

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ PENTRU REGIUNEA BUCUREȘTI - ILFOV

[R10] Raport PMUD București-Ilfov draft



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-R10

Revizia Rev. 1

Data 26 aprilie 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
01	26.04.2024	Ionut Mitroi	Ana-Maria	Ionuț Mitroi
		Reinhold Stadler	Petrescu	
		Yücel Erdem Dişli	Ana Bulai	
		Murat Mat	Melike Sarim	
		Loredana Sanda	Boynuyoğun	
		Botoş	Meltem Şan	
		Florin Ruscă	Çiğdem Biyikli	
		Bogdan Petrini	Sevcan Gül	
		Tudor Istrate	Taccedin Kinay	
		Alexandru Ciortea	Bonnie Fenton	
		Romeo Ene	Henning	
		Rareş Oprea	Holdinghausen	
		Ruxandra	Susanne Bohler	
		Salavastru	Baedeker	
		Miruna Ciobanu	Wolfgang	
		Ana-Maria	Backhaus	
		Pălănici	Egidius Sknodenis	

CUPRINS

1. ETAPA 1 – PMUD – COMPONENTA DE NIVEL STRATEGIC.....	16
1. INTRODUCERE	16
1.1. Scopul și rolul documentației	16
1.1.1. Context strategic global și european	17
1.1.2. Schimbul de paradigmă și planul de mobilitate urbană durabilă	27
1.2. Încadrarea în prevederile documentelor de planificare spațială	33
1.2.1. Planul de Amenajare a Teritoriului Național (PATN)	33
1.2.2. Planul de Amenajare a Teritoriului Județean (PATJ) Ilfov.....	35
1.2.3. Planul Urbanistic General (PUG) București.....	35
1.3. Încadrarea în prevederile documentelor strategice sectoriale.....	39
1.4. Preluarea prevederilor privind dezvoltarea economică, socială și de cadru natural din documentele de planificare ale UAT-urilor	45
1.4.1. Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană (SIDU).....	45
1.4.2. Strategia de Dezvoltare a Județului Ilfov	50
1.4.3. Planul Integrat de Dezvoltare Urbană Zona Centrală București.....	51
1.4.4. SMARTer Bucharest	54
1.4.5. Strategia de Dezvoltare a Infrastructurii de Transport cu Metroul.....	55
1.4.6. Strategia de Dezvoltare a Societății de Transport București – STB SA pentru perioada 2020 – 2030	57
1.4.7. Plan de Acțiune pentru Reducerea Zgomotului.....	58
1.4.8. Plan Integrat de Calitate a Aerului în Municipiul București.....	58
1.4.9. Strategia de Parcare pe Teritoriul Municipiului București.....	59
1.4.10. Strategia de Dezvoltare Durabilă Sector 1 2020-2030.....	60
1.4.11. Programul de Dezvoltare Economico-Socială, Organizare, Amenajarea Teritoriului și Urbanism – Sector 2, 2021-2027	61
1.4.12. Strategia de Dezvoltare Locală – Zona Urbană Marginalizată (Baicului, Pantelimon, Plumbuita) – Sector 2.....	63
1.4.13. Strategia de Dezvoltare Durabilă a Sectorului 3, 2021-2027.....	63
1.4.14. Strategia de Dezvoltare a Sectorului 4 pentru perioada 2020-2024	64
1.4.15. Strategia de Dezvoltare Locală a Sectorului 5 al Municipiului București.....	65
1.4.16. Programul Integrat de Dezvoltare Urbană a Sectorului 6 al Municipiului București 2021-2030	66

2. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE.....	67
2.1. Contextul socio-economic cu identificarea densităților de populație și a activităților economice ..	67
2.1.1. Structura demografică a Regiunii București-Ilfov și principalii indicatori.....	67
2.1.2. Mișcarea naturală și mișcarea migratorie	77
2.1.3. Repartiția populației și relația cu fondul construit	79
2.1.4. Profilul economic	80
2.1.5. Principalele zone de expansiune.....	85
2.2. Transportul aerian	88
2.3. Rețeaua stradală.....	97
Context teritorial	98
2.3.1. Nivelul periurban (Ilfov)	98
Distribuția policentrică a Municipiului București și deservirea mediului periurban din Ilfov.....	98
Conectivitatea rutieră la nivel teritorial și local și barierele la nivel periurban	102
Distribuția volumelor de trafic și congestia	106
2.3.2. Nivelul Municipal (București).....	109
Conectivitatea rutieră la nivelul Municipiului București.....	109
Barierele la nivel municipal	112
Conectivitatea rețelei locale.....	113
Distribuția volumelor de trafic și congestia	115
2.4. Transportul public.....	121
2.4.1. Transport feroviar	121
2.4.2. Rețeaua de cale ferată din județul Ilfov.....	121
2.4.3. Rețeaua de cale ferată din municipiul București	126
2.4.4. Transport public LOCAL.....	128
Metrou.....	131
Tramvai.....	136
Troleibuz.....	140
Autobuz	144
Costul Serviciului	147
Servicii de taximetrie și ride-sharing	149
2.4.5. Intermodalitate.....	150
2.5. Transportul de marfă.....	153

2.6. Mijloace alternative de mobilitate (deplasări cu bicicleta, mersul pe jos și deplasarea persoanelor cu mobilitate redusă).....	157
2.6.1. Mersul pe jos și deplasarea persoanelor cu mobilitate redusă.....	157
2.6.2. Deplasări cu bicicleta.....	166
2.7. Managementul traficului (staționarea, siguranța în trafic, sisteme inteligente de transport, signalistică, structuri de management existente la nivelul autorității planificatoare).....	179
2.7.1. Managementul traficului.....	179
Sistemul de management al traficului (BTMS).....	180
Managementul Transportului Public (PTM).....	182
2.7.2. Parcarea.....	183
2.7.3. Siguranța în trafic.....	204
2.8. Electromobilitatea.....	209
2.9. Identificarea zonelor cu nivel ridicat de complexitate.....	217
2.10. Aspecte instituționale.....	222
3. MODEL DE TRANSPORT.....	227
3.1. Prezentarea general și definirea domeniului.....	227
3.2. Colectarea de date.....	230
3.2.1. Ancheta de mobilitate.....	230
3.2.2. Contorizări asupra duratelor de deplasare.....	234
3.2.3. Contorizări asupra volumelor de trafic.....	235
3.3. Dezvoltarea rețelei de transport.....	236
3.3.1. Rețeaua modelului de transport.....	236
3.3.2. Sistemul de zonificare.....	236
3.4. Cererea de transport.....	240
3.4.1. Realizarea matricelor origine – destinație.....	240
3.4.2. Mărimea cererii de transport.....	240
3.4.3. Afectarea cererii de mobilitate pe rețea.....	240
3.5. Calibrarea și validarea datelor.....	241
3.5.1. Calibrarea modelului de transport.....	243
3.5.2. Validarea modelului de transport.....	246
3.6. Prognoze.....	251
3.6.1. Rețeaua prognozată de transport urban – dezvoltare și perspective de referință.....	251
3.6.2. Prognoza matricelor de mobilitate pentru scenariul de referință.....	251

3.7. Testarea modelului de transport în cadrul unui studiu de caz.....	251
4. EVALUAREA IMPACTULUI ACTUAL AL MOBILITĂȚII	252
4.1. Eficiență economică	252
4.2. Impactul asupra mediului.....	252
4.3. Accesibilitatea.....	253
4.4. Siguranța.....	254
4.5. Calitatea vieții	254
5. VIZIUNEA DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE	255
5.1. Introducere	255
5.2 Contextul strategic și bune practici europene pentru dezvoltarea sau actualizarea PMUD	256
5.2.1. Viena, Austria	256
5.2.2 Budapesta, Ungaria	259
5.2.3 Bruxelles, Belgia	261
5.2.4 Paris, Franța.....	263
5.2.5 Madrid, Spania	265
5.2.6 Sofia, Bulgaria	267
5.2.7 Frankfurt, Germania.....	269
5.2.8 Praga, Republica Cehă.....	271
5.3 Viziunea de mobilitate pentru regiunea București-Ilfov.....	276
5.4. Viziunea prezentată pentru cele 3 nivele teritoriale	277
5.4.1. Nivelul teritorial	278
5.4.2. Nivelul zonei funcționale.....	278
5.4.3. La nivel local	278
6. DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE	279
6.4. Direcții de acțiune și proiecte pentru infrastructura de transport	279
6.5. Direcții de acțiune și proiecte operaționale.....	279
6.6. Direcții de acțiune și proiecte organizaționale	280
6.7. Direcții de acțiune și proiecte partajate pe nivele teritoriale	280
6.7.1. Scara periurbană / metropolitană.....	280
6.7.2. Scara localităților de referință (UATB-uri din Ilfov).....	280
6.7.3. nivelul cartierelor/zonelor cu nivel ridicat de complexitate	280
7. EVALUAREA IMPACTULUI MOBILITĂȚII PENTRU CELE 3 NIVELE TERITORIALE	281
7.1. Eficiență economică	282

7.2. Impactul asupra mediului	283
7.3. Accesibilitate	284
7.4. Siguranță	284
7.5. Calitatea vieții.....	284
ETAPA 2 – PMUD – COMPONENTA OPERAȚIONALĂ	285
8. CADRU PENTRU PRIORITIZAREA PROIECTELOR PE TERMEN SCURT, MEDIU ȘI LUNG	285
8.1. Cardul de priorizare.....	285
9. PLANUL DE ACȚIUNE.....	288
9.1. Intervenții majore asupra rețelei stradale	288
9.2. Transport public.....	296
9.3. Transport de marfă.....	317
9.4. Mijloace alternative de mobilitate (deplasări cu bicicleta, mersul pe jos și persoane cu mobilitate redusă)	319
9.5. Managementul traficului (staționarea, siguranța în trafic, sisteme inteligente de transport, signalistică, protecția împotriva zgomotului/sonoră)	335
9.6. Zonele cu nivel ridicat de complexitate.....	343
9.7. Structura intermodală și operațiuni urbanistice necesare.....	344
9.8. Aspecte instituționale.....	348
10. MONITORIZAREA ȘI IMPLEMENTAREA PMUD	350
10.1. Stabilire procedură de evaluare a implementării PMUD	350
10.2. Stabilire actori responsabili cu monitorizarea.....	350
10.2.1. Indicatori cheie pentru monitorizarea PMUD	352
11. ANEXE	353
11.1. Rețeaua de transport public de noapte	353
11.2. Probleme accesibilizare stații metrou (persoane cu dizabilități locomotorii).....	353
11.3. Sesiuni consultare publică	355
Agenda evenimentului	355
Rezultatele discuțiilor din cadrul sesiunii interactive.....	357
Participanți	358
Agenda evenimentului	359
Rezultatele discuțiilor din cadrul sesiunii interactive.....	361
Participanți	361
Ședință consultativă PMB, ADI ZMB, CJ Ilfov și TPBI	361

Ședință consultativă CNAIR, CFR, CNAB, METROREX și ARF	362
Ședință consultativă CU PRIMĂRIILE DE SECTOR	362
Ședința 10.04.2024	363
Agenda evenimentului	363
Rezultatele discuțiilor din cadrul sesiunii interactive.....	364
Ședința 14.05.2024	365
Agenda evenimentului	365

DRAFT

FIGURI

Figura 1. Tranziția la planificarea tradițională a sistemelor de transport la Mobilitatea Urbană Durabilă.	17
Figura 2. Obiective globale.....	18
Figura 3. Principalele documente de politică adoptate de Comisia Europeană.....	29
Figura 4. Pașii de elaborare a Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă.....	31
Figura 5. Direcții de dezvoltare impuse prin Planul de Amenajare a Teritoriului Național.....	34
Figura 6. Planșă mobilitate Plan Urbanistic General (Oferta Tehnică).....	38
Figura 7. Proiecte propuse în Regiunea București-Ilfov prin Masterplanul General de Transport al României.....	42
Figura 8. Harta zonei de acțiune, cu localizarea proiectelor propuse prin PIDU Zona Centrală.....	53
Figura 9. Proiecte de mobilitate propuse în cadrul Strategiei de Dezvoltare Locală Integrată și Durabilă a Sectorului 2.....	62
Figura 10. Evoluția numărului de locuitori în Regiunea București-Ilfov la recensămintele din perioada 1948-2021.....	68
Figura 11. Populația arondată pe circumscripții de trafic, 2023.....	70
Figura 12. Populația arondată pe circumscripții de trafic în județul Ilfov, 2023.....	71
Figura 13 Accesibilitatea municipiului București pe cale ferată.....	123
Figura 14. Rețeaua de cale ferată din județul Ilfov.....	125
Figura 15. Viteza de circulație pe rețeaua feroviară din jud Ilfov dată de starea tehnică a infrastructurii.....	126
Figura 16 Evoluția rețelei de căi ferate Bucureștiului.....	127
Figura 17 ACCESIBILITATEA STAȚIILOR DE TRANSPORT PUBLIC ÎN REGIUNEA BUCUREȘTI - ILFOV.....	129
Figura 18 Rețeaua de Transport Public de suprafață București.....	131
Figura 19 Număr validări per stație de metrou - 02.03.2023.....	132
Figura 20 Rețeaua de Metrou Magistrale existente, în lucru și planificate).....	133
Figura 21 Evoluția numărului total de călători transportați (2014-2023 SEPTEMBRIE).....	134
Figura 22 Numărul total de pasageri transportați, pe magistrale (2014-2023 septembrie).....	135
Figura 23 Necesari modernizare linii de tramvai.....	137
Figura 24 Tramvaiele Astra Imperio Metropolitan (interior, exterior).....	139
Figura 25 Viteza comercială tramvaie - diferite metropole din Europa.....	139
Figura 26 Rețeaua de tramvai și troleibuz (corelat cu densitatea populației).....	142
Figura 27 Alcătuirea flotei de troleibuze (2020).....	143

Figura 28 Liniile de autobuz urban și regional	144
Figura 29 Benzi dedicate pentru transportul public	145
Figura 30 Vechimea flotei de taxiuri care a primit autorizație de funcționare în 2023.....	150
Figura 31. Fluxuri de trafic greu, zonele logistice și industriale și zonele de taxare	155
Figura 32 Exemplu de densitate a dulapurilor cu autoservire destinate LIVRĂRII de produse de tip easybox pentru Sectorul 6	156
Figura 33 Exemple de easybox, FANbox și Cargus Ship&Go.....	156
Figura 34 Trotuare subdimensionate și blocate de mașini parcate neregulamentar - Ilfov.....	159
Figura 35 Trotuare lipsă și subdimensionate în dezvoltări urbane noi, neadaptate la funcțiunile adiacente - Ilfov	159
Figura 36 Pietonal subdimensionat în municipiul București.....	160
Figura 37 Trotuar impracticabil, protejat cu bolarzi - Zona Covasna, Berceni.....	161
Figura 38 Exemplu de spațiu pietonal extins în dreptul trecerilor de pietoni și creșterea suprafețelor de spațiu verde	162
Figura 39 Exemplu sistem "Kiss and Ride" - Sectorul 2 - Școala nr. 58.....	166
Figura 40 Trasee ciclo-turistice la nivelul Ilfov.....	169
Figura 41 Traseu velo nord-Centru-Vest. Exemplu: Calea Victoriei.....	171
Figura 42 Exemple piste de biciclete amenajate pe trotuar	172
Figura 43 Exemplu de parcurgere în sens invers a benzilor velo din lipsă de alternative eficiente/viabile de traversare.....	174
Figura 44 Nivelul de serviciu al pistelor și benzilor pentru biciclete omologate din municipiul București.....	175
Figura 45 Model de rastel pentru biciclete conform Ghidului metodologic	176
Figura 46 Parcare de biciclete cu posibilitate de securizare a roților și cadrului. bd. Regina Elisabeta, în fața intrării în PMB	177
Figura 47 Parcare securizată Sector 6 - Bd. 1 Mai nr. 26	178
Figura 48 Stație bike-sharing i'Velo la Arcul de Triumf.....	179
Figura 49 Exemplu de zone rezidențiale noi construite pe parcele de dimensiuni reduse în care rezidenții aleg să parcheze la stradă oraș Otopeni (str. Mesteacănului, str. 23 August)	184
Figura 50 Exemplu de zone rezidențiale noi construite pe parcele de dimensiuni reduse în care rezidenții aleg să parcheze la stradă pe trotuarele subdimensionate, localitate Roșu oraș Chitila (str. Cicoarei, str. 23 Narciselor).....	184
Figura 51 Exemplu de zone rezidențiale noi construite pe parcele de dimensiuni reduse în care rezidenții aleg să parcheze la stradă pe trotuarele subdimensionate, comuna Popești-Leordeni (str. Cicoarei).....	185
Figura 52 Exemplu de zone rezidențiale noi construite pe parcele de dimensiuni reduse în care rezidenții aleg să parcheze la stradă pe trotuarele subdimensionate, comuna Berceni (Intrarea Perilor, str. Ștefan cel Mare).....	185

Figura 53 Evoluția numărului de locuri publice de parcare (2021-2023)	186
Figura 54 Evoluția numărului de locuri publice de parcare în municipiul București pe sectoare (2023-2020)	187
Figura 55 Disponibilitatea locurilor publice de parcare în municipiul București	190
Figura 56 Exemple de supermarket-uri cu parcuri de mare capacitate situate în zone rezidențiale cu densitate construită ridicată (Kaufland Dristor, Kaufland Apărătorii Patriei)	191
Figura 57 Exemple de parcuri de capacitate medie situate în vecinătatea liniilor de tramvai (Cora – Șoseaua Alexandriei și Dedeman Șoseaua Giurgiului)	192
Figura 58 Exemple de parcuri neregulate în zona centrală	193
Figura 59 Străzi cu parcuri neregulate în zona centrală a municipiului București (analiza comparativă 2020 / 2023)	194
Figura 60 Ilustrarea procesului de densificare în cartierele rezidențiale din zona centrală, cu impact asupra cererii de parcuri de reședință	196
Figura 61 Procesul de transformare al spațiilor comunitare din ansamblurile de locuințe colective în parcuri de reședință (cartier Aviației)	197
Figura 62 Exemple de parcuri neregulate în zone rezidențiale din sectorul 4	198
Figura 63 Exemple de parcuri neregulate în zone rezidențiale din sectorul 3 – zona 1 Decembrie	198
Figura 64 Exemple de parcuri neregulate în zone rezidențiale din sectoarele 2 și 3 – zona Obor și Palladium Residence	200
Figura 65 Costul anual al abonamentelor în parcurile de reședință în București comparativ cu alte orașe europene	202
Figura 66 Platforma interactivă de gestionare a parcarilor a sectorului 3	203
Figura 67 Evoluția numărului de accidente în județul Ilfov (2010-2023)	205
Figura 68 evoluția numărului de accidente în municipiul bucurești în intervalul (2010-2022)	207
Figura 69 localizarea accidentelor produse în municipiul bucurești în intervalul 2021-2022	208
Figura 70 Localizarea STAȚIILOR de încărcare a vehiculelor electrice, 2023	212
Figura 71 Parcuri defectuoase ale trotinetelor electrice în municipiul București	216
Figura 72 Integrarea Gării de Nord cu transportul public local	218
Figura 73 Limita Zonei Centrale	220
Figura 74 Zonele de analiză a traficului utilizate în modelul de transport anterior	229
Figura 75 Distribuția călătoriilor în funcție de scop	233
Figura 76 Distribuția deplasărilor în funcție de scop	233
Figura 77 Durata medie a deplasărilor (min.) în regiunea București - ilfov pe tipuri de vehicule	234
Figura 78 Durata deplasării cu autoturismul personal (PRT)	235

Figura 79 Zone de analiză a traficului (2023).....	237
Figura 80 Detaliu Zone de analiză a traficului (exemplu)	238
Figura 81 Zone principale și zone de influență	239
Figura 82 Crearea unui conector.....	240
Figura 83 Distribuția călătoriilor în funcție de scopul deplasării, pe moduri de transport și grupuri de utilizatori	241
Figura 84 Generarea călătoriilor în modelul de transport.....	242
Figura 85 Compararea călătoriilor tipurile de utilizatori (chestionar de mobilitate vs. model).....	243
Figura 86 Comparatie între chestionarul de mobilitate și modelul de transport pentru angajați	244
Figura 87 Comparatie între chestionarul de mobilitate și modelul de transport pentru elevi și studenți	244
Figura 88 Comparatie între chestionarul de mobilitate și modelul de transport pentru alte categorii demografice	245
Figura 89 Date legate de îmbarcarea pasagerilor.....	245
Figura 90 Compararea datelor pe liniile de metrou	246
Figura 91 Screenlines	247
Figura 92 Compararea măsurătorilor și a atribuirilor	248
Figura 93 raportul volum capacitate (am)	248
Figura 94 atribuiri (am)	249
Figura 95 Compararea duratelor de deplasare pe liniile de autobuz	249
Figura 96 Compararea vitezei de deplasare pe liniile de autobuz	250
Figura 97 Compararea vitezei de deplasare pe liniile de tramvai.....	250
Figura 98 Distribuția modală.....	253
Figura 99 Cuvinte cheie pentru Viziunea PMUD București - Ilfov (consultare publică nr. 2)	277
Figura 100. Localizarea principalelor proiecte de conectivitate rutieră și transport de marfă	293
Figura 101 Prioritizarea Dezvoltării serviciilor de tren metropolitan în cadrul scenariului Renew / Repair & Manage	297
Figura 102. Dezvoltarea serviciilor de transport pe cale ferată.....	299
Figura 103 Dezvoltarea rețelei de metrou.....	303
Figura 104 Dezvoltarea rețelei de tramvai	306
Figura 105. revitalizarea rețelei de troleibuz.....	308
Figura 106. Mod de configurare a stațiilor de transport public în alveolă	310
Figura 107. Prioritizarea mijloacelor de transport public în trafic (Benzi dedicate de transport public) ..	313
Figura 108. Dezvoltarea rețelei de magistrale velo	322

Figura 109. Rețeaua de spații publice (piețe/scururi) din zona centrală, propusă pentru reconfigurare cu prioritate pentru deplasări nemotorizate.....	328
Figura 110. Trasee din zona centrală propuse pentru amenajare ca preponderent pietonale / pentru deplasări nemotorizate.....	329
Figura 111. Delimitarea Zonei pentru Calitatea Aerului (ZACA) a municipiului București (2020).....	339
Figura 112. Dezvoltarea rețelei de parări de transfer (P&R).....	346
Figura 113 Hartă rețea transport public de noapte.....	353

DRAFT

TABELE

Tabel 1. Obiective de politică.....	21
Tabel 2. Alocare PNRR pentru componentele ce vizează mobilitatea și transportul	45
Tabel 3. Politici, programe și tipuri de intervenții propuse prin SIDU	46
Tabel 4. Proiecte prevăzute în CADRUL strategiei SMARTer Bucharest	54
Tabel 5. Status implementare proiecte din Strategia de Dezvoltare a Infrastructurii de Transport cu Metroul	56
Tabel 6. Locații recomandate pentru construirea de parcuri subterane	59
Tabel 7. Principalii indicatori demografici la nivel regional și național, 2022.....	76
Tabel 8. Indicatori ai mișcării naturale a populației de la nivel regional și național, 2022.....	78
Tabel 9. Indicatori ai mișcării migratorii a populației de la nivel regional și național, 2022	79
Tabel 10. Densitatea întreprinderilor la nivel regional în perioada 2019-2021	80
Tabel 11. Evoluția numărului de salariați, perioada 2017-2021.....	84
Tabel 12. Autorizații de construire eliberate în perioada 2018-2022.....	87
Tabel 13. Legături directe între aeroporturile din Regiunea București-Ilfov și principalele zone de interes	93
Tabel 14. Intersecțiile neadecvate între DN și DJ de pe teritoriul județului Ilfov	103
Tabel 15 Alcătuirea flotei de tramvai (2022)	138
Tabel 16 Alcătuirea flotei de autobuze (2020)	146
Tabel 17 Tarife călătorii	147
Tabel 18 Tarife abonamente.....	147
Tabel 19 Tarife Abonamente integrate.....	148
Tabel 20 TARIFE ABONAMENTE INTEGRATE (fără metrou dar incl. acces aeroport)	148
Tabel 21 Tarif abonamente integrate	148
Tabel 22 FACILITĂȚI noduri intermodale	150
Tabel 23. Tarife închiriere parcuri de reședință în orașul Buftea (cf. HCL nr. 138/30.09.2022).....	185
Tabel 24. Parcuri publice de mare capacitate din municipiul București.....	188
Tabel 25. Parcuri private de mare capacitate din municipiul București	189
Tabel 26 numărul de accidente înregistrat în intervalul (2010-2023) și tipurile de victime rezultate	204
Tabel 27 numărul de accidente înregistrat în municipiul bucurești în intervalul (2010-2023) și ponderea deceselor.....	206
Tabel 28. Costul serviciilor de partajare a trotinetelor electrice	213

Tabel 29. Reguli de utilizare a trotinetelor electrice în România și în alte orașe din țări europene	214
Tabel 30 Repartizarea străzilor pe sectoare	228
Tabel 31 Colectarea datelor și domeniul de utilizare pentru modelul de transport	230
Tabel 32 Valori ale parametrilor socio-economici la nivelul sectoarelor capitalei (2023)	231
Tabel 33 Situația veniturilor în Regiunea București - Ilfov.....	232
Tabel 34 Durata medie a deplasărilor (min.) în regiunea București - ilfov pe tipuri de vehicule	234
Tabel 35 Parametrii pentru generarea călătoriilor în modelul de transport	242
Tabel 36 Compararea datelor pe liniile de metrou.....	246
Tabel 37 Compararea măsurătorilor și a atribuirilor	247
Tabel 38 Indicatori economice.....	252
Tabel 39 Valorile emisiilor din aer	253
Tabel 40. Caracteristici și ținte (Viziunea 2035).....	277
Tabel 41 Valorile indicatorilor economici pentru scenariile propuse.....	283
Tabel 42 Valorile emisiilor din aer pentru scenariile propuse	283
Tabel 43 Sistemul de prioritizare al proiectelor.....	285
Tabel 44 CRITERII FOLOSITE ÎN AMC.....	287
Tabel 45 - SCENARIUL RENEW/REPAIR & MANAGE – Rețeaua stradală.....	294
Tabel 46 - SCENARIUL RENEW/REPAIR & MANAGE – Rețeaua de transport public.....	314
Tabel 47 - SCENARIUL RENEW/REPAIR & MANAGE – Transport de marfă.....	318
Tabel 48 - SCENARIUL RENEW/REPAIR & MANAGE – rețea deplasări nemotorizate	330
Tabel 49 - SCENARIUL RENEW/REPAIR & MANAGE – Managementul traficului și parcare	341
Tabel 50 - SCENARIUL RENEW/REPAIR & MANAGE – Zone cu nivel ridicat de complexitate	344
Tabel 51 - SCENARIUL RENEW/REPAIR & MANAGE – Structura intermodală	346
Tabel 52 - SCENARIUL RENEW/REPAIR & MANAGE – Aspecte instituționale	348
Tabel 53 Frecvență colectare indicatori.....	351
Tabel 54 Centralizator indicatori de performanță	352

1. ETAPA 1 – PMUD – COMPONENTA DE NIVEL STRATEGIC

1. INTRODUCERE

1.1. SCOPUL ȘI ROLUL DOCUMENTAȚIEI

Actualizarea și elaborarea noului Plan de Mobilitate Urbană Durabilă pentru perioada 2022-2040 al Regiunii București – Ilfov are în vedere contextul strategic existent la nivel global și european, precum și preocupările ce vizează mobilitatea urbană și transportul identificate pe plan național, regional și local. Mobilitatea și transportul reprezintă factori esențiali pentru mediu, economie și pentru o calitate a vieții crescută, fiind abordate în multiple documente strategice, în special din punct de vedere al obiectivelor de reducere a emisiilor de carbon, acestea ocupând un loc din ce în ce mai important pe agendele instituțiilor europene.

PMUD-ul este o abordare strategică care se concentrează pe furnizarea de soluții cuprinzătoare de mobilitate care să conducă la calitatea vieții pe termen lung pentru toate grupurile sociale, la creștere economică și, în același timp, protejează mediul și se adaptează la schimbările climatice. Un PMUD este o strategie de transport integrată, pe termen lung, cu obiective și ținte clare, care vizează o mai bună accesibilitate și calitate a vieții pentru oraș și zona sa urbană funcțională.

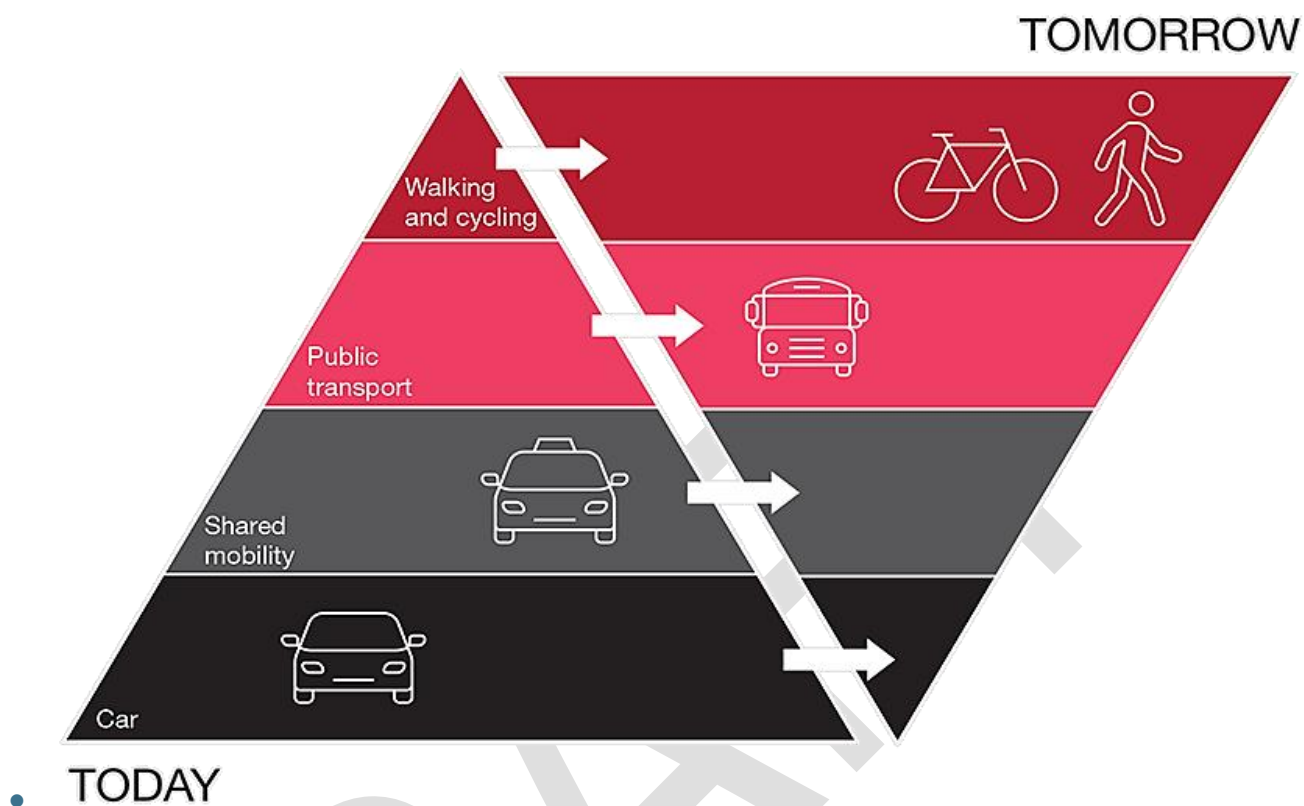
- Durabil: nevoile de mobilitate ale generațiilor prezente și viitoare sunt satisfăcute la nivel municipal și regional.
- Strategic: există un proces, nu doar un plan.
- Integrat: planificarea mobilității a stabilit o varietate de legături (spațiale, sectoriale, temporale).

Rolul Planului de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Regiunea București-Ilfov este acela de a facilita crearea și dezvoltarea unui sistem de transport durabil, care să corespundă așteptărilor și nevoilor de mobilitate și accesibilitate ale cetățenilor și mărfurilor, în cadrul unui mediu urban atractiv, sănătos și prietenos cu mediul.

Viziunea și portofoliul de proiecte pentru PMUD Regiunea București-Ilfov sunt configurate pe un orizont de timp lung (2040), pentru a putea asigura un cadru de planificare cât mai clar. Cu toate acestea, actualizarea planului și a modelului de transport este necesară cel puțin o dată la 7 ani (preferabil 5 ani) pentru a putea:

- adapta proiectele la noile tendințe socio-economice, dezvoltarea urbană și desigur la noile inovații în domeniul transportului;
- reorienta prioritățile în cazul în care țintele și indicatorii de rezultat nu au fost atinși;
- adapta planul și prioritățile în funcție de noi priorități stabilite la nivel global / UE dar și la noi oportunități de finanțare.

FIGURA 1. TRANZIȚIA LA PLANIFICAREA TRADIȚIONALĂ A SISTEMELOR DE TRANSPORT LA MOBILITATEA URBANĂ DURABILĂ



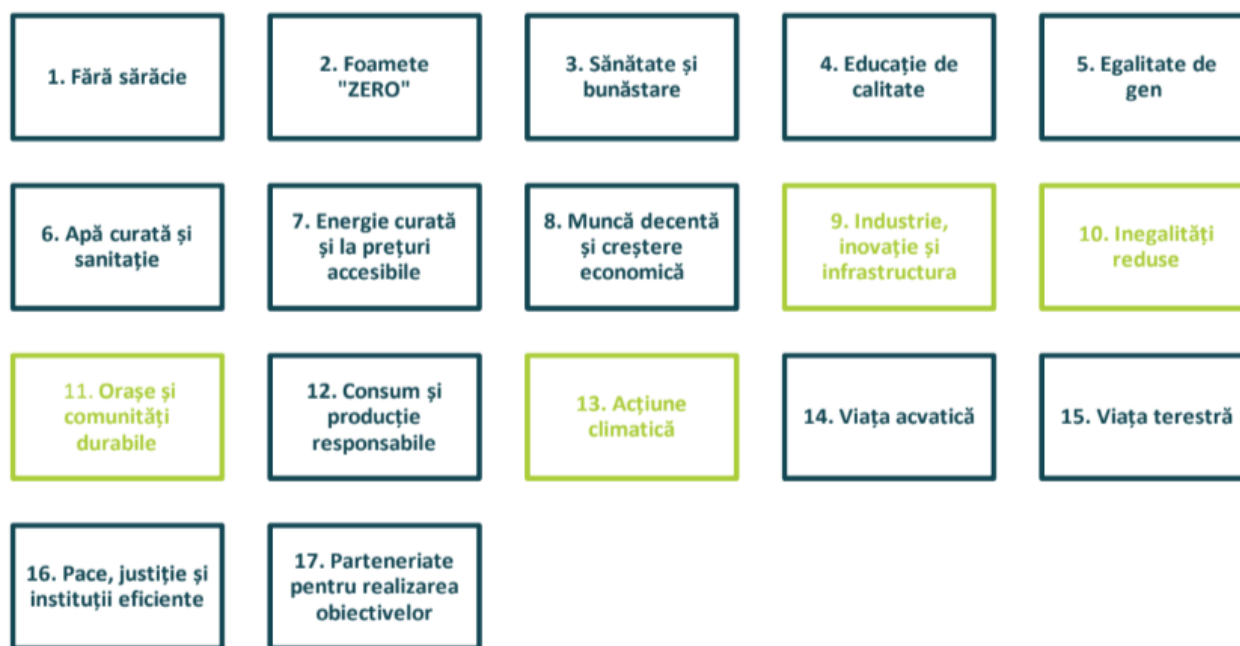
Sursa: Strategy&, Sustainable mobility – Inverting the transport pyramid

1.1.1. CONTEXT STRATEGIC GLOBAL ȘI EUROPEAN

La nivel global politicile de dezvoltare durabilă la nivel urban s-au concretizat într-un demers strategic mai larg demarat de Națiunile Unite, intitulat Obiectivele de Dezvoltare Durabilă ale Organizației Națiunilor Unite 2030 (UNSDG 2030). Acestea au fost definite în cadrul Summit-ului privind dezvoltarea din septembrie 2015, în urma căruia a rezultat **AGENDA 2030 PENTRU DEZVOLTARE DURABILĂ**¹, un program de acțiune globală în domeniul dezvoltării cu un caracter universal, care promovează echilibrul între cele trei dimensiuni ale dezvoltării durabile – economic, social și de mediu. În acest demers au fost identificate o serie de 17 obiective de dezvoltare în toate domeniile esențiale ale societății umane, respectiv:

¹ United Nations, 2015, 2030 Agenda for Sustainable Development (<https://sdgs.un.org/goals>)

FIGURA 2. OBIECTIVE GLOBALE



Sursa: Agenda 2030 pentru dezvoltare durabilă

Prin intermediul Obiectivelor Globale, se stabilește o agendă de acțiune ambițioasă pentru orizontul de timp 2030 în vederea eradicării sărăciei extreme, combaterii inegalităților și a in justiției și protejării planetei. Așa cum era de așteptat, subiectele de mediu și cele privind reducerea disparităților prin îmbunătățirea infrastructurii și a accesului la servicii mai bune pentru toți cetățenii au primit un caracter strategic.

În acest sens, obiectivele de dezvoltare durabilă fac referire la mobilitate prin intermediul următoarelor obiective:

- Obiectivul DD 9 – **Industria, inovație și infrastructură** – Construirea unor infrastructuri rezistente, promovarea industrializării durabile și încurajarea inovației;
- Obiectivul DD 10 – **Inegalități reduse** – Reducerea inegalităților în interiorul țărilor și de la o țară la alta;
- Obiectivul DD 11 – **Orașe și comunități durabile** – Dezvoltarea orașelor și a așezărilor umane pentru ca ele să fie deschise tuturor, sigure, reziliente și durabile;
- Obiectivul DD 13 – **Acțiune climatică** – Luarea unor măsuri urgente de combatere a schimbărilor climatice și a impactului lor.

Dintre acestea, obiectivul de dezvoltare durabilă 11 integrează cel mai mult intervențiile care au ca obiectiv dezvoltarea politicilor de mobilitate urbană și reducerea emisiilor poluante. Acesta include obiective specifice precum:

- 11.2 – Asigurarea accesului la sisteme de transport sigure, accesibile și sustenabile pentru toți, îmbunătățind siguranța rutieră, în special prin extinderea transportului public, acordând o atenție deosebită nevoilor celor aflați în situații vulnerabile, femeilor și copiilor, persoanelor cu dizabilități și persoanelor în etate, până în 2030;
- 11.3 – Consolidarea urbanizării incluzive și durabile și a capacității de planificare și gestionare a așezărilor umane pe baze participative, integrate și sustenabile în toate țările, până în 2030;

- 11.6 – Reducerea impactului negativ asupra locuitorilor orașelor, inclusiv acordând o atenție deosebită calității aerului și gestionării municipale a deșeurilor;
- 11.A – Susținerea legăturilor economice, sociale și de mediu pozitive între zonele urbane, peri-urbane și cele rurale prin consolidarea capacității de planificare a dezvoltării la nivel național și regional;
- 11.B – Creșterea substanțială a numărului de orașe și așezări umane care adoptă și implementează politici și planuri integrate în vederea incluziunii, eficienței resurselor, atenuării și adaptării la schimbările climatice, reziliența la dezastre și dezvoltarea și punerea în aplicare, în conformitate cu Cadrul Sendai pentru Reducerea Riscului de Dezastre 2015-2030, a politicilor de gestionare holistică a riscului de dezastre la toate nivelurile.

Obiectivele de Dezvoltare Durabilă stabilite de ONU la nivel mondial, destinate politicilor de dezvoltare urbană durabilă au fost adoptate în cadrul Conferinței Habitat III a ONU sub denumirea de **NOUA AGENDĂ URBANĂ**². Aceasta conține orientările necesare pentru ca orașele din toată lumea să fie mai favorabile incluziunii, mai ecologice, mai sigure și mai prospere.

Ulterior a fost adoptat **ACORDUL DE LA PARIS**³ privind schimbările climatice, având ca scop limitarea încălzirii globale și susținerea țărilor care au semnat acordul în demersurile de adaptare și diminuarea a efectelor schimbărilor climatice. Scopul principal al acordului este de a menține creșterea temperaturii medii globale „bine sub 2°C” și menținerea eforturilor de a limita creșterea temperaturii la 1.5 °C, raportat la valorile pre-industriale. Totodată, acordul prezintă o serie de aspecte cheie ce trebuie adresate în vederea combaterii schimbărilor climatice, acestea fiind susținute de Uniunea Europeană prin intermediul **PACTULUI VERDE EUROPEAN**⁴, o nouă strategie a Uniunii Europene pentru asigurarea unei dezvoltări bazate pe tehnologii verzi și soluții durabile, pentru îndeplinirea obiectivului privind neutralitatea climatică până în anul 2050. Astfel, blocul european își propune să susțină cetățenii și companiile deopotrivă pentru a dezvolta și utiliza soluții ce susțin tranziția către o economie verde. Astfel, printre principalele provocări ale următorului deceniu, transpuse în seturi de măsuri de politică în cadrul Pactului Verde European, se regăsesc o serie de elemente direct relevante pentru prezentul PMUD:

- **MOBILITATEA DURABILĂ** | Reducerea emisiilor de carbon ca urmare a transportului trebuie să fie de cel puțin 90% pentru a contribui semnificativ la atingerea obiectivelor privind neutralitatea climatică. La sfârșitul anului 2020 Comisia Europeană a adoptat o strategie pentru susținerea mobilității inteligente și durabile, având în centru nevoile utilizatorilor și încurajarea mijloacelor alternative de transport, nepoluante, mai sigure și accesibile.
- **ELIMINAREA POLUĂRII** | Pentru a proteja cetățenii și ecosistemele europene, se va adopta planul de acțiune zero-poluare care vizează acțiuni de protejare a aerului, apei și solurilor împotriva poluării. Relevante pentru mobilitate și transport sunt măsurile orientate către calitatea aerului, Comisia Europeană urmărind susținerea autorităților locale în procesul de obținere a unui aer mai curat.

² UN-HABITAT, 2016, New Urban Agenda (<https://unhabitat.org/about-us/new-urban-agenda>)

³ UN Climate Change Conference, 2015, The Paris Agreement (<https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement>)

⁴ European Council, 2019, The European Green Deal (<https://www.consilium.europa.eu/en/policies/green-deal/>)

- **ACȚIUNI CLIMATICE** | Atingerea stării neutre din punct de vedere climatic a Uniunii Europene până în anul 2050.

Tot la nivel european, Obiectivele de Dezvoltare Durabilă au fost adoptate de Comisia Europeană prin intermediul **AGENDEI URBANE A UE**⁵ lansată în mai 2016 prin Pactul de la Amsterdam. Aceasta a fost concepută astfel încât orașele să aibă un cuvânt de spus în procesul de elaborare a politicilor. Cu cele 12 teme prioritare, guvernarea pe mai multe niveluri și accentul pus asupra învățării reciproce, Agenda urbană a UE contribuie la punerea în aplicare a noii Agende urbane în cadrul Uniunii Europene în parteneriat cu părțile interesate din mediul urban, fiind vizate nu doar orașele, ci și întreprinderile, ONG-urile și reprezentanții statelor membre și ai instituțiilor UE. Printre cele 12 teme prioritare se numără și mobilitatea urbană, fiind urmărită dezvoltarea durabilă a acesteia, precum și aspecte cheie ce țin de conectivitate, accesibilitate, calitatea vieții, transport public și mobilitate activă.

În ceea ce privește ciclul de programare 2021-2027, pe plan european, cel mai important document strategic pentru următorul exercițiu financiar este **Propunerea de REGULAMENT AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI de stabilire a unor dispoziții comune privind Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european plus, Fondul de coeziune și Fondul european pentru pescuit și afaceri maritime, și de instituire a unor norme financiare aplicabile acestor fonduri, precum și Fondului pentru azil și migrație, Fondului pentru securitate internă și Instrumentului pentru managementul frontierelor și vize**⁶, din mai 2018, prin care Comisia Europeană propune o nouă abordare strategică pentru Politica de Coeziune. Astfel, aceasta va fi ghidată de următoarele cinci obiective principale:

- **O Europă mai inteligentă** – prin promovarea transformării economice inovatoare și inteligente;
- **O Europă mai ecologică, cu emisii reduse de carbon** – prin promovarea unei tranziții energice juste și ecologice, a investițiilor în economia verde sau albastră, a economiei circulare, a adaptării climatice și a prevenirii și gestionării riscurilor;
- **O Europă mai conectată** – prin îmbunătățirea mobilității și a conectivității TIC la nivel regional;
- **O Europă mai socială** – prin implementarea Pilonului European al Drepturilor Sociale și sprijinirea calității ocupării forței de muncă, a educației și formării de competențe, a incluziunii sociale și a accesului egal la asistență medicală.
- **O Europă mai aproape de cetățeni** – prin încurajarea dezvoltării durabile și integrate a zonelor urbane, rurale și costiere, precum și a inițiativelor locale.

Celor 5 obiective de politică le sunt asociate un set de obiective specifice, fiecare cu realizările și rezultatele aferente. Lista completă a acestora este prezentată în tabelul următor.

⁵European Commission, 2016, The Urban Agenda for the EU (https://ec.europa.eu/regional_policy/policy/themes/urban-development/agenda_en)

⁶ European Commission, 2018, EU Cohesion policy legislative package 2021-2027

TABEL 1. OBIECTIVE DE POLITICĂ

OBIECTIVE DE POLITICĂ	OBIECTIVE SPECIFICE	REALIZĂRI	REZULTATE
1. O Europă mai inteligentă	(i) Dezvoltarea capacităților de cercetare și inovare și adoptarea tehnologiilor avansate	CCO 01 – Întreprinderi care beneficiază de sprijin pentru inovare CCO 02 – Cercetători care lucrează în centre de cercetare care beneficiază de sprijin	CCR 01 – IMM-uri care introduc inovații în materie de produse, procese, comercializare sau organizare
	(ii) Fructificarea avantajelor digitalizării, în beneficiul cetățenilor, al companiilor și al guvernelor	CCO 03 – Întreprinderi și instituții publice care beneficiază de sprijin pentru a dezvolta produse, servicii și aplicații digitale	CCR 02 – Utilizatori suplimentari de noi produse, servicii și aplicații digitale dezvoltate de întreprinderi și instituții publice
	(iii) Impulsionarea creșterii și competitivității IMM-urilor	CCO 04 – IMM-uri care beneficiază de sprijin pentru a crea locuri de muncă și creștere economică	CCR 03 – Locuri de muncă create în IMM-urile care beneficiază de sprijin
	(iv) Dezvoltarea competențelor pentru specializare inteligentă, tranziție industrială și antreprenariat	CCO 05 – IMM-uri care investesc în dezvoltarea competențelor	CCR 04 – Angajați ai IMM-urilor care beneficiază de formare în vederea dezvoltării competențelor
2. O Europă mai ecologică, cu emisii reduse de carbon	(i) Promovarea măsurilor de eficiență energetică	CCO 06 – Investiții în măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice	CCR 05 – Beneficiari cu o clasificare energetică îmbunătățită
	(ii) Promovarea energiei din surse regenerabile	CCO 07 – Capacitate suplimentară de producție a energiei din surse regenerabile	CCR 06 – Volum de energie din surse regenerabile suplimentară produsă
	(iii) Dezvoltarea la nivel local a unor sisteme energetice, rețele și sisteme de stocare inteligente	CCO 08 – Sisteme digitale de gestionare dezvoltate pentru rețele inteligente	CCR 07 – Utilizatori suplimentari conectați la rețele inteligente
	(iv) Promovarea adaptării la schimbările climatice, a prevenirii riscurilor și a rezilienței în urma dezastrelor	CCO 09 – Sisteme noi sau modernizate de monitorizare, de alertă și de reacție în caz de dezastre	CCR 08 – Populația suplimentară care beneficiază de măsuri de protecție împotriva inundațiilor, incendiilor forestiere și a altor

			dezastre naturale legate de climă
	(v) Promovarea gestionării durabile a apelor	CCO 10 – Capacități noi sau modernizate pentru tratarea apelor uzate	CCO 09 – Sisteme noi sau modernizate de monitorizare, de alertă și de reacție în caz de dezastre
	(vi) Promovarea tranziției la o economie circulară	CCO 11 – Capacități noi sau modernizate pentru reciclarea deșeurilor	CCR 10 – Deșeuri suplimentare reciclate
	(vii) Dezvoltarea biodiversității, a infrastructurii ecologice în mediul urban și reducerea poluării	CCO 12 – Suprafața infrastructurii verzi în zonele urbane	CCR 11 – Populație care beneficiază de măsuri privind calitatea aerului
3. O Europă mai conectată	(i) Îmbunătățirea conectivității digitale	CCO 13 – Gospodării și întreprinderi suplimentare care beneficiază de acoperire prin rețele în bandă largă de foarte mare capacitate	CCR 12 – Gospodării și întreprinderi suplimentare cu abonamente la servicii de bandă largă prin rețele de foarte mare capacitate
	(ii) Dezvoltarea unei rețele TEN-T durabilă, rezilientă în fața schimbărilor climatice, inteligentă, sigură și intermodală	CCO 14 – Rețeaua TEN-T rutieră: Drumuri noi și modernizate	CCR 13 – Timp câștigat datorită îmbunătățirii infrastructurii rutiere
	(iii) Dezvoltarea unei mobilități naționale, regionale și locale durabile, reziliente în fața schimbărilor climatice, inteligente și intermodale, inclusiv îmbunătățirea accesului la TEN-T și a mobilității transfrontaliere	CCO 15 – Rețeaua TEN-T feroviară: Căi ferate noi și modernizate	CCR 14 – Numărul anual de pasageri deserviți de transporturi feroviare îmbunătățite
	(iv) Promovarea mobilității urbane multimodale durabile	CCO 16 – Extinderea și modernizarea liniilor de tramvai și de metrou	CCR 15 – Numărul anual de utilizatorii deserviți de linii de tramvai și de metrou noi și modernizate
4. O Europă mai socială	(i) Sporirea eficienței piețelor forței de muncă și facilitarea accesului la locuri de muncă de calitate prin dezvoltarea	CCO 17 – Numărul anual de șomeri care beneficiază de servicii îmbunătățite de	CCR 16 – Persoane aflate în căutarea unui loc de muncă care utilizează anual servicii

	inovării și a infrastructurii sociale	ocupare a forței de muncă	îmbunătățite de ocupare a forței de muncă
	(ii) Îmbunătățirea accesului la servicii de calitate și favorabile incluziunii în educație, formare și învățarea pe tot parcursul vieții prin dezvoltarea infrastructurii	CCO 18 – Capacități noi sau modernizate pentru infrastructurile de îngrijire a copiilor și din domeniul învățământului	CCR 17 – Numărul anual de utilizatorii care beneficiază de infrastructuri noi sau modernizate de îngrijire a copiilor și din domeniul învățământului
	(iii) Îmbunătățirea integrării socio-economice a comunităților marginalizate, a migraților și a grupurilor dezavantajate prin măsuri integrate care să includă asigurarea de locuințe și servicii sociale	CCO 19 – Capacități suplimentare ale infrastructurilor de primire înființate sau modernizate	CCR 18 – Numărul anual de utilizatori care beneficiază de infrastructuri de primire noi și îmbunătățite și de locuințe
	(iv) Asigurarea egalității de acces la asistență medicală prin dezvoltarea infrastructurii, inclusiv la asistență primară	CCO 20 – Capacități noi sau modernizate pentru infrastructurile din domeniul sănătății	CCR 19 – Populație cu acces la servicii de sănătate îmbunătățite
5. O Europă mai aproape de cetățeni	(i) Promovarea dezvoltării integrate în domeniul social, economic și al mediului, a dezvoltării patrimoniului cultural și a securității în zonele urbane	CCO 21 – Populație care beneficiază de strategii de dezvoltare urbană integrată	

Sursa: Comisia Europeană

Din punct de vedere financiar, perioada post-2020 marchează o creștere substanțială a resurselor alocate pentru domeniile cercetare-inovare și tehnologii digitale (+160%), dar și pentru domeniul dedicat atenuării schimbărilor climatice și mediu înconjurător. Ambele domenii fiind într-o strânsă legătură cu subiectul transportului și a mobilității urbane durabile.

La nivel național, propunerea Comisiei Europene pentru bugetul 2021-2027 alocă 27 miliarde de euro prin Politica de Coeziune pentru România, ceea ce înseamnă cu 8% în plus față de perioada de programare 2014-2020. Creșterea va fi de aproximativ 65% pentru primele 2 obiective de politică, cu o creștere de 35% alocată **Obiectivului Prioritar 1 – O Europă mai inteligentă** și 30% în plus pentru realizarea intervențiilor aferente **Obiectivului Prioritar 2 – O Europă mai ecologică, cu emisii reduse de carbon**.

Politica de coeziune continuă investițiile în toate regiunile, pe baza a trei categorii: mai puțin dezvoltate, în tranziție, mai dezvoltate. Metoda de alocare a fondurilor se bazează încă, în mare

măsură, pe PIB-ul pe cap de locuitor. Se introduc noi criterii – șomajul în rândul tinerilor, nivel scăzut de educație, schimbări climatice și primirea și integrarea migraților, pentru a reflecta mai bine realitatea. Regiunile ultra-periferice vor beneficia în continuare de sprijin special de la UE. Politica de coeziune continuă să sprijine strategiile de dezvoltare inițiate și coordonate la nivel local. Crește și dimensiunea urbană a politicii de coeziune, prin alocarea a 8% din FEDR dezvoltării urbane durabile și printr-un nou program de colaborare în rețea și de consolidare a capacităților dedicat autorităților urbane.

Implementarea politicii de coeziune 2021-2027 la nivel național se va realiza prin intermediul a 9 programe operaționale, respectiv⁷:

- Programul Dezvoltare Durabilă (PDD);
- Programul Transport (PT);
- Programul Creștere Inteligentă, Digitalizare și Instrumente Financiare (PCIDIF);
- Programul Sănătate (PS);
- Programul Educație și Ocupare (PEO);
- Programul Incluziune și Demnitate Socială (PIDS);
- Programele Regionale (PR);
- Programul Asistență Tehnică (PAT);
- Programul Tranziție Justă (PTJ).

Dintre acestea, **PROGRAMUL REGIONAL BUCUREȘTI-ILFOV**⁸ reprezintă principalul document de orientare a investițiilor din Regiunea București-Ilfov în perioada 2021-2027, având o alocare financiară de 586 milioane de euro din partea Uniunii Europene, și 879 milioane de euro din bugetul de stat, însumând un buget total de aproximativ 1,4 miliarde de euro. Prioritățile Programului Operațional București-Ilfov sunt următoarele:

- O regiune competitivă prin inovare, digitalizare și întreprinderi dinamice;
- O regiune digitalizată;
- O regiune prietenoasă cu mediul;
- O regiune cu mobilitate ridicată;
- O regiune accesibilă;
- O regiune cu infrastructură educațională modernă;
- O regiune atractivă și incluzivă.

Se remarcă astfel că două dintre priorități sunt dedicate mobilității urbane și transportului, respectiv prioritățile 4 și 5. În cadrul priorității 4 sunt vizate intervenții în dezvoltarea și digitalizarea transportului public, încurajarea traficului nemotorizat și creșterea siguranței rutiere și pietonale, în timp ce în cadrul priorității 5 sunt vizate construirea/reabilitarea legăturilor secundare către rețeaua rutieră și nodurile TEN-T, îmbunătățirea siguranței rutiere și construirea de infrastructuri multimodale.

⁷ Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene, Perioada 2021-2027 (<https://mfe.gov.ro/minister/periode-de-programare/perioada-2021-2027/>)

⁸ Agenția pentru Dezvoltare Regională București-Ilfov, Programul Regional București-Ilfov 2021-2027 (<https://www.adrbi.ro/programe-regionale/por-bi-2021-2027>)

Dezvoltarea în perioada post 2020 este susținută și de instrumentul temporar de redresare **NEXT GENERATION EU**⁹, menit să ajute statele membre în procesul de redresare după pandemia de Covid-19. Elementul central al acestui instrument este Mecanismul de redresare și reziliență, având un buget de 672,5 miliarde EUR pentru împrumuturi și granturi disponibile pentru sprijinirea reformelor și investițiilor realizate de către statele membre. Pentru accesarea împrumuturilor și granturilor, fiecare state membru trebuie să elaboreze un plan național de redresare și de reziliență care să prezinte principalele reforme și intervenții prevăzute pentru perioada post-pandemie. Detalii privind Planul Național de Redresare și Reziliență al României pot fi consultate în cadrul secțiunii 1.3.

Scopul principal al mecanismului este de a atenua impactul socio-economic al pandemiei și de a orienta eforturile post-pandemie către o dezvoltare durabilă, rezilientă, pregătită pentru oportunitățile oferite de tranzițiile către o economie verde și către digitalizare. Astfel, mecanismul se bazează pe 6 piloni principali, respectiv:

- Tranziția verde;
- Transformarea digitală;
- Creștere inteligentă, sustenabilă și favorabilă incluziunii;
- Coeziune socială și teritorială;
- Sănătate, precum și reziliență economică, socială și instituțională;
- Politici pentru generația următoare, copii și tineret.

Mecanismul este bazat, totodată, pe direcțiile și prioritățile promovate prin Pactul verde european ca strategie de dezvoltare sustenabilă a teritoriului european. Astfel, mecanismul este menit să contribuie semnificativ la integrarea acțiunilor climatice și a sustenabilității mediului, statele membre trebuind să asigure cel puțin 37% din alocarea totală a planului de redresare și reziliență către acțiuni care să contribuie la tranziția verde. Totodată, mecanismul vizează digitalizarea la nivel european, cu cel puțin 20% din alocarea planurilor de redresare și reziliență fiind destinate cheltuielilor digitale.

Din decembrie 2020, statele membre ale Uniunii Europene au la dispoziție un nou document strategic care ghidează modul în care mobilitatea trebuie să fie dezvoltată la nivel european, acesta luând în considerare contextul pandemiei de Covid-19 și noile necesități în materie de mobilitate conturate odată cu apariția acesteia. Comisia Europeană a lansat **STRATEGIA DE MOBILITATE DURABILĂ ȘI INTELIGENTĂ**¹⁰, împreună cu un Plan de Acțiune compus din 82 de inițiative care să ghideze planificarea pentru mobilitate în următorii patru ani. Strategia se bazează pe 3 obiective cheie, respectiv **sustenabilitate, inteligență și reziliență**, urmărind prevederile Pactului Verde European de a reduce cu 90% emisiile cu efect de seră rezultate din transport până în anul 2050. Pentru transformarea sistemului de transport și mobilitate în unul sustenabil, strategia propune următorii 3 piloni pentru conturarea acțiunilor viitoare:

- Toate mijloacele de transport să fie mai sustenabile;
- Alternativele sustenabile să fie disponibile la scară largă într-un sistem de transport multimodal;
- Să fie instaurate stimulentele potrivite care să conducă la tranziția urmărită.

⁹ European Union, 2021, NextGenerationEU (https://next-generation-eu.europa.eu/index_en)

¹⁰ European Commission, 2020, Sustainable and Smart Mobility Strategy (https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/mobility-strategy_en)

În ceea ce privește mobilitatea inteligentă, strategia propune atingerea unei conectivități neîntrerupte, sigure și eficiente. Astfel, se urmărește introducerea mobilității multimodale conectate și automatizate, concentrarea pe inovație și utilizarea datelor și inteligenței artificiale pentru mobilitate. Din punct de vedere al mobilității reziliente, este vizată crearea unei zone unice europene de transport care să permită sistemelor actuale să își revină în urma impactului pandemiei într-un mod sustenabil și inteligent, precum și să se poată adapta viitoarelor situații de criză. Acest lucru va fi posibil prin asigurarea unei mobilități echitabile și egale pentru toți, prin încurajarea economiei locale, dar și prin sporirea siguranței și securității sistemului de transport.

Principalele ținte ale strategiei sunt următoarele:

- Până în 2030:
 - Cel puțin 30 mil. de mașini cu zero emisii vor fi în operare pe drumurile europene;
 - 100 de orașe europene vor fi neutre din punct de vedere climatic;
 - Traficul feroviar cu viteză sporită se va dubla de-a lungul Europei;
 - Transportul colectiv planificat pentru călătorii sub 500 km trebuie să aibă emisii neutre de carbon;
 - Mobilitatea automatizată se va desfășura pe scară largă;
 - Navele maritime cu zero emisii vor fi pregătite pentru piață.
- Până în 2035:
 - Aeronavele de mari dimensiuni cu zero emisii vor fi pregătite pentru piață.
- Până în 2050:
 - Aproape toate mașinile, camioanele, autobuzele și vehiculele grele vor fi cu zero emisii;
 - Traficul feroviar de marfă se va dubla;
 - Rețeaua TEN-T (Trans-European Transport Network) multimodală, complet operațională pentru transport sustenabil și inteligent, cu o conectivitate de mare viteză.

Astfel, cele trei obiective ale strategiei lucrează și se susțin reciproc în vederea conturării unei mobilități verzi, conectate și accesibile, utilizând totodată criza creată de pandemia de Covid-19 ca un mijloc de accelerare a proceselor de modernizare și decarbonizare a întregului sistem de transport și mobilitate, până în anul 2050.

În decembrie 2021, Comisia Europeană a lansat și un nou **CADRU PENTRU MOBILITATE URBANĂ**¹¹, corelat direct cu Planul de Acțiune al Strategiei de Mobilitate Durabilă și Inteligentă. Cadrul pentru Mobilitate Urbană face parte din Pachetul Mobilitate Eficientă și Verde care, pe lângă noul cadru conține și o actualizare a Regulamentului privind Rețeaua de Transport Trans-Europeană (TEN-T), o revizuire a Directivei privind Sistemele de Transport Inteligent, precum și un plan de acțiune pentru creșterea transportului feroviar pe distanțe lungi, la nivel transfrontalier.

¹¹ European Commission, 2021, The New European Urban Mobility Framework (https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/fs_21_6781)

Comisia Europeană a adoptat, astfel, 4 propuneri, ce urmează să conducă la modernizarea sistemului de transport al Uniunii Europene, acestea fiind orientate către *O rețea TEN-T inteligentă și sustenabilă, Creșterea traficului feroviar pe distanțe lungi și transfrontalier, Servicii inteligente de transport pentru șoferi și Mobilitate urbană mai curată, verde, mai ușoară.*

De asemenea, Noul Cadru pentru Mobilitate Urbană oferă orașelor europene îndrumare și o serie de instrumente pentru mobilitate durabilă, care să conducă la:

- O rețea de transport public mai puternică;
- Opțiuni mai ușoare și mai atractive pentru mobilitatea activă, precum mersul pe jos și mersul cu bicicleta;
- Logistică urbană și livrări "last-mile" eficiente, cu 0 emisii;
- Un management mai bun al fluxurilor de mobilitate, prin hub-uri multimodale și soluții digitale;
- Stații moderne care conectează transportul feroviar cu transportul public și care oferă servicii de mobilitate partajate;
- Facilități de tip „park & ride” mai mari și mai bune, echipate cu stații de încărcare pentru vehicule cu 0 emisii;
- Mai multe terminale multimodale și centre de consolidare a mărfii;
- Servicii de transport la cerere pentru pasageri mai sustenabile și care funcționează bine, precum taxiuri sau PHVs (private hire vehicles = vehicule private de închiriat).

În contextul pregătirii noului cadru strategic multiannual de programare 2021-2027, dar și în contextul noilor tendințe de dezvoltare a mobilității urbane, Regiunea București-Ilfov necesită un proces integrat de planificare, realizat prin metode transparente și participative împreună cu actorii urbani locali, bazat pe probleme și provocări reale. Astfel, trebuie avută în vedere reducerea emisiilor de carbon ca unul dintre principalele obiective ale dezvoltării, fiind necesare abordări care să încurajeze mijloacele de transport prietenoase cu mediul și, în special, mobilitatea activă (mers pe jos, bicicletă). Totodată, este necesară monitorizarea și gestionarea efectelor provocate de schimbările climatice, astfel încât să se reducă impactul acestora asupra dezvoltării regiunii. Nu în ultimul rând, serviciile de mobilitate urbană trebuie să fie echitabile și accesibile pentru toți cetățenii, urmărindu-se asigurarea unei mobilități sigure și eficiente inclusiv pentru categoriile defavorizate.

1.1.2. SCHIMBUL DE PARADIGMĂ ȘI PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ

Planificarea modului de deplasare a populației în teritoriu a cunoscut o schimbare de paradigmă, urmărind trecerea de la planificarea tradițională a transportului la planificarea mobilității urbane durabile și, ulterior către conceptul de mobilitate ca un serviciu, cel din urmă implicând aspecte tehnologice menite să îmbunătățească procesul de planificare al mobilității. În acest context, noua paradigmă promovează o abordare centrată pe oameni și pe nevoile lor specifice, având drept obiective principale accesibilitatea, eficiența în utilizarea resurselor, echitatea socială și calitatea mediului. Noua abordare se concentrează pe intermodalitate și mijloace nepoluante de deplasare, precum și pe prioritizarea măsurilor de gestiune / monitorizare în fața celor de infrastructură. Teritoriul vizat se extinde de la nivel de Unitate Administrativ Teritorială la nivel regional. Planificarea se face pe termen mediu utilizând baze de date integrate ca instrument. Datele și monitorizarea continuă stau la baza noii paradigme, fiind vizate măsuri bazate pe date actuale, în timp real. În acest sens, echipele de planificare sunt interdisciplinare, ele fiind

completate și de experți din domeniile IT, drept etc. Planificarea și generarea datelor se face în mod ghidat, de către experți, cu ajutorul administrației publice și a comunității vizate, fiind urmărită o abordare participativă și transparentă.

La nivel european, trecerea de la o abordare la alta în ceea ce privește mobilitatea urbană durabilă a fost demarată în anul 2006, o dată cu publicarea **STRATEGIEI TEMATICE ASUPRA MEDIULUI URBAN**¹² de către Comisia Europeană, aceasta fiind urmată de alte politici europene adoptate de către Comisie (Figura 3. Principalele documente de politică adoptate de Comisia Europeană). Aceasta a prins contur ulterior în anul 2009, odată cu publicarea **PLANULUI DE ACȚIUNE PENTRU MOBILITATE URBANĂ**¹³ de către Comisia Europeană, plan ce propunea accelerarea adoptării Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă pentru orașe și zone metropolitane. Acest demers a fost susținut puternic de **CARTEA ALBĂ A TRANSPORTURILOR**¹⁴ - "Foaie de Parcurs pentru un Spațiu European Unic al Transporturilor - Către un sistem de transport competitiv și eficient din punct de vedere al resurselor" (COM(2011)0144 final), emisă de Comisia Europeană în martie 2011. Prin intermediul acestui document, mobilitatea urbană durabilă a devenit relevantă la nivel european, acesta propunând spre examinare posibilitatea transformării Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă într-un proces de elaborare obligatoriu pentru orașe de o anumită dimensiune, în conformitate cu standardele naționale bazate pe liniile directoare ale UE.

În anul 2013, Comisia Europeană a pus la dispoziție **PACHETUL MOBILITĂȚII URBANE**¹⁵ (Urban Mobility Package) conținând măsuri-suport în domeniul mobilității urbane prin împărtășirea experiențelor și a bunelor practici, încurajând cooperarea, oferirea de suport financiar, orientarea cercetării și a inovării în domeniile necesare conturării soluțiilor de mobilitate urbană pentru provocările existente, dar și prin implicarea statelor membre UE.

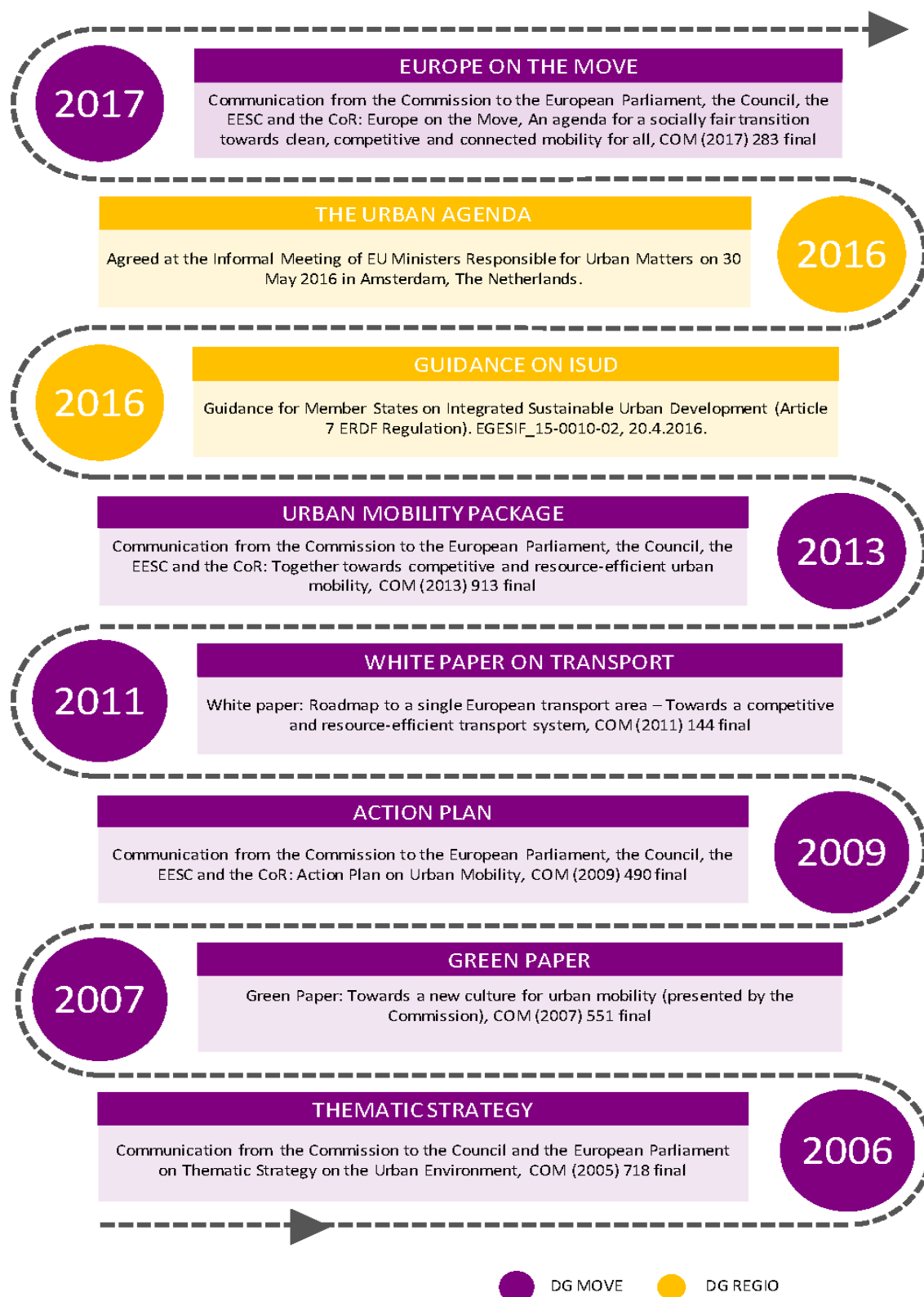
¹²European Commission, 2006, Thematic strategy on the urban environment (<https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/summary/thematic-strategy-on-the-urban-environment.html>)

¹³European Commission, 2009, Action Plan on Urban Mobility (<https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2009:0490:FIN:EN:PDF>)

¹⁴European Commission, 2011, White paper on transport - Roadmap to a Single European Transport Area - Towards a competitive and resource efficient transport system (https://transport.ec.europa.eu/white-paper-2011_en)

¹⁵European Commission, 2013, Urban Mobility Package (https://ec.europa.eu/transport/themes/urban/urban-mobility/urban-mobility-package_en)

FIGURA 3. PRINCIPALELE DOCUMENTE DE POLITICĂ ADOPTATE DE COMISIA EUROPEANĂ



Sursa: ECA, preluat din Raportul special al Curții Europene de Conturi cu privire la mobilitatea urbană sustenabilă în Uniunea Europeană

Relevante în procesul de susținere a planificării mobilității urbane au fost și **AGENDA URBANĂ PENTRU UE** prezentată anterior, precum și documentul **EUROPE ON THE MOVE**¹⁶ lansat în 2017, ce vizează un set de inițiative pentru obținerea la nivel european a unor sisteme de mobilitate conectate, prietenoase cu mediul și competitive.

Tot în anul 2013 a fost elaborat și primul document metodologic ce viza mobilitatea urbană, elaborat de ELTIS sub forma unui ghid de dezvoltare și implementare a unui plan de mobilitate urbană durabilă. La nivelul anului 2019, acesta a fost actualizat bazându-se pe experiența acumulată din realizarea planurilor de mobilitate sustenabilă din ultimii 7 ani și pe expertiza specialiștilor consultați în cadrul evenimentelor de implicare a părților interesate în procesul de elaborare a ghidului. Noul ghid de dezvoltare și implementare a unui plan de mobilitate urbană sustenabilă se bazează pe un set actualizat de 8 principii generale, respectiv:

1. Planificare pentru mobilitate urbană durabilă la nivelul zonei urbane funcționale;
2. Cooperare între diferitele niveluri instituționale;
3. Implicarea cetățenilor și a părților interesate (stakeholderi);
4. Evaluarea performanței actuale și viitoare;
5. Definirea unei viziuni pe termen lung și a unui plan clar de implementare;
6. Dezvoltarea tuturor mijloacelor de transport într-o manieră integrată;
7. Organizarea aranjamentelor necesare pentru monitorizare și evaluare;
8. Asigurarea calității.

O altă adiție importantă a noului ghid este recunoașterea nevoii de adaptare a procesului de planificare la contextul local, fără a pierde din vedere cele opt principii generale menționate anterior. În același timp, se promovează abordarea mobilității bazată pe specificul local al orașului sau al zonei urbane funcționale, ceea ce este deosebit de important pentru orașele cu caracter distinct (cum ar fi orașele port sau cele turistice). În comparație cu versiunea anterioară a ghidului, ediția a doua prezintă o nouă abordare, bazată tot pe 4 faze de elaborare, dar având o structură diferită. Astfel, noul ciclu de planificare prezintă un pas în plus, regăsit în faza a doua, ce vizează elaborarea și evaluarea scenariilor de mobilitate care să ilustreze modul în care poate arăta orașul / zona urbană funcțională în viitor, plecând de la problemele și oportunitățile identificate, fiind astfel un instrument ce ajută la conturarea unei viziuni și a unor obiective cât mai realiste. Totodată, ordinea de realizare a pașilor este schimbată, noul parcurs putând fi identificat în Figura 4. Pașii de elaborare a Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă.

Noul ghid se orientează și către noile provocări identificate la nivel global, luând în considerare posibile noi soluții și abordări pentru mobilitatea urbană, precum și dezvoltarea tehnologică rapidă din ultima perioadă. Astfel, se promovează măsuri de dezvoltare precum utilizarea modurilor de transport electrice, automatizarea sistemelor de transport sau colectarea și utilizarea datelor pentru gestionarea și planificarea eficientă a intervențiilor în oraș. Totodată sunt vizate și schemele de partajare a transportului precum cele de car-sharing și bike-sharing, dar și promovarea mobilității active, respectiv deplasările pietonale, deplasările cu bicicleta și micromobilitatea. Pe lângă acestea, noi concepte pentru transportul de pasageri și de mărfuri, concentrate pe utilizarea unor platforme integrate de oferire a serviciilor de mobilitate (de exemplu Mobility as a Service – Mobilitate ca un Serviciu), orientarea către schimbarea gândirii

¹⁶ European Commission, 2017, Europe on the move (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52017DC0283>)

și a tiparelor de mobilitate, în special în rândul tinerilor și utilizarea și gestionarea eficientă a spațiului prin diverse instrumente (regulamente de acces, utilizarea dronelor, co-crearea spațiilor publice etc.) sunt considerate esențiale pentru dezvoltarea sustenabilă a mobilității urbane.

FIGURA 4. PAȘII DE ELABORARE A PLANURILOR DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ



Sursa: Orientări pentru dezvoltarea și implementarea unui plan de mobilitate urbană sustenabilă, ediția a doua, 2019

Ghidul este relevant pentru dezvoltarea orașelor întrucât reprezintă un cadru metodologic, bazat pe experiența acumulată din implementarea planurilor de mobilitate urbană sustenabilă în diferite contexte la nivel european. Această versiune actualizată a ghidului asigură pentru Regiunea București-Ilfov un cadru actual pe care să poată fi dezvoltate noile planuri de mobilitate. Poate cele mai relevante completări sunt cele care țin de micromobilitate, mobilitatea ca un serviciu, dar și posibilitatea de a adapta mai bine setul de măsuri și proiecte la nevoile locale (dimensiunea / complexitatea orașului sau specificul economic).

La nivel național, reorientarea orașelor românești către conceptul de mobilitate urbană (planificare pentru oameni) renunțând la modul tradițional de planificare pentru trafic s-a realizat începând cu anul 2014 odată cu apariția ghidului ELTIS pentru planurile de mobilitate urbană durabilă¹⁷. În cazul României, metodologia generală propusă sub egida CE a fost detaliată printr-un ghid orientativ dedicat orașelor și municipiilor. Planul de mobilitate urbană a fost introdus și în cadrul legal, mai precis, în normele de aplicare din 2016 a legii 350/2001.

¹⁷ Ghidul publicat pentru prima dată în 2014 a fost revizuit și republicat în 2019. Pe baza acestor aspecte este posibil ca ghidurile dezvoltate la nivel național să fie adaptate.

(1) Conform prevederilor din Lege, Planul de mobilitate urbană, denumit în continuare P.M.U., reprezintă o documentație complementară strategiei de dezvoltare teritorială periurbană / metropolitană și Planului urbanistic general (P.U.G.) și constituie instrumentul de planificare strategică teritorială prin care este corelată dezvoltarea spațială a localităților și a zonei periurbane / metropolitane a acestora cu nevoile de mobilitate și transport ale persoanelor și mărfurilor.

(2) Planul de mobilitate urbană are ca țintă principală îmbunătățirea accesibilității localităților și a relației între acestea, diversificarea și utilizarea sustenabilă a mijloacelor de transport (aerian, acvatic, feroviar, auto, velo, pietonal) din punct de vedere social, economic și de mediu, precum și buna integrare a diferitelor moduri de mobilitate și transport.

(3) Planul de mobilitate urbană se adresează tuturor formelor de mobilitate și transport, incluzând transportul public și privat, de marfă și pasageri, motorizat și nemotorizat, în mișcare sau în staționare.

(4) P.M.U. este realizat pentru unitatea administrativ-teritorială inițiatoare și poate fi realizat și pentru teritoriul unităților administrativ-teritoriale aflate în zona periurbană sau metropolitană, care este deja instituită sau care poate fi delimitată printr-un studiu de specialitate.

(5) P.M.U. este corelat în mod direct cu propunerile de dezvoltare spațială aferente P.U.G. ale unităților administrativ-teritoriale din zona de studiu, de către echipe de lucru pluridisciplinare ce vor cuprinde specialiști în domeniul urbanismului atestați conform art. 38 din Lege, precum și specialiști în domeniul mobilității, traficului și în domenii conexe dezvoltării urbane¹⁸.

Totodată, planurile de mobilitate urbană la nivel național sunt elaborate și pe baza **GHIDULUI JASPERS PENTRU PREGĂTIREA PLANURILOR DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ**¹⁹ elaborat în februarie 2015. Acesta prezintă principalii pași de urmat în pregătirea unui PMUD. În Ghidul Jaspers se enumeră componentele cheie ce trebuie tratate într-un PMUD și se recomandă, pe lângă elementele ce țin strict de mobilitatea urbană, tratarea aspectelor legate de problemele administrative, evaluarea riscurilor naturale și de mediu. De asemenea, Ghidul Jaspers conține un document de ghidaj cu privire la modul de achiziție publică al Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă.

Planul de mobilitate urbană a reprezentat principalul instrument folosit de orașele României pentru tranziția la planificarea mobilității, prioritizând mijloacele de transport cu emisii reduse sau zero (transportul public, mersul cu bicicleta, mersul pe jos). Operaționalizarea planurilor de mobilitate urbană a fost puternic susținută prin alocarea de resurse financiare, fonduri nerambursabile care puteau fi accesate prin axe dedicate din Programul Operațional Regional (POR) – axa 4.1 (municipii reședință de județ), axa 3.2 (orașe și municipii non-reședință de județ) și parțial axa 13 (orașe și municipii non-reședință de județ).

În ceea ce privește noua perioadă de finanțare 2021-2027, Programul Operațional Regional (POR) al Regiunii București-Ilfov alocă fonduri pentru intervenții ce vizează mobilitatea urbană în cadrul priorităților identificate, respectiv Prioritatea 4 – O regiune cu mobilitate ridicată (115.000.000 €) și Prioritatea 5 – O regiune accesibilă (42.500.070 €)²⁰. Se remarcă astfel, faptul

¹⁸ Extras din normele de aplicare a Legii 350/2001

¹⁹ JASPERS Appraisal Guidance (Transport), 2015 (https://www.inforegio.ro/images/documente/documente-suport/Preparation_of_Urban_Mobility_Plans_in_Romania.pdf)

²⁰ Programul Operațional Regional (POR) Regiunea București - Ilfov

că prioritățile de finanțare în domeniul mobilității iau în considerare noile tendințe identificate la nivel european și global, fiind incluse aspecte ce țin de mediu și utilizarea tehnologiei.

În acest context, pentru elaborarea Planului de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Regiunea București-Ilfov se va pleca de la noua paradigmă de mobilitate identificată, urmărindu-se atingerea pașilor prezentați în ghidurile ELTIS și JASPERS, precum și a prevederilor legale exemplificate în cadrul Legii 350/2001. Astfel, din punct de vedere al mobilității urbane, Regiunea București-Ilfov va trebui să se axeze pe reducerea emisiilor de carbon, pe promovarea mijloacelor de transport prietenoase cu mediul, cât și pe îmbunătățirea calității vieții, luând în considerare aspecte precum accesibilitatea, calitatea aerului, diversitatea serviciilor sau digitalizarea sistemelor.

1.2. ÎNCADRAREA ÎN PREVEDERILE DOCUMENTELOR DE PLANIFICARE SPAȚIALĂ

1.2.1. PLANUL DE AMENAJARE A TERITORIULUI NAȚIONAL (PATN)

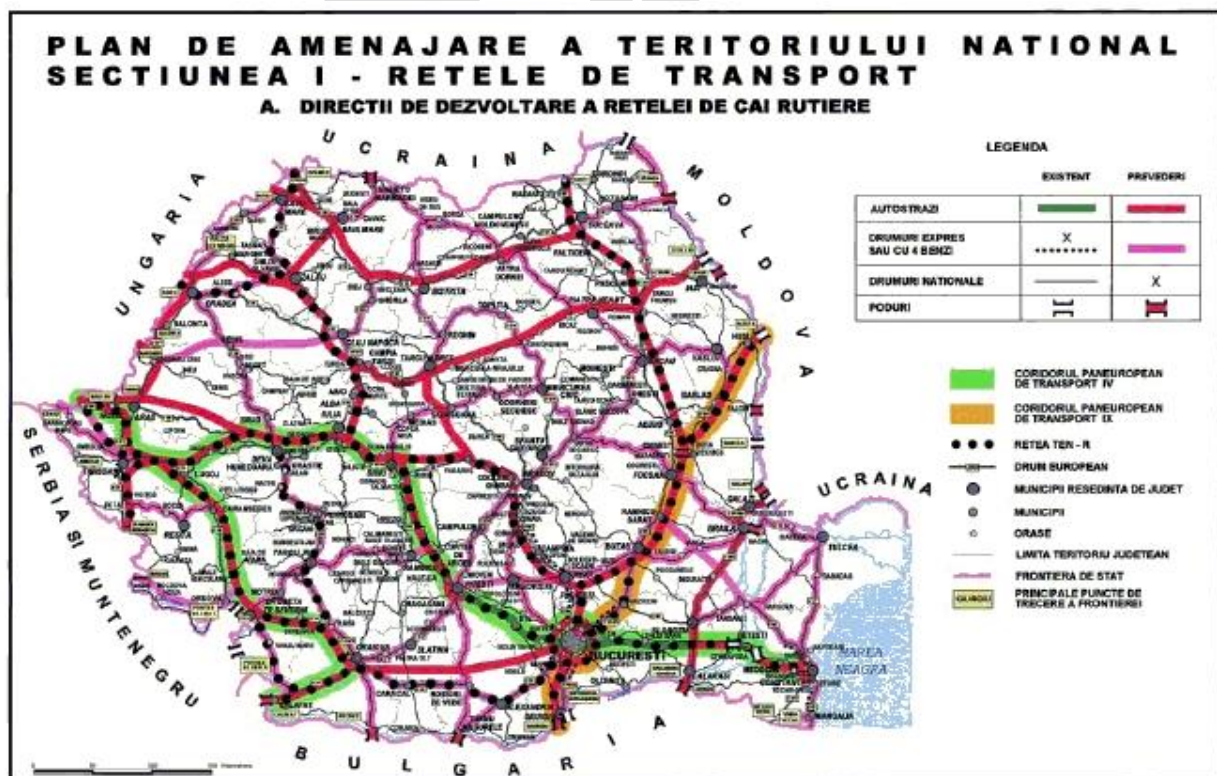
Unul dintre principalele documente de planificare spațială relevante în procesul de elaborare a Planului de Mobilitate Urbană pentru Regiunea București-Ilfov este Planul de Amenajare a Teritoriului Național (PATN). Secțiunea I – Rețele de transport²¹ a PATN propune următoarele intervenții privind infrastructura aferentă Regiunii București-Ilfov:

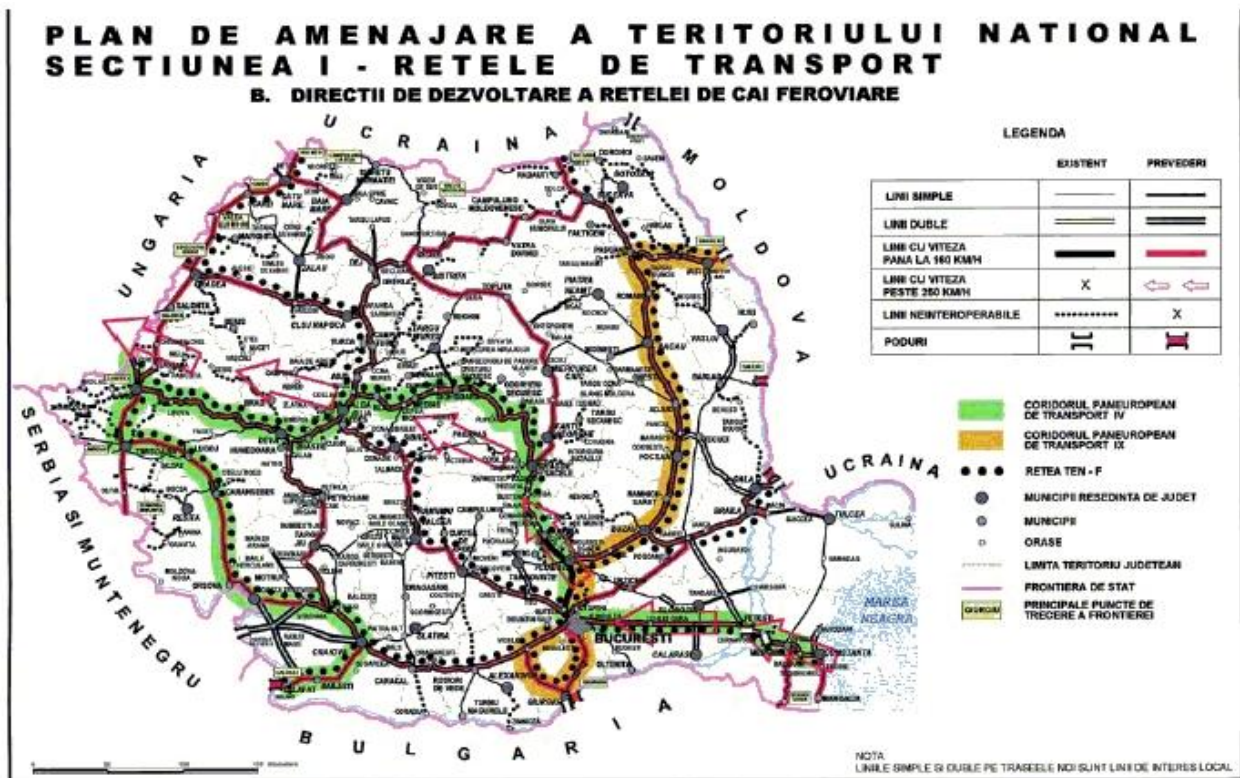
- Rețeaua de căi rutiere:
 - Autostrada Nădlac – Arad – Timișoara – Lugoj – Deva – Sibiu – Pitești – București – Lehliu – Fetești – Cernavodă – Constanța;
 - Autostrada Sibiu – Făgăraș – Brașov – Ploiești – București;
 - Autostrada București – Giurgiu sau Drum expres sau cu 4 benzi București – Giurgiu;
 - Centura București;
 - Autostrada Craiova – București;
 - Drum expres sau cu 4 benzi Craiova – Alexandria – București;
 - Drum expres sau cu 4 benzi Buzău – București.
- Rețeaua de căi feroviare:
 - Reabilitarea liniei de cale ferată convențională, cu viteză până la 160 km/h – Curtici – Arad – Simeria – Vințu de Jos – Alba Iulia – Coșlariu – Copșa Mică – Brașov – Ploiești – București – Fetești – Medgidia – Constanța;
 - Reabilitarea liniei de cale ferată convențională, cu viteză până la 160 km/h – Vințu de Jos – Sibiu – Râmnicu Vâlcea – Vâlcele – Pitești – București;
 - Reabilitarea liniei de cale ferată convențională, cu viteză până la 160 km/h – Craiova – Roșiori – Videle – București / Giurgiu;

²¹ Legea nr. 363/2006 privind aprobarea Planului de Amenajare a Teritoriului Național – Secțiunea I Rețele de transport

- Reabilitarea liniei de cale ferată convențională, cu viteză până la 160 km/h – Cristești Jijia – Iași – Pașcani – Bacău – Adjud – Mărășești – Focșani – Buzău – Ploiești – București – Giurgiu;
- Reabilitarea liniei de cale ferată convențională, cu viteză până la 160 km/h – București – Urziceni – Făurei;
- Linii de cale ferată cu viteza peste 250 km/h - Rețeaua feroviară de mare viteză va fi realizată în funcție de înțelegerile cu țările vecine și în urma unui studiu care va stabili numărul punctelor de secționare și traseul pe direcția Constanța – București, cu ieșire spre frontiera vestică a României.
- Rețeaua de căi navigabile interioare și porturi:
 - Lucrări de amenajare la Râul Dâmbovița între Budești – București (Glina);
 - Amenajarea unui port nou pe râul Dâmbovița la București (Glina).
- Rețeaua de aeroporturi:
 - Executarea lucrărilor de modernizare la Aeroportul București – Băneasa;
 - Executarea lucrărilor de modernizare la Aeroportul București Henri Coandă;
- Rețeaua de transport combinat:
 - Terminalul Bucureștii Noi;
 - Terminalul Titan (București Sud).

FIGURA 5. DIRECȚII DE DEZVOLTARE IMPUSE PRIN PLANUL DE AMENAJARE A TERITORIULUI NAȚIONAL





Sursa: Planul de Amenajare a Teritoriului Național

1.2.2. PLANUL DE AMENAJARE A TERITORIULUI JUDEȚEAN (PATJ) ILFOV

Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Ilfov este în proces de actualizare.

1.2.3. PLANUL URBANISTIC GENERAL (PUG) BUCUREȘTI

La nivel local, **PLANUL URBANISTIC GENERAL** al municipiului București reprezintă unul dintre cele mai importante documente de planificare spațială, acesta propunând o serie de intervenții pe domenii sectoriale. PUG-ul București pleacă de la premisa că reglementările trebuie să fie flexibile și adaptabile la dezvoltarea dinamică a orașului și să valorifice astfel oportunitățile de dezvoltare, concept denumit **PUG DINAMIC**, dar care își păstrează caracterul director și de reglementare operațională, în conformitate cu art. 46 din Legea 350/2001. Pentru un audit mai ușor de gestionat și pentru a implementare soluțiile țintite, PUG-ul Dinamic vizează 6 paliere strategice:

- Bucureștiul permanent;
- Bucureștiul identitar;
- Bucureștiul european;
- Bucureștiul de afaceri;
- Bucureștiul public;
- Bucureștiul conectat.

Dintre toate acestea, pentru domeniul mobilității urbane, cele mai importante sunt palierul CONECTAT, care explică viziunea de conectivitate teritorială și locală, palierul DE AFACERI, care explică distribuția locurilor de muncă și a noilor poli de dezvoltare care devin automat generatori de trafic (indiferent de mijlocul de transport folosit) și palierul EUROPEAN prin care se definesc

legăturile europene și principalele noduri multimodale de la nivelul regiunii București-Ilfov. Totodată, trebuie precizat că PUG Dinamic are în vedere și reorganizarea teritorial-administrativă a municipiului și împărțirea acestuia în arondismente (pe modelul orașului Paris), care să conțină mai apoi o serie de cartiere cu caracteristici similare.

Din punct de vedere al mobilității urbane, PUG Dinamic își propune 6 obiective principale, generale, care se conturează prin proiectele propuse:

- Dezvoltarea conectivității locale;
- Dezvoltarea unor proiecte comune în cadrul zonelor de cooperare teritorială (periurbană);
- Extindere și reabilitare utilități în zona periurbană;
- Racordare sistem verde București cu zona periurbană;
- Creșterea accesibilității zonelor extraurbane culturale și de recreere;
- Punerea în valoare a situației capitalei în relație cu marile culoare trans-continentale.

Viziunea PUG-ului Dinamic pe partea de infrastructură rutieră țintește închiderea inelelor principale și mediane (fără patruleterul central și drumul expres), transformarea inelului median și expres într-un singur inel, dublat pe partea de est și vest a orașului, precum și dezvoltarea unui sistem complex și foarte des de noduri intermodale și Park&Ride care să facă transferul între mijlocul de deplasare cu autovehiculul și transportul public local sau metropolitan.

Pentru transportul public, viziunea este una foarte ambițioasă, și la nivel local se bazează pe dezvoltarea rețelei de metrou pe toate bulevarde principale, inclusiv pe cele ale inelului median, în timp ce tramvaiul rămâne doar să completeze rețeaua și să se extindă acolo unde există deja, chiar dacă sistemul este dublat de metrou. La nivel metropolitan, viziunea pe mobilitate își propune îngroparea triajului Chitila și câștigarea resursei de teren, precum și construirea unei noi gări (Eurogara) la centură, în zona Chitila, traseul îngropat făcând legătura doar între Gara de Nord și Eurogara. De asemenea, se renunță la celelalte legături feroviare (spre Gara Obor), precum și la magistrala M800 (legătura spre Constanța), folosindu-se o legătură de mare viteză pe segmentul de vest, sud și est pentru legarea tuturor culoarelor europene în regim de mare viteză. De asemenea, se propune dezvoltarea trenului la nivel metropolitan, atât către localitățile limitrofe (pe cale ferată), dar și între aceste (pe cale rutieră). În același timp, structura de nivel internațional este completată cu portul și aeroportul din zona de sud – vest a orașului.

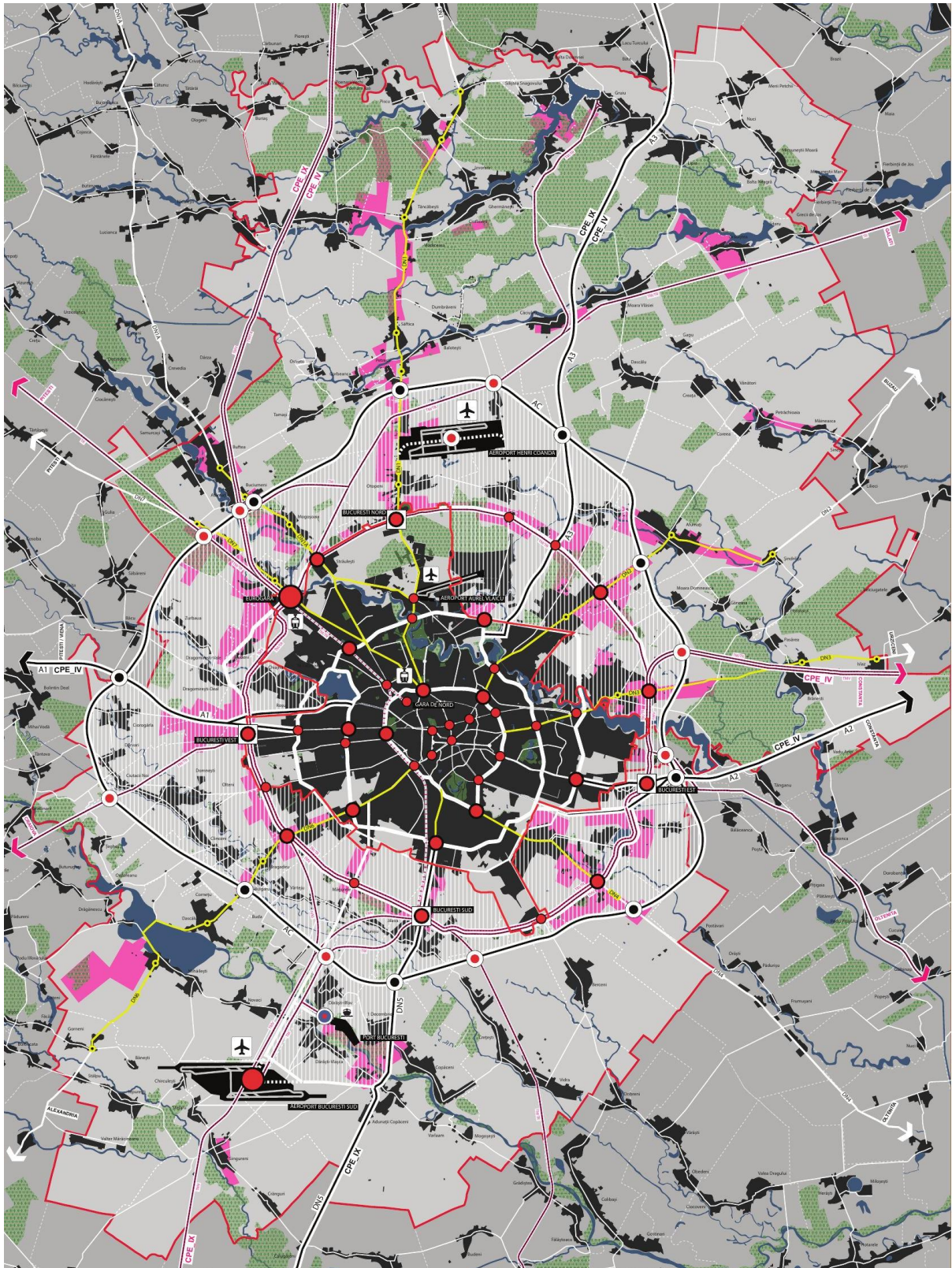
În ceea ce privește domeniul mobilității și transportului, în municipiul București sunt prevăzute următoarele proiecte:

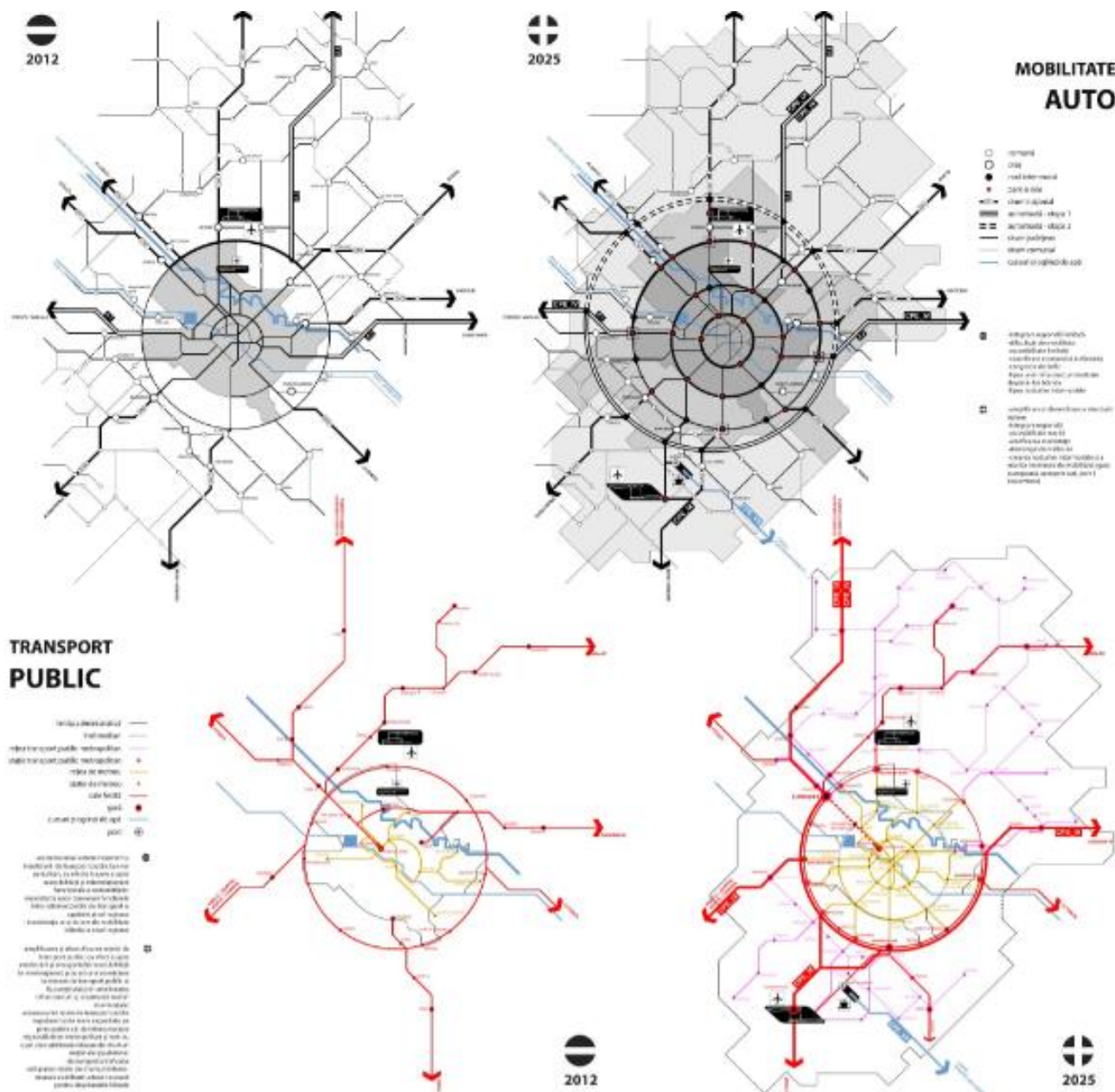
- Dezvoltare și conectare cu transport public și de mărfuri a aeroportului București Sud și a portului București 1 Decembrie;
- Dezvoltare Gară de mare viteză (EUROGARA);
- Trecerea în subteran a legăturii feroviare Gara de mare viteză (centură) – Gara de Nord, pentru a permite dezvoltarea zonei triajului;
- Realizarea unui serviciu de tren ușor pe calea ferată de centură care să conecteze centrele intermodale aflate pe aceasta;
- Realizarea unor centre intermodale pe centura capitalei, în apropierea căilor de acces principale în oraș;
- Dezvoltarea nodurilor intermodale și a sistemelor Park&Ride;

- Reorganizarea sistemului de parcare;
- Realizarea unor rețele de transport în zona periurbană care să fie conectate la centrele intermodale principale de pe centura capitalei;
- Interconectarea organică a cartierelor Bucureștiului, dar și a orașului cu principalele porți de acces (aeroport, gară de mare viteză, port);
- Reabilitarea inelului rutier intern;
- Dezvoltare sistem inelar de transport corelat și interconectat cu sistemul radial și cu sistemul regional de transport rutier;
- Realizarea centurii de autostradă a Bucureștiului;
- Extinderea rețelei de metrou și interconectarea ei cu transportul pe cale fixă de suprafață;
- Dezvoltarea rețelei de transport public metropolitan;
- Creșterea eficienței rutelor de autobuz și troleibuz;
- Extinderea rețelei de mobilitate blândă a Bucureștiului în zona periurbană pentru a asigura coerența traseelor cultural recreaționale;
- Realizarea unei continuități spațiale funcționale între coridoarele verzi ale Bucureștiului și spațiile verzi aflate în zona periurbană;
- Crearea de parcuri liniare și coridoare verzi pe terenuri neutre oferite de infrastructura de cale ferată dezafectată;
- Extinderea și integrarea legăturilor pietonale funcționale;
- Definirea reglementărilor urbanistice privind coridoarele verzi-albastre;
- Realizare zonă de dezvoltare strategică Parc Tehnologic Măgurele;
- Realizare zonă de dezvoltare strategică parc logistic Jilava.
- Pe lângă acestea, palierul DE AFACERI își propune reechilibrarea polilor de influență la nivelul orașului, către vest, centru-vest, est și sud. Un astfel de echilibru are ca scop reducerea necesității de traversare a orașului și implicit de reducerea ea cererii de deplasare. În această direcție se mizează pe reconversia actualelor platforme industriale, fenomen care a început deja în zone precum Militari și Progresu.

Proiectele prevăzute în PUG sunt orientate cu precădere către dezvoltarea și îmbunătățirea alternativelor și condițiilor în ceea ce privește transportul public (tren, aeroport, port, metrou, autobuz etc.). Soluțiile expuse se vor analiza în detaliu în timpul procesului de elaborare a Planului de Acțiune, dar ținând de cont de faptul că Planul Urbanistic General al capitalei este încă în proces de elaborare, proiectele vor fi reanalizate după predarea PUG-ului preliminar.

FIGURA 6. PLANȘĂ MOBILITATE PLAN URBANISTIC GENERAL (OFERTA TEHNICĂ)





Sursa: Proiectul de revizuire a Planului Urbanistic General al Municipiului București – Ofertă tehnică, UAUIIM

1.3. ÎNCADRAREA ÎN PREVEDERILE DOCUMENTELOR STRATEGICE SECTORIALE

Mobilitatea urbană ocupă un loc prioritar atât la nivel european, cât și la nivel național, în special în contextul urbanizării accelerate. În prezent, aproximativ 70%²² din populația Europei trăiește în zone urbane și se preconizează că această cifră va crește, conform estimărilor Comisiei

²² European Committee of the Regions, 2022, Small urban areas – a foresight assessment to ensure a just transition

Europene. În România, procentul de urbanizare este puțin peste 50%²³, dar crește în ritm accelerat. Pe lângă istoricul defavorabil al infrastructurii din mediul urban, rămase încă într-o fază de sub-dezvoltare, există tot mai multe preocupări legate de:

- Situația parcului auto național din punct de vedere al numărului – indexul de motorizare este încă unul redus în comparație cu media UE24, dar în creștere accelerată cu precădere în mediul urban;
- Creșterea gradului de poluare a mediilor urbane din cauza emisiilor de noxe rezultate din traficul auto, datorate, în special, vechimii parcului auto național în comparație cu media europeană;
- Creșterea incidenței problemelor de sănătate ale populației cauzate de bolile rezultate din activități cu grad ridicat de poluare.

Toate analizele desfășurate în România au arătat că orașele nu sunt încă pregătite să răspundă acestor probleme, atât din punct de vedere al politicilor publice, cât și a surselor de finanțare pentru intervențiile necesare.

STRATEGIA DE DEZVOLTARE TERITORIALĂ A ROMÂNIEI (SDTR)²⁵ este documentul strategic care vizează dezvoltarea teritoriului național pentru orizontul de timp 2035, prezentând viziunea și obiectivele de dezvoltare la nivel național, regional și interregional, precum și aspecte ce privesc dezvoltarea la nivel transfrontalier și transnațional. Conform viziunii SDTR, „România în 2035 este o țară cu un teritoriu funcțional, administrat eficient, care asigură condiții de viață și locuire pentru cetățenii săi și are un rol important în dezvoltarea zonei de sud-est a Europei”.

SDTR prevede, ca măsuri de asigurare a conectivității în mediile de locuire, la punctul 8 al secțiunii 3.5., încurajarea transportului sustenabil și obligativitatea elaborării planurilor de mobilitate. Scopul urmărit este un teritoriu național cu mobilitate crescută care să susțină dezvoltarea, în special prin asigurarea conectivității și accesibilității, ca factori care contează în atragerea investițiilor, dar și prin identificarea și implementarea unor soluții optime pentru asigurarea unei accesibilități locale și regionale care să contribuie la reducerea emisiilor de dioxid de carbon.

În ceea ce privește dezvoltarea infrastructurii de transport, **MASTERPLANUL GENERAL DE TRANSPORT (MPGT) AL ROMÂNIEI**²⁶ este documentul strategic principal prin care s-au stabilit prioritățile de dezvoltare în domeniu, inclusiv proiectele care au beneficiat de finanțare din Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020. Acest document include analize și intervenții planificate pentru toate modurile de transport (rutier, feroviar, aerian și naval), precum și soluțiile pentru asigurarea unui nivel ridicat de interoperabilitate și mobilitate crescută pentru populație și firme. În cazul regiunii București-Ilfov, MPGT prevede următoarele intervenții relevante:

- Infrastructura rutieră:
 - Autostrada Transilvania, A3: București – Centura Ploiești (în operare);
 - Autostrada Transcarpați, A1: București – Pitești Nord (în operare);

²³ Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației, 2017, Raport privind starea teritoriului

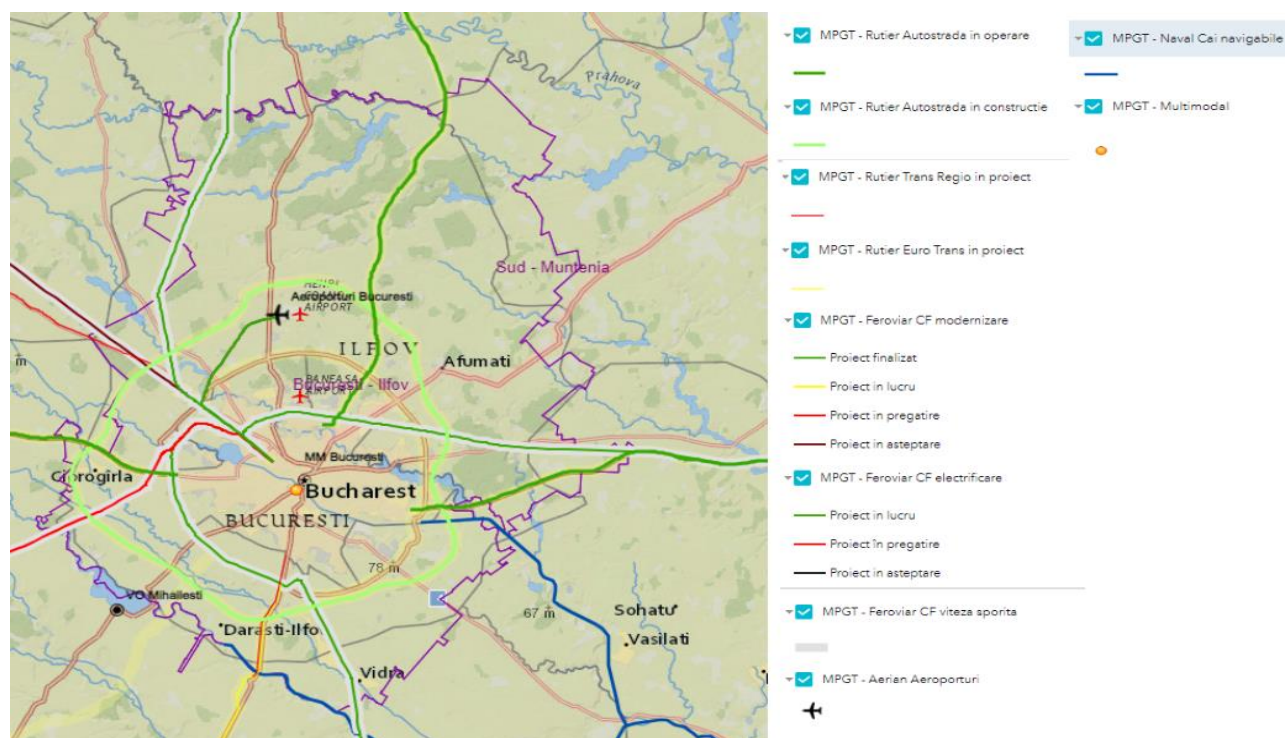
²⁴ Valoarea redusă față de nivelul UE este dată în special de către discrepanța dintre mediul urban și cel rural. Valorile în mediu urban se apropie sau chiar depășesc media europeană (peste 350 vehicule / locuitor)

²⁵ Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației, 2016, Strategia de Dezvoltare Teritorială a României (<https://www.mdlpa.ro/pages/sdtr>)

²⁶ Guvernul României, Ministerul Transporturilor, AECOM, 2016, Masterplanul General de Transport (<https://support-mpgt.ro/master-planul-general-de-transport/>)

- Autostrada Soarelui, A2: București – Constanța Vest (în operare);
- Autostrada A0, Inel Nord București (în construcție);
- Autostrada A0, Inel Sud București (în construcție);
- Reabilitare DN5: București - Adunații Copăceni (în proiect);
- Drum de conectivitate: A0 – TransRegio 11 (în proiect);
- Euro Trans proiect: București – Giurgiu (în proiect).
- **Infrastructura feroviară:**
 - Modernizare București – Fetești (în operare);
 - Modernizare + Construire București – Terminal Henri Coandă (în operare);
 - Modernizare București – Câmpina (în operare);
 - Modernizare București – Craiova (în pregătire);
 - Modernizare București – Pitești (în așteptare);
 - Modernizare Gara de Nord (în așteptare);
 - Electrificare tronson Chiajna – Giurgiu (în lucru);
 - Electrificare tronson București – Terminal Henri Coandă (în așteptare);
 - Viteză sporită pe segmentul București – Giurgiu;
 - Viteză sporită pe segmentul București – Craiova;
 - Viteză sporită pe segmentul București – Constanța;
 - Viteză sporită pe segmentul București – Pitești;
 - Viteză sporită pe segmentul București – Brașov;
- **Transport aerian:**
 - Henri Coandă – Otopeni: Realizare terminal pasageri nou, realizare platforme de staționare aeronave la noul terminal, căi de rulare aeronave pentru terminalul nou + alte tipuri de infrastructură necesare;
 - București – Băneasa: Reabilitare terminal pasageri, reabilitare platforme de staționare, reabilitare cale de rulare, reabilitare elemente de infrastructură și elemente auxiliare;
- **Transport naval:**
 - Canalul Dunăre – București (sectoarele Glina – Budești și Oltenița – 1 Decembrie);
- **Transport multimodal:**
 - Realizarea unei platforme multimodale pentru susținerea dezvoltării economice în municipiul București.

FIGURA 7. PROIECTE PROPUSE ÎN REGIUNEA BUCUREȘTI-ILFOV PRIN MASTERPLANUL GENERAL DE TRANSPORT AL ROMÂNIEI



Sursa: Ministerul Transporturilor

Prevederile Masterplanului General de Transport s-au coordonat și completat cu bugetele alocate pentru măsuri de dezvoltare a infrastructurii urbane și asigurare a mobilității în mediile urbane, susținute prin Programele Operaționale Regionale. Acestea susțin, în mod special, proiectele de elaborare a Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă ale orașelor din România (reglementare prin Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare) prin bugetele alocate în exercițiile de programare 2007-2013 și 2014-2020, și 2021-2027. Pentru programul de finanțare actual se poate consulta secțiunea 1.1.

Un alt document strategic relevant pentru actualizarea PMUD este **PLANUL INVESTIȚIONAL PENTRU DEZVOLTAREA INFRASTRUCTURII DE TRANSPORT PENTRU PERIOADA 2020-2030**²⁷, publicat de Ministerul Transporturilor și Infrastructurii la sfârșitul anului 2021. Conform acestui document, municipiul București se află pe rețeaua rutieră primară din România, urmând ca la nivelul Regiunii București-Ilfov să fie implementate următoarele proiecte:

- Infrastructură rutieră:
 - Inel București (Nord) + drumuri radiale;
 - Inel București (Sud);
 - Giurgiu – București;
 - București – Alexandria;

²⁷ Ministerul Transporturilor și Infrastructurii, 2021, Plan Investițional pentru dezvoltarea infrastructurii de transport pentru perioada 2020-2030 (<https://support-mpgt.ro/programul-investitional-2021-2030/>)

- Conexiune A0 – Aeroport Henri Coandă;
- Variantă Ocolitoare Buftea;
- București – Bâldana – Târgoviște;
- Nod rutier Pantelimon;
- Nod rutier Brănești.
- **Infrastructură feroviară:**
 - Modernizare legătură feroviară Constanța – București;
 - Modernizare, electrificare și dublare complex feroviar București;
 - Modernizare și electrificare legătură feroviară Giurgiu Frontieră – București;
 - Modernizare rută feroviară București – Craiova;
 - Quick wins pe ruta București – Craiova;
 - Reînnoire pe ruta București - Pitești - Sibiu - Vințu de Jos;
 - Proiect de reînnoire pe legătura feroviară București - Pitești
 - Realizarea unui studiu de fezabilitate pentru construirea unei linii de mare viteză Constanța - București - Budapesta (HSR);
 - Modernizarea Gării de Nord;
 - Centralizare electronică pe ruta Centura București;
 - Centralizare electronică pe ruta București – Pitești;
 - Centralizare electronică pe ruta București – Urziceni;
 - Centralizare electronică complex feroviar București Basarab – Grivița;
 - Tren metropolitan Regiunea București-Ilfov.
- **Metrou:**
 - Dezvoltare magistrala 4: Gara de Nord – Gara Progresu;
 - Dezvoltare magistrala 5: Eroilor Universitate + Universitate – Iancului – Pantelimon;
 - Dezvoltare magistrala 6: 1 Mai – Aeroport Otopeni;
 - Dezvoltare magistrala 7: Voluntari – Bragadiru;
 - Dezvoltare magistrala 8: Semi-inel Sud (Crângași – Dristor 2);
 - Extensie magistrală 2: Pipera – Petricani și Berceni – Linia de Centură Sud;
 - Extensie magistrală 3: Păcii – Linia de Centură Vest;
 - Extensie magistrală 4: Străulești – Mogoșoaia.
- **Sectorul naval:**
 - Finalizarea Canalului Dunăre – București – Brațul Argeș.
- **Transport aerian:**

- Proiecte de dezvoltare, siguranță, securitate aeroportuară și neutralitate climatică în municipiul București.

Se poate observa faptul că Planul Investițional este corelat cu Masterplanul General de Transporturi, preluând proiectele din cadrul acestuia, dar tratând și subiecte noi precum magistralele de metrou sau trenul metropolitan.

Aprobată în anul 2020, **STRATEGIA DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII FERROVIARE 2021-2025**²⁸ se bazează pe două obiective strategice generale pentru dezvoltarea infrastructurii feroviare, respectiv Creșterea competitivității transportului feroviar pe piața internă și Integrarea în spațiul feroviar unic european. Pentru atingerea acestor obiective și a viziunii propuse, în cadrul strategiei sunt prezentate o suită de acțiuni și măsuri relevante care să ghideze implementarea strategiei. Totodată, strategia prevede și implementarea tuturor proiectelor prezentate în cadrul Masterplanului General de Transport al României ce vizează infrastructura feroviară. Dintre acestea, importante pentru Regiunea București – Ilfov sunt următoarele:

- Reînnoirea liniilor curente și directe pe ruta București – Brașov – Sighișoara – Curtici;
- Reînnoirea liniilor curente și directe pe ruta București – Constanța;
- Reînnoirea liniilor curente și directe pe ruta București – Craiova – Timișoara – Arad;
- Reînnoirea liniilor curente și directe pe ruta Chitila – Pitești – Sibiu – Vințu de Jos;
- Operaționalizare ERTMS pe secțiunea Predeal – București – Constanța;
- Electrificarea liniei București – Giurgiu Frontieră;
- Reabilitarea și modernizarea stației București Nord;
- Reabilitare poduri, podețe, tuneluri SRCF București situate pe rețeaua TEN-T CORE;
- Repararea/modernizarea centurii feroviare București;
- Modernizarea liniei de cale ferată București Nord – Aeroport Henri Coandă.

PLANUL NAȚIONAL DE REDRESARE ȘI REZILIENȚĂ AL ROMÂNIEI (PNRR)²⁹ este un document strategic extrem de important pentru perioada de programare 2021-2027, acesta stabilind domeniile și prioritățile de investiții de la nivel național, precum și a direcțiilor de reformă în contextul crizei pandemice existente. Acesta a fost aprobat de Consiliul Uniunii Europene în data de 28 octombrie 2021. Documentul se bazează pe cei 6 piloni principali ai Mecanismului de redresare și reziliență european și propune alocarea a 29.2 miliarde EUR pentru reformele naționale. De asemenea, PNRR este structurat pe 15 componente ce acoperă cei 6 piloni principali. Tabelul următor centralizează propunerile PNRR pentru componentele ce vizează domeniul mobilității, precum și bugetul alocat acestora.

²⁸ Ministerul Transporturilor, Infrastructurii și Comunicațiilor, Compania Națională de Căi Ferate CFR SA, 2020, Strategia de Dezvoltare a Infrastructurii Feroviare 2021-2025 (https://cfr.ro/wp-content/uploads/2018/05/files_strategie_SDezIF_2020_strategie-infra-v4.2.pdf)

²⁹ Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene, 2021, PNRR (<https://mfe.gov.ro/pnrr/>)

TABEL 2. ALOCARE PNRR PENTRU COMPONENTELE CE VIZEAZĂ MOBILITATEA ȘI TRANSPORTUL

PILON	COMPONENTĂ	ALOCARE (MILIOANE EURO)
I. Tranziția verde	C4. Transport sustenabil	7.620
IV. Coeziune socială și teritorială	C10. Fondul local	2.100

Sursa: PNRR

La nivel regional, obiectivele strategice de la nivel european și național sunt integrate în planurile de dezvoltare regională elaborate ca să corespundă cu exercițiile de programare bugetară a UE și cu prioritățile strategice europene. Sunt elaborate însă și documente strategice sau de acțiune sectoriale, în funcție de nevoile regionale identificate, care însă trebuie să se integreze în cadrul strategic european (în special prioritățile de finanțare ale Fondurilor Structurale și de Investiții) și național.

Astfel, la nivelul Regiunii București-Ilfov, unul dintre principalele documente strategice este **PLANUL DE DEZVOLTARE REGIONALĂ**³⁰ pentru perioada 2021-2027. Viziunea propusă urmărește ca până în anul 2030, regiunea să aibă *"o economie mai competitivă și orientată spre inovare, bazată pe un model de dezvoltare mai verde, sustenabil și eficient din punct de vedere energetic"*. În cadrul acestui plan, domeniul mobilității urbane este susținut și promovat în strategie prin obiectivele specifice:

- 4. Promovarea dezvoltării sustenabile cu emisii scăzute de CO₂;
- 7. Îmbunătățirea conectivității regionale.

1.4. PRELUAREA PREVEDERILOR PRIVIND DEZVOLTAREA ECONOMICĂ, SOCIALĂ ȘI DE CADRU NATURAL DIN DOCUMENTELE DE PLANIFICARE ALE UAT-URILOR

1.4.1. STRATEGIA INTEGRATĂ DE DEZVOLTARE URBANĂ (SIDU)

STRATEGIA INTEGRATĂ DE DEZVOLTARE URBANĂ³¹ a municipiului București este unul dintre principalele documente de planificare ale unității administrativ teritoriale, aceasta conturând viziunea de dezvoltare, obiectivele și direcțiile de acțiune prioritare pentru orizontul 2050. Astfel, viziunea SIDU este ca în anul 2050, municipiul București să fie *"o capitală europeană competitivă, cu o reputație internațională de hub regional economic și financiar, cel mai atractiv oraș-punte între Occident și Orient, ce își promovează diversitatea și dinamismul într-un mediu curat, fără emisii de carbon"*. Viziunea de dezvoltare este susținută de 5 obiective specifice, orientate către conectivitate, inovație, durabilitate, incluziune și atractivitate, cărora și se adaugă un obiectiv administrativ. Primul obiectiv *"Orașul conectat: Promovarea mobilității urbane durabile și creșterea accesibilității la rețelele de transport, energie, comunicații"* este

³⁰ Agenția pentru Dezvoltare Regională București Ilfov, 2022, Planul de Dezvoltare Regională București-Ilfov (https://www.adrbi.ro/media/2860/pdr_bi_2021_2027_varianta_octombrie_2022_in_lucru.pdf)

³¹ Primăria Municipiului București, Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului București 2021 – 2030 (<https://estibucuresti.pmb.ro/sidu>)

direct relevant Planului de Mobilitate Urbană Durabilă, fiind axat pe 6 politici sectoriale, dintre care 5 sunt referitoare la mobilitatea urbană:

- Creșterea accesibilității rutiere;
- Creșterea accesibilității feroviare și aeriene;
- Îmbunătățirea transportului public;
- Promovarea mobilității urbane durabile;
- Îmbunătățirea managementului de trafic.
- În cadrul portofoliului de proiecte fiecare politică este formată la rândul său din programe și tipuri de intervenții, după cum se poate observa în Tabel 3. Politici, programe și tipuri de intervenții propuse prin SIDU

TABEL 3. POLITICI, PROGRAME ȘI TIPURI DE INTERVENȚII PROPUSE PRIN SIDU

PROGRAME	TIPURI DE INTERVENȚII
Creșterea accesibilității rutiere	
Dezvoltarea rețelei de variante de ocolire și noi legături rutiere, penetrații și coridoare majore	Lucrări de proiectare și execuție pentru realizarea de noi artere rutiere de ocolire, penetrație, coridoare majore, inclusiv construcția de pasaje rutiere, străpungeri și supralărgiri
Reconfigurarea, reabilitarea și modernizarea rețelei de străzi existente	Lucrări de reconfigurare, reabilitare și modernizare a rețelei de străzi existente
Reconfigurarea/ consolidarea circulației rutiere în zonele de expansiune	Planuri multianuale de completare a rețelei stradale în zonele de expansiune din fiecare sector
Modernizarea podurilor și pasajelor	Lucrări de reabilitare și consolidare a podurilor Opera, Timpuri Noi, Eroilor, Ciurel, Fundeni, de reabilitare a pasajului și planșeului Unirii etc
Creșterea accesibilității feroviare și aeriene	
Modernizarea gărilor existente și transformarea lor în noduri intermodale	Modernizarea / consolidarea / reabilitarea Gării de Nord – nod feroviar de importanță europeană și principal hub intermodal al Capitalei
	Modernizarea Gării Obor (inclusiv creșterea frecvenței de trenuri metropolitane) – nod intermodal cu autogară, gară CF, bike sharing, car sharing, scooter sharing, transport public.
	Reconstruirea Gării Progresul sub forma unui nod intermodal cu P&R
	Revitalizarea Gării Titan – transformare nod intermodal cu P&R
	Optimizarea legăturilor transportului public local cu gările Obor, Titan și Progresul
	Modernizarea liniei CF București Nord – Giurgiu Nord, inclusiv amenajarea de noi stații) și link către stația Progresul

PROGRAME	TIPURI DE INTERVENȚII
Revitalizarea transportului feroviar regional și metropolitan	Modernizarea centurii CF
	Modernizarea liniei CF 901 București Nord - Pitești și valorificarea acesteia pentru transport metropolitan
	Valorificarea magistralei 800 pentru transport metropolitan, prin amenajarea de noi stații
Creșterea capacității de operare a aeroporturilor Capitalei	Extinderea Aeroportului "Henri Coandă"
	Repunerea în funcțiune a Aeroportului Băneasa
Îmbunătățirea conexiunilor între Capitală și Aeroportul Internațional "Henri Coandă"	Legătură CF Gara de Nord – Aeroport Otopeni
	Linie dedicată de transport public de suprafață pe DN1 – Piața Presei libere – Aviatorilor
	Drum Expres Aeroportul Internațional Henri Coandă – A3
Îmbunătățirea transportului public	
Extinderea, reabilitarea și modernizarea rețelei de metrou și a parcului de material rulant	Construcție M6 Gara de Nord – Aeroportul Internațional Henri Coandă
	Construcție M4 Gara de Nord – Gara Progresul
	Completare M5 Eroilor – Universitate – Piața Iancului
	Extindere M2 spre DNCB (Berceni), inclusiv terminal intermodal
	Extindere M2 spre Petricani, M3 spre DNCB, inclusiv terminal intermodal
	Extindere M4 spre Mogoșoaia
	Extindere M1 către A1, inclusiv terminal intermodal
	Realizare linie metrou M8 Bragadiru – Voluntari
	Modernizare stații, îmbunătățirea serviciilor de transport public de călători cu metroul
Extinderea și reabilitarea rețelei de transport public electric (tramvai, troleibuz)	Modernizare și extindere
	Reconfigurarea Pieței Unirii pentru a conecta liniile de tramvai pe ruta Colentina – Rahova
	Includerea liniilor de tramvai în proiectele de completare a inelului median
	Completarea rețelei de troleibuz pe tronsoanele: Str. Sibiu-Bd. 1 Mai-Drumul Taberei-Valea Argeșului; Bd. Regina Elisabeta-Bd. M. Kogălniceanu
Extinderea și modernizarea flotei de transport public	Modernizarea și reconversia flotei de autobuze vechi în vehicule de transport electric sau cu emisii reduse
	Modernizare și transformare autobuze în troleibuze

PROGRAME	TIPURI DE INTERVENȚII
	Achiziția de autobuze electrice / CNG mici pentru zonele de expansiune și rutele mai puțin utilizate din Ilfov
Modernizarea stațiilor de transport public și a depourilor	Modernizarea depourilor Dudești, Colentina, Titan, Berceni, Bujoreni, Bucureștii Noi
	Modernizarea stațiilor de transport public în vederea transformării lor în noduri / puncte intermodale
Promovarea mobilității urbane durabile	
Dezvoltarea și modernizarea infrastructurii pentru deplasări pietonale	Reabilitarea și extinderea zonei pietonale din centrul istoric
	Amenajarea de noi zone pietonale / centre de cartier în marile ansambluri de locuințe
	Dezvoltarea unor coridoare noi de mobilitate pietonală
	Amenajarea de pasarele pietonale în intersecții dificile
Dezvoltarea infrastructurii și a serviciilor pentru deplasări velo și micromobilitate	Amenajare piste de biciclete pe traseele deja proiectate
	Amenajarea pistelor de bicicletă pe radialele care asigură legătura între centru și cartierele de locuințe colective
	Amenajarea de piste de biciclete în cadrul proiectelor de reconfigurare a unor străzi în coridoare de mobilitate durabilă
	Dezvoltarea sistemului de bike-sharing
	Instalarea de rastele pentru biciclete, în lungul pistelor pentru biciclete și în vecinătatea sau curtea instituțiilor publice
	Amenajarea de parcări sigure pentru biciclete în gări și la capetele liniilor de metrou
	Amenajarea de legături secundare pentru bicicliști, la nivelul străzilor administrate de Primăriile de Sector, prin implementarea de măsuri de calmarea traficului și folosirea semnelor de „sharrows” – trasee sugerate pentru biciclete
	Program de amenajare garaje pentru biciclete în zonele de locuire colectivă
	Campanii de informare despre beneficiile utilizării mijloacelor alternative de transport
Dezvoltarea infrastructurii și a serviciilor pentru deplasarea cu vehicule electrice	Dezvoltarea rețelei de stații de încărcare vehicule electrice corelat cu cele deja instalate de mediul privat. Montare stații de încărcare vehicule electrice în zonele de locuințe colective
	Susținerea tranziției către vehicule electrice prin vouchere pentru achiziția de vehicule electrice
Îmbunătățirea managementului de trafic	

PROGRAME	TIPURI DE INTERVENȚII
Dezvoltarea rețelei de centre / noduri intermodale și de parcuri de transfer	Amenajare Park&Ride în corelare cu extinderea liniilor de tramvai și a liniilor de metrou
	Modernizare, extindere și optimizare autogări
	Reconfigurarea intersecțiilor cu fluxuri pietonale ample și multiple mijloace de transport
Îmbunătățirea sistemului de parcare	Extinderea rețelei de locuri de parcare tarificate
	Reconfigurarea parcărilor pentru încurajarea mijloacelor de transport cu emisii reduse
	Revizuirea tarifelor de parcare și reglementarea clară a modului de gestiune a parcărilor la nivelul Capitalei
	Dezvoltarea aplicației de parcare (ulterior integrare în aplicația unică de mobilitate) prin includerea tuturor parcărilor private accesibile publicului
Creșterea accesului persoanelor cu dizabilități la infrastructura și serviciile de mobilitate urbană	Accesibilizarea stațiilor de transport public pentru persoane cu dizabilități
	Accesibilizarea stațiilor de metrou pentru persoanele cu deficiențe de vedere
	Aplicarea tehnologiei wifi beaconing pentru direcționarea nevăzătorilor prin bluetooth către stațiile de transport public
	Serviciu DRT (Demand Responsive Transit) pentru persoane cu dizabilități
	Eliberare autorizații pentru taxiuri accesibilizate pentru transportul de persoane cu dizabilități
Creșterea siguranței în trafic	Reconfigurarea circulațiilor în cartierele de locuințe colective
	Sistem de treceri de pietoni inteligente
	Reamenajarea și monitorizarea principalelor intersecții periculoase
	Campanii de educație rutieră
Integrarea tarifară a serviciilor de transport public și operaționalizarea sistemului de monitorizare GPS a flotei și de e-ticketing	Dezvoltare sistem de e-ticketing corelat STB-Metrorex și pe termen lung CFR
	Dezvoltarea sistemului de tarificare integrată la nivelul Bucureștiului (Metrorex + STB) și al județului Ilfov (inclusiv CFR regional)
	Echiparea flotei cu instrumente de numărare a pasagerilor (camere, senzori sau tarificare în funcție de lungimea cursei) și funcționalizarea acestora
Îmbunătățirea cadrului de reglementare și de planificare în domeniul	Elaborare, aprobare și implementare ghid proiectare a străzilor la nivelul Capitalei
	Actualizare și implementare studii pentru optimizarea modului de utilizare a tramei stradale

PROGRAME	TIPURI DE INTERVENȚII
infrastructurii și a serviciilor de transport	Strategie de logistică pentru eficientizarea sistemului de alimentare a capitalei
	Planuri de mobilitate / studii de mobilitate pentru noile dezvoltări de peste 250 locuri de muncă / locuințe amplasate în zonele cu o capacitate limitată a infrastructurii
	Implementare senzori unici
	Amenajarea benzilor dedicate pentru transportul public, pe marile bulevarde, dar și pe străzile secundare
	Reconfigurarea străzilor de la 2 benzi pe sens la 1 bandă pe sens + piste pentru biciclete + 1 bandă pentru virajul la stânga
	Colectarea, analiza și publicarea de statistici de mobilitate anuale
	Extinderea sistemului de management al traficului, inclusiv prioritizarea transportului public la semafor
	Dezvoltarea unei aplicații de tip „Mobilitate ca un Serviciu”

Sursa: Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului București 2021 – 2030

1.4.2. STRATEGIA DE DEZVOLTARE A JUDEȚULUI ILFOV

La nivelul județului Ilfov există un document programatic ce propune o viziune de dezvoltare și un portofoliu de proiecte pentru toate UAT-urile componente. Astfel, **STRATEGIA DE DEZVOLTARE A JUDEȚULUI ILFOV**³² pune bazele *”unui spațiu al dialogului și al polarizării inteligente; unui județ competitiv, durabil și incluziv”*. Îmbunătățirea conectivității teritoriale este unul dintre obiectivele specifice ce stă la baza documentului, acesta este susținut prin următoarele proiecte:

- Construirea conexiunii între Autostrada A3 și Aeroportul Internațional Henri Coandă;
- Legătură Autostrada de Centură Nord – Terminal Aeroport Otopeni – Supratraversare A3 spre Dascălu;
- Extinderea Aeroportului Internațional Henri Coandă cu un nou terminal de pasageri, parări, clădiri administrative;
- Airport City (Realizarea infrastructurii de transport pentru nodul intermodal de marfă la Moara Vlăsiei);
- Reabilitarea și Modernizarea Drumurilor Județene DJ 401A –Vidra - Jilava - DN5 - Măgurele - Bragadiru - DN6 - Clinceni – Domnești (28.2 km), DJ 101 – Balotești – Moara Vlăsiei – Gruiu – Sitaru (25 km), DJ 184 – DJ 101 Moara Vlăsiei – A3 (6 km), DJ 300 – DNCB - Moara Domnească - Găneasa - Șindrilița - DN2 (10km), DJ 402 – DJ 200B – Gagu – Petrăchioaia – Jud. Ialomița (11.5 km), DJ nou Măgurele - DNCB - DJ401A - ACB (6 km), DJ nou Tunari – DJ 200B - DJ100 - DNCB (6km);

³² Consiliul Județean Ilfov, 2020, Strategia de Dezvoltare a Județului Ilfov 2020-2030 (https://cjlilfov.ro/wp-content/uploads/Strategia_de_dezvoltare_Jud.IF_2020-2030/Strategia-de-Dezvoltare-a-Judetului-Ilfov-2020-2030_-prima-versiune.pdf)

- Ghid pentru reconfigurarea profilelor stradale pentru zonele în curs de dezvoltare / expansiune și proiectarea infrastructurii pentru mersul cu bicicleta;
- Dezvoltarea rețelei de drumuri de acces prin intermediul cărora vor fi conectate UAT-urile și zonele industriale de viitoarea autostradă A0;
- Amenajarea unui nod intermodal Gară CFR Pipera (Petricani) + metrou (în caz de extindere);
- Proiect integrat de modernizare a centurii verzi de cale ferată, ca sistem de transport public de călători cu trenuri urbane (amenajarea a 25 de stații intermodale de-a lungul centurii, corelarea cu proiectul de reabilitare linie de cale ferată, achiziționare trenuri urbane, realizare sistem de integrare tarifară cu transportul regional);
- Extindere rețea de metrou în UAT-urile din inelul 1 al Bucureștiului: 1. Construcția și punerea în funcțiune a liniei M6 – legăturile cu aeroporturile Băneasa și Otopeni, cu linia M4 și Gara de Nord – posibilitate de extindere până la Gara Progresu (14 km – 12 stații), 2. Extindere linie metrou Pipera (1,6 km - 2 stații), 3. Extindere linie metrou M4 Străulești – Mogoșoaia (2.0 km – 2 stații), 4. Extindere linie metrou M2 Berceni (2.4 km – 2 stații);
- Extindere linii de tramvai pentru conectare metropolitană – din care: Romprim – Popești-Leordeni 4,5 km, Depou Alexandria – Bragadiru 7 km, Mezes – Remat Chitila 7 km, Piața Presei Libere – Mogoșoaia 9 km;
- Realizare de stații autobuz smart și accesibile pentru călători;
- Dezvoltarea sistemului integrat de ticketing la nivelul Regiunii București – Ilfov;
- Realizarea unei rețele de noduri intermodale corelate cu dezvoltarea traseelor de transport public ale județului Ilfov;
- Rețea de parcări de transfer /Park & Ride (Dezvoltarea rețelei de parcări de transfer în sistem inelar la limita dintre județul Ilfov și alte județe și la principalele ieșiri din București);
- Înființarea rețelei utilitare pentru biciclete Etapa 1- Termen scurt – dezvoltarea unui număr de 12 proiecte (~60 km) din care în Ilfov: 1. Centrul orașului - Smart City II: Șos. Alexandriei - Măgurele (6,2 km), 2. București - Ilfov: Șoseaua de centură - Voluntari - Doamna Ghica (7 km), 3. București – Mogoșoaia – Buftea: Șoseaua de centură – Mogoșoaia - Buftea (9 km);
- Crearea unei rețele de agrement pentru biciclete: piste de biciclete, spații de parcare, alimentare și reparație biciclete (stații self-service). Trasee: București-Tunari-Snagov-Gruu-Moara Vlăsiei-Dascălu-Tunari-București;
- Dezvoltarea unei rețele de 21 stații de alimentare pentru vehicule electrice;
- Îmbunătățirea siguranței rutiere, în special pentru participanții vulnerabili la trafic din județul Ilfov – DN2 – Afumați și DN6 – Bragadiru;
- Implementarea unui program dedicat educației rutiere.

