

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ AL ORAȘULUI SZEGED (SEGHEDIN)

SEPTEMBRIE 2017





European Union
European Regional
Development Fund



INVESTING IN YOUR FUTURE

SZÉCHENYI 2020

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Szeged (Seghedin)

SEPTEMBRIE 2017

Client:

Administrația locală a orașului Szeged

Creat de:

TRENECON Consulting and Planning Ltd.

raducere efectuată în cadrul proiectului PROSPERITY,
care a primit finanțare prin Programul Uniunii Europene pentru cercetare și inovare Horizon
2020, număr grant 690636



PROSPERITY este membru al
**European Platform
on Sustainable Urban
Mobility Plans**

1. REZUMAT

Motivată de angajamentul său pentru sustenabilitate, administrația locală a orașului Szeged a decis să elaboreze un Plan de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD), pentru a pune bazele obiectivelor și măsurilor care vizează dezvoltarea transportului în perioada 2017-2030. Documentul este menit să contribuie la realizarea unei sinteze a planurilor elaborate deja de administrația Szegedului în domeniul dezvoltării urbane și a transportului. Acesta oferă soluții durabile și integrate pentru problemele de transport ale orașului, contribuind astfel la realizarea obiectivelor în materie de protecție a climei și eficiență energetică.

Acest Plan de Mobilitate a fost elaborat utilizând o metodologie de planificare bazată pe cele mai bune practici internaționale și, în același timp, integrată în contextul profesional din Ungaria și adaptată situației locale. În comparație cu practicile existente în materie de planificare a transporturilor, Planul de Mobilitate are o abordare orientată într-o măsură mai mare spre oameni, punând accent pe implicarea publicului și a diverselor grupuri de actori, precum și pe reconcilierea diferitelor politici. Acesta intenționează să se îndepărteze de abordarea unilaterală a politicilor profesionale tradiționale, adoptând o perspectivă globală asupra problemelor legate de mobilitate.

În ceea ce privește calendarul, Planul de Mobilitate este

- pe de o parte, un plan operativ de acțiune pe termen scurt și mediu, acoperind perioada până în 2023, când se încheie etapa de investiții aferentă perioadei actuale de programare;
- pe de altă parte, o strategie de dezvoltare pe termen lung, care include o viziune pentru următorii 30 de ani.

Prin crearea legăturilor logice corespunzătoare între diferitele etape ale Planului de Mobilitate, procesul de planificare

s-a axat pe obiectivul dezvoltării unei logici de intervenție bine-gândite și coerente.

PLANIFICAREA ÎN PARTENERIAT

În cursul elaborării Planului de Mobilitate, administrația locală a orașului Szeged a acordat o atenție deosebită implicării active și continue a părților interesate în procesul de planificare. Aceasta a furnizat informații cu privire la fiecare etapă a activității și a colaborat, în privința tuturor deciziilor importante, cu părțile interesate și actorii locali și regionali, implicați în planificarea mobilității.

La începutul procesului de planificare, cadrul planificării în parteneriat a fost definit în Planul de parteneriat aprobat de Adunarea Generală. Acesta a avut la bază recomandările internaționale și ungare privind planificarea mobilității, precum și practicile de planificare comunitară, aplicate în Szeged.

Negocierile, atelierile și sondajele efectuate la diferite niveluri au permis atât participarea profesioniștilor, cât și cea a publicului.

Au fost create grupuri de lucru care să asigure managementul procesului de planificare, cooperarea departamentelor competente ale administrației locale, precum și implicarea actorilor nonguvernamentali și a operatorilor economici. Grupurile de lucru s-au reunit în fiecare etapă importantă a procesului de planificare.

În afară de grupurile de lucru, o serie de lideri instituționali au fost implicați în negocierile profesionale, aceștia fiind invitați să își prezinte în scris sugestiile sau să își împărtășească opiniile cu privire la diferitele documente elaborate. Reprezentanții orașelor și satelor învecinate au fost, de asemenea, invitați să ofere în scris sugestiile și opiniile.

Publicul larg a fost implicat prin consultări deschise, inclusiv prin articole informative publicate pe diverse site-uri de internet¹, comunicări prin intermediul rețelelor sociale, sondaje de opinie privind mobilitatea,

¹ <http://szeged.hu/hirek/31673-segitsen-megtervezni-szeged-kozlekedeset.html>;

<http://szegedma.hu/hir/szeged/2016/10/fenntarth-ato-varosi-mobilitasi-terv-keszul-szegeden.html>;

efectuate în etapa analizării situației de fapt, și publicarea de diverse documente pe site-ul orașului². Versiunea documentului destinată consultării deschise a fost pusă la dispoziția publicului pentru comentarii și observații. De asemenea, pe postul de televiziune local s-a relatat despre elaborarea Planului de Mobilitate cu referire la rezultatele sondajului de opinie aferent și la premiile oferite prin tragere la sorți celor care au completat chestionarul.

În plus față de sondajul pus la dispoziția publicului³, au fost efectuate studii suplimentare, cu scopul evaluării în profunzime a problemelor legate de mobilitatea forței de muncă, prin combinarea chestionarelor cu interviuri calitative (aprofundate).

În document au fost incluse, de asemenea, comentariile și observațiile exprimate la evenimentele parteneriatului, organizate la nivel local. În multe cazuri, în acestea s-a atras atenția asupra diferiților factori subiectivi care nu fuseseră identificați sau explicați suficient de clar în datele puse la dispoziție și în cadrul analizelor și sondajelor referitoare la documentul în cauză.

