

# Polityka Mobilności Transportowej Miasta Poznania

2021

Dokument opracowali pracownicy Urzędu Miasta Poznania:

Karolina Kozak – BKPiRM,  
Marcin Popławski – BKPiRM,  
Bożena Wiśniewska – BKPiRM.

Uzgodnienie merytoryczne i redakcyjne – zespół pod przewodnictwem  
Mariusza Wiśniewskiego Z-cy Prezydenta Miasta Poznania

w składzie:

Andrzej Billert – ZDM,  
Błażej Brzycki – ZTM,  
Marcin Cybulski – ekspert zewnętrzny w zakresie psychologii transportu,  
Łukasz Dondajewski – Z-ca Dyrektora BKPiRM – Miejski Inżynier Ruchu,  
Krzysztof Dostatni – MPK Sp. z o.o.,  
Marcin Drzycimski – Z-ca Dyrektora Lotnisko Ławica Sp. z o.o.,  
Bogdan Frąckowiak – Stowarzyszenie Metropolia Poznań,  
Jan Gosiewski – Dyrektor ZTM,  
Bartosz Grzeczka – BKPiRM,  
Grzegorz Kamiński – Dyrektor BKPiRM,  
Jan Kosmecki – BKPiRM,  
Wojciech Kręglewski – Przewodniczący Komisji – radny Miasta Poznania,  
Marek Makowski – ZDM,  
Wojciech Mania – PLOT,  
Wojciech Miechowicz – Z-ca Dyrektora ZTM,  
Łukasz Mikuła – Przewodniczący Komisji – radny Miasta Poznania,  
Krzysztof Olejniczak – Dyrektor ZDM,  
Katarzyna Parysek-Kasprzyk – Z-ca Dyrektora BKPiRM,  
Grzegorz Pluta – Z-ca Dyrektora ZDM,  
Michał Podeszwa – ZTM,  
Katarzyna Podlewska – Z-ca Dyrektora WUiA,  
Dorota Potejko – Z-ca Dyrektora WZiSS,  
Andrzej Rudnicki – ekspert zewnętrzny w zakresie polityki mobilności,  
Przemysław Surdyk – p.o. Dyrektor KOS,  
Joanna Woźniak – MPU,  
Andrzej Zawal – MPK Sp. z o.o.

## Spis treści

1. Istota i geneza zrównoważonej mobilności.....	4
2. Odbiorcy Polityki Mobilności Transportowej .....	6
3. Cele Polityki Mobilności Transportowej .....	8
4. Kierunki działań na rzecz zrównoważonej mobilności i bezpieczeństwa ruchu drogowego .....	10
5. Uwarunkowania środowiskowe.....	14
6. Uwarunkowania przestrzenne i rewitalizacja .....	15
7. Obszar edukacji i konsultacji społecznych.....	17
8. Obszar rozwoju sieci drogowej .....	19
9. Obszar rozwoju transportu zbiorowego .....	20
10. Obszar rozwoju stref dla ruchu pieszego.....	22
11. Obszar rozwoju dróg rowerowych .....	23
12. Obszar rozwoju transportu współdzielonego .....	25
13. Obszar rozwoju transportu kolejowego.....	26
14. Obszar rozwoju transportu lotniczego.....	27
15. Obszar rozwoju transportu o alternatywnych źródłach napędu i energii.....	28
16. Obszar zarządzania ruchem.....	31
17. Obszar zarządzania parkowaniem .....	33
18. Obszar zarządzania dystrybucją ładunków.....	36
19. Obszar obsługi transportowej sektora turystyki .....	37
20. Obszar zarządzania instrumentami ekonomicznymi.....	38
21. Zintegrowane zarządzanie mobilnością.....	40
22. Zaawansowane technologicznie zarządzanie mobilnością..	45
23. Monitorowanie Polityki Mobilności Transportowej .....	47
24. Podsumowanie .....	48

„Rozwiązanie zagadki mobilności tkwi gdzieś  
na skrzyżowaniu psychologii i urbanistyki”  
Charles Montgomery, *Miasto szczęśliwe*

## **1. Istota i geneza zrównoważonej mobilności**

Polityka Mobilności Transportowej Miasta Poznania, jako wyraz strategicznego kierunku zrównoważonego rozwoju i kształtowania miasta Poznania oraz zachowań mieszkańców w zakresie szeroko rozumianego transportu, aktualizuje i zastępuje obowiązującą w mieście od 1999 roku Politykę Transportową Miasta Poznania. Poznań – jeden z ważniejszych ośrodków miejskich Polski, a lokalnie centrum metropolii (Poznańskiego Obszaru Metropolitalnego) – pełni funkcję głównego punktu transportowego i wymaga ciągłego podejmowania wyzwań dotyczących rozwiązywania bieżących i długofalowych problemów. Zrównoważony rozwój, w najszerszym rozumieniu, to taki sposób działania, który nie obciąża kosztami przyszłych pokoleń. W zakresie transportu to system umożliwiający dostęp do miejsc, towarów i usług w sposób odpowiedzialny środowiskowo, społecznie akceptowalny i realny z ekonomicznego punktu widzenia. Zważywszy, że Polityka Mobilności Transportowej ma charakter strategiczny, powinna być konsekwentnie realizowana w sposób spójny z założeniami, bez względu na zmiany i wpływy polityczne. Należy uznać, iż niniejsza Polityka, choć z nazwy jest „polityką w zakresie mobilności”, została opracowana zgodnie z najlepszą wiedzą inżynierską, psychologiczną, światowymi trendami w zakresie dobrych praktyk, opierając się na badaniach ruchu i preferencji podróży mieszkańców miasta Poznania. Polityka Mobilności Transportowej Miasta Poznania ma charakter ogólny i wskazuje kierunek, w jakim Miasto powinno podążać. Zadanie polegające na stworzeniu zasad kształtowania zrównoważonej mobilności miasta w dużej mierze polega na określeniu grup interesariuszy, w szczególności najsłabszych uczestników ruchu (dzieci, osoby starsze, osoby ze szczególnymi potrzebami), które nierzadko są pomijane przy opracowywaniu dokumentów strategicznych. Przekonanie o ludzkiej potrzebie ruchliwości, refleksja nad kierunkami rozwoju infrastruktury i przestrzeni miejskiej oraz uważne spojrzenie na zachowania uczestników ruchu w tej infrastrukturze zaowocowało zmianą w obszarze pojęć z dotychczas stosowanego „transportu” na rzecz „mobilności”. Uczestnik ruchu wraz z jego wyborami środków transportu, wpływem na zdrowie i środowisko, stał się równie ważny jak infrastruktura i przestrzeń. W nowym podejściu myślenie o człowieku, jego możliwościach fizycznych, percepcji i odczuciach spowodowało porzucenie „osobokilometra” na rzecz człowieka jako istoty biologicznej, świadomie wybierającej środki transportu, która ma bezpośredni wpływ na zdrowie, środowisko i bezpieczeństwo. Konieczność przemieszczania się jest naturalną ludzką potrzebą, a sposób jej realizacji, który należy kształtować i racjonalizować, zmienia się wraz

z postępowaniem technologicznym, cywilizacyjnym i kulturowym. Sprostanie wyzwaniom cywilizacyjnym, przyswojenie nowych szybko rozwijających się technologii, zapewnienie ku temu optymalnych struktur organizacyjnych oraz wsparcia intelektualnego uznaje się za fundament rozwoju metropolii w kierunku zrównoważonej mobilności. Nieodzownym elementem nowej Polityki Mobilności Transportowej jest prowadzenie dialogu społecznego władz Miasta z mieszkańcami w zakresie poprawy warunków przemieszczania się, dającego im możliwość wyrażania oczekiwań dotyczących systemu transportowego oraz zarządzania miastem w tym zakresie.

Zrównoważona mobilność to ukształtowane strukturą przestrzenną oraz organizacją transportu zachowania komunikacyjne użytkowników, w których racjonalizuje się długości podróży, rozwój motoryzacji indywidualnej nieprowadzący do degradacji komunikacji zbiorowej i niezmotoryzowanej oraz funkcjonowanie systemu transportu pozwalającego utrzymać harmonię z otoczeniem – środowiskiem naturalnym i cywilizacyjnym, w tym kulturowym.

Na tym tle zrównoważona mobilność to zapewnienie dostępności przestrzeni miejskiej, także w kontekście oddziaływania metropolitalnego, poprzez podkreślenie priorytetu dla rozwoju transportu zbiorowego. Obecnie zatłoczone ulice wskazują, iż przyszłość leży w zapewnieniu obsługi sprawnym i zintegrowanym transportem publicznym (w tym kolejowym lub innym systemem), rowerowym i pieszym oraz poprzez wykorzystywanie urządzeń transportu osobistego. W zakresie drogowym powinno się dążyć do rozwijania drogowych układów obwodowych. System transportu drogowego powinien zmieniać się w kierunku zachowania wysokiego poziomu bezpieczeństwa najsłabszych uczestników ruchu i uwzględniać wpływ wdrażanych rozwiązań na środowisko naturalne oraz zasadę równości i sprawiedliwości społecznej w dostępie do systemów transportowych. Takie podejście pozwoli na stworzenie nowej kultury mobilności, która wynika wprost z dokumentów strategicznych Unii Europejskiej. W 1999 roku Miasto Poznań przyjęło uchwałę Rady Miasta Poznania Politykę Transportową Miasta Poznania. Dokument ten wraz z szeregiem inwestycji i zadań, które zrealizowano na przestrzeni ostatnich 20 lat, został oceniony w Diagnozie Polityki Transportowej Miasta Poznania pod kątem aktualności zapisów oraz stopnia jego realizacji i wdrażania w przestrzeni miejskiej. Ocena dokumentu została wykonana w listopadzie 2019 roku przez Biuro Inżynierii Transportu.

Diagnoza stanowi etap podsumowania i zamknięcia okresu obowiązywania Polityki Transportowej. Jest ona jednocześnie pomocą i wskazówką przy formułowaniu kolejnych działań w zakresie kształtowania polityki transportu i mobilności w mieście. Efektem prac było wskazanie, iż dokument w swoim kształcie znacznie wyprzedził ewolucję definiowania obszarów, zachowując aktualność wielu wskazanych w nim celów i kierunków działań. Pierwotne zapisy zasadniczo są zgodne z definicją zrównoważonego rozwoju transportu.

Natomiast deficyt kierunków i obszarów wynika z postępu technologii, zmian zachowań, trybu życia mieszkańców oraz kumulujących się w minionym dwudziestoleciu trudności transportowych. Ponadto ocenie poddane zostały działania i inwestycje, co do których wskazano, iż nie spełniały wszystkich oczekiwań wynikających z Polityki Transportowej. Jednak niekiedy nieskoordynowanie działań powodowało brak oczekiwanych efektów sumarycznych kilku zadań czy inwestycji, a wręcz znoszenie się prognozowanych pozytywnych efektów.

W zakresie szeroko rozumianego transportu określono następujące zagadnienia wymagające poprawy:

- wprowadzenie systemu koordynacji projektów poprzez zarządzanie celami;
- konieczność wprowadzenia monitorowania realizacji polityki z określeniem wskaźników;
- uwzględnianie rozwoju innowacyjnych rozwiązań w zarządzaniu siecią transportową miasta;
- wskazanie jednostki odpowiedzialnej za realizację Polityki Transportowej;
- wskazanie podmiotu odpowiedzialnego za prowadzenie badań transportowych, aktualizację modelu ruchu i zarządzanie nim;
- wskazanie kształtu, jaki winna przyjąć polityka transportowa w planowaniu miejskim;
- przekroczenie barier instytucjonalnych w realizacji inwestycji;
- ujęcie działań i inwestycji priorytetowych w kierunkach prowadzonej polityki transportowej (w obliczu pojawiających się barier finansowych w realizacji zadań).

Dokumentem wykonawczym dla Polityki Mobilności Transportowej jest Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta Poznania, sporządzony na podstawie zidentyfikowanych potrzeb transportowych mieszkańców, w którym zawarto wskaźniki realizacji przedsięwzięć.

## **2. Odbiorcy Polityki Mobilności Transportowej**

Dla właściwego wskazania celów, jakie ma osiągnąć Miasto Poznań za pomocą zdefiniowanych zasad działania w zakresie transportu, konieczne jest określenie odbiorców i podmiotów, których dotyczy niniejszy dokument.

Naturalnymi odbiorcami dokumentu są **mieszkańcy Poznania**. Bardzo ważną grupą odbiorców są osoby, które niedawno przeprowadziły się do miasta. Na ich zachowania związane z przemieszczaniem się łatwiej wpłynąć niż na zachowania osób, które od lat jeżdżą samochodem. W głównej mierze to Miasto powinno kształtować i wprowadzać sprawny i ekonomiczny sposób poruszania się mieszkańców w przestrzeni miejskiej. Należy w tym procesie uwzględniać rozwiązania służące mieszkańcom metropolii, regionu, kraju i przedstawicielom społeczności międzynarodowej. Obcokrajowcy to grupa składająca się nie tylko z turystów, często wymagających dodatkowego oznaczania źródeł i celów podróży, ale

także z osób na stałe zamieszkujących miasto i zasymilowanych ze społecznością lokalną. Bez względu na miejsce pochodzenia podróżnych można ich potrzeby transportowe wskazywać według:

- wieku (dzieci, młodzież, dorośli, osoby starsze),
- specjalnych potrzeb w mobilności (osoby z różnymi niepełnosprawnościami),
- klas społecznych (osoby ubogie materialnie, klasa średnia czy osoby zamożne),
- upodobań transportowych (mieszkańcy preferujący transport publiczny, rowerowy, pieszy, samochodowy czy urządzenia transportu osobistego, jak np. hulajnogi).

System transportu adresowany jest do wszystkich osób, które w czasie podróży przebywają w Poznaniu lub w jego otoczeniu, i musi uwzględniać potrzeby, czasami sprzeczne, wszystkich grup społecznych. Aby prawidłowo realizować Politykę Mobilności Transportowej i osiągnąć zamierzone w niej cele, należy określić najsłabszych użytkowników systemu transportowego. Należą do nich: dzieci, osoby starsze, osoby o specjalnych potrzebach, pośrednio również turyści, zwłaszcza międzynarodowi. Powinno się zatem dążyć do tego, aby system transportowy był przyjazny właśnie dla tych grup, a w konsekwencji dla wszystkich mieszkańców. Trzeba też pamiętać, że w myśl idei mobilności dzieci stanowią grupę o najbardziej chłonnym potencjale, który należy kształtować od najmłodszych lat. Polityka Mobilności Transportowej jest dokumentem o działaniu długofalowym, a jej efekty mogą być widoczne dopiero za dwadzieścia lat.

Funkcjonowanie miasta generuje nie tylko ruch pasażerski, ale również towarowy. Za odbiorców Polityki Mobilności Transportowej należy więc też uznać podmioty i **przedsiębiorców**, których działalność wiąże się z dystrybucją ładunków. Warto zatem mieć na uwadze, że przemieszczanie dóbr służy mieszkańcom i należy szukać takich rozwiązań, aby umożliwić swobodny ich przepływ niepowodujący zatłoczenia ulic oraz zanieczyszczeń środowiska, co również stanowi element wpływający na jakość życia mieszkańców.

Adresatem Polityki Mobilności Transportowej są **osoby odpowiedzialne za kształt sieci i działanie układów transportowych**, na etapie planistycznym, wykonawczym i utrzymaniowym, wpływające na kształtowanie postaw komunikacyjnych mieszkańców. Zaliczają się do nich m.in. politycy i urzędnicy samorządowi, urbaniści, pracownicy jednostek podległych Miastu, przedstawiciele mediów, naukowcy oraz wszyscy mający udział w przewozie osób i towarów.

### 3. Cele Polityki Mobilności Transportowej

**Celem nadrzędnym** w dziedzinie mobilności miasta Poznania jest zorganizowanie przestrzeni, w której możliwe będzie stworzenie sprawnego i zrównoważonego systemu przemieszczania osób i towarów, uwzględniającego wzajemne oddziaływanie obszarów miasta i metropolii. System musi być bezpieczny (szczególnie dla niechronionych użytkowników ruchu), dostępny, ekonomiczny, energetycznie efektywny i ekologiczny oraz w najmniejszym dostępnym technologicznie stopniu negatywnie oddziałujący na środowisko.

Przenikanie się różnych form transportu, rozwiązań i czynników kształtujących wybory środków transportu powoduje złożoność zagadnienia, co sprawia trudność przypisania celów i kierunków tylko dla jednego obszaru transportowego. Przykładem tego mogą być wzajemnie przenikające się aspekty:

- **społeczne** – zakładające równość i sprawiedliwość w bezpiecznym dostępie do systemów transportowych, z równoczesnym oddziaływaniem na wybór preferowanej formy przemieszczania się (co może oznaczać rozbudowę sieci transportowej);
- **środowiskowe** – osiągane poprzez stosowanie rozwiązań technologicznych zapewniających nisko- lub zeroemisyjność środków transportu, efektywność energetyczną oraz niwelujących poziom hałasu i negatywne oddziaływanie na nowo zajmowaną przestrzeń;
- **gospodarcze** – polegające na połączeniu dynamicznej gospodarki ze spójnością społeczną, co powinno się przyczynić do efektywnego wykorzystania możliwości gospodarczych obszaru w ramach wymiany wewnątrz Unii Europejskiej, a także pobudzać interakcję i łączność pomiędzy miastem a obszarem metropolitalnym.

Zrównoważony rozwój Poznania oparty będzie na następujących zasadach optymalizacji systemu transportowego miasta:

- wspieranie ruchu pieszego i rowerowego;
- efektywny publiczny transport zbiorowy;
- ograniczenie użytkowania samochodów w granicach racjonalnie uwarunkowanych względami ekonomicznymi, funkcjonalnymi, bezpieczeństwa oraz interesu społecznego i jakości środowiska zamieszkania i wypoczynku.