1.4.3. PLANUL INTEGRAT DE DEZVOLTARE URBANĂ ZONA CENTRALĂ BUCUREȘTI

Planul Integrat de Dezvoltare urbană – Zona Centrală București are ca scop crearea unei identități urbane, pentru zona centrală a municipiului, revitalizarea și regenerarea urbană a acesteia și nu în ultimul rând eficientizarea sistemului de circulații. Proiecte conexe mobilității se regăsesc în toate cele 6 obiective, după cum urmează:

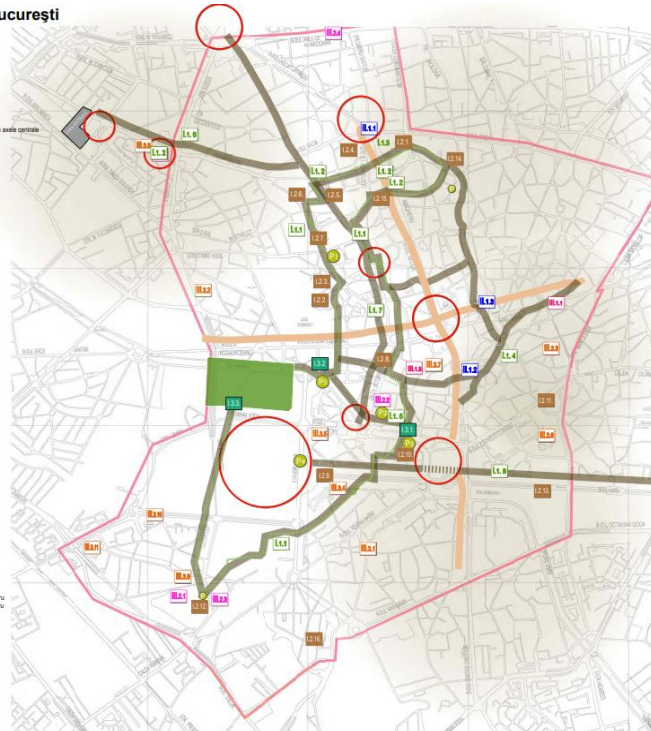
- Centrul – o marcă identitară:
 - Reamenajarea a 23 de străzi și 19 piețe și scuaruri de-a lungul traseului alternativ cu prioritate pentru pietoni și bicicliști;
 - Reconfigurarea spațiului public pe Calea Victoriei – refacerea pavimentelor;
 - Refacerea trotuarelor din zona centrală.
- Țesut urban restructurat și reintegrat:
 - Traversarea curtea Palatului Parlamentului;
 - Traversarea Bd. Unirii în dreptul străzii George Georgescu și Sfinții Apostoli;
 - Construcția podului pietonal și ciclist Parcul Izvor – Curtea MNAC;
 - Construcția ansamblului urban Complex Pod Mihai Vodă;
 - Construcție pod peste Dâmbovița Șelari – Palatul de Justiție.
- Sistem de circulații eficient:
 - Studii privind realizarea unei legături de linii de tramvaie peste Piața Unirii;
 - Studii privind construirea infrastructurii de tramvai și introducerea liniei tramvai pe ruta Eroii Revoluției – Uranus – Gara de Nord;
 - Refacerea nodului de transport intermodal Piața Romană;
 - Refacerea nodului de transport intermodal Piața Rosetti;
 - Refacerea nodului de transport intermodal Sf. Gheorghe;
 - Realizarea unui traseu cu prioritate pentru pietoni și bicicliști cu infrastructura aferentă;
 - Parcaj subteran Piața Sălii Palatului;
 - Parcaj subteran Domnița Bălașa;
 - Parcaj subteran Piața Constituției;
 - Parcare supraterană automatizată – str. N. Tonitza 7-9;
 - Parcaj subteran – Uranus – Piața Rahova;
 - Parcaj Antim – Parcaj zona Academiei;
 - Extinderea sistemului de management al traficului cu încă 50 de intersecții;
 - Implementarea unui sistem VMS prin instalarea de panouri cu mesaje variabile;
 - Sisteme de restricționare și control al accesului auto în zonele prioritare pietonale;
 - Sistem de management al parcărilor supraterane deschise;
 - Sistem de management al parcărilor supraterane închise.
- Sustenabilitate:
 - Crearea unui traseu cu prioritate pentru pietoni și biciclete de 9 km.
- Dezvoltarea activității economice:
 - Crearea unui traseu cu prioritate pentru pietoni.

- **Climat social divers și sigur:**
 - Traseu cu prioritate pentru pietoni
 - Sistem de monitorizare video necesar pentru creșterea siguranței și prevenirea criminalității, orientat către traficul pietonal și zone intens circulate.

FIGURA 8. HARTA ZONEI DE ACȚIUNE, CU LOCALIZAREA PROIECTELOR PROPUSE PRIN PIDU ZONA CENTRALĂ

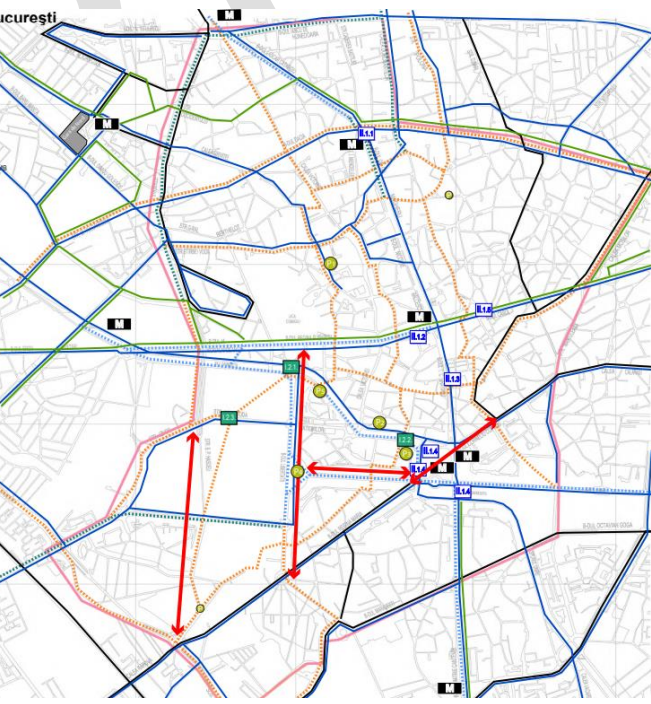
Plan Integrat de Dezvoltare Urbană Zona Centrală București

- I. INFRASTRUCTURA PUBLICA URBANA**
- I.1. STRAZI, TROTUARE, ZONE PIETONALE / CU PRIORITATE PENTRU PIETONI**
- Reamenajarea de trotuar si trotuare una la una, cu prioritate pentru pietoni si biciclisti cu infrastructura aferenta
 - Traseu Tranzit Centre Urban București
 - Terenuri Subterană Magheru și Calea Victoriei
 - Reconfigurarea zone de intrare metrou Pata Romana
 - Reconfigurarea spațiului public Calea Moșilor (într-o str. Bisericii și Bld. Cantir II)
- I.2. SCUARURI, PIATETE SI PIETE PUBLICE**
- Refolosirea infrastructurii pentru Alinașca / Labarșca
 - Refolosirea infrastructurii scuar intersecție str. Ștefan cel Mare / Ștefan cel Mare
 - Refolosirea infrastructurii scuar str. I. C. Campianu între str. Ștefan cel Mare / Piața Mihail Brăncuș
 - Refolosirea infrastructurii scuar str. Piața Anzilor și str. Merdeșev
 - Refolosirea infrastructurii scuar intersecție str. Cam. Berthelot cu Calea Victoriei
 - Refolosirea infrastructurii scuar intersecție str. Luterana cu str. Dan. Berthelot
 - Refolosirea infrastructurii scuar intersecție str. Ștefan Vodă cu str. Luterana
 - Reamenajarea acces pietonal pasajul Vilanșos
 - Amplasarea spațiului public manșeta Arșin
- I.3. PODOURI**
- Construcția podului pietonal și pentru biciclisti peste Dâmbovița în zona Sotir - Pădări de Justiție (Fost Podul Calicilor)
 - Construcția podului pentru pietoni, biciclisti cu spații amenajate de repaus și verde peste Dâmbovița zona Parc Izvor - PNB
 - Construcția podului pentru pietoni și biciclisti între Parcul Izvor și MNAC
- I.4. PARCARI**
- Parcare subterană Pata Seta Palatului
 - Parcare supraetajată automatizată str. Ștefan 7/9 (Central Istoric)
 - Parcare subterană Ansamblul Urban Domnița Balas
 - Parcare subterană spațiu eveniment Pata Constituției
 - Parcari/Ansamblu Urban Complex Pod Izvor parcaj subteran zona Parc Izvor Est, Parcaj Subteran Spațiu Independenței zona PNB
 - Parcaj subteran Grădina Ioanei
 - Parcaj subteran Uranus - Pata Rahova
 - Reconfigurarea spațiilor verde din Parcul Izvor
- II. TRANSPORT SI MOBILITATEA POPULATIEI**
- II.1. CONSTRUIREA DE STATI PENTRU AUTOBUZE, TRAMVAIE SI TROLBULEZURI SISAU MODERNIZAREA CILOR EXISTENTE; CONSTRUIREA DE TERMINALE INTERMODALE SI SCOPUL, IMBUNATĂTIRII INTEGRARII DIFERITELOR MODURI DE TRANSPORT PUBLIC URBAN**
- Reconfigurarea nod intermodal de transport în comun Pata Romana
 - Reconfigurarea nod intermodal de transport în comun Pata St. George
- II.2. CONSTRUIREA SISAU AMENAJAREA DE CULOARE SPECIALE PENTRU MULCOACE DE TRANSPORT IN COMUN SI PISTE DE BICICLETE**
- Reamenajarea de culoare si trotuare una la una, cu prioritate pentru pietoni si biciclisti cu infrastructura aferenta
- III. SOCIO-CULTURAL**
- III.1. PATRIMONIUL CULTURAL MONDIAL (UNESCO), NATIONAL SI LOCAL, DIN MEDIUL URBAN**
- Restaurarea, consolidarea, pregătirea și conservarea monumentelor istorice
 - Restaurarea Palatului Caroloid "Curtea Veche"
- III.2. DEZVOLTAREA DURABILĂ A MEDIULUI DE AFACERI**
- Platforma business Uranus
 - Recondiționarea și creșterea structurilor de tipuri a și devalorizate
 - Curtea Măneștii
 - Recondiționarea Pădii de Flori George Doboc
 - Reconfigurarea spațiilor verde din str. Bisericii 2 în vederea realizării unui centru socio-cultural
 - Centru cultural comunitar Casa Grinze
 - Activitate spațiu comunitar Rahova-Uranus în vederea realizării unui centru socio-cultural
 - Reconfigurarea spațiilor de le în interiorul str. I. C. Campianu cu str. Anzilor - în vederea de spațiu de joacă pentru copii
 - Construcția bibliotecii Parcaj pentru str. Calea Mercuri Constanța
 - Infrastructura reprezentativă
- III.3. REABILITAREA INFRASTRUCTURII SOCIALE**
- Reconfigurarea și renovarea spațiilor de tip "Din Lipari" și creșterea unui hub cultural pentru comunitate
 - Creșterea spațiilor rezidențiale pentru comunitate în zona de dezvoltare
 - Modernizarea spațiilor publice din curtea și învecinată cu Școlii de Cămin
 - Creșterea unui spațiu rezidențial pentru comunitate în zona de dezvoltare și modernizarea spațiilor publice din curtea și învecinată cu Școlii de Cămin
 - Muzeei Bucureștilor Pădări - Vănoș - Apolodor
 - Construcția Muzeului Etnografic/Manșeta/Manșeta/Manșeta



Plan Integrat de Dezvoltare Urbană Zona Centrală București

- I. INFRASTRUCTURA PUBLICA URBANA**
- I.1. TRASEU CU PRIORITATE PENTRU PIETONI SI BICICLISTI CU INFRASTRUCTURA AFERENTA**
- Traseu de biciclete existent
 - Traseu de biciclete în construcție
 - Traseu de biciclete propus
- I.2. PODOURI**
- Construcția podului pietonal și pentru biciclisti peste Dâmbovița în zona Sotir - Pădări de Justiție (Fost Podul Calicilor)
 - Construcția podului - ansamblu complex - pentru pietoni, biciclisti cu spații amenajate de repaus și verde peste Dâmbovița zona Parc Izvor - PNB
 - Construcția podului pentru pietoni și biciclisti între Parcul Izvor și MNAC
- I.3. PARCARI**
- Parcare subterană Pata Seta Palatului
 - Parcare supraetajată automatizată str. Ștefan 7/9 (Central Istoric)
 - Parcare subterană Ansamblul Urban Domnița Balas
 - Parcare subterană spațiu eveniment Pata Constituției
 - Parcari/Ansamblu Urban Complex Pod Izvor parcaj subteran zona Parc Izvor Est, Parcaj Subteran Spațiu Independenței zona PNB
 - Parcaj subteran Grădina Ioanei
 - Parcaj subteran Uranus - Pata Rahova
- II. TRANSPORT SI MOBILITATEA POPULATIEI**
- II.1. CONSTRUIREA DE STATI PENTRU AUTOBUZE, TRAMVAIE SI TROLBULEZURI SISAU MODERNIZAREA CILOR EXISTENTE; CONSTRUIREA DE TERMINALE INTERMODALE SI SCOPUL, IMBUNATĂTIRII INTEGRARII DIFERITELOR MODURI DE TRANSPORT PUBLIC URBAN**
- Reconfigurarea nod intermodal de transport în comun Pata Romana
 - Reconfigurarea nod intermodal de transport în comun Pata St. George
 - Reconfigurarea nod intermodal de transport în comun Pata Uran
 - Reconfigurarea nod intermodal de transport în comun Pata Robei
- II.2. TRANSPORT IN COMUN EXISTENT**
- Traseu tramvai existent
 - Traseu autobuz existent
 - Traseu trolbuz existent
- III. LIPSA CONEXIUNII**



Sursa: PIDU Zona Centrală

1.4.4. SMARTER BUCHAREST

Strategia Smart City a Bucureștiului **SMARTER BUCHAREST**³³ ajută la transformarea municipiului într-un "oraș inteligent cu impact pozitiv asupra inovării tehnologice, infrastructurii inteligente, energiei inteligente și a vieții cetățenilor". Printre obiectivele unui București inteligent se regăsesc administrația, mediul, modul de viață, oamenii, economia, și nu în ultimul rând mobilitatea.

Strategia ajută la implementarea celor 7 politici din Planul de Mobilitate Urbană Durabilă anterior, respectiv întărirea capacității instituționale, îmbunătățirea transportului public, promovarea deplasărilor nemotorizate, siguranță rutieră, transport rutier și staționare, integrarea mobilității cu planificarea urbană și managementul mobilității și ITS. Astfel, mobilitatea coordonată cu suport IT&C la nivelul întregii municipalități este principalul obiectiv al strategiei în domeniul mobilității, propunându-și să dezvolte transportul public integrat și nepoluant, traficul coordonat și fluidizat cu suport IT&C și locuri de parcare accesibile online (vizualizare, rezervare, plată).

Proiectele propuse sunt structurate în funcție de gradul de maturitate al acestora, respectiv proiecte aflate în planurile municipalității și propuneri suplimentare, după cum urmează:

TABEL 4. PROIECTE PREVĂZUTE ÎN CADRUL STRATEGIEI SMARTER BUCHAREST

OBIECTIV SPECIFIC	PROIECTE AFLATE ÎN PLANURILE MUNICIPALITĂȚII	PROPUNERI SUPLIMENTARE
Transport public integrat și nepoluant	<ul style="list-style-type: none">● Monitorizarea circulației vehiculelor pe liniile de transport public prin localizarea precisă a vehiculelor/dirijare/dispecerizare.● Integrarea în totalitate a serviciilor de transport public (STB/Metrorex) - legături, acoperire teritorială, plata călătoriilor printr-un singur card/aplicație.● Modernizarea/înnoirea/mărirea parcului STB/ Metrorex cu mijloace de transport nepoluante.● Benzi dedicate transportului public/ taxi pe toate arterele unde acest lucru este posibil.● Implementarea și extinderea utilizării automatelor de vânzare titluri de călătorie STB (50 buc.).● Instalare sisteme de informare călători (panouri) în stații, pe peroanele de tramvai.	<ul style="list-style-type: none">● Program zilnic de igienizare a mijloacelor de transport public (interior/ exterior), ceea ce presupune dotarea cu stații automate moderne de igienizare.● Standarde de calitate a serviciului public de taxi (i.e. norme de vechime, siguranță, poluare, de taxare și plată a călătoriilor etc.; norme de conduită; norme de selecție a șoferilor; aplicație de localizare a mașinilor și de dispecerizare online).● Reorganizarea liniilor de autobuze/ troleibuze pentru a eficientiza distribuția parcului de mașini și pentru a acoperi și zonele nou dezvoltate ale orașului.● Complementar P&R, asigurarea de trasee STB (bandă dedicată) pentru accesul în centrul orașului (fie direct, fie prin comutare facilă).

³³ Primăria Municipiului București, 2018, SMARTer Bucharest

	<ul style="list-style-type: none"> ● Extinderea pistelor de biciclete. 	
Trafic coordonat și fluidizat cu suport IT	<ul style="list-style-type: none"> ● Extinderea sistemului de management al traficului existent pe noi artere de circulație. ● Investiții în tehnologii de operare pentru managementul traficului – centrul de control, informare în timp real, dispecerizare, adaptare program, siguranță personal și managementul incidentelor, pentru supravegherea integrată a circulației în București, optimizarea timpilor de semnalizare cu scopul reducerii congestiei generale. 	
Locuri de parcare accesibile on-line (vizualizare, rezervare, plată)	<ul style="list-style-type: none"> ● Soft de gestiune a parcărilor cu sistem de alertare a șoferilor și soluție hardware pentru integrarea de senzori în aplicația de parking. ● Crearea unei rețele de parcaje de tip "Park and Ride" ce vor putea prelua o parte consistentă a fluxului auto care se îndreaptă spre capitală și care nu va mai ajunge spre arterele centrale. Pe lângă parcare din zona Străulești, astfel de parcaje sunt propuse a se realiza la toate intrările în București (pe direcțiile Pantelimon, Colentina, Ghencea, Militari, Berceni, Alexandria, Târgoviște sau Ploiești). ● Parcări multiparking între blocuri. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Stabilirea unei politici de preț pentru toate parcărilor din oraș, în funcție de nivelul cererii (mai scump în centru, mai ieftin spre periferie). ● Plata serviciului de parking doar via sms/ aplicație/ parcometru stradal.

Sursa: SMARTer Bucharest

1.4.5. STRATEGIA DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE TRANSPORT CU METROUL

STRATEGIA DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE TRANSPORT CU METROUL³⁴ face o evaluare a cererii de transport și propune extinderea rețelei existente și modernizarea instalațiilor utilizate. Astfel, proiectele vizate de strategie pentru orizontul 2040 sunt prezentat în tabelul de mai jos.

³⁴ Metrorex, 2015, Strategia de dezvoltare a infrastructurii de transport cu metroul (<http://www.metrorex.ro/Resurse/Strategia%20Metrorex/Strategia%20de%20dezvoltare%20a%20infrastructurii%20de%20transport%20cu%20metroul.pdf>)

TABEL 5. STATUS IMPLEMENTARE PROIECTE DIN STRATEGIA DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE TRANSPORT CU METROUL

NUME PROIECT	ORIZONT IMPLEMENTARE	STATUS	ABORDARE ÎN PMUD
Magistrala 5. Secțiunea Râul Doamnei – Pantelimon	2030	Implementat pe secțiunea Râul Doamnei – Eroilor	Proiect esențial pentru PMUD
Extindere Magistrala 4. Secțiunea Parc Bazilescu – Străulești	2018	Implementat	
Îmbunătățirea condițiilor de transport pe Magistrala 2 (înlocuire sistem cale de rulare, achiziție material rulant, modernizare stații)	2017	Implementat	Proiect esențial pentru PMUD
Extindere Magistrala 4. Gara de Nord – Gara Progresul	2027	Studiu de Fezabilitate	Se va analiza la nivel strategic traseul și impactul acestuia asupra sistemului de transport
Magistrala 6. Gara de Nord – 1 Mai – Otopeni	2023	În curs de implementare	Se va analiza
Magistrala 7. Bragadiru – Alexandriei – Colentina – Voluntari	2037	Neimplementat	Proiect important pentru PMUD
Magistrala 8. Semiinel Sud, Crângași – Dristor	2037	Neimplementat	Se va analiza la nivel strategic traseul și impactul acestuia asupra sistemului de transport
Extensia M2: Pipera – Petricani Extensia M2: Berceni – LC Sud Extensia M1: Păcii – LC Vest Extensia M4: Străulești Mogoșoaia	2037	Neimplementat	Se vor analiza la nivel strategic traseele și impactul acestora asupra sistemului de transport

Sursa: Strategia de dezvoltare a infrastructurii de transport cu metroul

1.4.6. STRATEGIA DE DEZVOLTARE A SOCIETĂȚII DE TRANSPORT BUCUREȘTI – STB SA PENTRU PERIOADA 2020 – 2030

Transportul public de suprafață este de asemenea deservit de un document de planificare, respectiv **STRATEGIA DE DEZVOLTARE A SOCIETĂȚII DE TRANSPORT BUCUREȘTI – STB SA**³⁵, ce definește direcțiile strategice ale companiei în perioada 2020-2030, după cum urmează:

- Dezvoltarea unui serviciu de transport public accesibil și sigur;
- Adaptarea la cererea de transport;
- Restructurarea rețelei de transport;
- Creșterea vitezei comerciale;
- Creșterea acceptabilității;
- Creșterea confortului călătoriei;
- Creșterea confortului în stații;
- Scurtarea timpilor de călătorie;
- Creșterea siguranței și securității pasagerilor și a personalului angajat;
- Dezvoltarea unui transport durabil, îmbunătățirea condițiilor de mediu;
- Îmbunătățirea relației cu călătorii și a imaginii Societății;
- Modernizarea parcului STB SA;
- Adaptarea și modernizarea sistemelor de întreținere;
- Modernizarea dotărilor necesare întreținerii și fabricației de tramvaie la STB SA;
- Modernizarea infrastructurii de transport;
- Modernizarea depourilor, autobazelor, terminalelor și punctelor de transfer;
- Modernizări și reparații ale clădirilor STB SA;
- Dezvoltarea facilităților de trafic;
- Modernizarea sistemului informatic;
- Politica tarifară și Integrarea tarifară;
- Modernizarea activității comerciale;
- Valorificarea posibilităților de obținere a unor resurse financiare suplimentare;
- Elaborarea proiectelor de cercetare – dezvoltare cu finanțare externă;
- Optimizarea cadrului organizatoric al STB SA;
- Creșterea performanțelor manageriale și ale pregătirii profesionale;
- Asigurarea resurselor umane necesare desfășurării activității STB SA.
- Toate aceste direcții strategice sunt susținute în cadrul documentului de proiectele propuse în portofoliul Planului de Mobilitate Urbană Durabilă 2016-2030.

³⁵ STB SA, Strategia de Dezvoltare a Societății de Transport București – STB SA

1.4.7. PLAN DE ACȚIUNE PENTRU REDUCEREA ZGOMOTULUI

PLANUL DE ACȚIUNE PENTRU AGLOMERAREA BUCUREȘTI³⁶ identifică problemele acustice ale aglomerației București și prevede o serie de soluții pentru combaterea zgomotului în funcție de sursa acestuia. Astfel, pentru diminuarea poluării fonice cauzate de traficul rutier, feroviar și aerian au fost propuse următoarele măsuri:

- Închiderea drumurilor pentru trafic sau implementarea zonelor de reducere a vitezei;
- Reducerea limitei de viteză prin indicatoare / limitatoare de viteză / îngustarea drumului;
- Restricții ale traficului prin introducerea barierelor pe străzile din anumite zone;
- Dezvoltarea și modernizarea serviciilor de transport public (realizarea de benzi unice dedicate, îmbunătățirea calității, promovarea utilizării, electrificare, integrarea transportului public subteran și suprateran);
- Îmbunătățirea fluxului traficului prin introducerea corelării semafoarelor sau sensurile giratorii – Gestionarea traficului;
- Dezvoltarea zonelor pietonale;
- Introducerea unui sistem de transport public cu biciclete;
- Realizarea de facilități Park & Ride la stațiile cheie de transport public și stații de transport intermodale tren-autobuz-metrou;
- Crearea de rute pentru traficul greu;
- Optimizarea proiectării și managementul contactului roată-șină;
- Folosirea cu precădere a decolărilor/aterizărilor dinspre /spre Est.

1.4.8. PLAN INTEGRAT DE CALITATE A AERULUI ÎN MUNICIPIUL BUCUREȘTI

Pentru reducerea emisiilor și a poluării atmosferice, **PLANUL INTEGRAT DE CALITATE A AERULUI**³⁷ propune un pachet de măsuri adaptat emisiilor produse de traficul rutier:

- Îmbunătățirea calității transportului public și promovarea utilizării transportului public;
- Fluidizarea traficului, prin finalizarea sistemului de management al traficului ce va conduce la îmbunătățirea condițiilor de circulație prin optimizarea timpilor de semaforizare din intersecții și realizarea prioritizării transportului public;
- Modernizarea și extinderea acolo unde este posibil a arterelor de circulație ce va permite creșterea vitezei medii de deplasare;
- Continuarea implementării proiectelor de gestionare a traficului și mobilității urbane (Master Plan General pentru Transport Urban și Master Plan de Mobilitate Urbană) cu rol în creșterea vitezei medii de deplasare la nivelul întregii infrastructuri de străzi principale;

³⁶ Primăria Municipiului București, Planul de acțiune pentru reducerea zgomotului în municipiul București (https://hartiacustice.pmb.ro/docs/PA_reducerea_zgomotului.pdf)

³⁷ Primăria Municipiului București, Planul Integrat de Calitate a Aerului în Municipiul București (https://api.pmb.ro/storage/Program%20Infrastructura/propunere_plan_integrat_calitate_aer_buc-ilovepdf-compressed.pdf)

- Extinderea și integrarea superioară a traseelor de transport public de suprafață și subteran, urban și regional, inclusiv cu sistemul feroviar;
- Realizarea de facilități Park & Ride la stațiile cheie de transport public și stații de transport intermodale tren-autobuz-metrou;
- Creșterea ponderii utilizării transportului electric public de suprafață prin modernizarea/ reabilitarea/ extinderea rețelei de transport cu efect în reducerea traficului mediu zilnic;
- Gestionarea traficului în zona centrală a capitalei pentru a asigura reducerea concentrațiilor de poluanți datorăți traficului rutier, în special a oxizilor de azot;
- Încurajarea folosirii altor mijloace de transport alternative – bicicleta, prin amenajarea de zone cu piste cu acces exclusiv pentru bicicliști, introducerea unui sistem de transport public cu biciclete (crearea de stații de închiriere, parcări, achiziționarea de biciclete pentru utilizarea de către public);
- Realizarea de benzi unice dedicate transportului public și vehiculelor de intervenție pentru arterele pe care există trasee de transport public;
- Îmbunătățirea parcului auto prin eliminarea autoturismelor vechi.

1.4.9. STRATEGIA DE PARCARE PE TERITORIUL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

În urma estimării pe termen scurt și mediu a cererii de parcare, **STRATEGIA DE PARCARE PE TERITORIUL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI**³⁸ propune un cadru legal pentru dezvoltarea sectorului de parcare și totodată descurajarea deplasărilor cu autoturismul personal prin planuri de tarifare diferențiate. Documentul evidențiază necesitatea prioritizării construirii unor noi spații de parcare subterane, propunând și locațiile acestora.

TABEL 6. LOCAȚII RECOMANDATE PENTRU CONSTRUIREA DE PARCĂRI SUBTERANE

DENUMIRE	NUMĂR LOCURI DE PARCARE
Parcaj Subteran Esplanada Gara Băneasa	100
Parcaj Subteran Piața Presei Libere	1633
Parcaj Subteran Parcul Herăstrău-Pavilionul H Parc de Distracții	410
Parcaje Subterane Piața Domenii	188
Parcaj Subteran Piața Charles de Gaulle	831
Parcaj Subteran Restaurant Pescăruș	175
Parcaj Subteran Piața Dorobanți	360
Parcaj Subteran Sos. Stefan cel Mare Bloc Perla	417
Parcaj Subteran Sos. Stefan Cel Mare - Aleea Circului	580
Parcaj Subteran Piața Amzei	196

³⁸ Primăria Municipiului București, 2008, Strategia de parcare pe teritoriul Municipiului București (<https://doc.pmb.ro/consiliu/sedinte/143/oz/1911.pdf>)

Parcaj Subteran Piața Walter Mărăcineanu	276
Parcaj Subteran Strada Edgar Quinet	380
Parcaj Subteran Piața Alba lulia	2190
Parcaj Subteran Piaza Hurmuzachi (fosta Piața Muncii)	821
Parcaj Subteran Piața Sudului	270

Sursa: Strategia de parcare pe teritoriul municipiului București

1.4.10. STRATEGIA DE DEZVOLTARE DURABILĂ SECTOR 1 2020-2030

În vederea implementării prevederilor Strategiei Naționale pentru Dezvoltare Durabilă a României, Primăria Sectorului 1 a elaborat **STRATEGIA DE DEZVOLTARE DURABILĂ PENTRU PERIOADA 2020-2030**³⁹, prin care își propune atingerea a trei direcții de acțiune, respectiv:

- Sectorul 1 pentru cetățeni – smart citizens;
- Sectorul 1 pentru mediu – ecologically sustainable;
- Sectorul 1 pentru economie – business friendly.
- Măsurile propuse sunt împărțite în 12 domenii strategice, dintre care 3 cuprind propuneri relevante mobilității urbane, respectiv:
 - Domeniul strategic 8 - Urbanism:
 - Realizarea unui sistem informațional geografic (GIS) pentru culegerea, administrarea și analizarea bazelor de date Integrarea planificării spațiale și a amenajării teritoriului cu planificarea infrastructurii de transport;
 - Optimizarea numărului de locuri de parcare;
 - Reamenajarea unor străzi/bulevarde existente sau proiectarea unor străzi noi ca străzi cu prioritate pentru pietoni și deplasări nemotorizate.
 - Domeniul strategic 9 – Infrastructură, spații verzi și locuri de joacă:
 - Înlocuirea flotei de automobile a Primăriei Sectorului 1 și a instituțiilor din subordine cu automobile electrice și dezvoltarea infrastructurii de încărcare electrică;
 - Realizarea unei rețele utilitare pentru biciclete și trotinete și extinderea sistemului existent de închiriere de biciclete și trotinete tip "bike sharing";
 - Eliberarea zonelor pietonale de automobilele parcate.
 - Domeniul strategic 10 – Mediu, energie, protecția animalelor și situațiile de urgență:
 - Creșterea ponderii utilizării energiei electrice în transport.

³⁹ Primăria Sectorului 1, Strategia de Dezvoltare Durabilă a Sectorului 1 al Municipiului București 2020-2030 și Planul de acțiuni pentru operaționalizarea strategiei

1.4.11. PROGRAMUL DE DEZVOLTARE ECONOMICO-SOCIALĂ, ORGANIZARE, AMENAJAREA TERITORIULUI ȘI URBANISM – SECTOR 2, 2021-2027

STRATEGIA DE DEZVOLTARE LOCALĂ INTEGRATĂ ȘI DURABILĂ A SECTORULUI 2⁴⁰ este axată pe analiza mai multor domenii de interes printre care și mobilitate și transport, vizând ca până în anul 2030 sectorul să fie deservit de un sistem de transport public performant, echilibrat și echitabil, astfel încât repartiția modală să fie în favoarea deplasărilor nemotorizate și a transportului public (peste 75%).

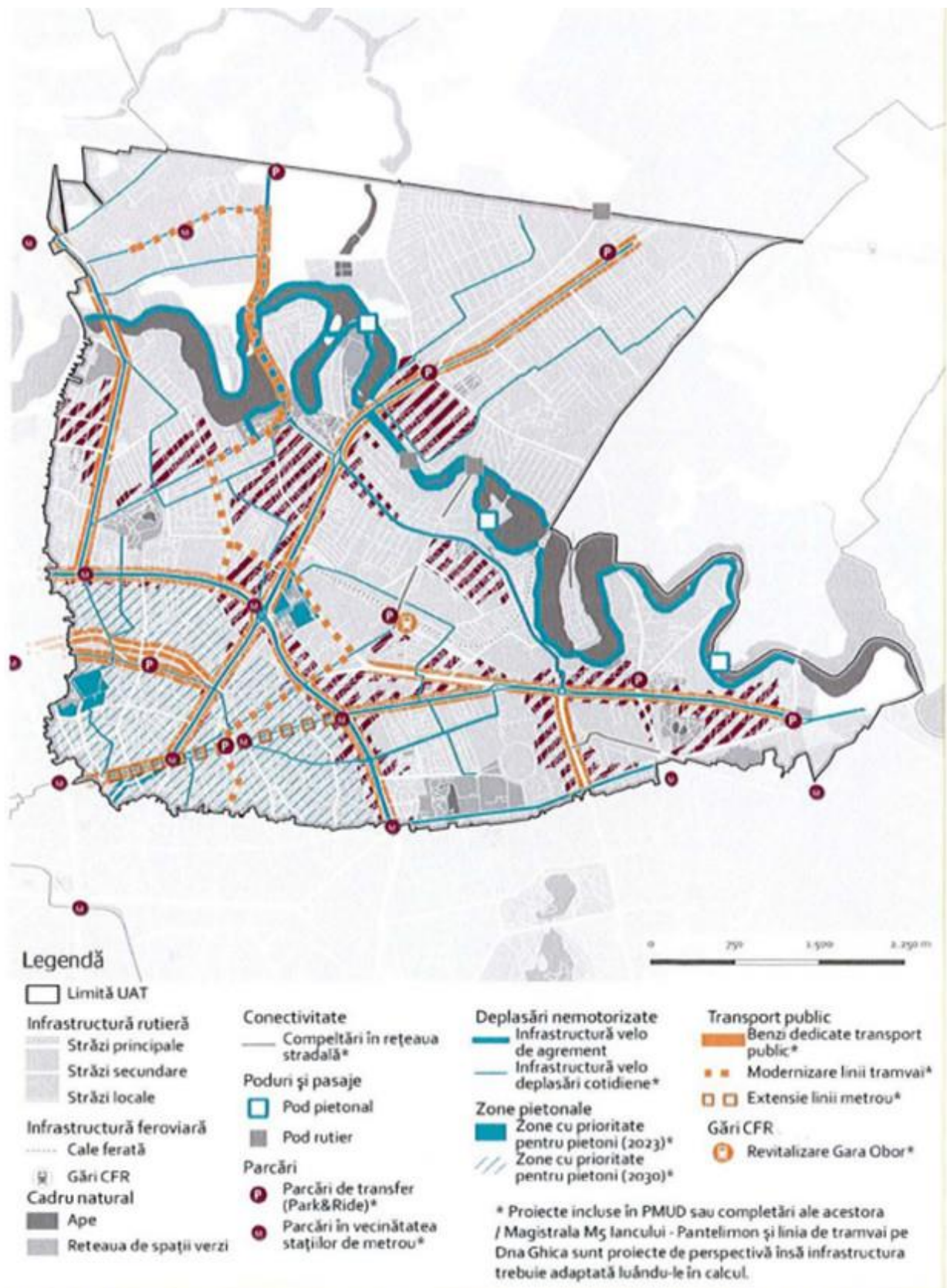
În ceea ce privește direcțiile de acțiune ale strategiei în ceea ce privește mobilitatea, acestea sunt prevăzute în cadrul obiectivului 3 – Sector neutru din punct de vedere climatic, cu o infrastructură eficientă și modernă:

- Dezvoltarea infrastructurii și serviciilor pentru mersul cu bicicleta;
- Extinderea și revitalizarea zonelor și circulațiilor pietonale;
- Optimizarea modului de gestiune a parcării;
- Creșterea conectivității în zonele de dezvoltare și restructurare urbană;
- Dezvoltarea facilităților pentru autovehicule nepoluante;
- Creșterea atractivității și performanței sistemului de transport public (PMB);
- Dezvoltarea transportului inter și multimodal (PMB);
- Promovarea mobilității urbane durabile și a măsurilor de siguranță în trafic.

Planul de acțiune ale strategiei cuprinde o listă extinsă de proiecte, cuprinzând intervenții axate pe cele 8 direcții de acțiune, acoperind proiecte precum amenajare piste de biciclete, instalarea de rastele, amenajarea de noi zone pietonale, program de îmbunătățire a siguranței rutiere, conturarea unei politici de parcare rezidențială, program multianual de reabilitare și modernizare a străzilor secundare sau locale etc., fiind corelate și cu propunerile din SIDU și PMUD.

⁴⁰ Primăria Sectorului 2, 2023, Programul de dezvoltare economico socială, organizare, amenajarea teritoriului și urbanism: Strategia de Dezvoltare Locală Integrată și Durabilă a Sectorului 2 pentru perioada 2021-2027

FIGURA 9. PROIECTE DE MOBILITATE PROPUSE ÎN CADRUL STRATEGIEI DE DEZVOLTARE LOCALĂ INTEGRATĂ ȘI DURABILĂ A SECTORULUI 2



Sursa: Strategia de Dezvoltare Locală Integrată și Durabilă a Sectorului 2

1.4.12. STRATEGIA DE DEZVOLTARE LOCALĂ – ZONA URBANĂ MARGINALIZATĂ (BAICULUI, PANTELIMON, PLUMBUITA) – SECTOR 2

Primăria Sectorului 2 a elaborat în 2017 **STRATEGIA DE DEZVOLTARE LOCALĂ PENTRU ZONA URBANĂ MARGINALIZATĂ: BAICULUI – PANTELIMON - PLUMBUITA**⁴¹, cu scopul de a crește calitatea vieții pentru comunitatea locală și stabilirea unor direcții de acțiune care să abordeze problemele locale identificate în urma analizei.

În cadrul strategiei au fost definite 8 obiective specifice, cel de-al doilea vizând îmbunătățirea condițiilor de viață pentru populație prin reabilitarea zonelor urbane rezidențiale și îmbunătățirea inter-conectivității și gradului de acces al populației la sistemul public de transport. În cadrul acestui obiectiv a fost propusă și o măsură direct relevantă mobilității urbane, respectiv:

- Fluidizarea, interconectarea și decongestionarea traficului rutier – replanificarea stațiilor diferitelor mijloace de transport public astfel încât să fie asigurată integrarea acestora pentru reducerea timpilor de transport a călătorilor.

1.4.13. STRATEGIA DE DEZVOLTARE DURABILĂ A SECTORULUI 3, 2021-2027

În vederea asigurării unui viitor durabil, **STRATEGIA DE DEZVOLTARE DURABILĂ A SECTORULUI 3**⁴² prevede o serie de proiecte în domeniul mobilității și transporturilor, direct relevante prezentului document. Acestea sunt:

- Creșterea numărului de km de piste pentru biciclete și interconectarea acestora cu cele mai importante puncte din sector;
- Parcări de tip Park&Ride și piste pentru bicicliști;
- Revitalizarea și amenajarea stațiilor STB;
- Stații de reîncărcare electrică pentru vehicule electrice;
- Amenajarea unei structuri urbane integrată natural prin reorganizarea traficului auto pe Bd. Unirii – Tronson Piața Unirii – Piața Alba Iulia;
- Construire cale de comunicație peste obstacol natural și accesibilizarea circulației – zona Nicolae Teclu;
- Creșterea capacității de circulație auto pe Str. Drumul între Tarlale (lărgirea la 4 benzi a acestei artere);
- Creșterea mobilității urbane, prin fluidizarea traficului auto pe Șoseaua Mihai Bravu – 2 pasaje subterane + lărgire Calea Dudești pe o lungime de 100-150 m;
- Interconectarea rețelelor de transport auto în zona Drumul între Tarlale – construirea a 2 pasaje supraterane la intersecția cu autostrada A2 și la rondul Theodor Pallady;
- Construirea unui pasaj suprateran pentru fluidizarea traficului auto – zona Cățelu;
- Dezvoltarea aplicației GIS pentru parcări în vederea gestiunii parcarilor.

⁴¹ Primăria Sectorului 2, 2017, Strategia de Dezvoltare Locală pentru Zona Urbană Marginalizată: Baicului – Pantelimon - Plumbuita

⁴² Primăria Sectorului 3, 2021, Strategia de Dezvoltare Durabilă a Sectorului 3 , 2021-2027

1.4.14. STRATEGIA DE DEZVOLTARE A SECTORULUI 4 PENTRU PERIOADA 2020-2024

- Viziunea de dezvoltare a **STRATEGIEI DE DEZVOLTARE A SECTORULUI 4**⁴³, prevede că până în anul 2024, sectorul va deveni "un centru urban smart cu un mediu economic local puternic dezvoltat, cu condiții de viață și locuire moderne, susținute de o administrație publică activă și implicată". Pentru atingerea viziunii au fost definite direcții de dezvoltare prioritare, traiul de calitate fiind una dintre acestea. Direcției de dezvoltare îi este atribuit un obiectiv strategic referitor la mobilitate - Dezvoltarea mobilității, reabilitarea și modernizarea infrastructurii de transport urban, conectarea între rețelele de transport și cu spațiul periurban, creșterea gradului de acces la spațiile de interes mare (școli, spitale, piețe, spații comerciale, etc.). În cadrul acestui obiectiv strategic sunt propuse următoarele proiecte:
- Creșterea securității și siguranței cetățenilor prin implementarea de sisteme de supraveghere video, control acces și monitorizare prin senzori a spațiilor publice, unităților de învățământ, piețelor publice, parcurilor și integrarea acestor date în sistemul de management intern;
- Introducerea de facilități pentru utilizarea autovehiculelor electrice (facilități la achiziție - eco-ticket, facilități fiscale pentru proprietarii de autovehicule electrice, facilități legate de parcuri) (e-Mobility);
- Amenajarea și crearea de noi locuri de parcare în zone rezidențiale, de tip smart sau supraterane (eMobility);
- Construcția a doua pasaje rutiere supraterane (intersecția Bld. Metalurgiei - Str. Turnu Măgurele - Bld. Alexandru Obregia și în intersecția Șos. Berceni - Str. Srg. Ion Iriceanu-Str. Turnu Măgurele.);
- Reabilitarea drumurilor publice;
- Extinderea rețelei de metrou a Bucureștiului cu o stație de metrou la nivel suprateran;
- Extinderea rețelei publice de stații de încărcare a mijloacelor de transport electrice (autoturisme, biciclete, trotinete) (e-Mobility);
- Înființarea unei parcuri tip Park&Ride lângă noua stație de metrou;
- Extinderea rețelei de piste de biciclete și trotinete;
- Înființare transport public școlar;
- Modernizarea parcului auto de la nivelul Primăriei Sectorului 4 prin trecerea la parc auto electric (eMobility);
- Crearea unei facilități de parcare pentru autovehiculele mari în afara Bucureștiului;
- Construirea unei pasarele destinate pietonilor (Popești Vest) pentru asigurarea legăturii dintre Sectorul 4 și Popești Leordeni.

⁴³ Primăria Sectorului 4, 2021, Strategia de Dezvoltare a Sectorului 4 al Municipiului București pentru perioada 2020-2024

1.4.15. STRATEGIA DE DEZVOLTARE LOCALĂ A SECTORULUI 5 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

STRATEGIA DE DEZVOLTARE LOCALĂ A SECTORULUI 5 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI⁴⁴ a fost elaborată pentru perioada 2022-2027 și propune dezvoltarea și modernizarea, având ca scopuri concrete infrastructura eficientă, modernizarea clădirilor, dezvoltarea mobilității, tehnologie de ultimă generație, energie ieftină, cetățeni sănătoși și conducere și educație la cele mai înalte standarde. Astfel, în vederea atingerii obiectivelor strategice 2 (Asigurarea unei mobilități multimodale urbane durabile, care să conducă la o dezvoltare echilibrată, integrată și sustenabilă a tuturor modurilor de transport) și 3 (Creșterea calității vieții cetățenilor din Sectorului 5 al Municipiului București prin dezvoltarea și promovarea de soluții SMART în toate domeniile), portofoliul de proiecte cuprinde următoarele intervenții prioritare (ce au obținut punctaje de mai mari sau egale cu 6 în cadrul metodologiei de prioritizare din cadrul strategiei):

- Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin reorganizarea circulației rutiere la nivelul Sectorului 5 al Municipiului București;
- Crearea unei zone cu emisii zero în Sectorul 5;
- Creșterea siguranței și atractivității deplasărilor cu bicicleta prin integrarea în sistemul inteligent de management al traficului a semnalizării specifice pentru acest mod de deplasare;
- Creșterea siguranței deplasărilor pietonale prin realizarea de treceri de pietoni inteligente;
- Dezvoltarea mobilității nemotorizate prin investiții în infrastructura pentru bicicliști în Sectorul 5 al Municipiului București;
- Crearea de zone pietonale și semi-pietonale de tranzit prin adaptarea și accesibilizarea infrastructurii de mobilitate alternativă;
- Soluții de sisteme inteligente de management al traficului urban la nivelul Sectorului 5 al Municipiului București;
- Optimizarea coridoarelor de mobilitate urbană din Sectorul 5 al Municipiului București și realizarea de coridoare de mobilitate urbană curată: Calea Rahovei, Șos. Alexandriei, Str. Mihail Sebastian, Șoseaua Ferentari;
- Creșterea siguranței rutiere la nivelul Sectorului 5 al Municipiului București;
- Construire sisteme modulare inteligente cu elemente multimedia active de informare a călătorilor;
- Implementarea soluțiilor tip Smart Hub Station (bus-bike);
- Reorganizarea traseelor de mobilitate urbană în vederea creșterii accesibilității și acoperirii întregului teritoriu administrativ al Sectorului 5, precum și pentru integrarea cu transportul public la nivelul Municipiului București;
- Reducerea traficului cu autoturismul în Sectorul 5 prin amenajarea de spații tip park and ride/park and bike;

⁴⁴ Primăria Sectorului 5, Strategia de Dezvoltare Locală a Sectorului 5 al Municipiului București 2022-2027

- Implementarea unui sistem de impunere a reglementărilor de circulație în vederea creșterii siguranței circulației și stimulării deplasărilor nepoluante;
- Creșterea accesibilității și atractivității deplasărilor cu bicicleta prin implementarea unui sistem de bike-sharing în Sectorul 5 al Municipiului București integrat cu soluțiile de mobilitate la nivelul zonei de dezvoltare București-Ilfov;
- Promovarea micromobilității prin implementarea unui sistem închiriere trotinete electrice;
- Implementarea unui Centru operațional integrat de management al mobilității urbane durabile la nivelul Sectorului 5;
- Aplicație de tip MaaS ePoint pentru cetățeni, în vederea încurajării mobilității durabile și utilizarea de soluții ecologice;
- Ride Sharing – School Bus - Platformă de mobilitate inteligentă de tip ride sharing pentru transportul în comun al elevilor.

1.4.16. PROGRAMUL INTEGRAT DE DEZVOLTARE URBANĂ A SECTORULUI 6 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI 2021-2030

Dezvoltarea urbană din sectorul 6 este susținută prin intermediul **PROGRAMULUI INTEGRAT DE DEZVOLTARE URBANĂ**⁴⁵, ce se axează pe 5 obiective strategice, respectiv: creștere inteligentă și competitivă; dezvoltare socială performantă și incluzivă; accesibilitate și mobilitate; mediu curat, regenerare urbană și locuire de calitate și guvernare locală inteligentă. Planul de acțiune este dezvoltat în jurul acestor priorități, proiectele propuse pentru mobilitate și accesibilitate fiind următoarele:

- Realizarea unui drum expres - Strada Valea Largă/ Modernizare sistem rutier Valea Larga;
- Modernizare sistem rutier (Drumul Osiei, Drumul Roșii, Drumul Belșugului, Prelungire Str. Preciziei- Centura București, aleea Arheologilor etc);
- Supralărgire sistem rutier Preciziei – Valea Cascadei, Prelungirea Ghencea;
- Modernizare sistem rutier alei fără denumire, între blocuri – microzone;
- Supralărgire, reabilitare linie de tramvai – Bd. Timișoara – DNCB, inclusiv realizarea unui pasaj subteran – Valea Largă – Bd. Timișoara;
- Realizarea unui pasaj subteran la intersecția de la Răzoare;
- Crearea unui pasaj suprateran la intersecția dintre Bulevardul Iuliu Maniu - Centura București (A1);
- Înverzirea zonelor pietonale, realizarea unui păduri urbane (Drumul Taberei – Intersecție cu Brașov, Valea Argeșului – capăt autobuz, Dezrobirii – Iuliu Maniu, Piața Crângași, piațeta Favorit, Ghencea – Meseriașilor, Lujerului, Valea Ialomiței – Drumul Taberei, etc);
- Modernizarea parcului auto de la nivelul Primăriei Sectorului 6 și instituțiilor subordonate, prin trecerea la parc auto electric (e-Mobility);
- Realizarea de stații de încărcare pentru mașini electrice (pentru fiecare zonă);

⁴⁵ Primăria Sectorului 6, Programul integrat de dezvoltare urbană a sectorului 6 al municipiului București 2021 - 2030

- Sistemizarea bulevardelor largi și optimizarea acestora pentru transportul cu biciclete, trotinete și alte echipamente de transport electrice;
- Construirea de rastele de biciclete la metrou, stații de autobuz;
- Construirea parcarilor securizate pentru biciclete la blocuri;
- Construcția de sistem de parcări, parcări supraterane;
- Construcția de parcări la sol;
- Realizarea de parcări paralele cu axul drumului;
- Microzone _ sistemizare alei, secundare, fără nume, între blocuri, inclusiv pietonale;
- Reabilitarea liniei de tramvai – Bulevardul Timișoara.

2. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE

2.1. CONTEXTUL SOCIO-ECONOMIC CU IDENTIFICAREA DENSITĂȚILOR DE POPULAȚIE ȘI A ACTIVITĂȚILOR ECONOMICE

Sub-capitolul are ca scop identificarea principalelor tendințe și provocări în ceea ce privește situația socio-economică a Regiunii București-Ilfov. Analiza își propune un studiu asupra modului în care principalele aspecte ale potențialului uman și economic se află în interdependență cu dezvoltarea urbană, mobilitatea și accesibilitatea locală.

2.1.1. STRUCTURA DEMOGRAFICĂ A REGIUNII BUCUREȘTI-ILFOV ȘI PRINCIPALII INDICATORI

EVOLUȚIA POPULAȚIEI

Regiunea București-Ilfov este cea mai populată regiune din România, înregistrând la 1 iulie 2023, conform Institutului Național de Statistică o populație rezidentă de 2.286.434 de locuitori, dintre care 1.731.132 în municipiul București și 555.302 în județul Ilfov⁴⁶. Cu toate acestea, numărul persoanelor domiciliate în aceeași dată în regiune este diferit, fiind înregistrate 2.655.573 de persoane, 2.149.018 persoane fiind domiciliate în municipiul București și 506.555 în județul Ilfov⁴⁷. Astfel, se poate observa că diferența dintre persoanele domiciliate și cele rezidente diferă cu 369.139 persoane în favoarea persoanelor domiciliate în regiune. Datele furnizate de INS sunt însă doar estimări, ultimele cifre exacte cu privire la populația rezidentă fiind cele obținute în urma Recensământului Populației și Locuințelor din anul 2021.

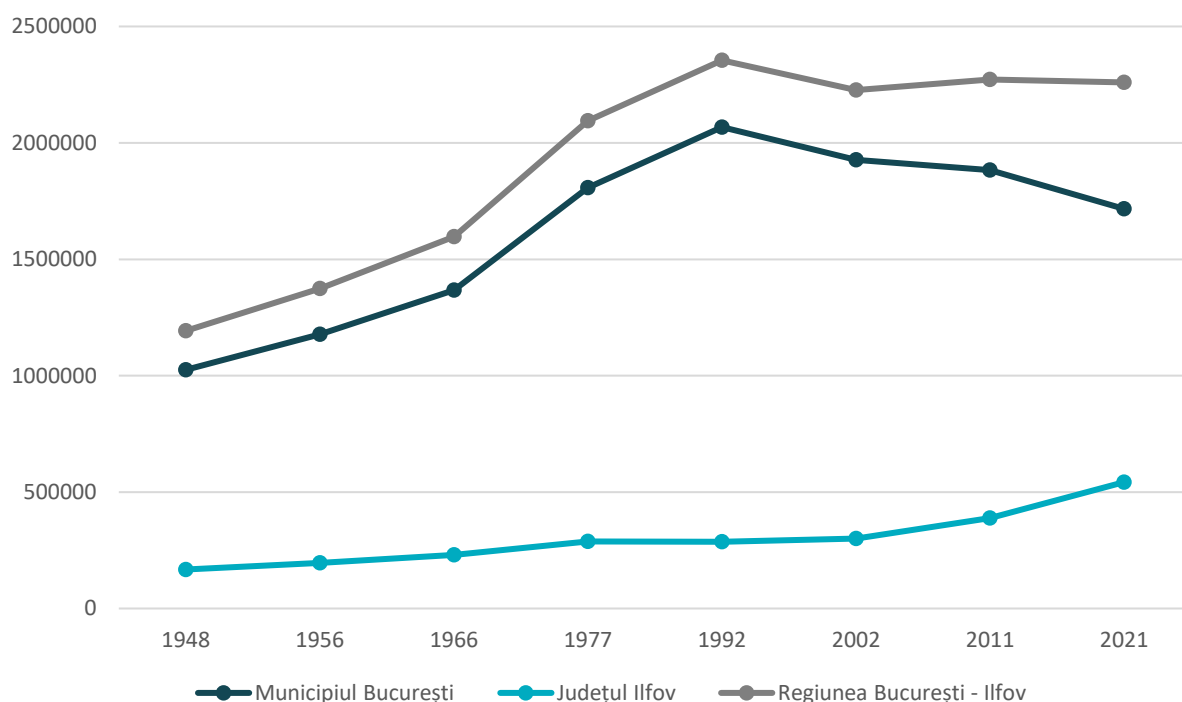
Astfel, în anul 2021 la nivelul regiunii București-Ilfov era înregistrată o populație rezidentă de 2.259.665 locuitori (11,86% din populația întregii țări), în timp ce în municipiul București erau

⁴⁶ Date preluate de pe platforma INS Tempo, indicator POP106A

⁴⁷ Date preluate de pe platforma INS Tempo, indicator POP108B

1.716.961 de locuitori, iar în județul Ilfov 542.704 locuitori⁴⁸. Valorile obținute sunt apropiate de estimările INS pentru anul 2023, dar sunt mai scăzute la fiecare nivel teritorial analizat. În urma analizei rezultatelor înregistrate la Recensămintele Populației și Locuințelor din perioada 1948-2021, se poate observa o creștere constantă atât la nivel de regiune, cât și la nivelul municipiului București și județului Ilfov până în anul 1992. Trendul constant ascendent a fost păstrat doar de județul Ilfov, care în ultimele trei decenii a înregistrat o creștere de aproximativ 89% (respectiv 255.739 de persoane). Municipiul București se situează într-o situație opusă, unde populația a scăzut cu aproximativ 16.9% în ultimele 3 decenii (respectiv 350.584 de persoane), valorile din 2021 ajungând sub cele din 1977. La nivelul întregii regiuni, trendul a fost asemănător celui din municipiul București, până în anul 2011 când grație județului Ilfov a fost înregistrată o creștere, fiind urmată însă de o scădere în anul 2021.

FIGURA 10. EVOLUȚIA NUMĂRULUI DE LOCUITORI ÎN REGIUNEA BUCUREȘTI-ILFOV LA RECENSĂMINTELE DIN PERIOADA 1948-2021



Sursa: Recensământul Populației și Locuințelor

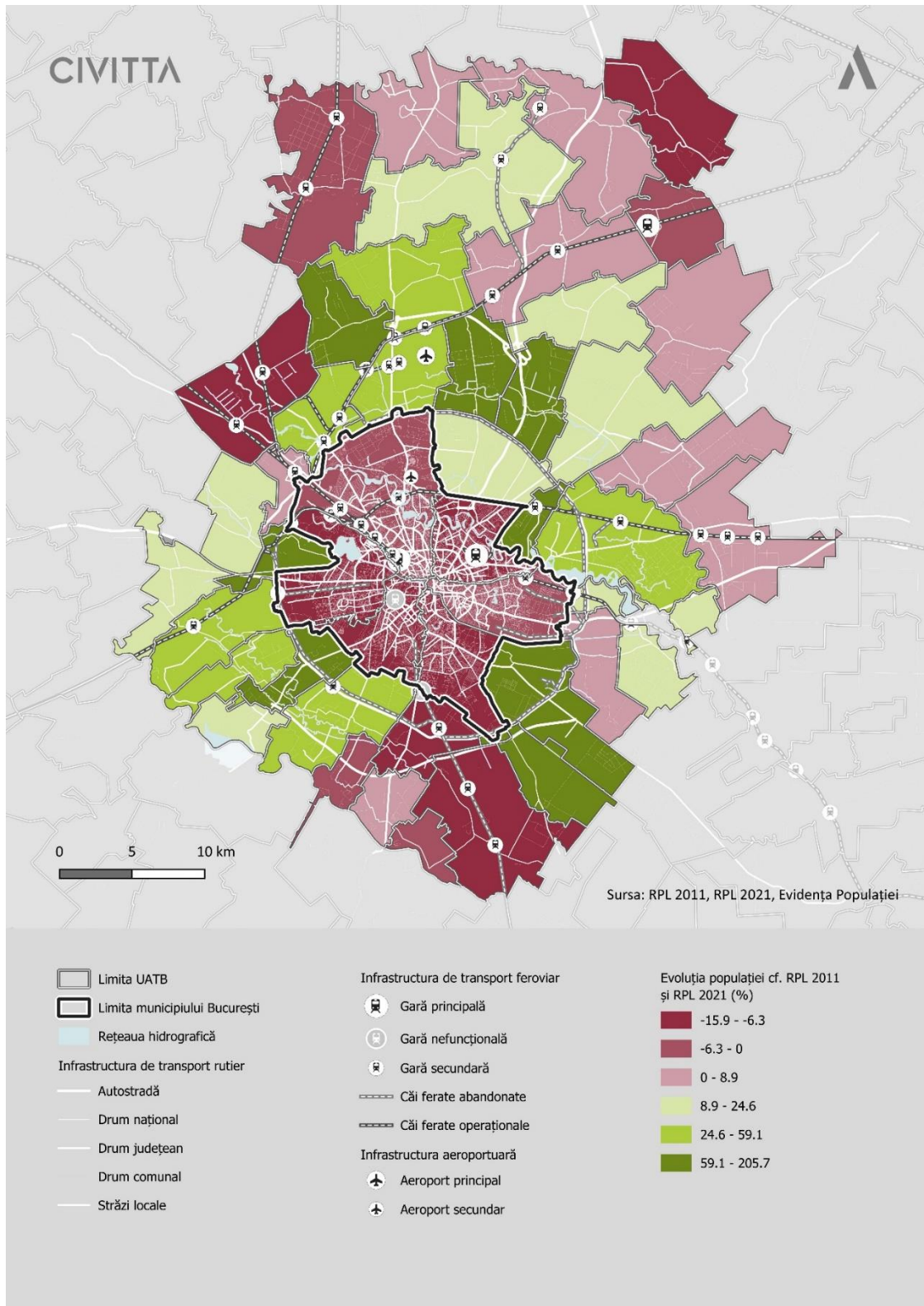
Localitățile de la nivelul județului Ilfov care concentrează cea mai mare parte a populației sunt zonele urbane din prima coroană de localități a municipiului București, care beneficiază de avantajele proximității față de capitală. În anul 2021, 4 dintre primele 5 localități fiind orașe, respectiv Popești-Leordeni (53.434 locuitori), Voluntari (47.366 locuitori), Bragadiru (40.080 locuitori) și Pantelimon (32.873 locuitori), singura excepție fiind Chiajna (43.588 locuitori). În plus, cele mai slab populate localități sunt zone rurale, aflate la distanțe mai mari de municipiul București, cum sunt: Nuci (2.860 locuitori), Dărăști-Ilfov (2.865 locuitor), Copăceni (3.129 locuitori), Grădiștea (3.231 locuitori) și Dascălu (3.497 locuitori).

De asemenea, Chiajna a înregistrat cea mai mare creștere a populației în perioada 2011-2021, aceasta crescând cu 205,7%, în timp ce Bragadiru și Popești Leordeni au urmat cu creșteri de

⁴⁸ Date preluate din Recensământul Populației și Locuințelor 2021

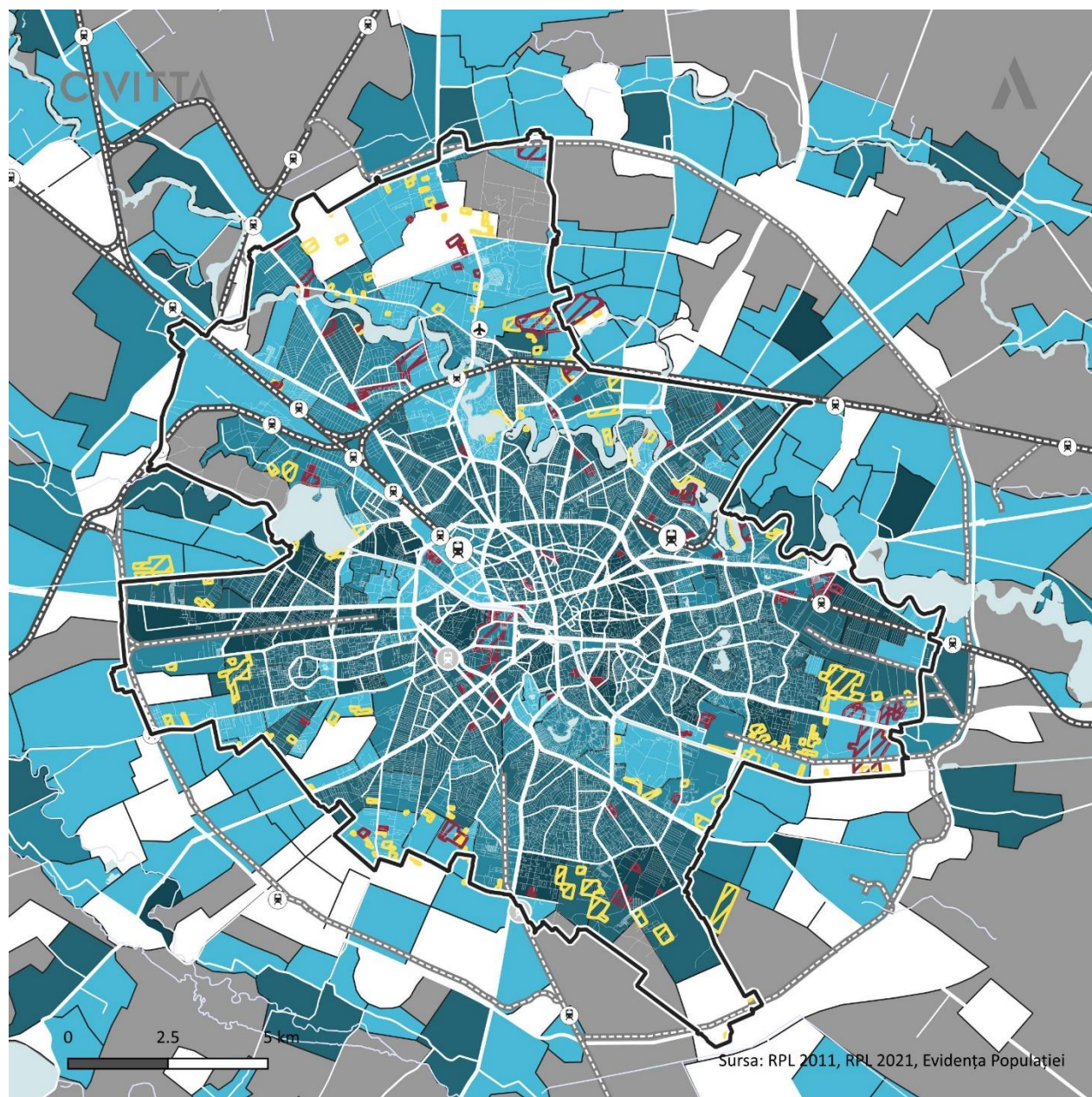
161,47% și respectiv 144,05%. Singurele valori negative în ceea ce privește evoluția populației în regiune în perioada 2011-2021 au fost înregistrate în Vidra (-15,32%), Jilava (-13,19%), municipiul București (-8,84%), Nuci (-7,68%), Buftea (-7,18%), Dărăști-Ilfov (-5,32%), Periş (-2,65%), Grădiștea (-1,13%) și Copăcenii (-0,06%).

EVOLUȚIA NUMĂRULUI DE LOCUITORI ÎN UAT-URILE DIN JUDEȚUL ILFOV (2011-2021)



Sursa: date INS (RPL 2011, RPL 2021), prelucrare consultant

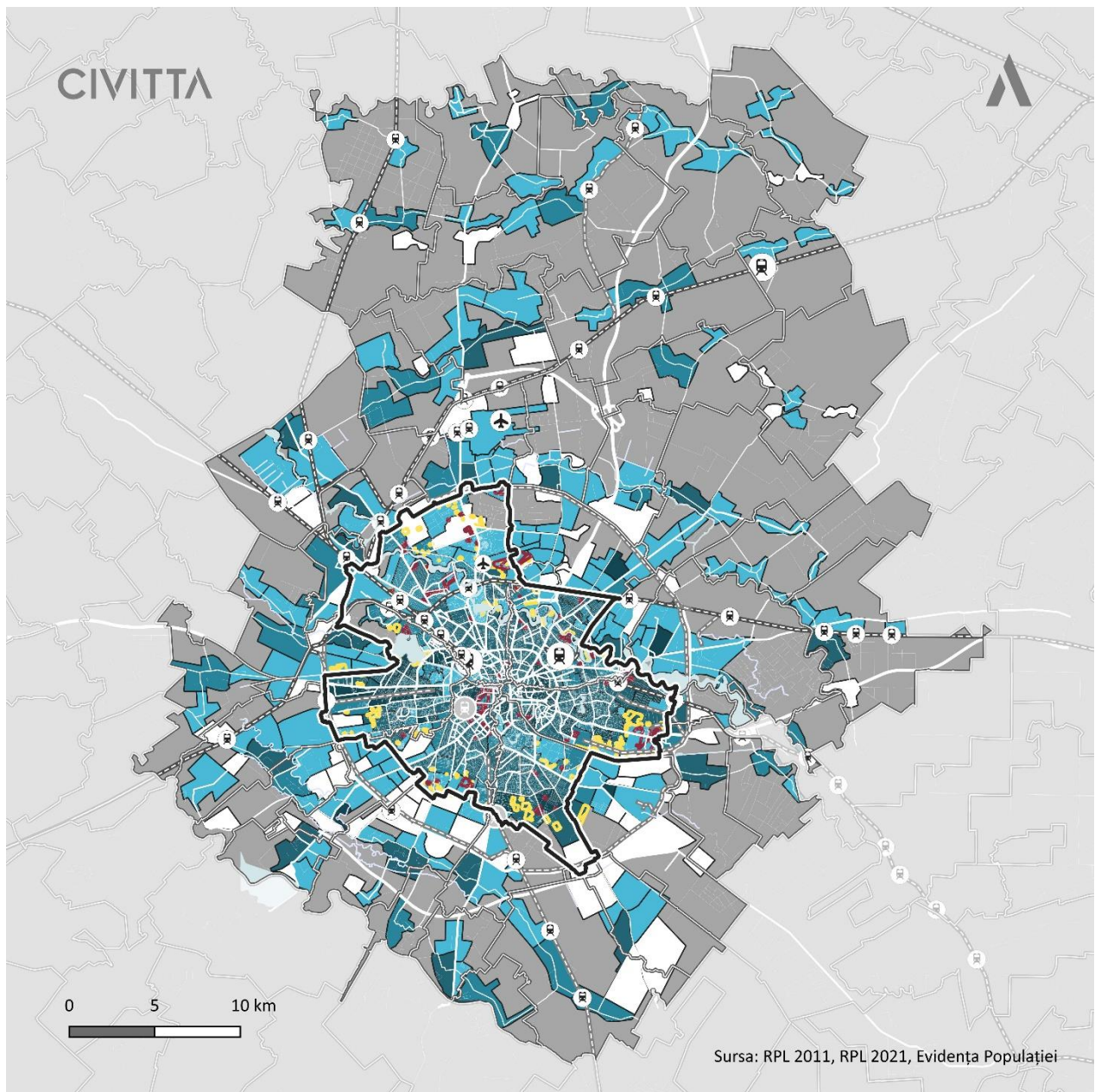
FIGURA 11. POPULAȚIA ARONDATĂ PE CIRCUMSCRIȚII DE TRAFIC, 2023



- | | | |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Limita UATB Limita municipiului București Rețeaua hidrografică Infrastructura de transport rutier <ul style="list-style-type: none"> Autostradă Drum național Drum județean Drum comunal Străzi locale | <ul style="list-style-type: none"> Infrastructura de transport feroviar <ul style="list-style-type: none"> Gară principală Gară nefuncțională Gară secundară Căi ferate abandonate Căi ferate operaționale Infrastructura aeroportuară <ul style="list-style-type: none"> Aeroport principal Aeroport secundar | <ul style="list-style-type: none"> Populație 2023 <ul style="list-style-type: none"> 0 - 1.000 locuitori 1.000 - 5.000 locuitori 5.000 - 10.000 locuitori 10.000 - 30.000 locuitori 30.000 - 65.000 locuitori Zone de expansiune <ul style="list-style-type: none"> Zone construite PUZ aprobat |
|---|--|---|

Sursa: Prelucrarea autorilor pe baza datelor de la RPL 2011, RPL 2021 și Evidența Populației

FIGURA 12. POPULAȚIA ARONDATĂ PE CIRCUMSCRIȚII DE TRAFIC ÎN JUDEȚUL ILFOV, 2023



Sursa: RPL 2011, RPL 2021, Evidența Populației

- | | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Limita UATB Limita municipiului București Rețeaua hidrografică | <p>Infrastructura de transport feroviar</p> <ul style="list-style-type: none"> Gară principală Gară nefuncțională Gară secundară Căi ferate abandonate Căi ferate operaționale | <p>Populație, 2023</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 - 1.000 locuitori 1.000 - 5.000 locuitori 5.000 - 10.000 locuitori 10.000 - 30.000 locuitori 30.000 - 65.000 locuitori |
| <p>Infrastructura de transport rutier</p> <ul style="list-style-type: none"> Autostradă Drum național Drum județean Drum comunal Străzi locale | <p>Infrastructura aeroportuară</p> <ul style="list-style-type: none"> Aeroport principal Aeroport secundar | <p>Zone de expansiune</p> <ul style="list-style-type: none"> Zone construite PUZ aprobat |

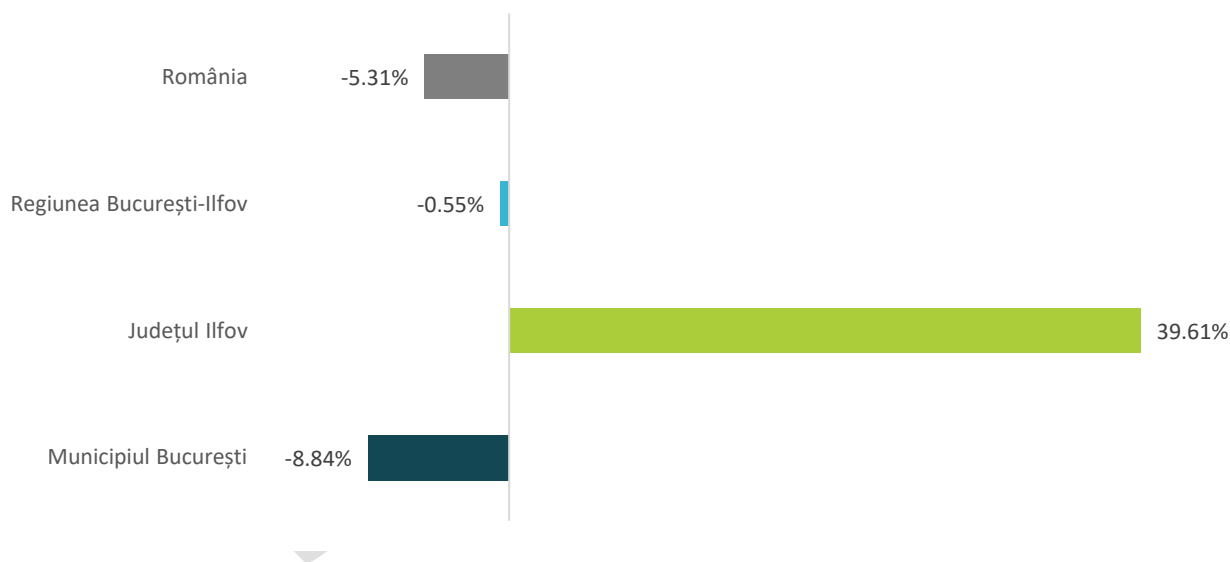
Sursa: Prelucrarea autorilor pe baza datelor de la RPL 2011, RPL 2021 și Evidența Populației

Pe teritoriul administrativ al municipiului București, zonele cele mai populate sunt situate preponderent în lungul drumului european E81 (zone precum Cotroceni, Militari, Preciziei, Dristor sau Trapezului). Cu toate acestea, există și excepții cum sunt zona Progresul, Industriilor, Apărătorii Patriei, etc. majoritatea dintre acestea fiind însă poziționate în lungul altor artere importante de transport, respectiv DN 3, E 85 sau DN5. Zonele cu concentrări mari de populație se suprapun de cele mai multe ori cu zonele construite de expansiune urbană și cu Planurile Urbanistice Zonale aprobate la nivelul municipiului, acestea fiind întâlnite preponderent în zonele periferice ale municipiului. Astfel, se poate remarca o preferință a locuitorilor pentru cartierele bine accesibilizate și deservite de infrastructură rutieră de importanță majoră.

Zonele construite ce duc la expansiunea urbană sunt în principiu reprezentate de zone rezidențiale (în jurul stațiilor de metrou Nicolae Teclu, Anghel Saligny, Valea Ialomiței, cartier Militari), dar există și zone de expansiune cu caracter predominant industrial (în lungul Splaiului Unirii). Pe lângă acestea, există și zone de dezvoltare cu caracter recreațional, precum cele din jurul Lacului Herăstrău.

În capitală, zonele cu cele mai mici concentrări ale populației, de sub 1.000 de locuitori, sunt zonele cu caracter natural (în vecinătatea Grădinii Zoologice și a Pădurii Băneasa sau a Parcului Dendrologic Chitila), zonele cu caracter industrial (Zona Industrială Berceni, Depoul Pantelimon) sau zonele comerciale de la granița cu județul Ilfov (West Park). Intervalul de populație cel mai des întâlnit în cadrul circumscripțiilor de trafic este cel cuprins între 10.000 și 30.000 de locuitori – acesta fiind răspândit relativ uniform atât în zona centrală, cât și în zonele periferice.

FIGURA 1. TENDINȚE DEMOGRAFICE ÎN PERIOADA 2011-2021 LA NIVELUL MUNICIPIULUI, JUDEȚULUI ȘI REGIUNII BUCUREȘTI-ILFOV



Sursa: Recensământul Populației și Locuințelor 2021

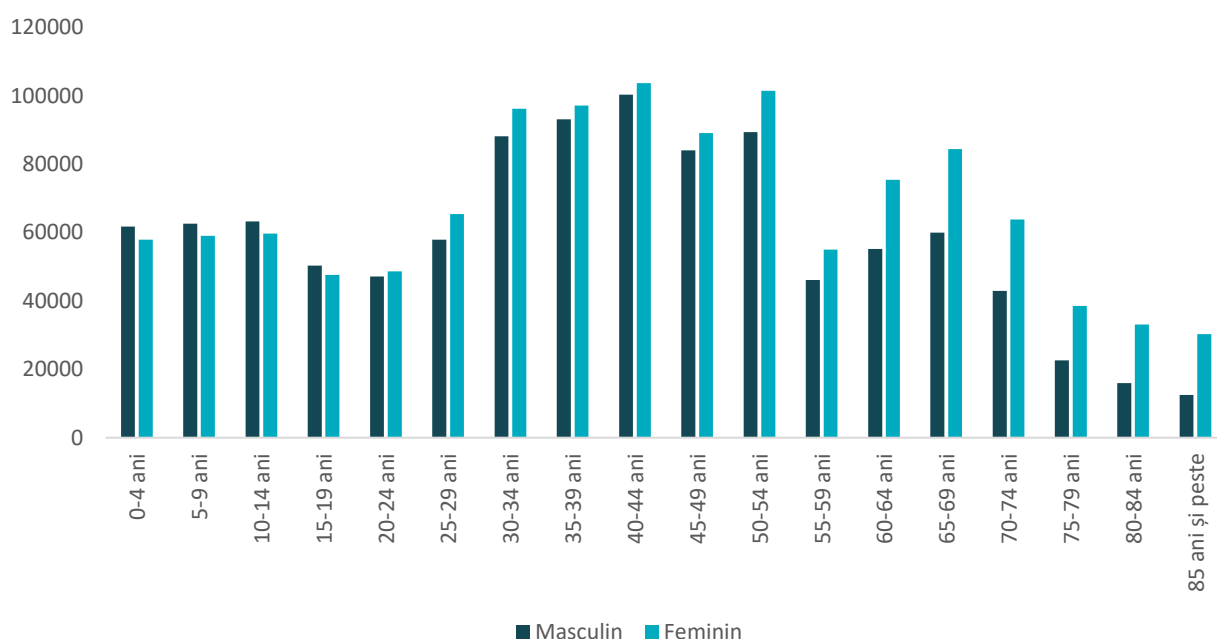
Cu toate că în județul Ilfov creșterea populației este accelerată, la nivelul întregii regiuni, municipiul București ține evoluția populației într-un sold negativ. Datele de la ultimele recensăminte scot în evidență fenomenul de depopulare a capitalei în favoarea județului Ilfov care câștigă tot mai mulți locuitori. Aceste schimbări sunt datorate mai multor factori, printre care se pot enumera calitatea mediului natural, disponibilitatea terenurilor sau costurile mai reduse. Ținând cont de faptul că municipiul București este în continuare centrul polarizator, dar localitățile din județul Ilfov preiau tot mai mult funcția locativă, în regiune se dezvoltă un fenomen amplu de dezvoltare urbană și navetism, ce generează la rândul lor provocări și cerințe

adiționale în ceea ce privește mobilitatea către și dinspre locul de muncă, accesibilitatea serviciilor esențiale, poluarea și congestia traficului, cu repercusiuni directe asupra calității vieții.

RAPORTUL DE GEN

În ceea ce privește raportul de gen, la nivel general Regiunea București-Ilfov este caracterizată de o structură pe sexe relativ dezechilibrată, înregistrând la Recensământul Populației și Locuințelor din anul 2021 – 1.206.575 femei (53,4% din totalul populației) și 1.053.090 bărbați (46,6% din totalul populației). Raportul dintre femei și bărbați în favoarea femeilor (+6,8%) este ridicat comparativ cu ponderea de la nivel național (+2,96% în favoarea femeilor). Această dinamică este asociată preponderent cu diferența speranței de viață la naștere dintre femei și bărbați, respectiv cu îmbătrânirea demografică, dar și cu migrația.

FIGURA 2. DINAMICA RAPORTULUI DE GEN ÎN REGIUNEA BUCUREȘTI-ILFOV



Sursa: Recensământul Populației și Locuințelor 2021

Analizând dinamica raportului de gen, se poate remarca faptul că sexul masculin este avantajat în intervalul de vârstă 0-19 ani, urmând ca după vârsta de 20 de ani femeile să fie constant mai numeroase decât bărbații. În plus, începând cu vârsta de 50 de ani această diferență începe să aibă o creștere considerabilă, ajungând ca de la vârsta de 80 de ani, numărul femeilor să fie mai mult decât dublul numărului bărbaților.

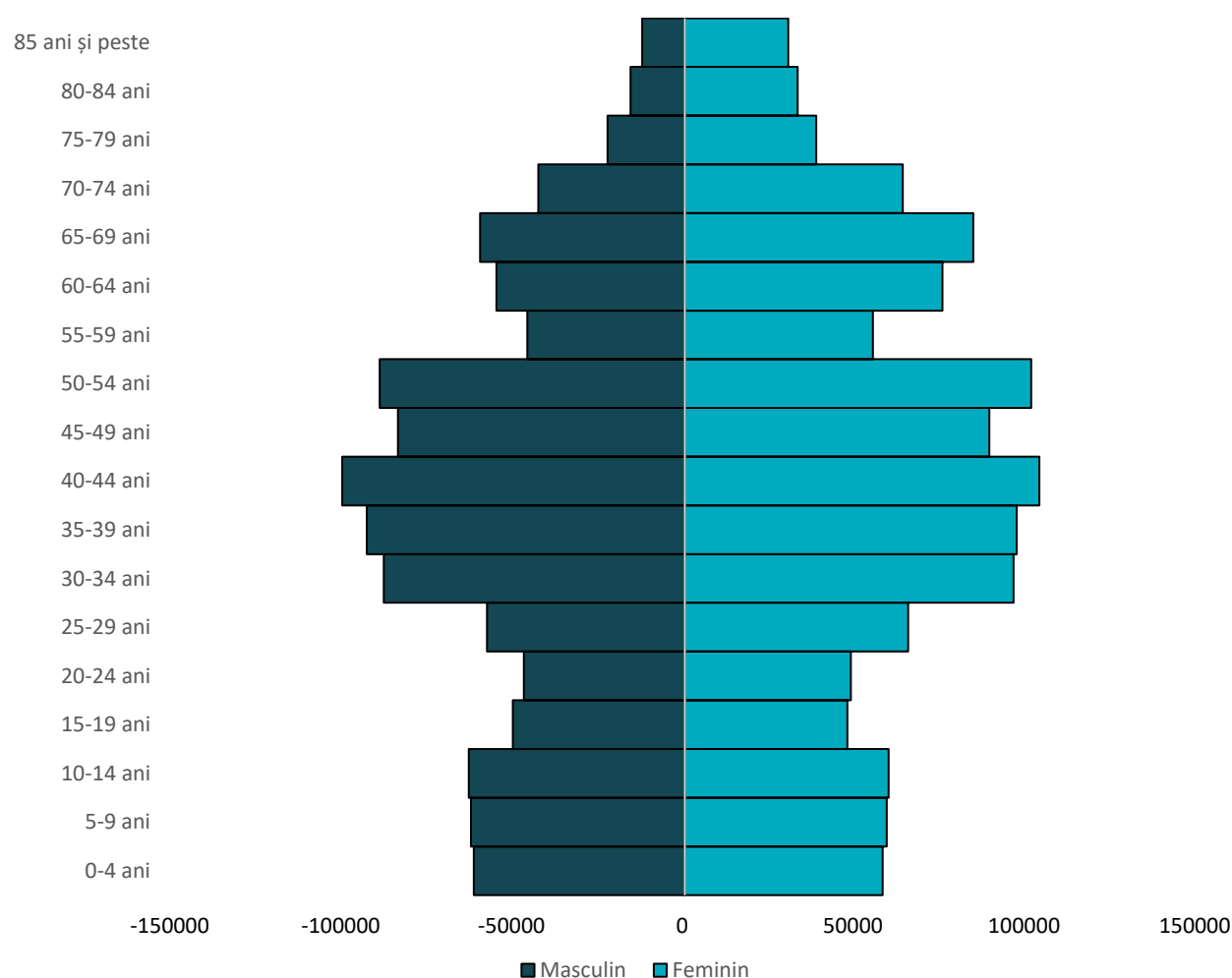
STRUCTURA POPULAȚIEI PE VÂRSTE

Din analiza distribuției populației pe grupe de vârstă reiese faptul că fenomenul de îmbătrânire demografică cu care România se confruntă în prezent este prezent și la nivelul Regiunii București-Ilfov. În anul 2021, conform Recensământului Populației și Locuințelor, grupa de vârstă de peste 65 de ani reprezenta aproximativ 18% din întreaga populație a regiunii, numărul vârstnicilor crescând considerabil în ultimii 10 ani (cu aproximativ 4 procente). Situația este una asemănătoare și la nivelul municipiului București, unde populația vârstnică reprezintă 19,4% din totalul populației (cu 4,95% mai mult decât la anteriorul recensământ). O dată cu îmbătrânirea demografică sunt generate și o serie de provocări cu efecte pe termen mediu și lung în ceea ce privește mobilitatea în interiorul municipiului pentru a accesa servicii medicale, activități

recreative sau alte tipuri de facilități. De asemenea, este esențial să se ia în considerare cerințele speciale de deplasare pe care vârstnicii le au. Fenomenul de îmbătrânire demografică este cel mai redus la nivelul județului Ilfov, unde grupa de vârstă 65+ înglobează 13% din populație (crescând însă cu doar 0,15% în ultimii 10 ani). Astfel, se poate evidenția faptul că fenomenul de migrare către județul Ilfov este specific în principal populației active.

Piramida vârstelor pentru Regiunea București-Ilfov evidențiază de asemenea îmbătrânirea demografică existentă, indicând o pondere a populației active de 66%, ce nu poate satisface pe termen lung nevoia de forță de muncă a angajatorilor, ducând astfel la un deficit. De asemenea, se poate observa faptul că generația cu vârste cuprinse între 40 și 44 de ani este cea mai numeroasă (peste 200.000 de persoane), fiind urmată de generația cu vârste cuprinse între 50-54 de ani (190.787 persoane), ce corespunde anilor în care la nivel central existau politici de încurajare a natalității (1960-1970). Tendința de scădere a populației în rândul tinerilor (cu vârste între 15 – 15 ani) este determinată de emigrarea populației, atât internațională, cât și internă pentru studii sau în căutarea unui loc de muncă.

FIGURA 3. PIRAMIDA VÂRSTELOR PENTRU REGIUNEA BUCUREȘTI-ILFOV



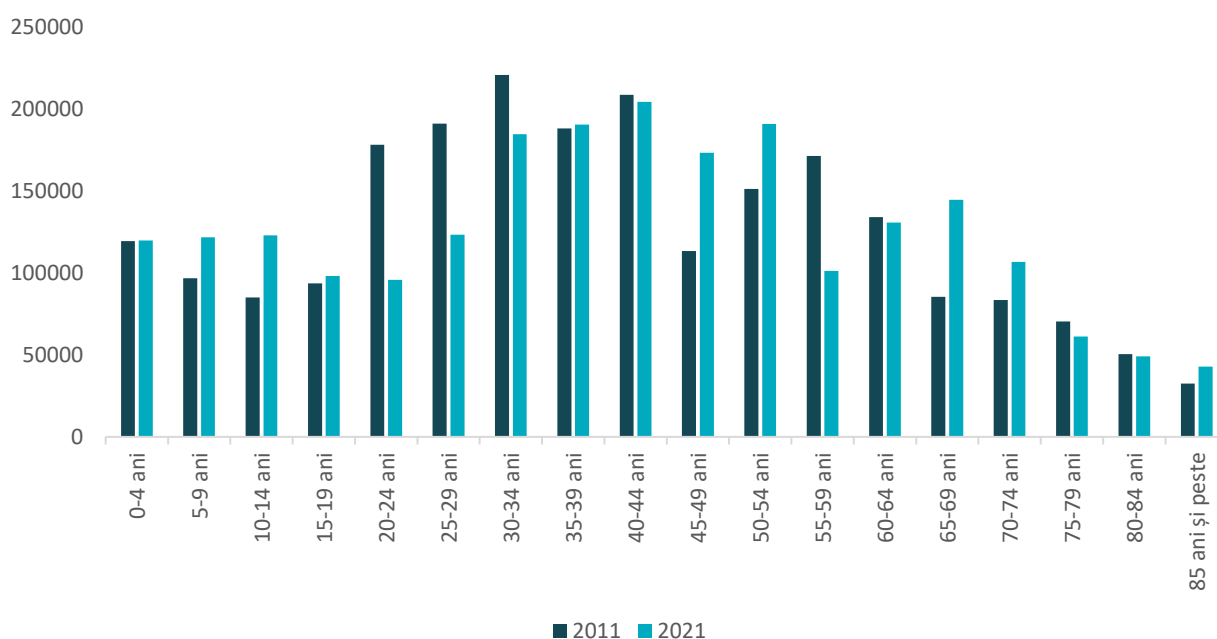
Sursa: Recensământul Populației și Locuințelor 2021

Numărul persoanelor cu vârstă de muncă (populația adultă – cu vârste între 15 și 64 de ani) la nivelul întregii regiuni reprezintă 66% din totalul populației, procent aflat în scădere de la 72,59% în anul 2011. Trendul negativ este păstrat atât de municipiul București, unde în ultimii

10 ani populația activă a scăzut cu 7,9% (de la 73,13% în 2011 la 65,22% în 2021), cât și de județul Ilfov unde scăderea este considerabil mai redusă, de 1,52% (de la 70% persoane cu vârstă de muncă în 2011 la 68,48% în 2021). Cu toate acestea, populația adultă rămâne în continuare cea mai mare grupă de persoane ce utilizează zilnic toate mijloacele de transport pentru a se deplasa către și dinspre locul de muncă, și care exercită cea mai mare presiune asupra sistemului de transport de la nivel regional.

Dacă analizăm și categoria tinerilor, cuprinsă între 0 și 14 ani, putem observa faptul că aceasta este singura aflată pe un trend pozitiv la nivelul regiunii București-Ilfov, crescând în perioada 2011-2021 cu 2,88% (de la 13,24% în 2011 la 16,12% în 2021). Municipiul București păstrează trendul regional, tinerii reprezentând 15,38% din totalul populației, cu 2,95% mai mult decât în anul 2011 (respectiv 12,43%). Județul Ilfov a înregistrat o creștere mai redusă, de 1,46% față de 2011 (17%), dar concentrează în continuare cel mai mare procent de tineri raportat la totalul populației, 18,46%. Categoria de vârstă 0-14 ani generează deplasări între reședință și instituțiile de învățământ, fie cu transportul public, fie cu autovehiculul prin prisma părinților. În contextul în care tendința este menținută, este nevoie de o întărire a relațiilor dintre municipiul București, unde se regăsesc principalele instituții de învățământ, și localitățile din județul Ilfov (unde locuiesc cei mai mulți copii), pentru asigurarea facilităților de transport către unitățile de învățământ.

FIGURA 4. DISTRIBUȚIA PE GRUPE DE VÂRSTĂ ÎN REGIUNEA BUCUREȘTI-ILFOV, 2011-2021



Sursa: Recensământul Populației și Locuințelor 2011, 2021

Deși categoria de vârstă 20-29 de ani este în scădere, trebuie menționat faptul că valorile nu iau în considerare studenții care provin din alte regiuni ale țării și care locuiesc temporar în Regiunea București-Ilfov sau decid să se angajeze în regiune după finalizarea studiilor. Astfel, trebuie avută în vedere și nevoia de deplasare către centrele universitare din municipiul București care se află cu precădere în zone congestionate (Universitate, Politehnică, Piața Romană etc.). Similar, datele statistice nu includ încă muncitorii (de regulă 24-39 ani) veniți din varii state asiatice pentru a acoperi necesarul de forță de muncă, mai ales în domeniul construcțiilor și HORECA. Aceștia au nevoie de servicii sau opțiuni de transport cu costuri cât mai reduse.

Localitățile care au înregistrat cea mai mare creștere demografică au de asemenea și o proporție ridicată a segmentului de populație tânără și activă, respectiv Bragadiru (20,90% tineri și 71,65% adulți), Popești Leordeni (18,71% tineri și 73,72% adulți) și Chiajna (18,55% tineri și 73,87% adulți), toate cele trei însumând peste 92% în categoria de vârstă 0-64 de ani. Pe de altă parte, cea mai scăzută proporție a persoanelor active și tinerilor, și implicit cea mai mare pondere a persoanelor vârstnice se regăsește în Ciolpani (22,28% persoane vârstnice din totalul populației), Gruiu (21,74% persoane vârstnice) și Dărăști-Ilfov (21,05% persoane vârstnice). Toate localitățile cu un număr ridicat de persoane vârstnice au o accesibilitate mai redusă față de municipiul București și se află la periferia județului Ilfov. Astfel, aceste comune au cea mai mare nevoie de asigurare a unui serviciu de transport public eficient, astfel încât populația vârstnică să poată beneficia de serviciile pe care capitala le oferă.

În ceea ce privește principalii indicatori demografici, raportul de dependență demografică de la nivelul regiunii are valoarea de 515 persoane dependente la 1.000 de persoane active, valoare inferioară celei înregistrate la nivel național. Cu toate acestea, valoarea este una ridicată, exercitând o presiune constantă pe situația financiară a autorităților locale și județene, în contextul în care persoanele dependente demografic (tinerii și vârstnicii) necesită susținere și asistență. Indicatorul calculat doar la nivelul județului Ilfov scade cu aproximativ 100 față de media națională (460,38 ‰), persoanele active preferând zona din proximitatea capitalei, în detrimentul acesteia. Astfel, municipiul București înregistrează o valoare și mai apropiată de media națională, respectiv 533,19 persoane dependente la 1.000 de persoane active.

Totuși, coeficientul de dependență a persoanelor tinere, calculat ca raportul dintre grupa de vârstă 0-14 ani și grupa de vârstă 15-64 de ani la 1.000 de persoane, înregistrează la nivel de regiune și la nivelul municipiului București valori inferioare, dar apropiate de media națională (250,86‰). Județul Ilfov reușește chiar să depășească media națională cu o valoare de 269,59‰, fapt ce indică o situație favorabilă pe termen mediu și lung din perspectiva forței de muncă disponibile în viitor.

În strânsă legătură cu acest indicator se află rata înlocuirii forței de muncă, indicator ce exprimă numărul de persoane ce vor intra în câmpul muncii când o treime din populația activă se va pensiona. Astfel, conform observației făcute în cadrul analizei indicatorului anterior, județul Ilfov (808,78‰) este singurul ce se plasează peste media națională (752,58‰). Practic, din 1.000 de persoane ce vor ieși din câmpul muncii, în județul Ilfov vor putea să fie înlocuite 808, pe când în regiunea București-Ilfov doar 732 de persoane, iar în municipiul București 707 persoane. Acest fapt se datorează îmbătrânirii demografice accentuate de la nivel național, și implicit de la nivel regional, în special în cazul municipiului București. Trendul de la nivelul regiunii este contrar altor regiuni, unde municipiile au o capacitate mai mare de înlocuire a forței de muncă decât zonele ce intră în aria de influență a acestora.

TABEL 7. PRINCIPALII INDICATORI DEMOGRAFICI LA NIVEL REGIONAL ȘI NAȚIONAL, 2022

INDICATOR	MUNICIPIUL BUCUREȘTI	JUDEȚUL ILFOV	REGIUNEA BUCUREȘTI - ILFOV	ROMÂNIA
% tineri (0-14 ani)	15,3	18,5	16,1	16,1
% vârstnici (65+ ani)	19,4	13,1	17,9	19,6
Raport de dependență demografică (‰)	533,19	460,38	515,05	554,97

Raportul de dependență demografică a persoanelor tinere (‰)	235,76	269,59	244,29	250,86
Raportul de dependență demografică a persoanelor vârstnice (‰)	297,43	190,79	270,86	304,11
Rata înlocuirii forței de muncă (‰)	707,28	808,78	732,57	752,58
Raport de îmbătrânire demografică (‰)	1261,58	707,68	1109,21	1212,26

Sursa: Prelucrare proprie pe baza datelor furnizate de Recensământul Populației și Locuințelor 2021

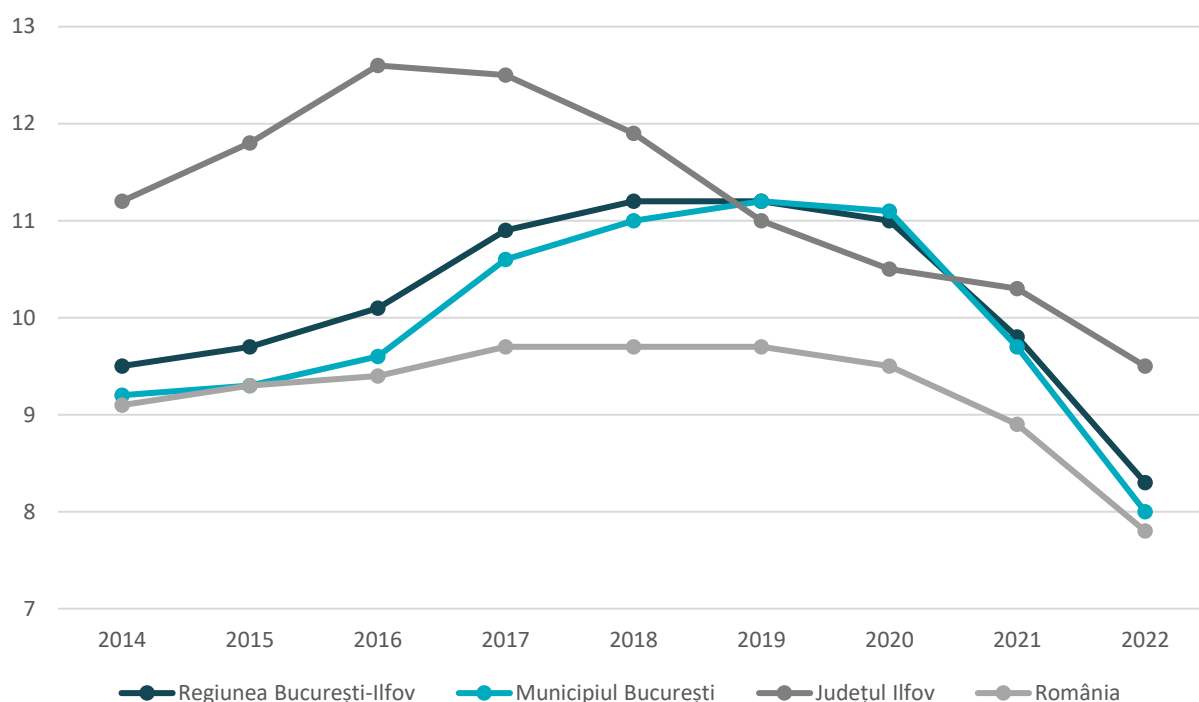
Nu în ultimul rând, raportul de îmbătrânire demografică, ce este exprimat ca raportul dintre tineri și vârstnici, indică o capacitate redusă de regenerare a populației pe termen mediu și lung. Acesta are o valoare inferioară nivelului național la nivelul regiunii, dar și a județului Ilfov, pe când municipiul București depășește aceste valori. Prin urmare, devine evidentă necesitatea facilitării mobilității forței de muncă la nivel teritorial regional, în vederea stabilirii unui echilibru de viitor între populația activă și cea inactivă.

2.1.2. MIȘCAREA NATURALĂ ȘI MIȘCAREA MIGRATORIE

MIȘCAREA NATURALĂ

Rata natalității la nivelul Regiunii București-Ilfov a avut conform INS Tempo valori în scădere din 2019 până în anul 2022 (ultimele date disponibile), fiind însă constant în perioada analizată peste media națională. În anul 2022 a fost înregistrată o scădere drastică a ratei natalității atât la nivel național, cât și la nivel regional, județul Ilfov fiind singurul ce a reușit să se mențină peste valoarea de 9‰.

FIGURA 5. RATA NATALITĂȚII ÎN PERIOADA 2014-2022 (% LA 1000 DE LOCUITORI CU DOMICILIUL)



Sursa: INS Tempo (indicator POP202A)

Dinamica demografică de la nivelul regiunii înregistrează valori negative însă în ceea ce privește rata sporului natural atât la nivelul municipiului București, cât și la nivelul județului Ilfov. Astfel, în anul 2022 rata sporului natural la nivelul capitalei a fost de -2,9‰ fiind cea mai mare valoare din regiune, dar poziționându-se sub media națională (-4,6‰), în timp ce județul Ilfov a înregistrat un spor natural de -1‰. Situația este creată de rata ridicată a mortalității de la nivel regional (10,6‰) comparativ cu rata natalității (8,3‰). Rata mortalității este de asemenea mai scăzută decât media națională, chiar dacă procentul persoanelor vârstnice este similar. Acest fapt se datorează speranței de viață mai ridicate a populației din Regiunea București-Ilfov.

TABEL 8. INDICATORI AI MIȘCĂRII NATURALE A POPULAȚIEI DE LA NIVEL REGIONAL ȘI NAȚIONAL, 2022

INDICATOR	MUNICIPIUL BUCUREȘTI	JUDEȚUL ILFOV	REGIUNEA BUCUREȘTI - ILFOV	ROMÂNIA
Mișcarea naturală				
Născuți-vii	17.344	4.640	21.984	171.132
Rata natalității (‰)	8	9,5	8,3	7,8
Decedați	23.552	4.666	28.218	272.483
Rata mortalității (‰)	10,9	9,6	10,6	12,4
Rata sporului natural (‰)	-2,9	-1,0	-2,3	-4,6
Total populație	2.162.281	488.410	2.650.691	21.942.721

MIȘCAREA MIGRATORIE

În ceea ce privește mișcarea migratorie, aceasta prezintă valori negative la nivelul municipiului București, dar pozitive la nivelul județului Ilfov, regiunea având per total un caracter pozitiv, indicând atractivitatea județului Ilfov atât din punct de vedere al dezvoltării economice, cât și al calității vieții. Cu toate acestea, soldul migratoriu pozitiv și accentuat din județ poate avea și efecte negative pe termen scurt, mediu și lung, ducând la suprasolicitarea infrastructurii de transport, cerere crescută pentru locuințe, presiune asupra infrastructurii urbane (parcări, trotuare, locuri de joacă, utilități etc.).

TABEL 9. INDICATORI AI MIȘCĂRII MIGRATORII A POPULAȚIEI DE LA NIVEL REGIONAL ȘI NAȚIONAL, 2022

INDICATOR	MUNICIPIUL BUCUREȘTI	JUDEȚUL ILFOV	REGIUNEA BUCUREȘTI - ILFOV	ROMÂNIA
Mișcarea migratorie				
Stabiliri de domiciliu	58.567	28.872	87.439	457.872
Plecări cu domiciliul	60.455	11.957	72.412	457.872
Soldul schimbărilor de domiciliu	-1.888	16.915	15.027	0

Sursa: Prelucrare proprie pe baza datelor furnizate de platforma INS Tempo

2.1.3. REPARTIȚIA POPULAȚIEI ȘI RELAȚIA CU FONDUL CONSTRUIT

ZONE AFECTATE DE SĂRĂCIE

Potrivit Atlasului zonelor marginalizate din România, elaborat de Banca Mondială⁴⁹, Regiunea București-Ilfov are o pondere redusă a populației aflată în zone dezavantajate. Astfel, pe baza datelor de la Recensământul Populației și Locuințelor din 2011, în cadrul documentului menționat au fost elaborate calcule, ce au determinat faptul că 78,87% din populația stabilă a regiunii trăiește în zone nedezavantajate, în timp ce 7,81% erau dezavantajați din punct de vedere al locuirii.

Diferențele existente între municipiul București și județul Ilfov erau majore, în capitală 80,73% din populație locuind în zone nedezavantajate, în timp ce la nivelul județului Ilfov doar 57,85% din populație locuia în astfel de zone. Cea mai mare pondere a populației dezavantajate la nivelul regiunii era înregistrată în orașul Buftea, unde 65,17% din populația stabilă locuia în zone dezavantajate, criteriul principal fiind dezavantajele pe ocupare (24,79%).

La nivelul anului 2016, studiul Băncii Mondiale cu privire la zonele rurale marginalizate⁵⁰, determinase faptul că Regiunea București-Ilfov are cea mai redusă rată a populației care trăiește

⁴⁹ Banca Mondială, 2014, Atlasul zonelor urbane marginalizate din România (<https://documents1.worldbank.org/curated/en/857001468293738087/pdf/882420WPOP1430085232B00UO0900Atlas.pdf>)

⁵⁰ Banca Mondială, 2016, Atlasul Zonelor Rurale Marginalizate și al Dezvoltării Locale din România (<https://documents1.worldbank.org/curated/en/237481467118655863/pdf/106653-ROMANIAN-PUBLIC-PI-6-Atlas-lunie2016.pdf>)

în zone rurale marginalizate din România, respectiv 0,6%. Marginalizarea rurală din regiune este puternic interconectată cu comunitățile mai mari de romi, fapt ce indică existența unor provocări de incluziune socială și privare de la accesul la serviciile de bază.

2.1.4. PROFILUL ECONOMIC

Regiunea București-Ilfov are în componența sa capitala României, fiind una dintre cele mai dezvoltate regiuni economice ale României. Municipiul București are efectul de centru polarizator asupra județului Ilfov, concentrând o mare parte a activităților economice.

Conform datelor furnizate de INS, densitatea întreprinderilor, reprezentată de numărul întreprinderilor active raportat la 1.000 de locuitori, în Regiunea București-Ilfov, la nivelul anului 2021, UAT Dobroești era cel mai dezvoltat, cu o densitate a întreprinderilor de 110,85 la 1.000 de locuitori, fiind una dintre cele trei localități cu valori de peste 100, împreună cu Afumați (108,03) și Corbeanca (100,74). La nivelul municipiului București, densitatea era cea mai ridicată în sectorul 1, unde existau 99,55 firme raportate la 1.000 de locuitori, acesta fiind urmat la o distanță considerabilă de sectorul 2 (70,14). Restul sectoarelor din capitală înregistrează densități între 40 și 50 de întreprinderi la 1.000 de locuitori, valori mai scăzute comparativ cu cele ale unor UAT-uri din Ilfov, cum sunt Otopeni (98,07), Voluntari (94,62), Bragadiru (88,37), Tunari (81,97), Berceni (80,69) etc. În plus, doar 11 UAT-uri din județul Ilfov se clasează sub valoarea înregistrată în sectorul 5 de 41,58 întreprinderi/1.000 de locuitori, acestea fiind: Nuci (18,53), Grădiștea (25,47), Dărăști-Ilfov (29,53), Cernica (30,61), Gruiu (31,63), Găneasa (35,45), Vidra (36,00), Ciolpani (36,24), Periș (37,95), Petrăchioaia (39,62) și Moara Vlăsiei (39,83). Astfel, se poate observa faptul că localitățile din Ilfov care au o densitate redusă a firmelor la o mie de locuitori coincid parțial cu localitățile afectate de scăderi ale populației și cu UAT-urile de la periferiile județului sau mai îndepărtate de municipiu.

TABEL 10. DENSITATEA ÎNTRINDERILOR LA NIVEL REGIONAL ÎN PERIOADA 2019-2021

	DENSITATEA ÎNTRINDERILOR - 2019	DENSITATEA ÎNTRINDERILOR - 2020	DENSITATEA ÎNTRINDERILOR - 2021
Regiunea București-Ilfov	49,85	55,96	59,38
Municipiul București	55,82	57,33	59,44
Județul Ilfov	48,95	55,76	59,38

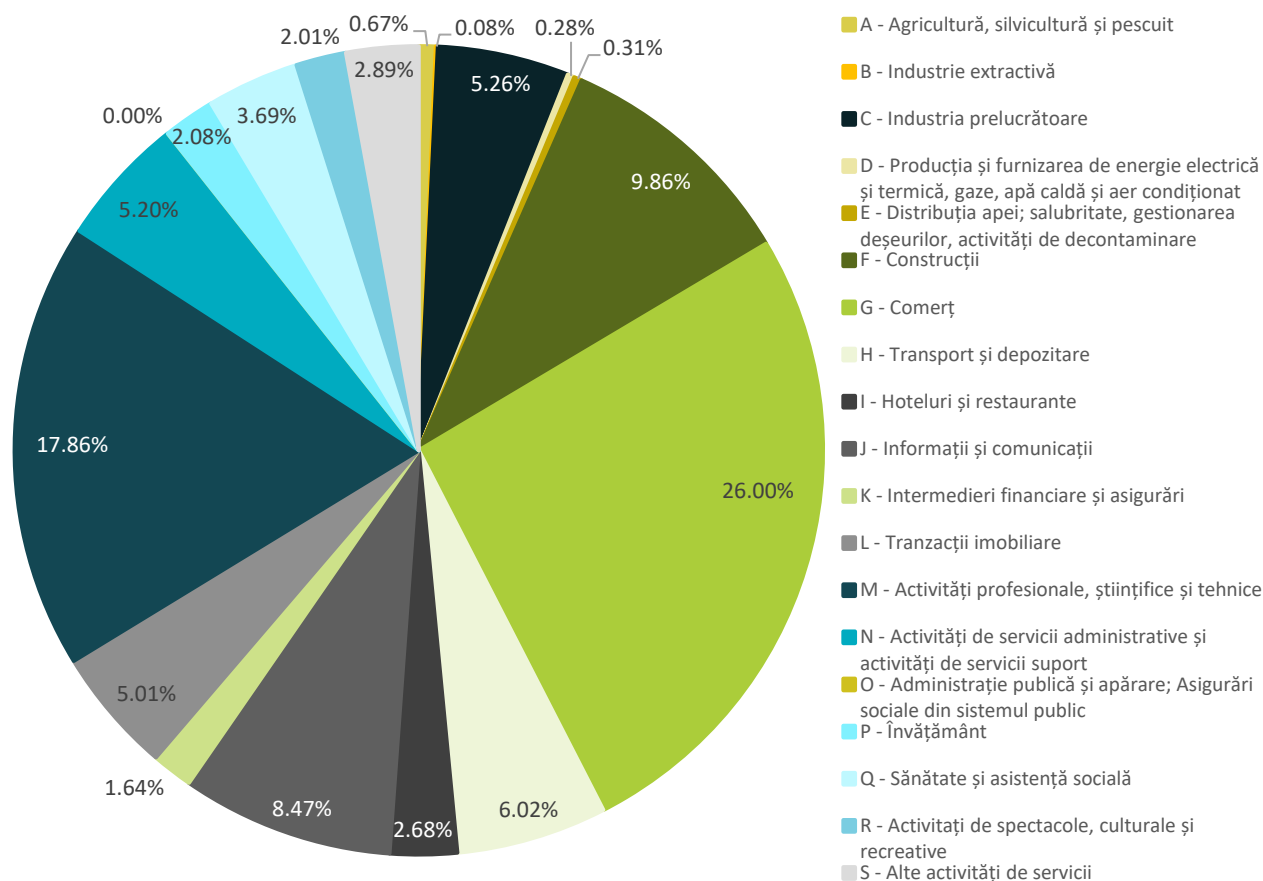
Sursa: INS eDemos

Densitatea întreprinderilor a avut o evoluție pozitivă în perioada 2019-2021 atât la nivel regional, cât și la nivelul municipiului București și județului Ilfov. Creșterea continuă a numărului de întreprinderi a fost menținută chiar și în anul 2020, perioadă drastic afectată de restricțiile impuse pe baza pandemiei de Covid-19. Comparativ cu anul 2019, în anul 2021 media regională a densității întreprinderilor a crescut cu aproximativ 19%, valoarea fiind una de mijloc pentru creșterea de aproximativ 21% din județul Ilfov, și cea mai redusă – de aproximativ 6% înregistrată în municipiul București. Astfel, și la nivelul dezvoltării economice se poate observa o creștere a preferinței pentru dezvoltare în județul Ilfov, municipiul București fiind caracterizat de creșteri mai reduse ale numărului de întreprinderi raportat la 1.000 de locuitori.

În ceea ce privește structura economică în funcție de numărul de întreprinderi și domeniul de activitate al acestora, la nivelul regiunii sunt predominante activitățile din comerț, care

concentrează 26% dintre întreprinderi, acestea fiind urmate de activitățile profesionale, științifice și tehnice (17,86%) și construcții (9,86%), acestea punând în evidență caracterul urban al regiunii. Restul domeniilor de activitate au o pondere de sub 9%, cele mai slab reprezentate sectoare fiind Administrația publică și apărarea - Asigurările sociale din sistemul public cu 0 întreprinderi, Industria extractivă (0,08%) și producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat (0,28%).

FIGURA 6. PONDEREA NUMĂRULUI DE ÎNTEPRINDERI PE DOMENII DE ACTIVITATE CAEN ÎN REGIUNEA BUCUREȘTI-ILFOV, ÎN ANUL 2021



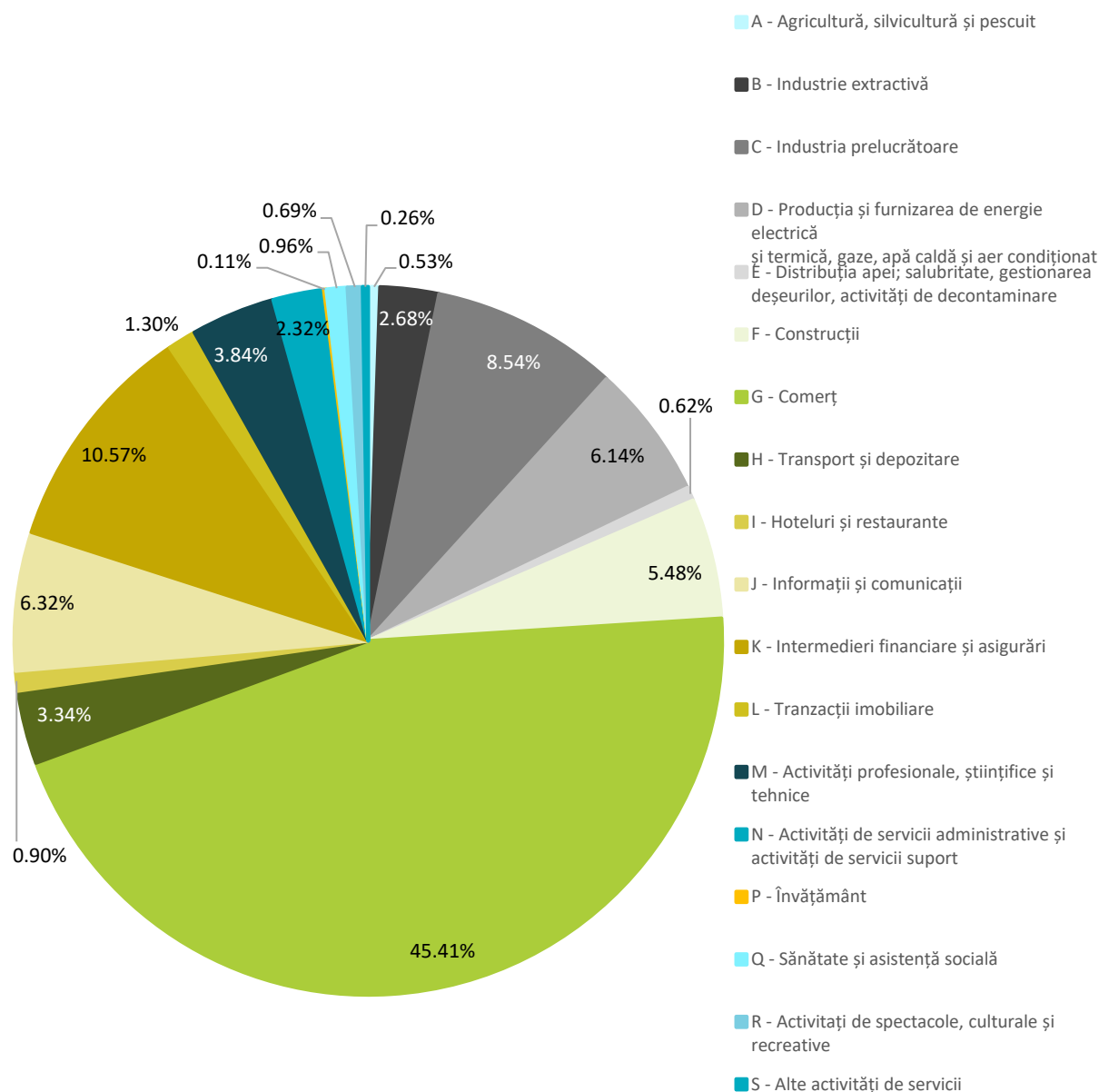
Sursa: INS eDemos

La nivelul regiunii, întreprinderile active au generat în anul 2021 o cifră de afaceri de 969.280.893.096 LEI⁵¹, cifră cu aproximativ 16% mai mică decât în anul 2019. Această scădere poate să se bazeze pe restricțiile impuse de pandemia de Covid-19, atunci când activitățile economice au fost limitate.

Pe sectoare ale economiei, comerțul producea aproape jumătate din cifra de afaceri din anul 2021, respectiv 45,41%. Restul domeniilor de activitate având un aport considerabil mai scăzut asupra cifrei de afaceri, doar intermedierile financiare și asigurările înregistrând peste 10 procente (10,57%), industria prelucrătoare urmând cu 8,54% din cifra de afaceri. La polul opus se regăsesc învățământul cu 0,11%, alte activități de servicii cu 0,26% și agricultura, silvicultura și pescuitul cu 0,53%.

⁵¹ Valorile reprezintă cifre absolute.

FIGURA 7. PONDEREA CIFREI DE AFACERI PE DOMENII DE ACTIVITATE CAEN ÎN REGIUNEA BUCUREȘTI-ILFOV, ÎN ANUL 2021



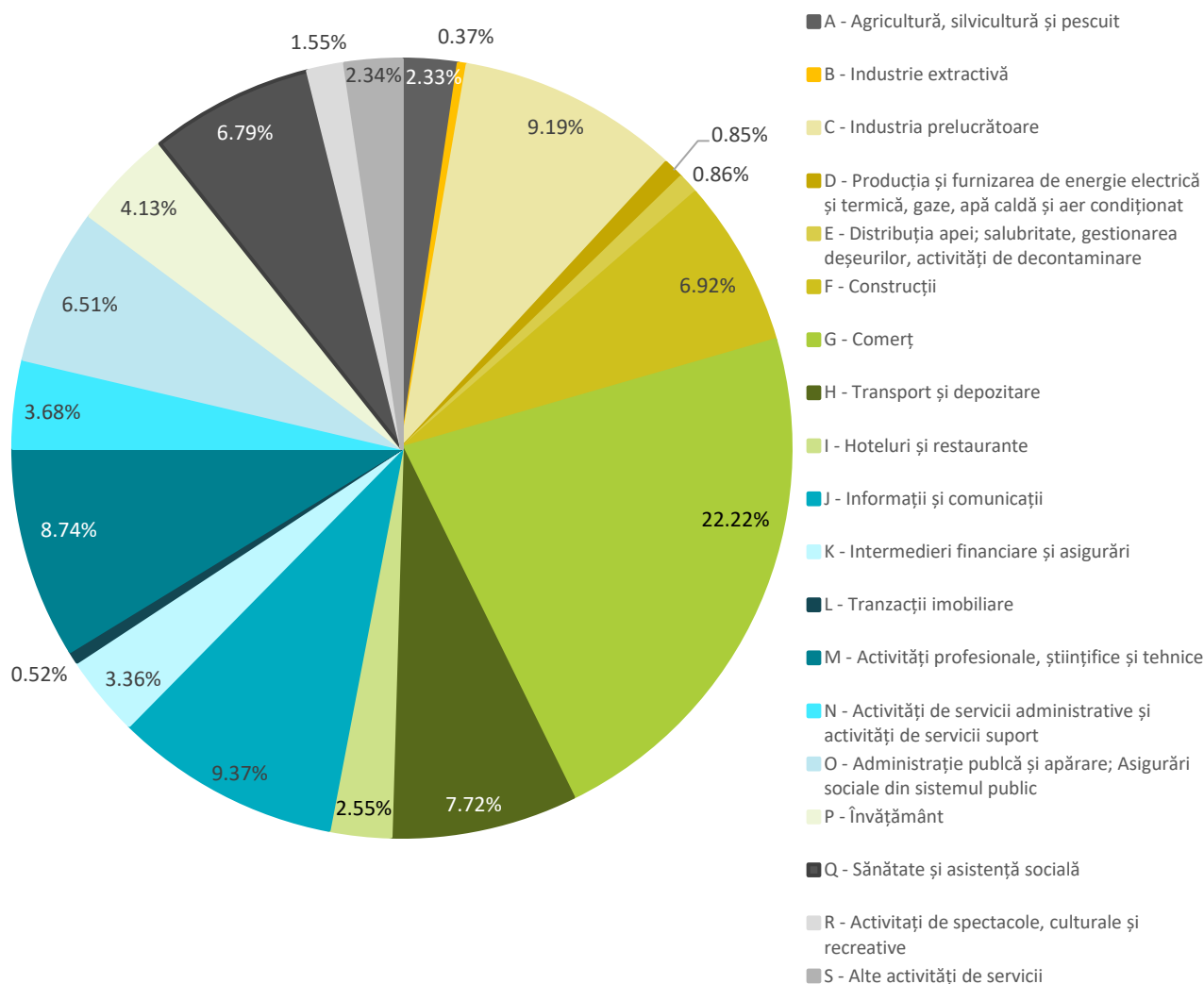
Sursa: INS eDemos

În ceea ce privește structura economiei locale în funcție de numărul de salariați, pe domenii de activitate CAEN, regiunea este caracterizată conform Recensământului Populației și Locuințelor din 2021 de o pondere ridicată a angajaților în domeniul comerțului (22,22%), urmând informațiile și comunicațiile cu 9,37% și industria prelucrătoare cu 9,19%. Sectoarele care acoperă cea mai mică pondere de angajați sunt industria extractivă (0,37%), tranzacțiile imobiliare (0,52%), producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat (0,85%) și distribuția apei, salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare (0,86%).

Astfel, per ansamblu se poate observa faptul că sectorul economic cel mai dezvoltat la nivelul întregii regiuni este comerțul, acesta producând cea mai mare cifră de afaceri și având cea mai mare pondere de întreprinderi și salariați. Restul sectoarelor fiind însă relativ echilibrate din

punct de vedere al celor 3 indicatori analizați, industria prelucrătoare, activitățile profesionale, științifice și tehnice, informațiile și comunicațiile, construcțiile sau intermedierea financiară și asigurările ocupând locuri în prima parte a clasamentului. La polul opus, se află domenii precum administrația publică și apărarea - asigurările sociale din sistemul public, industria extractivă sau producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat, acestea fiind subdezvoltate la nivelul regiunii.

FIGURA 8. POPULAȚIA REZIDENTĂ ÎN REGIUNEA BUCUREȘTI-ILFOV OCUPATĂ PE ACTIVITĂȚI ALE ECONOMIEI NAȚIONALE, ÎN ANUL 2021 (%)



Sursa: RPL 2021

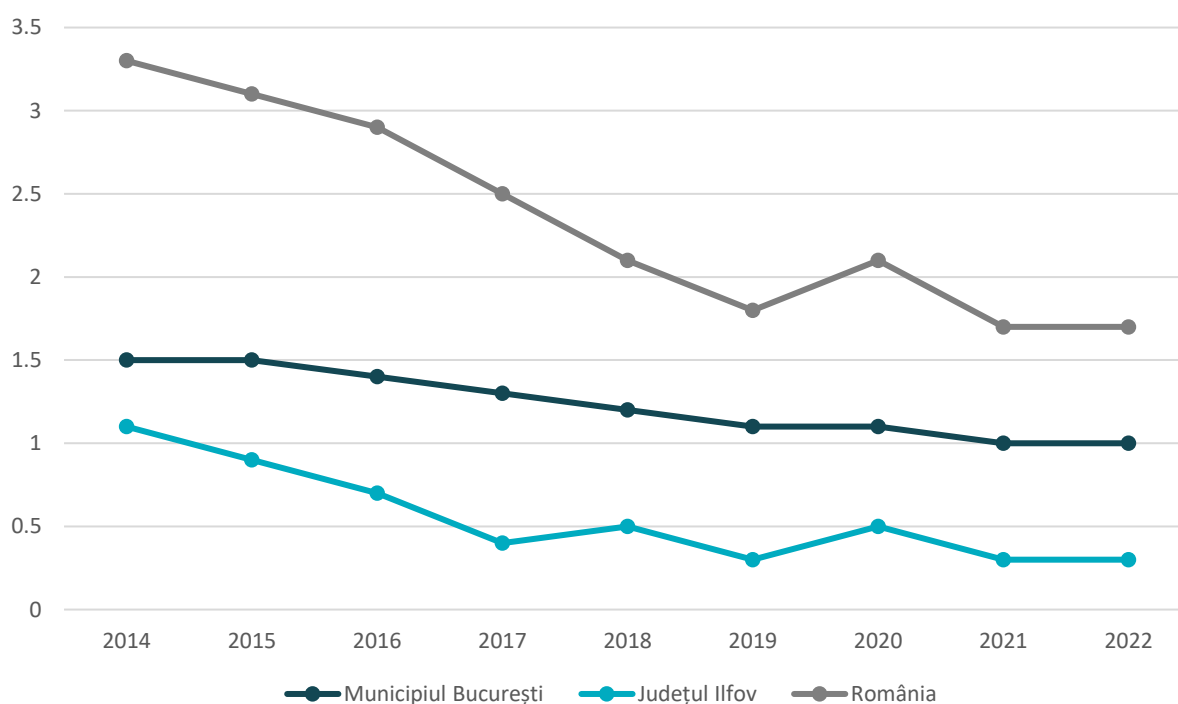
Conform INS, în dinamică în perioada 2017-2021, numărul mediu al salariaților din regiune a crescut constant în perioada 2017-2019, urmând ca apoi să înregistreze scăderi la nivelul anului 2020 (când pandemia a dus la desființarea mai multor posturi) atât în municipiul București, cât și la nivelul întregii regiunii, creșterea redusă din județul Ilfov neputând să echilibreze numărul total al angajaților. Anul 2021 a fost marcat de creștere la nivelul tuturor zonelor analizate, dar creșterile de la nivelul regiunii și al municipiului București nu atinseseră încă cifrele înregistrate pre-pandemie.

TABEL 11. EVOLUȚIA NUMĂRULUI DE SALARIAȚI, PERIOADA 2017-2021

	2017	2018	2019	2020	2021
Regiunea București-Ilfov	1.056.169	1.099.405	1.136.462	1.117.988	1.128.127
Municipiul București	918.228	951.899	984.014	965.441	967.960
Județul Ilfov	137.941	147.506	152.448	152.547	160.167

Sursa: INS Tempo

Fenomenul șomajului este mai resimțit de locuitorii din municipiul București, decât de cei din județul Ilfov, ponderea șomerilor în totalul resurselor de muncă fiind constant mai ridicată la nivelul capitalei. Cu toate acestea, atât municipiul București (1%), cât și județul Ilfov (0.3%) se clasează sub ponderea națională de 1,7% din anul 2022. În dinamică, față de anul 2014, ponderea șomerilor a scăzut sau s-a menținut în mod constant la nivelul municipiului București, în timp ce județul Ilfov a fost afectat de pandemia de Covid-19, șomajul crescând în anul 2020, dar revenind la valoarea post-pandemie în anul 2021, atunci când restricțiile au fost ridicate parțial.

FIGURA 9. PONDEREA ȘOMERILOR ÎN TOTALUL RESURSELOR DE MUNCĂ, LA NIVELUL REGIUNII ȘI LA NIVEL NAȚIONAL, ÎN PERIOADA 2014-2022 (%)

Sursa: Baza de date INS TEMPO (Indicator SOM101F)

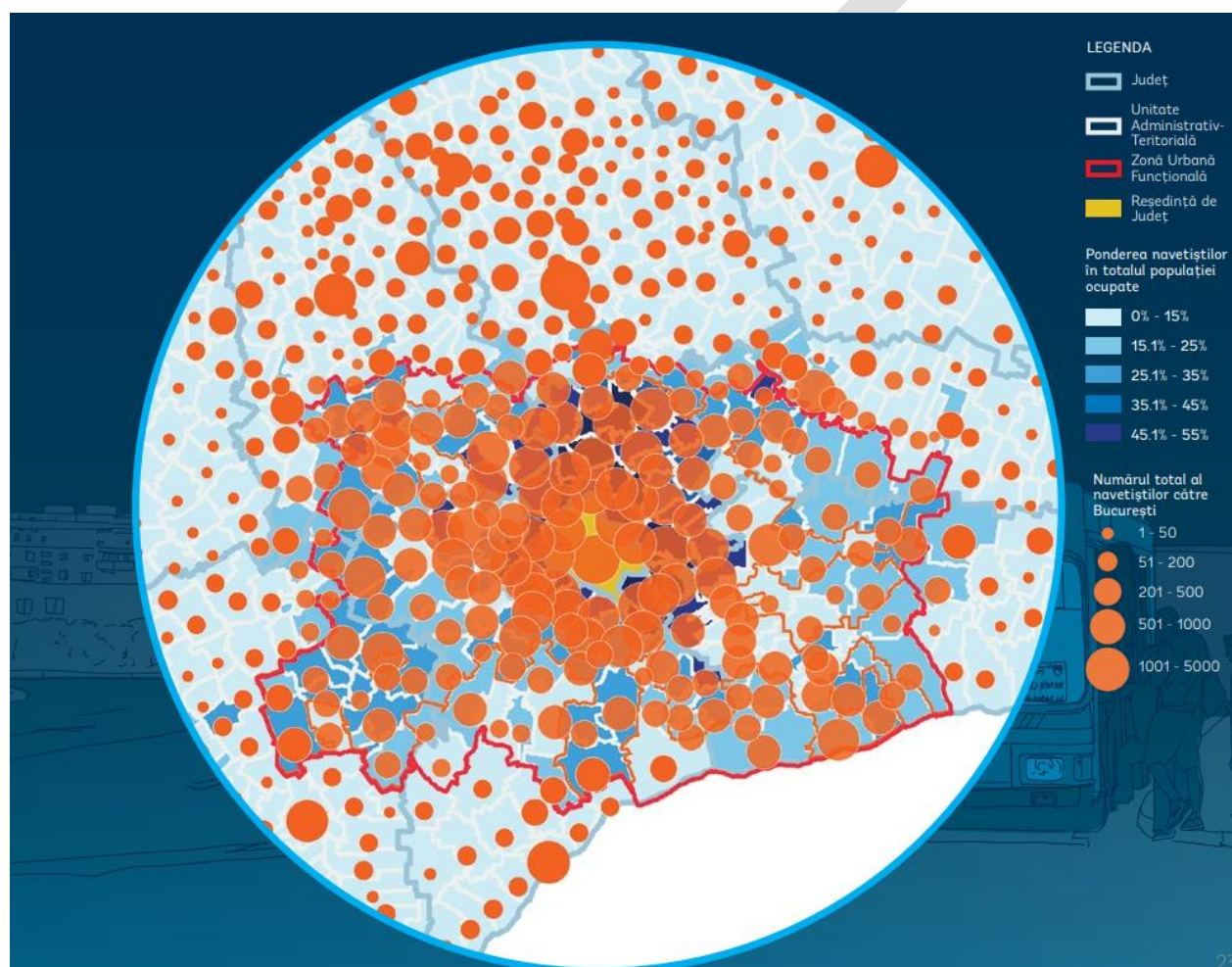
Studiul Băncii Mondiale "Orașe-Magnet⁵². Migrațiune și navetism în România." din 2017 este cel mai recent studiu ce abordează fenomenul navetismului din țară. La nivelul documentului, sunt

⁵² Banca Mondială, 2017, Orașe-Magnet. Migrație și navetism în România

analizate orașele reședință de județ, dar și municipiul București din punct de vedere al navetismului. Astfel, la nivelul capitalei se poate observa faptul că fluxurile de navetism sunt puternic dezvoltate cu toată Zona Urbană Funcțională a capitalei, cele mai puternice legături fiind însă create cu Voluntari, Ploiești, Pantelimon, Popești-Leordeni, Bragadiru, Chiajna, Buftea și Chitila.

Principalele activități economice în care activează navetiștii sunt comerțul, transporturile, construcțiile, securitatea și paza, dar și administrația publică. Peste 50% dintre navetiștii din ZUF a municipiului București sunt muncitori calificați, 24% fiind manageri și profesioniști, 12% tehnicieni și 13% muncitori necalificați. De asemenea, în ceea ce privește vârstele acestora, 50,5% au sub 35 de ani, 28,8% între 35 și 44 de ani, în timp ce 20,7% au peste 45 de ani.

FIGURA 10. FLUXURI DE NAVETISM CĂTRE BUCUREȘTI, ÎN ANUL 2011



Sursa: Orașe-Magnet. Migrație și navetism în România

În același document, este prezentat faptul că locuitorii municipiului București fac naveta către județe învecinate, cum sunt Călărași și Giurgiu (unde capitala oferă cel mai mare număr de navetiști). Cu toate acestea, relația cu Ploiești este unidirecțională, singura localitate din regiune care se află în clasamentul restrâns al navetiștilor din Ploiești fiind Berceni.