ANALIZA SITUAȚIEI, IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA PROBLEMELOR

Szeged este centrul cultural, educațional și academic al Ungariei de Sud-Est și unul din actualii poli regionali ai țării care sunt multilateral dezvoltați. Datorită localizării sale într-o regiune tri-frontalieră, beneficiază de conexiuni transfrontaliere funcționale. Rolul pe care îl joacă Szegedul în domeniul educației reprezintă una din cele mai importante funcții regionale ale acestui oraș și este cel mai bine ilustrat la nivelul învățământului superior. Programele educaționale renumite pe plan internațional, oferite de Universitatea din Szeged, sunt susținute de experiența în domeniul cercetării de nivel înalt, ceea ce conferă orașului o poziție de lider în domeniul cercetării și dezvoltării. În plus, cele mai importante segmente ale economiei locale includ serviciile, industria alimentară, industria produselor din cauciuc și plastic, precum și industria materialelor de construcție. Există

trei scenarii legate de dinamica creșterii populației până în 2051, bazate pe procesele demografice actuale și planurile de dezvoltare (urbană/regională):

- un pronostic pesimist - este probabil ca numărul locuitorilor să scadă la 157-159 de mii;
- un pronostic realist - numărul locuitorilor va stagna și este de așteptat să se încadreze între 165 și 168 de mii;
- un pronostic optimist - potrivit celui mai favorabil scenariu, este de așteptat ca numărul locuitorilor să fie de aproximativ 170 de mii.

Din cele trei scenarii, Planul de Mobilitate se bazează pe pronosticul realist, calculele fiind întemeiate pe o evoluție a populației mai mult sau mai puțin stagnantă.

Szeged este, de asemenea, centrul administrativ al județului Csongrád: găzduiește sediile centrale ale instituțiilor și organizațiilor județene. Începând din 2013, Szeged este orașul de reședință al districtului Szeged (care face parte din județul Csongrád), format din 13 comune. Districtul are o suprafață de 741 km² și 206 000 de locuitori.

La fel ca și celelalte localități mari din Ungaria, Szeged funcționează în strânsă simbioză cu localitățile ce fac parte din aglomerația sa urbană, care determină în mod fundamental cererea de transport local în ceea ce privește naveta la/de la locul de muncă sau la/de la școală și oferta de servicii urbane. Aglomerația urbană Szeged este a cincea cea mai mare grupare de localități din Ungaria. Cuprinde 15 așezări și are 204 301 de locuitori. Toate localitățile aflate în imediata vecinătate, cu excepția uneia, sunt situate în județul Csongrád. Zona periurbană extinsă, care se întinde pe o rază de 80-100 km, include localități mai mari, unele dintre ele fiind situate dincolo de graniță.

Un număr total de 31 000 de persoane fac naveta la Szeged. Numărul celor care fac naveta la locul de muncă este aproape egal cu cel al persoanelor care fac naveta la școală. Un număr semnificativ de oameni vin zilnic de la Hódmezővásárhely și de la Sándorfalva. În vreme ce rezidenții din Hódmezővásárhely fac

²<https://www.szegedvaros.hu/sump/>

³Rezultatele sondajului sunt disponibile aici: <https://www.szegedvaros.hu/sump/>



naveta, de regulă, pentru locul de muncă, locuitorii din Sándorfalva, în general, fac naveta pentru școală.

Deși Szeged este un centru al infrastructurii feroviare, gradul de electrificare și limitele de viteză ce pot fi atinse pe liniile de cale ferată existente sunt cu mult sub media europeană sau chiar sub cea ungară. În plus, starea tehnică a liniilor de cale ferată este neadecvată. Există trenuri cu frecvență regulată, care pleacă spre Budapesta din oră în oră, și trenuri care pleacă spre Békéscsaba din oră în oră sau din două în două ore. Călătoria efectuată pe ambele linii durează cu aproximativ 25% mai mult decât cea cu automobilul. Atitudinea companiei feroviare privind serviciile oferite este, de asemenea, perimată.



Majoritatea călătoriilor efectuate în cadrul aglomerației, adică cele care țin de naveta zilnică, sunt asigurate de către serviciile de transport cu autocarul. Aglomerația din zona autogării din Piața Mars constituie o problemă, având în vedere că sistemul de emisie a biletelor de călătorie utilizat de serviciile de transport interurbane (de tip *point-to-point*) și cel folosit de operatorul de transport local cu autobuzul din Szeged nu sunt integrate, navetiștii fiind nevoiți să cumpere bilete (cartele) separate pentru a putea continua călătoria în oraș.



Transportul public local din Szeged este asigurat de doi furnizori de servicii. Transportul pe liniile cu cel mai intens trafic din oraș este asigurat de troleibuze și este completat cu linii de autobuz care fac legătura cu zonele suburbane, iar calitatea serviciilor oferite este satisfăcătoare. Numărul de pasageri în scădere, în special pe liniile cu frecvență mai redusă a serviciului, care fac legătura cu zonele suburbane, constituie o provocare. Iar percepția generală asupra transportului public din Szeged este relativ nefavorabilă, caracteristicile sale ecologice și eficiente din punct de vedere economic fiind insuficient cunoscute publicului larg.



Mersul cu bicicleta reprezintă o formă de transport cu o pondere foarte importantă, fiind folosit tot mai mult în Szeged. Acest lucru poate fi pus pe seama topografiei și a climei



blânde ale orașului, precum și a politicilor sale de trafic coerente, favorabile transportului cu bicicleta, care au fost implementate în urmă cu câteva decenii. Drept urmare, de-a lungul celor mai aglomerate tronsoane ale rețelelor de drumuri principale și secundare sunt, în general, amenajate zone sigure pentru bicicliști, iar zonele de calmare a traficului sunt menite să încurajeze deplasarea cu bicicleta în aproape toate zonele rezidențiale ale orașului. În plus, numărul de rastele pentru biciclete este în continuă creștere. Ca urmare a intensificării traficului de biciclete, este necesară amplificarea capacității de circulație pe mai multe tronsoane rutiere. În ciuda gradului mare de acoperire al rețelei de piste pentru biciclete, aproape o treime din infrastructura dedicată prezintă probleme de calitate a drumului, anumite tronsoane lipsesc și, în unele zone, există elemente ce pot conduce la producerea de accidente.

Dezvoltarea metodică a infrastructurii pentru bicicletele este garantată de Planul rețelelor de piste pentru biciclete, finalizat recent.

