

# PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ W SZEGED

WRZESIEŃ 2017





European Union  
European Regional  
Development Fund



INVESTING IN YOUR FUTURE

SZÉCHENYI 2020

# Plan zrównoważonej mobilności miejskiej w Szeged

WRZESIEŃ 2017

Klient:  
Samorząd lokalny Szeged

Stworzony przez:  
TRENECON Consulting and Planning Ltd.

Tłumaczenie:  
w ramach projektu PROSPERITY,  
który otrzymał finansowanie z unijnego programu badań i innowacji "Horyzont 2020" -  
umowa grantowa nr 690636.



PROSPERITY jest członkiem  
European Platform  
on Sustainable Urban  
Mobility Plans

# 1. PODSUMOWANIE

Kierując się swoim zaangażowaniem w sprawę zrównoważonego rozwoju, Samorząd Lokalny Szeged postanowił stworzyć plan zrównoważonej mobilności miejskiej (SUMP), by położyć podwaliny pod cele i działania mające na celu rozwój transportu w latach 2017-2030. Dokument ma na celu ułatwienie syntezy istniejących planów Szeged w zakresie rozwoju miasta i rozwoju transportu. Oferuje zrównoważone i zintegrowane rozwiązania problemów transportowych miasta, przyczyniając się tym samym do realizacji celów ochrony klimatu i efektywności energetycznej.

Niniejszy Plan Mobilności został opracowany w oparciu o metodologię planowania opartą na najlepszych praktykach międzynarodowych, a jednocześnie jest zintegrowany z węgierskim kontekstem merytorycznym i dostosowany do warunków lokalnych. W porównaniu z istniejącymi praktykami w planowaniu transportu, Plan Mobilności przyjmuje podejście bardziej ukierunkowane na ludzi i kładzie większy nacisk na angażowanie społeczeństwa i różnych grup interesariuszy, jak również na pogodzenie różnych polityk. Zamierza oderwać się od jednostronnego podejścia tradycyjnego planowania, w celu stworzenia kompleksowego podejścia do kwestii mobilności.

Pod względem ram czasowych Plan Mobilności jest

- częściowo krótko- i średnioterminowym planem działania operacyjnego obejmującym okres do 2023 r., czyli do końca fazy inwestycyjnej obecnego okresu programowania;
- częściowo długoterminową strategią rozwoju z wizją na następne 30 lat.

Poprzez stworzenie właściwych powiązań logicznych pomiędzy niektórymi etapami Planu Mobilności, proces planowania skupia się wokół celu opracowania dobrze przemyślanej i spójnej logiki interwencji.

## PLANOWANIE PARTNERSTWA

Podczas opracowywania Planu Mobilności Samorząd lokalny Szeged zwracał szczególną uwagę na aktywne i stałe zaangażowanie interesariuszy w proces planowania. Podejście to dostarczało informacji na temat każdego etapu pracy i umożliwiało współpracę przy każdej ważnej decyzji z lokalnymi i regionalnymi interesariuszami oraz podmiotami zaangażowanymi w planowanie mobilności.

Na początku procesu ramy planowania partnerstwa zostały określone w Planie Partnerstwa zatwierdzonym przez Radę Miasta. Opierał się on na międzynarodowych i węgierskich wytycznych związanych z planowaniem mobilności oraz na praktykach planowania społecznego stosowanych w mieście Szeged.

Negocjacje, warsztaty i sondaże prowadzone na różnych poziomach umożliwiły udział profesjonalistów i społeczeństwa.

Utworzono grupy robocze w celu zapewnienia zarządzania procesem planowania, współpracy właściwych departamentów samorządu lokalnego oraz zaangażowania podmiotów prywatnych i gospodarczych. Spotkania grup roboczych odbywały się momencie osiągnięcia kamieni milowych procesu planowania.

Oprócz grup roboczych, w negocjacje zaangażowanych było wielu liderów instytucjonalnych, zaproszonych do przedstawienia pisemnych sugestii lub podzielenia się swoimi opiniami na temat różnych stworzonych dokumentów. Sąsiednie miasta i mniejsze gminy również zostały zaproszone do przedstawienia swoich sugestii i opinii w formie pisemnej.

Szersza społeczność została zaangażowana poprzez otwarte konsultacje, w tym artykuły informacyjne publikowane na różnych stronach internetowych, komunikację za pośrednictwem mediów społecznościowych, badania społeczne nt. mobilności prowadzone w fazie analizy stanu obecnego oraz publikację różnych dokumentów na stronie internetowej miasta. Wersja dokumentu przeznaczona do otwartych konsultacji została udostępniona publicznie w celu pozyskania komentarzy i uwag.

Telewizja miejska również informowała o rozwoju Planu Mobilności w odniesieniu do oceny badania opinii publicznej i oferowała czas antenowy dla tych, którzy wypełnili ankiety. Oprócz ankiet udostępnionych opinii publicznej przeprowadzono dalsze badania w celu dogłębnej oceny kwestii związanych z mobilnością związaną z pracą zawodową, łącząc metody kwestionariuszy i pogłębionych wywiadów.

Lokalne uwagi i spostrzeżenia poczynione podczas wydarzeń partnerskich zostały wykorzystane przy opracowywaniu dokumentu. W wielu przypadkach zwracały one uwagę na różne, subiektywne czynniki, które nie występowały lub nie zostały dostatecznie sprecyzowane w ramach dostępnych danych oraz w przeprowadzonych analizach i badaniach.