**Cele szczegółowe** charakteryzujące poszczególne obszary mobilności są następujące:

- systematyczne poprawianie standardów dostępności transportu publicznego dla mieszkańców i przyjezdnych przy zachowaniu jego efektywności oraz zapewnieniu maksymalnego poczucia bezpieczeństwa;
- odczuwalne zmniejszenie negatywnych wpływów transportu na mieszkańców i środowisko naturalne;
- prowadzenie gospodarki przestrzennej i procesów rewaloryzacji zgodnie z zasadami optymalizacji systemu transportowego, bezpieczeństwa oraz poprawy dostępu do transportu publicznego;
- zapewnienie partycypacji mieszkańców w procesie rozwoju systemu skutkujące zmianą zachowań na rzecz korzystania z transportu publicznego;
- dążenie do usprawnienia powiązań transportowych na poziomie mikro- i makroprzestrzennym do transeuropejskiej sieci TEN-T, powiązań obwodowych pomiędzy różnymi rejonami miasta, z pominięciem przeszkód infrastrukturalno-terenowych (np. kolej, ciek wodny), oraz wyprowadzenia ruchu ciężarowego poza obszar II/III ramy komunikacyjnej;
- zapewnienie bezwzględnej priorytetu pieszym w obszarze centralnym i w strefach ruchu pieszego;
- popularyzacja ruchu rowerowego jako środka transportu konkurencyjnego dla bardziej energochłonnych środków transportu;
- organizowanie spójnego, zrównoważonego transportu przy udziale zainteresowanych samorządów różnych szczebli;
- aktywne zarządzanie formami współdzielenia pojazdów oraz dążenie do rozwoju sektora niskoemisyjnych pojazdów współdzielonych na żądanie w strukturach transportu publicznego;
- wprowadzenie i rozwijanie usługi mobilności łączącej wszystkie formy transportu;
- dążenie do zintegrowania sieci kolejowej z miejskim transportem publicznym;
- poprawa obsługi transportowej portu lotniczego;
- wspieranie udziału pojazdów zasilanych ze źródeł alternatywnych z wykorzystaniem energii ze źródeł odnawialnych;
- optymalizowanie organizacji ruchu zmierzające do zmniejszenia zatłoczenia samochodowego;
- organizacja systemu parkowania i odzyskanie przestrzeni miejskiej;
- zaplanowanie i wdrożenie efektywnego systemu dystrybucji towarów na terenie miasta;
- zapewnienie kompleksowego systemu obsługi turystycznej w mieście;

- wprowadzanie rozwiązań ekonomiczno-organizacyjnych (w tym finansowych) podnoszących konkurencyjność transportu publicznego wobec indywidualnego użytkownika samochodu;
- wprowadzanie nowoczesnych technologii w celu rozwiązywania problemów transportu metropolitalnego poprzez organizację, instytucjonalizację i ze wsparciem potencjału intelektualnego Poznania;
- zapewnienie wysokiego i efektywnego poziomu zarządzania mobilnością zarówno w mieście, jak i w organizacji;
- sukcesywna poprawa jakości wdrażanych projektów infrastrukturalnych i organizacyjnych.

#### **4. Kierunki działań na rzecz zrównoważonej mobilności i bezpieczeństwa ruchu drogowego**

**Zrównoważona mobilność ma wpływ na bezpieczeństwo, zwłaszcza w odczuciu osobistym, ze względu na zagrożenia, jakie mogą spotkać mieszkańca w przestrzeni publicznej.**

##### **Z lotu ptaka – czyli Poznań i mobilność ze strategicznego punktu widzenia**

Zasadniczym kierunkiem prowadzenia polityki mobilności w mieście jest **przeciwstawianie** się głównym problemom ruchu miejskiego, tj. zatłoczeniu ulic (kongestii), nieefektywnej komunikacji zbiorowej, niskiemu poczuciu bezpieczeństwa najsłabiej chronionych użytkowników dróg czy zanieczyszczeniu środowiska. Dla zdefiniowania potrzeb w zakresie mobilności w Poznaniu, przy założeniu strefowania podziału modalnego (tj. udziału procentowego podróży wykonywanych poszczególnymi środkami transportu w całkowitej liczbie podróży) w zależności od odległości od centrum miasta, można wyodrębnić obszary zurbanizowane: centralny, pośredni i peryferyjny. W obszarze centralnym, który wyznaczają ulice: Zamenhoffa, Hetmańska, Reymonta, Przybyszewskiego, Żeromskiego, Niestachowska, Witosa, Aleje Solidarności, Serbska, Lechicka, Hlonda, Podwale, Jana Pawła II, powinna obowiązywać strefa uspokojonego ruchu samochodowego z priorytetem dla komunikacji zbiorowej i niezmotoryzowanych użytkowników ulic. Jednocześnie dostęp do obszaru centralnego dla ruchu samochodowego powinien być możliwy, ale ograniczony infrastrukturalnie i fiskalnie. Na ulicach prowadzących do obszaru centralnego nie jest możliwe uwzględnienie potrzeb wszystkich użytkowników dróg, szczególnie w odniesieniu do ruchu samochodów osobowych. Wszelkie działania w tej materii należy poprzedzić szeroką kampanią informacyjną o alternatywnych możliwościach dojazdu, rozładunku, postoju itp., skierowaną do mieszkańców i przedsiębiorców.

Na głównych ulicach dojazdowych do obszaru centralnego należy największy nacisk położyć na transport publiczny. W ciągach komunikacyjnych nieposiadających obsługi transportem szynowym należy rozważyć wprowadzenie pasów dla autobusów i służ autobusowych. Nieodzownym elementem powinien być znaczący wzrost udziału ruchu rowerowego. Dla niektórych ulic duże znaczenie będzie miała ich modernizacja poprzez np. nowe zdefiniowanie przekrojów ulic uwzględniających potrzeby wszystkich użytkowników dróg przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa i priorytetów dla transportu publicznego.

Warunkiem rozwoju jest wyprzedzające zabezpieczanie terenów pod inwestycje transportowe na obszarach niezabudowanych (obszar peryferyjny) przeznaczonych pod mieszkalnictwo czy inne funkcje powodujące duże potoki ruchu. Natomiast plany zagospodarowania przestrzennego powinny zakładać koncentrację obszarów o intensywnej zabudowie (budownictwo wielorodzinne oraz duże usługi i przemysł) wzdłuż ciągów komunikacyjnych, zwłaszcza szynowych (tramwaj, kolej). Poza tymi ciągami parametry ulic powinny umożliwiać przejazd autobusów w celu zapewnienia dostępności do transportu zbiorowego. Odległość dojścia pomiędzy przystankiem komunikacji publicznej a wejściem do budynku lub wejściem na teren sportowy, ogrodów działkowych i cmentarzy nie powinna przekraczać 500 m. Należy się spodziewać, iż rozwój funkcji mieszkaniowej obejmie zwłaszcza następujące rejony: Strzeszyn, Morasko-Radojewo, Szczepankowo-Spławie, Krzesiny-Pokrzywno, Starołęka-Minikowo-Marlewo, Główna, Ławica, Junikowo, Wilda i Naramowice. Tam też trzeba wyprzedzająco planować inwestycje w ramach rozwoju transportu publicznego. Powinien on umożliwić szybkie połączenie z obszarem centralnym, jednocześnie zatrzymując napływ pojazdów osobowych z gmin ościennych. Zasadne jest uzgadnianie proponowanych rozwiązań z gminami ościennymi tak, aby dążyć do zapewniania spójnego, przyjaznego i wydajnego systemu transportu.

Niezależnie od koniecznych zmian w obszarze peryferyjnym obszar centralny i pośredni wymagają nadal poprawy dostępności transportem publicznym, podniesienia jakości i integracji wielu form transportu bez względu na porę dnia i nocy.

### **Z poziomu chodnika – czyli Poznań i mobilność z perspektywy mieszkańca**

Motywacją mieszkańców w zakresie przemieszania się po Poznaniu zazwyczaj są potrzeby życiowe z nimi związane, m.in. dojazd do miejsca pracy lub nauki. Inne motywacje, takie jak aktywność fizyczna czy dostęp do kultury, wynikają z braku możliwości zaspokojenia swoich potrzeb w obrębie miejsca zamieszkania. Należy zatem aktywnie promować szybki, dostępny w obrębie miejsca zamieszkania, możliwie bezpośredni, bezkolizyjny, przystępny cenowo transport publiczny, który pozwoli na rezygnację z transportu samochodowego. Transport publiczny powinien być dostosowany w swoim standardzie do osób ze specjalnymi potrzebami, osób starszych, dzieci czy obcokrajowców. Ponadto planowanie przestrzenne

zgodne z zasadą zrównoważonej mobilności miejskiej musi uwzględniać nie tylko zapewnienie optymalnych połączeń komunikacyjnych, ale też odpowiednie pod kątem podaży i popytu określenie przeznaczenia terenów w dokumentach planistycznych. Jednocześnie wraz z rozwojem transportu publicznego należy zaproponować bezpieczny dostęp do sieci dróg rowerowych, odseparowanych od ruchu pieszych oraz kołowego (z wyłączeniem strefy Tempo 30 i stref zamieszkania). Z założenia, gdy nie ma możliwości technicznych budowy drogi rowerowej, należy wyznaczać pasy rowerowe w jezdni. Drogi rowerowe dostosowane do percepcji dziecka pozwolą zlikwidować bariery lęku uczestników ruchu przed potencjalnym wypadkiem i jego konsekwencjami.

Ciągi piesze powinny stanowić przestrzeń swobodnego poruszania się, o dobrej nawierzchni, pozbawioną przeszkód i elementów niebezpiecznych. Preferowane są projekty rozwiązań drogowych uwzględniające, że ruch pieszy jest naturalną formą przemieszczania i powinien się odbywać na poziomie „0”. Szczególną uwagę należy zwrócić na przejścia dla pieszych, azyle, wysepki międzytorowe i przystankowe, uwzględniając wielkość natężenia ruchu pieszych. Przyjazne ciągi, wyznaczone według preferencji mieszkańców, powinny być brane pod uwagę na każdym etapie inwestycji. Odzyskanie przestrzeni chodników jest równie ważnym elementem jak uspokojenie ruchu. Samochody parkujące na chodnikach, uniemożliwiające ruch pieszy, należy kumulować na specjalnie wydzielonych parkingach, zapewniając w obszarze centralnym tylko dojazd lokalnym mieszkańcom i przedsiębiorcom w celu rozładunku/załadunku.

W ramach parkowania w obszarze centralnym trzeba dążyć do dostosowania stawek za parkowanie, poszerzenia Strefy Płatnego Parkowania i zmniejszania kosztów podróży transportem publicznym. Ma to zniechęcić kierowców do wjazdu do obszaru centralnego, a jednocześnie spowodować zwiększenie liczby pasażerów komunikacji zbiorowej.

Pasy dla autobusów powinny być wyznaczone wszędzie tam, gdzie te pojazdy mają utrudniony płynny przejazd, tj. w śródmieściu i na dojazdach do niego, zwłaszcza wzdłuż ulic pozwalających na wydzielenie pasów dla autobusów i skrócenie czasu dojazdu do obszaru centralnego.

Do czasu upowszechnienia samochodów elektrycznych i współdzielonych stosować się będzie uprzywilejowanie tych pojazdów w dostępie do pasów autobusowych oraz ulgi w opłatach za parkowanie. Poza wyjątkami pasy autobusowe mogą docelowo zostać rozszerzone, tworząc sieć korytarzy dla pojazdów współdzielonych na żądanie (podróże od drzwi do drzwi), włączonych do sektora transportu publicznego. Tego typu preferencje powinny zostać zniesione po upowszechnieniu pojazdów elektrycznych. Uwolnienie obszaru centralnego od wzmożonego ruchu samochodowego stwarza przyjazne i bezpieczne przestrzenie dla codziennych dojazdów do pracy i szkoły. Należy jeszcze wskazać, iż w Poznaniu dwa szczególne obiekty generujące ruch pasażerski powinny zostać

skomunikowane z dzielnicami i obszarem peryferyjnym miasta oraz ze sobą, czyli Stacja PKP Dworzec Poznań Główny oraz Lotnisko Poznań-Ławica. Powyższe węzły transportowe trzeba połączyć komunikacją zbiorową w taki sposób, aby zapewnić możliwość dotarcia z terenów zamieszkałych do tych właśnie obiektów sprawnym transportem zbiorowym, również w nocy. Konieczne wydaje się dążenie do stworzenia funkcjonalnego dworca kolejowego spełniającego podstawową rolę obsługi pasażerskiej, przyjaznego i dostępnego dla podróżnych, w szczególności osób ze specjalnymi potrzebami.

Podróżni przybywający z obszaru peryferyjnego i obszarów pozamiejskich powinni mieć możliwość dojazdu do centrum połączeniem o ograniczonej liczbie przystanków pośrednich. Dla tego celu należałoby wykorzystać tory kolejowe, również te przeznaczone dotychczas dla ruchu towarowego, zapewniając funkcjonalne zintegrowanie stacji kolejowych z transportem publicznym. Organizacja węzła komunikacyjnego powinna być ergonomiczna pod kątem dojazdów, przesiadek (również w porze nocnej) oraz przemieszczeń pieszo-rowerowych. Oferta węzła transportowego ma docelowo obejmować dobre skomunikowanie z siecią drogową, parkingami Parkuj i Jedź, pozwalającymi na bezpieczne pozostawienie pojazdu i przesiadkę na transport publiczny, jak również wspólną ofertę taryfową.

W celu polepszenia jakości realizacji inwestycji należy dążyć do zapewnienia energooszczędnych, technologicznie zaawansowanych rozwiązań, niekiedy wybierając te droższe, ale trwalsze w użytkowaniu i niezawodne.

Należy pamiętać, aby wszystkie proponowane do realizacji projekty infrastrukturalne zabezpieczały dostępność dla służb ratunkowych i komunalnych.

### **Jednak najważniejsze jest poczucie bezpieczeństwa**

Najważniejszym aspektem wyznaczającym kierunek działań jest bezpieczeństwo wszystkich uczestników ruchu, w szczególności dzieci, osób ze specjalnymi potrzebami oraz w wieku senioralnym.

Bezpieczeństwo powinno być priorytetem przy projektowaniu organizacji ruchu drogowego. Dlatego należy dołożyć wszelkich starań, aby liczba kolizji i wypadków, uszkodzonych i ofiar śmiertelnych miała tendencję malejącą. Każdy wypadek czy kolizja ma wymiar nie tyle statystyczny czy ekonomiczny, ale przede wszystkim społeczny i emocjonalny. Miasto powinno wykorzystać różne narzędzia wpływające na redukcję niekorzystnych zdarzeń drogowych. Do najważniejszych z nich należy zidentyfikowanie **tzw. czarnych punktów, analiza przyczyn zdarzeń w tych miejscach i proponowanie działań naprawczych**. W tym kontekście ważne są: optymalizacja sygnalizacji świetlnej, zredukowanie prędkości, właściwe oznaczenie obszarów szkół i ich otoczenia, odpowiednie oznaczenie i doświetlenie przejść dla pieszych, właściwe oświetlenie przestrzeni, rozwój systemu kamer monitoringu

miejskiego, stosowanie rozwiązań spowalniających i kanalizujących ruch itd. Jako dorośli, nie tylko inżynierowie, planiści i projektanci, umiemy oceniać poziom subiektywnego bezpieczeństwa i jesteśmy odpowiedzialni za wdrożenie rozwiązań przyjaznych dzieciom. Ten temat trzeba rozpatrywać również w obszarze edukacji mieszkańców.

Działania edukacyjne należy skierować do wszystkich, koncentrując się na najmłodszych, którzy pomimo umiejętności zarządzania swoją wolą, niekiedy działają impulsywnie, pod wpływem czynników rozpraszających. Zmienność sytuacyjna – nowe, złożone, nietypowe i nagle pojawiające się bodźce mogą ograniczać sprawność uwagi. Dlatego tak ważne jest ujednolicenie prostych zasad i oznakowania przestrzeni transportowych, które ułatwią dziecku przewidywanie zachowań innych uczestników ruchu. Zasady zachowania na drodze powinny być omówione – pokazane – powtórzone z dzieckiem w praktyce. Edukacja osób dorosłych, szczególnie kierowców samochodów, powinna być nakierowana na wysoką kulturę jazdy, ekologiczny i bezpieczny sposób prowadzenia pojazdów oraz uświadomienie, iż z przestrzeni miejskiej korzystają też osoby słabsze.

## **5. Uwarunkowania środowiskowe**

**Działania wskazane w przedmiotowym obszarze (inwestycyjne i organizacyjne) oraz ich efekty zmniejszają negatywne wpływy transportu na środowisko i mieszkańców, a przede wszystkim na ich zdrowie.**

Miasto i gminy stowarzyszone w Poznańskim Obszarze Metropolitalnym, muszą sprostać wyzwaniom cywilizacyjnym związanym z zagrożeniem klimatycznym oraz zanieczyszczeniem środowiska. Transport stanowi jedno z głównych źródeł negatywnego oddziaływania w obu tych sferach. Winniśmy zabiegać o wspólnotowe uczestnictwo i współdziałanie w realizacji celów i zadań Unii Europejskiej podejmowanych dla ratowania klimatu. Główne kierunki działania dotyczyć powinny realizacji sformułowanych zasad optymalizacji systemu transportowego, których formuła jest zgodna z kryteriami optymalizacji zużycia energii i energochłonności w sferze mobilności. Ponadto konieczne są działania wspierające dla pojazdów nisko- i zeroemisyjnych, wytwarzanie i wykorzystywanie energii ze źródeł odnawialnych, kontrola i monitorowanie skażeń. Emisja szkodliwych składników spalin wytworzonych przez pojazdy silnikowe jest istotnym elementem niekorzystnie wpływającym na zanieczyszczenie środowiska, w szczególności na jakość powietrza.

