



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ PENTRU REGIUNEA BUCUREȘTI - ILFOV

[R09] Raport al scenariilor de mobilitate



Proiect	PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ PENTRU REGIUNEA BUCUREȘTI – ILFOV
Contract	797 (TTL-075. S) / 11.10.2023
Livrabil	Raport de modelare
Cod Livrabil	TTL.075-PMUD.RBI-R09
Revizia	Rev. 4
Data	29 martie 2024

Beneficiar **Municipiul București**



Elaborator

Asocierea

TTL PLANNING S.R.L.
CIVITTA Strategy & Consulting S.A
Bogazici Proje Mühendislik A.Ş.,



Ver.	Date	Elaborat de	Verificat de
04	29.03.2024	Ionut Mitroi Reinhold Stadler Yücel Erdem Dişli Rareş Oprea Florin Ruscă Ruxandra Salavastru Ana-Maria Petrescu Egidius Sknodenis	Ionut Mitroi

CUPRINS

1. VIZIUNEA DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE	6
1. 2. SCENARIILE PROPUSE	8
3. ALOCAREA MĂSURILOR PE SCENARII	12
3.1. Conectivitate rutieră și transport de marfă.....	12
3.2. Deplasări Velo.....	14
3.3. Dezvoltarea zonelor pietonale	17
3.4. Transport public.....	18
3.5. Managementul Mobilității.....	22
4. SELECȚIA SCENARIILOR (PRELIMINAR).....	23
4.1. Eficiență economică	26
4.2. Mediu.....	26
4.3. Accesibilitatea.....	28
4.4. Siguranță.....	28
4.5. Calitatea vieții	29
4.6. Valoarea investiției	31
4.7. Capacitate Implementare.....	31
4.8. Agendă publică	32
5. ANVELOPA BUGETARĂ	32
5.1. Buget local	33
5.2. Ipoteze și prognoze	35
5.3. Costul proiectelor propuse.....	40
5.4. Raportul buget disponibil / buget planificat.....	41
5.5. Rezultate intermediare evaluare scenarii	42
6. ANEXE.....	42
6.1. Portofoliul de proiecte.....	42
6.2. Proiectele comune între cele două scenarii tematice.....	42

LISTA FIGURILOR

Figura 1. CUVINTE CHEIE PENTRU VIZIUNEA PMUD BUCUREȘTI - ILFOV (SESIUNEA DE CONSULTARE PUBLICĂ NR. 2)	7
Figura 2. MODUL DE CONCEPTUALIZARE A SCENARIILOR ÎN PMUD 2.0	9
Figura 3. LOCALIZAREA PRINCIPALELOR PROIECTE DE CONECTIVITATE RUTIERĂ ȘI TRANSPORT MARFĂ - ALOCARE PE SCENARII	13
Figura 4. LOCALIZAREA PRINCIPALELOR PROIECTE - INFRASTRUCTURĂ VELO - ALOCARE PE SCENARII	15
Figura 5. LOCALIZAREA PRINCIPALELOR PROIECTE – INFRASTRUCTURĂ VELO BUCUREȘTI – ILFOV (ALOCARE PE SCENARII)..	16
Figura 6. REȚEAUA DE SPAȚII PUBLICE CONTURATĂ ÎN ZONA CENTRALĂ PENTRU RECONFIGURARE CU PRIORITATE PENTRU DEPLASĂRI NEMOTORIZATE (ALOCARE PE SCENARII)	17
Figura 7. TRASEE PREPONDERENT PIETONALE / DEPLASĂRI NEMOTORIZATE DIN ZONA CENTRALĂ (ALOCARE PE SCENARII).	18
Figura 8. LOCALIZAREA PRINCIPALELOR PROIECTE – INFRASTRUCTURĂ DE METROU (ALOCARE PE SCENARII)	19
Figura 9. LOCALIZAREA PRINCIPALELOR PROIECTE – TRAMVAI (ALOCARE PE SCENARII)	21
Figura 10. LOCALIZAREA PRINCIPALELOR PROIECTE – TROLEIBUZ (ALOCARE PE SCENARII)	22
Figura 11. LOCALIZAREA PRINCIPALELOR PROIECTE – PARCĂRI TIP P&R (ALOCARE PE SCENARII)	23

LISTA TABELELOR

Tabel 1. CARACTERISTICI ȘI ȚINTE (VIZIUNEA 2035).....	6
Tabel 2. EXTRAS DIN PORTOFOLIUL DE PROIECTE - GRUPAREA MĂSURILOR PE SCENARII	9
Tabel 3. CRITERII FOLOSITE ÎN AMC.....	25
Tabel 4. EVALUARE PRELIMINARĂ PE CRITERIUL EFICIENȚĂ ECONOMICĂ.....	26
Tabel 5. EVALUARE PRELIMINARĂ - MEDIU.....	27
Tabel 6. EVALUARE PRELIMINARĂ PE CRITERIUL ACCESIBILITATE	28
Tabel 7. EVALUARE PRELIMINARĂ PE CRITERIUL SIGURANȚĂ	29
Tabel 8. BUGETELE PRELIMINARE PE SCENARII (€).....	31
Tabel 9. EVALUARE PRELIMINARĂ PE CRITERIUL CAPACITATE DE IMPLEMENTARE	32
Tabel 10. EVALUARE PRELIMINARĂ PE CRITERIUL AGENDĂ PUBLICĂ	32
Tabel 11. BUGETELE AUTORITĂȚILOR PUBLICE AFERENTE DOMENIULUI TRANSPORTULUI ÎN PERIOADA 2022-2024	33
Tabel 12. IPOTEZE DE LUCRU ÎN PROGNOZA RESURSELOR FINANCIARE DISPONIBILE PENTRU IMPLEMENTAREA PROIECTELOR DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE	35
Tabel 13. RESURSELE DISPONIBILE PENTRU INVESTIȚII ÎN PROIECTE DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE ÎN PERIOADA 2024-2038	36

Tabel 14. PROIECTE FINANȚATE PRIN ÎMPRUMUTURI ACORDATE DE BANCA EUROPEANĂ DE INVESTIȚII.....	38
Tabel 15. PROIECTE CARE URMEAZĂ A FI FINANȚATE PRIN ÎMPRUMUTURI ACORDATE DE BANCA EUROPEANĂ DE INVESTIȚII	39
Tabel 16. COSTURILE ALOCATE PE SCENARIU VS. BUGET DISPONIBIL (ESTIMAT).....	41
Tabel 17. REZULTATE AMC SCENARII (INTERMEDIAR).....	42

1. VIZIUNEA DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE

Principalele caracteristici ale sistemului de transport al Regiunii București-Ilfov, așa cum au fost definite în a doua dezbateră publică, împreună cu țintele (preliminare)¹ asociate, sunt următoarele:

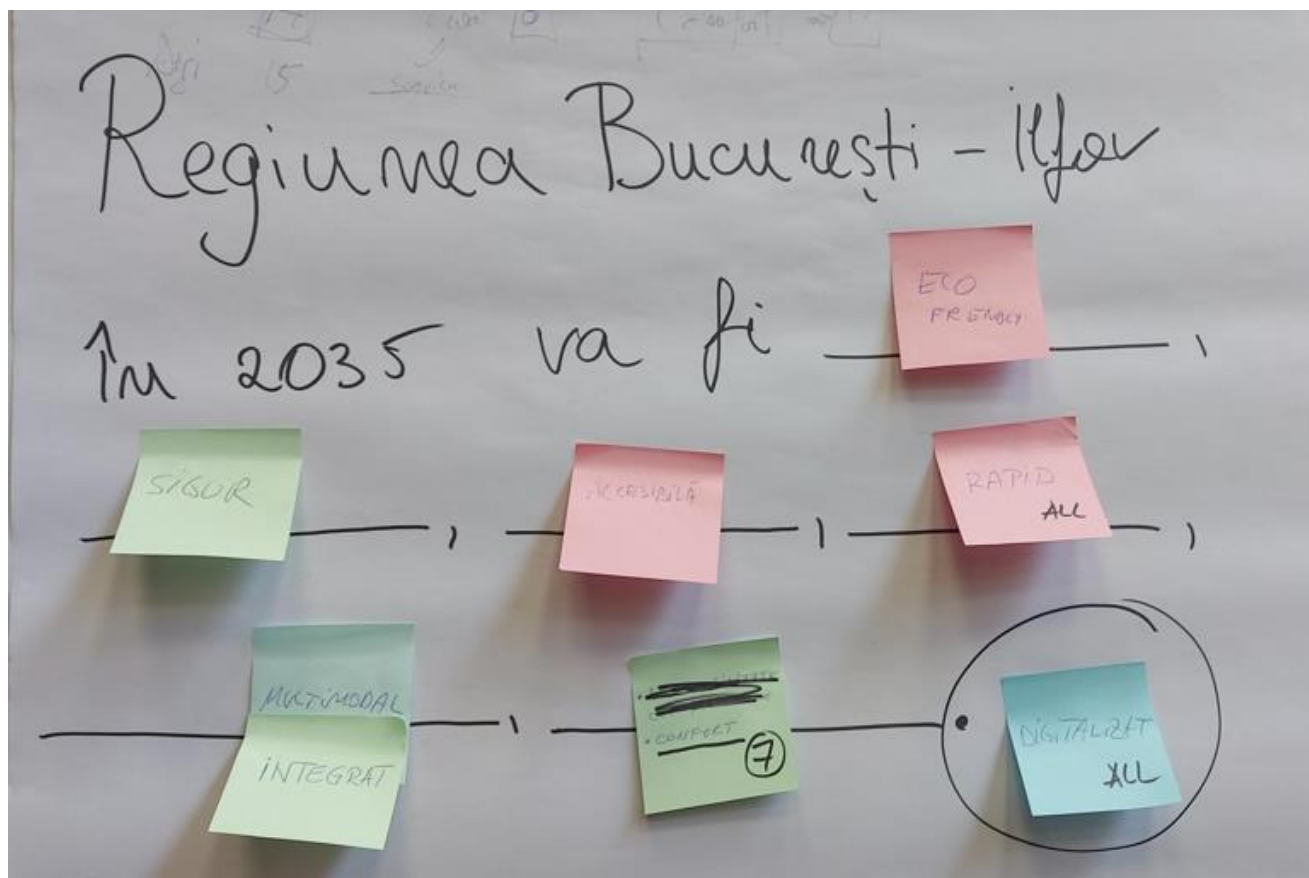
TABEL 1. CARACTERISTICI ȘI ȚINTE (VIZIUNEA 2035)

Caracteristică (deziderat)	Țintă 2035
Ecologic (verde)	70% din deplasări se realizează fără emisii GES (min. 35% mobilitate activă) ²
Sigur	Sub 10 persoane decedate anual în Regiunea București – Ilfov din accidente rutiere; Sub 5 persoane decedate anual în mun. București.
Accesibil	Peste 95% din rezidenți beneficiază de acces la principalele dotări și servicii (comerț, transport public etc.) în mai puțin de 15 min. de mers pe jos.
Rapid	Viteza comercială a mijloacelor de transport în comun pe principalele artere este 20 km/h.
Multimodal și integrat	Peste 20 hub-uri intermodale; Reducerea cu 30% a volumelor de trafic care intră în capitală pe principalele artere.
Confortabil	Vechimea medie flotei se menține sub 10 ani.
Digitalizat	250.000 utilizatori/peste 1 milion de descărcări – aplicația de MaaS.

¹ Țintele sunt reprezentate de indicatori de realizare care permit cuantificarea impactului. În capitolul de monitorizare (corelat cu lista de proiecte), vor fi integrați și indicatorii de rezultat (ex. km benzi dedicate transport public, piste biciclete etc.).

² Valorile se vor calibra cu a) pondere km parcurși cu autobuze diesel, b) ponderea vehiculelor electrice din total, raportat la totalul deplasărilor cu autoturismul personal.

FIGURA 1. CUVINTE CHEIE PENTRU VIZIUNEA PMUD BUCUREȘTI - ILFOV (SESIUNEA DE CONSULTARE PUBLICĂ NR. 2)



Sursa: Dezbateri publică PMUD BI 2.0 – Decembrie 2023

În vederea îndeplinirii viziunii s-a propus un set complex de proiecte și măsuri. Acestea sunt grupate pe scenarii care vor fi evaluate în raport cu capacitatea lor de a contribui la realizarea acestora prin raportare la cele 7 trăsături distinctive, și anume: ecologic (verde), sigur, accesibil, multimodal și integrat, confortabil, digitalizat.

1.2. SCENARIILE PROPUSE

Modul de configurare a scenariilor are la bază următoarele criterii:

- Disponibilitatea resurse financiare, tehnologice și umane;
- Importanța unor proiecte;
- Impactul sistemic și complementaritatea;
- Priorități strategice ale altor instituții publice și strategiile de nivel superior;
- Direcțiile de dezvoltare urbană.

PMUD 2.0 are la bază 4 scenarii: Renew, Repair & Manage (Renovare și Management), High Capacity Public Transport and Active Mobility și Strengthen Bucharest-Ilfov Connections și Maximum (care include proiectele pe termen lung).

Modul de conceptualizare al acestora este următorul: două dintre ele sunt conturate în funcție de disponibilitatea resurselor (Renew/Repair & Manage și Maxim), în timp ce următoarele două (High Capacity Public Transport and Active Mobility și Strengthen Bucharest-Ilfov Connections), au, suplimentar și o componentă tematică. Acest lucru înseamnă că investițiile sunt direcționate preponderent spre domeniul mobilității active sau spre îmbunătățirea conectivității municipiului București cu județul Ilfov, prin extinderea sistemului de transport public de mare capacitate și prin dezvoltarea de conexiuni rutiere și velo suplimentare.

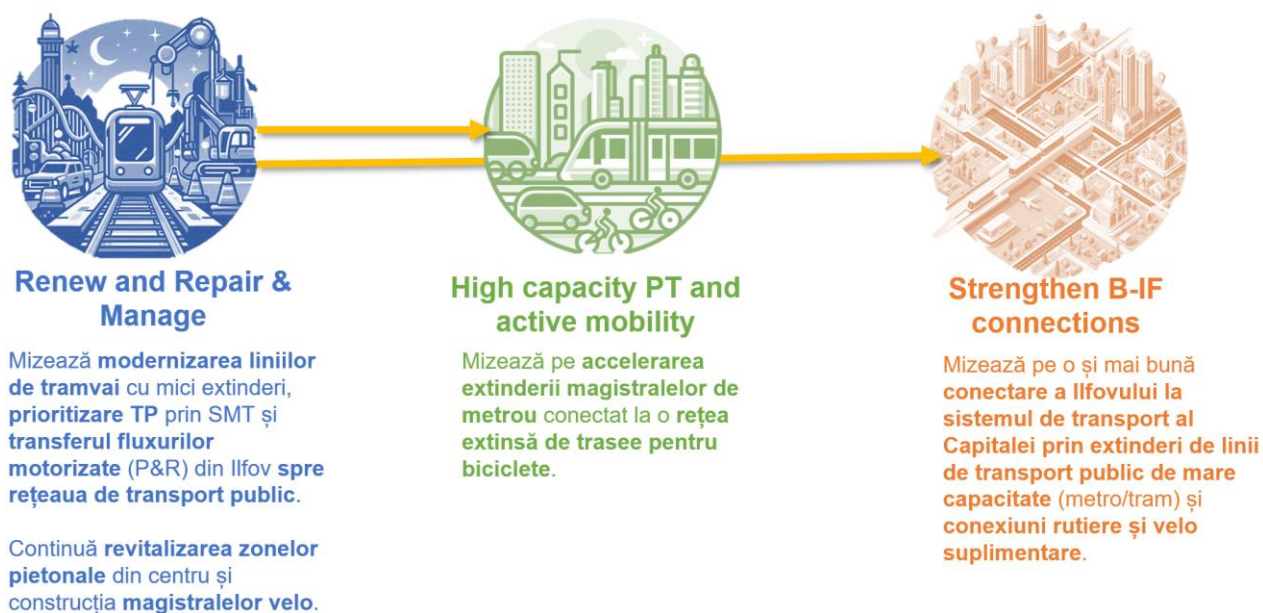
Mai exact, scenariul Renew/Repair & Manage se concentrează în principal pe proiectele deja antamate cu finanțare asigurată, în timp ce scenariul Maxim vizează toate proiectele care implică o disponibilitate crescută de resurse umane și financiare.

Scenariile tematice (High Capacity Public Transport and Active Mobility și Strengthen Bucharest-Ilfov Connections) sunt dezvoltate pe baza scenariului Renew, Repair & Manage, ceea ce înseamnă că includ și proiectele acestui scenariu. Totuși, aceste scenarii tematice se concentrează pe modul în care se poate aloca eficient un potențial surplus de resurse umane și tehnologice.

Scenariile de mobilitate sunt prioritizate prin intermediul unei analize multicriteriale (AMC), care se bazează pe cinci criterii principale: accesibilitate, siguranță și securitate, mediu, eficiență economică și calitatea vieții. Acestea sunt completate de altele trei, care au fost evaluate preliminar în cadrul celor trei sesiuni de consultare publică: anvelopa bugetară, implementare 2030, agenda publică.

Versiunea finală a PMUD București-Ilfov 2.0 va cuprinde în anexă lista completă de proiecte, care fac parte din toate cele 4 scenarii.

