchwałą Rady Miasta Poznania nr XXXIV/269/IV/2003 RADY MIASTA POZNANIA z późniejszymi zmianami (Uwarunkowania-rozdział II.2.6.1.).

Obecny dokument Polityki Parkingowej [20] zaleca poszerzenie istniejącej Strefy Płatnego Parkowania. Poszerzenie SPP odbywa się na podstawie uchwały Rady Miasta.

Problemem jest zmiana wysokości opłat za parkowanie. Maksymalne opłaty określone są ustawowo, co powoduje trudności w realizacji jednego z podstawowych celów wprowadzenia SPP, jakim powinno być zapewnienie minimalnego udziału miejsc wolnych.

Należy podejmować działania w kierunku zmian legislacyjnych likwidujących ograniczenia w wysokości opłat za parkowanie w strefie.

III.2.6.2. Plany rozwoju bazy parkingowej

Rozszerzona SPP powinna obejmować cały obszar śródmiejski Poznania. Powinna więc być ona poszerzona o obszar Wildy i Łazarza w granicach II ramy komunikacyjnej.

III.2.6.3. Rekomendacje

Należy przeanalizować możliwości wprowadzenia ograniczeń czasu parkowania w SPP. W niektórych miastach europejskich (np. w Wiedniu) stosuje się czasowe ograniczenie parkowania przykładowo do dwóch godzin zamiast pobierania opłat. Rezygnacja z opłat byłaby zbyt daleko idącą rewolucją, natomiast można wprowadzić sprzedaż biletów na maksymalny okres przykładowo trzech godzin. Działanie takie mogłoby zwiększyć rotację na miejscach parkingowych, jednak wymaga zmiany uchwały Rady Miasta oraz technicznego dostosowania parkomatów. Egzekwowanie opłat za parkowanie powinno odbywać się na podstawie importu danych z terminali i aparatów fotograficznych, przez ustalenie właściciela pojazdu w bazie CEPiK.

Zaleca się budowę stacji ładujących baterie dla pojazdów z napędem elektrycznym (ekologicznym) parkujących w SPP. Dodatkowo zaleca się stosowanie preferencji w opłatach parkingowych dla pojazdów z napędem elektrycznym - ekologicznym (porównaj rozdział I.4.3. pkt. 56).

III.2.7. Realizacja dostaw, usług transportowych oraz możliwości postojowych w miejscach szczególnych

III.2.7.1. Uwarunkowania prawne w Poznaniu

W przypadku dostaw obowiązują te same przepisy jak w przypadku parkowania pojazdów osobowych. Na niektórych ulicach również w centrum zakazy zarówno we wjeździe jak i parkowaniu ograniczone są dla dostaw w określonych godzinach. Regulacje czasu i miejsca dostaw można dokonywać w obecny sposób, tj. za pomocą oznakowania pionowego.

III.2.7.2. Plany rozwoju bazy parkingowej

Uregulowanie dostaw dotyczyć powinno w szczególności Centrum Poznania. Dostawy powinny odbywać się w godzinach w których nie obowiązuje SPP. Nie dotyczy to dostaw realizowanych na miejscach niepublicznych. W konsekwencji należy dążyć do uporządkowania systemu dostaw w centrum miasta. Powinno ono opierać się na optymalizacji dostaw, poprzez likwidację pustych przebiegów oraz zmniejszenie ruchu pojazdów dostawczych i jego wpływu na środowisko. Końcowym efektem może być wyznaczenie miejsc postojowych, w których mogą być realizowane dostawy.

III.2.7.3. Rekomendacje

Polityka transportowa względem dostaw w centrum miasta może być [64]:

- chaotyczne (bez ograniczeń),
- uporządkowana (wprowadza się ograniczenia dla ruchu samochodowego związanego z dostawami),
- zorganizowana (organizuje się ruch dostaw w celu osiągnięcia wyznaczonych efektów, np. zmniejszenia ruchu, obniżenia kosztów, uwolnienia przestrzeni parkingowej itp.).

Przykładem uporządkowanej polityki może być przykład testowego wprowadzenia ograniczeń w centrum Kopenhagi, gdzie w latach 2002 - 2003:

- zabroniono wjazdu pojazdów dostawczych wykorzystujących mniej niż 60% ładowności,
- wprowadzono limity masy pojazdów towarowych między 3,5 do 18 ton,
- wprowadzono limity długości pojazdu,
- wyznaczono miejsca przeładunku,
- wprowadzono zróżnicowane w zależności od uciążliwości pojazdu dla środowiska opłaty za certyfikowany wjazd do centrum.

Z kolei przykładem zorganizowanej polityki dostaw jest Berlin, gdzie wprowadzono kompleksową organizację ruchu towarowego której wynikiem ma być minimalizacja jego oddziaływania na ruch drogowy. Projekt ten opierał się na czterech filarach:

- trzech dużych centrach logistycznych na obrzeżach miasta mających za zadanie gromadzenie ładunków dostarczanych różnymi systemami transportu z obszaru poza Berlinem i przygotowywaniu ładunków do rozwożenia ich wewnątrz miasta,

- kilkunastu mniejszych ośrodków organizujących ruch towarowy w określonych rejonach miasta,
- współpracy między przedsiębiorstwami transportowymi obsługującymi główne ulice handlowe,
- systemach logistycznych placów budów w mieście.

Podobnie jak w Kopenhadze wyznaczono specjalnie oznakowane miejsca wyładunku towarów oraz określono pory zaopatrzenia.

Wydaje się, że polityka transportowa w zakresie dostaw w Poznaniu powinna być ukierunkowana w pierwszym zakresie na uporządkowanie dostaw i ewaluować w kierunku organizacji dostaw.

III.3. Rozwiązania infrastrukturalne

Wytyczne co do budowy parkingów Park & Ride oraz Bike & Ride zostały zapisane w rozdziałach I.3.5 i I.3.6, oraz były przedmiotem konsultacji społecznych i zostały opisane w raporcie z konsultacji. Charakteryzują się one propozycją wyższych standardów dla parkingów niż stosowane obecnie.

Dużą uwagę należy położyć na bezpieczeństwo zarówno użytkowników jak i pojazdów na parkingach. Za minimum należy uznać oświetlenie parkingu natomiast zaleca się również monitorowanie a w niektórych wypadkach wygrozdzenie miejsc parkingowych.

III.4. Sposoby finansowania przedsięwzięć parkingowych

Model finansowy systemu parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride) należy rozdzielić na fazy budowy i użytkowania.

Zakłada się jednak, że jednostka współfinansująca budowę parkingu będzie finansować również jego użytkowanie.

FAZA BUDOWY

W fazie tej zakłada się możliwość uzyskania dofinansowania budowy parkingów ze środków unijnych w ramach Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014-2020 [52]. Szczegóły zapisano w dokumencie draftu Studium Wykonalności, zrealizowanym w ramach tego opracowania.