W celu dokładnego określenia wpływu emisji z transportu na zanieczyszczenie powietrza w mieście należałoby dążyć do wprowadzenia **systemu monitorującego emisje zanieczyszczeń** z pojazdów silnikowych. Reakcja na przekroczenie norm jakości powietrza w przypadku emisji liniowej powinna wiązać się z aktywnym zarządzaniem siecią ulic.

Monitoring emisji zanieczyszczeń wraz z działaniami mającymi na celu jej obniżenie, tj. wymianą taboru i floty samochodów na pojazdy nisko- lub zeroemisyjne, wprowadzaniem bonusów lub ograniczeń skutkujących wzrostem liczby użytkowników rowerów, wzrostem liczby podróży pieszych i przyjaznym transportem publicznym, może wpłynąć na spadek emisji liniowej, a tym samym na polepszenie jakości powietrza w mieście. Ten element bezpośrednio przekłada się na zdrowie mieszkańców i wzrost jakości życia w mieście. Oprócz działań na rzecz poprawy jakości powietrza niezbędne są również te mające na celu **zmniejszenie poziomu hałasu** komunikacyjnego poprzez zastosowanie cichych nawierzchni, torowiska z zabudową roślinną i stref uspokojonego ruchu. Warto wspomnieć o konieczności uwzględnienia w zagospodarowaniu terenów drogowych proekologicznej infrastruktury przeciwdziałającej zmianom klimatycznym. Elementy zieleni miejskiej w obrębie dróg, w szczególności szpalery drzew, oraz właściwa gospodarka wodami opadowymi mogą nie tylko uatrakcyjnić przestrzeń uliczną, ale także wspierać równowagę klimatyczną Poznania. Zasadniczy postęp w osiągnięciu celów zrównoważonej mobilności nadaje rozwój i wdrażanie **nowoczesnych, zaawansowanych technologii**. By zapewnić bezpieczeństwo środowiskowe, technologiczne, a także skuteczność i efektywność takich działań, konieczna jest współpraca ze środowiskiem naukowym oparta na wielu dyscyplinach nauki. Sprawa uwalniania miasta od zanieczyszczeń jest ściśle związana z **pozyskiwaniem energii z odnawialnych źródeł**. Podejmowanie działań na rzecz zrównoważonej mobilności ma wpływ na poprawę stanu środowiska.

## 6. Uwarunkowania przestrzenne i rewitalizacja

**Rozsądne wydaje się odejście od uzasadniania wyglądu ulicy tylko jej przepustowością. Kryterium przepustowości i płynności ruchu wiązać się będzie jedynie z wydzielonym układem dróg. Modernizowane ulice powinny przechodzić redefinicję podziału pasa drogowego pod kątem uwzględnienia potrzeb wszystkich użytkowników w sposób bezpieczny i dostosowany do percepcji pieszych, dzieci i osób o ograniczonej sprawności.**

Spośród uwarunkowań przestrzennych, które będą sprzyjać realizacji wzorców zrównoważonej mobilności miejskiej, warto wskazać:

- utrzymanie wysokiej zwartości miasta, przeciwdziałanie dekoncentracji osadnictwa;
- odejście od struktur monofunkcyjnych na rzecz wielofunkcyjnych i drobnoziarnistych;
- warunkowanie decyzji lokalizacyjnych (zwłaszcza obiektów silnie ruchotwórczych) dostępnością komunikacyjną oraz przepustowością sieci ulic;

- ostrożność w lokalizowaniu nowego programu urbanistycznego w obszarach, na których już notuje się nadmierną liczbę pojazdów, bez możliwości efektywnego dostępu do transportu zbiorowego (np. ze względu na uwarunkowania techniczne czy prawne);
- rozwój osadnictwa w powiązaniu z siecią kolejową: rozwój zabudowy w rejonach stacji i przystanków z poprawą ich dostępności (autobus, tramwaj, samochód osobowy – parkingi Parkuj i Jedź);
- wzajemne dostosowanie funkcji i struktury zabudowy jednostek urbanistycznych oraz korytarzy transportowych – według zasady: średnicowy przebieg komunikacji zbiorowej odbywa się przy równoczesnym obrzeżnym przebiegu ponadlokalnego ruchu samochodowego;
- powiązania lokalne przyjazne ruchowi pieszemu i rowerowemu oraz nakierowane na komunikację zbiorową;
- ochrona rezerw terenowych, zwłaszcza dla urządzeń integrujących system: węzły przesiadkowe, parkingi strategiczne, pętle i dworce komunikacji zbiorowej, terminale logistyczne;
- uzależnienie liczby miejsc postojowych przy nowo wznoszonych obiektach od: strefy miasta, rodzaju i intensywności użytkowania terenu, dostępności komunikacją zbiorową oraz ograniczeń w ruchu.

Rewitalizacja to kompleksowy proces wyprowadzania ze stanu kryzysowego obszarów zdegradowanych poprzez wzajemnie powiązane przedsięwzięcia obejmujące kwestie: społeczne, gospodarcze, przestrzenno-funkcjonalne, infrastrukturalne oraz środowiskowe.

Działania wspierające procesy rewitalizacji powinny być prowadzone w sposób spójny wewnątrz (poszczególne działania pomiędzy sobą) oraz zewnątrz – z lokalnymi politykami sektorowymi, np. transportową, energetyczną, celami i kierunkami wynikającymi z dokumentów strategicznych i planistycznych. Podstawowym narzędziem prowadzenia rewitalizacji jest program rewitalizacji. Stanowi on płaszczyznę koordynacji różnorodnych działań ukierunkowanych na realizację wizji i osiągnięcie celów rewitalizacji danego obszaru.

W dziedzinie transportu ważną przestrzenią w obszarze rewaloryzowanym są powierzchnie ulic. Podejmowane projekty odnowy ulic pozwalają ponownie zdefiniować ich rolę i przywrócić im funkcję łączącą, a nie dzielącą dane kwartały miasta. W Poznaniu w głównej mierze podlegają rewitalizacji tereny obszaru centralnego miasta, przeważnie o silnym stopniu degradacji i dużym znaczeniu. Działania obejmują i powinny w przyszłości obejmować także inne obszary zdegradowane, w tym np. tereny niezamieszkałe, przemysłowe, pokolejowe czy o funkcji mieszkalnej. Budowa nowej infrastruktury na miejscu obszarów zdegradowanych jest szansą na wdrożenie proekologicznych rozwiązań komunikacyjnych. Większość istniejących osiedli wymaga przeplanowania, poprawiającego jakość życia mieszkańców,



w tym poprawy dostępności do infrastruktury transportu zbiorowego oraz warunków funkcjonowania ruchu pieszego i rowerowego.

Silnym aspektem jest wpływ gospodarki przestrzennej na zachowania komunikacyjne, który dodatkowo wymaga zwiększenia świadomości wśród władz publicznych (decydentów), planistów, społeczności lokalnych, poszczególnych mieszkańców, deweloperów, mass-mediów itd.

Gęsta zabudowa obszaru centralnego powoduje, iż trudno jest wytyczać nowe ulice dla ruchu kołowego. Istnieje więc potrzeba przyjrzenia się temu, co się dzieje na ulicy, i odpowiedzenia, czy uwzględniono **potrzeby transportowe wszystkich uczestników ruchu**. Modernizacja nie może ograniczać się wyłącznie do nowej jakości nawierzchni infrastruktury, ale powinna otwierać możliwość **nowego zdefiniowania funkcji ulicy** poprzez wprowadzenie priorytetu dla autobusu/tramwaju, drogi rowerowej odseparowanej od szerokiego chodnika i pasa dla samochodów. Przejścia dla pieszych również powinny stać się bardziej przyjazne i dostosowane do osób ze szczególnymi potrzebami. Pełne energii ulice, na których dominuje ruch piesz, nie tylko sprzyjają zachowaniu porządku publicznego, ale wpływają na bezpieczeństwo, jakość życia i miejską gospodarkę. Należy dążyć do przywrócenia pierwotnej funkcji traktom handlowo-usługowym (z zachowaniem pierwszeństwa ruchu tramwajowego i bezpieczeństwa pieszych), położonym poza centrum, zwłaszcza w ciągu ulic: Dąbrowskiego, Głogowskiej, Górnej Wildy i 28 Czerwca 1956 r. Rezultaty projektowania infrastruktury przyjaznej pieszym, rowerzystom i pasażerom komunikacji miejskiej zależne będą od wprowadzenia zdecydowanych rozwiązań. Wymienione zalecenia powinny być rdzeniem rewaloryzacji ulic miejskich. Koordynacja rozwoju przestrzennego i systemu transportu ma służyć powstrzymaniu wzrostu zatłoczenia komunikacyjnego i stymulować wysoki udział komunikacji zbiorowej w podróżach, przy jednoczesnym braniu pod uwagę, iż gospodarowanie przestrzenią to nie tylko zapewnienie dostępności, ale również ograniczenie przekształceń przestrzeni na cele transportowe.

## **7. Obszar edukacji i konsultacji społecznych**

**Działania edukacyjno-informacyjne w zakresie Polityki Mobilności Transportowej, w tym bezpieczeństwa ruchu drogowego, powinny wpłynąć na racjonalny wybór środków przewozu, tak aby system transportu funkcjonował w harmonii z otoczeniem przestrzennym, społecznym i środowiskiem.**

Podając mieszkańcom **informacje** na temat alternatyw dla korzystania z prywatnego samochodu, można wpływać na zachowania związane z ich przemieszczaniem się i zachęcać do zrównoważonego używania środków transportu. Warto wykreować modę na korzystanie

ze środków komunikacji publicznej i uświadomić mieszkańcom, że leży to także w ich interesie ekonomicznym i zdrowotnym.

Zasadne jest bardzo precyzyjne określenie przekazywanych treści, których celem będzie pokazanie korzyści z wdrażania polityki mobilności, pozytywnego wpływu na samopoczucie, zdrowie i życie. Istotne jest inspirowanie mieszkańców do zachowań transportowych polegających na bardziej świadomym niż wymuszonym ograniczaniu wykorzystania samochodu w podróżach po mieście.

W aspekcie strategicznym, w zakresie **edukacji dzieci**, wskazane jest opracowanie spójnego programu edukacyjnego na temat mobilności (obejmujący np. konkursy, zabawy celowe, miasteczka ruchu, programy umożliwiające dziecku nauczenie się zasad ruchu drogowego, plebiscyty, gry miejskie). Zasady zachowania powinny być omówione – pokazane – powtórzone z dzieckiem w praktyce. Dziecko słucha – obserwuje – naśladuje. Jednym z elementów programu mogłoby być opracowanie np. filmu promocyjnego kierowanego do dzieci i dorosłych, zwiedzanie dworców i zajezdni, prezentacja rowerów miejskich, samochodu elektrycznego oraz instruktaż w zakresie korzystania z transportu w mieście i innych rozwiązań towarzyszących. Wszelkie filmy czy pogadanki instruktażowe, dotyczące zachowań w transporcie publicznym i zasad korzystania z dróg rowerowych, oraz planowane kampanie powinny być kierowane do ich odbiorców w sposób przemyślany, np. Dzień bez Samochodu – do kierowców pojazdów, a w mniejszym stopniu do stałych już użytkowników transportu zbiorowego. Działania edukacyjne, szkoleniowe i popularyzacyjne warto prowadzić na wszystkich szczeblach edukacji – od przedszkola poprzez szkoły do poziomu studiów wyższych. Problematyka zrównoważonego rozwoju transportu i mobilności powinna być obligatoryjnym elementem kształcenia na wszystkich kierunkach studiów zarówno technicznych, jak i humanistycznych. Ponadto trzeba je kierować do osób aktywnych zawodowo i seniorów.

Należy dążyć do stworzenia portalu edukacyjnego i promocyjnego w zakresie upowszechniania celów stawianych w Polityce Mobilności, kształtowania postaw, uczenia zasad korzystania i przekazywania właściwych wzorców, na którym zamieszczone będą wszelkie filmy i instruktaże, a także publikowane wyniki z oceny podejmowanych działań. Wobec bardzo istotnej roli mediów należy angażować ich przedstawicieli do tworzenia treści wyjaśniających i obrazujących zawartość poszczególnych obszarów merytorycznych Polityki Mobilności Transportowej.

Obok działań edukacyjnych skierowanych do różnych odbiorców, w tym dzieci, należy uwzględniać **konsultacje bezpośrednie**, w ramach których rozwiązania z zakresu zrównoważonego transportu będą proponowane mieszkańcom czy podmiotom gospodarczym. Również przy planowaniu przestrzennym pod kątem zaspokajania potrzeb mieszkańców w obszarze zamieszkania konieczny jest dialog ze społeczeństwem.

W dziedzinach oddziaływujących na zachowania mieszkańców powinny być obligatoryjnie organizowane konsultacje. Należą do nich w szczególności: seminaria, warsztaty, wystawy, pokazywanie dobrze funkcjonujących rozwiązań, organizacja wydarzeń w przestrzeni publicznej.

Do zadań Miasta należy opracowanie standardu przekazu informacji i procedury udziału społeczności lokalnej w konsultowaniu i opiniowaniu planowanych rozwiązań transportowych. W ramach tego przedsięwzięcia trzeba zidentyfikować grupę docelowych interesariuszy (zainteresowanych problematyką, np. przedstawicieli organizacji obywatelskich, ekologicznych, środowiska inżynierskiego, biznesu, turystów). Zasadniczym zadaniem powinno być celne określenie sposobu dotarcia z informacjami do konkretnych grup docelowych, np. poprzez wykorzystanie poczty tradycyjnej i elektronicznej, mediów społecznościowych, kolportaż bezpłatnych biuletynów i broszur oraz rozpowszechnianie informacji podczas wydarzeń miejskich.

## **8. Obszar rozwoju sieci drogowej**

**Istotą rozwoju sieci drogowej miasta Poznania jest wyprowadzenie ruchu ciężarowego, w tym tranzytowego, poza obszar II/III ramy komunikacyjnej i odciążenie obszaru centralnego od zatłoczenia samochodowego.**

Rozbudowa dróg i ulic w sensie urbanistyczno-planistycznym powinna następować od zewnątrz układu miejskiego z preferencją dla elementów obwodowych nad promienistymi i zapewnianiem dostępu do portu lotniczego Poznań-Ławica. Główną rolę w przenoszeniu ruchu tranzytowego przez Poznań ma odgrywać tzw. IV rama komunikacyjna, której dwa odcinki, stanowiące element transeuropejskiej sieci TEN-T, zostały już zrealizowane: południowy (A2) i zachodni (S11). Dla zachowania pełnej funkcjonalności konieczne jest jej domknięcie (poza granicą administracyjną Poznania) obejściem wschodnim i północnym.

Jednym z ważniejszych zadań powinny być prace analityczne nad kształtem i **przebiegiem III ramy komunikacyjnej wraz z węzłami**, z możliwością przekwalifikowania klasy technicznej i funkcji jej poszczególnych elementów (np. częściowe przeznaczenie pod transport publiczny) oraz dogodnego skomunikowania z IV ramą komunikacyjną. Umożliwiłoby to zatrzymanie ruchu tranzytowego i ciężarowego docelowo na pełnej III ramie komunikacyjnej. Dokończenie tej wewnętrznej obwodnicy miasta pozwoliłoby na **przekierowanie ruchu ciężarowego i tranzytowego z II oraz zatrzymanie go na III ramie komunikacyjnej**. Dla II ramy komunikacyjnej i sieci drogowo-ulicznej w jej obrębie należy przeprowadzić szczegółowe analizy dotyczące transportu zbiorowego i obsługi śródmieścia. Docelowy kształt miejskiego układu drogowego powinien zostać poddany studium uwzględniającemu rozwój inteligentnych

systemów „pojazd – droga” w perspektywie najbliższych dziesięcioleci. Od strony obszaru centralnego istniejąca sieć drogowa powinna zapewniać promieniste doprowadzenie transportu publicznego do węzłów przesiadkowych z parkingami Parkuj i Jedź.

Newralgicznym elementem układu drogowego miasta są **przeprawy mostowe oraz miejsca przecinania** się dróg z infrastrukturą szynową. Wymusza to konieczność wdrażania **bezkolizyjnych rozwiązań na styku dróg z torowiskami kolejowymi** oraz w miarę możliwości z drogami rowerowymi, ciągami pieszymi, a także budowę nowych mostów przez Wartę. W układzie drogowym obszaru centralnego istnieje konieczność **domknięcia I ramy** komunikacyjnej, a tym samym budowy przepraw mostowych oraz powiązań między I i II ramą komunikacyjną. Wewnątrz I ramy komunikacyjnej ulice w głównej mierze wymagają **rewaloryzacji**.

## 9. Obszar rozwoju transportu zbiorowego

**Dla Miasta Poznania najważniejszym i priorytetowym obszarem w mobilności jest transport publiczny, który powinien charakteryzować się dużą dostępnością, być szybki, wygodny, punktualny i niezawodny.**

Podstawę systemu transportu stanowi sieć tramwajowa, uzupełniona głównymi liniami autobusowymi. Na obszarach bez dostępu do infrastruktury tramwajowej wymagane jest dążenie do wdrażania odważnych rozwiązań, np. jak najdłuższych pasów dla autobusów. Ważne jest, aby ich system obejmował całe miasto (ze szczególnym uwzględnieniem obszarów bez dostępu do infrastruktury tramwajowej), a autobusy korzystające z niego miały priorytet przejazdu na skrzyżowaniach.

