



## Mobilność współczesnego społeczeństwa: jak zaspokajać potrzeby Polek i Polaków

Z punktu widzenia współczesnego społeczeństwa i obszaru działania Instytutu Transportu Samochodowego szczególną uwagę należy zwrócić na zagadnienia zmieniającej się mobilności obywateli. W dobie globalizacji, dynamicznego rozwoju technologicznego oraz zmieniających się potrzeb ludzi sektor transportu musi dostosowywać się do nowych wyzwań związanych ze zrównoważonym transportem osób i ładunków.

### Prof. dr hab. inż. Marcin Ślęzak

wiceprzewodniczący Rady Głównej Instytutów Badawczych  
dyrektor Instytutu Transportu Samochodowego



Fot. Igor Kohnicki

W zakresie mobilności można wyróżnić kilka zasadniczych obszarów, które wiążą się z tym zagadnieniem. Są to:

**1. Dostępność transportu publicznego.** Dostęp do efektywnego i przystępnego cenowo transportu publicznego jest kluczowy dla codziennego funkcjonowania dużej części społeczeństwa. Poprawa jakości usług transportowych, rozbudowa infrastruktury oraz zwiększenie częstotliwości kursowania pojazdów przyczyniają się do zadowolenia pasażerów i zaspokojenia ich potrzeb przemieszczania się. Ważnym aspektem współczesnej mobilności jest również dbanie o dostępność transportu dla osób z niepełnosprawnościami. W Polsce żyje nawet 7 mln osób niepełnosprawnych. Zaledwie co trzecia z nich jest aktywna zawodowo. Dostosowanie infrastruktury, wprowadzenie niskopodłogowych pojazdów oraz szkolenie personelu i przewoźników w zakresie obsługi osób z niepełnosprawnościami dodatkowo przyczyniają się do zwiększenia dostępności i wygody podróżowania dla wszystkich obywateli. Dedykowane miejsca dla osób z dysfunkcjami, głosowe systemy informacji o trasie przejazdu (przystanków), tablice elektroniczne z dynamiczną informacją rozkładową, to już standard w wielu polskich miastach. Należy jednocześnie podkreślić, że nowoczesne rozwiązania architektoniczne i „mobilnościowe” widoczne są przede wszystkim w metropoliach. O ile w aglomeracjach tabor oraz infrastruktura przygotowane są do przewozu wszystkich grup pasażerów, o tyle w obszarach pozamiejskich transport osób ze specjalnymi potrzebami stanowi wyzwanie. Dlatego Instytut Transportu Samochodowego zmierzył się z potrzebą nowych, dedykowanych form transportu, wpisujących się niejako w „Politykę Transportową Państwa na lata 2006–2025” i powołał Centrum Usług Motoryzacyjnych dla Osób Niepełnosprawnych – by lepiej dopasowywać się do potrzeb środowiska osób z dysfunkcjami narządów ruchu. Oczywiście CUM nie rozwiązuje wszystkich problemów związanych z mobilnością, bo z racji ograniczonego parku samochodowego i możliwości kadrowych działa lokalnie, za to jest w stanie sprostać wyzwaniom, którym trudno podołać w pojedynkę.

**2. Transport ekologiczny.** W obliczu narastających problemów związanych z zanieczyszczeniem środowiska coraz większą

uwagę zwraca się na transport ekologiczny. W miastach rozbudowywana jest sieć stacji ładowania pojazdów elektrycznych oraz infrastruktura dla rowerów, a samorządy inwestują w tabor komunikacji miejskiej o niskiej emisji. Uzupelnieniem niski i zeroemisyjnego taboru miejskiego oraz pojazdów wpisujących się w definicję MaaS (ang. Mobility-as-a-Service), czyli łączących różne usługi transportowe w jeden spójny system (dostępny na żądanie), będą także Strefy Czystego Transportu (SCT). Powinniśmy powoli oswajać się z myślą, że SCT zagospodzą na dobre w centrach polskich miast. Taki jest trend m.in. w wielu aglomeracjach Europy Zachodniej, gdzie obecnie funkcjonuje już ponad 300 takich stref. Te specjalnie wydzielone obszary miejskie to odpowiedź na problem zanieczyszczenia powietrza substancjami pochodzącymi z transportu. Tlenki azotu, siarki, tlenek węgla, wszelkiego rodzaju sadze, amoniak, metan czy podtlenek azotu to substancje toksyczne nie tylko dla ludzi, lecz także szkodliwe dla środowiska, zaś wprowadzenie SCT powinno się przyczynić do ich redukcji.