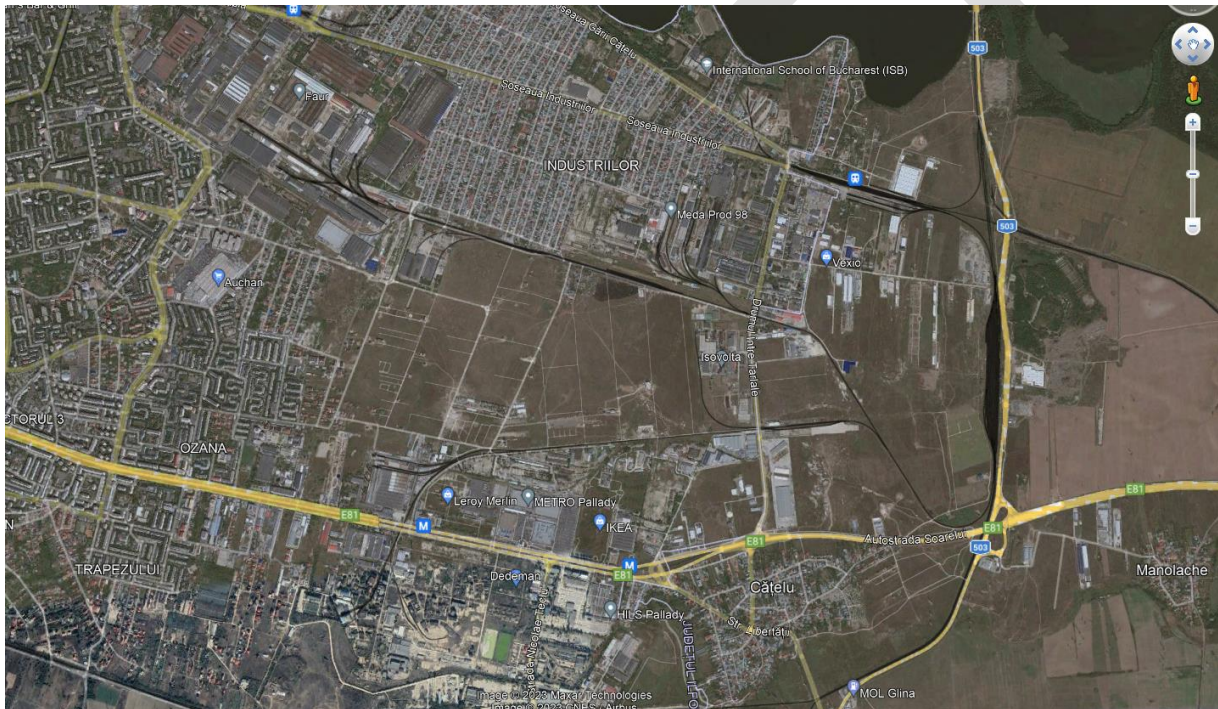
2.1.5. PRINCIPALELE ZONE DE EXPANSIUNE

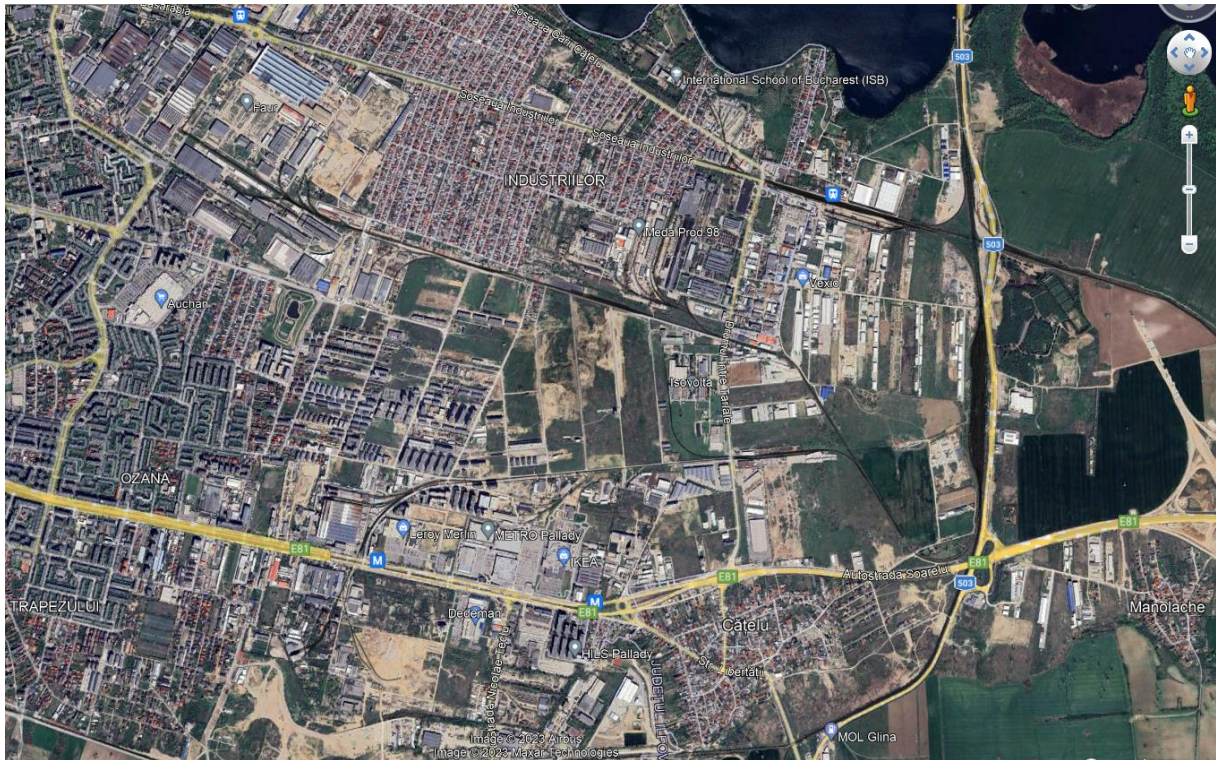
Pentru a putea analiza corect un teritoriu urban, în special în ceea ce privește influența pe care acesta o are asupra zonei din proximitate, trebuie să fie luate în considerare dezvoltarea

teritorială și expansiunea urbană, caracteristici ce determină direcțiile de dezvoltare și legăturile ce trebuie conturate / extinse către o anumită zonă. Analiza vine ca răspuns la necesitățile pe care expansiunea urbană la atrage după sine, precum extinderea infrastructurii de transport și utilități, amenajarea dotărilor și facilităților necesare, extinderea razei de deservire a sistemului de transport public etc., aspect conturat și în cadrul consultărilor publice. Noile dezvoltări exercită presiune suplimentară asupra infrastructurii de transport, și respectiv, asupra serviciilor de transport existente în acele zone. În acest context, este utilă dimensionarea corectă infrastructurii și serviciilor de transport din zonele de expansiune, pentru a putea asigura o bună deservire a întregii regiuni, precum și a legăturilor coerente și optimizate către zona de influență.

La nivelul Regiunii București-Ilfov, expansiunea urbană este evidentă în zonele periferice ale municipiului București, respectiv în zonele de graniță dintre acesta și județul Ilfov, și implicit la nivelul localităților în care a fost înregistrată o creștere majoră a populației.

FIGURA 11. EXPANSIUNE URBANĂ ÎN PARTEA DE EST A MUNICIPIULUI BUCUREȘTI (2013-2023)





Sursa: Google Earth

Atât la nivelul municipiului București, cât și la nivelul județului Ilfov, expansiunea urbană este în principal reprezentată de dezvoltări imobiliare de clădiri rezidențiale în cartierele periferice. Așa cum s-a analizat în capitolele anterioare, populația din județul Ilfov este în continuă creștere, sectorul economic dezvoltându-se și el o dată cu această creștere. Acest lucru se reflectă și în ceea ce privește expansiunea, astfel numărul de autorizații de construire oferite în județul Ilfov crescând brusc cu aproximativ 48% în anul 2021 față de anul precedent, după o perioadă în care numărul acestora era marcat de un trend descendent (2018-2020). În anul 2022 autorizațiile eliberate au fost mai puține, dar au rămas în continuare la un nivel mai ridicat decât în anul 2020. Cele mai multe autorizații de construire pentru clădiri rezidențiale eliberate în anul 2022 (exclusiv cele pentru colectivități) au fost eliberate în Berceni (463), Corbeanca (407), Bragadiru (349) și Pantelimon (344). Situația din municipiul București este una complet opusă, numărul de autorizații de construire eliberate fiind pe o pantă descendentă, scăzând cu aproximativ 36% din 2018 până în 2022.

În ceea ce privește Regiunea București-Ilfov, numărul de autorizații de construire eliberate în anul 2022 a fost de 5272 pentru clădiri rezidențiale, 2 pentru clădiri rezidențiale pentru colectivități, 21 pentru clădiri administrative, 3 pentru hoteluri și clădiri similare, 34 pentru clădiri pentru comerț cu ridicata și cu amănuntul și 170 pentru alte tipuri de clădiri.

TABEL 12. AUTORIZAȚII DE CONSTRUIRE ELIBERATE ÎN PERIOADA 2018-2022

	2018	2019	2020	2021	2022
Regiunea București-Ilfov	5968	5130	4916	6963	5505
Municipiul București	848	800	703	690	541

Județul Ilfov	5210	4330	4213	6373	4964
---------------	------	------	------	------	------

Sursa: INS Tempo (indicator LOC108A)

2.2. TRANSPORTUL AERIAN

Regiunea București-Ilfov este deservită de cel mai mare și important aeroport de la nivel național, respectiv Aeroportul Internațional Henri Coandă din Otopeni, dar și de un aeroport secundar – Aeroportul Internațional Aurel Vlaicu din Băneasa, redeschis (în luna iunie a anului 2023) zborurilor comerciale regulate după o perioadă de peste 10 ani.

Aeroportul Internațional Henri Coandă reprezintă principala legătură pe cale aeriană a țării, fiind poarta de intrare în capitală, facilitând regiunii legătura cu orașe importante din Europa, dar și din Asia sau Africa. Din punct de vedere al transportului de pasageri și de marfă, la nivel european, aeroportul se încadrează în categoria A⁵³, respectiv aeroporturi comunitare mari cu un transport de peste 10.000.000 de pasageri și a peste 10.000 tone de marfă anual.

Aeroportul a înregistrat în anul 2022 un număr de 12.591.905 pasageri⁵⁴, de aproape 5 ori mai mare decât cel de-al doilea aeroport al țării (Aeroportul Internațional Avram Iancu Cluj-Napoca). Numărul de pasageri transportați a crescut în mod constant din 2010 până în 2019, când a fost atins maximul de 14.697.239 pasageri. Cu toate acestea, în urma restricțiilor de călătorie impuse de pandemia de Covid-19 pe parcursul anilor 2020 și 2021, totalul pasagerilor transportați a suferit schimbări semnificative, înregistrând o scădere cu 70% în 2020 în comparație cu nivelul din anul precedent. În 2021, s-a înregistrat o ușoară îmbunătățire, traficul de pasageri fiind în creștere cu aproximativ 55% în comparație cu 2020, însă acesta a rămas cu 54% sub valoarea înregistrată în 2019. În acești 2 ani aeroportul nu s-a mai încadrat în criteriile aeroporturilor comunitare mari (de categorie A), numărul pasagerilor transportați fiind mult sub 10.000.000, decăzând în categoria C în anul 2020, respectiv B în anul 2021.

La nivelul celui mai recent an pentru care sunt date disponibile, respectiv 2022, numărul de pasageri transportați s-a îmbunătățit considerabil, ajungând la 12.591.905, acesta fiind însă în continuare cu aproximativ 15% sub nivelul maxim înregistrat. Valoarea din anul 2022 este totuși comparabilă cu cea din 2017 (12.824.655 pasageri). Având în vedere aceste contorizări și faptul că în primele nouă luni ale anului 2023 aeroportul a înregistrat un total de 11.040.950 de pasageri⁵⁵, se poate anticipa faptul că în perioada 2023-2024 traficul de pe Aeroportul Internațional Henri Coandă va reveni la valorile înregistrate înaintea pandemiei. Totodată, Compania Națională Aeroporturi București a efectuat estimări pentru traficul de pasageri în anii 2023, 2024 și 2025, fiind anticipate la 13,5 milioane de pasageri, 15 milioane de pasageri și, respectiv, 16,5 milioane de pasageri⁵⁶. Aceste cifre depășesc chiar și nivelurile de trafic pre-pandemie.

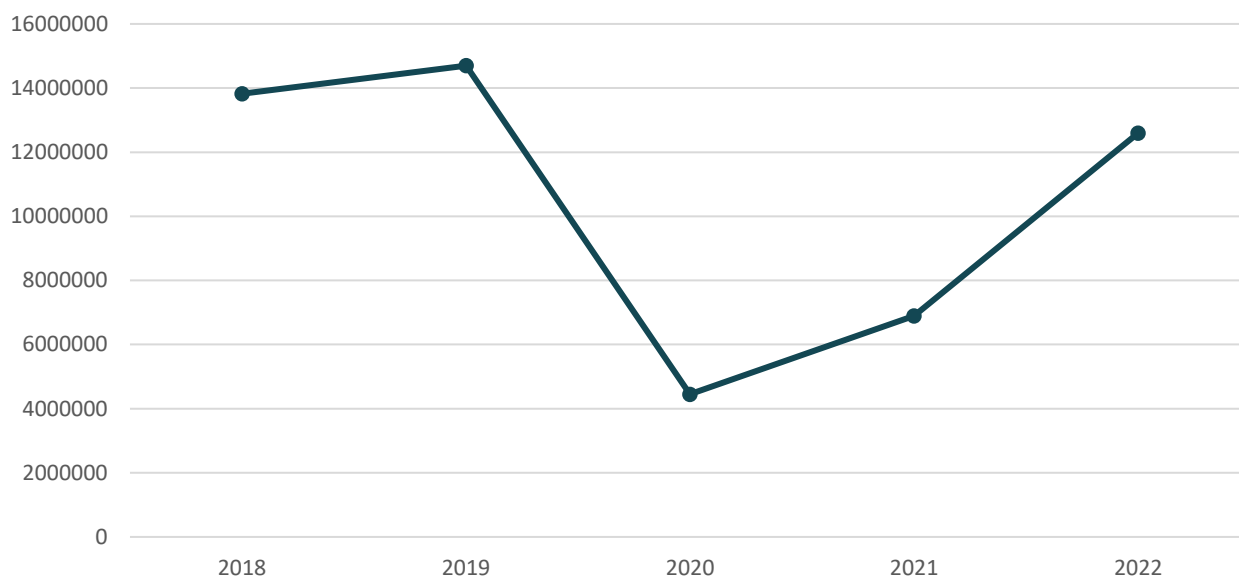
⁵³ Conform datelor din anul 2022 și a pragurilor setate de Atlas of the Sky (https://ec.europa.eu/transport/modes/air/aos/aos_public.html)

⁵⁴ Asociația Aeroporturilor din România, 2023, Traficul de pasageri pe aeroporturile din România a crescut în anul 2022 cu 87,53% față de anul 2021 și aproape s-a triplat față de anul 2020

⁵⁵ Asociația Aeroporturilor din România, 2023, Traficul aerian pe aeroporturile din România în intervalul ianuarie-septembrie 2023

⁵⁶ Compania Națională Aeroporturi București, 2023, Program de Investiții 2023-2025+

FIGURA 12. EVOLUȚIA TRAFICULUI DE PASAGERI FĂRĂ TRANZIT DIRECT⁵⁷ PE AEROPORTUL INTERNAȚIONAL HENRI COANDĂ, 2018-2022

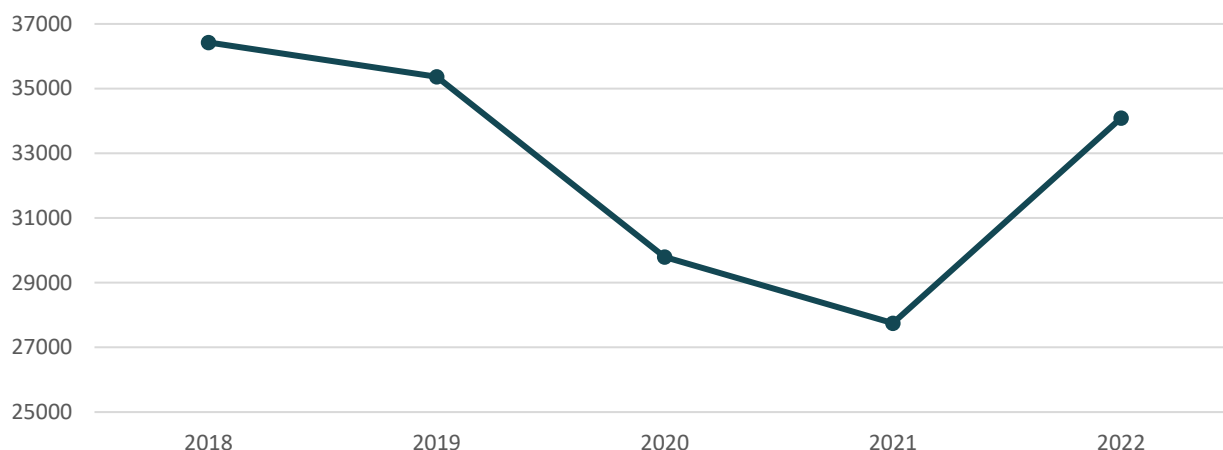


Sursa: Autoritatea Aeronautică Civilă Română

Traficul de marfă a fost și el afectat de pandemia de Covid-19, dar nu la cote la fel de ridicate ca cel de pasageri, reușind să se mențină constant peste valoare de 27.000 de tone, și implicit în standardele unui aeroport de categorie A. Trendul negativ al dinamicii mărfurilor era evident încă înainte de izbucnirea pandemiei, iar aceasta nu a făcut decât să accentueze rapid declinul. Comparativ cu numărul de pasageri transportați, situația transportului cargo nu s-a îmbunătățit însă în anul 2021 o dată cu diminuarea restricțiilor, anul 2022 fiind singurul din perioada ultimilor 5 ani în care a fost înregistrată o creștere a numărului de tone transportate.

⁵⁷ Pasageri care continua călătoria cu un zbor cu același număr cu zborul de la sosirea pe aeroport

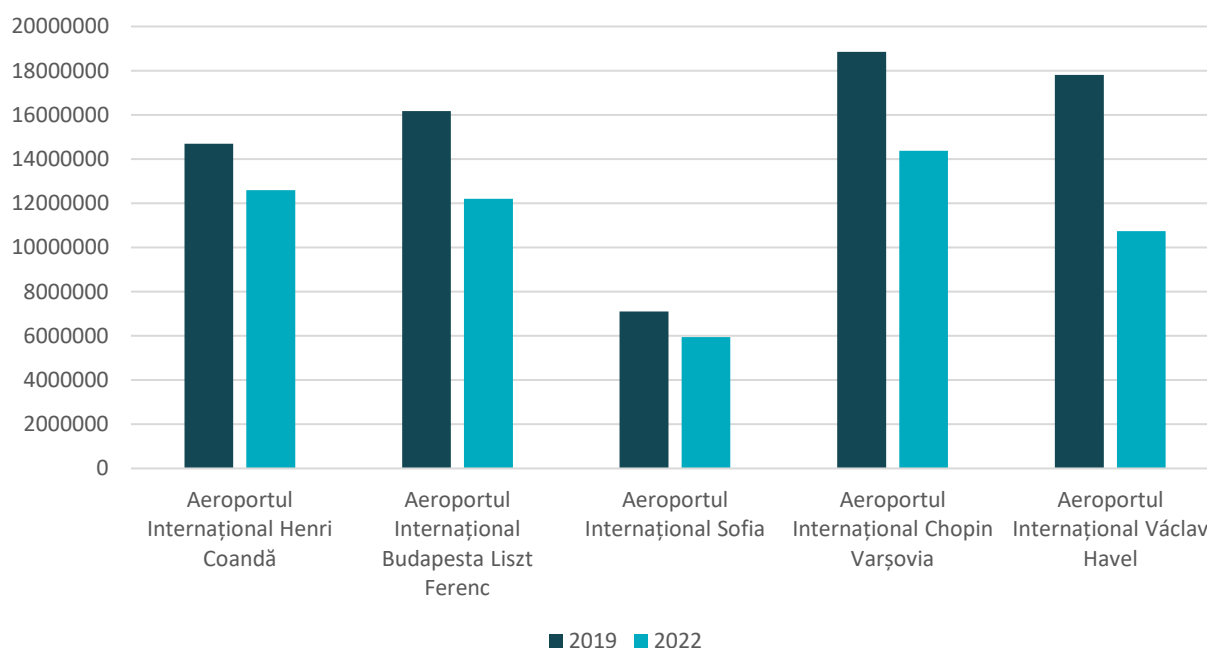
FIGURA 13. EVOLUȚIA MĂRFURILOR TRANSPORTATE PE AEROPORTUL INTERNAȚIONAL HENRI COANDĂ, PERIOADA 2018-2022



Sursa: Autoritatea Aeronautică Civilă Română

În ceea ce privește traficul de pasageri din capitale europene ce au caracteristici comune cu București, se poate observa faptul că toate aceste aeroporturi au suferit pierderi de pasageri în perioada 2019-2022. În anul 2019 Aeroportul Internațional Henri Coandă era tranzitat de un număr mai mare de pasageri decât aeroportul din Sofia, restul aeroporturilor alese pentru comparație având un flux mai mare de pasageri. Cu toate acestea, pare că aeroportul din Otopeni s-a redresat mai bine după restricțiile de călătorie din 2020 și 2021, ajungând ca în anul 2022 să înregistreze un număr mai mare de pasageri decât aeroporturile din Praga și Budapesta. Singurul aeroport ce a fost constant peste valorile Aeroportului Internațional Henri Coandă fiind însă Aeroportul Internațional Chopin din Varșovia.

FIGURA 14. NUMĂRUL TOTAL DE PASAGERI CARE AU TRANZITAT AEROPORTURI DIN CAPITALE CARE AU CARACTERISTICI COMUNE CU BUCUREȘTI



În ceea ce privește conectivitatea aeroportului la nivel global, acesta asigură conexiuni cu aproximativ 75 de destinații externe și interne⁵⁸, operând peste 150 de plecări zilnic. Catalogul de destinații este preponderent dominat de orașe din țări europene (Spania, Italia, Franța, Olanda, Germania, Marea Britanie, Suedia, Danemarca, Belgia, Polonia, Austria, Ungaria, Cehia, Moldova, Bulgaria etc.), dar există și posibilitatea unor zboruri directe către țări din Orientul Mijlociu (Israel, Qatar, Emiratele Arabe Unite, Egipt, Arabia Saudită). Suplimentar, există posibilitatea unor legături indirecte facilitate de conexiunile cu marile noduri internaționale de transport aerian, cum sunt Istanbul (IST), Londra (LHR), Paris (CDG), Amsterdam (AMS), Madrid (MAD) sau Frankfurt (FRA).

La nivelul anului 2022, cele mai frecventate rute de zbor din Aeroportul Internațional Henri Coandă au fost cele către Londra, Istanbul, Viena, Amsterdam, Tel-Aviv, Paris, Roma, Bergamo, Madrid și Frankfurt.

În ceea ce privește clasamentul companiilor aeriene în funcție de numărul de pasageri, 4 dintre cele 10 companii erau de tip low-cost, iar dintre acestea, 3 se află în primele 4 poziții ale clasamentului, respectiv pe locurile 1, 2 și 4⁵⁹.

Conexiunile de la nivel național sunt făcute cu Cluj-Napoca (Aeroportul Internațional Avram Iancu), Timișoara (Aeroportul Internațional Traian Vuia), Iași (Aeroportul Internațional Iași), Suceava (Aeroportul Internațional Ștefan cel Mare), Oradea (Aeroportul Internațional Oradea) și Baia Mare (Aeroportul Internațional Maramureș). Chiar dacă în România mai există și alte aeroporturi care operează constant zboruri comerciale (Craiova, Târgu Mureș, Bacău, Brașov, Sibiu), acestea nu au nicio legătură aeriană cu capitala. Dintre acestea, doar legătura cu Brașov este bine deservită de infrastructura feroviară, cursele aeriene nefiind fezabile. În restul cazurilor însă, timpii de parcurgere pe cale rutieră și feroviară sunt ridicați, transportul aerian reprezentând o alternativă viabilă și competitivă atât din punct de vedere al duratei de deplasare, cât și a costurilor (în cazul achiziționării din timp a biletelor).

Aeroportul Internațional Aurel Vlaicu, cunoscut și ca Aeroportul Băneasa, este primul aeroport construit în România. Acesta este poziționat tot în zona de nord a municipiului București, în cartierul Băneasa, la aproximativ 10 km de Aeroportul Internațional Henri Coandă. Din cauza lucrărilor de modernizare, aeroportul a funcționat doar pentru curse private, rutele comerciale fiind anulate pentru o perioadă de peste 10 ani. În vara acestui an – 2023 traficul aerian a fost redeschis și pentru rutele comerciale, acestea fiind însă încă prea puțin diversificate (există curse regulate doar în orașe din Italia) și utilizate în rândul pasagerilor. Aeroportul din Băneasa ar putea prelua din încărcarea Aeroportului Internațional Henri Coandă, degrevându-l pe acesta de curele interne, putând de asemenea să se axeze pe cursele de nișă, care au frecvențe mai reduse, dar aduc venituri mai ridicate.

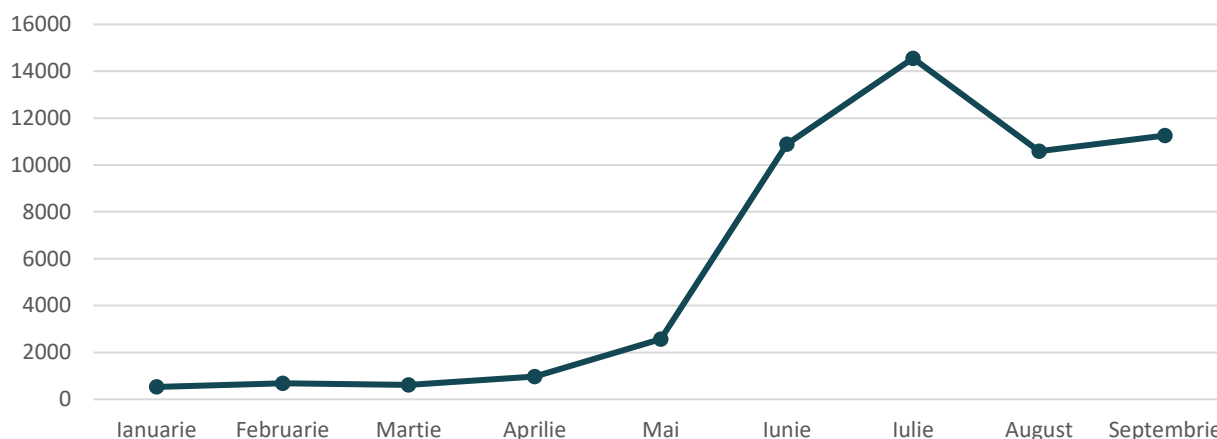
Potrivit datelor Companiei Naționale Aeroporturi București, traficul de pasageri de pe aeroportul din Băneasa au crescut de 5 ori în luna iunie (când s-au repus în operare cursele comerciale), comparativ cu luna mai a aceluiași an. Creșterea a fost menținută și pe parcursul lunii iulie, când a fost înregistrat numărul maxim de pasageri după redeschiderea aeroportului, respectiv 14.554. Ritmul de creștere nu a fost susținut în luna august (10.584), când numărul de

⁵⁸ Aeroportul Internațional Henri Coandă București, Prezentare aeroport

⁵⁹ Compania Națională Aeroporturi București, Statistică Trafic Aerian

pasageri a fost chiar sub cel din luna iunie (10.892), crescând apoi moderat în luna septembrie (11.262). Cu toate acestea, cifrele sunt semnificativ mai reduse decât cele înregistrate pe aeroportul din Otopeni și chiar mult sub media altor aeroporturi din țară. În perioada ianuarie-septembrie 2023, acesta s-a situat pe locul 13 din 17 la nivel național în ceea ce privește traficul de pasageri⁶⁰. Potrivit programului de investiții al Companiei Naționale Aeroporturi București, traficul de pe acest aeroport era estimat la 103.000 pasageri în anul 2023, urmând ca ulterior să crească la 142.000 în 2024 și 239.000 în 2025.

FIGURA 15. EVOLUȚIA TRAFICULUI DE PASAGERI PE AEROPORTUL INTERNAȚIONAL AUREL VLAICU, IANUARIE -SEPTEMBRIE 2023



Sursa: Compania Națională Aeroporturi București

Avantajul competitiv al Aeroportului Internațional Aurel Vlaicu este dat de poziționarea mult mai apropiată de municipiul București (ex. 13 minute până în zona Pipera), distanțele fiind aproape înjumătățite comparativ cu aeroportul din Otopeni. Cu toate acestea, ținând cont de amplasamentul acestuia în proximitatea cartierelor rezidențiale nou dezvoltate (Henri Coandă, Pipera-Tunari sau Iancu Nicolae), aeroportul afectează calitatea vieții locuitorilor din zonă atât din punct de vedere al poluării fonice, cât și în ceea ce privește congestionarea traficului, în ciuda restricțiilor de zbor ale aeronavelor cu greutate maximă de decolare de peste 50 tone între orele 23:00-06:00.

Una dintre principalele provocări cu care ambele aeroporturi din Regiunea București-Ilfov se confruntă este accesibilitatea acestora și legăturile cu municipiul București și localitățile din județul Ilfov. În prezent, cele două aeroporturi dispun de legături cu principalele zone de interes ale capitalei, dar acestea sunt de cele mai multe ori ineficiente, singurele opțiuni cu adevărat fezabile din punct de vedere al duratei de parcurgere a traseului fiind trenul ce face circula pe legătura Gara de Nord – Aeroportul Internațional Henri Coandă și linia de autobuz 100⁶¹ (Piața Unirii – Aeroport Henri Coandă). În plus, accesul către cele două aeroporturi este și mai greu atunci când vine vorba de localitățile din județul Ilfov, frecvențele mijloacelor de transport fiind mai reduse și opțiunile de deplasare mai limitate.

⁶⁰ Asociația Aeroporturilor din România, 2023, Traficul aerian pe aeroporturile din România în intervalul ianuarie-septembrie 2023

⁶¹ Fosta linie 783

TABEL 13. LEGĂTURI DIRECTE ÎNTRE AEROPORTURILE DIN REGIUNEA BUCUREȘTI-ILFOV ȘI PRINCIPALELE ZONE DE INTERES

MIJLOC DE TRANSPORT UTILIZAT	DISTANȚĂ	DURATĂ	FRECVENȚĂ	COST
Aeroportul Internațional Henri Coandă – Gara de Nord				
Tren	19 km	Aproximativ 21 minute	40 de minute	5 RON
Transport public	-	Nu există legătură directă	-	-
Taxi, Bolt, Uber	16,6 km	Aproximativ 30 minute	-	Aproximativ 60 RON
Autoturism personal	16,6 km	Aproximativ 30 minute	-	Aproximativ 8 RON
Aeroportul Internațional Henri Coandă – Zona centrală (Centrul istoric)				
Tren	-	Nu există legătură directă	-	-
Transport public	17,4 km	Aproximativ 50 minute	15-30 minute	
Taxi, Bolt, Uber	17,4 km	Aproximativ 40 de minute	-	Aproximativ 70 RON
Autoturism personal	17,4 km	Aproximativ 40 de minute	-	Aproximativ 8 RON
Aeroportul Internațional Henri Coandă – Centrul Pipera				
Tren	-	Nu există legătură directă	-	-
Transport public	-	Nu există legătură directă	-	-
Taxi, Bolt, Uber	13,7 km	Aproximativ 30 minute		Aproximativ 50 RON
Autoturism personal	13,7 km	Aproximativ 30 minute	-	Aproximativ 7 RON
Aeroportul Internațional Henri Coandă – Piața Obor				
Tren	-	Nu există legătură directă	-	-
Transport public	-	Nu există legătură directă	-	-
Taxi, Bolt, Uber	17,8 km	Aproximativ 40 minute		Aproximativ 65 RON
Autoturism personal	17,8 km	Aproximativ 40 minute		Aproximativ 9 RON
Aeroportul Internațional Henri Coandă – Semănătoarea / Petrache Poenaru				

MIJLOC DE TRANSPORT UTILIZAT	DISTANȚĂ	DURATĂ	FRECVENȚĂ	COST
Tren	-	Nu există legătură directă	-	-
Transport public	-	Nu există legătură directă	-	-
Taxi, Bolt, Uber	19,2 km	Aproximativ 35 minute	-	Aproximativ 70 RON
Autoturism personal	19,2 km	Aproximativ 35 minute	-	Aproximativ 9,5 RON
Aeroportul Internațional Henri Coandă – Militari				
Tren	-	Nu există legătură directă	-	-
Transport public	-	Nu există legătură directă	-	-
Taxi, Bolt, Uber	19,7 km	Aproximativ 50 minute	-	Aproximativ 70 RON
Autoturism personal	19,7 km	Aproximativ 50 minute	-	Aproximativ 10 RON
Aeroportul Internațional Henri Coandă – Piața Sudului				
Tren	-	Nu există legătură directă	-	-
Transport public	-	Nu există legătură directă	-	-
Taxi, Bolt, Uber	22,6 km	Aproximativ 60 minute	-	Aproximativ 80 RON
Autoturism personal	22,6 km	Aproximativ 60 minute	-	Aproximativ 11 RON
Aeroportul Internațional Henri Coandă – Expoziției				
Tren	-	Nu există legătură directă	-	-
Transport public	13,1 km	Aproximativ 30 minute (din Piața Presei – implică suplimentar și mers pe jos)	15-30 minute	3 RON
Taxi, Bolt, Uber	13,1 km	Aproximativ 20 minute	-	Aproximativ 30 RON
Autoturism personal	13,1 km	Aproximativ 20 minute	-	Aproximativ 6 RON
Aeroportul Internațional Henri Coandă – Tudor Vladimirescu / Progresului				
Tren	-	Nu există legătură directă	-	-
Transport public	-	Nu există legătură directă	-	-

MIJLOC DE TRANSPORT UTILIZAT	DISTANȚĂ	DURATĂ	FRECVENȚĂ	COST
Taxi, Bolt, Uber	18,9 km	Aproximativ 40 minute	-	Aproximativ 65 RON
Autoturism personal	18,9 km	Aproximativ 40 minute	-	Aproximativ 9 RON
Aeroportul Internațional Aurel Vlaicu – Gara de Nord				
Tren	-	Nu există legătură directă	-	-
Transport public	-	Nu există legătură directă	-	-
Taxi, Bolt, Uber	9,7 km	Aproximativ 20 minute	-	Aproximativ 15 RON
Autoturism personal	9,7 km	Aproximativ 20 minute	-	Aproximativ 5 RON
Aeroportul Internațional Aurel Vlaicu – Zona centrală (Centrul istoric)				
Tren	-	Nu există legătură directă	-	-
Transport public	10,8 km	Aproximativ 50 minute	15-30 minute	3 RON
Taxi, Bolt, Uber	10,8 km	Aproximativ 30 minute	-	Aproximativ 25 RON
Autoturism personal	10,8 km	Aproximativ 30 minute	-	Aproximativ 5 RON
Aeroportul Internațional Aurel Vlaicu – Centrul Pipera				
Tren	-	Nu există legătură directă	-	-
Transport public	6,6 km	Aproximativ 40 de minute (din care 23 minute de mers pe jos)	10-30 minute	3 RON
Taxi, Bolt, Uber	6,6 km	Aproximativ 20 minute	-	Aproximativ 15 RON
Autoturism personal	6,6 km	Aproximativ 20 minute	-	Aproximativ 3 RON
Aeroportul Internațional Aurel Vlaicu – Piața Obor				
Tren	-	Nu există legătură directă	-	-
Transport public	9,9 km	Aproximativ 60 minute	10-30 minute	3 RON
Taxi, Bolt, Uber	9,9 km	Aproximativ 40 minute	-	Aproximativ 30 RON

MIJLOC DE TRANSPORT UTILIZAT	DISTANȚĂ	DURATĂ	FRECVENȚĂ	COST
Autoturism personal	9,9 km	Aproximativ 40 minute	-	Aproximativ 5 RON
Aeroportul Internațional Aurel Vlaicu – Semănătoarea / Petrache Poenaru				
Tren	-	Nu există legătură directă	-	-
Transport public	-	Nu există legătură directă	-	-
Taxi, Bolt, Uber	10,9 km	Aproximativ 25 minute	-	Aproximativ 30 RON
Autoturism personal	10,9 km	Aproximativ 25 minute	-	Aproximativ 5 RON
Aeroportul Internațional Aurel Vlaicu – Militari				
Tren	-	Nu există legătură directă	-	-
Transport public	-	Nu există legătură directă	-	-
Taxi, Bolt, Uber	12,8 km	Aproximativ 40 minute	-	Aproximativ 35 RON
Autoturism personal	12,8 km	Aproximativ 40 minute	-	Aproximativ 6 RON
Aeroportul Internațional Aurel Vlaicu – Piața Sudului				
Tren	-	Nu există legătură directă	-	-
Transport public	-	Nu există legătură directă	-	-
Taxi, Bolt, Uber	16,5 km	Aproximativ 55 minute	-	Aproximativ 50 RON
Autoturism personal	16,5 km	Aproximativ 55 minute	-	Aproximativ 8 RON
Aeroportul Internațional Aurel Vlaicu – Expoziției				
Tren	-	Nu există legătură directă	-	-
Transport public	6,0 km	Aproximativ 11 minute (implică suplimentar aproximativ 15 minute de mers pe jos)	10-20 minute	3 RON
Taxi, Bolt, Uber	6,0 km	Aproximativ 10 minute	-	Aproximativ 15 RON
Autoturism personal	6,0 km	Aproximativ 10 minute	-	Aproximativ 3 RON
Aeroportul Internațional Aurel Vlaicu – Tudor Vladimirescu / Progresului				

MIJLOC DE TRANSPORT UTILIZAT	DISTANȚĂ	DURATĂ	FRECVENȚĂ	COST
Tren	-	Nu există legătură directă	-	-
Transport public	-	Nu există legătură directă	-	-
Taxi, Bolt, Uber	12,7 km	Aproximativ 30 minute		Aproximativ 40 RON
Autoturism personal	12,7 km	Aproximativ 30 minute		Aproximativ 6 RON

Sursa: Prelucrare proprie pe baza datelor furnizate de STB, Google Maps, Uber, Bolt, Distanțe rutiere

Pentru a ajunge din oricare dintre cele două aeroporturi în zonele pentru care nu există conexiuni directe sunt necesare schimbări succesive ale liniei de transport sau chiar a mijlocului de transport utilizat (metrou – autobuz), făcând ca opțiunea deplasării cu transportul public să nu fie competitivă cu autoturismul personal sau serviciile de taxi / Bolt / Uber, chiar dacă prețurile pentru aceste alternative sunt mai ridicate. În plus, amplasarea stației de autobuz ce deservește Aeroportul Internațional Aurel Vlaicu este una defectuoasă, persoanele ce vin din partea de Nord a regiunii fiind nevoite să traverseze Șoseaua București-Ploiești.

În ceea ce privește investițiile planificate, Planul Investițional pentru Dezvoltarea Infrastructurii de Transport din România propune proiecte de dezvoltare, siguranță, securitate aeroportuară și neutralitate climatică pe rețeaua TEN-T principală. În plus, Programul de Investiții 2023-2025+ al Companiei Naționale Aeroporturi București prevede următoarele intervenții:

- Extinderea spre Nord a platformei nr. 1 de staționare a aeronavelor la Aeroportul Internațional Henri Coandă;
- Modernizarea și înlocuirea punților de îmbarcare la Aeroportul Internațional Henri Coandă;
- Creșterea capacității operaționale a infrastructurii la Aeroportul Internațional Henri Coandă;
- Construirea de parcări pe termen lung la Aeroportul Internațional Henri Coandă;
- Modernizarea terminalelor de la Aeroportul Internațional Henri Coandă;
- Construirea unui nou terminal la Aeroportul Internațional Henri Coandă;
- Refuncționalizarea Aeroportului Internațional București Băneasa Aurel Vlaicu;
- Amenajare remiză PSI AIB3-AV la Aeroportul Internațional București Băneasa Aurel Vlaicu.

Pe lângă aceste investiții planificate, pentru a încuraja o dezvoltare armonioasă a accesibilității capitalei pe cale aeriană este esențială optimizarea conexiunilor cu cele două aeroporturi din regiune. Una dintre inițiativele de sporire a accesibilității este realizarea magistralei de metrou M6, conform Strategiei de Dezvoltare a Infrastructurii de Transport cu metroul, care va facilita inclusiv legăturile dintre județul Ilfov și municipiul București.

2.3. REȚEAUA STRADALĂ

Municipiul București este cel mai important nod rutier din România, iar influența sa în toate domeniile (economic, social, urbanistic, mobilitate, etc.) se răsfrânge pe un teritoriu vast, ce nu

ține cont de limitele administrative ale municipiului sau ale județului Ilfov. Cu toate acestea, pentru a putea defini coerent și pentru a putea analiza și în detaliu rețeaua rutieră din aria de influență a capitalei, analiza a fost împărțită în două secțiuni. O primă secțiune în care s-a analizat nivelul periurban din județul Ilfov, delimitat de centura rutieră și feroviară a municipiului, și o secțiune la nivel municipal în care s-a analizat structura rețelei rutiere în interiorul centurii. Această delimitare a fost efectuată deoarece legăturile privind țesutul urban și mobilitatea călătorilor sunt mult mai legate între, făcând parte din zone urbanizate continue.

CONTEXT TERITORIAL

Municipiul București și județul Ilfov reprezintă cel mai important nod rutier din România, fiind teritoriului unde se întâlnesc 3 autostrăzi, parte a culoarelor TEN-T, precum și 8 drumuri naționale și 11 drumuri județene cu dispunere radială, conectate prin Drumul Național de Centură a Bucureștiului, precum și prin Autostrada A0, aflată în curs de execuție și cu termen de dare în folosință în decembrie 2023 și 2024 pentru zona de sud a Capitalei.

Autostrăzile traversează teritoriul pe direcțiile est – vest și centru – nord, acestea asigurând legătura cu polii de creștere Ploiești, Constanța și cu Municipiul Pitești în 60 – 200 de minute. Totuși, starea precară a centurii București (mai ales partea de sud) face foarte dificilă conectarea celor trei autostrăzi. În același timp, construcțiile amplasate foarte aproape de DNCB au încetinit posibilitatea de intervenție, iar intrările dese pe acest tronson au redus din eficiența inelului rutier. Pentru a degreva în acest fel DNCB și pentru a putea lega autostrăzile și punctele importante din teritoriul periurban al Municipiului București (AIHC) în același regim de viteză, proiectul autostrăzii inelare A0 a fost implementat într-un ritm bun și urmează să fie dat în folosință cât mai curând.

Multitudinea de drumuri naționale și autostrăzi asigură legături optime cu centrele urbane învecinate (90 min. către Alexandria, Târgoviște și Buzău, 60 min. către Giurgiu și Oltenița), însă, în cazul în care este nevoie de traversarea Municipiului București, acest lucru nu mai este valabil. Starea precară a centurii face ca legături de tip nord – sud sau est – vest să fie foarte dificile. De exemplu, polul de birouri din zona Pipera Tunari poate fi accesat în mai puțin de 50 de minute de Municipiul Ploiești aflat la 50 km, însă din sud, în același interval de timp se poate ajunge doar până la orașul Bragadiru care se află la 20 km distanță.

2.3.1. NIVELUL PERIURBAN (ILFOV)

DISTRIBUȚIA POLICENTRICĂ A MUNICIPIULUI BUCUREȘTI ȘI DESERVIREA MEDIULUI PERIURBAN DIN ILFOV

Municipiul București este dezvoltat pe o rețea rutieră radial-concentrică, cu trasee principale care străbat radial zona urbanizată. Pe această structura, municipiul s-a dezvoltat în ultimii 15 ani prin crearea de noi centre urbane dedicate zonelor de birouri, centre comerciale de mari dimensiuni sau mall-urilor, toate acestea fiind amplasate pe locul fostelor situri industriale. Acestea s-au dezvoltat în principal în zonele deservite de metrou, dar s-au poziționat dezechilibrat, fiind predominat în zona de nord și vest a capitalei.

Majoritatea locurilor de muncă se concentrează fie în interiorul inelului central (patrulaterul central), unde regăsim o concentrare de 20.000 de locuri de muncă/kmp⁶², fie în nordul capitalei,

⁶² Planul de Mobilitate Urbană București-Ilfov (2016), pag. 152.

în noul centru Aurel Vlaicu – Pipera unde regăsit peste 65.000 de locuri de muncă⁶³, cu o densitate asemănătoare cu cea din centrul municipiului. Alte centre dezvoltate recent se regăsesc în zona Petrache Poenarul/Semănătoarea și Grozăvești, între bd. Iuliu Maniu și bd. Timișoara, de-a lungul bd. Expoziției. Recent se observă concentrarea către 2 noi poli, cel dintre între bd. Tudor Vladimirescu și str. Progresului și Piața Sudului, însă oferta locurilor de muncă este în continuare redusă.

Astfel, trama stradală este aglomerată înspre zona de nord a municipiului, necesitând un tranzit constant din sectoarele 3, 4 și 5, precum și din localitățile limitrofe, către zona centrală, de nord și de vest a orașului. Aceste centre sunt cele care atrag populație și de la nivelul metropolitan, din județul Ilfov și nu numai, ceea ce conduce la o mărire a cererii de transport pe drumurile radiale naționale sau județene. Cu toate acestea, în condiții normale de trafic, polul Pipera poate atrage până la 3 milioane de locuitori⁶⁴ într-un areal definit de un parcurs de 60 min față de acesta, ce poate ajunge, cu ajutorul accesului pe autostradă, până la Municipiul Ploiești, aflat la 50 km față de polul Pipera. De asemenea, conform **Figura 16**. Izocronă de accesibilitate pe cale rutieră față de Centrul de birouri Pipera, zona de sud-vest a județului Ilfov are un acces deficitar față de polul Pipera, iar orașe și localități cu dezvoltări rezidențiale recente precum Bragadiru, Măgurele, Jilava, Domnești, Clinceni, Cornetu pot efectua pot parcurge 60 min sau peste până la centrul Pipera, în ciuda distanței de 20 km între cele două puncte de interes.

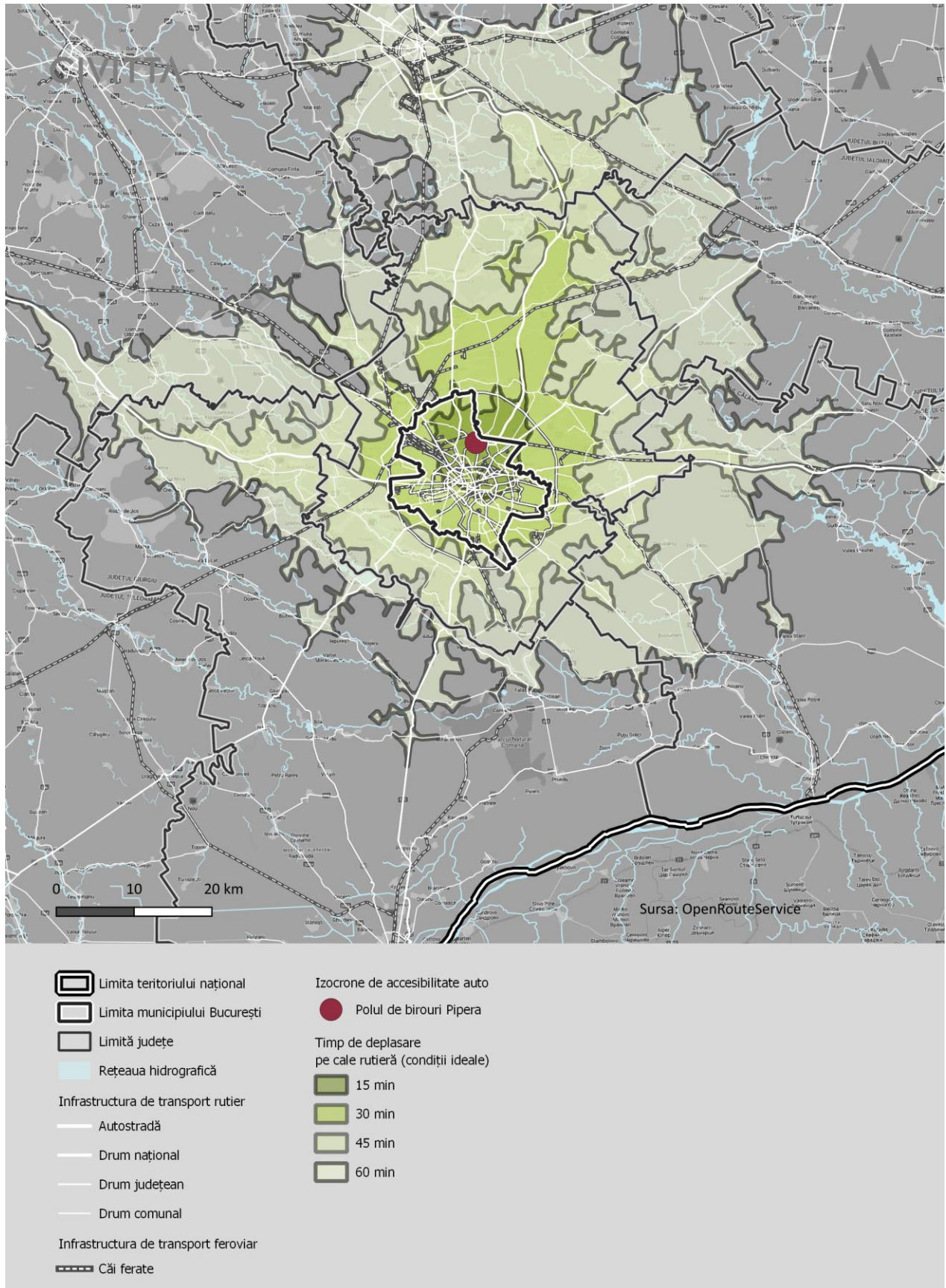
Față de centrul municipiului (Piața Universității), se observă în **Figura 17**. Izocronă de accesibilitate pe cale rutieră față de centrul municipiului (Piața Universității)

o accesibilitate mai echilibrată a izocronelor de 15 și 30 de minute de parcurs cu autovehiculului, timp care poate fi atins din orice punct din interior Drumului de Centură. În schimb, izocronele de 45 și 60 de minute față de zona centrală a municipiului rămân dezechilibrate în zona de sud și sud-vest a județului, acolo unde în lipsa unei autostrăzi și a unei centuri funcționale care să preia traficul la o viteză superioară, dar și a barierei naturale formate de râului Argeș, apar probleme de conectivitate.

⁶³ IHS, 2016. Smart Interventions for Branding Pipera. Final Report on the 2nd Business Neighborhood Initiative in Pipera Business District.

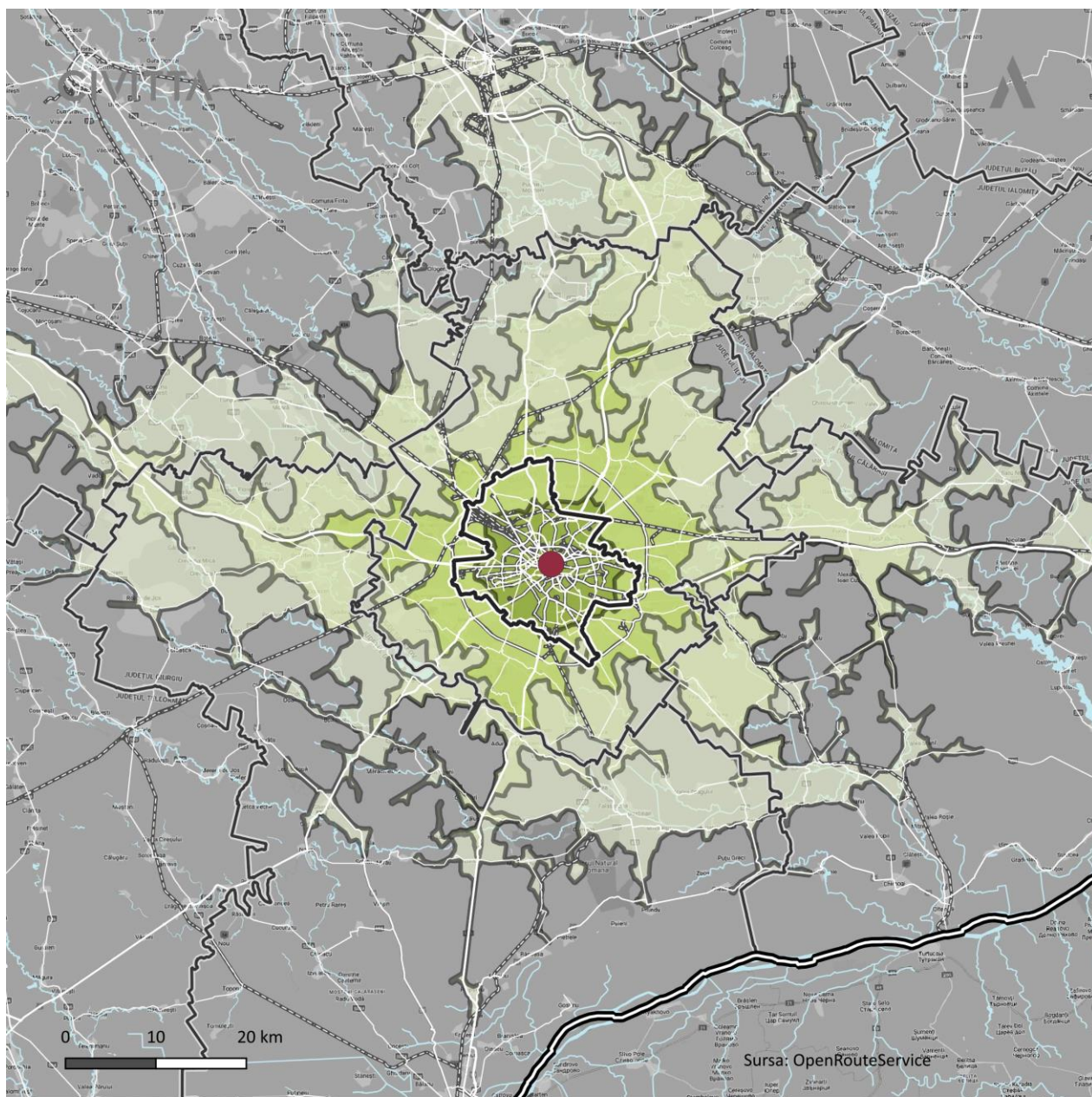
⁶⁴ Conform izocroniei construită cu OpenRouteService.

FIGURA 16. IZOCRONĂ DE ACCESIBILITATE PE CALE RUTIERĂ FAȚĂ DE CENTRUL DE BIROURI PIPERA



Sursa: OpenRouteService

FIGURA 17. IZOCRONĂ DE ACCESIBILITATE PE CALE RUTIERĂ FAȚĂ DE CENTRUL MUNICIPIULUI (PIAȚA UNIVERSITĂȚII)



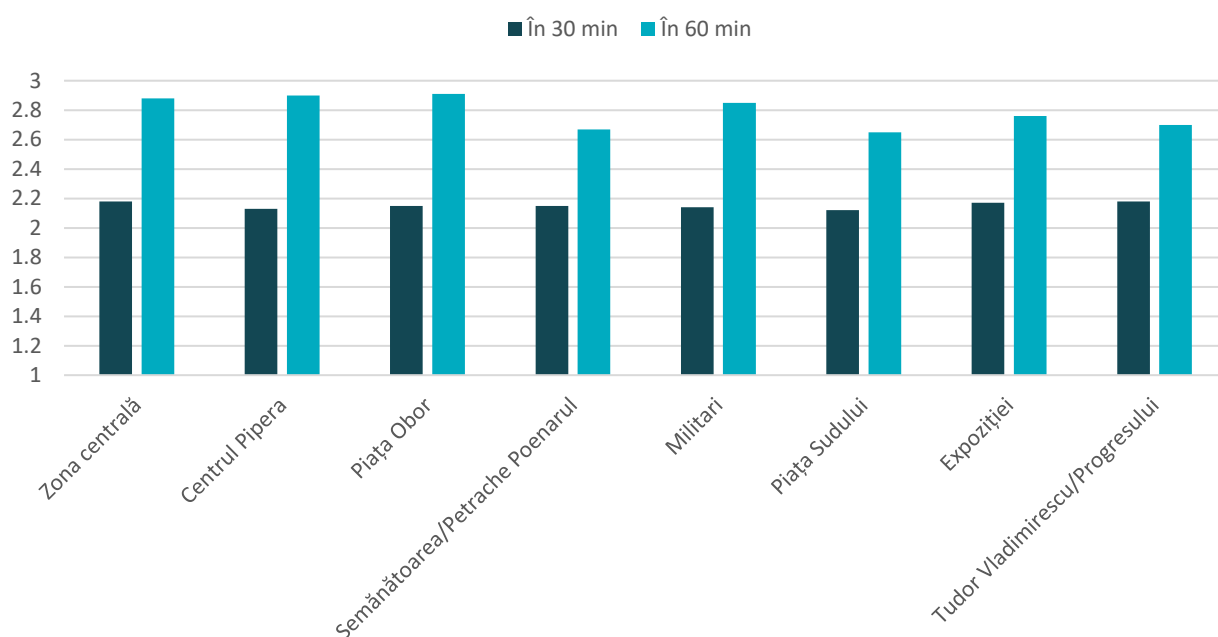
- | | |
|---|--|
| Limita teritoriului național | Izocrone de accesibilitate auto |
| Limita municipiului București | Piața Universității - Zona centrală |
| Limită județe | Temp de deplasare |
| Rețeaua hidrografică | pe cale rutieră (condiții ideale) |
| Infrastructura de transport rutier | 15 min |
| Autostradă | 30 min |
| Drum național | 45 min |
| Drum județean | 60 min |
| Drum comun | |
| Infrastructura de transport feroviar | |
| Căi ferate | |

Sursa: OpenRouteService

În acest context, pentru remedierea problemelor de conexiune circulară, s-au făcut progrese semnificative pentru realizarea autostrăzii circulare A0 ce urmează să fie dată în folosință pe sectorul de sud la sfârșitul anului 2023 și începutul anului 2024. Secțiunea din A0 între DN1 și A3 a fost pusă în funcțiune în decembrie 2023. Cu toate acestea, demersurile pentru modernizarea centurii capitalei la 2 benzi pe sens nu trebuie să înceteze, ci trebuie accelerate și finalizate pentru a întregi, pe cât posibil, toate inelele municipiului.

Structura policentrică este axată către zona de nord și nord-vest, ceea ce determină zilnic traversări multiple ale municipiului, atât prin interiorul său, cât și perimetral. În ciuda acestor restricții de conectivitate, fiecare din poli analizați pot strânge în 60 minute o populație de peste 2,65 milioane de locuitori⁶⁵, însă este nevoie de o echilibrare a acestor poli la nivel metropolitan.

FIGURA 18. POPULAȚIA DESERVITĂ (MILIOANE) ÎN IZOCRONA DE 30 ȘI 60 DE MINUTE FAȚĂ DE POLII PRINCIPALI AI MUNICIPIULUI



Sursa: OpenRouteService

CONECTIVITATEA RUTIERĂ LA NIVEL TERITORIAL ȘI LOCAL ȘI BARIERELE LA NIVEL PERIURBAN

Conexiunea rutieră la nivelul periurban se desfășoară în principal pe direcțiile radiale (drumurile naționale) și circular pe centura Bucureștiului, în lipsa unor alternative de mare viteză, iar drumurile județene trec prin centrul comunelor limitrofe municipiului, nefiind o soluție viabilă pentru deplasările de navetă. Aceste conexiuni sunt întrerupte de alte tipuri de infrastructură sau de elemente naturale.

Astfel, sistemul de căi ferate din jurul Bucureștiului, cel mai mare nod feroviar din România, generează o serie de limitări la nivelul conexiunilor rutiere locale. Intersecția drumurilor naționale cu magistralele principale de căi ferate se realizează decalat pe verticală, însă anumite zone ale infrastructurii feroviare limitează accesul la nivel local în unele comune limitrofe. Astfel, legăturile locale sunt întrerupte în zona comunei Chitila, unde comunicarea între zona de lângă

⁶⁵ Conform izocroniei construită cu OpenRouteService.

bastion și cea de la nord de calea ferată se poate face doar prin intermediul DNCB. De asemenea, Orașul Buftea și comuna Mogoșoaia sunt împărțite de calea ferată, dar traversarea se poate efectua denivelat pe drumul național 1A. Alte teritorii suburbane împărțite de calea ferată, cu traversare singulară pe un drum județean, sunt cele ale comunelor Brănești (M 800), Fundeni (M 801), Vidra, Grădiștea și Comana (M 902) și Domnești (M 900).

În lipsa nodurilor de urcare și descărcare, traseului unei autostrăzi poate fi la fel de disruptiv pentru rețeaua rutieră locală. Cu toate acestea, traseele de autostradă sunt legate cu toate drumurilor județene și naționale (DNCB) din județul Ilfov și Municipiul București cu care se intersectează. Totuși, nu toate nodurile sunt optimizate, iar nodul dintre A1 și DJ 602 se poate face doar pe sensul de ieșire din București către Pitești (dar acesta va fi probabil înlocuit de legătura A0 cu A1), iar nodul dintre A3 și DJ 101C (dintre comunele Nuci și Gruiu) nu este amenajat corespunzător, acesta neavând o bandă de accelerare sau decelerare, manevra de virare la dreapta făcându-se de pe banda de urgență și la o viteză redusă, cu posibile probleme privind siguranța rutieră. În ceea ce privește A0, conexiunea acesteia cu restul infrastructurii rutiere este realizată doar la intersecția cu celelalte 3 autostrăzi, cu drumurile naționale și cu drumurile radiale prevăzute în proiectul Orbital București.

În urma dezvoltărilor rapide și de multe ori necontrolate, drumurile naționale au devenit bariere între cele două părți ale aceluiași oraș/comună din jurul municipiului, fiind amenajate bariere de beton pe mijlocul drumului și fiind interzisă virarea la stânga, cu excepția unor intersecții rezolvate, de cele mai multe ori, prin sensuri giratorii. Astfel, în lipsa unei infrastructuri ierarhizate la nivelul orașelor/comunelor nou dezvoltate, străzile locale și colectoare se întâlnesc la pas des cu drumurile naționale și în cele mai multe cazuri nu pot comunica între cele două părți ale localității, generând astfel un trafic suplimentar de-a lungul drumurilor naționale. Astfel, spre exemplu, la intersecția dintre DN1 și DJ 100 nu există posibilitatea de virare la stânga, singura posibilitate de virare către București fiind sensul giratoriu de la Aeroportul Internațional „Henri Coandă”.

TABEL 14. INTERSECȚIILE NEADECVATE ÎNTRE DN ȘI DJ DE PE TERITORIUL JUDEȚULUI ILFOV

DRUM NAȚIONAL	DRUM JUDEȚEAN	REPER	PROBLEMA SEMNALATĂ
1	100	Otopeni	Nu se poate efectua viraj la stânga – Barieră de beton
1	101	Balotești	Intersecție amenajată necorespunzător sau cu infrastructură precară.
1	101N 181	Ciolpani	Intersecție amenajată necorespunzător sau cu infrastructură precară.
2	100	Afumați	Intersecție amenajată necorespunzător sau cu infrastructură precară.
3	301B	Pantelimon – Spitalul Sf. Sava	Intersecție amenajată necorespunzător sau cu infrastructură precară.
6	401A	Bragadiru	Intersecție amenajată necorespunzător sau cu infrastructură precară.
7	602	Chitila	Intersecție amenajată necorespunzător sau cu infrastructură precară.

1A	Șoseaua Chitila-Mogoșoaia	Mogoșoaia	Intersecție amenajată necorespunzător sau cu infrastructură precară.
1A	602	Buftea	Intersecție amenajată necorespunzător sau cu infrastructură precară.
1A	101	Buftea	Intersecție amenajată necorespunzător sau cu infrastructură precară.

Sursa: Prelucrare proprie

Drumul Național Centura București, împreună cu inelul feroviar, reprezintă o barieră puternică între municipiu și zona periferică, atât din punct de vedere al continuității tramei stradale, cât și din punct de vedere al fluxurilor de trafic, acestea fiind de multe ori îngreunate atât la traversarea centurii, cât și în lungul acesteia. În ultimii anii s-au întreprins mai multe lucrări de supratraversare a DNCB în lungul intrărilor în municipiu, majoritatea intersecțiilor cu DN și DJ fiind realizate decalat în acest moment, cu excepția intersecției cu DJ 300 (spre Găneasa), DJ 301 (Pantelimon – Cernica), Splaiul Unirii (București), DJ 301 A (Glina), DJ 503 (Jilava), DJ 601 (Chiajna – Dragomirești). Dintre acestea, doar DJ 601 depășește 10.000 de vehicule ca medie zilnică anuală (MZA), iar DJ 301 este parte integrantă din trama stradală a Orașului Pantelimon.

Cu toate acestea, efectul pasajelor denivelate este unul limitat, preponderent în lungul centurii, și mai puțin pe sensul radial, această direcție fiind limitată de infrastructura municipiului București ce nu poate prelua tot traficul din județ. DNCB suferă de aceleași probleme precizate și la nivelul drumurilor naționale radiale, astfel posibilitățile de virare la stânga sunt limitate, iar intrările de-a lungul DNCB sunt dese, ceea ce limitează viteza de deplasare de-a lungul acesteia. De asemenea, capacitatea acesteia este limitată pe tronsonul de sud, ce se află în faza de modernizare de aproximativ 10 ani. Din cauza dezvoltării rapide și necontrolate și a tramei stradale neierarhizate din cadrul orașelor/comunelor satelit, DNCB a ajuns o barieră în continuitatea tramei locale. Singurele orașe întrerupe de DNCB sunt Pantelimon și Bragadiru, acestea având o singură legătură denivelată între cele două zone aflate în expansiune, de-a lungul drumului național 3, respectiv 6, iar orașul Pantelimon este limitat în accesul său către municipiu și de cadrul natural format din salba de lacuri formate pe cursul râului Colentina.

Procesul de suburbanizare nu se mai concentrează de-a lungul principalelor artere de circulație care asigură accesul către București. Noi cartiere rezidențiale cu sute de locuințe se extind prin circulații secundare, care pornesc din principalele artere. În lipsa unor legături alternative cu diferitele zone de interes din București, toate aceste noi dezvoltări încarcă arterele principale. Dat fiind faptul că trama stradală secundară nu este ierarhizată, există intersecții între străzile locale și cele principale, ceea ce contribuie la producerea congestiilor, în special la orele de vârf. Pentru a remedia aceste probleme va fi nevoie de conturarea unor noi legături rutiere între municipiul București și dezvoltările suburbane. De asemenea, va fi foarte importantă ierarhizarea tramei stradale în cadrul acestor noi dezvoltări, pentru a se evita apariția acelor intersecții cu un pas de 50-100 m, care blochează circulațiile principale.

FIGURA 19. ZONE DE EXPANSIUNE FĂRĂ TRAMĂ STRADALĂ IERARHIZATĂ ÎN AFARA INELULUI DE CENTURĂ. EXEMPLU: PANTELIMON - SUS / BRAGADIRU - JOS

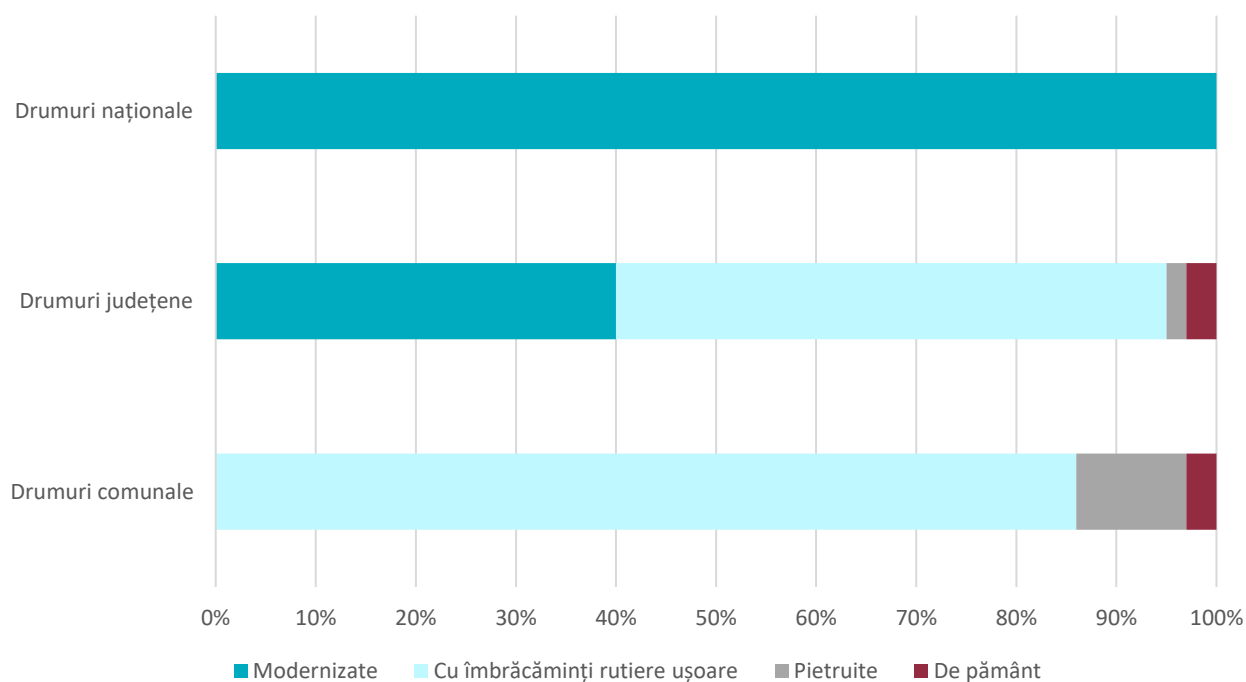


Sursa: Imagini satelitare extrase din Google Earth

Aflate încă în faza de proiectare, drumurile radiale aferente proiectului Orbital București, ce dorește unirea autostrăzii A0 cu trama stradală a municipiului, pot deveni și ele bariere dacă acestea vor fi proiectate în ideea unui drum expres, prevăzut doar pentru legătură rapidă. Pentru ca ele să aibă și un rol de dezvoltare urbane, ele trebuie proiectate într-un context urbanistic care să genereze și dezvoltare controlată și trebuie să se bazeze pe principii de mobilitate urbană durabilă precum dezvoltarea urbană bazată pe infrastructura transportului public (Transit Oriented Development). Altfel, aceste drumuri radiale vor genera rapid un vector de dezvoltare, care, în lipsa unei viziuni urbanistice coerente, poate conduce la perpetuarea actualelor probleme de mobilitate pe care le regăsim pe drumuri naționale.

În județul Ilfov, calitatea infrastructurii rutiere este preponderent bună, drumurile naționale fiind modernizate în procent de 100%. Totuși, în anul 2022, drumurile județene erau modernizate în proporție de doar 40%, în timp ce 55% aveau îmbrăcăminte rutieră ușoară. Astfel, legăturile între localități se efectuează în condiții bune, celelalte 5 procente fiind reprezentate de drumurile într-o stare nesatisfăcătoare, ce sunt fie pietruite (2%), fie de pământ (3%). În cazul drumurilor comunale, situația este mai agravată, procentul drumurilor cu o calitate precară crește la 14%, dintre care 11% sunt drumuri pietruite, iar 3% de pământ, iar drumurile comunale nu beneficiază de modernizări, 86% dintre acestea având îmbrăcăminte rutieră ușoară.

FIGURA 20. CALITATEA INFRASTRUCTURII RUTIERE DIN JUDEȚUL ILFOV, 2022



Sursa: Baza de date INS TEMPO (indicator TRN139A)

DISTRIBUȚIA VOLUMELOR DE TRAFIC ȘI CONGESTIA

Volumele de trafic disponibile și furnizate de CESTRIN arată că la nivelul anului 2022 valorile de trafic au crescut substanțial față de anul 2015, datorat în mare măsură și de creșterea foarte abruptă de populație din județul Ilfov, fiind județul cu cea mai mare creștere față de recensământul din 2011. Creșterea este una substanțială, aproximativ 154.000 de locuitori au domiciliul în plus față de 2011, însumând în total aproximativ 543.000 locuitori, ceea ce prezintă

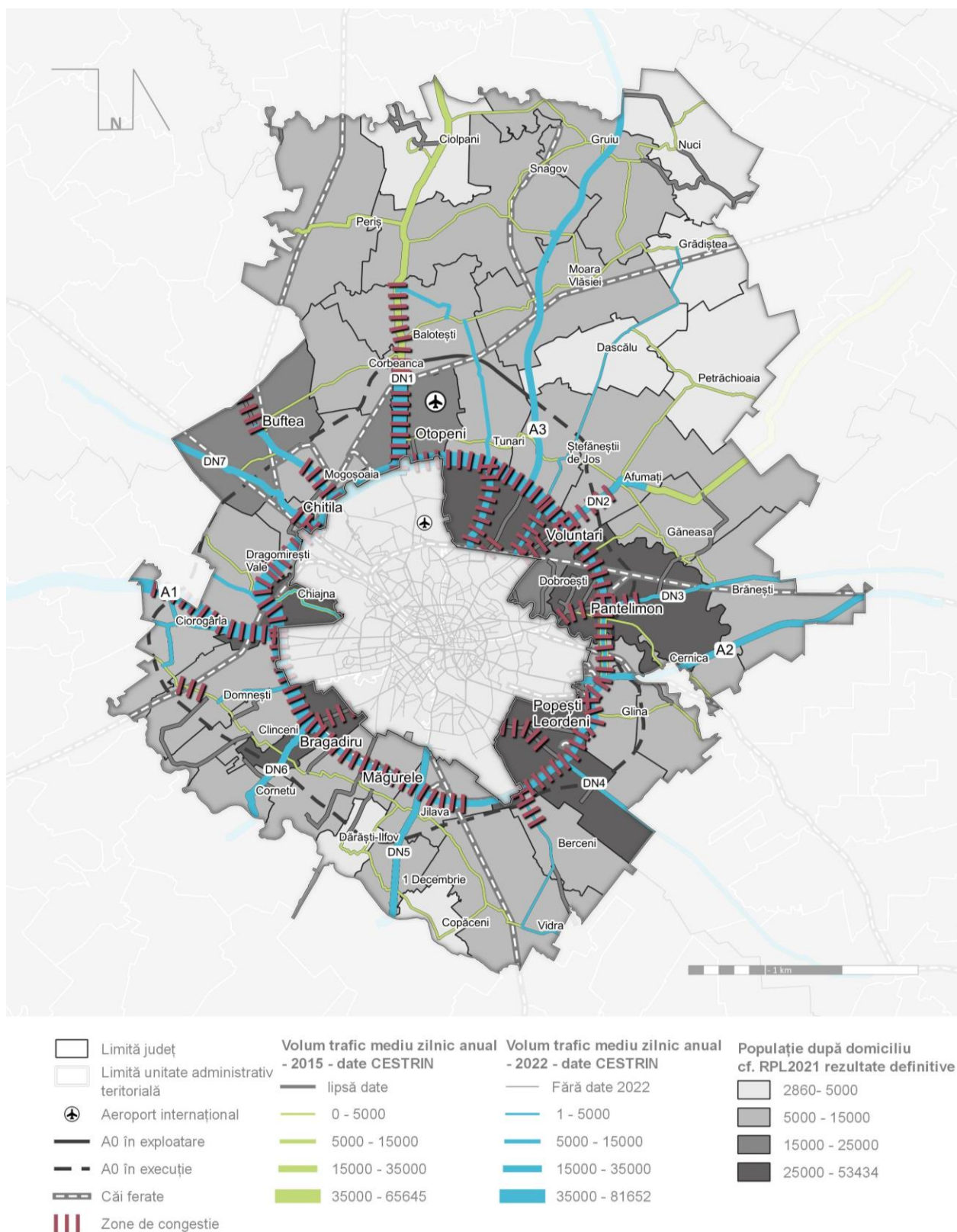
32% din populația Bucureștiului. În acest context, în 2022, cele mai solicitate drumuri erau DN1 (pe segmentul Otopeni-DNCB), DNCB pe sectoarele de nord cuprinse între Bragadiru și Voluntari, A1, și DN6, toate acestea având volume medii zilnice anuale (MZA) de peste 30.000 de vehicule în total. De asemenea, volume ridicate de peste 20.000 vehicule MZA se regăseau și pe A2, DN2, DN5, A3, DN1A, DNCB (pe segmentul dintre Pantelimon și Popești-Leordeni), iar singurul drum județean peste acest prag este DJ200B, pe segmentul ce se află între Pipera și DNCB.

Față de anul 2015, creșterea medie pe toate arterele este de 65,5%, în condițiile în care traficul existent în anul 2022 a fost parțial afectat de restricțiile de deplasare aferente pandemiei de COVID-19. Cea mai mare creștere s-a înregistrat de-a lungul DNCB, pe tronsonul dintre A1 și DN6, acolo unde creșterea este de 332%, fiind antrenată și de creșterea masivă a populației în UAT-urile Bragadiru, Clinceni, Domnești și Chiajna. Cu toate acestea, acest tronson de centură este încă nemodernizat. O altă creștere masivă a fluxurilor de trafic ce au dus la triplarea valorilor (creștere cu 230%) se regăsește pe DJ200B ce face legătura între polul de birouri și servicii Pipera și DNCB. Acesta are cea mai mare densitate de locuri de muncă din București, ceea ce face ca polul Pipera să fie foarte atractiv pentru tot teritoriul metropolitan, și astfel se justifică creșterile masive de trafic pe acel tronson. Alte creșteri masive de trafic, de peste 100%, găsim pe DJ401 (Comuna Berceni), DNCB (între DN1 și DN1A), DN3 (Orașul Pantelimon – Comuna Brănești) și DJ602 (Comuna Domnești). Toate acestea sunt creșteri generate în special de creșterea populației și suburbanizarea continuă și rapidă a municipiului București, iar lipsa unor mijloace alternative de deplasare de mare capacitate (tramvai/metrou) către aceste comune/orașe sau lipsa unor facilități de tip Park&Ride (doar Străulești, Pantelimon și Tudor Arghezi sunt construite și funcționale) va conduce la o continuare a tendinței de creștere a volumului de trafic pe aceste tronsoane.

Probleme în ceea ce privește congestia se regăsesc cu precădere de-a lungul centurii municipiului București (DNCB), în ciuda pasajelor recent construite, sau din cauza unui profil neadaptat cererii (de exemplu, partea sudică a centurii are o bandă pe sens).

Din cauza cererii foarte mari de transport generate în județul Ilfov, care este orientată către municipiul București, aproape toate arterele ce traversează DNCB sunt blocate la orele de vârf, cele mai afectate fiind DN1, ce se prelungește până la intersecția cu DJ 101 (Balotești), A3 (și continuarea pe bd. Iuliu Maniu), DNCB pe aproape toată lungimea, cu excepția tronsonului dintre DJ401 și DN4, DN6 și DN3. Congestia continuă și după traversarea centurii, întrucât infrastructura rutieră a municipiului București nu face față cererii de transport venită dinspre Ilfov și județele învecinate. Congestia asociată penetrantelor se extinde la orele de vârf până pe circulațiile secundare, motiv pentru care străzi precum Emil Racoviță (Voluntari) sunt blocate în totalitate. Pornind de la premisa că profilurile majorității penetrantelor nu mai pot fi lățite, este nevoie de reducerea cererii, alături de tranziția către mijloace mai eficiente de transport (deplasări nemotorizate sau transportul în comun).

FIGURA 21. VOLUME DE TRAFIC ȘI ZONE DE CONGESTIE ÎN JUDEȚUL ILFOV



Sursa: Prelucrarea autorilor pe baza datelor furnizate de CESTRIN și Google Typical Traffic⁶⁶

2.3.2. NIVELUL MUNICIPAL (BUCUREȘTI)

CONECTIVITATEA RUTIERĂ LA NIVELUL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Rețeaua de circulații rutiere a municipiului București s-a format sub aspectul unei trame radial-concentrice și este alcătuită dintr-o suită de bulevarde majore care se continuă cu drumurile naționale sau județene, precum și din o serie de bulevarde dispuse circular față de centru cu scopul de a forma inelele municipiului. În interiorul inelului central, trasarea acestor bulevarde a început la sfârșitul secolului XIX și a fost actualizată în perioada interbelică, în timp ce intervențiile din perioada comunistă s-au axat în preponderent în afara inelului central prin formarea de ansambluri rezidențiale (cartierele dormitor), cu excepția intervențiilor monumentaliste care au condus la trasarea bulevardului Unirii și acelor legate de acesta (Decebal, Libertății, Națiunile Unite, 13 Septembrie), dar și a axului N-S în zona de sud a râului Dâmbovița sau a Căii Moșilor între bd. Carol și Piața Obor.

După căderea regimului comunist, intervențiile fizice de dezvoltare a tramei stradale majore au încetat timp de 15-20 de ani, eforturile concentrându-se spre construirea de pasaje (ex.: pasajul Basarab dat în folosință în 2011 sau pasajul Mihai Bravu dat în folosință în 2014), fiind executate două intervenții majore prin lărgirea bulevardului Tudor Vladimirescu (2010, parte a inelului central) și Berzei-Buzești (2014, ca parte a inelului interior). În ultimii 5-10 ani, eforturile de completare și modernizare a tramei stradale s-au accentuat, fiind realizate mai multe proiecte de lărgire sau traversare denivelată a inelului central și median (în special în zona de sud și de nord-est).

De-a lungul timpului au fost realizate mai multe planuri ce au definit inelele municipiului București, acestea fiind:

- **Inelul central/principal** este definit de bulevardele Iancu de Hunedoara, Ștefan Cel Mare, Mihai Bravu, Văcărești, Olteniței, Viilor, Tudor Vladimirescu, Panduri, Geniului, Grozăvești, Podul Basarab, Nicolae Titulescu. Acesta este complet și funcțional și în ultimii 10-15 ani au fost executate mai multe pasaje de-a lungul acestuia (podul Basarab, pasajul Piața Sudului, podul Mihai Bravu) cu scopul de fluidizare a circulației, ambele cu efecte limitate. De asemenea, există 2 tronsoane care diferă față de varianta propusă prin PUG București 2000. Astfel, legăturile Mihai Bravu – Brâncoveanu și Brâncoveanu – Ferentari – Sebastian nu au fost implementate, culoarul fiind parțial compromis de noile dezvoltări imobiliare de la marginea parcului Tineretului (Lumea Copiilor), dar și din cauză că realizarea acestora la sol ar genera un efort enorm de expropriere (atât din punct de vedere economic, dar mai ales social) între Brâncoveanu și Ferentari.
- **Patrulaterul central/Inelul interior sau ultracentral** este propus prima dată spre realizare prin Planul de Sistemizare din 1935 realizat de Cincinat Sfințescu și nu este încă finalizat complet. Din acesta lipsesc segmente importante în partea de sud-vest și est. Celelalte segmente sunt subdimensionate (ex. Bulevardul Mărășești între Parcul Carol și râul Dâmbovița) sau funcționează sub forma unor perechi de sensuri unice (Griviței / M. Vulcănescu și M. Eminescu / Dacia). Doar segmentul Berzei - Buzești (primul tronson) a fost realizat în ultimii ani, fiind realizat în urma mai multor dispute între administrație și societatea civilă, principalul subiect fiind cel al exproprierilor și al construcțiilor de patrimoniu. Deși au fost dezvoltate scenarii pentru continuarea acestui

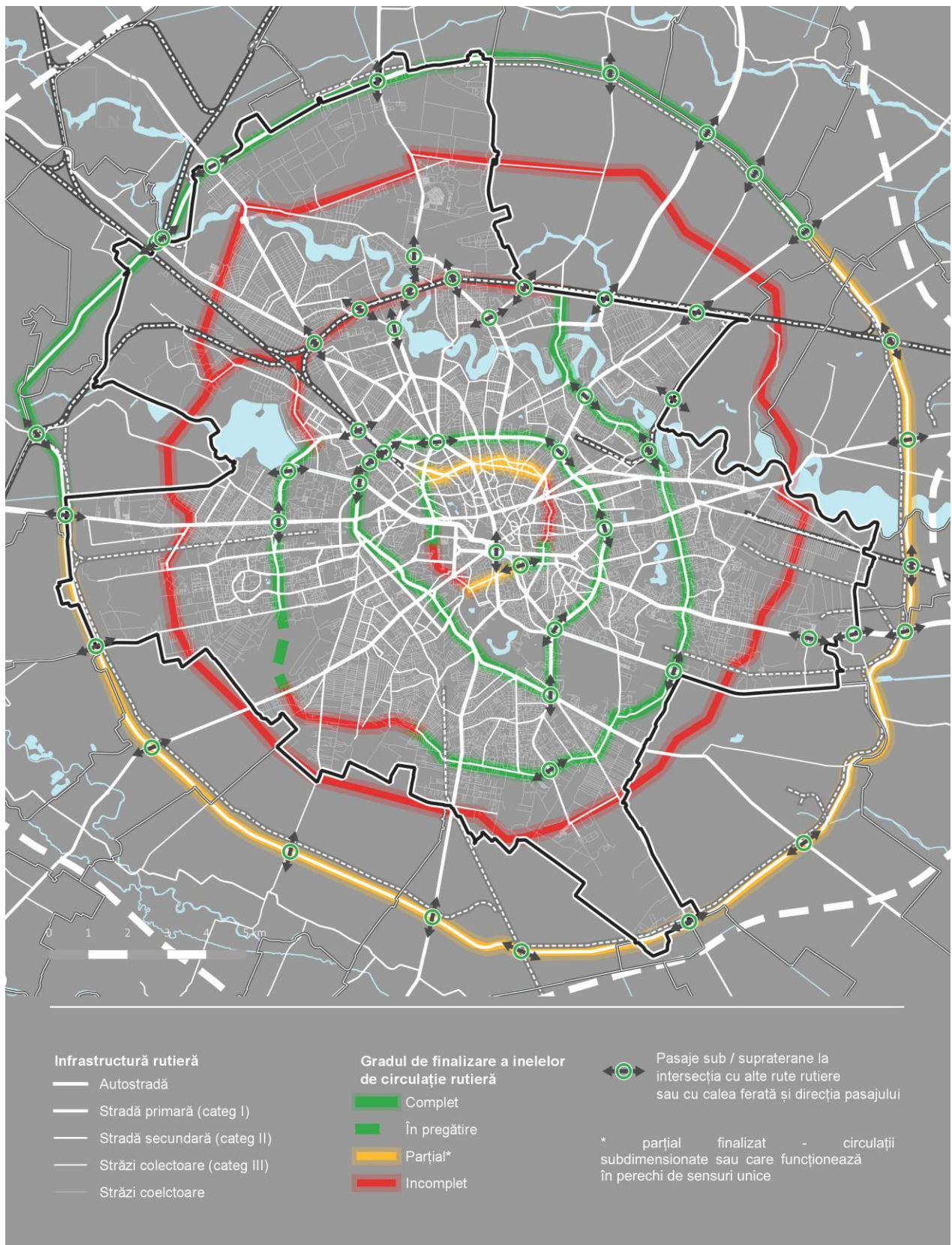
⁶⁶ Datele vor fi actualizate prin Modelul de Transport.

traseu până în Piața G. Coșbuc, legătura către Parcul Carol nu se mai poate realiza la sol, țesutul urban dintre cele două obiective fiind clasat ca zonă urbanistică protejată.

- **Inelul median/secundar** este format predominant de bulevarde trasate în era comunistă, făcând parte, în majoritar, din țesutul cartierelor dormitor. Acest inel este incomplet în partea de nord de peste salba de lacuri a râului Colentina, precum și în zona de sud-vest, în dreptul cartierelor Ferentari și Rahova, făcând imposibilă trecerea între cartierele Berceni și Drumul Taberei altfel decât pe inelul central sau pe bd. Ferentari și Sebastian, ceea ce conduce la o supraaglomerare a acestor zone. În ultimii 10-15 ani s-au desfășurate mai multe operațiuni de închidere a inelului în partea de nord-est și sud-est. Acestea s-au axat pe modernizarea bd. Doamna Ghica și de construcție a podurilor peste calea ferată și peste bd. Colentina, precum și pe îmbunătățirea legăturii dintre cartierele Titan/Sălăjean, Văcărești și Apărătorii Patriei/Berceni ce au constant în largirea bulevardelor Nicolae Grigorescu, Iuliu Hațieganu (finalizat în 2023) și a străzilor Turnu Măgurele și Luică. Legătura dintre strada Luică (cartierul Berceni/Giurgiului) și strada Brașov (cartierul Drumul Taberei) a fost cuprinsă în PUZ Coordonator Sector 5, document anulat în prezent, și recuprinsă în PUZ-ul de închidere a inelului median doar pe segmentul dintre bd. Ghencea și șoseaua Alexandriei, proiectul fiind la faza de Studiu de Fezabilitate în 2022.
- **Inelul/drumul expres** a fost planificat prin PUG București 2000 ca un al treilea inel între cel media și centura București. Întrucât nu s-au realizat studii amănunțite pentru traseu (SF sau PT), terenurile destinate pentru această circulație au fost între timp ocupate de noi zone rezidențiale (satul Roșu din comuna Chiajna, orașele Popești Leordeni și Voluntari, cartierele Policolor, Binelui, Rahova/Odăi, Prelungirea Ghencea din București), iar traseul acestuia este parțial compromis.
- **Centura București**, construită împreună cu centura feroviară la sfârșitul secolului XIX, reprezintă principalul mod de ocolire a capitalei. Cu toate acestea, segmentele nemodernizate în partea de sud limitează drastic eficiența sa.
- **Autostrada A0** se află în executare, în decembrie 2023 fiind dați în funcțiune doar 9 km și are termen de finalizare 2026. Proiectul are ca scop unirea autostrăzilor și a drumurilor naționale radiale din jurul Bucureștiului printr-un drum de mare viteză și degrevarea centurii București.

Cu excepția proiectelor care vizau completarea și eficientizarea inelului central și a celui median, restul proiectelor majore de infrastructură rutieră au avut în vedere reducerea timpilor de deplasare pe principalele penetrante în oraș. În acest context au fost create pasaje rutiere în zona Băneasa, Casa Presei, Sos. Pipera sau noi legături rutiere, cum ar fi legătura A3 - Petricani sau Pasajul de la Ciurel, cu toate că legătura acestuia cu A1 este compromisă de dezvoltările imobiliare. Deși aceste proiecte reduc temporar congestia pe principalele penetrante, ele ajung în final să suprasolicite intersecțiile de pe inelul central, iar majoritatea sub/supratraversărilor din partea nord au fost realizate în lungul străzilor radiale, cu acces direct către centru. Alte proiecte esențiale aflate în lucru au în vedere întărirea legăturilor cu noile zone de dezvoltare precum bd. Prelungirea Ghencea, în timp ce strada Fabrica de Glucoză a fost finalizată în 2020, iar alte proiecte, precum prelungirea bd. Timișoara până la centură au fost integrate în proiectul Orbital București.

FIGURA 22. INELELE DE CIRCULAȚIE ALE BUCUREȘTIULUI ȘI PASAJELE SUB/SUPRATERANE



Sursa: Prelucrare autorilor după: PUG 2000, PUZ Inel Median, A. Udrea et. al, 2015. Cincinat Sfințescu. Începuturile urbanismului românesc

BARIERELE LA NIVEL MUNICIPAL

În afara inelelor nefinalizate, rețeaua rutieră a municipiului București este limitată de anumite bariere naturale sau antropice care împiedică dezvoltarea unui țesut continuu și împinge traficul pe radialele deja supraaglomerate, precum și de-a lungul inelelor. Astfel, principala barieră antropică este generată de infrastructura feroviară ce înconjoară și penetrează municipiul București către centrul acestuia. Astfel, cele mai importante bariere de acest tip sunt: triajul Gării de Nord dintre cartierul Chitila și Giulești, magistrala M 800 ce asigură transferul pe cale ferată către Constanța, linia de metrou de suprafață M2 (care în contextul dezvoltării rapide a orașului Popești-Leordeni se blochează legăturile la nivel local și teritorial), accesul și triajul Gării de Est (Obor), precum și culoarele fostelor linii de cale ferată ce alimentau platforme industriale. De asemenea, aceste platforme reprezintă și ele o a doua barieră antropică, deoarece circulațiile colectoare nu există sau nu sunt accesibile publicului, iar în zone nou convertite în centre de birouri (Pipera, Preciziei) accesul se poate face doar perimetral. Din punct de vedere natural, Bucureștiul este limitat de culoarul râului Dâmbovița, ce traversează zona centrală, și de salba de lacuri a râului Colentina, ce se află în zona de nord a municipiului.

Triajul Chitila – Gara de Nord este cea mai importantă barieră în zona de nord-vest a capitalei. În prima parte a acestuia este supratraversat de podurile Basarab și Grant (aflat în reabilitare în decembrie 2023), aflate în succesiune la un pas de 700-800 m față de Piața Gării de Nord. Însă după Podul Grant, triajul nu poate fi traversat pe o lungime de peste 7 km până la DNCB. Astfel, cartierele Crângași (parțial), Giulești și Giulești-Sârbi sunt limitate în dezvoltare, fiind închise între triajul Chitila la nord și cursul regularizat și Lacul Morii, aflate pe râul Dâmbovița. În această zonă, inelul expres ar putea rezolva o parte din problemele de accesibilitate și ar putea deveni un vector de dezvoltare, însă multe dintre terenurile prevăzute pe culoarul acestui drum sunt deja construite, atât în satul Roșu din comuna Chiajna, cât și în cartierul Giulești-Sârbi.

Magistrala 800 ce asigură transportul călătorilor pe cale ferată către municipiul Constanța este sub/supratraversată cu pasaje rutiere printr-un pas de aproximativ 1,5 km, ceea ce asigură o irigare bună a traseelor majore la nivel teritorial, excepție făcând intersecția cu DJ 200B și DJ 200 ce se efectuează la sol prin semnalizare cu bariere. Cu toate acestea, dezvoltarea unor foste platforme industriale în zone de birouri cu densitate mare de locuri de muncă precum cele aferente bulevardului Expoziției sau cele de pe fosta platformă Pipera creează o atracție suplimentară și un trafic sporit pe arterele majore, ceea ce conduce la necesitatea unor legături suplimentare pe termen mediu și lung.

Secțiunile de cale ferată pătrund în interiorul municipiului, în special către fostele platforme industriale. Dintre liniile abandonate, cele mai mari lungi bariere formate se află între cartierul Militari și Drumul Taberei (pe lungime de aproximativ 1,6 km) și în cartierul Pantelimon de-a lungul șoselei Industriilor, acolo unde nu există traversări amenajate pe aproape 3 km. Totuși, problemele semnificative apar în zonele cu tendințe de dezvoltare și densificare, precum zona Gării de Est, care în contextul unui tren metropolitan, gara și-ar putea recăpăta rolul de pol urban la nivelul municipiului. În această zonă, pachetul de șine de tren face imposibilă trecerea pe o distanță de aproximativ 1,3 km. În același timp, zona rezidențială cu densitate mare formată în orașul Popești-Leordeni între DN 4 și șoseaua Berceni (DJ 401) este blocată în a avea acces facil către șoseaua Berceni din cauza liniei de metrou ce se află la suprafață. Aceasta acționează ca o barieră în rețeaua stradală, distanța între centură și primul punct de acces în oraș este de 3 km și se face pe o stradă de categoria III și se îngreunează astfel accesul la metrou, care are toate intrările spre șoseaua Berceni, trecerea la stația Berceni (fost IMGB 2) făcându-se doar pietonal, printr-o pasarelă suspendată.

Din punct de vedere al barierelor naturale, cele 2 râuri naturale între care s-a dezvoltat Bucureștiul prezintă în continuare limitări. În cazul salbei de lacuri formate de râul Colentina, zona de nord între șoseaua București-Ploiești (DN1) și șoseaua Colentina (DN2) este accesibilă, având un pas mediu de 1,2 km (aproximativ 2 ochiuri din rețeaua primară). O primă problemă apare în partea de est, între șoseaua Colentina și șoseaua Fundeni, acolo unde pe cale rutieră nu se poate traversa pe o distanță în linie dreaptă de peste 2,5 km precum și la limita estică înaintea de centură, acolo unde singurul acces al orașului Pantelimon, cu o populație de peste 32.000 de persoane (conform Recensământului Populației din 2021), se poate face doar pe șoseaua Pantelimon (DN3).

Traversarea râului Dâmbovița este, în general, facilă pe cale rutieră, astfel încât toate străzile principale de categoria I și II au posibilitatea de traversare a râului pe tot parcursul acestuia în interiorul inelului median, de la șoseaua Virtuții până la bulevardul Nicolae Grigorescu și strada Iuliu Hațieganu. În afara acestui inel, distanțele între poduri sunt mari, între Lacul Morii și centură fiind imposibilă trecerea, iar între pasajul N. Grigorescu și centură existând un singur pod, la o distanță de 3,5 km de inelul median. Aceste zone de periferie sunt încă nedezvoltate suficient, dar trebuie avute în vedere pentru orizontul de timp îndelungat. O problemă de traversare apare în zona Regie/Petrache Poenaru, acolo unde distanța între podul Ciurel și podul Grozăvești e de peste 1,7 km, ceea ce aglomerează suplimentar cele 2 intersecții.

De-a lungul timpului, platformele industriale au fost construite pentru a funcționa ca entități individuale, cu circulații interne neaccesibile publicului, dar bine conectate perimetral la rețeaua primară. Cu toate acestea, decăderea acestor platforme și conversia lor treptată către centre de birouri individuale face ca accesibilitatea în interiorul acestor parcele, precum și traversarea lor să fie deficitară, ele fiind înconjurată de ochiuri de circulație cu latura mai mare de 600-800 m⁶⁷. Principalul pol al orașului, Pipera, suferă de această problemă de accesibilitate și se are în vedere construirea a două legături adiționale pentru formarea unei trame coerente. Alte foste zone industriale cu probleme de permeabilitate sunt zona Progresului – Panduri – Răzoare, platforma Faur-Titan, precum și fosta platformă Preciziei, din cartierul Militari. Cu toate acestea, o parte din aceste nu au fost dezvoltate controlat, iar configurarea unei rețele secundare pentru o mai bună conectivitate și descărcare optimă a fluxurilor se poate avea mari provocări sau poate fi compromisă complet.

CONECTIVITATEA REȚELEI LOCALE

Trama stradală secundară a capitalei variază în funcție de perioada în care a fost dezvoltată. În zona centrală, în afara bulevardelor principale, trama stradală secundară este formată dintr-o rețea organică, neregulată, ce are o conectivitate scăzută (intersecții dese, neregulate, cu capacitate redusă). Transformarea funcțională a zonei, prin reducerea funcțiunii de locuire și inserarea de birouri (mai ales prin densificare), a crescut presiunea pe zona centrală din punct de vedere al traficului. Printr-o încercare de fluidizare a traficului, străzile din astfel de zone au fost transformate treptate în străzi cu sens unic, iar trotuarele au fost acaparate treptate de mașini parcate neregulamentar, însă în ultimii ani a fost început un proces invers, de eliberare a acestora (fenomenul și măsurile recente de eliberare a acestora sunt detaliate la capitolul privind managementul traficului și parcare). Organizarea acestora în sens unic aduce și reorganizarea parcarilor pe ambele laterale a străzilor secundare, acestea devenind mai degrabă

⁶⁷ Dimensiunea este considerată optimă pentru o tramă stradală principală pentru că poate fi deservită cu ușurință de 2 stații de transport public, cu rază de deservire de 300-400m.

căi de acces către parcare și nu artere de acces către o funcțiune sau activitate, și făcând imposibilă, din lipsă de spațiu, organizarea unui sens contra flux pentru biciclete. Cu toate acestea, mare parte din aceste străzi sunt înconjurată de bulevarde principale ce formează ochiuri perimetrice și astfel, zona interioară se pretează la proiecte de pietonalizare. Un model de succes a fost deja implementat prin pietonalizarea parțială a zonei delimitate de Calea Victoriei, Splaiul Unirii, bd. I.C. Brătianu și bd. Regina Elisabeta, încă din anul 2008, cunoscut sub numele de Centrul Vechi.

Cartierele interbelice (ex. Cotroceni, Dorobanți, Primăverii sau Vatra Luminoasă) beneficiază de o tramă bine configurată, care asigură o conectivitate ridicată, fiind concepute atât pe baza străzilor perimetrice, cât și a străzilor colectoare și a străzilor de deservire locală. Schimbarea funcțiilor prevăzute inițial prin inserții de birouri și servicii, precum și densificarea fondului construit și creșterea indicelui de motorizare reprezintă principalii factori pentru care și aceste sunt suprasolicitate și nu mai fac cererii (spre exemplu, calea Dorobanți este congestionată permanent la orele de vârf).

Cartierele construite în perioada postbelică sunt construite pe baza unui plat prestabilit cu o tramă stradală regulată și ierarhizată, ce se compune din toate categoriile de străzi. Totuși, creșterea accelerată a indicelui de motorizare⁶⁸ a dus la transformare a străzilor în parcări, fie rezidențiale, fie nereglementate, pe trotuar. În lipsa unor parcări de mare capacitate, străzile secundare sunt inundate de autovehicule parcate. Ultimii ani au adus schimbări în acest sens, prin faptul că s-a intervenit pentru sistematizarea străzilor în sensuri unice și păstrarea de locuri de parcare pe ambele părți ale străzi, însă acest lucru s-a făcut în detrimentul trotuarelor sau a spațiului verde.

Zonele noi de expansiune de după căderea regimului comunist au probleme grave în ceea ce privește conectivitatea rutieră, structura ierarhizată, precum și calitatea acesteia. Majoritatea zonelor s-au efectuat pe dezvoltări sporadice, în lungul parcelelor agricole, drumurile colectoare rămânând la dimensiuni reduse (8-9 m pentru străzi cu dublu sens), iar circulația interioară este asigurată pe parcelă proprie și cu circuit închis (fundătură). Acest sistem de construire generează o problemă de fluiditate pe străzile principale, pasul străzilor fiind foarte des pe arterele radiale ale Bucureștiului și care, în lipsa unor artere colectoare, îngreunează traficul. Aceste zone de expansiune și cu densitate mare ce construite sunt: Apărătorii Patriei (în relație cu șoseaua Berceni), Popești Leordeni (în relație cu DN4), Prelungirea Ghencea (proiectul de sistematizare și modernizare nu cuprinde și străzi colectoare), satele Roșu și Dudu din comuna Chiajna (în relație cu DJ 601A), orașul Voluntari (în relație cu DJ 200B – Pipera – și DJ 200 și DN2 – Voluntari), orașul Bragadiru (în relație cu DN6).

În ultimii ani au fost finalizate unele proiecte de investiții necesare pentru ameliorarea problemelor de conectivitate la nivelul municipiului: finalizarea străpungerii și a podurilor aferente pe inelul median (Iuliu Hațieganu, Nicolae Grigorescu – finalizat 2023), supralărgirea străzii Turnu Măgurele, Berceni și Luică (finalizate 2019), străpungerea Valea Cascadelor (finalizat 2023), lărgirea Fabricii de Glucoză (finalizat 2020), reabilitarea pasajelor Ciurel (finalizat 2020), Unirii (finalizat 2022), Doamna Ghica (finalizat 2023).

⁶⁸ La momentul întocmirii documentației, decembrie 2023, indicele de motorizare este de 714 autovehicule la 1000 de locuitori.

FIGURA 23. EXEMPLU DE INTERSECȚII DESE PE STRĂZI DE CATEGORIA I CU STRĂZI DE CATEGORIA III SAU IV



Sursa: Prelucrarea autorilor. Exemplu: cartier Apărătorii Patriei. Plan de fundal: Google Earth Pro

DISTRIBUȚIA VOLUMELOR DE TRAFIC ȘI CONGESTIA

La nivelul rețelei primare între cartierele dormitor și centrul orașului accesul se face de-a lungul bulevardelor/șoselelor ce continuă traseul drumurilor naționale și județene. În afara cartierelor rezidențiale de mare densitate (Titan, Pantelimon și Drumul Taberei), toate cartierele dormitor construite în perioada comunistă sunt dependente de accesul în inelul central și patrulaterul central de un singur bulevard, ceea ce duce la congestii excesive, suprapuse peste traficul de navetă ce circulă pe aceleași bulevarde. Având în vedere și policentricitatea axată la nord de axul est-vest⁶⁹, există o suprasaturare a nevoii de deplasare pe direcția sud-nord și înapoi, atât pe axul central⁷⁰, cât și axele secundare orientate pe direcția nord-sud, precum Calea Floreasca, Barbu Văcărescu și Petricani (acestea fiind și singurele străzi de acces peste râul Colentina către polul de birouri Pipera). Această suprasaturare a axelor centrale duce la revărsarea traficului pe

⁶⁹ Definit prin bd. Iuliu Maniu – Cotroceni – Eroii Sanitari - Regina Elisabeta – Carol I – Pache Protopopescu – Iancului – Pantelimon.

⁷⁰ Definit prin bd. Dimitrie Cantemir – Piața Unirii – I.C. Brătianu – N. Bălcescu – gral. Magheru – Lascăr Catargiu – Aviatorilor.

arterele secundare, în special în zona centrală, și astfel se ajunge la blocaj și pe acestea. În acest sens, un parcurs din Berceni sau Apărătorii Patriei (cele mai sudice cartiere din București) poate dura și de 3 ori mai mult (100 de minute, în loc de 35 min⁷¹ pentru doar 14-15 km) până la Pipera. În lipsa unor alternative care să ocolească perimetral patrulaterul central (spre exemplu strada Traian), traficul din sudul orașului este nevoi să treacă pe axul central. De asemenea, folosirea inelului principal nu reprezintă o soluție mai rapidă, majoritatea intersecțiilor acestuia cu intrările în zona centrală sunt și ele blocate, în special cele de la Dristor sau de la Obor. De aceea transportul subteran, în special pe linia M2 este foarte apreciat, dar a ajuns deja la capacitate, timpul de așteptare pe peroane fiind considerabil întârziat de imposibilitatea de urcare în metrou, iar la suprafață nu există bandă dedicată pentru autobuze pe axul central. Totodată, în lipsa unui inel median complet între Berceni și Militari pentru a se asigura o deplasare facilă către polul din vest, multe străzi colectoare precum drumul Găzarului sau strada Alunișului sunt mereu blocate, conducătorii de autovehicule încercând să evite Piața Eroii Revoluție și folosirea inelului principal, ultra congestionat.

O situație similară se întâmplă cu cartierul Drumul Taberei, care deși are acces în centru prin două artere (bd. Timișoara și Calea 13 Septembrie), bd. Timișoara se întâlnește cu inelul principal în sistemul de intersecții Răzoare – Leu, una dintre cele mai congestionate locații din București. Tot aici se întâlnește și bd. Iuliu Maniu cu inelul principal, ceea ce înseamnă ca 2 din cele mai dense construite cartiere din municipiu se întâlnesc în același sistem dual de intersecții. Viteza de deplasare a autovehiculelor pe bd. Iuliu Maniu este atât de redusă pe acest segment încât între stația UPB⁷² și stația Pița Leu mersul pe jos este mai rapid. Acest fenomen poate fi identificat în mai multe zone din București, în special pe axul central, pe sensul între Piața Romană și Piața Universității, pe Splaiul Independenței în sensul către intersecția Grozăvești sau Splaiul Independenței între Piața Națiunile Unite și Piața Unirii.

În același timp, majoritatea arterelor ce irigă nordul capitalei și teritoriul metropolitan (inclusiv accesul către aeroport și către polul Pipera) au o legătură directă către Piața Victoriei, ceea ce creează din aceasta nu doar un pol important de atracție la nivelul municipiului, dar și una dintre cele mai aglomerate intersecții din București. Aici se întâlnesc 3 artere ce vin din zona de nord, precum și inelul principal cu cel mai aglomerat sector al său (Ștefan cel Mare), dar și axul central nord-sus, precum și axul secundar Berzei-Buzești. Piața Victoriei este alcătuită sub forma unor intersecții legate prin semafoare în succesiune. De asemenea, Piața Unirii, un alt pol important în structura funcțională a orașului, precum și una dintre intrările în Centrul Vechi, este formată în același fel, dar în jurul unui parc central, greu accesibil din punct de vedere pietonal. În această intersecție se întâlnesc axul central (sistemizat printr-un pasaj subteran în anul 1987), noul ax est-vest format din bd. Unirii, bd. Regina Maria (principalul acces direct în centru din cartierele Rahova și Ferentari), precum și Splaiul Unirii și Independenței, adiacente cursului râului Dâmbovița, ce grupează o serie de funcțiuni de importanță municipală de-a lungul lor. În acest context, Piața Unirii este congestionată des, la orele de vârf. În același timp, ansamblul intersecțiilor Răzoare și Piața Leu reprezintă unul dintre cele mai congestionate areale din București. Această succesiune de intersecții se află pe inelul principal, în zona de vest, și reprezintă poarta de intrare în centru pe cartierele Militari, Drumul Taberei (ambele cu o densitate ridicată), precum și Rahova și Progresu (Trafic Greu), fiind, poate, cea mai congestionată zonă din capitală. Totodată, în ciuda proiectelor de sistematizare și de creare a pasajelor subterane sau supraterane construite în ultimii 20 de ani, intersecțiile Grozăvești, Piața

⁷¹ Valori în conformitate cu prognoza Google Maps. Datele se vor actualiza împreună cu Modelul de Trafic.

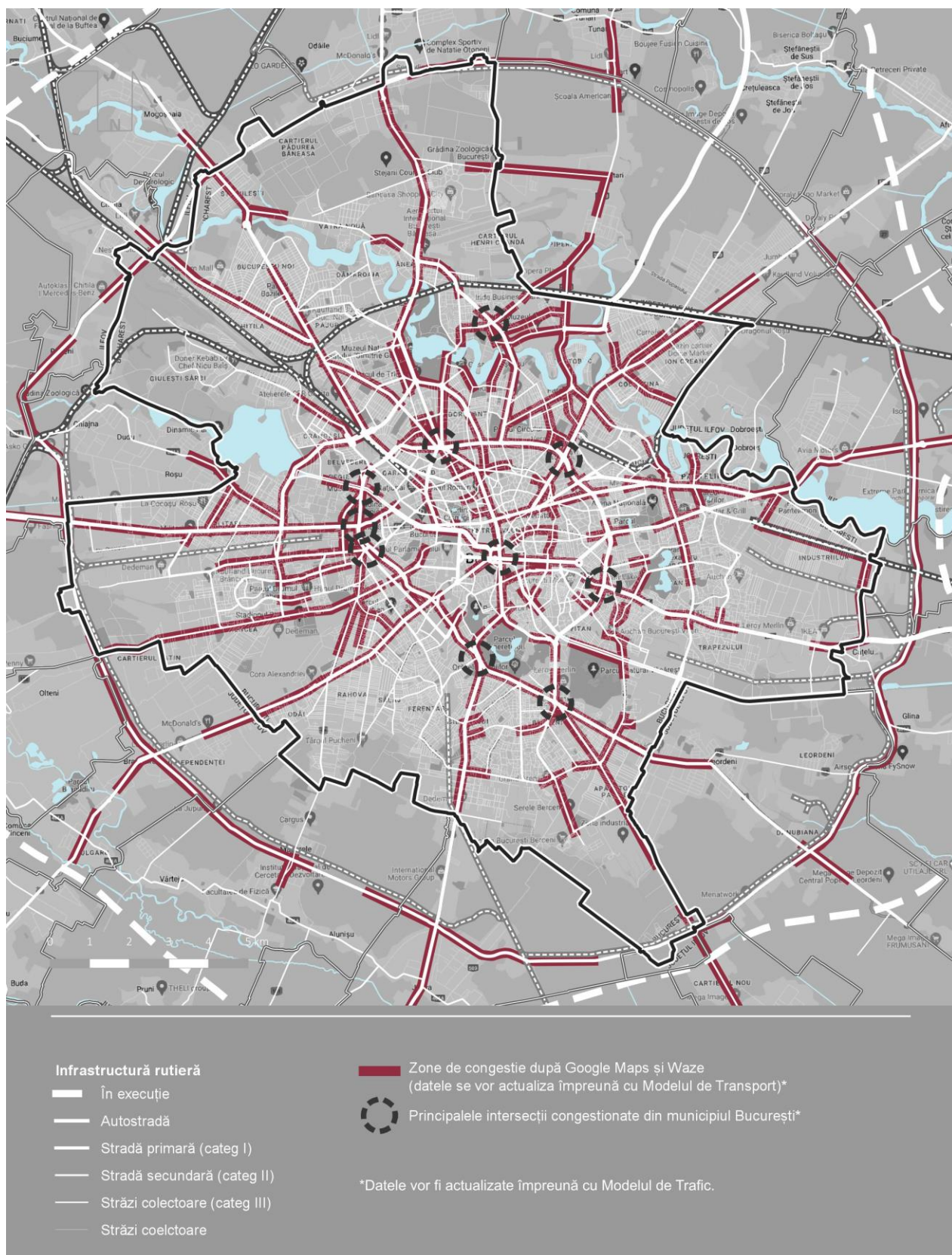
⁷² Universitatea Politehnică București

Sudului, Aurel Vlaicu (între Barbu Văcărescu, Floreasca și șos. Pipera) sunt congestionate des în timpul orelor de vârf. Dacă Grozăvești și Aurel Vlaicu sunt aglomerate fiindcă sunt porți de intrare către anumiți poli de importanță municipală (Semănătoarea/Petrache Poenaru, respectiv Pipera), Piața Sudului este congestionată deoarece prin aceasta circulă traficul către 3 cartiere cu locuire rezidențială densă: Berceni, Apărătorii Patriei/Binelui, Popești-Leordeni/IMGB. În partea de est, principalele intersecții congestionate sunt Piața Obor (principalul culoar de intrare din cartierul Colentina și orașul Voluntari), precum și Piața Dristor, care este intersecția de pe inelul median cu bd. Camil Resso, continuarea autostrăzii A3.

Toate arterele care converg către zona centrală sunt blocate, cu indicatori de congestie mari și foarte mari, în orele de vârf, dar și pe parcursul zilei. Concentrarea locurilor de muncă în zona de nord (Piața Presei, Pipera, Aurel Vlaicu, dar și Piața Victoriei), face ca toate legăturile în acea zonă să fie congestionate mereu, indiferent de punctul de origine și orientarea traficului. Pentru a accesa toți acești poli este necesară traversarea râului Colentina prin axe nord-sud, ce toate sunt legate de bulevardul Ștefan cel Mare, între Obor și Piața Victoriei. Tronsonul acestui bulevard este unul dintre cele mai congestionate sectoare în București, alături de bd. Iuliu Maniu. În același timp, o parte din traficul constant ce se întâmplă la orele de vârf este generat de naveta părinților cu copii către grădiniță/școală/liceu, fenomen întreținut, în principal, de 2 probleme ale formei urbane din București și zona metropolitană. În primul rând, noile dezvoltări imobiliare au fost construite mai degrabă parcelă cu parcelă, fără un plan prestabilit, iar astfel, anumite funcțiuni urbane (în special cele de învățământ și cele de sănătate) nu au fost create în cadrul noilor ansambluri, ceea ce pune o presiune suplimentară e infrastructura municipiului, distanțele depășind uneori și 3 km, în lipsă de alternative. De asemenea, la nivel local, din cauza spațiului amenajat pentru autovehicule și a trotuarelor deseori blocate sau impracticabile, siguranța pietonilor, atât a adulților, dar mai ales a copiilor, este precară, fiind multe puncte de conflict în toate cartierele municipiului.

Deși la orizont se conturează legături suplimentare din zonele în curs de dezvoltare (spre exemplu proiectul Orbital București), traficul adus de acestea și de actualele drumuri radiale ajunge în final pe aceeași tramă stradală din interiorul inelului central, care este deja suprasolicitată la maxim. Pentru a preveni continuarea congestiei intersecțiilor de pe inelul central va fi necesară inițierea unei politici de amenajare de parcuri de transfer, care să descarce treptat traficul către zona centrală.

FIGURA 24. STRĂZI ȘI INTERSECȚII CONGESTIONATE



Sursa: Prelucrarea autorilor după date furnizate de Google Maps – Typical traffic, la orele 7:40 și 17:40.
 Datele vor fi actualizate împreună cu modelul de trafic

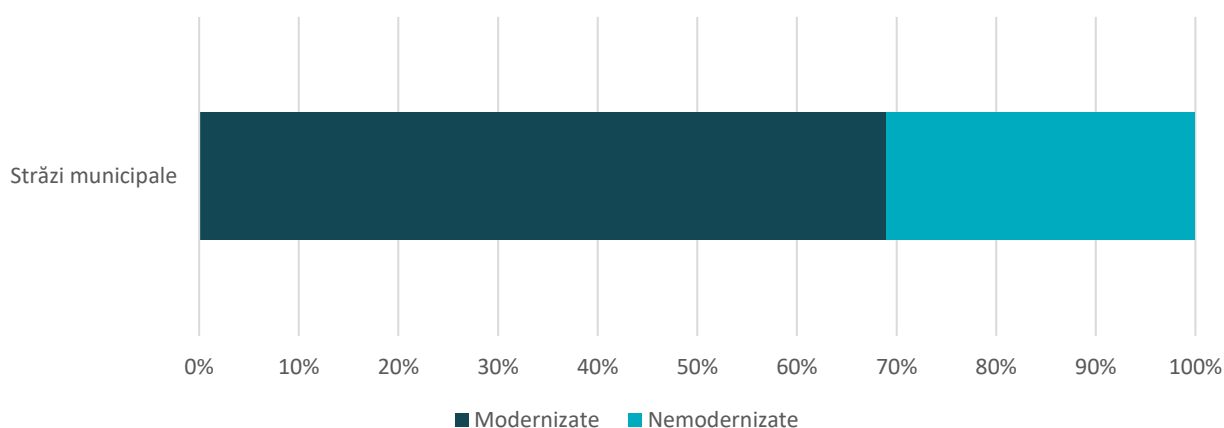
STAREA INFRASTRUCTURII RUTIERE

Străzile din municipiul București sunt în preponderent modernizate, cu îmbrăcăminte asfaltică și aflate într-o stare medie și bună. Cu toate acestea, doar 69% din infrastructura rutieră a fost raportată ca fiind modernizată către Institutul Național de Statistică, restul de 31% dintre drumuri fiind astfel într-o stare precară. Străzile principale ale municipiului sunt într-o stare bună, procentul de străzi nemodernizate fiind reprezentat în principal de străzi de categoria de categoria IV sau în ansamblurile nou construite (cartierul Titan-Policolor, Metro Militari, Prelungirea Ghencea).

Astfel, majoritatea străzilor din interiorul inelului principal și median sunt modernizate, fiind identificată o singură enclavă cu străzi asfaltate, dar într-o stare precară, încadrată între Spitalul Colțea, Calea Moșilor, terminalul de întoarcere a tramvaiului din jurul bisericii Sfântul Gheorghe și bd. I.C. Brătianu. Totuși, în aceste zone, chiar și pe arterele reasfaltate recent, se identifică un fenomen răspândit în tot municipiul, și anume acela că panta de scurgere a apelor nu este mereu controlată, în timpul ploilor formându-se bălți în mijlocul străzilor, dar cel mai adesea la marginea cu trotuarul și în dreptul trecerilor de pietoni. Apa acumulată în acest fel nu se poate scurge către gura de canalizare din cauza unei pante defectuoase către grilajul de scurgere, iar acestea devin un pericol pentru pietoni care pot fi udați foarte ușor.

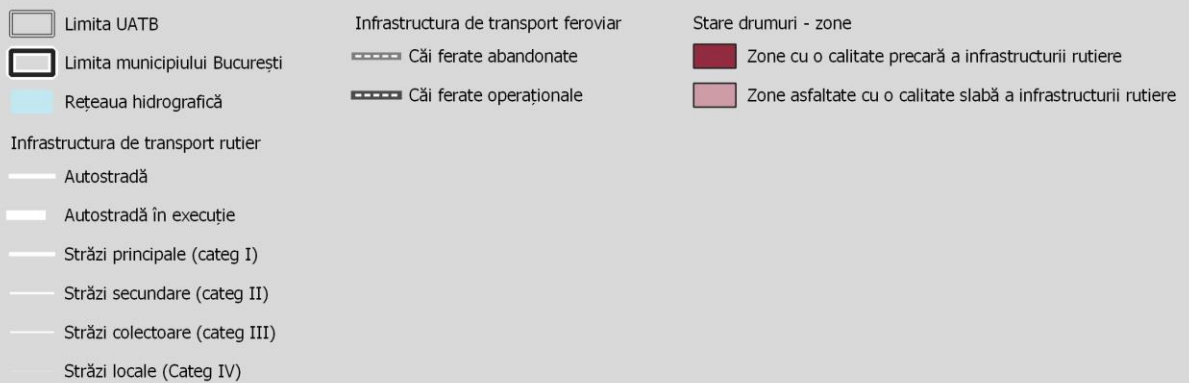
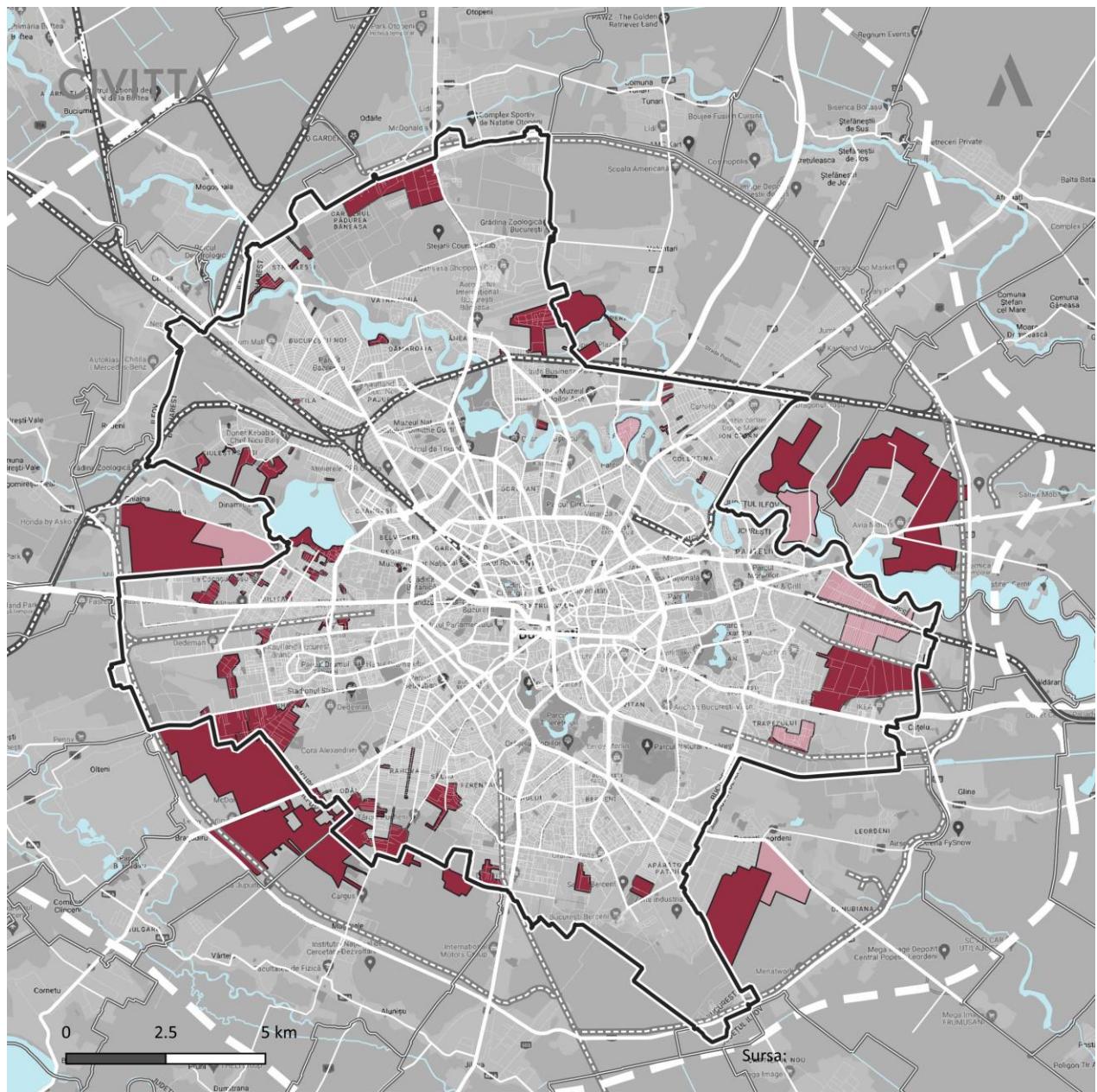
În afara inelului median, calitatea infrastructurii scade cu apropierea de centura Bucureștiului. Noile dezvoltări imobiliare fie de la periferie, fie din localitățile limitrofe municipiului, s-au configurat pe trame stradale precare, neierarhizate. Fenomenul de densificare s-a dezvoltat pe parcele individuale, pe o structură formată din fostele parcele agricole, în timp ce străzile actuale, rămase publice, sunt doar foste drumuri agricole neasfaltate, administrațiile fiind lăsate în urmă. Totuși, o parte din noile străzi au rămas în proprietate privată, făcând imposibilă intervenția administrațiilor. Principalele zone cu infrastructură precară și construire densă se găsesc în cartierele Policolor, Prelungirea Ghencea și Pipera/Henri Coandă, orașele Pantelimon, Popești-Leordeni și Bragadiru și comuna Chiajna.

FIGURA 25. CALITATEA INFRASTRUCTURII RUTIERE DIN MUNICIPIUL BUCUREȘTI, 2022



Sursa: Baza de date INS TEMPO (indicatori GOS104A și GOS105A)

FIGURA 26. ZONE CU INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ PRECARĂ



Sursa: Prelucrarea autorilor după vizite pe sit și analize pe baza imaginilor satelitare și a celor de la nivelul străzilor oferite de Google Earth Pro și Google Streetview.

2.4. TRANSPORTUL PUBLIC

2.4.1. TRANSPORT FERVIAR

2.4.2. REȚEAUA DE CALE FERATĂ DIN JUDEȚUL ILFOV

Municipiul București este principalul nod feroviar al României fiind traversat de:

- Coridorul TEN-T Rin Dunăre folosind magistralele CF 300 (spre Ploiești-Brașov), 900 (spre Craiova) și 800 (spre Constanța) asigură conexiunea cu Strasbourg (FRA) și porturile din Marea Baltică (Rostock) și cele din Marea Nordului (Wilhelmshaven sau Bremenhaven).
- Coridorul TEN-T Baltic Sea – Black Sea – Aegean⁷³ folosind magistralele CF 300 (spre Ploiești – Brașov) și linia 902 (spre Giurgiu-Ruse) asigură conexiunea cu principalele porturi din Marea Baltică (ex. Gdansk – POL) și Marea Egee (ex. Atena – GRE).

Practic toate liniile de cale ferată active, care alimentează regiunea București-Ilfov (exceptând linia 901 spre Târgoviște și linia 802 spre Oltenița) sunt considerate coridoare strategice de transport pentru UE și ar trebui prioritizate în ceea ce privește alocarea de resurse pentru modernizare la cel puțin 160 km/h.

Lungimea totală a căii ferate din regiunea București-Ilfov este de 605.70 km, cca. 31% aflându-se în municipiul București, iar diferența de 69% în județul Ilfov. Totodată, regiunea București Ilfov beneficiază de cea mai mare densitate de căi ferate din România (165.30 km / 1000 km²), aproape de 4 ori mai mult față de media națională (45 km / 1000 km²)⁷⁴. Pe această rețea au fost expediați peste 1.8 mil călători în 2022 (creștere de 75% față de 2021) și dacă trendul de creștere ale primelor 8 luni se păstrează în 2023 numărul ar trebui să treacă de 2 milioane de călători⁷⁵.

Magistralele feroviare 300 și 800 sunt esențiale pentru județul Ilfov și municipiul București, deoarece facilitează conexiunea directă cu 3 poli de creștere (Brașov, Ploiești, Constanța)⁷⁶, într-un interval de timp mai scurt de 150 de minute. Astfel, se formează una dintre cele mai puternice axe de dezvoltare la nivel național. Acestea sunt completate de magistrala 900 spre Craiova și magistrala 700 spre Brăila – Galați⁷⁷. Liniile secundare 901/904, 801 și 902 asigură legăturile cu orașe de interes regional, Târgoviște, Oltenița sau Giurgiu. Ruperea podului de la Grădiștea a compromis conexiunea directă cu Giurgiu și punctul de trecere a frontierei spre Bulgaria (via Ruse), în prezent toate trenurile pe acea direcție ocolesc (aprox. 30 min) pe la Videle. Lucrările de modernizare a liniei și refacerea podului ar trebui finalizate în 2024 iar pentru cei 55 km de linie rămasă alături de electrificare există studiu de fezabilitate aprobat în 2023.

Aproximativ 30% din totalul căilor ferate care traversează județul Ilfov sunt nefuncționale, inclusiv centura feroviară a municipiului. Din întreaga rețea de căi ferate, doar magistralele 300 și 800 sunt modernizate și permit viteze de până la 140-160 km/h (pe anumite segmente) făcând trenul o alternativă viabilă pentru transportul rutier. Pentru a susține acest demers, în 2019 a

⁷³ Noua rețea TEN-T (modificată ca urmare a invaziei Rusiei) aflată în curs de aprobare.

⁷⁴ în anul 2019.

⁷⁵ Conform adresă ARF nr.7448/23.10.2023

⁷⁶ din cei 12 desemnați la nivel național prin Legea 351/2008 (republicată cu modificările și completările ulterioare)

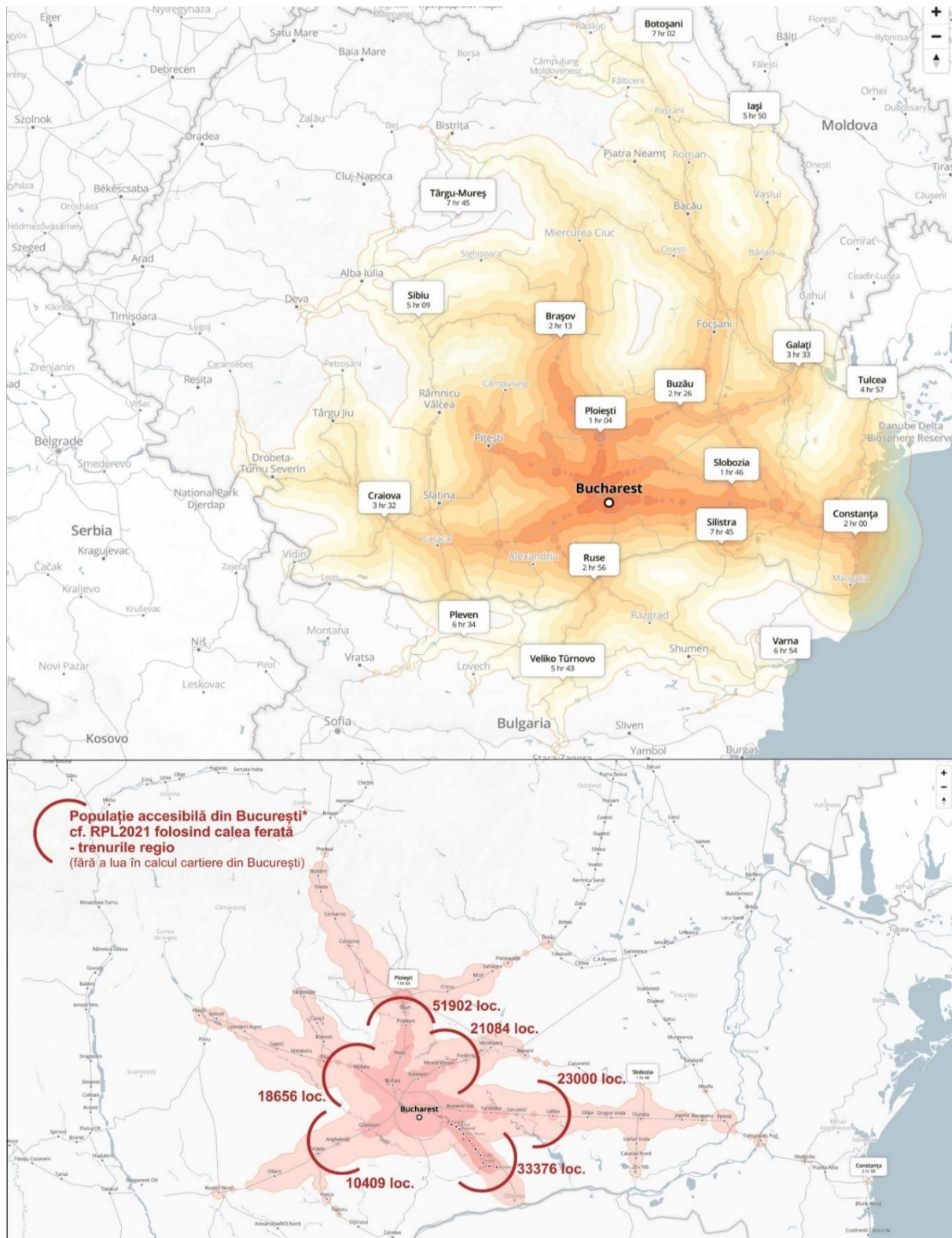
⁷⁷ Magistrala 700 are și o ramificație, linia 706 spre Căciulați – Snagov aceasta este însă încadrată în rândul liniile neinteroperabile nefiind preluată de un operator privat. Există studiu de fezabilitate pentru modernizarea acestei linii.

fost lansat procesul de realizare „Studiu de fezabilitate pentru modernizarea liniilor de cale ferată și instalațiilor din Complexul Feroviar București”.

Doar magistrala 300/500 către Ploiești are o frecvență atractivă pentru navetism (sub 60 min). Pe magistrala CF 900 către Roșiori / Videle / Craiova trenurile sosesc din oră în oră, pe când, de-a lungul magistralei CF 800 și a liniei 901, trenurile circulă la un interval de aproximativ 90 de minute. Cea mai scăzută frecvență a trenurilor este de aproximativ 180 de minute și se înregistrează pe magistrala CF 700 (neelectrificată) către Brăila.

DRAFT

FIGURA 13 ACCESIBILITATEA MUNICIPIULUI BUCUREȘTI PE CALE FERATĂ



Sursa: prelucrare consultant cu Chronotrains⁷⁸

Modul de dispunere a rețele de căi ferate face ca aproximativ 13% din populația județului Ilfov să poată beneficia de conexiuni viabile cu gările Bucureștiului. Deși are puține stații pe parcurs,

⁷⁸ disponibil online la <https://www.chronotrains.com/en>

magistrala 300/500 asigură accesul la un bazin de populație de peste 50.000 locuitori, aproape dublu față de linia 801 (33.000) unde numărul stațiilor este mult mai frecvent iar conexiunile cu zone locuite sunt mult mai viabile. Folosind actuala rețea feroviară și programul de mers al trenurilor, în 60 minute peste 140.000 locuitori pot ajunge la una din gările Bucureștiului⁷⁹. Un bazin de populație semnificativ pentru a deservi activitățile economice ale Capitalei pentru care trenul ar putea fi o opțiune viabilă. Navetismul este însă încă foarte scăzut pentru că:

- Frecvența trenurilor regio (care opresc în toate stațiile) este foarte scăzută iar programul este insuficient adaptat la cererea actuală de transport – actualul sistem e bazat pe legături între orașe;
- Materialul rulant este foarte vechi și prezintă un nivel de confort redus;
- Nu există gări în zone cheie de dezvoltare care atrag forță de muncă (ex. Pipera, Institutul Fundeni etc.) sau în potențiale noduri intermodale;
- Rețeaua de căi ferate este degradată și formată din linii simple (magistrala 700, linia 801 etc.);
- Gările sunt degradate, nu sunt accesibilizate (mai ales accesul la peroane) și nu oferă un minim de servicii specifice unui nod intermodal (parcare⁸⁰, spații așteptare, puncte comerciale etc.);
- Nu există încă o rețea de parcuri de transfer în proximitatea gărilor care să permită alimentarea rețelei (ex. Domnești);
- Rețeaua de căi ferate nu este integrată cu sistemul de transport public metropolitan;
- Zonele de dezvoltare nu sunt mereu orientate spre calea ferată – ex. Pantelimon, Dobroești etc.)
- Nu există încă tarifyare integrată cu sistemul de transport public al Bucureștiului (exceptând linia de aeroport).

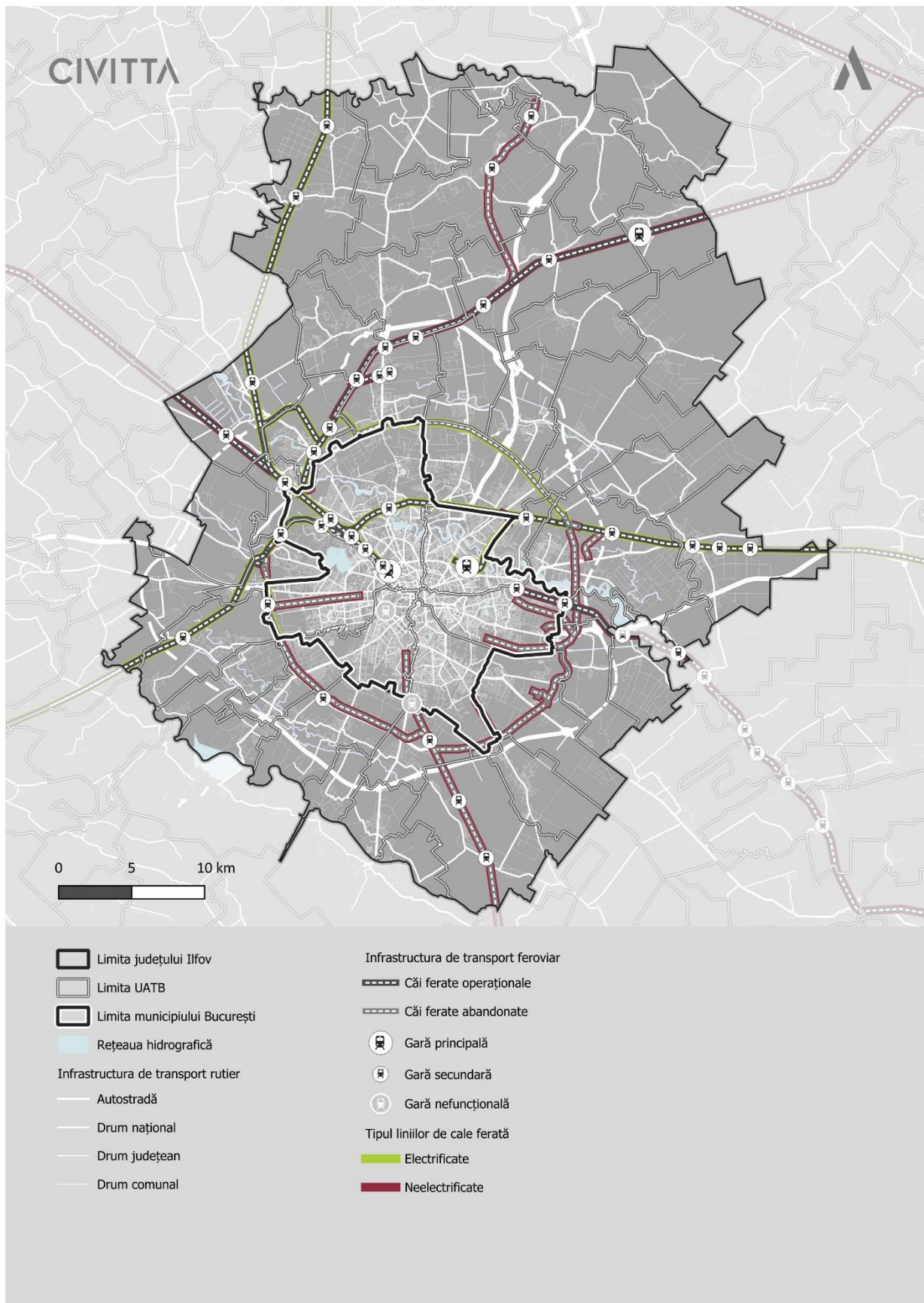
Parțial aceste criterii au fost îndeplinite de linia de tren către aeroport care circulă cu o frecvență de 40 min, a beneficiat de modernizări de linie (inclusiv un pasaj peste DN1) și amenajarea gări (puncte de oprire) suplimentare și integrarea tarifyară cu transportul public al Capitalei. Pe acea rută, trenul a devenit o alternativă viabilă pentru a accesa aeroportul dar și pentru navetă (ex. Mogoșoaia). Ruta înregistrează creșteri anuale ale numărului de pasageri, ajungând la peste 700.000 ⁸¹călători în 2023. Pentru a crește frecvența este în curs de implementarea dublarea magistralei 700 între Pajura și Mogoșoaia.