Istotnym zagadnieniem w przypadku dofinansowywania parkingów ze środków europejskich jest kwestia kwalifikowania kosztów oraz umniejszenie dofinansowania o planowane wpływy. Aspekty te są rozpatrywane indywidualnie w zależności od wykorzystywanych programów pomocowych. Warto jednak zwrócić uwagę na fakt, iż wpływy z biletów w wielu przypadkach nie będą trafiać do gminy, która otrzymała dofinansowanie na budowę parkingu. Nie powinny więc one w żaden sposób umniejszać dofinansowanie. Szczegółowo zagadnienia te muszą być rozwiązane na etapie studiów wykonalności.

Współfinansować budowę parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride) mogą:

- Województwo Wielkopolskie, w zakresie parkingów w ramach węzłów przesiadkowych zapisanych w Planie Transportowym Województwa Wielkopolskiego (*projekt planu*),

- Miasto Poznań, w zakresie parkingów w ramach węzłów przesiadkowych zapisanych w Planie Transportowym Miasta Poznania [19],
- Powiat Poznański, w zakresie parkingów w ramach węzłów przesiadkowych zapisanych w Planie Transportowym Powiatu Poznańskiego [53],
- Gminy i powiaty, w zakresie pozostałych parkingów zlokalizowanych we własnych granicach administracyjnych,
- Porozumienia, związki i stowarzyszenia jednostek samorządowych, w całym zakresie budowy lub jego części.

W kosztorysie systemu parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride) należy wyróżnić:

- Elementy indywidualne, takie jak:
 - dokumentacja projektowa poszczególnych parkingów,
 - wykup terenu,
 - budowa nawierzchni parkingu,
 - uzbrojenie terenu,
 - elementy małej architektury, oznakowanie, ogrodzenie, zieleń.

Koszty realizacji tych elementów powinny być finansowane lub współfinansowane przez operatora/zarządcę. W zależności od lokalizacji, mogą to być:

- Województwo Wielkopolskie,
 - Miasto Poznań,
 - Porozumienie lub Związek Jednostek Samorządowych,
 - poszczególne Gminy.
- Elementy systemowe, których nie można wyodrębnić dla poszczególnych lokalizacji, powinny być współfinansowane w fazie budowy i użytkowania przez właściwego organizatora publicznego transportu zbiorowego.
 - System naprowadzania na wolne miejsca parkingowe może być finansowany lub współfinansowany przez Województwo Wielkopolskie.
 - System poboru opłat (biletomaty) oraz system informacji pasażerskiej może być finansowany lub współfinansowany:
 - na parkingach w obszarze Poznania przez Miasto Poznań,
 - na parkingach w węzłach na obszarze poza Poznaniem objętym porozumieniem organizatorów transportu przez to porozumienie,
 - na parkingach w obszarze poza Poznaniem i wymienionych w planie transportowym województwa przez Województwo Wielkopolskie dla przewozów przez nie organizowanych.

FAZA UŻYTKOWANIA

Koszty użytkowania, takie jak: utrzymanie czystości, remonty, koszty dostarczenia mediów, funkcjonowanie elementów systemowych, powinny być ponoszone przez właściciela/zarządcę.

Beneficjentami funkcjonowania systemu parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride) będą organizatorzy transportu, niekoniecznie jednak ci sami, którzy ponieśli koszty budowy i użytkowania parkingu. Dlatego celowym wydaje się współdziałanie wszystkich organizatorów transportu, korzystających z węzła w ramach, którego budowany jest parking, w kosztach użytkowania tego parkingu.

Współdziałanie ten może być uzależnione od liczby osób korzystających z parkingu Parkuj i Jedź (Park & Ride) i przewozów danego organizatora. W takim przypadku organizator przeznaczałby określoną kwotę z każdego sprzedanego biletu uprawniającego do parkowania i podróży jego środkiem transportu na utrzymanie parkingu. Możliwe jest również podejście, w którym współdziałanie w kosztach utrzymania parkingu będzie stałe, np. oparte na opłatach za korzystanie z przystanku lub dworca. Możliwy jest również współdziałanie w dofinansowaniu prywatnych operatorów poprzez negocjację stawek za korzystanie z przystanków komunikacyjnych lub dworców.

Innym rozwiązaniem może być powołanie zarządcy wszystkich parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride) i finansowanie jego działalności w ramach porozumienia lub związku jednostek samorządowych. Rozliczanie w tym przypadku powinno uwzględniać koszty utrzymania i dodatkowe przychody. Rozwiązanie takie jest prostsze i lepiej zabezpiecza interesy gmin, ale wymaga jednak zawiązania porozumienia lub związku.

Osoby korzystające z systemu Parkuj i Jedź (Park & Ride), poza wyjątkami, nie ponoszą kosztów parkowania, nie mogą więc współuczestniczyć w sposób bezpośredni w kosztach utrzymania parkingu.

W przypadku dofinansowania budowy parkingu ze środków UE należy pamiętać, że w wyniku funkcjonowania parkingu pojawi się dodatkowy przychód nawet, gdy parkowanie będzie darmowe. Przychód ten może umniejszyć dofinansowanie zwłaszcza w przypadku parkingów średnich i dużych.

INNE MOŻLIWE ŹRÓDŁA FINASOWANIA BUDOWY PARKINGÓW PARKUJ I JEDŹ (PARK & RIDE)

Możliwe są inne źródła finansowania. Parkingi Parkuj i Jedź (Park & Ride) mogą być finansowane w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego oraz mogą być wynajmowane przez gminy w tym celu istniejące parkingi. Analizując dotychczasowe doświadczenia z budową parkingów w partnerstwie publiczno-prywatnym, należy przewidzieć większą partycypację partnera publicznego w kosztach oraz ryzyku projektu.

W przypadku wykorzystania tych źródeł finansowania ważnym jest, aby zapewnić na parkingach spójny z pozostałymi, regulamin korzystania

z parkingu, obejmujący między innymi system opłat (ich brak), czas funkcjonowania parkingu i jego dostępność. Parkingi te powinny posiadać również podobne standardy, jak pozostałe parkingi w systemie. Będąc elementem systemu parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride) muszą być również objęte systemami ITS, takimi jak: system informacji o wolnych miejscach postojowych, system informacji pasażerskiej on-line, system naprowadzania na parking GPS.

Cześć komponentów, przewidzianych w ramach budowy systemów Parkuj i Jedź (Park & Ride), może być wykonana i finansowana w ramach innych zadań, przykładowo: parkingi rowerowe, wyposażenie dworców w sanitariaty, monitoring itp.