Structura clar organizată a orașului, străzile largi și piețele ample, caracteristice Marii Câmpii ungare, creează condiții favorabile dezvoltării traficului pietonal, care s-a amplificat în mod continuu în ultima perioadă. Zonele pietonale din centrul orașului și cele de calmare a traficului răspândite în tot orașul asigură condiții favorabile deplasărilor pe jos în condiții de siguranță. Există trotuare, de ambele părți, pe întreaga lungime a tuturor bulevardelor, intersecțiilor cu sens giratoriu, bretelelor de acces, precum și a străzilor aflate de-o parte și de alta a digului care înconjoară orașul. Majoritatea trotuarelor aferente drumurilor principale din centrul orașului sunt accesibile persoanelor cu dizabilități, dar există o serie de zone des frecventate care nu sunt accesibile acestora. Lipsa trotuarelor este o caracteristică a cartierului cu grădini. Trotuarele au în general probleme în zonele situate de partea cealaltă a cheiului care înconjoară orașul, precum și în cartierele cu grădini, dar și în alte zone ale orașului există trotuare cu crăpături, suprafețe sparte și surpate. Secțiunile cu o capacitate insuficientă pentru tranzitul pietonal se află, în general, în centrul orașului, frecventat de majoritatea turiștilor, fiind necesar ca, pe viitor, să fie abordată problema extinderii și dezvoltării lor.



Szeged are o rețea rutieră specifică, în care „intersecțiile cu sens giratoriu alternează cu bulevardele”, rețea căreia îi lipsește însă un pod rutier în partea de sud. Programul anual de reabilitare a străzilor este insuficient, atât din perspectiva dispozițiilor tehnice, cât și a volumului (de artere destinate reabilitării), pentru a îmbunătăți situația infrastructurii rutiere locale.



Din perspectiva mobilității durabile, constituie un avantaj faptul că, în comparație cu orașele de dimensiuni similare, Szeged este caracterizat de un grad mai redus de motorizare, iar proporția autovehiculelor este mai mică. Cu toate acestea, în timpul orelor de vârf, pe tronsoanele mai aglomerate ale intersecțiilor cu sens giratoriu și ale bulevardelor, traficul se desfășoară mai lent, existând porțiuni unde se formează ambuteiaje.

Timp de câteva decenii, în centrul orașului Szeged și în jurul Pieței Mars au existat zone cu parcometre publice. În plus, există două parcuri auto în partea de nord și sud față de centrul orașului: una din ele este exploatată de administrația locală, iar cealaltă de către o societate privată. Zonele din interior – verzi și galbene – sunt caracterizate, în general, de un grad ridicat de ocupare.

Numărul accidentelor soldate cu vătămări corporale a rămas constant de ani de zile. Rata totală a accidentelor suferite de victimele cele mai lipsite de apărare, adică de bicicliști și pietoni, este de 40%, majoritatea acestora fiind cauzate de conducătorii auto.

În plus față de sensurile giratorii funcționale, Szeged are 62 de intersecții semaforizate, majoritatea fiind corelate între ele. Există o serie de intersecții echipate cu un sistem de prioritizare a vehiculelor de transport în comun (în special a tramvaielor). Monitorizarea constantă a funcționării corespunzătoare a programelor de semaforizare este, în general, neglijată, deși aceasta reprezintă o măsură care permite cele mai mari reduceri ale timpilor de așteptare, cu cele mai mici costuri.

În configurația sa actuală, aeroportul din Szeged este utilizat, în general, pentru zborurile de agrement, de antrenament și pentru cele efectuate în scopuri agricole,



comerciale și medicale, cu avioane mici, precum și pentru planorism și parașutism.

După construirea pistei pavate și a echipamentului de iluminat, volumul traficului aeroportului a înregistrat o creștere continuă; traficul internațional este însă nesemnificativ. Dezvoltarea serviciilor oferite este limitată de infrastructura actuală, în timp ce investițiile majore sunt limitate de caracteristicile zonei. Aeroportul nu oferă servicii de transport de mărfuri.

Deși Tisa constituie una din granițele ce delimitează spațiul Schengen, transportul de pasageri pe râu este doar sezonier și servește, în principal, scopurilor turistice. Un nou punct permanent de trecere a frontierei a fost înființat în centrul orașului. Densitatea traficului de pasageri care traversează frontiera este de ordinul sutelor și înregistrează o ușoară creștere. Deși portul Szeged este adecvat traficului de mărfuri și are conexiuni cu linii de transport feroviar industrial, acesta nu a mai fost folosit pentru transportul de mărfuri din 2006. Pe de altă parte, terminalul de încărcare de mărfuri din zona Boszorkánysziget, deși are posibilități limitate de dezvoltare, primește încărcături regulate de sute de mii de tone de materiale de construcție.



OBIECTIVE

Obiectivele Planului de mobilitate au fost stabilite în conformitate cu viziunea de viitor pe termen lung, exprimată prin Conceptul de dezvoltare urbană și în documentele strategice existente ale orașului, punându-se accent în special pe:

- rolul activ al Szegedului în cadrul rețelei interregionale de localități: obiectivul de a restabili unitatea de altă dată a rețelei de orașe formată din Szeged, Hódmezővásárhely, Makó, Arad, Timișoara și Subotica,
- crearea unui mediu atrăgător pentru investiții și favorabil dezvoltării; consolidarea cooperării între întreprinderile care își desfășoară activitatea în sectorul serviciilor bazate în mare măsură pe cunoaștere, pe de o parte, și în sectorul cercetării, pe de altă parte,
- semnificația tot mai mare, căpătată de-a lungul timpului de râul Tisa și râul Mureș,



precum și rolul lor tot mai important în organizarea spațială, și

- creșterea calității vieții locuitorilor din Szeged, precum și dezvoltarea infrastructurii aferente serviciilor disponibile în oraș.