⁷⁹ Calcule realizate folosind trenuri regio care opresc în toate stațiile. Valoarea nu include populația Ploieștiului care prin trenurile poate accesa capitala în puțin mai mult de 60 min. Totuși trenurile InterRegio sau InterCity locuitorii Ploieștiului pot ajunge în Gara de Nord în mai puțin de 60min.

⁸⁰ Există și câteva excepții cum ar fi Halta de la Scroviștea care are în proximitate o parcare privată pentru autoturisme și biciclete (parcare acoperită).

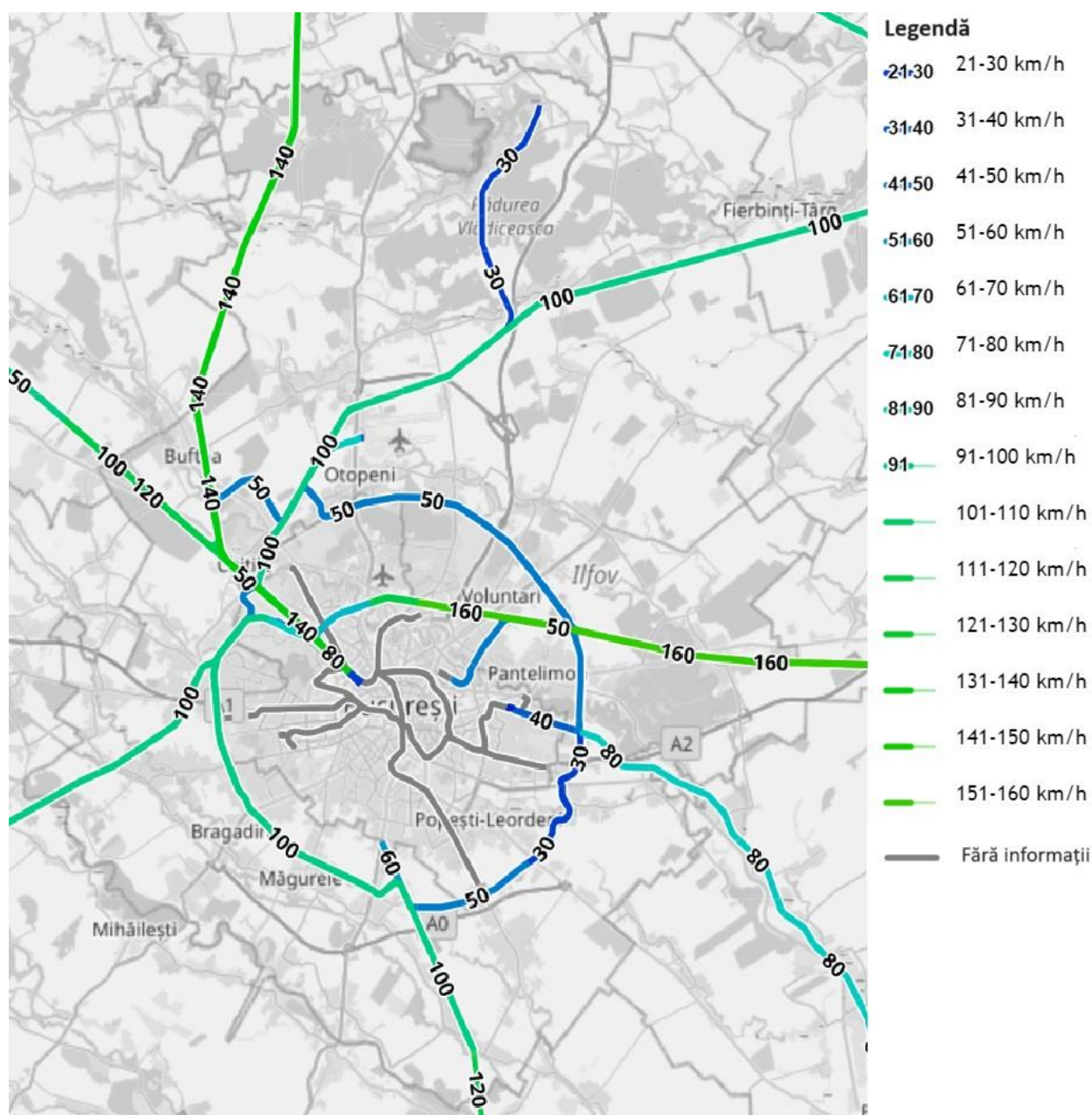
⁸¹ Necesară validare suplimentară.

FIGURA 14. REȚEAUA DE CALE FERATĂ DIN JUDEȚUL ILFOV



Sursa: prelucrarea consultantului

FIGURA 15. VITEZA DE CIRCULAȚIE PE REȚEAUA FERROVIARĂ DIN JUD ILFOV DATĂ DE STAREA TEHNICĂ A INFRASTRUCTURII



Sursa: prelucrare consultant folosind Open Railway Map⁸²

2.4.3. REȚEAUA DE CALE FERATĂ DIN MUNICIPIUL BUCUREȘTI

Doar 44% din rețeaua feroviară a capitalei este electrificată în prezent, în timp ce doar 28% reprezintă linii cu cale dublă. În ultimii 12 ani, nu s-au realizat electrificări, dublări sau construcții noi de linii feroviare în București. În prezent, mai puțin de jumătate din rețeaua feroviară a capitalei este utilizată pentru transportul de persoane⁸³.

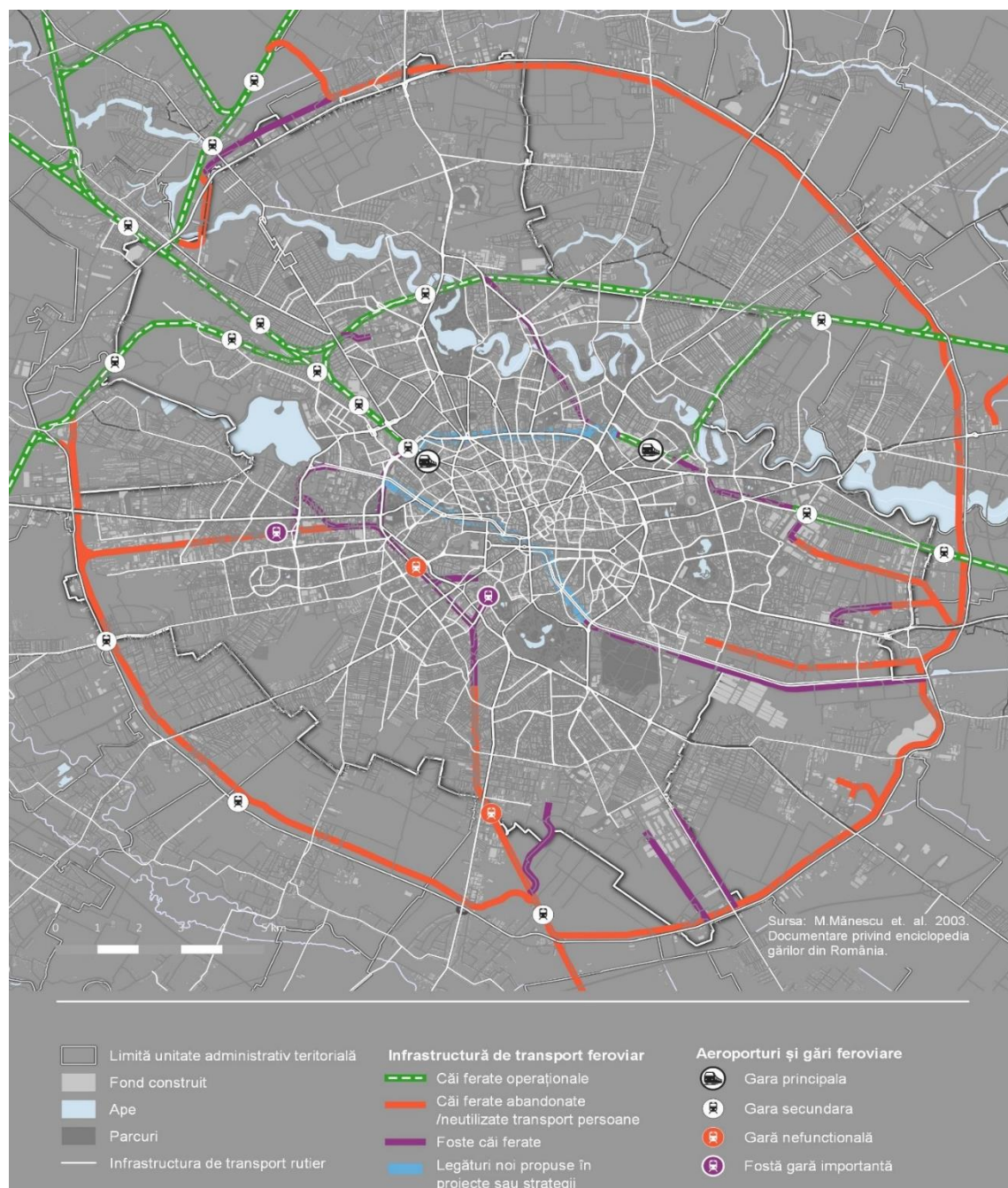
Sistemul feroviar al capitalei este într-un declin continuu. Gândit inițial sub forma unei rețele de gări de capăt pe principalele direcții de dezvoltare și conexiuni în teritoriu, actualul sistem este

⁸² <https://openrailwaymap.org/>

⁸³ SIDU București

bazat preponderent pe Gara de Nord ca principalul nod de transport și poartă de intrare fiind completată de Gara Obor (câteva conexiuni cu Constanța), Gara Basarab pentru un număr restrâns de trenuri regio pe direcțiile Craiova, Ploiești, Pitești și Giurgiu (via Videle). Toate gările din sud (Filaret, Progresu, Cotroceni etc.) nu mai sunt funcționale. Se mai păstrează segmente din căile ferate din sud care duceau la gările Filaret, Progresul și Cotroceni însă repunerea în funcțiune a acestor linii este amenințată de proiecte de dezvoltare imobiliară sau intervenții care mizează pe utilizarea rezervelor de teren pentru infrastructură rutieră. Inelul feroviar al capitalei este neoperațional pentru traficul de pasageri și se află într-o stare avansată de degradare.

FIGURA 16 EVOLUȚIA REȚELEI DE CĂI FERATE BUCUREȘTIULUI



Sursa: SIDU București 2019

Rolul gărilor din sud este condiționat de funcționarea centurii feroviare și a legăturii rapide către sistemul urban Giurgiu-Ruse. Repunerea în funcțiune a centurii feroviare (mai ales partea de sud)

are putea asigura o mai bună conectare a noilor dezvoltări din județul Ilfov cu principalele zone de interes (zonele de birouri de la Casa Presei Libere, Pipera, Parcul Tehnologic Măgurele etc.) având capacitatea de a reduce traficul de pe centură, inelul median dar și pe arterele penetrante.

Investițiile în refacerea sau amenajarea de noi gări a fost limitată în ultimii ani rezumându-se la repunerea în funcție a Gării Băneasa (importantă pentru navetism și acces la zona de birouri din Piața Presei Libere), PO. Mogoșoaia Parc și PO Patinoar (parte din ruta trenului către aeroport). Deși există un potențial ridicat pentru dezvoltarea unor servicii de tren metropolitan, este esențială conservarea liniilor de cale ferată, mai ales în zona de sud (Gara Progresul), modernizarea complexului feroviar București (căi ferate și mai ales gări și puncte de oprire), achiziția de material rulant, conectarea la sistemul de transport public de mare capacitate al Capitalei și planificarea dezvoltărilor spre valorificarea accesibilității conferite de calea ferată. Pentru a demara dezvoltarea treptată a unei rețele de linii de tren metropolitan au fost pregătite deja o serie de studii: Plan Investițional, Studiu de Oportunitate, Strategie de Implementare, Studiu: Activele Urbane ale Căii Ferate Române – ghid de valorificare și regenerare durabilă (Banca Mondială).

2.4.4. TRANSPORT PUBLIC LOCAL⁸⁴

JUDEȚUL ILFOV

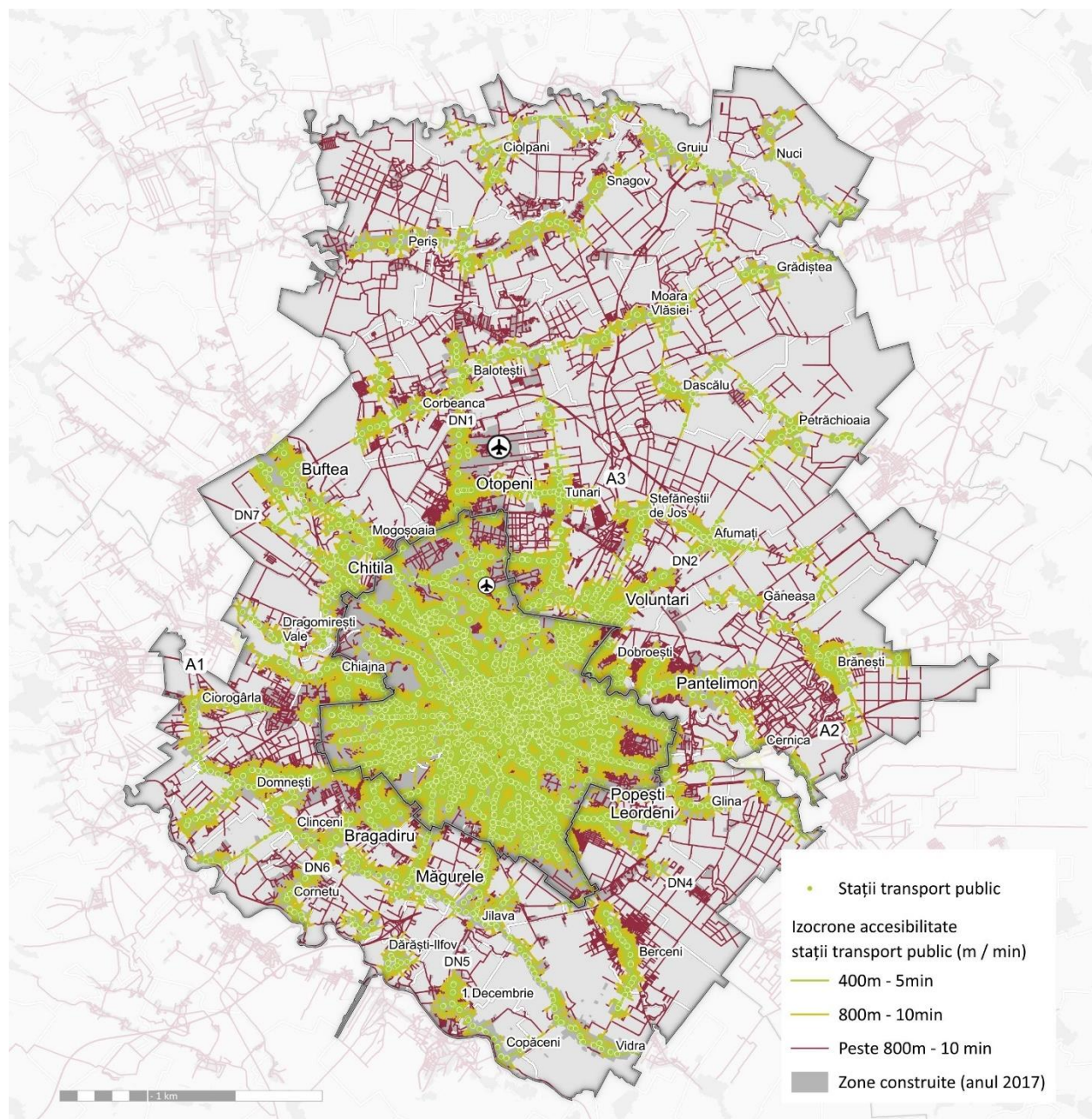
Începând cu anul 2017, servicii de transport public la nivelul regiunii București-Ilfov sunt gestionate și dezvoltate de Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Transport Public București-Ilfov (ADI TPBI), constituită de Primăria municipiului București, Consiliul Județean Ilfov și primăriile UAT-urilor de pe raza județului, conform Legii 51/2006 republicată, cu modificările și completările ulterioare. Rețeaua de transport public local a capitalei este suplimentată de transportul public metropolitan cu 72 de rute (din care 5 rute expres) și de rețeaua de căi ferate care asigură legătura cu principalele bazine de forță de muncă din regiune (București-Ploiești, București-Târgoviște, București-Pitești, București-Constanța, București-Craiova). Majoritatea rutelor sunt operate de STB SA (operatorul de transport public activ în București) și de Serviciul Transport Voluntari – STV SA (partea de vest) iar doar o parte mică fiind alocată operatorilor locali Ecotrans STCM SRL (în Chitila) și Regio Serv Transport SRL (în Buftea). Importanța sistemului metropolitan de transport public este dat de procesul accentuat de suburbanizare⁸⁵ care pune o presiune ridicată pe rețeaua rutieră a capitalei.

Gradul de acoperire al rețelei de transport public din județul Ilfov la nivelul anului 2023 este redat în figurile următoare. Doar 5% (aproximativ) din populația județului Ilfov locuiește mai departe de 5 minute de o stație de transport public și 30% locuiește mai departe de o stație de transport public cu frecvența mijloacelor de transport în comun de peste 20 minute.

⁸⁴ Deși în acest subcapitol este analizat atât la transportul public care operează pe raza județului Ilfov cât și la cel de pe raza municipiului București, ambele făcând parte din ADI ZMB.

⁸⁵ Față de recensământul din anul 2021, Chiajna (+205.66%), Bragadiru (+161.47%), Popești-Leordeni (+144.03%), Berceni (+131.67%), Ștefăneștii de Jos (+83.34%), Dobroești (+80.97%), Tunari (+80.23%), Corbeanca (+61.37%), Otopeni (+56.92%) au înregistrat creșteri accentuate ale populației.

FIGURA 17 ACCESIBILITATEA STAȚIILOR DE TRANSPORT PUBLIC ÎN REGIUNEA BUCUREȘTI - ILFOV



Sursa: Modelare realizată de consultant folosind baza de date TPBI

Rețeaua de transport public metropolitan este formată din linii lungi care au capătul în localitățile din județ dar care au de regulă un trunchi comun pe principalele artere care converg spre București. Aceste linii sunt de regulă ancorate în rețeaua de transport public al capitalei fie la capetele liniilor de metrou (ex. 436 Străulești) sau în cele mai importante noduri intermodale ale capitalei (Piața Obor, Păcii – Lujerului, Piața Sudului, Republica, Eroii Revoluției etc.) permițând astfel accesul facil la o varietate amplă de linii de transport public urban.

Orașul Otopeni este singurul caz care dispune linie de transport public internă (*Linia Albastră*) care operează exclusiv pe raza localității. Traseul acestei linii traversează localitatea pe direcția nord-sud (suprapunându-se în mare parte peste cel al liniilor regionale operate de STB), de la Șoseaua Odăi până la Gara Otopeni Nord, și are acoperire slabă în restul teritoriului. Cu excepția Liniei Albastre din Otopeni, celelalte UATB-uri nu dispun de linii proprii (linii de tip feeder) care

să completeze rețeaua metropolitană deși o parte din acestea s-au extins considerabil în afara principalelor artere deservite de linii de transport public. Necesitatea unor linii locale este dată și de faptul că actualele linii sunt operate de regulă cu autobuze de 10-12m care nu încap pe străzile înguste ale noilor dezvoltări rezidențiale.

Pe principalele artere (ex. DN1, DJ200, DJ200B, DN5 sau DN3) pe care se suprapun rutele care deservesc localitățile din apropiere de regulă frecvența medie mijloacelor de transport public este una bună, între 5 și 10 minute. Cazurile mai problematice apar la periferie unde nu există rute care se suprapun și unde frecvența mijloacelor de transport public trece adesea de 60 minute (Piscu, Dragomirești Deal sau 1 Decembrie), dar aceste situații sunt destul de rare iar cererea de transport fiind foarte scăzută o frecvență mai mare este greu de susținut. Deși gradul de deservire și frecvențele sunt destul de bune, problemele principale sunt generate de calitatea precară a stațiilor de transport public (sau lipsa lor) și întârzierile generate de congestie (de regulă după intersecțiile cu centura Capitalei) – ex. Prelungirea Ghencea, DN6 – Bragadiru, Sos. Olteniței, Bd. Uverturii sau Sos. Berceni. Liniile de transport public care intră pe aceste artere au de regulă o viteză comercială foarte scăzută, sub 15 km/h când o medie bună pentru astfel de linii este de peste 25 km/h⁸⁶. O altă problemă este vizibilă la corelarea programelor cu mersul trenurilor, în contextul în care rutele metropolitane ar putea funcționa și ca rute de alimentare (feeder) pentru liniile de tren (ex. Gara Periș - 443).

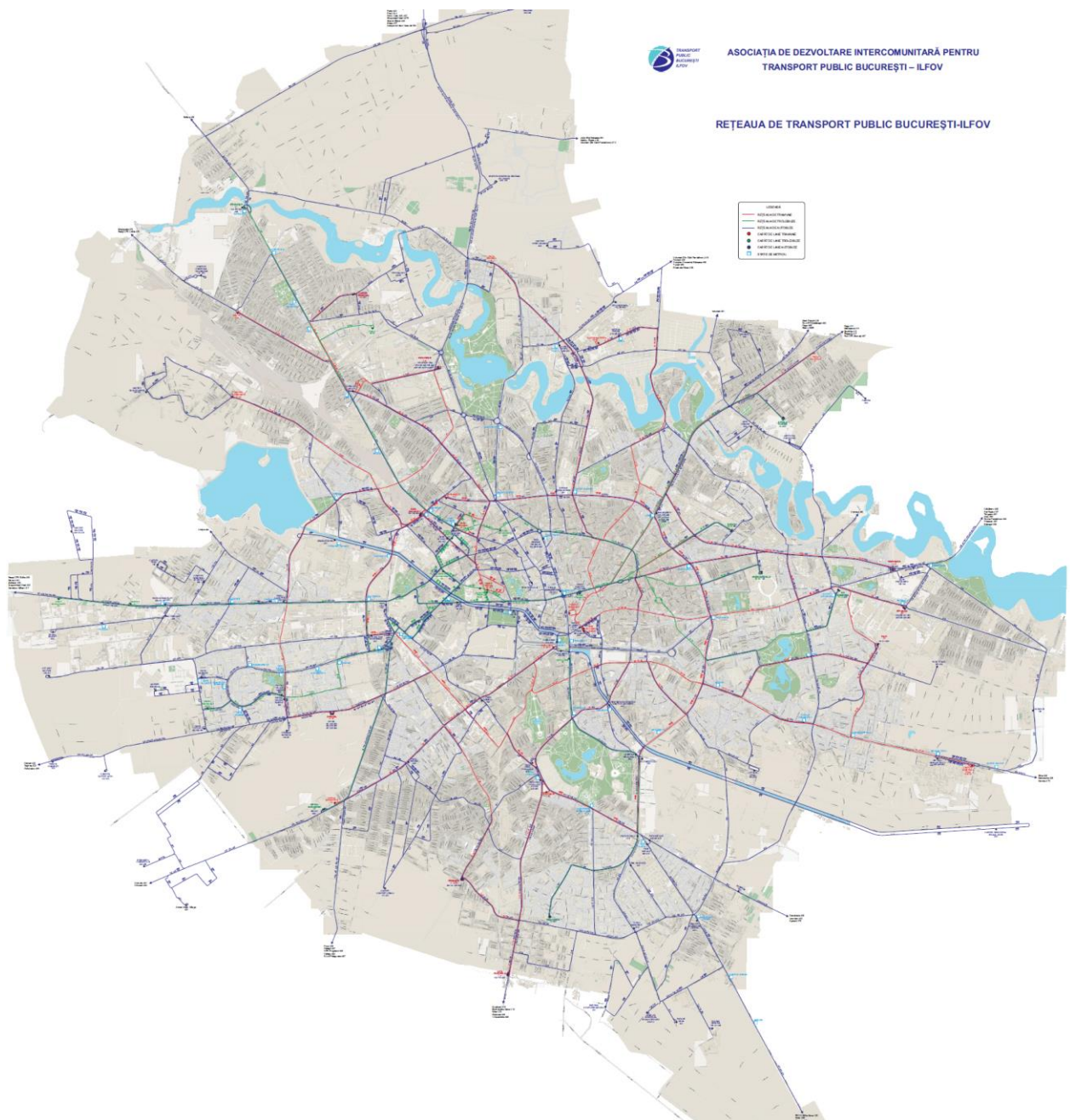
MUNICIPIUL BUCUREȘTI

Municipiul București deține unul din cele mai complexe sisteme de transport public din Europa, în condițiile în care efectuează zilnic peste 1.67 mil. călătorii. Cele 101 linii de autobuz, 13 linii de troleibuz, 22 linii de tramvai și 5 magistrale de metrou deservesc o populație de 1 716 961 locuitori (RPL 2021). În teritoriu, rețeaua de transport public a Capitalei este suplimentată de transportul public metropolitan cu 72 de rute și de rețeaua de căi ferate care asigură legătura cu principalele bazine de forță de muncă din regiune (București-Ploiești, București-Târgoviște, București-Pitești, București-Constanța, București-Craiova). Majoritatea pasagerilor sunt transportați cu mijloacele de transport în comun de suprafață (48% autobuz, 31% tramvai și 7% troleibuz), iar doar 14% recurg la metrou⁸⁷. Sistemul de transport public de suprafață este activ de regulă între 04:00 și 23:00 (mici diferențe între diferitele linii) iar metrourul este activ între 05:00 și 23:00. Recent Bucureștiul a repus și-a refăcut programul pentru transportul public de noapte. Practic după ora 12:00 la fiecare oră fixă de la stația de capăt Unirii pornesc linii de transport public către toate cartierele Bucureștiului (22 de linii). Există de asemenea și două linii care circulă pe inelul central (N1 / N10) urmând modelul linei 1 și 10. Linia 100 (fosta 783) către Aeroportul Internațional Henri Coandă este și ea activă pe cursul nopții circulând cu o frecvență de 30 min.

⁸⁶ Luând în considerare că stațiile sunt mai distanțate și sunt mai puține intersecții de traversat în afara zonelor intens urbanizate.

⁸⁷ Sursa: INS Tempo online - GOS114B

FIGURA 18 REȚEAUA DE TRANSPORT PUBLIC DE SUPRAFAȚĂ BUCUREȘTI



Sursa: TPBI

METROU

Rețea

Rețeaua de metrou beneficiază de caracteristici topologice similare cu cele ale rețelei de transport public de suprafață. Aceasta are o structură radial-concentrică, cu o lungime de 79 km (cale dublă de rulare), distribuiți de-a lungul a 5 magistrale (cu 65 de stații)⁸⁸. Metroul transportă în medie peste 180 mil. călători pe an⁸⁹ și reprezintă în continuare cel mai atractiv mod de

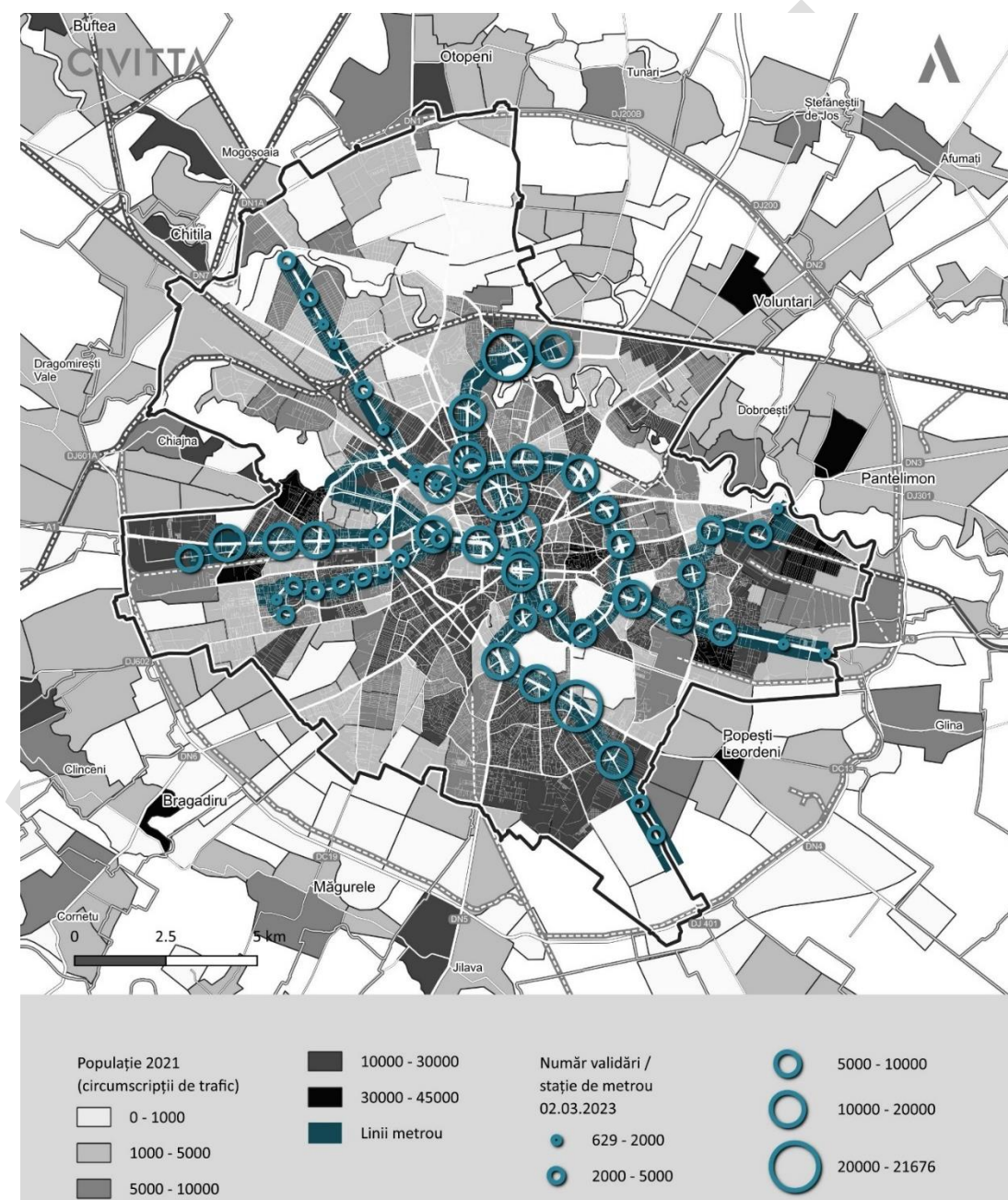
⁸⁸Metrorex http://www.metrorex.ro/prima_pagina_p1352-1 - completat cu stația recent inaugurată pe M2 – Tudor Arghezi.

⁸⁹ Valoare înainte de Pandemia Covid 19.

transport public datorită: frecvenței crescute (2-3 min. pe M2), vitezei comerciale crescute (30.5 km/h), capacității ridicate de transport, confortului și siguranței sporite. Aproximativ 65% din populația Capitalei poate accesa o stație de metrou în mai puțin de 10 minute pe jos.

Actuala rețea de metrou deservește o mare parte a cartierelor cu densitate crescută de locuitori dar nu deservește încă cartierele din sud-vestul Capitalei (Rahova, Ferentari, Giurgiului, Ghencea) deși și aici se regăsesc multiple zone cu o densitatea a populației de peste 250 loc/ha, la care se adaugă arterele de-a lungul cărora sunt concentrate zone construite cu densitate crescută (Șoseaua Colentina, Șoseaua Pantelimon), deservite doar de linii de tramvai.

FIGURA 19 NUMĂR VALIDĂRI PER STAȚIE DE METROU - 02.03.2023

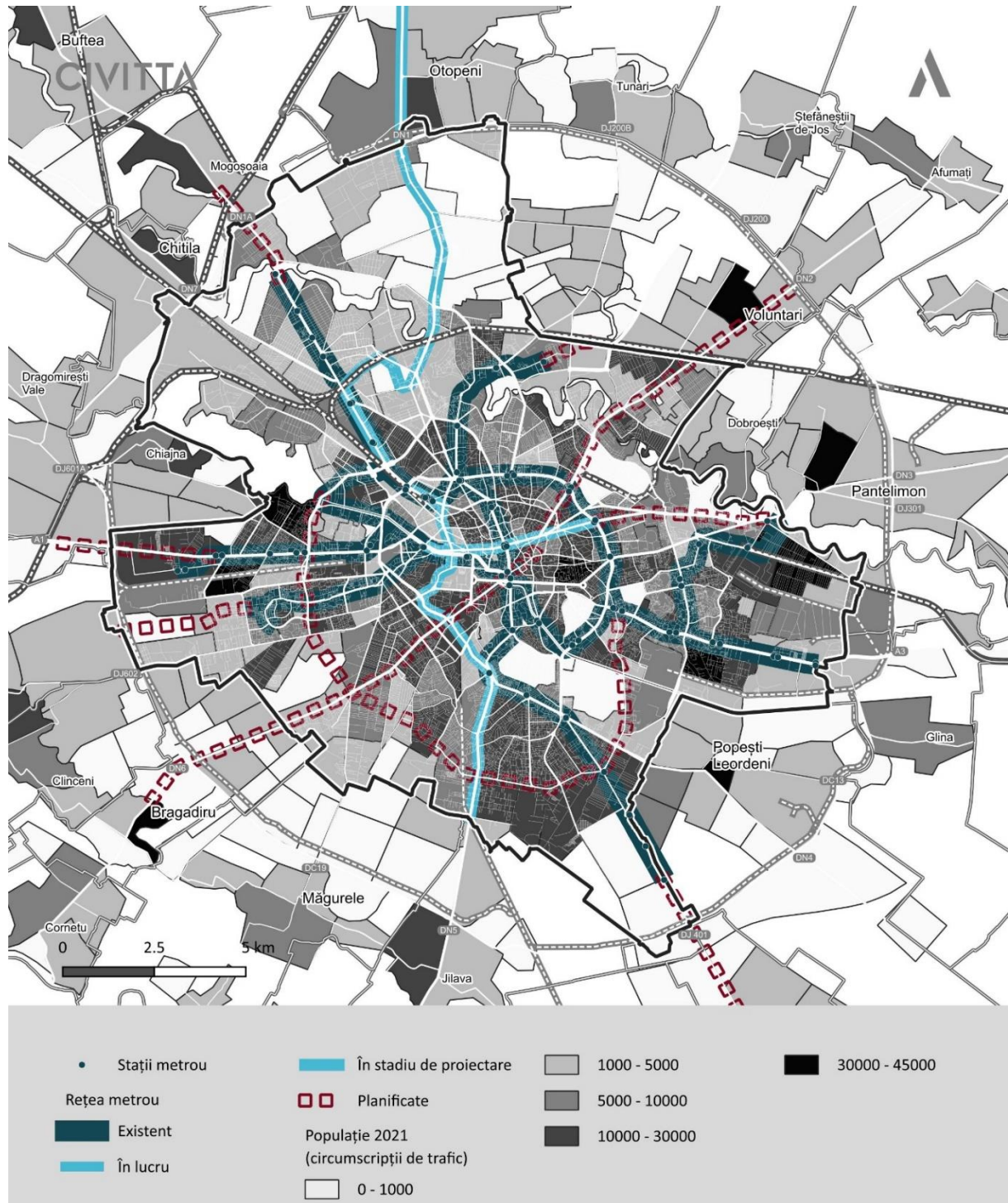


Sursa: Prelucrare consultant după date furnizate de Metrorex SA

Extinderile recente ale liniilor de metrou și primul tronson din noua magistrală M5 au crescut accesibilitatea în teritoriu atrăgând după ele noi dezvoltări, iar rezervele de teren din apropierea

stațiilor de metrou au fost transformate treptat în cartiere rezidențiale, zone de birouri sau centre comerciale. Totuși, o mare parte din noile dezvoltări rezidențiale și de birouri s-au concentrat pe coridorul nord-sud, Magistrala M2. Pentru că zonele rezidențiale s-au dezvoltat preponderent în sud iar cele de birouri în nord s-a creat un dezechilibru care suprasolicitează magistrala în orele de vârf mai ales în cele două noduri (Victoriei și Unirii).

FIGURA 20 REȚEAUA DE METROU MAGISTRALĂ EXISTENTE, ÎN LUCRU ȘI PLANIFICATE



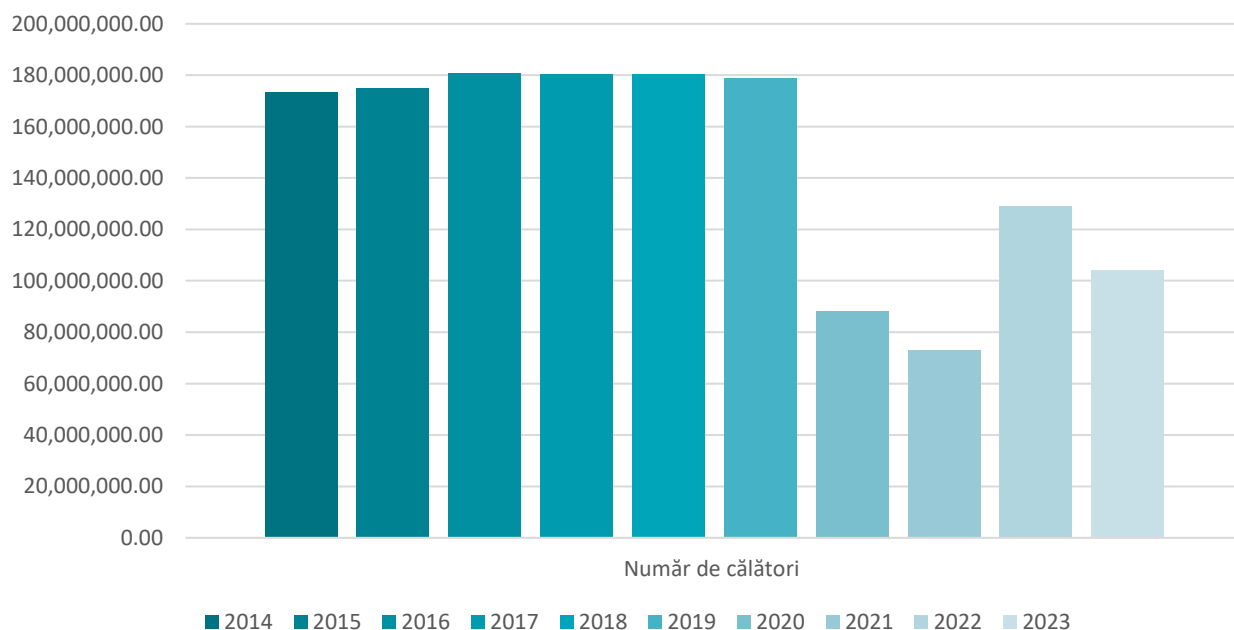
Sursa: Prelucrare consultant

Rețeaua de metrou se află în curs de extindere cu încă o linie (magistrala M6), care va conecta Gara de Nord cu Aeroportul Internațional "Henri Coandă" Otopeni iar magistrala M5 este în curs

de extindere (în prima fază până la Piața Iancului). Magistrala M6 urmează o zonă cu o densitate scăzută a populației, care se află încă în curs de dezvoltare dar deservește doi dintre cei mai mari generatori de trafic din regiune: Mall Băneasa (și zonele comerciale și de birouri adiacente) și Aeroportul Internațional Henri Coandă. Extinderea M5 asigură o mai bună conectare cu zona centrală a cartierului Drumul Taberei (conexiune directă cu zona Universitate) dar și o mai bună deservire a cartierului Iancului. Conexiunea cu cartierul Pantelimon (unul din cele mai dense cartiere ale Capitalei) este planificată pe termen mediu. Extinderea către sud care ar putea contribui decisiv la ameliorarea declinului în dezvoltare între nord și sud este planificată și ea doar pe termen mediu. Diagonala Colentina – Rahova care unește prin zona centrală alte două cartiere cu o densitate foarte mare a populației este încă la fază de idee fiind parte din planurile pe termen lung.

Chiar dacă rețeaua de metrou s-a extins într-un ritm lent în ultimele decenii, numărul pasagerilor a rămas relativ constant. Impactul noii magistrale (M5) nu este încă vizibil pentru că per ansamblu serviciul nu și-ar revenit încă după restricțiile din Pandemia Covid 19.

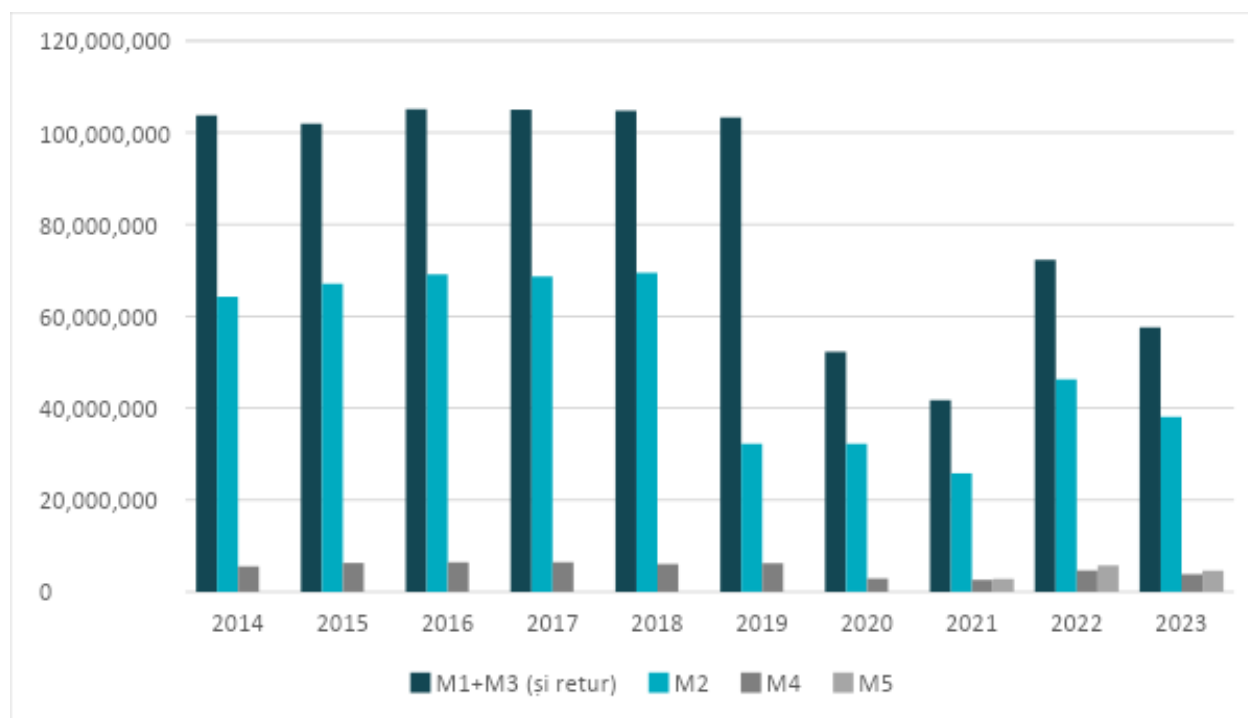
FIGURA 21 EVOLUȚIA NUMĂRULUI TOTAL DE CĂLĂTORI TRANSPORTAȚI (2014-2023 SEPTEMBRIE)



Sursa: date Metrorex prelucrare consultant

Magistralele M1 și M3, transportă cel mai mare număr de călători, peste 100.000.000 pasageri anual în intervalul (2014-2023), urmate de M2 cu cca. 60.000.000 de pasageri în același interval. Începând cu anul 2020, numărul de călători transportați s-a înjumătățit.

FIGURA 22 NUMĂRUL TOTAL DE PASAGERI TRANSPORTAȚI, PE MAGISTRALE (2014-2023 SEPTEMBRIE)



Sursa: date Metrorex prelucrare consultant

Stații

Majoritatea stațiilor de metrou sunt funcționale însă necesită intervenții de modernizare, mai ales după ce punctele comerciale au fost înlăturate. Iar stațiile Romană, Victoriei și Unirii sunt suprasolicitate în orele de vârf necesită fie o lărgire a peroanelor sau asigurarea lor cu panouri de protecție. 45 din cele 51 de stații de metrou sunt echipate cu lifturi funcționale care facilitează accesul persoanelor cu dizabilități locomotorii în subteran. Pentru celelalte stații (Pantelimon, Mihai Bravu, Eroilor 1, Obor, Piața Muncii, Dristor 2, Tineretului) din cauza modului de configurare al stațiilor, până în prezent nu au fost identificate soluții fiabile de montare a lifturilor. Totuși, deși majoritatea stațiilor de metrou sunt dotate cu lifturi nu toate pot fi folosite cu ușurință de utilizatorii vulnerabili (Vezi Anexa . Recent, o parte din stații au beneficiat și de instalarea unor ghidaje pentru nevăzători dar cu probleme în ceea ce privește continuitatea și coerența.

Stațiile de metrou sunt în mare majoritate neatractive pentru călători. Excepție fac de cele de pe magistrala M5 (secțiunea Râul Doamnei - Eroilor) inaugurată în 2020. În general, finisajele sunt uzate și deteriorate, estetica și confortul lor au nevoie de îmbunătățiri. Locurile de ședere de pe peroane lipsesc în majoritatea cazurilor.

Deși acești factori care nu afectează eficiența de funcționare a sistemului, aceștia scad atractivitatea, mai ales pentru călătorii care au posibilitatea de a alege între modurile publice și private. Investiții pentru îmbunătățirea experienței pasagerilor și, mai ales, pentru integrarea cu alte moduri de transport din oraș pot crește semnificativ utilizarea sistemului.

Material rulant

Parcul de vehicule al SC METROREX SA este alcătuit din trei tipuri de trenuri, totalizând aproximativ 44 de garnituri de metrou, aflate în stare bună de funcționare:

- IVA Astra (cca. 15 trenuri): utilizate pe M4;
- Bombardier Movia 346: utilizate pe M1, M3 și ocazional pe M2;
- CAF (Construcciones y Auxiliar de Ferrocarriles): 114 m lungime, 3.2 m lățime și cu o capacitate 1200 călători;

În luna august 2023 a început livrarea primului tren de metrou Metropolis din cele 13, care urmează să fie introduse pe magistrala 5. Acestea sunt realizate din oțel inoxidabil, au lungimea de 114 m și lățimea de 3 m, asigurând capacitatea de transport a 1200 pasageri. Se estimează o livrare ulterioară a 2 trenuri pe lună, ultimul urmând să sosească în ianuarie 2024.

TRAMVAI

Rețea

Rețeaua de tramvai a municipiului București are o lungime de 286 km (cale dublă de rulare), distribuiți în prezent de-a lungul a 22 de linii și un grad crescut de acoperire și deservește 76% din populația Capitalei (400 m de mers pe jos până la o stație de tramvai). Dintre acestea, 200 km au fost modernizate până în anul 2015. În prezent, 50 de km de linii de tramvai se află în faza de proiectare pentru reabilitare. Tramvaiul circulă în București cu o viteză medie de 13,20 km/h, mult sub valorile așteptat pentru un mijloc de transport în comun care circulă în bandă dedicată.

Întreaga rețea este configurată pe o serie de linii care conectează principalele cartiere de locuințe colective de centrul istoric. Iar conexiunile între marile ansambluri de locuit este asigurată de liniile de tramvai de pe inelul median. Rețeaua este însă incompletă. Pe inelul median rețeaua de linii de tramvai este discontinuă fiind necesare completări mai ales în partea de sud și între Pantelimon și Doamna Ghica⁹⁰. Întreaga rețea de linii de tramvai este întreruptă în zona centrală (patru terminale de tramvai). Deci pentru o călătorie Colentina – Rahova un pasager trebuie să schimbe tramvaiul și să parcurgă câteva sute de metri între terminale. În acest sens constatăm următoarele:

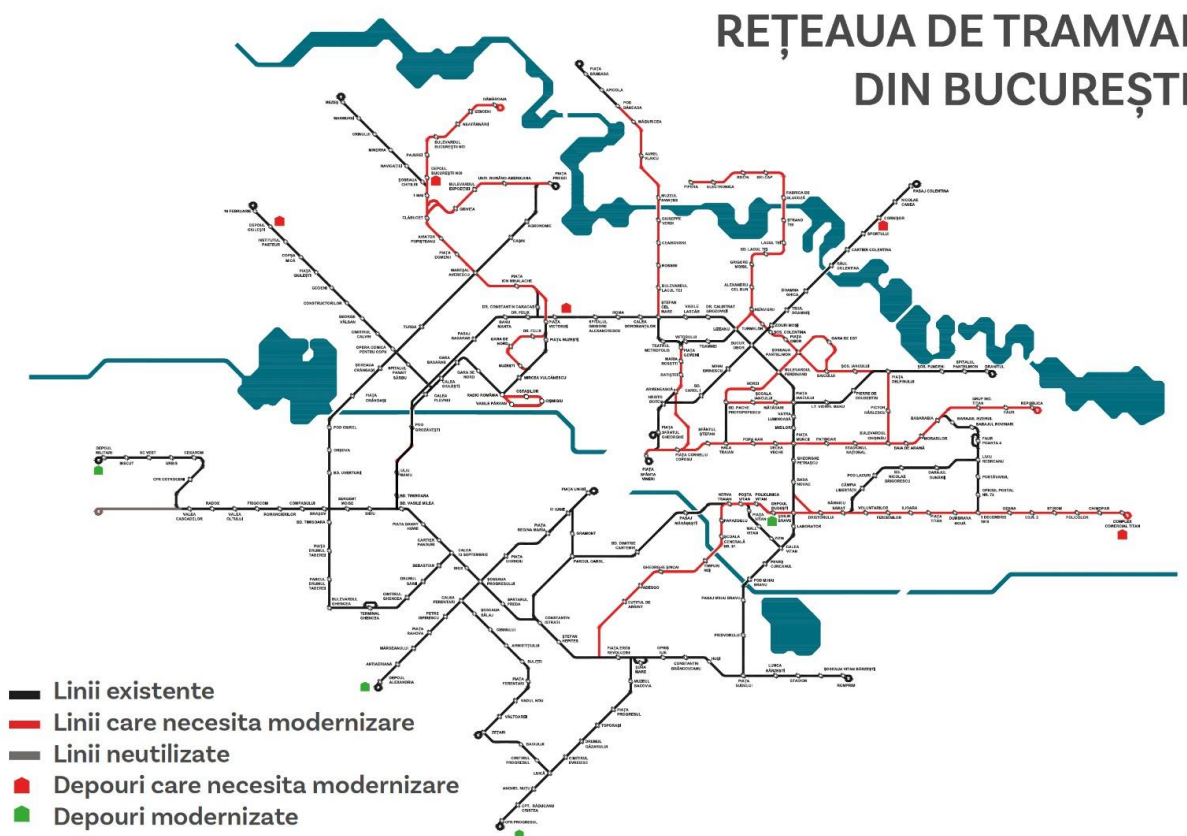
- lipsește o conexiune diagonală, care să traverseze Piața Unirii și care să conecteze traseele liniilor de tramvai care circulă pe bd. Regina Maria – Calea Rahovei – Șoseaua Alexandria cu cele de pe Calea Moșilor-Șoseaua Colentina direct sud-vestul capitalei (zona Rahova) de nord-vest (zona Colentina);
- lipsește o conexiune directă în sudul și estul capitalei între Șoseaua Giurgiului și bulevardul Theodor Pallady;
- în zona de vest / sud-vest lipsește o legătură directă de tramvai care să conecteze Calea Rahovei-Șoseaua Alexandria de Calea 13 Septembrie - bulevardul Ghencea; de asemenea aceasta ar putea fi extinsă și în zona prelungirea Ghencea;
- lipsesc legături de tramvai în nordul și nord-vestul capitalei, respectiv între Șoseaua Pantelimon și Șoseaua Viitorului – Șoseaua Petricani, respectiv între Șoseaua Petricani și str. Alexandru Șerbănescu – str. Barbu Văcărescu;
- lipsește, o conexiune directă de tramvai care să circule în sit dedicat între Piața Presei Libere și Aeroportul Internațional "Henri Coandă" ar putea fi o alternativă eficientă la cea de prelungire a rețelei de metrou pe aceeași direcție (M6).

Calitatea liniilor de tramvai din interiorul inelului central este precară, în condițiile în care 35% din rețeaua electrică necesită modernizare - ceea ce influențează considerabil viteza comercială și implicit atractivitatea acestui mod de transport (54% din liniile de tramvai din depouri sunt

⁹⁰ Segment parțial compromis de soluția tehnică selectată pentru pasajul de la Doamna Ghica

degradate). Mai mult de atât, este nevoie de modernizarea macazurilor pentru că există încă destul de multe intersecții unde acestea sunt schimbate manual.

FIGURA 23 NECESAR MODERNIZARE LINII DE TRAMVAI



Sursa: <https://clubferoviar.ro/> - www.PMB.ro

Sunt planificate proiecte de modernizare a liniilor de tramvai precum Bd. Basarabia, Calea Călărășilor, Bd. Corneliu Coposu, Calea Dudești, Bd. Mărășești, Bd. Pache Protopopescu, Str. Traian, Str. N. Teclu și Ziduri Moși. Toate proiecte implică un efort financiar considerabil (peste 100 mil. Euro).

Viteza de funcționare a tramvaielor în București este foarte scăzută în comparație cu alte metropole din Europa, cu o medie de 13,2 km/h, față de maxima de 21 km/h atinsă de tramvaiele din Lyon.

Alte zone cu probleme legate de starea căii de rulare pentru tramvai sunt Maica Domnului-Lacul Tei (expertiză tehnică și DALI realizate de către STB), Ion Mihalache (idem), Calea Griviței (idem), Bd. Barbu Văcărescu – Pod Băneasa (linie neutilizată). De asemenea, depourile de tramvaie Titan și Colentina necesită lucrări de consolidare, extindere (de ex. Titan – pentru preluarea activității Depoului Victoria, unde este planificată o dezvoltare imobiliară în PPP), re tehnologizare. O situație similară se înregistrează și la substațiile de electrice de tracțiune urbană pentru tramvaie, care necesită lucrări de modernizare. Alte zone cu probleme legate de starea căii de rulare pentru tramvai sunt Maica Domnului-Lacul Tei (expertiză tehnică și DALI realizate de către STB), Ion Mihalache (idem), Calea Griviței (idem), Bd. Barbu Văcărescu – Pod Băneasa (linie neutilizată). De asemenea, depourile de tramvaie Titan și Colentina necesită lucrări de consolidare, extindere (de ex. Titan – pentru preluarea activității Depoului Victoria, unde este

planificată o dezvoltare imobiliară în PPP), re tehnologizare. O situație similară se înregistrează și la stațiile de electrice de tracțiune urbană pentru tramvaie, care necesită lucrări de modernizare.

Material rulant

De-a lungul timpului flota a beneficiat de îmbunătățiri, cu toate acestea multe dintre mijloacele folosite sunt depășite atât din punct de vedere tehnologic și al gradului de conformare la standardele actuale.

TABEL 15 ALCĂTUIREA FLOTEI DE TRAMVAI (2022)

Tabel 2.4.1. Situația parcului inventar DTE, defalcată pe depouri și tipuri de vehicule

TRAMVAIE (DEPOURI)	PARC																				
	INVENTAR	IMPERIO	BUCUR LF	BUCUR LF CA	T4R	V2AT	V2ST	V3ACHPPC	V3AM	V3AM 2s	V3AM-CA	V3APPC	V3APPC-CA	TOTAL V3M	VTM **	SCOALA	PROGRAMAT	REALIZAT	REZERVA VEH.	SCH. I	CURENTE
BUC. NOI	63							5	50			2	5	62	1		29	28	0	1	
DUDESTI	39		5	11				20						20	3		22	21	0	0	
VICTORIA	43				0				27	14				41	2		26	27	0	5	
ALEXANDRIA	77	20						21	33		2			56	1		51	50	0	0	
COLENTINA	72								57				15	72			40	39	0	0	
MILITARI	119	18			79	9	2		10					10		1	35	38	8	2	
GIURGIULUI	45								42			2		44	1		28	28	0	1	
TITAN	63								56					61	2	5	38	38	0	1	
TOTAL	521	38	5	11	79	9	2	46	275	14	2	4	20	366	10	6	269	269	8	10	

Sursa: TPBI

Din inventarul parcului de vehicule, 348 tramvaie au durata normală de funcționare depășită în totalitate, iar din parcul activ 209 tramvaie au durata normală de utilizare depășită, conform HG 2139/2004.

Tabel 3.5.2. Inventar tramvaie

MARCA	TOTAL	ACTIV
V3APPC-CA	19	14
V3A M-CA	4	3
V3A MCHPPC	46	33
V3A M2S	14	13
V3A PPC	4	4
V3AM	279	168
V2ST	2	0
V2AT	9	7
T4R	80	22
BUCUR LF	5	1
BUCUR LF CA	11	6
VTM*	10*	-
ASTRA IMPERIO METROPOLITAN	38	36
Total	521	307

* Vagoane folosite pentru transport tehnologic

Sursa: Studiu Oportunitate TPBI – iunie 2023

În 2021 s-a semnat un contract pentru achiziția a 100 de tramvaie Astra Imperio Metropolitan fabricate la Arad de Astra Vagoane Călători. Acestea au început să sosească la mijlocul anului 2022. Noile mijloace de transport au o lungime mai mare și o capacitate de 220 pasageri fiind accesibilizate pentru persoanele cu mobilitate redusă (podea joasă), dispun de prize USB pentru

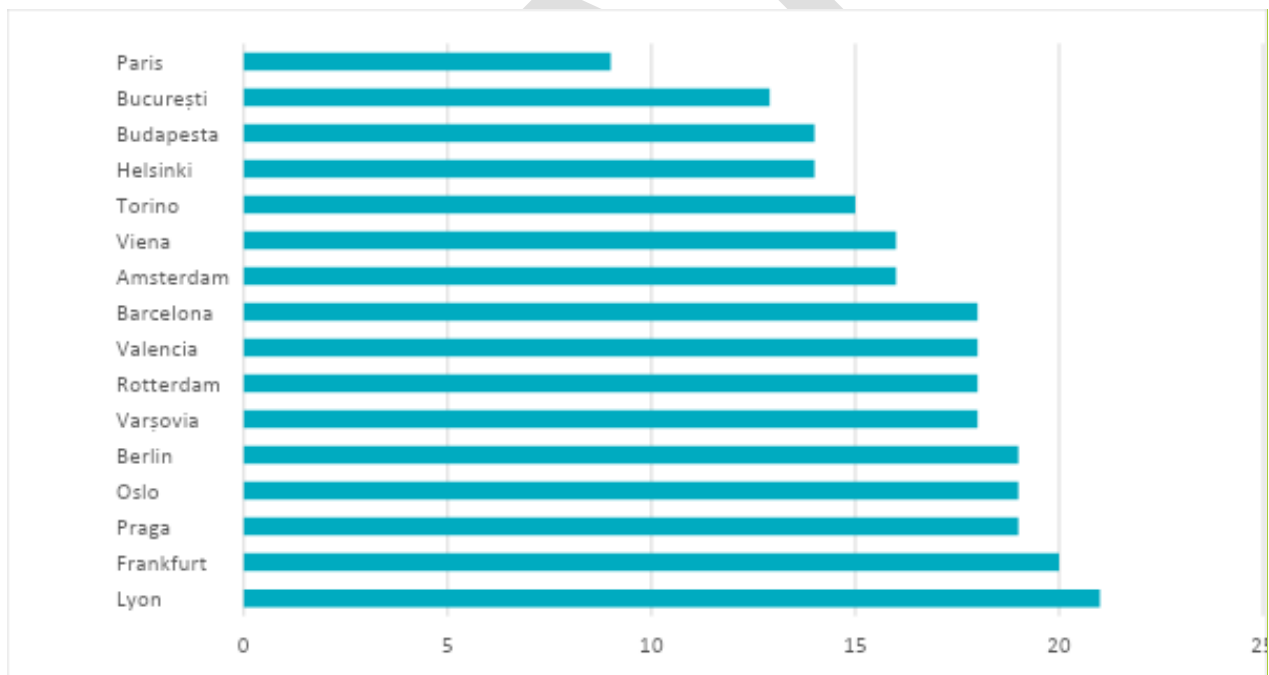
încărcarea dispozitivelor mobile, aer condiționat, iluminat LED și display-uri LED-LCD pentru informarea călătorilor.

FIGURA 24 TRAMVAIELE ASTRA IMPERIO METROPOLITAN (INTERIOR, EXTERIOR)



Sursa: <https://mobilitate.eu/tramvaiete-astra-imperio-probe41/>

FIGURA 25 VITEZA COMERCIALĂ TRAMVAIE - DIFERITE METROPOLE DIN EUROPA



Sursa: preluare Strategie STB (2020-2030)⁹¹

Informațiile furnizate de STB, indică faptul că, în zilele lucrătoare, viteza comercială de 15 km/h este depășită doar pe 2 din cele 22 linii care circulă pe raza municipiului București, și anume liniile 1 (care circulă în jurul zonei centrale) și 21 (Piața Unirii – Șoseaua București-Urșeni). Pe aceste trasee, mijloacele circulă în cea mai mare parte a traseului în sit dedicat, separat de restul traficului cu garduri metalice de protecție, sau sunt înierbate, și încadrate de vegetație (Șoseaua

⁹¹<https://www.stbsa.ro/docpdf/STRATEGIA%20STB%20SA%20-%202020-2030.pdf>

Progresul). Viteze comerciale destul de ridicate, între 14 și 15 km/h sunt înregistrate și pe liniile 7 (Piața Unirii – Șoseaua Giurgiului), 10 (similar 1), 11 (Calea Giulești, ocolește centrul, Calea Ferentari, Prelungirea Ferentari), 19 (str. Zeitarilor, Calea Șerban Vodă, Calea Vitan, Bld. Theodor Pallady), 41. Observăm astfel că peste 68% din liniile de tramvai din municipiul București nu reușesc să atingă o viteză comercială satisfăcătoare, din cauză că circulă nedisociat de restul traficului. Situația nu este mult diferită în zilele de sâmbătă și duminică.

Pentru a crește eficiența transportului public, segmente însemnate din 5 linii de tramvai au fost delimitate de traficul rutier (55 - Pantelimon, 21 Colentina, 41 Drumul Taberei, 32 Calea Rahovei și 7-25 Giurgiului, etc.). Creșterea vitezei comerciale a tramvaielor prin delimitarea liniilor a făcut ca o parte din călători să se mute de pe liniile de autobuz pe cele de tramvai (ex. Șoseaua Colentina). Mai mult decât atât, pe anumite rute, la orele de vârf, tramvaiul poate obține timpi mai buni de deplasare decât folosind autoturismul personal. Cu toate acestea, liniile de tramvai au încă o viteză comercială redusă deoarece:

- Flota este foarte veche (vechime medie 22 ani) – un număr încă mic din noile tramvaie a sosit,
- Liniile de tramvai sunt extrem de degradate, mai ales în interiorul inelului central,
- Semaforizare deficitară în intersecții,
- Partajarea liniilor de tramvai cu traficul general, mai ales în interiorul inelului central (adesea liniile de tramvai sunt blocate de autoturisme parcate neregulamentar).

Stații

Deși o parte din refugiile de tramvai au fost modernizate acestea includ un minim de dotări, nu sunt accesibilizate corespunzător, vor trebui adaptate la noile tramvaie low floor și îngreunează accesul autobuzelor pe acele segmente în care acestea au acces pe culoarele dedicate mijloacelor de transport în comun. Lucrările de modernizare a infrastructurii de staționare pentru tramvai nu au respectat întru totul recomandările PMUD București-Ilfov în vigoare. Astfel, platformele de așteptare a tramvaiului nu au o lățime minimă de 3 m pe tot culoarul unui traseu, nu sunt respectate dimensiunile minime de 50 m + 20 m, nu a fost implementat sistemul de supraveghere video cu camere de luat vederi, iar sistemul de afișaj electronic în timp real a sosirii mijloacelor de transport este în curs de achiziție. O problemă aparte de siguranța rutieră o reprezintă stațiile de tramvai fără refugii în care pasagerii coboară direct pe benzile carosabile fără a exista marcaje specifice și măsuri de calmare a traficului (stații pe Calea Giulești, Dinicu Golescu, Grigore Cobălcescu, bd. Regina Maria etc.).

TROLEIBUZ

Rețea

Rețeaua de troleibuz completează rețeaua de tramvai formând rețeaua de transport public de mare capacitate de suprafață. Troleibuzele asigură o bună conexiune pe direcția est-vest (Militari – Centru – Obor) sau Bucureștii Noi – Centru - Balta Albă – Pantelimon.

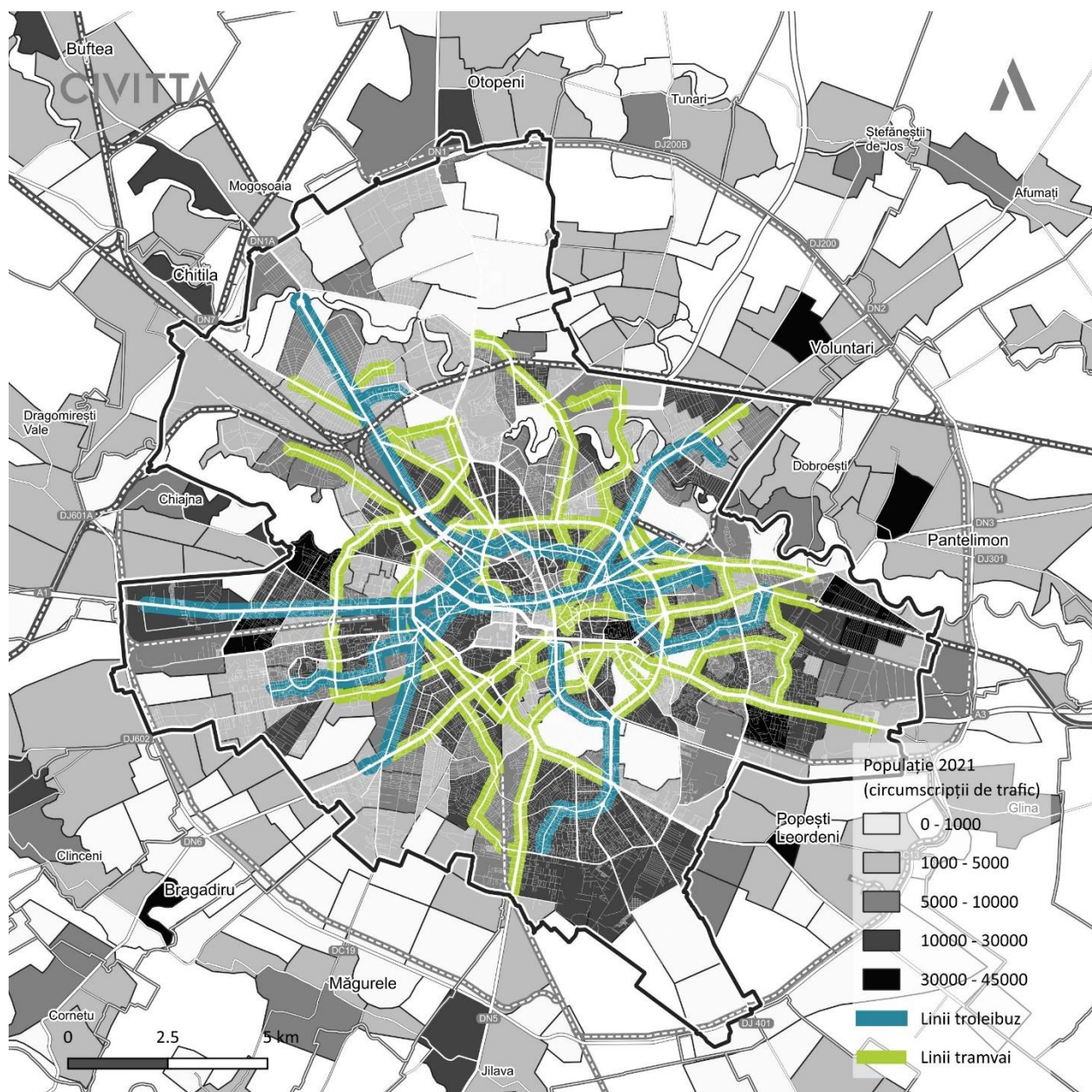
La fel cum este cazul rețelei de tramvai și cea de troleibuz este întreruptă în zona centrală ceea ce face dificilă operare unor linii lungi, mult mai eficiente la nivel de rețea. Există discontinuități și în alte zone cum ar fi Gara de Nord iar capetele liniilor nu mai sunt adaptate la noile zone generatoare de trafic. Cu intervenții minore de conectare și extindere a rețelei, troleibuzele pot prelua o parte considerabilă din liniile pe care în prezent circulă autobuze diesel. Mai mult de atât, flota de troleibuz în curs de achiziție va avea o rezervă de autonomie care poate fi valorificată în vederea obținerii unui surplus de flexibilitate.

Din cele 13 linii de troleibuz care circulă în municipiul București, doar pe 2 dintre acestea (linia 62 și linia 70) sunt atinse viteze de peste 15 km/h; la acestea se mai adaugă încă 4 linii la care viteza variază între 14.50 km/h și 17.50 km/h. Cea mai ridicată viteză comercială este înregistrată pe linia 97, cu o medie de 17.52 km/h în timpul săptămânii. Doar pe 3 linii din cele 13 ating viteze mai scăzute, cuprinse între 14.00-14.50 km/h și anume:

- linia 90 – care traversează centrul orașului pe direcția est-vest, Splaiul Independenței – Vatra Luminoasă;
- linia 93 strada Gării de Nord – str. Valea Argeșului (via Drumul Taberei);
- linia 96 – strada Gării de Nord – Șoseaua Alexandriei (Rahova).

Viteza comercială redusă este cauzată în mare măsură de faptul că troleibuzele circulă în traficul mixt fiind astfel afectate direct de congestie. Pentru a crește viteza comercială au fost amenajate o suită de benzi dedicate pentru mijloacele de transport în comun. Acestea sunt însă implementate izolat, pe segmente (ex: pe Calea Floreasca, strada locotenent Radu Beller, între bulevardul Dacia și piața Lahovari), fără a fi gândite sub forma unor coridoare care să traverseze inelul principal al municipiului.

FIGURA 26 REȚEAUA DE TRAMVAI ȘI TROLEIBUZ (CORELAT CU DENSITATEA POPULAȚIEI)



Sursa: prelucrarea consultantului pe baza datelor furnizate de TPBI

Din cele 7 culoare dedicate pentru autobuz propuse în PMUD, doar 2 au fost implementate, cel de pe bulevardul Decebal și cel de pe bulevardul Dacia. În octombrie 2023 a fost anunțată implementarea benzii unice între Piața Presei Libere și Piața Victoriei, parte a coridorului 2, în detrimentul celui de pe axul central Piața victoriei – Piața Unirii.

Flotă

La nivelul anului 2020 flota de troleibuze totaliza 265 de vehicule, la fel ca și în anul 2019. Flota este învechită și doar 38% dintre troleibuze sunt accesibilizate pentru persoanele cu mobilitate limitată (podea joasă).

FIGURA 27 ALCĂȚUIREA FLOTEI DE TROLEIBUZE (2020)

TROLEIBUZE	ANUL 2020
ASTRA IRISBUS	100
ASTRA 415 T	163
ROCAR 412 EA	1
ROCAR 812 EA	1
TOTAL	265

Sursa: STB prelucrare consultant

Primăria municipiului București a achiziționat 100 de troleibuze Solaris a căror livrare este așteptată în 2024, iar TPBI are în derulare un proiect de achiziție a 22 de troleibuze cu autonomie de 20 km aprobat prin PNRR/C10 - Runda 1, respectiv unul de achiziție a 8 troleibuze cu autonomie 20 km prin PNRR/C10 - Runda 2.

De asemenea, STB SA dispune de 19 unități de parcare și întreținere vehicule (8 autobaze, 7 depouri de tramvaie, 2 depouri de troleibuze, 1 depou de tramvaie și troleibuze, 1 depou comun de troleibuze și autobuze hibrid). Chiar dacă sunt în derulare achiziții care vor aduce o creștere semnificativă a flotei operatorului cu vehicule electrice sau hibrid, depourile STB nu au fost adaptate sau extinse în totalitate. Prin urmare, pentru a putea adăposti și asigura exploatarea noilor vehicule achiziționate este nevoie de modernizarea depourilor (inclusiv a stațiilor de alimentare). Astfel, din cele 8 autobaze, 7 depouri de tramvaie, 3 depouri de troleibuze și un depou comun de tramvaie și troleibuze, intervenții urgente de reabilitare și modernizare sunt necesare la cele din Berceni, Bujoreni, Bucureștii Noi (pentru gararea și întreținerea troleibuzelor noi, respectiv pentru încărcarea autobuzelor electrice). Aceste investiții complementare de sunt estimate la aproximativ 25 mil. Euro și sunt asumate de Primăria Municipiului București la semnarea contractelor de finanțare din fonduri europene pentru achiziția a 100 de tramvaie și 100 de autobuze electrice și care ar trebui finalizate până în anul 2023.

Stații

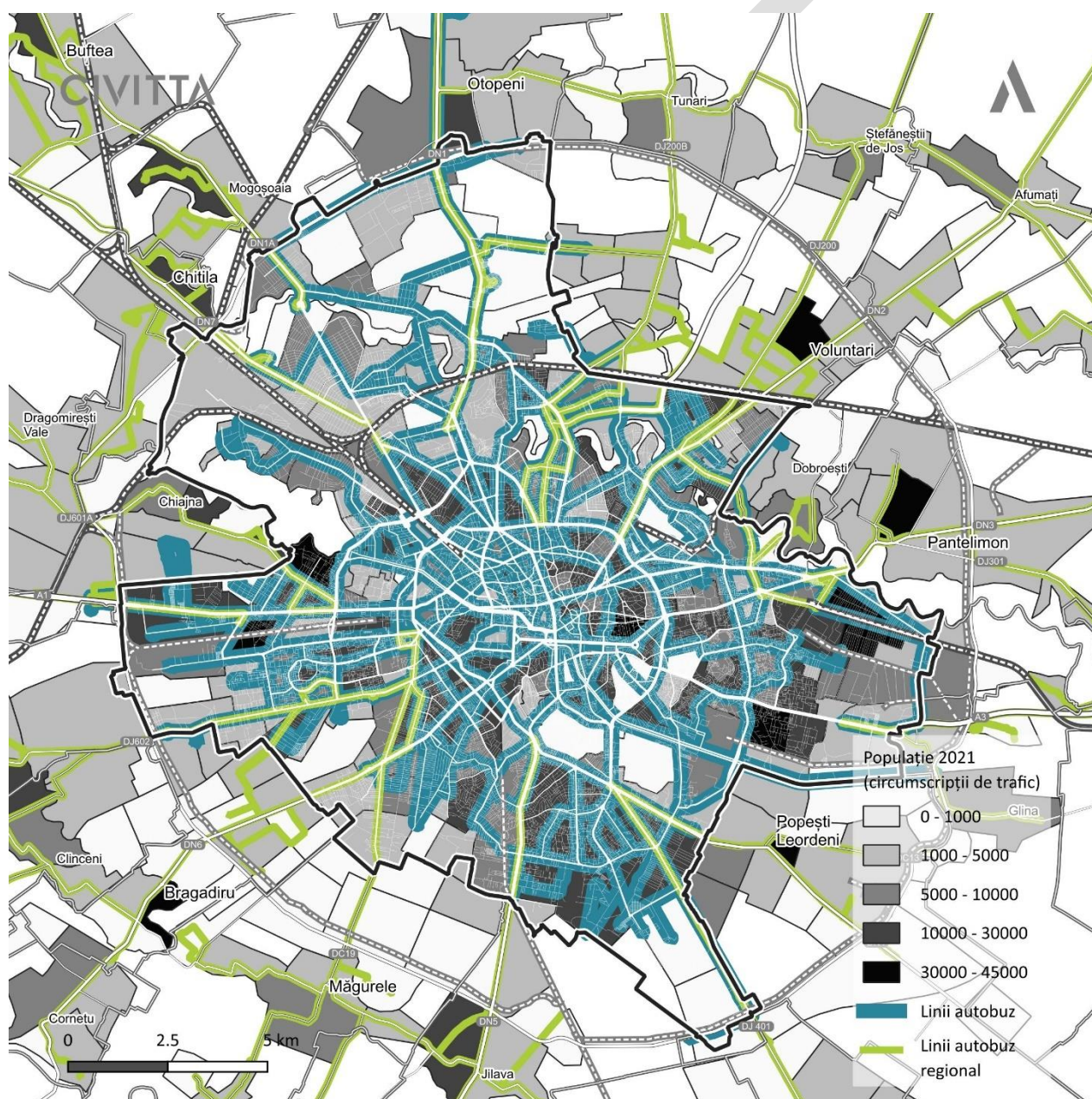
Deși în ultima perioadă s-au realizat proiecte de modernizare a stațiilor de transport public de suprafață, în continuare, multe dintre acestea sunt amplasate în zona în care încurcă de fapt circulația pietonilor, afișajele digitale nu sunt utilizate iar o mare parte din stații sunt vandalizate. Pe de altă parte, noile stații își îndeplinesc rolul principal, acela de a oferi un spațiu de așteptare ferit de intemperii.

AUTOBUZ

Rețea

Rețeaua de autobuze este cea care completează rețeaua de transport public de mare capacitate deservind și zonele mai puțin dense cât și localitățile din județul Ilfov, asigurând astfel o deservire a peste 90% din populației (400 m / 5 minute de mers pe jos). Flexibilitatea autobuzelor le permite să depășească barierele de discontinuitate în rețea vizibile la tramvai și troleibuz formând astfel linii lungi care conectează o varietate mare de zone de interes. (ex. linia 186 cu 39 km lungime care circulă pe inelul median – zonă în care rețeaua de tramvai este discontinuă).

FIGURA 28 LINIILE DE AUTOBUZ URBAN ȘI REGIONAL

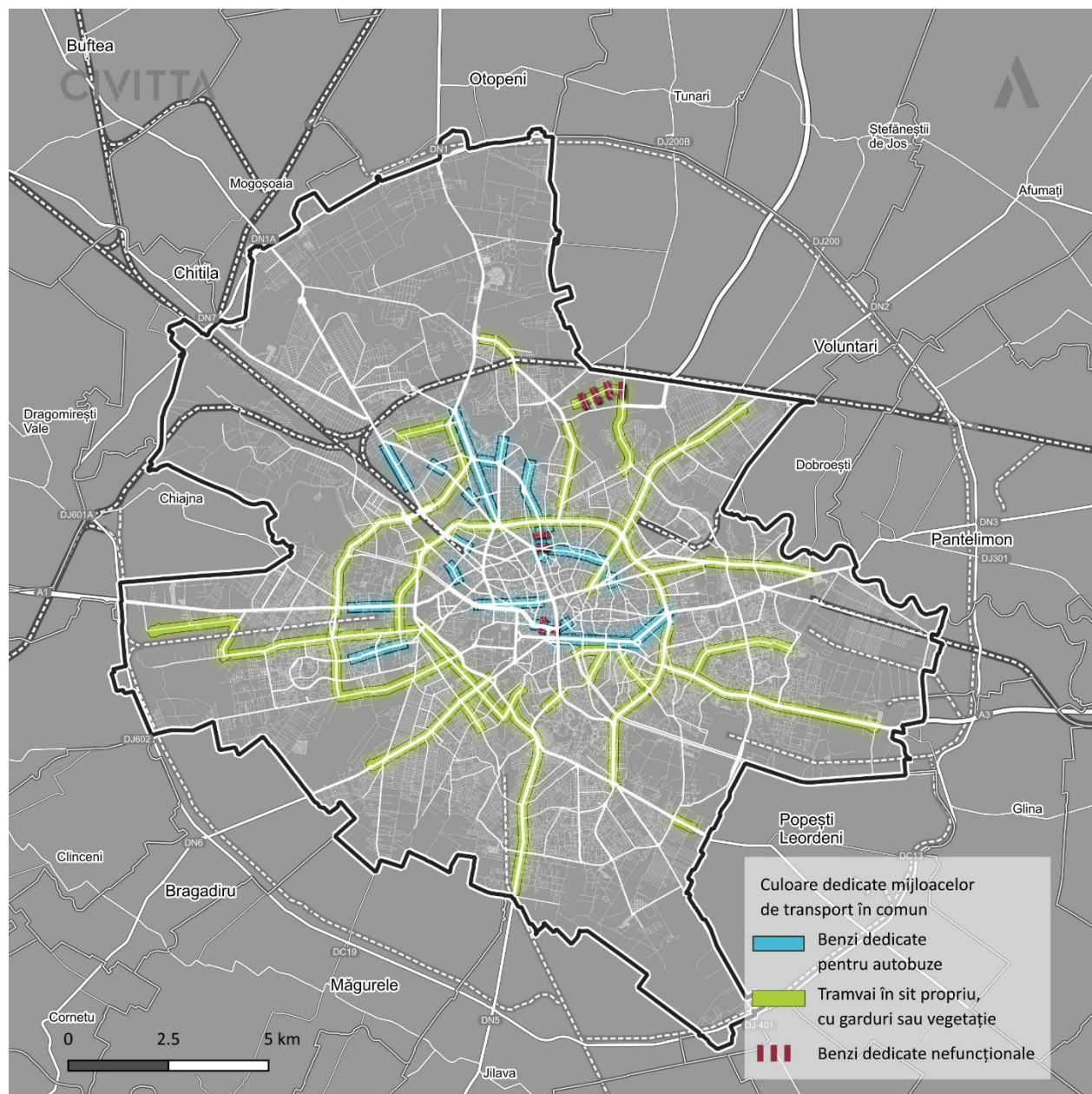


Sursa: prelucrarea consultantului pe baza datelor furnizate de TPBI

Din cele 66 de linii de autobuz local care circulă pe raza municipiului București doar pe 12 dintre acestea este atinsă viteza de peste 15.00 km/h în timpul săptămânii. Cele mai scăzute viteze

(6.46 km/h respectiv 9.29 km/h) sunt atinse pe liniile 222 (drumul Taberei – prelungirea Ghencea – cartierul Latin) și 278 (str. Preciziei – str. Tineretului). Viteza redusă de deplasare pe linia 222 este cauzată, în principal de fluxurile ridicate de trafic din sectoarele 3, 4 și 5 care converg pe bd. Iuliu Maniu la orele de vârf, îndreptându-se spre centura București. Faptul că transportul public circulă nedisociat de restul traficului pe segmentele foarte aglomerate scade semnificativ eficiența acestor servicii.

FIGURA 29 BENZI DEDICATE PENTRU TRANSPORTUL PUBLIC



Sursa: prelucrare consultant după date primite de la PMB

În ultimii ani în paralel cu delimitarea liniilor de tramvai de traficul general au fost amenajate și o serie de benzi dedicate pentru transportul în comun. Aceste amenajări s-au realizat însă punctual, fără a viza coridoare mai lungi sau au fost realizate pe tronsoane unde frecvența și mijloacelor de transport în comun și varietatea liniilor este încă redusă (ex. Bd. Aviatorilor, Calea Floreasca sau str. L.A. Radu Beller). De exemplu pe Calea Floreasca deși există benzi dedicate autobuzele generează întârzieri dinainte de a ajunge la acestea (intersecția bd. Mircea Eliade cu

Calea Floreasca). Pe alte segmente cum ar fi Calea Dorobanți benzile dedicate sunt blocate de autoturisme parcate neregulamentar. În acest sens, pentru a putea valorifica noile măsuri va fi nevoie de extinderea culoarelor dedicate mijloacelor de transport în comun dar și optimizarea liniilor astfel încât cât mai multe autobuze și troleibuze să beneficieze de prioritizare.

Flotă

Începând din 2016 principalele intervenții realizate sau aflate în curs de realizare s-au concentrat pe reînnoirea flotei de autobuze și troleibuze, alături de tarifarea integrată și digitalizarea serviciului.

TABEL 16 ALCĂȚUIREA FLOTEI DE AUTOBUZE (2020)

AUTOBUZE	ANUL 2020
DAF SB 220	2
ROCAR U 412-260	2
IVECO FIAT	0
MERCEDES EURO 3	500
MERCEDES EURO 4	500
OTOKAR 10 M	50
OTOKAR 12 M	320
OTOKAR 18 M	30
MERCEDES HYBRID	130
TOTAL	1534

Sursa: STB prelucrare consultant

În afară de cele din tabelul de mai sus, sunt în proces de livrare sunt 100 de unități BMC electrice, până la finalul anului 2023. De asemenea, STB are în vedere achiziționarea prin leasing din fonduri proprii a 70 de autobuze electrice.

Flota de autobuz care operează pe raza municipiului București este accesibilizată integral pentru persoanele cu mobilitate scăzută (podea joasă). Doar 50% dintre acestea beneficiază de sisteme de informare a pasagerilor (statice sau digitale) la bordul mijloacelor de transport, astfel:

- autobuzele OTOKAR de 10 m și 12 m; sunt dotate cu aer condiționat, sistem de taxare inteligent, accesibilizate pentru toate categoriile de utilizatori (podea joasă, spațiu suplimentar pentru fotoliu rulant), beneficiază de sistem video de supraveghere în interior și exterior și prize USB pentru încărcarea dispozitivelor mobile;
- autobuzele OTOKAR KENT cu lungimea de 18 m achiziționate în anul 2018, sunt mijloace de transport de mare capacitate, articulate și sunt utilizate pe liniile expres 783 și 780 (care realizează legătura cu Aeroportul Internațional "Henri Coandă") și parțial pe linia 335, care traversează și leagă zona Titan de nordul acestuia; au o capacitate de până la 165 de călători sunt dotate cu aer condiționat, sistem de taxare inteligent, accesibilizate pentru toate categoriile de utilizatori (podea joasă, spațiu suplimentar pentru fotoliu

ruant), beneficiază de sistem video de supraveghere în interior și exterior și prize USB pentru încărcarea dispozitivelor mobile;

- autobuzele Mercedes-Benz Citaro Hybrid (130) au o capacitate de 107 pasageri (27 așezați și 80 în picioare), sunt dotate cu instalații de climatizare prize USB pentru încărcarea rapidă a dispozitivelor mobile, funcții special destinate persoanelor cu mobilitate limitată și sistem de informare a pasagerilor în timp real.

Noile autobuze beneficiază de tehnologie GPS care permite localizarea lor în trafic și transmiterea informațiilor legate de timpii de așteptare în stații către călători, în timp real.

Stații

Stațiile sunt comune cu troleibuzele și au trecut printr-un proces recent de modernizare. Sunt necesare însă reparații pentru că o mare parte din ele sunt vandalizate, afișajele digitale sunt inactice iar în anumite cazuri, localizarea stațiilor pune probleme circulației pietonilor.

COSTUL SERVICIULUI

Începând din 1 august 2021 STB implementează o nouă ofertă tarifară pentru sistemul de transport public din întreaga regiune București-Ilfov, prin implementarea conceptului de linii metropolitane. În noua accepție, liniile metropolitane le reunesc toate liniile urbane, regionale și expres și pot fi folosite prin aplicarea tarifului temporar. Avantajul acestei abordări este dat de posibilitatea de a utiliza mai multe mijloace de transport public în același interval de timp prin validarea unei singure călătorii. Se observă o tendință clară de fidelizare pe termen lung a călătorilor ca urmare a introducerii abonamentelor de lungă durată (6 luni, 12 luni).

TABEL 17 TARIFE CĂLĂTORII

CĂLĂTORII METROPOLITANE - integrate CU TRANSPORTUL PUBLIC DE SUPRAFAȚĂ		CĂLĂTORII METROPOLITANE - INTEGRATE CU METROUL	
TIP BILET	TARIF (TVA inclus)	TIP BILET	TARIF (TVA inclus)
1 călătorie (90 min)	3 lei	1 călătorie (120 min)	5 lei
2 călătorii (90 min)	6 lei	2 călătorii (120 min)	10 lei
10 călătorii (90 min)	25 lei	10 călătorii (120 min)	45 lei

Sursa: STB, prelucrare consultant

TABEL 18 TARIFE ABONAMENTE

abonamente metropolitane – transport public de suprafață	
TIP ABONAMENT	TARIF (TVA inclus)
abonament - 24 h	8 lei
abonament - 72 h	20 lei
abonament - 7 zile	30 lei

abonament - 1 lună	80 lei
Abonament redus 50% (donatori) - 1 lună	40 lei
abonament - 6 luni	400 lei
abonament - 12 luni	700 lei

Sursa: STB, prelucrare consultant

TABEL 19 TARIFE ABONAMENTE INTEGRATE

abonamente metropolitane integrate – transport de suprafață + metrou	
TIP ABONAMENT	TARIF (TVA inclus)
abonament - 24 h	14 lei
abonament - 72 h	35 lei
abonament - 7 zile	50 lei
abonament - 1 lună	140 lei
abonament - 6 luni	700 lei
abonament - 12 luni	1200 lei

Sursa: STB, prelucrare consultant

TABEL 20 TARIFE ABONAMENTE INTEGRATE (FĂRĂ METROU DAR INCL. ACCES AEROPORT)

abonamente metropolitane integrate – transport de suprafață + tren gara de nord – aeroport Otopeni	
TIP ABONAMENT	TARIF (TVA inclus)
abonament - 1 lună	140 lei
abonament - 6 luni	800 lei
abonament - 12 luni	1400 lei

Sursa: STB, prelucrare consultant

TABEL 21 TARIF ABONAMENTE INTEGRATE

abonamente metropolitane integrate – transport de suprafață +metrou + tren gara de nord – aeroport Otopeni	
TIP ABONAMENT	TARIF (TVA inclus)

abonament - 24 h	20 lei
abonament - 72 h	40 lei
abonament - 1 lună	210 lei
abonament - 6 luni	1100 lei
abonament - 12 luni	2000 lei

Sursa: STB, prelucrare consultant

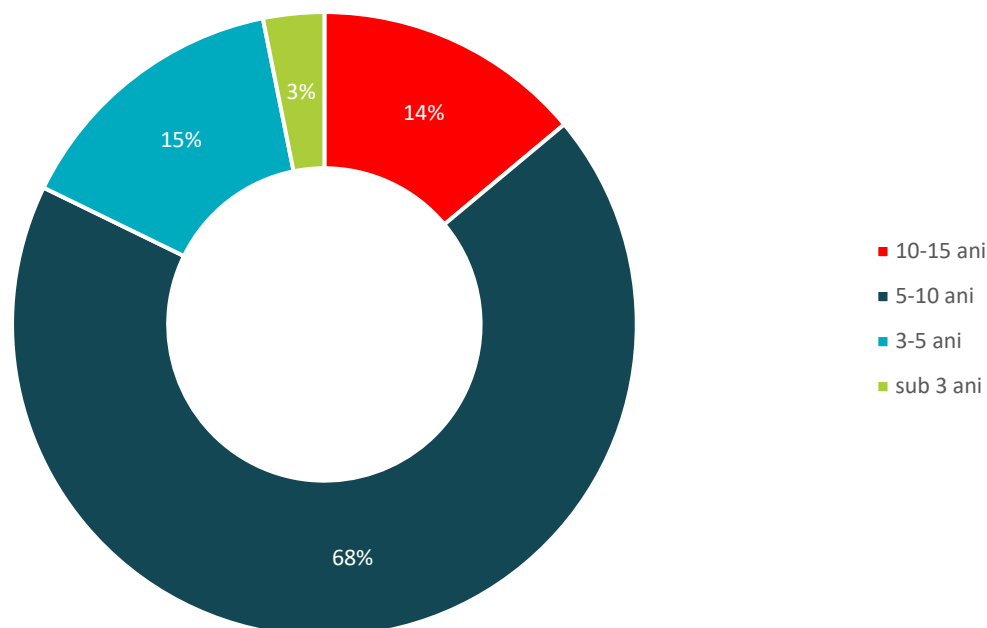
STB vine în sprijinul călătorilor cu mai multe opțiuni de achitare a tichetelor de călătorie și abonamente, astfel:

- direct la punctele de vânzare (plata se poate realiza cu numerar sau folosind cardurile bancar VISA sau MASTERCARD);
- la automatele de vânzare;
- cu card bancar contactless;
- prin Poșta Română;
- prin intermediul aplicațiilor 24Pay și Youth TB;
- on-line;
- prin SMS.

SERVICII DE TAXIMETRIE ȘI RIDE-SHARING

În luna mai a anului 2023, pe raza municipiului București au fost acordate 6234 autorizații de taxi, dintr-un total de 10059, cu termen de expirare 2025-2028. Flota de vehicule de taxi care au primit autorizații de taxi este relativ nouă. Aproape 60% dintre acestea au fost înmatriculate în ultimii 7 ani, cele mai numeroase fiind cele înmatriculate în anul 2019 (928 autoturisme).

FIGURA 30 VECHIMEA FLOTEI DE TAXIURI CARE A PRIMIT AUTORIZAȚIE DE FUNCȚIONARE ÎN 2023



Sursa: prelucrare consultant

Serviciile de taxi sunt complementate de 3 alte servicii de ride-sharing: Blue, Uber și Bolt și unul companii de închiriere șofer cu autoturism: BlackCab.

2.4.5. INTERMODALITATE

Diversitatea rețelelor de transport public, alături de nevoia acută de extindere spre zonele de expansiune din periurban, din zona urbană funcțională și din județul, fac ca intermodalitatea să devină un factor esențial pentru creșterea performanței și atractivității oricărui sistem de transport public. Integrarea sistemelor de transport se realizează pe două paliere: a) la nivel de infrastructură – noduri intermodale și b) la nivel de tarifare / plan tarifar.

Rețeaua de metrou reprezintă cel mai eficient mod de transport al capitalei, însă, în prezent beneficiază doar de o integrare parțială cu transportul public de suprafață. În ceea ce privește componenta fizică a intermodalității, în prezent nodurile intermodale ale municipiului București sunt constituite preponderent spontan în punctele de învecinare a stațiilor diferitelor mijloace de transport, fără a exista o conexiune planificată între ele. În majoritatea situațiilor transferul între modurile de transport este inconfortabil. Traseul dintre stațiile diferitelor moduri de transport sunt relativ lungi și implică traversări, ocoliri de obstacole etc. La nivelul municipiului au fost identificate o serie noduri intermodale create spontan, după cum urmează:

TABEL 22 FACILITĂȚI NODURI INTERMODALE

LOCALIZARE	MIJLOACE DE TRANSPORT PUBLIC	DISPONIBILITATE PARCARE (TIP)
Intersecție Bd. Iuliu Maniu (în proximitatea A1) cu Șoseaua Virtuții	<ul style="list-style-type: none"> Metrou (stație Lujerului) – 1 linie Autobuz/Troleibuz (stație Lujerului) – 6 trasee Tramvai (stație Bd. Uverturii) – 2 traseu 	la sol la stradă

Bulevardul Iuliu Maniu (în vecinătatea A1)	<ul style="list-style-type: none"> ● Metrou (stație Păcii) – 1 linie ● Autobuz/Troleibuz (stație Valea Cascadelor) – 6 trasee și (stație Autogara Militari) – 8 trasee și (stație Imprimeria Națională) – 8 trasee ● Autobuz regional 2 linii 	la sol la stradă
Intersecție Șoseaua Alexandriei (DN6) cu Strada Antiaeriană	<ul style="list-style-type: none"> ● Autobuz/Troleibuz (stație Antiaeriană) – 3 trasee și (stație Tăcerii) – 3 trasee ● Tramvai (stație Antiaeriană) – 1 traseu ● Autobuz regional – 2 linii 	la Centru Comercial Cora – parcare la sol în afara străzii
Intersecție Strada Sergent Ion Iriceanu cu Șoseaua Berceni	<ul style="list-style-type: none"> ● Metrou (stație Apărătorii Patriei) – 1 linie ● Autobuz (stație Cartier Apărătorii Patriei) – 5 trasee 	la sol la stradă
Intersecție Strada Sergent Ion Iriceanu cu Șoseaua Olteniței (DN4)	<ul style="list-style-type: none"> ● Autobuz (stație Șoseaua Olteniței) – 4 trasee și (stația Șoseaua Vitan-Bârzești) – 2 trasee ● Tramvai (stație Șoseaua Vitan Bârzești) – 2 trasee ● Autobuz regional – 2 trasee 	la sol la stradă
Șoseaua Berceni (DJ401, Depoul IMGB)	<ul style="list-style-type: none"> ● Metrou (stație Berceni) – 1 linie ● Autobuz (stație IMGB Poarta 2) – 1 linii ● Autobuz regional – 2 linii 	la sol la stradă
Șoseaua Berceni (DJ401, Strada Eclipsei)	<ul style="list-style-type: none"> ● Metrou (stație Dimitrie Leonida) – 1 linie ● Autobuz (stație Bulevardul Metalurgiei) – 2 trasee și (stație IMGB Poarta 1) – 2 linii ● Autobuz regional – 2 linii 	la sol la stradă
Bd. Nicolae Grigorescu intersecția cu strada Liviu Rebreanu	<ul style="list-style-type: none"> ● Metrou (Titan) – 1 linie ● Autobuz – 5 trasee (Liviu Rebreanu) ● Tramvai – 2 trasee ● Autobuz regional – 1 linie 	-
Intersecție Bulevardul Basarabia cu Strada Lucrețiu Pătrășcanu (în proximitatea DN3)	<ul style="list-style-type: none"> ● Metrou (stație Costin Georgian) – 1 linie ● Autobuz (stație Lucrețiu Pătrășcanu și stație Șoseaua Morarilor) – 2 linii și (stație Bulevardul Basarabilor) – 2 linii □ 2 de troleibuz ● Autobuz regional (stația Lucrețiu Pătrășcanu) 2 linii, bd. Basarabilor – 1 linie 	la sol la stradă

Șoseaua Pantelimon (în proximitatea DN3, Parc Pantelimon)	<ul style="list-style-type: none"> ● Metrou (stație Pantelimon) – 1 linie ● Autobuz (stație Șoseaua Gării Cățelu) – 4 linii ● Autobuz regional (stație Șoseaua Gării Cățelu) – 5 linii și stație Șoseaua Pantelimon- 7 linii 	NU
Șoseaua Pantelimon (în proximitatea DN3, Parc Cosmos)	<ul style="list-style-type: none"> ● Autobuz (stație Pantelimon) – 4 linii ● Autobuz regional (stația Pantelimon) – 9 linii ● Tramvai (stație Pantelimon) – 2 linii 	NU
Intersecție Șoseaua Colentina (DN2) cu Șoseaua Fundeni	<ul style="list-style-type: none"> ● Autobuz (stație Cartier Colentina) – 3 linii ● Autobuz regional (stație Cartier Colentina) – 9 linii ● Tramvai (stație Cartier Colentina) – 1 linie 	NU
Intersecție Șoseaua Pipera cu Strada Barbu Văcărescu (în proximitatea A3)	<ul style="list-style-type: none"> ● Metrou (stație Aurel Vlaicu) – 1 linie ● Autobuz (stație Șoseaua Pipera) – 4 linii ● Autobuz regional (stație Șoseaua Pipera) – 5 linii ● Tramvai (str. Barbu Văcărescu) – 1 linie, str. Căpitan Alexandru Șerbănescu – 1 linie 	la sol la stradă
Bulevardul Dimitrie Pompeiu (în proximitatea A3)	<ul style="list-style-type: none"> ● Metrou (stație Pipera) – 1 linie ● Tramvai (Electronică) – 2 linii ● Autobuz (stație metrou Pipera) – 1 linie ● Autobuz regional (stație metrou Pipera) – 5 linii 	NU
Intersecție Bd. Bucureștii Noi cu Șoseaua Chitilei (DN1A și DN7)	<ul style="list-style-type: none"> ● Autobuz/Troleibuz (stație Șoseaua Chitilei/Dep. Bucureștii Noi) – 6 trasee ● Autobuz regional (stație Șoseaua Chitilei) – 1 linie ● Tramvai (stație Șoseaua Chitilei/Bd. Bucureștii Noi) – 1 traseu și (stație Dep. Bucureștii Noi) – 1 traseu 	NU
Bulevardul Bucureștii Noi (DN1A)	<ul style="list-style-type: none"> ● Metrou (stație Străulești) – 1 linie ● Autobuz regional – 1 linie ● Autobuz București – 3 linii ● Troleibuz – 1 linie 	la sol la stradă
Strada Petricani (Parcul Lacul Tei)	<ul style="list-style-type: none"> ● Autobuz (stație Bulevardul Lacul Tei) – 1 linie, stație dna Ghica – 2 linii ● Tramvai (stație Bulevardul Lacul Tei) – 2 linii, str. Petricani – 2 linii 	la sol la stradă

Complex Comercial Băneasa	<ul style="list-style-type: none"> • Autobuz București (stația Institutul Meteorologic) – 3 linii, stația doctor Liviu Librescu – 1 linie • Autobuz regional (stația Institutul Meteorologic) – 12 linii, stația doctor Liviu Librescu – 2 linii 	la sol la stradă
Bulevardul Basarabia (Metrou Republica)	<ul style="list-style-type: none"> • Metrou (stație Republica) – 1 linie • Autobuz regional (stație Dudești-Pantelimon) – 7 linii • Autobuz București (stație Basarabia) – 1 linie • Tramvai București (stație Basarabia) – 1 linie 	la sol la stradă
Institutul Clinic de Oncologie Fundeni	<ul style="list-style-type: none"> • Autobuz Regional (stație Institutul Oncologic) – 1 traseu • Autobuz București (stație Institutul Oncologic) – 3 trasee 	NU

Sursa: Analiza consultantului

Începând din anul 2018, au fost implementate două proiecte care promovează intermodalitatea propriu-zisă și anume terminalul de la Străulești și cel din Pantelimon-Vergului. Deși situată la capătul magistralei M4 de metrou, gradul său de ocupare în perioada 2018-2019 a fost extrem de scăzut (sub 5%), ceea ce nu a rezolvat problema mașinilor parcate la stradă. Unul dintre factorii care a contribuit la acest deznodământ este că parcare se realizează achitând contravaloarea unei taxe în condițiile în care se putea parca gratuit pe străzile adiacente. Documentațiile strategice realizate la nivelul municipiului București prevăd amplasarea de parcări multietajate în capetele liniilor de transport public de mare capacitate (metrou) și a nodurilor intermodale.

Până în prezent au fost realizate 5 astfel de parcări care deservește magistrala M2 (Berceni-Pipera), la Piața Sudului și Berceni Tudor Arghezi și sunt tarifate ca atare (pe zi). Restul parcărilor de acest tip realizate, în vecinătatea stației Dimitrie Leonida, Apărătorii Patriei și Berceni și dispun de tarifare orară.

Un parcaj de transfer omis este cel de la stația Petrache Poenaru (M1), care ar putea prelua o parte din fluxurile motorizate care vin de pe DN 7, DN 1A respectiv E81 și care descarcă pe trama stradală internă, suprasolicitând-o.

În ceea ce privește tarifarea integrată, STB pune la dispoziție tichete de călătorie și abonamente pe diferite durate, care integrează transportul public local și regional, și pe cel pe cale ferată (vezi secțiunea costuri.)

2.5. TRANSPORTUL DE MARFĂ

Datele disponibile pentru transportul de marfă sunt din anul 2022 și provin de la recensământul de trafic furnizat de CESTRIN. Având în vedere că anul 2022 a fost parțial afectat de restricții de deplasare generate de pandemia de Covid-19, datele pot suferi modificări în urma analizării Modelului de Trafic.

La nivelul anului 2022 se poate observa că cele mai utilizate segmente ale drumurilor din jurul Bucureștiului de către vehiculele cu transport greu sunt autostrada A1 (ce face legătura cu zona industrială și de producție Pitești, și mai apoi cu centrul României și al Europei), precum și segmentul nordic al Centurii Bucureștiului, cel modernizat la 2 benzi pe sens. Un alt fenomen de remarcat este faptul că volumul scăzut de vehicule grele pe DN1 este reflectat în volume medii pe autostrada A3, traficul greu folosind mereu ruta mai rapidă și sigură. Centrele logistice și industriale sunt localizate în preajma autostrăzilor, în special a autostrăzilor A1 și A2, zona de intrare a autostrăzii A3 fiind în continuare nedezvoltată.

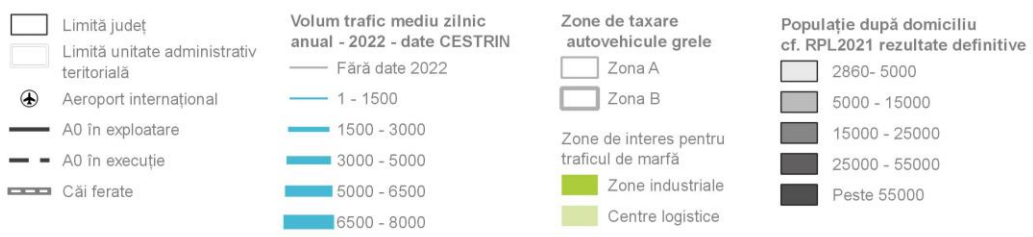
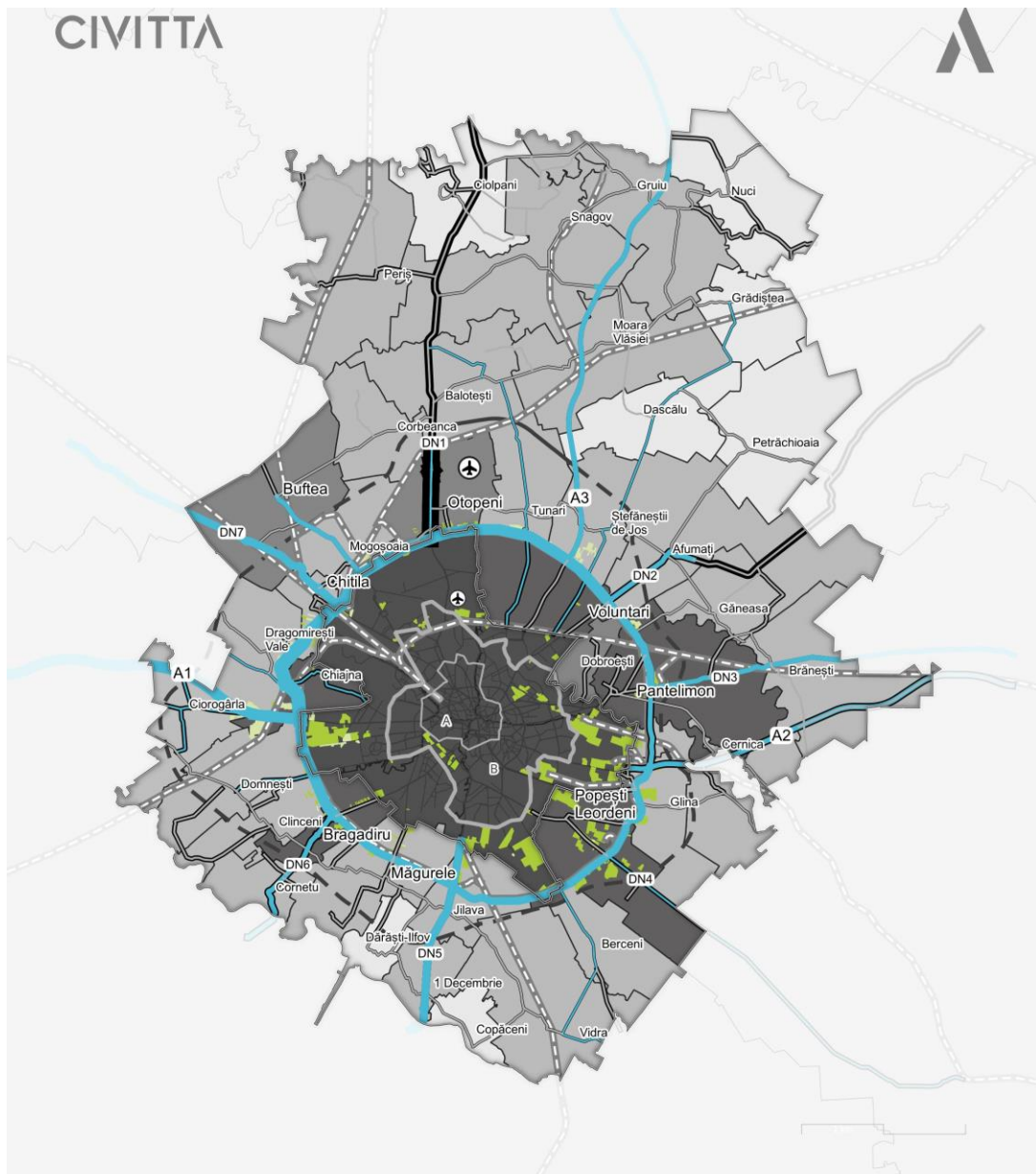
Conform HCGMB nr. 134 din 2004 și modificată ultima dată prin HCGMB 139 din 2020, Bucureștiul este împărțit în 2 zone de tarifare a autovehiculelor grele. Zona A cuprinde patruleterul central în zona de sud și de est, în timp ce în nord ajunge până la Parcul Regele Mihai I și Arcul de Triumf, iar în vest până la inelul principal. Zona B încearcă să urmeze traseul inelului median, însă în lipsa acestuia, folosește ca limită inelul principal, în special în zona cartierelor Rahova și Ferentari, din sud-vest. Astfel, traficul greu ocolește zonele centrale, însă în contextul noilor dezvoltări imobiliare (spre exemplu: Apărătorii Patriei-Binelui, Titan-Policolor), acest traseu parcurs la limita zonei B devine interior zonelor de locuit pe aproape toată lungimea sa, în special pe zona de sud unde centura nu este modernizată și congestiile dese, ceea ce contribuie la poluarea fonică și cu particule a acestor zone.

Pentru livrarea produselor în sistem de ridicare cu autoservire⁹² au fost identificate 3 firme care oferă astfel de servicii (Sameday prin dulapurile easybox, Fan Courier prin FANbox și Cargus prin SHIP&GO), în timp ce alte 2 (Packeta și DPD) se folosesc de magazine sau depozite deja existente pentru a efectua un serviciu asemănător. Firmele cu servicii de livrare cu capital străin (DHL, UPS) nu au de servicii de tipul dulap securizat cu autoservire în București. Sistemul Easybox a fost implementat prima dată în 2018, este cel mai numeros și are în prezent o rețea de peste 3800 de dulapuri securizate în toată țara⁹³, iar în București densitatea sistemelor este formată dintr-o rețea foarte deasă de aproximativ 300 x 300m.

⁹² Produsul preluat de curier este livrat într-un dulap/compartiment securizat în puncte de interes din oraș. Clientul preia singur pachetul, pe baza unui cod (numeric sau QR). Astfel se reduce semnificativ amprenta de carbon generată de autospeciala cu care curierul transporta obiectele.

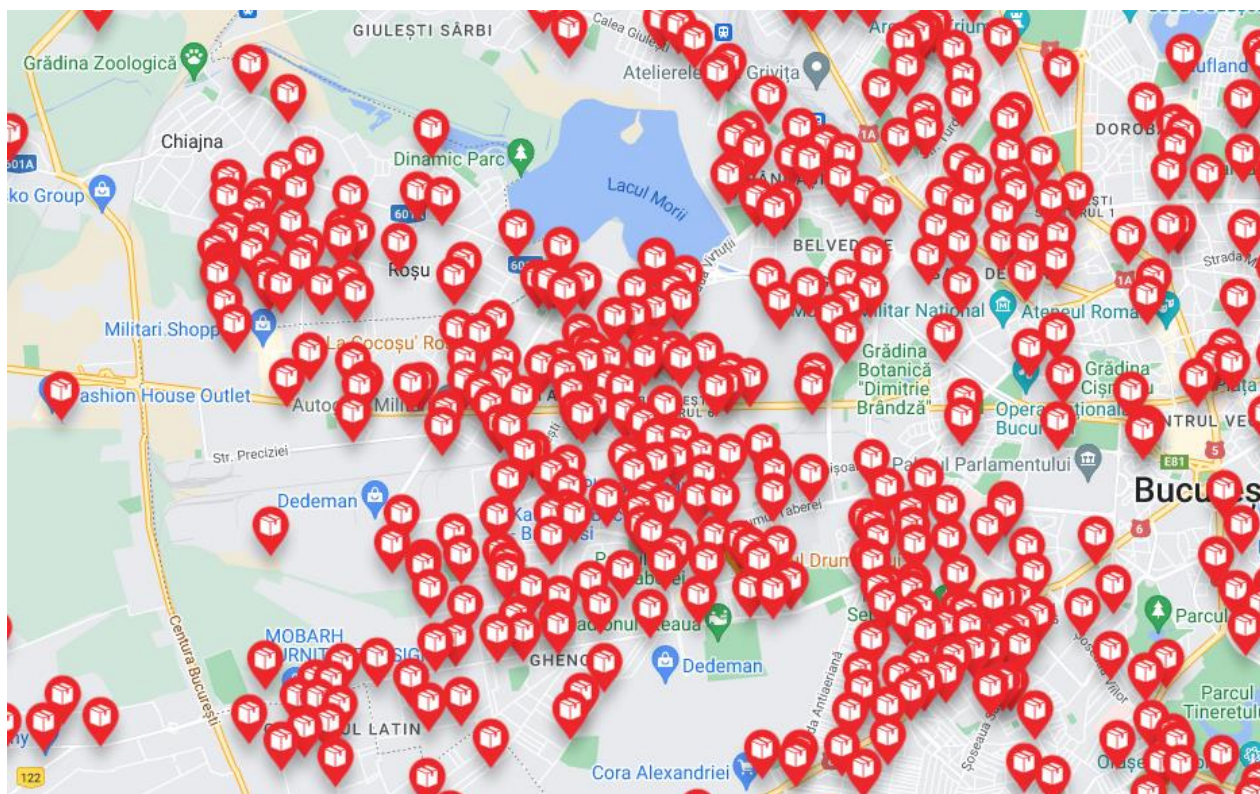
⁹³ Nu există date disponibile pe orașe.

FIGURA 31. FLUXURI DE TRAFIC GREU, ZONELE LOGISTICE ȘI INDUSTRIALE ȘI ZONELE DE TAXARE



Sursa: Prelucrarea autorilor după datele de la CESTRIN și Hotărârile CGMB.

FIGURA 32 EXEMPU DE DENSITATE A DULAPURILOR CU AUTOSERVIRE DESTINATE LIVRĂRII DE PRODUSE DE TIP EASYBOX PENTRU SECTORUL 6



Sursa: Extras după Sameday.ro, accesibil la: <https://sameday.ro/easybox/#lockers-intro>

FIGURA 33 EXEMPLE DE EASYBOX, FANBOX ȘI CARGUS SHIP&GO



Sursă: Arhiva autorului (noiembrie 2023).

2.6. MIJLOACE ALTERNATIVE DE MOBILITATE (DEPLASĂRI CU BICICLETA, MERSUL PE JOS ȘI DEPLASAREA PERSOANELOR CU MOBILITATE REDUSĂ)

2.6.1. MERSUL PE JOS ȘI DEPLASAREA PERSOANELOR CU MOBILITATE REDUSĂ

Deplasările pietonale sunt unul dintre principalele mijloace de deplasare alternative, care pot asigura tranziția de la autovehicul la mijloace mai prietenoase cu mediul, astfel încât să se asigure reducerea emisiilor de carbon provenite din transporturi. Mersul pe jos este un punct cheie în dezvoltarea sustenabilă a mobilității, acesta având un impact pozitiv nu numai asupra mediului, dar și asupra utilizatorilor, contribuind în mod direct la starea de sănătate fizică și psihică a acestora. De asemenea, în privința modurilor diferite de deplasare pe care un cetățean le utilizează pentru a ajunge la destinație, mersul pe jos, împreună cu bicicleta și micromobilitatea, este modul care asigură deplasarea pe ultimul kilometru, între o stație de transport în comun și destinație.

Deplasările pietonale se organizează în baza a două aspecte principale, la nivel urban. Pe de-o parte, eficiența și frecvența de utilizare a acestui mijloc de deplasare depind de configurația urbanistică a municipiului/orașului. În acest sens, dezvoltarea așezărilor care să ofere o premisa unor deplasări pietonale frecvente constă în mixitatea funcțională bine conturată și dezvoltarea unei rețele de policentrice, astfel încât să existe dotări de interes cotidian în vecinătatea zonelor de locuit. Aceste aspecte sunt conturate în cadrul conceptelor de „walkable city” prin care se promovează descentralizarea serviciilor, astfel încât cetățenii localității să aibă acces la toate sau aproape toate serviciile cotidiene necesare în proximitatea locuinței, acestea putând fi accesibile într-un interval de 15-20 de minute pe jos sau cu bicicleta. Scopul acestei abordări este de a diminua necesitatea deplasărilor frecvente pe distanțe lungi și favorizarea folosirii mijloacelor alternative de deplasare (mersul pe jos, bicicleta) pentru a contribui la o mobilitate mai sustenabilă în orașe/municipii, precum și la crearea de comunități locale și la promovarea economiei locale.

Acest concept este abordat de mai multe orașe din Europa, care în contextul special al pandemiei de Covid-19 au profitat de aceasta și au accelerat implementarea unor modalități de deplasare sigure și ușor accesibile pentru cetățeni cu scopul de a oferi alternative eficiente de acces către serviciile urbane existente și prevăzute spre dezvoltare. Orașul Paris este unul dintre exemplele notabile care au accelerat tranziția către o mobilitate alternativă încă din anul 2014, când a început implementarea și promovarea mijloacelor alternative de deplasare. Ulterior, toate obiectivele au fost grupate într-un plan de transformare a Parisului într-un oraș de 15 minute (15-minutes city), orientat către decarbonizarea orașului și îmbunătățirea calității vieții prin descentralizarea serviciilor, extinderea mixității funcționale la nivelul cartierelor și multifuncționalizarea spațiilor existente. La nivel european, alte orașe care se îndreaptă spre o astfel de dezvoltare urbană ca parte a strategiei de redresare post pandemie sunt orașele din Marea Britanie (Londra, Glasgow), Spania (Madrid) sau Italia (Milano), orașe care se axează pe cartiere de 20 de minute.

Al doilea aspect structurant al deplasărilor pietonale este infrastructura adecvată deplasărilor pietonale și care oferă siguranță în deplasare. Astfel, în ultimii 50 de ani se observă o predilecție a orașelor (în special europene) de pietonalizare a zonelor de interes (centrale, poli secundari de cartier, trasee de legătură, etc.). Zonele pietonale sunt dezvoltate treptat, fie prin conversia unor circulații existente, fie prin amenajarea unor spații pietonale noi care să asigure legături directe față de circulația auto. Aceste noi amenajări se regăsesc cu precădere în zonele centrale

ale orașelor și au rolul de a congestiona traficul și sunt integrate totodată și zonelor turistice. Infrastructura pietonală astfel creată, în special în zonele/spațiile pietonale ample (scururi, piețe, parcuri, etc.), este amenajată cu dotări specifice agrementului și petrecerii timpului liber, fiind și importante zone pentru desfășurarea activităților sociale sau de sport, iar prin funcțiunea lor pot contribui și la închegarea comunităților la nivel local. Orașe precum Copenhaga, Madrid, Nuremberg sau Strasbourg au implementat astfel de intervenții, restricționând accesul autovehiculelor în zonele centrale și redând spațiul pietonilor și bicicliștilor sub forma de străzi pietonale și/sau spații publice de calitate.

Totodată, pentru asigurarea unui mediu propice deplasărilor pietonale în toate zonele orașului, s-a urmărit și pietonalizarea zonelor de birouri, în speciale a celor nou construite și a cartierelor noi de locuințe. Creșterea siguranței pietonale în aceste zone se axează pe metode de calmare a traficului și se amenajează străzi folosind conceptul de „shared space” (străzi partajate de mai multe mijloace de transport, cu prioritate pentru pietoni și/sau bicicliști) sau „living streets”⁹⁴. Exemple de astfel de zone se pot găsi și la nivel național, precum Oradea (prima stradă de tip shared-space din România – str. Mihai Pavel), dar mai ales la nivel european, în orașe precum Torino și Bruxelles (calmarea traficului prin introducerea zonelor cu viteză maximă de 30 km/h în cartiere și living streets în cartierul Campidoglio, Torino), Copenhaga sau Amsterdam (shared-space în zona centrală).

Disponibilitatea infrastructurii pietonale sigure în Ilfov

La nivelul județului Ilfov, rețeaua destinată deplasărilor pietonale este tratată superficial și este de multe ori impracticabilă sau chiar nedezvoltată, mai ales pe străzile colectoare și locale și în zonele nou dezvoltate, unde infrastructura este precară. Astfel, în orașele cu o structură urbană mai veche, precum Otopeni și Bragadiru, regăsim trotuare subdimensionate⁹⁵ și deseori acaparate de vehicule parcate neregulamentar (situație des întâlnită atât în Ilfov, cât și în București), în timp ce orașele cu o dezvoltare urbană foarte rapidă în ultimii 10-15 ani (Popești-Leordeni, zona nouă din Bragadiru) au o infrastructură în care nu sunt amenajate deloc trotuare, sau se bazează un normativ învechit ce reglementează dimensiunea minimă de 1 m în zonele urbane și 0,75 m în zonele rurale⁹⁶ (spre exemplu: satul Roșu și Dudu, adiacente municipiului București, din comuna Chiajna). De asemenea, în cartierele nou dezvoltate (Popești-Leordeni, Bragadiru, Chiajna – Militari Residence), zonele pietonale nu sunt adaptate nici la funcțiunile prezente la parterul clădirilor, astfel, pe străzi considerate secundare sau colectoare și cu fronturi comerciale, care ar trebui să atragă trafic pietonal, trotuarele sunt deseori neamenajate sau impracticabile.

Totodată, drumurile naționale reprezintă bariere în circulația pietonală locală, fiind fie greu de traversat, fie nesigure. Astfel, DN1, din orașul Otopeni, poate fi traversat doar prin pasarele pietonale aflate la o distanță de aproximativ 500 și nu sunt dotate cu lift sau cu rampă de acces, în timp ce DN2, DN3, DN6 și DN7 (drumuri cu cel puțin 2 benzi pe sens), dar și DN4, DN5 și DN1A (drumuri cu 1 singur bandă pe sens, dar trafic intens) și care tranzitează orașe din Ilfov nu au un

⁹⁴ Legislația românească prevede amenajarea de Zonă 20, denumită Zonă rezidențială, conform art. 158 din Regulamentul din 4 octombrie 2006 de aplicare a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2002 privind circulația pe drumurile publice, aprobat prin HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 1.391 din 4 octombrie 2006.

⁹⁵ Trotuare care pe o lungime mai mare de 80% din stradă au o lățime mai mică de 1,2m. Normativul NP51 din 2012 prevede această lățime minimă în cazul traficului redus și care este prevăzut cu alveole de întoarcere/așteptare la maxim 25m.

⁹⁶ Legea nr. 37/1975 privind sistematizarea, proiectarea și realizarea arterelor de circulație în localitățile urbane și rurale, art. 32, stipulează lățimea de 0.75m pentru circulațiile pietonale în zonele rurale.

spațiu adecvat de așteptare între benzi, făcând trecerea nesigură pe aceste artere intens circulate atât de autovehicule, cât și de traficul greu.

FIGURA 34 TROTUARE SUBDIMENSIONATE ȘI BLOCATE DE MAȘINI PARCATE NEREGULAMENTAR - ILFOV



Sursa: Google Street View. Stânga – Otopeni – Str. Valea Ursului (iulie 2021) Dreapta – Bragadiru – Str. Florilor (iulie 2021)

FIGURA 35 TROTUARE LIPSĂ ȘI SUBDIMENSIONATE ÎN DEZVOLTĂRI URBANE NOI, NEADAPTATE LA FUNCȚIUNILE ADIACENTE - ILFOV



Sursa: Google Street View. Popești Leordeni – Str. Amurgului (iulie 2023).

Rețeaua pietonală locală a municipiului și starea acesteia

La nivelul municipiului București, rețeaua pietonală nu este prioritizată, iar proiectarea și reabilitarea străzilor nu a luat în considerare spațiul pietonal ca fiind prioritar, acesta fiind mereu îngustat, sau chiar eliminat, pentru a se face loc parcarilor pentru autovehicule. În ultimii ani au fost inițiate demersuri de protejare a trotuarelor prin stâlpi/bolarzi de către primăriile de sector și primăria generală (în zona centrală), dar aceste măsuri nu au dus la o utilizare mai bună deoarece dimensiunile trotuarele nu au fost adaptate la normativul NP 51 din 2012, și au rămas astfel în continuare impracticabile.

Problemele cu privire la rețeaua pietonală și trotuarele din municipiul București nu se regăsește doar în zonele periferice, rezidențiale de densitate mare, sau în zona centrală, ci sunt probleme care sunt generalizate pe întreg teritoriul localității, inclus în zone considerate de lux la nivelul

capitalei (cartierul Francez, între strada Nicolae Caramfil și șoseaua Nordului), unde numeroase străzi nu au trotuar, sau este mult subdimensionat (aproximativ 0,5 m) și inserat cu obstacole (stâlpi de iluminat, alveole de copaci care ocupă toată lățimea trotuarului). De regulă, zonele cu o tramă stradală prestabilită și ierarhizată (ex. Aviatorilor, Cotroceni, Vatra Luminoasă, dar și părți din centrul istoric) beneficiază de trotuare dimensionate corespunzător (minim 1.8 m spațiu funcțional), inclusiv zone cu profil rural dezvoltate în perioada 1960-1990 sunt echipate cu trotuare dimensionate corespunzător. Dezvoltările adiacente municipiului (Popești-Leordeni, Militari Residence, Bragadiru), realizate după 1990, nu mai oferă însă circulații pietonale practicabile, spațiul adecvat pentru pietonilor fiind neglijat sau eliminat complet.

FIGURA 36 PIETONAL SUBDIMENSIONAT ÎN MUNICIPIUL BUCUREȘTI



Sursa: Google Street View. Cartierul Francez, strada Virgil Madgearu (iulie 2023).

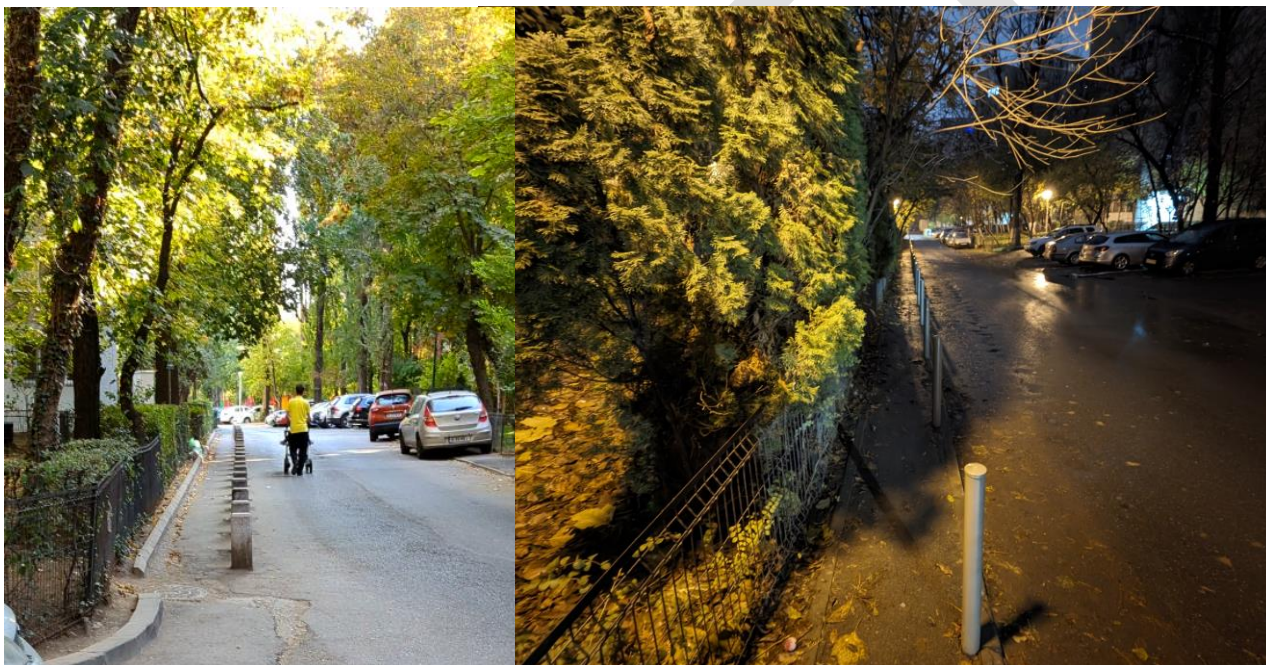
În zona marilor cartiere rezidențiale, dar și în zona centrală, problematica zonelor pietonale este strâns legată de cea a parcărilor; parcarea ilegală pe trotuar fiind un fenomen caracteristic Capitalei, fiind angrenată de indicele de motorizare⁹⁷ ce a crescut constant din 1990. Astfel, mare parte din trotuare rămân în continuare necirculabile (vezi capitolul rezervat parcerii), forțând pietonul să meargă direct pe stradă, în lipsa unui spațiu dedicat și protejat. Totodată, legislația în vigoare nu este implementată cu fermitate chiar dacă aceasta indică foarte clar (Art. 72 din OUG nr. 63/2006) faptul că parcarea este interzisă pe trotuare, cu excepția cazurilor în care administratorul drumului o permite și o semnalizează ca atare. Chiar și în acele cazuri, legea

⁹⁷ În 2023, indicele de motorizare este de peste 700 de autovehicule la 1000 de locuitori. De asemenea, cartierele bucureștine construite în perioada 1950-1990 nu au fost concepute pentru un asemenea indice de motorizare.

impune păstrarea unei distanțe minime de 1 m din trotuar pentru deplasarea pietonilor, însă în Capitală această regulă a devenit obișnuință chiar și în lipsa locurilor marcate.

În ultimii ani, primăriile de sector (în special 2, 3 și 4) au realizat o serie de intervenții menite să protejeze trotuarele de mașinile parcate neregulamentar în marile cartiere rezidențiale, însă aceste intervenții (denumite uneori regenerări urbane, dar fără a aduce schimbări majore în modul de folosire a spațiului) au avut ca scop principal crearea de locuri de parcare și mai puțin acela de a crea trasee sigure și eficiente pentru pietoni. În acest sens, multe intervenții de reconfigurare a străzilor au dus fie la eliminarea completă a trotuarelor pe cel puțin o latură a străzii (zona Moldovița și Covasna din cartierul Berceni), fie la protejarea cu bolarzi a unor trotuare în continuare inaccesibile⁹⁸ pentru persoanele cu mobilitate redusă (părinți cu cărucioare de copii, persoane cu dizabilități) (zona Covasna din cartierul Berceni), fie la trotuare nou amenajate, dar cu obstacole pe parcursul acestuia (copaci sau stâlpi prinși în mijlocul trotuarului) (zona Potcoava din cartierul Balta Albă/IOR).

FIGURA 37 TROTUAR IMPRACTICABIL, PROTEJAT CU BOLARZI - ZONA COVASNA, BERCENI



Sursa: Arhiva autorului (2023). Stânga: Spațiu pietonal protejat cu bolarzi dar insuficient. Părintele cu cărucior circulă în continuare pe carosabil. Dreapta: Trotuar protejat cu bolarzi, dar cu spațiu neutilizabil din cauza lățimii mici (aproximativ 80 cm) și a vegetației abundente.

Aceste lucrări au atras și sistematizarea străzilor în sens unic pe circulația autovehiculelor, dar și eliminarea spațiului verde în anumite zone. Abordările între sectoare diferă foarte mult, de la metoda de protejare a trotuarelor, fie prin bolarzi de diferite dimensiuni (care nu respectă în totalitate sau chiar deloc normativul NP 51 2012), fie prin borduri înalte, până la pavajul folosit, care este în continuare predominant asfalt și care conduce la o creștere accentuată a căldurii degajate pe timpul verii și la un disconfort sporit pentru cetățenii ce aleg să se deplaseze pe jos. În acest sens, sectoarele 2 și 3 au început amenajarea trotuarelor reabilitare cu pavele de culori deschise, respectiv roșiatice.

⁹⁸ Spațiul rămas liber pentru circulația pietonală, între bolard și gard, este de aproximativ 80 cm, mult sub minimul impus de normativul NP051 din 2012.

De asemenea, pentru calmarea traficului prin alte mijloace decât limitatoarele de viteză, s-a adoptat soluția trecerilor de pietoni și a intersecțiilor supraînălțate, amenajate în special în sectorul 1 și 2 al capitalei. În același timp, pentru a crește siguranța și vizibilitatea pe trecerile de pietoni, precum și pentru a calma traficul, în special în sectorul 1 și 2 (zona Foișorul de Foc – Călușei sau cartierul Primăverii), noile amenajări au extins trotuarul în dreptul trecerilor de pietoni până la limita benzii auto, iar spațiile de dinaintea trecerilor au fost protejate cu bolarzi și umplute cu pământ pentru a putea fi amenajat un spațiu verde, însă spațiul liber de vizibilitate prevăzut de lege (25 m înaintea trecerilor de pietoni) nu este respectat peste tot, încercându-se și o maximizare a numărului locurilor de parcare.

FIGURA 38 EXEMPLU DE SPAȚIU PIETONAL EXTINS ÎN DREPTUL TRECKERILOR DE PIETONI ȘI CREȘTEREA SUPRAFEȚELOR DE SPAȚIU VERDE



Sursa: Google Street View. Strada Gheorghe Pop de Băsești cu strada Horei (iunie 2023).

Conectivitatea rețelei municipale și barierele în deplasare

În ceea ce privește conectivitatea rețelei de spații pietonale, Bucureștiul are în continuare anumite probleme în locații cheie și poli principali ai municipiului. Principale astfel de bariere sunt mai degrabă antropice și anume căile ferate aferente Gării de Nord și a legăturii cu Gara Obor, dar și naturale, definite de râul Dâmbovița și râul Colentina.

Lipsa legăturilor pietonale din zona Obor și Gara de Est pe direcția nord-est – sud-vest este o problemă majoră de conectivitate, singurele alternative la sol fiind șoseaua Colentina și strada Baicului, aflate la peste 1,5 km distanță. Pasarela pietonală metalică, aflată aproximativ la jumătatea distanței între cele două străzi, se află într-o stare avansată de degradare și este

închisă accesului public. Necesitatea traversării dese a pachetului de linii de cale ferată provine din densificarea zonei de nord dintre linii și lac cu locuințe și zone industriale și din densificarea serviciilor și a locurilor de muncă în zona Obor, cele două puncte generatoare de trafic fiind despărțite atât la nivel pietonal, cât și rutier.

O problemă asemănătoare este și triajul Chitila, unde traversările peste calea ferată sunt impracticabile publicului (pasarele asigură accesul între diferitele zone de manevră ale triajului), cu excepția podului Grant, unde există trecere pietonală doar pe o parte a podului, și a podului Basarab, unde trecerea se poate face doar indirect, fie prin urcarea către stația de tramvai de pe pod, fie prin coborârea prin galeriile stației de metrou Basarab. Totuși, în această zonă, între cartierele Grivița/Chitila și Crângași/Giulești/Sârbi nu există o nevoie de deplasare directă, locuitorii folosind mai degrabă arterele radiale pentru a accesa centrul și apoi inele municipiului.

De asemenea, zonele industriale transformate în ultimii ani în centre de afaceri și poli urbane cu locuri de muncă și servicii (Aurel Vlaicu-Pipera, Militari-Preciziei, Expoziției, Progresu) au o accesibilitate scăzută din punct de vedere pietonal, circulațiile interioare fiind neoptimizate pentru deplasările nemotorizate și fiind și inaccesibile publicului larg. Astfel, anumite soluții, mai ales la nivel pietonal și velo, sunt necesare pentru a asigura deplasarea pe ultimul kilometru (de la stația de metrou, tramvai) într-un mod plăcut și atractiv pentru utilizatori în drumul lor către serviciu sau alte activități.