FIGURA 2. MODUL DE CONCEPTUALIZARE A SCENARIILOR ÎN PMUD 2.0



Sursa: Prelucrarea autorilor

TABEL 2. EXTRAS DIN PORTOFOLIUL DE PROIECTE - GRUPAREA MĂSURILOR PE SCENARII

R144	Rutier	Reconfigurarea principalelor artere care asigură conexiunea cu zonele periferice în curs de dezvoltare.	Drum acces în cartierul Henri Coandă pe str. Biharia	Sector 1, Primăria Municipiului București	€13,434,959.00	Buget local, orice alte	Studiu fezabilitate real	SIDU	RENEW/REPAIR & MANAGE
R32	Rutier	Reconfigurarea principalelor artere care asigură conexiunea cu zonele periferice în curs de dezvoltare.	Supralărgire și modernizare Strada Preciziei - Tronson Bd-ul Iuliu Maniu - Strada Valea Cascadelor (Drum Express)	Sector 6, Primăria Municipiului București	€10,000,000.00	Fonduri europene, buget local, Alte surse de finanțare	Idee	SF PUG - PUZ (T155)	RENEW/REPAIR & MANAGE
R99	Rutier_pod	Reconfigurarea principalelor artere care asigură conexiunea cu zonele periferice în curs de dezvoltare.	Pod rutier peste Colentina între str. Heliade între 'VII (extensie) și str. Bărzava	Sector 2, Primăria Municipiului București	€ 6,000,000.00	Fonduri europene, buget local, Alte surse de finanțare	Idee	SIDU	HIGH-CAPACITY TRANSPORT AND ACTIVE MOBILITY - BUCHAREST
R92	Rutier_pod	Reconfigurarea principalelor artere care asigură conexiunea cu zonele periferice în curs de dezvoltare.	Construire pasaj subteran B-dul Ferdinand I - B-dul Garii Obor - Str. Heliade între VII	Primăria Municipiului București, Sector 2	€ 69,158,905.00	Programul Național de Investiții "Anghel Saligny"	Depus PNI AS - Respins	SIDU	MAXIM
R201	Rutier	Reconfigurarea principalelor artere care asigură conexiunea cu zonele periferice în curs de dezvoltare.	Extindere Bd. Constantin Brâncoveanu până în DN CB	Primăria Municipiului București, Sector 4	€ 35,000,000.00	Fonduri europene, buget local, Alte surse de finanțare	PUZ Sector 4	SIDU	FOCUS ON BUCHAREST-ILFOV CONNECTIONS, HIGH-CAPACITY TRANSPORT AND ACTIVE MOBILITY - BUCHAREST

Planificarea măsurilor și proiectelor pe orizonturi de timp pornește tot alocarea pe cele 4 scenarii, conform următorului model:

- Proiectele incluse în scenariul Renew/Repair & Manage sunt prioritare și trebuie implementate sau măcar lansate până în 2027³;
- Proiectele din scenariile High Capacity Public Transport and Active Mobility și Strengthen Bucharest-Ilfov Connections sunt concepute pe termen mediu (+5 ani) și ar trebui să fie pregătite (documentații de urbanism, studii de oportunitate, studii de fezabilitate) până în 2027. Astfel, ele vor constitui noul set de proiecte prioritare la următoarea actualizare a PMUD București-Ilfov;
- Proiectele din scenariul Maxim sunt planificate ca intervenții pe termen mediu-lung și constau în principal în lucrări complexe, care pot fi justificate din punct de vedere tehnico-economic abia după implementarea proiectelor prioritare.

Cele două scenarii tematice High Capacity Public Transport and Active Mobility și Strengthen Bucharest-Ilfov Connections nu sunt în totalitate opuse⁴, în ceea ce privește modul lor de configurare. Ele includ un set de proiecte comune (vezi Anexa 6.2) reprezentate de intervenții pe

³ O parte din aceste proiecte sunt finanțate prin PNRR, ceea ce înseamnă că orizontul lor de implementare este chiar 2026.

⁴ Măsurile opuse se referă mai degrabă la selectarea modului de transport public de mare capacitate dezvoltat pe traseul Colentina – Unirii – Rahova, și anume tramvai sau metrou.

termen mediu, care ar trebui implementate indiferent de direcția tematică selectată, și anume închiderea inelului median, finalizarea proiectelor din pachetul Orbital București, realizarea de parcări suplimentare de transfer (de tip P&R) și extinderea rețelei de piste pentru biciclete – definitivarea magistralelor velo. Proiectele comune din cele două scenarii tematice au fost selectate de echipa de consultanți implicați în actualizarea PMUD și de către factorii interesați prezenți la dezbaterile publice (mai ales în cadrul celei din 10.04.2024).

Deși dacă evaluarea scenariilor va determina care din cele două scenarii tematice (High Capacity Public Transport and Active Mobility sau Strengthen Bucharest-Ilfov Connections) este preferabil, luând în considerare faptul că un PMUD trebuie actualizat la fiecare 5-7 ani, selecția și prioritizarea acestora se va putea relua în perioada 2027-2029. Astfel, la următoarea actualizare a PMUD se va putea realiza o reevaluare a scenariilor (inclusiv a componenței) în raport cu resursele tehnologice, financiare și umane disponibile la acel moment.

SCENARIUL RENEW/REPAIR & MANAGE

Scenariul Renew/Repair & Manage urmărește recuperarea decalajelor din infrastructura rutieră, dar mai ales a celor din rețeaua de transport public prin modernizarea rețelei de tramvai extrem de degradate. De asemenea, scenariul are în vedere stabilirea culoarelor principale ce necesită implementarea benzilor dedicate pentru transportul public (aproximativ 25 km), precum și extinderea rețelei, în special a celei de mare capacitate (tramvai), către localitățile periurbane. Această intervenție are rol de a pune sub control a presiunea exercitată asupra tramei stradale și de a oferi alternative de deplasare pentru intrarea în municipiu. Aceste extinderi și optimizări ale rețelei sunt complementate și de procesul continuu de reînnoire a parcului de vehicule destinate transportului public municipal și metropolitan.

Totodată, în cadrul scenariului Renew/Repair & Manage se construiește pe baza rețelei velo actuale și definește traseul magistralelor principale nord-sud și est-vest, astfel încât acestea să constituie o alternativă sigură și eficientă pentru deplasările pe distanțe scurte (sub 5 km).

SCENARIUL FOCUS ON BUCHAREST-ILFOV CONNECTIONS

Scenariul Focus on Bucharest-Ilfov Connections presupune o extindere avansată către centura capitalei a rețelelor de mare capacitate precum a celor de tramvai, metrou și tren, acestea fiind adiacente extinderilor aferente scenariului Renew/Repair & Manage. Scenariul se concentrează pe realizarea unui sistem complex de facilități Park&Ride corelat cu transportul public de mare capacitate. Acest sistem permite transferul facil al fluxurilor de navetiști către sistemul de transport public în condiții de siguranță și confort, și include o integrare a tarifului aferent parcării cu cel al călătoriei. În interiorul municipiului se va acorda prioritate transportului public prin crearea de peste 40 km de benzi de dedicate, preferabil pentru a fi folosite simultan de autobuze/troleibuze și tramvaie.

SCENARIUL HIGH-CAPACITY TRANSPORT AND ACTIVE MOBILITY – BUCHAREST HIGH-Capacity & Micromobility

Scenariul High Capacity Public Transport and Active Mobility are în vedere extinderea rețelei de metrou ca punct principal, în special de-a lungul liniilor M4, M5, M2 și M1, pentru a asigura o deplasare cât mai eficientă către centura municipiului.

În același timp, accentul se pune pe prioritizarea transportului public de suprafață prin crearea a peste 40 km de benzi dedicate. Este de preferat ca aceste benzi să fie folosite simultan de toate mijloacele de transport public (autobuze, troleibuze și tramvaie), și ar urma să fie amplasate pe traseele principale din municipiu. În acest fel, se asigură o acoperire completă, atât

pe radiale cât și pe inele și se formează o infrastructură pe care transportul public poate funcționa eficient.

În paralel cu această inițiativă, se urmărește dezvoltarea rețelei de piste de biciclete a municipiului cu scopul de a conecta zonele pietonale dispartate din cartiere. Astfel, se dorește asigurarea infrastructurii pentru mobilitate alternativă și zonele rezidențiale în care aceasta lipsește în prezent.

SCENARIUL MAXIM

Scenariul Maxim reprezintă cadrul în care toate proiectele pot fi implementate în funcție de etapele indicate.

Aceste proiecte includ, pe lângă cele menționate anterior, și proiecte strategice majore precum: extinderea trenului municipal și în afara județului Ilfov, regenerarea și reconversia terenurilor aferente triajului Gării de Nord și a Gării de Est prin îngroparea liniilor de cale ferată, extinderea tuturor rețelelor de metrou și tramvai, precum și crearea a peste 60 km de bandă dedicată și/sau în sit propriu pentru transportul public.

De asemenea, extinderea rețelei de piste pentru biciclete va depăși centura capitalei, ajungând până în județul Ilfov, asigurând astfel o acoperire completă și eficientă atât pe traseele radiale cât și pe cele circulare. Totodată, rețeaua pietonală va fi una complexă rezultate în urma propunerilor de extindere și interconectare.

Având în vedere creșterea rapidă a populației în județul Ilfov, în special în localitățile din proximitatea municipiului București, este esențial ca transportul public să constituie o opțiune viabilă pentru navetă, oferind o alternativă mai atrăgătoare decât autoturismul personal.

Astfel, implementarea unui sistem de transport metropolitan pe cale ferată (întrucât autobuzele se blochează de cele mai multe ori la intrările în municipiul), ar permite accesarea zonei centrale în mai puțin de 20-30 de minute, chiar și pentru locuitorii din a doua coroană de localități a municipiului București.

În contextul scenariului minim, pentru trenul metropolitan s-au identificat patru rute ce se află în pregătire și licitație, și anume: București Nord – București Obor, București Nord – Chitila – Scroviștea, București Nord – București Vest, București Băneasa – București Vest.

Ruta Gara de Nord – Gara Obor este cea mai importantă, deoarece pe traseul liniei CF care ajunge la Constanța conectează mai multe cartiere situate în apropierea inelului principal⁵ sau a celui median⁶ și părți ale orașului Voluntari cu principalul pol de afaceri al municipiului, cartierul Pipera.

⁵ Plevnei, Grivița, Obor, Baicului.

⁶ Pajura, Dămăroaia.

3. ALOCAREA MĂSURILOR PE SCENARII

Măsurile, programele și proiectele incluse în scenarii sunt colectate din mai multe surse, și anume:

- Strategii de transport la nivel național (Planul investițional pentru Dezvoltarea Infrastructurii de Transport în România în perioada 2020 – 2030 / Masterplanul General de Transport etc.);
- Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului București 2021 – 2030;
- PMUD București-Ilfov 1.0 (2016-2030);
- Strategia de Dezvoltare a Județului Ilfov 2020-2030;
- Studiu de fundamentare PUG Dinamic: „Mobilitate și transport / Studiu privind mobilitatea urbană în teritoriu”;
- Strategiile de dezvoltare locală sau PMUD-urile municipiilor, orașelor și comunelor din județul Ilfov;
- Alte studii și strategii,
- Întâlniri de lucru cu factorii interesați.

Pe baza acestui proces de colectare, s-a stabilit inițial o listă lungă de proiecte, care au fost apoi grupate pe măsuri și ulterior alocate pe scenarii. Pentru ca un proiect să poată fi păstrat în portofoliul de proiecte al PMUD 2.0, acesta trebuie să îndeplinească cumulativ următoarele condiții:

- Răspunde la o nevoie sau problemă identificată în etapa de analiză;
- Răspunde viziunii și obiectivelor formulate în cadrul PMUD 2.0;
- Poate fi considerat strategic (nu s-au păstrat proiecte obișnuite de modernizări drumuri etc. care fac obiectul activității curente a administrațiilor publice);
- Demonstrează o minimă viabilitate economică,
- Poate fi implementat în următorii 10-15 ani (există resurse tehnologice, umane și financiare disponibile).

3.1. CONECTIVITATE RUTIERĂ ȘI TRANSPORT DE MARFĂ

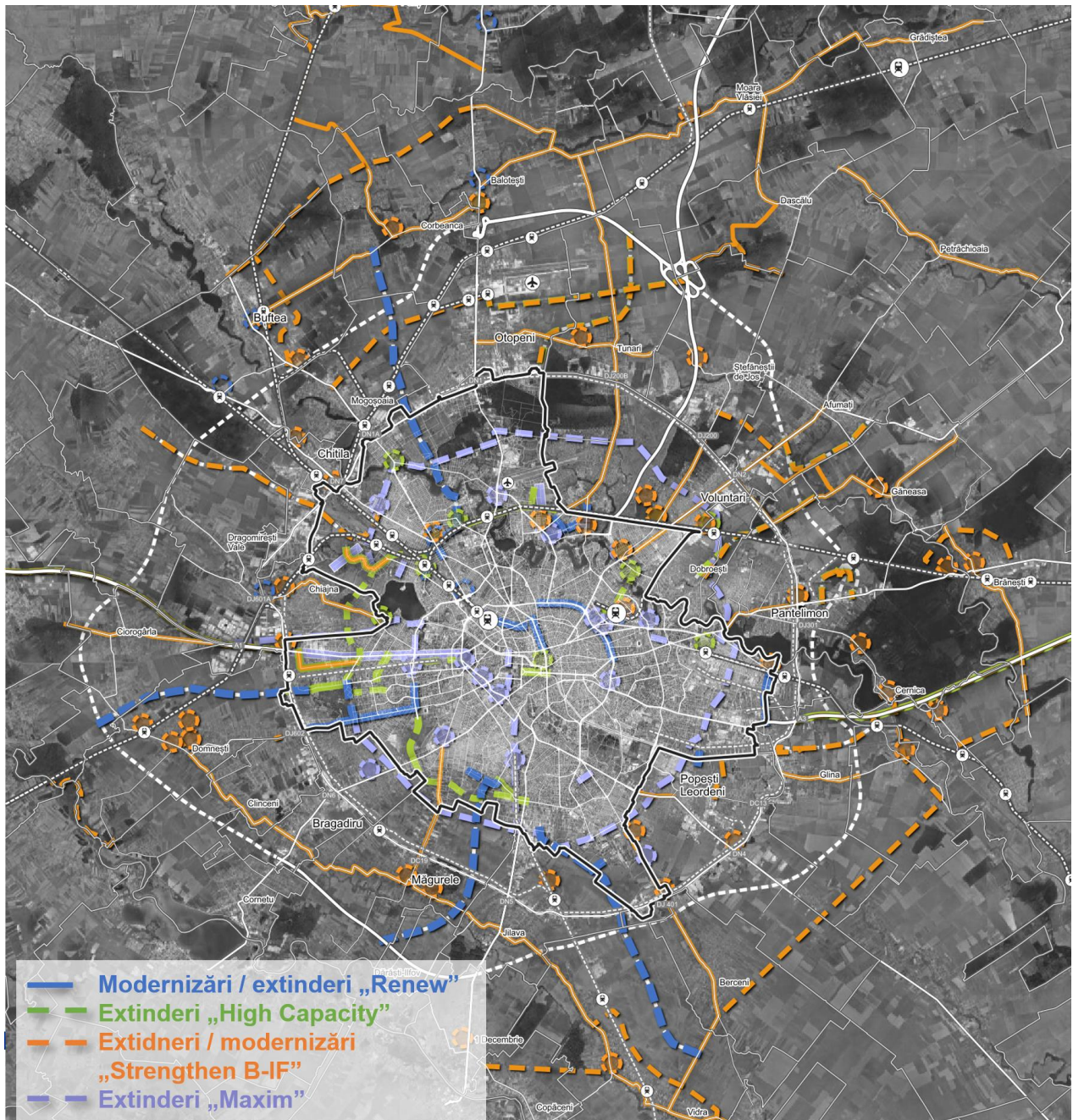
În ceea ce privește conectivitatea rutieră scenariul Renew/Repair & Manage se concentrează pe finalizarea variantelor ocolitoare (DN CB – lărgire / modernizare și A0) pentru a elimina traficul de tranzit și a descongiona, astfel trama stradală a Capitalei⁷. În același demers intră și segmente ale inelului median cu grad ridicat de maturitate (ex. Valea Largă) sau conexiuni importante către zone industriale (Drumul între Tarlale). Pentru a gestiona expansiunea rapidă a localităților din județul Ilfov, scenariul integrează noile artere radiale care ar prelua volumele ridicate de trafic direcționându-le către parcarile de transfer (P&R) și rețeaua de transport public de mare capacitate (metrou/tramvai). Pe de altă parte, acest scenariu include și o serie de proiecte pentru extinderea și reconfigurarea unor artere care preiau volume de trafic semnificative din periurbane (ex. Dimitrie Pompeiu, Prelungirea Ghengea etc.).

Pentru a putea asigura coerența în procesul de reconfigurare a principalelor artere dar și a străzilor locale va fi esențială dezvoltarea unei rețele de parcarile de transfer (P&R). Dacă în cadrul scenariului Renew/Repair & Manage amplasarea acestora se limitează la capetele actuale ale

⁷ În prezent, chiar și în orele de vârf, traversarea Capitalei pe direcția nord-sud se realizează mult mai ușor folosind trama stradală interioară decât centura.

liniilor de transport public de mare capacitate (metrou, tramvai), în cadrul scenariului Strengthen Bucharest – Ilfov Connections dezvoltarea rețelei de P&R se va realiza în zona centurii, în corelare cu traseul trenului metropolitan. În cadrul scenariului Maxim este prevăzută dezvoltarea celei de-a doua rețea de parcuri de transfer în apropierea traseului trenului metropolitan, pe inelul de nord, precum și a uneia la inelul median.

