

5. Dostępność jako czynnik wpływający na konkurencyjność komunikacji miejskiej

We współczesnych miastach nieustannie rosną potrzeby komunikacyjne ludności zarówno w sferze transportu indywidualnego, jak i zbiorowego. Niemożliwe jest ich ciągle i pełne zaspokajanie głównie z uwagi na ograniczoność przestrzeni oraz środków finansowych w lokalnych budżetach. W rezultacie pojawiają się konflikty interesów użytkowników samochodów, autobusów, tramwajów, metra, rowerzystów, pieszych. Każda z grup chciałaby możliwie najlepszych rozwiązań dostosowanych do jej sposobu przemieszczania się i w tej kwestii stara się wywierać naciski na władze lokalne. Szczególne różnice poglądów na rozwiązania komunikacyjne zarysowują się pomiędzy kierowcami samochodów a pasażerami komunikacji publicznej.

Kluczowe znaczenie ma zatem przyjęta przez władze polityka zarządzania sferą transportu miasta (por. Gaffron i in. 2007). W wyniku realizacji inwestycji w infrastrukturę komunikacyjną lub zastosowania określonych rozwiązań administracyjno-prawnych kształtowane są różne aspekty dostępności przestrzeni miasta związane z transportem zbiorowym i samochodowym. W ten sposób zmienia się także atrakcyjność tych form komunikacji, co ma znaczący wpływ na zachowania i wybory osób podróżujących po mieście. Można zatem zauważyć, że kierunki rozwoju miasta determinują zachowania komunikacyjne mieszkańców.

5.1. Aspekty konkurencyjności komunikacji publicznej

Mieszkańcy miast zaczęli przesiadać się z samochodów do autobusów, tramwajów, metra, jedynie w przypadku, gdy podróżowanie transportem zbiorowym będzie konkurencyjne w stosunku do indywidualnych podróży zmotoryzowanych. Dla konkretnej osoby priorytetem może być jak najlepsza dostępność przestrzenna lub czasowa celu podróży, minimalny koszt przejazdu, duża wygoda lub poczucie bezpieczeństwa. W rezultacie zwraca ona uwagę głównie na ten sposób przemieszczania się, który zapewnia jej najlepszy poziom priorytetowego czynnika. Nie znaczy to jednak, że pozostałe czynniki nie mają dla takiej osoby znaczenia. Wybór środka transportu jest wypadkową wszystkich tych elementów, które dla poszczególnych pasażerów mają różną wagę (Dydkowski 2005).

Inwestycje w poprawę infrastruktury oraz kształtowanie przestrzeni miasta zorientowane na rozwój komunikacji publicznej mają za zadanie przede wszystkim poprawę dostępności komunikacji publicznej. Poprzez odpowiednie rozwiązania urbanistyczne i architektoniczne można wpływać głównie na dostępność przestrzenną przystanków oraz czasową miejsca docelowego (niekiedy też informa-

cyjną). Natomiast koszty przejazdu, a także rozwiązania prawne i techniczne leżą głównie w gestii władz miasta oraz przewoźnika i mogą być kształtowane jedynie przez odpowiednie decyzje administracyjne w tych instytucjach.

Wydaje się, że komunikacja publiczna może konkurować ze zmechanizowanym transportem indywidualnym przede wszystkim w aspekcie czasu podróży oraz jej kosztów. Kluczowe znaczenie ma więc porównanie dostępności czasowych celów podróży oraz dostępności ekonomicznych samych przejazdów. Zaś w przypadku dostępności przestrzennej przystanków autobusy i tramwaje skazane są z góry na porażkę z uwagi na fakt, że samochód zaparkowany jest zwykle w bezpośredniej bliskości miejsca zamieszkania – w garażu, ewentualnie na pobliskim parkingu. Linie komunikacji miejskiej w polskich miastach prowadzi się głównie na obszarach obszarów mieszkaniowych, przez co podróżujący mają zdecydowanie większą odległość do pokonania, by dotrzeć do przystanku. Jednak nawet w przypadku lepszych rozwiązań planistycznych niemożliwe jest zapewnienie wszystkim mieszkańcom miasta przystanku w przysłowiowych „drzwiach mieszkania”.

Dostępność czasowa miejsca docelowego przy korzystaniu z komunikacji miejskiej (przeanalizowana szczegółowo w rozdziale 4 niniejszej pracy) jest sumą czasów przeznaczonych na wszystkie kolejne etapy podróży – dojścia do przystanku, oczekiwania na przyjazd środka transportu, samego przejazdu, ewentualnych przesiadek oraz dojścia do celu. Korzystanie z samochodu sprowadza się natomiast głównie do przejazdu z punktu A do punktu B. Samo przejście do pojazdu oraz od pojazdu do punktu przeznaczenia zależy głównie od możliwości zaparkowania w pobliżu tych miejsc. Dodatkowo istnieje możliwość dowolnego wyboru trasy przejazdu w zależności na przykład od sytuacji na drodze. Wydawać by się więc mogło, że podróżowanie samochodem wiąże się ze znaczną oszczędnością czasu. Jednak w dzisiejszych miastach o wysokim wskaźniku motoryzacji ruch na drogach jest często tak intensywny, że prędkości przejazdu są bardzo niewielkie, a czasem dochodzi wręcz do zakorkowania ulic. W takich sytuacjach doskonale sprawdza się komunikacja publiczna, o ile jest ona w odpowiedni sposób uprzywilejowana na drodze, np. poprzez wysokie priorytety przejazdu przez skrzyżowania czy specjalnie dla niej wydzielone pasy ruchu i torowiska.

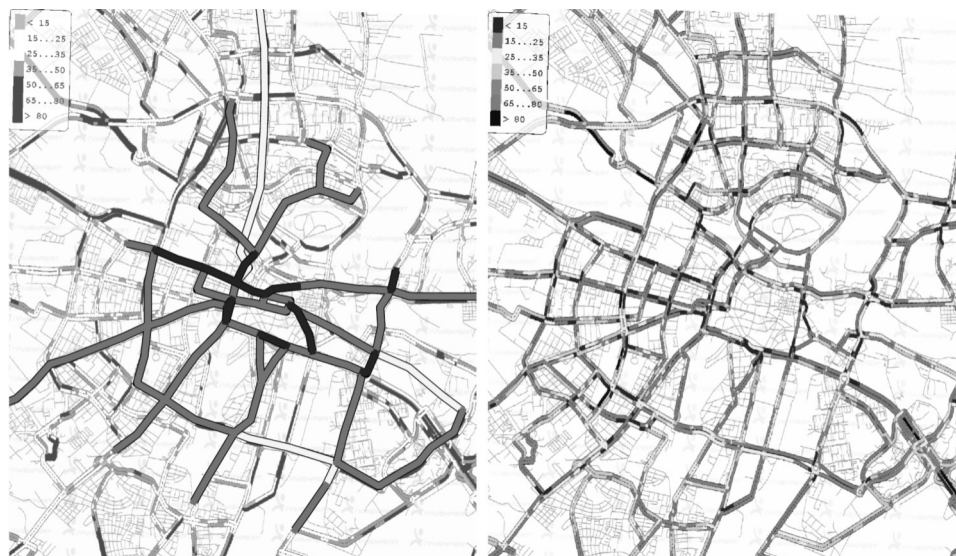
W przypadku Poznania wydzielonym z ruchu ulicznego torem przejazdu charakteryzują się w znacznej mierze tramwaje. Autobusy jedynie w kilku miejscach mają osobne pasy jazdy. Rzadko także korzystają z uprzywilejowania na skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną. W rezultacie poruszają się na ulicach wspólnie z samochodami podobnym tempem, ale średnia prędkość ich przejazdu jest niższa z uwagi na konieczność postojów na przystankach.