SYSTEM OPŁAT

Parkowanie na parkingach Parkuj i Jedź (Park & Ride) powinno być bezpłatne. Dopuszcza się odstępstwo od tej zasady jedynie w przypadku, gdy parking Parkuj i Jedź (Park & Ride) jest zlokalizowany w okolicy, w której występuje deficyt miejsc parkingowych i parkowanie na sąsiednich parkingach jest płatne. W takim przypadku opłata za parkowanie może być wprowadzona po to, by parking nie stanowił tańszej alternatywy dla parkowania na sąsiednich parkingach, niezwiązanego z podróżą w systemie Parkuj i Jedź (Park & Ride). Wysokość opłat w tym przypadku musi uwzględniać konieczność wykupu przez kierowców podróżujących w systemie Parkuj i Jedź (Park & Ride) biletów transportu zbiorowego. Suma opłat za parkowanie na parkingu Parkuj i Jedź (Park & Ride) i za przejazd transportem zbiorowym powinna więc być wyższa niż opłaty za parkowanie na parkingach sąsiednich, lecz sama opłata za parkowanie na parkingu Parkuj i Jedź (Park & Ride) powinna być niższa.

W systemie przewidziane są dwa rodzaje parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride) różniące się dostępnością:

- Parkingi ogólnodostępne bez kontroli pojazdów parkujących, tj. parkingi nieogrodzone, na których może zaparkować każdy, niezależnie od motywacji parkowania. Takie parkingi lokalizowane będą głównie poza Poznaniem, w szczególności przy mniejszych stacjach i przystankach kolejowych.
- Parkingi ogólnodostępne z kontrolą pojazdów parkujących, tj. parkingi, na których staramy się ograniczyć parkowanie do pojazdów, które wykonują podróże w systemie Parkuj i Jedź (Park & Ride). Kontrola taka powinna być wykonywana poprzez kontrolę karty lub wydawanie biletu na bramkach wjazdowych i wyjazdowych z parkingu. Dopuszcza się, aby na parkingach Parkuj i Jedź (Park & Ride) z kontrolą pojazdów parkujących wprowadzać darmowe parkowanie bez konieczności wykupu biletu transportu zbiorowego w krótkich okresach, np. dwugodzinnych. W przypadku, gdyby parkowanie mieszkańców okolicznych posesji stanowiło zagrożenie dla właściwego funkcjonowania parkingu, należy wprowadzić nocną przerwę w funkcjonowaniu tego parkingu.

Do korzystania z parkingu uprawnia wykupienie biletu transportu zbiorowego. W sytuacji biletów okresowych jedynym problemem może być możliwość czytania biletu na bramkach wjazdowych. W założeniu system Parkuj i Jedź (Park & Ride) powinien być objęty wspólną taryfą

(„jeden bilet”), opartą o kartę elektroniczną PEKA. Konieczne będzie rozszerzenie funkcji karty PEKA do obsługi parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride). W dniu dzisiejszym występują jednak w obszarze różne taryfy i bilety, w tym również papierowe bilety okresowe. Dlatego czytniki na bramkach powinny umożliwiać odczyt różnych rodzajów biletów. W przypadku biletów jednorazowych sytuacja jest bardziej skomplikowana, gdyż opłata dopiero zostanie poniesiona. Najlepszym rozwiązaniem wydaje się rozwiązanie przyjęte w Warszawie, czyli wprowadzenie wysokiej opłaty za parkowanie, która jednak zostanie anulowana z chwilą udokumentowania opłaty za przejazd transportem zbiorowym dokonany w okresie parkowania.

Należy dążyć do wprowadzenia wspólnej taryfy biletowej na środki transportu zbiorowego w obszarze funkcjonowania systemu Parkuj i Jedź (Park & Ride). Ułatwia to kierowcom korzystanie z systemu i daje możliwość organizatorom transportu na wprowadzanie ofert promocyjnych. Szczególnie istotne wydają się promocje dotyczące zbiorowego zakupu biletu. Promocja przy zakupie 4 lub 5 biletów może powodować wspólne wykorzystywanie samochodów przez podróżujących, więc dodatkowe zmniejszenie ruchu samochodowego i lepsze warunki parkowania na parkingach Parkuj i Jedź (Park & Ride).

III.5. Spójny system wizualizacji i obsługi infrastrukturalnej parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride) w aglomeracji

Jednym z elementów tworzenia systemu parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride) jest spójny system wizualizacji. Jest to szczególnie istotne dla klientów spoza obszaru Aglomeracji oraz osób sporadycznie korzystających z takich parkingów. Z uwagi na fakt, iż budowa identycznych parkingów byłaby kosztowna i niewskazana, spójny system wizualizacji powinien ograniczać się do jednakowego znaku graficznego (logo), tablic drogowoskazowych i informacyjnych oraz jeśli jest to możliwe ze względów konserwatorskich i estetycznych jednakowych elementów małej architektury (ławki, kosze).

III.6. Ochrona środowiska w kontekście polityki parkingowej

Niewątpliwym zyskiem dla środowiska jest zmiana w podziale zadań transportowych, jaka powinna nastąpić w wyniku realizacji Polityki Parkingowej. W szczególności integracja transportu przez system parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride) wpływa na zmniejszenie ruchu samochodowego.

Wyniki badań cytowane w tabeli II.2.1. wskazują na zmniejszenie pracy transportowej wykonywanej przez pojazdy samochodowe bez względu na scenariusz rozwoju systemu Parkuj i Jedź (Park & Ride).

Również zaproponowany normatyw parkingowy powinien mieć pozytywny wpływ na środowisko. W stosunku do istniejących normatywów proponowany normatyw zakłada mniejsze zaspokojenie potrzeb parkingowych a poprzez to wpływ na podział zadań przewozowych (patrz rozdział I.5.2.).

III.7. Normatywy parkingowe

Kierunek zmian normatywów powinien być zgodny z przyjętą w Unii Europejskiej polityką zarządzania mobilnością. Nie można bezwarunkowo zaspokajać potrzeby parkingowe tak samo jak nie można degradować obszarów, grup społecznych poprzez ograniczenie im dostępu komunikacyjnego. Pierwszą więc cechą przyszłych normatywów parkingowych powinna być ich różnorodność. Różnorodność rozumiana nie tylko jako różne normatywy w różnych gminach, ale również zróżnicowanie wskaźników wewnątrz normatywu. Obecny normatyw w Poznaniu to wskaźniki parkingowe dla ośmiu kategorii obiektów w podziale na dwa obszary: śródmiejski i poza śródmiejski. W gminach normatywy zawierają jeszcze mniej wskaźników. Przyszłe normatywy powinny określać wskaźniki parkingowe dla większej liczby kategorii obiektów zróżnicowane dla obszarów. Dotychczasowy podział na obszar w zależności od jego funkcji czy zabudowy warto zastąpić podziałem na obszary o określonym dostępie do transportu zbiorowego. Pozwala to na lepsze możliwości zarządzania mobilnością oraz pozwala na zróżnicowanie wskaźników w gminach, gdzie trudno jest wyróżnić obszary centralne.