FIGURA 3. LOCALIZAREA PRINCIPALELOR PROIECTE DE CONECTIVITATE RUTIERĂ ȘI TRANSPORT MARFĂ - ALOCARE PE SCENARIU



3.2. DEPLASĂRI VELO

Dezvoltarea infrastructurii pentru biciclete se bazează pe structura actuală fragmentată și își propune ca în primul scenariu (Renew/Repair & Manage) să creeze magistralele pe direcția nord-sud și est-vest care să asigure legături între zonele predominant rezidențiale (marile cartiere de locuințe colective) și zona centrală și cele cu concentrare mare de locuri de muncă. Astfel, magistralele vor conecta polul de afaceri Pipera cu centrul municipiului și apoi cu zona de sud pe două trasee distincte (Văcărești – Obregia – Metalurgiei și Șerban Vodă – Giurgiului). Pe direcția est-vest, cartierele Militari, Drumul Taberei și Rahova sunt conectate cu cartierele Colentina, Pantelimon și Dristor prin zona centrală, pentru a asigura o distribuție echilibrată pe toate radialele municipiului.

Magistrale velo oferă o alternativă de deplasare către centrul orașului și pentru cetățenii județului Ilfov, acestea fiind extinse până la parcările de tip Park&Ride prevăzute în vecinătatea DNCB.

De asemenea, drumurile radiale sunt prevăzute încă de la început cu piste pentru biciclete, care constituie astfel o alternativă viabilă de deplasare și accentuează caracterul de bulevard al traseelor radiale. Totodată, acestea sunt preluate în interiorul municipiului de magistralele velo prezentate anterior.

Pentru județul Ilfov, intervențiile asupra rețelei velo se află în strânsă legătură cu intervențiile pentru modernizarea și extinderea drumurilor județene. Astfel, se conturează treptat o rețea extinsă de piste de biciclete ce conectează comunele și orașele din județ.

În plus, în contextul dezvoltării serviciului de tren metropolitan, pistele de biciclete devin din ce în ce mai importante. Ele contribuie semnificativ la îmbunătățirea accesibilității gărilor, care sunt tratate ca puncte intermodale, odată cu utilizarea bicicletei ca mijloc de deplasare către aceste facilități.

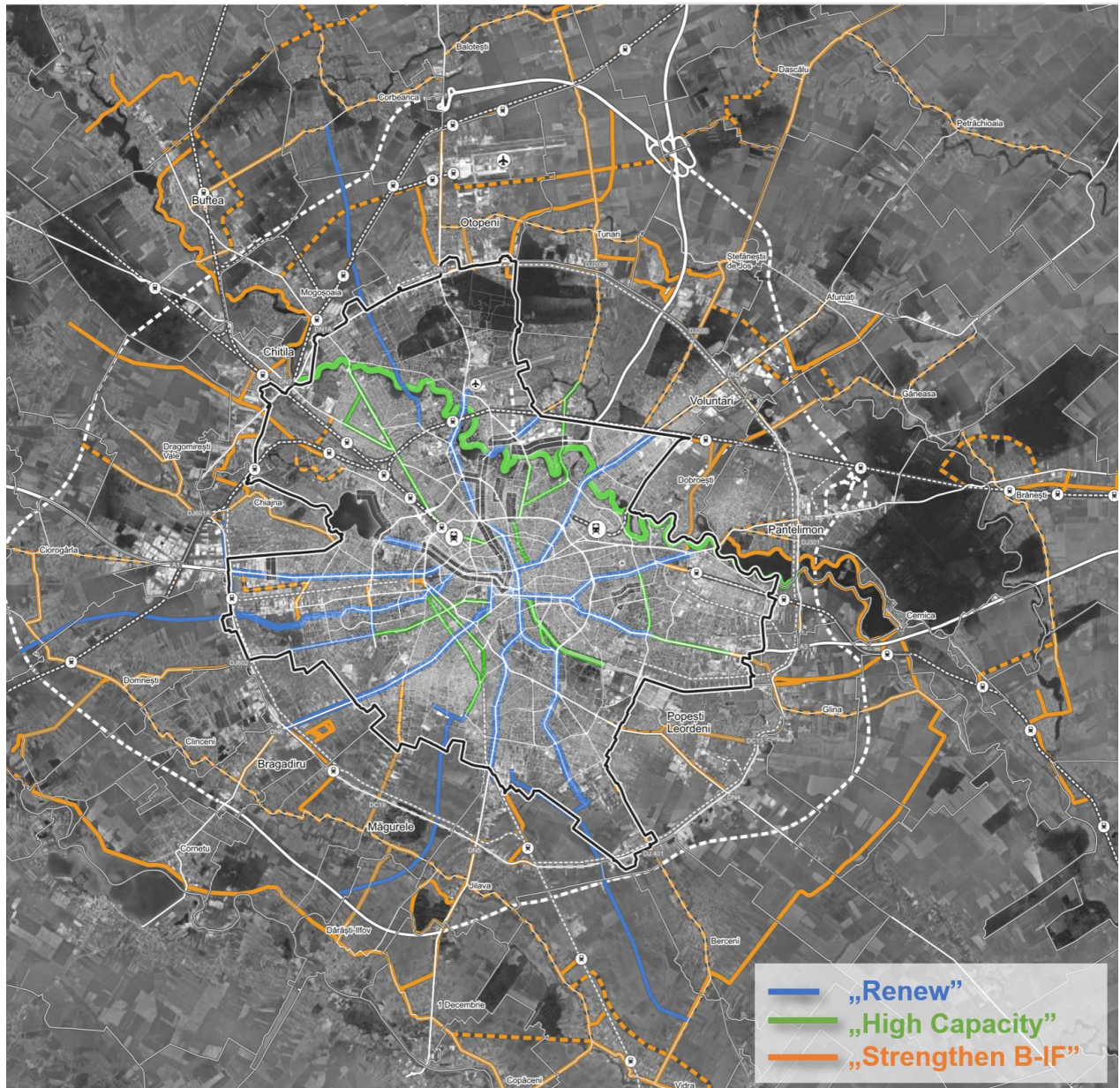
De asemenea, este prevăzută prelungirea pistelor de biciclete în limita izocronelor de 20 de minute, în jurul stațiilor trenului metropolitan, atât din județul Ilfov cât și din municipiul București. Rolul acestor extinderi este de a conecta localitățile aflate la această distanță de gară sau pentru a lega stațiile CF de o magistrală velo aflată la mai puțin de 20 de minute de pedalat.

Se impune ca stațiile CF (gări și halte) să fie tratate ca noduri intermodale și să dispună de parcări pentru biciclete dimensionate corespunzător și, de preferat, securizate în proximitatea stației. De asemenea, este recomandat ca acestea să dispună și de stații self-service pentru repararea bicicletelor.

Concomitent cu intervențiile menționate, este prevăzută realizarea a două legături velo (magistrale) în zona de sud, una paralelă cu râul Argeș, iar cealaltă paralelă cu autostrada de centură între Berceni și Cernica, cu rol de a prelua fluxul de bicicliști și a-i direcționa spre traseul Euro Velo 6.

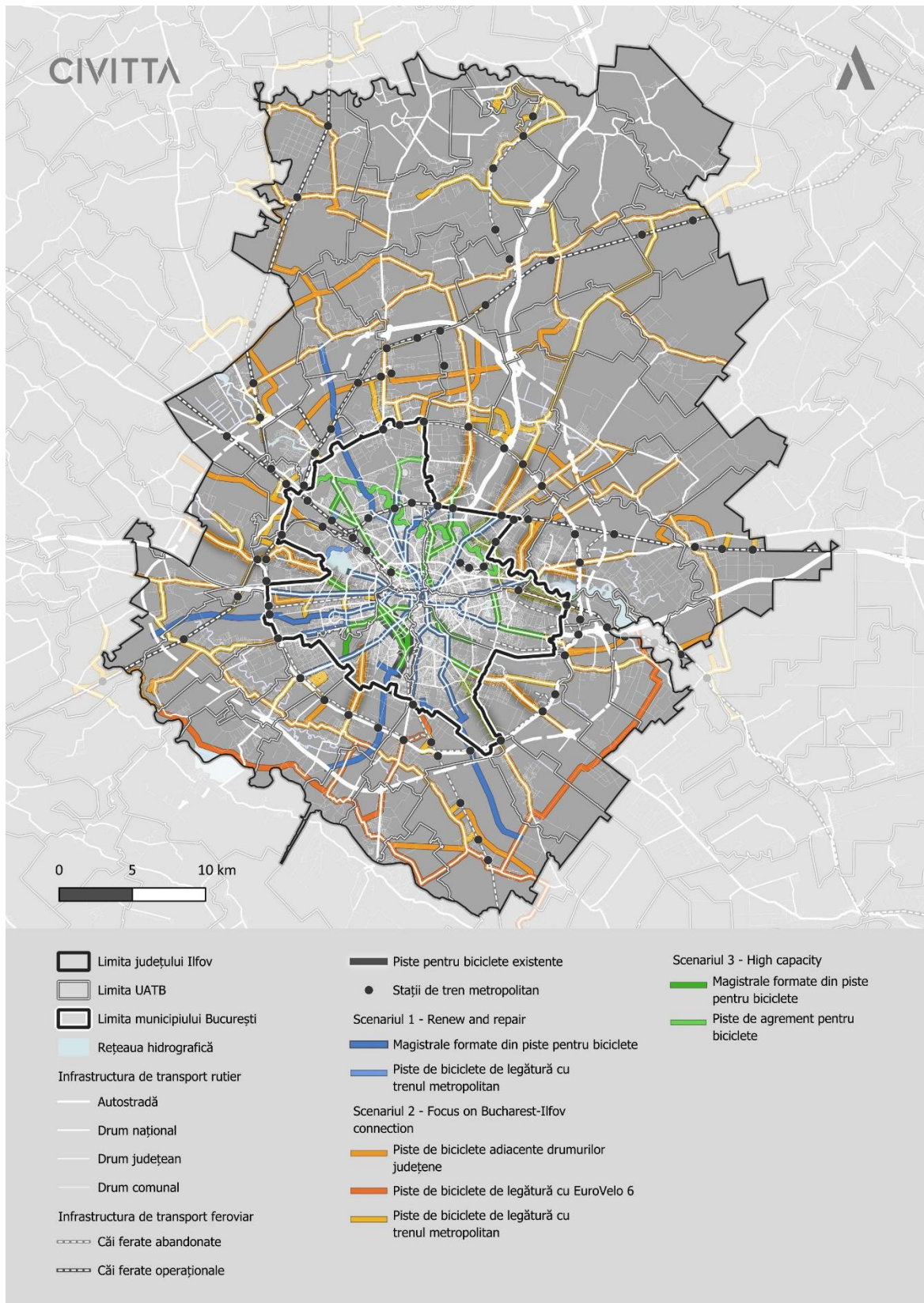
În cadrul scenariului High Capacity and Active Mobility se completează rețeaua de piste de biciclete începută în cadrul scenariului Renew/Repair & Manage, urmând același principiu de a oferi alternative de deplasare pe radiale. Astfel, rețeaua velo este continuată și de-a lungul râului Dâmbovița, formând astfel axa creativă și de promenadă eponimă. De asemenea, în jurul salbei de lacuri formate de râul Colentina se prevede realizarea a 44 km de piste de biciclete pentru agrement.

FIGURA 4. LOCALIZAREA PRINCIPALELOR PROIECTE - INFRASTRUCTURĂ VELO - ALOCARE PE SCENARII



Sursa: Prelucrarea autorilor

FIGURA 5. LOCALIZAREA PRINCIPALELOR PROIECTE – INFRASTRUCTURĂ VELO BUCUREȘTI – ILFOV (ALOCARE PE SCENARIII)



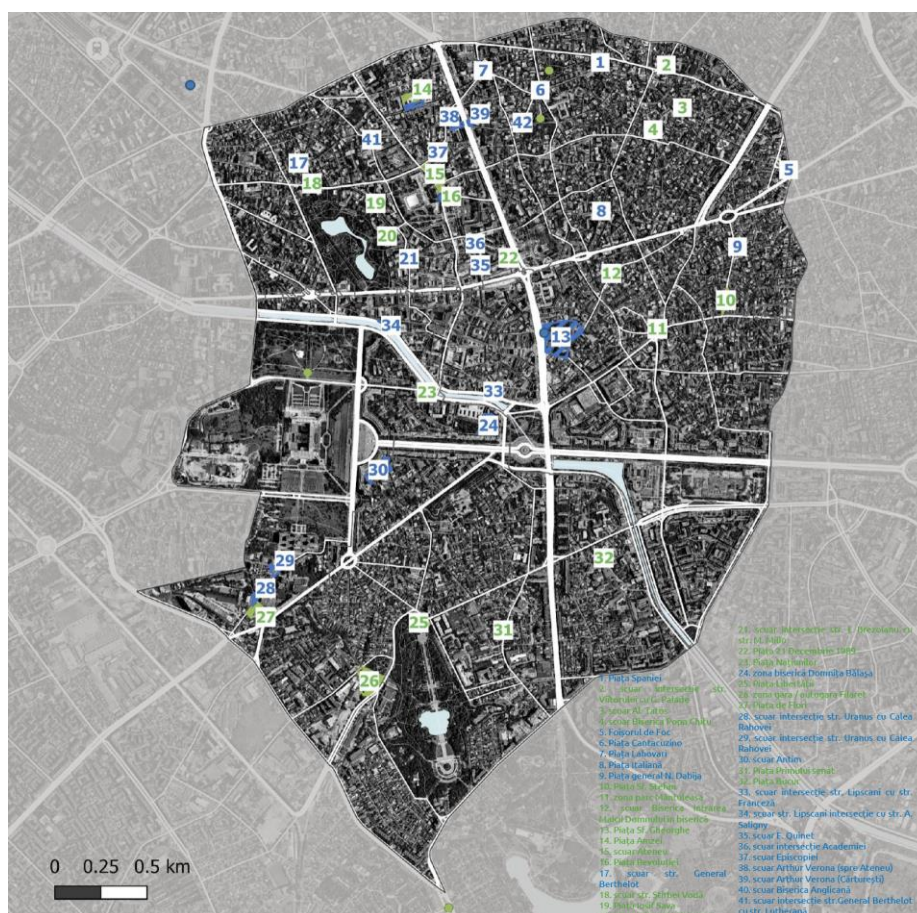
Sursa: Prelucrarea autorilor

3.3. DEZVOLTAREA ZONELOR PIETONALE

În cadrul scenariului Renew/Repair & Manage, accentul se pune pe mobilitatea alternativă prin conturarea unei rețele principale de circulații dedicate exclusiv pietonilor sau cu trotuare mai generoase. Scopul acestor intervenții este de a asigura o legătură cât mai eficientă și atractivă între principalele puncte de interes din zona centrală / istorică a municipiului București. În acest sens sunt identificate puncte-cheie / noduri, spații publice reprezentative din zona centrală a municipiului, care servesc la a construi relații atât în interiorul arealului delimitat, cât și în afara acestuia.