## **ANALIZA STANU OBECNEGO, IDENTYFIKACJA I OCENA PROBLEMÓW**

Szeged jest ośrodkiem kulturalnym, edukacyjnym i akademickim południowo-wschodnich Węgier oraz jednym z rzeczywistych, kompleksowych centrów regionalnych kraju. Ze względu na swoje położenie na obszarze trójgranicznym posiada istotne funkcjonalne połączenia transgraniczne. Rola Szeged w edukacji jest jedną z najważniejszych funkcji regionalnych i jest najbardziej uwidoczniła w szkolnictwie wyższym. Programy edukacyjne o międzynarodowej renomie, realizowane przez Uniwersytet w Szeged, są wspierane przez wysokiej klasy zaplecze badawcze, które zapewnia miastu wiodącą pozycję w dziedzinie badań i rozwoju. Ponadto do najważniejszych segmentów lokalnej gospodarki należą usługi, przemysł spożywczy, produkcja wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych oraz materiałów budowlanych. Istnieją trzy scenariusze dynamiki wzrostu liczby ludności do 2051 r. w oparciu o bieżące procesy demograficzne i plany rozwoju:

- prognoza pesymistyczna - liczba mieszkańców prawdopodobnie zmniejszy się do 157-159 tys.;
- prognoza realistyczna - liczba mieszkańców pozostaje w stagnacji i przewiduje się, że wyniesie od 165 do 168 tys. osób;
- prognoza optymistyczna - w najkorzystniejszym scenariuszu liczba mieszkańców wyniesie około 170 tys.

Spośród tych trzech scenariuszy, Plan Mobilności opiera się na realistycznej prognozie, tzn. obliczenia bazują na mniej więcej sytuacji stagnacji populacji.

Miasto Szeged jest również centrum administracyjnym powiatu Csongrád: mieści się w nim centralne biuro każdej instytucji i organizacji na poziomie powiatu. Od 2013 roku miasto jest centrum powiatu Szeged, obejmującego 13 miejscowości. Powiat zajmuje powierzchnię 741 km<sup>2</sup> i liczy 206 tysięcy mieszkańców. Podobnie jak inne duże miasta Węgier, Szeged żyje w ścisłej symbiozie z gminami w swojej aglomeracji, która w sposób zasadniczy determinuje lokalne potrzeby komunikacyjne w zakresie dojazdów do pracy lub szkoły oraz korzystania z usług miejskich. Aglomeracja Szeged to piąta co do wielkości grupa osadnicza na Węgrzech. Składa się z 15 ośrodków urbanistycznych i liczy 204.301 mieszkańców. Wszystkie osady w bezpośredniej aglomeracji, z wyjątkiem jednej, znajdują się w powiecie Csongrád. Pośrednia aglomeracja miasta, w promieniu 80-100 km, obejmuje większe jednostki, z których część znajduje się poza granicą.

Do Szeged dojeżdża łącznie 31 tys. osób. Liczba osób dojeżdżających do pracy i dojeżdżających do szkoły jest prawie taka sama. Z Hódmezővásárhely i Sándorfalva dojeżdża znaczna liczba osób. Podczas gdy ludzie z Hódmezővásárhely zazwyczaj dojeżdżają do pracy, mieszkańcy Sándorfalva zazwyczaj dojeżdżają do szkoły.

Chociaż miasto Szeged jest centrum infrastruktury kolejowej, poziom elektryfikacji, jak również maksymalne prędkości na istniejących liniach kolejowych są daleko w tyle za średnią europejską, a nawet węgierską. Niewystarczający jest również stan techniczny infrastruktury. Istnieją regularne linie kolejowe odjeżdżające co godzinę do Budapesztu oraz pociągi odjeżdżające do Békéscsaba co godzinę lub co dwie godziny. Podróż na obu liniach zajmuje około 25% więcej czasu niż podróżowanie samochodem. Przystarzałe jest również nastawienie spółki kolejowej do obsługi klienta.

Większość podróży w aglomeracji, tj. codzienne dojazdy do pracy odbywają się autokarami. Problemem jest zatłoczenie





dworca autobusowego na Placu Marsa. System biletowy, z którego korzystają autobusy międzymiastowe oraz autobusy firmy przewoźniczej w Szeged nie jest zintegrowany, więc osoby dojeżdżające do pracy muszą kupować osobne bilety (w tym abonamentowe), by z nich korzystać.

Lokalny transport publiczny Szeged zapewniają dwaj usługodawcy. Linie o największym natężeniu ruchu w wewnętrznych częściach miasta zapewniają usługi pojazdami elektrycznymi i są dobrze obsługiwane przez linie autobusowe, docierające na tereny podmiejskie; wystarczająca jest też jakość obsługi. Wyzwaniem jest zmniejszenie się liczby pasażerów, zwłaszcza na rzadziej kursujących liniach obsługujących obszary podmiejskie. Ogólne postrzeganie transportu publicznego Szeged jest jednak stosunkowo niekorzystne, jego cechy przyjazności dla środowiska i efektywności ekonomicznej nie stały się jeszcze częścią ogólnej wiedzy w społeczeństwie.



Jazda na rowerze jest intensywnie rozwijającą się i bardzo ważną formą transportu w Szeged. Wynika to z korzystnej topografii i klimatu miasta oraz jego spójnej, przyjaznej dla ruchu rowerowego polityki drogowej sięgającej kilkudziesięciu lat wstecz. W rezultacie najbardziej ruchliwe odcinki głównych i zasilających sieci dróg są zazwyczaj uzupełniane nawierzchniami przeznaczonymi dla rowerzystów, podczas gdy strefy uspokojonego ruchu są przyjazne dla rowerzystów, w prawie wszystkich dzielnicach mieszkalnych miasta. Ponadto stale rośnie liczba publicznych stojaków rowerowych. Szereg odcinków dróg wymaga zwiększenia przepustowości ze względu na wzrost ruchu rowerowego. Pomimo korzystnego pokrycia siecią rowerową, prawie jedna trzecia infrastruktury dróg rowerowych charakteryzuje się problemami z nawierzchnią, brakuje niektórych elementów sieci, a w niektórych miejscach cechy sieci stwarzają ryzyko występowania wypadków.



Metodyczny rozwój infrastruktury rowerowej gwarantuje niedawno ukończony plan sieci ruchu rowerowego.