W celach porównawczych dokonano zestawienia prędkości przejazdów pojazdów szynowych oraz indywidualnych pojazdów zmechanizowanych (ryc. 26). Prędkości przejazdu tramwajów uzyskane zostały w wyniku obliczeń dokonanych na podstawie danych Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego w Poznaniu dla poszczególnych odcinków sieci tramwajowej. Warto zauważyć, że na prędkość przejazdu tramwaju składa się także czas postoju na przystankach podczas wsiadania i wysiadania pasażerów. Natomiast informacje o ruchu samochodowym pochodzą z komercyjnych zasobów zbieranych przez firmę Naviekspert za pomocą

systemu GPS (www.naviekspert.pl). Porównanie prędkości tramwajów oraz samochodów w godzinach szczytu pozwala na przeanalizowanie rezultatów wydzielania ruchu pojazdów szynowych od pozostałego ruchu na drogach. Z uwagi na fakt, że przejazdy są najbardziej czasochłonnym etapem podróży jest to także cenna informacja o dostępności czasowej konkretnych terenów miasta w zależności od wybranego środka transportu (samochodu lub tramwaju).

W przypadku sieci tramwajowej najmniejsze prędkości uzyskują pojazdy na obszarach centralnych miasta. Na ulicach Dąbrowskiego oraz Strzeleckiej jest to związane głównie z tym, że torowiska nie są zasadniczo wydzielone z jezdni, po której poruszają się pojazdy zmotoryzowane (fot. 11). Dochodzi w ten sposób do blokowania przejazdu tramwajów, które zmuszone są podobnie jak samochody do tracenia czasu na stanie w zatorach. Wiele do życzenia pozostawia stan torowisk na tych ulicach oraz wiek i możliwości techniczne pojazdów, które się po nich poruszają (głównie holenderskie Bejnes oraz niemieckie Düwag).

Przyczyną niskich prędkości przejazdu na Roosevelta, Pułaskiego, Królowej Jadwigi, Fredry oraz Jana Pawła II jest z kolei bardzo duże zagęszczenie pojazdów kursujących na zlokalizowanych tam torowiskach. Ze względu na to, że konstrukcja większość przystanków w Poznaniu umożliwia na nich postój tylko jednego pojazdu, tramwaje często muszą czekać na swoją kolej wjazdu. Poza tym na skrzyżowaniach światła programowane są zwykle tak, by mógł przejechać jeden tramwaj. W efekcie stojący za nim pojazd musi oczekiwać ponownie przez pełny cykl zmiany sygnalizacji. Wskutek tego tramwaje na moście Teatralnym, rondzie Rataje czy skrzyżowaniu ulic Górna Wilda i Królowej Jadwigi często tracą po kilka minut. Dodatkowo na tych trasach zmuszone są zatrzymywać się na wielu niesko-



Ryc. 26. Prędkości przejazdów tramwajami oraz samochodami w godzinach popołudniowego szczytu (16.00) w Poznaniu w 2009 roku

Źródło: Opracowanie własne oraz www.naviekspert.pl.

ordynowanych ze sobą skrzyżowaniach z sygnalizacjami świetlnymi, na których nie są wyraźnie uprzywilejowane w stosunku do samochodów. W efekcie przejazd na krótkim odcinku potrafi znacznie się wydłużyć.

Z kolei największe średnie prędkości przejazdu (ponad 25 km/h) tramwaje uzyskują na trasach, na których zlikwidowano kolizyjność z ruchem samochodowym. Zarówno na trasie Poznańskiego Szybkiego Tramwaju, na odcinku torów od Kórnickiej do os. Lecha, jak i na ulicy Hetmańskiej (od skrzyżowania z ulicą Rolną do ronda Starołęka) torowiska są wydzielone z dróg. Istniejące skrzyżowania są dwupoziomowe i tramwaje nie tracą czasu na postoje (fot. 12). Dodatkowo stan tych torowisk jest bardzo dobry, co pozwala na rozwijanie większych prędkości niż na pozostałych trasach.

Według badań przeprowadzonych w Poznaniu w 2005 r. średnia prędkość tramwajów wyniosła w mieście 15,2 km/h, a głównymi przyczynami strat czasu przy przejazdach były kolejno: sygnalizacje świetlne – 70%, zły stan techniczny tras – 25% oraz ruch uliczny i względy techniczne – 5% (Krych 2005). Potwierdza to tezę o złym skoordynowaniu sygnalizacji na poszczególnych skrzyżowaniach oraz problemach z jakością torowisk i blokowaniem ich przez samochody.

Porównując prędkości ruchu w godzinach szczytu w Poznaniu, można zauważyć, że tramwaj potrafi być w tym elemencie konkurencyjny w stosunku do samochodu. Podróżujący, przesiadając się na niego, oszczędzają czas szczególnie na tra-



Fot. 11. Ulica J.H. Dąbrowskiego – samochody blokują przejazd tramwaju (fot. Jędrzej Gądziński)

sach bezkolizyjnych, na których pojazdy mogą osiągać duże prędkości. Najbardziej jest to widoczne na trasie PST (średnia prędkość przejazdu ponad 30 km/h). Na biegnącej równolegle do niej ulicy Księcia Mieszka I samochody jadące w kierunku Piątkowa poruszają się z prędkością często mniejszą niż 15 km/h.

Korzyści przynosi także przejazd tramwajem z centrum miasta w kierunku Rataj. Podczas gdy kierowcy muszą stać w zatorach na ulicach Mostowej, Kórnickiej, Jana Pawła II i Królowej Jadwigi, pasażerowie korzystający z trasy RST najkrótszą drogą i stosunkowo szybko docierają do swych mieszkań na ratajskich osiedlach. Podobne zalety podróżowania tramwajem pojawiają się na ulicach Głogowskiej i Staroleńskiej.

W pozostałych przypadkach prędkości przejazdu są na podobnych poziomach lub tramwaj przegrywa rywalizację z samochodem. Przyczyną jest brak odpowiednich rozwiązań urbanistycznych i stawianie w polityce miasta na rozwój infrastruktury drogowej, czego dobrym przykładem wydaje się budowa ulicy Nowej Naramowickiej. Przy tej inwestycji nie planuje się poprowadzenia linii tramwajowej, choć to rozwiązałoby zapewne wiele problemów transportowych tej szybko rozbudowującej się części miasta. Poza tym odciążałoby trasę PST, która w godzinach szczytu przeżywa spore obciążenie. Takie koncepcje wraz z konkretnymi rozwiązaniami planistycznymi zaprezentowali między innymi Beim i Rakower (2006) oraz Majewski (2009). Podają oni przy tym w wątpliwość fakt, że rozbudowa jedynie infrastruktury drogowej rozwiąże problem dojazdu z tego obszaru do centrum



Fot. 12. Trasa PST – ruch tramwajowy odbywa się bezkolizyjnie (fot. Jędrzej Gadziński)

miasta. Co ciekawe, zapis dotyczący trasy tramwaju do Naramowic znalazł się także w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania z 2008 r.