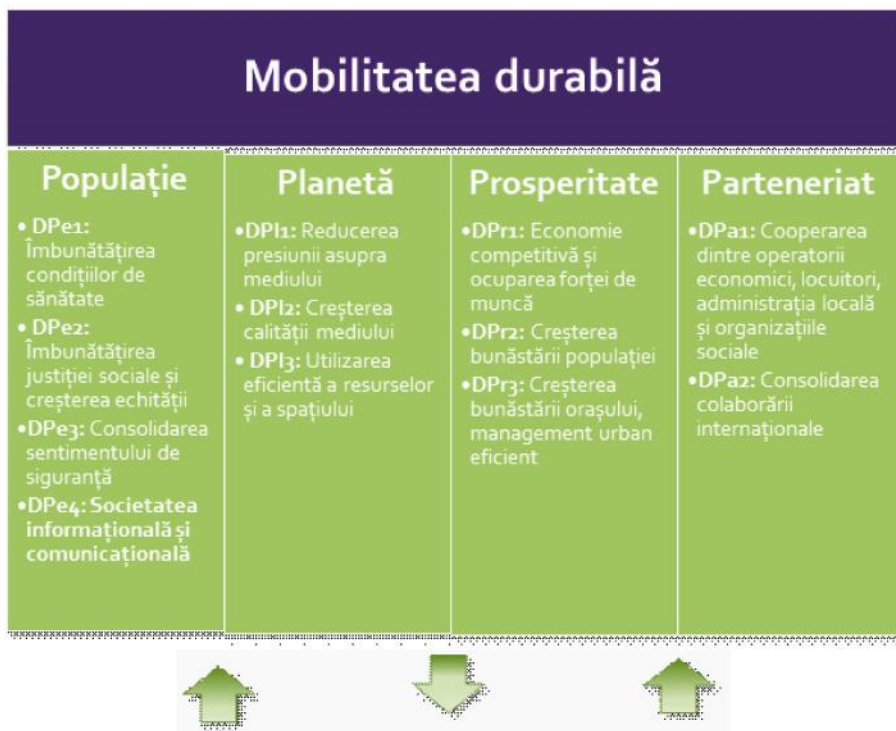
Elaborate în cooperare cu părțile interesate, obiectivele Planului de Mobilitate – în conformitate cu *Strategia Națională de Dezvoltare a Infrastructurii de Transport a Ungariei* – au două niveluri:

- primul nivel: **obiective generale sociale;**
- al doilea nivel: **obiectivele strategiei de transport.**

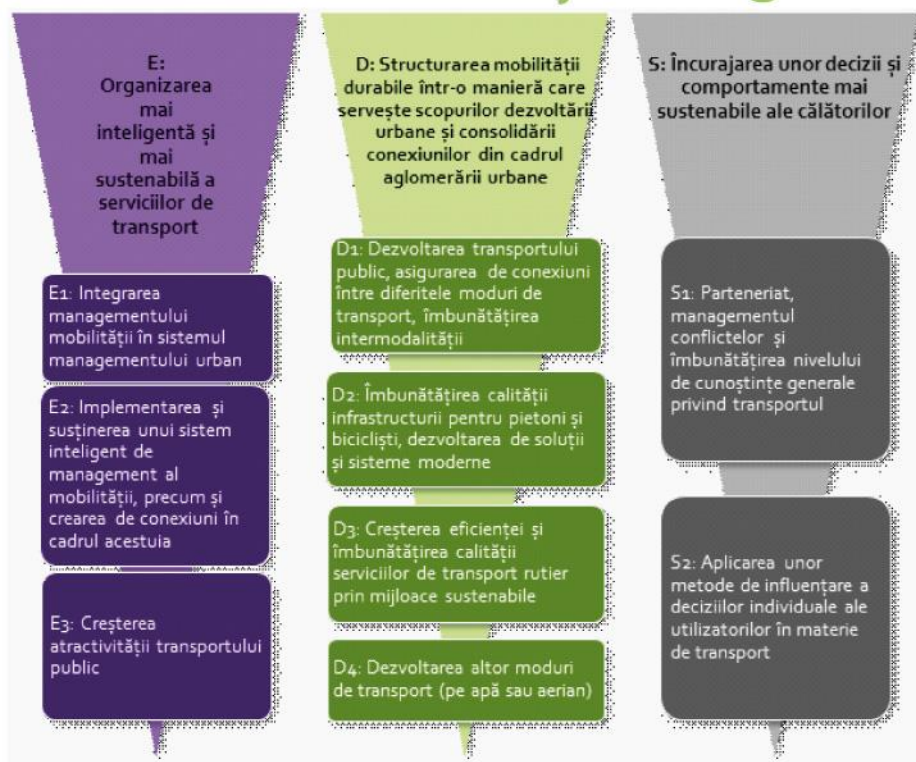
Obiectivele **generale** includ **obiectivele sociale**, care trebuie îndeplinite, parțial, în

domeniul transportului. În conformitate cu obiectivele stabilite în documentul *Transformarea lumii noastre: Agenda 2030 pentru dezvoltare durabilă*, obiectivele globale sociale acoperă patru domenii (Populație, Planetă, Prosperitate, Parteneriat) și afectează practic toate nivelurile logicii de intervenție.

Obiectivele aferente următorului nivel, și anume **obiectivele strategiei de transport**, sunt legate de dezvoltarea anumitor elemente ale sistemului de transport și contribuie la realizarea obiectivelor globale, cu care sunt interconectate. Ele vizează, în principal, crearea unei „mobilități eficiente și inteligente”, care are la bază trei piloni:



Mobilitate eficientă și inteligentă



METODOLOGIE

În conformitate cu *Strategia Națională de Dezvoltare a Infrastructurii de Transport a Ungariei*, există două tipuri de metode utilizate pentru realizarea obiectivelor stabilite în Planul de mobilitate: metode de dezvoltare și metode de management.

Metodele de dezvoltare (g) (MD) au fost create în conformitate cu obiectivele și includ lucrări de infrastructură, de modernizare a materialului rulant, precum și alte lucrări de dezvoltare a sistemului.

Metodele de management (5) (MM) includ intervenții în sistemul de transport, care țin de

operare, reglementare, finanțare și de instituții. Metodele de management pot include și elemente specifice metodelor de dezvoltare (de exemplu: dezvoltări IT, crearea de sisteme de suport).