**3. Przestrzeń miejska i mobilność piesza.** Oprócz transportu zbiorowego istotne jest również dbanie o warunki dla ruchu pieszego. Wygodne chodniki, przejścia dla pieszych oraz zieleń miejska to elementy, które wpływają na jakość życia mieszkańców i zachęcają do korzystania z transportu niskoemisyjnego. W celu stworzenia zrównoważonego modelu miasta konieczne wydaje się zachowanie balansu pomiędzy mieszkańcami, infrastrukturą a systemami transportu. Nie bez znaczenia są również działania, które uwzględniają oszczędne gospodarowanie przestrzenią. W obszarach zurbanizowanych ilość przestrzeni otwartych jest ograniczona, dlatego istotą tworzenia miast przyszłości jest takie kreowanie obszarów zurbanizowanych, by zapewniały one oszczędność czasu, mobilność i integrację ludności. Taki model organizacji życia mieszkańców oznacza również zmniejszenie używania prywatnych środków transportu, uprzywilejowanie transportu zbiorowego oraz wzrost znaczenia ruchu rowerowego i pieszego. W miastach przyszłości – za sprawą kreacji wysokiej

jakości przestrzeni publicznych – na znaczeniu zyskiwać będzie zwłaszcza ruch pieszy, na który składać się będą ciągi piesze, a także skwery, parki czy place.

**4. Rower jako alternatywa dla samochodu.** Rower to nie tylko środek transportu przyjazny dla środowiska, ale również sposób na poprawę kondycji fizycznej i zdrowia mieszkańców, szczególnie po okresie epidemicznym COVID-19. Coraz więcej miast wprowadza systemy rowerów miejskich, co przyczynia się do promowania tego środka transportu i zwiększa jego dostępność. Rower to popularny środek lokomocji będący alternatywą dla samochodu i komunikacji zbiorowej. Zdobywa coraz większą rzeszę sympatyków, co potwierdza rosnący (z roku na rok) ruch jednośladów oraz rozwój infrastruktury, w tym dróg dla rowerów oraz miejskich wypożyczalni. Decyzja o wyborze roweru jako środka transportu podyktowana jest przez względy ekonomiczne (ograniczenie kosztów przejazdu) i praktyczne (dogodniejszy sposób poruszania się po zatłoczonych ulicach i drogach). Nie bez znaczenia jest również rosnąca świadomość ekologiczna Polaków czy dbałość o kondycję fizyczną.

Rower może stanowić także alternatywę dla samochodu, szczególnie w miastach, dla osób z dysfunkcjami narządów ruchu. Wychodząc naprzeciw potrzebom społecznym, Instytut Transportu Samochodowego opracował nowatorski typ roweru dla osób niepełnosprawnych. Prototypowy pojazd to rozwiązanie pośrednie pomiędzy pojazdem jednośladowym oraz trójkołowym. Umożliwia on poruszanie się jak klasycznym rowerem, a gdy pojawia się taka potrzeba, stabilizuje się jak pojazd trójkołowy. Stworzony przez ITS rower pozwala na zachowanie wygodnej i stabilnej pozycji ciała oraz umiejscowienie rowerzysty na wygodnym siedzisku. Nasz jednoślad posiada także bardzo czułe i precyzyjne wspomaganie napędu. Legitymuje się też niespotykanym do tej pory sposobem stabilizacji, przede wszystkim w czasie zatrzymywania.

**5. Współdzielenie pojazdów.** Współdzielenie pojazdów, zwane carsharingiem, to alternatywa dla posiadania własnego samochodu. Usługi te umożliwiają elastyczne korzystanie z samochodów na minuty, godziny lub dłużej, a także obniżają koszty związane z utrzymaniem własnego auta. Carsharing to również sposób na zmniejszenie liczby samochodów na drogach i zmniejszenie korków. Systemy publicznego wynajmu rowerów w miastach dedykowane są codziennym, kilkukilometrowym podróżom. Wypożyczalnie samochodów na tzw. minuty zastępują zaś potrzebę mobilności na dłuższych dystansach, w bardziej komfortowych warunkach, dodatkowo umożliwiając transport bagażu i przedmiotów. Carsharing redukuje także problem permanentnego braku wolnych miejsc postojowych w miastach. Analizy pokazują, że jeden pojazd w ramach systemu carsharingu redukuje nawet do dziesięciu samochodów indywidualnych. Fakt, że takich pojazdów nie trzeba kupować, by się nimi przemieszczać, sprawia, że carsharing minimalizuje koszty indywidualnego transportu. Poza aspektem ekonomicznym argumentem za współdzieleniem pojazdów jest m.in. liczba zarejestrowanych samochodów – w Polsce większa niż liczba posiadaczy prawa jazdy – i związane z tym problemy z przestrzenią w miastach czy cenami miejsc parkingowych.