Kontrowersje budzą plany budowy III ramy komunikacyjnej Poznania, na którą władze miasta przez szereg lat będą przeznaczać spore nakłady finansowe. W efekcie wiele innych inwestycji nie będzie mogło być w mieście realizowanych. To wyraźny sygnał stawiania w rozwoju sieci transportowej miasta na indywidualny transport samochodowy i zepchnięcie na dalszy plan roli lokalnej komunikacji publicznej. Doświadczenia innych miast pokazują, że taka polityka może prowadzić do przykrych konsekwencji (Banister 2005, Wesołowski 2008).

Analiza prędkości przejazdów tramwajami nie obrazuje całej złożoności podróżyowania tą formą komunikacji, ale ukazuje, że przy odpowiednich rozwiązaniach komunikacja publiczna może w niektórych elementach wygrać konkurencję z samochodem.

Czynnikiem, w którym transport zbiorowy także może okazać się atrakcyjniejszy od indywidualnych podróży zmotoryzowanych, są koszty podróży. Jednoznaczna ocena, który ze sposobów przemieszczania się jest tańszy, nie jest sprawą prostą. W przypadku komunikacji publicznej wynika to z możliwości wyboru różnych form płatności z rozbudowanej taryfy cenowej przewozów, a także ze specyfiki samego przejazdu. Kwota, jaką pasażer zapłaci, nie zależy tylko od odległości, na którą się przemieszcza. Przy korzystaniu z biletów jednorazowych znaczenie ma też liczba przesiadek między jednym środkiem komunikacji a drugim, możliwość skorzystania z ulg i zwolnień lub ewentualne opóźnienia i awarie pojazdów. W przypadku gdy osoba posiada bilet okresowy na całą sieć, długość i charakterystyka jej przejazdów tracą na znaczeniu, gdyż może ona dowolnie długo przez określony okres korzystać ze wszystkich pojazdów lokalnej komunikacji publicznej.

Także koszt przejazdu samochodem nie jest jednoznaczny. Każdy model pojazdu charakteryzuje się specyficzną dla siebie średnią ilością spalanego paliwa. Wartość ta zależy także od warunków na drodze (podczas dużego natężenia ruchu spalanie paliwa jest z reguły większe), sposobu jazdy kierowcy, rodzaju nawierzchni itd. Cena litra paliwa też nie jest stała i podlega sporym wahaniom w zależności od sytuacji rynkowej. Poza tym rodzaje paliw różnią się między sobą cenowo. Wszystkie te elementy sprawiają, że bardzo trudne jest oszacowanie całkowitych kosztów użytkowania samochodu.

Należy zwrócić uwagę, że z posiadaniem samochodu poza kosztami samych przejazdów wiąże się także inne koszty związane z eksploatacją samochodu, takie jak np.:

- ubezpieczenie,
- podatek,
- koszty okresowych przeglądów,
- konieczne naprawy,
- mycie pojazdu (opłaty za myjnie lub za wodę i środki czyszczące),
- zmiany opon,
- uzupełnianie oleju napędowego, płynu do spryskiwaczy itd.

Wliczanie ich w koszty podróży po mieście jest jednak dość ryzykowne ze względu na fakt, że samochód nie służy zwykle użytkownikom jedynie do przejaz-

dów w granicach danego ośrodka. Często jest, szczególnie w zachodnich miastach, sytuacja, że mieszkańcy dojeżdżają do pracy komunikacją publiczną i zostawiają samochód w garażu. Korzystają z niego natomiast na przykład przy okazji wycieczek poza miasto lub odwiedzin u znajomych i rodziny na wsi.

W konkretnej sytuacji, gdy rozważany jest zakup samochodu jedynie w celu podróży po mieście (np. dojazdy do pracy i zakupy), komunikacja publiczna okazuje się zdecydowanie tańsza. W takim wypadku można przyrównać wszystkie koszty związane z zakupem i użytkowaniem samochodu do ceny biletu sieciowego. Okazuje się wtedy, że korzystanie z autobusów i tramwajów jest dużo bardziej racjonalne z ekonomicznego punktu widzenia.

Dla większości kierowców mogących stać się potencjalnymi pasażerami komunikacji publicznej największe znaczenie ma jednostkowa cena przejazdu. Dla porównania kosztów podróży samochodem i środkami komunikacji zbiorowej zestawiono wysokości opłat, jakie należy przeznaczyć na miesięczne dojazdy. W przypadku transportu zbiorowego założono, że pasażer korzysta z sieciowego biletu miesięcznego i nie przysługują mu żadne ulgi i zwolnienia. W efekcie cena biletu jest niezależna od liczby i długości podróży, jakie pasażer wykonuje w ciągu analizowanego okresu, i wynosi 81 zł (wg taryfy MPK Poznań). Z kolei w przypadku podróżowania samochodem wzięto pod uwagę kwoty przeznaczone na benzynę (wynikające z długości podróży i wielkości spalania paliw przez różne modele samochodów). Jej cenę przyjęto na poziomie 4 zł za litr. Wielkość spalania benzyny dla trzech grup pojemności silników samochodowych została zaczerpnięta z internetowej porównywarki samochodów (spalanie.samochody.pl, 1 lutego 2009 r.). Pominęto natomiast zużywanie się opon i innych elementów konstrukcji samochodu wynikające z pokonania określonej liczby kilometrów.

Według Kompleksowych Badań Ruchu przeprowadzonych w powiecie poznańskim w 2000 r. średnia długość podróży samochodem wynosiła w mieście 10,2 km (komunikacją publiczną 12,6 km). Mieszkaniec jeżdżący wyłącznie do pracy i z powrotem pokonywał więc średnio w miesiącu (ok. 40 podróży przy 20 dniach pracy) dystans ponad 400 km. Dodając do tego potrzebę korzystania z różnego typu usług zlokalizowanych z dala od miejsca zamieszkania, dystans ten może znacznie wzrosnąć. Za to w przypadku, gdy osoba nie podróżuje codziennie, miesięczna suma długości przejazdów może być zdecydowanie niższa przy korzystaniu z samochodu. Przy uwzględnieniu tych czynników, koszty poniesione na transport w ramach miasta zostały przeanalizowane dla 4 różnych dystansów.

W wyniku przeprowadzonej analizy (tab. 8) można stwierdzić, że samochód może być atrakcyjniejszy od tramwajów i autobusów jedynie w przypadku małej liczby podróży na krótkich dystansach. Dodatkowo zdecydowanie korzystniej poruszać się po mieście autem o małej pojemności, spalającym stosunkowo niewiele paliwa. Wyraźnie widać, że przy pokonywaniu dłuższych dystansów (np. codzienne dojazdy do oddalonego miejsca pracy) koszty użytkowania samochodu zdecydowanie przewyższają kwotę, którą należy przeznaczyć na sieciowy bilet miesięczny. W efekcie dla większości aktywnych, często podróżujących po mieście osób lepszym rozwiązaniem (pod względem ekonomicznym) jest korzystanie z komunikacji publicznej. Oczywiście powyższa analiza jest znacznym uproszczeniem sytuacji faktycznej wyini-

Tabela 8. Porównanie kosztów przejazdu samochodem i transportem zbiorowym w Poznaniu

| Dystans (km) | Koszt przejazdów komunikacją publiczną (zł) | Koszt przejazdów samochodem (w zł) o pojemności* | | |
|--------------|---|--|--------------------------------|--------------------------------|
| | | 900–1300 (ok. 5,5ł/100 km) | 1300–1600 (ok. 6,5ł/100 km) | 1600–1800 (ok. 7,5ł/100 km) |
| 100 | 81 | 22 | 26 | 30 |
| 300 | 81 | 66 | 78 | 90 |
| 500 | 81 | 110 | 130 | 150 |
| 1000 | 81 | 220 | 260 | 300 |

*w komórkach tabeli podano kwoty przeznaczone na zakup benzyny

Źródło: Opracowanie własne.