Poniżej przedstawiono propozycję normatywu uwzględniającego powyższe podejście.

Tabela III.7.1. Zalecany normatyw parkingowy dla obszaru funkcjonalnego Aglomeracji Poznańskiej

Rodzaj obiektu		Jednostka odniesienia	Liczba miejsc postojowych dla samochodów osobowych		Liczba miejsc postojowych dla rowerów
			strefa o dostępie do szybkiego transportu zbiorowego**	pozostały obszar***	
1	2	3	4	5	6
Budynki mieszkaniowe	mieszkalnictwo jednorodzinne	1 dom	1-2	2	-
	mieszkalnictwo wielorodzinne	1 mieszkanie	1-1,4	min. 1 na 60 m ² mieszkania (wartość wskaźnika minimalnego powinna mieścić się w przedziale 1-2)	1
	mieszkalnictwo wielorodzinne dla osób starszych	1 mieszkanie	0,5-1,4	0,5	1
	mieszkalnictwo socjalne	1 mieszkanie	0,3-0,5	0,5	1
Obiekty zamieszkania zbiorowego	hotele	10 łóżek	2,5-3	6	1
	akademik	10 łóżek	0-1	5	5
	dom pomocy	10 łóżek	0-0,5	2,5	1

Rodzaj obiektu	Jednostka odniesienia	Liczba miejsc postojowych dla samochodów osobowych		Liczba miejsc postojowych dla rowerów	
		strefa o dostępie do szybkiego transportu zbiorowego**	pozostały obszar ***		
	społecznej				
Obiekty handlowe	obiekty handlowe o powierzchni sprzedażowej poniżej 2000m ²	1000 m ² pow. sprzedażowej	0-10	32	5-10
	obiekty handlowe o powierzchni sprzedażowej powyżej 2000 m ²	1000 m ² pow. sprzedażowej	0-10	20	10
	targowiska	1000 m ² pow.	0-15	25	8
	hurtownie (magazyny, place składowe)	1000 m ² pow. użytkowej	0-2	8	1
Oświata	szkoły pomaturalne i szkoły wyższe	100 miejsc dydaktycznych	0-13	35	15
	szkoły podstawowe, gimnazja i licea	100 uczniów	0-2	6	50
	przedszkola i żłobki	100 dzieci	0-2	6	5
Ochrona zdrowia	szpitale	10 łóżek	3-5	6	0,2
	przychodnie publiczne i niepubliczne	10 gabinetów	1-7	14	6
Użyteczność publiczna i działalność gospodarcza	teatry, kina	100 miejsc	0-16*	20*	10
	banki, poczty	1000 m ² pow. użytkowej	1- 20	20	2-5
	usługi drobne (szewc, fryzjer, zegarmistrz itp.)	1 obiekt	0-1	1	1
	pozostałe usługi	1000 m ² pow. użytkowej	0-10	40	6
	obiekty kultu religijnego	100 miejsc siedzących	0-5	10	10
	cmentarze	1000 m ² powierzchni	0-0,33	2	0,5
	dworce autobusowe	1000 m ² pow. użytkowej budynku dworcowego	0-14	15	50
	urzędy, biura	1000 m ² pow. użytkowej	0-10	25	5
	zakłady produkcyjne	100 zatrudnionych	5-13	40	10
Inne	obiekty gastronomiczne	100 miejsc	0-10	25	5
	ogródki	1000 m ²	0-1	3	-

Rodzaj obiektu	Jednostka odniesienia	Liczba miejsc postojowych dla samochodów osobowych		Liczba miejsc postojowych dla rowerów
		strefa o dostępie do szybkiego transportu zbiorowego**	pozostały obszar ***	
działkowe	powierzchni			

*dodatkowo dla obiektów, liczących powyżej 1000 miejsc siedzących należy zapewnić co najmniej 2 miejsca dla autobusów, dla każdego 1000 miejsc siedzących.

**Dla obiektów w strefie o dostępie do szybkiego transportu zbiorowego stosuje się wskaźniki z zakresu wartości pomiędzy wartością minimalną a maksymalną, z wyłączeniem m.Poznania, gdzie obligatoryjnie w strefie chronionej obowiązuje wskaźnik wyższy (maksymalny), a w pozostałym obszarze Poznania jak w kolumnie 5. Docelowo (w Poznaniu) należy dążyć do przeprowadzenia szczegółowych analiz granic oddziaływania 500m promienia odległości od peronów szybkiego transportu zbiorowego pod kątem możliwości poszerzenia obowiązywania maksymalnych wartości normatywu z kolumny (4), także i dla pozostałych ciągów wzdłuż tras szybkiego transportu zbiorowego. W przypadku węzłów przy stacjach kolejowych w Poznaniu wprowadzenie takiego normatywu będzie możliwe po docelowym uruchomieniu Kolei Metropolitalnej.

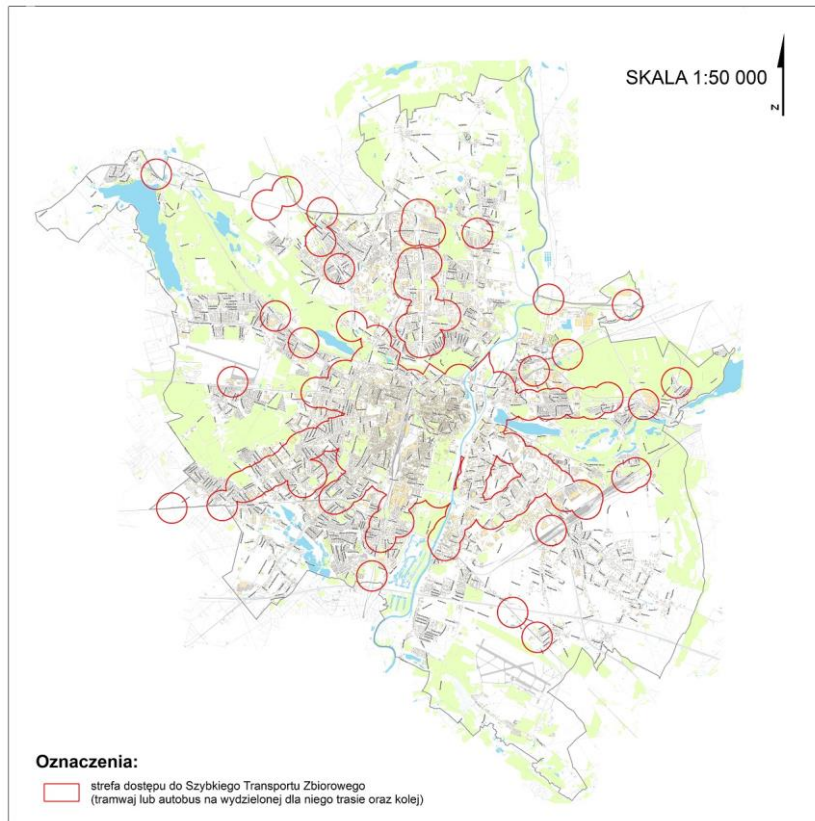
*** Dla obiektów na pozostałym obszarze zapisano wartości minimalne wskaźników parkingowych.