Zrozumiała struktura miasta, szerokie ulice i place charakterystyczne dla Wielkiej Niziny Węgierskiej stwarzają dogodne warunki dla rozwoju ruchu pieszego, który w minionym okresie stale się powiększał. Wolne od ruchu samochodowego strefy w centrum miasta oraz strefy uspokojonego ruchu obejmujące całe miasto stwarzają korzystne warunki dla bezpiecznego i niezakłóconego ruchu pieszego. Znajdują się tu chodniki całkowicie pokrywające obie strony wszystkich alei, węzłów komunikacyjnych, dróg dojazdowych oraz ulic wewnątrz i na zewnątrz wałów otaczających miasto. Większość chodników przy głównych drogach centrum miasta jest dostępna dla osób z ograniczeniami mobilności, ale istnieje szereg często odwiedzanych miejsc, które nie są dla nich dostępne. W dzielnicy parkowej charakterystyczny jest brak chodników. Niewystarczające powierzchnie chodników są charakterystyczne poza obwałowaniami otaczającymi miasto i w dzielnicach parkowych, ale mamy też do czynienia z chodnikami pękniętymi, połamanymi i nierównymi nawierzchniami także w innych częściach miasta. Odcinki o niewystarczającej przepustowości są zazwyczaj zlokalizowane w centrum miasta, będącym celem ruchu turystycznego, a ich rozbudowa i rozwój to zadania na przyszłość.



Szeged posiada charakterystyczną sieć drogową "obwodnic i alei", w ramach której brak jest południowego mostu drogowego. Roczny program przebudowy dróg miejskich jest niewystarczający, zarówno pod względem technicznym, jak i ilościowym, by móc zrekompensować postępującą degradację lokalnej infrastruktury drogowej.



Z punktu widzenia zrównoważonej mobilności korzystne jest to, że w porównaniu z miastami o podobnej wielkości, Szeged charakteryzuje się niższym poziomem motoryzacji, a udział pojazdów spalinowych w podróżach jest mniejszy. Jednak w godzinach szczytu, bardziej zatłoczone odcinki obwodnicowe i arterie komunikacyjne spowalniają ruch, a niektóre odcinki są zakorkowane.

Od kilku dekad w centrum miasta Szeged i wokół placu Marsa funkcjonują strefy płatnego parkowania. Ponadto w północnej i południowej części centrum miasta znajdują się dwa parkingi: jeden z nich jest obsługiwany

przez samorząd lokalny, a drugi przez przedsiębiorstwo prywatne. Wewnętrzne strefy zielone i żółte na ogół charakteryzują się wysokim stopniem wykorzystania ich pojemności.

Liczba wypadków z obrażeniami ciała od lat utrzymuje się na stałym poziomie. Łączny odsetek wypadków z najbardziej bezbronniymi ofiarami, rowerzystami i pieszymi, wynosi 40%, a większość tych zdarzeń powodowana jest przez kierowców samochodów. Oprócz dobrze funkcjonujących rond, Szeged ma 62 skrzyżowania z sygnalizacją świetlną, z których większość działa w skoordynowanym systemie. Istnieje szereg skrzyżowań wyposażonych w system, który daje pierwszeństwo środkom transportu publicznego (zwłaszcza tramwajom) oraz nadaje priorytet pojazdom komunikacji publicznej. Regularny nadzór nad programami sygnalizacji świetlnej jest na ogół zaniedbywany, choć jest to działanie, które mogłoby zaoszczędzić najwięcej czasu przy najniższych kosztach.

W swojej obecnej formie lotnisko Szeged jest generalnie wykorzystywane do lotów rekreacyjnych, szkoleniowych, rolniczych, handlowych i medycznych przez małe samoloty, a także do szybownictwa i spadochroniarstwa.



Po wybudowaniu utwardzonego pasa startowego i montażu sprzętu oświetleniowego, natężenie ruchu na lotnisku zwielokrotniło się w ostatnim czasie. Ruch międzynarodowy jest znikomy. Rozwój usług jest ograniczony przez obecną infrastrukturę, podczas gdy duże inwestycje są ograniczone przez charakterystykę terenu. Zarząd lotniska nie prowadzi ruchu towarowego.

Podczas gdy rzeka Cisa jest granicą strefy Schengen, transport pasażerski na rzece ma charakter sezonowy i służy przede wszystkim celom turystycznym. W centrum miasta powstaje nowe, stałe przejście graniczne. Stopień natężenia ruchu pasażerskiego przekraczającego granicę wynosi setki osób i nieznacznie wzrasta. Podczas gdy zamknięty port Szeged jest odpowiedni dla ruchu towarowego i posiada również przemysłowe połączenie kolejowe, to od 2006 roku w porcie nie funkcjonują żadne przewozy towarowe. Z drugiej strony, zakład załadunkowy



Boszorkánysziget, z jego ograniczonymi możliwościami rozwoju, obsługuje setki tysięcy ton materiałów budowlanych.

## CELE

Cele Planu Mobilności zostały opracowane zgodnie z długoterminową wizją dla przyszłości określoną w Koncepcji Rozwoju Obszaru Miejskiego oraz w istniejących dokumentach strategicznych miasta, ze szczególnym uwzględnieniem:

- aktywnej roli Szeged w międzyregionalnej sieci miast, mającej na celu przywrócenie dawnej jedności sieci miast pomiędzy Szeged - Hódmezővásárhely - Makó - Arad - Timisoara - Subotica,
- stworzenia atrakcyjnego środowiska dla celów inwestycyjnych i rozwojowych, wzmocnienia współpracy między przedsiębiorstwami działającymi w sektorach intensywnie wykorzystujących wiedzę z jednej strony, a sektorem badawczym z drugiej,
- rosnącego znaczenia rzek Cisa i Maros w perspektywie długoterminowej oraz ich rosnącej roli w organizacji przestrzeni, oraz
- poprawy jakości życia mieszkańców Szeged oraz rozwoju zaplecza infrastrukturalnego usług dostępnych w mieście.

Cele Planu Mobilności, opracowane we współpracy z zainteresowanymi stronami, zgodnie z Węgierską Narodową Strategią Rozwoju Infrastruktury Transportowej, mają dwa poziomy i określają

- na 1. poziomie: **kompleksowe cele społeczne;**
- na 2. poziomie: **cele strategii transportowej.**

**Kompleksowe cele** obejmują **cele społeczne**, które mają być częściowo osiągnięte w obszarze transportu. Zgodnie z celami określonymi w dokumencie *"Przekształcając nasz świat: Program dla Zrównoważonego Rozwoju do 2030 r."*, kompleksowe cele społeczne obejmują cztery obszary (Ludzie, Planeta, Dobrobyt, Partnerstwo) i dotyczą praktycznie wszystkich poziomów logiki interwencji.