În zona centrală, permeabilitatea rețelei pietonale este întreruptă de mari proiecte nefinalizate, precum terenul aferent proiectului Casa Radio sau a proiectului Esplanada/Cartierul Justiției, dar și de mari parcele impenetrabile, precum și parcela pe care sunt poziționate Palatul Parlamentului și Catedrala Mântuirii Neamului, care din cauza regimului special nu permit traversarea pe direcția nord-sud a unui teren de peste 47 h (aprox. 950 x 600 m), ceea ce necesită un ocol de aproximativ 12-15 minute între nord și sud. Un alt punct important și cu atracție de locuitori cu trecerea blocată este zona centrului comercial Park Lake de pe bd. Liviu Rebreanu, acolo unde nu există trecere pietonală sau velă pe o distanță de aproximativ 750 m.

Din punct de vedere al barierelor naturale, o principală problemă ce se dorește a fi remediată și prin PIDU București, sunt trecerile peste râul Dâmbovița de la strada Șelari (și așa numitul „Pod al Calicilor”), precum și de la strada Lipsani și Mihai Vodă, unde se propune reconstruirea podului cu același nume, dar cu acces exclusiv velo și pietonal. Alte două puncte necesare traversării directe și rapide a râului se regăsesc în zona Semănătoarea/UPB și zona căminelor din Regie, aflate peste râu de universitate, precum și a zonei dintre Timpuri Noi și Mihai Bravu, care prin prisma densificării de locuințe la nord-est și a locurilor de muncă la sud-vest, necesită treceri suplimentare peste râu, singura fiind la aproximativ 750 m de podul Timpuri Noi.

Zone pietonale existente și coridoare pietonalizarea în municipiul București

Municipiul București are o singură zonă pietonală amenajată în anul 2008 prin închiderea circulației auto în zona centrului istoric în perimetrul format de străzile Doamnei, I.C. Brătianu, Splaiul Independenței și Calea Victoriei, denumită ca Centrul Vechi. Procesul de regenerare a fost un succes, zona devenind la scurt timp după amenajare principala zonă turistică, dar și de agrement și socializarea, atât a vizitatorilor, dar mai ales a locuitorilor. Totuși, pietonalizarea nu este completă, strada Eugeniu Caragea fiind în continuare accesibilă mașinilor conduse de membrii BEC și BNR, instituții ce se află pe cele două laturi ale străzii, iar orele desemnate pentru aprovizionare, între 6 și 10 dimineața, fac ca Centrul Vechi să nu fie un loc prielnic pentru activitățile timpurii, fapt pentru care aproape toate localurile au specific de pub sau bar. Succesul zonei a împins spre forțarea reglementărilor permissive și localurile s-au extins agresiv

în spațiul public de-a lungul timpului, culoarul pentru pietoni devenind mai mic de 2m, în locații precum intersecția străzilor Șelari și Lipscani, sau pe strada Smârdan.

Comparativ cu alte capitale europene de dimensiuni similare (Berlin, Budapesta, Viena, etc.), suprafața zonelor pietonale a Bucureștiului este mult redusă. În acest sens, pentru creșterea numărului de trasee și spații pietonale, PIDU București propune mai multe intervenții de regenerare cu scopul de a crea noi trasee dedicate. Abordarea propusă pleacă de la revitalizarea unor spații publice reprezentative (denumite camere urbane), care mai apoi să fie legate printr-o suită de străzi exclusiv pietonale sau cu prioritate pentru pietoni⁹⁹. Un alt proiect important inclus în PIDU este acela de deschidere a curții Palatului Parlamentului și de creare a unui parc urban în jurul acestuia.

În același timp, PMUD București 2016-2030 susține crearea unor trasee pietonale sau cu prioritate pentru pietoni similare cu PIDU, și care sunt descrise în detaliu la componenta D-5 - Introducerea de noi zone prioritare pentru pietoni în centrul orașului (zone pietonale și cu utilizare mixtă)-. Una dintre aceste zone propuse spre pietonalizare este Calea Moșilor și străzile adiacente, ce pot fi foarte ușor legate cu Centrul Vechi prin actualul Pasaj Latin, cele două zone fiind despărțite de axul central nord-sud. În acest sens, Primăria Sectorului 2, pe raza căruia se află arealul propus, a realizat împreună cu Banca Mondială în anul 2022 un plan de refacere și revitalizare a arealului cuprins între bd. Carol I, str. Hristo Botev, Calea Călărășilor și str. Sfântul Ștefan. Proiectul prevede și creșterea procentului de spațiu verde, iar acolo unde se va fi necesar, se va păstra accesul auto pentru asigurarea spațiului necesar pentru intervenții, aprovizionare și drop-off, riveranii având în continuare acces, în condițiile legii, și în zonele pietonale. Proiectul este în implementare¹⁰⁰, iar străzile sunt transformate în sensuri unice, cu parcuri în lungul liniei și păstrarea unui profil mai generos pentru trotuare, iar, în final, doar o mică parte din străzi vor fi închise permanent circulației auto.

Străzi pietonalizate temporar și evenimente

Cel mai de succes eveniment cu privire la spațiile pietonale din ultimii 3 ani a fost proiectul denumit „Străzi Deschise”, inițiat de ARCEN, susținut de Baza, și la care s-au adăugat o mulțime de alți actori urbani. Proiectul a pornit ca o reacție la finalizarea stării de urgență provocate în 2020 de începutul pandemiei de Covid-19 și pentru asigurarea unei tranziții mai eficiente la starea de alertă, cu scopul de a promova mișcarea în aer liber, pe timp de week-end și de utilizare a spațiului străzii pentru recreere și socializare. Conceptul avea în vedere inițial doar pietonalizarea temporară, în week-end, a străzilor adiacente Parcului Grădina Icoanei din centrul Capitalei, dar acest eveniment s-a extins rapid la a include și alte străzi din centrul istoric, precum Calea Victoriei. În anul 2021 traseul s-a extins și pe șoseaua Kiseleff, în timp ce Calea Victoriei a devenit tot mai atractivă, susținută de multitudinea de evenimente întreținute de diverși actori urbani. În 2022 și 2023, Calea Victoriei a fost deschisă pietonilor aproape în fiecare, de la sfârșitul primăverii în luna mai, până la mijlocul toamnei în luna octombrie. Proiectul a reușit astfel să aducă în discuția publicului ideea de pietonalizare completă și permanentă a Căii Victoriei, însă există în continuare opoziții ai acestei idei, în special rezidenții de pe această arteră deranjați de zgomotul permanent și puternic generat de traficul de persoane și de localurile care doresc să iasă în evidență prin muzica expusă.

⁹⁹ Un proiect similar a fost introdus la Sevilla, acolo unde revitalizarea spațiilor a condus și la pietonalizarea străzilor secundare, nu doar a culoarului principal de legătură între spații.

¹⁰⁰ Conform G4Media, bazat pe declarațiile viceprimarului, disponibile la: <https://www.g4media.ro/bucurestiul-va-avea-un-al-doilea-centru-vechi-toata-zona-de-la-piata-sf-stefan-catre-centru-va-fi-reamenajata-ca-un-open-space.html>

Alte festivaluri și zone de acest tip, ce promovează direct sau indirect pietonalizarea unor străzi din București și care au prins tracțiune și au fost organizate periodic în ultimii 5 ani sunt:

- „Femei pe Mătășari”, ce se desfășoară pe strada cu același nume, de obicei la sfârșit de mai;
- „Street Delivery”, ce se desfășoară pe strada Arthur Verona între bd. G-ral Magheru și str. Jean Louis Calderon, organizat la începutul toamnei și promovează ideea de „shared-space”
- Piața Constituției și bulevardul Libertății, ce au devenit de-a lungul anilor unul dintre principalele locuri de organizare a evenimentelor în aer liber, precum Zilele Bucureștiului și proiecțiile iMapp de pe Casa Poporului, diverse concerte, evenimente dedicate sporturilor cu motor, etc.

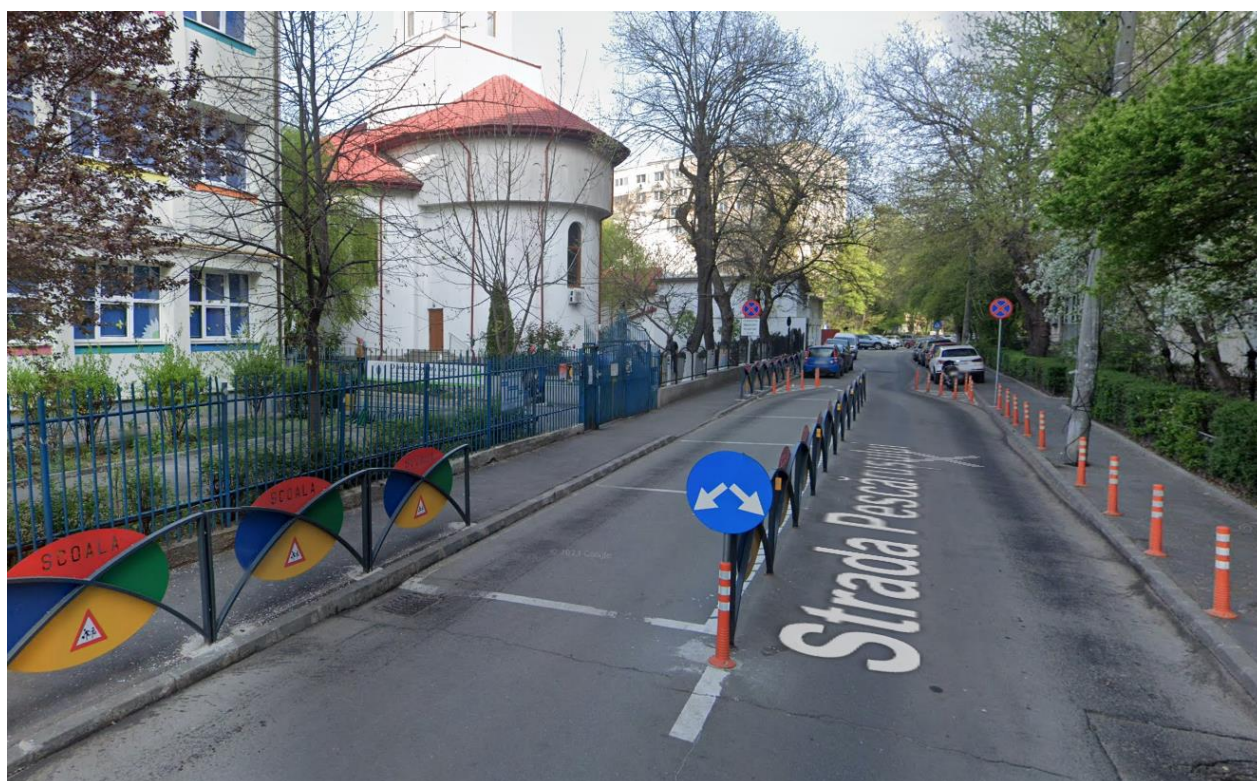
Zone sigure în jurul școlilor

În momentul de față, o mare parte din traficul orelor de vârf este generat de părinții care folosesc autovehiculul pentru a conduce copiii la școală sau chiar liceu. Acest fenomen este generat de mai mulți factori, dar pentru domeniul mobilității relevanți sunt cei generați de lipsa dotărilor și infrastructurii de învățământ adecvate în zonele nou construite din București și zonele imediat adiacente (Popești-Leordeni, Bragadiru, Pantelimon, Militari Residence), precum și cei generați de lipsa de siguranță a zonelor pietonale dintre locuință și școală. Parcursul unui minor către școală este presărat, de cele mai multe ori, de obstacole constante cum ar fi mașinile parcate pe trotuar, iar traseu până la liceu pe bicicletă¹⁰¹ poate fi periculos în traficul bucureștean. Astfel, aproape toate străzile aflate în preajma școlilor se blochează la orele de intrare și ieșire a copiilor.

Ca o soluție de urgență la acest fenomen, Primăria Sectorului 2 a implementat un sistem denumit „Kiss and Ride” prin care o stradă cu două spații pentru două benzi devine cu sens unic, iar în fața intrării în școală se formează 2 benzi distincte, separate fizic. Una dintre ele este dedicată special părinților care doresc să oprească pentru debarcarea copiilor, iar cealaltă bandă poate fi utilizată pentru depășire și continuarea fluxului normal de circulație. Cu toate acestea, o astfel de soluție asigură doar o rezolvare temporară și punctuală la problema traficului și sprijină, practic, părinții să continue să utilizeze autovehiculul personal pentru transportul copiilor până la școală. Din păcate, acest sistem nu este folosit în alte orașe ce aplică principiile mobilității urbane, din cauză că el favorizează deplasările motorizate, în detrimentul celorlalte moduri de transport, iar orașe precum Viena s-au axat pe asigurarea unei deplasări sigure a copiilor de la locuință la școală și înapoi, ceea ce conduce în timp și la stabilirea unei independențe timpurii a copilului.

¹⁰¹ Conform legislației actuale, doar persoanele peste 14 ani pot să circule cu bicicleta pe drumurile publice.

FIGURA 39 EXEMPLU SISTEM "KISS AND RIDE" - SECTORUL 2 - ȘCOALA NR. 58



Sursa: Google Street View. Strada Pescărușului (aprilie 2023).

2.6.2. DEPLASĂRI CU BICICLETA

Deplasările cu bicicleta reprezintă unul dintre cele mai eficiente mijloace de transport, având costuri minime de transport, impact minim asupra mediului, consum redus de spațiu, atât în deplasare cât și în staționare, dar și un timp redus de deplasare pentru distanțele sub 5 km¹⁰². În același timp, mersul cu bicicleta contribuie la creșterea sănătății în mediul urban.

Rețeaua velo la nivel metropolitan

Rețeaua de piste de biciclete la nivel metropolitan este precară și sporadică, zona fiind lipsită atât de piste dedicate navetismului, cât și de piste de agrement. Prin documentul PMUD 2016-2030 aprobat în 2017 de Consiliul General al Municipiului București se propuneau 4 trasee cicloturistice la nivelul regiunii, precum și dotarea drumurilor naționale radiale cu piste de biciclete care să asigure conexiunea primei coroane de localități cu municipiul București.

Acestea nu au fost implementate, iar intervențiile consiliului județean și a localităților limitrofe au fost doar punctuale, până în acest moment. Un exemplu în acest sens este pista de biciclete realizată în satele Căciulați și Moara Vlăsiei, de-a lungul DJ 101 ce oferă o alternativă la deplasare la nivel local, însă nu și la nivel teritorial, linia fiind întreruptă atât la intersecția cu A3 și calea ferată către Snagov, cât și la ieșirea din satele menționate. De asemenea, pista este construită pe trotuar, împărțindu-l pe acesta în 2 unități egale, de aproximativ 1,5 m, și este întreruptă deseori fie de accesul pe proprietate privată, fie de mici spații publice formate în fața unor mici unități comerciale (așa numitul „magazin de colț”). Un alt exemplu de conexiune velo din județul Ilfov este conexiunea dintre localitățile Berceni și Vidra, care este amenajat de-a lungul DJ 401,

¹⁰² Pe distanțe lungi, cum ar fi deplasările în zona metropolitană, utilizarea optimă a bicicletei presupune combinarea acesteia cu mijloacele de transport public de mare capacitate (tren, metrou, tramvai).

tot pe trotuar, cu o lățime de aproximativ 1,5 m, dar și pe acest tronson găsim aceleași probleme, traseul fiind întrerupt des fie de intersecția cu străzi locale, fie de spații neamenajate.

Zona de sud a județului are oportunitatea de a putea fi legată la traseul ciclo-turistic EuroVelo 6 ce urmează calea Dunării din Europa Centrală până la Marea Neagră. Astfel, județul Ilfov a depus împreună cu județele Giurgiu, Călărași și Constanța cererea de finanțare prin PNRR pentru componenta C11 – „Turism și cultură” cu scopul de a realiza culoarele ciclo-turistice aferente acestui program. La nivelul ariei de influență a municipiului București, traseele ciclo-turistice construite prin PNRR însuma 24 km¹⁰³ și vor traversa localitățile Cernica, Glina, Popești-Leordeni, Berceni, Vidra, Copăceni și 1 Decembrie de pe teritoriul județului Ilfov și se vor continua în județele Giurgiu, Călărași și Constanța până la Marea Neagră¹⁰⁴. Legătura cu municipiul București este prevăzută a fi realizată prin localitatea Jilava, cu trecere pe la Gara Progresul și continuare pe șoseaua Giurgiului, calea Șerban Vodă, bd. Dimitrie Cantemir, Piața Unirii, bd. I.C. Brătianu până la Piața Universității, pentru unirea cu traseul rutelor naționale.

În completarea traseelor EuroVelo, Centrul Național de Coordonare Velo (CNCV) a coordonat proiectul „Danube Cycle Plans” ce a definit o serie de proiecte naționale care traversează România și irigă tot teritoriul României. Pe teritoriul municipiului București și a ariei sale de influență, Ruta Națională 4 Nădlac-Constanța este prevăzută a urma traseul DN1A, apoi de a urma bulevardul Poligrafiei și de a continua pe axul central până la piața Universității, unde se unește cu legătura provenită de la EuroVelo 6, și continuă mai apoi pe axul est-vest către Pantelimon și apoi urmează traseul DN3 până la ieșirea din județul Ilfov¹⁰⁵.

La nivelul metropolitan, programul Orbital București este prevăzut a avea și piste de biciclete de-a lungul culoarelor rutiere. În aceste sens, pentru ca acele rute să fie folosite și eficiente, este nevoie ca ele să fie proiectate la standarde, separate fizic atât de carosabil, cât și de trotuar, protejate cu vegetație și, cel mai important, acestea să fie legate într-o rețea continuă care să ajungă la importanții poli de atracție de la nivelul municipiului (Pipera, Expoziției, Semănătoarea, Militari, Obor, Piața Sudului).

Deservirea rețelei și a transportului public

Pistele de biciclete eficiente pot să asigure o creștere a deservirii transportului public, în special pentru transportul de mare capacitate (tren, metrou tramvai); 10 minute de pedalat crescând raza de deservire de aproximativ 3-4 ori. Cu toate acestea, la nivelul municipiului București nu există o astfel de rețea pusă în practică, însă aceasta ar putea fi o soluție eficientă de acces la trenul metropolitan.

Servicii și cultura bicicletei

Serviciile adiacente pistelor de biciclete, precum parcările securizate sau rastelele de biciclete, centre de tip selfcare și umflare a roților, spații sau mobilier urban specific pentru odihna bicicliștilor nu sunt implementate în județul Ilfov, în afara orașului Otopeni. Primăria Orașului Otopeni a amenajat un sistem de bike-sharing, denumit VelOto, funcțional din anul 2021, cu toate că nu există o rețea amenajată de biciclete în oraș. Alte date nu au fost disponibile despre

¹⁰³ La care se adaugă cei 10,4km existenți între Berceni – Vidra – Copăceni. Cu toate acestea, traseul actual nu este adaptat, în afara dimensiunii pe 1 bandă de circulație (1,5m lățime), la cerințele propuse prin proiectul EuroVelo 6.

¹⁰⁴ Sursa: InternetCorp Brand New Media, Wall Street.ro, Pistele pentru bicicliști, finanțate prin PNRR. Ștefan Rădulescu: Vom putea ajunge din Ilfov la mare pe bicicletă [16.12.2022], disponibil la: <https://www.wall-street.ro/articol/Social/292557/piste-pentru-biciclisti-finantate-prin-pnrr-stefan-radulescu-vom-putea-ajunge-din-ilfov-la-mare-pe-bicicleta.html#gref> [Accesat la: 6.12.2023].

¹⁰⁵ CNCV, *Studii, Analize, Rapoarte – Documente*, disponibile la: <https://centrulnationaldecoordonarevelo.ro/ro/articles/studii-analize-rapoarte> [Accesat la 7.12.2023]

acest sistem, precum numărul de stații, numărul de biciclete, tarife sau numărul de utilizatori, iar singura stație identificată este cea din dreptul sediului Primăriei Orașului Otopeni.

Din punct de vedere cultural, cicloturismul este promovat prin o serie de evenimente, dintre care cel mai cunoscut este Prima Evadare, organizat de Clubul Sportiv NoMad Multisport, iar în 2023 a fost organizată a 12-a ediție. Traseul parcurge 55 km prin județul Ilfov, cu plecarea din București și destinația Snagov, trecând prin Otopeni, Tunari, Balotești și Moara Vlăsiei și a atins un maxim de 3000 de participanți cu vârste cuprinse între 6 și 73 de ani, din 29 de țări¹⁰⁶. Evenimentul își propune să deschidă sezonul maratoanelor de MTB, folosind o versiune ușoară de traseu, relativ plată, accesibilă tuturor categoriilor de vârstă sau de experiență.

DRAFT

¹⁰⁶ Clubul Sportiv NoMad Multisport, *Prima Evadare - Despre*, disponibil la: <https://primaevadare.ro/despre/> [Accesat la 7.12.2023].

FIGURA 40 TRASEE CICLO-TURISTICE LA NIVELUL ILFOV



- | | | |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Limită județ Limită unitate administrativ teritorială Zone construite (anul 2017) Ape Aeroporturi și gări CFR Aeroport internațional | <ul style="list-style-type: none"> Infrastructură de transport rutier Autostradă Centura București Drum Județean Drum Național Infrastructură de căi ferate Căi ferate | <ul style="list-style-type: none"> Trasee ciclo-turistice Trasee utilizate pentru ciclo-turism (conform Bikemap.net) Trasee contractate PNRR C11 Trasee propuse CNCV pentru PNRR Rute naționale propuse CNCV prin proiectul Danube Cycle Plans |
|--|---|---|

Sursa: Prelucrarea autorului după www.bikemap.com și rapoartele CNCV.

Rețeaua Velo la nivel municipal

Capitala României are o infrastructură slab dezvoltată pentru mersul cu bicicleta, aceasta fiind neadaptată la nevoile de deplasare ale locuitorilor. Conform SIDU București 2021-2030, insuficiența pistelor pentru mersul cu bicicleta este cea de-a doua cea mai mare problemă a municipiului București, după congestia traficului. De asemenea, La momentul analizei,

municipiul București însumează aproximativ 14,3 km¹⁰⁷ de piste sau benzi de biciclete omologate de Brigada Rutieră a Municipiului București (BRB), iar peste 15,5 km au fost desființate de către aceasta din lipsa siguranței atât a cicliștilor, cât și a pietonilor. Totodată, concomitent cu actualizarea PMUD București se lucrează și la formularea unui Masterplan Velo pentru Municipiul București, însă acesta nu a pus încă în dezbatere public la data formulării acestei documentații (decembrie 2023).

Capitala este poziționată pe un teren relativ plat în zona centrală și de nord, cu coline și diferențe de înălțime relativ mici (aproximativ 15 m) și pante line situate în partea de vest, sud și parțial est a municipiului, ceea ce reprezintă o oportunitate mare pentru mobilitatea activă. De asemenea, distribuția policentrică face ca majoritatea populației municipiului București să se afle la o distanță de maxim 5 km de un pol secundar, distanță realizabilă în aproximativ 20-25 minute de pedalat. De asemenea, climatul temperat-continental la care se adaugă efectul de insulă de căldură generat de activitatea antropică face ca estul și sudul orașului să aibă toamne lungi și călduroase, ierni blânde și primăveri timpurii, cu temperaturii medii anuale de 10-11° C.

Gradul de deservire al pistelor de biciclete și nivelul de serviciu

Pistele de biciclete omologate din municipiul București sunt concentrate în partea de nord a orașului și în principal pe direcția nord-sud. Cu toate acestea, o parte dintre acestea sunt dissociate de rețea, funcționând ca segmente individuale (șoseaua Pipera, Fabrica de Glucoză, Calea Floreasca, etc.), singurul traseu complet unind cartierul Aviatorilor cu centrul orașului și apoi cu polul secundar Grozăvești.

Singurul traseu omologat este astfel cel care pleacă de la sud de podul Beijing, pe bulevardul Aviatorilor, traversează Piața Victoriei, continuă pe toată Calea Victoriei până la râul Dâmbovița, traversează Piața Națiunile și apoi continuă pe Splaiul Independenței până la Intersecția Grozăvești, unde se termină la fel de brusc cum începe, fără dotări sau servicii aferente unui circuit de piste de biciclete. Banda de deplasare este unidirecțională și pe trotuare separate pe bd. Aviatorilor, cu o lățime de aproximativ 1,5 m, ceea ce nu oferă suficient spațiu de depășire în siguranță¹⁰⁸. De asemenea, unele intersecții, precum cea de la Piața Charles de Gaulle, nu sunt amenajate corespunzător pentru siguranța și mobilitatea biciclistului și induc astfel acestuia cel mai lung traseu, ocolind intersecția perimetral, spații de așteptare nu există, iar trecerea între cele două sensuri diferite se poate face doar prin partea de nord a pieței, și doar într-o direcție, de la dreapta la stânga. Culoarul aferent Pieței Victoriei și Căii Victoriei, este format dintr-un culoar bidirecțional de 3 m lățime, ce respectă propunerile din ghid, iar unul dintre sensuri este în contra flux cu traficul auto; un mod recomandat de a promova deplasarea cu bicicleta în paradigma mobilității urbane. Pe acest tronson, culoarul velo este separat prin bolarzi de piatră de trotuar și printr-o bordură joasă de traficul rutier, având astfel culoar unic. Benzile continuă în Piața Națiunile Unite și pe Splaiul Independenței. Aici, soluția folosită a fost eliminarea completă a unei benzi auto și introducerea unei benzi velo unidirecționale pe ambele maluri ale râului Dâmbovița, iar sectorul dedicat infrastructurii velo, inclusiv spațiile de siguranță față de traficul auto și de depășire a altor bicicliști se încadrează în 3,5 m. De asemenea, pentru evidențierea clară a traseului bicicletelor, întâlnirea pistelor cu traficul auto este marcată cu o culoare roșiatică și delimitată de o linie albă punctată, ceea ce face vizibilă banda velo în

¹⁰⁷ Segmentele de străzi cu bandă unidirecțională pe ambele părți ale străzi au fost însumate o singură dată. Spre exemplu: Splaiul Independenței, bulevardul Aviatorilor.

¹⁰⁸ Conform Ghidului metodologic de reglementare a proiectării, execuției, utilizării și mentenanței lucrărilor de infrastructură pentru biciclete, aflat în dezbatere la MDLPA din anul 2019.

intersecții. Totuși, mentenanța nu a fost asigurată continuu, și poate fi observate intersecții în care acest marcaj este șters, mai ales de-a lungul Căii Victoriei.

FIGURA 41 TRASEU VELO NORD-CENTRU-VEST. EXEMPLU: CALEA VICTORIEI



Sursa: SIDU 2019

Tot în zona de nord, în jurul polului Pipera - Aurel Vlaicu se află alte 2 piste omologate, deconectate de rețea, pe străzile șoseaua Pipera între str. Nicolae Caranfil și str. Avionului (stația de metrou Aurel Vlaicu) și str. Fabrica de Glucoză. Primul tronson este forma din piste de 1,5 m unidirecționale aflate pe părți diferite ale străzii, una dintre ele fiind la marginea carosabilului, iar cealaltă fiind pe trotuar. Acest mod de a schimba mereu poziția pistei de biciclete poate conduce la semnale confuze pentru bicicliștii și la un grad redus de atractivitate. Totodată,

legarea acestei piste de traseul nord-centru-vest poate fi problematică pe str. Nicolae Caranfil, până la Podul Beijing, din lipsă de spațiu. În acest sens, este recomandată găsirea de trasee alternative.

Pista de biciclete de pe str. Fabrica de Glucoză are 1 m lățime și este amenajată exclusiv pe trotuar, punând în pericol atât pietonii, cât și bicicliștii prin crearea de posibile conflicte în momentul depășirii între bicicliști, iar conexiunea acestea cu restul rețelei se poate face prin 3 bulevarde: Floreasca, Barbu Văcărescu sau Petricani.

Tot în zona de nord, în proximitatea inelului principal, s-au realizat în anul 2023 două piste de biciclete unidirecționale adiacente benzii dedicate pentru transportul public. Acestea sunt pe Calea Floreasca și pe strada Lct. Av. Radu Beller, au 1,5 m lățime și sunt neconectate la rețeaua de piste de biciclete existente. În acest tip de situații, bandă dedicată pentru autobuz adiacentă celei velo, Ghidul metodologic prevede construirea unei benzi unice de minim 4,5 m, însă s-a optat pentru separarea fizică și cromatică (culoarea verde) a pistei de biciclete pe toată lungimea acesteia.

Un ultim segment omologat amenajat bidirecțional se află poziționat pe străzile Câmpia Libertății, Baba Novac și Brâncuși, pe trotuarul adiacent parcului IOR, cu o lățime totală de 2m. Acest segment are un grad de siguranță scăzut, atât pentru bicicliști, care trebuie să depășească pe un spațiu insuficient (conform Ghidului metodologic), dar și pentru pietoni, care din lipsa spațiului limitat, trebuie să meargă pe pista de biciclete, iar băncile pentru odihnă sunt poziționate atât de aproape de traseul de bicicliști încât cei 2 utilizatori se pot incomoda reciproc.

FIGURA 42 EXEMPLE PISTE DE BICICLETE AMENAJATE PE TROTUAR



Sursa: Arhiva autorului (2023). Stânga: pistă pe trotuar cu spațiu pentru pietoni, bd. Regele Mihai I. Dreapta: pistă pe trotuar fără spațiu pentru pietoni, strada Constantin Brâncuși.

Bucureștiul a fost obiectul mai multor intervenții de amenajare a pistelor de biciclete, o primă generație de astfel de proiecte a avut loc în anii 2010-2012, iar apoi o doua fază în 2018-2019, însă multe dintre aceste piste au fost construite pe trotuar (ex.: Ștefan cel Mare, Drumul Taberei în prima fază, Regina Elisabeta, Giurgiului în a doua fază), creând puncte de conflict recurente cu între bicicliști și pietoni. În urma reclamațiilor succesive, a accidentelor și a conflictelor dese între bicicliști și mașinile parcate pe bandă (vezi Ștefan cel Mare), pistele au fost desființate sau nu au mai fost omologate de către Brigada Rutieră București. Un alt defect al infrastructurii de la acel moment, perpetuat în continuare și astăzi, era lipsa conexiunilor între zonele funcționale ale municipiului (rezidențial vs. mixt / birouri / comerț / învățământ), iar ca exemplu putem analiza

pistele realizate în cartierul Drumul Taberei, care ar fi ameliorat condițiile de trafic la nivel de cartier, însă doar a traficului generat cu scopul de loisir, ele nefiind legate de zone funcționale, altele decât Parcul Moghioroș, micile centre de cartier (Favorit, Orizontului, Moghioroș) și locuințele colective.

Toate aceste piste sunt realizate cu scopul de a promova deplasarea cu bicicleta, însă ele nu reușesc să facă îndeplinească o primă nevoie a utilizatorilor: deplasarea din punctul de origine A în punctul de atracție B, acestea fiind definite, de cele mai multe ori, de dualitatea casă – loc de muncă, casă – metrou, casă – liceu, loc de muncă – cumpărături, etc. În afara traseului nord-centru-vest, care unește cartierul Aviatorilor, care este un cartier cu densitate scăzută, de centrul municipiului și de un centru secundar, dar pe cale deviată și nu direct, celelalte piste de biciclete omologate sunt detașate de rețea și nu pot reprezenta o alternativă pentru naveta zilnic, ameliorând doar condițiile de deplasare la nivel local pentru bicicliștii care utilizează și înainte acel traseu. Totodată, multitudinea de soluții de implementare (unidirecțional pe trotuare separate de carosabil, fie cu 1 m sau cu 1,5 m lățime, pe carosabil cu lățime între 1 și 1,5 m, pe trotuar bidirecțional, precum și cromatica diferită (roșu pe axul nord-centru-vest și verde pe Calea Floreasca și Lct. Av. Radu Beller)) duce la o separare atât fizică, dar și mentală a utilizatorului, care nu va asocia segmentele de piste de biciclete ca un singur traseu, ci ca elemente separate, ceea ce induce, în ultimă fază, sentimentul unui spațiu nesigur și întrerupt în traseul său către destinație.

Pentru întregirea rețelei și refacerea traseelor desființate, PMB dorește modernizarea și aducerea la standarde a mai mult trasee, atât în nordul capitalei, cu 2 ramuri, 1 spre Piața Presei, și cealaltă spre Pipera până la linia de cale ferată, dar și în est, prin refacerea pistelor de pe bulevardul Ștefan cel mare și implementarea diametrului est-vest Decebal – Unirii – Independenței. În partea de nord, segmentul dintre Piața Presei și Arcul de Triumf a fost refăcut recent (noiembrie 2023) pe trotuar¹⁰⁹, prin delimitarea unei benzi unidirecționale de 1,5 m¹¹⁰ pe ambele sensuri de mers. Cu toate acestea, pista este în continuare folosită impropriu, mulți utilizatorii considerând mai rapidă și mai eficientă folosirea sensului invers de rulare din cauză că trecerile prin intersecții nu sunt marcate (Piața Arcului de Triumf) sau parcurg un traseu exagerat de lung, perimetral și cu multe opriri (Piața Presei Libere, Piața Charles de Gaulle), din cauză că traversările între cele două trotuare se poate face la peste 600 m între puncte, din cauză că traversarea între cele două trotuare are aproximativ 45 m, la care se adaugă timpul exagerat de așteptare la multiplele semafoare poziționate în intersecții. Acest fenomen se regăsește și pe alte bulevarde cu treceri ineficiente, precum bd. Aviatorilor sau C-tin Prezan, ce devin practic bariere în rețeaua velo, iar noile dezvoltări de astfel de trasee, dacă sunt prevăzute cu benzi unidirecționale, trebuie să integreze în proiectare și un număr de treceri adecvat, eficient și ușor de utilizat. Totodată, râul Dâmbovița este și el o barieră pentru deplasările nemotorizate, fiind propuse mai multe poduri de ameliorare a accesibilității între cele două maluri prin documentații anterioare; în zona centrală PIDU București propune construirea a două poduri pentru nemotorizate, în dreptul străzilor Șelari și Lipscani/Mihai Vodă.

¹⁰⁹ Pe bd. Regele Mihai I, trotuarul are un profil generos, de aproximativ 5m.

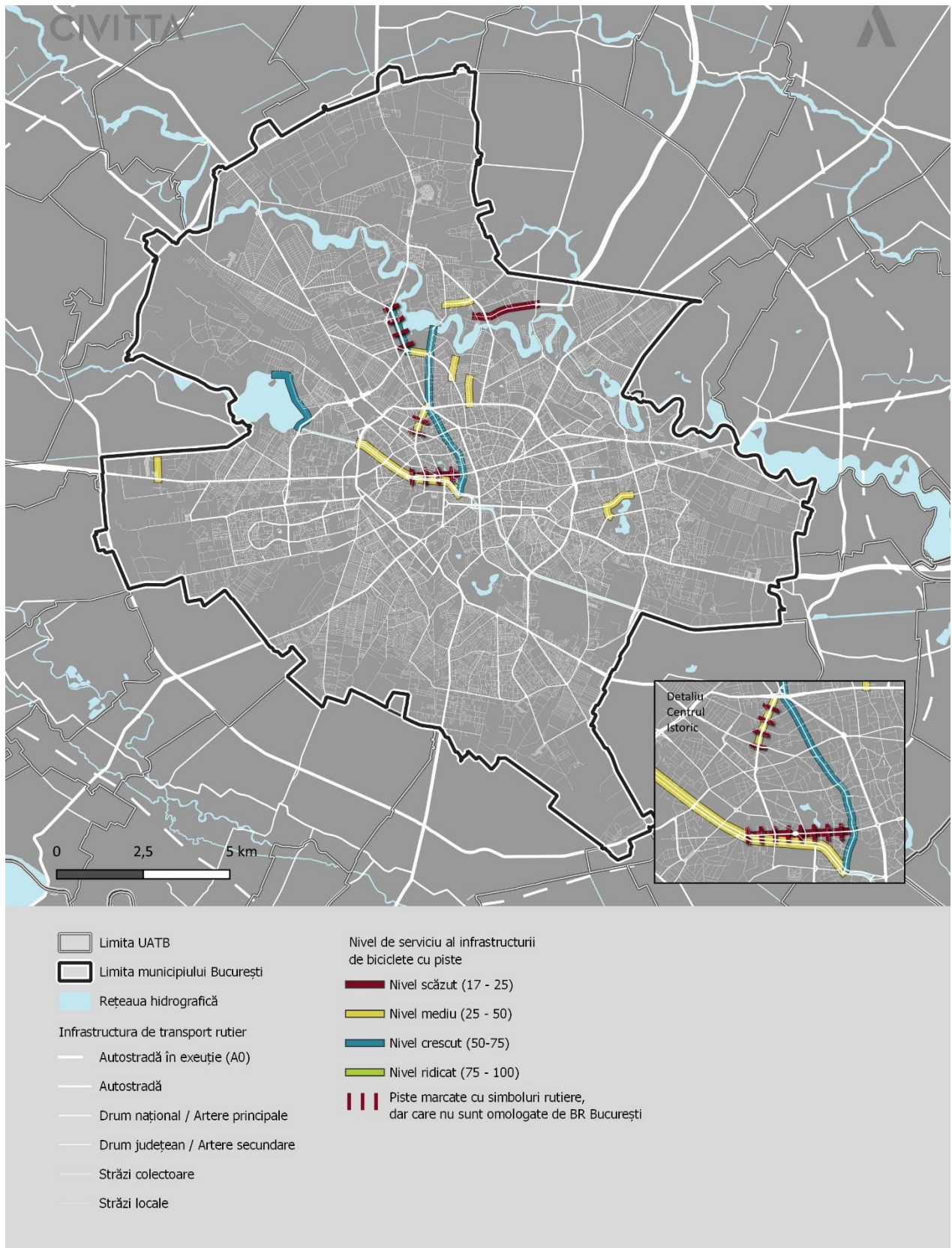
¹¹⁰ Insuficientă pentru depășire, conform Ghidului metodologic.

FIGURA 43 EXEMPLU DE PARCURGERE ÎN SENS INVERS A BENZILOR VELO DIN LIPSĂ DE ALTERNATIVE EFICIENTE/VIABILE DE TRAVERSARE



Sursa: Arhiva autorului (2023)

FIGURA 44 NIVELUL DE SERVICIU AL PISTELOR ȘI BENZILOR PENTRU BICICLETE OMOLOGATE DIN MUNICIPIUL BUCUREȘTI



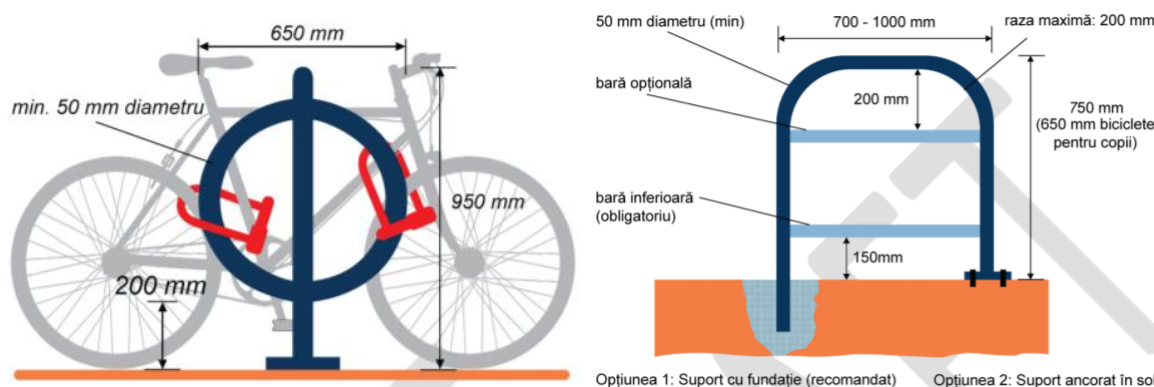
Sursa: Analiza autorilor

DOTĂRI AFERENTE REȚELEI PENTRU BICICLETE

În afara unei bune infrastructuri de piste și benzi pentru biciclete, pentru aceasta să fie fezabilă și utilizată este nevoie de dotări aferente, în special de parcare în siguranță și de reparare pe parcurs. Prin Legea 250 din 2020¹¹¹ se specifică obligativitatea clădirilor publice sau de utilitate publică, unităților din învățământul preuniversitar de stat, piețelor agroalimentare, târgurilor, autogărilor și stațiilor de cale ferată care deserveșc trafic de călători să monteze structuri metalice pe parcare a bicicletelor care să permită parcare concomitentă a minim 10 biciclete. Dacă unele instituții, precum PMB, s-au conformat acestui format și au instalat minimul necesar folosind suporturi de metal sub forma de „U” sau „O” care să permită și legarea cadrului, instituțiile de învățământ, mai ales liceele¹¹², nu asigură necesarul minim și nu facilitează astfel de deplasări. De asemenea, nu există puncte destinate staționării (spre exemplu, Calea Victoriei nu are astfel de rastele publice), iar cele folosite deseori sunt doar sub formă de spirala unde se poate lega doar roata față, ceea ce nu asigură o siguranță sporită în utilizare și nici nu pot fi folosite de bicicletele cu roți mai groase. Conform Ghidului metodologic MLDPA, se recomandă rastele formate din structuri metalice bine ancorate în formă de „I” „U” sau „O” și trebuie să îndeplinească 5 principii:

- Vizibilitate;
- Securitate;
- Protecție împotriva intemperiilor (în cazul celor protejate);
- Spațiu de siguranță.

FIGURA 45 MODEL DE RASTEL PENTRU BICICLETE CONFORM GHIDULUI METODOLOGIC



Sursa: MDLPA, 2019, Ghid metodologic de reglementare a proiectării, execuției, utilizării și mentenanței lucrărilor de infrastructură pentru biciclete, pp. 89-91. Draft 3.

De asemenea, o rețea de biciclete eficientă poate să potențeze foarte mult gradul de deservire al transportului public de mare capacitate (metrou, tramvai), însă dotările de parcare aferente stațiilor mijloacelor de transport nu au fost implementate, decât punctual. În acest sens, în 2019, Metrorex a instalat rastele în aer liber în apropierea a 18 stații (din totalul de 54 aflate în exploatare în 2019), însă acestea permit doar securizarea roții din față, fără posibilitatea legării cadrului bicicletei, iar unele dintre aceste rastele, cum ar fi cele de la Tineretului sau de la Unirii,

¹¹¹ Legea nr. 250 din 13 noiembrie 2020 privind adoptarea unor măsuri necesare facilitării parcării bicicletelor în spații publice, emisă de Parlamentul României și publicată în MONITORUL OFICIAL nr. 1079 din 13 noiembrie 2020.

¹¹² Conform legii, persoanele sub 14 ani nu pot folosi bicicleta pe drumurile publice.

nu mai sunt disponibile, în timp ce parcare de biciclete de la Dimitrie Leonida este folosită permanent. Rețeaua de tramvai nu este accesibilizată în niciun fel în acest scop.

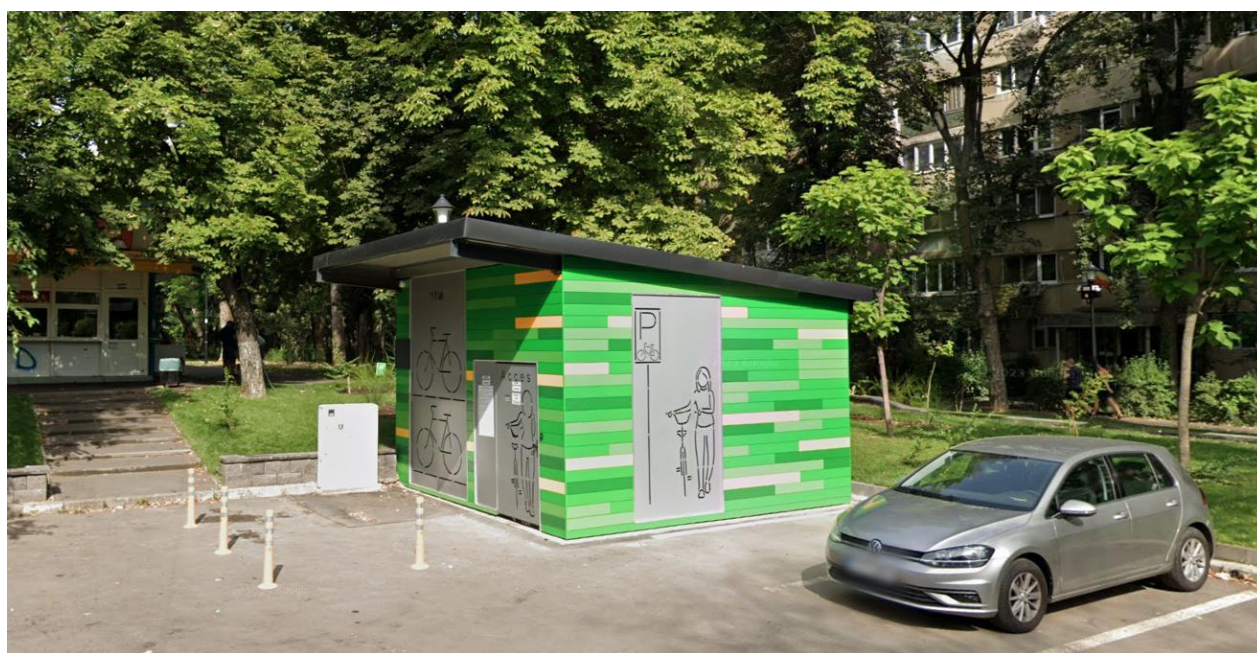
Pentru a crește nivelul de adoptare a bicicletei ca mijloc permanent sau preferat de deplasare, este necesară și dezvoltarea parcarilor securizate în apropierea zonelor de locuit și în special a ansamblurilor rezidențiale. Aceste facilități sunt necesare deoarece accesul cu bicicleta este incomod către etajele superioare (fie în lift, fie pe scări în blocurile de maxim 4 etaje), iar spațiu în locuințe este de multe ori limitat și neadecvat parcării de biciclete. În acest sens, doar sectoarele 6 și 2 au inițiat proiecte de construire a acestor tipuri de facilități. Sectorul 6 are implementate 6 astfel tipuri de unități protejate cu aproximativ 25 de locuri fiecare și urmează să mai introducă 3 parcări securizate. Aceste locuri de parcare pot fi rezervate printr-o platformă online. Sectorul 2 are prevăzute în acest moment construcția a 3 parcări securizate pentru rezidenți.

FIGURA 46 PARCARE DE BICICLETE CU POSIBILITATE DE SECURIZARE A ROȘILOR ȘI CADRULUI. BD. REGINA ELISABETA, ÎN FAȚA INTRĂRII ÎN PMB



Sursa: Arhiva autorului (2023)

FIGURA 47 PARCARE SECURIZATĂ SECTOR 6 - BD. 1 MAI NR. 26



Sursa: Google Street View. Iulie 2023. Bd. 1 Mai nr. 26, Sector 6

SERVICII AFERENTE REȚELEI PENTRU BICICLETE

În municipiul București au funcționat de-a lungul timpului mai multe companii private ce ofereau servicii de bike-sharing la nivelul capitalei și anume ApeRider, Citylink și i'Velo. Dintre acestea, doar i'Velo mai funcționează. Serviciul ApeRider a avut o adoptare și răspândire foarte puternică în anul 2018 și 2019 și se baza pe utilizarea bicicletelor poziționate prin GPS, fără stații de andocare. Cu toate acestea, furturile multiple și reacția lentă a autorităților, precum și procesul greu de gestionare și lipsa adecvării spațiului public la nevoie de parcare a bicicletelor a făcut ca sistemul să nu mai fie rentabil pentru a fi susținut.

Sistemul i'Velo, singurul care mai funcționează în prezent, are în prezent o rețea de 22 de stații cu posibilitatea de andocare a bicicletelor destinate deplasării în oraș (sistemul Urban) și 3 stații dedicate deplasărilor cu scop de agrement (sistemul Relax). Accesul la stațiile cu andocare se face printr-un card emis de către companie, care poate fi alimentat cu sume în bani pentru deblocarea bicicletelor în stații. Tariful practic este de 15 lei pentru 60 minute, 20 lei pentru 120 minute și 40 lei pentru 24h. De asemenea, pot fi achiziționate și abonamente lunare în valoare de 99 lei și anuale în valoare de 249 lei. Totuși, acest timp de tarifare este prohibitiv, fiind plătită inclusiv primul minut de utilizare și astfel nu se încurajează folosirea biciclete pe ultimul kilometru. Exemplele de bune practici ne arată că sistemele de bike-sharing eficiente au o limită de 20-30 minute de utilizare gratuită din partea utilizatorului. În același timp, rețeaua de 22 de stații ale operatorului i'Velo este amenajată preponderent în zona de nord și de-a lungul axului central, iar distanța între stații este de aproximativ 600, deservirea zonei centrale fiind limitată.

Un sistem de bike-sharing poate fi eficient în condițiile în care se asigură o rețea deasă de stații (aproximativ 250-300m distanță între stații sau locuri de parcare amenajate), este organizat într-un sistem unic la nivelul municipiului și poate fi folosit eficient pentru deplasări folosind o rețea de infrastructură bine pusă la punct și sigură.

FIGURA 48 STAȚIE BIKE-SHARING I'VELO LA ARCUL DE TRIUMF



Sursa: Arhiva autorului (2023)

2.7. MANAGEMENTUL TRAFICULUI (STAȚIONAREA, SIGURANȚA ÎN TRAFIC, SISTEME INTELIGENTE DE TRANSPORT, SIGNALETICĂ, STRUCTURI DE MANAGEMENT EXISTENTE LA NIVELUL AUTORITĂȚII PLANIFICATOARE)

2.7.1. MANAGEMENTUL TRAFICULUI

În ianuarie 2007, România a devenit una dintre ultimele două țări care au aderat la Uniunea Europeană, integrându-se, astfel, în cea mai mare comunitate și rețea de transport de pe continent. Drumul către aderarea la UE a implicat o impulsionare a activităților economice și, implicit, o creștere a traficului, ceea ce a reprezentat o provocare majoră, în special pentru autoritățile din mediul urban. Tendința de creștere economică din regiunea București-Ilfov a contribuit la creșterea calității vieții. Un rezultat al acestei creșteri este dorința de a implementa reglementări care să asigure condiții de confort și siguranță, precum locuri de muncă, zone de recreere, și zone comerciale.

În prezent, confortul și siguranța în deplasare sunt adeseori asociate cu utilizarea autoturismului personale, în locul transportului public, a mersului pe jos sau a utilizării bicicletei. În plus, relocarea activităților economice din București către localitățile din metropolitană, a

determinat, în ultimii ani, o redistribuire a locurilor de muncă în afara orașului. Acest lucru a generat călătorii zilnice dus-întors pe rute care pornesc din București.

Pe de altă parte, creșterea numărului de locuințe, ca urmare a creșterii populației în interiorul limitelor municipiului București, a condus la creșterea numărului de autovehicule pe traseele care asigură legătura cu principalele zone de interes (unități comerciale, instituții de învățământ, serviciile medicale, zone de divertisment etc.). În prezent, infrastructura de transport a municipiului București are capacitatea pentru a susține dinamica socio-economică. Această situație a condus la accentuarea în ultimii ani a fenomenului de congestie, atât în traficul intern al orașului, cât și în traficul de tranzit.

Folosirea predominantă a autoturismelor personale de către locuitorii zonei metropolitane a condus la supraaglomerarea străzilor și intersecțiilor, având ca rezultat o scădere a calității vieții.

Pentru a face față acestei probleme, în municipiul București s-a implementat un sistem de management al traficului. Acesta include integrarea intersecțiilor semnalizate și gestionarea lor în timp real, pe baza datelor colectate din teren.

SISTEMUL DE MANAGEMENT AL TRAFICULUI (BTMS)

În perioada 2006-2007, administrația publică locală a capitalei a investit și a pus în funcțiune sistemul BTMS (Bucharest Traffic Management System), o soluție pentru gestionarea mobilității urbane. BTMS este compus din senzori, calculatoare electronice, tehnologii de comunicații, software și un centru de control central denumit Bucharest Traffic Management Center (BTMC). Misiunea principală a companiei este să implementeze și să dezvolte un sistem modern de gestionare a traficului în municipiul București, care să îndeplinească cerințele principale ale utilizatorilor drumurilor, asigurând o circulație fluentă și îmbunătățind calitatea serviciilor, confortul, economisirea de energie și protejarea mediului, în conformitate cu politica europeană privind o nouă cultură a mobilității urbane.

OMNIA este suita modulară de management inteligent al mobilității dezvoltată de compania ce se ocupă cu soluții de trafic, care a fost utilizată în cadrul BTMS. Platforma software de management al traficului OMNIA-UTOPIA a fost actualizată pentru prima dată în primăvara anului 2019, când au fost adăugate funcționalități superioare prin module operaționale actualizate, în completarea celor deja instalate. Arhitectura OMNIA permite o integrare simplă cu alte sisteme ITS. În general, este ușor de utilizat și de extins cu tehnologii suplimentare.

Sistemul de management al traficului din București (BTMS) își propune să furnizeze următoarele servicii:

- Controlul traficului urban (UTC) – UTOPIA;
- Managementul transportului public (PTM) – FLASH;
- Supraveghere video (CCTV);
- Sistemul de supraveghere video al Centrului de Control (CCSM).
 - Control strategic (SS)-MISTIC;
 - Sistem de gestionare a defecțiunilor (FMS) - PERFORMER;
 - Sistem de gestionare a rețetelor (NMS) - HP Open View;
 - Recipe Management System (NMS) - HP Open View;
 - Monitorizarea performanțelor (PM) - BI ITS;
 - Interfață grafică comună cu utilizatorul (CGUI);
 - Interfața de informații privind traficul și călătoriile (TTII).

- Sisteme strategice generale, management al evenimentelor și prioritizare a transportului public
- Sistemul de prioritizare a transportului public;
- Modul de import/export al modelelor de simulare și modelare a traficului offline cu platforma PTV Vissim;
- Monitorizarea traficului la nivel de macro-rețea; monitorizarea, rutarea traficului și estimarea matricei O-D (Origine-Desinație);
 - Interfața cu utilizatorul;
 - Interfața cu sistemele externe;
 - Managementul evenimentelor și al scenariilor;
 - Managementul strategiilor de trafic și evenimentelor;
 - Indicatori cheie de performanță (KPIs);
 - Panou de control al tabloului de comandă.
- Controlul traficului urban (UTC).

Din analiza situației din teren au rezultat următoarele:

- 260 de intersecții incluse în BTMS, iar 8 dintre acestea sunt dedicate traversării pietonale;
- 223 intersecții semaforizare care nu sunt incluse în BTMS, iar 14 dintre acestea sunt dedicate traversării pietonale;
- 18 intersecții semaforizate nefuncționale și una în construcție;
- 98 de intersecții sunt dotate cu butoane de cerere de traversare pentru pietoni;
- 148 de intersecții sunt dotate cu dispozitive acustice pentru nevăzători.

În continuare sunt prezentate succint caracteristici ale echipamentelor utilizate ca parte a UTC:

- 91 controlere model ITC 3;
- 248 de controlere model ITC 2;
- 19 controlere model Mini ITC2;
- controlere model Mini ITC3;
- 33 controlere SCAE 4012, 4040;
- controlere model ATC;
- 30 de controlere de tip CC (modelele 8000, 10000 și 15000);
- Diverse modele (PEEK, SEMAFORICA, SUCCESSOR);
- 10 intersecții funcționează cu extensie din automatul de dirijare a unei adiacente;
- 9294 de semafoare cu LED-uri, din care:
 - 827 de tip First Land Vehicle;
 - 2317 de tip Land Vehicle;
 - 1010 de tip Suspended Vehicle;
 - 3361 semafoare dedicate pietonilor;
 - 475 de semafoare dedicate utilizatorilor de biciclete;
 - 34 semafoare de tip Prim Vehicul utilizate pentru semnalizarea autobuzelor care circulă deviat pe linia de tramvai;
 - 136 de semafoare cu 2 lumini pentru tramvai;
 - 190 de semafoare cu 4 lumini pentru tramvaie;
 - 144 lămpi cu filament V. I. D. (verde intermitent dreapta);
- 800 lămpi cu filament G. I. (galben intermitent);
- 1363 semafoare cu filament incandescent, din care:

- 456 de tip Land Vehicle;
- 99 de tip Suspended Vehicle;
- 675 semafoare dedicate pietonilor;
- 32 de semafoare cu 2 lumini pentru tramvai;
- 34 lămpi rotative V. I.D. (verde intermitent dreapta);
- 66 lămpi rotative G. I. (galben intermitent).
- 794 camere de supraveghere video, din care:
 - 503 utilizate de ASB;
 - 291 utilizate de terți.
- 403 butoane de solicitare a trecerii de către pietoni;
- 1150 de dispozitive acustice pentru nevăzători.

Există, de asemenea, infrastructura care susține echipamentele, după cum urmează:

- 3361 stâlpi normali;
- 877 stâlpi de tip consolă;
- 556 de stâlpi terțiari (STB, iluminat public, etc.);
- 4245 de cămine de vizitare.

Sistemul include controlul automat al traficului rutier în intersecții (ADC), cu scopul de a gestiona semafoarele și de a minimiza timpii de deplasare și întârzierile, și pentru a maximiza condițiile de siguranță, conform unui program de semaforizare aprobat. Arhitectura sistemului implică platforma de integrare OMNIA și soluția de control adaptiv UTOPIA. Acest sistem analizează întregul trafic rutier dintr-o zonă definită (nu doar unul sau mai multe coridoare de trafic) atât în funcție de datele de trafic înregistrate în timp real și cât și de valorile anterioare ale acestuia, pentru a crea soluții proactive.

MANAGEMENTUL TRANSPORTULUI PUBLIC (PTM)

Platforma OMNIA / UTOPIA din BTMS include diverse module software pentru a asigura funcția de prioritarizare a transportului public:

- **OMNIBUS** este modulul dedicat localizării pe hartă a vehiculelor de transport public. Acesta primește informații în timp real despre codul vehiculului, coordonatele GPS, viteza și direcția de deplasare. Aceste informații pot proveni din mai multe surse: sistem de gestionare a flotei de transport public, sistem de localizare simplu, server SIRI etc.;
- **UTOPIA BUS TRACKER** este un modul software care efectuează calcule în timp real pentru a identifica momentul în care vehiculul de transport public va intra în intersecția controlată; la fiecare pachet nou de date recepționat de la OMNIBUS, UTOPIA BUS TRACKER face o nouă predicție, îmbunătățind, astfel, acuratețea sistemului;
- **TRACK MAPPING** este un modul grafic, necesar pentru definirea traseelor și a liniilor de transport public, precum și a altor repere utilizate pentru localizare (intersecții controlate, stații, puncte de cotitură pe traseu etc.);
- **PT LOCATOR** urmărind datele primite de la modulul Utopia Bus Tracker, PT Locator trimite cereri de prioritate către UTOPIA și confirmă trecerea vehiculului de transport public prin intersecție (pentru a dezactiva cererea de prioritate).

Din punctul de vedere al interoperabilității UTOPIA - SIRI (Service Interface for Real Time Information), pentru a acorda prioritate vehiculelor de transport public, UTOPIA poate prelua imagini ale serviciului SIRI VM, în special ale serviciului elementar (structură) Vehicle Monitoring Deliver. Informațiile minime care trebuie să fie prezente în structură sunt următoarele:

- Codul liniei de transport public;
- Codul serviciului;
- Identificatorul vehiculului;
- Ora la care au fost obținute datele;
- Respectarea programului de transport (în avans/în întârziere);
- Ultimul reper atins (de obicei, o intersecție sau o stație);
- Distanța parcursă de la ultimul reper până în momentul actual;
- Poziția vehiculului în coordonate (WGS84), latitudine și longitudine;
- Viteza vehiculului;
- Direcția de deplasare (vectorul de deplasare).

2.7.2. PARCAREA

Situația parcarilor în județul Ilfov

În județul Ilfov, majoritatea parcarilor neregulate se găsesc în zonele rezidențiale noi, caracterizate de un fond construit discontinuu format din construcții cu regim redus de înălțime (maxim P+2) și cu o tramă stradală subdimensionată, neierarhizată corespunzător, care nu poate acoperi necesarul de locuri de parcare. Noile terenuri introduse în intravilan, alături de prețurile considerabil mai reduse ale acestora în mediul rural, au condus la o creștere accelerată a numărului de locuințe în localitățile limitrofe municipiului București. Acest fenomen a generat o expansiune a ariei de interes pentru locuitori. Fiind vorba de parcele mici, rezidenții preferă să evite utilizarea curții proprii pentru parcare autoturismului personal folosind strada (adesea foarte puțin circulată) pentru acest scop. În cazul locuințelor colective, deși apartamentele au prețuri relativ accesibile, locurile de parcare trebuie achiziționate separat, având prețuri cuprinse între 5000 – 15 000 €. Din acest motiv mulți dintre rezidenți aleg să nu investească în achiziționarea unui loc de parcare, și preferă să parcheze neregular pe stradă. Această practică duce la blocarea trotuarelor, care sunt deja subdimensionate, (0.70-0.80 m, rareori 1 m) cu autoturisme care staționează.

FIGURA 49 EXEMPLU DE ZONE REZIDENȚIALE NOI CONSTRUIE PE PARCELE DE DIMENSIUNI REDUSE ÎN CARE REZIDENȚII ALEG SĂ PARCHEZE LA STRADĂ ORAȘ OTOPENI (STR. MESTEACĂNULUI, STR. 23 AUGUST)



Sursa: preluare Google Earth

FIGURA 50 EXEMPLU DE ZONE REZIDENȚIALE NOI CONSTRUIE PE PARCELE DE DIMENSIUNI REDUSE ÎN CARE REZIDENȚII ALEG SĂ PARCHEZE LA STRADĂ PE TROTUARELE SUBDIMENSIONATE, LOCALITATE ROȘU ORAȘ CHITILA (STR. CICOAREI, STR. 23 NARCISELOR)



Sursa: preluare Google Street View

FIGURA 51 EXEMPLU DE ZONE REZIDENȚIALE NOI CONSTRUIE PE PARCELE DE DIMENSIUNI REDUSE ÎN CARE REZIDENȚII ALEG SĂ PARCHEZE LA STRADĂ PE TROTUARELE SUBDIMENSIONATE, COMUNA POPEȘTI-LEORDENI (STR. CICOAREI)



Sursa: preluare Google Street View

FIGURA 52 EXEMPLU DE ZONE REZIDENȚIALE NOI CONSTRUIE PE PARCELE DE DIMENSIUNI REDUSE ÎN CARE REZIDENȚII ALEG SĂ PARCHEZE LA STRADĂ PE TROTUARELE SUBDIMENSIONATE, COMUNA BERCENI (INTRAREA PERILOR, STR. ȘTEFAN CEL MARE)



Sursa: preluare Google Street View

Cu excepția orașului Buftea, niciuna dintre localitățile din județul Ilfov nu dispune de un sistem de gestionare al parcărilor rezidențiale.

TABEL 23. TARIFE ÎNCHIRIERE PARCĂRI DE REȘEDINȚĂ ÎN ORAȘUL BUFTEA (CF. HCL NR. 138/30.09.2022)

Tip tarif	Contravaloarea
Persoane fizice	130 lei / loc / an
Persoane juridice	267 lei / loc / an
Abonament 1 lună	64 lei / loc
Abonament 3 luni	139 lei / loc

Abonament 6 luni	213 lei /loc
------------------	--------------

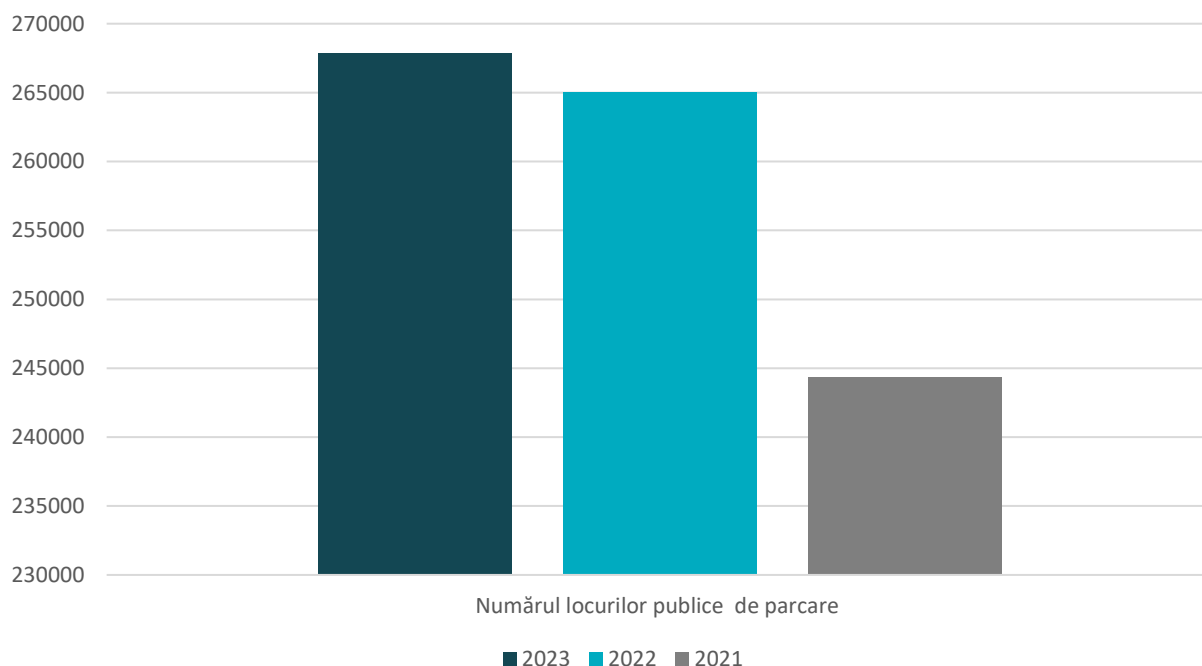
Sursa: Prelucrare autor¹¹³

Situația parcărilor în municipiul București

La nivelul municipiului București, responsabilitățile de management al parcărilor sunt împărțite între Administrația Străzilor aflată în subordinea Primăriei municipiului București și direcțiile de Administrație a Domeniului Public din cadrul primăriilor de Sector. Prima entitate administrează publice de pe teritoriul municipiului, în timp ce direcțiile de Administrație a Domeniului Public sunt responsabile pentru gestionarea locurilor publice de parcare de reședință din cartiere.

Cererea aflată în continuă creștere pentru locuri de parcare, alimentată de o creștere accelerată a indicelui de motorizare, face ca parcare să fie una dintre principalele probleme ale sistemului de transport din municipiul București. Totodată, taxarea corespunzătoare a parcării constituie un mecanism eficient de control pentru cererea de transport cu autoturismul personal.

FIGURA 53 EVOLUȚIA NUMĂRULUI DE LOCURI PUBLICE DE PARCARE (2021-2023)



Sursa: Date Vegacomp Consulting prelucrare consultant

În anul 2023, municipiul București dispune de un număr total de 265036 locuri publice de parcare (care include parcarile de reședință), ceea ce indică o creștere cu 1.05 % față de cele din anul 2022, respectiv cu peste 8.50 % față de 2021¹¹⁴.

¹¹³ <https://admincons.myshopify.com/pages/tarife-inchiriere-pentru-parcari-de-resedinta>

¹¹⁴ conform rapoartelor Vegacomp Consulting din 2023, 2020, 2021 și 2020, disponibile online la:

https://vegacomp.ro/wpr/wp-content/uploads/2023/11/inventarul-parcarilor-publice_2023_ro.pdf

https://vegacomp.ro/wpr/wp-content/uploads/2023/01/inventarul-parcarilor-editia-3_2022_final.pdf

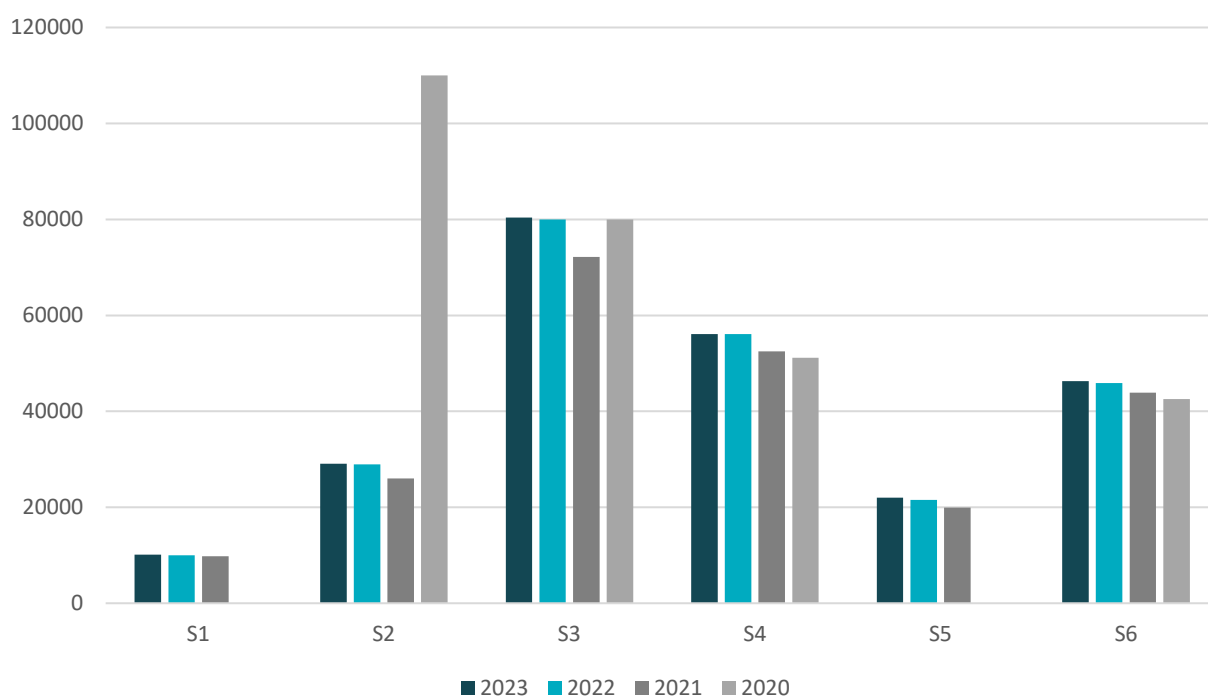
https://vegacomp.ro/wpr/wp-content/uploads/2021/10/inventarul-parcarilor-publice-din-romania_editia-ii-final_2021.10.28.pdf

https://vegacomp.ro/wpr/wp-content/uploads/2020/09/inventarul-parcarilor_2020.09.30.pdf

În inventarul național al parcărilor din România (2023), municipiul București se clasează astfel:

- Locul 1 după numărul de locuri publice de parcare cu 349600 locuri (poziție evidentă raportată la populație Capitalei);
- Locul 7 după încasări / venitul pe loc de parcare Timișoara, Cluj-Napoca, Constanța, Brașov, Iași și Sectorul 1 cu venituri totale de 25 592 116.10 lei și 73.20 lei / pe loc de parcare;
- Locul 1 după încasările din parcarile stradale cu plată, urmat de Oradea și Cluj-Napoca;
- Referitor la încasările provenite din parcarile rezidențiale locul 1 este ocupat de Sectorul 3 (32763649 lei încasați), locul 2 este ocupat de Sectorul 2 (12562723 lei încasați), locul 6 este ocupat de Sectorul 1 (4992345 lei încasați), iar locul 9 este ocupat de Sectorul 4 (3102549 lei încasați); sectoarele 5 și 6 nu au intrat în top 10.

FIGURA 54 EVOLUȚIA NUMĂRULUI DE LOCURI PUBLICE DE PARCARE ÎN MUNICIPIUL BUCUREȘTI PE SECTOARE (2023-2020)



Sursa: Date Vegacom Consulting prelucrare consultant

Deși potrivit datelor RPL 2021, populația municipiului București a scăzut față de anul 2011 cu 0.31% în Sectorul 1, cu 15.89% în Sectorul 2, cu 3.08% în Sectorul 3, cu 8.70% în Sectorul 4, cu 11.77% în Sectorul 5, respectiv cu 11.42% în Sectorul 6, numărul locurilor de parcare disponibile raportat la populație este insuficient, ceea ce face ca alocarea normată de min. 1 loc de parcare pe apartament fără a ține cont de profilul de accesibilitate al zonei să fie una nerealistă. În total, există aproximativ 75147 locuitori care locuiesc în locuințe colective sau multifamiliale și care nu ar dispune de un loc de parcare pe parcelă (exceptând centrul istoric). Deci, considerând o gospodărie ca fiind formată din 2.5 locuitori se ajunge la aproximativ 300600 locuri de parcare

rezidențială pe când stocul actual gestionat de sectoare ajunge la un total de 243000 locuri de parcare¹¹⁵. Trebuie menționat însă că acest calcul ia în considerare doar parcurile rezidențiale, fără surplusul de 20% necesar pentru vizitatori (de regulă netratat) și că la un indice de motorizare de 725 autoturisme înregistrate la 1000 locuitori este foarte probabil ca majoritatea gospodăriilor să dețină două autoturisme.

REȚEAUA DE PARCĂRI LA NIVELUL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Actuala rețea de parcuri este alcătuită din patru tipuri principale și anume:

- parcuri publice cu tarificare orară;
- parcuri publice rezidențiale cu abonament anual;
- parcuri private cu tarificare orară și/ sau abonament;
- parcuri private accesibile publicului larg.

Cele 40280 locuri de parcare de utilitate publică sunt distribuite în 192 de parcuri; ponderea locurilor de parcare cu posibilitate de încărcare electrică este de 0.03% (15 locuri), în timp ce locurile de parcare pentru persoanele cu dizabilități reprezintă doar 0.2% (90 locuri).

Majoritatea lor sunt dispuse, în principal în zona centrală a municipiului, în arealul delimitat de Calea Dorobanților, Calea Plevnei, Pasajul Basarab, Calea Moșilor și Bulevardul Unirii.

Amenajarea parcarilor existente este ineficientă, aceasta fiind realizată preponderent pe stradă (*on-street*) sau la stradă (*off-street*), ceea ce implică un consum mare de spațiu care ar putea fi atribuit altor moduri mai puțin poluante de deplasare (pietonal, cu bicicleta, cu transportul public). De asemenea, parcurile la stradă ar trebui rezervate pentru parcare pe termen scurt (max. 2h). Pentru staționarea care depășește 2 ore parcurile de mare capacitate sunt mai potrivite. Din păcate, în prezent municipiul București are un număr redus de astfel de parcuri. Cinci dintre acestea sunt gratuite, amenajate preponderent la sol; la acestea se adaugă cele cu caracter privat din cadrul marilor centre comerciale, care sunt realizate în sistem supraetajat:

TABEL 24. PARCĂRI PUBLICE DE MARE CAPACITATE DIN MUNICIPIUL BUCUREȘTI

Nr.	Denumire	Capacitate	Tarif	Amenajare	Stații încărcare VE	Locuri pers. disab.
1.	Plaza România	2000 locuri	Gratuit	Parcare supraetajată	2	-
2.	Liberty Center Mall	700 locuri	Gratuit	Parcare la sol	-	-
3.	Obor	911 locuri	Abonament (NA)	Parcare la sol	-	-
4.	Militari	2492 locuri	Abonament (NA)	Parcare la sol	-	-

Sursa: <https://www.vreauparcare.ro/> prelucrare consultant

¹¹⁵ Calcule preliminare!

TABEL 25. PARCĂRI PRIVATE DE MARE CAPACITATE DIN MUNICIPIUL BUCUREȘTI

Nr.	Denumire	Capacitate	Tarif	Amenajare	Stații încărcare VE	Locuri pers. disab.
1.	Băneasa Shopping City	700 locuri	2 RON / oră	Parcare la sol	-	-
2.	Str. Pechea	113 locuri	5 RON / oră	Parcare la sol	-	-
3.	Promenada Mall	1200 locuri	3 RON / oră (prima oră gratis)	Parcare supraetajată	2	-
4.	Veranda Mall	1200 locuri	2 RON / oră (primele 3 ore gratis)	Parcare la sol	-	-
5.	Mega Mall	3000 locuri	2 RON / oră (primele 3 ore gratis)	Parcare supraetajată	-	-
6.	București Mall	1850 locuri	2 RON / oră (primele 2 ore gratis)	Parcare supraetajată	2	-
7.	Unirea Shopping Center	1000 locuri	6 RON/oră**	Parcare la sol	-	-
8.	Piața Universității	425 locuri	8 RON/oră***	Parcare la sol	2	2
9.	Inter	969 locuri	5 RON/oră****	Parcare la sol	2	4
10.	AFI Cotroceni	2489 locuri	4 RON/2 ore	Parcare supraetajată 6 nivele	NA	NA
11.	Sun Plaza	2000 locuri	3 RON/oră	Parcare supraetajată	-	-
12.	Park Lake	2500 locuri	Gratuit primele 2 ore, 4 lei / oră după 2 ore.	Parcare la sol	-	-

Sursa: Date Vegacomp Consulting prelucrare consultant

La acestea se adaugă parcările de capacitate medie și cele 7 parcări de tip Park&Ride amplasate în vecinătatea stațiilor de metrou. Acestea includ terminalul de la Străulești (M4) cu o capacitate de parcare de 660 autoturisme, cel din Pantelimon-Vergului, precum și pe cele care deservesc magistrala M2, Piața Sudului, Tudor Arghezi, și cele situate în vecinătatea stațiilor Dimitrie Leonida, Apărătorii Patriei și Berceni.

Dintre acestea doar parcările de la Piața Sudului și Tudor Arghezi beneficiază de tarifare zilnică, specifică parcărilor de transfer. În restul parcărilor de pe M2 tarifarea se face la nivel orar.

FIGURA 55 DISPUNEREA LOCURILOR PUBLICE DE PARCARE ÎN MUNICIPIUL BUCUREȘTI



Sursa: Preluare <https://parkingbucuresti.ro/>

GESTIUNEA PARCĂRILOR

La nivelul municipiului București, responsabilitățile de management al parcărilor sunt împărțite între Administrația Străzilor aflată în subordinea Primăriei municipiului București și Administrațiile Domeniului Public din cadrul primăriilor de sector, care administrează parcările publice de reședință.

Asigurarea numărului minim de locuri de parcare pentru noile construcții și amenajări se realizează conform HCGM 66/2006. Documentul prevede că se va asigura min. 1 loc de parcare pentru fiecare apartament cu suprafața construită de maxim 100 mp și min. 2 locuri de parcare pentru fiecare apartament cu suprafața construită de peste 100 mp. La aceste prevederi se adaugă și suplimentarea cu maxim 20% a totalului de locuri de parcare stabilite pentru a fi folosite de vizitatori. De asemenea, potrivit aceluiași document, numărul locurilor de parcare necesar realizării clădirilor și amenajărilor pe raza municipiului București se vor dimensiona în funcție de destinația și suprafața specifică a funcțiunilor care se regăsesc în clădire.

Una dintre problemele principale ale acestei abordări (și ale cadrului legal actual în general) constă în faptul că regulile pentru necesarul de parcări pentru diferite tipuri de funcțiuni se face exclusiv prin raportare la suprafața construită, fără a lua în calcul profilul de accesibilitate al zonei în care se va realiza funcțiunea respectivă. Această abordare nu reflectă cererea reală ci

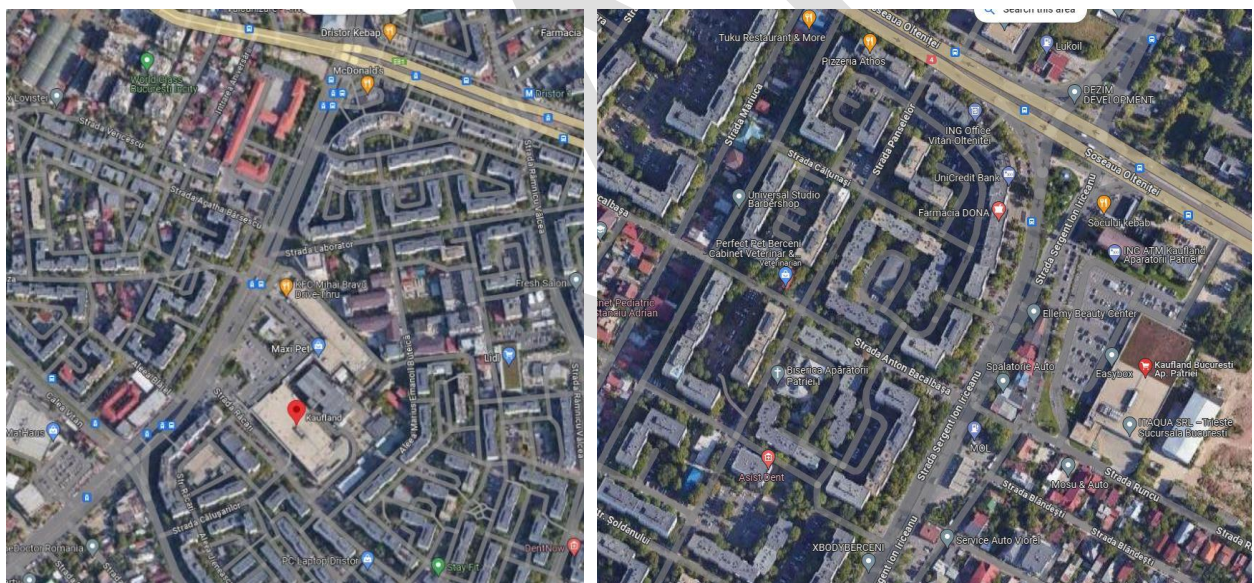
pe cea proiectată. Pentru a reflecta mai corect realitatea se impune realizarea unei corecții în funcție de centralitate sau de accesul la transport public.

De asemenea, nu sunt abordate aspecte legate de schimbarea funcțiunii clădirilor, o abordare dinamică pe timpul zilei (ex: tarifare cu ora angajați, etc.).

Este important de subliniat, că, rezervarea locurilor de parcare pe durata întregii zile este o practică ineficientă, întrucât, în realitate acestea sunt folosite cu precădere în intervalul 17:00-09:00. Din acest motiv vizitatorii nu pot beneficia pe timpul zilei de locurile neutilizate dar plătite, fiind nevoiți să parcheze neregulamentar, pe stradă. Aceeași problemă duce și la suprasolicitarea zonelor cu funcțiuni mixte în timpul zilei sunt suprasolicitate în timpul zilei, în timp ce parcările rezidențiale sunt nefolosite.

Parcărilor de mare capacitate ale hypermarket-urilor situate în apropierea zonelor rezidențiale cu densitate construită și umană ridicată, ar putea reprezenta alternativă viabilă pentru suplimentarea numărului de parcări de reședință (pe timp de noapte) sau pentru vizitatori (în intervalul 09:00-17:00), în schimbul unei taxe orare. În acest sens este esențială coordonarea politicilor tarifare între primăriile de sector, Primăria municipiului București cu cele ale agenților economici implicați.

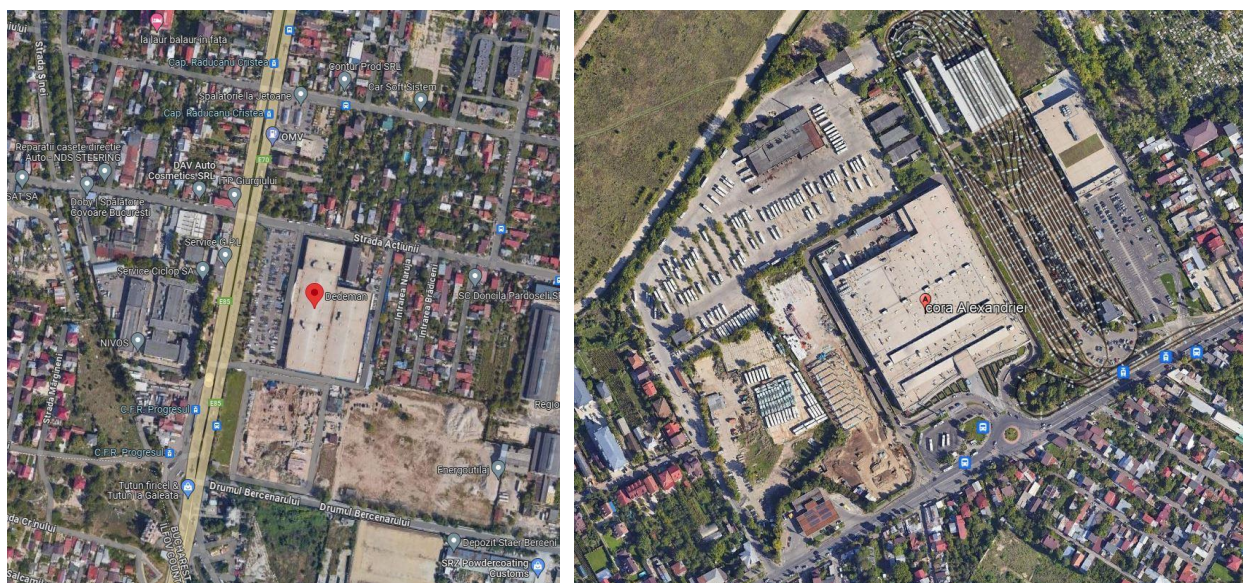
FIGURA 56 EXEMPLE DE HYPERMARKET-URI CU PARCĂRI DE MARE CAPACITATE SITUATE ÎN ZONE REZIDENȚIALE CU DENSITATE CONSTRUITĂ RIDICATĂ (KAUFLAND DRISTOR, KAUFLAND APĂRĂTORII PATRIEI)



Sursa: Preluare Google Maps

De asemenea, pot fi valorificate și alte parcări de capacitate medie situate în proximitatea capetelor liniilor de transport de mare capacitate. Exemplele includ parcare de la Dedeman de pe Șoseaua Giurgiului, în apropierea liniei 12 de tramvai sau cea subterană de la Cora de pe Șoseaua Alexandriei situată în vecinătatea depoului Alexandria și a liniei 32 de tramvai.

FIGURA 57 EXEMPLE DE PARCĂRI DE CAPACITATE MEDIE SITUATE ÎN VICINĂTATEA LINIILOR DE TRAMVAI (CORA – ȘOSEAUA ALEXANDRIEI ȘI DEDEMAN ȘOSEAUA GIURGIULUI)



Sursa: Preluare Google Maps

Cererea reglementată pentru locuri de parcare nu este adaptată la caracteristicile de accesibilitate ale zonei. Este necesar să se construiască un număr mai redus de parcări în proximitatea magistrelor de transport public care circulă cu frecvență crescută (sub 5-10 min), și/sau subvenționarea transportului public local pentru creșterea gradului său de utilizare în aceste zone.

ZONE CU DEFICIT DE PARCARE

Zonele cu deficit de parcare sunt acele zone în care cererea depășește semnificativ oferta disponibilă, generând în mod obișnuit parcări neregulate în zonă sau în imediata vecinătate (fenomen cunoscut sub denumirea de *spillover*).

În funcție de specificul și tipul parcării putem identifica două tipuri de zone critice:

- Zone de destinație sau generatori de trafic cu efecte preponderent în intervalul 09:00-17:00 (în centrul orașului până la ora 21:00):
- Zone rezidențiale cu locuri insuficiente de parcare pentru riverani (cu efecte care apar după ora 17:00).

ZONA CENTRALĂ

Zona centrală se distinge prin cea mai mare concentrare de obiective de interes cum ar fi instituții publice, de cultură, agrement, învățământ, dar și locuri de muncă sau mici zone rezidențiale. Este, de asemenea, cea mai bine conectată parte a Capitalei în ceea ce privește infrastructura de transport, beneficiind de artere principale și servicii de transport public de mare capacitate.

Țesutul urban din zona centrală a municipiului este unul dens, compact, cu fronturi continue, valoroase, care constituie, prin excelență zona comercială a orașului. Parcelele de dimensiuni reduse sunt ocupate aproape integral de clădiri ($POT \geq 70\%$), spațiile rămase pentru asigurarea acceselor și a locurilor de parcare fiind deosebit de reduse.

Schimbarea caracterului zonei odată cu înlocuirea treptată a funcțiunii rezidențiale cu birouri, contribuie la creșterea cererii pentru locuri de parcare. Luând în considerare rezervele limitate de teren disponibil și capacitatea infrastructurii de transport, constatăm că cererea reală de locuri de parcare conform prevederilor Regulamentului de parcare al capitalei, aprobat prin HCGMB 66/2006, nu poate fi satisfăcută.

În cazul zonei centrale, disponibilitatea locurilor de parcare ar trebui privită și ca un important generator de trafic.

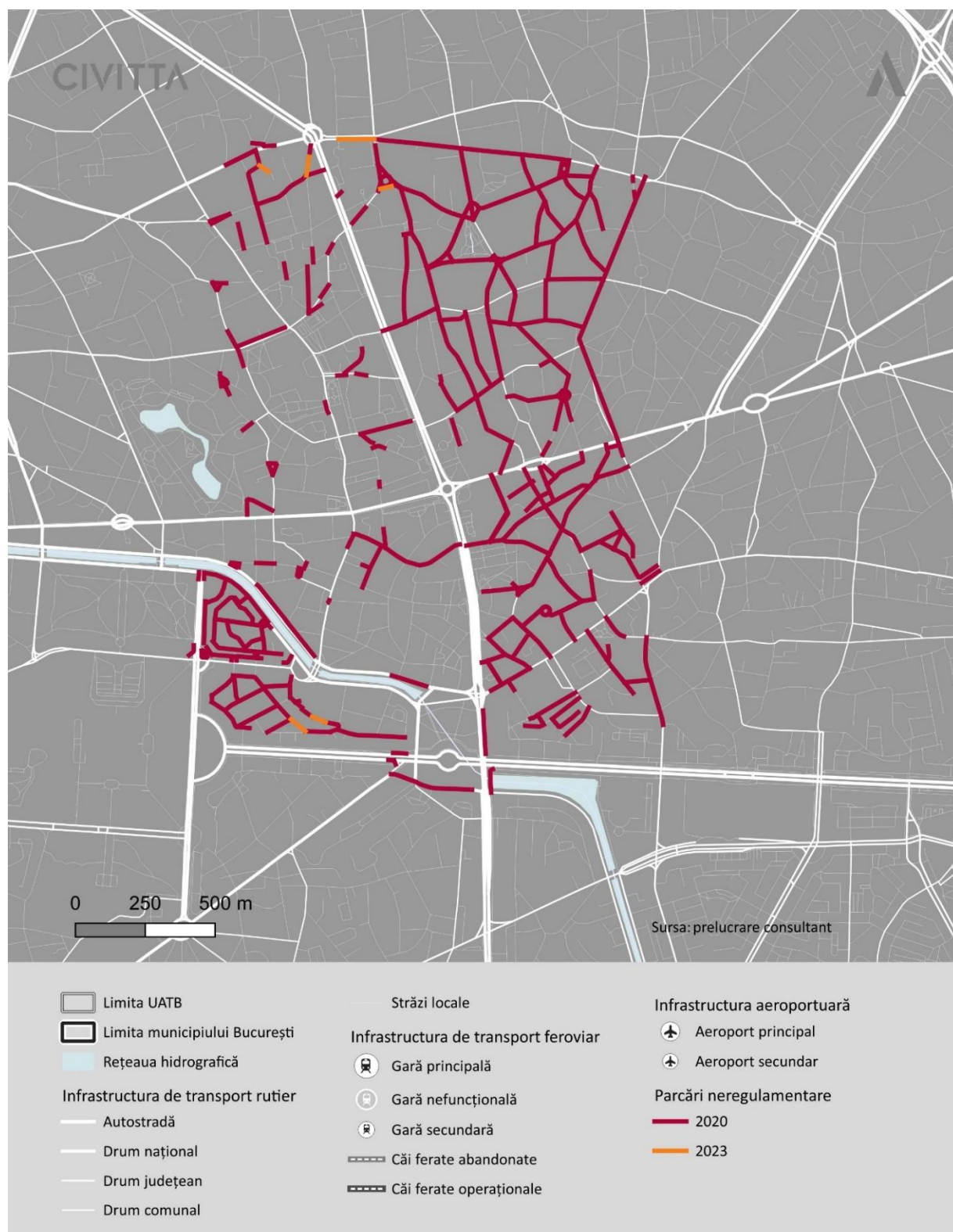
FIGURA 58 EXEMPLE DE PARCĂRI NEREGULAMENTARE ÎN ZONA CENTRALĂ



Sursa: Arhiva autorului

În ceea ce privește oferta de locuri de parcare (la stradă și în afara străzii), acestea se concentrează preponderent pe partea vestică a centrului istoric. În partea vestică a zonei centrale (mai ales în nord-vest) disponibilitatea parcărilor de capacitate mare / medie este mult redusă. Suplimentar față de anul 2020 se remarcă apariția unor noi zone cu parcări neregulate în vecinătatea Pieței Romane respectiv în zona Piața Constituției.

FIGURA 59 STRĂZI CU PARCĂRI NEREGULAMENTARE ÎN ZONA CENTRALĂ A MUNICIPIULUI BUCUREȘTI (ANALIZA COMPARATIVĂ 2020 / 2023)



Sursa: Prelucrarea autorului în baza datelor din SIDU 2019, a imaginilor oferite de Google Streetview și a vizitelor pe sit

În zona centrală există și două parcări multietajate private de mare capacitate (Cocor și Unirii), în prezent subutilizate, care ar putea fi folosite peste noapte de rezidenți contra-cost de

rezidenți. Această discrepanță între est și vest în ceea ce privește disponibilitatea locurilor de parcare este vizibilă mai ales în analiza străzilor pe care se parchează neregulamentar.

ZONE REZIDENȚIALE

În ultimele decenii, din ce în ce mai multe spații publice comunitare din marile ansambluri de locuințe colective (dar nu numai) au fost transformate în parcări rezidențiale sau de destinație. Consumul din ce în ce mai mare de spațiu urban destinat parcarilor limitează posibilitatea de refacere și extindere a sistemului de spații verzi, adeseori insuficient și cu o calitate precară.

Procesul de densificare a afectat zone rezidențiale cu locuințe individuale pe lot sau cuplate cu locuințe colective cu regim redus de înălțime (P+2, P+4). Fenomenul este mai vizibil în cartiere precum Grivița, Bucureștii Noi sau Pajura. Terenurile libere sau cele ocupate inițial de construcții degradate au fost înlocuite treptat de zone cu locuințe joase, cu un POT care adesea depășește 60-70%.

Densificarea acestei zone de locuit a avut un efect negativ asupra calității locuirii, manifestându-se prin reducerea suprafeței vegetale, apariția problemelor de însorire, congestia tramei stradale la orele de vârf și blocarea trotuarelor din cauza parcarilor neregulamentare.

Situații similare se regăsesc și cartierele Cotroceni, Dorobanți sau Floreasca. Apropierea de centrul orașului a contribuit la creșterea numărului de birouri, fie prin inserția de noi construcții, fie prin conversia unor locuințe deja existente. Problemele legate de congestie și cele legate de parcare sunt amplificate în centrul istoric, mai ales în partea de nord-est, unde diferite clădiri de birouri au fost inserate de-a lungul anilor. Aceasta a condus la congestia majorității străzilor secundare, iar traficul pietonal și rutier este stânjenit de autoturisme parcate neregulamentar pe spațiul public.

FIGURA 60 ILUSTRAREA PROCESULUI DE DENSIFICARE ÎN CARTIERELE REZIDENȚIALE DIN ZONA CENTRALĂ, CU IMPACT ASUPRA CERERII DE PARCĂRI DE REȘEDINȚĂ



Sursa: Analiză consultant

În zonele de locuințe colective, procesul de densificare poate fi puțin vizibil, dar impactul său este semnificativ. Deoarece multe din cartierele de locuințe colective au fost planificate și realizate în perioada socialistă, rezervele de teren pentru noile construcții sunt limitate.

Cererea constantă pentru locuințe a determinat menținerea dotărilor existente, școli, grădinițe, magazine, etc., în cea mai mare parte. Noile inserții se realizează mai degrabă punctual, mai ales pe terenurile care nu au făcut obiectul procesului de sistematizare din perioada socialistă (fie nu au fost construite, fie aveau construcții joase).

Acestea pot afecta negativ calitatea locuirii, limitând gradul de însorire al clădirilor învecinate și suprasolicând infrastructura de circulație, proiectată inițial pentru alte volume de trafic și de utilizatori.

Există situații în care inserțiile noi în cartierele de locuințe colective compromit foste spații verzi, cum ar fi Park Lake Mall, construit peste o parte din terenul planificat pentru Parcul Titan, sau diverse spații comunitare în cadrul ansamblurilor de locuințe colective, cum este cazul Caramfil Residence, construit într-o incintă de locuințe colective.

Creșterea numărului de autoturisme în București a dus la o cerere tot mai mare de locuri de parcare de reședință. Astfel, în ultimii 20 de ani, spațiile verzi și segmente din trotuarele cartierelor de locuințe colective au fost reduse treptat pentru a face loc acestor facilități.

FIGURA 61 PROCESUL DE TRANSFORMARE AL SPAȚIILOR COMUNITARE DIN ANSAMBLURILE DE LOCUINȚE COLECTIVE ÎN PARCĂRI DE REȘEDINȚĂ (CARTIER AVIAȚIEI)



Sursa: Analiza consultantului

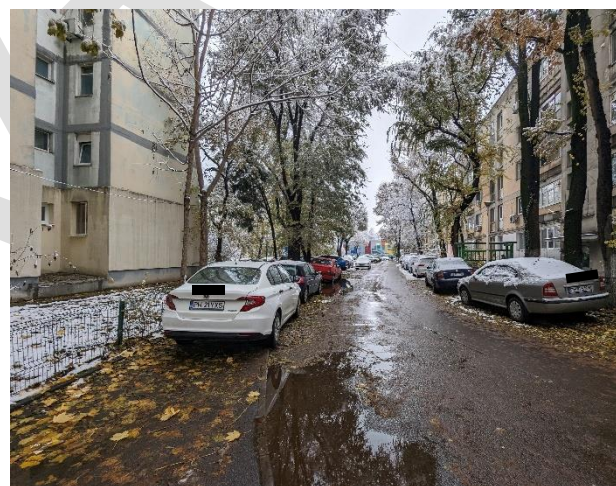
În acest sens, este imperativ necesară identificarea unor soluții optime pentru reducerea amprentei la sol a parcărilor rezidențiale și redarea acestor spații către comunitate.

Totodată, modul de amenajare al parcărilor existente afectează siguranța rutieră; în cazul parcărilor în spic, ieșirea din parcare se realizează cu vizibilitate scăzută / fără vizibilitate ceea ce periclitează siguranța pietonilor, a bicicliștilor și chiar a conducătorilor auto care circulă pe prima bandă.

FIGURA 62 EXEMPLE DE PARCĂRI NEREGULAMENTARE ÎN ZONE REZIDENȚIALE DIN SECTORUL 4



Sursa: Arhiva autorului

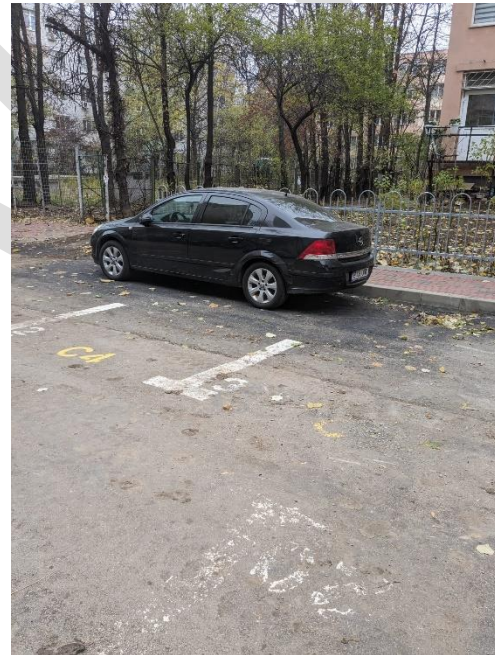


Sursa: Arhiva autorului



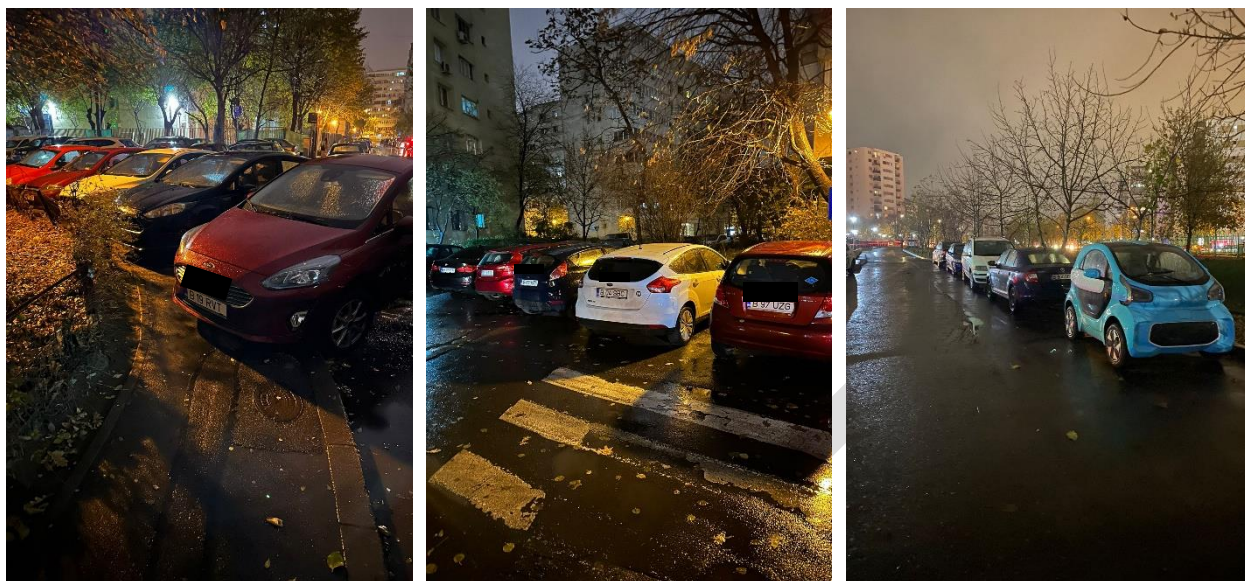
Sursa: Arhiva autorului

**FIGURA 63 EXEMPLE DE PARCĂRI NEREGULAMENTARE ÎN ZONE REZIDENȚIALE DIN SECTORUL 3
– ZONA 1 DECEMBRIE 1918**



Sursa: Arhiva autorului

FIGURA 64 EXEMPLE DE PARCĂRI NEREGULAMENTARE ÎN ZONE REZIDENȚIALE DIN SECTOARELE 2 ȘI 3 – ZONA OBOR ȘI PALLADIUM RESIDENCE



Sursa: Arhiva autorului

POLITICA TARIFARĂ A PARCĂRILOR PUBLICE

Actuala politică tarifară a parcurii din municipiului București nu valorifică eficient parcare în zona centrală. Între anii 2019¹¹⁶ și 2023 a existat un sistem de zonare și tarifare diferențiată a parcarilor publice din municipiul București. HCGMB nr. 517/17.09.2019 definea 3 zone tarifare, zona 0 (centru) și zonele 1 și 2. Documentul prevedea tarife diferențiate pe oră și la achiziția abonamentelor pentru categorii de utilizatori (persoane fizice, persoane juridice, riverani fără rezervare, riverani cu rezervare, respectiv tarife pe bază de contract de folosință).

Odată cu implementarea HCGMB nr.705/22.12.2023, a fost introdusă o zonă unică de tarifare pentru toate parcajele existente, cât și pentru cele viitoare, aflate în domeniul public sau privat al municipiului București. Această măsură a intrat în vigoare începând cu data de 01.03.2023. Conform noilor reglementări, utilizarea locurilor de parcare în intervalul 08:00-20:00, de luni până duminică, implică achitarea unei taxe de 5 lei/oră, fără a limita perioada de staționare. Valoarea acestuia este una foarte scăzută pentru zona centrală și echivalează cu prețul plătit pentru o oră de parcare în zona 1 conform regulamentului anterior. În acest fel, tariful practicat în zona centrală a municipiului București semnificativ mai redus decât în centrul marilor orașe din România, plasându-se puțin peste destinațiile cu cea mai accesibilă parcare la stradă cum ar fi Tbilisi, Skopje, Sarajevo sau Tirana. Acest aspect nu doar încurajează turiștii să aleagă să vină cu propriul autoturism până în zona centrală, ci și rezidenții.

Rezultatul evident constă într-o suprasolicitare a parcarilor disponibile și în apariția efectului de spillover. Un control eficient al prețului parcurii în zona centrală reprezintă un mecanism esențial pentru reducerea traficului și a congestiei.

¹¹⁶ conform HCGMB nr. 517/17.09.2019

Există și posibilitatea de achiziționare a abonamentelor de parcare, nediferențiate pe categorii de utilizatori (persoane fizice, persoane juridice și instituții publice), astfel:

- 30 lei/zi;
- 500 lei/lună.

Riveranii pot utiliza parcările publice din municipiul București, achiziționând abonamente lunare sau anuale:

- 50 lei/lună;
- 500 lei/an.

Nu în ultimul rând, utilizarea locurilor publice de parcare de către autocarele care deservește industria cinematografică se poate face achitând suma de 20 lei/oră de luni până duminică.

Tariful pentru exploatarea locurilor publice de parcare a căror utilizare este necesară pentru încărcarea vehiculelor electrice se realizează contra sumei de 500 lei/lună.

Aplicarea unui tarif unic pentru toate parcările publice din municipiul București, indiferent de amplasare (în zona sa centrală sau în afara ei), a cărui valoare este mult mai scăzută decât a celor practicate până atunci, ridică îngrijorări cu privire la măsura în care acesta poate stimula renunțarea la autoturismul personal pentru deplasarea la locul de muncă. Tariful pare să fie prea mic pentru a genera astfel de schimbări de comportament.

Totodată structura tarifară pentru parcările din zona centrală ar trebui să reflecte nevoilor tuturor tipurilor de utilizatori care o frecventează. Deși actualmente pare să fie foarte accesibilă, acest aspect ar trebui să fie luat în considerare pentru viitor. În prezent, lipsesc opțiunile tarifare pentru vizitatori, care au nevoie de acces de scurtă durată (max. 30 min) la obiectivele de utilitate publică, unele dintre care sunt situate în afara zonei centrale, în zone cu caracter mixt. De asemenea, nu sunt disponibile opțiuni tarifare pentru turiști; aceștia au nevoie de acces facil la zonele turistice din centru și din partea de nord a municipiului, precum și de parcările în vecinătatea unităților de cazare.

POLITICA TARIFARĂ A PARCĂRILOR DE REȘEDINȚĂ

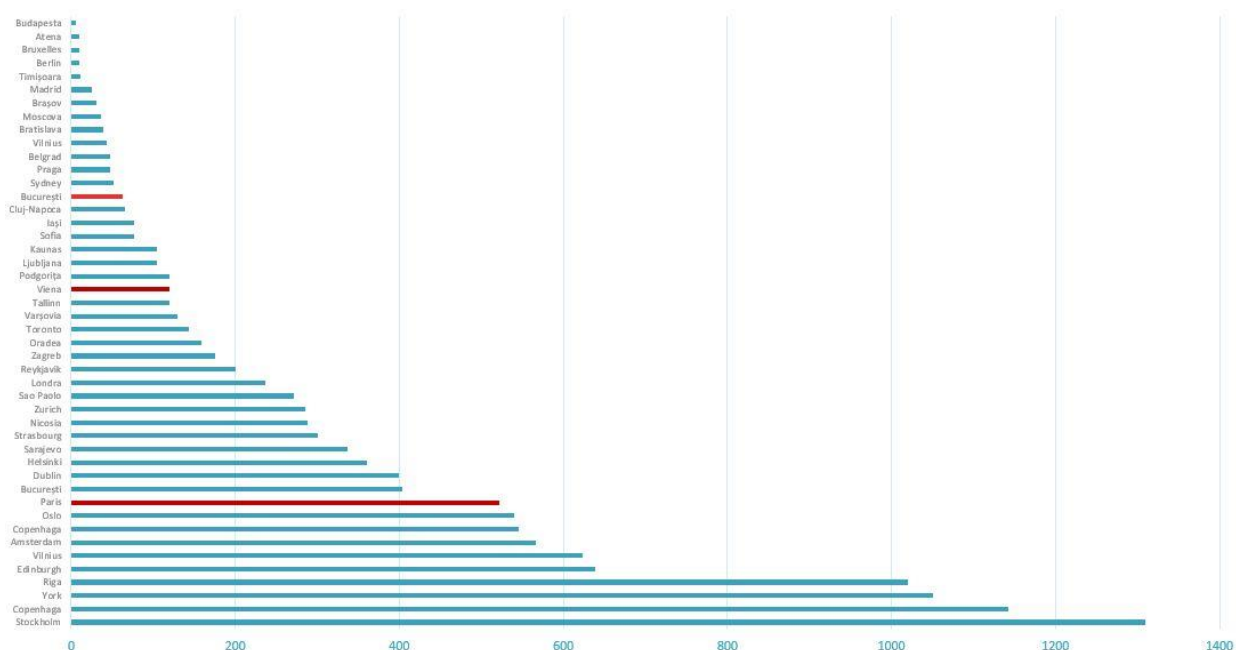
În ceea ce privește parcările de reședință, conform HCGMB nr. 219/2022, se aplică tarife diferențiate pentru abonamente în funcție de zona de parcare, variind între 300 și 600 lei, astfel:

- zona A – 600 lei;
- zona B – 500 lei;
- zona C – 400 lei;
- zona D – 300 lei.

În ceea ce privește parcare rezidențială, orașele aplică diferit politicile tarifare. Deși există un consens că tarifele de parcare sunt mai ridicate în zonele centrale și în apropierea obiectivelor de interes, unde cererea este crescută și oferta de transport public este mai variată, nu același lucru este valabil și în cazul parcării rezidențiale.

Există capitale europene precum Budapesta și Bruxelles care acordă subvenții semnificative pentru parcare rezidențială, în timp ce impun tarife mai mari pentru parcare la destinație, mai ales în centru. Acesta nu este însă și cazul municipiului București. Din graficul de mai jos reiese că prețul abonamentelor pentru parcările de reședință sunt mult mai scăzute față de cele din capitalele europene de dimensiuni similare, precum Viena și Paris.

FIGURA 65 COSTUL ANUAL AL ABONAMENTELOR ÎN PARCĂRILE DE REȘEDINȚĂ ÎN BUCUREȘTI COMPARATIV CU ALTE ORAȘE EUROPENE



Sursa: Prelucrare autor

Primăria municipiului București și primăriile de sector pun la dispoziție modalități multiple de achiziționare a tichetelor și abonamentelor de parcare, și anume:

- tichete preplătite;
- tichete orare eliberate de operatorul parcării sau în regim de autotaxare (parcometru);
- plată prin SMS;
- plată on-line, utilizând platformele/aplicațiile electronice specifice.

NIVEL DE DIGITALIZARE

Disponibilitatea informațiilor cu privire la parcările din municipiul București prin intermediul platformelor București Parking¹¹⁷ și Parking Data¹¹⁸ constituie un pas semnificativ în direcția gestionării transparente a locurilor de parcare din parcările publice.

Platforma București Parking oferă informații despre numărul de locuri disponibile în diferite zone ale orașului. Cu toate acestea, este important de menționat că aceasta nu oferă informații despre gradul de ocupare al parcărilor. Acest aspect poate reprezenta o limitare pentru utilizatori în luarea unor decizii informate cu privire la alegerea unui loc disponibil de parcare.

Începând din anul 2021 platforma Parking Data realizată de Vegacomp Consulting aduce o îmbunătățire semnificativă în ceea ce privește accesul la informații despre parcările din municipiul București. Aceasta oferă informații diferențiate despre categoriile de parcări publice și private, structura tarifelor și contravaloarea acestora, disponibilitatea facilităților pentru

¹¹⁷disponibilă online la <https://parkingbucuresti.ro/>

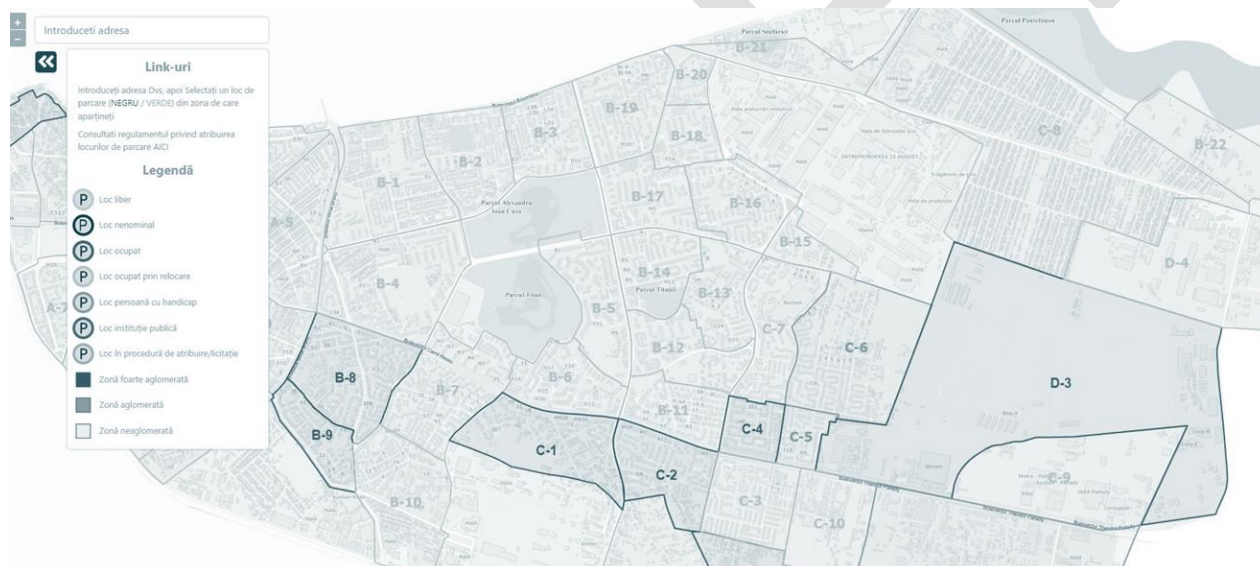
¹¹⁸disponibilă online la <https://www.vreauparcare.ro/>

încărcarea vehiculelor electrice, precum și locurile destinate persoanelor cu dizabilități și numărul acestora. Ca și în cazul platformei București Parking, lipsesc informațiile legate de gradul de ocupare al majorității locurilor de parcare, în timp real. Acestea sunt disponibile doar pentru parcare AFI Cotroceni (sunt oferite informații legate de gradul de ocupare pe nivele).

Deși aceștia sunt doar primii pași în ceea ce privește gestionarea parcării în regim de date deschise, nivelul de digitalizare atins este unul mediu, iar accesul la date este încă precar. De asemenea lipsesc informațiile în timp real cu privire la sistemul de monitorizare a parcărilor și cele privitoare la sancțiuni.

În ceea ce privește managementul locurilor de parcare din parcările de reședință, începând din 01.03.2023, toate sectoarele municipiului București beneficiază de platforme interactive¹¹⁹, prin intermediul cărora se pot depune cereri (on-line) pentru rezervarea locurilor parcare. După introducerea adresei, utilizatorul primește informații cu privire la locurile de parcare ocupate și cele disponibile, și poziția lor în cartier. Platforma realizată pentru Sectorul 3 oferă și posibilitatea de achiziționare a locurilor smart de parcare sau a celor pentru biciclete.

FIGURA 66 PLATFORMA INTERACTIVĂ DE GESTIONARE A PARCĂRILOR A SECTORULUI 3



Sursa: Preluare <https://parcari3.ro:8443/parcari/Home/Parking>

PLATA PARCĂRII

Există opțiuni diverse pentru plata parcării în parcările publice și private din municipiul București, și anume: cu numerar la automat, cu card bancar, prin SMS sau prin intermediul aplicațiilor mobile CityLove (pentru Băneasa Shopping City) sau Parking București.

¹¹⁹disponibile online la <https://parcari.adp-sector1.ro/map>
<https://parcari3.ro:8443/parcari/Home/Parking>,
<https://www.mobilitateurbana4.ro/platama-on-line-a-locurilor-de-parcare-din-sectorul-4/>
<https://parcari.sector5.ro/map>
<https://parcari.adps6.ro/>

Începând din iulie 2023, primăria capitalei a achiziționat 2 autovehicule¹²⁰ care scanează în timp real numerele de înmatriculare ale autovehiculelor parcate pe locurile special amenajate (locurile albastre) din centrul și nordul capitalei; informația este transmisă către o bază de date iar șoferii sunt sancționați ulterior cu 200 de lei. Aceste autovehicule funcționează câte 12 ore /zi și fac parte dintr-un total de 18 care sunt așteptate.

Deși este esențial să se respecte regulile de parcare pentru menținerea ordinii în aceste zone, neplata pentru utilizarea locurilor cu tarif nu reprezintă principala problemă a municipiului București. Cea mai frecventă încălcare ale regulilor de parcare se manifestă prin parcare ilegală pe spațiu public (trotuar).

2.7.3. SIGURANȚA ÎN TRAFIC

România continuă să se afle pe primul loc la nivelul UE în ceea ce privește numărul persoanelor decedate în accidente rutiere (peste 65 persoane decedate / 1 milion de locuitori, când media UE este de 46 / 1 milion de locuitori)¹²¹.

Marile orașe europene acordă o importanță tot mai mare siguranței rutiere, adoptând inclusiv conceptul de „Vision Zero”. Acest concept inițiat în Suedia în anii 1990, își propune ca obiectiv eliminarea accidentelor rutiere mortale și a rănilor grave cauzate în același context¹²².

Ilfov

În acest context, siguranța rutieră ar trebui să reprezinte o prioritate națională, care să fie preluată și la nivelul municipiului București și a județului Ilfov.

În perioada 2010-2023, pe raza județului Ilfov s-au înregistrat 11195 accidente, soldate cu decesul a 891 persoane (cca.8%) și rănirea gravă a altor 2971 (mai mult de 26%). Anul 2016 a consemnat cel mai mare număr de accidente (909), iar ponderea cea mai crescută a deceselor a fost înregistrată în anul 2010. Se remarcă o tendință descrescătoare a numărului de accidente, cu o scădere de aproape 24% până în 2023. Ponderea deceselor a înregistrat, de asemenea, o reducere semnificativă, coborând cu peste 45% până în 2022.

În prezent nu dispunem de informații legate de cauzele producerii accidentelor, tipurile de vehicule implicate sau ponderea participanților vulnerabili la trafic (pietoni, bicicliști) implicați.

TABEL 26 NUMĂRUL DE ACCIDENTE ÎNREGISTRAT ÎN INTERVALUL (2010-2023) ȘI TIPURILE DE VICTIME REZULTATE

An	Număr accidente	% decese	% răniri grave
2010	863	11.59%	31.98%
2011	822	10.22%	37.23%
2012	793	8.20%	38.34%

¹²⁰conform <https://www.euronews.ro/articole/plata-parcarii-verificata-de-masini-cu-camere-video-in-bucuresti-cum-functioneaza>

https://www.hotnews.ro/stiri-administratie_lokala-26379925-cele-doua-masini-care-verifica-automat-daca-soferii-platit-parcarea-centrul-capitalei-functionale-joi-cum-functioneaza-sistemul-amenzi-dau.htm

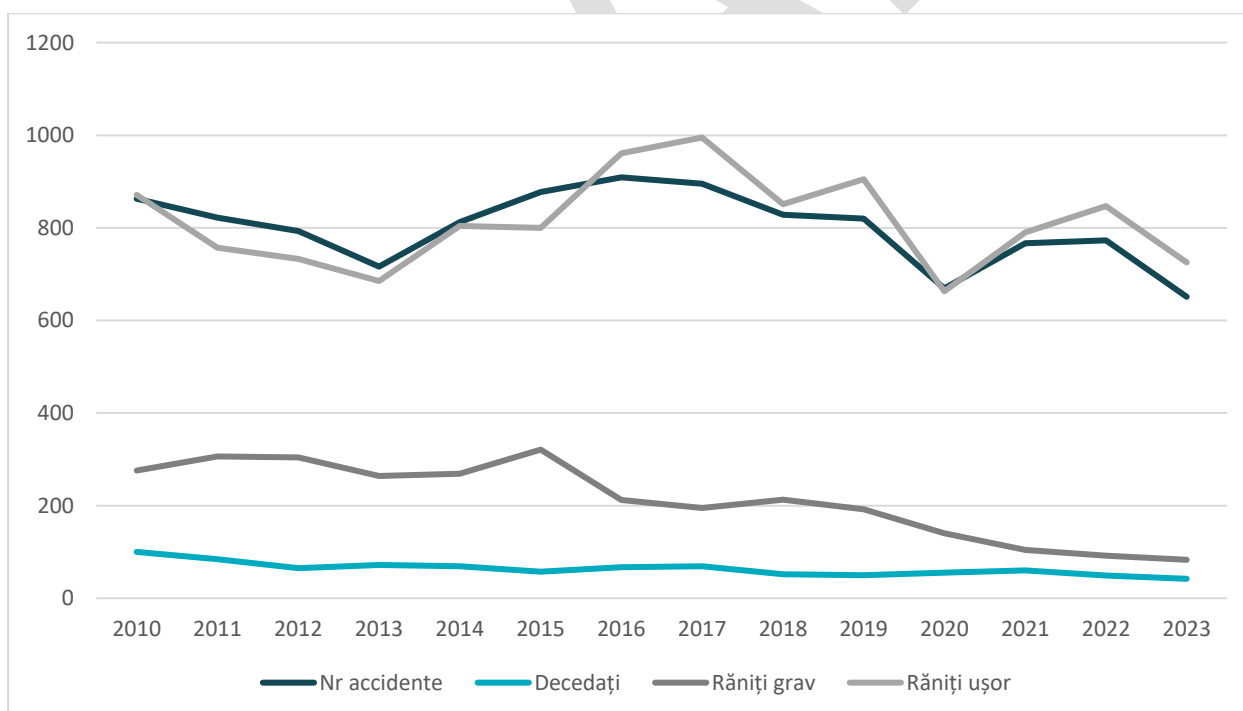
¹²¹ conform <https://etsc.eu/euroadsafetydata/>

¹²² R. Johansson, 2008. Vision Zero – Implementing a policy for traffic safety

2013	716	10.06%	36.87%
2014	812	8.50%	33.13%
2015	877	6.50%	36.60%
2016	909	7.37%	23.32%
2017	895	7.71%	21.79%
2018	828	6.28%	25.72%
2019	820	6.10%	23.41%
2020	669	8.22%	20.93%
2021	767	7.82%	13.56%
2022	773	6.34%	11.90%
2023	651	6.45%	12.75%

Sursa: date IPJ Ilfov, prelucrare consultant

FIGURA 67 EVOLUȚIA NUMĂRULUI DE ACCIDENTE ÎN JUDEȚUL ILFOV (2010-2023)



Sursa: date IPJ Ilfov, prelucrare consultant

București

În municipiul București, în intervalul 2010-2022 s-au produs 7837 de accidente rutiere grave, soldate cu 825 de decese (reprezentând peste 10% din totalul de victime). Anul cu cel mai mare număr de accidente a fost 2012, când s-au produs 960 de incidente. Acestea au înregistrat o

scădere semnificativă, reducându-se la aproape jumătate în 2022. Ponderea cea mai ridicată a deceselor din accidente rutiere s-a înregistrat în 2021, când peste 16.50% din victime și-au pierdut viața.

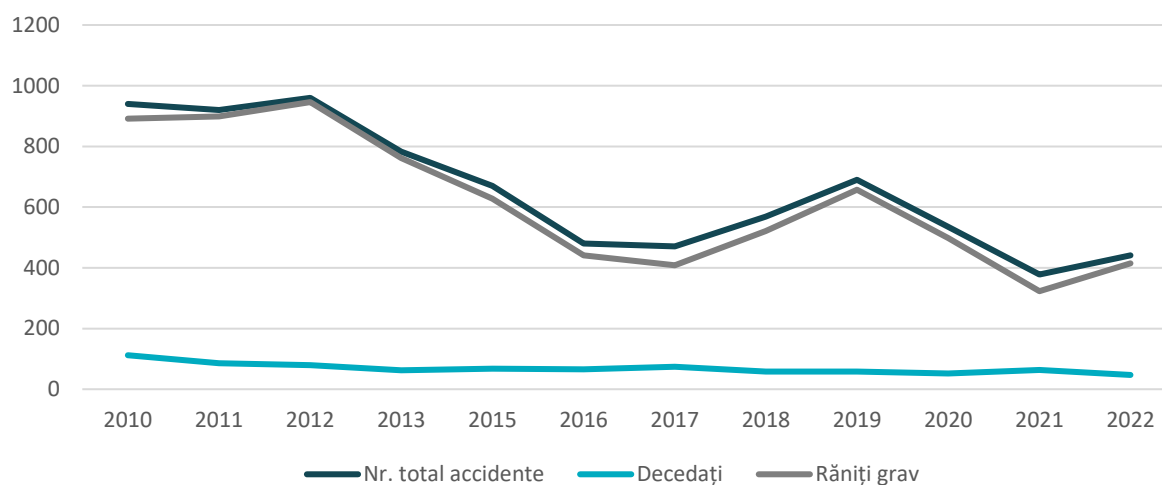
În 2022, principalele moduri ale producerii accidentelor au fost lovirea de pietoni (45.84% din cazuri), căderea din vehicul (16.85%) și coliziunea laterală (15.73%). Principalele cauze care au stat la baza acestora au fost traversarea neregulamentară (20.22%), neadaptarea vitezei la condițiile de drum (18.65%) și neacordarea de prioritate pentru pietoni (18.42%). În peste 55% din accidentele care s-au soldat cu decese cauza principală a fost lovirea de pietoni.

TABEL 27 NUMĂRUL DE ACCIDENTE ÎNREGISTRAT ÎN MUNICIPIUL BUCUREȘTI ÎN INTERVALUL (2010-2023) ȘI PONDEREA DECESELOR

AN	NUMĂR ACCIDENTE	% DECESE
2010	940	11.91%
2011	920	9.35%
2012	960	8.23%
2013	783	7.92%
2015	670	10.15%
2016	480	13.75%
2017	471	15.71%
2018	569	10.19%
2019	690	8.41%
2020	535	9.72%
2021	378	16.67%
2022	441	10.66%

Sursa: date DGPMB, prelucrare consultant

FIGURA 68 EVOLUȚIA NUMĂRULUI DE ACCIDENTE ÎN MUNICIPIUL BUCUREȘTI ÎN INTERVALUL (2010-2022)



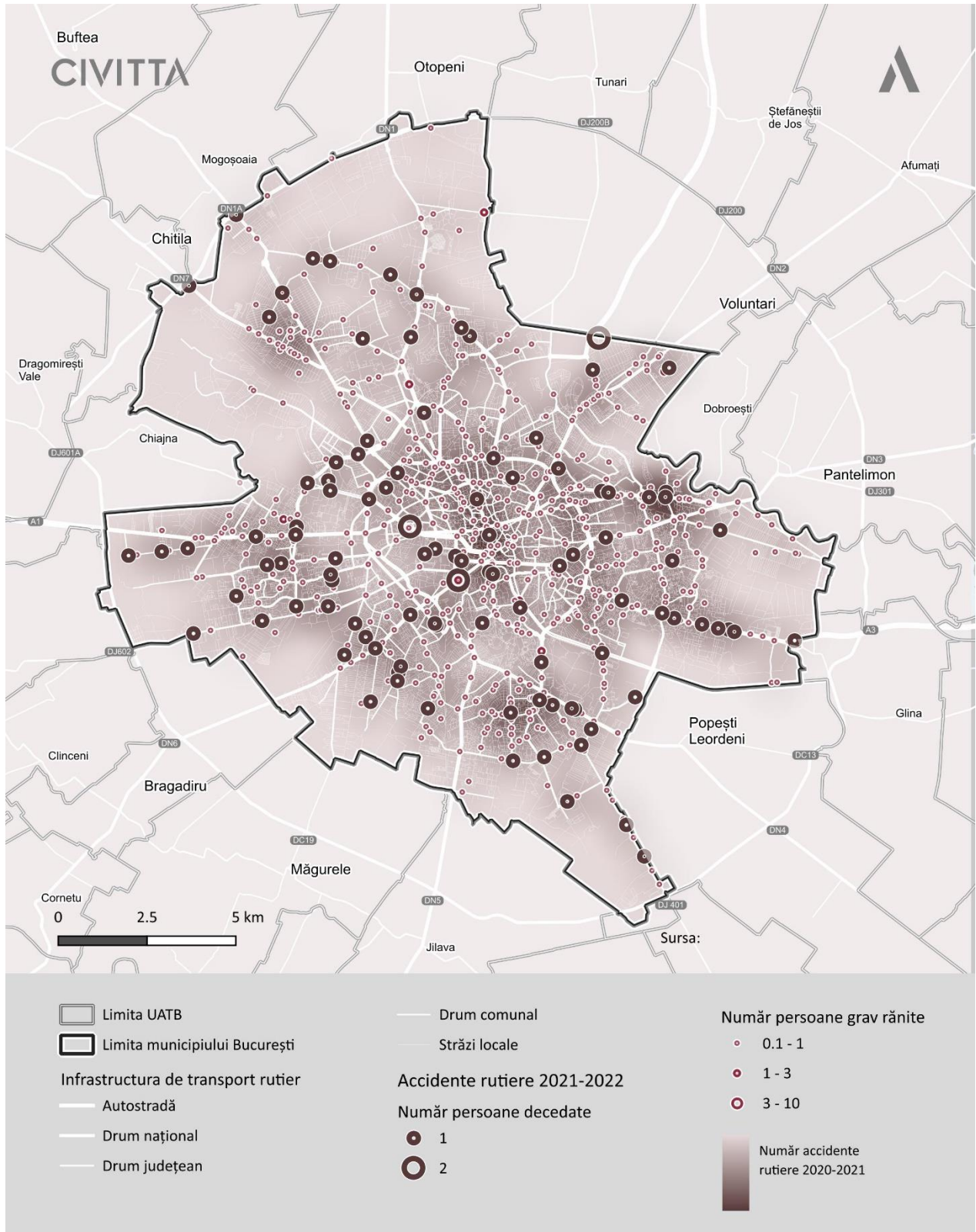
Sursa: date DGPMB, prelucrare consultant

Numărul de accidente și victime din accidente rutiere este semnificativ mai mare în București față de alte capitale europene. În 2019, în Paris s-au înregistrat 12 victime în 2019, în Viena 77 în 2022, în Berlin au fost raportate 50 în 2021, iar Praga a înregistrat 22 de victime în 2020.

În municipiul București, situația a fost mult mai gravă în același interval; s-au înregistrat 58 de decese în 2019 (aproape de 5 ori mai multe decât în Paris), 52 în 2020, 63 în 2021 și 47 în 2022.

Accidentele pe teritoriul municipiului București au avut loc, în general, pe principalele artere de circulație. Cu toate acestea, accidentele cu consecințe severe (peste 2 persoane decedate și/sau între 3-10 persoane grav rănite) s-au concentrat în apropierea zonei centrale (Piața Chirigiu și intersecția bd. Geniului cu Șoseaua Cotroceni), pe intrarea A3 în capitală, pe bd. Theodor Pallady, sectorul între intersecția cu bd. Nicolae Grigorescu și autobaza Titan. O altă zonă care concentrează accidente grave este Șoseaua Virtuții (intersecția cu bd. Iuliu Maniu, intersecția cu Splaiul Independenței, intersecția cu Calea Giulești și intersecția cu Calea Griviței – DN1A).

FIGURA 69 LOCALIZAREA ACCIDENTELOR PRODUSE ÎN MUNICIPIUL BUCUREȘTI ÎN INTERVALUL 2021-2022



Sursa: date DGPMB, prelucrare consultant

2.8. ELECTROMOBILITATEA

Mobilitatea electrică reprezintă una dintre principalele alternative avute în vedere la nivelul Uniunii Europene pentru diminuarea emisiilor generate de sectorul transporturilor. Astfel, fondurile Uniunii Europene contribuie la decarbonizarea transporturilor în mod direct prin susținerea programelor guvernamentale referitoare la autovehicule electrice, trotinete electrice sau orice alt mijloc de transport alimentat electric.

La nivel național, creșterea interesului și implicit a numărului de vehicule electrice este foarte rapidă, numărul autoturismelor electrice înmatriculate în România fiind preconizat să ajungă la 40.000 în luna noiembrie a anului 2023 (în luna octombrie fiind înmatriculate 39.370 autovehicule, cu aproximativ 55% mai multe decât în aceeași lună a anului precedent)¹²³. Creșterea constantă și accentuată a parcului de vehicule electrice este susținută de subvențiile acordate de stat prin intermediul programului Rabla Plus pentru achiziționarea de autovehicule sau motociclete (valorile ajung și la peste 50.000 de lei pentru autovehicule noi pur electrice sau cu pilă de combustie cu hidrogen)¹²⁴.

Stațiile de încărcare sunt indispensabile atunci când este vorba de vehicule electrice, astfel construirea acestora este de asemenea subvenționată, atât la nivel național (Administrația Fondului pentru Mediu), cât și la nivel regional prin intermediul Programelor Operaționale Regionale.

Pe lângă beneficiile subvențiilor existente, Primăria Generală a Municipiului București a crescut sprijinul acordat vehiculelor electrice. În anul 2018, prin intermediul proiectului "Eco-voucher în schimbul unui autovehicul uzat", 4.193 de locuitori ai Bucureștiului au primit vouchere în valoare de 9.000 de lei. Această inițiativă a fost implementată pentru a încuraja achiziționarea de autoturisme noi, mijloace de locomoție noi, electrocasnice sau electronice¹²⁵. Pentru susținerea demersurilor și în ceea ce privește serviciile de taxi, Consiliul General al Municipiului București a modificat în anul 2022 "Regulamentul-cadru pentru organizarea și executarea serviciului public de transport local în regim de taxi", astfel încât licențele de funcționare să fie acordate în funcție de vechimea autovehiculului sau normele de poluare ale acestuia, autoturismele full electrice primind cel mai mare punctaj¹²⁶. În plus, în 2018 prin H.C.G.M.B. 715/18.10.2018 a fost demarat procesul de construire a 300 de stații pentru încărcarea vehiculelor electrice, cu termenul de finalizare stabilit pentru anul 2020. Cu toate acestea, proiectul nu a ajuns la finalizare, doar o mică parte dintre stații fiind operaționale în prezent (instalate de Compania Municipală Energetica). În prezent, este avută în vedere amplasarea a 40 de stații de încărcare noi, în locații de interes la nivelul municipiului București, cum sunt: Bulevardul Timișoara, Lipscani, Parcul Regele Mihai I al României, Piața Amzei, Piața Constituției, Gara de Nord sau Universitate, lucrările urmând să fie executate în baza unui aviz.

La nivelul Regiunii București Ilfov, la sfârșitul lunii octombrie 2023, parcul auto înregistra 4552¹²⁷ vehicule electrice, reprezentând aproximativ 12% din totalul vehiculelor electrice din România. Dintre acestea, 3248 sunt înmatriculate în municipiul București, în timp ce doar 1304 provin din județul Ilfov. Datele indică o creștere majoră, numărul vehiculelor electrice fiind de peste 6 ori

¹²³ Tudor Marchis, 2023, Romanian e-mobility index Octombrie - tot mai aproape de 40.000 EV

¹²⁴ Programul Rabla 2023

¹²⁵ Regulamentul "Programului de stimulare a eliminării din traficul bucureștean a autovehiculelor cu grad ridicat de poluare prin acordarea de eco-vouchere"

¹²⁶ HOTARARE privind modificarea Regulamentului-cadru pentru organizarea și executarea serviciului public de transport local în regim de taxi prevăzut în Anexa nr. I la HCGMB nr. 178/2008

¹²⁷ Conform datelor DRPCIV, din data de 26.10.2023

mai mare decât la nivelul anului 2018 (746 vehicule la nivelul regiunii). Cu toate acestea, ponderea în totalul parcului auto a acestora este încă nesemnificativă, fiind sub 1% atât la nivelul regiunii, cât și la nivelul capitalei și județului Ilfov. Ponderea este îngrijorătoare comparativ cu cea din alte capitale europene, cum sunt Oslo (32%¹²⁸) sau Stockholm (12%¹²⁹).

În prezent, Regiunea București-Ilfov este deservită de peste 440 de stații de încărcare pentru vehiculele electrice, inclusiv stații în curs de construire / reparare, stații rezidențiale, publice sau cu acces restricționat / limitat¹³⁰. Dintre acestea, aproximativ 160 se află pe teritoriul județului Ilfov, în timp ce municipiul București este deservit de peste 280 de stații.