W wyjątkowych okolicznościach można rozważać zastąpienie nakazu budowy miejsc parkingowych opłatą w oparciu o umowę partycypacyjną inwestora z miastem, pod warunkiem że fundusze te przeznaczone zostaną na poprawę warunków transportowych (służących użyteczności publicznej).

Źródło: opracowanie własne

Wprowadza się zarówno wskaźniki minimalne liczby miejsc parkingowych, jak i wskaźniki maksymalne, przy czym wskaźniki maksymalne należy stosować jedynie w strefie dostępu do szybkiego transportu zbiorowego. Na rysunku III.7.1. przedstawiono lokalizację strefy dostępu do szybkiego transportu zbiorowego w Poznaniu. Obligatoryjnie dla Poznania w przypadku normatywu dotyczącego strefy o dostępie do szybkiego transportu zbiorowego obowiązują jednolite wartości wyższe (podane jako maksymalne) i w pierwszym etapie dotyczą obszaru strefy chronionej (śródmiejskiej), łącznie obejmującej tereny wyznaczone dla potrzeb aktualizacji Katalogu Mebli Miejskich oraz Funkcjonalnego Śródmieścia [18], co przedstawiono na rysunku III.7.2. Kolejny etap rozszerzania obowiązywania normatywów maksymalnych dla m. Poznania, poprzedzony musi zostać szczegółowym określeniem granic oddziaływania 500m promienia odległości od peronów szybkiego transportu zbiorowego (z uwzględnieniem akceptowalnej przez społeczeństwo częstotliwości kursowania Kolei Metropolitalnej, w przypadku oddziaływania węzłów kolejowych w Mieście).

Rysunek III.7.1. Strefa dostępu do szybkiego transportu zbiorowego w Poznaniu



Rysunek III.7.2. Obszar strefy chronionej w Poznaniu



Liczbę miejsc należy wyliczyć z zaokrągleniem wartości w górę. Przy czym wyliczona liczba miejsc nie uwzględnia miejsc parkingowych dla osób nie w pełni sprawnych. Wymagania dotyczące tych miejsc określone są w odrębnych przepisach (minimum 10% miejsc parkingowych parkingu powinno być przeznaczone dla osób niepełnosprawnych).

W stosunku do stosownych obecnie w Poznaniu wskaźników proponuje się złagodzenie dość restrykcyjnych wymogów co do liczby miejsc parkingowych dla obiektów takich jak: obiekty handlowe (do 2000 m² powierzchni użytkowej), obiekty gastronomiczne, teatry, kina czy miejsca zgromadzeń. Warto zauważyć, że ruch związany z tymi obiektami jest tak zwanym ruchem fakultatywnym i jako taki podatny jest w większym stopniu na politykę mobilności. W związku z tym mniejsza liczba miejsc postojowych pozwala inwestorom na bardziej aktywne wdrażanie założeń polityki mobilności czyli zwiększenie udziału podróży wykonywanych innymi środkami transportu niż samochód. Błędne jest zmuszanie inwestorów do budowy dużej liczby miejsc postojowych, np. przy lokalu gastronomicznym i oczekiwanie, że wzrośnie udział klientów przyjeżdżających komunikacją zbiorową lub rowerem.

Zaproponowano również niższe niż w Poznaniu wskaźniki dla biur i urzędów. Wydaje się, że dla urzędów w pierwszej kolejności powinny być wykonane plany mobilności, które określą jakie działania należy podjąć by zmniejszyć ruch samochodowy do tych obiektów. Pierwsze działania podjęto już w Poznaniu likwidując parking na dziedzińcu Urzędu Miejskiego przy placu Kolegiackim. Prowadzenie polityki transportowej w szczególności polityki mobilności wymaga przykładu. Najlepszym przykładem będzie ten który dadzą odpowiedzialni za wdrażanie polityki.

Minimalnie mniejsze wskaźniki określono dla zakładów produkcyjnych i rzemieślniczych w obszarze Śródmieścia. Różnica jest niewielka a wysokie wymogi dotyczące liczby miejsc postojowych mogą być przeszkodą w rozwoju rzemiosła na tym terenie. Lokalizacja zakładów produkcyjnych jest zwykle regulowana odrębnymi przepisami.

Wątpliwości może też wzbudzać niski wskaźnik liczby miejsc postojowych dla szpitali poza Śródmieściem. Warto jednak wskazać, że wskaźnik ten jest wskaźnikiem minimalnym, czyli większa liczba miejsc parkingowych może być wybudowana. Problemem jest zróżnicowany charakter szpitali. Szpitale posiadające dużą liczbę przychodni i poradni będą potrzebowały znaczną liczbę miejsc postojowych. Dotyczy to przykładowo większości szpitali poznańskich. Natomiast specjalistyczne szpitale w aglomeracji nie wymagają już takiej liczby miejsc postojowych, natomiast wysokie wymagania dotyczące tej liczby są przeszkodą w budowie nowych obiektów.

Wszystkie wielkości zaproponowane w normatywie mają swoje odzwierciedlenie w normatywach stosowanych już w innych miastach. Są to normatywy powstałe głównie w ostatnim dziesięcioleciu i uwzględniają problemy komunikacyjne z jakimi się spotykamy oraz doświadczenia europejskie i światowe.

Gminy powinny zmienić swoje normatywy, mogąc wykorzystać przedstawione propozycje.

Propozycja normatywu nie jest obligatoryjna, wręcz wymagane jest aby poszczególne gminy budowały własne normatywy posługując się zawartą w tym dokumencie propozycją, dostosowując ją jednak do swoich lokalnych uwarunkowań. Dostosowanie może dotyczyć zarówno wartości wskaźników jak i jego zakresu. Nie ma potrzeby by we wszystkich gminach normatyw był tak obszerny.

Tendencją w rozwoju normatywów parkingowych powinno być ich większe uelastycznienie. W wyjątkowych okolicznościach można rozważać zastąpienie nakazu budowy miejsc parkingowych opłatą w oparciu o umowę partycypacyjną inwestora z miastem, pod warunkiem że fundusze te przeznaczone zostaną na poprawę warunków komunikacyjnych. Szczegóły takiej umowy mogą być dopracowywane w planach mobilności.