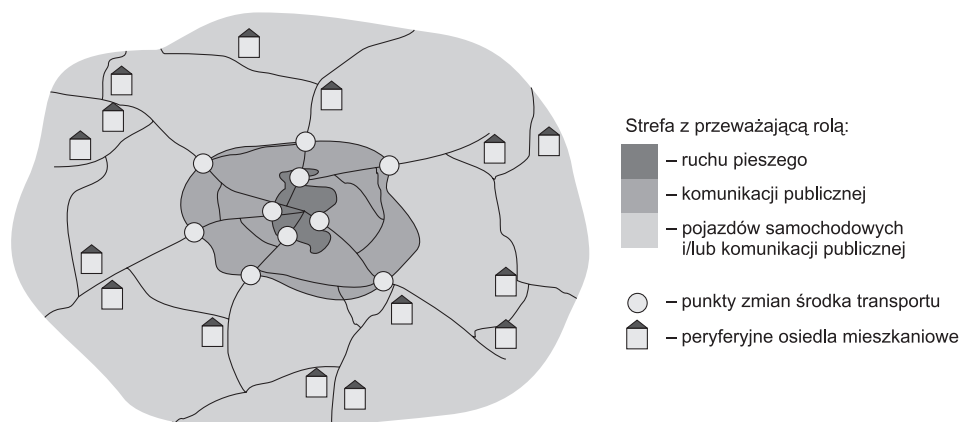
kającej z bardzo dużego zróżnicowania taryfy cenowej MPK oraz specyfiki pojazdów, paliw i samych podróży. Nie wzięto w niej pod uwagę także wielu dodatkowych kosztów ponoszonych przez podróżujących. Ta generalizacja była jednak konieczna do przeprowadzenia konkretnych analiz i ustalenia pewnych tendencji.

Jak wynika z powyższych rozważań, trudno jednoznacznie ocenić, która z form przemieszczania się po mieście jest bardziej atrakcyjna. W przypadku Poznania zauważyć można, że w niektórych jego częściach i w przypadku szeregu tras przejazdu komunikacja publiczna osiąga przewagę nad ruchem samochodowym. Z drugiej strony w innych obszarach miasta i przy innej specyfice podróży zdecydowanie bardziej atrakcyjny jest indywidualny transport zmechanizowany. Sytuacja ta nie wynika jednak z zaplanowanego i przemyślanego kształtowania strumieni ruchu w mieście i jest raczej przypadkowa.

5.2. Kształtowanie konkurencyjności transportu miejskiego

Przy planowaniu rozwoju przestrzennego i kształtowaniu sieci komunikacyjnych wielu zachodnioeuropejskich miast przyjęto zasadę, że istnieją strefy, w których lepiej sprawdza się transport zbiorowy, a także takie, gdzie lepszym rozwiązaniem są przejazdy samochodem lub inne formy komunikacji (ryc. 27). Skupiano się tam na preferowaniu tych rozwiązań, które uznano za korzystniejsze dla określonej strefy miasta w danym ośrodku. W rezultacie poziom atrakcyjności poszczególnych środków transportu w mieście został świadomie uregulowany i zróżnicowany. Taka polityka ma na celu wpływanie na decyzje i zachowania mieszkańców, dzięki czemu można ograniczyć, a nawet wyeliminować wiele problemów komunikacyjnych (Sessa 2007).

Według panujących tendencji (por. Reguński 1980, Wesołowski 2008) dąży się w miastach do znacznego ograniczenia lub nawet wyeliminowania ruchu samochodowego w ścisłym centrum miasta, który z uwagi na dużą koncentrację celów podróży jest zwykle bardzo wysoki. Dominującą rolę powinny tam spełniać przestrzenie przeznaczone dla ruchu pieszego uzupełniane trasami transportu publicz-



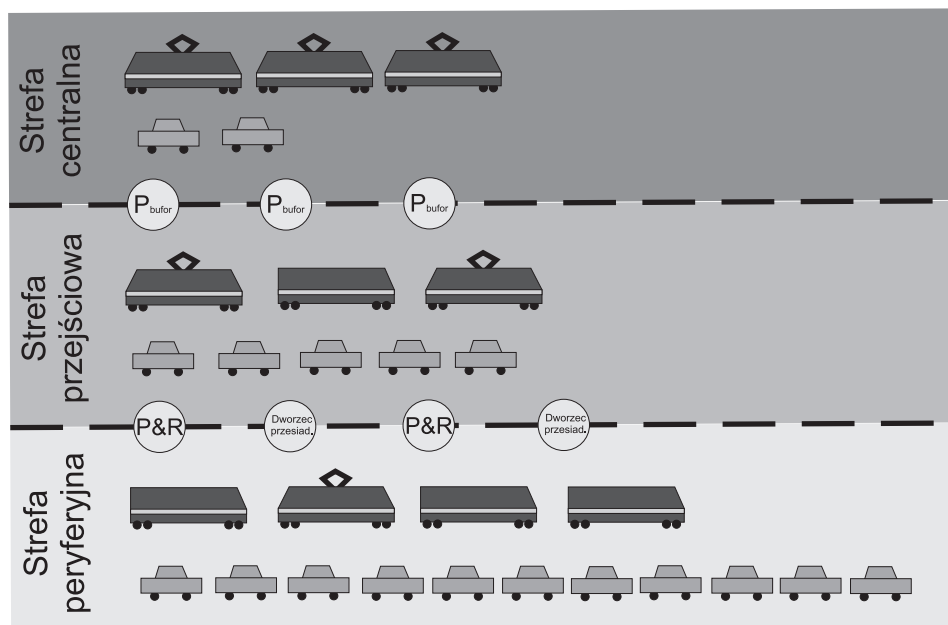
Ryc. 27. Schemat podziału miasta na strefy ruchu

Źródło: Opracowanie własne.

nego (metro, tramwaj) i drogami rowerowymi. Strefę wokół centrum, w której znajduje się zwykle zwarta historyczna zabudowa mieszkaniowa i wiele punktów usługowych, określa się jako teren z dominującą rolą komunikacji zbiorowej (metro, tramwaj). Ruchy samochodowy i rowerowy powinny mieć tu drugorzędne znaczenie. Z kolei na peryferiach (głównie osiedla-sypialnie, także poza administracyjnymi granicami miasta) zakłada się, że kluczową rolę w przewozach będą spełniały samochody osobowe wraz z komunikacją miejską, przy czym obszary dużych osiedli mieszkaniowych powinny być obsługiwane wydajną komunikacją szynową (metro, kolej regionalna, tramwaj), a pozostałe tereny zabudowane autobusami. Dodatkowo w ramach poszczególnych osiedli duże znaczenie powinny mieć podróże piesze i rowerowe, które doskonale sprawdzają się na krótszych dystansach. Z powyższych rozważań wynika, że rola komunikacji publicznej jest duża we wszystkich strefach (ryc. 28).

W nowoczesnym, dobrze zarządzanym mieście większe znaczenie od regulowanej przez politykę władz konkurencyjności ma komplementarność – uzupełnianie się i dopełnianie różnych środków transportu miejskiego. Pozwala to w sposób maksymalnie racjonalny planować rozwój sieci transportowej. Władze lokalne mogą skupić się na ciągłym poprawianiu i rozwijaniu jednej formy komunikacji w danej części miasta nawet kosztem pozostałych, co pozwala uniknąć wielu kosztownych inwestycji, które nie rozwiązywałyby problemów transportowych.