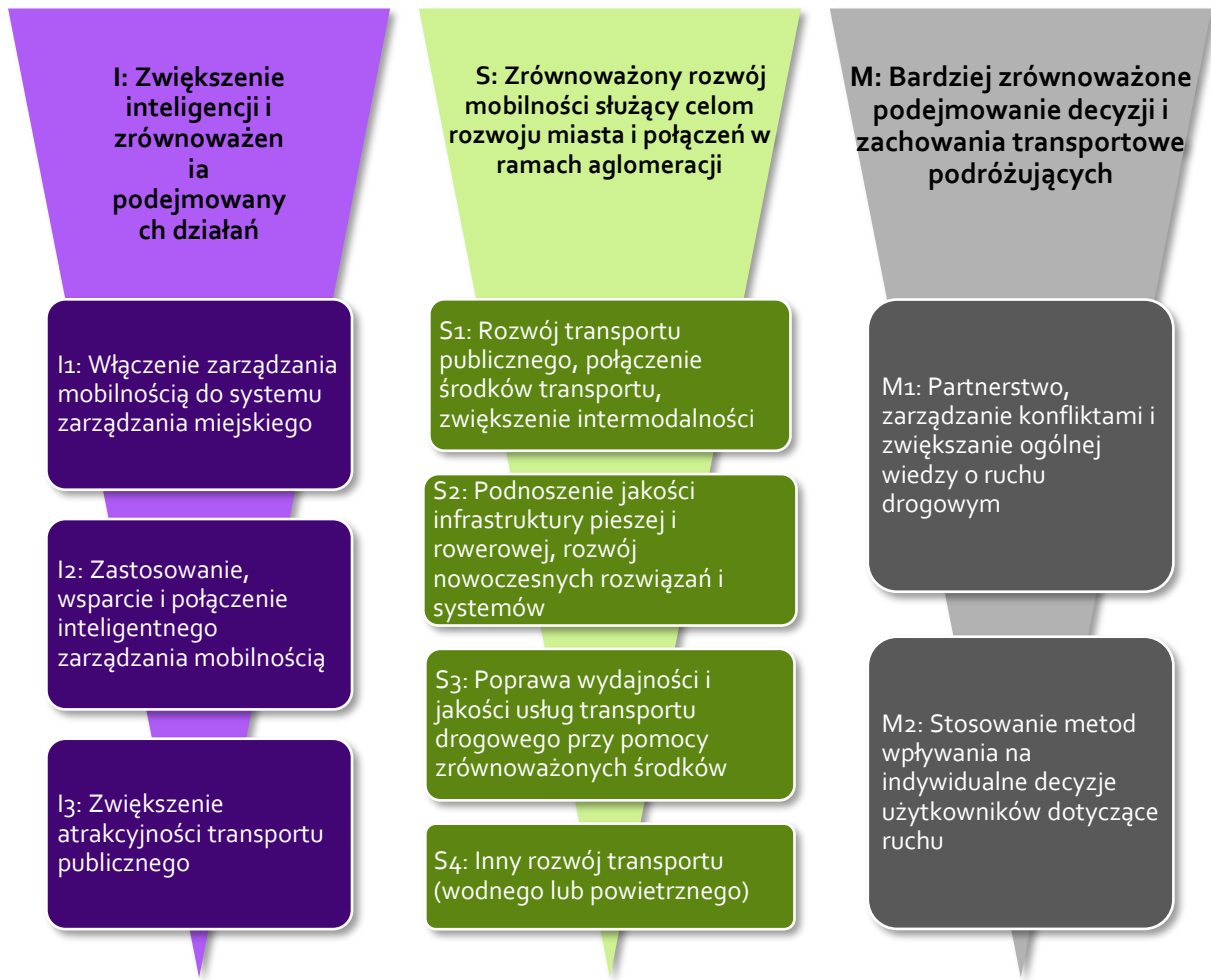
Kolejny poziom celów, tj. **cele strategii transportowej**, są powiązane z rozwojem niektórych elementów systemu transportowego i przyczyniają się do



wspólnego osiągnięcia celów kompleksowych, w powiązaniu ze sobą. Ich podstawowym celem jest stworzenie

"efektywnej i inteligentnej mobilności", która opiera się na trzech filarach:







## METODOLOGIA

Zgodnie z węgierską *Narodową Strategią Rozwoju Infrastruktury Transportowej*, istnieją dwa rodzaje metod wspierających osiągnięcie celów określonych w Planie Mobilności: metody rozwoju i zarządzania.

**9 metod rozwoju (MR)** stworzonych zgodnie z celami obejmuje rozwój infrastruktury, rozwój związany z taborem i rozwój innych systemów.

**5 metod zarządzania (MZ)** obejmuje interwencje w system transportowy w obszarach działania, regulacji, finansowania i instytucji. Treść metod zarządzania może częściowo obejmować elementy metod rozwojowych (np.: rozwój technologii informatycznych, tworzenie systemów wsparcia).

Logiczne powiązania między celami i metodami są następujące:

### POWIĄZANIA MIĘDZY CELAMI STRATEGII TRANSPORTOWEJ A METODAMI ROZWOJU

Metoda	Opis	Cel 1	Cel 2	Cel 3
DM <sub>1</sub>	Rozwój sieci transportu publicznego i rozkładów jazdy	●	●	●
DM <sub>2</sub>	Rozwój intermodalności i wzajemnych połączeń transportu publicznego	●	●	●
DM <sub>3</sub>	Preferowanie transportu publicznego	●	●	●
DM <sub>4</sub>	Poprawa komfortu transportu publicznego poprzez rozwój przystanków i pojazdów	●	●	●
DM <sub>5</sub>	Rozwój atrakcyjnej, przyjaznej dla pieszych infrastruktury	●	●	●
DM <sub>6</sub>	Rozwój sieci dróg i usług przyjaznych rowerzystom	●	●	●
DM <sub>7</sub>	Zmniejszenie ruchu w centrum miasta, związany z tym rozwój sieci drogowej	●	●	●
DM <sub>8</sub>	Podniesienie jakości usług i poziomu bezpieczeństwa istniejących elementów sieci drogowej	●	●	●
DM <sub>9</sub>	Rozwój międzynarodowych, bezpośrednich i regionalnych połączeń i usług transportowych	●	●	●