Legăturile logice dintre obiective și metode sunt următoarele:

LEGĂTURILE DINTRE OBIECTIVELE STRATEGIEI DE TRANSPORT ȘI METODELE DE DEZVOLTARE

MD1	Dezvoltarea rețelei de transport public și elaborarea orarului serviciilor aferente	
MD2	Îmbunătățirea inter-modalității și interconectării mijloacelor de transport public	
MD3	Prioritizarea transportului public	
MD4	Creșterea confortului transportului public, prin îmbunătățirea sistemului de stații și a vehiculelor	
MD5	Dezvoltarea unei infrastructuri atractive adaptate nevoilor pietonilor	
MD6	Dezvoltarea unei rețele de drumuri și a unor servicii adaptate nevoilor bicicliștilor	
MD7	Reducerea traficului din centrul orașului, dezvoltări conexe ale rețelei rutiere	
MD8	Creșterea calității serviciilor și a gradului de siguranță a elementelor deja existente ale rețelei rutiere	
MD9	Dezvoltarea legăturilor și serviciilor internaționale, regionale și în regim expres (point-to-point)	

LEGĂTURILE DINTRE OBIECTIVELE STRATEGIEI DE TRANSPORT ȘI METODELE DE MANAGEMENT

MM1	Crearea și operarea unui sistem urban integrat de management și de stocare a datelor	
MM2	Creșterea eficienței operatorilor, a factorilor de decizie și a instituțiilor; cu dezvoltarea unei atitudini în favoarea calității serviciilor	
MM3	Reglementări și stimulente pentru susținerea soluțiilor sustenabile și ecologice	
MM4	Acțiuni coordonate de modelare a opiniei publice în vederea sprijinirii realizării obiectivelor	
MM5	Implementarea pe scară largă a sistemelor de transport inteligent (STI) și a soluțiilor inteligente de transport	

Obiectivele strategiei de transport:

- E: Organizarea mai inteligentă și mai sustenabilă a serviciilor de transport
- D: Structurarea mobilității durabile într-o manieră care servește scopurilor dezvoltării urbane și consolidării conexiunilor din cadrul aglomerației urbane
- S: Încurajarea unor decizii și comportamente mai sustenabile ale călătorilor

PROIECTE, REZULTATELE EVALUĂRII PROIECTELOR

Bazate pe logica de intervenție, proiectele din cadrul Planului de mobilitate au fost elaborate în conformitate cu obiectivele și metodologia, în urma unui lung proces de iterație. Lista proiectelor a fost întocmită în funcție de:

- evoluțiile locale importante - planurile de dezvoltare relevante, aprobate în Strategia Szededului de Dezvoltare Urbană Integrată și Investiții Teritoriale Integrate și în alte documente strategice, precum și rezoluțiile adoptate de administrația orașului, în cadrul Adunării Generale;
- proiectele de importanță națională și regională privind Szeged și aglomerația sa urbană; *Strategia Națională de Dezvoltare a Infrastructurii de Transport* și proiectele menționate în decretele guvernamentale, în care sunt definite fondurile anuale pentru elaborarea Programului

Operațional de Dezvoltare a Transportului Integrat și

- proiectele definite în Decretul guvernamental, Programul „Orașe Moderne”, care reglementează implementarea acordului de cooperare încheiat între Guvernul Ungariei și administrația locală a orașului Szeged; și
- noile proiecte concepute pe baza logicii de intervenție a Planului de mobilitate.

După eliminarea redundanțelor și revizuirea de către actorii relevanți, lista de proiecte rezultată a fost confruntată cu obiectivele și metodologiile stabilite și, astfel, a fost creată o bază de date a proiectului, în conformitate cu logica de intervenție.

METODA DE EVALUARE A PROIECTELOR

Evaluarea, ierarhizarea și stabilirea ulterioară a calendarului proiectelor se bazează pe două aspecte: utilitatea socială și fezabilitatea.

În urma evaluării, proiectele au fost clasificate în trei categorii, în funcție de etapa implementării:

- **Etapa I:** proiecte care urmează să fie implementate înainte de perioada 2020-2023, în conformitate cu perioada de programare 2014-2020 a Uniunii Europene, și anume setul de proiecte utile din punct de vedere social și pregătite în mod corespunzător;
- **Etapa II:** proiecte care urmează să fie implementate până în 2030, și anume proiecte care au acumulat mai puține puncte, sunt mai puțin utile din punct de vedere social sau nu pot fi implementate în etapa I din cauza pregătirii insuficiente a acestora sau a lipsei de fonduri;
- **Etapa III:** evoluția pe termen lung - proiectele rămase, care au acumulat cele mai puține puncte și care ar putea fi implementate după 2030.

Sunt evaluate numai proiectele care țin de competența autorității locale sau de competența comună a autorității locale și a autorității naționale, întrucât, în aceste două situații, administrația locală din Szeged este factor decizional.

REZULTATELE EVALUĂRII PROIECTELOR

Acestea pot fi rezumate în funcție de seturile de metode, după cum urmează:

- Proiecte de **transport integrat**, care au ca scop dezvoltarea complexă și multimodală a mobilității într-o anumită regiune. Setul de metode include proiecte deosebit de importante la nivel local, cum ar fi Podul peste Tisa din zona de sud a orașului, care va permite finalizarea Marii centuri ocolitoare și, astfel, reducerea traficului din centrul orașului, asigurând accesul către Újszeged (atât în varianta care include numai un pod rutier, cât și în varianta multimodală, care presupune un pod rutier și unul feroviar), un punct nodal de transport intermodal, menit să contribuie la îmbunătățirea calității serviciilor și creșterea eficienței transportului local și regional în regim expres (point-to-point), dar și la dezvoltarea complexă a transportului în anumite zone ale orașului (de exemplu: Újszeged, ELI, etc.).
- Setul de metode **aferele transportului individual nemotorizat** include soluțiile dezvoltate pentru circulația pietonală și cu bicicleta. Măsurile pentru traficul pietonal constau, în principal, în refacerea infrastructurii existente și asigurarea accesibilității persoanelor cu dizabilități (de exemplu: reabilitarea rețelei de trotuare în zonele interioare ale cartierelor, asigurarea accesibilității depline - faza I și II, etc.). Acțiunile de optimizare a rețelei de piste pentru biciclete se referă atât la lucrări de infrastructură de reabilitare a echipamentelor existente și dezvoltări complexe, care includ noi elemente de infrastructură [de exemplu: construirea de piste pentru biciclete spre Sándorfalva și în cartierul Tarján din Szeged (strada Algyóí)], cât și la aplicarea unor metode de management (de exemplu: „intervenții minore” în infrastructura pentru biciclete, cum ar fi eliminarea zonelor cu risc sporit de accidente). Lucrările de infrastructură au, în general, o eficiență mai redusă, din cauza costurilor de investiție ridicate.
- Proiectele din **categoria de metode aferele transportului individual motorizat** (lucrări de dezvoltare a rețelei de drumuri publice) includ un număr semnificativ de proiecte naționale. Aceste măsuri de intervenție sunt evaluate numai în cazul în care au o legătură directă cu orașul Szeged. Proiectele care privesc drumurile publice implică, de regulă,