Preferowanie odmiennych form transportu w różnych częściach miasta sprawia, że konieczne jest wprowadzenie możliwości łatwych i szybkich zmian środka komunikacji na granicy każdej ze stref. Przy zlokalizowanych peryferyjnie dużych węzłach komunikacji publicznej bardzo dobrze sprawdzają się parkingi typu *Park&Ride* i *Bike&Ride*. Kierowcy w takich miejscach mogą pozostawić swój pojazd i w dalszą drogę udać się środkami komunikacji publicznej. W ten sposób unikają problemów z dużym natężeniem ruchu w centrum miasta i z parkowaniem. Zdarza się też, że mogą liczyć na ulgi w opłatach za bilety na transport zbiorowy.



Ryc. 28. Schemat roli samochodów i komunikacji publicznej w obsłudze transportowej poszczególnych stref miejskich

Źródło: Opracowanie własne.

Często konieczne jest zastosowanie różnego rodzaju mechanizmów, które do tego typu przesiadek zachęcą. Mogą one mieć charakter regulujący poziom dostępności ekonomicznej danego środka transportu. Najczęściej sprowadza się to do tego, że za wjazd lub parkowanie samochodem w danej strefie miasta pobierane są opłaty. Spotyka się także rozwiązania, że w zamian za pozostawienie auta na płatnym parkingu na granicy stref kierowca zwalniany jest z opłat za bilet komunikacji publicznej (np. w Pradze). Drugim często stosowanym mechanizmem są rozwiązania prawne w formie zakazów wjazdu (do strefy lub jej części) określonym typem czy modelem pojazdu. Wszystkie te rozwiązania wymagają jednak jednoznacznego określenia granic poszczególnych stref w mieście.

5.3.1. Rola komunikacji publicznej w różnych częściach Poznania

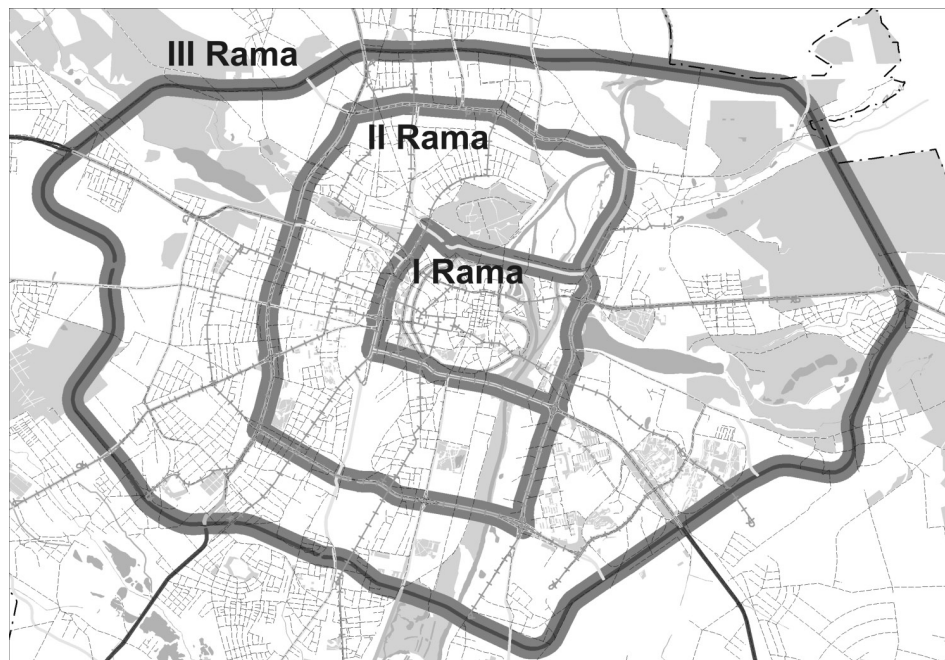
W Poznaniu za poszczególne strefy mogą uchodzić obszary wyznaczone przez ramy komunikacyjne (ryc. 29). Program drogowy miasta Poznania na lata 2008–2015 tereny położone między I a II ramą komunikacyjną uznaje za obszar centralny, między II a planowaną III ramą za obszar pośredni, a między III ramą i granicami miasta za obszar peryferyjny.

W przypadku komunikacji publicznej podział ten nie odzwierciedla jednak dokładnie różnic, jakie występują w jej atrakcyjności i konkurencyjności w poszczególnych częściach miasta. Na potrzeby niniejszego opracowania zmodyfikowano więc nieco klasyfikację przedstawioną w programie drogowym.

Strefa centralna to obszar o największym zagęszczeniu celów podróży w mieście i powinien w efekcie cechować się najlepszą dostępnością. Jest punktem końcowym dużej części przejazdów zaczynających się na terenie całej aglomeracji. To na tym stosunkowo niewielkim obszarze koncentruje się ruch. Z uwagi na to, że jest to teren o zabudowie historycznej, nieprzystosowanej do dużego natężenia ruchu komunikacyjnego, ulice są tu często wąskie, a budynki ułożone blisko siebie. Na takim obszarze bardzo łatwo może dojść do poważnych problemów transportowych, dlatego tak istotną rolę spełnia tu komunikacja publiczna.

Strefa peryferyjna to tereny o małej gęstości sieci dróg, rozproszonej zabudowie i znikomej liczbie potencjalnych celów podróży. Brak bezpośredniego dostępu do większości usług sprawia, że w efekcie mieszkańcy, aby zaspokoić swe potrzeby, muszą udać się do obszarów centralnych miasta. W ten sposób wzmożony ruch komunikacyjny występuje tu jedynie na ulicach prowadzących do rejonów charakteryzujących się dużą gęstością obiektów usługowo-handlowych oraz zakładów pracy, czyli przede wszystkim do centrum miasta. W Poznaniu takimi ulicami są Głogowska, Grunwaldzka, Bukowska, J.H. Dąbrowskiego, Obornicka, Koszalińska, Naramowicka, Gnieźnieńska, Warszawska, B. Krzywoustego, Starołęka.

Stefa przejściowa to natomiast obszar wzmożonego ruchu, który wynika po części z lokalizacji tu sporej liczby obiektów będących celami podróży (zakłady pracy, tereny różnego rodzaju usług komercyjnych, liczne szkoły, szpitale itd.), ale też z przejazdów tranzytowych. Podróżujący z jednego końca Poznania na drugi przecinają tę strefę, ponieważ często przez nią prowadzi najkrótsza droga. Wynika to z



Ryc. 29. Ramy komunikacyjne w Poznaniu

Źródło: Opracowanie własne na podstawie SUIKZP Miasta Poznania (2008).

koncentrycznego rozchodzenia się ulic od centralnej części miasta ku peryferiom. W rezultacie w strefie tej skupia się bardzo duży ruch pojazdów zmotoryzowanych. Władze miejskie postanowiły rozwiązać ten problem, realizując plany budowy III ramy komunikacyjnej, która przejęłaby dużą część przejazdów tranzytowych (między dzielnicami), których celem nie jest strefa centralna i przejściowa. Pozwoliłoby to nieco odciążać ulice I i II ramy i być może poprawić funkcjonowanie komunikacji publicznej. Taka inwestycja podniosłaby także atrakcyjność inwestycyjną obszarów, przez które nowa droga by przebiegała (Kuczyński 2006, Krych 2008).