### POWIĄZANIA MIĘDZY CELAMI STRATEGII TRANSPORTOWEJ A METODAMI ROZWOJU

Metoda	Opis	Cel 1	Cel 2	Cel 3
MM <sub>1</sub>	Tworzenie i obsługa zintegrowanego miejskiego systemu informacji zarządczej i bazy danych	●	●	●
MM <sub>2</sub>	Poprawa wydajności operatorów, decydentów i instytucji, rozwój podejścia usługowego	●	●	●
MM <sub>3</sub>	Przepisy i zachęty do wspierania zrównoważonych i przyjaznych dla środowiska rozwiązań	●	●	●
MM <sub>4</sub>	Skoordynowane działania na rzecz kształtowania opinii publicznej w celu wsparcia realizacji celów	●	●	●
MM <sub>5</sub>	Szerokie zastosowanie ITS i inteligentnych rozwiązań transportowych	●	●	●

Cele strategii transportowej:

- I: Zwiększenie inteligencji i zrównoważenia działań
- S: Zrównoważony rozwój mobilności służący celom rozwoju miasta i połączeń w ramach aglomeracji
- M: Podejmowanie decyzji i zachowań podróżnych w sposób bardziej zrównoważony

### PROJEKTY, WYNIKI OCENY PROJEKTÓW

W oparciu o logikę interwencji, projekty w Planie Mobilności zostały wyprowadzone z celów i metodologii w wyniku długotrwałego procesu iteracji. Lista projektów jest oparta na:

- odniesieniu do rozwoju o znaczeniu lokalnym, odpowiednich planów rozwoju zatwierdzonych w Zintegrowanej Strategii Rozwoju Miejskiego i Zintegrowanych Inwestycjach Terytorialnych Szeged oraz w innych dokumentach strategicznych i uchwałach Rady Miasta;
- odniesieniu do projektów o znaczeniu krajowym i regionalnym dotyczących Szeged i jego aglomeracji, Narodowej Strategii Rozwoju Infrastruktury Transportowej oraz projektów wymienionych w dekretach rządowych określających roczne fundusze rozwoju w

- ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Transportu, oraz
- projektach określonych w dekreście rządowym, programie "Nowoczesne Miasta" regulującym zadania związane z realizacją umowy o współpracy między rządem Węgier a samorządem lokalnym Szeged, oraz
  - nowych projektach opracowanych w odniesieniu do logiki interwencji Planu Mobilności.

Po odfiltrowaniu nakładających się na siebie elementów i dokonaniu przeglądu przez odpowiednie strony, oczyszczona lista projektów została skonfrontowana z celami i metodologiami, w wyniku czego powstała baza danych projektów zgodnych z logiką interwencji.

## METODA OCENY PROJEKTÓW

Ocena, ranking i wynikające z tego terminy realizacji projektów opierają się na dwóch aspektach: użyteczności społecznej i wykonalności.

W oparciu o ocenę projekty podzielone są na trzy fazy:

- **Faza I:** projekty, które mają zostać zrealizowane przed 2020/23 r. zgodnie z okresem programowania UE 2014-2020, tj. grupa projektów społecznie użytecznych i odpowiednio przygotowanych;
- **Faza II:** projekty, które mają być zrealizowane przed 2030 r., tj. projekty, które uzyskały mniej punktów, są mniej użyteczne społecznie lub nie mogą być zrealizowane w fazie I ze względu na niewystarczające przygotowanie lub brak funduszy;
- **Faza III:** rozwój długoterminowy, tj. pozostałe projekty, które uzyskały najmniej punktów, a które mogą być realizowane po 2030 r.

Ewaluacja projektów obejmuje jedynie projekty leżące w kompetencjach samorządu terytorialnego lub wspólnych kompetencjach samorządu terytorialnego i krajowego, gdyż są to przypadki, w których samorząd Szeged występuje w roli decydenta.

## WYNIKI OCENY PROJEKTÓW

Wyniki oceny projektów można podsumować według następujących grup:

- Projekty **transportu zintegrowanego** mają na celu kompleksowy i multimodalny rozwój mobilności na danym terytorium. Grupa metod obejmuje ważne projekty o znaczeniu lokalnym, takie jak Południowy Most na rzece Cisa, który pozwala na ukończenie Wielkiego Ringu Drogowego, a tym samym zmniejszenie ruchu w centrum miasta i zapewnienie dostępu do Újszeged (w wersji tylko z mostem drogowym i w wersji z mostem multimodalnym, drogowym i kolejowym), intermodalnego węzła przesiadkowego, którego celem jest poprawa jakości usług i efektywności transportu lokalnego pomiędzy miastami, czy też kompleksowy rozwój transportu poszczególnych odcinków miasta (np. Újszeged, ELI itp.).
- **Indywidualna grupa metod nie zmotoryzowanych** obejmuje rozwój ruchu pieszego i rowerowego. Rozwój ruchu pieszego obejmuje przede wszystkim przebudowę istniejącej infrastruktury i rozwój dostępności dla osób niepełnosprawnych (np. przebudowa sieci chodników w obszarach wewnętrznych, pełna dostępność fazy I i II, itp.). Rozwój ruchu rowerowego obejmuje zarówno rozwój infrastruktury, jak i kompleksowe działania (np. rozwój dróg rowerowych w kierunku Sándorfalva oraz w dzielnicy Tarján w Szeged [Ulica Algyóí]) oraz metody zarządzania (np: "drobne interwencje" w ruch rowerowy, eliminacja punktów niebezpiecznych). Obserwowana tendencja jest taka, że ze względu na wysoki poziom kosztów inwestycji, efektywność rozwoju infrastruktury jest generalnie niższa.
- Projekty w poszczególnych **grupach metod zmotoryzowanych** (rozwój dróg publicznych) obejmują znaczną liczbę projektów krajowych. Interwencje te są oceniane tylko wtedy, gdy są bezpośrednio związane z miastem Szeged. Projekty dróg publicznych charakteryzują się zwykle wysokimi kosztami inwestycyjnymi, a co za tym idzie stosunkowo niską wydajnością. Projekt pod tytułem "Interwencje inżynierii ruchu" jest wyjątkiem, który można uznać za wysoce efektywny ze względu na niskie koszty inwestycyjne.