Distribuția acestora este însă nesatisfăcătoare, infrastructura din județul Ilfov fiind preponderent localizată în zona Otopeni, în timp ce zona de Vest este foarte slab deservită (în ciuda faptului că această porțiune cuprinde autostrada A2). În ceea ce privește acoperirea principalelor artere de transport din județ, DN 5 și A1 se bucură de cea mai omogenă distribuție a stațiilor de încărcare, fiind deservite pe întreaga lungime din județul Ilfov. Autostrada A0 (Centura București) este foarte bine acoperită de infrastructura de reîncărcare în zona de Nord și Vest, în timp ce zonele Sud și Est sunt mai slab deservite. Pe traseul DN 1, stațiile de încărcare sunt foarte concentrate în zona Băneasa – Snagov Plaza, iar segmentul de la Tâncăbești până la granița cu județul Prahova nu beneficiază de nicio stație. Totuși, autostrada A3 este, fără îndoială, în cea mai mare nevoie de stații de încărcare, având în vedere prezența numeroșilor navetiști pe direcția Ploiești – București și lipsa infrastructurii de încărcare (existentă doar în imediata vecinătate a municipiului București). Rezultă astfel nevoie de a suplimenta stațiile de încărcare a vehiculelor electrice în lungul arterelor majore de transport din județul Ilfov, pentru a permite deplasările fără evenimente pe distanțe mai ridicate.

Situația este dezzechilibrată și la nivelul capitalei, zone precum Cartierul Armenesc, Trapezului sau Progresul având o accesibilitate mai redusă la infrastructura de încărcare a vehiculelor electrice comparativ cu locuitorii din Tineretului, Aviației sau Băneasa. Cea mai accentuată concentrare a stațiilor publice și cu putere ridicată se regăsește în partea de Nord a capitalei, aceasta fiind de altfel și cea mai dezvoltată parte a municipiului. De asemenea, cartierele de locuințe colective sunt deservite de aceste facilități, doar dacă acestea se află în imediata vecinătate a unor unități comerciale, disponibilitatea spațiilor fiind oricum una redusă.

La nivel global, în anul 2021 pentru 10 vehicule electrice exista un port de încărcare¹³¹, standard recomandat la nivelul Uniunii Europene în 2014, în prezent multe dintre țările membre reușind să se situeze sub această valoare¹³². Cu toate acestea, numărul de stații de încărcare este dependent de o serie de factori cum sunt tipul stației (publică, rezidențială, cu acces limitat), timpul mediu de încărcare și implicit puterea stațiilor. La nivelul regiunii analizate, există în prezent aproximativ 10 vehicule electrice la o stație de încărcare. Cu toate acestea, ținând cont de faptul că în medie stațiile din regiune au 2-3 porturi de încărcare, atât municipiul București, cât și județul Ilfov și întreaga regiune se situează sub pragul de 10 vehicule electrice / port de încărcare. Prin efectuarea unui calcul aproximativ, la nivelul capitalei distribuția este de aproximativ 6 vehicule electrice / port (în cazul în care media este de 2 porturi de încărcare), în timp ce la nivelul județului Ilfov raportul este de 4 vehicule electrice / port de încărcare. Astfel,

¹²⁸ Sara Teige Kalsås, Sture Portvik, 2023, Electrifying Oslo: How the Norwegian capital city continues to remain a pioneer in electric vehicle adoption and usage

¹²⁹ Sally Perkins, 2022, How Stockholm is Leading the World in Electric Vehicle Usage

¹³⁰ Conform datelor furnizate de plugshare.com

¹³¹ IEA (2022), Global EV Outlook 2022, IEA, Paris <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2022>, License: CC BY 4.0

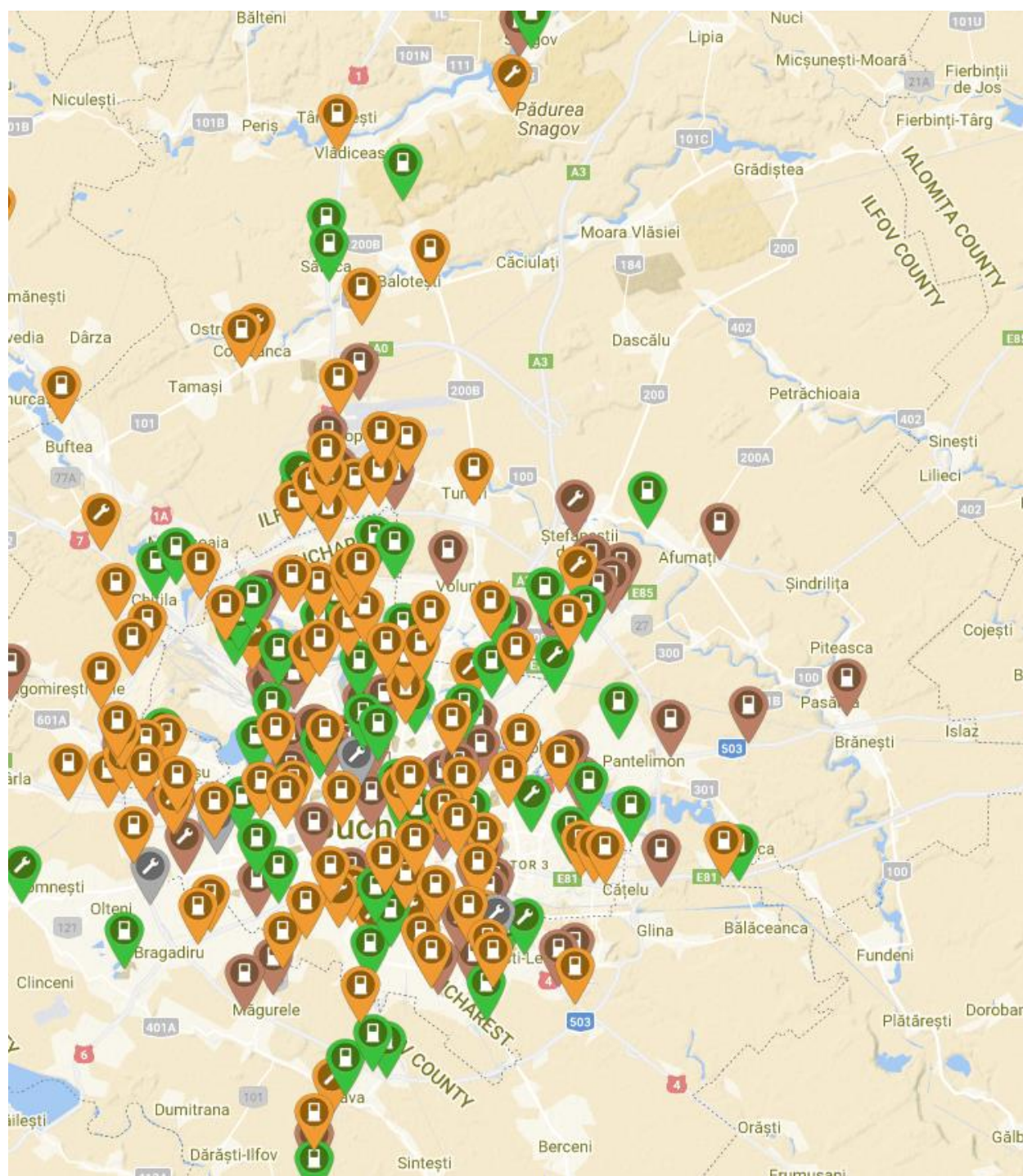
¹³² Virta, 2023, The state of EV charging infrastructure in Europe by 2030

la nivelul regiunii în ipoteza în care media porturilor este de 2 porturi publice / operaționale pe stație, ponderea este de 5 vehicule electrice / port de încărcare.

Însă, este important să fie analizată și puterea de încărcare a acestor stații, la nivelul regiunii stațiile cu o putere ridicată fiind aproximativ o treime din totalul stațiilor, ceea ce limitează disponibilitatea. Astfel, în contextul dezvoltării rapide și accentuate a parcului auto electric la nivelul întregii țări și regiunii București-Ilfov, numărul stațiilor de încărcare va trebui să crească și el în continuare pentru a putea menține raportul mulțumitor. Datorită faptului că în prezent utilizarea unui vehicul electric este mai convenabilă pentru cei care locuiesc în case individuale sau lucrează/locuiesc în imediata apropiere a unei stații de reîncărcare, trebuie să fie explorate posibilitățile instalării de stații și în zonele rezidențiale colective, unde locuiește cea mai mare parte a populației.

DRAFT

FIGURA 70 LOCALIZAREA STAȚIILOR DE ÎNCĂRCARE A VEHICULELOR ELECTRICE, 2023



Sursa: PlugShare (accesat în data de 07.12.2023)

Stațiile de reîncărcare a vehiculelor electrice din Regiunea București-Ilfov sunt preponderent instalate de sectorul privat, existând însă și câteva excepții. Cu toate acestea, multe dintre stațiile aflate în administrarea instituțiilor publice (Primăria Sectorului 1, Primăria Sectorului 3, Primăria Voluntari, Primăria Măgurele) au accesul restricționat, putând să fie utilizate strict de angajați. La nivelul sectorului 4 există însă parcuri publice cu spații special dedicate încărcării vehiculelor electrice în mod gratuit.

Ca urmare a crizei de curent și energie electrică, marii retaileri elimină treptat încărcarea gratuită a vehiculelor electrice, în regiune existând în prezent aproximativ 8 stații publice în Ilfov și 15 stații publice în municipiul București, care încă oferă gratuitate. În plus, există aproximativ alte 99 de stații care încă oferă încărcare gratuită, însă acestea au acces restricționat (facilități pentru angajați sau clienți, stații personale). Acest trend, al impozitării încărcării vehiculelor electrice trebuie continuat, atât de sectorul privat, cât și de cel public.

În contextul în care direcțiile dominante evidențiază o creștere a preferinței pentru încărcarea vehiculelor electrice la domiciliu sau la locul de muncă, piața se ajustează și începe să propună soluții alternative și reglementări pentru implementarea stațiilor de încărcare în aceste locații.

Trotinetele electrice constituie o opțiune pentru deplasările pe distanțe scurte (ultima milă / last mile) și sunt adesea folosite pentru a acoperi traseul dintre stația de transport public sau locul de parcare și destinația finală. De asemenea, sunt utilizate pentru a ajunge în zonele de interes aflate la distanțe mici. Beneficiul principal constă în dimensiunile reduse, care facilitează parcare fără probleme și permite transportarea lor în alte mijloace de transport.

La nivelul municipiului București operatorii de servicii de partajare a trotinetelor electrice fluctuează constant, în prezent operând Bolt, Lime și Splash. Toți cei 3 operatori funcționează în regim "dockless". Tarifal pentru o călătorie fluctuează între 0,85 și 0,95 RON pe minut, iar în plus, se percepe și un cost de pornire cuprins între 1 și 3 RON. Prin urmare, costul unei călătorii poate ajunge să fie similar cu cel al unei curse cu taxiul sau serviciile de tip "ride-sharing", dar durata acesteia este semnificativ mai mică, datorită opțiunii de a utiliza rute mai rapide și a evita implicit congestiile de trafic.

TABEL 28. COSTUL SERVICIILOR DE PARTAJARE A TROTINETELOR ELECTRICE

OPERATOR	COST PORNIRE	COST / MINUT
Lime	3,00 RON	0,95 RON
Bolt	1,00 RON	0,95 RON
Splash	1,3 RON	0,85 RON

Sursa: Aplicațiile operatorilor Lime, Bolt, Splash

Gradul de deservire al acestora este preponderent limitat la nivelul municipiului București, unde de asemenea zona centrală și cea de Nord sunt cel mai bine deservite (concentrând un număr mai ridicat de locuri de muncă și servicii), în timp ce zonele periferice sunt slab accesibilizate.

Până în anul 2023, singurele reguli de utilizare a trotinetelor electrice în România se regăsesc în cadrul Ordonanței de urgență nr. 195/2002 privind circulația pe drumurile publice, cu toate modificările ulterioare, reglementările aplicate fiind astfel minime. Comparativ cu regulile aplicate în alte țări și capitale europene, regulile existente la nivel național sunt mult mai permissive în ceea ce privește modalitățile de a parca vehiculele și spațiile în care circulația este permisă.

TABEL 29. REGULI DE UTILIZARE A TROTINETELOR ELECTRICE ÎN ROMÂNIA ȘI ÎN ALTE ORAȘE DIN ȚĂRI EUROPENE

REGULI DE UTILIZARE A TROTINETELOR ELECTRICE EXISTENTE LA NIVEL NAȚIONAL	REGULI DE UTILIZARE A TROTINETELOR ELECTRICE EXISTENTE ÎN ALTE ORAȘE DIN UE
Reguli de conduită	
Persoana ce conduce trotineta trebuie să aibă peste 14 ani	Persoana ce conduce trotineta trebuie să aibă peste 18 ani (ex. Viena) Persoana ce conduce trotineta trebuie să aibă peste 16 ani (ex. Budapesta)
Casca de protecție este obligatorie până la 16 ani	Purtarea căștii este la nivel de recomandare (ex. Viena, Berlin) Purtarea căștii este obligatorie (ex. Budapesta)
O singură persoană poate circula pe o trotinetă.	O singură persoană poate circula pe o trotinetă (ex. Viena, Berlin).
Nu este necesară deținerea unui permis.	Este necesară deținerea unui permis de moped (ex. Budapesta).
Pe timpul nopții, este obligatorie purtarea îmbrăcămînții cu elemente fluorescente sau reflectorizante.	Purtarea unei veste reflectorizante de siguranță este obligatorie pe tot parcursul zilei (ex. Budapesta).
Reguli de circulație	
<p>Deplasarea se efectuează doar în aliniament pe drumurile publice și pe pistele de biciclete.</p> <p>În absența pistelor de biciclete, circulația este permisă doar pe sectoarele de drumuri unde limita de viteză maximă admisă este de 50 km/h.</p> <p>Circulația pe partea carosabilă în aceeași direcție este interzisă atunci când există un acostament practicabil.</p> <p>Circulația vehiculelor este permisă pe trotuare, în cazul în care acestea nu sunt dotate cu piste de biciclete.</p> <p>Accesul vehiculelor pe aleile din parcuri sau grădini publice este interzis, cu excepția cazurilor în care circulația pietonilor nu este perturbată.</p> <p>Circulația în zonele care facilitează accesul la diverse amenajări publice, cum ar fi obiective turistice sau spații comerciale, nu este permisă.</p> <p>Circulația nu este permisă acolo unde este interzisă circulația bicicletelor.</p> <p>Circulația este interzisă atunci când partea carosabilă este acoperită de zăpadă, polei sau gheață.</p>	<p>Este interzisă circulația pe alei și trotuare (ex. Viena, Berlin, Varșovia, Madrid).</p> <p>Circulația nu este permisă pe străzile unde viteza maximă admisă este mai mare de 30 km/h (ex. Varșovia).</p> <p>Atunci se circulă pe pistele de biciclete și în zonele de 20 km/h, trebuie păstrată o distanță de cel puțin 1 metru față de pietoni, iar dacă acest lucru nu este posibil, circulația se face pe lângă trotineta electrică (ex. Madrid).</p> <p>Circulația este interzisă pe străzi cu mai mult de o bandă pe sens (ex. Madrid).</p>

Viteza maximă admisă este de 25 km/h.	Viteza maximă admisă este de 20 km/h (ex. Berlin, Varșovia) - 25 km/h (ex. Viena, Madrid).
	Trotinetele trebuie să fie configurate pentru a reduce automat viteza permisă în zonele rezidențiale, în zonele pietonale (ex. Viena).
Schimbarea direcției de deplasare sau traversarea pe trecerile de pietoni se realizează pe lângă trotinetă.	Trotinetele închiriate trebuie să fie echipate cu sisteme de semnalizare (ex. Viena).
Reguli de parcare	
Pe trotuarele cu o lățime minimă de 2 m, trotinetele electrice pot fi amplasate sau staționate paralel cu bordura, pe aliniamentul copacilor și stâlpilor.	Parcarea pe trotuare a vehiculelor este interzisă (ex. Viena).
	Trotinetele electrice pot fi parcate pe marginea drumului, pe trotuar și în zonele pietonale cu zone de parcare pentru trotinete electrice desemnate (ex. Berlin).
	Trotinetele se pot prelua și lăsa doar în zone clar definite (ex. Praga)

Sursa: Bolt, UKScooter, Stadt Wien, The Mayor EU, Turismo Madrid

Chiar dacă la nivelul capitalei a fost elaborat "Regulamentul privind condițiile de utilizare a trotinetelor electrice închiriate în regim selfservice prin intermediul platformelor online, pe domeniul public al municipiului București", acesta nu a ajuns încă în Consiliul General al Municipiului București, astfel încât să poată să fie aprobat. Regulile de utilizare a trotinetelor electrice adiționale propuse prin regulament la nivelul municipiului sunt:

- Parcarea trotinetelor electrice se face pe trotuar, doar în zone special desemnate;
- Utilizatorii pot parca trotinetele electrice în zonele desemnate de către operator (atunci când este posibil), menținând o distanță cât mai mare față de carosabil și optând pentru locuri care nu împiedică circulația pietonală;
- Conducătorului de trotinetă electrică îi este interzis să depășească autovehiculele aflate în mers;
- Utilizatorului îi este interzis să circule pe trotuare, cu excepția situațiilor în care pe acestea sunt amenajate piste speciale destinate bicicletelor și trotinetelor electrice, sau în cazul în care trotineta electrică este transportată fără a fi acționată electric, în vederea parcării;
- Este interzisă conducerea unei trotinete electrice în zonele destinate exclusiv pietonilor;
- Este interzisă amplasarea, parcarea sau staționarea trotinetelor electrice de către operatorii și utilizatorii trotinetelor electrice în următoarele locuri: în zona stațiilor de transport public, pe trotuare cu lățimea mai mică de 2 m, în zonele trecerilor de pietoni, pe spațiile verzi etc¹³³.

¹³³ Primăria Municipiului București, Regulamentul privind condițiile de utilizare a trotinetelor electrice închiriate în regim selfservice prin intermediul platformelor online, pe domeniul public al municipiului București

În prezent, problema parcărilor defectuoase este foarte prezentă la nivelul capitalei, acestea încurcând de cele mai multe ori atât pietonii, cât și bicicliștii. O dată cu aprobarea unui astfel de regulament, circulația trotinetelor electrice în capitală ar fi mult mai bine reglementată și ar produce mai puțin haos în traficul urban. Parcățile special amenajate pot fi de tip geofencing virtual cu identificarea spațiilor în cadrul aplicațiilor sau sub forma unor rastele cu bare de tip "U". Cu toate acestea, sistemele de parcare ar trebui foarte bine gândite astfel încât să existe siguranță respectării normelor impuse, cu aplicarea de contravenții în cazul încălcării.

Serviciile de micromobilitate reprezintă un pion important în susținerea tranziției către moduri de transport prietenoase cu mediul și de asemenea, ajută la încurajarea intermodalității. Astfel, trebuie avut în vedere faptul că în lipsa investițiilor majore și rapide în extinderea și operaționalizarea pistelor de biciclete, micromobilitatea nu va mai reprezenta o alternativă pentru locuitorii regiunii.

FIGURA 71 PARCĂRI DEFECTUOASE ALE TROTINETELOR ELECTRICE ÎN MUNICIPIUL BUCUREȘTI



Sursa: Arhiva autorilor

Pe lângă trotinetele electrice, la nivelul capitalei există și servicii de car-sharing, existând chiar posibilitatea de a găsi autoturisme electrice. Cu toate acestea, alternativele sunt mai reduse la momentul actual existând doar doi furnizori pentru aceste servicii, respectiv Spark și Citylink, flota celui din urmă fiind redusă pe parcursul ultimilor ani. Dezvoltarea inițiativei stagnează, întrucât de cele mai multe ori prețurile (tarifarea se face pe minut și depinde de tipul de autovehicul ales începând de la 0,59 și ajungând RON/minut la 1 RON/minut¹³⁴) nu sunt competitive cu cele ale serviciilor de tip taxi, Uber (tarifele pe minut fiind între 0,42 și 0,5 RON¹³⁵) sau Bolt, nivelul de stres produs de statul în trafic și căutarea unui loc de parcare fiind de asemenea mai ridicat.

Prin urmare, este evident că alternativele de mobilitate electrică ar trebui să continue să fie promovate, deoarece aduc beneficii semnificative la nivel regional, local și individual. Printre aceste beneficii se numără reducerea emisiilor de carbon pentru a atinge obiectivele stabilite de Uniunea Europeană, îmbunătățirea eficienței energetice, costuri de operare mai scăzute și reducerea poluării fonice.

¹³⁴ Pagina web Spark și Citylink

¹³⁵ Pagina web Uber

2.9. IDENTIFICAREA ZONELOR CU NIVEL RIDICAT DE COMPLEXITATE

GARA

Gara de Nord este principala poartă de acces feroviar București și unde sosesc zilnic 172 de trenuri. Gara de Nord beneficiază de toate dotările specifice unei gări principale, acces facil la transportul public local (metrou, tramvai, autobuz) și servicii de taxi, precum și facilități de parcare pentru autoturisme și autocare (în zona stației de metrou M4, Calea Griviței).

Cu toate acestea, deși este cea mai tranzitată gară din România, parte a coridorului TEN-T Rhin-Dunăre, nu îndeplinește standardele unei gări internaționale. Importanța sa va crește în viitor, având în vedere că va relaționa cu sisteme de transport la nivel european, național, regional și local, fiind un loc cu accesibilitate complexă.

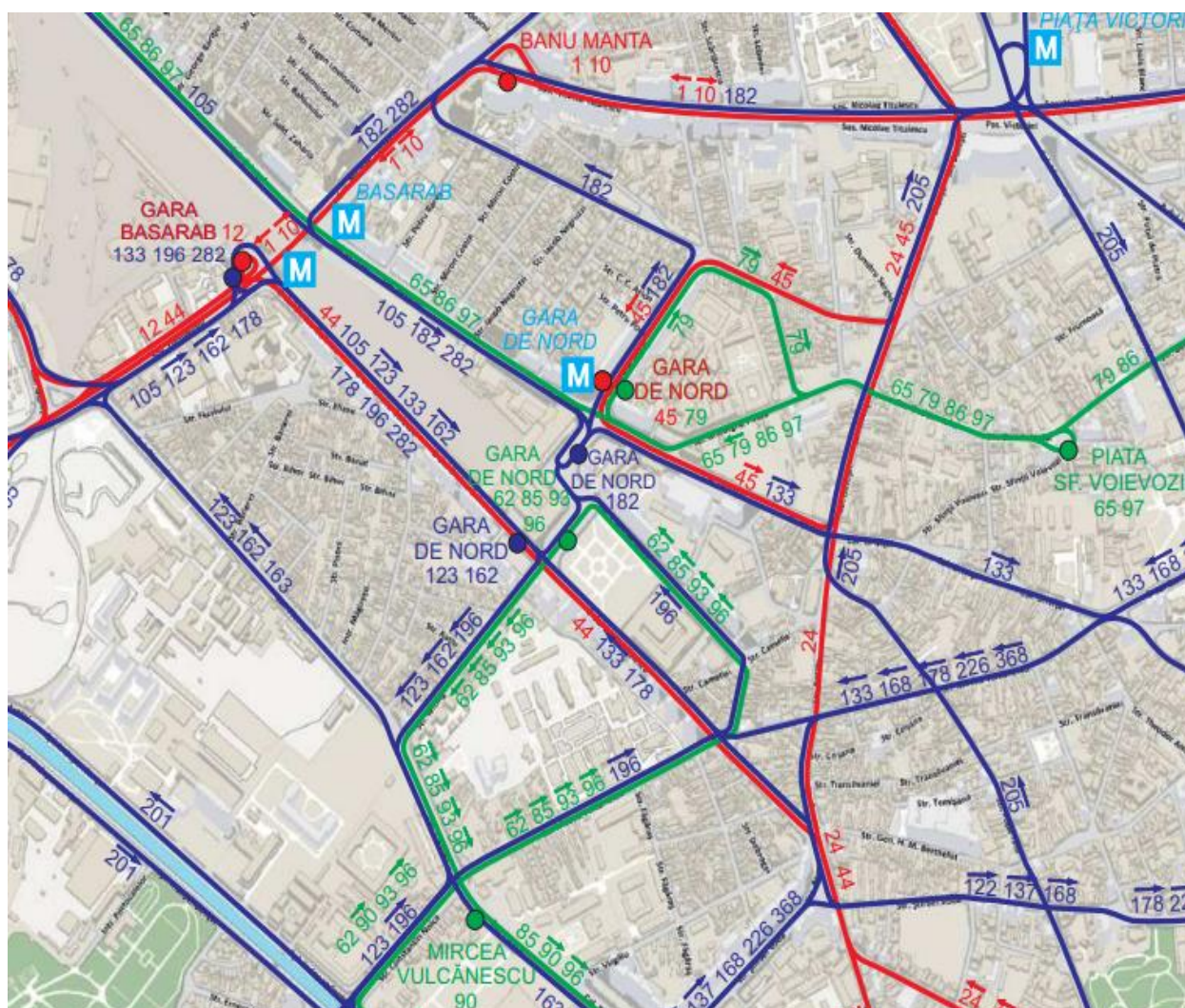
În prezent, transferul intermodal se realizează în condiții nesatisfăcătoare. Piața Gării și spațiul public adiacent sunt într-o stare de degradare avansată, iar conexiunea cu rețeaua de piețe din proximitate este anevoioasă. Posibilitatea de a crea o piață amplă a gării este, în prezent, restricționată de arterele rutiere care străbat zona.

Zona nu oferă confort călătorilor și pietonilor în general și nici nu reflectă o imagine reprezentativă pentru o capitală europeană. Deși Gara de Nord este centrul principal de transport public, unde converg metroul, autobuzele și tramvaiele, însă transferul către alte moduri de transport, la alte stații este inconfortabil.

Se impune modernizarea stațiilor de transport public, în principal a refugiilor de tramvai de pe bulevardul Dinicu Golescu care nu sunt echipate cu peroane sau amenajări adecvate care să permită îmbarcarea și coborârea călătorilor în condiții de siguranță și confort.

Gara funcționează împreună cu Gara Basarab aflată la 900 m distanță și care preia trenurile regionale. Cu toate acestea, conexiunea între cele două este anevoioasă, iar scara rulantă pentru pietoni este în prezent nefuncțională.

FIGURA 72 INTEGRAREA GĂRII DE NORD CU TRANSPORTUL PUBLIC LOCAL



Sursa: Preluare STB

Deși Gara de Nord are conexiune bună la rețeaua de transport public, în prezent nu dispune de toate facilitățile pentru a satisface eficient nevoile persoanelor care fac naveta zilnică. Lipsesc parcările securizate de mare capacitate pentru biciclete, conexiunea la un sistem de bike-sharing și infrastructura dedicată bicicletelor și trotinetelor pentru a asigura legătura cu zona centrală a capitalei.

De asemenea, se constată absența parcarilor de mare capacitate pentru autoturisme. În prezent, parcare se realizează la stradă, iar în vecinătatea gării există doar 5 parcări publice totalizând 235 de locuri, distribuite pe bld. Dinicu Golescu, pe Calea Griviței și pe strada Gării de Nord.

Terenurile din jurul Gării de Nord sunt utilizate ineficient în ceea ce privește potențialul de accesibilitate disponibil. Gara este înconjurată de ansambluri de locuințe colective cu regim mediu și mare de înălțime (P+6, P+8, P+9), care ecranează locuințele individuale cu regim mic de înălțime. Aceasta generează presiune ridicată asupra stocului limitat de parcări din zonă care trebuie împărțit între vizitatori, angajații Ministerului Transportului și rezidenți.

Lipsesc funcțiunile cu caracter polarizator specifice centralităților urbane care să beneficieze realmente de accesibilitatea creată. Intersecțiile din jurul Gării de Nord sunt suprasolicitate;

probleme acute la nivel de siguranță rutieră se manifestă în intersecția Calea Griviței cu strada Gării de Nord.

Un studiu de fezabilitate a fost inițiat pentru modernizarea, consolidarea și reabilitarea clădirilor din stația de călători gara de Nord (inclusiv a clădirii monument istoric). Proiectul vizează crearea unor spații (verzi) de așteptare, regenerarea zonei aferente stației conform principiilor smart city/green city, modernizarea sistemului de informare pentru călători, accesibilizarea spațiilor publice pentru persoane cu mobilitate limitată.

Cu toate acestea, deși clădirea a beneficiat de reparații punctuale în ultimii ani, este esențială realizarea unui studiu integrat de regenerare urbană care să cuprindă modernizarea infrastructurii feroviare, a condițiilor de transfer intermodal, reamenajarea spațiului urban adiacent, a unei zone mai ample de influență și îmbunătățirea conexiunii cu piețele învecinate.

ZONA CENTRALĂ

Zona centrală, definită ca axul central între Piața Unirii – Piața Universității – Piața Romană, înglobează și este adiacentă unora dintre cele mai importante obiective la nivel municipal și național: Universitatea București și de Studii Economice, Palatul Regal, Teatrul Național și Grand Hotel Bucharest (fost Intercontinental), Centrul Vechi (pietonalizat), Banca Națională, Calea Victoriei, Ateneul Român, precum și alte obiective turistice cu valoare culturală sporită, dar și locuri de muncă și servicii.

FIGURA 73 LIMITA ZONEI CENTRALE



Sursa: Prelucrarea autorilor în baza imaginilor satelitare Google

De asemenea, la nivelul transportului public, zona definită este traversată în subteran de magistrala de metrou M2, cea mai utilizată din București, având astfel legătură directă cu centrul de birouri Aurel Vlaicu-Pipera, în timp ce la Unirii se poate face schimbul pe direcția est-vest (M1 și M3), iar Universitate peste prevăzută o a doua magistrală est-vest (Eroilor - Pantelimon). La nivelul solului, toate cele 3 piețe sunt tranzitate de cel puțin 10 rute de autobuz, iar Universitate și Unirii depășesc 15 trasee (inclusiv tramvaie). Totodată, zona este capătul pentru o mulțime de

trasee, iar axul central (I.C. Brătianu – N. Bălcescu – G-ral Magheru) este cel mai tranzitat segment din punct de vedere al traficului cu transport public, dar și auto.

Cu toate acestea, zona centrală este afectată de mai multe probleme. În primul rând, axul central este unul dintre cele mai tranzitate segmente la nivelul circulației auto, segmentul având pe majoritatea traseului 4 benzi pe sens dedicate acestui mod de deplasare. Această configurare atrage după sine traficul auto, iar congestiile se întâmplă frecvent, în special după-amiaza, când drum Piața Romană – Universitate (1,3 km) poate dura și 45 de minute. Din cauza spațiului imens alocat autovehiculelor, nu există benzi dedicate pentru autobuz pe direcția nord-sud, în ciuda densității foarte ridicate de vehicule pentru transportul public, acestea fiind nevoie să parcurgă traseul cu viteza traficului auto.

Zona este dotată și parcări de mare capacitate în afara străzilor, precum parcare de la Universitate, Cocor și Magazinul Unirea, însă acestea sunt poziționate central, aproape de ax și nu există o posibilitate facilă de ocolire. Astfel, patruleterul central (puțin mai extins decât zona centrală definită) nu este definitivat în partea de est (strada Traian) și nici în partea de sud-vest (strada Uranus – Parcelarea Gramont – Parcul Carol). Totodată, parcare la sol este de 5 lei pe oră, destul de redusă față de alte capitale europene, și nu există un sistem de tarifare progresiv raportat la numărul de ore staționate.

În ciuda abundenței de trasee de transport public, ariile din jurul parcului Grădina Icoanei, precum și la sud de străzile C.A. Rosetti și Maria Rosetti, sunt irigate doar perimetral de transportul public, având zone în afara izocronelor de deservire de 300-400 m, recomandate pentru zona centrală a unui oraș/municipiu. Totodată, rețeaua de tramvai este întreruptă de axul central în două locuri, în urma sistematizărilor din anii 1970, fiind scoase mai multe linii de tramvai. Principala legătură întreruptă este cea dintre Regina Maria (cartierul Rahova) și Calea Moșilor (cartierul Colentina), acest segment fiind o piedică în crearea unui traseu rapid de tramvai între cele două cartiere. De asemenea, terminalul de la Sfântul Gheorghe este acum punct de întoarcere doar pentru tramvaiele venite din nord-est, în timp ce în trecut el era direct cu tramvaiul de pe axul central, precum și cu cel de pe axul est-vest. Aceste modificări survenite în ani 1970 au pus traficul auto pe primul plan, oferind posibilitatea ca acesta să tranziteze direct zona, în timp transportul pe șină de tramvai a fost secționat chiar la intrarea în zona centrală, decăzând în popularitate și eficiență.

În ciuda acestor probleme, zona centrală are în continuare un potențial ridicat de pietonalizare, atât de-a lungul și/sau adiacent Căii Victoriei, proiect foarte apreciat în timpul evenimentului „Străzi Deschise”, dar și în zona Căii Moșilor Vechi și a magazinului Cocor, peste drum de actualul Centru Vechi. Zona a fost, de-a lungul timpului, subiectul mai multor propuneri de pietonalizare și construit piste pentru biciclete, crearea de trasee care să plece de la Grădina Icoanei către Calea Victoriei și de dezvoltare a rețelei dedicate pentru nemotorizate prin proiecte precum PIDU, SIDU și PMUD. Din păcate, în afara străzilor incluse în cadrul unor evenimente (Calea Victoriei, Arthur Verona) și pietonalizate doar temporar, nu au existat alte permanentizări ale infrastructurii dedicate deplasărilor nemotorizate, în afara Centrului Vechi realizat în 2008.

2.10. ASPECTE INSTITUȚIONALE

Autoritățile publice cu rol de reglementare și administrare a infrastructură și servicii de transport la nivel național și local – din regiunea București Ilfov sunt următoarele:

Ministerul transporturilor – responsabil cu transportul la nivel național și care coordonează activitatea următoarelor instituții:

- **SNCFR S.A. (Societatea Națională de Transport Feroviar de Călători)** furnizează servicii de transport pentru călători pe căile ferate;
- **CNCFR S.A. (Compania Națională de Căi Ferate CFR)**¹³⁶ a fost formată prin restructurarea Societății Naționale a Căilor Ferate Române, conform Hotărârii de Guvern nr. 581/1998. Ea are rolul de a administra infrastructura feroviară din România, în afara zonelor urbane.
- **CNAIR S.A. (Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere)** administrează, întreține și dezvoltă rețeaua de autostrăzi și drumuri naționale.
- **Autoritatea Rutieră Română** – potrivit HG nr. 625/1998 (actualizată)¹³⁷ ARR este un organism tehnic specializat al Ministerului Transporturilor pentru transportul rutier. Printre atribuțiile sale se numără eliberarea licențelor de traseu pentru operatorii de transport rutier care furnizează servicii regulate și speciale de transport rutier de persoane.
- **Metrorex** – operator responsabil cu transportul de persoane cu metroul, înființat prin HG nr. 482/1999¹³⁸.

ADI TPBI (Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Transport Public București – Ilfov)¹³⁹

Înființată în anul 2018 ca o structură de cooperare cu personalitate juridică, ADI TPBI exercită atribuții legale în domeniul furnizării și prestării serviciilor de transport public pe raza de competență a UAT-urilor membre. Responsabilitățile Autorității Metropolitane de Transport București (AMT) (Autoritatea Metropolitană de Transport București) au fost transferate către ADI TPBI.

Totodată, responsabilitățile ADI TPBI includ îmbunătățirea mobilității integrate prin coordonarea și finanțarea serviciilor publice de transport în regiunea București-Ilfov, gestionarea funcționării transportului cu autobuze, troleibuze, tramvaie și alte mijloace de transport public. De asemenea, se ocupă de implementarea proiectelor din Planul de Mobilitate Urbană Durabilă București – Ilfov 2016-2030 și respectarea Regulamentului (CE) nr. 1370/2007 prin încheierea de contracte cu operatorii de transport public.

ADI ZMB (Asociația de Dezvoltare Intercomunitară a Zonei Metropolitane București)

Înființată în 2008 în conformitate cu prevederile Legii 26/2000 cu privire la asociații și fundații, ADI ZMB reprezintă principalul aranjament formal care acoperă zonele București și Ilfov. Are ca scop principal realizarea și implementarea proiectelor în domenii prioritare, precum și

¹³⁶ <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocumentAfis/177219>

¹³⁷ <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/15752>

¹³⁸ <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/18495>

¹³⁹ <https://www.pmb.ro/structuri-asociative/main/menu-page/adi-transport>

desfășurarea activităților de cercetare-dezvoltare, atât în zona metropolitană București cât și în afara acesteia.

În ceea ce privește transporturile și mobilitatea urbană, ADI ZMB se concentrează pe îmbunătățirea infrastructurii regionale de transport prin:

- Reabilitarea și modernizarea drumurilor județene și a rețelelor de străzi din mediul urban;
- Construirea, reabilitarea și modernizarea șoselelor de centură (județene sau urbane), a drumurilor expres, a autostrăzilor, a podurilor și podețelor, a pasajelor rutiere și a pasarelelor.

În plus, ADI ZMB este implicată în procesul de planificare urbană care influențează mobilitatea urbană și transportul, sprijinind strategiile și planurile de dezvoltare durabilă pentru promovarea și valorificarea potențialului turistic la nivel regional și local. De asemenea, contribuie la îmbunătățirea strategiilor de planificare spațială, regională și locală, precum și la dezvoltarea urbanistică integrată, la nivel regional și local.¹⁴⁰

Consiliul general și Primăria Municipiului București – prin intermediul următoarelor structuri:

- Administrația Străzilor București (ASPM)

Administrația Străzilor¹⁴¹ este un serviciu public de interes local, organizat ca instituție publică cu personalitate juridică înființată în 1992 prin HCLMB nr. 72/1992.

Finanțată integral din bugetul local al municipiului București, ASPM este responsabilă cu construcția, administrarea, întreținerea și reabilitarea străzilor, podurilor, pasajelor, semnalizare rutieră (semaforizare, indicatoare, marcaje), și exploatarea parcarilor publice.

În plus, Administrația Străzilor este responsabilă cu infrastructura rutieră și planificarea, sistematizarea, reglementarea și monitorizarea traficului, având în subordinea Direcției Sistemizarea Circulației și un Centru de Control al Traficului.

Conform Deciziei nr. 181/2000 a Consiliului General al Municipiului București, Administrația Străzilor din cadrul Primăriei Generale administrează 334 străzi, mai exact cele cu trasee de transport în comun operate de STB, restul fiind administrate de cele 6 Primării de Sector.

- Direcția Transporturi

Această structură funcționează în cadrul Primăriei Generale a Capitalei și are următoarele atribuții:

- Elaborarea metodologiei de autorizare a transportului public urban în regim de taxi, în regim de închiriere și a transportului local de persoane.
- Promovarea conceptului și strategiei Planului de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) București – Ilfov.
- Promovarea măsurilor aplicate în domeniul transporturilor din cadrul Planului Integrat de Calitate a Aerului (PICA).

¹⁴⁰ [on://efaidnbmnnnibpccajpcglclefindmkaj/https://www.adizmb.ro/wp-content/uploads/2022/11/STATUT-ADIZMB-blur.pdf](https://www.adizmb.ro/wp-content/uploads/2022/11/STATUT-ADIZMB-blur.pdf)

¹⁴¹ <https://aspm.ro/>

- Promovarea principiilor proiectului CREATE (Congestion Reduction in Europe, Advancing Transport Efficiency) pentru reducerea congestiei în trafic în municipiul București, prin încurajarea utilizării modurilor de transport mai sustenabile.

De asemenea, Direcția Transporturi colaborează cu Autoritatea Municipală de Reglementare a Serviciilor Publice (AMRSP) pentru coordonarea, reglementarea și verificarea activităților Companiei Municipale Managementul Traficului București S.A. (CMMT), Companiei Municipale Parking București S.A. (CMP) și Companiei Municipale Managementul Transportului București S.A. (CMMTrans.), precum și cu alte entități implicate pentru asigurarea managementului calității serviciilor în transportul public local.

Primăriile de sector

Fiecare din cele 6 sectoare ale municipiului București, dispun de serviciile unei Administrații a Domeniilor Publice (ADP), care operează sub autoritatea Primăriei de Sector. Acestea sunt responsabile de construire, modernizare, exploatare și întreținere a străzilor, drumurilor, podurilor, pasajelor rutiere (subterane și supraterane) care nu se află în responsabilitatea Administrației Străzilor din cadrul PMB. De asemenea fiecare ADP are și atribuții de organizare și optimizare a circulației pietonale.

Începând cu anul 2018, prin HCL Sector 4 nr. 8/30.01.2018, a fost înființată Direcția Mobilitate Urbană¹⁴² ca instituție publică cu personalitate juridică ce funcționează sub autoritatea Primăriei Sectorului 4¹⁴³. Atribuțiile sale principale includ realizarea și implementarea unei strategii integrate de mobilitate urbană, la nivelul sectorului, corelată cu PMUD București-Ilfov, a unei strategii privind creșterea siguranței deplasărilor pietonilor și a participanților la trafic cu accent pe zonele cu risc ridicat de accidente și în apropierea instituțiilor publice (unități de învățământ, a unități sanitare și alte instituții de interes public).

Pe lângă atribuțiile menționate anterior, Direcția Mobilitate Urbană din Sectorul 4 are responsabilitatea de a efectua studii de trafic la nivelul întregului sector, în vederea optimizării mobilității, în conformitate cu strategiile existente la nivelul Municipiului București. De asemenea, aceasta se ocupă de dezvoltarea transportului alternativ, inclusiv prin crearea, administrarea și extinderea infrastructurii necesare pentru biciclete și facilități conexe. De asemenea, Direcția Mobilitate Urbană din Sectorul 4 are atribuții legate de extinderea numărului de parcuri publice și de reședință, precum și de administrarea acestora, inclusiv colectarea taxelor aferente acestor servicii publice. Aceste măsuri sunt luate în scopul optimizării utilizării domeniului public și reducerea poluării, în concordanță cu necesitățile cetățenilor din sector.

CJ Ilfov și Primăriile din județul Ilfov

În majoritatea localităților din Ilfov, există Departamente de autorizare, monitorizare și control al transporturilor în cadrul primăriilor, responsabile atât pentru transportul public, cât și pentru serviciile de taxi. Consiliul Județean Ilfov oferă asistență tehnică specializată pentru localitățile care nu dispun de astfel de departamente.

De asemenea, Consiliul Județean Ilfov are responsabilitatea reabilitării, modernizării și întreținerii drumurilor județene, inclusiv a marcajelor rutiere și a semnalizării. Primăriile își asumă aceleași atribuții pentru străzi, trotuare, zone pietonale și parcuri, iar majoritatea lucrărilor publice sunt externalizate către companii private prin proceduri de achiziții publice.

¹⁴² <https://www.mobilitateurbana4.ro/atributii/>

¹⁴³ <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclcfefindmkaj/https://www.mobilitateurbana4.ro/wp-content/uploads/2018/09/ROF-HCL-8-2018.pdf>

Brigada rutieră din cadrul Direcției Generale de Poliție București

Potrivit Legii nr. 26/1994¹⁴⁴ privind organizarea și funcționarea Poliției Române (cu modificările și completările ulterioare), Brigada Rutieră este subordonată, Direcției Poliției de Siguranță Publică și, implicit Direcției Generale de Poliție a Municipiului București. Aceasta are responsabilități extinse, inclusiv coordonarea și controlul traficului, investigarea și soluționarea accidentelor rutiere, supravegherea respectării autorizării traficului greu în capitală, precum și prevenirea și combaterea încălcărilor regulilor de circulație, educarea participanților la trafic și controlul tehnic al vehiculelor.

Departamentul de poliție rutieră colaborează strâns cu autoritățile administrației publice locale pentru implementarea politicilor referitoare la organizarea traficului, managementul și sistematizarea acestuia.

Poliția locală de sector

Potrivit Legii poliției locale 155/2010¹⁴⁵ (cu modificările și completările ulterioare), fiecare dintre cele 6 sectoare ale municipiului București are atribuții în domeniul circulației pe drumurile publice, având impact asupra mobilității urbane.

Aceste atribuții includ constatarea contravențiilor și aplicarea sancțiunilor pentru încălcarea normelor legale din raza lor teritorială de competență, privind:

- Oprirea, staționarea, parcare a autovehiculelor și accesul interzis, inclusiv dreptul de a dispune măsuri de ridicare a autovehiculelor staționate neregulamentar.
- Respectarea masei maxime admise și a accesului pe anumite sectoare de drum, având dreptul de a efectua semnale de oprire a conducătorilor acestor vehicule.
- Încălcarea normelor rutiere de către pietoni, bicicliști, conducători de mopede și vehicule cu tracțiune animală.
- Circulația în zonele pietonale, rezidențiale, în parcuri și zone de agrement, precum și pe locurile de parcare adaptate, rezervate și semnalizate pentru persoanele cu handicap.

De asemenea, Poliția de sector verifică integritatea mijloacelor de semnalizare rutieră și sesizează nereguli privind funcționarea semafoarelor, starea indicatoarelor și a marcajelor rutiere, acordând asistență în zonele unde se aplică marcaje rutiere.

Din analiza prezentată în acest capitol, reiese complexitatea distribuției responsabilităților privind infrastructura și serviciile de transport în regiunea București-Ilfov, ceea ce creează dificultăți în gestionarea lor.

În ultimii ani, entitățile subordonate Ministerului Transporturilor (cum ar fi CNAIR SA / CNCFR SA) au desfășurat numeroase proiecte în parteneriat cu alte organizații, cum ar fi proiectul București Orbital (gestionat de ADI ZMB și CJ Ilfov), proiectul de tren metropolitan (gestionat de TPBI) sau extinderile rețelei de metrou (în colaborare cu Primăriile sectoarelor 3, 4, 5).

Cu toate că primăriile de sector au atribuții limitate în domeniul transporturilor (privind doar străzile secundare și parcările rezidențiale), acestea investesc în proiecte de mobilitate, fără a avea structuri de specialitate în domeniu. Singura excepție o constituie Direcția Mobilitate Urbană (DMU) din Sectorul 4. Pentru a asigura o mai mare coerență în abordarea acestor intervenții, aceste primării ar putea primi în administrare și bulevardele din sectoarele aferente.

¹⁴⁴ <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocumentAfis/4010>

¹⁴⁵ <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocumentAfis/120615>

Fragmentarea atribuțiilor este evidențiată mai ales în gestionarea parcărilor, unde sunt implicate 6 Poliții de sector și Brigada Rutieră, împreună cu cele 6 Administrații ale Domeniului Public din fiecare sector. Acest mod de administrare și gestiune complică crearea unei baze de date integrate care să cuprindă întregul stoc de parcuri disponibile. De asemenea, modul în care fiecare autoritate publică de sector interpretează aplicarea sancțiunilor poate varia. Primăria Municipiului București deține, în continuare, cele mai multe atribuții în domeniul transporturilor, însă se confruntă cu limitări în implementarea proiectelor, din cauza volumului acestora.

Totodată, ADI ZMB, TPBI și PMB (Primăriile de sector mai puțin) desfășoară proiecte de cercetare și schimburi de experiență care sunt insuficient de coordonate între ele.

În concluzie, pentru administrarea coerentă a serviciilor și infrastructurii de transport, este recomandată eficientizarea gestiunii parcărilor, stabilirea unor protocoale de colaborare pentru situația în care bulevardele ar intra în gestiunea primăriilor de sector și dezvoltarea unor parteneriate mai strânse cu centrul.

DRAFT

3. MODEL DE TRANSPORT

Modelul de transport anterior al PMUD-ului al Regiunii București-Ilfov a fost examinat în detaliu odată cu progresul activității de modelare. Având în vedere abordarea generală a modelului anterior de cerere de transport, se propune utilizarea unei abordări similare utilizând modelul în 4 pași respectiv: generarea deplasărilor, distribuția deplasărilor, împărțirea modală și atribuirea pe itinerarii.

Generarea deplasărilor este estimată pe baza populației din zona respectivă și ratele de producție determinate în urma chestionarului de mobilitate, iar distribuția deplasărilor depinde de numărul locurilor de muncă și a numărului de locuri în instituțiile de învățământ care vor avea asociate și ratele de atracție determinate în urma chestionarului de mobilitate. Modelul în patru pași simplifică comportamentul de mobilitate la principalele deplasări și combinații între acestea respectiv acasă – locul de muncă / domiciliu - școală / domiciliu, altele, și combinații între acestea, defalcate pe scopuri și moduri ca segment de cerere.

În actualizarea Modelului de Transport aferent PMUD-ului Regiunii București-Ilfov, atât variabilele, cât și coeficienții vor fi evaluați și revizuiți în cazul în care este necesar. Unele variabile nou definite sau variabile estimate pot fi utilizate în modelul curent de generare a călătoriilor, în funcție de cât de utile vor fi. În modelul de distribuție a călătoriilor, în modelul gravitațional și în calculul parametrilor de gravitație au fost utilizate funcții gamma.

În împărțirea modală s-a utilizat modelul Logit. Modelul de repartiție modală al PMUD-ului 2014 conține următoarele moduri de transport: metrou, tramvai, troleibuz, autobuz, maxi-taxi, feroviar și mers pe jos.

În cadrul activității de actualizare a modelului de Transport va fi utilizată aceeași abordare, respectiv modelul în 4 pași. Având în vedere modelul anterior al cererii de călătorie din regiunea București-Ilfov, vor fi definite punctele forte și punctele slabe, iar etapele modelului vor fi actualizate.

Modelul existent ar putea fi utilizat pentru a simula decizii strategice la o scară mai largă (de exemplu, regională), dar nu poate simula scenarii într-un mediu urban dens sau explica efectele unei planificări mai detaliate. În principal, acest lucru se datorează unui sistem de zonare inadecvat, nivelului insuficient de detaliu al modelului de cerere și ofertă și lipsei de consecvență în etapele de calibrare și validare.

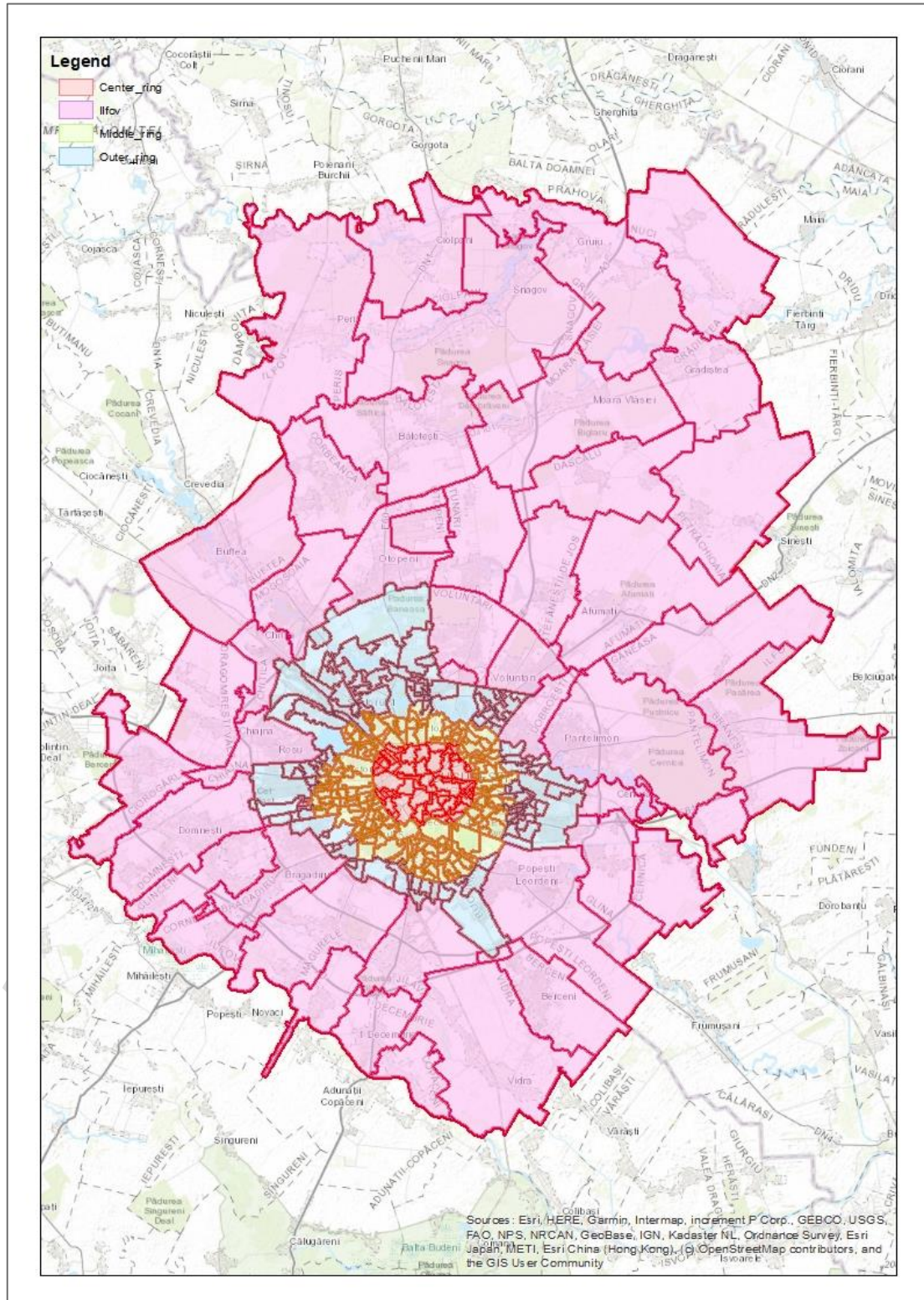
3.1. PREZENTAREA GENERAL ȘI DEFINIREA DOMENIULUI

Regiunea București-Ilfov constituie zona de studiu și, implicit zona de modelare. Municipiul București este împărțit în 6 unități administrative, fiecare cu propriul său primar și consiliu local. În zona de modelare, pe lângă municipiul București, intră și județul Ilfov, așa cum reiese din tabelul următor:

TABEL 30 REPARTIZAREA STRĂZILOR PE SECTOARE

ZONA DE MODELARE	SECTOR	STRĂZI
BUCUREȘTI	Sector 1	Dorobanți, Băneasa, Aviației, Pipera, Aviatorilor, Primăverii, Romană, Victoriei, Herăstrău, Bucureștii Noi, Dămăroaia, Străulești, Chitila, Grivița, 1 Mai, Pajura, Domenii, zona Stadionului Giulești
	Sector 2	Pantelimon, Colentina, Iancului, Tei, Floreasca, Moșilor, Obor, Vatra Luminoasă, Fundeni, Ștefan cel Mare
	Sector 3	Vitan, Ducești, Titan, Centrul Civic, Balta Albă, Dristor, Lipscani, Muncii, Unirii
	Sector 4	Berceni, Olteniței, Văcărești, Timpuri Noi, Tineretului, Progresul
	Sector 5	Rahova, Ferentari, Giurgiului, Cotroceni, 13 Septembrie, Dealul Spirii, Odăi
	Sector 6	Giulești, Crângași, Drumul Taberei, Militari, Regie (Grozăvești), Ghencea
ILFOV	Sector 7	8 orașe și 32 comune

FIGURA 74 ZONELE DE ANALIZĂ A TRAFICULUI UTILIZATE ÎN MODELUL DE TRANSPORT ANTERIOR



3.2. COLECTAREA DE DATE

Modelarea cererii de transport necesită o gamă largă de seturi de date. În tabelul de mai jos, este prezentată relația dintre studiile din teren și domeniul lor de utilizare pentru realizarea modelului de Transport.

TABEL 31 COLECTAREA DATELOR ȘI DOMENIUL DE UTILIZARE PENTRU MODELUL DE TRANSPORT

STUDII DE COLECTARE A DATELOR IN SITU	ZONA DE UTILIZARE A DATELOR
Sondaj privind mobilitatea în gospodăria	Modelare și planificare
Sondaj privind preferințele de transport	Planificare strategică / Politici
Contorizarea gradului de ocupare a transportului public	Calibrarea rețelei de transport public
Anchete O-D privind transportul public	Verificare Modelare (extras din chestionarul de mobilitate)
Anchete O-D privind traficul general	Definire matrici externe Transport privat / Modelare și planificare
Contorizarea traficului general (numărul de autovehicule)	Calibrarea rețelei de transport privat
Contorizarea pasagerilor în stațiile de transport public	Verificare Modelare (extras din contorizarea pe link)
Numărul de pasageri pe rutele de transport public	Verificarea Alocării
Determinări privind durata de călătorie cu transportul privat	Validarea rețelei
Determinări privind durata de călătorie în transportul public	Validarea rețelei
Anchete O-D privind traficul de marfă	Definire matrici externe transport de marfă / Modelare și planificare
Interviuri logistice	Verificarea traficului de mărfuri

3.2.1. ANCHETA DE MOBILITATE

Datele socio-economice sunt obținute preponderent prin intermediul anchetelor de mobilitate. În eșantionul recenzat sunt incluse persoane a căror vârstă este mai mare de 5 ani. Toate variabilele sunt atribuite zonelor de analiză a traficului relevante și nou definite. Principalele variabile pentru studiul modelului de transport sunt enumerate mai jos:

- Populație;
- Categoriile demografice (gen, vârstă etc.);
- Numărul de angajați și de elevi (în funcție de tipurile de instituții de învățământ);
- Numărul de locuri de muncă (locuitori angajați);
- Venitul mediu pe gospodărie (venitul pe cap de locuitor).

- În general, integrarea zonelor de analiză a traficului și a datelor socio-economice a creat o bază de date care surprinde caracteristicile generale ale Regiunii București-Ilfov.

Distribuția sectorială a datelor socio-economice obținute din sondajele de mobilitate ale gospodăriilor și datele furnizate sunt prezentate în tabelul de mai jos. Conform tabelului, în timp ce numărul de elevi în populația totală este de 282.066, numărul de angajați este determinat ca fiind 1.767.890.

TABEL 32 VALORI ALE PARAMETRILOR SOCIO-ECONOMICI LA NIVELUL SECTOARELOR CAPITALEI (2023)

	SECTOR 1	SECTOR 2	SECTOR 3	SECTOR 4	SECTOR 5	SECTOR 6	SECTOR 7	TOTAL
ANGAJAT POSESOR DE AUTOTURISM PERSONAL	152.906	184.631	243.943	157.662	138.159	194.695	418.365	1.490.361
ANGAJAT FĂRĂ AUTOTURISM PERSONAL	20.728	45.898	60.684	39.609	36.267	35.870	38.474	277.529
TOTAL ANGAJAȚI	173.634	230.529	304.626	197.271	174.426	230.565	456.838	1.767.890
ALTE CATEGORII POSESOARE DE AUTOTURISM PERSONAL	15.987	14.076	19.336	13.523	13.824	16.425	36.181	129.352
OTHERS FĂRĂ AUTOTUSIM PERSONAL	7.278	9.716	9.267	10.889	14.131	22.138	5.167	78.587
TOTAL ALTE CATEGORII	24.222	24.105	28.603	24.918	27.954	38.563	41.348	209.714
STUDENȚI	26.908	35.873	40.336	40.592	37.227	56.631	44.499	282.066
ELEVI	45.444	48.512	43.377	34.355	25.896	35.529	-	233.113
STUDENȚI UNIVERSITATE	78.299	10.525	2.368	11.436	18.895	21.712	651	143.886
TOTAL ELEVI ȘI STUDENȚI	123.743	59.037	45.745	45.791	44.791	57.241	651	376.999
TOTAL ANGAJAȚI	230.253	198.124	169.977	124.893	101.780	158.106	161.232	1.144.365

Sursa: Analiza autorilor realizată pe baza rezultatelor chestionarului de mobilitate

Unul dintre parametrii utilizați ca date de intrare în modelul de transport este situația veniturilor. Distribuția veniturilor în regiunea București-Ilfov așa cum a reieșit din chestionarul de mobilitate este prezentată în tabelul următor. Potrivit acestor informații, categoria de venituri peste 10.000 lei este cea mai răspândită. Această categorie de venituri are o pondere de 26,21% în București și 28,75% în Ilfov. Cei din grupul de venituri cuprins între 1.001 și 1.500 de lei au cea mai mică rată în regiune, de doar 1,67%.

TABEL 33 SITUAȚIA VENITURILOR ÎN REGIUNEA BUCUREȘTI - ILFOV

CATEGORIE DE VENIT	BUCUREȘTI	ILFOV	TOTAL
Între 1001 și 1500 lei	1,73%	1,46%	1,67%
Între 1501 și 2000 lei	1,90%	1,53%	1,81%
Între 2001 și 3000 lei	5,11%	4,51%	4,96%
Între 3001 și 4000 lei	8,78%	9,53%	8,97%
Între 4001 și 5000 lei	11,36%	10,84%	11,23%
Între 5001 și 6000 lei	10,77%	11,06%	10,84%
Între 501 și 1000 lei	2,25%	1,46%	2,06%
Între 6001 și 7000 lei	8,81%	9,68%	9,02%
Între 7001 și 8000 lei	7,56%	7,06%	7,44%
Între 8001 și 9000 lei	4,75%	6,04%	5,07%
Între 9001 și 10000 lei	4,71%	4,59%	4,68%
Peste 10000 lei	26,21%	28,75%	26,82%
Sub 500 lei	6,07%	3,49%	5,44%
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%

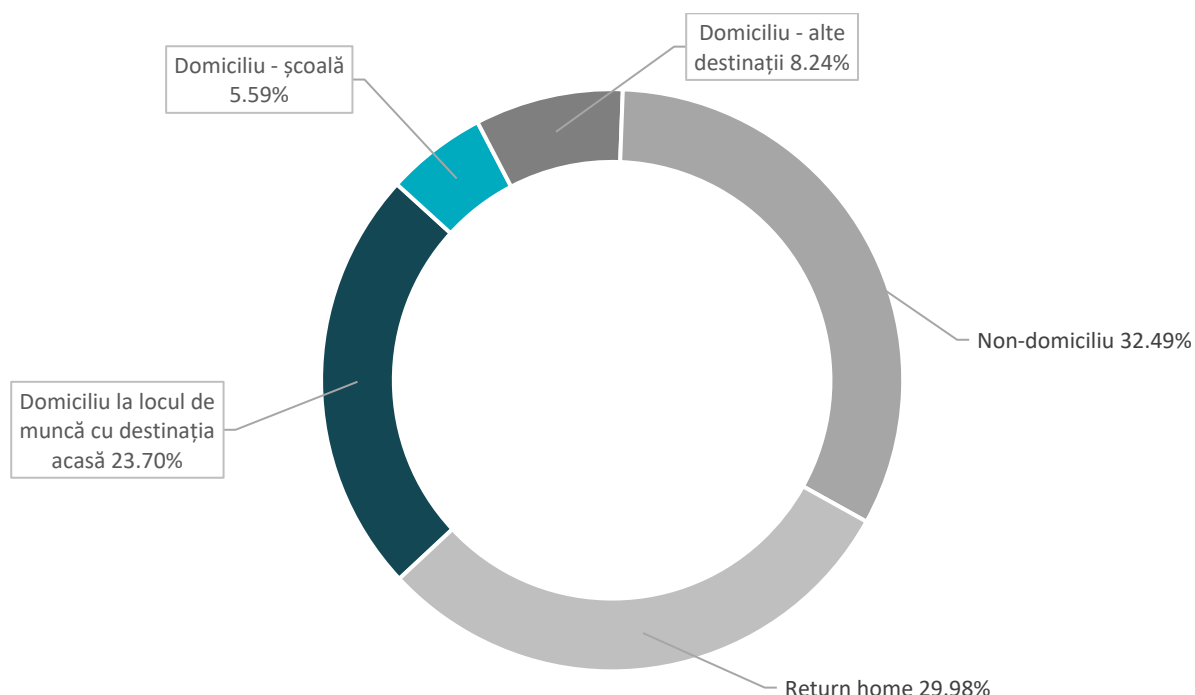
Au fost identificate următoarele tipuri de deplasări în funcție de scopul lor:

- Călătorii de la domiciliu la locul de muncă cu destinația acasă;
- Călătorii de la domiciliu la școală;
- Călătorii de la domiciliu către alte destinații;
- Călătorii non-domiciliu;
- Călătorii de întoarcere la domiciliu.

Tipuri de utilizatori:

- Angajați (posedă / nu posedă autoturism personal);
- Elevi / studenți;
- Alte categorii (posedă / nu posedă autoturism personal).

FIGURA 75 DISTRIBUȚIA CĂLĂTORIILOR ÎN FUNCȚIE DE SCOP



Sursa: Prelucrarea autorilor

Unul dintre parametrii de bază ai modelului de transport este reprezentat de numărul mediu de călătorii realizat pe zi de o persoană. Potrivit rezultatelor chestionarului de mobilitate, numărul mediu de călătorii de persoană este 2.61. Când analizăm distribuția călătoriilor în funcție de grupurile de utilizatori, observăm că cea mai ridicată pentru angajații care folosesc mașina și cea mai scăzută pentru cei fără mașină. Distribuția deplasărilor în funcție de scop este redată în tabelul următor.

FIGURA 76 DISTRIBUȚIA DEPLASĂRILOR ÎN FUNCȚIE DE SCOP

PURPOSE OF THE JOURNEYS	ANGAJAT CU AUTOTURISM PERSONAL	ANGAJAT FĂRĂ AUTOTURISM PERSONAL	ELEVI/STUDENȚI	ALTĂ CATEGORIE CU ATOTURISM PERSONAL	FĂRĂ ATOTURISM PERSONAL
Domiciliu – alte destinații	0,19	0,15	0,03	0,89	0,94
Domiciliu - școală	0,05	0,01	0,91	0,04	0,03
Domiciliu – loc de muncă	0,76	0,83	0,06	0,07	0,03
Non-domiciliu	0,89	0,77	0,75	0,60	0,35
Întoarcere la domiciliu	0,79	0,84	0,89	0,70	0,86
Total	2,68	2,61	2,64	2,30	2,21

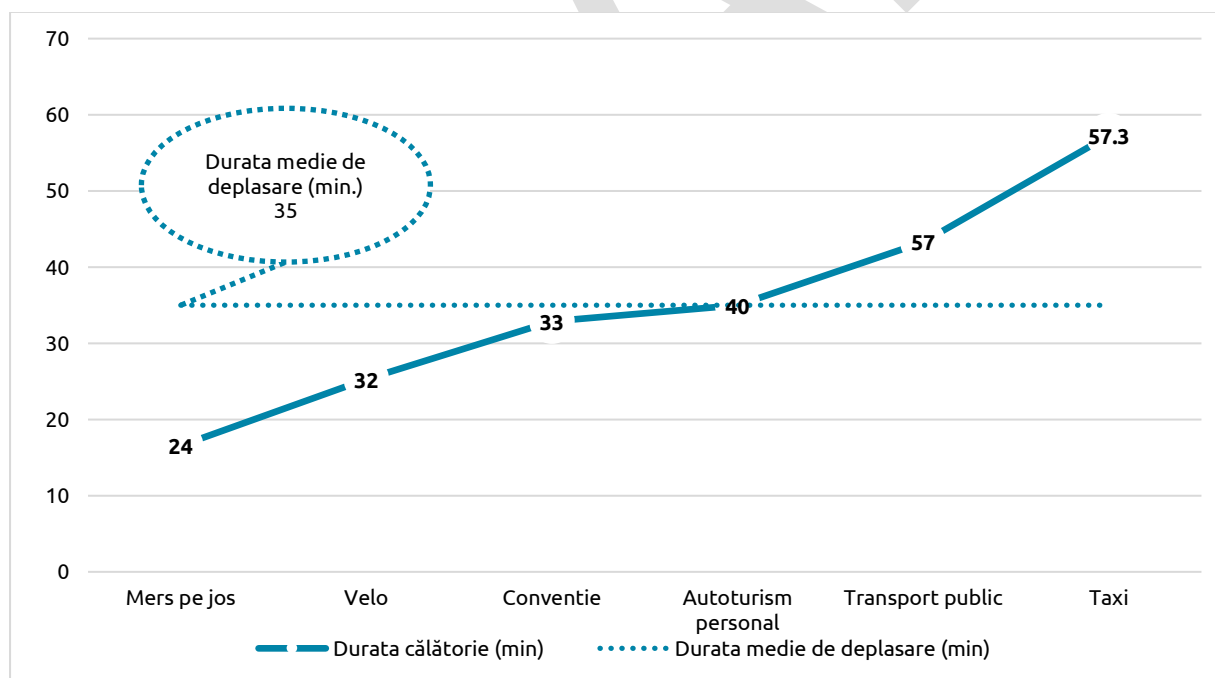
3.2.2. CONTORIZĂRI ASUPRA DURATELOR DE DEPLASARE

Duratele medii de deplasare în cadrul călătoriilor realizate în județul Ilfov în funcție de modul de deplasare ales, sunt redată în tabelul de mai jos. Durata medie de deplasare în zona de studiu este de 35 de minute. În timp ce durata medie a călătoriilor cu transportul public în București este de 40 de minute, aceasta se extinde la 60 de minute în Ilfov. În plus, se observă că timpul mediu de călătorie cu vehiculul privat în București este de 33 de minute, și crește la 39 de minute în Ilfov.

TABEL 34 DURATA MEDIE A DEPLASĂRILOR (MIN.) ÎN REGIUNEA BUCUREȘTI - ILFOV PE TIPURI DE VEHICULE

MOD DE DEPLASARE	BUCUREȘTI	ILFOV	TOTAL
Mers pe jos	16	22	17
Cu bicicleta	24	37	25
Taxi	32	39	33
Autoturism personal	33	39	35
Transport public	40	60	43
Conventie	57	60	57
Total	32	45	35

FIGURA 77 DURATA MEDIE A DEPLASĂRILOR (MIN.) ÎN REGIUNEA BUCUREȘTI - ILFOV PE TIPURI DE VEHICULE

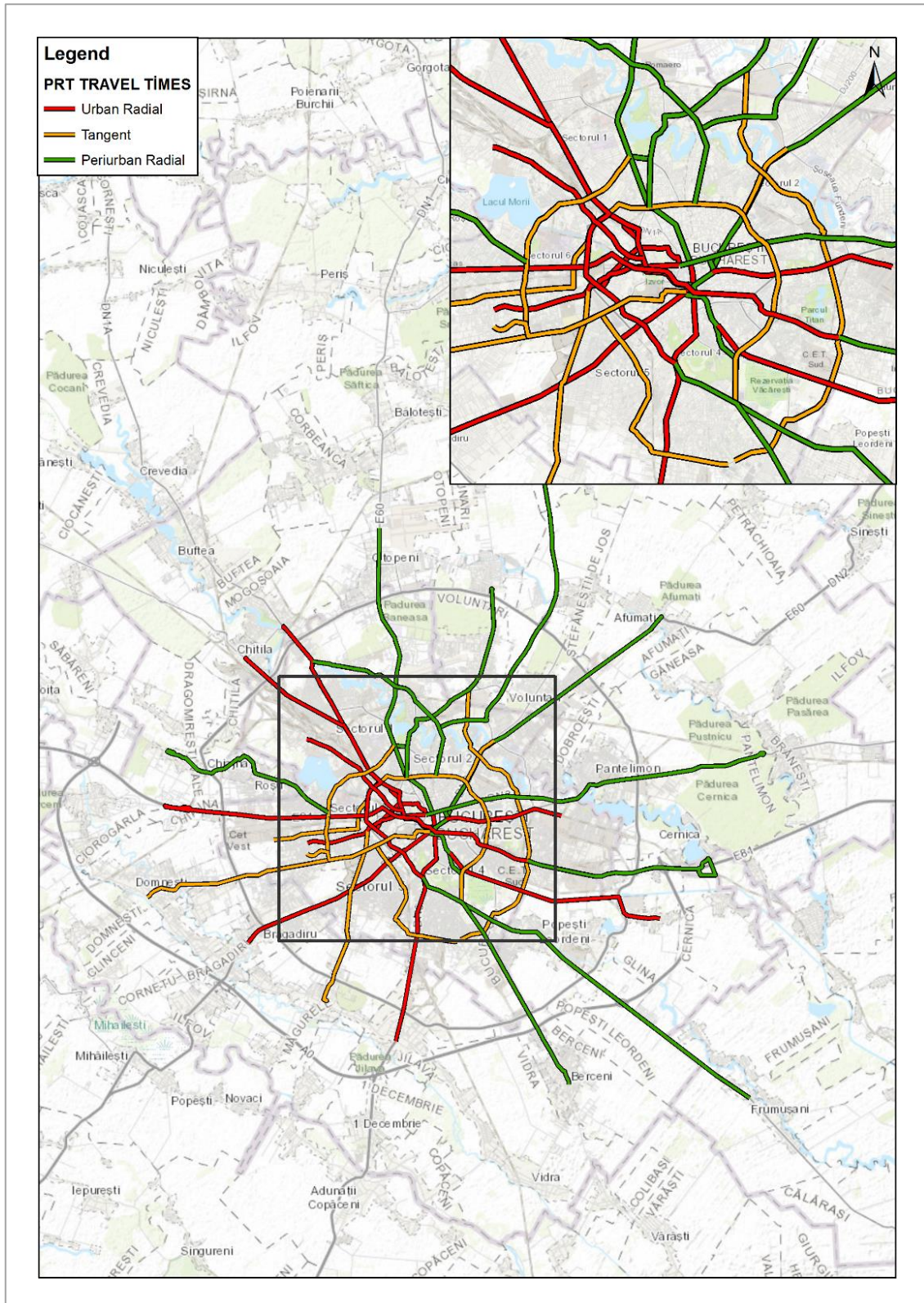


Sursa: Prelucrarea autorilor

3.2.3. CONTORIZĂRI ASUPRA VOLUMELOR DE TRAFIC

S-a realizat o analiză a vitezei de deplasare pe 28 de rute. Acestea au fost împărțite în trei categorii: radiale urbane, radiale periurbane și tangente.

FIGURA 78 DURATA DEPLASĂRII CU AUTOTURISMUL PERSONAL (PRT)



Sursa: Prelucrarea autorilor

3.3. DEZVOLTAREA REȚELEI DE TRANSPORT

3.3.1. REȚEAUA MODELULUI DE TRANSPORT

Se va completa ulterior.

3.3.2. SISTEMUL DE ZONIFICARE

În cadrul Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă, zona de studiu este analizată prin împărțirea în subunități, iar procesul de colectare a datelor și realizarea modelului de transport sunt bazate pe aceste unități. Studiile de modelare a transportului sunt efectuate pe baza zonelor de analiză a traficului (TAZ).

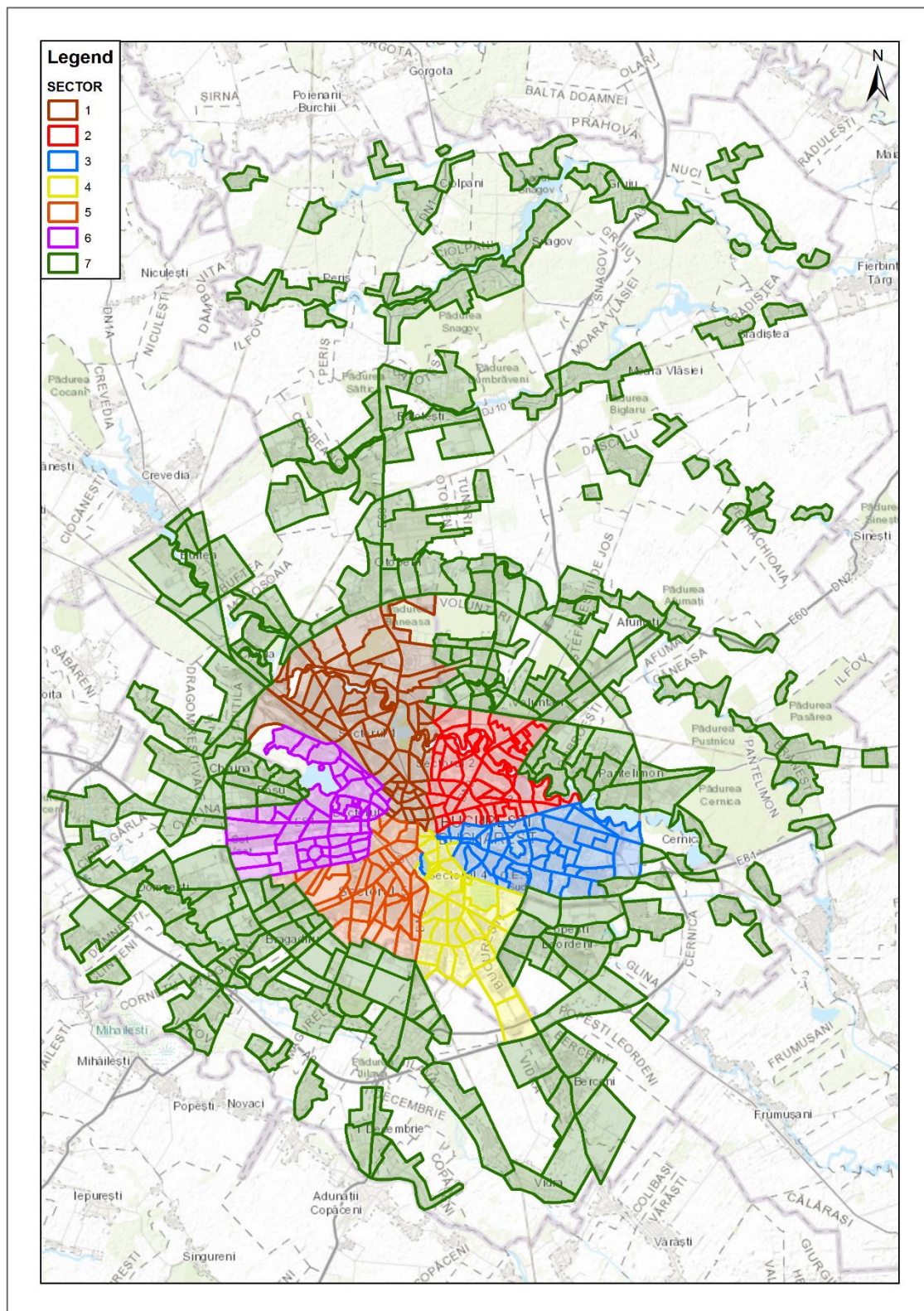
În crearea zonelor de analiză, se iau în considerare limitele administrative, legăturile de transport, valoarea populației, barierele geografice și structurile funcționale (OIZ, UHI, Universitate, Aeroport, etc.). Având în vedere criteriile pentru crearea zonelor de analiză menționate mai sus, acestea vor fi create prin gruparea sau divizarea cartierelor din regiunea București-Ilfov în funcție de similarități manifestate la nivel de mod de utilizare a terenurilor și caracteristici socio-economice.

În zonele vechi, așezările cu densitate mare au fost cartate ca o singură zonă și s-a observat că au fost trasate fără a lua în considerare barierele naturale și legăturile de transport. În special în zonele de așezare din regiunea centrală a Bucureștiului, s-a constatat că există zone foarte mici ale căror forme nu se bazează pe nicio limită administrativă sau naturală. Prin urmare, a fost necesară crearea unei noi structuri de zone.

Spre deosebire de TAZ-urile modelului de transport anterior, sistemul de zonare se bazează pe caracteristicile demografice, precum și pe utilizarea terenului, conexiunile de transport, pragurile naturale și artificiale, caracteristicile urbane (centrul orașului, subcentrul, rezidențial, etc.), diviziunile administrative. În cazul în care este necesar, suprafețe mari și zonele de analiză a traficului sunt împărțite.

Astfel, în regiunea București-Ilfov au fost create în total 553 de zone de analiză a traficului. Distribuția zonelor de analiză în funcție de București (6 sectoare) și Ilfov (al 7-lea sector) este prezentată în figura de mai jos.

FIGURA 79 ZONE DE ANALIZĂ A TRAFICULUI (2023)

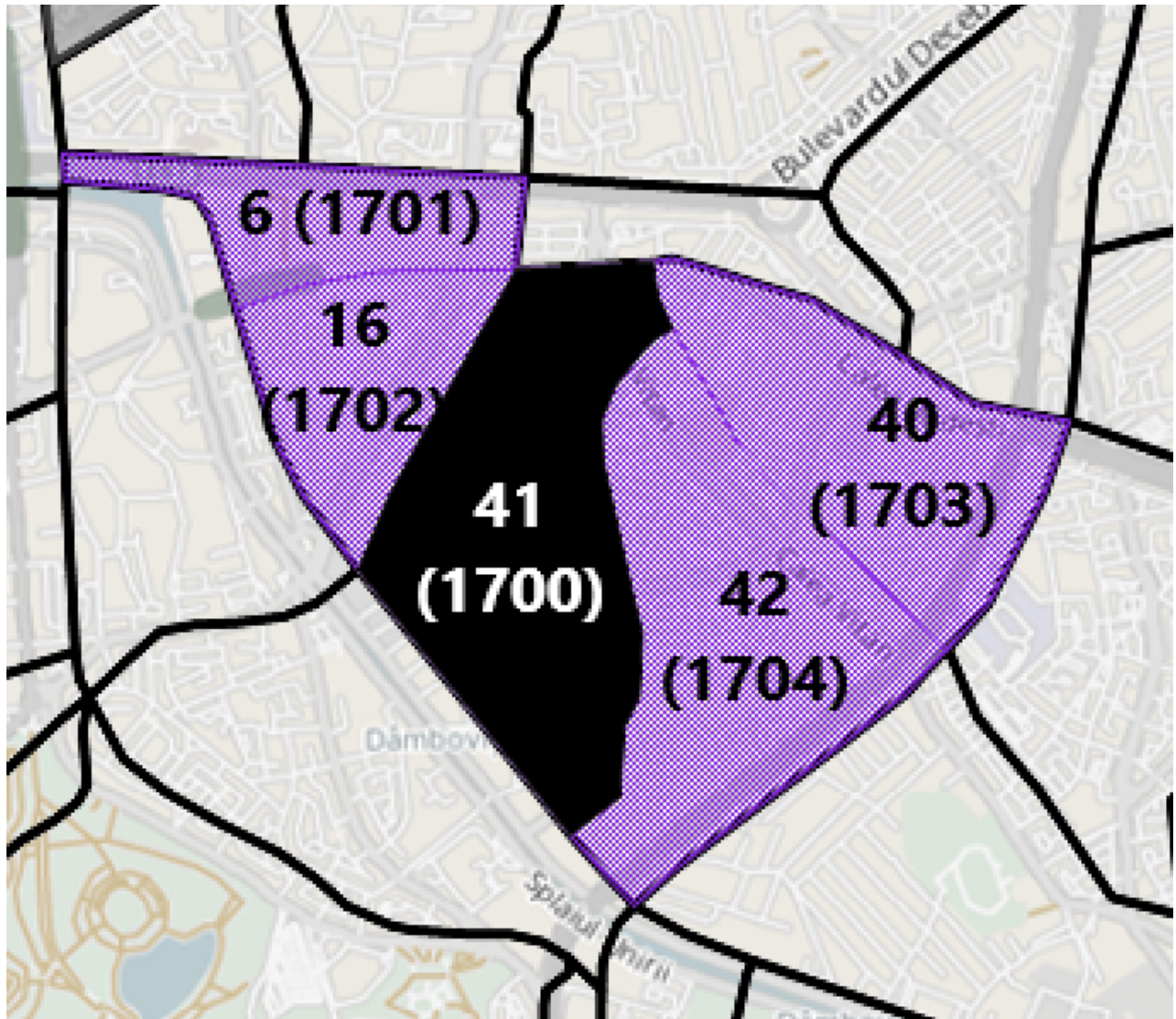


Sursa: Prelucrarea autorilor

În cadrul studiului, s-a realizat un sondaj privind mobilitatea gospodăriilor în 69 de zone. Pe baza omogenității zonelor învecinate, s-au determinat ariile de impact pentru cele 69 de zone sondate. Astfel, aceiași parametri ai sondajului privind mobilitatea gospodăriilor în Zonele Principale (zonele negre unde s-a efectuat sondajul în conformitate cu dimensiunea

eșantionului) au fost aplicați tuturor zonelor înconjurătoare, pe baza influenței, conform descrierii de mai jos. De exemplu: Zona nr. 41 are codul 1700, iar zonele asociate cu aceasta (care împărtășesc aceleași caracteristici din sondajul privind mobilitatea gospodăriilor) sunt 6, 16, 40 și 42, cu codurile lor respective 1701, 1702, 1703 și 1704. Aceasta este ilustrată în imaginea de mai jos pentru o mai bună înțelegere:

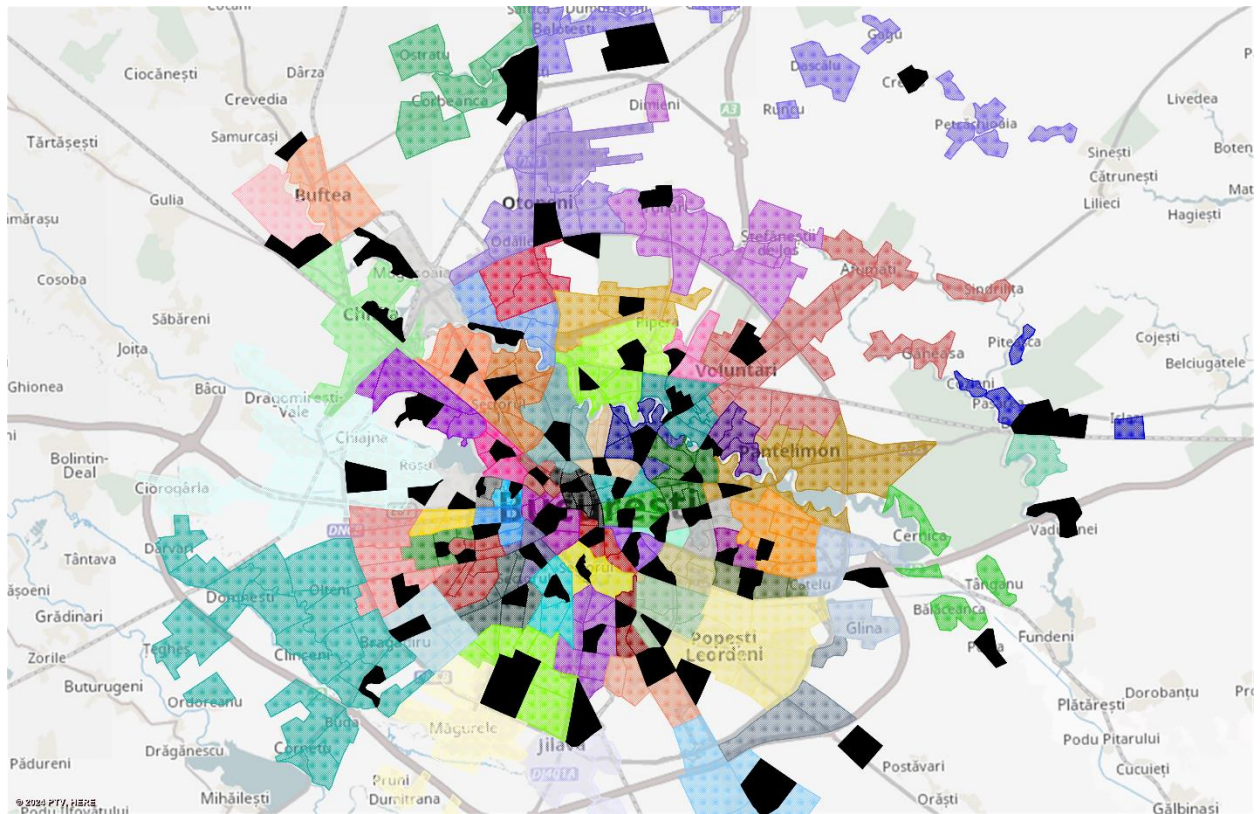
FIGURA 80 DETALIU ZONE DE ANALIZĂ A TRAFICULUI (EXEMPLU)



Sursa: Prelucrarea autorilor

Zonele sondate și ariile de impact sunt prezentate mai jos. Suprafețele negre reprezintă zonele selectate, pe când cele colorate sunt zonele lor de influență. Zonele afectate au caracteristicile zonelor principale și pot fi considerate omogene.

FIGURA 81 ZONE PRINCIPALE ȘI ZONE DE INFLUENȚĂ

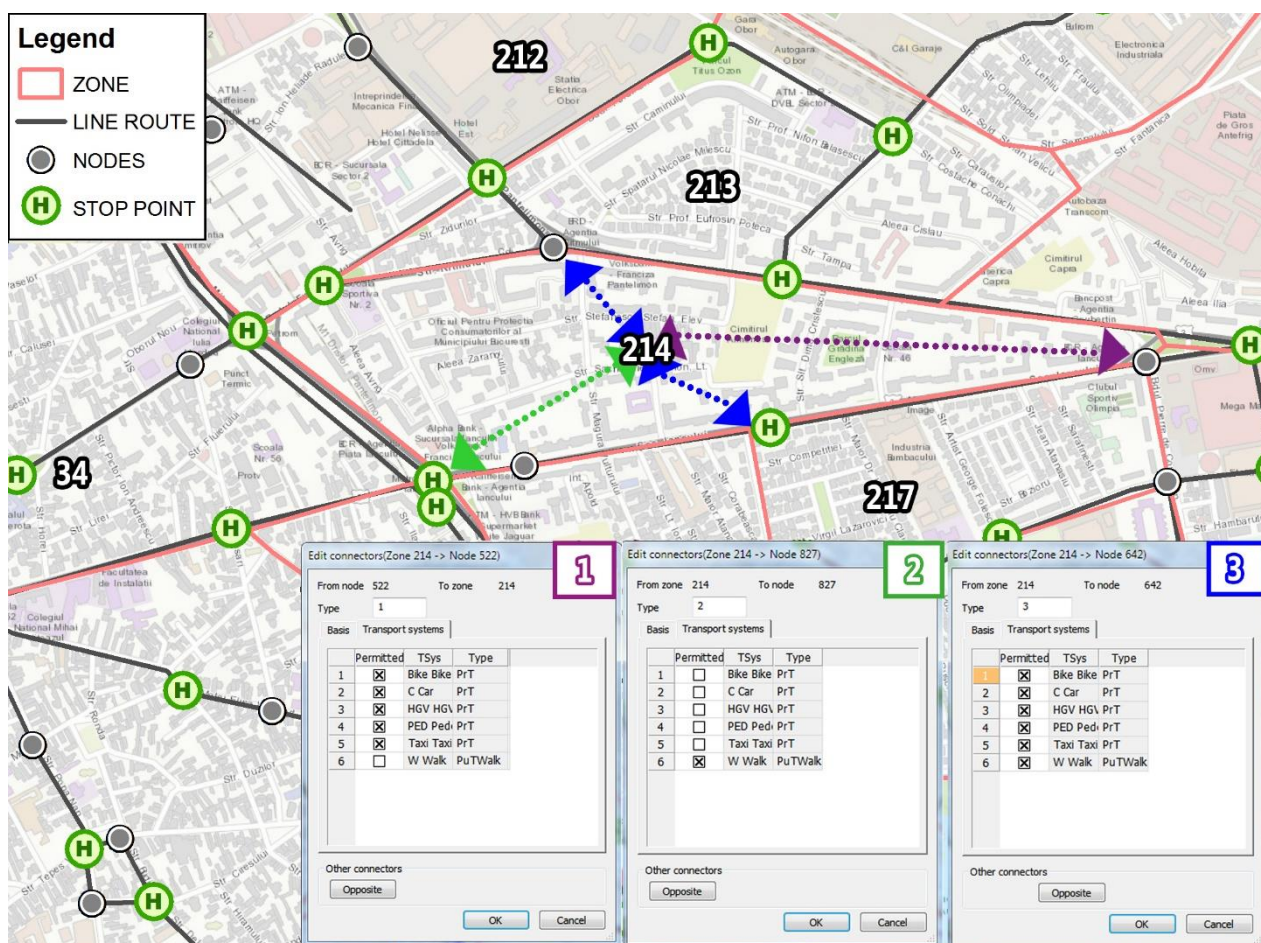


Sursa: Prelucrarea autorilor

În urma formării zonelor, s-au creat conexiuni pentru a asigura distribuția călătoriilor cu transportul public și cu autovehiculele private către aceste zone. Conectorii sunt trasați astfel încât lege centrul zonei de noduri sau de stațiile de transport public. Centrozii sunt poziționați în centrul așezărilor. Prin crearea unor forme și număr diferite de conexiuni din fiecare zonă, se asigură distribuția cererilor de călătorie în sistem într-un mod omogen. Conectorul este codificat în 3 moduri:

- Autoturism personal (Prt);
- Transport public (Put);
- Autoturism personal și transport public (Prt+Put).

FIGURA 82 CREAREA UNUI CONECTOR



Sursa: Prelucrarea autorilor

3.4. CEREREA DE TRANSPORT

3.4.1. REALIZAREA MATRICELOR ORIGINE – DESTINAȚIE

Se va completa ulterior.

3.4.2. MĂRIMEA CERERII DE TRANSPORT

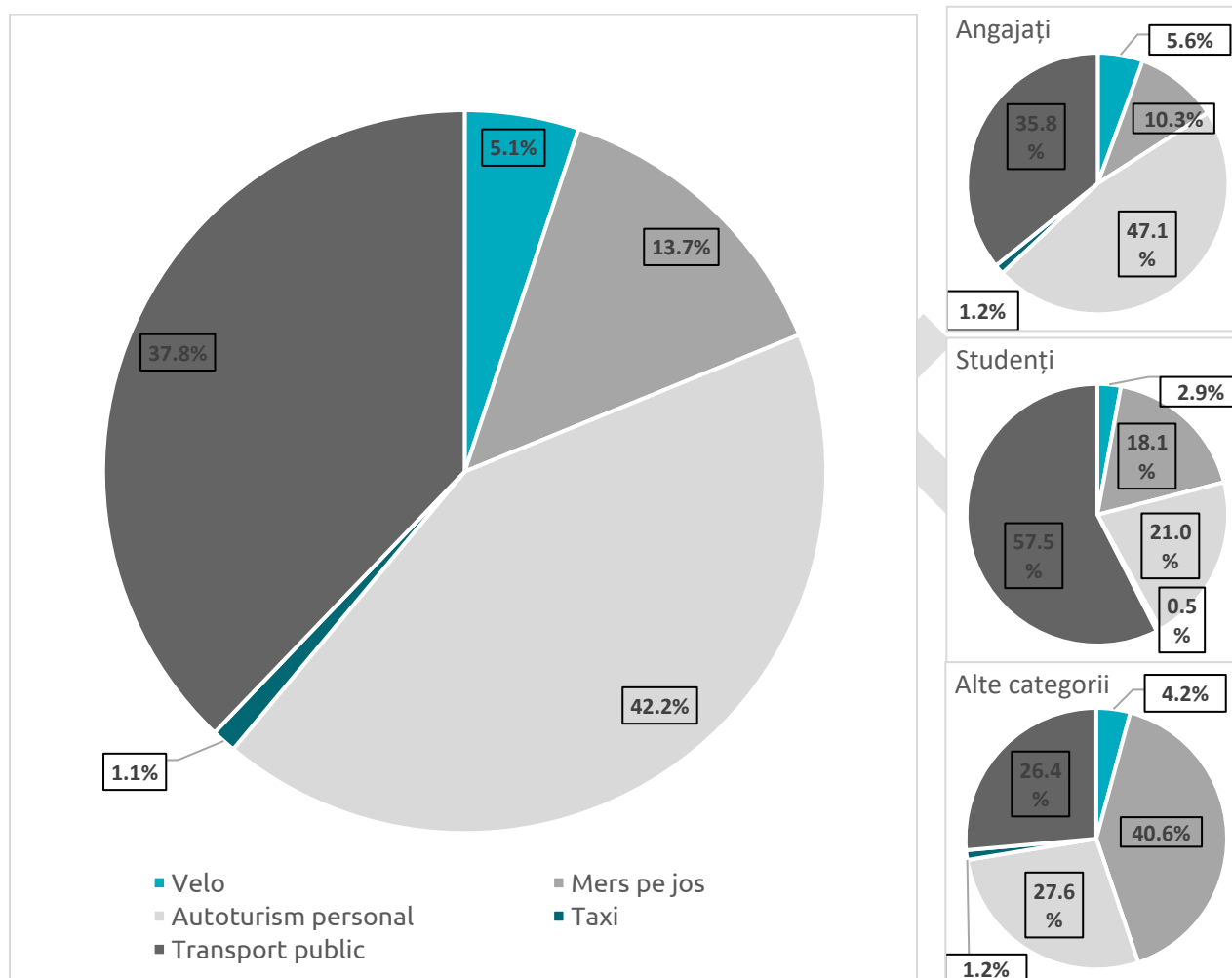
Se va completa ulterior.

3.4.3. AFECTAREA CERERII DE MOBILITATE PE REȚEA

Când este analizată distribuția călătoriilor în funcție de modurile de transport, pe baza datelor obținute din ancheta de transport a gospodăriilor, observăm că cele cu mașina ocupă primul loc, cu o rată de 42,2%, urmate de cele transportul public (37,8%). Următoarele tipuri de deplasări practice sunt mersul pe jos (13,7%), mersul cu bicicleta (5,1%), și cu taxiul (1,1%).

Distribuția călătoriilor pentru angajați, elevi și alte categorii de persoane, în funcție de modul de transport, este prezentată în graficele de mai jos.

FIGURA 83 DISTRIBUȚIA CĂLĂTORIILOR ÎN FUNCȚIE DE SCOPUL DEPLASĂRII, PE MODURI DE TRANSPORT ȘI GRUPURI DE UTILIZATORI



Sursa: Prelucrarea autorilor

3.5. CALIBRAREA ȘI VALIDAREA DATELOR

Variabilele produse anterior în etapa de generare a călătoriilor menționată în secțiunea "Abordarea modelării pentru auditul modelului de transport existent" au fost actualizate în conformitate cu datele colectate din teren. Coeficienții de generare au fost actualizați cu ajutorul datelor socio-demografice și ale cererii de călătorie obținute din sondaje. În funcție de scopul călătoriilor; călătorii de la domiciliu la locul de muncă cu destinația domiciliu.

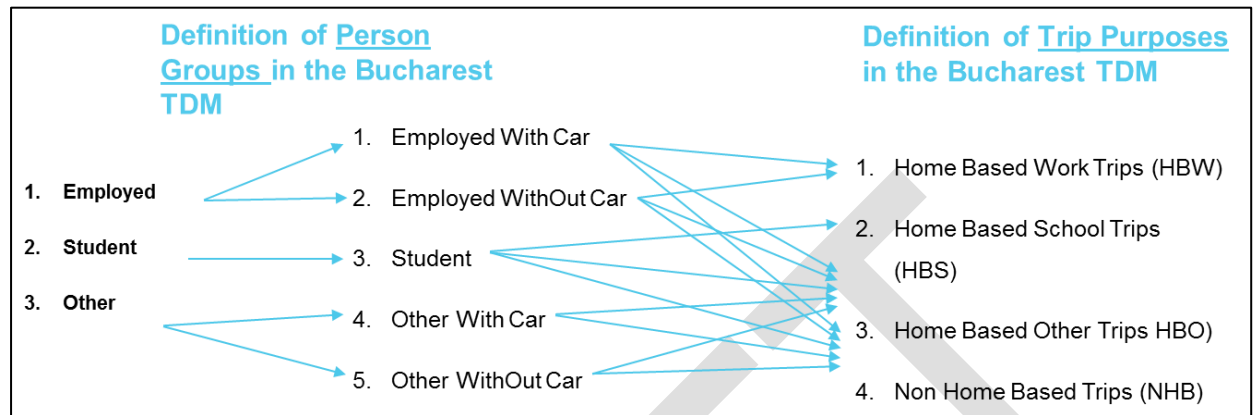
- Călătorii de la domiciliu la școală;
- Călătorii de la domiciliu către alte destinații;
- Călătorii non-domiciliu;
- Călătorii de întoarcere la domiciliu.

Călătoriile au fost împărțite în cinci categorii. Pentru fiecare grup de utilizatori din zonele de analiză a traficului au fost calculate numărul de călătorii zilnice generate în funcție de categoriile lor.

Grupuri de utilizatori:

- Angajați (dețin / nu dețin autoturism personal);
- Elevi / studenți;
- Alte categorii (dețin / nu dețin autoturism personal).

FIGURA 84 GENERAREA CĂLĂTORIILOR ÎN MODELUL DE TRANSPORT



Sursa: Prelucrarea autorilor

Ecuatiile modelului, care au fost obținute din variabilele dependente ce explică cel mai bine modelul, sunt prezentate în tabelul de mai jos.

TABEL 35 PARAMETRII PENTRU GENERAREA CĂLĂTORIILOR ÎN MODELUL DE TRANSPORT

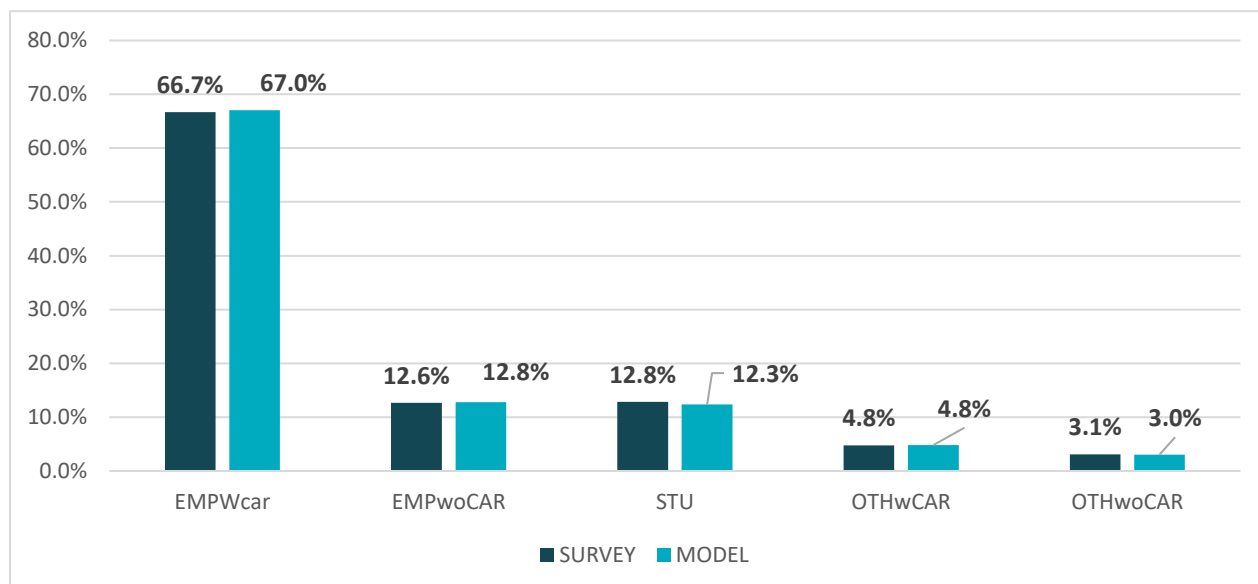
		FUNCȚIE
Domiciliu – alte destinații	Angajați cu mașină	0.28* Angajați cu mașină
	Angajați fără mașina	0.22* Angajați cu/fără mașină
	Alte categorii cu mașină	1.33* Alte categorii cu mașină
	Alte categorii fără mașină	1.41* Alte categorii cu/fără mașină
	Studenți	0.04* Studenți
Domiciliu școală	Studenți	1.36* Studenți
Domiciliu – loc de muncă	Angajați cu mașină	1.14* Angajați cu mașină
	Angajați fără mașina	1.24* Angajați cu/fără mașină
Alte destinații	Angajați cu mașină	0.667* Angajați cu mașină
	Angajați fără mașina	0.578* Angajați cu/fără mașină
	Alte categorii cu mașină	0.451* Alte categorii cu mașină
	Alte categorii fără mașină	0.26* Alte categorii cu/fără mașină
	Studenți	0.56* Studenți

Sursa: Prelucrarea autorilor

Generarea călătoriilor este ajustată și validată prin compararea rezultatelor de generare/atrație cu date observate sau statistice (cum ar fi volumele de trafic și de pasageri ai transportului

public) pentru anul de referință. În ceea ce privește calculele de prognoză, au fost efectuate teste de sensibilitate pentru a evalua răspunsul modelului.

FIGURA 85 COMPARAREA CĂLĂTORIILOR TIPURILE DE UTILIZATORI (CHESTIONAR DE MOBILITATE VS. MODEL)

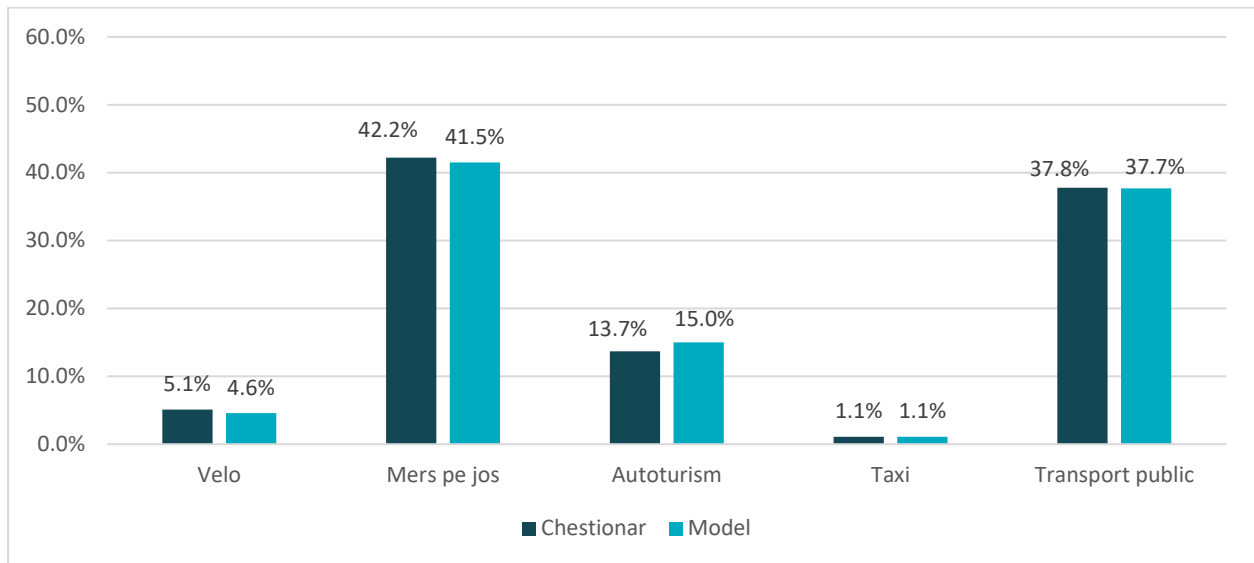


Sursa: Prelucrarea autorilor

3.5.1. CALIBRAREA MODELULUI DE TRANSPORT

În procesul de calibrare a modelului, s-a folosit un model logit agregat pentru regiunea București-Ilfov. Pentru calibrare, s-au utilizat date de călătorie neagregate (individuale) colectate prin intermediul chestionarului de mobilitate. În funcțiile de utilitate ale modelului sunt incluse timpul, costul, distanța, mașinile pe persoană și variabile care indică dacă călătoria se desfășoară în interiorul sau în afara unei zone, toate acestea fiind reduse la nivel de persoană pornind de la datele agregate origine-destinație. Coeficienții constanți ai modelelor calibrate au fost ajustați și aplicați logaritmul natural. Variabilele și parametrii folosiți în aceste modele, sunt prezentate în continuare.

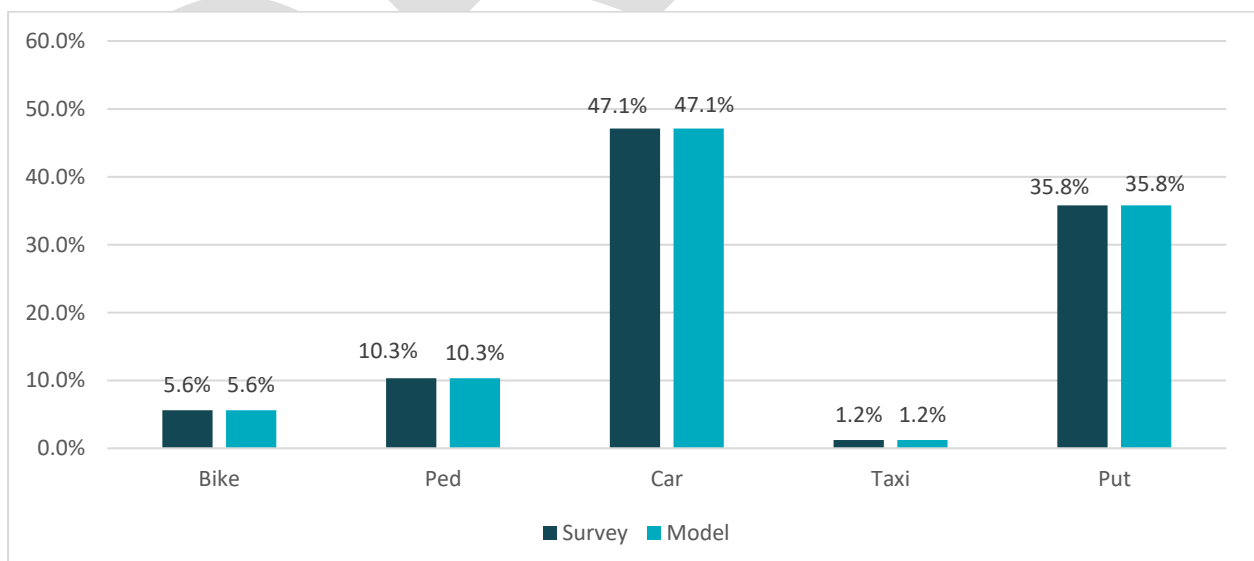
FIGURA 86 COMPARAȚIE ÎNTRE CHESTIONARUL DE MOBILITATE ȘI MODELUL DE TRANSPORT PENTRU ANGAJAȚI



Sursa: Prelucrarea autorilor

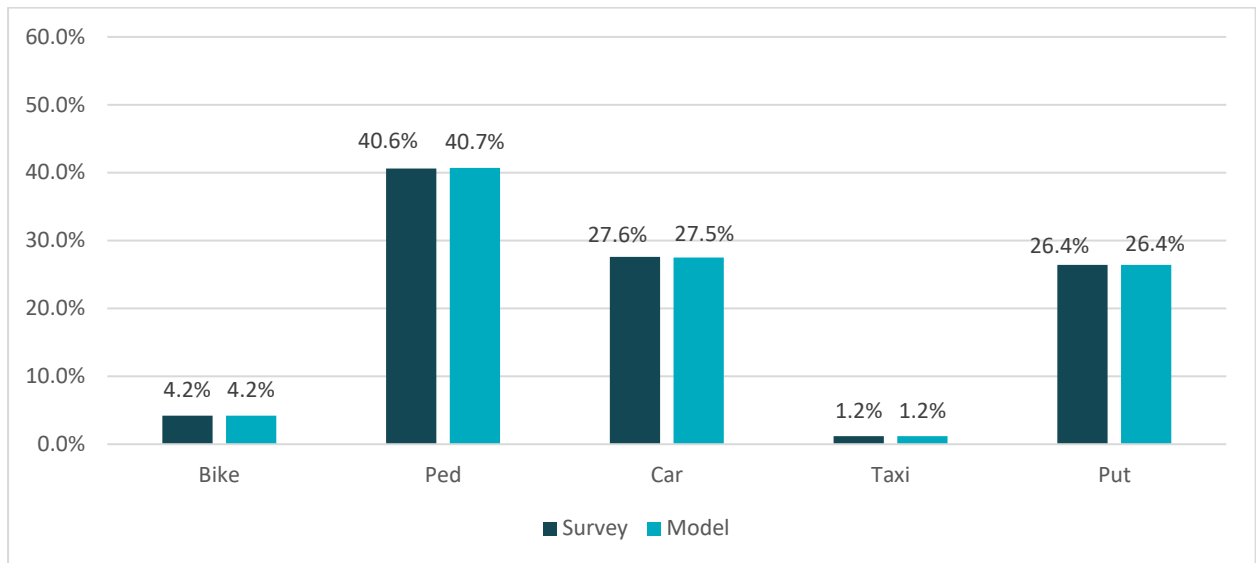
În modelele de alegere a modului de transport prezentate în tabele, se observă că parametrii ca durata călătoriei și prețul acesteia (asociate transportului public) sunt negative în timp ce cele asociate posesiei unui autoturism personal au valori pozitive. În concluzie, gradul de utilizare a autoturismului personal va crește pe măsură ce din ce în ce mai multe persoane achiziționează unul. În acest context probabilitatea de a utiliza transportul public este una redusă. Probabilitatea de a alege transportul public va continua să scadă în continuare dacă durata de călătorie cu acesta și prețul unei călătorii vor crește.

FIGURA 87 COMPARAȚIE ÎNTRE CHESTIONARUL DE MOBILITATE ȘI MODELUL DE TRANSPORT PENTRU ELEVII ȘI STUDENȚII



Sursa: Prelucrarea autorilor

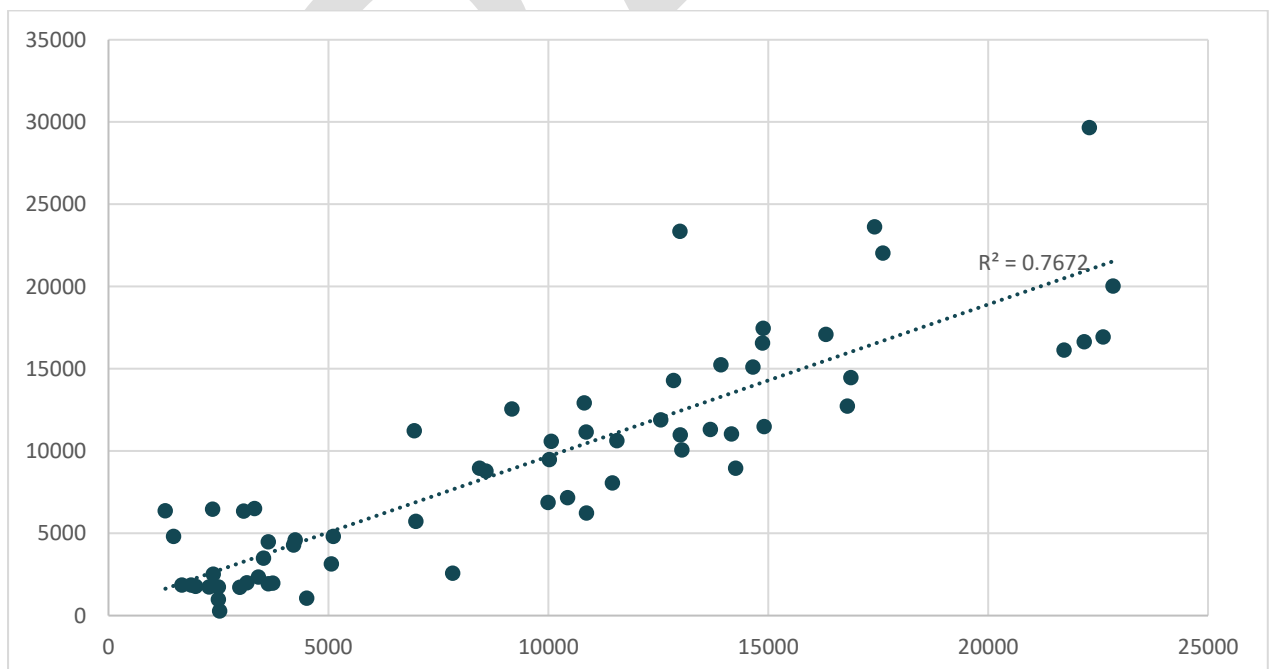
FIGURA 88 COMPARAȚIE ÎNTRE CHESTIONARUL DE MOBILITATE ȘI MODELUL DE TRANSPORT PENTRU ALTE CATEGORII DEMOGRAFICE



Sursa: Prelucrarea autorilor

Este esențial să comparăm rezultatele modelului cu datele reale atunci când calibrăm sistemul de transport public. În acest sens, am comparat datele privind îmbarcările de pasageri la stațiile de metrou, obținute de la Metrex, cu datele privind îmbarcările de pasageri la stațiile procesate în rețeaua modelului de cerere de călătorie. Rezultatele prezentate în graficul de mai jos indică o validare rezonabilă.

FIGURA 89 DATE LEGATE DE ÎMBARCAREA PASAGERILOR



Sursa: Prelucrarea autorilor

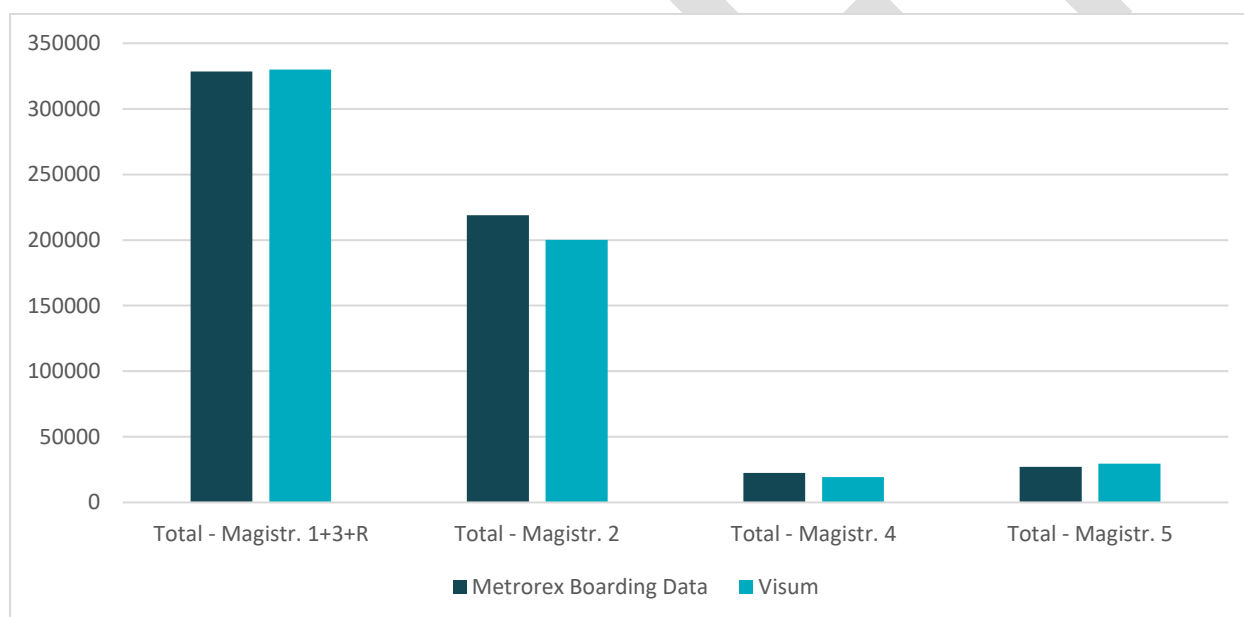
În tabelul și graficul de mai jos, se compară îmbarcările de pasageri pe fiecare linie de metrou, obținute de la Metrorex, cu datele incluse în modelul de prognozare a cererii de transport. Se poate observa că există o coerență între totalurile generale bazate pe liniile respective.

TABEL 36 COMPARAREA DATELOR PE LINIILE DE METROU

MAGISTRALA	DATE ÎMBARCARE METROREX	VISUM
Total - Magistr. 1+3+R	328.465	329.823
Total - Magistr. 2	218.856	200.100
Total - Magistr. 4	22.468	19.383
Total - Magistr. 5	27.176	29.684
Total	596.965	578.990

Sursa: Prelucrarea autorilor

FIGURA 90 COMPARAREA DATELOR PE LINIILE DE METROU

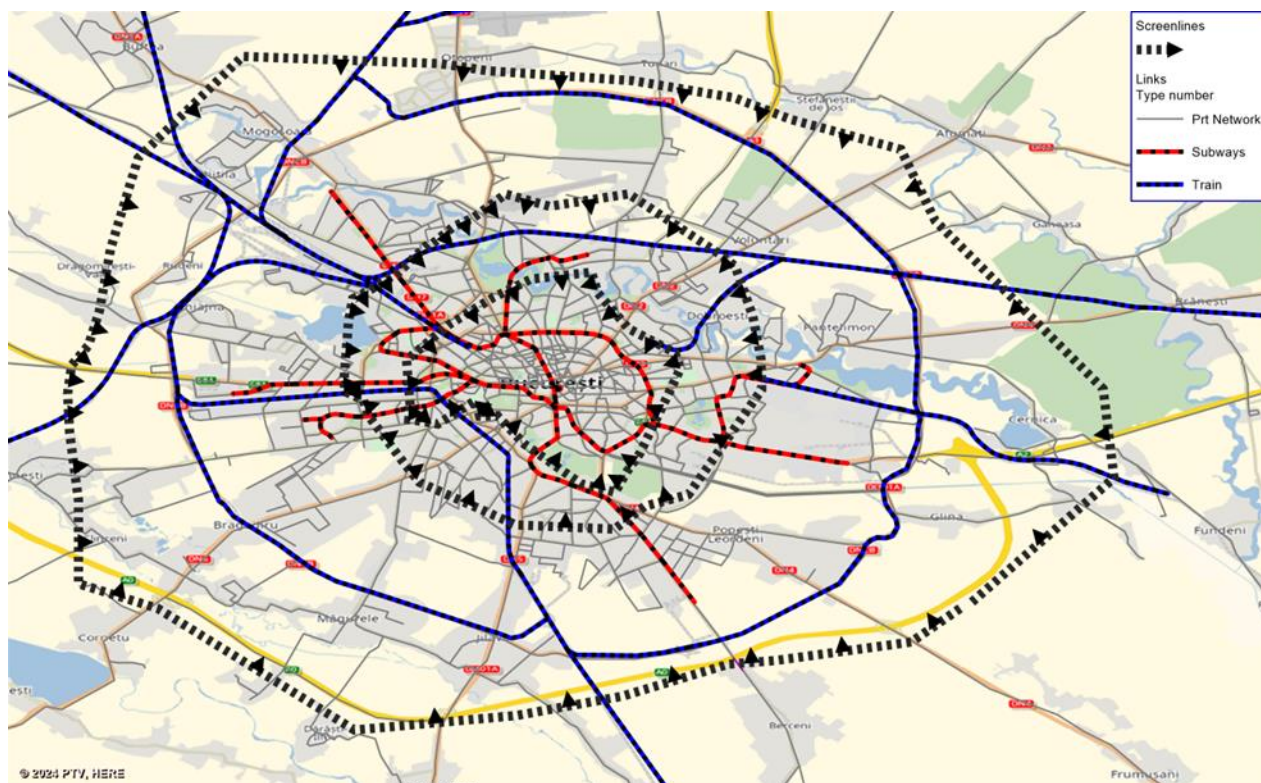


Sursa: Prelucrarea autorilor

3.5.2. VALIDAREA MODELULUI DE TRANSPORT

Măsurătorile de trafic sunt efectuate pentru a determina situația actuală a traficului și pentru a evalua distribuția acestuia în funcție de tipurile de vehicule, direcții și ore. Aceste măsurători au fost efectuate în zilele lucrătoare (cu excepția sărbătorilor publice) și în condiții meteorologice favorabile.

FIGURA 91 SCREENLINES



Sursa: Prelucrarea autorilor

Măsurătorile de trafic au fost realizate pe 3 platforme în Regiunea București-Ilfov. S-a făcut o comparație între valorile obținute din teren și atribuirile făcute în calibrarea modelului de atribuire. Procesul de calibrare a fost considerat final în momentul în care rezultatele măsurătorilor și atribuirilor s-au suprapus într-o anumită măsură, îndeplinind, astfel, criteriile stabilite. Statisticile R2 constituie criterii larg utilizate pentru evaluarea atribuirilor pe itinerarii a deplasărilor în cadrul modelelor de prognozare a cererii de transport. Acest criteriu de evaluare a fost luat în considerare în testarea atribuirilor modelului de prognozare a cererii de transport dezvoltat în cadrul acestui studiu.

Tabelele și graficele de mai jos arată comparația între măsurători și atribuirile de trafic făcute pe linii de ecranare. Se poate observa că valorile generale GEH sunt mai mici de 4 în toate liniile de ecranare, iar valorile generale R2 sunt la un nivel rezonabil.

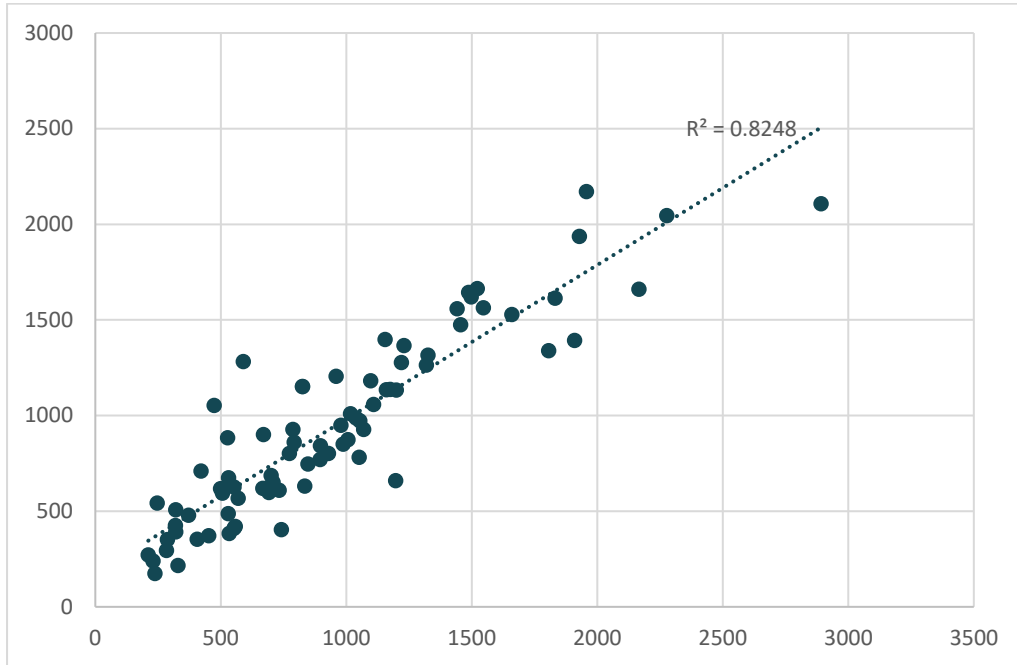
TABEL 37 COMPARAREA MĂSURĂTORILOR ȘI A ATRIBUIRILOR

SCREENLINE	COUNT (AM)	ASSIGNMENT (AM)	DIFF	GEH	R2
SL-1	24321	24468	0.6%	0.9	0.71
SL-2	12774	12574	-1.6%	1.8	0.87
SL-3	16347	16041	-1.9%	2.4	0.92
SL-4	21422	21243	-0.8%	1.2	0.83
TOTAL	74572	73978	-0.8%	2.2	0.82

Sursa: Calculele autorilor

În graficul de mai jos sunt prezentate rezultatele celor 80 de puncte utilizate în calibrarea rețelei, în care s-au realizat comparații între rezultatele măsurătorilor de trafic atribuirii. Valoarea generală a indicatorului R2 este 0.82, ceea ce poate fi considerat rezonabil.

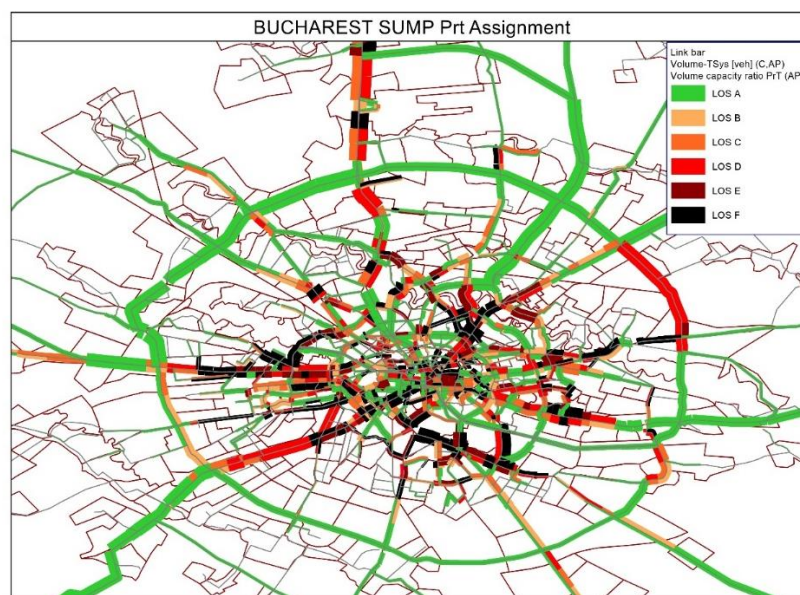
FIGURA 92 COMPARAREA MĂSURĂTORILOR ȘI A ATRIBUIRILOR



Sursa: Prelucrarea autorilor

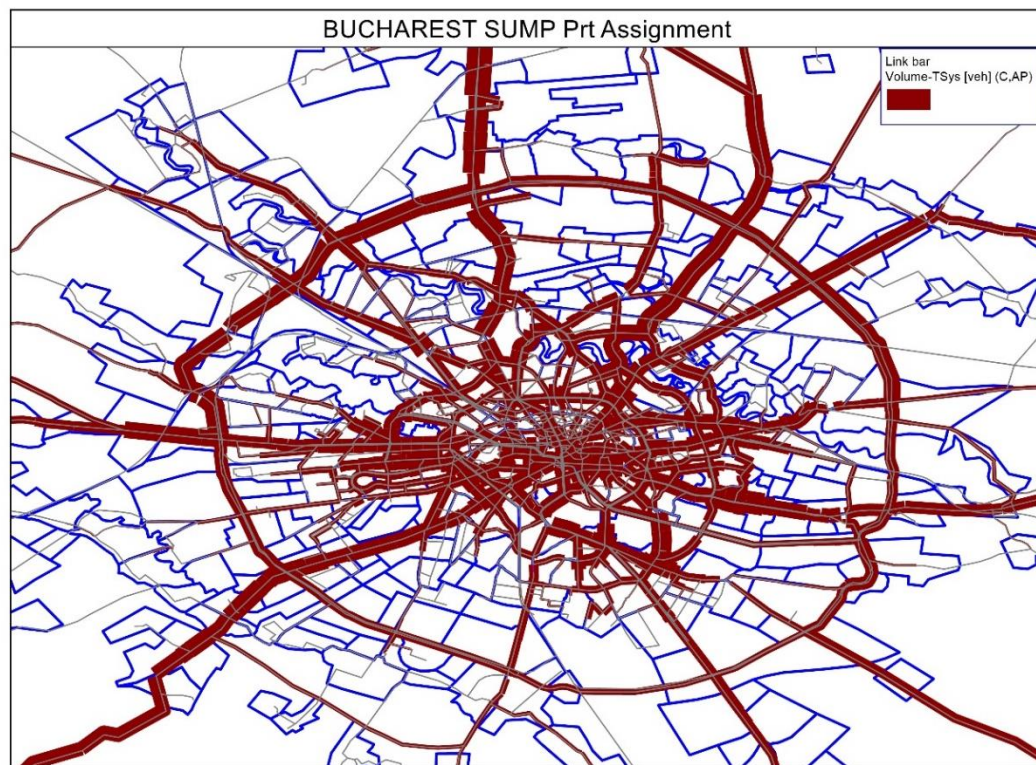
În figurile de mai jos sunt prezentate rezultatele atribuirii (PRT) și raporturile dintre volum și capacitate.

FIGURA 93 RAPORTUL VOLUM CAPACITATE (AM)



Sursa: Prelucrarea autorilor

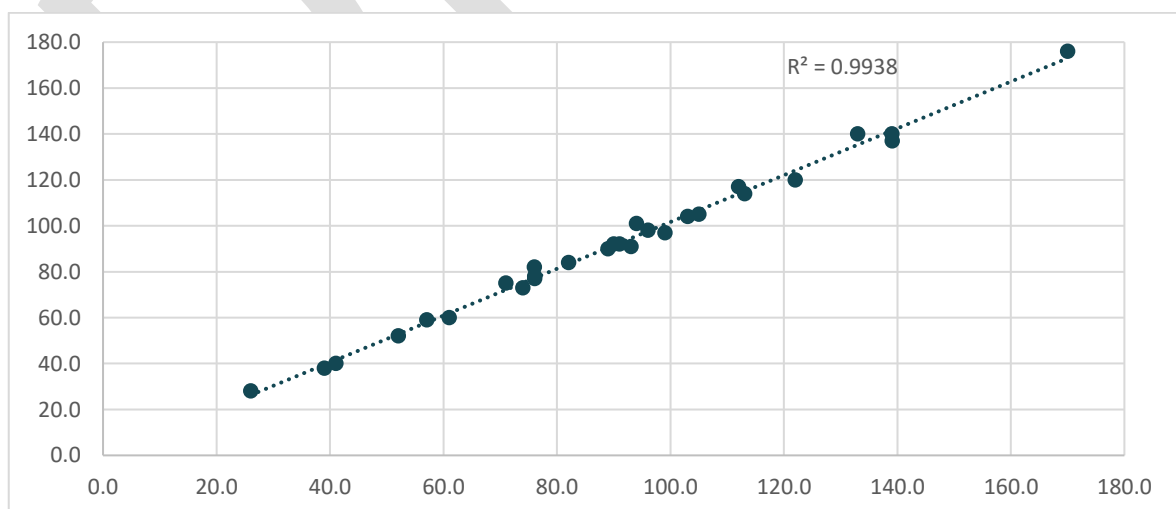
FIGURA 94 ATRIBUIRI (AM)



Sursa: Prelucrarea autorilor

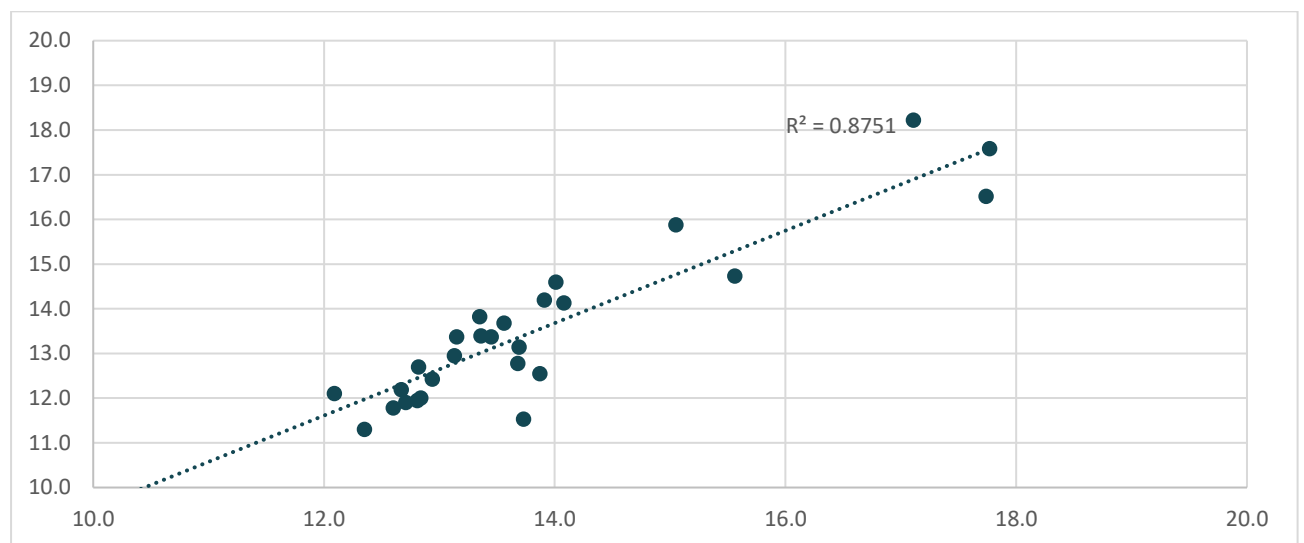
În această parte a raportului, vom prezenta comparațiile dintre validare și rezultatele atribuirii. În graficele de mai jos, este realizată o comparație între vitezele și duratele de călătorie ale pe liniile de autobuz din regiunea București-Ilfov, obținute în cadrul măsurătorilor din teren, și vitezele lor de deplasare din modelul de prognozare a cererii de transport. După cum se poate observa acestea sunt validate.

FIGURA 95 COMPARAREA DURATELOR DE DEPLASARE PE LINIILE DE AUTOBUZ



Sursa: Prelucrarea autorilor

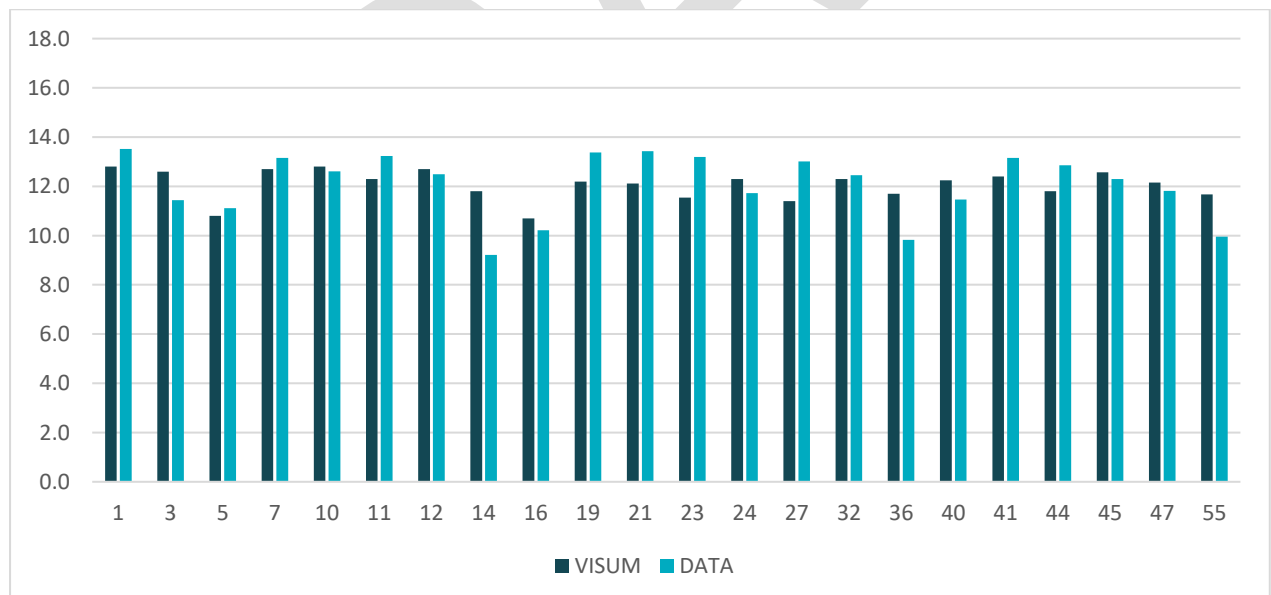
FIGURA 96 COMPARAREA VITEZEI DE DEPLASARE PE LINIILE DE AUTOBUZ



Sursa: Prelucrarea autorilor

În graficul de mai jos, sunt comparate valorile reale și cele din model ale vitezei medii de deplasare pe liniile de tramvai din București. Observăm că atunci când comparăm valorile modelului cu cele reale, se constată o abatere de 10%.