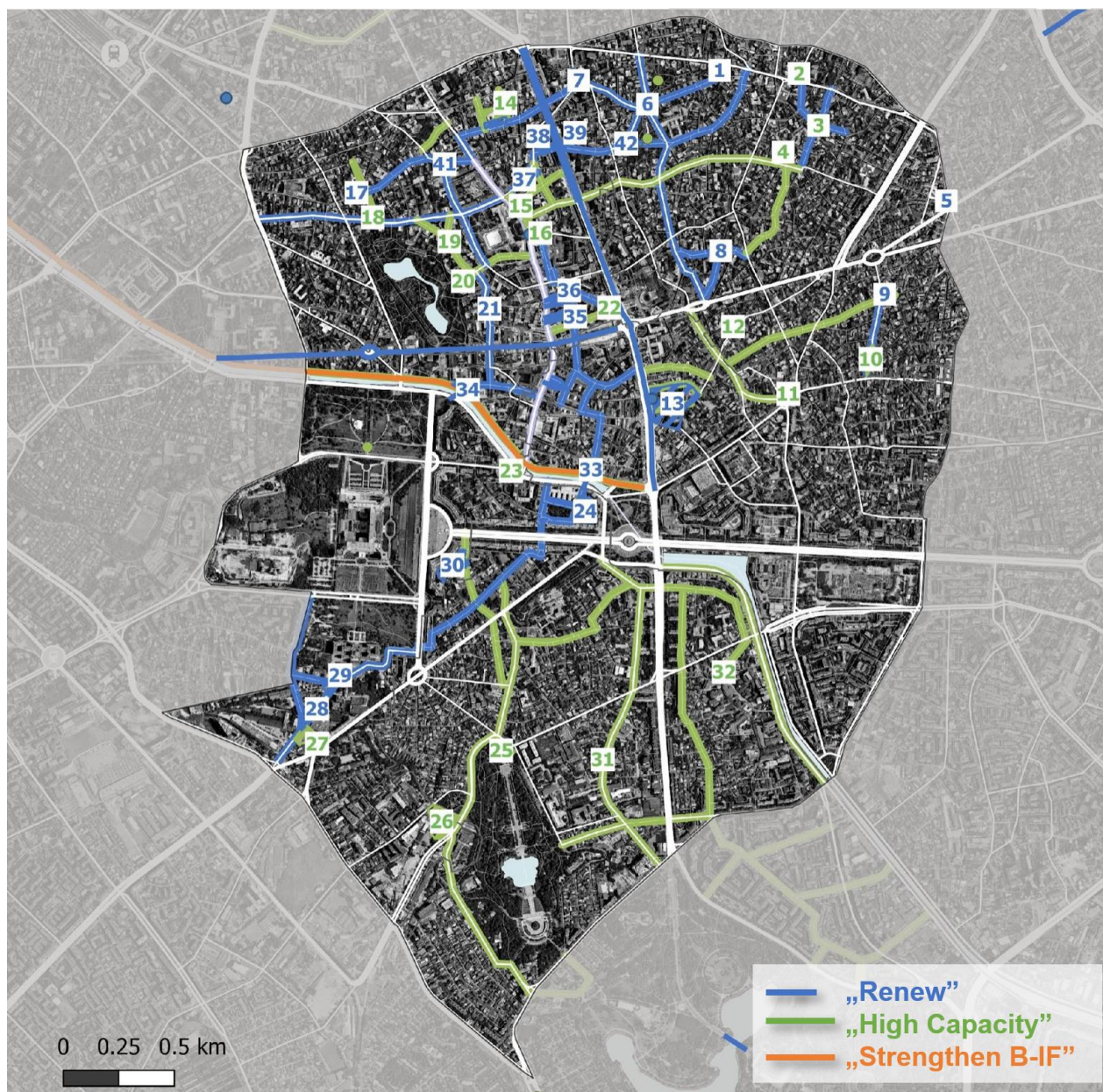
În cadrul scenariului High Capacity Public Transport and Active Mobility, este continuat demersul început în scenariul precedent pentru conturarea unei rețele extinse de zone pietonale și/sau cu prioritate pentru deplasările nemotorizate în zona centrală a municipiului. Accentul se pune pe conectarea și extinderea acestei rețele pentru a oferi o infrastructură urbană mai complexă și mai accesibilă. În acest scenariu eforturile sunt concertate asupra definirii traseelor și spațiilor publice urbane reprezentative, cu accent special pe zonele din apropierea Parcului Carol, pentru a restabili legăturile între acesta și zona de interes de pe malul opus al Dâmboviței. În același timp, se urmărește asigurarea unei legături directe cu Parcul Tineretului și îmbunătățirea calității spațiului urban din zona gării/autogării Filaret.

FIGURA 6. REȚEAUA DE SPAȚII PUBLICE CONTURATĂ ÎN ZONA CENTRALĂ PENTRU RECONFIGURARE CU PRIORITATE PENTRU DEPLASĂRI NEMOTORIZATE (ALOCARE PE SCENARIU)



Sursa: Prelucrarea autorilor

FIGURA 7. TRASEE PREPONDERENT PIETONALE / DEPLASĂRI NEMOTORIZIZATE DIN ZONA CENTRALĂ (ALOCARE PE SCENARII)

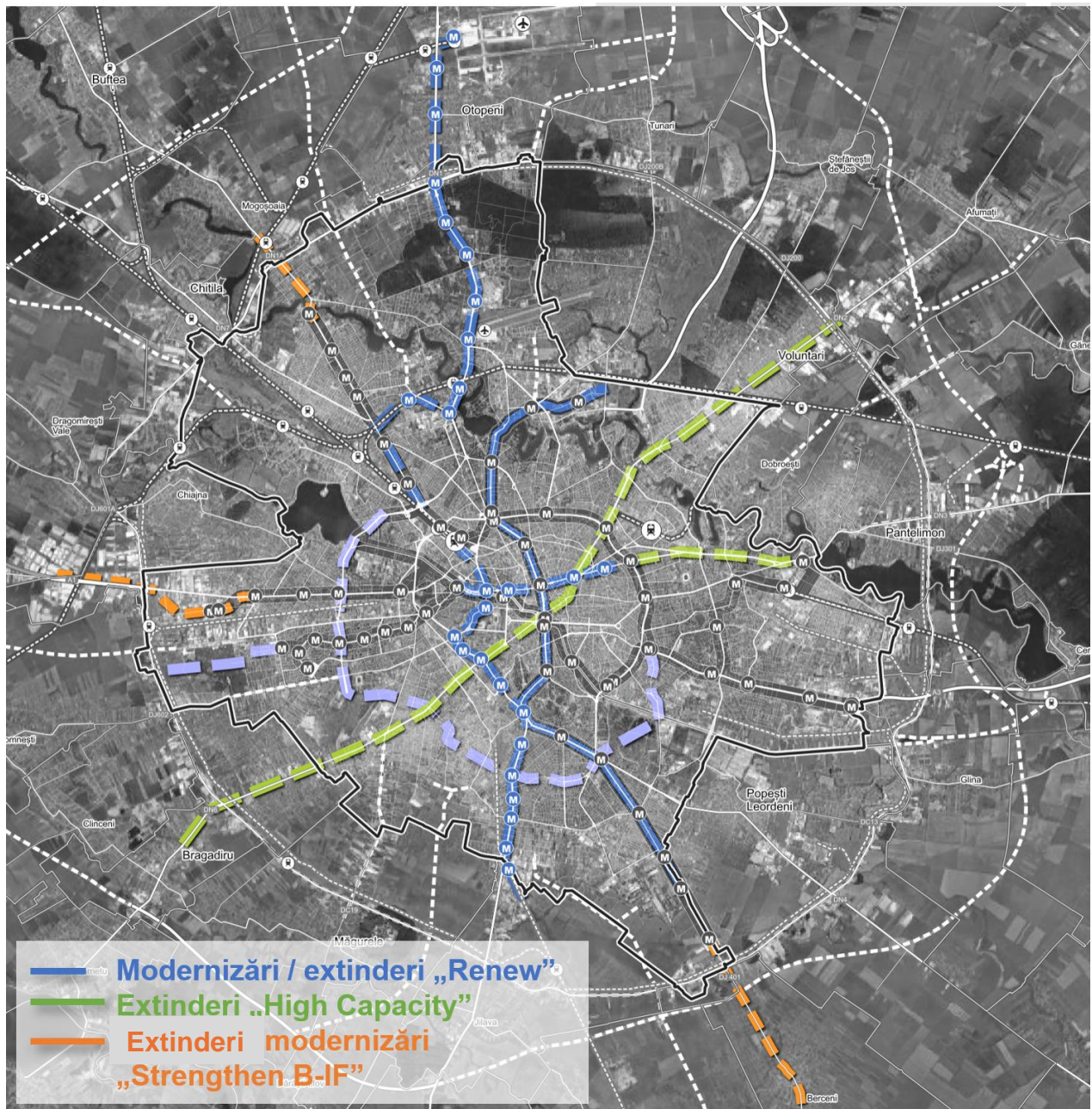


Sursa: Prelucrarea autorilor

3.4. TRANSPORT PUBLIC

Abordarea privind dezvoltarea rețelei de transport public variază în funcție de scenariile dezvoltate. Scenariul Renew/Repair & Manage are la bază proiectele deja antamate: M6 spre Aeroportul Internațional Henri Coandă, extinderea M4 spre Progresul și continuarea M5 până la stația Iancului. Extinderea rețelei de metrou în acest mod ar asigura că toate marile cartiere de locuințe colective ar avea acces la acest mijloc de transport public de mare capacitate, excepție făcând doar cartierele Rahova și Colentina deservite în prezent de tramvai care circulă în sit propriu.

FIGURA 8. LOCALIZAREA PRINCIPALELOR PROIECTE – INFRASTRUCTURĂ DE METROU (ALOCARE PE SCENARIU)



Sursa: Prelucrarea autorilor

Același scenariu include și modernizarea magistralei M2, o lucrare esențială luând în considerare că deși se circulă deja la frecvență maximă, stațiile principale sunt suprasolicitate în orele de vârf. Luând în considerare complexitatea lucrărilor este foarte probabil ca extinderile M4 și M6 să fie finalizate post 2027.

Prioritatea scenariului High Capacity Public Transport and Active Mobility în ceea ce privește transportul public de mare capacitate constă în extinderea rețelei de metrou spre cele două cartiere mari de locuințe colective, Rahova și Colentina, care, în prezent nu beneficiază de acest tip de accesibilitate. Acest lucru va fi însoțit de îmbunătățiri ale conexiunilor cu localitățile din zona periurbană a Capitalei.

Pe termen lung, se mențin proiecte precum realizarea inelului sudic de metrou cu rol de descongestionare a magistralelor ce funcționează ca artere penetrante. De asemenea, se menține extinderea suplimentară a magistralei M5 către centură, care traversează zone în curs de dezvoltare din sectorul 6.

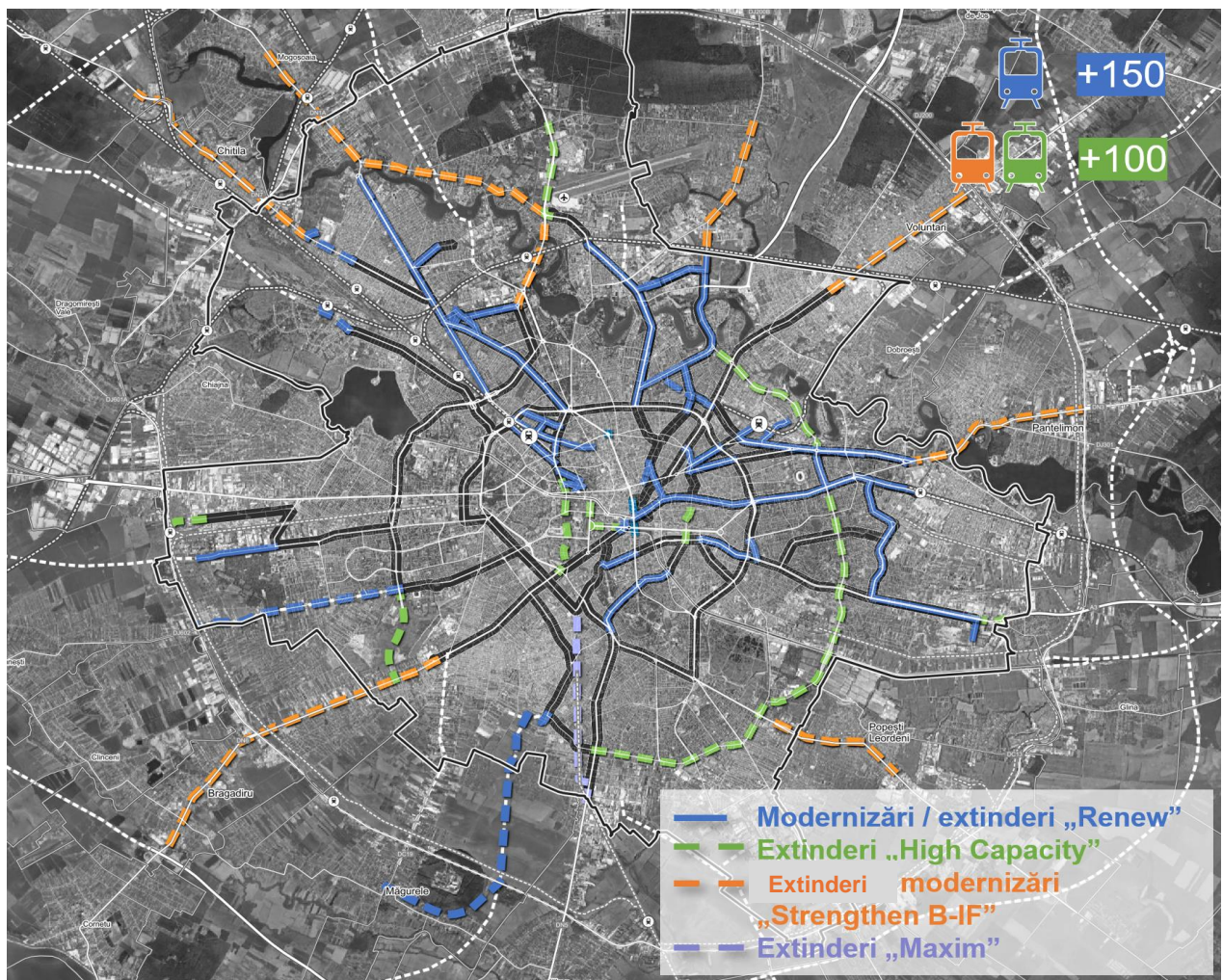
Rețeaua de metrou este susținută pe legăturile inelare de rețeaua de căi ferate cu servicii de tip tren metropolitan. Scenariul Renew/Repair & Manage mizează pe acele segmente de linie funcționale și pe intervenții simplificate de amenajări gări noi pe traseele cele mai simple de operat (București Vest – Gara de Nord – Gara Obor și Gara de Nord – Periş (linie deja folosită frecvent pentru navetă). În funcție de modul în care avansează lucrările pe magistrala 902, serviciile de tren metropolitan se pot extinde până la Gara Progresu.

În scenariul High Capacity Public Transport and Active Mobility serviciile de tren metropolitan sunt extinse și pe inelul feroviar de vest al Capitalei, în paralel cu modernizarea liniilor de cale ferată.

Pe termen lung, în cadrul scenariului Maxim, se urmărește și integrarea coridorului feroviar de mare viteză (High Speed Rail - HSR) Oradea – Cluj-Napoca – Sibiu – Brașov – București – Constanța.

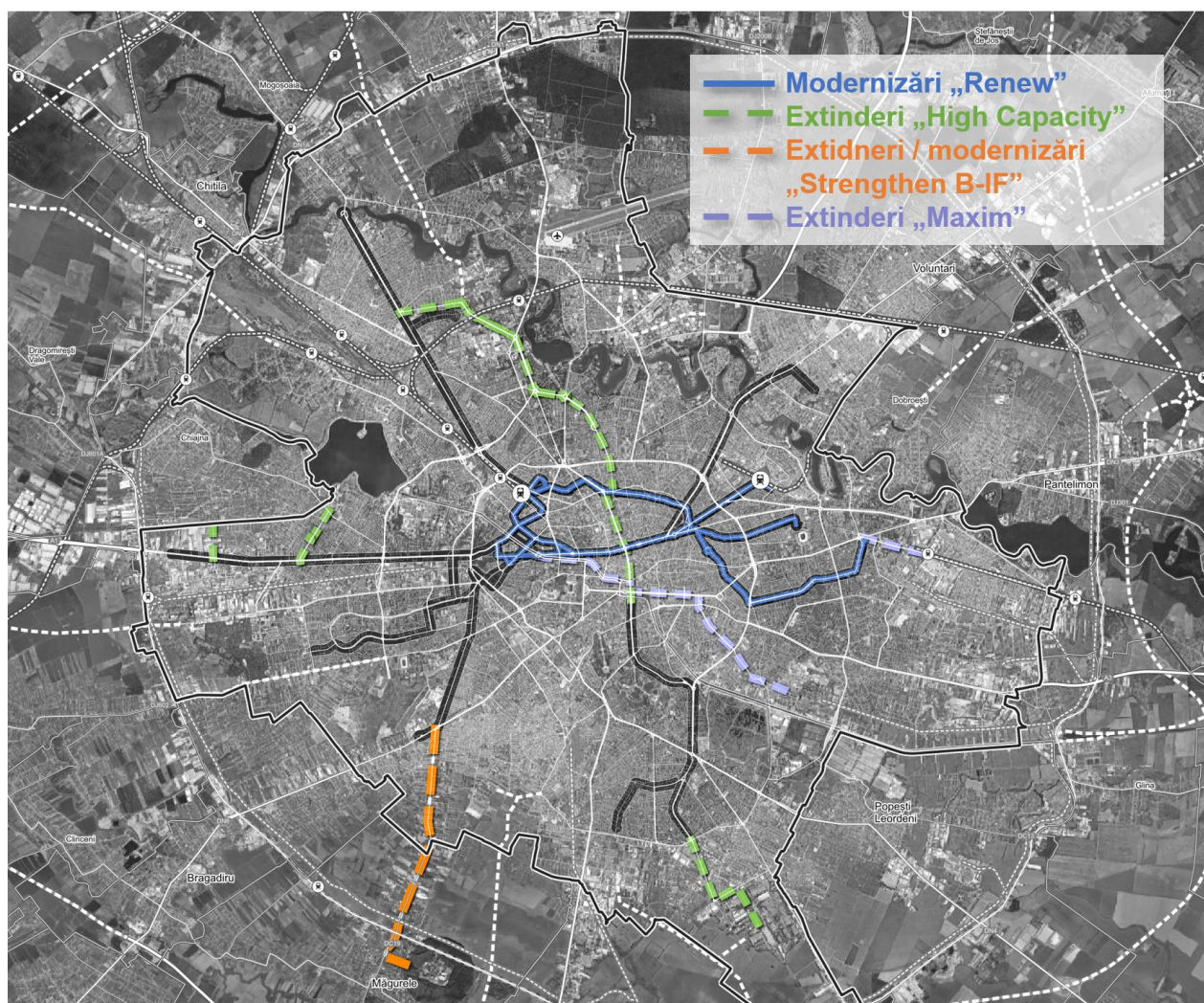
Tema principală a scenariului Renew/Repair & Manage rămâne reabilitarea liniilor de tramvai aflate într-o stare avansată de degradare (pe care au loc multiple deraieri), modernizarea rețelei de troleibuze și extinderea rețelei de benzi dedicate, intervenții care stau la baza unui sistem de transport public funcțional. În scenariul Focus on Bucharest-Ilfov Connections sunt vizate extinderile de linii de tramvai către Ilfov, în corelare cu radialele (ex. spre Popești Leordeni, Bragadiru sau Chitila), pe când scenariul High Capacity Public Transport and Active Mobility se concentrează pe extinderea rețelei interne de linii de tramvai ale Capitalei, cu accent pe închiderea inelului median.