Pojawia się jednak wątpliwość, czy rozwój systemu dróg nie będzie odbywał się kosztem komunikacji publicznej (por. Beim, Modrzewski 2008, Szlagowska, Babiak 2008). Poprawa warunków podróżowania samochodem może zachęcić wiele osób do rezygnacji z autobusów i tramwajów i przesiadania się do samochodów. Także nowo powstałe tereny inwestycyjne będą generowały duży ruch samochodowy. W rezultacie problemy z płynnością przejazdu przez miasto powrócą, a wzrost udziału indywidualnych przejazdów zmotoryzowanych będzie odczuwany również w śródmieściu. Ponadto trzeba pamiętać, że realizacja planu budowy III ramy potrwa kilkanaście, a może nawet kilkadziesiąt lat i pochłonie duże sumy pieniędzy. Na rzeczywistą poprawę jakości sieci drogowej trzeba będzie więc długo poczekać, a w tym czasie inne inwestycje związane z układem komunikacyjnym będą ograniczone ze względu na brak środków finansowych w miejskiej kasie.

W niniejszym opracowaniu uznano, że w Poznaniu strefie centralnej najbardziej odpowiada obszar ograniczany I ramą komunikacyjną. Za komunikacyjną strefę przejściową miasta można natomiast uznać przede wszystkim obszary położone między I a II ramą komunikacyjną, choć wydaje się, że po wybudowaniu III ramy to ona może stać się taką granicą stref. Negatywne skutki tej inwestycji dla ruchu miejskiego mogą zostać mocno ograniczone jedynie, jeżeli dojdzie do intensywnego i racjonalnego rozwoju transportu publicznego, szczególnie po wewnętrznej stronie ramy. Powinno się zatem już dziś za pomocą różnych mechanizmów prawnych, finansowych i administracyjnych poprawiać atrakcyjność transportu publicznego na tym terenie. Dzięki temu będzie można zapobiec mogącym się pojawić w przyszłości problemom komunikacyjnym.

5.2.2. Obsługa komunikacyjna strefy centralnej Poznania

Strefa centralna w Poznaniu ograniczana jest I ramą komunikacyjną składającą się z ulic: F.D. Roosevelta, K. Pułaskiego, Przepadek, T. Kutrzeby, Północnej, Armii Krajowej, Powale, Jana Pawła II, B. Krzywoustego, Królowej Jadwigi oraz Towarowej (brak odcinka między aleją Armii Krajowej i ulicami Północną a Podwalem). Jak jednak wynika z mapy natężeń ruchu (dostępnej do wglądu w ZTMie), rolę północnej części ramy pełnią raczej ulice Nowowiejskiego, Solna, Wolnica, Małe Garbary i S. Wyszyńskiego. Na obszarze położonym we wnętrzu ramy koncentrują się funkcje administracyjne, kulturalne, rozrywkowe i handlowe miasta.

Obecność wielu potencjalnych celów podróży sprawia, że zagęszczenie ludności na tym terenie jest znaczne od wczesnych godzin rannych do późnego wieczora. Za tym idą także duże potrzeby komunikacyjne. Niestety, z uwagi na to, że wiele

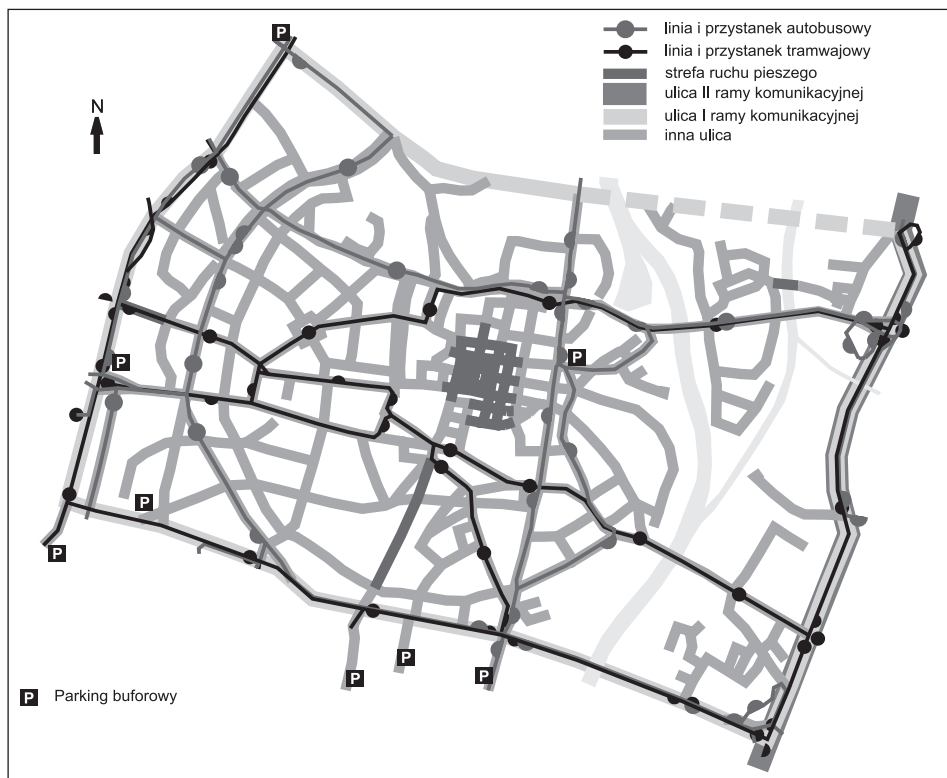
osób decyduje się na przejazdy samochodem, dochodzi, szczególnie w godzinach szczytu komunikacyjnego, do dużych problemów z płynnością ruchu na tym obszarze (największych na samej ramie). Taka sytuacja występuje mimo zastosowania kilku ograniczeń dla ruchu zmotoryzowanego. Część terenu starówki miejskiej i ulica Półwiejska są przeznaczone jedynie dla ruchu pieszego i rowerowego. Podobnie jak część ulicy Fredry, na której dodatkowo jeżdżą tramwaje. Najważniejszym jednak elementem są strefy płatnego parkowania, powodujące, że wjazd na ten obszar i pozostawienie samochodu wiąże się z poniesieniem dodatkowych kosztów.

Zastosowane rozwiązania wydają się jednak niewystarczające, gdyż presja motoryzacyjna na tym obszarze jest w dalszym ciągu wysoka. Szczególnie widoczne jest to na ulicach św. Marcin, aleja Niepodległości, Solna, Wolnica i Małe Garbary, na których poziom ruchu samochodowego jest bardzo wysoki i które stanowią istotne bariery przestrzenne rozcinające centralny obszar miasta, zaburzając ciągłość przestrzenną często zabytkowej śródmiejskiej zabudowy. Duży ruch pojazdów to także hałas, zanieczyszczenie powietrza i zwiększone niebezpieczeństwo dla pieszych i rowerzystów. Nie są to czynniki, które poprawiają wizerunek miasta, zważywszy na fakt, że miejsce to jest wizytówką Poznania i głównym punktem turystycznych odwiedzin.