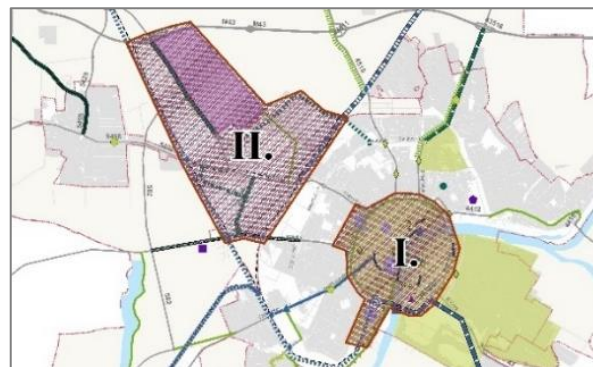
- Ze względu na swój charakter, projekty z grupy **metod zarządzania** charakteryzują się wyjątkową użytecznością społeczną, a ich realizacja nie wymaga dużego przygotowania. Z tego powodu proponuje się ich wdrożenie w I Fazie (przed 2020/23 rokiem), z wyjątkiem programu mającego na celu rozwój Zintegrowanego Systemu Zarządzania Miastem i Transportem. Chociaż realizacja tych programów w jednej fazie oznaczałaby duży krok w dziedzinie zarządzania obszarami miejskimi i zarządzania mobilnością, nie jest to wykonalne ze względu na ilość niezbędnych zmian i wymagane szkolenie personelu. Faza I obejmuje propozycję realistycznie wykonalnych projektów mających na celu rozwój usług w celu znacznej poprawy obecnej jakości usług, natomiast w fazie II proponuje się wdrożenie bardziej złożonych rozwiązań.
- **Międzynarodowa, międzymiastowa i regionalna** grupa metod obejmuje głównie rozwój krajowy, który łączy Szeged z jego szerszym regionem. W tym kontekście oceniane są projekty mające na celu rozwój ruchu lotniczego (rozwój lotniska Szeged, I i II faza), ruchu wodnego (rozwój funkcji różnych elementów rzeczno-transportu pasażerskiego) oraz ruchu kolejowego (przebudowa infrastruktury kolejowej Szeged). Społeczna użyteczność ocenianych projektów jest niska ze względu na bardzo wysoki poziom kosztów inwestycyjnych. Ich wpływ na poziom miasta jest trudny do oszacowania i często ma wpływ na gospodarkę narodową.

	Do 2020/23			2020-2030			2030-		
	Liczba projektów	Użyteczność Społeczna	Wykonalność	Liczba projektów	Użyteczność Społeczna	Wykonalność	Liczba projektów	Użyteczność Społeczna	Wykonalność
<b>zarządzanie</b>	8,0	161,5	3,3	1,0	39,8	2,5	0,0	-	-
ruch międzynarodowy, międzymiastowy i regionalny	1,0	0,2	1,8	0,0	-	-	2,0	0,4	2,0
<b>transport publiczny</b>	4,0	23,8	3,3	0,0	-	-	3,0	1,3	2,6
indywidualny niezmotoryzowany	7,0	13,7	3,0	4,0	6,0	2,5	2,0	1,6	2,1
indywidualny zmotoryzowany	5,0	25,1	3,6	0,0	-	-	4,0	1,4	3,0
<b>transport zintegrowany</b>	12,0	4,1	3,3	0,0	-	-	1,0	1,5	2,0
<b>Ogółem</b>	<b>37,0</b>	<b>44,8</b>	<b>3,2</b>	<b>5,0</b>	<b>12,7</b>	<b>2,5</b>	<b>12,0</b>	<b>1,2</b>	<b>2,5</b>

Liczba projektów w każdej grupie metod, średnia punktów przyznanych za skuteczność społeczną i wykonalność.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ocena użyteczności społecznej opiera się na uproszczonej ocenie oczekiwanej użyteczności społecznej i kosztów projektów. Wskaźnik użyteczności społecznej jest ilorazem oczekiwanych korzyści społecznych i związanych z nimi kosztów. Ocena korzyści społecznych opiera się na ocenie oczekiwanych skutków projektu poprzez uwzględnienie liczby użytkowników, których projekt dotyczy. W konsekwencji, rozwój o mniejszym oddziaływaniu, ale szerszym dostępie użytkowników może mieć taki sam wpływ społeczny jak projekt o większym oddziaływaniu, ale węższym dostępie użytkowników. Wskaźnik efektywności społecznej jest ilorazem punktów użyteczności społecznej i kosztów inwestycji skorygowanych o koszty operacyjne. W oparciu o tę metodę wyniki oceny projektów o niskich kosztach (typu zarządczego) są wyższe, podczas gdy wyniki projektów infrastrukturalnych o wyższych kosztach (w stosunku do ich wpływu) są generalnie niższe. Wpływ kosztów inwestycji można przefiltrować poprzez porównanie oceny projektów o podobnej wielkości.

Powiązania terytorialne pomiędzy projektami zbadanymi w Planie Mobilności najlepiej ilustruje rozkład terytorialny rozwoju. Rzeczywiste projekty powstające w procesie planowania mobilności i przypisane do danej miejscowości, wykazują znaczną kondensację i implikują interwencje z potencjalnymi powiązaniem terytorialnymi lub synergiami, w następujących obszarach Szeged:



- I. Centrum miasta
- II. ELI i otaczający je obszar gospodarczy

W Planie Mobilności uwzględniono również **wersje działań na poziomie miasta**, wybierając projekty na podstawie ich znaczenia i synergii między nimi. Wersje na poziomie miasta zawierają kluczowe inicjatywy, które definiują mobilność miasta i jego środowiska oraz mają wpływ na inne projekty, a zatem mają one głęboki wpływ na przyszłość miasta Szeged.