FIGURA 9. LOCALIZAREA PRINCIPALELOR PROIECTE – TRAMVAI (ALOCARE PE SCENARII)



Sursa: Prelucrarea autorilor

FIGURA 10. LOCALIZAREA PRINCIPALELOR PROIECTE – TROLEIBUZ (ALOCARE PE SCENARII)



Sursa: Prelucrarea autorilor

3.5. MANAGEMENTUL MOBILITĂȚII

În ceea ce privește managementul mobilității, prioritățile incluse deja în scenariul Renew/Repair & Manage vizează dezvoltarea sistemului de management al traficului (finanțare asigurată doar pentru trei etape din cele patru), elaborarea politicii de parcare și construirea unei prime rețele de parcări de transfer (P&R). Obiectivul principal al acestei măsuri îl constituie transferul unui volum cât mai mare din traficul de pe arterele penetrante (venit preponderent din periurban) către sistemul de transport public de mare capacitate. De asemenea, pornind de la prevederile legii privind mobilitatea urbană durabilă (155/2023) acest scenariu include și delimitarea și operaționalizarea unei zone cu nivel scăzut de emisii.

În celelalte scenarii se continuă dezvoltarea rețelei de parcări de transfer spre inelele interioare (median și central). În plus, se propune construirea unor parcări rezidențiale multietajate, pentru a elibera și refuncționaliza un spațiu urban valoros. Acesta ar putea fi utilizat în favoarea dezvoltării infrastructurii pentru deplasări nemotorizate (realizare piste de biciclete, lărgire trotuare, etc.), a realizării benzilor dedicate pentru transportul public, etc.

FIGURA 11. LOCALIZAREA PRINCIPALELOR PROIECTE – PARCĂRI TIP P&R (ALOCARE PE SCENARIU)



Sursa: Prelucrarea autorilor

4. SELECȚIA SCENARIILOR (PRELIMINAR)

Evaluarea scenariilor este realizată printr-o analiză multicriterială bazată pe o evaluare a:

- Echipei de experți implicate în actualizarea PMUD 2.0;
- Factorilor interesați prezenți la întâlnirile de lucru sau dezbaterile publice și
- Modelului de transport.

Criteriile principale folosite în evaluarea scenariilor sunt cele din Ordinul 233/2016:

- Accesibilitate (acces la servicii de transport, inclusiv la stații și linii noi în zone care nu sunt deservite în prezent, disponibilitatea vehiculelor accesibilizate pentru persoanele cu mobilitate limitată, accesibilitate financiară crescută – acordarea de subvenții sau de alte facilități financiare.

- Siguranța și securitate (reducerea nr. de accidente, persoane rănite sau decedate în accidente rutiere, creșterea siguranței publice);
- Mediu (reducerea emisii GES și valorificarea elementelor de cadru natural);
- Eficiența economică (reducerea congestiei și creșterea accesibilității către puncte de interes – concentrări de locuri de muncă, dotări etc.);
- Calitatea vieții (reducerea poluării fonice generate de traficul rutier și ameliorarea mediului ambiental).

Suplimentar, au mai fost utilizate criteriile precum: valoarea investiției, gradul de maturitate a proiectului (există studii deja avansate: SF/DALI/PT etc.) și poziție pe agenda publică.

Pentru a ilustra impactului asupra mobilității se prezintă în detaliu evaluarea obiectivelor strategice ale planului de mobilitate, prin prisma principalilor indicatori care oferă o imagine asupra aspectele critice ale impactului actual al mobilității.

Principalii indicatori prezentați și detaliați în capitolele 4.1. – 4.5., care se vor regăsi și în analizele măsurilor propuse, fie ca indicatori de bază, fie ca indicatori suport în dimensionarea efectelor proiectelor (în capitolele 7.1.-7.5.) sunt:

- Indicatorii globali de performanță ai rețelei – durata totală de deplasare – h/zi și distanța totală de deplasare – km/zi;
- Indicatori de mediu – cantitatea de emisii poluante și cantitatea de CO₂ emisă, ca indicator al gazelor cu efect de seră (efectele schimbărilor climatice);
- Indicator de accesibilitate – cererea totală zilnică de transport;
- Indicatori de siguranță - numărul de accidente și costul social al acestora;
- Indicatori de calitatea a vieții – nivelul zgomotului.

DESPRE ANALIZA MULTICRITERIALĂ (AMC)

Analiza multicriterială este un instrument de comparație care presupune luarea în considerare a mai multor puncte de vedere, prin urmare are o utilitate deosebită în formularea judecăților cu privire la problemele complexe. Analiza poate fi folosită în cadrul unor criterii de judecată contradictorii sau când este dificilă selectarea unui criteriu dintre altele. Pentru a realiza o prioritizare robustă, s-a creat un model decizional în condiții de certitudine, bazându-ne pe valorile cert calculate ale criteriilor de prioritizare. Acest model constă în determinarea unei ierarhii a scenariilor, măsurilor și proiectelor propuse având la bază informații complete asupra criteriilor, considerate de importanță diferită.

Metoda compensării este cea mai cunoscută variantă și constă din atribuirea unei ponderi fiecărui criteriu, urmată de calcularea unei note globale fiecărei măsuri, sub forma mediei aritmetice ponderate dintre notele atribuite măsurii respective pentru diferitele criterii. Această variantă este denumită „compensatorie” întrucât calcularea mediei ponderate face posibilă compensarea dintre criterii. De exemplu, o măsură care a avut un impact foarte negativ asupra unui criteriu ar putea totuși să obțină un scor ponderat global bun dacă impactul său asupra altui criteriu este considerat a fi unul excelent.

În general, această tehnică este în special utilizată în evaluările ex-ante ale proiectelor publice și ale variațiilor acestora (macheta unei autostrăzi, construirea unei noi infrastructuri etc). Mai rar, analiza multicriterială mai este aplicată și evaluărilor intermediare sau ex-post ale programelor. Cu toate acestea, probabil că există potențial pentru o utilizare mai largă, ca instrument pentru

evaluările intermediare și ex post și ca sprijin în elaborarea unei judecăți. În cadrul programelor de dezvoltare socio-economică, are legătură cu analiza succesului a diferite măsuri, în scopul formulării de concluzii sintetice. Aceste judecăți iau în considerare principalele criterii relevante pentru grupul de coordonare.

Elaborarea AMC a implicat următoarele sarcini:

- Evaluarea conformității opțiunilor cu obiectivele relevante ale politicilor și ale proiectelor;
- Evaluarea preliminară a costurilor pe baza constrângerilor fizice.

Deși toate opțiunile propuse au fost considerate conforme cu obiectivele relevante ale politicilor și ale proiectelor, criteriile listate în tabelul următor au constituit baza Analizei Multicriteriale, care a oferit o evaluare comparativă a performanței relative a opțiunilor. Categoriile de criterii, criteriile individuale și indicatorii lor de performanță sunt prezentate în tabelul următor. AMC presupune aplicarea unui indice individual pentru a reflecta impactul relativ diferit al criteriilor individuale asupra categoriei de criteriu, precum și al categoriilor de criterii, care sunt explicate în detaliu în următoarele sub-capitole ale prezentului raport.

TABEL 3. CRITERII FOLOSITE ÎN AMC

ACCESIBILITATE	SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE	MEDIU	EFICIENȚĂ ECONOMICĂ
CALITATEA VIEȚII	ANVELOPA BUCETARA	IMPLEMENTARE 2030	AGENDA PUBLICA

Categoriile de criterii, criteriile aferente și indicatorii de performanță prezentați în tabelul de mai sus au fost descrise în detaliu în subcapitolele următoare.

După ce au fost definite proiectele și criteriile, s-a realizat o estimare cantitativă sau o descriere calitativă a impactului fiecărui scenariu, în ceea ce privește aceste criterii. În acest scop pot fi folosite scurte declarații care să descrie nivelurile diferite de impact („descriptori de impact”).

Pentru acele criterii calitative ale căror indicatori de performanță nu au putut fi măsurați sau exprimați sub forma unei mărimi fizice, indicatorul a fost cuantificat cu ajutorul unei punctări, pe o scară de la 1 la 5.

În ceea ce privește evaluarea, valorile indicatorilor de performanță au fost convertite în scoruri de criterii pe o scară 1÷3, cu 1,00 fiind scorul cel mai mic (cel mai rău) și 3,00 scorul cel mai mare (cel mai bun).

Cunoscându-se natura criteriilor stabilite, acestea sunt maximizate sau minimizate. În primul caz este urmărită cea mai mare valoare a punctajului, cum ar fi, de exemplu, durata de deplasare. În cel de-al doilea caz, sunt urmărite cele mai scăzute valori ale criteriilor, cum ar fi evaluarea și gestionarea zgomotului feroviar.

Punctajele obținute pentru fiecare categorie de criteriu s-au obținut ca medie ponderată a scorurilor fiecărui criteriu, utilizând ponderile fiecărui criteriu. Ponderile criteriilor pentru fiecare categorie sunt complementare, suma lor fiind 1, iar suma ponderilor categoriilor de criterii este 1.

4.1. EFICIENȚĂ ECONOMICĂ

Analizele de performanță globală a rețelei urbane se prezintă mai jos cei doi indicatori de performanță global ai rețelei și anume:

- Durata globală zilnică de deplasare;
- Distanța totală zilnică de deplasare.

Acești indicatori vor fi folosiți atât în metodologia de selectare a proiectelor, cât și în evaluarea impactului mobilității pentru scenariile propuse. Pentru o prezentare elocventă a situației traficului general și pentru a utiliza un set de indicatori macroscopici în descrierea eficienței economice, se prezintă mai jos cei doi indicatori de performanță global ai rețelei.

Pe termen scurt și mediu durata petrecută în trafic de autoturisme va cunoaște o creștere data de indicele de motorizare crescut, dacă nu se vor lua măsuri privind descurajarea utilizării acestora prin măsuri de creștere a siguranței deplasărilor pietonale și cu bicicleta, respectiv prin modernizarea și extinderea sistemului de transport public. Această creștere este dată pe de-o parte de creșterea indicelui de motorizare și creșterea ponderii deplasărilor făcute cu autoturismul, implicit numărul crescut de vehicule în trafic.

Fără o planificare urbană și o guvernare adecvată, la nivelul zonelor urbane funcționale, orașul se va dezvolta în mod necontrolat conducând la apariția zonelor izolate, greu accesibile în alt mod decât cu autoturismul, ceea ce contribuie la creșterea distanțelor de deplasare și, implicit, la dependența de autoturismele personale.

TABEL 4. EVALUARE PRELIMINARĂ PE CRITERIUL EFICIENȚĂ ECONOMICĂ

SCENARIU	Eficiență economică
1 - RENEW/REPAIR & MANAGE	2.6190
2 - FOCUS ON BUCHAREST-ILFOV CONNECTIONS	2.3333
3 - HIGH-CAPACITY TRANSPORT AND ACTIVE MOBILITY - BUCHAREST	2.1875
4 - MAXIM	2.3000

Valorile se vor calibra cu cele din modelul de transport.

4.2. MEDIU

Activitatea de transport joacă un rol esențial în dezvoltarea economică și socială a municipiului, având în vedere că aceasta asigură accesul la locurile de muncă sau agrement, locuințe, bunuri și servicii etc. Totuși, modurile de transport motorizate au un impact major asupra factorilor de mediu, prin intermediul următoarelor aspecte:

- Aglomerări de trafic și accidente – în cazul transporturilor rutiere;
- Poluarea aerului, ca efect al emisiilor generate;
- Poluarea fonică și vibrațiile – în marile intersecții, de-a lungul șoselelor tranzitate de traficul greu;
- Poluarea solului și a apei, prin dizolvarea emisiilor;
- Ocuparea unor suprafețe de teren din intravilan pentru parcări;
- Schimbarea peisajului eco-urban;

- Generarea de deșeuri solide (anvelope uzate, acumulatori, altele).

Efectele negative pe care domeniul transportului le are asupra mediului înconjurător și în principal asupra sănătății umane, se datorează în principal nocivității gazelor de eșapament care conțin NOx, CO, SO₂, CO₂, compuși organici volatili, particule încărcate cu metale grele (plumb, cadmiu, cupru, crom, nichel, seleniu, zinc), poluanți care, împreună cu pulberile antrenate de pe carosabil, pot provoca probleme respiratorii acute și cronice, precum și agravarea altor afecțiuni. Traficul greu este generator al unor niveluri ridicate de zgomot și vibrații, care determină condiții de apariție a stresului, cu implicații uneori majore asupra stării de sănătate.

Din punct de vedere al impactului asupra mediului înconjurător, există o gamă largă de factori care influențează creșterea emisiilor de CO₂ rezultate din transportul rutier, cum ar fi cererea și oferta de autoturisme, necesitățile de mobilitate individuală, disponibilitatea / lipsa disponibilității serviciilor publice alternative de transport în comun, precum și costurile asociate deținerii unui autoturism proprietate personală.

În realizarea infrastructurii rutiere se folosesc mari cantități de materiale (multe fiind energointensive). Impactul ecologic se manifestă atât datorită consumului de energie și resurse naturale, cât și zgomotelor produse, poluării aerului, apelor și solului.

Transportul auto elimină în atmosferă până la 50% din cantitatea de hidrocarburi din totalul emisiilor, fiind considerat principalul factor poluant cu substanțe organice al zonelor urbane. Se estimează că la nivelul Uniunii Europene, circa 28 % din emisiile de gaze cu efect de seră sunt cauzate de activitățile de transport, iar 84 % din acestea provin din transportul rutier.

Pentru diminuarea impactului asupra mediului produs de domeniul transporturilor, se au în vedere următoarele măsuri:

- Modernizarea și dezvoltarea infrastructurilor de transport public și nemotorizat;
- Dezvoltarea și modernizarea mijloacelor și instalațiilor de transport în vederea îmbunătățirii calității serviciilor, siguranței circulației, securității, calității mediului și asigurarea interoperabilității sistemului de transport;
- Întărirea coeziunii sociale și teritoriale la nivel național și regional prin asigurarea legăturilor între orașe și creșterea gradului de accesibilitate a populației la transportul public, inclusiv în zonele cu densitate mică a populației și/sau nuclee dispersate;
- Creșterea competitivității în sectorul transporturilor, liberalizarea pieței interne de transport;
- Îmbunătățirea comportamentului transportului în relația cu mediul înconjurător, diminuarea impacturilor globale ale transporturilor (schimbările climatice) și reducerea degradării calității ambientale în mediul natural și urban.

TABEL 5. EVALUARE PRELIMINARĂ - MEDIU

SCENARIU	Mediu
1 - RENEW/REPAIR & MANAGE	2.1364
2 - FOCUS ON BUCHAREST-ILFOV CONNECTIONS	2.3333
3 - HIGH-CAPACITY TRANSPORT AND ACTIVE MOBILITY - BUCHAREST	2.3125
4 - MAXIM	2.2000

Valorile se vor calibra cu cele din modelul de transport.

4.3. ACCESIBILITATEA

Principalul indicator al accesibilității este evoluția cererii de transport. Obiectivul central al PMUD este creșterea accesibilității oferită de modurile durabile de transport.

Proiectele de investiții au ca principal beneficiu o scădere a activității în materie de transport individual, în special datorită investițiilor în transportul public, în extinderea zonelor pietonale și rețelei de piste de biciclete.

Este posibil ca deplasările cu autoturismul personal să reprezinte unul din modurile principale de deplasare și în urma aplicării scenariilor de mobilitate, întrucât mulți dintre utilizatori frecvenți ai acestora pot manifesta rezistență în schimbarea modului uzual de deplasare.

Cu toate acestea, implementarea proiectelor care să faciliteze deplasările durabile vor avea ca efect creșterea atractivității acestora și schimbarea comportamentului de deplasare al cel puțin unei părți a utilizatorilor de autoturisme, în special a celor care le utilizează pe distanțe scurte.

De asemenea, creșterea accesibilității fizice a spațiului public urban pentru utilizatorii cu mobilitate limitată constituie o preocupare constantă și în cadrul PMUD 2.0. Astfel, intervențiile prevăzute pentru extinderea și dezvoltarea infrastructurii pentru deplasări pietonale, atât în zona centrală cât și în zonele rezidențiale, alături de cele de regenerare urbană și de dezvoltare a sistemului de transport public vizează și adoptarea unor reglementări care să elimine barierele arhitecturale, în conformitate cu legislația în vigoare, și care să favorizeze participarea, fără constrângeri, a grupurilor vulnerabile de utilizatori la activități socio-culturale și economice.