FIGURA 97 COMPARAREA VITEZEI DE DEPLASARE PE LINIILE DE TRAMVAI



Sursa: Prelucrarea autorilor

3.6. PROGNOZE

3.6.1. REȚEAUA PROGNOZATĂ DE TRANSPORT URBAN – DEZVOLTARE ȘI PERSPECTIVE DE REFERINȚĂ

Se va completa ulterior.

3.6.2. PROGNOZA MATRICELOR DE MOBILITATE PENTRU SCENARIUL DE REFERINȚĂ

Se va completa ulterior.

3.7. TESTAREA MODELULUI DE TRANSPORT ÎN CADRUL UNUI STUDIU DE CAZ

Se va completa ulterior.

DRAFT

4. EVALUAREA IMPACTULUI ACTUAL AL MOBILITĂȚII

Efectele actuale ale mobilității urbane au fost analizate pe baza următoarelor criterii:

- Eficiență economică;
- Impact asupra mediului;
- Accesibilitate;
- Siguranță și securitate;
- Calitatea vieții.

4.1. EFICIENȚĂ ECONOMICĂ

Plecând de la structura actuală a rețelei de transport, au fost calculați indicatorii care influențează eficiența economică a sistemului de transport public - timpul total de călătorie zilnic și distanța totală de călătorie zilnică. Valorile acestor indicatori sunt redată în tabelul de mai jos. Observăm că, dimineața, timpul total alocat unei călătorii cu transportul public este de aproximativ 50 de minute, pentru o distanță totală de aproximativ 8.57 km. În aceeași perioadă a zilei, o călătorie cu mașina durează aproximativ 31 de minute, parcurgând aproximativ 14.7 km. Acești indicatori economici au fost utilizați în evaluarea impactului mobilității pentru scenariile propuse.

TABEL 38 INDICATORI ECONOMICE

Indicator economic	Valoare
Durata globală zilnică de deplasare (Put)	50.44
Distanța totală zilnică de deplasare (Put)	8.57
Durata globală zilnică de deplasare (Prt)	31.0
Distanța totală zilnică de deplasare (Prt)	11.5

4.2. IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

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.

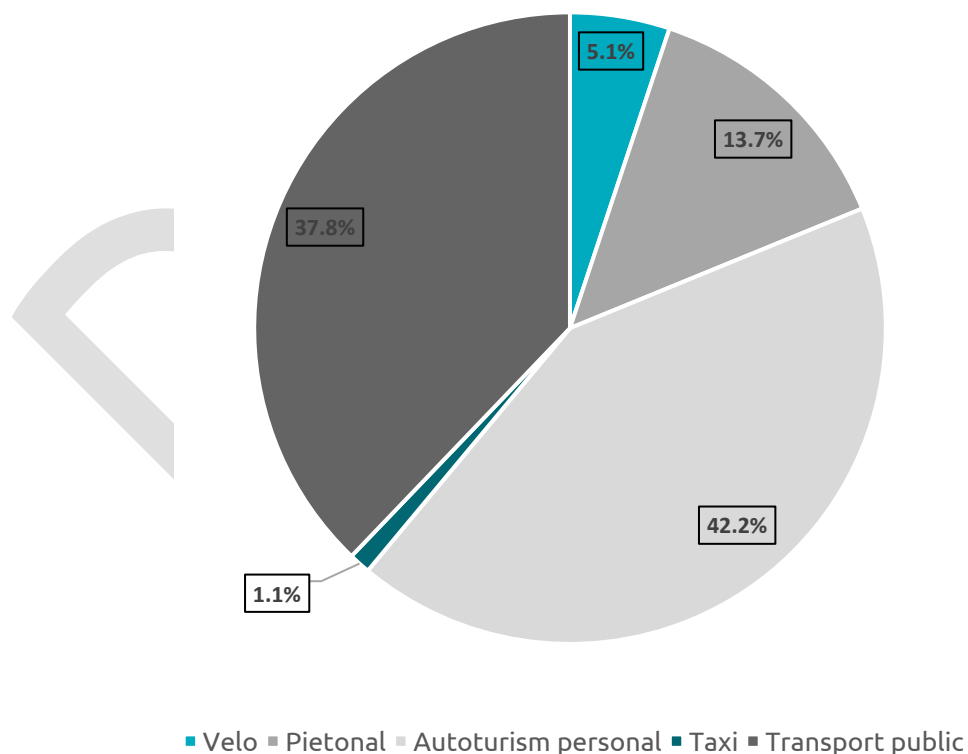
TABEL 39 VALORILE EMISIILOR DIN AER

Ora de vârf oscilantă	Cantitatea de emisii
NOx	1,291,927
CO	5,773,760
HC	379,751
HC+NOx	1,185,752
PM	98,813

4.3. ACCESIBILITATEA

Creșterea nivelului de utilizare a transportului public și a celui nemotorizat (pietonal și velo) este direct legată de gradul lor de accesibilitate. Graficul următor arată repartitia modală a deplasărilor în municipiul București; aproximativ 5% dintre călătorii sunt realizate cu bicicleta, în timp ce 13,7% dintre acestea sunt realizate mergând pe jos. Astfel, deplasările nemotorizate reprezintă 18.8% din totalul deplasărilor.

FIGURA 98 DISTRIBUȚIA MODALĂ



Sursa: Calculele autorilor

4.4. SIGURANȚA

Pietonii și bicicliștii constituie grupurile cele mai vulnerabile de participanți la trafic. În prezent, cota modală a transportului nemotorizat este de 18,8%. Din acest motiv, creșterea utilizării acestor moduri de deplasare prin intermediul intervențiilor propuse, este esențială. Se recomandă implementarea unor măsuri de reducere a traficului precum extinderea zonelor pietonale, introducerea limitărilor de viteză, etc., cu precădere în zonele cu trafic intens, cu accent pe centrul orașului.

4.5. CALITATEA VIEȚII

Orașul se confruntă și cu o serie de probleme multiple cauzate de trafic, care afectează atât mediul urban cât și calitatea vieții. Una dintre cele mai severe este poluarea atmosferică. Poluarea aerului cu gaze, particule de praf și fum provenit din transporturi, dar nu numai, constituie cel mai mare risc atât pentru mediu cât și pentru sănătatea oamenilor, cu precădere a celor din mediul urban. Disconfortul locuitorilor este accentuat de prezența excesivă și necontrolată a zgomotului cauzat de traficul intens.

Analiza consultantului arată că arterele principale de trafic constituie surse de poluare care afectează zonele rezidențiale, având efecte negative asupra calității vieții și sănătății. Această situație se datorează în principal traficului de tranzit care este direcționat pe aceste artere, și care ar trebui să evite de fapt orașul.

Parcărilor din zonele rezidențiale afectează, de asemenea, calitatea vieții, devenind o sursă de poluare vizuală și de praf, precum și un factor de disconfort pentru pietoni. Poluarea mediului înconjurător crește odată cu intensificarea utilizării vehiculelor private, ceea ce alterează condițiile de viață din mediul urban. Astfel, pentru diminuarea și/sau eliminarea disfuncționalităților indicate se impune creșterea gradului de utilizare modurilor de transport prietenoase cu mediul (transportul public nepoluant sau modurile nemotorizate de deplasare).

5. VIZIUNEA DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE

5.1. INTRODUCERE

Viziunea privind mobilitatea durabilă în orașele europene este înrădăcinată în conceptul de Plan de mobilitate urbană durabilă (PMUD). PMUD este o abordare strategică care se concentrează pe furnizarea de soluții de mobilitate cuprinzătoare care să conducă la o calitate a vieții pe termen lung pentru toate grupurile sociale, la creștere economică, protejând în același timp mediul și adaptându-se la schimbările climatice. Un PMUD este o strategie de transport integrată pe termen lung, cu obiective și ținte clare, care vizează îmbunătățirea accesibilității și a calității vieții pentru oraș și zona urbană funcțională a acestuia.

- *Durabil:* nevoile de mobilitate ale generațiilor prezente și viitoare sunt satisfăcute la nivel local și regional.
- *Strategic:* există un proces, nu doar un plan.
- *Integrat:* planificarea mobilității a stabilit o varietate de legături (spațiale, sectoriale, temporale).

PMUD utilizează o abordare holistică a mobilității urbane a persoanelor și bunurilor, care urmărește să echilibreze obiectivele economice, sociale și de mediu. Aceasta se bazează pe practicile de planificare existente și ține seama în mod corespunzător de principiile de integrare, participare și evaluare. Rolul actualizării PMUD București-Ilfov este de a propune soluții viabile și eficiente bazate pe strategiile realizate anterior și pe investițiile aflate în diferite stadii de implementare, și de a propune o orientare pe utilizarea cât mai eficientă și echitabilă a infrastructurii existente de transport, ținând cont de aspecte de mediu, economice, sociale, culturale și legate de calitatea vieții.

Viziunea și portofoliul de proiecte pentru actualizarea PMUD București-Ilfov sunt stabilite pe un orizont de timp lung, de 20-25 de ani (orizont 2035 - 2040), pentru a oferi un cadru de planificare clar. Cu toate acestea, este necesar să se actualizeze planul și modelul de transport cel puțin o dată la 7 ani (de preferință 5 ani) pentru a:

- adapta proiectele la noile tendințe socio-economice, la dezvoltarea urbană și, bineînțeles, la noile inovații în domeniul transporturilor;
- reorienta prioritățile în cazul în care obiectivele și indicatorii de rezultat nu au fost atinși;
- adapta planul și prioritățile la noile priorități stabilite la nivel mondial/ UE, dar și la noile oportunități de finanțare.

Viziunea privind mobilitatea durabilă în regiunea București-Ilfov reflectă obiectivele, strategiile și inițiativele propuse pentru a promova un sistem de transport ecologic, eficient și accesibil.

5.2 CONTEXTUL STRATEGIC ȘI BUNE PRACTICI EUROPENE PENTRU DEZVOLTAREA SAU ACTUALIZAREA PMUD

Procesul de actualizare a strategiei de mobilitate PMUD BI a fost construit prin relaționarea acesteia cu contextul european și prin compararea cu performanțele planificate de către alte orașe capitală europeană de anvergură și importanță Bucureștiului. Echipa de proiect a pregătit în acest sens un set de exemple de bune practici pentru dezvoltarea strategiei PMUD, provenite din alte orașe europene, în special orașe-capitală similare ca context și complexitate cu regiunea București-Ilfov. Mai jos, prezentăm câteva dintre aceste exemple din diferite State Membre ale Uniunii Europene.

5.2.1. VIENA, AUSTRIA

Populație: 2 milioane de locuitori

Zona: 414,82 km²

Data publicării SUMP: decembrie 2014

Legătura cu documentul:

www.wien.gv.at/stadtentwicklung/strategien/step/step2025/fachkonzepte/mobilitaet/publikationen.html

VIZIUNE

Viena are în vedere o nouă cultură a mobilității, caracterizată de un accent pe extinderea spațiului pentru pietoni și bicicliști. Orașul se angajează să dezvolte un sistem de transport multimodal cuprinzător care să asigure conexiuni ușă-la-ușă fără întreruperi, integrând diverse forme de transport pentru a facilita călătorii mai ușoare și mai eficiente. Recunoscând importanța siguranței, în special pentru populația tânără, Viena este dedicată promovării opțiunilor de mobilitate activă și sigură, în special pentru copii. În plus, Viena construiește parteneriate de mobilitate în întreaga regiune. Viziunea privind mobilitatea include, de asemenea, organizarea mai eficientă a transportului comercial.

ȚINTE ȘI OBIECTIVE

Țintele și obiectivele orașului Viena sunt grupate în cinci cuvinte-cheie: echitabil, sănătos, compact, robust și eficient.

Din punct de vedere al echității, Viena mărește spațiul total alocat bicicletei, mersului pe jos și transportului public în toate proiectele de conversie și de renovare urbană. Acest lucru asigură un acces echitabil la aceste facilități îmbunătățite în tot orașul.

În ceea ce privește sănătatea, orașul își propune să crească procentul de locuitori care se implică în mișcări active timp de cel puțin 30 de minute pe zi, ca parte a rutinei lor. Obiectivul este de a crește această cifră de la 23 % în 2013 la 30 % până în 2025, alături de reducerea în continuare a numărului de răniri și decese legate de trafic.

Viena se concentrează, de asemenea, pe o mai mare compactizare, prin creșterea ponderii deplasărilor pe jos sau cu bicicleta pentru cumpărături și alte comisioane, precum și pentru activități de agrement. Obiectivul este de a crește această pondere de la 38,8% în 2013 la 45% până în 2025.

Soliditatea sistemului de transport din Viena este evidențiată de angajamentul de a reduce emisiile de CO2 în cadrul rețelei rutiere a orașului cu aproximativ 20%, de la aproximativ 2,1 milioane de tone pe an în 2010 la aproximativ 1,7 milioane de tone până în 2025. În plus, orașul își propune să îmbunătățească fiabilitatea transportului public și să sporească disponibilitatea bicicletelor și a utilizării în comun a mașinilor. Până în 2025, 80% dintre gospodării ar trebui să aibă acces la o bicicletă, iar o parte semnificativă a populației va fi la îndemână de stații de bike-sharing și car-sharing.

În cele din urmă, Viena face eforturi pentru **eficiență** prin reducerea consumului final de energie al sistemului său de transport cu aproximativ 20%, vizând o reducere la aproximativ 7,3 terawați-oră până în 2025, față de aproximativ 9,1 terawați-oră în 2010.

PROIECTE

Planul de mobilitate prezintă 50 de proiecte în diferite domenii tematice.

Guvernare: Responsabilități și resurse

- 01: Mai multe resurse pentru mobilitate activă
- 02: Cooperare și servicii ale administrației orașului pentru districte
- 03: Planul local de mobilitate
- 04: Instrumente și procese de planificare pentru viitorul transporturilor publice
- 05: Coordonarea și clasificarea rețelei de străzi și rute
- 06: Noi priorități și cerințe pentru expertizele în domeniul transporturilor
- 07: Crearea unui sistem de schimb de date privind mobilitatea

Spațiul public: Partajarea străzilor într-un mod echitabil

- 08: Accent pe coexistența în trafic
- 09: Mai multă calitate și siguranță în parcarile din fața școlilor
- 10: Deschiderea temporară a străzilor pentru mobilitate activă
- 11: Mai multă calitate a spațiilor stradale - design și dotări atractive
- 12: Reamenajarea zonelor stradale
- 13: Importanța ridicată a eco-mobilității în noile spații stradale

Mobilitate eficientă prin managementul mobilității

- 14: Consultanță privind mobilitatea multimodală: Un ghișeu unic
- 15: Managementul mobilității în școli și întreprinderi
- 16: Managementul mobilității pentru cartierele noi
- 17: Introducerea unui calculator online pentru locuințe și mobilitate
- 18: Acord de drept privat privind aspectele legate de mobilitate

Împărtășirea în locul proprietății

- 19: Dezvoltarea în continuare a sistemelor de partajare a bicicletelor
- 20: Interconectarea mai strânsă a sistemului clasic de partajare a mașinilor cu transportul public
- 21: Sprijin pentru noile sisteme de partajare a autovehiculelor
- 22: Stabilirea punctelor de mobilitate

Organizația de transport: O modalitate mai inteligentă de gestionare a mobilității

- 23: Întocmirea unui registru al intersecțiilor de la Viena
- 24: Așteptări mai scurte pentru pietoni și bicicliști
- 25: Mai multe intersecții cu control simplificat
- 26: Accelerarea principalelor linii de transport public
- 27: Reducerea distanțelor pentru bicicliști

Afaceri în mișcare

- 28: Viena - la îndemână la nivel internațional
- 29: Dezvoltarea în continuare a centrelor de distribuție a mărfurilor și un concept pentru zonele cu destinație comercială
- 30: benzi multifuncționale cu zone de încărcare pentru transportul privat și de afaceri
- 31: Crearea de curți de încărcare comune
- 32: Cutii comunitare pentru colete pentru livrări
- 33: Condiții bune pentru bicicletele de marfă
- 34: Finanțarea specifică a e-mobilității
- 35: Introducerea unei taxe rutiere generale pentru camioane

Infrastructura de transport: Coloana vertebrală a orașului

- 36: Stații multimodale - mai mult decât simple stații de transport public
- 37: Extinderea facilităților de parcare pentru biciclete pe terenuri publice și private
- 38: Mai multă comoditate pentru pietoni: "Rețeaua de trasee din orașul Viena"
- 39: Amenajarea de promenade de promenadă
- 40: Îmbunătățirea disponibilității și a calității infrastructurii pentru bicicliști
- 41: Dezvoltarea traseelor de ciclism pe distanțe lungi
- 42: Intensificarea serviciilor de transport feroviar pentru oraș și regiune
- 43: Consolidarea rutelor primare în transportul public prin extinderea rețelei de metrou
- 44: Servicii optime de transport public pentru noile zone de dezvoltare urbană
- 45: Străzi noi pentru cartiere noi

Mobilitatea are nevoie de inovare

- 46: Evaluarea nevoilor de inovare prin intermediul procesului de monitorizare
- 47: Conducerea activă a proiectelor de inovare
- 48: Utilizarea orientată a finanțării în domeniul cercetării și inovării
- 49: Cooperare strânsă cu cercetătorii și profesorii
- 50: Extinderea inovării existente

LECȚII ÎNVĂȚATE

În 2023, Viena a făcut pași importanți în îmbunătățirea **infrastructurii pentru biciclete**, investind 35 de milioane de euro și stabilind noi recorduri de utilizare. Stațiile automate de numărare a bicicliștilor din oraș au înregistrat peste 9,3 milioane de bicicliști în 2021, depășind recordul anterior stabilit în 2020 și marcând o creștere de 13% față de 2019. În plus, o evoluție majoră a fost inaugurarea mega-autostrăzii pentru biciclete de pe Praterstraße, programată să fie finalizată în vara anului 2024.

Transportul public din Viena a înregistrat, de asemenea, progrese substanțiale. Wiener Linien își extinde flota de autobuze cu 60 de noi autobuze electrice de mari dimensiuni, urmărind să transforme 9 rute de autobuz în vehicule alimentate cu baterii până în 2025. Deja, 80% dintre pasagerii transportului public călătoresc fără emisii cu metroul și tramvaiul. Introducerea acestor noi autobuze electronice reprezintă un pas important în direcția atingerii neutralității climatice, obiectivul fiind ca, până în 2025, 25% din întreaga flotă de autobuze să fie alimentată cu motoare cu emisii zero. Pentru a simplifica și mai mult transportul public, a fost introdusă aplicația de emisie a biletelor SimplyGo! care permite călătorilor să cumpere bilete cu ușurință, fără a mai naviga prin tarife complexe. Aplicația selectează automat cel mai bun tarif pe măsură ce pasagerii intră și ies din tren. Un alt serviciu inovator este WienMobil Hüpfer, un **proiect-pilot la cerere**, care prezintă dube electrice și cu acces pentru scaune cu rotile, îmbunătățind mobilitatea pentru toți locuitorii.

În cele din urmă, **strategiile de gestionare a parcărilor din** Viena au încurajat cu succes trecerea de la utilizarea mașinilor la transportul public. Utilizarea crescută a parcărilor de tip park-and-ride atât în Viena, cât și în provincia vecină Austria Inferioară, evidențiază această schimbare semnificativă. Aceste eforturi marchează în mod colectiv abordarea proactivă a Vienei în ceea ce privește îmbunătățirea mobilității urbane și a sustenabilității. Noutățile și evoluțiile pot fi găsite pe site-ul web al orașului Viena¹⁴⁶.

5.2.2 BUDAPESTA, UNGARIA

Populația: 1,756 milioane

Zona: 525,13 km²

Data publicării SUMP: 2019

Legătura cu documentul: www.bkk.hu/en/about-bkk/strategy/budapest-mobility-plan/

VIZIUNE

Viziunea Budapestei dezvoltată în Conceptul de dezvoltare urbană Budapesta 2023 este următoarea: "Budapesta este o capitală atractivă și locuibilă, cu un caracter unic și este un membru respectat al rețelei europene de orașe, fiind centrul economic și cultural inovator al țării și al regiunii orașului." Planul de mobilitate al Budapestei adoptă această viziune și, în plus, adaugă: "Sistemul de transport din Budapesta ar trebui să îmbunătățească competitivitatea Budapestei și a regiunii sale și să contribuie la realizarea unui mediu urban durabil, locuibil, atractiv și sănătos".

ȚINTE ȘI OBIECTIVE

Planul de mobilitate al Budapestei identifică trei domenii țintă principale: integrarea dezvoltării urbane cu abordările de dezvoltare a transportului, coordonarea între metodele de dezvoltare și operare a diferitelor moduri de transport și armonizarea sistemelor locale, regionale și macro regionale. Pentru a atinge aceste obiective, planul prezintă patru obiective principale:

1. **Mai multe conexiuni** - Acest obiectiv vizează introducerea de noi conexiuni, asigurând în același timp dezvoltarea sigură și fiabilă a rețelelor de transport existente. Acesta pune accentul pe redistribuirea spațiilor publice și pe îmbunătățirea conexiunilor intermodale centrate pe pasageri pentru a facilita deplasarea mai ușoară în oraș.
2. **Vehicule atractive** - Prin crearea unei flote de vehicule confortabile și prietenoase cu pasagerii, acest obiectiv urmărește să sporească atractivitatea transportului public. De asemenea, acesta promovează adoptarea de tehnologii ecologice, urmărind reducerea impactului asupra mediului al sistemului de transport al orașului.
3. **Servicii mai bune** - Acest obiectiv este atins prin crearea unui sistem de transport organizat în mod eficient și inteligent, care să fie accesibil pe scară largă. Acesta se concentrează pe furnizarea de servicii fiabile de informare a pasagerilor pentru a îmbunătăți experiența și satisfacția utilizatorilor.
4. **Guvernanță eficientă** - Pentru a eficientiza operațiunile de transport, acest obiectiv pledează pentru reglementări coerente și pentru dezvoltarea unor conexiuni favorabile pasagerilor la nivel național, regional și local.

¹⁴⁶ Orașul Viena: Transport și dezvoltare urbană (www.wien.gv.at/verkehr-stadtentwicklung/)

PROIECTE

Budapesta definește 29 de proiecte grupate pe moduri de transport, împreună cu un proprietar de proiect definit și un cost de investiție estimat. Tabelul complet se găsește în documentul de planificare.

Proiecte care afectează transportul public

1. Extinderea liniei 1 de tramvai până la Teleki tér
2. Comandă de 15 autovehicule la Budapesta
3. Reconstrucția podului feroviar de legătură sudic peste Dunăre
4. Introducerea unui sistem electronic de emitere a biletelor pe bază de timp și a unui nou sistem de tarifare aferent în transportul public
5. Reconstrucția și dezvoltarea căii ferate cu roți dințate (linia de tramvai 60)
6. Linia de cale ferată Kelenföld-Pusztaszabolcs Faza I (Modernizarea liniei Kelenföld-Százhalombatta)
7. Modernizarea tronsonului de cale ferată Budapesta-Rákos exclus-Hatvan
8. Realizarea centrelor de servicii pentru clienți BKK
9. Reconstrucția infrastructurii liniei de metrou M3
10. KIKOP-21.5.2017-00039 unități multiple de MÁV-START (achiziție de unități multiple diesel)
11. Proiectul de troleibuz din Budapesta
12. Reconstrucția stațiilor KÖKI-Kőbánya alsó-Zugló
13. Dezvoltarea transportului pe teritoriul Hungexpo

Proiecte care afectează transportul auto

14. Construirea de parcuri P+R pentru punctele de transfer modal de transport urban din Budapesta (KIKOP-3.1.0-15-2016-00089)
15. Autostrada expres M2 (între Budapesta și Vác, cu o construcție cu 2 benzi de 2 benzi)
16. Legătura dintre Cinkotai út și Keresztúri út, District 17
17. Reconstrucția străzilor Pethegyi út (Egér út-Széchenyi István și Neszmélyi út (Pethegyi út-Baltazár út) în districtul 11
18. Reconstrucția Podmaniczky utca (Bajcsy Zsilinszky út-Teréz körút) în districtul 6
19. Reconstrucția complexă de abordare a Pásaréti út în districtul 2
20. Construcția zidului de protecție împotriva zgomotului de pe autostrada M3
21. Reconstrucția podului cu lanțuri Széchenyi împreună cu un pasaj subteran pentru tramvaie și drumuri

Proiecte care afectează ciclismul și mersul pe jos

22. Construirea de spații de depozitare a bicicletelor B+R
23. Renovarea spațiilor publice de la Blaha Lujza tér
24. Realizarea proiectului STARS
25. Renovarea Széna tér
26. Dezvoltări de biciclete VEKOP
27. Modernizarea infrastructurii pentru biciclete în Ungaria și a șoselelor de centură din Környe Kálmán
28. Dezvoltarea traseelor internaționale de biciclete EuroVelo și EuroVelo14 în Budapesta
29. Renovarea Orczy tér

LECȚII ÎNVĂȚATE

Planul Balázs Mór, strategia recunoscută a Budapestei în materie de mobilitate urbană, s-a remarcat prin abordarea inovatoare a transportului de mărfuri în cadrul Premiului SUMP al UE, fiind unul dintre cei trei finaliști. Pentru a spori atractivitatea și accesibilitatea transportului public, Budapesta a introdus prețuri semnificativ reduse la 22,70 EUR pentru abonamentele pentru Budapesta. Această reducere strategică a prețurilor este însoțită de o politică de acceptare reciprocă între diferitele servicii de transport, sporind astfel conectivitatea și confortul pentru navetiști. În urma acestei evoluții, orașul a lansat perioada pilot a unui sistem Pay&Go în iunie 2023 la bordul autobuzului Airport Shuttle Bus 100E. Acest sistem permite achiziționarea și validarea digitală fără întreruperi a biletelor, pasagerii putând folosi cardurile bancare pentru a atinge și a merge, marcând un pas spre digitalizarea și simplificarea sistemelor de tarifare a transportului public. În plus, lansarea proiectului UPPER în februarie 2023 subliniază accentul din ce în ce mai mare pus pe rolul transportului public în dezvoltarea mobilității urbane din Budapesta. Mai multe detalii despre tendințele actuale de mobilitate din Budapesta pot fi găsite în cel mai recent raport de mobilitate 2022¹⁴⁷.

5.2.3 BRUXELLES, BELGIA

Populație: 2,1 milioane de locuitori

Zona: 161,4 km²

Data publicării SUMP: martie 2021

Legătura cu documentul: www.mobilite-mobiliteit.brussels/en/good-move

VIZIUNE

Planul de mobilitate de la Bruxelles stabilește o viziune care se concentrează pe opt obiective cheie pentru a îmbunătăți mobilitatea urbană: oraș, verde, social, plăcut, sănătos, performant, sigur și eficient. Planul urmărește să sprijine dezvoltarea regională și să reducă impactul asupra mediului creat de diferitele forme de mobilitate. Acesta pune accentul pe oferirea de opțiuni de călătorie eficiente și plăcute pentru toată lumea, aliniind nevoile de mobilitate cu standarde de viață de înaltă calitate pentru toți locuitorii. În plus, planul are în vedere forme de mobilitate benefice pentru sănătatea fizică și mentală și care contribuie în mod pozitiv la dezvoltarea socio-economică a regiunii. Planul acordă prioritate siguranței și securității tuturor practicilor de mobilitate și caută să dezvolte forme de mobilitate eficiente care să optimizeze utilizarea resurselor.

ȚINTE ȘI OBIECTIVE

Planul de mobilitate de la Bruxelles prezintă obiective și viziuni-cheie care vizează transformarea transportului urban și îmbunătățirea mobilității în regiune:

1. Influențarea cererii generale de deplasare printr-o dezvoltare urbană densă și o mai bună distribuție a călătoriilor în timpul zilei.
2. Reducerea nevoii de autoturism personal prin oferirea unui set de posibilități atractive care să răspundă diferitelor nevoi de călătorie.

¹⁴⁷ Raportul privind mobilitatea 2022 (<https://bkk.hu/downloads/24718/>)

3. Consolidarea serviciilor de mobilitate grație unei oferte lizibile și accesibile tuturor, implicarea puternică a Regiunii în favoarea MaaS, dezvoltarea car-sharing-ului, a serviciului de taxi și a carpooling-ului, punerea în aplicare a unei strategii specifice pentru vehiculele autonome.
4. Garantarea unor rețele de transport structurate și eficiente, care să asigure locul tuturor în spațiul public.
5. Sprijinirea inițiativelor de distribuție urbană prin organizarea circulației vehiculelor și prin asistarea persoanelor care efectuează livrări. Obiectiv: reducerea distanțelor de livrare rutieră cu 10% până în 2025.
6. Alinierea politicii de parcare și a viziunii regionale privind mobilitatea: prin acordarea de prioritate parcarilor în afara străzilor, prin modularea prețurilor în funcție de diferitele sectoare, prin reducerea numărului de locuri în spațiile publice, prin încurajarea utilizării vehiculelor hibride, a modurilor active și a noilor soluții de mobilitate etc.

PROIECTE

Proiectele sunt organizate în șase domenii de interes. Rezumatul acțiunilor-cheie pentru fiecare domeniu:

Vecinătate bună

- Limita de viteză de 30 km/h: Implementarea unei limite de viteză de 30 km/h pe întreg teritoriul regional pentru a spori siguranța și confortul pietonilor și bicicliștilor.
- Planuri de trafic și permeabilitate filtrată: Creați cartiere mai liniștite cu planuri de trafic care acordă prioritate modurilor active și transportului public.
- Renovarea spațiilor publice: Concentrați-vă pe renovarea marilor spații publice emblematice pentru siguranța și confortul tuturor cetățenilor.

Rețea bună

- Optimizarea infrastructurii: Utilizați infrastructura existentă pentru a asigura fluiditatea tuturor modurilor de transport.
- Dezvoltarea rețelelor multimodale: Crearea de rute pentru pietoni, bicicliști și vehicule grele de marfă, pe lângă noile linii de transport public.
- Nivelurile de întreținere și de servicii: Asigurarea unui nivel bun de servicii prin gestionarea preventivă și întreținerea periodică a infrastructurii și a echipamentelor.

Serviciu bun

- Servicii integrate de mobilitate (MaaS): Facilitarea accesului la o gamă de servicii integrate care promovează multimodalitatea și reduc necesitatea de a deține o mașină personală.
- Calitate și accesibilitate: Creșterea calității, a lizibilității și a accesibilității rețelelor și serviciilor de transport public.
- Interconectarea serviciilor: Consolidarea interconectării diferitelor servicii pentru a îmbunătăți intermodalitatea.

Bună alegere

- Încurajați alegerile durabile: Influențarea alegerilor individuale și colective în favoarea unor moduri de transport mai durabile, fără a compromite libertatea individuală.
- Promovarea mobilității active și partajate: Încurajarea mersului pe jos, a mersului cu bicicleta și a utilizării serviciilor de mobilitate partajată.
- Politicile de parcare și de impozitare: Revizuirea politicilor de parcare și de impozitare pentru a acorda prioritate soluțiilor de mobilitate durabilă.

Partener bun

- Guvernanța partenerială: Asigurarea unei guvernante eficiente a planului de mobilitate prin parteneriate cu municipalitățile, guvernul federal și alte părți interesate.
- Participarea publicului: Implicarea cetățenilor în punerea în aplicare a planului de mobilitate pentru a se asigura că acesta răspunde nevoilor comunității.

Bune cunoștințe

- Date și evaluare: Actualizarea periodică a datelor privind mobilitatea și evaluarea planului Good Move pentru a se asigura că obiectivele acestuia sunt îndeplinite.
- Promovarea inovării: Încurajarea inovării în materie de soluții de mobilitate prin cercetare, proiecte pilot și integrarea de noi tehnologii.

LECȚII ÎNVĂȚATE

Primirea de către Regiunea Bruxelles-Capitală a premiului SUMP din partea Comisiei Europene subliniază calitatea planului de mobilitate Good Move. În urma punerii în aplicare a Planului de mobilitate din Bruxelles, au fost observate realizări semnificative. În special, adoptarea pe scară largă a unor limite de viteză mai mici pe 90% din drumuri a sporit siguranța rutieră, ceea ce a dus la o reducere notabilă a numărului de decese și de accidente grave. În plus, impactul rapid al planului asupra fluxului de trafic, evidențiat de o reducere cu 19% a volumului într-un interval de timp scurt, evidențiază eficacitatea acestuia. Creșterea numărului de bicicliști în orele de vârf ale traficului și scăderea substanțială a traficului auto demonstrează și mai mult succesul planului în promovarea modurilor de transport durabile. Introducerea bicicletelor în sistem de sharing a diversificat, de asemenea, opțiunile de transport, contribuind la un peisaj de mobilitate urbană mai echilibrat. Stadiul actual al implementării este disponibil publicului și poate fi consultat online¹⁴⁸.

5.2.4 PARIS, FRANȚA

Populație: 2,1 milioane de locuitori

Zona: 105,4 km²

Data publicării SUMP: iunie 2014 (PDUIF)

Legătura cu documentul: <https://plan-des-mobilites-idf.fr/le-pduif-est-constitue-de-trois-documents>

VIZIUNE

Planul de mobilitate urbană din Île-de-France (PDUIF) are ca obiectiv realizarea unui echilibru durabil între nevoile de mobilitate a persoanelor și a bunurilor, pe de o parte, și protecția mediului și a sănătății, precum și conservarea calității vieții, pe de altă parte, în limita capacităților de finanțare.

ȚINTE ȘI OBIECTIVE

Planul de mobilitate urbană al Parisului definește nouă provocări care trebuie abordate în dezvoltarea mobilității urbane.

1. Construiți un oraș mai favorabil utilizării transportului public, mersului pe jos și mersului cu bicicleta.
2. Să facă transportul public mai atractiv.
3. Restabilirea importanței mersului pe jos în lanțul de mobilitate.

¹⁴⁸ Stadiul actual de implementare (<https://data-mobility.irisnet.be/home/en/mise-en-oeuvre-en/>)

4. Să dea un nou impuls ciclismului.
5. Act privind condițiile de utilizare a modurilor individuale motorizate.
6. Asigurați accesibilitatea întregului lanț de mobilitate.
7. Raționalizarea organizării fluxurilor de mărfuri și promovarea transportului feroviar și fluvial de mărfuri.
8. Construirea unui sistem de guvernare care să responsabilizeze părțile interesate pentru implementarea Planului de mobilitate urbană (PDUIF).
9. Să-i facă pe locuitorii regiunii Île-de-France actori responsabili în ceea ce privește mobilitatea lor.

PROIECTE

O listă de proiecte este definită în legătură cu fiecare dintre cele nouă domenii țintă.

- 1.1 Acționează la nivel local pentru un oraș mai favorabil utilizării alternativelor la mașină.
- 2.1 O rețea feroviară consolidată și mai eficientă.
- 2.2 Sistem de metrou modernizat și extins.
- 2.3 Tramvaiul și T Zen: o ofertă de transport structurantă.
- 2.4 O rețea de autobuze mai atractivă.
- 2.5 Proiectarea unor noduri de schimb multimodal de calitate.
- 2.6 Îmbunătățirea informării călătorilor în transportul public.
- 2.7 Facilitează achiziționarea de bilete de transport.
- 2.8 Beneficiază utilizatorii ocazionali de abonamentul fără contact Navigo.
- 2.9 Îmbunătățirea condițiilor de trafic pentru taxiuri și facilitarea utilizării acestora.
- 3/4.1 Amenajarea drumurilor pentru a acorda prioritate modurilor active.
- 3/4.2 Eliminarea barierelor urbane majore.
- 3.1 Proiectarea străzilor pentru pietoni.
- 4.1 Asigurarea unor drumuri prietenoase pentru bicicliști.
- 4.2 Promovarea parcarilor pentru biciclete.
- 4.3 Încurajarea și promovarea ciclismului în rândul tuturor categoriilor de public.
- 5.1 Realizarea unui obiectiv ambițios în materie de siguranță rutieră.
- 5.2 Punerea în aplicare a politicilor locale privind parcarile publice pentru a sprijini mobilitatea durabilă.
- 5.3. Reglementarea dezvoltării parcarilor private.
- 5.4 Optimizarea operațiunilor rutiere pentru a limita congestia rutieră.
- 5.5 Încurajarea și dezvoltarea practicii de utilizare în comun a mașinilor.
- 5.6 Încurajarea utilizării în comun a mașinilor.
- 6.1 Asigurați accesibilitatea carosabilului.
- 6.2 Asigurarea accesibilității transportului public.
- 7.2 Promovarea utilizării căilor navigabile.
- 7.3 Îmbunătățirea ofertei de transport feroviar.
- 7.4 Contribuirea la o mai bună eficiență a transportului rutier de mărfuri și optimizarea condițiilor de livrare.
- 7.5 Îmbunătățirea performanțelor de mediu ale transportului de mărfuri.
- 9.1 Elaborarea de planuri de călătorie pentru întreprinderi și administrații.
- 9.2 Elaborarea de planuri de călătorie pentru unitățile de învățământ.

9.3 Furnizarea de informații complete, multimodale și accesibile tuturor și dezvoltarea consilierii în materie de mobilitate.

LECȚII ÎNVĂȚATE

Planul de mobilitate de la Paris a adus informații și realizări semnificative. Din 2010 până în 2018, s-a înregistrat o creștere remarcabilă de 14 % a utilizării transportului public, numărul călătoriilor zilnice în zilele lucrătoare ajungând la 94 de milioane. S-au înregistrat progrese în ceea ce privește promovarea infrastructurii de ciclism, 1 800 de kilometri din rețeaua regională structurată de ciclism identificată de 4 400 de kilometri fiind finalizată până la sfârșitul anului 2021. Parisul a reprezentat 1.200 de kilometri, reprezentând 59% din totalul rețelei liniare. Parisul a dezvăluit cartierul său inaugural cu zero emisii de carbon, Îlot Fertile, situat în arondismentul 19, în 2023. Acest cartier cuprinde unități rezidențiale, hoteluri, magazine, birouri și facilități sportive, toate fără niciun loc de parcare, marcând o abatere de la normele tradiționale de planificare urbană. În plus, s-a înregistrat o scădere notabilă a numărului de proprietari de mașini, estimările indicând o scădere de la 60% din gospodării în 2001 la 35% în prezent, ceea ce subliniază o schimbare culturală către moduri de transport alternative. În plus, orașul a stabilit zone cu emisii reduse și a pietonalizat malurile râului Sena, promovând în continuare mobilitatea durabilă și îmbunătățind calitatea mediului urban. Evaluarea PDUIF poate fi găsită online¹⁴⁹.

5.2.5 MADRID, SPANIA

Populația: 3,3 milioane

Zona: 605,77 km²

Data publicării SUMP: iulie 2022

Legătura cu documentul:

https://sede.madrid.es/csvfiles/UnidadesDescentralizadas/UDCBOAM/Contenidos/Boletin/2022/Anexos%202022/3.1.%20Anexo%20Madrid%20360%20BOAM_.pdf

VIZIUNE

În septembrie 2019, Departamentul de Mediu și Mobilitate al Primăriei Madrid a prezentat strategia de mediu Madrid 360 pentru a defini obiectivele și a identifica acțiunile specifice care urmează să fie implementate în următorii ani pentru a transforma Madridul într-un oraș mai **durabil din punct de vedere al mediului și al mobilității**, dar și mai echitabil din punct de vedere **social, teritorial și economic**.

ȚINTE ȘI OBIECTIVE

Planul de mobilitate durabilă al Madridului definește patru obiective principale pentru a realiza noua sa viziune asupra mobilității.

1. **Mobilitate sigură:** Îmbunătățirea siguranței în transporturi prin reducerea riscului și a gravității accidentelor.
2. **Mobilitate sănătoasă:** Promovarea sănătății publice prin îmbunătățirea calității aerului și prin încurajarea activității fizice prin mersul pe jos, mersul cu bicicleta și transportul public.
3. **Mobilitate durabilă:** Accentuarea reducerii impactului asupra mediului prin creșterea eficienței sistemului de transport și reducerea emisiilor.

¹⁴⁹ Evaluarea PDUIF (<https://plan-des-mobilites-idf.fr/conformement-au-code-des-transport-ile-de-france>)

4. **Mobilitate inteligentă:** Integrarea progreselor tehnologice pentru a crea o rețea de transport mai inteligentă, mai eficientă și mai ușor de utilizat.

PROIECTE

Planul definește o listă de 121 de acțiuni care trebuie realizate. Acțiunile sunt grupate în zece subiecte, cu subtemele respective. Lista completă a acțiunilor și proiectelor care urmează să fie realizate poate fi găsită în documentul de planificare, consultând cuprinsul.

1. **Mai multe și mai bune mijloace de transport în comun**
 - 1.1 Îmbunătățirea serviciului de rețea de autobuze urbane
2. **Îmbunătățirea infrastructurii de transport**
 - 2.1 Stimularea expansiunii rețelei de metrou
 - 2.2 Planul de îmbunătățire a rețelei Cercanías
 - 2.3 Execuția noilor benzi de autobuz / VAO
 - 2.4 Alte infrastructuri de transport
3. **Promovarea mobilității active (mersul pe jos, mersul cu bicicleta)**
 - 3.1 Revizuirea planificării urbane, luând în considerare mobilitatea și siguranța
 - 3.2 Elaborarea Master Planului general de mobilitate pietonală și spațiu public
4. **Gestionarea parcărilor pe baza criteriilor de durabilitate**
 - 4.1 Extinderea programului de parcări rezidențiale și mixte
 - 4.2 Optimizarea programului SER
5. **Facilitarea integrării modale prin micromobilitate și intermodalitate**
 - 5.1 Integrarea funcțională și de reglementare a noilor moduri de mobilitate personală și partajată
 - 5.2 Plan de extindere a parcărilor de pe marginea drumului pentru motocicletele și vehicule cu mobilitate partajată
 - 5.3 Planul de parcare intermodală
6. **Stimularea tranziției parcului auto către vehicule mai puțin poluante**
 - 6.1 Zona cu emisii reduse de la Madrid: Restricții de circulație pentru vehiculele de tip A
 - 6.2 Plan de schimbare tehnologică a parcului de vehicule publice
7. **Promovarea schimbărilor tehnologice și optimizarea distribuției urbane**
 - 7.1 Promovarea schimbării tehnologice a vehiculelor de distribuție a transportului urban de marfă
 - 7.2 Optimizarea și îmbunătățirea distribuției urbane de mărfuri
8. **Aplicarea de elemente tehnologice și logistice inovatoare pentru optimizarea serviciilor de mobilitate**
 - 8.1 Optimizarea serviciului de taxi
 - 8.2 Promovarea mobilității inteligente și a inovării
9. **Progresul către o mobilitate sigură**
 - 9.1 Reducerea vitezei maxime de circulație
 - 9.2 Planul de soluționare a punctelor cu risc ridicat
 - 9.3 Creșterea controlului disciplinei în trafic cu ajutorul tehnologiei și al campaniilor
 - 9.4 Realizarea de campanii de siguranță și cursuri de siguranță rutieră
10. **Stimularea mobilității responsabile prin educație, informare și guvernare**
 - 10.1 Consolidarea educației privind mobilitatea durabilă și sigură în rândul copiilor și tinerilor

LECȚII ÎNVĂȚATE

Planul de mobilitate durabilă al Madridului a fost finalist la cea de-a zecea ediție a premiului SUMP. Ca instrument digital inovator, Madridul a lansat aplicația Madrid Mobility 360, un planificator de mobilitate durabilă conceput pentru a le permite cetățenilor să facă alegeri de mobilitate durabilă. Pentru a încuraja mobilitatea cu bicicleta, utilizarea sistemului de închiriere de biciclete BiciMAD a fost gratuită până în decembrie 2023, acoperind un interval de timp de peste zece luni consecutive de utilizare gratuită de la introducerea sistemului. Eforturile au dus la atingerea unor niveluri minime istorice ale dioxidului de azot timp de doi ani consecutivi până în 2023. Utilizarea transportului public și a mobilității active a crescut, cu 6,8 miliarde de călătorii înregistrate într-un an, depășind chiar și numărul de călătorii cu mașina, cu 5,7 miliarde de călătorii. Utilizarea autobuzelor EMT a crescut cu 25% față de anul precedent, în timp ce călătoriile cu vehicule private au înregistrat o scădere modestă de 0,37%.

5.2.6 SOFIA, BULGARIA

Populația: 1,19 milioane

Zona: 492 km²

Data publicării SUMP: 2019

Legătura cu documentul: www.sofiaplan.bg/wp-content/uploads/2022/05/SUMP-21-05-2019.pdf

VIZIUNE

Documentul prezintă o viziune pentru Sofia 2035 care include crearea unui oraș mai accesibil, mai conectat și mai durabil prin mijloace de transport diversificate, cum ar fi transportul public, mersul pe jos, mersul cu bicicleta și serviciile de mobilitate partajată.

ȚINTE ȘI OBIECTIVE

Obiectivele subliniate în planul de mobilitate durabilă al Sofiei sunt de a reduce consecințele negative ale dezvoltării transportului atât pentru populație, cât și pentru mediu, îmbunătățind în același timp atractivitatea mediului urban și crescând standardele de viață ale populației. În plus, planul urmărește să implementeze inovații în domeniul transporturilor pentru a susține mobilitatea locală și dezvoltarea economică, să promoveze siguranța în cadrul rețelei de transport și să construiască o rețea integrată și accesibilă pentru toți locuitorii.

PROIECTE

Proiectele principale ale planului de mobilitate al Sofiei sunt grupate în funcție de diferitele moduri de transport și grupuri de subiecte, apoi sunt definite obiectivele specifice. În cadrul obiectivelor, se enumeră o listă extinsă de proiecte specifice. Proiectele complete pot fi găsite în document. Grupurile de subiecte se enumeră după cum urmează:

1. Traficul pietonal

- Creșterea rețelei pietonale în zona centrală a orașului
- Îmbunătățirea conectivității pietonale în interiorul și între cartierele rezidențiale, parcurile orașului și zonele de lucru
- Îmbunătățirea siguranței și confortului pietonilor

- Îmbunătățirea calității mediului urban
 - Promovarea și stimularea traficului pietonal
- 2. Traficul de biciclete**
- Finalizarea și construirea rețelei principale de biciclete pe teritoriul orașului Sofia
 - Finalizarea și construirea unei rețele de legătură pentru biciclete
 - Finalizarea și construirea rețelei de biciclete de agrement pe teritoriul orașului și în împrejurimi
 - Dezvoltarea infrastructurii și a serviciilor complementare pentru bicicliști
 - Îmbunătățirea confortului și siguranței mersului pe bicicletă
- 3. Transportul public și intermodalitatea**
- Extinderea teritoriului deservit de metrou
 - Dezvoltarea sistemului de transport public terestru și reducerea timpului de călătorie
 - Creșterea confortului și a calității călătoriilor cu transportul public
 - Optimizarea managementului transportului public
 - Îmbunătățirea intermodalității
- 4. Parcare**
- Stimularea parcarilor la etaj și a parcarilor subterane în detrimentul parcarilor stradale
 - Îmbunătățirea gestionării și reglementării parcarilor în zone
- 5. Mașini electrice și mobilitate partajată**
- Construirea accelerată a infrastructurii de încărcare a SVE în municipiul Sofia
 - Promovarea și stimularea intrării și utilizării EPS
- 6. Logistica orașului**
- 7. Sisteme inteligente de transport**
- Optimizarea modurilor de funcționare a semafoarelor și îmbunătățirea controlului și gestionării traficului de vehicule
 - Asigurarea unui control modern și îmbunătățit al vehiculelor și al accidentelor
 - Îmbunătățirea sensibilizării consumatorilor
- 8. Integrarea teritorială a propunerilor de proiecte**

LECȚII ÎNVĂȚATE

În timp ce rezultatele tangibile sunt încă în curs de apariție, punerea în aplicare a Planului de mobilitate urbană durabilă din Sofia a avansat planificarea integrată în oraș și a încurajat cooperarea între părțile interesate. Noua abordare a orașului Sofia în ceea ce privește colectarea și gestionarea datelor a accelerat în mod semnificativ procesul de planificare, reducând eforturile redundante ale diferitelor echipe. Acest câștig de eficiență nu numai că economisește timp, ci și extinde perspectiva de planificare, luând în considerare o gamă mai largă de factori cu impact asupra mobilității urbane¹⁵⁰. În aprilie 2023, Sofia a lansat un nou serviciu de autobuz la cerere, menit să îmbunătățească conectivitatea pentru cartierele periferice ale orașului. Utilizând autobuze cu emisii reduse, acest serviciu facilitează transportul de la principalele centre de tranzit către zonele rezidențiale, oferind o opțiune mai rentabilă și mai ecologică pentru nevoile de deplasare pe ultimul kilometru ale locuitorilor. Recent, a fost lansată o nouă aplicație numită Sofia Coin, concepută pentru a-i ajuta pe cetățeni să monitorizeze distanța pe care o parcurg fără a utiliza o mașină și pentru a stimula mobilitatea durabilă. Această aplicație

¹⁵⁰ SUMP 2019-2035 al Sofiei: Abordarea provocărilor legate de mobilitatea urbană (https://urban-mobility-observatory.transport.ec.europa.eu/resources/case-studies/sofias-sump-2019-2035-addressing-urban-mobility-challenges_en)

reiese dintr-un parteneriat de succes între municipalitate și întreprinderile bulgare, având ca scop îmbunătățirea mobilității durabile și a unui stil de viață mai sănătos, oferind în același timp recompense celor mai activi utilizatori ai săi.

5.2.7 FRANKFURT, GERMANIA

Populația: 773.068

Suprafață: 248 km²

Data publicării SUMP: 2019

Legătura cu documentul: www.region-frankfurt.de/Unsere-Themen-Leistungen/Mobilität-in-der-Region/Mobilitätsstrategie/

VIZIUNE

Frankfurt Rhin-Main realizează o calitate a mișcării pentru toată lumea. Un serviciu de mobilitate poate fi accesat în cinci minute de mers pe jos din orice loc populat din regiune. Traficul inutil este evitat, traficul necesar este organizat într-un mod ecologic și ecologic. Pe scurt: Frankfurt-Rhin-Main va deveni regiunea celor cinci minute.

ȚINTE ȘI OBIECTIVE

Mobilitate pentru toți:

- **La prețuri accesibile:** Accesul ar trebui să fie disponibil pentru toată lumea, indiferent de venit și de avere.
- **Fără bariere:** Oamenii ar trebui să poată participa la trafic indiferent de limitările fizice sau senzoriale.
- **Accesibil:** Infrastructurile și serviciile de mobilitate adecvate ar trebui să fie furnizate în imediata apropiere a locuințelor, cu disponibilitate în timp util și cu informații fără întreruperi.

Evitați traficul inutil:

- **Direct:** Multe emisii sunt cauzate de devieri, în special în traficul de autovehicule. Rețelele de trafic pot fi optimizate prin închiderea corespunzătoare a golurilor pentru a evita ocolurile.
- **Compact:** Cu cât structurile așezărilor sunt mai compacte și cu utilizare mixtă, cu atât este mai puțin necesar să se parcurgă distanțe lungi cu mașina personală.
- **Conștient:** Este necesară o schimbare de mentalitate cu privire la necesitatea călătoriilor sau la utilizarea unor lanțuri de deplasare alternative, care să implice mai mult decât alegerea modului de transport zilnic. Angajatorii pot contribui, de asemenea, la îmbunătățirea și reducerea mobilității angajaților lor din cauza serviciului.
- integrarea într-o rețea de mobilitate.

FORMAȚI TRAFICUL NECESAR:

- **Respectarea mediului:** Scopul este de a reduce zonele de trafic și emisiile la sursă sau la nivel local.
- **Adecvat la mediul înconjurător:** Indiferent de modul de transport, căile și direcțiile de circulație ar trebui să fie proiectate astfel încât să se integreze bine în mediul

înconjurător și să țină seama de utilizările existente, cu scopul de a crea spații locuibile și atractive.

- **Sigur și fiabil:** Siguranța și fiabilitatea în trafic se consolidează reciproc și asigură faptul că oamenii sunt dispuși să participe la trafic fără griji și rezerve. Acest lucru se aplică în mod egal tuturor modurilor de transport.
- **Economice:** Toate eforturile pentru o tranziție spre mobilitate trebuie să utilizeze în mod economic fondurile publice. Rapoartele cost-beneficiu reflectă acest lucru; cu toate acestea, toate aspectele non-monetare relevante trebuie să fie luate în considerare în costuri și beneficii.

PROIECTE

- M1: Închiderea lacunelor din rețeaua supralocală de trasee pentru bicicliști, așa cum se arată în Planul regional de utilizare a terenurilor (RegFNP).
- M2: Traseele rapide de ciclism.
- M3: Stații de mobilitate.
- M4: Crearea rețelei regionale de stații de mobilitate.
- M5: Extinderea facilităților pentru biciclete și plimbări cu bicicleta
- M6: Extinderea facilităților Park+Ride
- M7: Înființarea Forumului privind traficul pietonal Rhein-Main.
- M8: Accesibilitatea pe jos a facilităților de aprovizionare.
- M9: Regiunea celor cinci minute.
- M10: Concept de îmbunătățire a accesibilității pietonale la stații
- M11: Extinderea fără bariere a tuturor stațiilor de cale ferată
- M12: Desemnarea zonelor de construcții noi, în principal la mai puțin de 2000 de metri de o stație de cale ferată
- M13: Construcția unui inel feroviar în jurul orașului Frankfurt pe Main
- M14: Dezvoltarea de sisteme regionale de transport la cerere
- M15: Extinderea rețelei de autobuze expres în regiune
- M16: Dezvoltarea de telecabine urbane
- M17: Evaluarea potențialului conexiunilor feroviare din regiune pentru o mai mare transfer al traficului de marfă pe calea ferată
- M18: Autobuz feroviar regional pentru mai multe mărfuri pe calea ferată și o mai bună accesibilitate pentru călători
- M19: Elaborarea unui concept de trafic comercial regional
- M20: Raport regional privind starea infrastructurii de transport
- M21: Studiu privind efectul la nivel regional al instrumentelor de reglementare a traficului
- M22: Model trans regional de date privind traficul care implică toate modurile de transport și integrează datele relevante din aceste moduri de transport

- M23: Înființarea unui fond de mobilitate regională.

LECȚII ÎNVĂȚATE

Regiunea Frankfurt Rhin-Main înregistrează progrese, deși se află încă în stadii incipiente de punere în aplicare a inițiativelor sale în domeniul transporturilor. Printre realizări se numără finalizarea traseului rapid de ciclism FRM1, în timp ce toate celelalte trasee se află încă în faza de planificare. Stadiul actual al rutelor rapide pentru bicicliști poate fi observat pe site-ul web ca "cursa rutelor rapide pentru bicicliști"¹⁵¹. În plus, orașul a găzduit recent cea de-a 2-a ediție a Zilei telecabinei Frankfurt – Rhin Main în 2023, prezentând eforturile sale continue de diversificare a opțiunilor de transport.

5.2.8 PRAGA, REPUBLICA CEHĂ

Populația: 1,4 milioane

Zona: 496 km²

Data publicării SUMP: 2019

Legătura cu documentul: https://poladprahu.cz/wp-content/uploads/2019/11/Mobility_Plan-Brochure_EN.pdf

VIZIUNE

Praga va depune eforturi pentru o mobilitate durabilă, asigurând o circulație a persoanelor și a bunurilor acceptabilă pe termen lung din punct de vedere social, economic și ecologic. Accesibilitatea transportului către destinații se va concentra în mod substanțial pe mijloace de transport mai prietenoase cu mediul înconjurător: transportul public (în principal feroviar), dar și mersul pe jos și mersul cu bicicleta. Transportul, mediul și spațiul public ating treptat o mai mare armonie în oraș și în regiunea înconjurătoare. În ceea ce privește transportul rutier, se aplică o combinație de măsuri de reglementare și de investiții care conduc la reducerea impactului negativ al traficului auto. Se va înregistra o mai mare siguranță și eficiență energetică a transporturilor.

ȚINTE ȘI OBIECTIVE

În Praga, o serie de obiective specifice au fost definite în planul de mobilitate pentru a aborda aspecte cheie ale transportului.

- Prioritatea transportului public și dezvoltarea transportului feroviar
- Coerența transportului public cu alte moduri de transport
- Reducerea sensibilității și atenuarea problemelor legate de capacitate în rețeaua de transporturi
- Noi conexiuni pentru diferite moduri de transport
- Sprijin pentru mersul pe jos și cu bicicleta
- Optimizarea logisticii orașului

¹⁵¹ Cursa rutelor rapide de ciclism Frankfurt-RheinMain (FRM1-9) (<https://www.region-frankfurt.de/Unsere-Themen-Leistungen/Mobilit%C3%A4t-in-der-Region/Mit-dem-Rad/Radschnellwege/-Rennen-der-Radschnellwege/>)

- Reducerea numărului de accidente de circulație
- Sustenabilitatea financiară a sistemului de transport
- Sprijin procedural pentru o mobilitate durabilă și o administrație urbană eficientă
- Dezvoltarea durabilă a zonei metropolitane din Praga
- Dezvoltarea economică a orașului
- Îmbunătățirea accesibilității transportului și a spațiului public pentru diferite grupuri de rezidenți
- Îmbunătățirea calității spațiului public
- Reducerea poluării aerului și a zgomotului și a amprentei de carbon
- Reducerea cerințelor spațiale ale transportului.

PROIECTE

O listă extinsă de proiecte a fost definită în planul de mobilitate al orașului Praga:

Reconstrucția infrastructurii feroviare

- Optimizarea liniei Praha-hlavní nádraží (Gara principală din Praga) - Praga-Hostivař
- Reconstrucția stației Praha Masarykovo nádraží (Gara Masaryk din Praga)
- Creșterea capacității liniei Praga-Kolín

Reconstrucția infrastructurii rutiere

- Repararea podurilor Libeňský, Hlávkův, Barrandovský, Palacký, Jiráskův și Legií
- Proiect-pilot de revizie a tunelului Strahovský
- Optimizarea și dezvoltarea nodului de pod Barrandovský

Zone de parcare

- Dezvoltarea de zone de parcare cu plată

Controlul traficului

- Proprietatea și gestionarea semafoarelor
- Dezvoltarea unui sistem informațional de management tehnologic al transporturilor
- Scenarii de control al traficului

Prioritatea transportului public

- Program de creștere a fluxului de circulație a tramvaielor
- Separarea fizică a liniilor de tramvai
- Stabilirea unei priorități pentru tramvaie la refacerea și construirea semnalelor de control al traficului

Îmbunătățirea mediului de transport public

- Programul de reconstrucție a punctelor de transfer
- Program de amenajare a punctelor de transfer pentru transportul public din Praga
- Sistem de menținere a unei baze de date cu stații de transport public accesibile

Revitalizarea spațiului urban

- Reconstrucția Malostranské náměstí (Piața mică a orașului)

- Reconstrucția Václavské náměstí (Piața Wenceslas)
- Reconstrucția străzilor Veletržní și Dukelských hrdinů

Infrastructură accesibilă

- Stații de metrou accesibile: Jiřího z Poděbrad, Flora, Želivského etc.
- Reconstrucția unor stații de tramvai selectate pentru a deveni accesibile
- Îndepărtarea balustradelor excesive

Siguranța traficului

- Modificări de siguranță pentru punctele negre ale accidentelor
- Modificări de siguranță la trecerile la nivel cu calea ferată din regiunea Boemia Centrală
- Îndepărtarea panourilor publicitare de pe drumurile locale cu o limită de viteză de 70 km/h sau mai mare

Sistem integrat de transport

- Integrarea completă a transportului public în regiunea Boemia Centrală
- Aplicația PID Lítačka (abonament pentru transportul integrat din Praga)
- Poziția legăturilor de transport public din Praga în sistemul ROPID

Consolidarea transportului public

- Vagoane de tren de mare capacitate
- Implementarea autobuzelor de mare capacitate în transportul suburban
- Introducerea trenurilor expres în PID

Dezvoltarea rețelei feroviare

- Noua conexiune 2 (Metro S)
- Conexiune cu trenul Praga - Aeroportul Praga - Kladno
- Conexiune tren Praga - Mladá Boleslav - Liberec

Dezvoltarea rețelei de tramvaie și de metrou

- Metro D: Pankrác - Depo Písnice Section
- Tangenta de est a tramvaiului - Stabilizarea și pregătirea teritoriului
- Linia de tramvai Nádraží Podbaba - Suchdol

Prioritatea transportului public

- Legislație care acordă prioritate transportului public
- Norme juridice și standarde tehnice pentru stațiile de transport public

Facilități P+R și B+R

- Dezvoltarea de facilități P+R în stațiile de metrou
- Dezvoltarea facilităților P+R în zonele prioritare 1, 2 și 3 din regiunea Boemia Centrală
- Dezvoltarea facilităților B+R

Servicii integrate de mobilitate

- Planificator de rute multimodale
- Sistemul comun de informații de la Praga cu suprapunere PID

- Detectarea automată a ocupării vehiculului

Mobilitate partajată

- Înființarea unui sistem de stații de partajare a bicicletelor
- Dezvoltarea unui sistem de partajare și utilizare în comun a mașinilor

Sprijin pentru ciclism

- Legătura dintre Praga și regiunea Boemiei Centrale cu bicicleta
- Traseul de ciclism de pe malul stâng A1 cu conexiuni în regiune
- Strategia de dezvoltare a transportului nemotorizat

LECȚII ÎNVĂȚATE

Până la sfârșitul anului 2025, va circula primul din noua flotă de tramvaie moderne Škoda ForCity Plus 52T, care va oferi caracteristici avansate de siguranță și aer condiționat. În plus, în octombrie 2023, a fost lansat un nou segment al liniei de tramvai din Praga 6, precum și o nouă secțiune a liniei de tramvai de la Modřany la Libuše. Accesul mult așteptat la gara principală a fost renovat. Îmbunătățirile aduse transportului public includ, în plus, construcția terminalului stației Zahradní Město. Acest terminal sporește confortul transportului și facilitează transferuri mai rapide între diferite tipuri de transport public. În plus, o buclă de tramvai în această stație simplifică transferurile între tramvaie, autobuze urbane și trenuri, îmbunătățind experiența și eficiența generală a navetiștilor. În plus față de îmbunătățirile aduse transportului public, troleibuzele istorice au revenit pe străzile din Praga, atrăgând atenția asupra angajamentului orașului de a reintroduce acest mod de transport public.

Îmbunătățirile pentru bicicliști sunt, de asemenea, vizibile: Recent, municipalitatea a reparat și a extins o secțiune din coloana vertebrală A2 în Podolí, oferind bicicliștilor un traseu mai sigur și mai confortabil. Este una dintre cele mai populare în rândul bicicliștilor - în lunile de vară, peste 3.000 de bicicliști o folosesc zilnic pentru a se deplasa la serviciu, la școală sau pentru recreere. Acest traseu renovat prezintă căi largite, o suprafață recent renovată cu vopsea de nisip deschis care nu se încarcă la fel de mult ca asfaltul, bănci noi, coșuri de gunoi și suporturi pentru biciclete, răspunzând nevoilor diverse ale bicicliștilor, pietonilor, patinatorilor, precum și ale copiilor și părinților cu cărucioare.

În plus, Praga a introdus recent o soluție de "ultimă milă" pentru livrarea coletelor pe malul stâng al râului Vltava. Depozitul de biciclete Anděl, situat sub intersecția dintre șoseaua de centură a orașului și strada Plzeňská, facilitează livrarea eficientă și sustenabilă a încărcăturilor cu ajutorul bicicletelor electrice.

Toate noutățile recente privind implementarea mobilității urbane din Praga pot fi găsite pe site-ul lor¹⁵².

¹⁵² Știri din Polad Prah (https://poladprahu.cz/category/novinky/)

ASPECTE GENERALE PRIVIND INDICATORII DE MOBILITATE

Pentru a compara obiectivele și indicatorii de mobilitate durabilă din București și orașele analizate, echipa de proiect a analizat domenii-cheie, cum ar fi infrastructura de transport, repartizarea modală, reducerea emisiilor, fiabilitatea transportului public, precum și infrastructura pentru bicicliști și pietoni.

Obiectivele capitalei Austriei, Viena, în materie de mobilitate durabilă, fac parte din cadrul mai larg Smart City împreună cu strategia de mobilitate durabilă STEP 25, cu accent pe realizarea unei repartizări modale care să favorizeze modurile de transport durabile, reducerea emisiilor și obținerea neutralității în ceea ce privește emisiile de dioxid de carbon până în 2040. Repartiția modală a orașului Viena este de 27% transportul cu mașina, 39% transport public, 6% mers cu bicicleta și 28% mers pe jos.

Printre obiectivele-cheie se numără creșterea ponderii transportului public, a mersului pe jos și a mersului cu bicicleta, concomitent cu reducerea utilizării mașinilor. Strategia de transport a Vienei pentru 2030 prezintă planuri de îmbunătățire a acoperirii, frecvenței și fiabilității transportului public, alături de dezvoltarea infrastructurii pentru mersul pe jos și cu bicicleta.

În ceea ce privește eficiența și gradul de utilizare a serviciilor de transport public, Bucureștiul ocupă locul 6 din 21 de zone metropolitane Europene, cu **6,2 îmbarcări pe vehicul-kilometru**, și locul 3 între zonele metropolitane cu o populație între 1,4 și 2,8 milioane de locuitori. Dacă luăm în considerare orașele fără servicii de transport feroviar de navetiști de tip tren metropolitan, Budapesta se situează pe primul loc în ambele categorii cu 12,9 îmbarcări pe vehicul-kilometru furnizat, ceea ce evidențiază faptul că serviciile de transport public sunt utilizate în mod dens în ansamblu în întreaga zonă metropolitană București-Ilfov.

În timp ce gradul de utilizare a capacității vehiculelor din regiunea București-Ilfov depășește media generală, regiunea se confruntă cu o performanță financiară extrem de slabă, fiind clasată pe ultimul loc în ceea ce privește acoperirea costurilor de operare, situându-se doar puțin peste orașul Praga (21%).

Privind la un alt indicator, București-Ilfov realizează **0,6 îmbarcări pe kilometru vehicul furnizat pe locuitor pe kilometru pătrat**. În schimb, zone metropolitane precum Berlin, Varșovia, Copenhaga, Stockholm și Barcelona depășesc semnificativ performanțele București-Ilfov:

- Paris: 2,9
- Budapesta: 2,6
- Frankfurt: 2,2
- Viena: 1,5
- Madrid: 0,7
- **Bucuresti: 0,6**
- Praga: 0,3

Unul dintre cele mai critice teme din București-Ilfov este nume autovehicule la mia de locuitori, care este mult peste majoritatea orașelor europene de calibru similar. Cu 725 de mașini în București și 641 în regiunea București-Ilfov la mia de locuitori, Bucureștiul este cu mult peste Praga (565 în 2020), Sofia (550 – 600), Madrid (518 în 2010), Paris (478 în 2018), Viena (375 în 2015), Budapesta (376 în 2018), sau Berlin (337 în 2022).

În București există doar 32 km de piste de biciclete (2023). O parte din acestea sunt fie subdimensionate și sau marcate pe trotuar punând în pericol circulația pietonilor. Prin comparație, Parisul are o rețea de 371 km, Viena 1617 km, Budapesta 340 km, Madrid 195 km, Berlin 620 km iar Praga 224 km. Bucureștiul a făcut eforturi pentru a-și extinde infrastructura pentru bicicliști. Cu toate acestea, în comparație cu alte capitale europene, infrastructura sa de ciclism este relativ limitată, cu mai puține benzi dedicate și mai puțină integrare cu transportul public. Prin comparație, în ultimii ani, Parisul a înregistrat o creștere semnificativă a infrastructurii de ciclism, odată cu punerea în aplicare a planului "Plan Vélo" pentru a extinde rețeaua de ciclism de la 478 km în 2018 la peste 1.000 km până în 2024. Parisul a investit în piste dedicate și în programe de bike-sharing. Berlinul are o infrastructură de ciclism bine dezvoltată, cu ambiția de a avea peste 1.000 km de piste pentru bicicliști până în anul 2025.

5.3 VIZIUNEA DE MOBILITATE PENTRU REGIUNEA BUCUREȘTI-ILFOV

O serie de diverși factori de impact au fost considerați în procesul de elaborare a viziunii Planului de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) pentru regiunea București-Ilfov. Metodologia adoptată pentru conturarea viziunii se bazează pe o abordare treptată a formulării acesteia, care include:

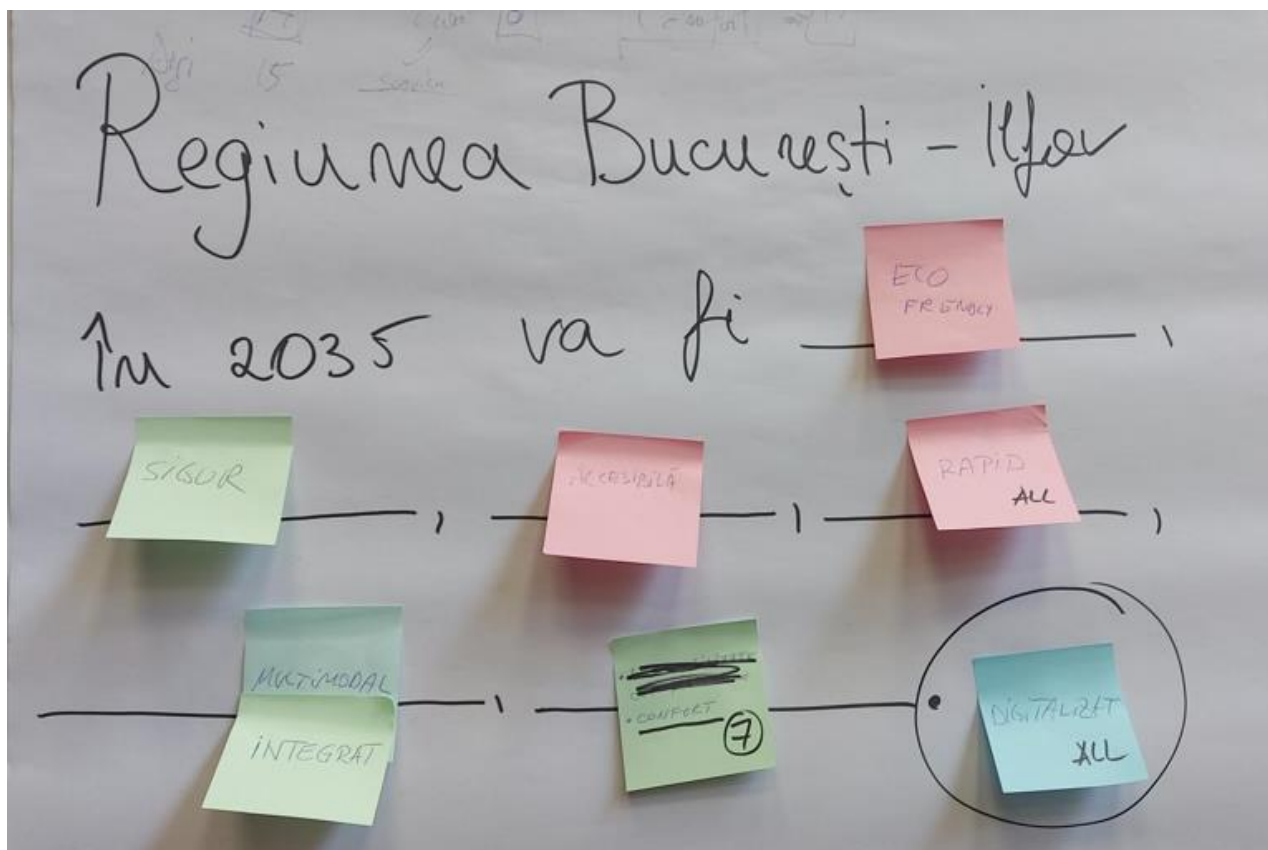
- Stabilirea ariilor cheie de dezvoltare (Etapa 1)
- Elaborarea obiectivelor de nivel înalt (Etapa 2)
- Dezvoltarea scopurilor strategice și a țintelor (Etapa 3).

Prima etapă a fost inițiată în luna decembrie în cadrul celei de-a doua sesiuni de consultare publică, iar celelalte două etape sunt programate să fie implementate în lunile viitoare. Procesul de elaborare a viziunii pentru PMUD București-Ilfov se bazează pe considerentele următoare:

- Integrarea perspectivelor de sustenabilitate urbană care depășesc domeniul transportului și mobilității, inclusiv aspecte precum sănătatea, calitatea vieții și utilizarea terenurilor.
- Consolidarea identității locale și asumarea colectivă a viziunii.
- Implicarea părților interesate într-un proces de co-creare pentru definirea viziunii.
- Stabilirea priorităților și orientarea procesului decizional ulterior.

Viziunea are la bază o serie de cuvinte cheie colectate și validate în a doua dezbatere publică.

FIGURA 99 CUVINTE CHEIE PENTRU VIZIUNEA PMUD BUCUREȘTI - ILFOV (CONSULTARE PUBLICĂ NR. 2¹⁵³)



5.4. VIZIUNEA PREZENTATĂ PENTRU CELE 3 NIVELE TERITORIALE

Principalele **CARACTERISTICI** ale sistemului de transport al Regiunii București-Ilfov, așa cum au fost definiți în a doua dezbatere publică și țintele (preliminare) asociate¹⁵⁴ sunt:

TABEL 40. CARACTERISTICI ȘI ȚINTE (VIZIUNEA 2035)

CARACTERISTICĂ (DEZIDERAT)	ȚINTĂ 2035
ecologic (verde)	70% din deplasări se realizează fără emisii GES (min. 35% mobilitate activă) ¹⁵⁵
sigur	Sub 10 persoane decedate / an în Regiunea București – Ilfov din accidente rutiere Sub 5 în Mun. București

¹⁵³ Modul de desfășurare al sesiunilor de consultare publică din cadrul proiectului și rezultatele acestora este prezentat succint în Anexa 11.3. Informațiile detaliate sunt furnizate în rapoartele intermediare – C01, C02, C03.

¹⁵⁴ Țintele sunt reprezentate de indicatori de realiza pentru a putea cuantifica impactul. În capitolul de monitorizare, conectat la lista de proiecte se vor integra și indicatori de rezultat (ex. km benzi dedicate transport public, piste biciclete etc.).

¹⁵⁵ Valorile se vor calibra cu a) pondere km efectuați cu autobuze diesel, b) ponderea vehiculelor electrice din total, raportat la totalul deplasărilor cu autoturismul personal.

accesibil	Peste 95% din rezidenți au acces la mai puțin de 15 min distanță de mers pe jos la principalele dotări și servicii (comerț, transport public etc.)
rapid	Pe principalele artere viteza comercială a mijloacelor de transport în comun este 20 km/h
multimodal și integrat	>20 hub-uri intermodale O reducere cu 30% a volumelor de trafic care intră în capitală pe principalele artere
confortabil	Vechimea medie flotei se menține sub 10 ani

Îndeplinirea viziunii se realizează printr-un set complex de proiecte și măsuri. Acestea sunt grupate pe scenarii care vor fi evaluate în raport cu capacitatea lor de a îndeplini viziunea și cele 7 caracteristici cheie.

Modul în care viziunea se transpune pe cele 3 niveluri teritoriale este prezentat în subcapitolele de mai jos.

5.4.1. NIVELUL TERITORIAL

ÎN 2035 municipiul București reprezintă în continuare principalul nod rutier, feroviar și aerian cu conexiuni de mare viteză (autostrăzi și căi ferate cu viteză de 120-160 km/h) cu principalele centre urbane ale României, Pitești – Craiova, Constanța, Ploiești, Iași dar și Sibiu – Timișoara - Arad. Aeroportul Internațional Henri Coandă este conectat la un terminal multimodal, funcționează în sinergie cu aeroportul Băneasa și este racordat la rețeaua de transport de mare capacitate a regiunii.

5.4.2. NIVELUL ZONEI FUNCȚIONALE

ÎN 2035 sistemele și servicii de transport ale Municipiului București și Județului Ilfov sunt corelate și optimizate continuu. Sistemul de transport public metropolitan deservește echilibrat județul Ilfov, fiecare localitate beneficiază de cel puțin o rută de transport public cu o frecvență de sub 20 min către cel mai apropiat nod de transfer din Capitală. O rețea de noduri intermodale cu facilități de tip park & ride la principalele intrări în București transferă volumele de trafic rutier către sistemul de transport public de mare capacitate (metrou / tramvai). O rețea metropolitană de piste și trasee pentru biciclete conectează localitățile din zona periurbană a Capitalei cu rețeaua locală dar și cu coridorul Euro Velo 6.

5.4.3. LA NIVEL LOCAL

Sistem de transport public de mare capacitate care deservește echilibrat toate cartierele.

Sistem de transport public prioritizat, o alternativă reală pentru deplasările cu autoturismul personal.

Parcarea este utilizată ca un instrument de management al traficului, un mecanism de recuperare a spațiului urban și de generare de resurse financiare pentru proiecte de mobilitate urbană durabilă.

Rețea de piste și trasee pentru biciclete care conectează principalele zone de interes structurată două magistrale nord-sud și un traseu inelar.

Zone pietonale atractive care deserve echilibrat cartierele Capitalei – fiecare Sector are o zonă pietonală (exceptând centrul istoric).

Dezvoltarea unei rețele de noduri locale de mobilitate.

Bază de date cu date și informații actualizate în timp real despre sistemul de transport.

6. DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE

6.4. DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE PENTRU INFRASTRUCTURA DE TRANSPORT

- Dezvoltarea circulațiilor rutiere în zonele de expansiune sub forma de străzi complete (complete streets) sau străzi rezidențiale (living streets);
- Dezvoltarea rețelei principale de căi rutiere în Regiunea București-Ilfov;
- Modernizarea și electrificarea Complexului Feroviar București;
- Extinderea și modernizarea sistemului aeroportuar;
- Creșterea conectivității rutiere și pietonale peste calea ferată și cursurile de apă;
- Extinderea rețelei de transport public de mare capacitate (tren-metrou-tramvai);
- Interconectarea și optimizarea liniilor de transport electric;
- Modernizarea și extinderea flotei de mijloace de transport în comun;
- Prioritizarea mijloacelor de transport în comun;
- Extinderea zonelor pietonale (sau cu prioritate pentru pietoni);
- Dezvoltarea rețelei de piste și trasee pentru biciclete;
- Dezvoltarea facilităților și dotărilor aferente mersului cu bicicleta;
- Electrificarea flotei furnizorilor de servicii de mobilitate (taxi, car-sharing, ride-sharing etc.);
- Reconfigurarea intersecțiilor cu accidente rutiere frecvente și aplicare măsuri de siguranță rutieră (mai ales calmarea traficului și creșterea vizibilității) în punctele cu multe accidente rutiere.

6.5. DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE OPERAȚIONALE

- Revizuirea politicii de parcare – o politică unică de parcare la nivel de Capitală;
- Dezvoltarea sistemului de management al traficului;
- Optimizarea rutelor de transport public;

- Dezvoltarea unei baze de date regionale cu date despre sistemul și serviciile de transport (parțial opensource sau accesibilă prin API);
- Promovarea mobilității urbane durabile;
- Introducerea unei Zone cu Nivel Scăzut de Emisii (ZNSE);
- Extinderea zonelor cu limită de viteză (30 km/h sau zone rezidențiale).

6.6. DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE ORGANIZAȚIONALE

- Integrarea tuturor serviciilor de mobilitate într-o platformă de tip Mobilitate ca un Serviciu (MaaS);
- Creșterea capacității administrative la nivelul factorilor implicați în implementarea și monitorizarea PMUD 2.0 (inclusive participare activă la proiecte de cercetare și schimb de experiență).

6.7. DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE PARTAJATE PE NIVELE TERITORIALE

6.7.1. SCARA PERIURBANĂ / METROPOLITANĂ

- Dezvoltarea circulațiilor rutiere în zonele de expansiune sub forma de străzi complete (complete streets) sau străzi rezidențiale (living streets);
- Dezvoltarea rețelei principale de căi rutiere în Regiunea București-Ilfov;
- Modernizarea și electrificarea Complexului Feroviar București;
- Extinderea și modernizarea sistemului aeroportuar.

6.7.2. SCARA LOCALITĂȚILOR DE REFERINȚĂ (UATB-URI DIN ILFOV)

- Dezvoltarea circulațiilor rutiere în zonele de expansiune sub forma de străzi complete (complete streets) sau străzi rezidențiale (living streets);
- Extinderea zonelor pietonale (sau cu prioritate pentru pietoni);
- Dezvoltarea rețelei de piste și trasee pentru biciclete;
- Dezvoltarea facilităților și dotărilor aferente mersului cu bicicleta;
- Reconfigurarea intersecțiilor cu accidente rutiere frecvente și aplicare măsuri de siguranță rutieră (mai ales calmarea traficului și creșterea vizibilității) în punctele cu multe accidente rutiere.

6.7.3. NIVELUL CARTIERELOR/ZONELOR CU NIVEL RIDICAT DE COMPLEXITATE

- Dezvoltarea circulațiilor rutiere în zonele de expansiune sub forma de străzi complete (complete streets) sau străzi rezidențiale (living streets);
- Extinderea zonelor pietonale (sau cu prioritate pentru pietoni).
- Dezvoltarea rețelei de piste și trasee pentru biciclete.

7. EVALUAREA IMPACTULUI MOBILITĂȚII PENTRU CELE 3 NIVELE TERITORIALE

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

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 disparate 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 (Obor)– 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 principal¹⁵⁶ sau a celui median¹⁵⁷ și părți ale orașului Voluntari cu principalul pol de afaceri al municipiului, cartierul Pipera.

7.1. EFICIENȚĂ ECONOMICĂ

În vederea creșterii eficienței economice au fost urmărite următoarele măsuri:

- **Reducerea dependenței de automobil;**
 - Prioritizarea sistemelor de transport public pentru a satisface cererea deplasare în anul de bază;
 - Încurajarea utilizării transportului nemotorizat pentru deplasările pe distanțe scurte;
 - accesibilizarea străzilor și a spațiilor publice pentru persoane cu mobilitate limitată;
 - realizarea traseelor pentru deplasările velo corect integrate cu traseele de transport public și a facilităților conexe (parcări de biciclete, servicii de închiriere, etc.);
- **Încurajarea deplasărilor nemotorizate** – realizarea unor zone cu prioritate pentru pietoni în centrul municipiului;
- **Planificare integrată mobilitate / transport și dezvoltare spațială;**
- **Dezvoltarea unei rețele de transport public de mare capacitate rapide și sigure;**

¹⁵⁶ Plevnei, Grivița, Obor, Baicului.

¹⁵⁷ Pajura, Dămăroaia.

- Dezvoltarea unui sistem de transport public rapid și confortabil;
- Asigurarea opțiunilor de transfer de la transportul privat la transportul public;
- Reducerea costului transportului public pentru utilizatori;
- Creșterea atractivității transportului public în defavoarea autoturismului privat (tipuri de bilete și mod de tarifare atractiv, disponibilitatea opțiunilor de transfer confortabil între modurile de transport, etc.).

TABEL 41 VALORILE INDICATORILOR ECONOMICI PENTRU SCENARIILE PROPUSE

Indicator economic	Măsură	scenariul 1	scenariul 2	scenariul 3
Durata globală zilnică de deplasare				
Distanța totală zilnică de deplasare				

Se va completa ulterior

7.2. IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Pentru diminuarea impactului pe care transportul public îl are asupra mediului, sunt prevăzute o serie de măsuri, și anume:

- Dezvoltarea și modernizarea transportului public și a infrastructurii pentru deplasări nemotorizate;
- Modernizarea mijloacelor de transport public și a facilităților complementare care să asigure creșterea calității acestor servicii, interoperabilitatea serviciilor de transport, siguranța în trafic și impactul redus asupra mediului;
- Creșterea coeziunii sociale și teritoriale la nivel național și regional, prin asigurarea legăturilor între orașe și creșterea accesibilității transportului public pentru populație, inclusiv în zonele cu densitate redusă (a populației) și/sau în cele dispersate;
- Creșterea competitivității în sectorul transporturilor, liberalizând piața internă a acestora;
- Îmbunătățirea comportamentului în transport în ceea ce privește mediul înconjurător, atenuând impactul global al transportului (schimbările climatice) și reducând degradarea calității mediului în mediul natural și urban.

TABEL 42 VALORILE EMISIILOR DIN AER PENTRU SCENARIILE PROPUSE

Ora de vârf oscilantă Cantitatea de emisii	Măsură	scenariul 1	scenariul 2	scenariul 3
NOx				
CO				
SO2				

Se va completa ulterior

7.3. ACCESIBILITATE

7.4. SIGURANȚĂ

Pietonii și bicicliștii constituie cele mai vulnerabile grupuri de participanți la trafic. Din acest motiv, ponderea transportului nemotorizat ar trebui să crească, odată cu implementarea proiectelor de dezvoltare a infrastructurii pentru deplasări nemotorizate. Măsuri de calmare a traficului (zone pietonale, limite de viteză etc.) ar trebui implementate în special în zonele cu trafic intens, cum ar fi centrul orașului.

7.5. CALITATEA VIEȚII

"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 socioeconomici (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.

ETAPA 2 – PMUD – COMPONENTA OPERAȚIONALĂ

8. CADRU PENTRU PRIORITIZAREA PROIECTELOR PE TERMEN SCURT, MEDIU ȘI LUNG

8.1. CARDUL DE PRIORITIZARE

Prioritizarea proiectelor din cadrul PMUD București – Ilfov 2.0 are la bază gruparea lor pe scenarii și identificarea scenariului optim. Ulterior, lista scurtă de proiecte va fi ordonată în funcție de prioritatea lor, în corelare cu necesarul de fonduri sau de co-finanțare din bugetul local (în cazul proiectelor realizate din fonduri europene).

Pentru prioritizarea investițiilor se propune o matrice de notare, ce permite evaluarea multicriterială, pornind de la o serie de criterii obiective. Astfel, pentru evaluarea multicriterială a proiectelor au fost stabilite 8 criterii de evaluare, care reflectă elementele de bază pentru îndeplinirea viziunii și obiectivelor instituționale și, nu în ultimul rând, vizează fezabilitatea investițiilor. Pentru fiecare criteriu, proiectele vor fi notate de la 1 la 10, conform modului de notare descris în tabelul de mai jos.

TABEL 43 SISTEMUL DE PRIORITIZARE AL PROIECTELOR

CRITERIU	MOD DE NOTARE	PONDERE
Dimensiunea grupului țintă	<ul style="list-style-type: none">• Proiectul vizează întregul municipiu/un grup țintă extins (5-10 puncte, în funcție de dimensiunea grupului țintă)• Proiect cu impact la nivelul unei zone restrânse / grup țintă specific, restrâns (1-5 puncte, în funcție de dimensiunea grupului țintă)	10%
Disponibilitatea resurselor financiare	<ul style="list-style-type: none">• Din surse nerambursabile (10 puncte)• Din bugetul propriu (6 puncte)• Din împrumuturi contractate (3 puncte)	22,5%
Complementaritatea cu alte proiecte	<ul style="list-style-type: none">• Condiționează alte proiecte (8-10 puncte)• Completează acțiuni deja implementate (3-7 puncte)• Nu se corelează cu alte proiecte de investiții (1-2 puncte)	10%
Maturitatea proiectului	<ul style="list-style-type: none">• Proiectul este matur (gata de implementare, documentațiile tehnice sunt pregătite, etc.) (8-10 puncte)• Este în curs de pregătire (4-7 puncte)• Este la nivel de idee/schiță (1-3 puncte)	22,5%
Poziția în agenda publică / urgența	<ul style="list-style-type: none">• Este pe agenda publică, necesită acțiune imediată (8-10 puncte)	5%

	<ul style="list-style-type: none"> • Nu este pe agenda publică, dar poate deveni o problemă urgentă / oportunitate importantă (4-7 puncte) • Este pe agenda publică, dar nu necesită acțiune imediată (1-3 puncte) 	
Impactul social (afectează grupuri vulnerabile din UAT) – se completează cu criteriul 1	<ul style="list-style-type: none"> • Vizează grupurile vulnerabile (8-10 persoane) • Atinge problematica grupurilor vulnerabile (4-7 puncte) • Nu vizează grupuri vulnerabile (1-3 puncte) 	10%
Impactul asupra dezvoltării durabile, eficiența utilizării resurselor și protecției mediului	<ul style="list-style-type: none"> • Vizează explicit acest impact (8-10 puncte) • Atinge problematica (4-7 puncte) • Nu contribuie deloc (1-3 puncte) 	15%
Transferabilitate/potențial de a testa o soluție/abordare care să servească ca exemplu pentru intervenții ulterioare	<ul style="list-style-type: none"> • În mare măsură (8-10 puncte) • În mică măsură (4-7 puncte) • Nu este transferabil (1-3 puncte) 	5%

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 activități:

- 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, prezentate în continuare.

TABEL 44 CRITERII FOLOSITE ÎN AMC

ACCESIBILITATE	SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE	MEDIU	EFICIENȚĂ ECONOMICĂ
CALITATEA VIEȚII	ANVELOPA BUDGETARA	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.

9. PLANUL DE ACȚIUNE

Proiectele incluse în planul de acțiune sunt grupate în funcție de scenariul de dezvoltare și de orizontul de implementare. Astfel, au fost considerate 3 orizonturi de implementare, și anume:

- **ORIZONT 2027** – pentru proiectele incluse în scenariul Renew / Repair & Manage (Renovare și Management) – proiecte prioritare cu grad ridicat de maturitate (studii elaborate sau aflate în curs de elaborare);
- **ORIZONT 2034** – pentru proiectele pe termen mediu incluse în scenariile High-Capacity Transport and Active Mobility Bucharest și Strengthen Bucharest – Ilfov Connections;
- **ORIZONT 2040 +** – pentru proiectele incluse în scenariul Maxim. Acestea sunt proiecte de perspectivă, încă în stadiu incipient (la nivel de idee), a căror fezabilitate depinde de realizarea proiectelor din celelalte 3 scenarii.

Planul de acțiune este alcătuit din măsuri cu caracter general, operaționalizate prin proiecte. DE asemenea, există multe intervenții punctuale, necesare, cum ar fi pietonalizarea străzilor în cartierele de locuințe colective, piste de biciclete pe străzi secundare, etc., care însă nu sunt incluse în PMUD.

Cu toate acestea, aceste intervenții pot fi integrate în măsurile planificate sub forma unor proiecte individuale. Astfel, lista de proiecte propuse, legată de lista de măsuri, nu este exhaustivă și poate fi completată ulterior pe baza unor studii specifice care să susțină investițiile suplimentare necesare.

9.1. INTERVENȚII MAJORE ASUPRA REȚELEI STRADALE

Intervențiile majore propuse asupra rețelei stradale în cadrul PMUD București-Ilfov 2.0 urmăresc creșterea conectivității rutiere cu accent pe zonele de expansiune urbană și pe ameliorarea conexiunilor între localitățile periurbane din Ilfov care înregistrează creșteri accentuate de populație și exercită presiune pe sistemul de transport al Capitalei. În acest sens, au fost propuse măsuri, care vizează următoarele aspecte:

- **Creștere a conectivității rutiere - completarea inelelor rutiere (Inelul rutier expres);**

Închiderea inelelor rutiere constituie o măsură eficientă de îmbunătăți conectivitatea (rutieră) în orașele cu structură radial-concentrică. Crearea acestor legături directe între cartiere, facilitează relaționarea directă între ele, contribuie la reducerea traficului de tranzit din zonele centrale, și la îmbunătățirea generală a condițiilor de trafic.

Închiderea inelului median, care, pe lângă conectivitatea de tip inelar pe care o oferă, rezolvă probleme legate de conectivitatea peste CF (ex: Petricani – Pipera, Bucureștii Noi, etc.). O intervenție complementară o constituie supralărgirea străzilor Popasului și Emil Racoviță din orașul Voluntari (proiect inclus în scenariul Focus on Bucharest – Ilfov Connections). Rolul acestui inel interior este de a prelua fluxuri importante de trafic de pe A3 (nod). Având în vedere că este o zonă cu rezerve mari de teren disponibil, se anticipează o creștere mare de populație în următorii 5-10 ani.

Deși este un proiect de perspectivă (inclus în scenariul Maxim), realizarea drumului expres (cf. SF PUG) nu constituie o prioritate imediată, deoarece nu există cerere sau dezvoltare

semnificativă în prezent. Cu toate acestea, proiectul este inclus în scenariile de mobilitate pentru a menține rezervele de teren disponibile în zonă, în vederea realizării sale viitoare.

Inel expres - T1: Străpungerea Valea Cascadelor – Prelungirea Ghencea (parte din Inel rutier expres cf. SF PUG)

Inel expres - T9: Drum de legătură între DN2 - DJ200 - DN1 în orașul Voluntari

Artera trebuie să fie configurată asemenea unui bulevard, cu benzi pentru transportul public, piste pentru biciclete, trotuare, vegetație aliniată și, după caz, bretele colectoare.

- **Ameliorarea conectivității între mun. București și Ilfov;**

Această intervenție presupune construirea a zece drumuri radiale expres care asigură legătura dintre municipiul București (și DNCB), cu localități din zona sa periurbană, și cu centura sa ocolitoare - autostrada A0 propuse în cadrul proiectului București Orbital.

În prezent, doar trei dintre aceste drumuri (DR1, DR4 și DR9) se află într-un stadiu mai avansat, și anume în etapa de proiectare. Este de așteptat ca acestea să fie realizate într-un viitor apropiat. Se recomandă ca planificarea și dezvoltarea zonelor adiacente să se realizeze într-o logică DOT (dezvoltare orientată către tranzit), astfel încât să asigure o dezvoltare urbană echilibrată. Altfel, aceste drumuri riscă să funcționeze asemenea unor bariere între zonele construite localităților și noile dezvoltări urbane, perpetuând un fenomen similar cu cel al DN-urilor.

Profilul avut în vedere pentru dezvoltarea drumurilor expres include păstrarea unei rezerve de teren în mijlocul culoarului, pentru a permite introducerea ulterioară a unor sisteme de transport public de mare capacitate care funcționează în sit propriu (BRT). Celelalte drumuri expres incluse în proiectul București Orbital, alături de intervențiile de lărgire a autostrăzii A3, vor fi integrate în scenariile cu orizont mai larg de implementare.

- **DR1 – Vest Express** realizează legătura între Autostrada A0 - DNCB - Bulevardul Timișoara (8.98 km);
- **DR4 – Nord Express**, asigură legătura între localitatea Corbeanca la Autostrada A0, și apoi se prelungește spre DNCB și Bulevardul Poligrafiei (12.59 km);
- **DR9 – Sud Express** realizează conexiunea Vidra - Autostrada A0 - DNCB - Bulevardul Metalurgiei/ Gara Progresu (13.86 km);
- **DR10 – Măgurele Express**, realizează legătura între Autostrada A0 la DNCB - Parc Industrial Măgurele - Prelungirea Ferentari (9.62 km).
- **Reconfigurarea principalelor artere care asigură conexiunea cu zonele periferice în curs de dezvoltare;**

Coridor de mobilitate urbană durabilă Prelungirea Ghencea - Domnești (incl. linie tramvai)

Această intervenție urmărește ameliorarea condițiilor de trafic rutier interurban, odată cu trasarea unei noi penetrante către municipiu care să deservească noile dezvoltări urbanistice din cartierul Latin și din comuna Domnești. De asemenea, aceasta vizează supralărgirea bld. Ghencea, între str. Brașov și terminal tramvai 41. Proiectul este unul integrat care urmărește realizarea infrastructurii pentru introducerea tramvaiului între str. Brașov și DNCB (cu cale dublă de rulare). Totodată se prevede reamenajarea și semaforizarea intersecțiilor cu drumurile laterale, lărgirea la 4 benzi a prelungirii Ghencea între str. Mărăcineni și Pasajul Domnești, precum și dezvoltarea infrastructurii pentru deplasări nemotorizate (trotuare de o parte și de alta cu lățimea de 3 m și piste de biciclete separate fizic de restul traficului).

Coridor de mobilitate urbană durabilă Dimitrie Pompeiu și extinderi ulterioare (incl. extensie de linie de tramvai, stradă nouă și Park & Ride)

Scopul intervenției propuse este îmbunătățirea condițiilor de trafic în nordul Capitalei, cu accent pe fluidizarea traficului rutier și a celui cu transportul public. Aceasta implică permeabilizarea țesutului urban aparținând fostei Platforme Industriale Pipera, precum și asigurarea continuității liniei de tramvai pe bulevardul Dimitrie Pompeiu până la bulevardul Barbu Văcărescu. Această măsură va permite conectarea liniilor de tramvai 16 și 36 cu linia 5. În plus, va fi construit un drum de legătură care va conecta Șoseaua Pipera, bulevardul Dimitrie Pompeiu și strada Fabrica de Glucoză. De asemenea, va fi amenajată o parcare de transfer de tip Park & Ride, cu acces direct din bulevardul Dimitrie Pompeiu.

Etapizarea intervenției:

- Etapa 1 - Lărgire bd. Dimitrie Pompeiu (R2.1);
- Etapa 2 - Extindere infrastructură tramvai pe bd. Dimitrie Pompeiu până la bd. Barbu Văcărescu (echivalent cu proiect TP171);
- Etapa 3 - Construire drum de legătură între șos. Pipera, bd. Dimitrie Pompeiu și str. Fabrica de Glucoză (conform PUZ închidere Inel Median Tronson 3) (R2.2);
- Etapa 4 - Construire parcare de tip park & ride pe locul fostei bucle de întoarcere cu intrare din bd. Dimitrie Pompeiu (echivalent cu proiect INTER 84).

Drum acces în cartierul Henri Coandă pe str. Biharia

Realizat pe baza unui PUZ derogatoriu de la prevederile PUG 2000, aprobat în 2011, ansamblul Henri Coandă propune modificarea semnificativă a utilizării terenurilor în zona reglementată. În prezent, cartierul se află în situația în care dispune de o singură rută funcțională de acces, ceea ce conduce la o încărcare semnificativă a traficului pe Șoseaua Pipera. Rolul intervenției propuse este de a ameliora nivelul de accesibilității în cartier prin crearea unei legături directe cu zona Romaero – Aviației (bld. Aerogării).

Coridor de mobilitate urbană durabilă str. Preciziei (Bd. Iuliu Maniu - str. Valea Cascadelor)

Această intervenție are ca scop crearea infrastructurii necesare pentru conectarea unei zone cheie, caracterizate prin prezența unui număr semnificativ de locuri de muncă în partea de vest a Capitalei, la viitorul DR și la Centura București (DNCB). În acest sens, sunt propuse lucrări de supralărgire și modernizare ca drum expres, a străzii Preciziei (tronson între bd. Iuliu Maniu – str. Cascadelor) și refacerea liniei de tramvai.

- **Creșterea accesibilității rutiere în cartierele rezidențiale;**

Program multianual de reabilitare, modernizare și trasare de noi conexiuni rutiere și pietonale în zonele de dezvoltare urbană (Etapa 1)

Acest program pe mai mulți ani are ca obiectiv configurarea unei rețele de străzi funcționale în zonele menționate, cu accent pe amenajarea sau îmbunătățirea unor străzi de legătură sau colectoare de categoria a II- a și/sau a III-a, sau pe optimizarea tramei stradale existente. Se va acorda o atenție deosebită conexiunilor importante, inclusiv prin amenajarea de sensuri unice care favorizează intervenții în creșterea calității infrastructurii pentru deplasări nemotorizate (lărgirea trotuarelor, etc.).

Intervenția constă în următoarele:

- Realizare sistem rutier nou - drumul Valea Largă, Prelungire str. Preciziei - centura București, alte drumuri din Zona 17, Zona Giulești - Sârbi și zona dintre Maniu și Chiajna (Sector 6);

- Modernizare sistem rutier drumul Osiei, drumul Roții, drumul Belșugului, strada Viscolului, alea Arheologilor, etc. (Sector 6);
- Execuție infrastructură rutieră șoseaua de legătură între Calea Crângași și str. Cornului, inclusiv consultanță și cote ISC (Sector 6) (R187).
- **Reconfigurarea principalelor artere urmând modelul de "străzi complete"¹⁵⁸;**

Coridor de mobilitate urbană durabilă - Bd. Magheru (inclusiv benzi dedicate TP și piste biciclete)

Proiectul este unul dintre cele menținute din PMUD București – Ilfov 1.0. Pentru a asigura o intervenție contextualizată și coerentă, în concordanță cu conceptul de "străzi complete", se recomandă abordarea acestei intervenții printr-un concurs internațional de arhitectură și urbanism.

"Străzile complete" sunt configurate în așa fel încât să pună accent și pe acele moduri de transport care au fost neglijate în planificarea tradițională. Acest model de stradă prevede o împărțire echilibrată a spațiului între toți participanții la trafic, de la moduri diferite de transport până la categorii variate de utilizatori (copii, vârstnici, persoane cu dizabilități etc.)¹⁵⁹.

Străzile și bulevardele astfel configurate beneficiază de trotuare ample cu plantații de aliniament și amenajări peisagere de bună calitate, permit deplasarea pietonilor în condiții de siguranță și confort. Aceste străzi sunt dotate cu piste de biciclete sigure, bine conectate cu restul rețelei, și cu benzi dedicate pentru transportul public, astfel încât acesta să poată circula eficient. În plus, amplasarea regulată a trecerilor de pietoni contribuie la obținerea unei conectivități pietonale crescute.

Tronsonul asupra căruia se va interveni este cel cuprins între Piața Romană și Piața Universității. Cu toate acestea, pe termen lung se recomandă prelungirea acestei intervenții până la Piața Victoria (în nord) și la Piața Unirii (în sud).

Coridor de mobilitate urbană durabilă - Șos. Ștefan cel Mare și Bd. Mihai Bravu (tronsoane cuprinse pe raza S2)

Se propune modernizarea și reabilitarea tronsoanelor Șoselei Ștefan cel Mare și ale bulevardului Mihai Bravu, de pe teritoriului Sectorului 2, cuprinse între limita Sectorului 2 și cea a Sectorului 1, respectiv între limita Sectorului 2 și cea a Sectorului 3.

Pe termen lung este recomandat ca fiecare sector să aibă în vedere de transformarea a cel puțin una sau două artere de categoria I sau II în coridoare de mobilitate durabilă (ex: bd. Mihalache – Sector 1, bd. Iuliu Maniu – Sector 6, bd. Barbu Văcărescu și bd. Colentina, Calea Rahovei – Sector 5, etc.).

Demersul de reconfigurare a bulevardelor trebuie lansat etapizat, iar în realizarea acestor proiecte să se țină cont de prevederile Ghidului pentru proiectarea străzilor în regiunea București - Ilfov, a cărei realizare este propusă în cadrul acestei documentații.

Pentru o implementare eficientă se recomandă corelarea cu proiectele de dezvoltare a infrastructurii pentru deplasări cu bicicleta (traseu 13). La fel ca și în cazul intervenției de pe bld. Magheru, cele de pe Șoseaua Ștefan cel Mare și bld. Mihai Bravu vor trebui corelate și cu proiectele de consolidare a fondului construit (cu grad de complexitate mai redus).

- **Reabilitarea infrastructurii critice (poduri și pasaje)**

Aceste intervenții constituie o problemă de reziliență a infrastructurii și necesită o abordare etapizată. Aceste poduri și pasaje reprezintă componente esențiale ale infrastructurii orașului

¹⁵⁸ Orig. complete streets

¹⁵⁹ Ghid de dezvoltare urbană privind mobilitatea urbană durabilă p.87

care nu fost a mai beneficiat de lucrări de reabilitare/ consolidare de mult timp, aflându-se în prezent într-un stadiu crescut de risc.

Dintre lucrările propuse menționăm:

- Execuție lucrări de consolidare/reabilitare Pod Străulești peste lacul Grivița la ieșirea din Bucureștii Noi pe DN1A – Șoseaua București-Târgoviște;
- Modernizare și consolidare pasaj supratean peste DN CB- intrare pe A1 - Tronson Strada Preciziei-A1;
- Regenerarea spațiilor publice în zona Pasajul Unirii, prin realizarea lucrărilor de consolidare și reabilitare a obiectivului "Planșeul de acoperire a râului Dâmbovița în Piața Unirii".
- **(Re)amenajare, reabilitare și modernizare a intersecțiilor secundare dintre drumurile naționale și rețeaua secundară din județul Ilfov și de modernizare a arterelor secundare**

Program multianual de reamenajare a intersecțiilor dintre DN și rețeaua secundară din județul Ilfov și Program multianual de modernizare a arterelor secundare (străzi și DJ) – Etapa 1

Intervențiile propuse în cadrul acestor programe urmăresc, preponderent creșterea siguranței rutiere în localitățile din județul Ilfov, în special în zonele identificate ca având un risc crescut de accidente (cunoscute și sub denumirea de 'puncte negre'), conform statisticilor furnizate de Direcția Rutieră din cadrul Poliției Române (ex: DN1 cu DJ 101 la Balotești). Principalele probleme legate de siguranța rutieră identificate în aceste zone includ circulația la viteze ridicate, lipsa semnalizării corespunzătoare a trecerilor de pietoni, prezența frecventă a intrărilor laterale, traficul nemotorizat, modul de amplasare a stațiilor de autobuz și a activităților comerciale care cresc riscul de accidente pe drumurile principale, precum și situațiile periculoase cauzate de traficul mixt (atât motorizat, cât și nemotorizat) local și de tranzit.

Intervențiile vor avea în vedere următoarele:

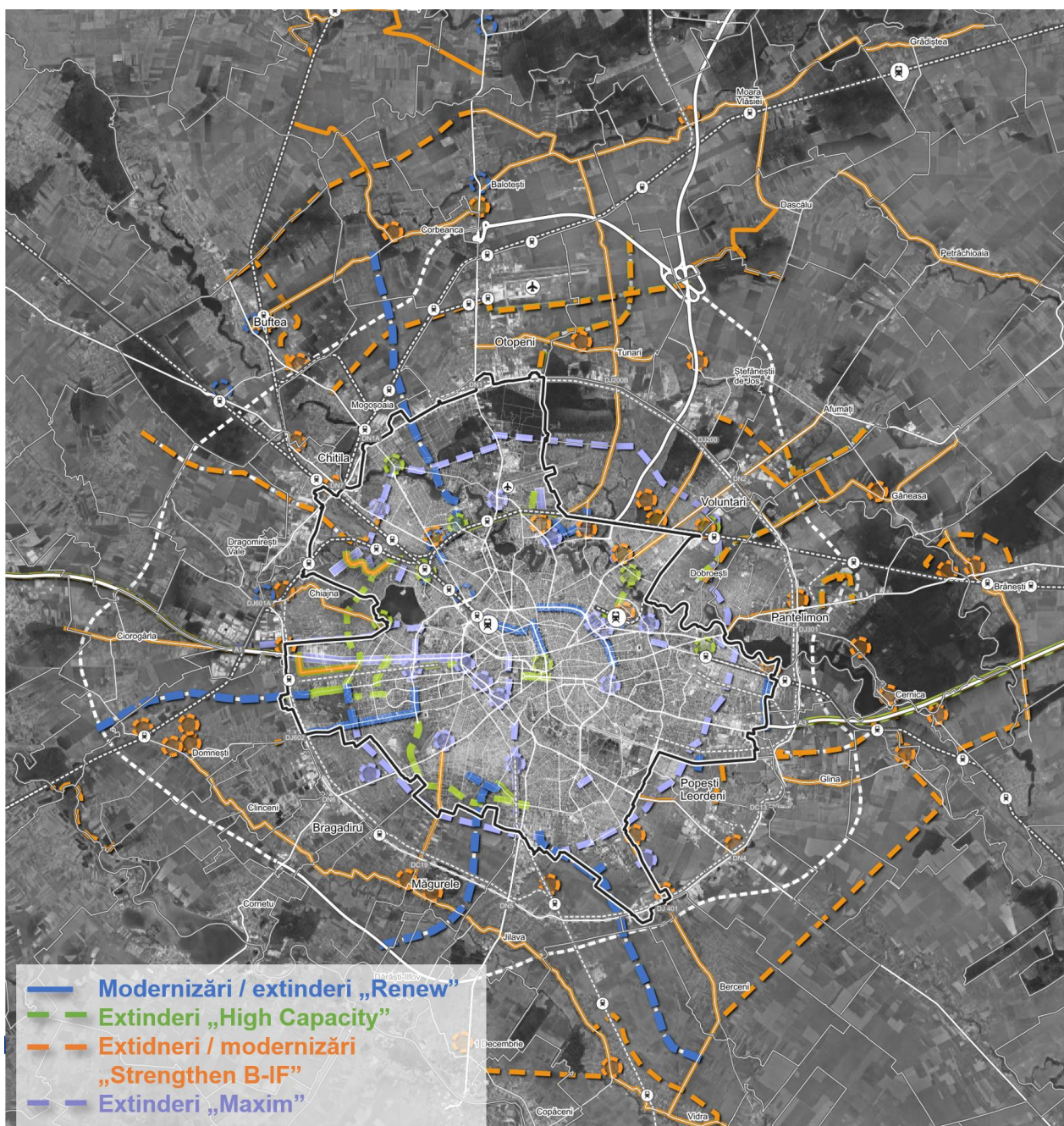
- Implementarea măsurilor de calmare a traficului preponderent în vecinătatea instituțiilor de învățământ (școli, grădinițe);
- Infrastructură pietonală (trotuare) adecvată și accesibilă pentru toți utilizatorii;
- Spațiul să fie adaptat nevoilor bicicliștilor, cu vizibilitate crescută. Acolo unde strada nu permite alte intervenții se pot utiliza marcajele de tip "sharrows";
- Plantarea vegetației de aliniament sau a unor zone verzi permeabile.

Lucrările propuse sunt, după cum urmează:

- Construire de intersecție de tip giratoriu în zona intersecției străzii Matei Millo cu str. Popasului (SF) (R261.1/R67);
- Construire sens giratoriu la intersecția drumurilor DJ401A cu DJ401D, în localitatea Vidra, sat Crețești (actualizare DALI) (R261.2/R75);
- Construire sens giratoriu la intersecția drumurilor DJ401A cu DJ400, în localitatea Măgurele, sat Alunișu (actualizare DALI) (R261.3/R76);
- Construire sens giratoriu la intersecția drumurilor DJ401A - strada Călugăreni, în localitatea Măgurele, sat Dumitrana (actualizare DALI) (R261.4/R77);

- Construire sens giratoriu la intersecția DJ100 (strada 1 Decembrie) și străzile Pinului și Alunișului, în localitatea Tunari (DALI finalizat) (R261.5/R78);
- Construire sens giratoriu pe DJ301 la intersecția cu DC55 și sistematizarea zonei, în comuna Cernica, județ Ilfov (în curs de finalizare) (R261.6/R80);
- Construire sens giratoriu pe DJ301, în sat Tânganu, comuna Cernica, județ Ilfov (DALI) (R261.7/R81).

FIGURA 100. LOCALIZAREA PRINCIPALELOR PROIECTE DE CONECTIVITATE RUTIERĂ ȘI TRANSPORT DE MARFĂ



Sursa: Prelucrarea autorilor

TABEL 45 - SCENARIUL RENEW/REPAIR & MANAGE – REȚEAUA STRADALĂ

COD	TITLUL PROIECTULUI	RESPONSABIL	BUGET ESTIMAT EURO	STADIU
R1	Coridor de mobilitate urbană durabilă Prelungirea Ghencea - Domnești (incl. Linie tramvai)	PMB	€125,225,800.00	Depus în cadrul Programului național de investiții Anghel Saligny
R2.1	Coridor de mobilitate urbană durabilă Dimitrie Pompeiu și extinderi ulterioare (incl. extensie de linie de tramvai, stradă nouă și Park&Ride)	PMB	€140,000,000.00	Procedura de achiziție SF lansată în SEAP în nov.2023.
R144	Drum acces în cartierul Henri Coandă pe str. Biharia	Sector 1, PMB	€13,434,959.00	Procedura de achiziție SF lansată în SEAP în nov.2023.
R32	Coridor de mobilitate urbană durabilă str. Preciziei (Bd. Iuliu Maniu - str. Valea Cascadelor)	Sector 6, PMB	€10,000,000.00	Idee
R185	Inel expres - T1: Străpungerea Valea Cascadelor – Prelungirea Ghencea (parte din Inel rutier expres cf. SF PUG)	Sector 6, PMB	€ 27,700,000.00	DALI
R234	Inel expres - T9: Drum de legătură între DN2 - DJ200 - DN1 în orașul Voluntari	Orașul Voluntari	€ 12,877,263.58	PT+execuție
R218	Construire pasaj peste Râul Dâmbovița - Drumul Lunca Priporului	Sector 3	€ 3,013,795.48	În execuție
R116	Pasaj rutier denivelat peste CF Strada Baicului	PMB, CFR, Sector 2	€ 5,500,000.00	Studii de oportunitate
R102	Pasaj rutier denivelat peste CF Șoseaua Petricani	PMB, CFR, CJ Ilfov, Sector 2, Oraș Voluntari	€ 5,500,000.00	Studii de oportunitate
R111	Pasaj rutier peste calea ferată - Șos. Andronache	PMB, CFR, CJ Ilfov, Oraș Voluntari	€ 5,500,000.00	Studiu de oportunitate Protocol CFR - ADI TPBI - studiu de fezabilitate din 2019

R6	Program multianual de reabilitare, modernizare și trasare de noi conexiuni rutiere și pietonale în zonele de dezvoltare urbană - Etapa 1	UAT-uri Ilfov, Sector 1, 2, 3, 4, 5, 6, PMB	€60,000,000.00	Idee
R12	Coridor de mobilitate urbană durabilă - Bd. Magheru (inclusiv benzi dedicate TP și piste biciclete)	PMB	€ 9,500,000.00	Idee
R216	Coridor de mobilitate urbană durabilă - Șos. Ștefan cel Mare și Bd. Mihai Bravu (tronsoane cuprinse pe raza S2)	Sector 2, PMB	€ 30,650,000.00	Complementar cu pr. Amenajare piste de biciclete pe raza Sectorului 2
R105	Execuție lucrări de consolidare/reabilitare Pod Străulești peste Lacul Grivița la ieșirea din Bucureștii Noi pe DN1A – șos. București-Târgoviște	PMB	€ 15,000,000.00	Idee
R51	Modernizare și consolidare pasaj supratecan peste DNCB- intrare pe A1 - Tronson Strada Preciziei-A1	PMB, CNAIR, Sector 6	€30,000,000.00	SF
R3	DR1 - Vest Expres realizează legătura între Autostrada A0 - DNCB - Bulevardul Timișoara (8.98 km)	CNAIR, ADI ZMB	€75,110,000.00	În proiectare
R113	Regenerarea spațiilor publice în zona Pasajul Unirii, prin realizarea lucrărilor de consolidare și reabilitare a obiectivului "Planșeul de acoperire a râului Dâmbovița în Piața Unirii"	Sector 4	€ 155,200,000.00	SF
R4	DR4 – Nord Expres, realizează conexiunea localității Corbeanca la Autostrada A0 apoi se prelungeste spre DNCB și Bulevardul Poligrafiei (12.59 km)	CNAIR, ADI ZMB	CNAIR, ADI ZMB	În proiectare
R5	DR9 - Sud Expres realizează conexiunea Vidra - Autostrada A0 - DNCB - Bulevardul Metalurgiei/ Gara Progresu (13.86 km)	CNAIR, ADI ZMB	€96,440,000.00	Elaborare documentație tehnică
R19	DR10 – Măgurele Expres, realizează legătura Autostrăzii A0 la DNCB - Parc Industrial Măgurele - Prelungirea Ferentari (9.62 km)	CNAIR, ADI ZMB	€76,650,000.00	Elaborare documentație tehnică

R261	Program multiannual de reamenajare a intersecțiilor și reamenajare a arterelor (Etapa 1)	UAT-uri Ilfov, CJ Ilfov	€ 7,000,000.00	DALI/SF
------	--	-------------------------	----------------	---------

9.2. TRANSPORT PUBLIC

Intervențiile principale asupra infrastructurii de transport public din regiunea București – Ilfov, propuse pentru perioada următoare (orizont 2027) sunt următoarele:

- **Dezvoltarea serviciilor de transport pe cale ferată;**
- **Dezvoltarea serviciilor de tren urban și metropolitan București – Ilfov;**
- **Dezvoltarea și modernizarea rețelei de metrou;**
- **Dezvoltarea și modernizarea rețelei de tramvai;**
- **Dezvoltarea și modernizarea rețelei de autobuz;**
- **Revitalizarea rețelei de troleibuz;**

DEZVOLTAREA TRANSPORTULUI PE CALE FERATĂ

Program de dezvoltare a conexiunilor feroviare la nivel regional și național

Programul are ca scop dezvoltarea unor coridoare strategice naționale, pe trasee pe care, în prezent se circulă cu viteze foarte reduse. Rolul acestor coridoare este de a diminua volumele de trafic de pe autostrăzi, drumuri naționale și drumuri județene, furnizând o alternativă viabilă pentru deplasările cu autoturismul personal.

Sunt incluse următoarele proiecte:

Modernizarea liniei de cale ferată București Nord - Jilava - Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră; Lotul 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș între Vidra și Comana

Proiectul face parte din SIDU, unde figura cu denumirea de Modernizare și electrificare rețea feroviară București Nord - Jilava - Giurgiu Nord - Frontieră Giurgiu Nord și refacerea podului Vidra-Grădiștea.

Modernizare și electrificare infrastructură feroviară București – Vințu de Jos via Pitești – Sibiu

Modernizare rețea feroviară București - Craiova (209 km)

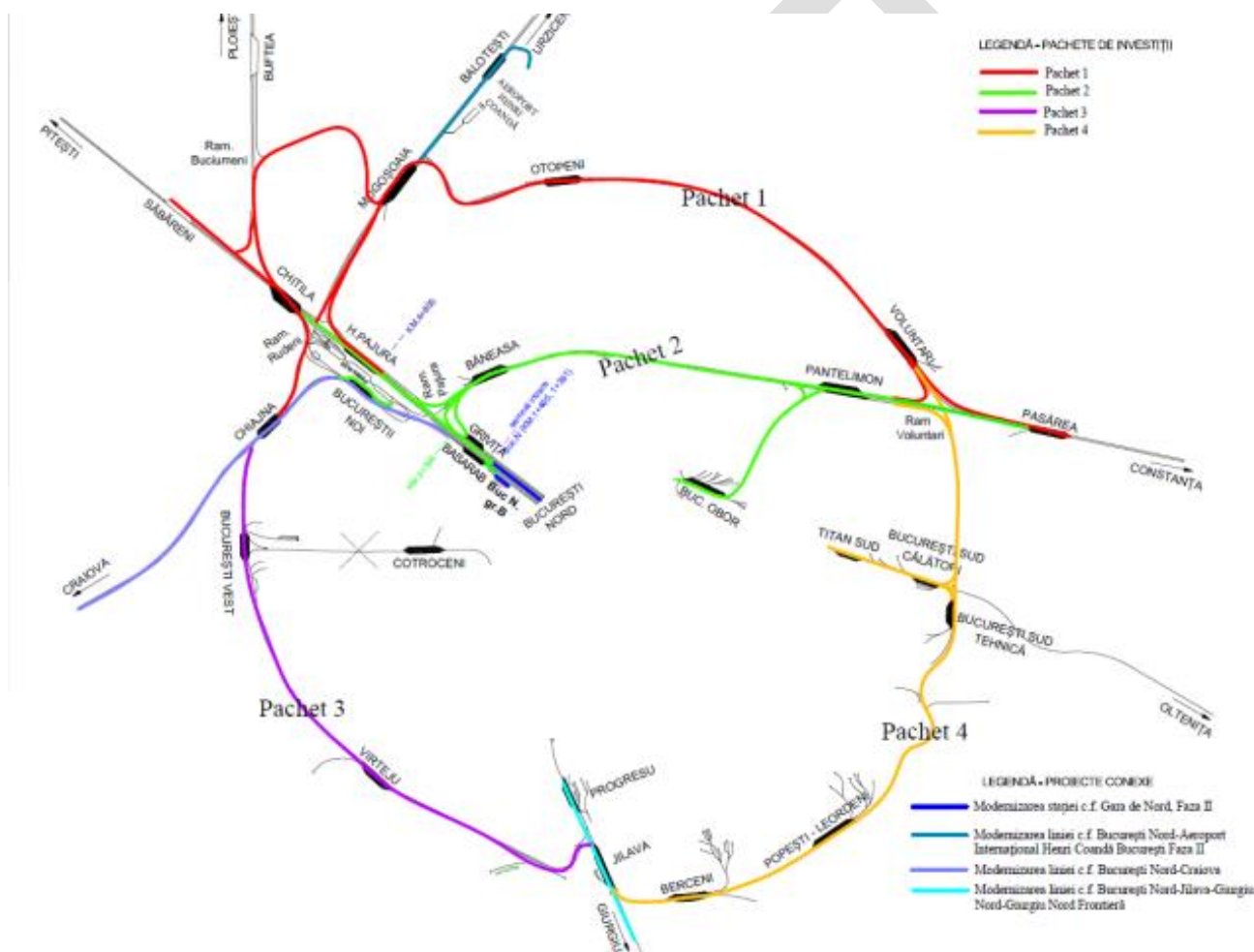
INTRODUCEREA ȘI, ULTERIOR, DEZVOLTAREA SERVICIILOR DE TREN URBAN ȘI METROPOLITAN BUCUREȘTI-ILFOV

Proiectul de dezvoltare a serviciilor de tren urban este conceput etapizat, pornind de la calitatea infrastructurii feroviare actuale și de complexitatea lucrărilor de modernizare implicate. Intervențiile vizează modernizarea liniilor și stațiilor existente, construcția unor stații noi, construcția sistemelor și subsistemelor ce asigură neutralitate climatică și achiziția de material rulant. Din acest motiv, primele rute disponibile, vor fi cele care operează pe direcția București Nord – Obor, București Nord - București Vest, București Obor - Băneasa - București Vest și București Nord - Chitila – Scroviștea. În prezent, ruta București Nord – Chitila – Scroviștea este

deja o rută folosită pentru navetă, întrucât trenurile care circulă dimineața din direcția Ploiești au o frecvență atractivă în acest sens (30-60 min.) și un grad ridicat de ocupare.

De asemenea, pe linia 801/802, București Obor – Oltenița, cele 12 trenuri care asigură legătura cu municipiul București circulă cu frecvență relativ ridicată (cca. 90 min), dar care va crește după realizarea lucrărilor de modernizare. Chiar și în aceste condiții ruta este deja utilizată în scop de navetă de un număr mare de călători. La momentul actual, linia CF este proiectată pentru viteza maximă de circulație de 50 km/h, atât pentru trenurile de marfă cât și pentru cele de pasageri. Nu în ultimul rând, trenurile care vor circula pe ruta directă București – Giurgiu au un potențial ridicat de ocupare, după redarea în funcțiune a liniei 902, odată cu finalizarea lucrărilor la Podul de la Grădiștea, în cursul acestui an.

FIGURA 101 PRIORITIZAREA DEZVOLTĂRII SERVICIILOR DE TREN METROPOLITAN ÎN CADRUL SCENARIULUI RENEW / REPAIR & MANAGE



Sursa: CFR

Prima etapă a proiectului include modernizarea stațiilor CF existente și înființarea unor puncte noi de oprire. Toate stațiile constituie puncte de conexiune în țesutul urban și vor fi tratate ca noduri intermodale, facilitând astfel transferul către alte moduri de transport. În vecinătatea acestora vor fi amenajate parcuri de transfer (Park & Ride, Bike & Ride). Intervențiile de modernizare propuse includ regenerarea integrată a zonei din jurul stației de tren și a infrastructurii pentru deplasări pietonale / nemotorizate din apropierea sa.

Trenul metropolitan va funcționa pe următoarele tronsoane:

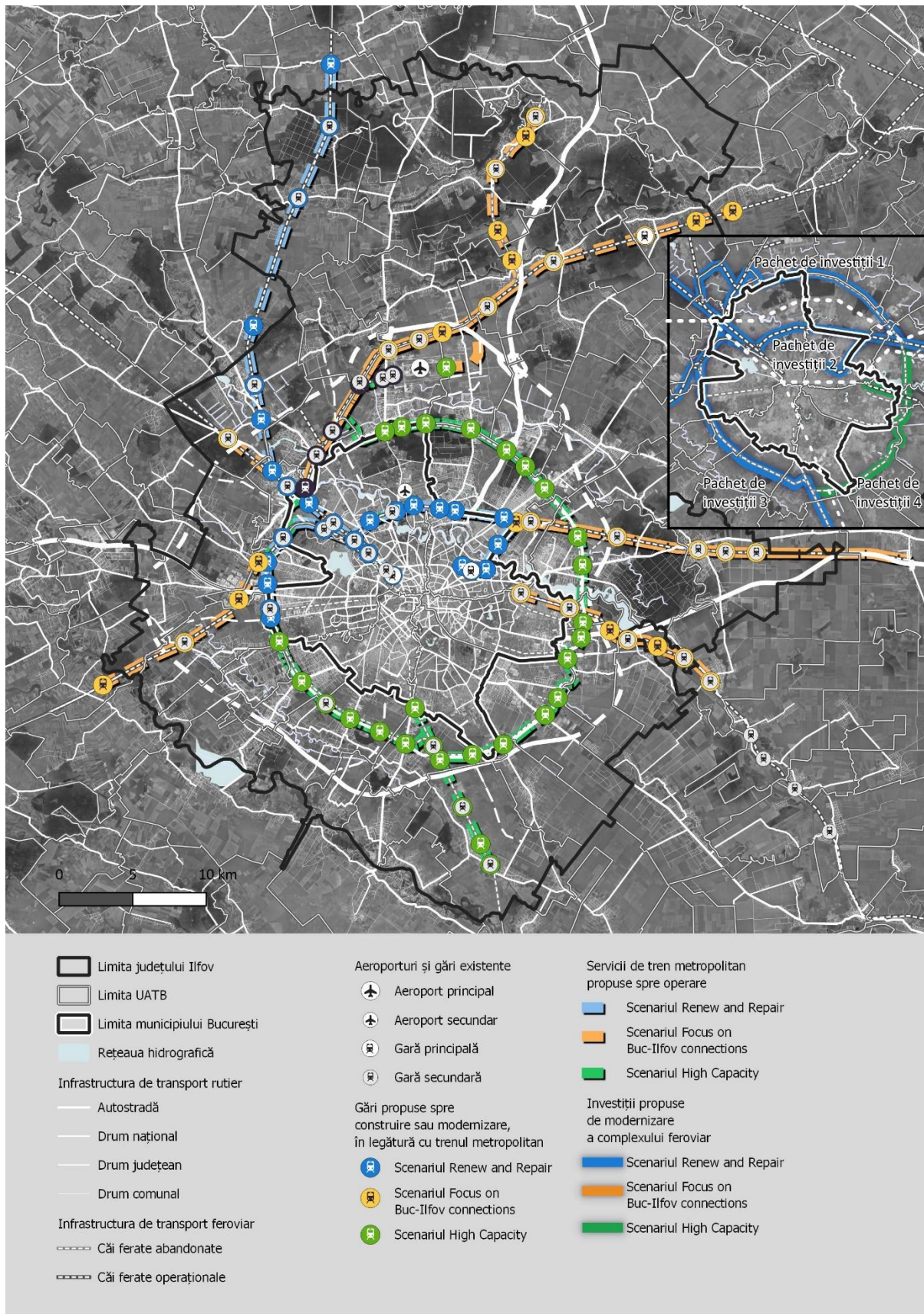
- București Nord - București Obor;
- București Nord - Chitila – Scroviștea;
- București Nord - București Vest;
- București Obor - Băneasa - București Vest.

Intervenția este complementată de proiectele din cadrul **Programului de dezvoltare a serviciilor de tren metropolitan și reabilitare a căii de rulare**, și anume:

- Modernizare Complex Feroviar București - București Nord (Pachet 1);
- Modernizare Complex Feroviar București - Gara de Nord - Gara Obor (Pachet 2);
- Modernizare Complex Feroviar București – Inel Sud – Vest (Pachet 3).

DRAFT

FIGURA 102. DEZVOLTAREA SERVICIILOR DE TRANSPORT PE CALE FERATĂ



Sursa: Prelucrarea autorilor

DEZVOLTAREA REȚELEI DE AUTOBUZ RAPID (BRT) – ETAPA 1

Sistemele de autobuz rapid oferă servicii de o calitate înaltă la nivel urban și regional, cu costuri relativ reduse, și nu au nevoie de investiții suplimentare în infrastructură.

Pornind de la demersul realizat în cadrul PMUD 1.0, rețeaua BRT a fost concepută pentru a conecta principalele artere penetrante (cu precădere cele care nu sunt deservite de transport public de mare capacitate) cu principalele puncte de interes. Deoarece urmează aceleași trasee principale, rețeaua de BRT este integrată cu conceptul de drumuri expres (DR). În concluzie, se urmărește ca orice intrare importantă în municipiu să fie dotată cu o parcare de transfer (P&R) conectată la rețeaua de transport public de mare capacitate (BRT, metrou, tramvai în sit propriu).

Intervențiile în dezvoltarea rețelei de BRT din scenariul Renew / Repair & Manage includ:

- DR1 (proiect R3) + Extindere până la nod intermodal și P&R dintre DNCB și A1 (1,6 km);
- DR4 (proiect R4) + Extindere până la terminal linia 41 (1,4 km);
- DR9 (proiect R5) până la Gara Progresu / capăt troleibuz;
- DR10 (proiect R19) până la P&R Zețarilor.

DEZVOLTAREA ȘI MODERNIZAREA REȚELEI DE METROU

Construcția și punerea în funcțiune a magistralei M4 de metrou -Tronsonul Gara de Nord - Gara Progresul, inclusiv material rulant (12 trenuri)

Extinderea magistralei M4 între Gara de Nord și Gara Progresu constituie o legătură esențială care îmbunătățește accesibilitatea la transport public de mare capacitate care circulă cu viteză și frecvență ridicată, pentru o serie de terenuri din zona de sud a Capitalei, care pot face obiectul unor operațiuni de dezvoltare urbană în zonă. Unul dintre cele mai importante în acest sens este situl fostei fabrici ROCAR, din Ferentari.

Pentru a funcționa eficient, este esențial ca dezvoltarea rețelei de metrou pe acest traseu să fie corelată cu proiectul de realizare a trenului metropolitan, cu cel de realizare a rețelei de parcuri de transfer (Park & Ride), precum și cu procesele de regenerare urbană, care includ și refacerea corespunzătoare a tramei stradale în acele zone.

Construcția și punerea în funcțiune a magistralei M5 de metrou - Secțiunea Eroilor (PS Opera) - Piața Iancului

Traseul magistralei de metrou M5 conectează multe dintre nodurile cele mai importante din centrul orașului. Primul segment al magistralei (dat în folosință) conectează cartierul Drumul Taberei de zona Eroilor, fiind prima linie de metrou ce deservește acest cartier din ce în ce mai dens populat. Traseul magistralei de metrou M5 conectează multe dintre nodurile cele mai importante din centrul orașului. Primul segment al magistralei (dat în folosință) conectează cartierul Drumul Taberei de zona Eroilor, fiind prima linie de metrou ce deservește acest cartier din ce în ce mai dens populat. Faptul că în prezent magistrala M5 se oprește în zona Eroilor îi oferă atractivitate redusă, întrucât nu există o legătură directă cu zona Piața Unirii, respectiv Universitate – Piața Victoriei, fiind necesară schimbarea magistralei o dată, sau chiar de două ori, în funcție de destinație. De asemenea, prelungirea traseului magistralei până la Piața Iancului, îi îmbunătățește capacitatea de preluare a fluxurilor de trafic motorizat care intră în Capitală pe DN3, distribuindu-le pe rețeaua de transport public de mare capacitate. Totodată, extinderea planificată până la Piața Iancului contribuie la creșterea conectivității în zona centrală, odată cu

introducerea a două stații importante – una la Parcul Cișmigiu și una în proximitatea Facultății de Drept.

Odată cu finalizarea acestui sector, inelul format de magistrala M1 va fi intersectat și de o nouă conexiune est-vest, în plus față de cea existentă pe direcția nord-sud (magistrala M2, care operează la capacitate ridicată), oferind astfel o alternativă nouă pentru traversarea centrului municipiului cu transportul public.

Construcția și punerea în funcțiune a Magistralei 6 de metrou pentru legătura rețelei de metrou cu Aeroportul Henri Coandă Otopeni (14 km, 12 stații)

Metroul asigură legătura între municipiul București și cel mai mare complex de centre comerciale din țară. În prezent, stația este deservită doar de patru linii, care circulă la intervale de 3-5 minute, conectând predominant zona comercială Mall Băneasa cu regiunea de nord-est a Capitalei. Traseul metroului traversează o zonă în plină dezvoltare, situată în nordul complexului de lacuri format de râul Colentina, care încă deține o suprafațe generoase de teren disponibil pentru dezvoltare.

Etapizare proiect:

- Etapa 1: tronson 1 Mai – Tokyo;
- Etapa 2: tronson Tokyo – Otopeni.

Intervenția va trebui corelată proiecte complementare din cadrul PMUD București – Ilfov 2.0, și anume:

- Park & Ride și nod intermodal Băneasa (legătura cu tramvaiul);
- Park & Ride, nod intermodal (gară tren metropolitan) la DNCB x DN1;
- Capăt tren aeroport și terminal pasageri.

Extinderea magistralei M2 de metrou din stația Pipera (1,6 km, 2 stații) și conectarea cu Park & Ride și stația trenului metropolitan Petricani

Prelungirea magistralei M2 din stația Pipera este unul esențial pentru asigurarea integrării eficiente a metroului, trenului metropolitan (la stația Petricani) și rețeaua de parcări de transfer (Park & Ride). De asemenea, această intervenție are rolul de a susține procesul continuu de densificare din zona Pipera, stimulând, totodată, dezvoltarea suplimentară a unui nod economic deja bine consolidat.

Totodată, extinderea magistralei M2 în sud, până la DNCB și apoi până în comuna Berceni va consolida legăturile stabilite prin intermediul acestui ax de transport de mare capacitate dezvoltat pe direcția nord-sud.

În prezent, traseul magistralei M2 este foarte solicitat, trenurile de metrou funcționând la capacitate maximă și frecvență și viteză ridicată în orele de vârf (2-3 min. și 30 km/h). În acest context, în stațiile în care se face transferul călătorilor spre alte magistrale (Piața Unirii, Piața Victoriei) au loc blocaje frecvente la orele de vârf.