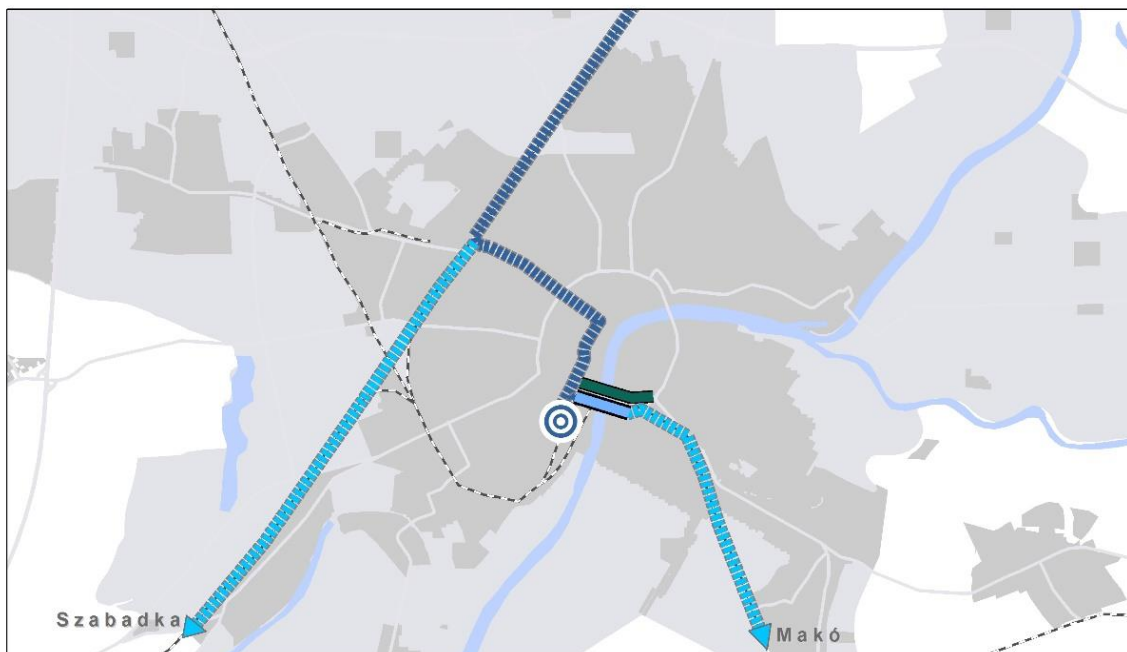
Metodą oceny wersji była prosta analiza kosztów i korzyści, w której oszacowano wpływ na środowisko w oparciu o zbiorowe modelowanie ruchu wynikające z poszczególnych elementów projektu.






W oparciu o wyniki oceny, ze względu na wyjątkową skuteczność społeczną, w Planie Mobilności zaproponowano realizację Południowego Mostu Cisa. Jego skutki uzasadniają taką propozycję, nawet w wariantcie mostu wyłącznie zapewniającego publiczne połączenie drogowe. Jego realizacja pomogłaby w zarządzaniu ruchem samochodów osobowych i zmniejszyłaby presję na centrum miasta oraz zapewniłaby znaczące możliwości rozwoju sieci transportu publicznego łączącej centrum miasta z Újszeged.

Rozwój połączenia tramwajowo-kolejowego między Hódmezővásárhely i Szeged oraz linii kolejowej do Gyula przyczyniłby się do znacznego wzrostu jakości transportu szynowego. Rozwój planowanego intermodalnego centrum ruchu w Szeged wzmocniłby pozytywne skutki zarówno mostu na rzece Tisza, jak i połączenia tramwajowo-kolejowego.

Realizacja mostu na rzece Cisa z publicznym połączeniem kolejowo-drogowym stworzyłaby możliwość rozwoju połączeń sieciowych między linią kolejową Makó a Szeged oraz ewentualnej przebudowy połączenia szynowego z głównymi miastami zachodniej Rumunii, takimi jak Timisoara i Arad. Kolejnym międzynarodowym celem strategicznym jest rozwój połączenia kolejowego w kierunku Serbii (Subotica), z przedłużeniem linii kolejowej w kierunku Baja i południowo-zachodnich Węgier. Linia ta może stanowić przedłużenie połączenia Timisoara - Szeged, jeśli most na rzece Cisa zapewni główne połączenie kolejowe.





-  Węzeł intermodalny
-  Budowa mostu drogowego na rzece Cisie
-  Budowa mostu na rzece Cisie zapewniającego połączenie kolejowe i drogowe
-  Szeged-Hódmezővásárhely tramwaj - pociąg
-  Możliwy rozwój kolei, pociągu podmiejskiego lub połączenia tramwajowo-kolejowego w kierunku Makó i Subotica



## KOSZTY I PLAN FINANSOWANIA

Poniższe tabele przedstawiają koszty inwestycyjne projektów w każdej fazie, podzielone według grup metod.

	Do 2020/23	2020- 2030	2030- 2035	Ogółem
indywidualne zmotoryzowane	1,2	0,0	33,0	34,2
indywidualne niezmotoryzowane	8,0	4,4	1,3	13,7
transport publiczny	4,2	0,0	24,5	28,7
zarządzanie	0,9	0,3	0,0	1,2
ruch międzynarodowy, międzymiastowy i regionalny	3,0	0,0	25,2	28,2
transport zintegrowany	81,6/91,6	0,0	19,0	100,6/110,6
<b>Ogółem*</b>	<b>98,9/108,9</b>	<b>4,7</b>	<b>103,0</b>	<b>206,5/216,5</b>

Harmonogram projektów (brutto, mld HUF)

\* Wiersz "Ogółem" obejmuje projekty, które wykluczają się wzajemnie

Znaczna część projektów Planu Mobilności, które należą do kompetencji samorządu lokalnego, albo do wspólnych kompetencji samorządu lokalnego i rządu krajowego, jest proponowana do realizacji w fazie I. Większość z tych projektów należy do grupy zintegrowanych metod transportu. W Fazie II Plan Mobilności proponuje realizację projektów o wartości 4,7 miliarda HUF, tj. projektów, które obecnie wydają się społecznie efektywne i można je realistycznie wdrożyć w ciągu 10 lat od zatwierdzenia Planu Mobilności. W oparciu o ich skuteczność, realizacja projektów w fazie III jest proponowana dopiero w perspektywie długoterminowej.