Din perspectiva reducerii dependenței de autoturism (exprimat printr-o scădere a cererii pentru acest mod de transport), populația reorientându-se cu precădere către transportul public, dar și către deplasările nemotorizate, cel mai mare impact îl are scenariul Focus on Bucharest – Ilfov Connections.

TABEL 6. EVALUARE PRELIMINARĂ PE CRITERIUL ACCESIBILITATE

SCENARIU	Accesibilitate
1 - RENEW/REPAIR & MANAGE	2.2727
2 - FOCUS ON BUCHAREST-ILFOV CONNECTIONS	2.6667
3 - HIGH-CAPACITY TRANSPORT AND ACTIVE MOBILITY - BUCHAREST	2.5000
4 - MAXIM	2.0000

Valorile se vor calibra cu cele din modelul de transport.

4.4. SIGURANȚĂ

Cel mai important indicator al siguranței este reducerea distanței parcurse zilnice (exprimate în km/zi) de către vehiculele din transportul privat (autoturisme individuale și vehicule de marfă) aflate în trafic.

De acest indicator se leagă direct și numărul de accidente, a cărui evoluție este direct proporțională cu prestația.

În plus față de reducerea prestației, siguranța este îmbunătățită și prin realizarea de coridoare dedicate de circulație pietonală și cu bicicleta și / sau introducerea unor măsuri de limitare sau interzicere a accesului autoturismelor și/sau a vitezei de circulație a vehiculelor motorizate în

zonele urbane cu trafic pietonal intens. Aceste măsuri sunt justificate de faptul că pietonii și bicicliștii reprezintă cele mai vulnerabile categorii de participanți la trafic.

TABEL 7. EVALUARE PRELIMINARĂ PE CRITERIUL SIGURANȚĂ

SCENARIU	Siguranță și securitate
1 - RENEW/REPAIR & MANAGE	2.5909
2 - FOCUS ON BUCHAREST-ILFOV CONNECTIONS	3.0000
3 - HIGH-CAPACITY TRANSPORT AND ACTIVE MOBILITY - BUCHAREST	2.1875
4 - MAXIM	2.8000

4.5. CALITATEA VIEȚII

Orașul se confruntă și o cu o serie de probleme generate de autovehicule și trafic. Una dintre ele este poluarea cu noxe, praf și zgomot, datorate traficului auto. Din analizele consultantului reiese că arterele principale de circulație sunt surse de poluare care afectează zonele de locuit, având efecte negative asupra calității vieții și a sănătății, cu atât mai mult cu cât aceste artere susțin și traficul de tranzit care în mod normal nu ar avea motive să pătrundă în oraș. De asemenea, parcările din zonele rezidențiale afectează calitatea vieții, devenind un factor de poluare vizuală și cu praf, dar și un element de disconfort pentru pietoni.

Traficul auto intens poate afecta fondul construit valoros în mai multe moduri. Emisiile de poluanți provenite de la vehicule pot accelera uzura finisajelor și pot afecta integritatea materialelor de construcții, în timp ce vibrațiile generate de acesta pot periclita structura construcțiilor istorice.

Așadar, orașul are o sumă de aspecte care ar putea fi îmbunătățite din punct de vedere al mobilității:

- Dezvoltarea spațiilor publice cu potențial și extinderea traseelor pietonale;
- Reorganizarea zonelor rezidențiale cu prioritate pentru pietoni;
- Reorganizarea zonelor de parcare din cadrul zonelor de locuit.

Acestea sunt unele din problemele de mobilitate importante cu care se confruntă capitala, iar analiza lor stă la baza formulării priorităților de intervenție și de ameliorare a calității vieții în oraș.

Indicatorii care evaluează impactul transportului asupra calității vieții derivă din:

- Lungime aliniamente și suprafețe verzi - prezența zonelor vegetale (aliniamente stradale, zone umbrite de așteptare a mijlocului de transport în comun, trotuare bordate de vegetație care să facă mai plăcute deplasările pe jos);
- Suprafață spații comunitare - existența zonelor recreaționale apropiate domiciliului (zone de întâlnire a comunității vs. zone destinate parcării mașinilor);
- Modul de ocupare al terenului (spații ocupate de mașini vs. spații destinate nevoilor orașului, a pietonilor);
- Lungime trasee pietonale – conectarea zonelor rezidențiale cu punctele de interes;
- Suprafață ocupată cu parcări / zone de staționare – transformarea zonelor de garare în zone destinate locuitorilor.

Calitatea mediului urban este în permanență supusă riscului de neglijare, atunci când se planifică sectorul transporturilor. Practicile din trecut s-au concentrat deseori pe dezvoltarea infrastructurii de transport fără a extinde schimbările / îmbunătățirile realizate, pentru creșterea calității peisajului urban, acolo unde este posibil.

Concentrarea pe utilitate și structură, în special în furnizarea unei infrastructuri de bună calitate pentru transportul motorizat, combinată cu creșterea numărului de autoturisme personale au determinat scăderea amenajărilor pentru pitoni și a calității spațiilor publice, în general.

Un mediu atractiv și confortabil, asigurat de amenajările de bază, are potențialul de a influența toate celelalte aspecte ale vieții urbane și a sistemului de transport. Siguranța este îmbunătățită atunci când spațiul urban abundă în pietoni. Accesibilitatea este îmbunătățită atunci când se iau în considerare nevoile pietonilor, deoarece toate călătoriile încep și se termină, în mod natural, în calitate de pieton.

Calitatea aerului se îmbunătățește ca rezultat al gestionării traficului și a parcărilor și a utilizării tot mai frecvente a transportului nemotorizat. Chiar și eficiența sistemului economic crește, pe măsură ce mediile urbane atrag tot mai mulți utilizatori ai spațiilor urbane.

Atunci când este evaluată calitatea vieții în mediul urban, cuantificarea acestui aspect devine dificilă întru cât de cele mai multe ori calitatea vieții se rezumă la o sumă de elemente calitative și mai puțin cantitative. Concepte precum "walkability – calitatea de a permite deplasarea pietonală sigură și nestingherită" sau "liveability – calitatea locuirii" sunt des întâlnite în descrierile calitative ale vieții urbane, însă sunt dificil de exprimat într-o manieră cantitativă clară.

"Walkability" este un indicator al nivelului de adecvare al unei zone pentru deplasările pietonale. Acest indicator are beneficii economice, pentru sănătate dar și pentru mediu, promovând un mijloc de deplasare durabil de asemenea este influențat de prezența sau de absența aleilor, trotuarelor sau zonelor pietonale, trafic și condițiile infrastructurii, modelul de utilizare al terenului, accesibilitatea oferită de clădiri, siguranța și altele.

Una dintre definițiile adecvării mediului urban pentru deplasările pietonale descrie măsura în care acesta este prietenos cu persoanelor care trăiesc, cumpără, vizitează sau petrec timpul într-o anumită zonă. În vederea determinării capacității de deplasare pietonală stau la bază următoarele aspecte:

- Gradul de conectivitate al străzilor;
- Gradul de utilizare al terenului;
- Densitatea de locuire;
- Prezența cadrului vegetal;
- Frecvența și varietatea clădirilor;
- Intrări sau alte atracții de-a lungul fațadelor clădirilor;
- Orientarea ferestrelor și a ușilor înspre stradă;
- Zone recreaționale și economice apropiate domiciliului;
- Atribuirea pietonului prioritate pe anumite străzi de tip „shared space”;
- Zone comerciale la parterul imobilelor.

Decizia individuală de deplasare pietonală este influențată de mediul construit, densitatea, diversitatea, designul, accesibilitatea destinației și distanța de parcurs.

"Liveability" este un concept inovativ care are ca scop măsurarea calității vieții, acesta analizează calitatea locuirii la nivelul unui oraș pe baza mai multor criterii corelate cu bogăția, confortul, bunuri materiale și necesități necesare unei anumite clase socio-economice într-o anumită zonă

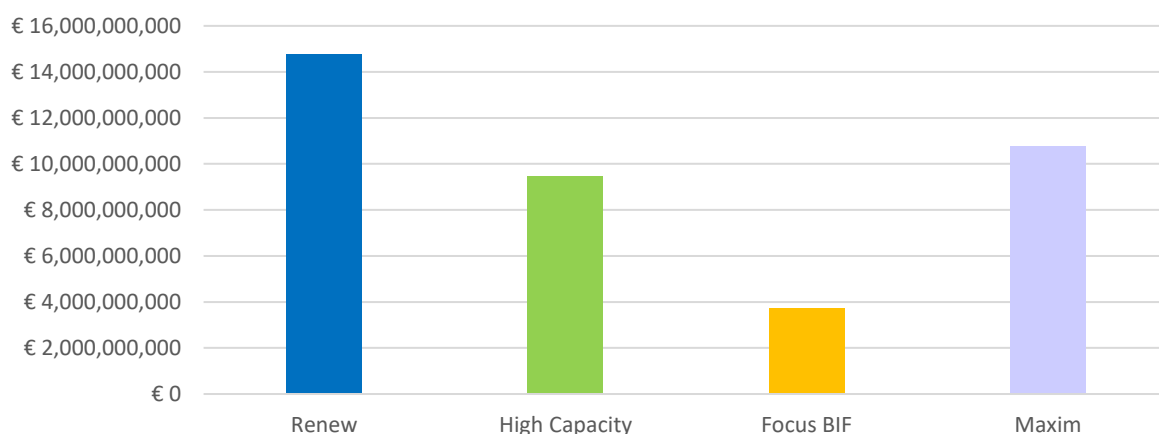
geografică. Standardele de calitate a vieții includ factori precum venitul, calitatea și disponibilitatea ocupării forțelor de muncă, rata sărăciei, calitatea și accesibilitatea cazării, indicatori socioeconomiци (precum Produsul Intern Brut, rata inflației), timpul anual disponibil pentru recreere, accesul la servicii medicale de calitate, accesul la servicii educaționale de calitate, speranța de viață, incidența îmbolnăvirii, costul bunurilor și al serviciilor, infrastructura, creșterea economică la nivel național, stabilitatea economică și politică, libertatea politică și religioasă, climatul și siguranța și altele.

Cele două concepte prezentate pot fi dificil de cuantificat, acestea în final rezumându-se la percepția locuitorilor din mediul urban asupra spațiului pietonal și/sau a spațiului de recreere.

4.6. VALOAREA INVESTIȚIEI

Acest criteriu vizează valoarea investiției repartizată pe scenarii.

TABEL 8. BUGETELE PRELIMINARE PE SCENARII (€)



4.7. CAPACITATE IMPLEMENTARE

Acest criteriu vizează mai mult complexitatea proiectelor și, în consecință, cât de mari sunt dificultățile care țin de implementarea acestora. Complexitatea se poate referi la:

- Lucrări (ex. proiectele de metrou cu săpături complexe);
- Aspecte de disponibilitatea anumitor tehnologii (ex. vehicule autonome, mijloace de transport în comun cu surse neconvenționale de alimentare) sau disponibilitatea unui cadru legal adecvat (ex. normativ piste biciclete sau livrări cu drone);
- Disponibilitatea expertizei interne în cadrul echipelor de proiect ale PMB/TPBI/ADI ZMB și celorlalte entități responsabile cu implementarea proiectelor.

TABEL 9. EVALUARE PRELIMINARĂ PE CRITERIUL CAPACITATE DE IMPLEMENTARE

SCENARIU	Capacitate implementare 2030
1 - RENEW/REPAIR & MANAGE	3
2 - FOCUS ON BUCHAREST-ILFOV CONNECTIONS	2
3 - HIGH-CAPACITY TRANSPORT AND ACTIVE MOBILITY - BUCHAREST	1
4 - MAXIM	0

4.8. AGENDĂ PUBLICĂ

Acest criteriu reprezintă o evaluare subiectivă a gradului de acceptare a unui proiect sau al unui scenariu în rândul comunității. De exemplu, proiecte sau măsuri care vizează restricții sau măsuri punitive (amenzi, tarifare etc.) au un grad mai redus de acceptare. Similar, există proiecte care sunt promovate mai mult mai puțin intens de câțiva ani și pentru care există suport și înțelegere din partea comunității (ex. Extindere M5 către Iancului – Pantelimon). Evaluarea este realizată pe baza multiplelor întâlniri cu principalii factori interesați (primării, ministere etc.), cu mediul academic și societatea civilă.

TABEL 10. EVALUARE PRELIMINARĂ PE CRITERIUL AGENDĂ PUBLICĂ

SCENARIU	Agenda publică
1 - RENEW/REPAIR & MANAGE	3
2 - FOCUS ON BUCHAREST-ILFOV CONNECTIONS	1
3 - HIGH-CAPACITY TRANSPORT AND ACTIVE MOBILITY - BUCHAREST	2
4 - MAXIM	0

5. ANVELOPA BUGETARĂ

Acest subcapitol oferă o analiză preliminară privind resursele disponibile la nivelul administrațiilor publice locale, pentru susținerea investițiilor de capital pe termen scurt, mediu și lung prevăzute prin PMUD București – Ilfov 2.0. Această analiză releva importanța prioritizării proiectelor propuse în scenariile de mobilitate urbană, având în vedere faptul că lista completă a proiectelor propuse depășește capacitatea financiară a administrațiilor publice locale și este nevoie de o corelare a acestora cu resursele disponibile.

Analiza a pornit de la costurile preliminare aferente proiectelor propuse în cadrul celor 4 scenarii, care au fost comparate cu previziunile resurselor financiare ale autorităților publice, formulate pe baza datelor istorice din contul de venituri și cheltuieli ale autorităților publice din ultimii 3 ani, dar și resursele financiare naționale și europene absorbite de acestea.

Este important de notat că situația este volatilă, iar estimările de resurse financiare disponibile pentru următoarea perioadă pot fi influențate de numeroși factori interni și externi. Estimările prezente trebuie evaluate și ajustate în funcție de evoluția financiară de la nivel local, alocărilor de resurse de la nivel central, evoluția proiectelor de investiții pentru care au fost deja accesate

investiții, urmând a fi finalizate în următoarea perioadă (Programul Național de Redresare și Reziliență (PNRR), Programul Național de Dezvoltare Locală (PNDL)) dar și de disponibilitatea și capacitatea instituțiilor de a atrage fonduri nerambursabile aferente Cadrului Financiar Multianual 2021-2027 și Programul Național de Investiții „Anghel Saligny”.

5.1. BUGET LOCAL

La elaborarea prognozei, această analiză a folosit ca suport planificarea bugetară proprie, pentru perioada 2022-2024 a următoarelor instituții:

- Primăria Municipiului București;
- Primăria Sectorului 1, București;
- Primăria Sectorului 2, București;
- Primăria Sectorului 3, București;
- Primăria Sectorului 4, București;
- Primăria Sectorului 5, București;
- Primăria Sectorului 6, București;
- Consiliul Județean Ilfov.

Totodată, au fost luate în considerare și prognoza bugetară a instituțiilor pentru perioada 2025-2027. Este de menționat însă, că o astfel de planificare nu este inclusă în bugetele tuturor instituțiilor.

Astfel, conform bugetelor autorităților publice în perioada 2022-2024 au fost alocate domeniului transportului următoarele sume:

TABEL 11. BUGETELE AUTORITĂȚILOR PUBLICE AFERENTE DOMENIULUI TRANSPORTULUI ÎN PERIOADA 2022-2024

Anul	Suma alocată pentru transporturi (Euro) ⁸	Creștere față de anul precedent
2022	914,757,263	-
2023	1,132,224,186	+24%
2024	1,384,633,703	+22%

Sursa: Bugetele anuale ale instituțiilor

În ceea ce privește resursele financiare naționale și europene, au fost analizate liniile de finanțare disponibile pentru domeniul mobilității urbane în cadrul următoarelor programe:

- Programul Național de Dezvoltare Locală (PNDL);
- Programul Național de Investiții „Anghel Saligny”;
- Programul Național de Redresare și Reziliență;
- Programul Regional București-Ilfov 2021-2027;
- Programul Transport 2021-2027;
- Administrația Fondului pentru Mediu.

În calcularea resurselor disponibile au fost luate în considerare alocările existente pentru Regiunea de dezvoltare București-Ilfov, valoarea proiectelor contractate, din care au fost scăzute decontările realizate. Acolo unde nu sunt date disponibile privind alocările specifice

⁸ Rata de schimb utilizată are valoarea aferentă datelor InforEuro din luna aprilie 2024: 1 EUR = 4.9702 RON

pentru Regiunea de dezvoltare București-Ilfov a fost folosită un procent estimativ de alocare, respectiv s-a avut în vedere un procent de contractare estimat din sursele alocate. Astfel, analiza prezintă un grad de incertitudine. Multe alte scenarii sunt posibile, în funcție de evoluția resurselor disponibile la nivel local și factorilor interni sau externi.

PROGRAMUL NAȚIONAL DE DEZVOLTARE LOCALĂ (PNDL)

Conform datelor privind stadiul de implementare a PNDL din decembrie 2023, suma alocată în perioada 2015-2024 pentru domeniile Drumuri Județene, Drumuri comunale și străzi și Poduri și podețe în Regiunea de dezvoltare București-Ilfov, dar care nu a fost decontată până la sfârșitul anului 2023 este de 22.483.913 euro. Această sumă va fi decontată pentru implementarea proiectelor în anul 2024.