**6. Planowanie przestrzenne i integracja środków transportu.** Ważnym aspektem w sektorze transportu jest planowanie prze-

strzenne oraz integracja różnych środków transportu. Dzięki temu możliwe jest wygodne przesiadanie się pomiędzy różnymi środkami transportu, co sprawia, że podróżowanie staje się bardziej efektywne i wygodne. W Polsce coraz częściej pojawiają się przystanki zintegrowane, łączące autobusy, tramwaje i pociągi, co przyczynia się do większej elastyczności i lepszej komunikacji w miastach. Elementem składowym węzłów przesiadkowych jest przemyślana infrastruktura, która często łączy różne typy i modele mobilności łącznie z ruchem pieszym. Rozbudowane przystanki mogą posiadać dodatkowe zaplecze parkingowe, np. w formule Park & Ride, oraz systemy informacyjne i biletowe. Takie węzły przesiadkowe pełnią funkcję hub-ów, które komunikują ze sobą różne punkty miasta oraz obszary podmiejskie.

**7. Digitalizacja usług transportowych.** Rozwój technologii wpłynął również na sektor transportu, wprowadzając nowe rozwiązania, które ułatwiają życie podróżującym. Aplikacje mobilne umożliwiają zakup biletów, sprawdzanie rozkładów jazdy oraz monitorowanie czasu dojazdu pojazdów w czasie rzeczywistym. Ponadto rozwój systemów nawigacji i aplikacji wspierających transport indywidualny pomaga kierowcom w łatwiejszym poruszaniu się po drogach.

Big Data, Connected Autonomous Cars, Artificial Intelligent, Mobility as a Service to pojemne hasła, które są elementem cyfrowej ewolucji i które mają wspólny mianownik – wszystkie odnoszą się do digitalizacji i autonomiczności w zakresie mobilności. Warto zauważyć, że digitalizacja to nie tylko transport indywidualny. Cyfrowe technologie są także upowszechniane w środkach transportu zbiorowego – tablice o zmiennej treści na przystankach, automatyczne systemy sterowania ruchem drogowym, dedykowane aplikacje ułatwiające zakup biletów czy systemy nawigacji. To wszystko rozwiązanie, które stały się stałym elementem naszego krajobrazu i stylu życia i które ułatwiają oraz przyspieszają naszą mobilność.

**8. Walka z wykluczeniem transportowym obszarów wiejskich.** Mobilność na obszarach wiejskich również wymaga uwagi. Rozbudowa infrastruktury drogowej oraz poprawa dostępności transportu publicznego wpływa na zwiększenie mobilności mieszkańców wsi, co przyczynia się do wzrostu jakości życia oraz poziomu życia w tych obszarach. Niestety w małych miastach i miejscowościach transport publiczny jest daleki od nowoczesnych rozwiązań wielkoaglomeracyjnych. Brakuje przede wszystkim lokalnych połączeń, realizowanych przez niskopodłogowy tabor. Na domiar złego maleje liczba przewoźników pozamiejskich, dla których ten model biznesu staje się nierentowny.

W szczególnie złej sytuacji znajdują się osoby z dysfunkcjami narządów ruchu. W ich przypadku mobilność oznacza transport indywidualny.

## Podsumowanie

Mobilność współczesnego społeczeństwa to złożony temat, który obejmuje wiele aspektów – od ekologii po dostępność i wygodę podróżowania. W Polsce podejmowane są liczne działania i inicjatywy, które mają na celu zaspokojenie potrzeb Polek i Polaków w zakresie mobilności zarówno w miastach, jak i na obszarach wiejskich. Dalszy rozwój i inwestycje w sektorze transportu są kluczowe, aby sprostać rosnącym wymaganiom społeczeństwa i zmieniającym się warunkom życia.