Poniższe tabele przedstawiają szacunkowe całkowite koszty projektów, które należą do kompetencji samorządu lokalnego albo do wspólnych kompetencji samorządu lokalnego i rządu krajowego, podzielone według form finansowania:

- Projekty można uznać za projekty z zabezpieczonymi środkami, jeśli koszty ich realizacji są z pewnością lub prawdopodobnie zabezpieczone w ramach środków samorządu lokalnego, UE, budżetu państwa lub innych źródeł.
- Realizacja projektów bez finansowania wymaga zaangażowania dalszych funduszy rozwojowych.

	Do 2020/23	Ogółem
<b>kompetencje samorządu lokalnego</b>	<b>9,8</b>	<b>9,8</b>
indywidualne zmotoryzowane	0,9	0,9
indywidualne niezmotoryzowane	1,4	1,4
transport publiczny	1,1	1,1
transport zintegrowany	6,4	6,4
<b>wspólne kompetencje władz lokalnych i krajowych</b>	<b>87,5/97,5</b>	<b>87,5/97,5</b>
indywidualne niezmotoryzowane	6,3	6,3
transport publiczny	3,0	3,0
ruch międzynarodowy, międzymiastowy i regionalny	3,0	3,0
transport zintegrowany	75,1/85,1	75,1/85,1
<b>Ogółem*</b>	<b>97,3/107,3</b>	<b>97,3/107,3</b>

Projekty bez finansowania (brutto, mld HUF)

\* Wiersz "Ogółem" zawiera projekty, które wykluczają się wzajemnie.

	Do 2020/ 23	2020- 2030	2030- 2035	Ogółem
<b>kompetencje samorządu lokalnego</b>	<b>1,0</b>	<b>4,7</b>	<b>45,2</b>	<b>50,9</b>
indywidualne zmotoryzowane	0,3	0,0	20,0	20,3
indywidualne niezmotoryzowane	0,2	4,4	0,6	5,2
transport publiczny	0,1	0,0	24,5	24,6
zarządzanie	0,4	0,3	0,0	0,7
ruch międzynarodowy, międzymiastowy i regionalny	0,0	0,0	0,2	0,2
<b>wspólne kompetencje władz lokalnych i krajowych</b>	<b>0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>38,8</b>	<b>39,3</b>
indywidualne zmotoryzowane	0,1	0,0	13,0	13,1
indywidualne niezmotoryzowane	0,0	0,0	0,8	0,8
zarządzanie	0,5	0,0	0,0	0,5
ruch międzynarodowy, międzymiastowy i regionalny	0,0	0,0	25,0	25,0
<b>Ogółem*</b>	<b>1,5</b>	<b>4,7</b>	<b>84,0</b>	<b>90,2</b>

Projekty bez finansowania (brutto, mld HUF)

\* Wiersz "Ogółem" zawiera projekty, które wykluczają się wzajemnie.

Środki finansowe projektów wymienionych w fazie I są na ogół zabezpieczone, podczas gdy łączny koszt projektów bez finansowania wynosi prawie 1 mld HUF.

## WSKAŹNIKI, MONITOROWANIE

Celem systemu monitorowania jest monitorowanie realizacji logiki interwencji określonej w Planie Mobilności. System monitoringu oparty jest na zestawie wskaźników dostosowanych do celów i metodologii, jak również na systemie zbierania i przetwarzania danych wymaganych do pomiaru wskaźników. Zestaw wskaźników obejmuje wszystkie poziomy celów i metodologii Planu Mobilności i obejmuje następujące rodzaje wskaźników:

- **wskaźniki produktu** mierzą bezpośrednie zmiany w parametrach systemu transportowego (np. zmiana liczby pasażerów lub wielkości emisji, itp);
- **wskaźniki wpływu** mierzą szersze, bardziej pośrednie skutki społeczne (np. zmniejszenie kosztów społecznych poprzez oszczędność czasu dzięki szybszej mobilności).

Ważnym aspektem doboru wskaźników jest utrzymanie kosztów i wymaganych zasobów do prowadzenia pomiarów na rozsądnym poziomie oraz ewentualne oparcie się na istniejących metodach pomiarowych. Dodatkowym celem może być możliwość pomiaru wskaźników w oparciu o dostępne bazy danych i zbiory danych w ich obecnej, nieco zmienionej lub rozszerzonej formie. Włączenie dwóch aspektów do systemu monitorowania jest szczególnie ważne z perspektywy Planu Mobilności.

- Podstawowym elementem monitorowania **wyników ruchu drogowego** jest zastosowanie systemów szacowania ruchu, które dostarczają stosunkowo łatwo dostępnych danych opartych na kompleksowych i dobrze funkcjonujących metodologiach.
- Ponadto, istotne dane są dostarczane poprzez ogólne badanie **satysfakcji użytkowników**, a w szczególności, oddzielnie mierzenie satysfakcji użytkowników w odniesieniu do transportu publicznego.

## RAMY DZIAŁAŃ

Dla terminowej realizacji Planu Mobilności proponuje się krótkoterminowe ramy działań w odniesieniu do projektów w fazie I, które określają najważniejsze zadania, wraz z terminami ich realizacji i osobami odpowiedzialnymi, w odniesieniu do projektów krótkoterminowych. Ramy działania są zatwierdzane przez Radę Miasta, a za ich realizację odpowiedzialny jest zastępca burmistrza właściwego ds. rozwoju miasta.

Znaczenie rozwoju organizacyjnego może wzrosnąć, jeśli przyjęte Ramy Działań samodzielnie przewidują:

- stworzenie zaplecza organizacyjnego zgodnie z Planem Mobilności w celu wsparcia jego realizacji, oraz
- przygotowanie i realizację innych projektów rozwojowych i zarządczych w ramach Planu Mobilności wraz z zapewnieniem im odpowiednich warunków.

Projekty z istniejącym finansowaniem i możliwymi efektami synergii do realizacji w Fazie I, proponuje się przygotowywać i wdrażać wspólnie, w sposób skoordynowany, w osobnej grupie projektów.

Ramy Działań powinny również przewidywać przygotowanie projektów, które mają być realizowane w Fazie II.