Wysoka jakość świadczonych usług wymaga wsparcia finansowego na odpowiednim poziomie. Każdorazowo należy analizować skutki planowanych przedsięwzięć transportowych. Z uwagi na wysokie koszty inwestycji tramwajowych można np. proponować budowę nowych dróg wyłącznie dla systemu szybkich połączeń autobusowych. Warto rozważyć korektę rozkładów jazdy, zapewniając transport publiczny o wyższej częstotliwości, stosownie do zmieniających się warunków.

Rozwój sieci tramwajowej powinien mieć na uwadze poprawę jej niezawodności, między innymi przez trasy alternatywne, możliwość zawrócenia taboru, w tym budowę pętli pośrednich. Można **zmniejszać wykluczenie** transportowe za pomocą telebusów, czyli pojazdów zamawianych na żądanie i dowożących do najbliższego przystanku lub węzła przesiadkowego w sieci komunikacji zbiorowej. Konieczne jest powiązanie węzłów tramwajowych i autobusowych z parkingami Parkuj i Jedź. Podczas rozwijania sieci tramwajowej ważne jest uwzględnienie **rekonstrukcji i modernizacji istniejącego zasobu**

jej infrastruktury. Przekształcenia i rozwój sieci tramwajowej zmierzać będą do optymalizacji wykorzystania taboru i kosztów eksploatacji oraz skrócenia czasów podróży. Należy zadbać o separowanie ruchu tramwajowego od ruchu pojazdów samochodowych. Tam, gdzie jest to możliwe, powinno się stosować torowiska z zabudową roślinną. Ze względu na bezpieczeństwo ruchu i efektywność przewozową należałoby rozważyć budowę szybkiego, bezkolizyjnego transportu szynowego uwzględniającego rozwiązania wielopoziomowe. Pozwoliłoby to uniknąć wielu wypadków i strat czasowych oraz upłynniło ruch i nadało **rzeczywisty priorytet przejazdom**. Zaprojektowanie **wspólnej taryfy w jednolitym systemie opłat** dla wszystkich elementów miejskiego transportu publicznego, transportu kolejowego i innych rozwiązań transportowych może korzystnie wpłynąć na zwiększenie liczby pasażerów komunikacji zbiorowej. Miasto powinno dążyć do tego, aby również pojazdy współdzielone stanowiły element transportu publicznego.

Ze społecznego i psychologicznego punktu widzenia ważne jest poczucie bezpieczeństwa pasażerów, dlatego prowadzący pojazdy transportu publicznego muszą charakteryzować się odpowiedzialnością oraz profesjonalnym podejściem do wykonywanych zadań. Czystość taboru i komfort podróżowania także wpływa na atrakcyjność transportu publicznego.

Elementem mającym istotne znaczenie w funkcjonowaniu i rozwoju miejskiego transportu zbiorowego jest **system sterowania ruchem**, nadający w szczególności w godzinach szczytu **priorytet pojazdom transportu zbiorowego**. Mądrze zaplanowane rozwiązania organizacji dróg, nadanie priorytetów oraz utrzymanie standardów użytkowych torowisk tramwajowych pozwoli na wzrost **prędkości komunikacyjnej i poprawę płynności ruchu** pojazdów transportu zbiorowego.

Projektując systemy sterowania ruchem, należy pamiętać o pieszych, a zwłaszcza tych, którzy zamierzają skorzystać z przystanków komunikacji miejskiej.

W Poznaniu – mieście porządku, przedsiębiorczości i racjonalnej oszczędności – powinno zadbać się o **jednolity w standardzie tabor** zarówno autobusowy, jak i tramwajowy, przystosowany dla osób ze specjalnymi potrzebami. W miarę rosnącej liczby pojazdów niezbędnych do zaspokojenia potrzeb przewozowych może zaistnieć konieczność budowy zajezdni tramwajowych lub autobusowych bądź rozbudowy istniejących.

W związku z obserwowanymi zwiększonymi potokami ruchu pasażerskiego korzystne dla utrzymania tego trendu jest odpowiednie polepszenie infrastruktury towarzyszącej. Powierzchnia platformy przystankowej powinna być wykonana z trwałych materiałów, mieć wymiary proporcjonalne do wielkości ruchu pasażerskiego i zapewniać dojście piesze na obu jej końcach. Wiaty przystankowe muszą mieć ławki, oświetlenie oraz czytelny rozkład jazdy, a nadto konstrukcję chroniącą przed niekorzystnymi zjawiskami atmosferycznymi. Przystanki powinny być wyposażone w dynamiczną informację pasażerską, a w węzłach przesiadkowych w kiosk informatyczny Serwisu Mobilności umożliwiający kontakt z planerem podróży

i pobranie informacji miejskich na telefon. Bardzo ważne jest, aby cała infrastruktura oraz systemy informacji pasażerskiej dostosowane były do osób o ograniczonej sprawności, opiekunów z dziećmi, osób starszych oraz obcokrajowców.

Mając na uwadze zwiększoną mobilność mieszkańców Poznańskiego Obszaru Metropolitalnego, wynikającą z suburbanizacji i zabudowy coraz to nowych obszarów aglomeracji, bardzo ważne jest **zorganizowanie spójnego, zrównoważonego transportu przy udziale zainteresowanych samorządów różnych szczebli.**

Zawieranie stosownych **porozumień międzygminnych** na przewóz osób, w tym porozumień dotyczących rozliczeń w ramach usług autobusowego transportu międzygminnego oraz kolejowych przewozów pasażerskich na terenie miasta, zlikwiduje barierę, jaką w naturalny sposób stanowią granice administracyjne, i ułatwi swobodny przepływ pasażerów. Zasadą powinno być wzmocnienie transportem publicznym organizowanych w mieście imprez masowych, wcześniejsze przygotowanie planu dojazdu, a także przekazanie mieszkańcom i przyjezdnym informacji.

## **10. Obszar rozwoju stref dla ruchu pieszego**

**Należy zadbać, aby w obszarze centralnym miasta, stanowiącym wizytówkę Poznania, minimalizować konflikty użytkowników ulic z jednoczesnym zapewnieniem bezwzględnego priorytetu pieszym.**

Obok sieci dobrych jakościowo ulic i dróg rowerowych istotne znaczenie ma wysokiej jakości chodnik dostosowany do ruchu pieszych, osób z niepełnosprawnościami czy osób starszych. Dla ułatwienia przemieszczania się zalecane są: tworzenie powiązań pieszych, przebiecia tunelowe w nasypach kolejowych lub kładki nad torami kolejowymi, ciągi ułatwiające dojście do terenów zielonych i innych obszarów rekreacyjnych. Należy dążyć do utrzymania otwartych i funkcjonalnych ciągów pieszych w obrębie nowo zabudowanych kwartałów umożliwiających swobodny przepływ mieszkańców i zachęcających do poruszania się pieszo i na rowerze. Zalecane są dogodne dojścia do przystanków transportu publicznego, punktów wypożyczeń rowerów miejskich, lokalnego centrum usługowego oraz obiektów szkolnych czy swobodnych przejść pieszych w ramach wygrodzonych osiedli mieszkaniowych.

**Chodniki** powinny być odpowiednio szerokie, pozbawione przeszkód w postaci parkujących samochodów, licznych znaków drogowych i innej infrastruktury. Ciągi piesze to nie tylko deptaki z ograniczonym ruchem samochodowym, ale również **ciągi turystyczne**, które należy wytyczyć i przygotować w wysokim standardzie na pieszy ruch turystyczny. Oczekując wzrostu ruchu pieszego, trzeba zwiększyć szerokość ciągów pieszych, umieścić odpowiednio

pojemne wysepki asylowe na jezdni między dwoma kierunkami ruchu itp. Przestrzeń miejska wymaga budowy kilku  **dodatkowych przepraw pieszo-rowerowych**  przez rzekę Wartę.

Planując przekrój ulicy, należy zwrócić uwagę, aby ciąg rowerowy był poprowadzony możliwie za przystankiem, tak aby piesi i podróżni korzystający z transportu zbiorowego nie wchodzili bezpośrednio na drogę rowerową, wprost pod koła rowerzystów. Projektując ciągi piesze, trzeba poszukiwać takich rozwiązań, które będą  **minimalizowały konflikty użytkowników**  w ramach pasa drogowego. Chodniki powinny być dobrze oświetlone po zmroku, szczególnie w obrębie przejść dla pieszych, tzw. zebr, które należy oznaczyć w sposób czytelny dla kierowców. W otoczeniu zebr nie mogą znajdować się elementy ograniczające widoczność (np. parkujące pojazdy). Nadrzędną zasadą powinna być lokalizacja  **przejść dla pieszych przez ulicę w jednym poziomie. Bezpieczne przejścia**  dla pieszych powinny być kryterium nadrzędnym w utrzymaniu i projektowaniu ulic oraz organizacji i sterowaniu ruchem.

W strefach ruchu pieszego oraz strefach zamieszkania i dojazdach do przystanków komunikacji miejskiej należy dążyć do  **wyłączenia i likwidacji sygnalizacji świetlnych** , jeżeli pozwalają na to warunki bezpieczeństwa ruchu drogowego, lub uwzględniać potrzeby pieszych w programach sygnalizacji świetlnych.

## 11. Obszar rozwoju dróg rowerowych

**Zaprojektowanie optymalnej infrastruktury pozwoli uczynić rower silnie konkurencyjnym środkiem transportu szczególnie w stosunku do samochodu osobowego, co pozytywnie wpłynie na środowisko.**

Miasto musi zacząć podejmować działania na rzecz  **projektowania dla ludzi** , uwzględniającego potrzeby najsłabszych uczestników (dzieci i osób w wieku senioralnym). Efektem poniższych działań będzie zwiększenie ruchu rowerowego w obszarze centralnym. Dla uzyskania rzeczywistego wzrostu udziału ruchu rowerowego w podróżach zasadnicze znaczenie ma pełna ciągłość poszczególnych dróg rowerowych, a także osiągnięcie spójności sieci, przy czym przestrzeń miejska wymagać będzie budowy kilku dodatkowych przepraw rowerowych przez rzekę Wartę, ulice szybkiego ruchu czy tory kolejowe. Ważna jest hierarchizacja sieci rowerowej na trasy główne oraz pozostałe trasy rowerowe. W pierwszej kolejności niezbędne jest stworzenie sieci tras głównych, o największym potencjale podróży rowerowych. Infrastrukturę rowerową należy projektować tak, aby spełniała wymogi:

- spójności – źródła i cele podróży powinny być w pełni dostępne na rowerze;
- bezpośredniości – droga i czas na jej pokonanie rowerem powinny być jak najkrótsze;

- wygody – równa nawierzchnia tras rowerowych ograniczająca opory toczenia, unikanie konieczności zatrzymywania roweru, stosowanie wygodnych podjazdów i zjazdów przy znacznej różnicy wysokości terenu;
- bezpieczeństwa – minimalizacja liczby punktów kolizji między rowerzystami a kierowcami samochodów i pieszymi;
- atrakcyjności – uwzględnienie przy projektowaniu walorów estetycznych, użyteczności tras rowerowych, bezpieczeństwa.

Przy wyznaczaniu tras rowerowych należy preferować ich przebiegi przez tereny zielone – parki, bulwary nadrzeczne. Wskazane jest zaprojektowanie ciągów alternatywnych, wykorzystywanych nie tylko w porze dziennej, ale przede wszystkim po zmroku, dających większe poczucie bezpieczeństwa. Zalecane jest tworzenie logicznych powiązań rowerowych pozwalających pokonać przeszkody terenowe, np. trasy kolejowe, szybkiego ruchu czy cieków wodne.

W celu popularyzacji ruchu rowerowego należałoby przede wszystkim:

- w projektowaniu przewidywać zachowania innych użytkowników ruchu;
- w projektowaniu i budowie infrastruktury rowerowej stosować jednolite standardy techniczne i wykonawcze;
- projektowanie przestrzeni przeznaczonej dla przemieszczania się jednośladem dostosować do charakteru drogi, tj. w przypadku:
  - trasy o wysokim natężeniu ruchu samochodowego – konieczność odseparowania rowerzystów od samochodów,
  - drogi lokalnej – dopuszczenie kontraruchu przy prędkości do 30km/h lub wyznaczenie kontrapasów (kontraruch i kontrapas to rozwiązania występujące tylko na drogach jednokierunkowych);
- maksymalnie zwiększyć bezpieczeństwo użytkowników jednośladow, np. poprzez separację ruchu rowerowego roślinnymi formami zielonymi;
- ułatwić przejazdy rowerzystów przez skrzyżowania, np. poprzez lokalizację tzw. śluz rowerowych oraz przejazdów rowerowych przy istniejących przejściach dla pieszych;
- rozwijać system roweru miejskiego;
- stworzyć infrastrukturę dla bezpiecznego parkowania rowerów;
- sukcesywnie edukować zarówno rowerzystów, jak i kierowców samochodów w zakresie bezpieczeństwa na drodze, zachowania odpowiednich prędkości, kultury i życzliwości względem innych, oraz pamiętać o zadbaniu o bezpieczeństwo dzieci.

W Poznaniu istnieją sprzyjające warunki dla popularyzacji ruchu rowerowego, takie jak w większości płaska powierzchnia miasta czy dobrze zorganizowane grupy rowerzystów.

Dochodzą do tego relatywnie niskie koszty budowy infrastruktury rowerowej oraz systemu rowerów współdzielonych. Dbałość o ochronę najmłodszych uczestników ruchu poprzez



np. oddzielanie dróg rowerowych pasami zieleni, nadawanie rowerzystom priorytetu przejazdu przez skrzyżowania czy właściwe utrzymanie stanu nawierzchni skutkować będzie większym **poczuciem bezpieczeństwa na drodze**. Dzieci przestaną być zależne od woźących je wszędzie rodziców.

Istnieje konieczność przyspieszenia procesu **wyznaczenia i budowy kolejnych dróg rowerowych**. Dopelnieniem sieci powinny stać się **strefy ruchu uspokojonego i ciągi turystyczno-rekreacyjne**, które należałoby dogodnie powiązać z tymi przeznaczonymi do codziennych podróży, oraz bezpieczne parkingi rowerowe.

Miasto musi stale **edukować** mieszkańców w zakresie korzystania z infrastruktury, kultury na drodze, bezpieczeństwa oraz wypadków komunikacyjnych i ich skutków. W zakresie bezpieczeństwa należy opracować materiał informacyjny dotyczący zasad poruszania się rowerzystów po infrastrukturze rowerowej i w ruchu ogólnym oraz używania oświetlenia rowerowego i właściwego oznakowania.

**Parkingi rowerowe** (w miarę możliwości: zadaszone, oświetlone i monitorowane) powinny być lokalizowane przy wszystkich węzłach przesiadkowych, pętlach tramwajowych, autobusowych, przystankach i stacjach kolejowych, a także obiektach użyteczności publicznej (urzędy, instytucje kultury, ośrodki edukacji czy miejsca odpoczynku, np. parki, akwenty wodne). Należy stworzyć warunki do parkowania rowerów przez mieszkańców w pobliżu miejsc zamieszkania (stojaki rowerowe w pasie drogowym, wiaty rowerowe przy budynkach wielorodzinnych). Zaleca się także lokalizowanie punktów roweru miejskiego oraz miejsc napraw tych pojazdów przy ogólnodostępnych parkingach Parkuj i Jedź.

Właściwie zaprojektowany **jednolity system rowerowy** pozbawiony luk powinien chronić użytkowników w niebezpiecznych punktach oraz być czytelny dla użytkowników poruszających się z niejednakową prędkością i różną pewnością siebie, w tym dzieci i seniorów.

**Aktywowanie mieszkańców** do jazdy rowerem przełoży się na obserwowany wzrost liczby rowerzystów w różnym wieku, zwiększy poczucie bezpieczeństwa, a także przyczyni się do poprawy zdrowia, poczucia zadowolenia i szczęścia oraz wyższej jakości życia w mieście.

## **12. Obszar rozwoju transportu współdzielonego**

**Należy zapewnić aktywny udział transportu współdzielonego w podróżach.**

Obecnie uczestniczymy w dynamicznym rozwoju nie tylko systemu roweru miejskiego i **samochodów współdzielonych** (ang. *car-sharing*), ale również w zmianach dotyczących **urządzeń transportu osobistego** (UTO). Tego typu systemy uzupełniają luki w konwencjonalnych środkach transportu. Rozwijanie form współdzielenia pojazdów zmniejszy udział komunikacji zbiorowej w podróżach, ale przede wszystkim w wykorzystaniu

pojazdów indywidualnych, co generalnie będzie okolicznością korzystną dla osiągnięcia efektywności energetycznej transportu i zrównoważonej mobilności. W zastępstwie samochodu pozwoli to także zmniejszyć zajęcie terenu na cele parkingowe i poziom deficytu w zaspokojeniu potrzeb parkingowych, a użytkownicy tego systemu większość podróży odbędą komunikacją zbiorową.

Wszystkie rodzaje transportu współdzielonego trzeba powiązać z **systemem usług mobilności** (MaaS) w formie informatycznej aplikacji integrującej elementy obsługi pasażerskiej. Operatorzy działający na terenie miasta powinni aktywnie uczestniczyć w procesie optymalizacji systemu transportowego.

Coraz większą popularnością cieszą się hulajnogi elektryczne, segwaye, rolki, elektryczne deskorolki. Rozwój systemów współdzielonych rowerów i hulajnóg elektrycznych powoduje, że piesi utracili ostatnie miejsce na drodze, w którym mogliby czuć się bezpiecznie. Miasto powinno mieć wpływ na liczbę i rodzaj tego typu urządzeń wprowadzanych do przestrzeni miejskiej. Należy wspomagać formy użyczenia miejsca w samochodzie prywatnym (ang. *carpooling*), jak i współdzielenia samochodów prywatnych, zapobiegając zarazem sytuacji nierównej konkurencji w obszarze flot pojazdów współdzielonych. Nie ma on wpływu na udział samochodu w podróżach, ale potencjalnie łagodzi stan zatłoczenia i zmniejsza problemy parkingowe.