PROGRAMUL NAȚIONAL DE INVESTIȚII „ANGHEL SALIGNY”

Conform listei proiectelor din cadrul Programului Național de Investiții „Anghel Saligny”, suma alocată, dar nedecontată este de 256,642,238 euro. Termenul de implementare a programului este 2028, astfel pentru estimarea resurselor disponibile această sumă a fost repartizată egal pentru perioada 2024-2028.

PROGRAMUL NAȚIONAL DE REDRESARE ȘI REZILIENȚĂ

Conform calendarului apelurilor de proiecte a PNRR, apelurile aferente componentei 10 dedicată domeniului transportului au fost închise. Suma totală a proiectelor contractate pentru Regiunea de dezvoltare București-Ilfov în domeniul transportului este de 58,587,958 euro, nefiind disponibile date privind sumele decontate. Având în vedere că proiectele contractate sunt în curs de implementare, această sumă a fost repartizată egal pentru perioada 2024-2026.

PROGRAMUL REGIONAL BUCUREȘTI-ILFOV 2021-2027

Programul Regional București-Ilfov include 2 axe prioritare dedicate dezvoltării mobilității durabile, după cum urmează:

- Prioritatea 4 – O regiune cu mobilitate ridicată – alocare FEDR 114.985.600 euro⁹;
- Prioritatea 5 - O regiune accesibilă – alocare FEDR 42.500.070 euro¹⁰.

Pentru calculul investițiilor reale din sumele alocate a fost aplicată o rată de absorbție de 60%. Întrucât proiectele contractate prin programele operaționale au termen de implementare până în 2029, iar apelurile de proiect au început în anul 2023, resursele disponibile au fost repartizate uniform pentru perioada 2024-2029.

PROGRAMUL TRANSPORT 2021-2027

Conform calendarului preliminar de apeluri, suma totală alocată pentru apelurile destinate Regiunii de dezvoltare București-Ilfov prin Programul Transport 2021-2027 este de 271.000.000 euro. Similar cu PR BI, această sumă a fost repartizată uniform pentru perioada 2024-2029, la care s-a aplicat o rată de absorbție de 60%.

ADMINISTRAȚIA FONDULUI PENTRU MEDIU (AFM)

În prezent, la nivelul regiunii de dezvoltare București-Ilfov sunt există două proiecte de dezvoltare a mobilității urbane, finanțate de AFM, în valoare totală de 6.437.846 euro, și anume: Programul de realizare a pistelor pentru biciclete și Programul Microbuze pentru elevi.

⁹ https://www.adrbi.ro/media/2796/prioritatea4_iun2022.pdf

¹⁰ https://www.adrbi.ro/media/2797/prioritatea5_iun2022.pdf

Derularea acestor programe a început în perioada 2022-2023, pentru care, a fost alocat la nivel național un buget de 160,959,318 euro, distribuit astfel:

- Programului de realizare a pistelor pentru biciclete (alocare 100.599.574 euro);
- Programul Microbuze pentru elevi (alocare 60.359.744 euro).

Pentru perioada 2025-2039, proiecțiile au pornit de la estimarea că administrațiile publice din Regiunea de dezvoltare București-Ilfov vor avea un grad de absorbție similar cu cel din anul 2024, de 4% din sumele alocate programelor de mobilitate urbană ale AFM.

Totodată, la aceste date au fost aplicate ratele de creștere anuale conform ipotezelor prezentate în subcapitolul următor.

5.2. IPOTEZE ȘI PROGNOZE

Modelul de prognoză a fost realizat pentru 3 etape: termen scurt (2024-2029), termen mediu (2030-2034) și termen lung (2035-2039). În calculul resurselor disponibile au fost utilizate următoarele ipoteze:

TABEL 12. IPOTEZE DE LUCRU ÎN PROGNOZA RESURSELOR FINANCIARE DISPONIBILE PENTRU IMPLEMENTAREA PROIECTELOR DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE

Sursa	Perioada 2024-2029 (termen scurt)	Perioada 2030-2034 (termen mediu)	Perioada 2034-2039 (termen lung)
Cheltuielile în domeniul transportului de la nivelul instituțiilor publice	Creștere anuală în anul 2025 cu 15% față de alocarea bugetară pentru anul 2024 – rata de creștere fiind mai mică față de creșterea bugetelor alocate domeniului transporturilor în perioada 2022-2021 ¹¹ . Creștere anuală în perioada 2026-2027 de 10%. Creștere anuală în perioada 2028-2029 de 5%.	Creștere anuală în perioada 2030-2034 de 5%.	Creștere anuală în perioada 2030-2039 de 5%.
Resurse din fonduri externe (EU și programe naționale)	Resursele disponibile prin programele din perioada curentă de finanțare au o rată de contractare de 60% Sumele alocate Regiunii de dezvoltare București-Ilfov sunt repartizate egal pe perioada 2024-2029 Suma proiectelor contractate prin programele naționale de investiții va crește proporțional cu creșterea alocării bugetare a	Creșterea anuală cu 5% a fondurilor contractate programelor operaționale în perioada de finanțare 2028-2034; Creșterea anuală cu 5% a resurselor contractate prin programe naționale de investiții.	Creșterea anuală cu 5% a fondurilor contractate programelor operaționale în perioada de finanțare 2034-2039; Creșterea anuală cu 5% a resurselor contractate prin programe naționale de investiții..

¹¹ În cazul instituțiilor au furnizat prognoze pentru perioada 2025-2027, au fost păstrate acele sume.

	autorităților publice, prezentate mai sus.		
--	---	--	--

Sursa: Prelucrarea autorilor

Este important de menționat faptul că aceste ipoteze și respectiv prognoza cu privire la resursele financiare disponibile pentru implementarea proiectelor propuse prin PMUD pot fi afectate substanțial de:

FACTORI INTERNI:

- Politica de investiții a autorităților publice din zona București-Ilfov;
- Alocarea de resurse proprii către cheltuielile de capital în domeniul transportului.

FACTORI EXTERNI:

- Gradul de absorbție al finanțărilor nerambursabile (Programul Național de Redresare și Reziliență, Programul regional București Ilfov 2021-2027);
- Noi programe multianuale de finanțare a investițiilor la nivel local (similare cu Programul Național de Dezvoltare Locală sau Programului Național de Investiții „Anghel Saligny”);
- Noi subvenții de capital acordate direct de către guvernul central;
- următorul Cadru Financiar Multianual 2028-2034.

Factorii externi depind de asemenea de bugetul de investiții din surse proprii ale autorităților publice, astfel capacitatea de absorbție a acestor resurse pot prezenta variații semnificative. De aceea este nevoie de o monitorizare și ajustare a resurselor financiare disponibile în conformitate cu prioritățile existente.

Totuși, conform ipotezelor stabilite, este prevăzută o creștere constantă a alocărilor autorităților publice către investiții în domeniul transportului. Astfel, pe termen scurt, în perioada 2024-2029, cheltuielile autorităților publice vor crește de la 278,5 milioane euro la 422,1 milioane euro. În același timp, resursele financiare care pot fi accesate prin fonduri UE sau naționale va crește de la 153,1 milioane euro la 178,4 milioane euro.

Este de menționat faptul că, din experiența exercițiilor financiare anterioare, quantumul contractat în cadrul programelor operaționale tinde să fie mult mai mare în ultimul an, adică n+3 de la lansarea programelor. Totodată, întârzierea în lansarea apelurilor la fel este un factor care duce la o rată scăzută de absorbție a fondurilor în primii ani din perioada de programare.

Pe termen lung, scenariul prevede o creștere a capacității autorităților publice de a aloca resurse pentru investițiile în dezvoltarea mobilității urbane de 5% anual, fapt care ar putea duce și la creșterea gradului de absorbție a fondurilor europene. O creștere a utilizării fondurilor nerambursabile poate îmbunătăți la rândul său capacitatea primăriilor din Regiunea de dezvoltare BI și a Consiliului Județean Ilfov de a implementa proiecte strategice. Astfel, resursele alocate de autoritățile locale pentru cheltuielile în domeniul transporturilor la o rată de creștere de 5% anual vor ajunge la 687,4 milioane euro, în timp ce resursele atrase din fonduri europene și naționale (FEN) vor atinge nivelul de 290,6 milioane euro în 2039.

TABEL 13. RESURSELE DISPONIBILE PENTRU INVESTIȚII ÎN PROIECTE DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE ÎN PERIOADA 2024-2038

An	Resurse alocate de autoritățile publice (EUR)	Resurse FEN (EUR)	Total (EUR)
2024	278,587,120	153,127,138	431,714,258
2025	348,268,004	159,779,790	508,047,794
2026	353,879,145	163,337,231	517,216,376

2027	382,905,436	169,203,348	552,108,784
2028	402,050,707	172,429,713	574,480,420
2029	422,153,243	178,383,818	600,537,061
2030	443,260,905	187,303,009	630,563,914
2031	465,423,950	196,668,159	662,092,109
2032	488,695,148	206,501,567	695,196,715
2033	513,129,905	216,826,645	729,956,550
2034	538,786,400	227,667,978	766,454,378
2035	565,725,720	239,051,377	804,777,097
2036	594,012,006	251,003,945	845,015,952
2037	623,712,607	263,554,143	887,266,749
2038	654,898,237	276,731,850	931,630,087
2039	687,643,149	290,568,442	978,211,591
Total	7,763,131,681	3,352,138,153	11,115,269,834

Sursa: Calculele autorilor

Alte surse de finanțare care pot fi accesate de autoritățile publice în vederea investirii în dezvoltarea mobilității urbane sunt Instituțiile Financiare Internaționale (IFI), care oferă credite pentru dezvoltarea infrastructurii în România. Dintre acestea menționăm:

- Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare (BERD);
- Banca Europeană de Investiții (BEI);
- Banca de Dezvoltare a Consiliului Europei (CEB).

BANCA EUROPEANĂ PENTRU RECONSTRUCȚIE ȘI DEZVOLTARE (BERD)

Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare a promovat o mai bună infrastructură de transport în România prin:

- Îmbunătățirea operațiunilor companiilor de transport public urban, prin restructurarea contractelor de servicii publice sau prin implicarea sectorului privat în transportul urban (de exemplu Pitești, Iași, Brașov și Timișoara).
- Promovarea unui transport urban mai bun, prin finanțarea modernizării flotelor de transport public în întreaga țară și susținerea comercializării companiilor locale de transport.
- Promovarea agențiilor de dezvoltare inter-comunitară (IDA) pentru a aborda serviciile și obligațiile suprapuse între operatorii de transport urban și serviciile de transport în comun oferite de municipalitățile mai mici, în 20 județe din țară, inclusiv în municipiul București.

De asemenea, unul din obiectivele BERD în România este promovarea politicii de mobilitate electrică în transportul public. În perioada 2017-2022 BERD a realizat o investiție netă cumulativă în perioada de 535 milioane euro în infrastructura durabilă și 403 milioane euro în infrastructura municipală și de mediul¹². În perioada 2015-2019 BERD a sprijinit dezvoltarea transportului urban și a infrastructurii de parcare în 6 orașe din România, în cadrul unui program SMART cu o finanțare totală de 110 milioane euro. Acest program a avut ca obiectiv

¹² <https://www.ebrd.com/where-we-are/romania/overview.html>

îmbunătățirea sistemelor de transport și a infrastructurii de parcare în aceste orașe, contribuind la creșterea eficienței și a sustenabilității serviciilor de transport public și privat. Pentru perioada 2020-2025 una din activitățile planificate de BERD în România este a reducerea disparităților regionale și stimularea incluziunii prin îmbunătățirea rețelelor de transport, inclusiv a transportului urban.

BANCA EUROPEANĂ DE INVESTIȚII (BEI)

Banca Europeană de Investiții (BEI) oferă finanțare pentru proiecte care susțin obiectivele Uniunii Europene, atât în interiorul, cât și în afara granițelor sale. Principalele produse și servicii oferite de BEI includ:

- Credite, care reprezintă aproape 90% din angajamentul său financiar;
- Finanțare mixtă, unde clienții pot combina fondurile BEI cu alte fonduri ale UE și nu numai;
- Servicii de asistență tehnică pentru a maximiza eficiența costurilor.

Autoritățile publice au posibilitatea de a contracta împrumuturi direct de la BEI, cu o valoare minimă de 25 de milioane de euro.

Din 1999 până în prezent, BEI a acordat împrumuturi pentru dezvoltarea infrastructurii de transport în municipiul București în valoare totală de 1.318. milioane euro. Cele mai multe investiții au fost direcționate către dezvoltarea liniilor de metrou¹³.

TABEL 14. PROIECTE FINANȚATE PRIN ÎMPRUMUTURI ACORDATE DE BANCA EUROPEANĂ DE INVESTIȚII

Denumire proiect	An semnare contract	Valoarea contract (euro)	Descriere proiect
Metrou Linia 5 București Secțiunea II	2011	465,000,000	Proiectul constă în proiectarea, construcția și punerea în funcțiune a Secțiunii II a Liniei 5 de metrou între Universitate și Pantelimon (lungime de 7,4 km) în orașul București și achiziționarea de material rulant nou (30 de trenuri) pentru a opera pe Linia 5 de metrou.
Metrou Linia 5	2009	395,000,000	Construcția primei faze a noii linii de metrou (Linia n. 5) în orașul București și achiziționarea de material rulant pentru înlocuirea celui existent.
Metrou București Modernizare III	2008	63,000,000	Dezvoltarea și modernizarea metroului din București.
Infrastructura Urbană București	2000	110,000,000	Investiții în reabilitarea urbană pentru îmbunătățirea infrastructurii în capitala României.
Modernizarea Metroului București II	2000	115,000,000	Modernizarea a 60 de trenuri în cadrul sistemului de metrou din București și îmbunătățiri de siguranță la tunelul parțial construit.
Reabilitarea Transportului Urban București	2000	70,000,000	Reabilitarea transportului urban București

¹³ <https://www.eib.org/en/projects/index.htm>

Modernizarea Metroului București	1999	100,000,000	Înnoirea materialului rulant și finalizarea infrastructurii rețelei pentru metroul din București.
----------------------------------	------	-------------	---

Sursa: Banca Europeană de Investiții

De asemenea există trei proiecte vor fi finanțate de către BEI în perioada următoare. Acestea sunt prezentate în tabelul de mai jos.

TABEL 15. PROIECTE CARE URMEAZĂ A FI FINANȚATE PRIN ÎMPRUMUTURI ACORDATE DE BANCA EUROPEANĂ DE INVESTIȚII

An cerere	Numele Proiectului	Statut	Descriere	Creditor
2023	Infrastructura Urbană Sustenabilă București	Aprobat	Proiectul include investiții în transportul public (PT) și în rețelele de încălzire urbană (DH), cum ar fi: reabilitarea aproximativ 50 km de șine de tramvai, inclusiv platforme și rețeaua de contact asociată, achiziționarea a 63 de tramvaie, modernizarea depoului Colentina și reabilitarea conductelor de transmitere a apei calde prin înlocuirea aproximativ 106 km de conducte.	Municipiul București
2023	Securitatea Rutieră București S1	În curs de evaluare	Operațiunea constă într-un împrumut pentru măsuri de transport urban destinate îmbunătățirii siguranței și accesibilității pietonilor în Sectorul 1 al Bucureștiului. Proiectul urmează să fie implementat între 2022 și 2026.	Municipiul București - Sectorul 1
2022	Upgrade-ul Rezilienței Operaționale A Aeroportului București	În curs de evaluare	Proiectul cuprinde implementarea Planului de Investiții Capitale la Aeroportul Internațional Henri Coandă București. Este vorba despre o serie de îmbunătățiri de infrastructură la aeroportul internațional București, concepute pentru a crește reziliența operațională, pentru a asigura cele mai ridicate niveluri de siguranță și securitate în aviație și pentru a îmbunătăți experiența aerienilor și a pasagerilor prin îmbunătățiri de infrastructură.	Compania Națională Aeroporturilor București Sa

Sursa: Banca Europeană de Investiții

BANCA DE DEZVOLTARE A CONSILIULUI EUROPEI (BDCE)

Banca de Dezvoltare a Consiliului Europei (BDCE) este o instituție financiară internațională care are ca scop principal promovarea coeziunii sociale și economice în țările membre. CEB acordă împrumuturi și asistență tehnică pentru a sprijini proiecte care contribuie la îmbunătățirea calității vieții și la stimularea dezvoltării economice durabile.

BDCE promovează medii de viață incluzive și reziliente, sprijinind proiecte care se concentrează pe dezvoltarea urbană durabilă, infrastructura de transport, protecția mediului și adaptarea la

schimbările climatice. Linii de finanțare ale BDCE sunt structurate în conformitate cu obiectivele sale strategice pe termen mediu și includ investiții în sectoarele menționate anterior, precum și în alte domenii care susțin dezvoltarea socială și economică. Prin intermediul acestor linii de finanțare, BDCE furnizează resurse financiare și asistență tehnică pentru proiecte derulate de statele membre, municipalități, autorități locale și alte entități partenere, contribuind la realizarea obiectivelor de dezvoltare sustenabilă și la consolidarea coeziunii sociale în Europa.

În municipiul București BDCE a oferit împrumuturi primăriilor sectoarelor 4, 5 și 6 pentru implementarea a 4 proiecte. Investițiile au fost orientate către modernizarea energetică a blocurilor de apartamente, construcția de locuințe sociale cu emisii nete zero pentru tineri, precum și în finanțarea unui nou spital public și a unor proiecte municipale pentru îmbunătățirea mediului și a condițiilor sociale. Valoarea totală a acestor împrumuturi este de 195.3 milioane euro¹⁴.