Wydawać by się mogło, że obszar ten jest bardzo dobrze obsługiwany komunikacją publiczną i pasażerowie powinni chętnie wybierać autobusy i tramwaje jako środek transportu (ryc. 30). Dostępność przestrzenna przystanków jest tu wysoka z uwagi na ich duże zagęszczenie. Ograniczają ją jedynie bariery w postaci ruchliwych ulic wyposażonych często w sygnalizacje świetlne, na których piesi muszą spędzić dużo czasu. Poza tym przebiegają tędy liczne linie tramwajowe rozwijające pasażerów w różne strony miasta. Dostępność czasowa zlokalizowanych tu celów podróży jest jednak ograniczana w szczególności przez to, że tramwaje muszą się tutaj poruszać na niewydzielonych z drogi torowiskach. Często dochodzi do sytuacji, że stojące w zatorach samochody blokują przejazd tramwajom. W efekcie elementy, które mogłyby dawać przewagę dojazdowi komunikacją publiczną, nie są wykorzystywane.

Rozwiązanie problemów transportowych w tej strefie nie jest sprawą łatwą. Zastosowane do tej pory środki mające wpływać na podniesienie konkurencyjności komunikacji publicznej wydają się niewystarczające. Należałoby więc pójść o krok dalej. W niniejszej pracy zaproponowano koncepcje zmian w funkcjonowaniu układu komunikacyjnego tego obszaru w celu poprawy jego jakości. Skupiono się przede wszystkim na podniesieniu roli komunikacji publicznej w zaspokajaniu potrzeb związanych z przemieszczaniem się wewnątrz tej strefy. Osiągnięcie takiego stanu rzeczy możliwe jest jedynie w przypadku ograniczenia ruchu samochodowego.

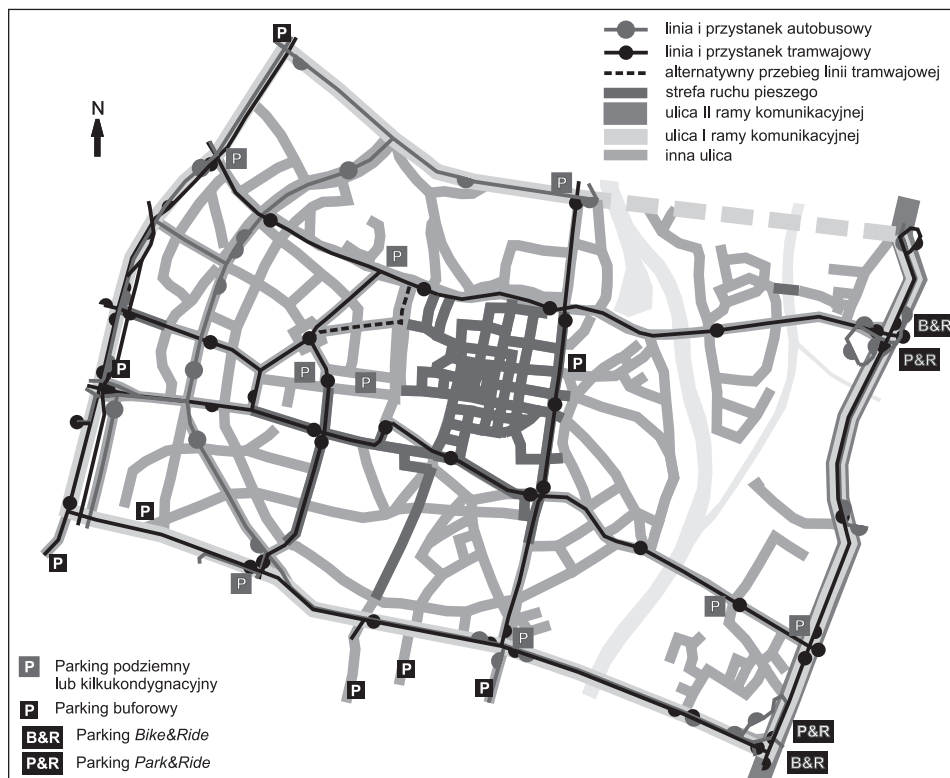
Według zaproponowanej koncepcji (ryc. 31) główną rolę transportową w centrum Poznania powinny spełniać tramwaje. Niezbędne do tego są pewne zmiany w istniejącej sieci. Ciekawym rozwiązaniem wydaje się poprowadzenie linii tramwajowej ulicą Garbary. Z uwagi na fakt, że przebiega ona w bezpośredniej bliskości Starówki mogłaby się cieszyć sporym zainteresowaniem pasażerów. W przypadku przedłużenia torowiska w kierunku północnym (Wilczak, Naramowice) dowodziłaby ona mieszkańców tych rejonów bezpośrednio do centrum miasta. Przejeżdżałyby



Ryc. 30. Aktualne rozwiązania komunikacyjne w centrum Poznania

Źródło: Opracowanie własne.

rolę autobusów linii 74 i 76, które uległyby likwidacji lub znacznemu skróceniu. Budowa linii tramwajowej na tej ulicy wymagałaby jednak znacznego ograniczenia komunikacji samochodowej lub nawet całkowitego jej wyeliminowania, zwłaszcza na odcinku od Małych Garbar do św. Marii Magdaleny (w pobliżu placu Bernardyńskiego). Ruch zmotoryzowany (znacznie ograniczony) zostałby przeniesiony na ulice Szyperską i Ewangelicką, na których przebudowę zostały przewidziane środki w Wieloletnim Programie Inwestycyjnym na lata 2009–2013. Problemem jest też fakt, że tramwaje przejeżdżałyby w niewielkiej odległości od zabudowań, co mogłoby się spotkać z niechęcią mieszkańców. Jak pokazują jednak przykłady zagraniczne, zastosowanie odpowiednich rozwiązań technicznych przy budowie torowiska oraz użytkowanie na nich nowoczesnych i cichych pojazdów sprawia, że ich uciążliwość jest znikoma (Wesołowski 2008). W dodatku z powodu zmniejszonego ruchu samochodowego poprawiłoby się bezpieczeństwo i mogłoby dojść do szybkiego rozwoju funkcji handlowych i gastronomicznych. W przypadku budowy tego odcinka likwidacji uległoby torowisko na ulicy Strzeleckiej, które jest w złym stanie technicznym. To rozwiązanie odciążałoby też zdecydowanie węzeł na moście Teatralnym z uwagi na możliwość poprowadzenia części linii tramwajowych obsługujących północną część miasta nową trasą.



Ryc. 31. Propozycje zmian w sieci komunikacyjnej w centrum Poznania

Źródło: Opracowanie własne.

Dobrym dopełnieniem istniejącej sieci tramwajowej byłaby też budowa torowiska na ulicy Ratajczaka. Pozwoliłoby to pasażerom szybko dostać się do centrum z południowych rejonów miasta (Wilda, Dębiec). Część tramwajów mogłaby także ominąć dzięki temu mocno wykorzystywane węzły rondo Kaponiera i most Teatralny, co poprawiłoby na nich płynność ruchu. Także w tym wypadku wskazane byłoby ograniczenie ruchu samochodów, gdyż w wyniku budowy torowiska na ulicy pozostałby jeden pas ruchu.

Ulica św. Marcin – według proponowanej koncepcji – od ulicy Gwarnej do placu Wiosny Ludów zostałaby zamknięta dla ruchu samochodowego. Dzięki temu byłaby możliwość położenia na niej drugiego toru, po którym tramwaje mogłyby się poruszać w stronę ronda Kaponiera. Ulica 27 Grudnia mogłaby zostać przeznaczona dla samochodów, a docelowo również zamknięta. Dostępność placu Wolności oraz otaczających go budynków nie zostałaby zmniejszona w wyniku lokalizacji tu przystanku linii biegnącej ulicami Ratajczaka i 3 Maja.