### **13. Obszar rozwoju transportu kolejowego**

**Zadaniem strategicznym, przed którym stoją władze Poznania, jest przywrócenie funkcji obsługi pasażerskiej w obiekcie starego dworca PKP Poznań Główny oraz ustalenie rozwiązań torowo-kolejowych Poznańskiego Węzła Kolejowego. Funkcjonalna część dworca kolejowego musi zostać silniej zintegrowana z komunikacją miejską.**

Miasto Poznań powinno aktywnie i konsekwentnie **dążyć do osiągnięcia standardów przewozowych**, w ramach połączeń kolejowych na swoim obszarze, porównywalnych do tych z miejskiego transportu zbiorowego. Odpowiadając na tę potrzebę, Miasto jako członek Stowarzyszenia Metropolia Poznań (wraz z innymi gminami współpracującymi) **zawiera liczne porozumienia** w sprawie sposobu wsparcia finansowego, co skutkuje zwiększeniem liczby połączeń kolejowych. Częstotliwość kursowania oraz pojemność taboru trzeba dostosować do rosnącego popytu. Codzienne dojazdy z obszaru metropolii do centrum miasta powinny być wspierane dostosowanymi do okresu szczytu pasażerskiego, zwiększonymi składami taboru szynowego, a stacje kolejowe – powiązane z obecną i planowaną siecią transportu publicznego. Dla **poprawy ładunku przestrzennego** do stacji powinny prowadzić dobrej jakości chodniki i drogi rowerowe. Wskazane jest organizowanie miejsc parkingowych oraz

przystanków komunikacji miejskiej w pobliżu **kolejowych węzłów przesiadkowych**. Wymaga to likwidacji lub modernizacji zdegradowanej zabudowy, w tym przemysłowej, dbałości o stan techniczny i estetyczny budynków dworcowych, przejść podziemnych, peronów oraz budowy w sąsiedztwie kolei obiektów o wysokich walorach architektonicznych. Rozwój transportu kolejowego na obszarze Poznania należy do niezwykle trudnych zagadnień. Miasto nie ma wpływu na zarządzanie nieruchomościami – stacjami kolejowymi, infrastrukturą czy budynkami. Nie kształtuje również kwestii taboru, rozkładów jazdy, standardów obsługi, czystości i wizerunku kolei.

W planowanych rozwiązaniach należy uwzględnić kolej dużych prędkości (KDP w ramach sieci TEN-T), likwidację kolizyjnych przejazdów drogowo-kolejowych, a także wyznaczenie nowych stacji kolejowych na terenie całego Poznańskiego Węzła Kolejowego, w tym m.in. na obwodnicy towarowej miasta Poznania i dostosowanie jej do prowadzenia przewozów pasażerskich. W celu podniesienia atrakcyjności pasażerskiej obwodnicy kolejowej Poznania należałoby jednocześnie preferować rozwój intensywnego osadnictwa (poprzez miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego) w tym obszarze peryferyjnym i pozamiejskich ośrodku metropolitalnego Poznania, które są dogodnie powiązane koleją, dzięki czemu przy uruchomianych przystankach będą tworzone nowe gniazda suburbanizacji, a tym samym zostanie zintensyfikowana zabudowa na całej długości korytarza kolejowego. Wskazana jest budowa połączenia szynowego Dworca PKP Poznań Główny z Lotniskiem Poznań-Ławica. Celowość połączenia kolejowego należy rozważyć, jeśli takie połączenie będzie obsługiwało nowe dzielnice miasta lub intensywnie zagospodarowane jednostki podmiejskie i wyprowadzone byłoby w stronę powiązań regionalnych o znaczącym potencjale demograficzno-gospodarczym. W perspektywie krótkoterminowej racjonalnym powiązaniem z lotniskiem są linie autobusowe, pod warunkiem zapewnienia priorytetu dla autobusów w strefach zatłoczenia.

W celu wprowadzania dobrych, funkcjonalnych, przyjaznych mieszkańcom projektów i rozwiązań każde zadanie powinno być na etapie projektowym **konsultowane społecznie** i uzgadniane z przedstawicielami Miasta. Zasadne byłoby podejmowanie też prób zmian legislacyjnych, pozwalających na zwiększenie udziału samorządu w zarządzaniu infrastrukturą kolejową.

#### **14. Obszar rozwoju transportu lotniczego**

**Należy dążyć do zapewnienia optymalnego połączenia lotniska z otaczającym systemem transportowym.**

W związku z planem budowy Centralnego Portu Komunikacyjnego (CPK), obejmującego zarówno lotnisko centralne o charakterze międzynarodowym, jak i połączenia kolejowe dużych

prędkości oraz infrastrukturę drogową, należy uznać, iż Lotnisko Poznań-Ławica po roku 2027 może (ale nie musi) zmienić swój charakter w skali kraju. Wobec małej liczby danych strategicznych o roli lotnisk regionalnych względem Centralnego Portu Komunikacyjnego trudno jest jednoznacznie wskazać przyszłe kierunki zmian. Lotnisko Poznań-Ławica pełni strategiczną rolę w rozwoju miasta i regionu, a z uwagi na metropolitalny charakter wymaga **dobrych połączeń z pozostałymi systemami transportu**, w szczególności miejskiego transportu publicznego lub kolejowego – pod warunkiem, że takie połączenie będzie obsługiwało nowe dzielnice miasta lub intensywnie zagospodarowane jednostki podmiejskie. Priorytetem w tym zakresie powinno być dążenie do usprawnienia dostępu do lotniska zarówno z obszaru centralnego miasta, jak i gmin ościennych.

Prognozy środowiskowe (zachowanie norm hałasu) oraz infrastruktura ograniczają potencjał lotniska do obsługi 3,5 – 4 mln podróżnych rocznie. Zwiększenie liczby podróżnych wiązałoby się ze zwiększeniem liczby lotów, wykorzystaniem większych samolotów i tym samym przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu. Z tego względu Lotnisko Poznań-Ławica nadal będzie miało **charakter metropolitalny** – regionalny, a zapewnienie lotów niskobudżetowych, czarterowych oraz tych o charakterze biznesowym nie powinno doprowadzić do odpływu pasażerów na rzecz CPK.

W dobie postępu technologicznego potencjalną możliwość obsługi lotniczej będą stwarzały drony, zarówno osobowe, jak i towarowe, co wymusi potrzebę tworzenia infrastruktury dla tych urządzeń. Konieczne jest (i będzie) uwzględnienie zasad bezpieczeństwa operacji lotniczych, również w aspekcie wykorzystywania dronów. Przekazywane fundusze mogą pozwolić na realizację inwestycji mających poprawić bezpieczeństwo pasażerów. O strategii rozwoju lotniska powinny decydować władze spółki przy wsparciu Miasta pod kątem poprawy jego obsługi transportowej.

## **15. Obszar rozwoju transportu o alternatywnych źródłach napędu i energii**

### **Miasto wymienia pozostający w jego zasobie tabor zasilany silnikami spalinowymi na pojazdy z napędem zasilanym alternatywnymi źródłami energii, w tym odnawialnymi.**

U podstaw działań Miasta leżą zobowiązania wynikające z wytycznych Unii Europejskiej w zakresie celów gospodarki energetycznej. Należą do nich: zmniejszanie zużycia energii, wzrost efektywności energetycznej, wzrost udziału energii odnawialnej w miksie energetycznym oraz redukcja zanieczyszczeń pochodzących z niskiej emisji. Transport, stanowi istotne źródło emisji zanieczyszczeń, dlatego w tym kierunku należy prowadzić główne działania proekologiczne. **Indywidualne decyzje** posiadaczy pojazdów o zmianie zasilania z oleju napędowego czy benzyny na zasilanie alternatywne, np. sprężonym gazem ziemnym

(CNG), płynnym gazem ropopochodnym (LPG), elektryczne, będą miały istotny wpływ na ostateczny efekt środowiskowy. Realizacja powyższych celów będzie się wiązać z wprowadzeniem wielu zmian technologicznych, ekonomicznych i społecznych. W zakresie wykorzystania energii w transporcie można wyodrębnić następujące zagadnienia:

- zmiany w podziale modalnym i zmniejszenie zatłoczenia przez pojazdy silnikowe (zarysowane zasady optymalizacji systemu odpowiadają efektywności energetycznej);
- skracanie długości podróży (przewozu ładunku) środkami bardziej energochłonnymi (samochody), przy wydłużaniu mniej energochłonnymi (UTO, rower elektryczny);
- wymiana pojazdów o tradycyjnych źródłach napędu na pojazdy posiadające zasilanie z alternatywnych źródeł energii;
- zwiększenie ilości energii pozyskiwanej z własnych źródeł energii odnawialnej;
- inicjatywy technologiczne.

Kluczowym problemem jest niska efektywność energetyczna niektórych komponentów transportu publicznego. Linie tramwajowe i autobusowe charakteryzujące się małym napełnieniem mogą, w ostatecznym bilansie, być bardziej energochłonne i kapitałochłonne niż indywidualny transport samochodowy. Zmiana zachowań pasażerów, którzy przesiadają się z transportu publicznego na alternatywne środki transportu, obniża efektywność energetyczną transportu publicznego, ale niekoniecznie całego systemu transportowego.

Istotnym elementem systemu transportu zbiorowego jest wykorzystywany przez operatorów tabor, który winien być niezawodny, bezpieczny, czysty, dostępny dla osób ze szczególnymi potrzebami, ekologiczny i ergonomiczny, dostosowany do istniejącej sieci torowej. Na mocy obowiązujących przepisów Miasto Poznań zobowiązane jest **kształtować politykę taborową** dla pojazdów transportu zbiorowego, pojazdów we flocie Urzędu oraz tych wykorzystywanych podczas wykonywania i zlecenia wykonywania zadań publicznych. Miasto powinno dążyć nie tylko do odpowiedniego spełnienia minimów ustawowych dotyczących uzyskania właściwych udziałów procentowych pojazdów nisko- i/lub zeroemisyjnych, ale również w sposób perspektywiczny wspierać zrównoważony rozwój łatwo dostępnej infrastruktury paliw alternatywnych, co finalnie przyczynić się powinno do kontynuowania procesu wymiany lub modernizacji pojazdów napędzanych silnikami o wysokiej emisji gazów cieplarnianych i innych substancji szkodliwych. Co więcej, mając na celu ochronę środowiska oraz spadek natężenia ruchu, należy monitorować wzrost liczby zarejestrowanych pojazdów napędzanych poszczególnymi paliwami alternatywnymi i w odpowiedni sposób wdrażać bądź likwidować uprawnienia przyznawane posiadaczom takich samochodów (respektując tym samym postanowienia ustaw i rozporządzeń). Tworzenie strefy czystego transportu powinno być poprzedzone analizą równoczesnego współistnienia już funkcjonujących stref, jak np.: Strefy

Płatnego Parkowania, Tempo 30, planowanych stref dostaw itp. w kontekście nadawania uprawnień do wjazdów do tych stref.

Krajowy system energetyczny jest oparty na elektrowniach węglowych, a całkowita emisja zanieczyszczeń pojazdu elektrycznego jest porównywalna z pojazdami o napędzie spalinowym. Żeby zmienić ten trend, należy produkować energię z odnawialnych źródeł. W celu ograniczenia emisji szkodliwych substancji pochodzących z systemu energetycznego prowadzone są, niekiedy wymuszone uwarunkowaniami prawnymi, prace nad nowymi typami odnawialnych źródeł energii (OZE) w postaci elektrowni wodnych, słonecznych czy wiatrowych. Zastosowanie OZE w transporcie jest w długim horyzoncie czasowym nieuniknione ze względu na ograniczone zasoby paliw kopalnych. W tym kontekście kluczowe staje się przygotowanie miasta Poznania na nowe rozwiązania i uruchomienie pierwszych projektów pilotażowych, które umożliwiłyby **otwarcie rynku gazowego i produkcję wodoru z OZE**, wykorzystywanego w zależności od potrzeb w sektorze transportowym, ciepłowniczym oraz elektroenergetycznym. Nadwyżki energii z OZE mogłyby być magazynowane w postaci wodoru, który następnie służyłby do zasilania pojazdów transportu publicznego. Takie rozwiązanie jest praktycznym zastosowaniem technologii konwersji nadwyżki produkowanej energii w wodór przy zastosowaniu elektrolizy z wykorzystaniem technologii „Power to Gas”, ujętej w strategii Unii Europejskiej do roku 2050. Zakłada ona, że całość energii zarówno elektrycznej, jak i paliw ma pochodzić z OZE. Należy zatem przeanalizować zasadność wprowadzenia pojazdów zasilanych wodorem. Technologia ta, z uwagi na szereg korzyści środowiskowych i organizacyjnych oraz zgodność z europejską polityką energetyczną, może być rozważana jako jedno z istotnych rozwiązań długoterminowych dla Poznania. Obecne wysokie koszty wytworzenia i magazynowania wodoru w przypadku jego popularyzacji ulegną znacznemu obniżeniu. Brak szczegółowych regulacji prawnych na poziomie krajowym oraz strategii rozwoju technologii wodorowej w Polsce powoduje konieczność bazowania na dokumentach, wytycznych, strategiach rozwoju i dobrych praktykach innych krajów, które z sukcesem wdrażają podobny system.

Problemu energetycznego nie należy zawężać do energii użytkowej (związanej z eksploatacją pojazdów), lecz powinno się uwzględniać energię całkowitą, wykorzystywaną również przez infrastrukturę transportową. Miasto Poznań na etapie wydawania decyzji urbanistycznych lub ustalania zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego czy innych przedsięwzięć inwestycyjnych powinno uwzględniać przy **budowanych i eksploatowanych nieruchomościach** możliwość **pozyskiwania energii z OZE na potrzeby własne**. Przykładem mogłoby być zastosowanie ogniw fotowoltaicznych na zajezdni Franowo lub na budynku dworca autobusowego na os. Jana III Sobieskiego zarówno do zasilania sieci energią elektryczną wykorzystywaną na potrzeby realizacji pracy przewozowej, jak również

przetwarzania energii na wodór i zasilania autobusów wodorowych. Każda nowa inwestycja powinna takie rozwiązania uwzględniać jako obowiązkowe.

W świetle technologicznego postępu i prowadzonych przez wiele podmiotów z branży transportowej testów nad nowymi formami przemieszczania się w przestrzeni miejskiej należy zachować **otwartość na nowe, prototypowe możliwości podróżowania**.

## **16. Obszar zarządzania ruchem**

**Zarządzanie ruchem poprzez dwa główne filary wykonawcze – organizację i sterowanie – ma na celu poprawę bezpieczeństwa, zwiększenie wydajności przewozów, zmniejszenie ujemnego oddziaływania na środowisko i lepsze planowanie transportu.**

Najważniejszy w wymiarze wykonawczym Polityki Mobilności Transportowej jest obszar zarządzania ruchem. Jest on ściśle powiązany z poprawą bezpieczeństwa drogowego, modernizacją ulic, tworzeniem stref uspokojonego ruchu, usprawnieniem przejazdów oraz wpływem na parkowanie pojazdów. Dotyczy on wszystkich uczestników ruchu i silniej koresponduje z problemami mobilności niż z fizyczną strukturą systemu. **Bezpieczeństwo pieszych** pozostanie najważniejszym kryterium rozwiązań projektowych. Z branych pod uwagę środków organizacji ruchu należy wymienić w szczególności: wydzielone torowiska tramwajowe, pasy i jezdnie dla autobusów, pasy jezdni o przeciwnych kierunkach ruchu, kontrapasy i śluzy dla autobusów i rowerów, progi zwalniające oraz wyniesione przejścia dla pieszych, wyniesione fragmenty jezdni przy przystankach tramwajowych, całkowite lub częściowe wyłączanie przestrzeni miejskiej z ruchu samochodów dla potrzeb pieszych i rowerzystów oraz strefy tylko z czasowym dopuszczeniem wjazdów w celu obsługi okolicznej tkanki miejskiej. Wskazana jest także likwidacja sygnalizacji świetlnej oraz wprowadzenie skrzyżowań równorzędnych w obszarach z ruchem uspokojonym (Tempo 30). Środki uspokojenia powinny mieć zastosowanie dla obszaru centralnego i stref ochrony konserwatorskiej (np. Stare Miasto, Ostrów Tumski), osiedli mieszkaniowych oraz obszarów rekreacyjnych. Wprowadzanie zarówno strefy ruchu uspokojonego, jak i ograniczanie czasu dostaw towarów wymaga wypracowania zasad czytelnego i jasnego ich funkcjonowania. Podstawą jednak powinna być edukacja i zmiana przyzwyczajeń transportowych mieszkańców.

**Sterowanie ruchem** obejmuje m.in. różne rodzaje sygnalizacji świetlnej oraz znaki o zmiennej treści. Poznań w dużym stopniu wykorzystuje już systemy informatyczne do zarządzania ruchem drogowym. Oznacza to możliwość zastosowania **różnych technologii** (telekomunikacyjnych, informatycznych, pomiarowych czy też automatycznych)

wykorzystujących rozmaite urządzenia i aplikacje, zwane dalej telematyką. Pod pojęciem inteligentnego zarządzania ruchem kryją się trzy współpracujące ze sobą układy:

- inteligentna droga – różne rodzaje czujników, tablice zmiennej treści, rozwinięty monitoring oraz wiele innych urządzeń, które pozwolą na nieustanną kontrolę sytuacji z poziomu centrów zarządzania ruchem;
- inteligentny pojazd – wyposażony w urządzenia utrzymujące ciągłą, szczególnie bezprzewodową, wymianę informacji z urządzeniami zainstalowanymi przy trasach transportowych;
- inteligentne centrum zarządzania.