Warto też podjąć próby uwzględnienia tak zwanej wymienności miejsc postojowych. Przykładowo miejsca postojowe mieszkańców mogą służyć klientom usług i handlu w godzinach, w których mieszkańcy z tych miejsc nie korzystają. Nie ma natomiast prostej reguły do określenia tej wymienności, dlatego powinna być ona wyznaczana indywidualnie najlepiej w ramach planów mobilności.

III.8. Konsultacje społeczne dokumentu SPPOFAP

Dokument Spójnej Polityki Parkingowej Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Poznańskiej poddany został szerokiemu procesowi konsultacji społecznych. Konsultacje przeprowadzone zostały w formie:

- spotkań z mieszkańcami w dwóch turach - 14 spotkań,
- spotkań z grupami interesariuszy: przedstawicielami porozumienia jednostek samorządowych, deweloperami, uczelniami, środowiskami rowerowymi,
- ankiety oraz konsultacji internetowych.

Szereg zgłoszonych uwag został uwzględniony a dokument podlegał kilkukrotnej weryfikacji.

Szczegóły zostały przedstawione w osobnym raporcie z konsultacji.

III.9. Podsumowanie i rekomendacje

III.9.1 Wpływ Polityki Parkingowej i budowy systemu Parkuj i Jedź (Park & Ride) na wyrównywanie szans kobiet i mężczyzn

Efektom realizacji Polityki Parkingowej i budowy systemu parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride) będzie poprawa dostępności transportowej oraz warunków podróżowania. Wpłynie to na zwiększenie szans zarówno kobiet jak i mężczyzn w dostępie do miejsc pracy, nauki, ochrony zdrowia, rozrywki czy kultury. To z kolei prowadzi do wyrównywania tych szans.

III.9.2. Wnioski i rekomendacje

1. Dokument Spójnej Polityki Parkingowej Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Poznańskiej (SPPOFAP) nie jest dokumentem prawa lokalnego. Jednak w przyszłości zapisy dokumentu powinny znaleźć odzwierciedlenie w dokumentach prawa lokalnego poszczególnych gmin wchodzących w skład Aglomeracji Poznańskiej.
2. Ustalenia dokumentu zostały ograniczone do zagadnień, które dotyczą całego obszaru. Lokalne dokumenty polityki parkingowej powinny być rozwinięciem SPPOFAP o zagadnienia charakterystyczne dla poszczególnych gmin.
3. Treść SPPOFAP ułatwia starania gmin, które ją przyjęły i wprowadziły do własnych dokumentów o dofinansowanie ze środków Unii Europejskiej na budowę systemu parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride).
4. Z uwagi na stały proces suburbanizacji następujący w Aglomeracji Poznańskiej należy mieć na uwadze, że coraz więcej problemów komunikacyjnych Poznania generowanych jest poza miastem. Problemy te są problemami komunikacyjnymi Aglomeracji i powinny być rozwiązywane wspólnie.
5. System parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride) powinien charakteryzować się:
 - a. Szybkim dojazdem do parkingów z miejsca zamieszkania ich potencjalnych użytkowników;
 - b. Powiązaniem z szybkim i sprawnym transportem zbiorowym;
 - c. Niewielkimi kosztami budowy i funkcjonowania;
 - d. Brakiem lub niewielkimi kosztami parkowania dla jego użytkowników;
 - e. Wspólnymi zasadami użytkowania parkingów oraz wspólnymi elementami identyfikującymi parkingi;
 - f. Wyższymi od typowych parkingów standardami;
 - g. Wyposażeniem w nowoczesne systemy ITS, takie jak: system naprowadzania na wolne miejsca postojowe, system informacji pasażerskiej on-line i inne.
6. Rozwój systemu parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride) powinien opierać się o wszystkie rozpatrywane lokalizacje oraz lokalizacje, które w chwili obecnej nie są jeszcze rozpatrywane. Zagęszczenie lokalizacji parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride) jest korzystne z uwagi na zmniejszenie drogi dojazdu do parkingu. Kolejność budowy parkingów powinna wynikać z możliwości ich realizacji.
7. Przewiduje się finansowanie budowy i funkcjonowania parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride) przez różne jednostki samorządowe. Kluczem do finansowania powinny być zapisy planów transportowych w szczególności wyznaczenie przez organizatora transportu węzłów przesiadkowych. W Wielkopolskim Regionalnym Programie Operacyjnym, w ramach Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych przewidziane są środki na dofinansowanie

budowy węzłów przesiadkowych w tym parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride).

8. Parkingi Bike & Ride i Kiss & Ride powinny powstawać przy wszystkich stacjach i przystankach kolejowych oraz przy pętlach tramwajowych i węzłach przesiadkowych.
9. Zaleca się stosowanie przez Gminy zróżnicowanej polityki transportowej w Obszarze Funkcjonalnym Aglomeracji Poznańskiej zapewniającej zrównoważony dostęp. W obszarach o dobrym dostępie do transportu zbiorowego, transport ten powinien być chroniony poprzez niepełne zaspokajanie potrzeb parkingowych. Na pozostałych obszarach potrzeby te powinny być zaspokajane, jednak przy uwzględnieniu również warunków ruchu pojazdów.
10. Efektem wprowadzenia i realizacji Polityki Parkingowej powinno być zmniejszenie ruchu samochodowego oraz zwiększenie ruchu pasażerskiego w transporcie zbiorowym. To z kolei przełoży się na zmniejszenie emisji spalin i hałasu oraz lepszą efektywność transportu zbiorowego.
11. Harmonogram wdrażania zapisów niniejszego dokumentu powinien wyglądać następująco:
 - a. Działania najbliższe - okres dwóch - trzech lat:
 - Napisanie i uchwalenie polityki parkingowej w poszczególnych gminach w oparciu o niniejszy dokument;
 - Przebudowa istniejących parkingów na potrzeby systemu Parkuj i Jedź (Park & Ride) wg określonych w SPPOFAP zasad;
 - Sukcesywna budowa parkingów rowerowych w tym budowa parkingów Bike & Ride;
 - Sporządzenie koncepcji obsługi dostaw towarowych, w szczególności dla obszaru śródmieścia Poznania;
 - Budowa pierwszych stanowisk ładowania dla pojazdów elektrycznych;
 - Rozszerzenie SPP w Poznaniu (Łazarz i Wilda), utworzenie SPP w gminach.
 - b. Działania na najbliższy okres dofinansowania UE do roku 2023:
 - Budowa parkingów typu Parkuj i Jedź (Park & Ride) dofinansowanych z WRPO w ramach Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych;
 - Budowa systemu naprowadzania na wolne miejsca parkingowe w systemie Parkuj i Jedź (Park & Ride);
 - Budowa systemu informacji pasażerskiej w ramach węzłów przesiadkowych, w których występują parkingi Parkuj i Jedź (Park & Ride);
 - Sukcesywna rozbudowa systemu parkingów buforowych dla centrum Poznania;