Biegnąca na północ od Starówki linia tramwajowa (ulicami Estkowskiego, Małe Garbary, Wolnica) zostałaby dalej poprowadzona ulicami Solną i Nowowiejskiego aż do ulicy Pułaskiego, gdzie połączyłaby się z torowiskiem na Piątkowo, Wilczak i Połabską. W ten sposób zostałoby uzyskane szybkie połączenie między północną i

wschodnią częścią miasta prowadzące przez centrum, ale omijające most Teatralny. Na ruchliwym ciągu ulic Solna, Wolnica, Małe Garbary likwidacji uległyby dwa pasy ruchu, a na pozostałych dwóch ruch odbywałby się dwukierunkowo. Dzięki temu usunięta zostałaby wyraźna bariera przestrzenna rozdzielająca historyczne części miasta (Wzgórze św. Wojciecha i Stare Miasto). Główny ruch samochodowy zostałby przeniesiony na północną część ramy komunikacyjnej, ale do tego konieczne byłoby jej uzupełnienie o brakujący odcinek (most nad Wartą). Także trasy przejazdu linii autobusowych 51, 60 i 63 zostałyby zmienione lub skrócone, tak aby nie pokrywały się z nowo powstałą trasą.

Ostatnią z zaproponowanych zmian dotyczących sieci tramwajowej jest przeniesienie przebiegającego przez plac Wielkopolski torowiska na ulicę Młyńską lub Aleje Marcinkowskiego. Przy równoczesnym zamknięciu tego obszaru dla ruchu samochodowego uzyskana zostałaby bezpieczna i atrakcyjna przestrzeń publiczna. Najlepszym rozwiązaniem przy lokowaniu nowej trasy na ulicy Młyńskiej byłoby zamknięcie jej dla ruchu indywidualnych pojazdów zmotoryzowanych. Sytuację komplikuje jednak fakt, że przy ulicy tej znajduje się Areszt Śledczy oraz Sąd Rejonowy Poznań-Stare Miasto, do których konieczne jest zapewnienie dojazdu. Należałoby więc z zakazu wjazdu wyłączyć pracowników obu tych instytucji, a dla przyjeżdżających tam mieszkańców zbudować kilkukondygnacyjny parking przy ulicy Solnej. Innym wyjściem jest budowa tu torów biegnących tylko w jednym kierunku i pozostawienie ruchu samochodowego, ale przy ograniczeniu parkowania. Tory w kierunku przeciwnym można by poprowadzić Alejami Marcinkowskiego.

Kolejnym krokiem byłoby ograniczenie roli przejazdów samochodowych na tym obszarze. Przeznaczenie części ulic jedynie dla ruchu pieszego, rowerowego oraz komunikacji publicznej spowodowałoby pogorszenie sytuacji na drogach dla indywidualnych podróży zmotoryzowanych. Kierowcy, nie mogąc wszędzie dojechać, byłiby zmuszeni do zmiany sposobu docierania do celu. Poza tym, stojąc w zatorach w centrum, widzieliby mijające ich tramwaje i rowery, a nawet pieszych, co mogłoby być dobrym bodźcem psychologicznym skłaniającym ich w przyszłości do korzystania z tych środków komunikacji.

W niniejszej koncepcji zaproponowano, by niemal wszystkie ulice w ścisłym centrum miasta wokół Starego Rynku zostały przeznaczone dla ruchu pieszego i rowerowego. Jedynie ulica Szkolna z uwagi na znajdujący się tam Szpital Miejski im. J. Strusia nie zostałaby zamknięta dla samochodów. Umożliwiłoby to podniesienie jakości przestrzeni publicznych w mieście. Rozwijałyby się szczególnie funkcje gastronomiczne (np. ogródki piwne, kawiarnie) i handlowe, a z nimi także turystyka. Z zakazu wjazdu wyłączeni zostaliby tylko mieszkańcy tego obszaru oraz pojazdy dostarczające zaopatrzenie do sklepów i punktów gastronomicznych (w określonych godzinach). Dodatkowo piesi mieliby absolutne pierwszeństwo nad tymi użytkownikami drogi (podobne rozwiązanie dobrze sprawdziło się w Krakowie). Przy uwzględnieniu ulic zamkniętych dla ruchu samochodowego w wyniku ulokowania tam tras tramwajowych (Garbary, św. Marcin, wariantowo Ratajczaka i Młyńska), piesi i rowerzyści zyskaliby znaczny obszar, po którym mogliby się bezpiecznie poruszać.

Alternatywnym pomysłem jest wprowadzenie na większości ulic w śródmieściu całkowitego zakazu postoju, ale pozostawienie możliwości przejazdu. Kierowcy, nie mogąc parkować na tym obszarze, często rezygnowaliby z wjazdu do niego. Przy dodatkowym ograniczeniu prędkości (np. do 20 km/h) oraz wprowadzeniu bezwzględnie pierwszeństwa pieszych i rowerzystów atrakcyjność podróży autem byłaby niewielka i ruch samochodowy znacząco by zmalał. Nie byłoby wówczas także kłopotów z dojazdem dla mieszkańców śródmieścia oraz dostawców.

Poprawa funkcjonowania komunikacji publicznej i pogorszenie się jakości podróży samochodem, które wyniknęłyby z realizacji powyższych propozycji, powinny w rezultacie zniechęcić wielu kierowców do wjazdu do wnętrza strefy i skłonić ich do przesiadania się na transport tramwajowy. Jednak aby tak się stało, w pobliżu przystanków na granicy strefy powinny zostać zlokalizowane odpowiednie parkingi buforowe. Dodatkowo w bezpośredniej bliskości dużych węzłów komunikacyjnych – ronda Rataje i ronda Śródka – oprócz usprawnienia przesiadek można by wprowadzić duże parkingi typu *Park&Ride* (i ewentualnie *Bike&Ride*), na których kierowcy zostawialiby samochód lub rower i w dalszą drogę udawali się tramwajami. Natomiast parkowanie w samym centrum powinno zostać ograniczone. Można by to osiągnąć poprzez znaczne podniesienie opłat i zmniejszenie liczby miejsc postojowych. W rezultacie pozostawienie samochodu na dużo tańszych parkingach buforowych byłoby bardziej atrakcyjne pod względem ekonomicznym. Dodatkowo rachunek udowadniający umieszczenie pojazdu na takim parkingu mógłby zwalniać z całości lub części opłaty za bilet komunikacji miejskiej.

Efektem realizacji powyższych propozycji byłaby bez wątpienia poprawa dostępności centralnej części miasta dla dojazdów komunikacją publiczną, osiągnięta poprzez skrócenie czasu dojazdu oraz mniejszą liczbę koniecznych przesiadek. Natomiast w przypadku dojazdów samochodem dostępność centrum uległaby pogorszeniu. Wydłużyłby się czas potrzebny na dotarcie do celu i zwiększyły koszty. W rezultacie konkurencyjność transportu zbiorowego znacznie by wzrosła (częściowo kosztem indywidualnych przejazdów), do czego zresztą zaprezentowana koncepcja miała doprowadzić.

W efekcie centralna część miasta zyskałaby na atrakcyjności. Ograniczony zostałby hałas związany z ruchem samochodowym, a także emisja spalin. Mogłoby dojść do rozwoju sfery handlowej, gastronomicznej oraz rozrywkowej. Generowałoby to dodatkowy ruch turystyczny, a więc i zwiększyło przychody do miejskiej kasy. Warto się więc głębiej zastanowić nad ograniczeniem ruchu samochodowego w tej strefie.