W ramach inteligentnego centrum zarządzania należy dążyć do połączenia różnych ośrodków organizacji i sterowania ruchem, które będzie sprzyjać rozwojowi oraz optymalizacji zarządzania w sposób kompleksowy, spójny i efektywny. Wprowadzane zmiany pozwolą na usprawnienie procesów rozwoju i ich zintegrowanie.

Bardzo ważny jest rozwój inteligentnego systemu transportowego (ITS), polegający na rozwijaniu platformy informacyjnej oraz wspomaganie decyzji poprzez wdrażanie tablic zmiennej treści z aktualizowaną informacją dla kierowców i podróżnych oraz udoskonalanie systemu pozyskiwania, przetwarzania i analizy danych o ruchu drogowym. Utrzymywanie punktualności i regularności kursowania autobusów i tramwajów, reagowanie na awarie pojazdów oraz kolizje i wypadki możliwe jest dzięki sterowaniu dyspozytorskiemu. Telematyka będzie odgrywać istotną rolę w obszarze pomiędzy II a III ramą komunikacyjną (w obszarze pośrednim), szczególnie w związku z koniecznością ograniczenia ruchu samochodowego w obszarze centralnym, zapewnienia bezpieczeństwa pieszych oraz przeniesienia ruchu tranzytowego poza III ramę komunikacyjną.

Mądrze zaprojektowany i rozwijany system ITS miasta Poznania pozwoli na:

- poprawę bezpieczeństwa ruchu;
- objęcie priorytetem transportu zbiorowego;
- skrócenie czasu podróży;
- zmniejszenie zużycia paliwa;
- poprawę komfortu podróżowania;
- informowanie o zajętości parkingów i naprowadzanie oraz rezerwowanie wolnych miejsc;
- zmniejszenie kosztów zarządzania taborem drogowym;
- egzekwowanie krótkoczasowego parkowania dla autobusów turystycznych oraz załadunku i wyładunku towarów;
- pozyskiwanie danych o ruchu.

Tym samym możliwe będzie zachowanie dwóch nadrzędnych priorytetów, tj. bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz ochrony środowiska.



W obszarze centralnym miasta (a docelowo również w strefie chronionej wynikającej z innych dokumentów planistycznych) doprowadzenie do uspokojenia ruchu (np. tworzenie stref ruchu uspokojonego oraz ruchu pieszego i rowerowego, zmniejszania prędkości dla samochodów, zmniejszenia natężenia ruchu) powinno prowadzić do rezygnacji z systemu sygnalizacji świetlnych. Poza obszarem centralnym należy optymalizować programy sterujące sygnalizacją świetlną, co pozwoli poprawić płynność ruchu (np. synchronizacja przejazdów – tzw. zielona fala) oraz eliminować zbyt długie lub wręcz zbędne oczekiwanie na możliwość przejścia/przejazdu, które powoduje negatywne emocje u użytkowników ruchu – zarówno pieszych w zakresie przejścia, jak i kierowców w zakresie przejazdu.

Uwzględnienie rozwiązań dostosowanych do percepcji najsłabszych użytkowników dróg powinno doprowadzić do spowalniania prędkości ruchu samochodów w obszarze centralnym, poprawy warunków ruchu pieszych i rowerzystów oraz wdrożenia priorytetu dla transportu zbiorowego. Należy ukierunkować politykę organizacji ruchu tak, aby dziecko przemieszczające się wraz ze współuczestnikiem ruchu (rodzicem/opiekunem) funkcjonowało na zasadzie aktywności partnerskiej, czyli rozumiało oznaczenia, uregulowania i zasady poruszania się w ruchu miejskim. Nieodzownym elementem jest konsekwentne **egzekwowanie zasad organizacji ruchu** w przestrzeniach miejskich, np. wjazd do miejsc historycznych czy na zamknięte imprezy miejskie. W przypadku imprez masowych należy dążyć do minimalizacji uciążliwości dla mieszkańców i innych użytkowników dróg.

## **17. Obszar zarządzania parkowaniem**

**Wskazane jest dojście do równowagi pomiędzy chłonnością parkingową a przepustowością ulic szczególnie w centrum (w tym również w strefach chronionych), obszarach rewitalizacji i w okolicach lokalizacji zespołu placów i parkingów.**

Liczba miejsc parkingowych powinna być bardziej limitowana na obszarach z dobrą obsługą komunikacji zbiorowej, charakteryzujących się dużym zatłoczeniem ulic lub o dużej intensywności wykorzystania terenu. Ograniczenia te nie mogą obejmować postoju samochodów mieszkańców. Wskazane jest, aby na obszarze centralnym mieszkańcy mogli zaparkować swoje pojazdy w pobliżu miejsca zamieszkania. Między innymi dlatego stawki opłat dla mieszkańców Strefy Płatnego Parkowania muszą być znacząco niższe niż dla pozostałych użytkowników.

Wysokość opłat za parkowanie powinna być uzależniona od deficytu miejsc parkingowych w danej strefie. Kara za brak opłaty lub parkowanie w miejscu do tego nieprzeznaczonym musi być uzależniona od opłat dodatkowych z tytułu przejazdu transportem publicznym bez biletu. Równolegle dla wszystkich użytkowników ruchu i w celu ożywienia obszaru centralnego należy

odzyskiwać przestrzeń chodników dla pieszych i tworzyć miejsca przyjazne do życia. Dlatego każdorazowe wybudowanie parkingu kubaturowego musi wiązać się z likwidacją miejsc parkingowych na sąsiadujących ulicach, a zwłaszcza na chodnikach.

Maksymalna liczba pojazdów w Strefie Płatnego Parkowania nie powinna przekroczyć 80% zajętości dostępnych miejsc parkingowych. Bardzo ważna jest organizacja parkingów **Parkuj i Idź** wokół tej strefy. Istotnym zagadnieniem jest ustalenie **normatywu parkingowego** dla nowo powstających obiektów. W przypadku tych o charakterze zabudowy mieszkaniowej w obszarze centralnym miasta należy dążyć do zapewnienia mieszkańcom miejsc postojowych w granicy działki inwestora, a normatyw powinien być określany jako wartość minimalna. Podobnie w strefach dogodnego dostępu do transportu publicznego, na obrzeżach miasta – normatyw parkingowy może oscylować w okolicach minimum, ale może być wyższy od obowiązującego w obszarze centralnym.

Przyjęcie takiej restrykcyjnej polityki parkingowej będzie wpływać na poprawę warunków ruchu na sieci ulic, nie ograniczając uprawnień właścicieli posesji (np. do swobodnego ustalania liczby miejsc parkingowych w obrębie zarządzanej działki). Bardzo ważną grupę obiektów stanowią szpitale i przychodnie, które powinny zapewniać komfort parkowania w związku z wizytą osób chorych i niepełnosprawnych. Normatyw parkingowy obiektów w tym przypadku powinien zabezpieczać przede wszystkim potrzeby pacjentów, a nie tylko personelu medycznego. Dodatkowo trzeba dostosować infrastrukturę związaną z parkowaniem do potrzeb osób z różnymi niepełnosprawnościami.

Sprzyjającym procesem, który może **wpłynąć na równowagę** pomiędzy wartością inwestycji, kosztami eksploatacji a oczekiwaniami najemców poszczególnych lokali jest rozwój elektromobilności. Dodatkowych analiz będzie wymagać możliwość zastąpienia części wymaganych normatywem miejsc parkingowych zorganizowaną w obrębie wspólnoty wypożyczalnią samochodów elektrycznych, hulajnóg czy rowerów (flota dla mieszkańców danego budynku wielorodzinnego). Spowoduje to konieczność zasilania pojazdów prądem i dostępu każdego pojazdu do źródła zasilania, co również powinno być zorganizowane w obrębie nieruchomości.

Zmniejszenie zatłoczenia w miejskiej sieci drogowej (w obszarze centralnym i w obszarach chronionych) może nastąpić przy podjęciu działań na rzecz rozwoju parkingów Parkuj i Jedź. Parkingi powinny zostać usytuowane na obszarze peryferyjnym miasta, na granicy stref zatłoczenia komunikacyjnego, przy stacjach, węzłach przesiadkowych i przystankach w sposób umożliwiający wygodną przesiadkę na linie transportu publicznego, z których co najmniej jedna stanowi szybkie i częste połączenie z obszarem centralnym miasta. Wskazane jest usytuowanie takich parkingów przy przystankach końcowych sieci tramwajowych i autobusowych, oferujących połączenia kilkoma liniami. Pozwoli to na zintegrowanie systemu parkowania z systemami transportu drogowego i publicznego miasta oraz obszaru

metropolitalnego. Pozostawienie pojazdu na tego typu parkingu powinno być skorelowane z biletem transportu publicznego. Większa liczba podróży wymusi wzrost częstotliwości i liczby taboru obsługującego dane połączenie, tak by pasażerowie na całej długości linii mieli możliwość komfortowego przejazdu. Sprzężenie tych działań powinno spowodować zmniejszenie podróży samochodowych do obszaru centralnego miasta i emisji spalin, większą efektywność energetyczną w przeliczeniu na pasażera oraz wzrost bezpieczeństwa na drogach. Warto rozważyć uruchomienie w godzinach szczytu dodatkowych linii autobusowych (docelowo nisko- i zeroemisyjnych), kursujących po wydzielonych pasach dla autobusów pomiędzy parkingiem Parkuj i Jedź a obszarem centralnym miasta. Istotne znaczenie ma zabezpieczenie lokalizacji tego typu parkingów poprzez regulację gruntów na rzecz Miasta. Każdorazowo rozważyć należy zasadność budowy wielopoziomowych parkingów Parkuj i Jedź, z uwagi na wysokie koszty budowy i utrzymania. Uzyskanie pożądanego efektu wymaga przygotowania parkingów o łącznej liczbie minimum 2000 miejsc. Należy pamiętać, że polityka parkingowa dotyczy nie tylko samochodów osobowych, ale również **innych pojazdów**, takich jak hulajnogi, rowery, autobusy turystyczne, samochody ciężarowe, oraz parkowania okazjonalnego, związanego z organizacją wydarzeń masowych. Ważne jest przy tym **promowanie postojów krótkotrwałych**, które zapewnią rotację pojazdów w obszarach o małej liczbie miejsc parkingowych, np. poprzez wprowadzanie opłat parkingowych w wydzielonych strefach. Środki w ten sposób uzyskane są przeznaczane na utrzymanie dróg, ale mogą też służyć do promocji transportu publicznego wśród kierowców. W ramach systemu ITS należy uwzględnić, wraz z budową parkingów, wdrażanie systemu naprowadzania kierujących na parkingi wraz z informacją o ich zajętości, skorelowaną z dostępnymi aplikacjami nawigacyjnymi.

W zakresie organizacji parkowania przy atrakcjach turystycznych należy opracować **system parkingów dla autobusów turystycznych**, uwzględniający organizowanie parkingów i miejsc krótkotrwałego postoju (wysiadanie i wsiadanie pasażerów) dla autokarów wraz ze wskazaniem docelowego miejsca postoju takiego pojazdu. Zasadniczą kwestią jest egzekwowanie krótkoczasowego parkowania w celu wymiany pasażerów. Należałoby rozważyć wdrożenie rozwiązań z wykorzystaniem technik telematycznych, takich jak specjalnie opracowana aplikacja czy system rejestratorów wjazdu na miejsca wymiany pasażerów dla autokarów. Warto byłoby zastanowić się również nad dowozem turystów z parkingów autokarowych do: obszaru centralnego miasta, atrakcji turystycznych lub docelowych hoteli w obszarze centralnym miasta za pomocą pojazdów niskoemisyjnych.

W zakresie regulowania **postoju samochodów ciężarowych** o dopuszczalnej masie przekraczającej 16 ton lub o długości przekraczającej 12 m, w tym przewożących materiały niebezpieczne, zasadne byłoby zlokalizowanie kompleksowo przygotowanego parkingu w bliskim sąsiedztwie centrum logistycznego na Franowie. Takie usytuowanie parkingu,

oprócz funkcji postojowej, pozwoliłoby na przeładunek na pojazdy niskoemisyjne o dopuszczalnej masie całkowitej do 3,5 tony, które dostarczałyby towary do obszaru centralnego miasta.

## **18. Obszar zarządzania dystrybucją ładunków**

**Przewóz ładunków oraz czynności towarzyszące załadunkowi i wyładunkowi powinny być tak zorganizowane, aby minimalizować uciążliwość dla ruchu oraz użytkownika przestrzeni publicznej, chronić jakość powietrza i zdrowie mieszkańców.**

Miasto Poznań powinno dążyć do wspierania działań zmierzających do zwiększenia udziału w transporcie towarowym kolei i pojazdów niskoemisyjnych. Wskazane jest zorganizowanie **centrów przeładunku**, np. w rejonie Franowa, gdzie kolejowa obwodnica towarowa daje możliwość dowozu towarów koleją i dalszego rozładunku. Tym bardziej należy brać to pod uwagę, iż wzmocnienie transportu kolejowego z Centralnego Portu Komunikacyjnego do Poznania może spowodować wzrost przewozów cargo (towarów). Terminal kontenerowy na Franowie jest również ważnym punktem w dystrybucyjnej sieci powiązań morskiego terminala kontenerowego w Gdańsku (Deepwater Container Terminal). Wszelkie sposoby zarządzania dystrybucją towarów powinny zostać przedyskutowane i uzgodnione z zainteresowanymi stronami (przewoźnikami i handlowcami, stowarzyszeniami, operatorami sieci, dużymi przedsiębiorstwami, Wielkopolską Izbą Przemysłowo-Handlową, Poczta Polska czy przedstawicielami obiektów użyteczności publicznej, a także spółkami kolejowymi).

W transporcie drogowym należy **kanalizować przewozy ciężarowe** w wybranych ciągach ulic, pamiętając o konieczności maksymalnego wykorzystywania ram komunikacyjnych i promienistych połączeń między nimi, chroniąc w ten sposób zwłaszcza obszary: centralny i mieszkaniowe. Mając na uwadze ograniczoną nośność nawierzchni ulic, nieodzownym elementem jest zorganizowanie odpowiedniego nadzoru nad ruchem towarowym oraz przeprowadzanie **kontroli nacisku osi pojazdu na drogę**.

W celu uzyskania powyżej wskazanych właściwych efektów w dziedzinie logistyki należy podjąć następujące działania:

- konsolidowanie dostaw;
- wyznaczenie przedziałów czasu przeznaczonych na realizację dostaw;
- wprowadzenie mobilnych węzłów przeładunkowych;
- zorganizowanie profesjonalnego transportu rowerowego (tzw. rowery cargo) dla mniejszych ładunków (przesyłki kurierskie, mniejsze dostawy do sklepów);
- zachęcanie do nocnych dostaw;

- zaangażowanie poszczególnych przedsiębiorstw w organizację ekologicznych (skonsolidowanych i niskoemisyjnych) dostaw;
- zwiększenie wykorzystania pojazdów nisko- i zeroemisyjnych w transporcie;
- ograniczanie czasu pobytu pojazdów dostawczych w centrum;
- wprowadzanie usług logistycznych tworzonych z myślą o osobach starszych (ang. *silvereconomy*), ze szczególnym uwzględnieniem dostawy produktów o dużych gabarytach lub ciężarze, z wniesieniem i montażem;
- rozważenie wprowadzenia opłat ekologicznych dla pojazdów niespełniających norm.

Na etapie końcowym **dystrybucji towarów** istnieją (wdrożone już pilotażowo) zatoczki ładunkowe, przeznaczone tylko dla dostawców towarów do okolicznych obiektów takich jak sklepy spożywcze, księgarnie, sklepy odzieżowe i obuwnicze, restauracje, banki, biura, obiekty administracji publicznej itp. Należy rozwijać **sieć miejsc ładunkowych**, a ich usytuowanie powinno być również uwzględniane w przekrojach dróg projektowanych na potrzeby modernizacji ulic. Można rozważyć także organizację małych stacji przeładunkowych; np. na kilku wydzielonych miejscach na parkingach podziemnych, gdzie z pojazdów dostawczych byłyby przekazywane bezpośrednio kurierom poruszającym się rowerami towarowymi lub małymi pojazdami elektrycznymi. W celu optymalizacji tras przewozu ładunków system logistyki miejskiej powinien być wspomagany elementami telematyki. Bardzo ważnymi i charakterystycznymi dla naszego miasta wydarzeniami są **imprezy** organizowane przez Międzynarodowe Targi Poznańskie, które potęgują ruch pojazdów związany m.in. z obsługą logistyczną. Należałoby rozważyć wytypowanie specjalnych ciągów dla przewozu ładunków z terenu targowego i na ten teren.