costuri de investiții ridicate și, prin urmare, au o eficiență relativ scăzută. Proiectul „Intervenții de inginerie a traficului” este o excepție, putând fi considerat extrem de eficient, datorită costului redus al investițiilor.

- Prin însăși natura lor, proiectele din categoria **metodelor de management** sunt caracterizate de o utilitate socială deosebită, iar punerea lor în aplicare nu necesită prea multe pregătiri. Din acest motiv, ele sunt propuse spre a fi implementate în faza I (înainte de 2020-2023), cu excepția programului destinat dezvoltării unui Sistem Integrat de Transport și Management Urban. Deși punerea în aplicare a acestor programe într-o singură etapă ar însemna un mare pas înainte în domeniul managementului urban și al managementului mobilității, acest lucru nu este fezabil, având în vedere atât volumul mare de lucrări ce trebuie executate, cât și necesitatea formării personalului. Etapa I include propunerea de proiecte realizabile în mod realist, care vizează îmbunătățirea semnificativă a calității serviciilor actuale, în timp ce, în etapa a II-a, sunt propuse dezvoltări mai complexe.
- Setul de metode aferente **transportului internațional, regional și regional în regim expres** (de tip point-to-point) cuprinde în special lucrările de dezvoltare a infrastructurii naționale care leagă orașul Szeged de regiunea mai amplă din care face parte. Sunt evaluate proiecte care vizează dezvoltarea transportului aerian (dezvoltarea aeroportului din Szeged, faza I și faza a II-a), a transportului pe apă (dezvoltarea funcțiilor diferitelor elemente ale transportului de călători pe râu) și a transportului feroviar (reabilitarea infrastructurii feroviare din Szeged). Proiectele evaluate au o utilitate socială redusă, din cauza costurilor de investiții foarte ridicate. Este relativ dificil de estimat influența acestora asupra nivelului de dezvoltare a orașului, întrucât, cel mai adesea, impactul lor se manifestă asupra economiei naționale.

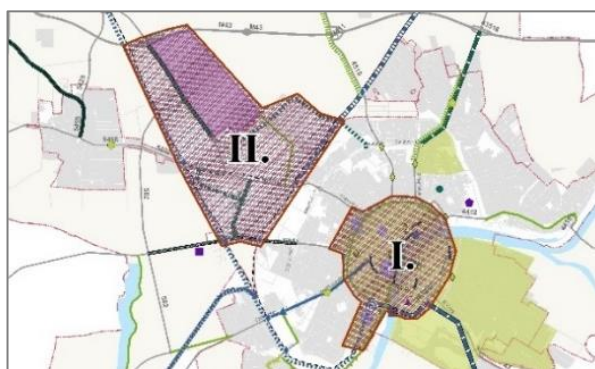
	Până în 2020-2023			2020-2030			2030-		
	Numărul de proiecte	Utilitatea socială	Fezabilitatea	Numărul de proiecte	Utilitatea socială	Fezabilitatea	Numărul de proiecte	Utilitatea socială	Fezabilitatea
management	8,0	161,5	3,3	1,0	39,8	2,5	0,0	-	-
traficul internațional, regional și regional în regim expres	1,0	0,2	1,8	0,0	-	-	2,0	0,4	2,0
transportul public	4,0	23,8	3,3	0,0	-	-	3,0	1,3	2,6
individual nemotorizat	7,0	13,7	3,0	4,0	6,0	2,5	2,0	1,6	2,1
individual motorizat	5,0	25,1	3,6	0,0	-	-	4,0	1,4	3,0
transport integrat	12,0	4,1	3,3	0,0	-	-	1,0	1,5	2,0
Total	37,0	44,8	3,2	5,0	12,7	2,5	12,0	1,2	2,5

Numărul de proiecte din fiecare set de metode, media punctelor acordate pentru eficiență socială și fezabilitate.⁴

Legăturile teritoriale dintre proiectele examinate în cadrul Planului de mobilitate sunt cel mai bine ilustrate de distribuția teritorială a proiectelor de dezvoltare. Proiectele elaborate efectiv în cursul procesului de planificare a mobilității și repartizate unei localități indică o condensare

semnificativă și implică măsuri de intervenție în potențialele conexiuni sau sinergii teritoriale, în următoarele zone din Szeged:

- I. Centrul orașului
- II. ELI și zona economică înconjurătoare



⁴ Evaluarea utilității sociale se bazează pe evaluarea simplificată a utilității sociale preconizate și a costurilor proiectelor. Indicatorul utilității sociale reprezintă raportul dintre avantajele sociale preconizate și costurile aferente.

Evaluarea avantajelor sociale se bazează pe evaluarea impactului preconizat al proiectului, luându-se în considerare numărul utilizatorilor afectați de proiect. În consecință, dezvoltarea unui proiect cu un impact mai redus, dar care oferă acces mai larg utilizatorilor, poate avea același impact social ca al unui proiect care are un impact mai mare, dar care este mai greu accesibil utilizatorilor.

Indicatorul eficienței sociale reprezintă raportul dintre punctele acumulate pentru utilitate socială și costurile de investiții, ajustate în funcție de costurile de operare.