- Porozumienie w sprawie wspólnego biletu na przejazd z parkingów Parkuj i Jedź (Park & Ride);
- Sukcesywna budowa parkingów strategicznych w centrum Poznania (parking "Za bramką");
- Sukcesywna budowa parkingów rowerowych w tym budowa parkingów Bike & Ride;
- Wdrożenie ustaleń koncepcji obsługi dostaw towarowych dla centrum Poznania;
- Budowa systemu stanowisk ładowania dla pojazdów elektrycznych.

c. Działania na okres po roku 2023:

- Rozbudowa systemu Parkuj i Jedź (Park & Ride) - kolejne lokalizacje;
- Rozbudowa systemu parkingów buforowych i strategicznych;
- Sukcesywna budowa parkingów rowerowych w tym budowa parkingów Bike & Ride.

IV LITERATURA

- [1] T. Markowski, T. Marszał, Metropolie, obszary metropolitalne, metropolizacja, problemy i pojęcia podstawowe, PAN Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju; Warszawa 2006.
- [2] Opracowanie zasad określania wskaźników parkingowych w planach miejscowych i dla inwestycji w Warszawie, Miasto Stołeczne Warszawa, BIT, Poznań, 2006.
- [3] Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, Dz.U. z 1985 r. nr 14, poz. 60.
- [4] Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, Dz.U. z 2003 r. nr 80, poz. 717.
- [5] Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2004 r. w sprawie zakresu projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, Dz.U. z 2004 r. nr 118, poz. 1233.
- [6] Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, Dz.U. z 2003 r. nr 164, poz. 1587.
- [7] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, Dz.U. z 1994 r. nr 89, poz. 414.
- [8] Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym, Dz.U. z 1997 r. nr 98, poz. 602.
- [9] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, Dz.U. 2004 nr 92 poz. 880.
- [10] Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym, Dz.U. z 2011 r. nr 5, poz. 13.
- [11] Biała Księga, Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu - dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu, Komisja Europejska, Bruksela, 2011.
- [12] Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, Uchwała Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011r, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, 2012.
- [13] Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, 2010.
- [14] Wielkopolska 2020, Zaktualizowana Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 roku, załącznik do Uchwały nr XXIX/559/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 17 grudnia 2012 roku, Zarząd Województwa Wielkopolskiego, Poznań, 2012.
- [15] Strategia Rozwoju Powiatu Poznańskiego na lata 2006 – 2015, Uchwała Rady Powiatu Poznańskiego nr XXVI/237/IV/2013 z dnia 20 marca 2013r.
- [16] Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych w Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Poznania, Stowarzyszenie Metropolia Poznań, Poznań, Maj 2014.
- [17] Strategia Rozwoju Miasta Poznania do roku 2030, Uchwała nr LX/929/VI/2013 Rady Miasta Poznania z dnia 10 grudnia 2013 r, Poznań, 2010.
- [18] Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Poznania, załącznik nr 2 do uchwały Rady Miasta Poznania nr LXXII/1137/VI/2014 z dnia 23 września 2014 r., Prezydent Miasta Poznania, Miejska Pracownia Urbanistyczna, Poznań, 2014.

- [19] 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, Biuro Inżynierii Transportu Pracownie Projektowe sp.j., Millward Brown S.A., Poznań 2014.
- [20] Polityka Parkingowa Miasta Poznania, załącznik do Uchwały nr XXXVIII/409/V/2008 Rady Miasta Poznania z dnia 10 czerwca 2008 r., Urząd Miasta Poznania, Wydział Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej, Poznań, 2008.
- [21] Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Czerwonak wrzesień 2010, załącznik nr 1 do uchwały nr 406/LVII/2010 Rady Gminy Czerwonak z dnia 16 września 2010 r, Pracownia Projektowa Architektoniczno-Urbanistyczna arch. Maria Jurszczyń, Wrzesień 2010.
- [22] Strategia Rozwoju Gminy Czerwonak na Lata 2012 - 2020, załącznik do Uchwały nr 132/XVII/2012 Rady Gminy Czerwonak, Czerwonak, listopad 2011.
- [23] Strategia Rozwoju Gminy Murowana Goślina na Lata 2013 - 2020, załącznik do uchwały nr XXIX/290/2013 Rady Miejskiej w Murowanej Goślinie z dnia 24 września 2013 r, Urząd Miasta i Gminy Murowana Goślina.
- [24] Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Murowana Goślina Tom II Kierunki Zagospodarowania Przestrzennego, załącznik nr 1B do uchwały nr XXXVI/364/2014 Rady Miejskiej Murowanej Gośliny z dnia 15 kwietnia 2014 r, Murowana Goślina 2014.
- [25] Strategia Rozwoju Gminy Suchy Las na lata 2013 - 2022, załącznik do uchwały nr XXXVII/362/13 Rady Gminy Suchy Las z dnia 15 lipca 2013, Suchy Las + for you, Suchy Las, marzec 2013.
- [26] Gmina Suchy Las, Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Część B, załącznik nr 2 do uchwały nr XXXII/309/13 Rady Gminy Suchy Las z dnia 07.03.2013 r., Suchy Las, 2013.
- [27] Strategia Rozwoju Gminy Rokietnica na lata 2014-2020, załącznik do uchwały nr LI/456/2014 Rady Gminy Rokietnica z dnia 30 czerwca 2014 roku, Gmina Rokietnica, Doradztwo Gospodarcze PMC Sp. z o.o., Rokietnica, 2014.
- [28] Strategia Rozwoju Gminy Tarnowo Podgórne, załącznik do uchwały nr LI/483/2009 Rady Gminy Tarnowo Podgórne z dnia 30 czerwca 2009 r, Tarnowo Podgórne, 2009.
- [29] Tarnowo Podgórne Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Część B - Kierunki Zagospodarowania Przestrzennego, załącznik Nr 2 do uchwały nr XII/134/2011 Rady Gminy Tarnowo Podgórne z dnia 21 czerwca 2011 r., INPLUS Sp. z o.o., Olsztyn, 2011.
- [30] Strategia Rozwoju Społecznego - Gospodarczego Miasta i Gminy Buk 2004-2015, załącznik nr 1 do uchwały nr XX/139/08 Rady Miasta i Gminy Buk z dnia 29 stycznia 2008 r, Buk, luty 2004.
- [31] Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Buk, załącznik nr 2 do uchwały Rady Miasta i Gminy Buk nr XII/54/07 z dnia 26.06.2007 r., Zarząd Miasta i Gminy Buk, Buk, 2007.
- [32] Strategia Rozwoju Gminy Dopiewo 2013-2025, urząd Gminy Dopiewo, Fundacja „Partnerzy dla Samorządu”.