## 19. Obszar obsługi transportowej sektora turystyki

**Atrakcyjne turystycznie miasto Poznań musi poradzić sobie ze znacznym napływem osób w szczycie sezonu, co stanowi dodatkowe wyzwanie dla systemu transportowego oraz środowiska naturalnego i nie powinno zakłócać regularnego ruchu mieszkańców.**

Na tle tak wielu zagadnień związanych z różnymi formami transportu jedną z grup interesariuszy korzystających z systemu transportu i przestrzeni publicznych są turyści. Turystyka sama w sobie jest kreatorem mobilności. Grupę turystów tworzą zarówno zorganizowane szkolne wycieczki autokarowe, goście targowi, zorganizowane grupy zagraniczne, turyści biznesowi, konferencyjni oraz indywidualni. Dla wszystkich powyższych grup trzeba zabezpieczyć możliwość parkowania krótko- i długoterminowego. Konieczna jest też **czytelna, spójna i aktualna informacja** pozwalająca na dotarcie do określonego celu. Dworce (kolejowy, autobusowy oraz terminal lotniczy) są często pierwszymi obiektami

publicznego transportu zbiorowego na tej drodze. Dlatego wszystkie przedsięwzięcia prowadzone w pobliżu i na terenie tych obiektów muszą zostać odpowiednio oznakowane. Również miejski transport publiczny oraz liczne atrakcyjne turystycznie obiekty powinny mieć wielojęzyczne oznakowanie. Zadaniem Miasta jest tworzenie interesującej oferty dla turystów, wspieranie wydarzeń odbywających się w mieście, a zwiększających atrakcyjność turystyczną i biznesową Poznania. Następujące czynniki pozwalają uniknąć bariery transportowej:

- wystarczająca liczba i właściwa lokalizacja parkingów dla autobusów turystycznych;
- pojazdy odpowiednio dostosowane dla wycieczek turystycznych po obszarze centralnym (najlepiej ekologiczne);
- dobrej jakości chodniki umożliwiające poruszanie się z bagażem;
- oznakowanie (najlepiej w kilku językach) na i w obiektach użyteczności publicznej;
- informacje pasażerskie na przystankach komunikacji miejskiej oraz w pojazdach;
- zakup biletów na transport publiczny;
- zorganizowanie wydzielonych miejsc na parkingach w obszarze centralnym dla potrzeb gości hotelowych (łącznie z usługą odprowadzania pojazdu);
- odpowiednio atrakcyjne parkingi Parkuj i Jedź, które zatrzymywałyby pojazdy gości targowych czy indywidualnych turystów na obrzeżach miasta z zapewnieniem dobrego połączenia tramwajem/autobusem z obszaru centralnego.

Taka konstrukcja systemu sprawi, że miasto będzie otwarte na nowych zagranicznych (i nie tylko) turystów oraz docelowo nowych mieszkańców.

Odrębne zagadnienie stanowi turystyka rekreacyjna mieszkańców. W sezonie letnim dojazdy do **obszarów rekreacyjnych** są wzmacniane transportem publicznym, szczególnie w weekendy, gdy częstotliwość kursów dostosowywana jest do szczytu komunikacyjnego.

Rzeka Warta powinna stać się elementem atrakcyjnym dla turystyki i rekreacji. W sezonie letnim należy stymulować **ruch turystyczny na Warcie** i wspierać w tym zakresie podmioty prywatne. Z uwagi na niekorzystny dla pieszych dostęp do przystani rzecznej (głębokość doliny Warty) ewentualnie uruchomienie regularnych połączeń rzecznych wymaga wnikliwego studium wykonalności oraz analizy kosztów (w tym kosztów środowiskowych) i korzyści. Warta jest trudna do zagospodarowania (niski poziom wody latem, wysoki wiosną, kra na rzece zimą), dlatego analiza musi uwzględniać opłacalność proponowanych rozwiązań i ich atrakcyjność.

## **20. Obszar zarządzania instrumentami ekonomicznymi**

**Nieodzownym i determinującym elementem budowania, rozwijania i utrzymania systemu transportowego oraz realizacji projektów transportowych są finanse.**

Finansowanie zadań może pochodzić z różnych dostępnych dziś źródeł, nie wyłączając partycypacji podmiotów prywatnych. W głównej jednak mierze środki na ten cel pochodzą z budżetu Miasta, funduszy europejskich oraz innych dotacji celowych. Wzrastające koszty transportu i ograniczone możliwości budżetowe powodują, iż planowanie wydatków na transport musi być precyzyjne i przemyślane.

Zadania, które spełniają kryteria merytoryczne, umieszczane są w Planie Zrównoważonej Mobilności Miejskiej, a o ostatecznej ich realizacji decyduje Rada Miasta, przyjmując Wieloletnią Prognozę Finansową. Przy typowaniu przedsięwzięć do realizacji należy kierować się zachowaniem **odpowiednich proporcji** pomiędzy wydatkami a potrzebami. Należy zwracać uwagę, by proponowane zadania dotyczące rozwoju transportu samochodowego nie zakłócały funkcjonowania transportu zbiorowego, rowerowego czy pieszego. Każdorazowo przydział środków budżetowych na finansowanie miejskiego transportu publicznego powinien być czytelny i uwzględniać zarówno koszty pracy przewozowej, budowy i modernizacji tras autobusowo-tramwajowych, jak i późniejszej ich eksploatacji (dotyczy to również nowo powstającej infrastruktury). W procesie decyzyjnym ustalania priorytetów inwestycyjnych w transporcie warto brać pod uwagę wnioski wynikające z tzw. studiów wykonalności, w których istotnym elementem są wskaźniki rezultatu, wartości wskaźników efektywności ekonomicznej oraz możliwości sfinansowania inwestycji. Przeprowadzenie analizy efektywności ekonomicznej (w tym uwzględnienie kosztów środowiskowych) oraz konsultacji społecznych powinno być obligatoryjne, a po podjęciu inwestycji uzyskanie wskaźników rezultatu winno być bezwarunkowo zobowiązujące wszystkich uczestników tego procesu.

Należy poszukiwać rozwiązań zmierzających do **popularyzacji i zwiększenia liczby pasażerów** transportu publicznego i zapobieżenia wykluczeniu społecznemu przez stwarzanie równych szans w dostępie do regularnego, niedrogiego i bezpiecznego transportu publicznego. Oprócz zakładanego wzrostu przychodu budżetu z tytułu większej sprzedaży biletów zajdzie konieczność zwiększenia pracy przewozowej oraz liczby pojazdów do obsługi, czyli wygenerowane zostaną dodatkowe koszty. W każdym przypadku relacje między wzrostem liczby pasażerów a zmianą kosztów powinny mieć wymiar ekonomicznie uzasadniony. Jednocześnie należy dążyć do **przesunięcia obciążenia finansowego** na użytkowników samochodów w myśl zasady „zanieczyszczający płaci”, co może spowodować zmniejszenie liczby pojazdów w mieście. **Zmiany dotychczas obowiązujących przepisów prawa** w tym zakresie **są w interesie Miasta**. Bardziej sprawiedliwy podział kwot przeznaczonych na nowe inwestycje drogowe i infrastrukturę rowerową doprowadziłby do szybkiego powstania pełnego systemu odseparowanych dróg rowerowych. Wydatki na infrastrukturę pieszą i rowerową stanowią niewielki ułamek całości kwot przeznaczonych w budżecie na transport. Mieszkańcy mają prawo oczekiwać sprawiedliwości społecznej w podziale budżetu. Pieszy płacący podatki oczekuje takich samych nakładów na zapewnienie

dobrej jakości chodnika jak kierowca, który oczekuje nowych dróg. Koszt realizacji obu zadań jest różny i należy dążyć do zmiany proporcji w nakładach na chodniki i drogi. Istotną część budżetu stanowią **wpływy z opłat** w Strefie Płatnego Parkowania, zgodnie z ustawą o drogach, przeznaczane na utrzymanie dróg.

Część wpływów z opłat za parkowanie można by przeznaczyć na działania zmierzające do zachęcenia potencjalnych kierowców do korzystania z innych środków transportu.

Transport to usługa, którą kupujemy (lub docelowo otrzymujemy), a nie coś, czego jesteśmy właścicielami, jak to ma miejsce w przypadku samochodu. Integracja (np. w formule Serwisu Mobilności) wszystkich rodzajów transportu publicznego, np. autobusów, tramwajów, pociągów, taksówek, samochodów współużytkowanych (ang. *carpooling*) i współdzielonych (ang. *car sharing*), z wykorzystaniem urządzeń osobistych, pozwoli na zakup dostępu do całego pakietu usług związanych z mobilnością. W cenie tego pakietu klient będzie otrzymywał nieograniczone prawo korzystania z transportu zbiorowego w mieście oraz do transportu na żądanie. W miarę upowszechniania mobilnej aplikacji należy przewidzieć możliwość opłaty za parkowanie lub wjazd do centrum, w tym do obszarów chronionych. Miasto powinno starać się pozyskiwać środki finansowe na realizację zadań i inwestycji ze **źródeł zewnętrznych**, w tym np. funduszy unijnych, ochrony środowiska czy z partnerstwa publiczno-prywatnego.

## **21. Zintegrowane zarządzanie mobilnością**

**Źródłem sukcesu wszystkich działań w dziedzinie transportu jest zapewnienie wysokiego i efektywnego poziomu zarządzania mobilnością w mieście i w organizacji struktur miejskich.**

W całym sektorze transportowym elementy zarządzania muszą pozostać rozdzielne od wykonawczych, jednak realizować mają wspólną Politykę Mobilności Transportowej. Stałego usprawniania wymaga **zarządzanie** strategiczne, finansowe, promocyjne z optymalnym wykorzystaniem zarówno zasobów ludzkich, jak i infrastruktury oraz taboru. Ważnym zagadnieniem jest pozyskiwanie wszelkiej informacji na temat koniecznych zmian organizacyjnych i prawnych oraz późniejsze lobbowanie na rzecz ich wdrażania. Z uwagi na konieczną współpracę zainteresowanych jednostek miejskich wskazane byłoby rozważenie możliwości stworzenia stanowiska miejskiego menedżera-inżyniera ds. mobilności jako silnie umocowanej instytucji odpowiedzialnej za realizację Polityki Mobilności Transportowej. Do jego zadań należałoby w szczególności:

- opiniowanie pod kątem zgodności z Polityką Mobilności Transportowej inicjatyw, projektów czy rozwiązań proponowanych zarówno przez instytucje, jak i mieszkańców;
- wykonywanie badań i analiz;



- monitorowanie realizacji polityki;
- inicjowanie działań na rzecz planów mobilności dla znaczących podmiotów;
- prowadzenie działań informacyjnych, konsultacyjnych i edukacyjnych;
- inspirowanie zmian zmierzających do wdrażania akceptowalnych propozycji.

W tym miejscu należy podkreślić, iż przedmiotowe stanowisko menedżera nie jest tożsame z punktami informacyjno-konsultacyjnymi. Zadaniem tych ostatnich jest doradzanie mieszkańcom i przyjezdnym, jak korzystać z systemu transportowego miasta.

Stworzenie sprawnego i zrównoważonego systemu przemieszczania osób i towarów realizowane będzie poprzez:

- szeroko rozumianą **edukację** w zakresie wyborów środków transportu oraz sposobu mądrego korzystania z infrastruktury. Najważniejsze będzie dotarcie do dzieci w przedszkolach, szkołach podstawowych oraz młodzieży szkół średnich, studentów i zachęcanie ich do korzystania z bezpiecznych dojazdów, np. rowerem do placówek edukacyjnych, a w przyszłości do miejsc pracy. Działania edukacyjne trzeba prowadzić wśród pracowników samorządu i miejskich jednostek organizacyjnych. Należy umożliwić udział w warsztatach i konferencjach pozwalających na wymianę doświadczeń i dobrych praktyk z wdrożonych i funkcjonujących rozwiązań w innych miastach. Wyrównaniu wiedzy o spójnym podejściu do wielu zagadnień powinny sprzyjać liczne spotkania również z udziałem ekspertów zewnętrznych. Formą **promocji** Polityki mogą być filmy instruktażowe oraz strony internetowe i portale społecznościowe, przedstawiające działania i efekty wybranych instrumentów (takich jak uspokojenie ruchu), priorytetów dla transportu publicznego, rozbudowy infrastruktury rowerowej, współdzielenia samochodów itd. Zarządzanie mobilnością w skali makro to nie tylko stworzenie warunków do dokonywania przez użytkowników systemu transportowego wyborów w zakresie środka transportu, ale również wskazywanie działań i kierunków pozwalających na zrównoważenie ruchliwości. Jednym z efektywnych środków wpływania na wybór środka transportu, czyli zarządzania mobilnością, jest wynegocjowanie i wspólnie opracowanie **planów mobilności** dla firm prywatnych, instytucji publicznych (szkół, uczelni, szpitali, administracji itp.), terenów gospodarczych (największych zakładów pracy, parków biznesowych, parków naukowo-technologicznych), tymczasowych placów budowy czy obszarów często wykorzystywanych do organizacji dużych wydarzeń (Stadion Miejski, Arena, MTP). W jego ramach można uwzględniać wdrażanie pracy zdalnej czy ruchome godziny rozpoczęcia i zakończenia pracy (co może być powszechnym zachowaniem w czasie kryzysu, pandemii lub ewentualnego wystąpienia siły wyższej). W dobie powszechnej cyfryzacji wiele zadań nie wymaga fizycznej obecności w miejscu pracy. Wykorzystanie wszystkich możliwości sieci internetowej do pracy zdalnej (tam, gdzie to możliwe) może przyczynić się do spadku udziału pasażerów w całkowitym ruchu

dobowym. Uelastycznienie godzin pracy może w dłuższej perspektywie prowadzić do spłaszczenia szczytów komunikacyjnych, a więc likwidowania zatorów drogowych i odciążania transportu publicznego. Pozwoli to na odbywanie podróży w większym komforcie. Należy zatem wspierać inicjatywy mające na celu zmniejszanie nadmiernego ruchu wywołanego podróżami obligatoryjnymi. Plany mobilności powinny zawierać informację o możliwościach dojazdu różnymi środkami transportu do danego miejsca przy uwzględnieniu oferty specjalnej takiej jak wspólne użytkowanie samochodu i wzajemne podwożenie się, współużytkowanie rowerów. Powinny się w nim znaleźć informacje o specjalnych biletach dla pracowników firm, a także o stosowaniu systemu zachęt w przypadku korzystania z takich form transportu w postaci nagród dla tych, którzy w ciągu ostatniego miesiąca podróżowali w sposób najbardziej zrównoważony. Osoby starsze lub o ograniczonej sprawności również należałoby objąć tego typu działaniami, aby ułatwić im bezpieczny i wygodny dojazd do określonego obszaru. Bardzo dobrym rozwiązaniem byłoby, aby każdorazowo przy większej imprezie miejskiej opracować **plan dojazdu promujący komunikację zbiorową** (np. na podstawie biletu na dane wydarzenie). Wymaga to również wzmocnienia oferty transportu zbiorowego na ten czas. Przedstawione działania mogą spowodować zmniejszenie ruchu samochodowego w mieście, spadek emisji szkodliwych składników spalin i wpłynąć pozytywnie na bezpieczeństwo najsłabszych użytkowników oraz poczucie zadowolenia i poprawę jakości życia w mieście. Należy jednak pamiętać, że działania wpływające na zmianę podejścia ludzi i ich zachowania związane z mobilnością będą miały charakter długoterminowy. W takim przypadku kluczowym wydaje się **częste powtarzanie kampanii** i aktywne zarządzanie nimi. Należy również zadbać o integrację działań z różnymi projektami w dziedzinie zrównoważonego transportu. Inną formą przekazu kierunku działań Miasta w dziedzinie mobilności są częściej organizowane **wydarzenia** tematyczne (poza „Tygodniem bez Samochodu”) i krótkie wielokrotnie powtarzane hasłowe przekazy, np. „do centrum nie jeździ się samochodem”.

- **opiniowanie zamierzeń** – różnorodność i rozproszenie zadań sprawia, iż zasadne jest, aby każdorazowo były opiniowane (po uprzednim ich opracowaniu i zatwierdzeniu) pod względem jakości realizacji Polityki Mobilności Transportowej w powiązaniu z akceptacją spodziewanych efektów. Wdrożenie docelowych rozwiązań powinno być poprzedzone zamodelowaniem w przestrzeni publicznej planowanych rozwiązań i przeprowadzeniem wielokrotnych badań sprawdzających akceptację społeczną (ang. *follow-up*). Badaniem powinny zostać objęte również dzieci, z uwzględnieniem sposobu postrzegania przestrzeni miasta oraz poziomu ich skupienia i rozproszenia. Ich zaangażowanie ma na celu zweryfikowanie planowanego rozwiązania pod względem odbioru przez użytkowników i zagrożeń z nim związanych. W przypadku braku satysfakcjonujących efektów lub

nieustępującego oporu społecznego nie można bać się wycofania z eksperymentu. W gronie osób biorących udział w pracach nad polepszeniem mobilności w mieście powinny w stopniu równolicznym uczestniczyć kobiety.