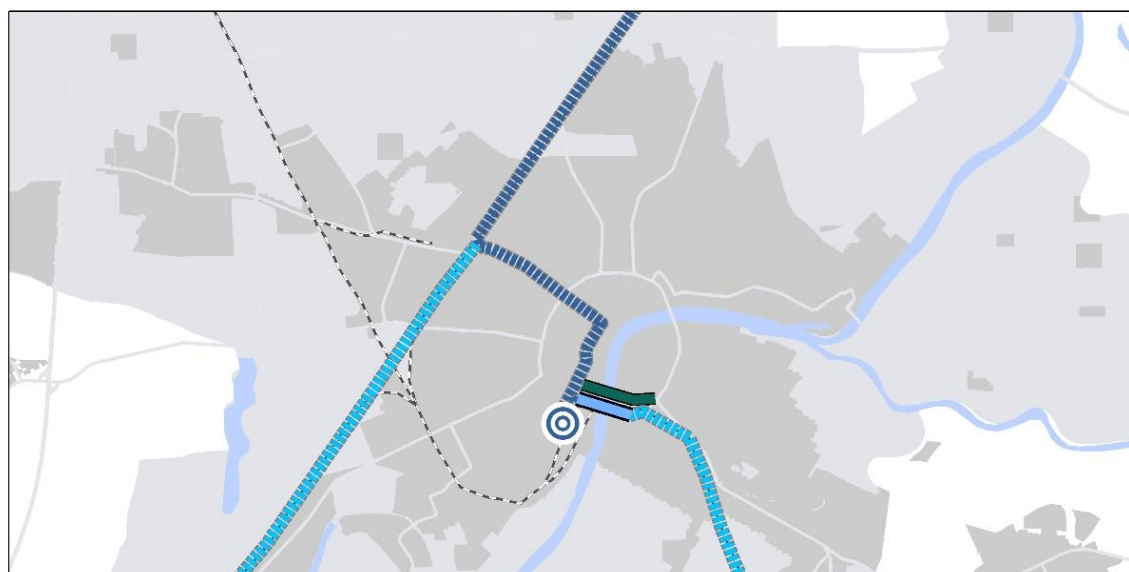
Pe baza acestei metode, rezultatele evaluării proiectelor de management cu cost redus sunt, în general, mai importante decât cele ale evaluării proiectelor de dezvoltare a infrastructurii, care presupun costuri mai mari (în raport cu impactul acestora). Impactul costurilor de investiții poate fi stabilit prin compararea evaluărilor proiectelor similare din punct de vedere al volumului.






Planul de Mobilitate a luat în considerare, de asemenea, **scenariile la nivelul orașului în ansamblu**, prin selectarea proiectelor în funcție de importanța lor și de sinergiile dintre ele. Scenariile la nivelul orașului includ măsuri esențiale de dezvoltare, definatorii pentru mobilitatea orașului și a mediului urban și care au un impact și asupra altor proiecte, având astfel o influență profundă asupra viitorului Szegedului.

Metoda de evaluare a scenariilor a constat într-o simplă analiză cost-beneficiu, în cadrul căreia a fost estimat potențialul impact al proiectelor, pe baza modelării traficului total pentru fiecare dintre elementele specifice ale proiectului.

Pornind de la rezultatele evaluării, Planul de Mobilitate propune realizarea podului peste Tisa în partea de sud a orașului, datorită eficienței sociale remarcabile și a impactului acestuia, chiar dacă este vorba doar despre un pod rutier, care asigură legătura cu drumuri publice. Realizarea acestuia ar contribui la managementul traficului motorizat și ar

reduce presiunea asupra centrului orașului, oferind oportunități semnificative pentru dezvoltarea rețelei de transport public, care leagă centrul orașului de Újszeged. Dezvoltarea conexiunii tramvai-tren pe ruta Hódmezővásárhely-Szeged, și a legăturii feroviare către Gyula ar contribui la o creștere semnificativă a calității transportului pe șine.



-  Punctul nodal intermodal
-  Construirea unui pod rutier peste râul Tisa
-  Construirea unui pod peste râul Tisa, care să asigure atât o conexiune feroviară, cât și una rutieră
-  Conexiunea intermodală tramvai-tren între Seghedin și Hódmezővásárhely
-  Posibila dezvoltare a unei conexiuni feroviare, a unui tren suburban sau a unei legături intermodale tramvai-tren spre Makó și Subotica

Dezvoltarea în Szeged a centrului intermodal de transport avut în vedere ar amplifica impactul pozitiv al podului peste Tisa și al conexiunii tramvai-tren.

Realizarea podului peste Tisa, care să asigure atât conexiunea rutieră, cât și cea feroviară, ar oferi oportunitatea de a dezvoltării rețelei între linia feroviară Makó și Szeged și, eventual, de a reface legătura pe șine cu marile orașe din vestul României, cum ar fi Timișoara și Arad. Un alt obiectiv strategic internațional vizează dezvoltarea conexiunii feroviare cu Serbia (Subotica) și cu linia de cale ferată extinsă spre Baja și spre zona de sud-vest a Ungariei. Această linie ar putea constitui o prelungire a legăturii între Timișoara și Szeged, dacă podul peste Tisa ar asigura conexiunea cu linia principală de transport feroviar.

COSTURILE ȘI PLANUL DE FINANȚARE

Următoarele tabele ilustrează costurile de investiție ale proiectelor în fiecare etapă, împărțite pe seturi de metode.

	Până în 2020-2023	2020- 2030	2030- Total	Total
Transport individual motorizat	1,2	0,0	33,0	34,2
Transport individual nemotorizat	8,0	4,4	1,3	13,7
transport public	4,2	0,0	24,5	28,7
management	0,9	0,3	0,0	1,2
Trafic internațional, regional și regional în regim expres	3,0	0,0	25,2	28,2
transport integrat	81,6/91,6	0,0	19,0	100,6/110,6
Total*	98,9/108,9	4,7	103,0	206,5/216,5

Calendarul proiectelor (brut, miliarde HUF)

*Rubrica „Total” include proiecte care se exclud reciproc.