- [33] Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Uwarunkowania z naniesieniem zmiany Studium w formie ujednoliconego tekstu, uchwałą nr XLIII/308/13 Rady Gminy Dopiewo z dnia 25 lutego 2013 r, Wojewódzkie Biuro Planowania Przestrzennego w Poznaniu, Krzysztof Cesar Planowanie Przestrzenne i Drogownictwo w Poznaniu, Dopiewo, 2012.
- [34] Strategia Rozwoju Gminy Komorniki 2013-2020, uchwała nr XXXV/302/2013 Rady Gminy Komorniki z dnia 18 kwietnia 2013 r., Urząd Gminy Komorniki, Fundacja „Partnerzy dla Samorządu”.
- [35] Aktualizacja Strategia Rozwoju Miasta Luboń na Lata 2008-2017, uchwała nr XXXI/190/2013 Rady Miasta Luboń z dnia 25 kwietnia 2013 r., Lider Projekt Sp. z o.o., Poznań, 2013.
- [36] Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Luboń, załącznik Nr 2 do uchwały nr XXIII/129/2008 Rady Miasta Luboń z dnia 25 września 2008 r. Luboń, wrzesień 2008 r.
- [37] Strategia rozwoju Miasta Puszczykowo na Lata 2010-2020, Partnerzy dla Samorządu, listopad 2009.
- [38] Mosina 2020 + Strategia Rozwoju Gminy Mosina, uchwała nr LV/383/14 Rady Miejskiej w Mosinie z dnia 30 stycznia 2014 r., DGA Optima Sp. z o.o.
- [39] Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Mosina, załącznik nr 1 do uchwały nr LVI/386/10 Rady Miejskiej w Mosinie z dnia 25 lutego 2010 r., Urbanika, Mosina 2009.
- [40] Strategia zrównoważonego rozwoju Miasta i Gminy Sęszew.
- [41] Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Kórnik na lata 2008-2017, załącznik do uchwały nr XXI/212/2008 Rady Miejskiej w Kórniku z dnia 26 marca 2008 r., Urząd Miejski w Kórniku, Wielkopolski Ośrodek Kształcenia i Studiów Samorządowych.
- [42] Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Gminy Swarzędz „Swarzędz 2020”, uchwała nr XIX/167/2011 Rady Miejskiej w Swarzędzu z dnia 29 listopada 2011 r., Rada Gminy Swarzędz, Swarzędz 2011.
- [43] Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Swarzędz tom II kierunki, uchwała nr X/51/2011 Rady Miejskiej w Swarzędzu z dnia 29 marca 2011 r., Biuro Inwestycji Technologii i Planowania Przestrzennego Sp. z o.o.
- [44] Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Pobiedziska na lata 2012-2022, załącznik do uchwały nr XIX/13 Rady Miejskiej Gminy Pobiedziska z dnia 31.01.2013 r., DGA, Pobiedziska, sierpień 2012.
- [45] Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Pobiedziska, uchwała nr V/40/2011 z dnia 24.02.2011 r., Pobiedziska, 2011.
- [46] Projekt Planu Ochrony dla Wielkopolskiego Parku Narodowego, załącznik do rozporządzenia Ministra Środowiska.
- [47] Plan Ochrony Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonka, rozporządzenie nr 4/05 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 4 kwietnia 2005 r.
- [48] Ustawa z dnia 23 lipca 2003r o Ochronie Zabytków i Opiece nad Zabytkami (Dz. U. z 2014 r. poz. 1446).
- [49] Polityka Transportowa Państwa na lata 2006-2025, Ministerstwo Infrastruktury, Warszawa 2005 r.
- [50] Polityka Transportowa Poznania, załącznik do uchwały Rady Miasta nr XXIII/269/III/99 z dnia 18 listopada 1995 r.

- [51] Analiza Popytu na Parkingi Typu „Parkuj i jedź - P+R” oraz „Parkuj i Idź- P+G” w Poznaniu i jego bezpośrednim sąsiedztwie, BIT maj 2014.
- [52] Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na Lata 2014-2020, WRPO 2014+, projekt Unia Europejska, Zarząd Województwa Wielkopolskiego, Poznań, 4 kwietnia 2014 r.
- [53] Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Powiatu Poznańskiego na Lata 2014-2025, uchwała nr XLI/400/IV/2014 Rady Powiatu w Poznaniu z dnia 18 czerwca 2014 r.
- [54] dane Główny Urząd Statystyczny
- [55] Badania i opracowanie Planu Transportowego Aglomeracji Poznańskiej, Etap I i II, BIT, Poznań, 2013 r.
- [56] Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Komorniki, załącznik nr 1 do uchwały nr LII/348/2010 Rady Gminy Komorniki z dnia 25 października 2010 r., Biuro Planowania Przestrzennego, Architektury i Usług Inwestycyjnych „INVEST-PLAN” Spółka z o.o.”, Poznań, październik 2010.
- [57] Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego, Miasto i Gmina Stęszew, załącznik nr 1 do uchwały nr XXXIX/370/2010 Rady Miejskiej Gminy Stęszew z dnia 28 września 2010 r., Burmistrz Włodzimierz Pinczak, Stęszew, 2010.
- [58] Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Wągrowiec, załącznik nr 3A do uchwały nr XL/340/2013 Rady Gminy Wągrowiec z dnia 23 października 2013 r.
- [59] Gmina Kostrzyn Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego; załącznik nr 3 do uchwały nr XXXIII/219/2013 Rady Miejskiej Gminy Kostrzyn z dnia 28 listopada 2013 r.
- [60] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 stycznia 2002 r. w sprawie przepisów techniczno - budowlanych dotyczących autostrad płatnych (Dz. U. z 2002 r. nr 12, poz.116)
- [61] Program Rowerowy Miasta Poznania na lata 2007- 2015; załącznik do uchwały nr XXX/296/V/2008 Rady Miasta Poznania z dnia 15 stycznia 2008 r.
- [62] Identyfikacja problemów i wyzwań rozwoju ruchu rowerowego na terenie Metropolii Poznań, Centrum Badań Metropolitalnych UAM dla Stowarzyszenia Metropolia Poznań , grudzień 2014
- [63] Secured European Truck Parking, Best Practice Handbook, Secure European Truck Park
- [64] Lewandowski K.; Projekt znaku drogowego miejsca wyładunku dla pojazdów dostawczych; Logistyka 2/2006
- [65] Konsultacje społeczne Spójnej Polityki Parkingowej dla Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Poznańskiej, raport z drugiego etapu konsultacji społecznych przygotowany dla Oddziału Programowania Wydziału Transportu i Zieleni Urzędu Miasta Poznania; Poznań, 21 kwietnia 2015 r.