Prin intermediul acestor împrumuturi, autoritățile locale pot accesa resurse financiare semnificative pentru modernizarea și îmbunătățirea infrastructurii de transport urban, inclusiv pentru co-finanțarea unor granturi accesate din fonduri UE. Totuși, este important de reținut faptul că capacitatea autorităților din municipiul București și județul Ilfov de a contracta împrumuturi de la instituții financiare internaționale este intrinsec legată de capacitatea lor de a gestiona și de a suporta gradul de îndatorare. Această capacitate depinde de mai mulți factori, printre care resursele financiare disponibile, veniturile estimate și nivelul cheltuielilor curente și de investiții. Înțelegerea și evaluarea cu atenție a acestor factori sunt esențiale pentru determinarea capacității de rambursare a împrumuturilor, astfel încât să nu se depășească nivelul suportabil de datorie. Prin urmare, este crucială o abordare echilibrată în gestionarea împrumuturilor, pentru a asigura sustenabilitatea financiară a proiectelor de investiții și dezvoltarea durabilă a municipiului București și a județului Ilfov.

5.3. COSTUL PROIECTELOR PROPUSE

Portofoliului de proiecte propus în cadrul PMUD București-Ilfov conține 527 proiecte cu un buget estimat total de 38 miliarde euro (valori preliminare). Este de menționat faptul că bugetele pentru unele proiecte propuse nu au fost estimate de către responsabili la momentul executării analizei, fiind în stadiul de idee, fapt pentru care costul total real al proiectelor poate crește ușor față de propunerea prezentată. Totodată, lista de proiecte propuse include componente împărțite pe diferite măsuri, dar care fac parte din cadrul aceluiași proiect, iar pentru a se evita dublarea sumei, coloana de buget va fi completată cu denumirile sau indicativele proiectelelor în care au fost integrate.

Analizând costurile totale pentru implementarea proiectelor propuse în cadrul PMUD București-Ilfov conform celor 4 scenarii de dezvoltare, observăm că 3 din 4 scenarii au costuri mai mici comparativ cu resursele previzionate în perioada 2024-2039. Astfel, aceste costuri pot fi acoperite, în totalitate dacă se respectă ipoteza că resursele alocate vor avea o creștere medie anuală de 5%, iar implementarea proiectelor va fi distribuită pe o perioadă de 15 ani. Pentru a asigura sustenabilitatea lor financiară și încadrarea în bugete primăriilor și consiliului județean, se impune conturarea listei de proiecte prioritare, implementabile pe termen scurt, mediu și lung.

¹⁴ <https://coebank.org/en/project-financing/projects-approved-administrative-council/?country=romania&page=1>

Conform calculelor, scenariul cu cele mai mici costuri de implementare este Focus on Bucharest-Ilfov Connections, al cărui buget estimat total este de 4,3 miliarde euro, în timp ce scenariul Renew/Repair & Manage prevede cele mai mari costuri totale, de 14,7 miliarde euro, acest scenariu fiind unicul care prevede proiecte pe toate cele 8 categorii de intervenție, precum și bugetele principale pentru obiectivele majore de infrastructură, precum trenul metropolitan. Categoriile de intervenție pentru scenariul Renew/Repair & Manage sunt:

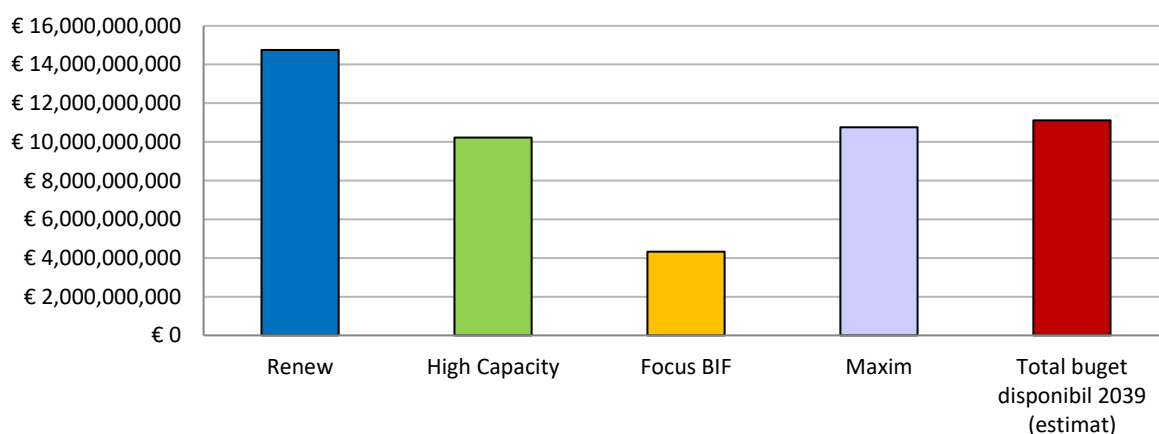
- 9.1. Rutier;
- 9.2. Transport public;
- 9.3. Transport de marfă;
- 9.4. Mijloace alternative de deplasare;
- 9.5. Managementul traficului și parcare;
- 9.6. Zone cu nivel ridicat de complexitate;
- 9.7. Structura intermodală și operațiuni urbanistice;
- 9.8. Aspecte instituționale;

Pentru implementarea acestui scenariu, vor fi necesare atragerea de fonduri și resurse financiare suplimentare față de cele prezentate în modelul de prognoză în perioada 2024-2039.

5.4. RAPORTUL BUGET DISPONIBIL / BUGET PLANIFICAT

Pornind de la portofoliul preliminar de proiecte raportat la estimările bugetare (bugete locale și fonduri nerambursabile) reiese că proiectele planificate pentru scenariul Renew/Repair & Manage ar epuiza resursele financiare disponibile până în 2039. Acest aspect evidențiază că este nevoie de o alocare mai mare de resurse financiare către sectorul transport / mobilitate urbană durabilă pentru a putea acoperi necesarul de investiții.

TABEL 16. COSTURILE ALOCATE PE SCENARIU VS. BUGET DISPONIBIL (ESTIMAT)



Pe de altă parte, diferența mare între necesar și disponibil evidențiază și nevoia de a optimiza proiectele pentru a putea reduce bugetele dar și de a explora surse de finanțare alternative, cum ar fi împrumuturi, parteneriate public-privat sau cu alte instituții ale statului.

5.5. REZULTATE INTERMEDIARE EVALUARE SCENARII

TABEL 17. REZULTATE AMC SCENARII (INTERMEDIAR)

SCENARIU	Accesibilitate	Siguranță și securitate	Mediu	Eficiență economică	Calitatea vieții	Anvelopa bugetară	Implementare 2030	Agenda publică	TOTAL
1 - RENEW/REPAIR & MANAGE	2.2727	2.5909	2.1364	2.6190	2.6818	3	3	3	4.2602
2 - FOCUS ON BUCHAREST-ILFOV CONNECTIONS	2.7000	3.0000	2.4000	2.3333	2.6667	2	2	1	3.6200
3 - HIGH-CAPACITY TRANSPORT AND ACTIV MOBILITY - BUCHAREST	2.5000	2.1875	2.3125	2.1875	2.8125	1	1	2	3.2000
4 - MAXIM	2.0000	2.8000	2.2000	2.3000	2.6000	0	0	0	2.3800

6. ANEXE

6.1. PORTOFOLIUL DE PROIECTE

Portofoliul preliminar, extins, cu proiectele grupate pe scenarii se regăsește în documentul .xls aferent acestui raport. Proiectelor vor fi simplificate prin gruparea lor în funcție de măsuri, revizuite și prioritizate ulterior.

6.2. PROIECTELE COMUNE ÎNTRE CELE DOUĂ SCENARII TEMATICE

Cod_proiect	Măsură / Program	Titlul proiectului	Actori implicați	Buget estimat EU - budget €
R99	Reconfigurarea principalelor artere care asigură conexiunea cu zonele periferice în curs de dezvoltare.	Coridor de mobilitate urbană durabilă str. Heliade între Vii și extensia sa pe sub CF și peste râul Colentina până la șos. Fundeni	Sector 2, Primăria Municipiului București	€ 94,158,905.00
R259	Completarea inelelor rutiere - Inelul Median	Închidere Inel Median Tronson 6-7	Primăria Municipiului București, Sector 1, CFR	€ 50,000,000.00
R199	Completarea inelelor rutiere - Inelul Median	Închidere Inel Median Tronson 8	Primăria Municipiului București, Sector 5	€ 41,161,810.00
R148	Completarea inelelor rutiere - Inelul Median	Închidere Inel Median Tronson 9	Primăria Municipiului	€ 23,264,887.00

			București, Sector 5	
R194	Completarea tramei stradale în zona periurbană	Creșterea capacității de circulație auto pe str. Drumul între Tarlale (lărgirea la 4 benzi)	Primăria Municipiului București	€ 10,577,778.00
TP96	Dezvoltarea rețelei de tramvai	Extindere linii tramvai pe Inelul Median sud-est (Bd. Chișinău - Sos. Giurgiului)	Primăria Municipiului București	€ 135,000,000.00
TP2	Extinderea rețelei de tramvai spre localitățile periurbane. (x km)	Extindere linie de tramvai în sit propriu pe Șoseaua Olteniței până în Popești-Leordeni (Linia 1,10 - regim LRT)	Primăria Municipiului București, Primăria Orașului Popești-Leordeni	€16,000,000.00
TP41	Extinderea rețelei de tramvai spre localitățile periurbane. (x km)	Extindere linie de tramvai în sit propriu pe Șoseaua Alexandriei până la Centura București (Linia 32 - regim LRT)	Primăria Municipiului București, Primăria Orașului Bragadiru	€38,675,000.00
TP42	Extinderea rețelei de tramvai spre localitățile periurbane. (x km)	Extindere linie de tramvai în sit propriu pe Șoseaua Colentina până la Centura București (Linia 21 - regim LRT)	Primăria Municipiului București, Primăria Orașului Voluntari	€34,000,000.00
TP125	Extinderea rețelei de tramvai spre localitățile periurbane. (x km)	Extinderea rețelei de tramvai pe traseul șos Pantelimon - Bd Biruinței (Pantelimon) - DN3 - DNCB, inclusiv nod intermodal la intersecția dintre DN3, DNCB, rețeaua CFR	Primăria Municipiului București, Orașul Pantelimon	€ 80,000,000.00
TP127	Extinderea rețelei de tramvai spre localitățile periurbane. (x km)	Extinderea rețelei de tramvai pe traseul Depoul Alexandria-Bragadiru (tramvai 32)	Primăria Municipiului București, Primăria Orașului Bragadiru, Sector 5	€ 160,000,000.00
TP130	Extinderea rețelei de tramvai spre localitățile periurbane. (x km)	Extinderea rețelei de tramvai pe traseul Mezeș – Remat Chitila (tramvai 45)	Primăria Municipiului București	€ 120,000,000.00
TP43	Extinderea rețelei de tramvai spre localitățile periurbane. (x km)	Extindere linie de tramvai în sit propriu pe strada Preciziei până la Centura București	Sector 6, Primăria Municipiului București	€12,750,000.00
TP137	Program multianual de modernizare, accesibilizare și reînnoire a flotei de tramvaie	Achiziție 250 tramvaie	Primăria Municipiului București - TPBI	€ 840,000,000.00

TP85	Program de amenajare a benzilor dedicate transportului public	Benzi de circulație cu prioritate pentru transportul public (minim 40km - inclusiv cele din scenariu RENEW/REPAIR & MANAGE): Drumul Taberei-Centru (10,2km din care 1,2km existenți): Valea Argeșului, Drumul Taberei, Brașov, Drumul Taberei, Drumul Sării, Răzoare, Panduri, Francisc Iosif Reiner (sens unic)/Dumitru Bagdasar (sens unic), Eroilor, Știrbei Vodă, Știrbei Vodă (sens unic), C. Victoriei (sens unic), Piața Revoluției (sens unic), Demetru I. Dobrescu (sens unic), Culoar N-S, Bulevardul Dacia (sens unic E-V), Mircea Vulcănescu (sens unic), Berzei; Grozăvești-Centru (4,3km): Splaiul Independenței (de la Grozăvești la Piața Unirii) Bucureștii Noi – Gară – Centru; Giulești – Gară – Centru; Pantelimon – Unirii; Completări.	Primăria Municipiului București	€ 4,000,000.00
TP122.2	Program de revigorare și extindere a rețelei de troleibuze	Proiect de completare și extindere a rețelei de troleibuz în zona periurbană	TPBI, STB, Municipiului București, Primăria Chiajna	€ 5,500,000.00
TP53.1	Program de extindere, modernizare și refacere a infrastructurii de troleibuz	Proiect de completare, extindere și modernizare a rețelei de troleibuz în zona urbană (municipiul București) - Etapa 2	Primăria Municipiului București	€ 24,580,000.00
TP95	Program de extindere, modernizare și refacere a infrastructurii de troleibuz	Modernizare stradă cu rețea de troleibuz pe mai multe tronșoane de infrastructură rutieră din Municipiul București (Piața Gării de Nord, Str. Apusului, Piața Unirii-Piața Romană, pe B-dul D. Cantemir-B-dul I. Brătianu-B-dul Nicolae Bălcescu - B-dul Magheru, B-dul Metalurgiei - Șoseaua Berceni - Str Dumitru Brumărescu, Șoseaua Mihai Bravu)	Primăria Municipiului București	€ 4,580,000.00
TP140.1	Program multianual de modernizare, accesibilizare și reînnoire a flotei de autobuze și troleibuze	Achiziționare 100 troleibuze cu independență de 20 km C10	TPBI, Primăria Municipiului București	€ 75,000,000.00
TP44.2	Dezvoltare a serviciilor de tren metropolitan	Introducerea și, ulterior, dezvoltarea serviciilor de tren urban și metropolitan București-Ilfov	TPBI, CFR, Primăria Municipiului București, CJ Ilfov, UAT-uri Ilfov	€ 287,907,278.00

TP44.3	Dezvoltare a serviciilor de tren metropolitan	Introducerea și, ulterior, dezvoltarea serviciilor de tren urban și metropolitan București-Ilfov	TPBI, CFR, Primaria Municipiului Bucurest, CJ Ilfov, UAT-uri Ilfov	237,620,016.00 €
TP187	Program de dezvoltare a serviciilor de tren metropolitan și reabilitare a căii de rulare	Modernizare Complex Feroviar București - Pachet 4 - Inel Sud-Est	CFR, Primaria Municipiului Bucurest	€ 468,100,000.00
TP56	Program de extindere și modernizare a rețelei de metrou	Modernizarea stației de metrou Pipera și realizarea unei ieșiri suplimentare pentru distribuția fluxului pietonal	Min. Transporturilor, Metrorex, Primăria Municipiului București.	
TP51	Program de extindere și modernizare a rețelei de metrou	Extinderea Magistralei 2 de metrou în comuna Berceni, județul Ilfov	Sector 4, Min. Transporturilor, CJ Ilfov, Metrorex	€ 70,000,000.00
NEM43	Dezvoltarea de coridoare destinate deplasărilor nemotorizate	Program integrat de reabilitare și modernizare a coridorului urban Calea Victoriei (între Piața Victoriei și Splaiul Unirii)	Primaria Municipiului Bucuresti	€ 5,000,000.00
NEM36	Dezvoltarea magistralelor velo	Rețea strategică metropolitană de ciclism bazată pe magistrale velo pe principalele diametrice - Etapa 2	Primaria Municipiului Bucuresti, Sector 1, Sector 2, Sector 3, Sector 4, Sector 5, Sector 6, Voluntari	€ 10,000,000.00
MNG85	Reglementarea parcărilor	Realizarea și implementarea unei politici unitare și durabile privind parcare rezidențială în București și Județul Ilfov	Primăria Municipiului București, CJ Ilfov	€ 1,000,000.00
INTER76	Program de regenerare a zonelor urbane	Reproiectarea malurilor Râului Dâmbovita	Primăria Municipiului București	€ 7,000,000.00
INTER60	Program de regenerare a spațiilor publice	Reconfigurarea Pieței Unirii	Primăria Municipiului București	€ 1,000,000.00
INS8	Elaborarea de documentații și politici complementare sistemului de transport	Dezvoltarea de politici și campanii de educare privind politicile de siguranță rutieră	Primaria Municipiului Bucuresti, Brigada Rutiera, Autoritati Locale, Ministerul Educatiei	€ 10,000,000.00
INS5	Promovarea și încurajarea mobilității alternative	"Școala Velo -organizarea cursurilor teoretice de educație velo și educație rutieră pentru elevii din ciclul gimnazial și liceal, dar și pentru adulți."	Primaria Municipiului Bucuresti, ISMB, ISJ IF, Sector 1-6 - ONG-uri	€ 200,000.00
INS10	Promovarea și încurajarea mobilității alternative	Dezvoltarea unor programe de stimulare pentru utilizarea mijloacelor de transport nemotorizate și încurajarea	Primaria Sectorului 6	€ 50,000.00

		deplasariilor pietonale (ex. primarul biciclistilor, adoptarea de zile "verzi" pentru mersul pe jos, inchiderea temporara a unor strazi, etc).		
--	--	--	--	--