O parte semnificativă a proiectelor din Planul de Mobilitate, care țin fie de competența autorității locale, fie de competența comună a autorității locale și a celei naționale, sunt propuse spre implementare în etapa I. Cele mai multe dintre aceste proiecte sunt incluse în categoria de metode aferente transportului integrat. În etapa a II-a, Planul de Mobilitate propune realizarea unor proiecte în valoare de 4,7 miliarde HUF, adică acele proiecte care, în prezent, par să fie eficiente din punct de vedere social și care pot fi implementate în mod realist în termen de 10 ani de la aprobarea

Planului de Mobilitate. În etapa a III-a, sunt propuse proiecte mai costisitoare, ce pot fi realizate doar pe termen lung.

Următoarele tabele prezintă costurile totale estimate ale proiectelor, care țin fie de competența administrației locale, fie de competența comună a autorității locale și a celei naționale, împărțite pe forme de finanțare:

- Pot fi considerate proiecte cu surse de finanțare sigure acele inițiative ale căror costuri de implementare sunt finanțate cu certitudine sau foarte probabil din resursele administrației locale, ale Uniunii Europene, din bugetul național sau din alte surse.
- Realizarea proiectelor care nu au atribuită finanțare necesită atragerea unor fonduri de dezvoltare suplimentare.

	Până în 2020-2023	Total
competența autorității locale	9,8	9,8
transport individual motorizat	0,9	0,9
transport individual nemotorizat	1,4	1,4
transport public	1,1	1,1
transport integrat	6,4	6,4
competența comună a autorității locale și naționale	87,5/97,5	87,5/97,5
transport individual nemotorizat	6,3	6,3
transport public	3,0	3,0
trafic internațional, regional și regional în regim expres	3,0	3,0
transport integrat	75,1/85,1	75,1/85,1
Total*	97,3/107,3	97,3/107,3

Proiecte fără finanțare (brut, miliarde HUF)

* Rubrica „Total” include proiecte care se exclud reciproc.



	Până în 2020/23	2020- 2030	2030-	Total
competența autorității locale	1,0	4,7	45,2	50,9
transport individual motorizat	0,3	0,0	20,0	20,3
transport individual nemotorizat	0,2	4,4	0,6	5,2
transport public	0,1	0,0	24,5	24,6
management	0,4	0,3	0,0	0,7
trafic internațional, regional și regional în regim expres	0,0	0,0	0,2	0,2
competența comună a autorității locale și naționale	0,6	0,0	38,8	39,3
transport individual motorizat	0,1	0,0	13,0	13,1
transport individual nemotorizat	0,0	0,0	0,8	0,8
management	0,5	0,0	0,0	0,5
trafic internațional, regional și regional în regim expres	0,0	0,0	25,0	25,0
Total*	1,5	4,7	84,0	90,2

Proiecte fără finanțare (brut, miliarde HUF)

* Rubrica „Total” include proiecte care se exclud reciproc.

Proiectele incluse în etapa I beneficiază, în general, de surse de finanțare sigure, iar costul total al proiectelor care nu au alocate resurse se ridică la aproape 1 miliard de HUF.

INDICATORI, MONITORIZARE

Scopul sistemului de monitorizare este de a verifica gradul de realizare a logicii de intervenție stabilite în Planul de Mobilitate. Sistemul de monitorizare se bazează pe un set de indicatori adaptați obiectivelor și metodologiei, precum și pe un mecanism de colectare și prelucrare a datelor, necesar pentru măsurarea indicatorilor. Setul de indicatori acoperă toate nivelurile obiectivelor și metodologiei Planului de Mobilitate și este organizat în următoarele categorii:

- **indicatorii de rezultat** măsoară modificările directe ale parametrilor sistemului de transport (de ex.: modificarea numărului de pasageri sau a volumului de emisii etc.);
- **indicatorii de impact** măsoară impactul social dintr-o perspectivă mai amplă, incluzând efectele indirecte (de ex.: reducerea costurilor sociale, ca urmare a economiei de timp obținute datorită accelerării mobilității).

Un aspect important al selecției indicatorilor este reprezentat de menținerea la niveluri rezonabile a costurilor și a muncii necesare pentru măsurători și, eventual, utilizarea metodologiilor de măsurare existente. Un obiectiv suplimentar ar putea consta în posibilitatea de a măsura indicatorii utilizând bazele de date disponibile și recoltările de date curente, fie în varianta lor actuală, fie ușor modificate ori completate.

Este deosebit de important, din perspectiva Planului de Mobilitate, să se includă în sistemul de monitorizare următoarele două aspecte:

- Un element fundamental al monitorizării **eficienței traficului** este folosirea sistemelor de predicție a traficului, care oferă date relativ accesibile, bazate pe metodologii cuprinzătoare și care funcționează bine.
- În plus, date esențiale sunt furnizate prin monitorizarea **gradului de satisfacție a utilizatorilor**, în general, și prin măsurarea specifică și separată a satisfacției utilizatorilor, în special în ceea ce privește transportul public.

SISTEMUL-CADRU DE ACȚIUNE

Pentru implementarea în timp util a Planului de Mobilitate, se propune un sistem-cadru pe termen scurt, pentru proiectele din etapa I, prin care sunt definite cele mai importante acțiuni, împreună cu termenele limită de implementare a acestora și persoanele responsabile. Cadrul de acțiune este aprobat de Adunarea Generală, iar viceprimarul cu competențe în domeniul dezvoltării urbane este responsabil pentru punerea în aplicare a acestuia.

Managementul organizațional poate juca un rol mai important în cazul în care Cadrul de acțiune prevede în mod independent:

- crearea unui cadru organizațional în conformitate cu Planul de Mobilitate, pentru a sprijini implementarea acestuia și
- elaborarea și implementarea celorlalte proiecte de dezvoltare și management din cadrul Planului de Mobilitate, precum și îndeplinirea condițiilor prevăzute de acestea.

Se propune ca proiectele care beneficiază de finanțare și posibilele sinergii aferente etapei I să fie pregătite și implementate împreună, în mod corelat, într-o categorie parte.

Cadrul de acțiune ar trebui să susțină, de asemenea, elaborarea unor proiecte care să fie implementate în etapa a II-a.