- **ocenę zgodności z Polityką Mobilności Transportowej** – ocenie muszą podlegać dokumenty planistyczne: miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, projekty organizacji ruchu, modernizacji, budowlane/wykonawcze, planowanych zakupów taboru oraz wspólne plany taryfowe. Zasadą powinno być zapewnienie i chronienie rezerw terenu pod inwestycje infrastrukturalne gwarantujące integrację i sprawność systemu transportowego (nowe pętle komunikacji zbiorowej, parkingi Parkuj i Jedź, węzły przesiadkowe, dworce). Należy pamiętać, że ww. katalog nie jest zamknięty i powinno się dążyć do opiniowania również innych dokumentów czy planowanych przedsięwzięć, które swoim zakresem merytorycznym dotyczą transportu i mobilności, również działań miękkich takich jak edukacja czy promocja. Potrzebne jest skoncentrowanie kompetencji i koordynacja uzgodnień w zakresie planowania sieci, inwestycji i selekcji projektów, zarządzania modelem ruchu w jednym ośrodku jako podstawy dla podejmowania decyzji i kontroli procesu rozwojowego.
  - wpływanie na **kształt przepisów prawa**. Władze samorządowe powinny postulować do organów stanowiących o tworzenie takich regulacji prawnych, które umożliwią wprowadzenie nowych rozwiązań sprzyjających zrównoważonej mobilności, nie tylko w sektorze transportu, ale też w jego otoczeniu (np. metropolitalna gospodarka przestrzenna, opłaty za wjazd do obszaru centralnego, zasady korzystania z transportowych urządzeń osobistych typu hulajnogi, obligatoryjność tworzenia niektórych związków celowych jednostek samorządu terytorialnego).
  - **utworzenie podmiotu zarządzającego zintegrowanym systemem transportu metropolitalnego**. W obliczu braku regulacji prawnych w zakresie możliwości powołania zintegrowanych jednostek planowania transportu w celu ograniczenia rozdrobnionego, niespójnego i niezależnego planowania zasadne jest podjęcie działań wpływających na rzecz takich zmian. Podniesienie rangi obszaru metropolitalnego i określenie sposobu koordynacji zarządzania systemem miejskiego w powiązaniu z metropolitalnym i odwrotnie jest istotnym wyzwaniem stojącym przed polityką krajową. Wszystkie działania – zarówno organizacyjne, jak i merytoryczne – powinny budzić zainteresowanie polityków wyższego szczebla, wzmacniać ich zaangażowanie w przedsięwzięcia projektowe, co mogłoby się przełożyć na ich wsparcie, np. przy wdrażaniu konkretnych rozwiązań prawnych.
- Na obszarach włączonych do Stowarzyszenia Metropolia Poznań podkreślić należy przede wszystkim potrzebę zorganizowania, koordynowania i kontroli przewozów transportem zbiorowym. W tym kontekście istotne też będzie takie zagospodarowanie przestrzenne, aby możliwe było powiązanie zoptymalizowanym transportem

rozproszonych zurbanizowanych ośrodków miejsko-wiejskich oraz obszarów wiejskich, a także kompleksowe zarządzanie infrastrukturą.

- **zawieranie wszelkich porozumień**, listów intencyjnych, umów z partnerami zewnętrznymi (np.: ośrodkami badawczo-rozwojowymi, jednostkami naukowymi, Powiatem Poznańskim, Samorządem Województwa Wielkopolskiego czy władzami kolei, portem lotniczym i innymi podmiotami, w tym prywatnymi), zmierzających do wdrażania rozwiązań komunikacyjnych. Usprawniając transport, poprawiamy poszanowanie przestrzeni miasta, bezpieczeństwo podróżnych oraz dbamy o ochronę środowiska.
- **oddziaływanie na jakość wdrażanych rozwiązań** – należy dążyć do zapewnienia energooszczędnych rozwiązań, technologicznie zaawansowanych i dobrej jakości. Może być to związane z koniecznością wyboru droższego rozwiązania, ale docelowo trwalszego w użytkowaniu i bardziej niezawodnego.
- **realizację Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta Poznania**, który stanowi zbiór zadań i inwestycji opracowanych według możliwości budżetowych i wykonawczych. Działania uszeregowano hierarchicznie i przypisano do poszczególnych wydziałów Urzędu Miasta i podległych jednostek miejskich. Powyższy Plan stanowi podstawę aplikowania o środki unijne i w swojej konstrukcji – kompendium zadań transportowych dotyczących możliwie wszystkich obszarów transportu. Obejmuje tematy m.in.: rozwoju transportu publicznego, kwestie parkowania oraz pozyskiwania danych do analiz ruchu. Jest wyrazem woli mieszkańców i będzie podlegał cyklicznej aktualizacji. W planowaniu i realizacji zadań należy kierować się zasadami projektowania uniwersalnego, czyli dla wszystkich, co określa się jako bezpieczny, bezpośredni dostęp do środowiska, usług czy informacji. Uwzględniając obecne trendy demograficzne, konieczne staje się projektowanie z myślą o wszystkich mieszkańcach, bez względu na poziom ich sprawności. Oczekiwane jest tworzenie rozwiązań, które zapewnią samodzielność i niezależność wszystkich użytkowników bez względu na wiek lub sprawność.
- organizację **nadzoru i kontroli** nad realizacją przyjmowanych celów (np. ostatecznej liczby miejsc parkingowych, ich dostępności dla grupy docelowej, napelnienia oraz oddziaływania na otoczenie). Należy w tym zakresie wypracować określone standardy i późniejszy sposób egzekwowania zatwierdzonych założeń.
- **dostosowywanie działań** z zakresu mobilności transportowej, będących doraźną reakcją na bieżące potrzeby oraz uregulowania prawne, **do nieprzewidywalnych sytuacji kryzysowych**. Mogą one polegać na wdrażaniu powszechnie znanych rozwiązań zrównoważonego transportu w sposób bardziej zintensyfikowany lub jako rozwiązania

tymczasowe bądź stanowiąc obostrzenia dla powszechnych zasad lub przyzwyczajzeń wymuszone nadrzędnymi wymaganiami.

## **22. Zaawansowane technologicznie zarządzanie mobilnością**

**Zastosowanie systemów informatycznych, elektronicznych, telekomunikacyjnych oraz infrastrukturalnych umożliwia optymalizację procesów związanych z przewozem oraz obsługą pasażerów transportu zbiorowego, kierowców samochodów i rowerzystów, czyniąc miasto inteligentnym (ang. *smart city*).**

Mianem *smart* (bystry, mądry, zaradny, inteligentny) utarło się nazywać miasta, które wdrażają systemy wspierające zarówno infrastrukturę, jak i zarządzanie transportem oraz mają aktywny wpływ na mobilność miejską.

Wykorzystanie tych rozwiązań podnosi jakość życia w mieście i pozwala na **usprawnienie poruszania się po drogach**, ograniczając emisję szkodliwych składników spalin do atmosfery. Zaradne miasto z myślą o mieszkańcach zbiera, zarządza i udostępnia dane w celu ich swobodnego wykorzystania. **Nowoczesne narzędzia** w postaci aplikacji czy serwisów stają się pośrednikami przekazu informacji między miastem a mieszkańcami, dostarczając łatwo dostępnej i użytecznej wiedzy o mieście. Dzięki otwartym danym powstaje coraz więcej nowoczesnych usług. Obserwując bardzo szybki i wręcz nieograniczony rozwój systemów elektroniczno-informatycznych, trudno dziś definiować kierunki rozwoju elementów wspomagających transport i logistykę miejską. Należy dążyć, by elementy drukowanej informacji pasażerskiej na przystankach zostały w przyszłości zastąpione informacjami aktualizowanymi w czasie rzeczywistym. Dzięki temu zmniejszą się koszty wymiany informacji pasażerskiej oraz zwiększy się elastyczność przekazu informacji pasażerom. Ważnym elementem wspomagania pasażerów jest rozwój aplikacji mobilnych umożliwiających np. zakup biletów zarówno jednorazowych, jak i okresowych, a także informowanie o wolnych miejscach w samochodach osób prywatnych (ang. *carpooling*). Należy pamiętać, aby zapewnić dostępność cyfrową stron internetowych oraz aplikacji mobilnych podmiotów zarządzających transportem i mobilnością dla osób ze szczególnymi potrzebami. Jednocześnie w celu uniknięcia wykluczenia cyfrowego istotne treści przekazywane do odbioru publicznego (komunikaty, ogłoszenia, zmiany w transporcie) powinny być, obok przestrzeni cyfrowo-mobilnej, emitowane z wykorzystaniem mediów tradycyjnych (materiały drukowane, radio, telewizja lokalna).

W ramach systemu ITS należy pozyskiwać **dane z automatycznych stacji pomiaru ruchu** i monitoringu wizyjnego. Należy dążyć, aby zanonimizowane dane były ogólnodostępne, przez co będą częściej wykorzystywane i kontrolowane. Pozwolą one na ustalenie i analizę wielkości potoków ruchu drogowego, a w konsekwencji częstą aktualizację modelu ruchu. System

należy rozwijać poprzez dodawanie nowych punktów pomiarowych i regularny serwis istniejących. Wykorzystanie systemów do pozyskiwania danych o mobilności mieszkańców w różnych rodzajach transportu pozwoli na budowę modelu ruchu nieobarczonego błędami, opartego na rzeczywistych danych i informacjach, a także pozwoli monitorować efekty wdrażanej Polityki Mobilności Transportowej.

Rozwój technologii cyfrowej w transporcie, w tym **integralność systemów** transportowych (monitoring środowiska, aplikacje o połączeniach, przesiadkach, węzłach, zajętości miejsc itp.), stanowi rewolucję w podejściu do systemu transportu i możliwościach zarządzania mobilnością z technicznego punktu widzenia. Warto rozważyć podjęcie działań nad bardziej zaawansowanymi aplikacjami i urządzeniami, takimi jak:

- zintegrowanie ITS z Serwisem Mobilności i systemem PEKA (wspólna platforma informatyczna);
- zintegrowanie inteligentnych pojazdów z inteligentną drogą umożliwiające pobór opłat za wjazd do wyznaczonych obszarów;
- aplikacja transmisji informacji między sterownikami w celu lepszej realizacji priorytetów dla transportu publicznego oraz zapobiegania kongestii. Jako przykład przytoczyć można inteligentny system parkowania, w którym czujniki informują (poprzez aplikację mobilną) o zajętości miejsc w Strefie Płatnego Parkowania, co ogranicza zbędne przejazdy w poszukiwaniu wolnej przestrzeni parkingowej i przyczynia się do zmniejszenia emisji CO<sub>2</sub> i innych zanieczyszczeń oraz natężenia ruchu drogowego.

**Transport autonomiczny, elektryczny, współdzielony** – te trzy rewolucje technologiczne są wyrazem fali transformacyjnej, która wpłynie nie tylko na naszą mobilność, ale na całe społeczeństwo. Miasto musi z dużą rozważą zastanowić się nad korzyściami i zagrożeniami związanymi z pojazdami autonomicznymi, które pojawią się w przestrzeni miejskiej. Dobre przygotowanie do tego etapu sprawi, że Miasto lepiej wykorzysta związane z nimi korzyści i będzie przygotowane na potencjalne zagrożenia. Po stronie korzyści należy wymienić znaczne obniżenie kosztów utrzymania transportu publicznego, zarówno zbiorowego, jak i usług na żądanie, wzrost bezpieczeństwa w ruchu drogowym, możliwości zdecydowanej poprawy środowiska miejskiego, osiągnięcie bardzo wysokiej jakości usług mobilności oraz możliwość skutecznej eliminacji wykluczenia komunikacyjnego osób i obszarów. Zagrożeniem jest niekontrolowana konkurencja operatorów środków na żądanie, wzrost kosztów zewnętrznych ponoszonych przez Miasto, a nawet wzrost kongestii w sieci ulic.

Nowe technologie nie mogą być implementowane w przestrzeni miejskiej bezrefleksyjnie. Ponieważ nie istnieją ramy prawne i czasowe regulujące ten segment gospodarki, niewykluczone, że pojawią się rozwiązania niewspółgrające z Polityką Mobilności Transportowej, ideą zrównoważonego rozwoju i społecznej równości w dostępie do przestrzeni i transportu. Podejmując jednak wcześniej planowe działania na polu polityki miejskiej, działań

studialnych, organizacyjnych, infrastrukturalnych i planistycznych, Miasto Poznań musi się z tym problemem mierzyć, by w największym stopniu przybliżyć szanse na zdyskontowanie potencjalnych korzyści. Katalog wykorzystania rozwiązań *smart city* nie jest zamknięty i stanowi formułę wspierającą, ułatwiającą życie mieszkańcom. Pamiętać jednak należy, że nie przesądza o decyzjach mieszkańców, ale pomaga je podejmować i planować własne strategie życiowe. Wdrażanie nowoczesnych technologicznie rozwiązań podnosi również prestiż miasta.

### **23. Monitorowanie Polityki Mobilności Transportowej**

**Ocena efektów wdrażania Polityki wynikać będzie w skali mikro wprost z monitorowania wskaźników realizacji zamierzeń zawartych w Planie Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta Poznania oraz w skali makro z Kompleksowych Badań Ruchu.**

Kompleksowe Badania Ruchu (KBR) wraz z aktualizacją modelu ruchu powinny być przeprowadzane co 5-7 lat. Pozwoli to na ocenę prowadzonej polityki w podziale zadań przewozowych. Należy zapewnić taką ich strukturę, by zachować możliwość porównania wyników w stosunku do badań poprzednich. W wyniku przeprowadzonych w 2019 roku badań i pomiarów w ramach aktualizacji modelu ruchu oraz Diagnozy wskazano, iż udział poszczególnych użytkowników przestrzeni miasta w korzystaniu ze środków transportu jest na poziomie: 34% dla transportu zbiorowego, 8% dla rowerowego, 21% dla ruchu pieszego, 37% dla transportu samochodowego. Prognozy podziału modalnego (w perspektywie do roku 2030 w umiarkowanym wariacie migracji mieszkańców) przewidują możliwe osiągnięcie procentowego udziału poszczególnych podróży na minimalnym poziomie 36% dla transportu zbiorowego, 12% dla rowerowego, 20% dla ruchu pieszego. Te dane uwzględniają określone zmiany infrastrukturalne, ale nie biorą pod uwagę kwestii faktycznego kształtowania zachowań użytkowników dróg. Udział ruchu niesamochodowego w obszarze centralnym powinien kształtować się na poziomie ok. 90% do 2030 roku. Oczekiwane zmniejszenie ruchu samochodowego będzie efektem wprowadzenia strefy o ograniczonej prędkości do 30 km/h, zmian w organizacji ruchu czy wzrostu stawek opłat za parkowanie w Strefie Płatnego Parkowania. Postępy (bądź nie) powinny stanowić podstawę przeglądu procesu wdrażania Polityki wraz ze wskazaniem przyczyn zachodzących i planowanych zmian, w tym działań naprawczych. Dla tego celu wskazana byłoby coroczne wykonanie:

- pomiarów natężeń ruchu drogowego na kordonach wokół centrum, śródmieścia i na granicach Poznania w cyklu co najmniej 12-godzinnym;
- pomiarów napełnień pojazdów transportu publicznego na kordonach wokół obszaru centralnego, śródmieścia i na granicach Poznania, w cyklu co najmniej 12-godzinnym;

- analizy danych z wypadków drogowych, szczególnie z udziałem pieszych;
- analizy wskaźników punktualności i niezawodności w realizacji rozkładów jazdy w transporcie publicznym;
- pomiarów ruchu pieszego – realizowanych w tych samych punktach.

Analiza obejmie również wyniki pomiarów z automatycznych punktów pomiarowych i monitoringu wizyjnego prowadzonych w sposób ciągły, który pozwoli na ustalenie dobowych i sezonowych zmienności ruchu oraz wartości rocznych koniecznych dla analiz ekonomicznych i gospodarki energetycznej w transporcie.

Powyższe dane mogłyby być podstawą modelowania zachowań transportowych, które pozwala prognozować, jak nowo wprowadzone zmiany wpływają na mobilność. Efekt prac modelowych może posłużyć weryfikacji przyjętego na dany okres finansowania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej.

Z punktu widzenia mieszkańców istotny jest efekt jakościowy. Mierzony on będzie trudnym do oceny poziomem zadowolenia mieszkańców z funkcjonowania systemu transportu, poziomem lęku i obaw przed korzystaniem z alternatywnych rozwiązań transportowych, barier funkcjonalnych i psychologicznych. W dobie dzisiejszej technologii i coraz powszechniejszych rozwiązań *smart*, należy bardzo poważnie przeanalizować możliwość cyklicznego przeprowadzenia badań jakościowych, wykorzystując platformę internetową lub aplikację mobilną. Należy jednak pamiętać, aby badania społeczne nie powodowały wykluczenia cyfrowego poprzez nieuwzględnienie osób pozbawianych możliwości udziału w badaniach w środowisku cyfrowym.

## **24. Podsumowanie**

Konieczność kształtowania pozytywnych zachowań transportowych mieszkańców, ze szczególnym uwzględnieniem dzieci, osób w wieku senioralnym, osób ze specjalnymi potrzebami, wpłynęła na nowe podejście do Polityki Mobilności Transportowej. Przemieszczanie się to nie tylko kwestia techniki czy ekonomii, lecz także problem o charakterze kulturowym i psychologicznym, nierozzerwalnie związany z dużą różnorodnością naszych indywidualnych preferencji. Miasto musi sprostać wyzwaniom, jakie stwarza cywilizacja, a w konsekwencji dążyć do minimalizacji zagrożeń związanych z katastrofą klimatyczną. Mieszkańcy Poznania powinni być świadomymi i aktywnymi uczestnikami zbiorowego wysiłku wspólnoty europejskiej i globalnej, podejmującej to wyzwanie. Wierzymy, że możliwe jest wykorzystanie współpracy, umiejętności, wiedzy i nowoczesnych technologii dla uczynienia ze stolicy Wielkopolski miasta bezpiecznego, z przyjaznym transportem.



Przeformułowanie celów, gradacja obszarów transportu, zidentyfikowanie wielu pól w zakresie zarządzania zadaniami okołotransportowymi i nakreślenie kierunków dążeń Miasta powinno zaowocować pozytywnymi zmianami w przestrzeni miejskiej, zadowoleniem mieszkańców i poczuciem dumy z możliwości zamieszkiwania w Poznaniu. Zaleca się równoczesne stosowanie jak największej liczby działań, które użyte osobno dają niewielki, być może nawet niezauważalny skutek, ale w dużej liczbie – zamierzony efekt.

Kształtowanie Polityki Mobilności Transportowej leży nie tylko po stronie władz Miasta, ale także wykorzystuje otwartość na współdziałanie w tym zakresie jego mieszkańców.

Należy pamiętać, że Polityka ma charakter długofalowy i wielokierunkowy. Pierwszych efektów jej wdrożenia, przy wykorzystaniu instrumentów zrównoważonej mobilności, należy się spodziewać w perspektywie kilku lat. Dlatego istotne jest, by Miasto konsekwentnie wdrażało rozwiązania organizacyjne i infrastrukturalne zgodne z wyznaczonymi celami i kierunkami.