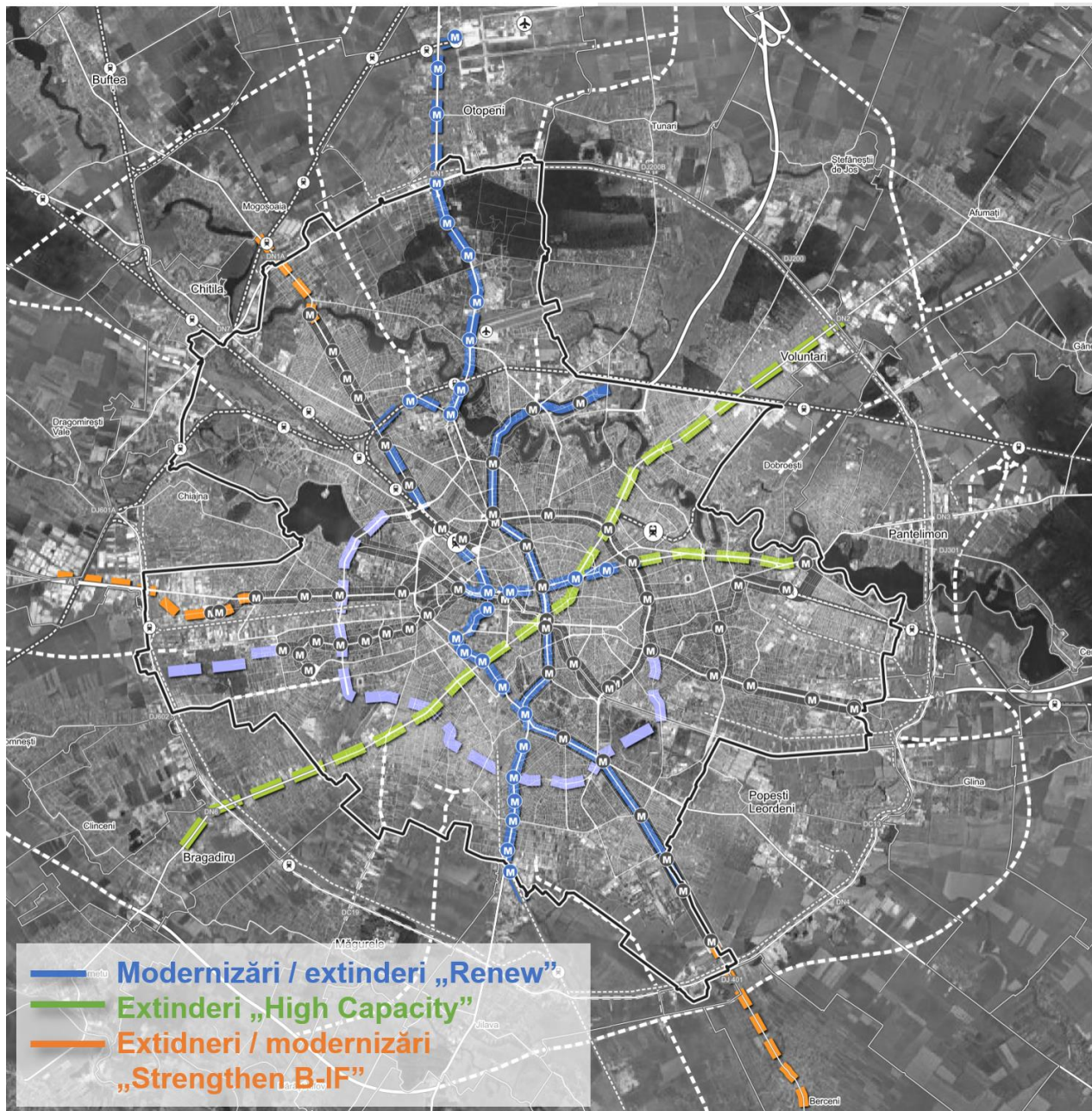
De asemenea, odată cu extinderea M4 și dezvoltarea M5 vor exista două conexiuni directe de transport public de mare capacitate pe direcția nord-sud. În plus, realizarea liniei de metrou pe direcția nord-est sud-vest (Colentina - Rahova) prin zona centrală, până la DNCB, care corelat cu sistemul de parcări de transfer P&R va contribui la preluarea eficientă a volumelor de trafic de pe această direcție și distribuirea lor pe rețeaua de transport public de mare capacitate.

Dezvoltarea maximă propusă a rețelei de metrou constă, de asemenea în următoarele intervenții, distribuite pe orizonturi de timp, astfel:

- **Extinderea magistralei M3 de stația Păcii (3,7 km, 4 stații)** – către inelul feroviar al municipiului București (scenariu maxim, orizont 2040+);
- **Extinderea magistralei M4 spre Mogoșoaia (2 km, 2 stații)** – proiect inclus în scenariul Focus on Bucharest-Ilfov Connections, orizont 2034;
- **Extinderea magistralei M2 în comuna Berceni** – proiect inclus în scenariul Focus on Bucharest-Ilfov Connections, orizont 2034;
- **Construcția și punerea în funcțiune a magistralei M7 Bragadiru – Voluntari (26 km, 27 de stații și 2 depouri)** – proiect inclus în scenariul High- Capacity Public Transport and Active Mobility, orizont 2034;
- **Construcția și punerea în funcțiune a magistralei M8 semi-inelul Sud Crângași – Dristor 2 (19 km, 18 stații)** - proiect inclus în scenariul Maxim, orizont 2040+;

DRAFT

FIGURA 103 DEZVOLTAREA REȚELEI DE METROU



Sursa: Preluarea autorilor

DEZVOLTAREA ȘI MODERNIZAREA REȚELEI DE TRAMVAI

Coridor de mobilitate urbană durabilă Dimitrie Pompeiu și extinderi ulterioare (incl. extensie de linie de tramvai, stradă nouă și Park & Ride)

Scopul intervenției propuse este îmbunătățirea condițiilor de trafic în nordul Capitalei, cu accent pe fluidizarea traficului rutier și a celui cu transportul public. Rolul întregului demers este de a crește conectivitatea în zonă și de a direcționa în primă fază, o parte din fluxurile de trafic din zona metropolitană, spre rețeaua de tramvai, până la realizarea extinderii magistralei M2. Zona

care face obiectul acestei intervenții este una în curs de dezvoltare, cu artere subdimensionate, folosită uneori ca parcare sau drept capăt de linie pentru traseele metropolitane.

Intervenții propuse sunt următoarele: lărgire bd. Dimitrie Pompeiu, extindere infrastructură de tramvai și străpungere bd. Barbu Văcărescu, construire drum de legătură între șos. Pipera, bd. Dimitrie Pompeiu și str. Fabrica de Glucoză și construire parcare de tip Park & Ride cu acces din bd. Dimitrie Pompeiu.

Etapizarea lucrărilor se va realiza astfel:

- Etapa 1 - Lărgire bd. Dimitrie Pompeiu (R2.1);
- Etapa 2 - Extindere infrastructură tramvai pe bd. Dimitrie Pompeiu până la bd. Barbu Văcărescu (echivalent cu proiect TP171);
- Etapa 3 - Construire drum de legătură între șos. Pipera, bd. Dimitrie Pompeiu și str. Fabrica de Glucoză (conform PUZ închidere Inel Median Tronson 3) (R2.2);
- Etapa 4 - Construire parcare de tip park & ride pe locul fostei bucle de întoarcere cu intrare din bd. Dimitrie Pompeiu (echivalent cu proiect INTER 84).

Coridor de mobilitate urbană durabilă Prelungirea Ghencea - Domnești (inclusiv linie tramvai)

Intervenția are rol de a prelua traficul motorizat din Domnești, care intră în oraș pe DJ 602, și de a-l direcționa spre sistemul de transport public de mare capacitate (tramvai). În plus, extinderea infrastructurii de tramvai pe Prelungirea Ghencea va oferi accesibilitate la transportul public Cartierului Latin, o zonă în curs de dezvoltare, în prezent cvasi izolată de restul orașului.

Proiectele propuse sunt următoarele:

- Penetrație Prelungirea Ghencea Domnești și supralărgire Bd Ghencea și str. Brașov și Terminal tramvai 41;
- Extinderea liniei de tramvai pe Prelungirea Ghencea.

Conectare infrastructură de tramvai prin Piața Unirii

Proiectul de unire a infrastructurii de tramvai prin Piața Unirii are un rol strategic în țesutul urban al municipiului București, fiind una dintre principalele legături fracturate în urma intervențiilor urbanistice din anii 1980. Unificarea celor două rețele contribuie la refacerea diagonalelor sud-vest – nord-est, oferind o alternativă eficientă, rapidă și directă de a traversa orașul, conectând două cartiere aglomerate, Rahova și Colentina, prin zona centrală. Această intervenție constituie un proiect prioritar în cadrul PMUD 1.0, prin care se urmărește, totodată, consolidarea rolului de nod intermodal al Pieței Unirii.

Program multianual de modernizare a 50 km de linie de tramvai

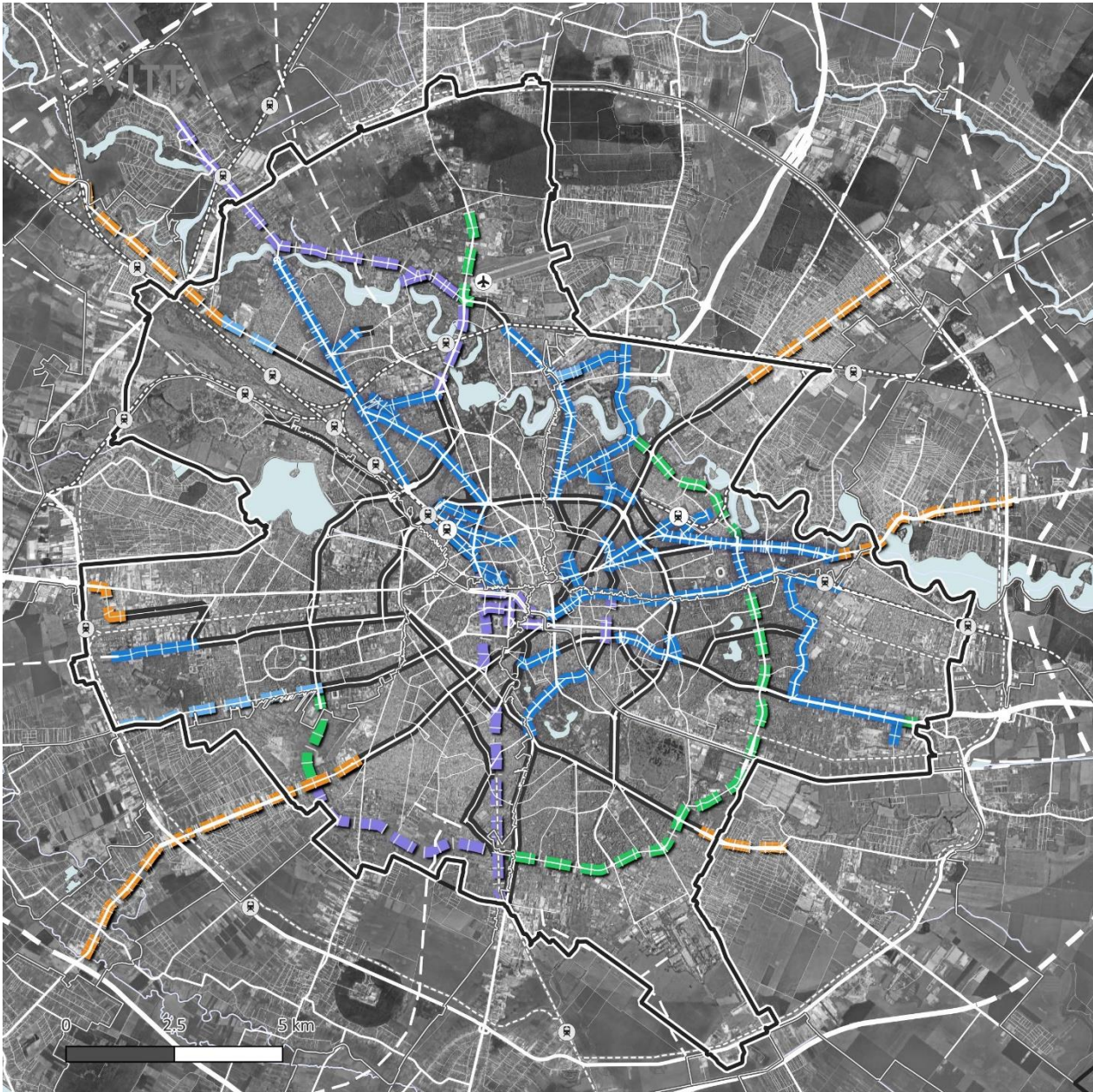
Proiectul cuprinde 15 loturi scoase la licitație pentru modernizare, iar 11 dintre acestea au fost deja atribuite. Proiectele au ca scop modernizarea căii de rulare a tramvaiului, iar acolo unde e posibil, se recomandă crearea de benzi de dedicate pentru transportul public, care să poată fi utilizate concomitent de toate vehiculele de transport public de suprafață (tramvai, autobuz, troleibuz), precum și de mijloacele de intervenție. În plus, deși etapa de proiectare a început deja și unele lucrări sunt în desfășurare, este important ca pe tronsoanele critice, cum ar fi traseul liniei 5, intervențiile să fie realizate integrat, având în vedere reconfigurarea arterei. Acest aspect devine și mai important în contextul amenajării pistelor pentru biciclete pe unele dintre acestea.

Extindere infrastructură de tramvai în zona Mezeş - Complexul Comercial Colosseum

Intervenția urmărește Complexului Comercial Colosseum la infrastructura de tramvai, prin extinderea traseului liniei 45 pe Șoseaua Chitilei, din zona Mezeș. Prin intermediul unui parteneriat – public privat, parcare centrului comercial ar putea fi folosită ca parcare de transfer (Park & Ride), direcționând, astfel, traficul de tranzit de pe DN7 spre rețeaua de transport public de mare capacitate a orașului.

DRAFT

FIGURA 104 DEZVOLTAREA REȚELEI DE TRAMVAI



- | | |
|---|--|
| Limita UATB | Infrastructură de tramvai existentă |
| Limita municipiului București | Linii de tramvai |
| Rețeaua hidrografică | Scenariu Renew and Repair |
| Infrastructura de transport rutier | Modernizare linii tramvai |
| Autostradă | Extindere linii tramvai |
| Drum național | Scenariu Focus on Buc-Ilfov connections |
| Drum județean | Extindere tramvai în regiunea IF |
| Drum comun | Scenariu High Capacity |
| Infrastructura de transport feroviar | Extindere tramvai - High Capacity |
| Căi ferate abandonate | Scenariu Maxim |
| Căi ferate operaționale | Extindere tramvai |

Sursa: Prelucrarea autorilor

REVITALIZAREA REȚELEI DE TROLEIBUZ

Această intervenție urmărește înlocuirea a cât mai multor linii de autobuz cu troleibuze, și se va realiza în două etape, cu orizonturi de timp diferite, 2027 pentru intervențiile din prima etapă incluse în scenariul Renew / Repair & Manage și 2034 pentru cele din etapa a doua, incluse în scenariul High Capacity Public Transport and Active Mobility.

Intervențiile din prima etapă (orizont 2027) sunt concentrate în centrul capitalei și vizează modernizarea rețelei, preponderent în zonele cu încrucișări de macaz și extinderea acesteia pe distanțe scurte, pentru a asigura o bună interconectare a rețelei.

În etapa a doua, inclusă în scenariul High Capacity Public Transport and Active Mobility rețeaua de troleibuz va fi supusă unor lucrări de modernizare și extindere. Lucrările de modernizare se vor realiza pe următoarele trasee: bdul. Elisbeta – bdul. M. Kogălniceanu, b-dul Pierre de Coubertain – str. Vatra Luminoasă- str. M. Voievod- B-dul Dacia- Piața Romană- str. Occidentului – Gara de Nord și presupune modernizarea substațiilor electrice și a branșamentelor.

Extinderea rețelei se va realiza pe următoarele trasee:

- Piața Romană - bd. Dacia - str. Mircea Vulcănescu - str. Gării de Nord / Calea Griviței - bd. Dacia - Piața Romană (1,5km);
- Șoseaua Mihai Bravu între Pasaj Mihai Bravu și str. Baba Novac (5,1 km);
- B-dul Metalurgiei - Șoseaua Berceni – str. Dumitru - Brumărescu (3,7km);
- Piața Unirii - Piața Romană, pe bdul D. Cantemir - bdul I. Brătianu - bdul Nicolae Bălcescu - bdul Magheru (5,5 km);
- Piața Gării de Nord (0,45 km).

În același scenariu este prevăzut și un proiect de extindere a rețelei de troleibuz în zona periurbană, pe traseele bdul. Iuliu Maniu – drumul Osiei și Șoseaua Alexandriei până la Institutul de Fizică Atomică de la Măgurele.

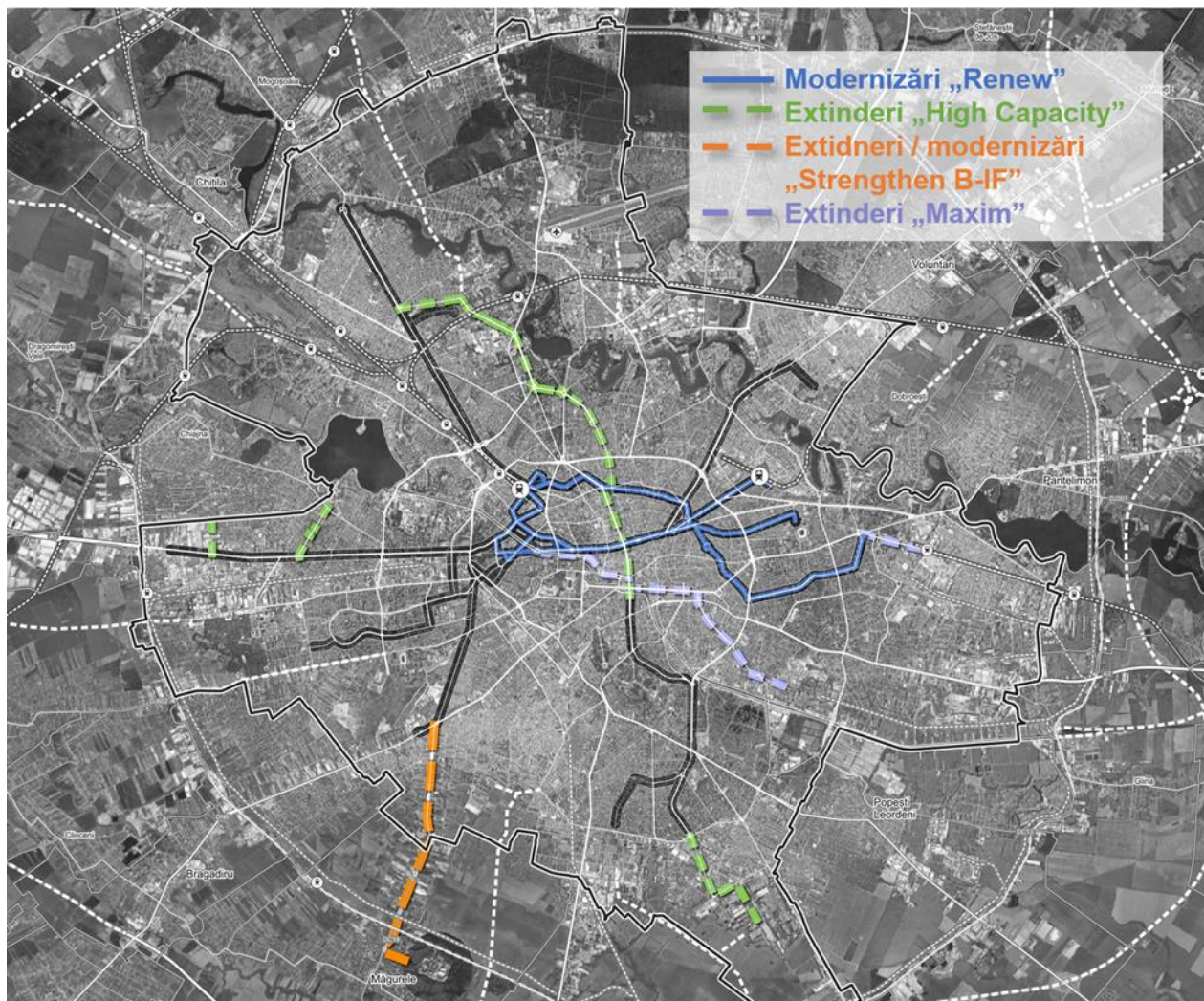
Dezvoltarea maximă a rețelei, potrivit proiectelor din scenariul Maxim, cu orizont de implementare 2040, include realizarea diagonalei secundare pe direcția Spaiul Independenței – Piața Unirii – Calea Vitan și extinderea acesteia spre Gara Titan / Republica.

Proiect de completare, extindere și modernizare a rețelei de troleibuz în zona urbană (municipiul București) - Etapa 1

Lucrări de modernizare propuse: modernizarea substațiilor, a liniilor de alimentare și a branșamentelor;

Lucrări propuse de extindere a rețelei: Piața Romană - bd. Dacia - str. Mircea Vulcănescu - str. Gării de Nord / Calea Griviței - bd. Dacia - Piața Romană (1,5 km).

FIGURA 105. REVITALIZAREA REȚELEI DE TROLEIBUZ



Sursa: Prelucrarea autorilor

MODERNIZARE ȘI ACESIBILIZARE FLOTĂ ȘI STAȚII DE TRANSPORT PUBLIC

Program multianual de modernizare și accesibilizare a flotei de tramvaie și Program multianual de modernizare și accesibilizare a flotei de autobuze și troleibuze

Flota de autobuze și troleibuze care circulă pe raza municipiului București prezintă un grad ridicat de uzură și, de aceea, se impune înlocuirea completă a acesteia. Pentru creșterea confortului de deplasare, a gradului de accesibilitate pentru persoanele cu mobilitate limitată, dar și pentru a reduce impactul asupra mediului, este important ca înnoirea flotei de transport public (autobuz, troleibuz, tramvai) să se realizeze cu vehicule puțin poluante sau electrice (cu baterie sau pe cablu), echipate cu podea joasă, aer condiționat și camere de supraveghere, pentru a oferi pasagerilor o călătorie în condiții de siguranță și confort.

Astfel, procesul de înlocuire a flotei de autobuze propus în cadrul PMUD București – Ilfov 2.0, va fi realizat în șase etape; vor fi achiziționate câte 250 de vehicule pe etapă în cadrul primelor patru etape, și câte 200 în ultimele două. Distribuția acestor etape pe orizonturi de timp, se realizează astfel: prima etapă (inclusă în scenariul Renew / Repair & Manage) va trebui finalizată până la sfârșitul anului 2027, etapa a doua este planificată pentru orizontul de timp 2034 (scenariul High Capacity and Active Mobility), iar celelalte patru etape sunt incluse în scenariul

Maxim, cu orizont de implementare 2040. Autobuzele marca Mercedes constituie o prioritate în procesul de modernizare a flotei, întrucât acestea urmează să iasă din uz în următorii 5 ani. Din această cauză înlocuirea lor se va realiza cu vehiculele cumpărate în prima etapă. Autobuzele marca Otokar nu vor mai putea fi utilizate mai mult de 10 ani, motiv pentru care înlocuirea lor a fost inclusă în scenariul Maxim.

În mod similar, troleibuzele utilizate în prezent prezintă un grad mare de uzură, au nevoie de activități frecvente de mentenanță, unele dintre acestea fiind imobilizate din cauza pieselor de schimb.

Programul multianual de modernizare și accesibilizare a flotei de troleibuze, este inclus în scenariul Maxim și trebuie implementat până în 2040. În cadrul acestuia se urmărește achiziționarea a 200 de vehicule; 100 dintre acestea vor avea lungimea de 12 m, iar celelalte 100 vor avea lungimea de 18 m. Până în prezent, au fost deja achiziționate 22 de vehicule cu lungimea de 12 m și autonomie de 20 km, din cele 100 planificate. Această autonomie favorizează utilizarea troleibuzelor și pe traseele incomplet deservite de infrastructura de alimentare. De asemenea, vehiculele sunt dotate cu podea coborâtă și spațiu pentru fotoliul rulant, computer de gestiune management vehicul cu funcții GPS, sistem de informare audio-video și aer condiționat.

Program multianual de modernizare și accesibilizare a stațiilor de transport public (autobuz și troleibuz)

Obiectivul acestui program este de a oferi acces nediscriminatoriu la serviciile de transport public, persoanelor cu mobilitate limitată¹⁶⁰. Astfel, acolo unde există alveole speciale pentru oprirea autobuzelor și troleibuzelor, acestea trebuie să fie dimensionate corespunzător pentru a permite conducătorului auto să parcheze lângă bordură.

Rezolvarea opririi mijloacelor de transport public în stații amenajate în alveolă este recomandată deoarece în această manieră vehiculul de transport public staționat nu mai obstrucționează circulația celorlalte vehicule pe prima bandă a carosabilului. Lățimea trotuarului în zona stației trebuie să permită deplasarea nestingherită a fluxurilor de pietoni.

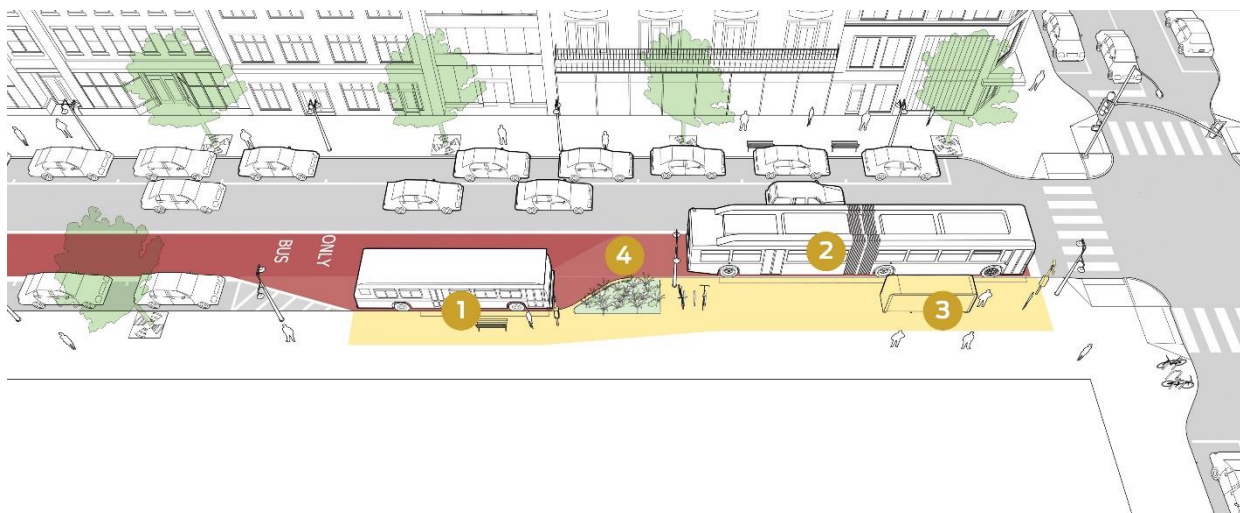
În cazul stațiilor situate în dreptul benzilor dedicate pentru transportul public, opririle trebuie efectuate pe banda de circulație, iar autobuzul trebuie să poată fi ghidat printr-o bordură specială, astfel încât oprirea să se realizeze cât mai aproape de trotuar.

¹⁶⁰ Potrivit NP 051/2012 – Revizuire NP 051/2000 privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap (art.1.2.1.), din categoria utilizatorilor cu mobilitate limitată fac parte acele persoane care se regăsesc în următoarele situații: persoanele cu handicap, persoanele aflate în situații de handicap temporar, persoanele aflate în situații speciale și persoanele vârstnice.

Persoanele cu handicap sunt acele persoane cărora le lipsesc abilitățile de a desfășura în mod nerestricționat activități cotidiene din cauza unor afecțiuni fizice, mentale sau senzoriale (persoane cu dizabilități motrice ale membrilor, persoane cu dizabilități vizuale, cu dizabilități auditive, respectiv cu capacități fizice și senzoriale diminuate în urma unor afecțiuni).

Persoanele aflate în situații de handicap temporar și ocazional sunt persoane accidentate aflate în perioada de recuperare. La aceste grupe se adaugă persoanele aflate în situații speciale – femei însărcinate, persoane care transportă coii în cărucior și în brațe, copii mici, persoane care transportă obiecte.

FIGURA 106. MOD DE CONFIGURARE A STAȚIILOR DE TRANSPORT PUBLIC ÎN ALVEOLĂ



Sursa: <https://nacto.org/publication/transit-street-design-guide/stations-stops/stop-configurations/boarding-bulb-stop/>

De asemenea, dimensionarea stațiilor trebuie să fie corect adaptată la volumul de călători. Această măsură este importantă mai ales în cazul stațiilor de tramvai, unde peroanele și refugiile sunt adesea înguste (cca. 1.50 m), ceea ce îngreunează coborârea și îmbarcarea dificile. Pentru traseele de tip LRT (Light Rail Transit) se recomandă o lățime minim de 3 metri a peroanelor.

De asemenea, toate căile de acces și spațiul public adiacent trebuie accesibilizat pentru persoane cu mobilitate redusă conform prevederilor legislației în vigoare (Normativului NP 051/2012, etc.).

Intervențiile în infrastructură care vizează dezvoltarea rețelei de metrou sunt complementate de cele care au ca obiectiv **accesibilizarea stațiilor de metrou pentru grupuri vulnerabile de utilizatori – persoane cu deficiențe de vedere.**

Inițiativa de modernizare și accesibilizare a stațiilor de transport public este susținută și prin intermediul proiectelor care vizează realizarea unor culoare de mobilitate urbană durabilă. Pe lângă intervențiile specifice de reconfigurare a infrastructurii stradale, acestea vor include și amenajarea stațiilor de transport public pentru a putea fi utilizate în condiții de siguranță și confort de călătorii cu mobilitate limitată.

Reabilitare sistem de informare dinamică și semnalistică în 51 stații de metrou

Modernizarea sistemului de informare dinamică a călătorilor și dotarea cu panouri de informare a peroanelor (cu borne SOS), a vestibulelor (cu info-chioșcuri). Achiziția unui sistem audio pentru peroane, vestibule și spații tehnice pentru 23 de stații de pe magistralele 1, 2, 3 și TL de metrou, inclusiv pasajele de corespondență, actualizarea software-ului și modernizarea echipamentelor la nivel central și local.

Această intervenție facilitează următoarele:

- emiterea de mesaje informative și educative pentru călători;
- coordonarea sistemului de informare dinamică a călătorilor dintr-un punct central (Dispecerat Central);
- coordonarea și îndrumarea accesului călătorilor;

- îmbunătățirea evacuării în caz de necesitate (incendiu, evacuare forțată, etc.) prin transmiterea de mesaje audio și video;
- îmbunătățirea serviciilor pentru călători.

Modernizarea și suplimentarea depourilor transportului public (program)

- Amenajare depouri Berceni, Bujoreni și Bucureștii Noi (modernizare) pentru gararea și încărcarea autobuzelor electrice.
- Modernizare depou Colentina (tramvai);
- Reactivare și modernizare autobaza Giurgiului;
- Complex multifuncțional depou Victoria – lucrări de modernizare depou, de amenajare a Muzeului Transportului Public și a unui spațiu multifuncțional de pregătire profesională și cercetare. De asemenea, se va menține funcționalitatea unei porțiuni din infrastructura de garare a tramvaielor.

Intervențiile în modernizarea și suplimentarea numărului depourilor din municipiul București, sunt esențiale în contextul achizițiilor de flotă, pentru care vor trebui asigurate condiții adecvate pentru parcare și întreținere. De asemenea, în contextul creșterii numărului vehiculelor electrice de transport public achiziționate, este necesară asigurarea accesului la o rețea electrică dimensionată corect, care să poată face față cererii crescute de alimentare a acestora în condiții optime, indiferent dacă alimentarea este lentă sau rapidă. Nu în ultimul rând, este esențial ca în etapa de proiectare a intervențiilor de modernizare a depourilor să se asigure o corelare între dimensiunile acestora și cele ale noilor vehicule care urmează să fie achiziționate.

Program de implementare a 25 km de benzi dedicate pentru autobuz/troleibuz

Investițiile în rețeaua de benzi dedicate pentru autobuze au reprezentat una dintre cele mai frecvente intervenții în domeniul mobilității în ultimul an. Aceste amenajări, însă, au fost realizate punctual, pe tronsoane pe care circulă un număr redus de linii de autobuz, cu frecvența scăzută, fără a viza coridoare mai lungi (Calea Floreasca, Bd. Aviatorilor, etc). Această, discontinuitate a rețelei de benzi dedicate conduce la crearea congestiei înainte de tronsonul separat de restul traficului. Acolo autobuzele rămân blocate, acumulând întâzieri, soldate cu atractivitate scăzută a transportului public de suprafață.

Există, totuși, și câteva benzi dedicate a căror funcționare este eficientă, dar, acestea sunt cu precădere cele pe care circulă și tramvaiul (ex: pe Șoseaua Colentina, pe inelul central sau pe traseul liniei 41).

Prin urmare, proiectul propune realizarea a două culoare perpendiculare unul pe direcția nord – sud (Calea Dorobanți) și pe direcția est-vest, pe axa istorică Ianului – Universitate – Cotroceni. Aceasta va permite extinderea benzilor actuale destinate transportului în comun pe tronsoanele de drum pe care vehiculele de transport public circulă cu frecvență crescută, mai mică de 5 minute conform graficului de funcționare.

Propunerea urmărește dezvoltarea unor coridoare complete de benzi dedicate pentru transportul în comun pe direcția nord-sud și est vest, precum și implementarea sistemului de management al traficului. Coridoarele de benzi dedicate pentru transportul public sunt, de asemenea, conectate la sistemul de parcări de transfer (P&R) care va fi implementat. Alături de rețeaua de rețeaua de transport public de mare capacitate – metrou și tramvai (care circulă în sit dedicat), acestea au rolul de a prelua volumele mari trafic care vin din județul Ilfov.

Culoar N-S (16,7 km din care 2,7 km sunt implementați):

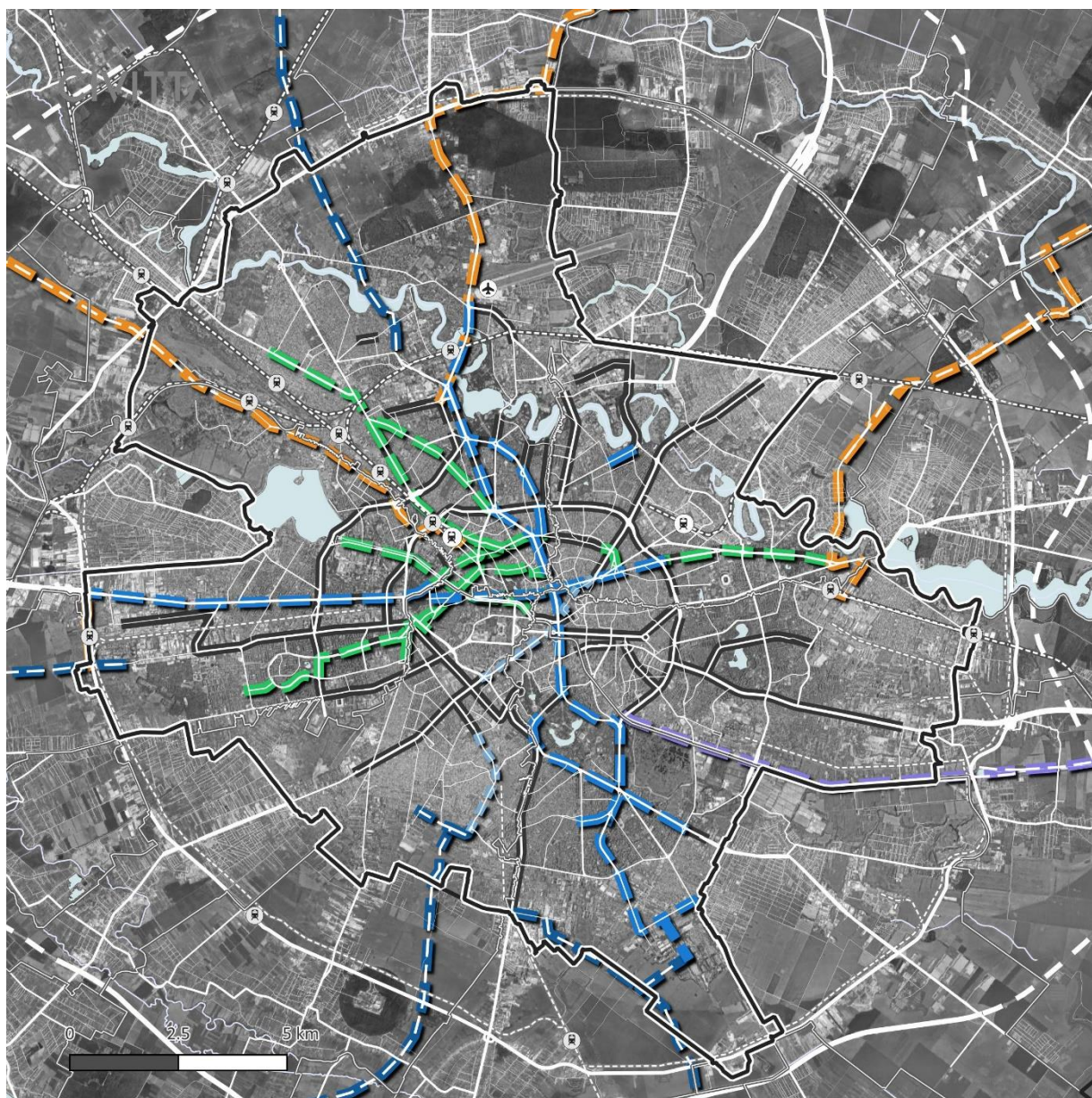
- **Segment Nord:** șos. București-Ploiești, Regele Mihai I;
- **Alternativ 1 (prioritar):** C-tin Prezan, Dorobanți, Dorobanți (sens unic), George Enescu(sens unic), Magheru, Dacia;
- **Alternativ 2 (acces expres aeroport autobuz 100):** Kiseleff (sens unic N-S), Aviatorilor (sens unic S-N), Cantemir;
- **Segment central:** Magheru, N. Bălcescu, Ion I.C. Brătianu, Piața Unirii, Dimitrie Cantemir,
- **Segment Sud:** Tineretului, Văcărești, Nițu Vasile,;
- **Alternativ 3 (acces rapid metrou):** Obregia, Metalurgiei;

Culoar E-V (13,6 km din care 2,6 km existenți): Pache Protopopescu, Carol I, Regina Elisabeta, Kogălniceanu, Eroii Sanitari, Gheorghe Marinescu, Cotroceni, Iuliu Maniu;

- **Completări:** bd. Lacul Tei / Șoseaua Chitilei / Șoseaua Olteniței și Calea Șerban Vodă (trunchi comun cu linia de tramvai).

DRAFT

FIGURA 107. PRIORITIZAREA MIJLOACELOR DE TRANSPORT PUBLIC ÎN TRAFIC (BENZI DEDICATE DE TRANSPORT PUBLIC)



- | | | |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Limita UATB Limita municipiului București Rețeaua hidrografică <p>Infrastructura de transport rutier</p> <ul style="list-style-type: none"> Autostradă Drum național Drum județean Drum comunal <p>Infrastructura de transport feroviar</p> <ul style="list-style-type: none"> Căi ferate abandonate Căi ferate operaționale | <p>Culoar dedicat pentru transportul public (tramvai și/sau autobuz) și benzi dedicate pentru autobuz</p> <ul style="list-style-type: none"> Culoar dedicat existent <p>Scenariu Renew and Repair</p> <ul style="list-style-type: none"> Benzi dedicate noi pentru transportul public sau culoare unice de transport (tramvai și autobuz) Culoar unic pentru transportul public de-a lungul DR (sistem BRT) Transport public partajat cu traficul auto și prioritarizat prin BTMS (Managementul traficului) (Ex: Calea Moșilor, Regina Maria, Prolungirea Ferentari) <p>Scenariu Focus on Buc-Ilfov connections</p> <ul style="list-style-type: none"> Culoar unic pentru transportul public de-a lungul DR (sistem BRT) | <p>Scenariu High Capacity</p> <ul style="list-style-type: none"> Benzi dedicate noi pentru transportul public sau culoare unice de transport (tramvai și autobuz) <p>Scenariu Maxim</p> <ul style="list-style-type: none"> Culoar unic pentru transportul public de-a lungul DR (sistem BRT) |
|---|---|--|

Sursa: Prelucrarea autorilor

TABEL 46 - SCENARIUL RENEW/REPAIR & MANAGE – REȚEAUA DE TRANSPORT PUBLIC

COD	TITLUL PROIECTULUI	RESPONSABIL	BUGET ESTIMAT EURO	STADIU
TP1	Coridor de mobilitate urbană durabilă Prelungirea Ghencea - Domnești (incl. Linie tramvai)	PMB	Inclus în R1	Depus în cadrul Programului național de investiții Anghel Saligny
TP171	Coridor de mobilitate urbană durabilă Dimitrie Pompeiu și extinderi ulterioare (incl. extensie de linie de tramvai, stradă nouă și Park&Ride)	PMB	Inclus în R2.1	Procedura de achiziție SF lansată în SEAP în nov.2023.
TP4	Conectarea infrastructurii de tramvai prin Piața Unirii	PMB	€12,976,900.00	În curs de implementare
TP25	Extindere infrastructură de tramvai în zona Mezeș - Complexul Comercial Colosseum	PMB, Sectorul 1	€ 15,000,000.00	SF în curs de realizare
TP188	Dezvoltarea rețelei BRT de-a lungul DR - Etapa 1	ADI ZMB, PMB, CJ Ilfov	€ 6,756,000.00	Idee
TP5	Modernizare a 50 km linie de tramvai	PMB	€1,644,785,866.50	DALI aprobat 2022, parțial PT + execuție contractată 2023
TP 30	Proiect de implementare a 25 km de benzi dedicate pentru autobuz/troleibuz pe direcțiile: Culoar N-S (16,7 km din care 2,7 km existenți): Segment Nord: șos. București-Ploiești, Regele Mihai I, Alternativ 1 (prioritar): C-tin Prezan, Dorobanți, Dorobanți (sens unic), George Enescu(sens unic), Magheru, Dacia, Alternativ 2 (acces expres aeroport autobuz 100): Kiseleff (sens unic N-S), Aviatorilor (sens unic S-N), Cantemir, Segment central: Magheru, N. Bălcescu, Ion I.C. Brătianu, Piața Unirii, Dimitrie Cantemir, Segment Sud: Tineretului, Văcărești, Nițu Vasile,	PMB	€ 1,500,000.00	În pregătire

	Alternativ 3 (acces rapid metrou): Obregia, Metalurgiei Culoar E-V (13,6 km din care 2,6 km existenți): Pache Protopopescu, Carol I, Regina Elisabeta, Kogălniceanu, Eroii Sanitari, Gheorghe Marinescu, Cotroceni, Iuliu Maniu Completări: bd. Lacul Tei / sos. Chitilei / șos. Olteniței + Calea Șerban Vodă (trunchi comun cu linia de tramvai)			
TP122.1	Proiect de completare, extindere și modernizare a rețelei de troleibuz în zona urbană (municipiul București) - Etapa 1	TPBI, STB, PMB	€ 8,125,000.00	Idee
TP39.1	Modernizarea flotei de autobuze - etapa 1 (250)	TPBI, PMB	€ 162,500,000.00	Idee
TP40	Program multianual de modernizare și accesibilizare a stațiilor de transport public	PMB, CJ Ilfov, UAT-uri Ilfov, Sector 1, 2, 3, 4, 5, 6	€ 10,000,000.00	Idee
TP68	Amenajare depouri Berceni, Bujoreni și Bucureștii Noi (modernizare) pentru deservirea autobuzelor electrice	PMB, STB	€ 33,345,734.96	In curs de pregătire procedura PT și Executie la nivelul DGI
TP71	Modernizare Depou tramvai Colentina	PMB, STB	€ 8,000,000.00	Aprobat HCGMB 255/2018
TP79	Modernizare Depou Victoria și amenajare Muzeul Transportului Public și spațiu multifuncțional pregătire profesională și cercetare	PMB	€ 15,000,000.00	CU
TP44.1	Introducerea și, ulterior, dezvoltarea serviciilor de tren urban și metropolitan București-Ilfov	TPBI, CFR, PMB, CJ Ilfov, UAT-uri Ilfov	€ 212,960,000.00	Studiu de oportunitate - plan investițional, strategie de implementare OMTI 1448/2023 și protocol de colaborare CFR - TBPI și CFR-PMB
TP184	Modernizare Complex Feroviar București - Pachet 1 - București Nord	CFR, PMB	€ 650,000,000.00	SF

TP185	Modernizare Complex Feroviar București - Pachet 2 - Gara de Nord - Gara Obor	CFR, PMB	€ 939,500,000.00	SF
TP186	Modernizare Complex Feroviar București - Pachet 3 - Inel Sud-Vest	CFR, PMB	€ 316,700,000.00	SF
TP115	Modernizarea liniei de cale ferată București Nord - Jilava - Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră; Lotul 1 - Redeschiderea circulației feroviare pe pod peste râul Argeș între Vidra și Comana	MT, CFR	€ 687,400,000.00	Idee
TP35	Achiziția de material rulant pentru magistrala M5 de metrou Raul Doamnei - Pantelimon (13 trenuri)	MT, Metrorex	€ 103,000,000.00	Contractat
TP36	Reabilitare infrastructura de metrou magistralele M1, M2, M3 și instalații (stații, interstații, depouri)	MT, Metrorex, PMB	€ 550,000,000.00	Idee
TP90	Îmbunătățirea condițiilor de transport cu metroul pe Magistrala 2 de metrou. Berceni - Pipera. Cale de rulare și instalații pe interstații.	MT, Metrorex, PMB	€ 167,000,000.00	HG indicatori tehnico-economici
TP37	Reabilitare sistem de informare dinamică și semnalistică în 51 stații de metrou	MT, Metrorex	€ 28,000,000.00	Parțial implementat
TP151	Accesibilizarea stațiilor de metrou pentru persoanele cu deficiențe de vedere	MT, Metrorex, PMB	€ 10,000,000.00	Parțial implementat
TP175	Integrarea sistemului de control acces al Magistralei 4 (Racord 1 - Nicolae Grigorescu 2 - Anghel Saligny și Racord 2 - Gara de Nord 2-Străulești) cu Magistralele 1, 2, 3 și TL	MT, Metrorex	€ 25,000,000.00	SF în curs de elaborare
TP34	Construcția și punerea în funcțiune a magistralei M5 de metrou - Secțiunea Eroilor (PS Opera) - Piața Iancului	MT, Metrorex, PMB	€ 1,593,000,000.00	În proiectare
TP49	Construcția și punerea în funcțiune a magistralei M4 de metrou - Tronsonul Gara de Nord - Gara Progresul, inclusiv material rulant (12 trenuri)	MT, Metrorex, PMB, Sector 4, 5	€ 3,372,860,706.11	SF în curs de elaborare
	Construcția și punerea în funcțiune a magistralei M4 de metrou -	MT, Metrorex, PMB, CJ Ilfov	€ 1,051,000,000.00	În proiectare și execuție

TP93	Tronsonul Gara de Nord - Gara Progresul, inclusiv material rulant (12 trenuri)			structură de rezistență Secțiunea de Sud (1 Mai - Tokyo) și Secțiunea de Nord (Tokyo - Aeroportul Otopeni)
TP88	Extinderea magistralei M2 de metrou din stația Pipera (1,6 km, 2 statii) și conectarea cu Park & Ride și stația trenului metropolitan Petricani	MT, Metrorex, Sector 2, PMB	€ 350,000,000.00	A fost aprobată nota conceptuală privind necesitatea realizării proiectului de investiții extensii la rețeaua de metrou

9.3. TRANSPORT DE MARFĂ

- **Modernizare DNCB;**
- **Reglementarea și gestionarea transportului de marfă;**
- **Dezvoltarea autostrăzii de centură (A0) – sector nord (lot 1, lot 3, lot 4), sector sud (lot 1, lot 3).**

Modernizare și extindere prin lărgire la 4 benzi a Centurii de sud a municipiului București

Din cauză că pe DNCB se circulă pe două benzi (câte o bandă pe sensul de mers), volumul mare de trafic de tranzit care traversează municipiul pentru a evita blocajele continuă să persiste. În plus, DNCB va continua să atragă din ce în ce în mai multe activități logistice. Operațiunile de lărgire a DNCB trebuie complementate de planificarea și realizarea tramei stradale adiacente. Dezvoltarea și extinderea continuă a zonelor construite până în apropierea acestora va justifica reconfigurarea sa ulterioară, ca bulevard urban în următorii 20 de ani.

- A1 - DN5 – LOT 1 km 55+520 - km 54+700), LOT 2 (km 54+700 - km 40+000);
- tronson sud între DN5 și DN4
- sector sud între DN4 și A2
- DN 2-A2 (km12+300 - km 23+750);

Construire a autostrăzii de centură

Această intervenție are un rol strategic în conectarea autostrăzilor existente și a celor planificate din jurul municipiului București, constituind o alternativă de deplasare pentru traficul greu. Autostrada conectează mai multe puncte logistice și de interes din regiunea București-Ilfov. Un exemplu în acest sens îl constituie legătura dintre Aeroportul Internațional „Henri Coandă” de polii logistici conturați de-a lungul A3. De asemenea, autostrada A0 constituie o alternativă rapidă de deplasare între UAT-urile din prima și a doua coroană de localități, diminuând, astfel, o parte din traficul de pe DNCB.

Elaborarea unui regulament pentru aprovizionarea cu marfă prin vehicule mai grele de 3,5t

Regulamentul se află în dezbatere publică, dar nu a fost încă aprobat de Consiliul General al Municipiului București. Pentru a gestiona impactul negativ al vehiculelor de aprovizionare cu marfă asupra traficului, parcărilor și mediului înconjurător, este necesară adoptarea unui regulament specific. Acest regulament ar trebui să abordeze aspecte precum încurajarea livrărilor cu vehicule electrice sau cu biciclete pentru pachete mici, prin oferirea de reduceri tarifare, și stabilirea unui program orar pentru a evita livrările în timpul zilei, cu aplicarea unor tarife mai mari în acele intervale de timp.

TABEL 47 - SCENARIUL RENEW/REPAIR & MANAGE – TRANSPORT DE MARFĂ

COD	TITLUL PROIECTULUI	RESPONSABIL	BUGET ESTIMAT EURO	STADIU
TM1	Modernizare și lărgire la 4 benzi DNCB (A1-DN5) LOT 1 (km 55+520 - km 54+700) + Modernizare DNCB (A1-DN5) LOT 2 (km 54+700 - km 40+000)	MT, DRDP București, PMB	€107,146,277.67	În execuție
TM2	Modernizare Centura București prin lărgire la 4 benzi a tronsonului de sud între DN5 și DN4 (Modernizare DNCB Sector 2 Sud)	MT, DRDP București, PMB	€37,042,253.52	În execuție
TM3	Modernizare Centura București prin lărgire la 4 benzi a tronsonului de sud între DN4 și A2 (Modernizare DNCB Sector 2 Sud)	MT, DRDP București, PMB	€40,000,000.00	SF
TM4	Modernizare DNCB (DN2-A2) km12+300 - km 23+750	MT, DRDP București, PMB	€235,750,000.00	În execuție
TM11	Elaborarea unui regulament pentru aprovizionarea cu marfă prin vehicule mai grele de 3,5t	Primăria Municipiului București	€50,000.00	În dezbatere publică
TM5	Autostrada de centură a municipiului București (A0) – sector nord – lot 1 - 17.5 km	CNAIR (DRDP București)	€163,997,987.93	În proiectare
TM6	Autostrada de centură a municipiului București (A0) – sector nord – lot 3 – 8.5 km	CNAIR (DRDP București)	€80,078,470.82	În proiectare
TM7	Autostrada de centură a municipiului București (A0) – sector nord – lot 4 – 4.47 km	CNAIR (DRDP București)	€62,903,420.52	În execuție
TM8	Autostrada de centură a municipiului București (A0) – sector sud – lot 1: Glina – Vidra – 16.93 km	CNAIR (DRDP București)	€167,138,833.00	În execuție
TM10	Autostrada de centură a municipiului București (A0) – sector	CNAIR (DRDP București)	€171,714,688.13	În execuție

9.4. MIJLOACE ALTERNATIVE DE MOBILITATE (DEPLASĂRI CU BICICLETA, MERSUL PE JOS ȘI PERSOANE CU MOBILITATE REDUSĂ)

Principalele categorii de intervenții propuse în domeniul mijloacelor alternative de mobilitate sunt următoarele:

- **Dezvoltarea rețelei de piste și trasee pentru biciclete (inclusiv servicii conexe);**
- **Dezvoltarea rețelei de spații pietonale în zona centrală a municipiului.**

DEZVOLTAREA REȚELEI DE PISTE ȘI TRASEE PENTRU BICICLETE (INCLUSIV SERVICII CONEXE)

În cadrul PMUD București – Ilfov 2.0 sunt propuse o serie de intervenții care vizează următoarele:

- **Crearea unei rețele strategice de piste de biciclete la nivel metropolitan – magistrale velo (etapa 1);**

În sens general, în cadrul PMUD București – Ilfov 2.0 dezvoltarea infrastructurii pentru biciclete se bazează pe se urmărește crearea unei rețele principale de piste de biciclete cu caracter utilitar (magistrale velo), care urmăresc traseul principalelor bulevarde care traversează municipiul pe direcția nord-sud și est-vest (Etapa 1). Rolul acestora este de a asigura legături între zonele cu caracter rezidențial pronunțat, zona centrală și zonele cu concentrare crescută de locuri de muncă. Astfel, acestea 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 – Giurguiului). Pe direcția est-vest, cartierele Militari, Drumul Taberei și Rahova (sud-vest) 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 municipiului și pentru cetățenii județului Ilfov, acestea fiind extinse până la parcarile 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. Acestea vor fi realizate într-o etapă anterioară și vor fi conectate cu magistralele velo din interiorul municipiului.

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, realizarea rețelei de piste de biciclete devine din ce în ce mai importantă. Prezența acestei rețele va contribui la creșterea accesibilității intermodale a stațiilor CF. Se impune ca acestea să fie tratate ca noduri intermodale și să beneficieze în proximitate de parcuri pentru biciclete securizate și corespunzător dimensionate. De asemenea, este recomandat ca acestea să dispună și de stații self-service pentru repararea bicicletelor.

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

În etapele ulterioare (după 2030) rețeaua de piste de biciclete prezentată anterior 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.

- **Extinderea rețelei secundare pentru biciclete (Sector 2);**
- **Dezvoltarea facilităților complementare;**

REȚEA STRATEGICĂ METROPOLITANĂ DE CICLISM BAZATĂ PE MAGISTRALE VELO PE PRINCIPALELE DIAMETRALE (ETAPA 1)

Pornind de la infrastructura existentă și de la proiectele finanțate prin PNRR de către Sectorul 2, s-au creat mai multe culoare principale, denumite magistrale velo. Scopul acestora este să sigure o alternativă sigură și directă la deplasările pe drumurile radiale către zonele centrale și cele de interes ale municipiului. Traseul acestor culoare urmăresc infrastructura velo existentă (de-a lungul principalelor bulevarde), deși această trebuie modernizată preponderent în zona intersecțiilor pentru a putea fi folosită în condiții de siguranță și confort. Intervenția este una de amploare, însă în prima etapă se urmărește realizarea magistralelor velo care să traverseze orașul pe direcția nord-sud și est-vest, urmând traseul principalelor bulevarde, după cum urmează:

Construire Magistrală Velo 1 N-S dedicată pistelor de biciclete pe traseul: Șoseaua Pipera, str. Nicolae Caramfil (*alternativ str. Zăganului și Moeciului cu trecere prin parcul Bordei*), bd. Beijing, bd. Aviatorilor, bd. Lascăr Catargiu, bd. G-ral Magheru, bd. Nicolae Bălcescu, bd. Ion I.C. Brătianu, Piața Unirii, bd. Dimitrie Cantemir, bd. Tineretului (*alternativ Parcul Tineretului*), Calea Văcărești, Piața Sudului, bd. Obregia, bd. Metalurgiei.

Propunere Masterplan Velo: M1 cu plecare de la Grădina Zoologică și traversare pe strada Nicolae Caranfil în Nord și Parcul Tineretului și Șoseaua Olteniței la Sud, și M2 - tronson 1 cu traversare pe Bd. Dimitrie Pompeiu, Calea Floreasca, Strada Polonă, Strada Jean Louis Calderon, Bd. Hristo Botev și Bd. Corneliu Coposu în Nord.

Construire Magistrală Velo 3 N-S dedicată pistelor de biciclete pe traseul: Mall Băneasa, șos. București-Ploiești, bd. Regele Mihai I, bd. Pavel D. Kiseleff, Calea Victoriei, bd. Națiunile Unite, bd. Libertății, Calea Rahovei, Șoseaua Alexandrei până la intersecția cu str. Antiaeriană și șos. București-Măgurele.

Propunere Masterplan Velo: Suprapunere cu segmente reduse din M1 în Nord, suprapunere cu tronsonul 2 din M12 (tronsonul 1 - alternativă de plecare de pe DN1A - Strada Jiului - Bd. Poligrafiei). În partea de Sud suprapunere aproximativ completă cu M3 - tronson 2 (alternativ traversare strada Uranus).

Construire Magistrala Velo 4 N-S (alternativ) dedicată pistelor de biciclete pe traseul: Calea Șerban Vodă, Piața Eroii Revoluției, Șoseaua Giurgiului.

Propunere Masterplan Velo: Suprapunere cu M9 tronson 4 în Nord, paralel cu M2 - tronson 2 în Sud cu traversare pe: Strada Doctor Constantin Istrati, Strada Înclinată, Strada Cladova, Strada Brăniștari, Strada Șinei

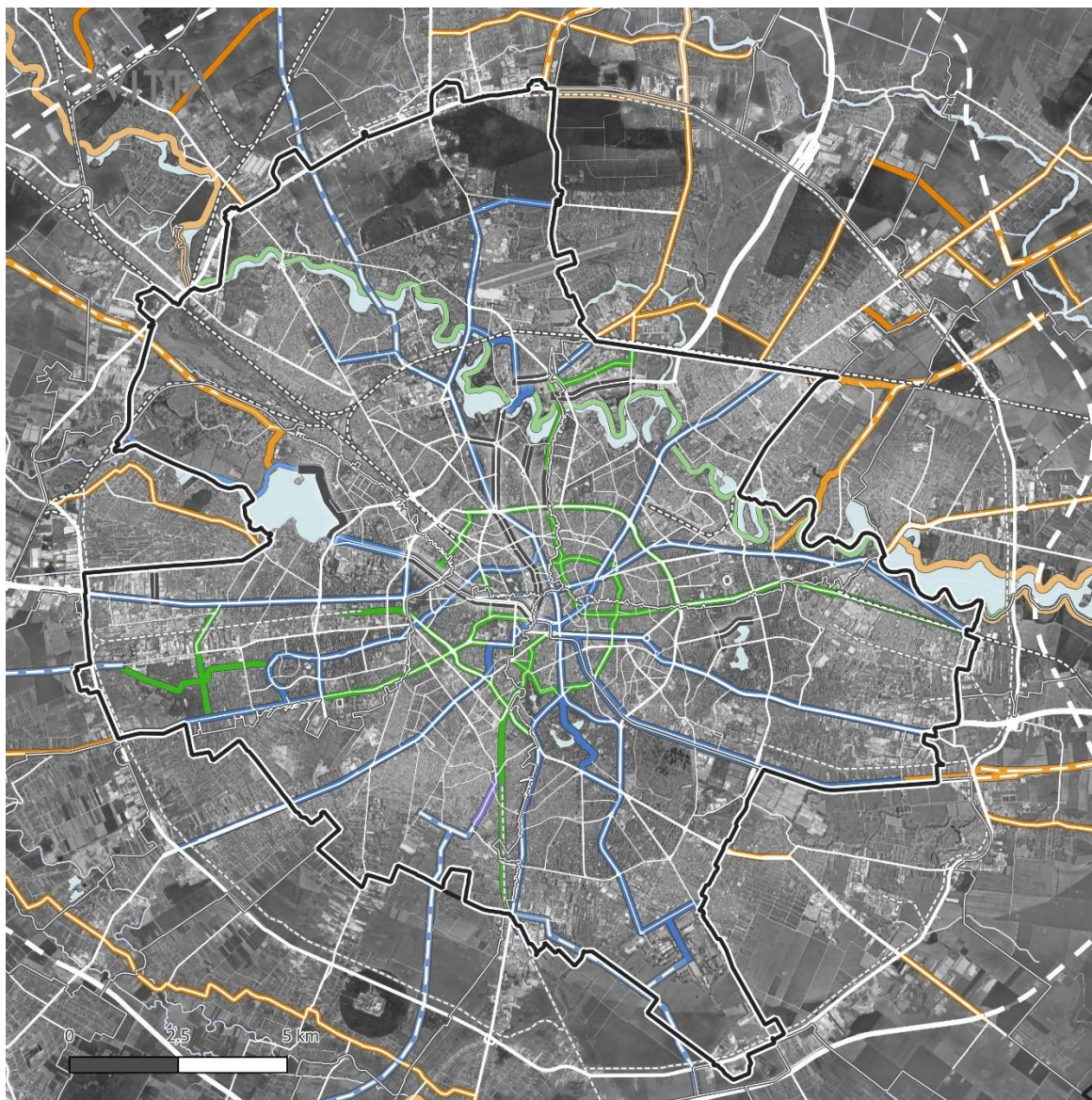
Construire Magistrala Velo 8 E-V (alternativ) dedicată pistelor de biciclete pe traseul: str. Valea Ialomiței, bd. Drumul Taberei, Drumul Sării, Șoseaua Panduri, str. Dr. Doctor Dumitru Bagdasar/Str. Prof. Dr. Francisc Iosif Rainer, bd. Eroilor.

În etapele următoare, rețeaua velo va fi completată cu conexiuni velo în zonele de agrement (ex: de-a lungul salbei de lacuri formate pe râul Colentina) și cu cea din județul Ilfov alcătuită din

DRAFT

trasee radiale, trasee pe drumuri județene supuse modernizărilor sau pe trasee neamenajate, frecvent utilizate.

FIGURA 108. DEZVOLTAREA REȚELEI DE MAGISTRALE VELO



Sursa: Prelucrarea autorilor

EXTINDEREA REȚELEI SECUNDARE DE PISTE DE BICICLETE (ÎN SECTORUL 2)

Sectorul 2 a pregătit o serie de piste de biciclete pentru a atrage fonduri din PNRR și pentru care are SF elaborate, urmând a începe execuția pistelor pe Șoseaua Ștefan cel Mare și Șoseaua Mihai Bravu. Această infrastructură este alcătuită din 13 trasee bazate pe proiectele principale din PMUD BI 2016, pe care apoi le completează cu trasee secundare, de legătură, între cele de pe radialele municipiului. Acestea vor fi implementate în cadrul unui program multianual extindere a rețelei secundare de piste pentru biciclete.

- Traseu 1: Piața Rosetti - Bulevardul Carol I - Bulevardul Pache Protopopescu - Piața Iancului;
- Traseu 2: Piața Rosetti - str. Vasile Lascăr - str. Ion Luca Caragiale - str. Jean Louis Calderon - str. Dumbrava Roșie - Piața Spaniei - str. Margareta Sterian - str. Leonida - str. Domnița Ruxandra - str. Ghiociei - Parcul Circului;
- Traseu 3: Bd. Lacul Tei și bd. Ghica Tei (opțional);
- Traseu 4: Parcul Circului - str. Intrarea Vagonului - str. Sf. Niceta - Str. Pârgarilor - str. Grigore Ionescu - str. Mașina de Pâine - str. Oțeșani - str. Dorin Pavel;
- Traseu 5: Piața Obor - Aleea Câmpul Mosilor - Parc Păsărari - Șoseaua Electronicii - Str. Baicului Șoseaua Pantelimon - str. Sublocotenent Gheorghe Stănescu - Șoseaua Iancului - str. Maior Laurențiu Clăudian - str. Vatra Luminoasă - str. Dumitru Theodor Neculuță - Parcul Național;
- Traseu 6: Șoseaua Pantelimon - str. Ritmului - Bulevardul Ferdinand - str. Mătășari - str. Agricultori - Piața Muncii;
- Traseu 7: Metrou Ștefan Cel Mare - str. Aurel Vlaicu - Bulevardul Dacia - str. Traian - Foișorul de Foc - Bulevardul Ferdinand - Parcul Izvorul Rece - str. Sfântul Ștefan - Piața Sfântul Ștefan - str. Ștefan Mihăileanu - Foișorul de Foc;
- Traseu 8: Metrou Ștefan Cel Mare - Bulevardul Barbu Văcărescu - Garibaldi - Metrou Pipera;
- Traseu 9: Calea Moșilor - Șoseaua Colentina - Șoseaua Andronache - str. Maliuc - str. Capitan Juverdeanu - Parc Ion Creangă - str. Nicolae Banu
- Traseu 10: Bulevardul Basarabia - Șoseaua Vergului;
- Traseu 11: Bulevardul Chișinău;
- Traseu 12: Șoseaua Pantelimon;
- Traseu 13: Șoseaua Ștefan cel Mare - Mihai Bravu.

Intervențiile în infrastructură sunt complementate de cele în dezvoltarea serviciilor conexe. Acestea includ realizarea unui sistem municipal de bike-sharing și a unei rețele municipale de parcuri pentru biciclete (rastele, garaje) și de stații tip-self-care.

DEZVOLTAREA FACILITĂȚILOR COMPLEMENTARE - CREȘTEREA CAPACITĂȚII INTERMODALE ÎNTRE DEPLASĂRILE CU BICICLETA ȘI TRANSPORTUL PUBLIC, PRECUM ȘI

A CAPACITĂȚII DE PARCARE A BICICLETELOR ÎNTR-UN MOD SECURIZAT ÎN TOATE ZONELE DE INTERES

Program multianual de dotare a stațiilor de metrou cu parcări securizate, cu prioritate pe magistralele M1 și M2

Pentru a permite transferul intermodal și acoperirea călătoriilor de tip ultimul kilometru („last mile”) cu bicicleta, este important ca stațiile de metrou să fie dotate cu spații de depozitare sau parcare a bicicletelor. Deși demersul a fost început în anul 2019, acesta nu a fost continuat, limitându-se la amplasarea de rastele în proximitatea a 18 stații de metrou. O parte dintre aceste facilități nu mai sunt disponibile (cele din stațiile Tineretului și Unirii), în timp ce altele sunt adeseori inaccesibile, fiind blocate de autoturisme parcate (cele din stațiile 1 Decembrie, Nicolae Teclu). Locurile de parcare actuale nu permit securizarea completă a bicicletelor – este permisă doar legarea roților din față, nu și a cadrului, făcând bicicletele vulnerabile la furt. Toate aceste aspecte trebuie corectate, și este de preferat ca toate noile spații de parcare pentru biciclete să fie acoperite, cu posibilitatea de securizare completă a vehiculelor. De asemenea, acestea trebuie să beneficieze de un spațiu de manevră corect dimensionat pentru a nu incomoda deplasarea pietonilor sau a altor participanți la trafic.

Program multianual de dotare a principalelor obiective/instituții cu rastele pentru biciclete (100 de spații speciale amenajate pentru fiecare sector)

Printre măsurile complementare ce impulsionează mersul cu bicicleta se numără amplasarea de rastele în jurul principalelor zone de interes din fiecare sector. Programul vizează gestionarea și depozitarea bicicletelor într-un mod eficient, propunând în prima etapă amplasarea a aproximativ 100 de rastele pe sector în cele mai importante puncte (determinare prin studii de oportunitate). Acestea trebuie să ofere posibilitatea de a securiza atât cadrul cât și roțile vehiculului. Variantele recomandate sunt cele de tip P, U sau I, cu ancorare în pavaj. Demersul de proiectare și amplasare a rastelelor trebuie continuat pentru a asigura o acoperire cât mai uniformă a întregului municipiu. Pe termen lung, se dorește ca fiecare obiectiv de interes public sau privat beneficieze de minim 4-6 proiectate conform Ghidului metodologic MLPDA.

Program multianual de construire a parcărilor securizate cu minim 25 de garaje în zone rezidențiale

Pentru promovarea bicicletei de mijloc principal de deplasare se impune dezvoltarea unui sistem de parcări rezidențiale securizate. Este prevăzută realizarea a cca. 25 de parcări cu câte 25 de locuri în fiecare sector. Parcărilor rezidențiale securizate oferă numeroase avantaje, printre care protecția împotriva intemperiilor, garantarea siguranței vehiculelor și rezolvarea problemei depozitării lor în cadrul clădirii de locuințe colective. De asemenea, este important parcările noi să ofere și opțiuni pentru încărcarea bicicletelor electrice.

DEZVOLTAREA REȚELEI DE SPAȚII PIETONALE ÎN ZONA CENTRALĂ A MUNICIPIULUI

Unul dintre obiectivele principale ale PMUD București – Ilfov în domeniul deplasărilor nemotorizate vizează remodelarea mobilității în zona centrală a orașului cu prioritate pentru deplasări nemotorizate (pietonale și velo). Scopul acestor intervenții este dezvoltarea de infrastructuri pentru circulația pietonală și velo, corect organizată, în raport cu principalele zone de interes (comercial, cultural, turistic, etc.) ale municipiului.

Toate proiectele care vizează infrastructura și reorganizarea spațiului public vor urmări în fazele de proiectare creșterea accesibilității pentru toate categoriile de utilizatori ai spațiului urban. Astfel, soluțiile propuse vor respecta prevederile urbanistice în vigoare, conceptele de prioritizarea a deplasărilor nemotorizate.

În cadrul primei etape, accentul se plasează pe conturarea unei rețele principale de circulații dedicate deplasărilor pietonale, fie ele exclusiv pietonale sau doar cu trotuare lărgite. 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. Pornind de la proiectele formulate în PIDU, în PMUD București 1.0 și în Strategia de Dezvoltare Locală a Sectorului 2 au fost 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. Acestea vor fi conectate prin trasee, urmând principiul "hub & spoke", creând astfel o rețea bine conectată. Majoritatea spațiilor publice (piețe și scuaruri) care fac obiectul intervenției din prima etapă sunt concentrate preponderent între Piața Romană și Piața Unirii. Există totuși un traseu care depășește aceste limite, și anume cel dinspre zona biserica Domnița Bălașa – scuar Antim – intersecție str. Uranus cu Calea 13 Septembrie - intersecție str. Uranus cu Calea Rahovei.

În etapa următoare, demersul de extindere a rețelei de zone pietonale (sau cu prioritate pentru pietoni și bicicliști) este continuat, accentul plasându-se 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.

Tipuri de intervenții propuse pentru reabilitarea și extinderea infrastructurii pentru deplasări nemotorizate (preponderent pietonale și cu bicicleta) sunt următoarele:

- **Reabilitarea zonei pietonale Centru Vechi și extinderea unitară a zonelor pietonale din centrul municipiului;**
- **Dezvoltare a infrastructurii pentru deplasări nemotorizate (pietonale și de biciclete) în zona centrală a municipiului (proiecte PIDU);**
- **Refacere infrastructură cu prioritate pentru pietoni și bicicliști;**
- **Modernizare spații publice cu prioritate pentru pietoni și bicicliști;**
- **Reamenajare și dezvoltare a pasajelor pietonale.**

Reabilitarea zonei pietonale Centrul Vechi și extindere complementară și unitară a zonelor pietonale din centrul municipiului - program

Municipiul București beneficiază de un centru istoric cu un potențial turistic și de loisir ridicat, fiind singura zonă pietonală permanentă din capitală. Cu toate acestea, Centrul Vechi trebuie să fie supus unui amplu proces de reabilitare, pentru a recupera spațiul ocupat de extinderea agresivă a teraselor și pentru a îmbunătăți experiența pietonilor în ansamblu. Această intervenție de reabilitare include și creșterea accesibilității pentru persoane cu mobilitate redusă și reglementarea suplimentară transportului de mărfuri a accesului acestui tip de vehicule pe străzi precum Blănari, Doamnei.

Cu toate că zona și-a câștigat popularitatea începând încă de la inaugurarea sa din 2008, zona nu a fost niciodată reabilitată complet, ceea ce a dus la diferențe în calitatea infrastructurii pietonale. Având în vedere că acesta este o zonă reprezentativă a municipiului care se extinde în mai multe zone istorice, traversând zone complexe, se consideră oportună organizarea unui concurs internațional de arhitectură pentru extinderea zonei pietonale printr-un nou proiect de regenerare urbană, abordând multiple direcții de dezvoltare.

Propunerile de extindere a complementară și unitară a zonelor pietonale le preiau pe cele formulate în PMUD București – Ilfov 2.0 și pe cele din documentele strategice elaborate la

nivelul sectoarelor municipiului (Strategia de Dezvoltare Locală a Sectorului 2), pe următoarele direcții:

- Traseu pietonal Piața Spaniei – Parcul Carol (Piața Spaniei - Ioanid - A. Verona - Piața Revoluției – Calea Victoriei - Piața Națiunile Unite - Antim - 11 Iunie - Parcul Carol);
- Traseu pietonal Piața Lahovari – Cișmigiu – Izvor – Uranus;
- Traseu pietonal Piața Revoluției – Uranus;
- Amenajare pietonală str. Colței, str. Dumbrova Roșie – str. J. L. Calderon – str. Pictor Arthur Verona (intersecția str. A.D. Xenopol – str. Icoanei), str. Polonă între blv. Dacia – Piața Cantacuzino, str. General Eremia Grigorescu, str. Italiană, str. V. Lascăr, str. Băniei, str. Lipscani între bld. I.C. Brătianu și Calea Moșilor;
- Amenajare pietonală str. Logofăt Luca Stroici – str. Maria Rosetti – intersecție Vasile Lascăr – str. Toamnei – str. Salcâmilor (intersecție cu str. Toamnei);
- Amenajare a unei noi zone pietonale sau cu caracter pietonal pronunțat în zona Str. Hristo Botev, Calea Călărăși, str. Sfântu Ștefan și Bulevardul Carol I, cu numele Noul Centru Vechi.
- Spațiu public urban "Podul Calicilor" și "Ansamblu urban complex – pod Mihai Vodă" – cele două proiecte complementare fac parte din PIDU și urmăresc întregirea și dezvoltarea culoarelor pietonale ce tranzitează zonele istorice ale orașelor, cu accent pe îmbunătățirea condițiilor de deplasare pe ambele maluri ale râului Dâmbovița (zona Curții de Apel).

Dezvoltarea infrastructurii pentru deplasări nemotorizate (pietonale și de biciclete) în zona centrală a municipiului (proiecte PIDU) – program

Intervențiile sunt concentrate între Piața Romană și Piața Unirii, deoparte și de alta a bulevardului Magheru.

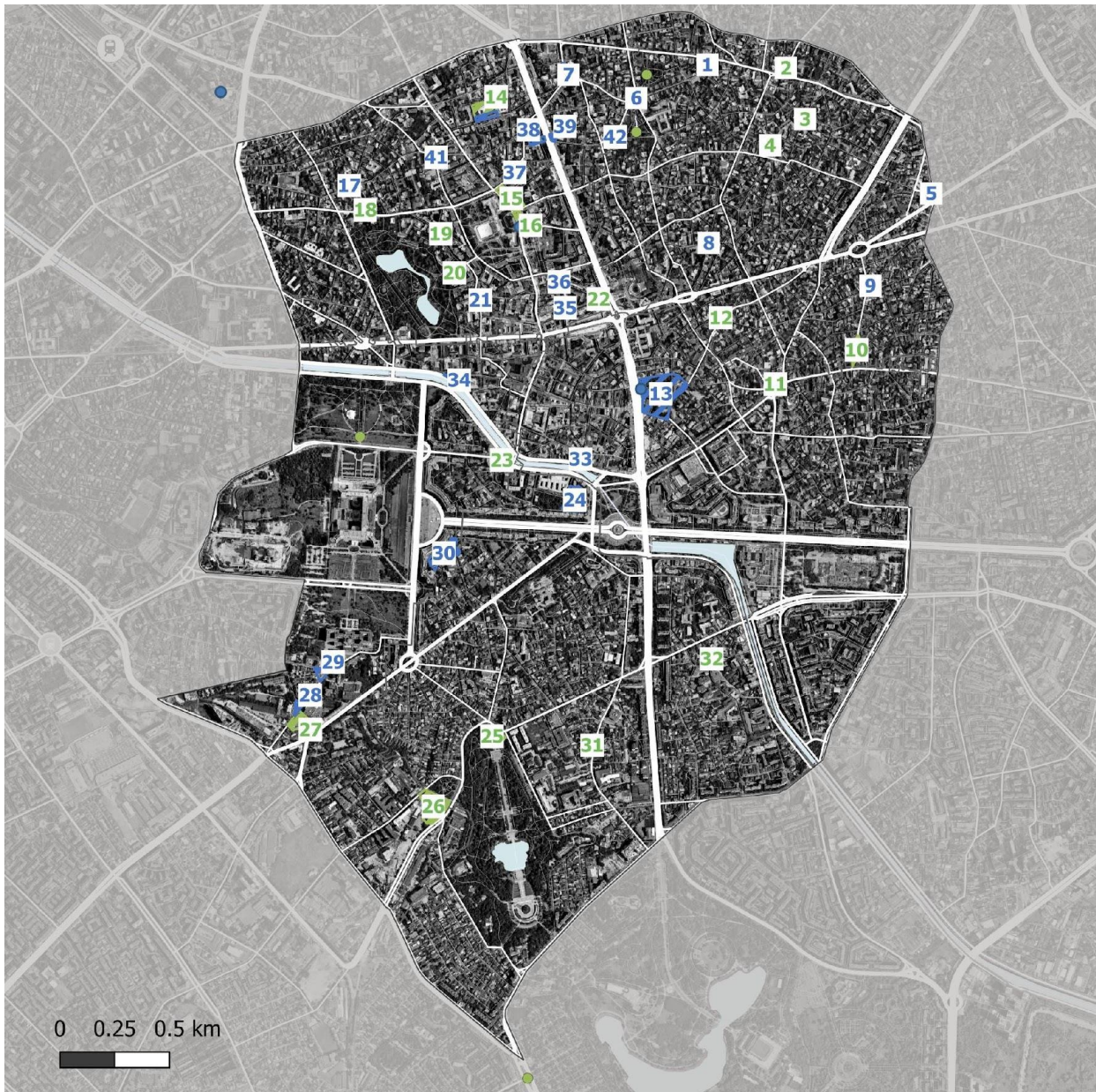
Pentru a asigura o implementare coerentă, proiectele de configurare a unui traseu prioritar pietonal și de bicicliști, proiectele propuse prin PIDU au fost împărțite în 7 loturi, având următoarele trasee:

- LOT 1: Calea Rahovei între strada Uranus și bulevardul Libertății; scuar intersecție calea Rahovei cu str. Uranus;
- LOT 2: bd. Libertății nr. 8 – traversare str. George Georgescu; str. George Georgescu între blv. Libertatii si blv. Unirii;
- LOT 3: str. Smârdan, între str. Lipscani și str. Șelari; str. Lipscani între str. Eugen Carada și str. Smârdan; str. Eugen Carada; str. Academiei între str. Doamnei și Piața Revoluției; b-dul. Regina Elisabeta nr. 16, 35, 412 – traversare str. Academiei și b-dul Regina Elisabeta nr. 38-43 – traversare str. Ion Brezoianu; scuar intersecție str. Franceză, str. Șelari și Splaiul Unirii; scuar intersecție str. Academiei – str. Doamnei; scuar intersecție str. Academiei – blv. Regina Elisabeta; str. Academiei – str. Edgar Quinet; scuar intersecție str. Academiei – str. Biserica Enei; scuar str. Academiei în zona intrării Cristian Popișteanu;
- LOT 4: scuar intersecție str. Constantin Esarcu cu str. Episcopiei; str. Episcopiei între str. Constantin Esarcu și str. Arthur Verona; scuar str. Arthur Verona între Nicolae Golescu și bd. Magheru;

- LOT 5: str. Pictor Arthur Verona între blv. Magheru și str. Xenopol; str. Xenopol între str. Eremia Grigorescu și str. Dionisie Lupu; str. Eremia Grigorescu între Piața Alexandru Cantacuzino și Piața Alexandru Lahovari;
- LOT 6: str. Tache Ionescu între Piața A. Lahovari și str. Mendeleev; str. Piața Amzei între Piața Amzei și Calea Victoriei; scuar str. Piața Amzei între Piața Amzei și str. Mendeleev; trotuar Calea Victoriei între str. Piața Amzei și str. General Berthelot; scuar intersecție str. General Berthelot cu Calea Victoriei; str. General Berthelot între str. Lutherană și Calea Victoriei; scuar intersecție str. str. Lutherană cu str. General Berthelot; trotuar str. Lutherană între str. Știrbei Vodă și str. General Berthelot; scuar intersecție str. Știrbei Vodă cu str. Lutherană;
- LOT 7: str. Ion Câmpineanu între strada Știrbei Vodă și strada Ion Brezoianu; scuar str. Ion Câmpineanu între str. Ion Brezoianu și Piața Walter Mărăcineanu; str. Ion Brezoianu între str. Ion Câmpineanu și str. Lipsani; scuar intersecție str. Brezoianu cu str. Matei Millo; scuar str. Lipsani între str. Anghel Saligny și str. Ion Brezoianu.

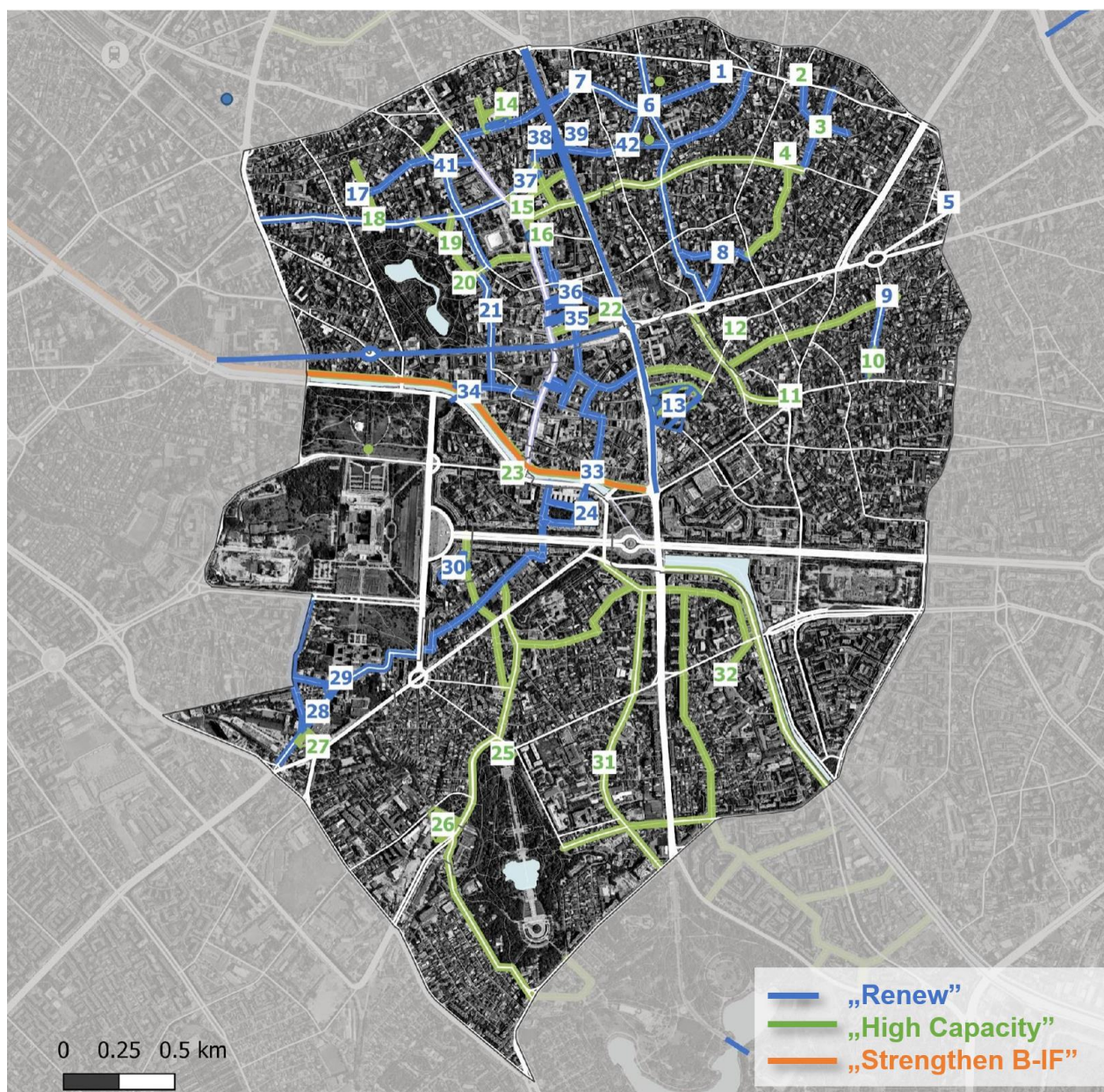
DRAFT

FIGURA 109. REȚEAUA DE SPAȚII PUBLICE (PIEȚE/SCUARURI) DIN ZONA CENTRALĂ, PROPUȘĂ PENTRU RECONFIGURARE CU PRIORITYATE PENTRU DEPLASĂRI NEMOTORIZATE



Sursa: Prelucrarea autorilor

FIGURA 110. TRASEE DIN ZONA CENTRALĂ PROPUSE PENTRU AMENAJARE CA PREPONDERENT PIETONALE / PENTRU DEPLASĂRI NEMOTORIZATE



Sursa: Prelucrarea autorilor

Modernizare spații publice cu prioritate pentru pietoni și bicicliști

Această intervenție, completează, la scară micro, pe cele de dezvoltare și extindere a zonelor prioritare pentru deplasări nemotorizate. Prin intermediul acesteia este urmărită amenajarea contextualizată a unor piețe și scuaruri din zona centrală. Acestea urmează să fie conectate prin intermediul traseelor prezentate anterior, urmând principiul "hub & spoke".

Reamenajare și dezvoltare a pasajelor pietonale – program complex

Localizate în zona centrală a municipiului București, 4 pasaje pietonale (Victoria, Englez, Majestic, Comedia) dintre cele 5, asigură legătura dintre Calea Victoriei și str. Academiei. Acestea se află într-o stare avansată de degradare de mai mulți ani. Prin lucrările propuse de intervenție pentru aducerea la starea de funcționare a pasajelor pietonale, se urmărește

reintegrarea acestora în țesutul urban al zonei, reabilitarea lor urmând a fi realizată în concordanță cu valențele actuale ale spațiului public de pe Calea Victoriei. Accentul se va pune pe crearea unor spații publice prioritare pentru deplasări pietonale, care să contribuie la creșterea coeziunii și relațiilor comunitare.

Acestora li se adaugă Pasajul Macca – Vilacrosse acoperit cu sticlă, realizat la sfârșitul secolului al XIX-lea cu o arhitectură impresionantă, cu influențe ale stilului Art-Nouveau. Acesta este caracterizat de forme organice și o atenție deosebită detaliilor decorative.

Regenerare spațiu public și reconfigurarea zonei adiacente magazinului Obor în zonă preponderent pietonală

Având în vedere atractivitatea zonei Obor datorită gării existente în zonă, a Pieței Obori și a Veranda - mall, se impune amenajării unor facilități pietonale care să atragă mai mulți oameni, oferindu-le totodată condiții confortabile, sigure și atractive de deplasare.

Astfel, o bandă de circulație a străzii dintre complexul Bucur Obor și Primăria Sectorului 2 va fi dedicată pietonilor, fiind prevăzută cu spații verzi, mobilier urban atractiv și o pistă de biciclete complet echipată. Proiectul include și reorganizarea sistemului de parcare prin construirea de parcări subterane, oferind astfel posibilitatea de a elibera terenul pentru locuitori și vizitatori în zona Pieței Obor.

TABEL 48 - SCENARIUL RENEW/REPAIR & MANAGE – REȚEA DEPLASĂRI NEMOTORIZATE

COD	TITLUL PROIECTULUI	RESPONSABIL	BUGET ESTIMAT EURO	STADIU
NEM1.1	Program complex de reabilitare a zonei pietonale Centrul Vechi și extindere complementară și unitară a zonelor pietonale din centrul municipiului	PMB, Sector 1, 2, 3, 4, 5, 6	€ 5 000 000.00	Idee
NEM1.2	Traseu pietonal Piața Spaniei – Parcul Carol	PMB, Sector 1, 2, 3, 4	€ 2,500,000.00	Idee
NEM1.3	Traseu pietonal Lahovari - Cismigiu - Izvor – Uranus	PMB, Sector 1, 2, 3, 4, 5	€ 2,500,000.00	Idee
NEM1.4	Traseu pietonal Piața Revoluției – Uranus	PMB, Sector 1, 2, 3, 4	€ 2,500,000.00	Idee
NEM27	Spațiu public urban "Podul Calicilor" - Ansamblu Urban Domnița Bălașa, parcaj subteran, amenajare urbană Palatul de Justiție	PMB, Sector 3, 4	€ 25,468,800.00	PT
NEM28	Ansamblul Urban Complex - Pod Mihai Vodă - Pod pietonal și pentru bicicliști peste Dâmbovița	PMB, Sector 5	€ 35,641,000.00	Idee
NEM89	Amenajare pietonală str. Doctor Vasile Sion – str. Ion Brezoianu – str. Valter Mărăcineanu (intersecția cu Calea Victoriei)	PMB, Sector 1	€ 5,000,000.00	Idee

NEM90	Amenajare pietonală str. Colței, str. Dumbrava Roșie – str. J. L. Calderon – str. Pictor Arthur Verona (intersecția str. A.D. Xenopol – str. Icoanei), str. Polonă între blv. Dacia – Piața Cantacuzino, str. General Eremia Grigorescu, str. Italiană, str. V. Lascăr, str. Băniei, str. Lipscani între bld. I.C. Brătianu și Calea Moșilor	PMB, Sector 1, 2	€ 5,000,000.00	Idee
NEM91	Amenajare pietonală str. Logofăt Luca Stroici – str. Maria Rosetti – intersecție Vasile Lascăr – str. Toamnei – str. Salcânilor (intersecție cu str. Toamnei)	PMB, Sector 1, 2	€ 5,000,000.00	Idee
NEM2	Program de amenajare a unei noi zone pietonale sau cu caracter pietonal pronunțat în zona Str. Hristo Botev, Calea Călărași, Str. Sf. Ștefan și Bulevardul Carol I, cu numele Noul Centru Vechi	PMB, Sector 2, ADP	€ 15,000,000.00	În execuție
NEM32	Lucrări de intervenții pentru aducerea la starea de funcționare a pasajului Comedia	PMB	€ 600,000.00	Idee
NEM33	Lucrări de intervenții pentru aducerea la starea de funcționare a pasajului Englez	PMB	€ 588,000.00	Idee
NEM34	Lucrări de intervenții pentru aducerea la starea de funcționare a pasajului Majestic	PMB	€ 600,000.00	Idee
NEM35	Lucrări de intervenții pentru aducerea la starea de funcționare a pasajului Victoria	PMB	€ 600,000.00	Idee
NEM92	LOT 1: Traseu prioritar pietonal și de bicicliști cu infrastructură aferentă Calea Rahovei între strada Uranus și bulevardul Libertății; scuar intersecție calea Rahovei cu str. Uranus	PMB	€ 35, 000,000.00	Idee
NEM93	LOT 2: Traseu prioritar pietonal și de bicicliști cu infrastructura aferenta bd. Libertății nr. 8 – traversare str. George Georgescu; str. George Georgescu între blv. Libertății și blv. Unirii.	PMB	Integrat NEM92	Idee

NEM94	<p>LOT 3: Traseu pietonal și de bicicliști cu infrastructura aferentă str. Smârdan, între str. Lipscani și str. Șelari; str. Lipscani între str. Eugen Carada și str. Smârdan; str. Eugen Carada; str. Academiei între str. Doamnei și Piața Revoluției; b-dul. Regina Elisabeta nr. 16, 35, 412 – traversare str. Academiei și b-dul Regina Elisabeta nr. 38-43 – traversare str. Ion Brezoianu; scuar intersecție str. Franceză, str. Șelari și Splaiul Unirii; scuar intersecție str. Academiei – str. Doamnei; scuar intersecție str. Academiei – blv. Regina Elisabeta; str. Academiei – str. Edgar Quinet; scuar intersecție str. Academiei – str. Biserica Enei; scuar str. Academiei în zona intrării Cristian Popișteanu.</p> <p>Modernizare acces pietonal pasajul "Vilacrosse"</p>	PMB	Integrat NEM92	Idee
NEM95	<p>LOT 4: Traseu pietonal și de bicicliști cu infrastructură aferentă scuar intersecție str. Constantin Esarcu cu str. Episcopiei; str. Episcopiei între str. Constantin Esarcu și str. Arthur Verona; scuar str. Arthur Verona între Nicolae Golescu și bd. Magheru</p>	PMB	Integrat NEM92	Idee
NEM96	<p>LOT 5: Traseu prioritar pietonal și de bicicliști cu infrastructură aferentă str. Pictor Arthur Verona între blv. Magheru și str. Xenopol; str. Xenopol între str. Eremia Grigorescu și str. Dionisie Lupu; str. Eremia Grigorescu între Piața Alexandru Cantacuzino și Piața Alexandru Lahovari</p>	PMB	Integrat NEM92	Idee
NEM97	<p>LOT 6: Traseu prioritar pietonal și de bicicliști cu infrastructura aferentă str. Tache Ionescu între Piața A. Lahovari și str. Mendeleev; str. Piața Amzei între Piața Amzei și Calea Victoriei; scuar str. Piața Amzei între Piața Amzei și str. Mendeleev;</p> <p>trotuar Calea Victoriei între str. Piața Amzei și str. General</p>	PMB	Integrat NEM92	Idee

	Berthelot; scuar intersecție str. General Berthelot cu Calea Victoriei; str. General Berthelot între str. Lutherană și Calea Victoriei; scuar intersecție str. str. Lutherană cu str. General Berthelot; trotuar str. Lutherana între str. Știrbei Vodă și str. General Berthelot; scuar intersecție str. Știrbei Vodă cu str. Lutherană			
NEM98	LOT 7: Traseu pietonal și de bicicliști cu infrastructură aferentă trotuar str. Ion Câmpineanu între strada Știrbei Vodă și strada Ion Brezoianu; scuar str. Ion Câmpineanu între str. Ion Brezoianu și Piața Walter Mărăcineanu; str. Ion Brezoianu între str. Ion Câmpineanu și str. Lipscani; scuar intersecție str. Brezoianu cu str. Matei Millo; scuar str. Lipscani între str. Anghel Saligny și str. Ion Brezoianu	PMB	Integrat NEM92	Idee
NEM112	Refacere infrastructură cu prioritate pentru pietoni și bicicliști Piața Italiană, Foișorul de Foc, Piața general N. Dabija, Piața Lahovari, Piața G. Cantacuzino, scuar str. Viitorului – blv. Dacia, scuar Alexandru Tatos, scuar biserica Popa Chițu + intrare, scuar Intrarea Maicii Domnului în Biserică, Piața Sf. Ștefan, zona parc Mântuleasa)	PMB, Sector 2	€ 5, 000,000.00	Idee
NEM84	Continuarea, promovarea și extinderea în zone semi-centrale, cartiere de locuințe, și zone periferice a programului "Străzi Deschise"	PMB, Sector 1, 2, 3, 4, 5, 6	€ 1,000,000.00	Idee
NEM3	Regenerare spațiu public și reconfigurarea zonei adiacente magazinului Obor în zonă preponderent pietonală, str. Christigiilor și Alea cu Ceas	Sector 2, ADP	€ 500,000.00	În proiectare
NEM24	Reamenajarea unor bulevarde favorabile deplasărilor nemotorizate - pe axul N-S, între Piața Unirii și Piața Romană	PMB	Sector 2, ADP	Idee

NEM74.1	Rețea strategică metropolitană de ciclism bazată pe magistrale velo pe principalele diametrice - Etapa 1	PMB, Sector 1, 2, 3, 4, 5, 6	€ 19,200,000.00	Parțial complet/idee
NEM4	Program de creare a rețelei secundare de piste de biciclete în sectorul 2, cu finanțare din PNRR	Sector 2	€ 8,592,538.00	SF
NEM74.2	Extinderea rețelei secundare de piste pentru biciclete, care să crească accesibilitatea și să densifice rețeaua strategică prin reconfigurarea bulevardelor și a străzilor către o mobilitate activă	PMB, Sector 1, 2, 3, 4, 5, 6	€ 60,000,000.00	Idee
NEM20	Amenajarea unui sistem de piste de biciclete pentru conectarea zonei Obor ("Moara lui Asan" cu zona Pipera)	PMB, Sector 2	€ 1,500,000.00	Idee
NEM21	Program multianual de dotare a stațiilor de metrou cu parcuri securizate de biciclete la stațiile de metrou (prioritate M1, M2)	PMB, Metrorex, MT, CFR	€ 1,750,000.00	Idee
NEM22	Program multianual de dotare a principalelor obiective/instituții cu rastele pentru biciclete (100 de spații speciale amenajate pentru fiecare sector)	PMB, Sector 1, 2, 3, 4, 5, 6	€ 360,000.00	Idee
NEM23	Program multianual de construire a parcurilor securizate pentru biciclete cu minim 25 de locuri în fiecare în zone rezidențiale	PMB, Sector 1, 2, 3, 4, 5, 6	€ 15,625,000.00	Idee

9.5. MANAGEMENTUL TRAFICULUI (STAȚIONAREA, SIGURANȚA ÎN TRAFIC, SISTEME INTELIGENTE DE TRANSPORT, SIGNALETICĂ, PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI/SONORĂ)

STAȚIONARE

- **Amenajarea unei rețele de parcuri de transfer la marginea zonei centrale (Etapa 1);**

Construirea parcarilor trebuie să elibereze spațiul public și să optimizeze folosirea acestuia, cu accent pe facilitarea deplasărilor nemotorizate. Pentru a menține atractivitatea parcarilor multietajate, se propune ca tarifele să fie mai mici decât cele pentru parcare pe stradă. În ceea ce privește parcare pe stradă, se sugerează aplicarea unei tarifări orare și/sau progresive într-un perimetru de minim 250 de metri în zonele pericentrale și de 500 de metri în zonele centrale.

În cadrul acestei intervenții sunt propuse realizarea umrătoarelor parcuri:

- Parcare subterană Piața Victoriei - 400 de locuri (de corelat cu INTER62);
- Parcare supraterană automatizată str. Tonitza 7-9 (Centrul Istoric) - 330 de locuri (MNG40);
- Alte parcuri multietajate poziționate în puncte cheie de acces în zona centrală, corelate cu punctele intermodale definite la INTER93 și INTER94, care au rol de a face transferul între autovehicul și deplasarea nemotorizată din zona centrală.

- **Implementarea unui sistem de gestionare a parcarilor pe stradă în centrul orașului;**

Propunerea include realizarea unui Proiect Integrat pentru Parcare Rezidențială în Municipiul București (PIPR) și implementarea strategiei la nivelul unei zone pilot.

- **Elaborarea unei politici integrate de parcare la nivelul municipiului București și dotări aferente bazată pe locuri publice tarifate și abonamente de proximitate (PMUD BI - B3 + B7);**

Pentru diminuarea disfuncționalităților identificate în capitolul de analiză se impune modificarea principiilor de bază ale sistemului de administrare al parcarilor din capitală. În acest sens, se impune revizuirea politicii privind parcare. Recomandările cu privire la parcare în centrul orașului diferă față de cele care vizează zonele rezidențiale din afara acestuia.

- **Instaurarea unei ZNSE (zonă cu nivel scăzut de emisii) în conformitate cu Legea 155/30.05.2023 până la 31 mai 2025.**

Politică integrată de parcare la nivelul municipiului București și dotări aferente bazată pe locuri publice tarifate și abonamente de proximitate (PMUD BI - B3 + B7)

Problema parcarii este una dintre cele mai presante în municipiul București în ultimii ani, cu disfuncționalități întâlnite atât la domiciliu, cât și la destinație, pe întreg teritoriul orașului. Aceste probleme sunt mai pronunțate în zonele cu densitate ridicată, cum ar fi zona centrală și arterele rutiere principale din marile ansambluri de locuințe colective.

Pentru a aborda această problemă, este necesar să se ia în considerare reducerea ofertei de locuri de parcare în zona centrală și în alte zone, până la nivelul necesar pentru a menține vitalitatea economică și atractivitatea pentru sediile unor companii de prestigiu.

Un instrument esențial pentru reglarea acestei probleme este tarifarea diferențiată a parcării. Aceasta implică stabilirea unor tarife mai scăzute în zonele în care se dorește limitarea utilizării automobilelor, iar tarifele pot fi mai ridicate în centrul orașului sau pot fi preferențiale pentru rezidenți și activități locale.

Împărțirea responsabilităților de gestionare parcarilor între primăriile de sector și primăria generală este inefficientă și generează confuzie. În această situație, se impune ca politica tarifară să fie unitară pe toate străzile din toate sectoarele, în timp ce administrarea și operarea acestora va fi coordonată de un singur responsabil.

Politica integrată de parcare trebuie să se bazeze pe armonizarea gestiunii parcarilor împreună cu primăriile de sector, pe revizuirea politicii tarifare, pe trecerea de la parcare rezidențială rezervată la parcare rezidențială pe zonă, respectiv pe integrarea tarifară și ca bază de date a stocului de parcare existente.

Prioritățile politicii de parcare

- Rezenții pe prima poziție în cadrul listei de priorități datorită importanței lor la nivel local. Astfel, ei ar trebui să beneficieze de acces preferențial la parcarile amenajate la stradă și/sau de tarife reduse pentru parcarile în afara străzii (supra sau subterane);
- **Vizitatorii** în scop de afaceri, comercial și turiști, sunt pe următoarea poziție în accesarea spațiului de parcare dedicat, iar atunci când există taxe, se așteaptă ca ei să plătească mai mult decât rezidenții;
- **Navetiștii** sunt printre ultimii care obțin locuri de parcare pe stradă, deoarece opțiunea lor de deplasare cu automobilul personal contribuie în mare măsură la congestia traficului în orele de vârf;
- Vehiculele folosite pentru **livrarea mărfurilor necesită**, de asemenea, spațiu de parcare la bordură, cu acces permis doar în anumite intervale de timp, cum ar fi noaptea sau dimineața devreme.

Îmbunătățirea aplicării normelor de parcare

Niciun sistem de parcare nu poate funcționa corect fără aplicarea riguroasă și nediscriminatorie a regulilor. În prezent, poliția este obligată să își împartă resursele disponibile între diverse sarcini și nu poate alocă suficiente resurse pentru supravegherea parcarilor, din cauza altor priorități. Totuși, aplicarea regulilor privind parcare poate fi eficientă din punct de vedere al costurilor, deoarece veniturile obținute din amenzi ajung în bugetul municipalității. Prin urmare, crearea unei echipe speciale la nivelul Poliției Generale a capitalei, dedicată exclusiv asigurării respectării regulilor privind parcare, poate fi o soluție eficientă din punct de vedere al costurilor și poate reduce în mod semnificativ problema parcarilor ilegale și a neplății.

Pentru a cuantifica gradul de eficiență de aplicare a acestei măsuri, se recomandă stabilirea unor ținte clare care să vizeze atât nivelul de plată al parcării cât

Totodată Departamentul din cadrul primăriei responsabil cu managementul parcarilor trebuie să mențină această responsabilitate și să fie în deciziile privind alocarea resurselor pentru parcare. Aplicarea regulilor de parcare va fi responsabilitatea poliției însă este esențial să existe o strânsă coordonare între departamentele celor două instituții.

Asigurarea transparenței financiare

Se recomandă instituirea unui fond de parcare în care să fie direcționate veniturile provenite din tarifele de parcare, din care să fie acoperite toate cheltuielile operaționale și investițiile. Acest mod transparent de gestionare va permite administrației să monitorizeze eficiența financiară a

politicii de parcare, în timp ce comunitatea va avea o imagine clară a rentabilității investițiilor. Fondul de parcare ar trebui să fie administrat de către departamentul de administrare a parcarilor din cadrul primăriei, pe baza rapoartelor de management primite de la poliție. Deși legislația nu permite direcționarea contravalorii amenzilor în acest fond și resursele utilizate de către poliție pentru aplicarea regulilor de parcare nu pot fi finanțate din acest fond, atât veniturile din amenzi de parcare, cât și cheltuielile suportate de către poliție ar trebui luate în considerare în calculul rezultatelor fondului de parcare.

Crearea unor alternative eficiente de deplasare

În prezent, mulți navetiști își parchează autoturismele în centrul orașului, ceea ce duce la ocuparea cvasi-permanentă a locurilor de parcare. Pentru a soluționa această problemă, se propune implementarea noilor reglementări privind parcare, prezentate anterior. Aceste reglementări au rolul de a impulsiona persoanele care fac naveta zilnic în municipiul București să utilizeze alternative la transportul cu automobilul personal pentru a ajunge la serviciu sau la școală.

Municipiul București beneficiază un sistem de transport public diversificat, cu un grad crescut de acoperire și, care va fi optimizat prin implementarea proiectelor planificate în cadrul Planului de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) București-Ilfov 2.0.

Suplimentar, în contextul noii politici de parcare poate fi luată în considerare utilizarea unor alternative de transport care să răspundă la exigențele utilizatorilor, dintre care amintim:

Partajarea autoturismelor (car-pooling)

Este o formă de transport în care mai multe persoane călătoresc împreună cu același autovehicul pentru a ajunge la aceeași destinație sau în aceeași direcție. Participanții împart costurile călătoriei, cum ar fi combustibilul și eventualele taxe de drum. În acest sistem, de obicei, una dintre persoane este șoferul și deținătorul mașinii, iar celelalte sunt pasageri care plătesc o cotă pentru a acoperi costurile de utilizare a mașinii. Angajatorii pot să faciliteze formarea grupurilor de car-pooling prin lansarea de invitații de participare la astfel de inițiative sau prin ajutarea la combinarea adreselor angajaților.

Utilizarea în comun a autoturismului (car-sharing):

Este un serviciu în care mai multe persoane împart un autovehicul în scopul deplasării la destinații diferite. În acest sens, angajatorii pot pune la dispoziție un autoturism care să fie utilizat de mai multe persoane, care au nevoie de acesta, uneori în timpul programului de lucru.

De asemenea, în vederea creșterii popularității acestor inițiative se recomandă oferirea unor stimulente sau avantaje suplimentare; o variantă o constituie reducerea sau anularea tarifelor de parcare pentru cei care utilizează autoturismele în comun.

Realizarea sistemului de parcări de transfer (Park & Ride):

Parcarea autoturismului în locuri special amenajate și continuarea călătoriei cu transportul public poate fi o alternativă viabilă pentru cei care locuiesc în afara capitalei și nu au acces la un sistem de transport public confortabil și sigur. În acest sens, persoanele care fac naveta zilnic pot alege să își lase autoturismul personal în parcările amenajate de la periferie, în apropierea stațiilor de transport public, preferabil ale celor de mare capacitate și cu frecvență ridicată de circulație. De acolo, își pot continua călătoria spre centrul orașului cu mijloacele de transport în comun disponibile.

În cadrul PMUD București – Ilfov 2.0 se urmărește dezvoltarea etapizată a unui sistem coerent de parcări de transfer, astfel încât această alternativă de călătorie să fie una confortabilă, sigură și eficientă.

Instaurarea unei ZNSE (zonă cu nivel scăzut de emisii) în conformitate cu Legea 155/30.05.2023 până la 2 iunie 2025

Potrivit Legii 155/2023 art. 22, instituirea Zonelor cu nivel scăzut de emisii (ZNSE) provenite din transportul rutier au rolul de a contribui semnificativ la îmbunătățirea calității aerului și a sănătății populației. Pentru aglomerările prevăzute în Anexa 2 la Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător (cu modificările și completările ulterioare), care includ municipiul București și municipiile reședință de județ, este obligatoriu ca acestea să fie instituite în decurs de 2 ani de la intrarea în vigoare a legii.

ZNSE este stabilită de autoritățile administrației publice locale și aprobate prin hotărâre a Consiliului General al municipiului București.

Începând cu 01.01.2020, în centrul capitalei a fost introdusă ZACA (Zona de Acțiune pentru Calitatea Aerului) conform HCGMB 539/2019, cu scopul de a reduce nivelul de poluanți din aer și de a încadra acestea în valorile limită admise conform cerințelor UE. Restricțiile se aplică vehiculelor cu norme de poluare ridicate (non-euro, Euro 1 și Euro 2), având o masă maximă autorizată mai mică de 5 tone, înmatriculate în afara municipiului București și a județului Ilfov. Circulația este restricționată zilnic, de luni până vineri în intervalul 07:00-22:00, cu excepția sărbătorilor legale¹⁶¹.

Zona de Acțiune pentru Calitatea Aerului (ZACA) a fost delimitată astfel: Piața Victoriei – bd. Iancu de Hunedoara – Șoseaua Ștefan cel Mare – str. Polonă – str. Mihai Eminescu – str. Traian - bd. Nerva Traian – bd. Gheorghe Șincai – str. Lănăriei – Calea Șerban Vodă – bd. Mărăști – str. Mitropolit Nifon – bd. Libertății – Calea 13 Septembrie – Șoseaua Pandurilor – Șoseaua Cotroceni – Splaiul Independenței – str. Știrbei Vodă - str. Berzei – str. Buzești – Piața Victoriei¹⁶².

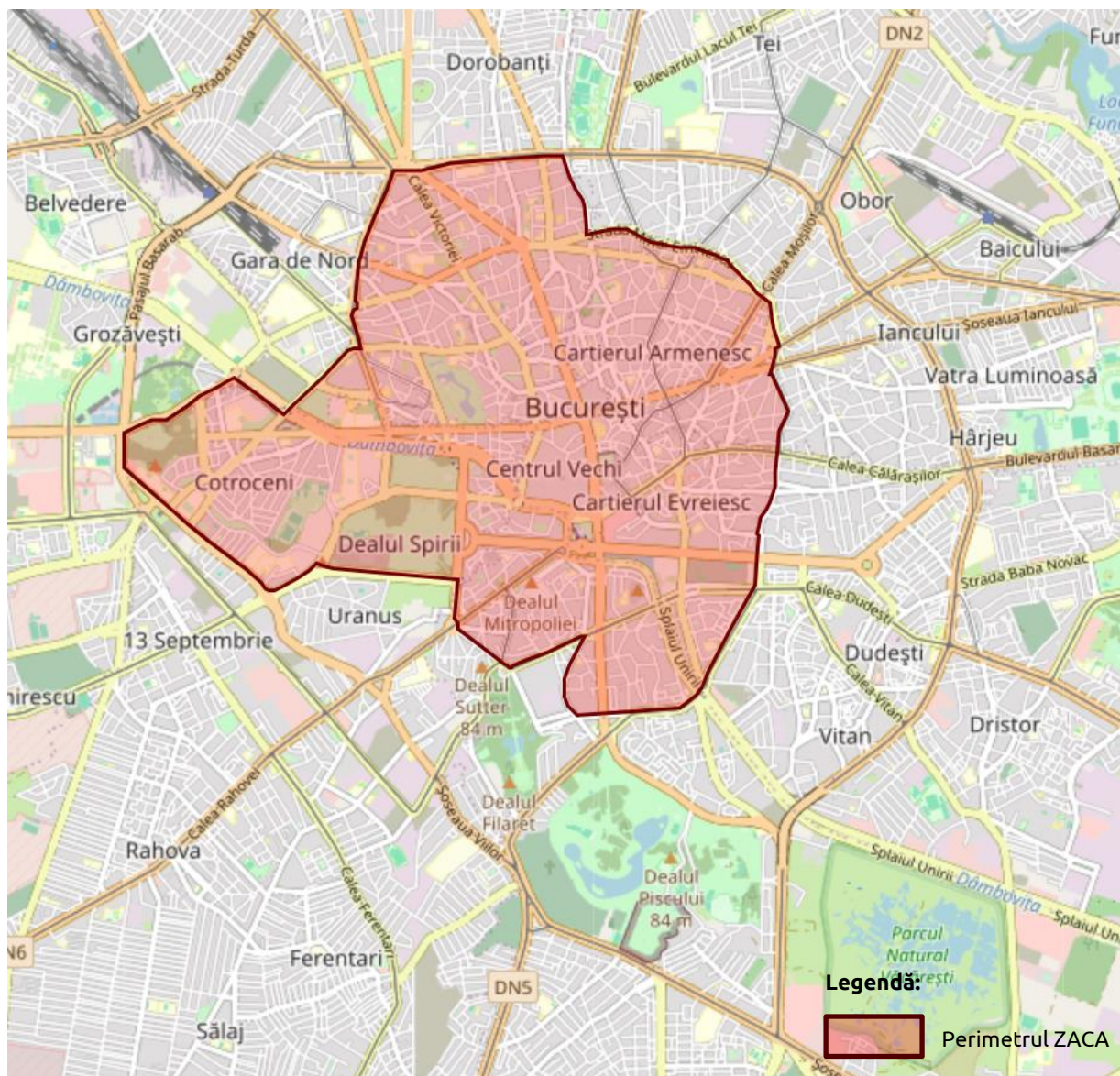
ZACA este semnalizată cu ajutorul panourilor informative, iar pe străzile care o delimitează s-au montat camere video pentru a monitoriza și controla respectarea restricțiilor de trafic impuse în această zonă.

Astfel, într-o primă etapă, Zona cu nivel scăzut de emisii (ZNSE) care urmează să fie stabilită ar putea să păstreze limitele ZACA.

¹⁶¹ <https://aspmb.ro/masuri-imbunatarire-aer/>

¹⁶² <https://aspmb.ro/zona-zaca/>

FIGURA 111. DELIMITAREA ZONEI PENTRU CALITATEA AERULUI (ZACA) A MUNICIPIULUI BUCUREȘTI (2020)



Sursa: <https://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=d1987f98f50a469db593f5a0d9d39909&extent=25.7937,44.3811,26.3887,44.5514>

SIGURANȚĂ RUTIERĂ

- **Creștere a siguranței rutiere în zonele cu un număr ridicat de accidente (atât în municipiul București cât și în localitățile din județul Ilfov);**

Program multianual de creștere a siguranței rutiere în zonele cu multe accidente rutiere în municipiul București și Program multianual de creștere a siguranței rutiere în zonele cu multe accidente rutiere în județul Ilfov și Realizarea trecerilor de pietoni dotate cu iluminare bazată pe senzori și creșterea siguranței pietonale

Obiectul general al acestor intervenții este de îmbunătățirea siguranței în trafic a participanților vulnerabili (pietonilor). În cadrul proiectului de realizare a trecerilor de pietoni dotate cu iluminare bazate pe senzori acestea vor fi echipate cu sisteme inteligente de iluminat, echipate cu surse LED, controlabile de la distanță. Pe fiecare parte a trecerilor de pietoni și pentru fiecare

sens de circulație, se va monta câte un stâlp echipat cu aparate de iluminat cu distribuția asimetrică a fluxului luminos.

Stâlpii vor fi amplasați înaintea trecerilor de pietoni, în direcția de deplasare a traficului, astfel încât fluxul luminos să fie direcționat către pietonii aflați pe trecere, creând un contrast clar între aceștia și fundal.

Fiecare stâlp de iluminat va fi echipat cu senzori de prezență astfel încât atunci când pietonii intră în zona de detecție fluxul luminos va crește la nivelul maxim. După o anumită perioadă din momentul în care senzorul nu mai detectează mișcare în aria configurată (setată din sistemul de gestiune), fluxul luminos se reduce pentru a se economisi energia electrică. Senzorii permit detectarea tuturor participanților la trafic și se pot configura de la distanță prin intermediul sistemului de gestiune.

Program multianual de creștere a siguranței rutiere în zonele cu multe accidente rutiere în județul Ilfov – intersecții critice

Intervențiile propuse vor fi concentrate în principalele zone:

- **DN 1** km 20+750 - Balotești;
- Centura București cu localitățile Dragomirești și Chiajna - Chiajna;
- **DN 6** km 9+200 intersecție cu strada Cristalului Bragadiru (zona Strada Smârdan) - Bragadiru;
- Pasaj rutier denivelat pe **DN 1 km** 27+500 intersecție cu DJ 101B km 11+200 - Balotești.

MANAGEMENTUL TRAFICULUI

Propunerile din PMUD București – Ilfov 2.0 cu privire la managementul traficului se axează preponderent pe digitalizarea serviciilor de mobilitate.

Sistem ITS integrat Smart & Green Mobility pentru regiunea București – Ilfov 2.0 – Informarea călătorilor în stațiile de transport public

Pentru a îmbunătăți experiența călătorilor și a crește atractivitatea sistemului de transport public de suprafață este propusă introducerea unui sistem de informare al călătorilor, în timp real, folosind panouri cu afișaj digital. Acestea arată timpul estimat de așteptare până la sosirea următorului vehicul în stație, iar informațiile cu privire la programul de transport și/sau eventuale întârzieri sunt actualizate în timp real. Proiectul va fi realizat de CJ Ilfov în parteneriat cu 13 UAT-uri, având ca rezultat digitalizarea serviciilor de informare a călătorilor în stații; integrarea și interoperabilitatea la nivelul sistemului de transport public între servicii și operatori.

Modernizarea și extinderea sistemului de semaforizare inteligentă (Managementul Traficului București - Ilfov) și prioritizarea vehiculelor de transport public, în vederea creșterii siguranței rutiere, fluidizării traficului și reducerii poluării (Etapa 1, 2, 3)

Obiectivele proiectului sunt următoarele:

Etapa 1: modernizarea a aproximativ 85 de intersecții, achiziția a 6 bucăți concentratoare de fibră optică;

Etapa 2: modernizarea Centrului de trafic (hardware și software);

Etapa 3: modernizare a aproximativ 185 intersecții aflate în actualul BTMS.

Modernizarea și extinderea sistemului de semaforizare inteligentă (Managementul Traficului București-Ilfov) și prioritizarea vehiculelor de transport public, în vederea creșterii siguranței rutiere, fluidizării traficului și reducerii poluării - extindere în județul Ilfov

Obiectivul proiectului constă în introducerea în sistemul BTMS a 17 intersecții semaforizate și 7 treceri de pietoni semaforizate pe teritoriul localităților Voluntari, Afumați, Chitila, Pantelimon-Popești-Leordeni.

TABEL 49 - SCENARIUL RENEW/REPAIR & MANAGE – MANAGEMENTUL TRAFICULUI ȘI PARCAREA

COD	TITLUL PROIECTULUI	RESPONSABIL	BUGET ESTIMAT EURO	STADIU
MNG1	Sistem ITS integrat Smart & Green Mobility pentru regiunea București – Ilfov – Informarea călătorilor în stațiile de transport public	TPBI, PMB, Sector 1, 2, 3, 4, 5, 6	€ 12,592,081.20	SF
MNG50.1	Sistem ITS integrat Smart & Green Mobility pentru regiunea București – Ilfov – Informarea călătorilor în stațiile de transport public	TPBI, CJ Ilfov, UAT-uri	€ 4,080,229.16	În implementare
MNG50.2	Sistem ITS integrat Smart & Green Mobility pentru regiunea București-Ilfov - 2.0 - Informarea călătorilor în stațiile de transport public	TPBI, CJ Ilfov, UAT-uri	€ 4,080,229.16	Finanțare aprobată
MNG2	Hub mobilitate și management urban	ADI ZMB, Primăria Municipiului București	€ 990,482.00	Cerere de finanțare
MNG3.1	Modernizarea și extinderea sistemului de semaforizare inteligentă (Managementul Traficului București - Ilfov) și prioritizarea vehiculelor de transport public în vederea creșterii siguranței rutiere, fluidizării traficului și reducerii poluării – Etapa 1	TPBI, PMB, Sectoare 1,2,4,5,6	€ 13,473,429.90	Cerere de finanțare
MNG3.2	Modernizarea și extinderea sistemului de semaforizare inteligentă (Managementul Traficului București-Ilfov) și prioritizarea vehiculelor de transport public, în vederea creșterii siguranței rutiere, fluidizării traficului și reducerii poluării – Etapa 2 și 3	TPBI, PMB	€ 15,499,572.00	Cerere de finanțare

MNG3.3	Modernizarea și extinderea sistemului de semaforizare inteligentă (Managementul Traficului București-Ilfov) și prioritizarea vehiculelor de transport public, în vederea creșterii siguranței rutiere, fluidizării traficului și reducerii poluării - extindere în județul Ilfov	TPBI, CJ Ilfov, UAT-uri	€ 3,418,156.00	Cerere de finanțare
MNG51	Sistem ITS integrat pentru transportul public în regiunea București-Ilfov (management transport public)- sistem integrat de planificare, monitorizare, dispecerizare și aplicație mobilă integrată MaaS, echipamente îmbarcate	PMB, CJ Ilfov, ADITPBI	€ 8,000,000.00	Cerere de finanțare curs de pregătire
MNG103	Sistem de ticketing pentru implementarea conceptului MaaS	TPBI	€ 25,000,000.00	Studiu de oportunitate în curs
MNG104	Dotarea centrului integrat de mobilitate în regiunea București – Ilfov ca centru de date deschise de mobilitate	TPBI	€ 2,500,000.00	Cerere de finanțare curs de pregătire
MNG52	Realizarea trecerilor de pietoni dotate cu iluminare bazată pe senzori și creșterea siguranței pietonale	TPBI	€ 6,000,000.00	În execuție
MNG102	Sprijinirea investițiilor în noi capacități de producere a energiei electrice produse din surse regenerabile pentru autoconsum, prin Parcaj acoperit cu sistem de panouri fotovoltaice	Sector 4	€ 8,900,000.00	SF
MNG6	Program multianual de creștere a siguranței rutiere în zonele cu multe accidente rutiere	Brigada Rutieră, PMB, Sector 1, 2, 3, 4, 5, 6	€ 10,000,000.00	Idee
MNG7	Program identificare soluții pentru zonele cu număr mare de accidente din județul Ilfov	UAT-uri Ilfov	€ 10,000,000.00	Idee
MNG99	Program multianual pentru creșterea siguranței rutiere în Județul Ilfov - intersecții critice	CJ Ilfov, CNAIR, UAT-uri Ilfov	€ 5,000,000.00	Idee
MNG 4	Politică integrată de parcare la nivelul municipiului București și dotări aferente bazată pe locuri	PMB	€ 2 000 000.00	Idee

	publice tarificate și abonamente de proximitate (PMUD BI - B3 + B7)			
MNG8	Sistem de gestionare a parcarilor pe stradă în centrul orașului	PMB	€ 1,000,000.00	În implementare
MNG5	Instaurarea unei ZNSE (zonă cu nivel scăzut de emisie) în conformitate cu Legea 155/30.05.2023 până la 2 iunie 2025	PMB	€ 2 500 000.00	Idee
MNG106	Program multianual de amenajare, reorganizare, grupare și optimizare a locurilor de parcare pentru toate vehiculele motorizate, în amenajări la sol, în clădiri multietajate sau instalații mecanice și creșterea numărului de stații electrice de de încărcare în zone centrale și cu accent pe transferul către deplasări nemotorizate sau cu transportul public - Etapa 1	PMB, Sector 1, 2, 3, 4, 5, 6	€ 50,000,000.00	Idee

9.6. ZONELE CU NIVEL RIDICAT DE COMPLEXITATE

Reabilitarea gărilor și a zonei adiacente lor constituie o practică răspândită în orașele mari și mijlocii, fiind realizată atât pentru a satisface nevoile de accesibilitate și de reorganizare a mobilității prin transformarea lor în poli intermodali, cât și pentru a îmbunătăți imaginea orașelor în contextul competiției tot mai acerbe pentru dezvoltare economică și atragere a investitorilor.

Operațiunile de îmbunătățire a funcționalității și a aspectului acestor zone de prim contact cu orașul (cunoscute cu denumirea de "zone poartă") se extind pe areale mai ample. Clădirile vechi ale gărilor au adeseori valoare arhitecturală și istorică și sunt reabilite și/sau integrate în ansambluri mai complexe.

În contextul prezentat, PMUD București – Ilfov 2.0 pornește de la proiectul de intervenție în zona complexă Gara de Nord, propunând următoarele intervenții:

- **Reorganizare și regenerare urbană a zonei Gării de Nord cu accent pe rolul său intermodal;**
- **Reabilitarea clădirii Gării de Nord;**
- **Reorganizare și regenerare urbană a zonei centrale cu accent pe deplasările nemotorizate.**

Proiect complex de reorganizare și regenerare urbană zona Gării de Nord cu accent pe rolul intermodal și Reabilitarea clădirii Gării de Nord

Gara de Nord este unul dintre cele mai importante puncte intermodale din municipiul București. Este capătul de linie pentru majoritatea rutelor feroviare din România, precum și pentru unele

rute internaționale, fiind prima poartă de intrare în municipiu pentru mulți vizitatori. Starea de degradare a zonei este evidentă, iar reabilitarea clădirii și a spațiului său adiacent reprezentativ este esențială pentru a-și consolida rolul intermodal.

În prezent, aceasta nu se ridică la nivelul unei gări internaționale și se confruntă cu mai multe probleme și disfuncționalități. Dintre acestea amintim spațiul public adiacent deteriorat, lipsa de conexiuni intermodale cu bicicleta, lipsă de confort și siguranță, precum și conexiune dificilă cu autogările și gara din zona Basarab etc.).

În contextul dezvoltării transportului feroviar metropolitan, se anticipează o creștere a numărului de pasageri care tranzitează gara, ceea ce va exercita o presiune suplimentară asupra zonei. Prin urmare, se impune ca Gara de Nord să fie supusă unui amplu proces de regenerare urbană, care să includă atât modernizarea, consolidarea și reabilitarea clădirii, cât și modernizarea infrastructurii feroviare, îmbunătățirea condițiilor de transfer intermodal, reamenajarea spațiului urban adiacent și reorganizarea traficului pe arterele din proximitate.

Urmărind modelele internaționale de bune practici, se recomandă ca în cadrul intervenției de regenerare urbană a zonei Gării de Nord cu accent pe rolul său intermodal, să fie luată în considerare nu doar restructurarea funcțională, ci și amenajări cu rol de a îmbunătăți calitatea spațiului public urban. Acestea pot include amenajări peisagere sau care să faciliteze orientarea mai bună a călătorilor. Astfel, se urmărește crearea unui spațiu urban care să favorizeze staționarea și transferul către alte moduri de transport într-o manieră coerentă.

TABEL 50 - SCENARIUL RENEW/REPAIR & MANAGE – ZONE CU NIVEL RIDICAT DE COMPLEXITATE

COD	TITLUL PROIECTULUI	RESPONSABIL	BUGET ESTIMAT EURO	STADIU
ZComp1 (MNG51)	Proiect complex de reorganizare și regenerare urbană zona Gării de Nord cu accent pe rolul intermodal	PMB	€ 100 000 000.00	Idee
ZComp2 (MNG52)	Proiect de reabilitare a clădirii Gării de Nord	MT	€ 84 477 708.92	În proiectare
ZComp3 (MNG53)	Program complex de reorganizare și regenerare urbană a zonei centrale cu accent pe deplasările nemotorizate	PMB	€ 100,000,000.00	Idee

9.7. STRUCTURA INTERMODALĂ ȘI OPERAȚIUNI URBANISTICE NECESARE

Organizarea intermodalității în cadrul PMUD București - Ilfov 2.0 urmărește realizarea unui sistem de parcuri de transfer de tip Park & Ride, în relație cu stațiile transportului public de mare capacitate, pentru a reduce traficul din interiorul municipiului și a presiunii exercitate asupra arterelor radiale ale acestuia.

Dezvoltarea de facilități de tip Park & Ride (Etapă 1)

Parcările de transfer care vor fi realizate în prima etapă (orizont 2027) sunt amplasate la capătul liniilor actuale de transport public de mare capacitate, metrou și tramvai și facilitează transferul

în condiții de siguranță și confort între transportul individual motorizat, transportul colectiv și cel individual nemotorizat. Acestea vor avea capacitate redusă (250 de locuri).

Pentru a asigura funcționarea optimă a acestor parcări de transfer, acestea trebuie să fie bine conectate cu stațiile de transport public. Frecvența de circulație a mijloacelor de transport public nu trebuie să depășească 5 min. Frecvența optimă de circulație a acestuia este de 5 minute. Pentru a funcționa eficient, această inițiativă trebuie să beneficieze de sprijinul politicii tarifare a parcarilor din municipiu; locurile din parcarile de transfer trebuie să aibă cea mai atractivă ofertă de preț. De asemenea, este necesar ca acestea să dispună și de integrare tarifară între plata parcării și transportul public, de exemplu, prețul parcării plătite pentru întreaga va include și costul biletului pentru transportul public.

Se recomandă utilizarea parteneriatului public – privat acolo unde este posibil, pentru utilizarea parcarilor supermarketurilor ca parcări de lungă durată (ex: Kaufland de pe Șoseaua Alexandriei).

Dimensionarea parcarilor va fi stabilită în cadrul studiilor de fezabilitate care vor fi elaborate într-o etapă ulterioară. Alegerea locațiilor parcarilor de transfer care vor fi realizate în prima etapă (incluse scenariul Renew / Repair & Manage) au fost propuse ținând cont de proiectele de extindere a rețelei de tramvai de la capitolul 9.2. Transport public, după cum urmează:

- Amenajare Park & Ride Militari (corelat cu stațiile de metrou Preciziei / Păcii sau eventuala extindere a M1 (INTER22.1));
- Amenajare Park & Ride pe bd. Timișoara la capătul infrastructurii de tramvai - CET Vest Militari (INTER85) sau Amenajare Park&Ride Precizie (capătul de tramvai de la Depoul Militari) (INTER14);
- Park & Ride capăt metrou sau A3 (zona Pipera) și creare nod intermodal în legătură cu gara trenului metropolitan Petricani (INTER3);
- Amenajare Park&Ride pe șos. Giurgiului, la capătul actual de tramvai (INTER14);
- Park & Ride zona Zețarilor - inel median (INTER6);
- Amenajare Park & Ride Cora / Depoul Alexandriei (INTER24) / Construire Park & Ride zona Rahova (INTER20);
- Construire Park & Ride zona Titan (INTER21);
- Parcări de transfer (Park and Ride) - Romprim (capăt linie tramvai pe Sos. Olteniței) (INTER30);
- Amenajare Park & Ride și nod intermodal la capătul tramvaiului 41 (zona poligrafiei) pentru conexiunea cu BRT DR4;
- Amenajare Park & Ride la capătul de tramvai Mezeș (zona Chitila-Bucureștii Noi) (INTER79);
- Amenajare Park & Ride Colentina (zona Pasaj Colentina / intersecție Șoseaua Andronache (INTER87) sau Construire Park & Ride - Andronache X Gherghiței (INTER88);
- Construirea unei parcări tip Park & Ride intermodale în zona Pieței Republica, cu conexiune directă la metrou și tramvai (INTER29);
- Realizare nod intermodal Prelungirea Ghencea - Prelungirea Ghencea-DNCB (INTER13).

În etapele următoare (după 2027) se propune extinderea acestui sistem de parcări de transfer spre DNCB, corelate cu stațiile trenului metropolitan. De asemenea, după 2030 se

ia în considerare dezvoltarea celei de-a doua rețele de parări de transfer (de tip Park & Ride), atât în zona stațiilor trenului metropolitan (pe inelul de nord), cât și a unora la inelul median.

FIGURA 112. DEZVOLTAREA REȚELEI DE PARCĂRI DE TRANSFER (P&R)



Sursa: Prelucrarea autorilor

TABEL 51 - SCENARIUL RENEW/REPAIR & MANAGE – STRUCTURA INTERMODALĂ

COD	TITLUL PROIECTULUI	RESPONSABIL	BUGET ESTIMAT EURO	STADIU
INTER44	Reconfigurare nod intermodal de transport public, Piața Sf. Gheorghe	PMB	€ 15,000,000.00	Idee
INTER28	Nod intermodal Băneasa (M6, Tramvai 5, autobuze, P&R)	PMB	€ 25,000,000.00	Idee
INTER13	Realizare nod intermodal Prelungirea Ghencea - Prelungirea Ghencea-DNCB	PMB	€ 25,000,000.00	Idee

INTER84	Coridor de mobilitate urbană durabilă Dimitrie Pompeiu și extinderi ulterioare (inclusiv extensie de linie de tramvai, stradă nouă și Park&Ride)	PMB	Inclus în R2.1	Procedura de achiziție studiu fezabilitate a fost lansată în SEAP în nov.2023
INTER95	Dezvoltarea de facilități de tip Park&Ride (Etapa 1)	PMB Sector 1, 2, 3, 4, 5, 6	€ 130,000,000.00	Idee

Coridor de mobilitate urbană durabilă Dimitrie Pompeiu și extinderi ulterioare (include extindere de linie de tramvai, stradă nouă și Park & Ride)

- Lărgire bd. Dimitrie Pompeiu cu extindere infrastructură de tramvai și străpungere bd. Barbu Văcărescu, construire drum de legătură între șos. Pipera, bd. Dimitrie Pompeiu și str. Fabrica de Glucoză și construire parcare de tip Park & Ride cu acces din bd. Dimitrie Pompeiu;
- Etapa 1 - Lărgire bd. Dimitrie Pompeiu (R2.1);
- Etapa 2 - Extindere infrastructură tramvai pe bd. Dimitrie Pompeiu până la bd. Barbu Văcărescu (echivalent cu proiect TP171)
- Etapa 3 - Construire drum de legătură între șos. Pipera, bd. Dimitrie Pompeiu și str. Fabrica de Glucoză (conform PUZ închidere Inel Median Tronson 3) (R2.2)
- Etapa 4 - Construire parcare de tip park & ride pe locul fostei bucle de întoarcere cu intrare din bd. Dimitrie Pompeiu (echivalent cu proiect INTER 84).

Prin această intervenție, se dorește îmbunătățirea condițiilor de trafic rutier prin lărgirea profilului stradal pe bulevardul Dimitrie Pompeiu și prin crearea unei noi legături între șoseaua Pipera, bulevardul Dimitrie Pompeiu și strada Fabrica de Glucoză. Această nouă arteră va avea rol colector în cadrul infrastructurii existente, contribuind la reducerea distanței fizice dintre bulevardul Barbu Văcărescu și strada Petricani.

Proiectul este împărțit în patru etape distincte. Etapele 1 și 3 vizează modernizarea și trasarea străzilor menționate, în timp ce etapa 2 presupune extinderea liniei de tramvai, având ca scop conectarea rețelei de tramvai cu cea de pe bulevardul Barbu Văcărescu. Această conexiune este esențială pentru a facilita accesul către polul de afaceri Pipera din est (dinspre Colentina / Pantelimon) și din nord și vest (dinspre Băneasa, Aviatorilor, Bucureștii Noi).

Etapa 4 constă în construirea unei parcări de tip Park & Ride. Totuși, este important să nu se considere această ultimă etapă ca fiind singura intervenție necesară în zonă. Replicarea acestui tip de proiect ar trebui să fie luată în considerare de mai multe ori, mai ales după finalizarea autostrăzii sau a legăturii metroului cu noua gară de tren regional, ambele fiind proiecte incluse în scenariile mai complexe.

9.8. ASPECTE INSTITUȚIONALE

Măsurile prevăzute în acest domeniu completează intervențiile propuse în secțiunile anterioare ale capitolului, oferind astfel un cadru pentru desfășurarea lor coerentă și integrată. Acestea vizează, în principal următoarele aspecte:

- **Stabilirea unor proceduri și protocoale simplificate de intervenție pe principalele bulevarde ale municipiului împreună cu primăriile de sector;**
- **Elaborarea unui ghid de proiectare a străzilor de toate categoriile din municipiul București.**

Proceduri simplificate de intervenție pe bulevardele majore (în colaborare cu primăriile de sector)

În absența unei administrații comune, cele șapte administrații existente pe teritoriul municipiului București trebuie să colaboreze eficient și unitar pentru a crea un ansamblu de străzi principale pe care să se asigure deplasarea în condiții de siguranță și confort pentru toate modurile de transport (transport privat, transport public, deplasări nemotorizate - pietonal, cu bicicleta, etc.).

Elaborarea unui ghid de proiectare a străzilor de toate categoriile, prin stabilirea profilurilor, culorilor, tipurilor de îmbrăcăminte și a altor caracteristici fizice

Elaborarea acestui ghid de intervenție implică stabilirea strategiei de intervenție pe bulevardele și principale, la nivelul primăriei capitalei. Scopul acestuia este de a asigura unitate, continuitate și siguranță în deplasare, cu o atenție deosebită acordată transportului public și deplasărilor nemotorizate.

TABEL 52 - SCENARIUL RENEW/REPAIR & MANAGE – ASPECTE INSTITUȚIONALE

COD	TITLUL PROIECTULUI	RESPONSABIL	BUGET ESTIMAT EURO	STADIU
INS2	Proceduri și protocoale simplificate de intervenție pe bulevardele majore în colaborare cu sectoarele, care să definească un set clar de măsuri și tipuri de profiluri, culori, materiale și alte aspecte de design urban	PMB	€ 50,000.00	Idee
INS3	Elaborarea unui ghid de proiectare a străzilor de toate categoriile, prin stabilirea profilurilor, culorilor, tipurilor de îmbrăcăminte și a altor caracteristici fizice cu accent pe elementele de creștere a siguranței rutiere și protejare a categoriilor vulnerabile Stabilire proceduri de cooperare interinstituțională pentru amenajarea principalelor artere de transport	PMB	€ 100 000.00	Idee

INS14	Consolidarea capacității de management, implementare și planificare strategică a TPBI- mai ales în relație cu planificarea TP și mobilității precum și asigurarea monitorizării intervențiilor din PMUD și indicatorilor țintă	TPBI	€ 3,000,000.00	Cerere de finanțare în curs de pregătire
INS15	Software-uri pentru digitalizarea activității TPBI	TPBI	€ 1,500,000.00	Cerere de finanțare în curs de pregătire

DRAFT

10. MONITORIZAREA ȘI IMPLEMENTAREA PMUD

10.1. STABILIRE PROCEDURĂ DE EVALUARE A IMPLEMENTĂRII PMUD

Implementarea PMUD 2.0 se va realiza sub coordonarea TPBI de către fiecare responsabil de proiect (PMB, Primărie de Sector, Ministerul Transporturilor – Metrorex, CFR, CNAIR etc.). TPBI va evalua anual gradul de implementare a proiectelor din scenariul selectat și va colecta de la responsabilii de proiect nu doar stadiul acestuia (nivel maturitate: idee/SF/DALI-PT, Implementare), ci și motivația pentru eventuale întârzieri apărute. În acest context, responsabilii de proiecte, se obligă să transmită anual (la sfârșit de an calendaristic) aceste date către TPBI.

Datele furnizate vor fi publicate anual sub forma unor rapoarte de monitorizare care să includă:

- Nivelul de implementare a proiectelor
- Principalii indicatori de rezultat și de realizare

Luând în considerare că o parte din instituțiile publice și furnizorii de servicii realizează rapoarte anuale (primărie, Metrorex, STB etc.), pentru a putea asigura o corelare cu acestea, raportul de monitorizare a PMUD 2.0 ar trebui lansat la sfârșitul primului trimestru al fiecărui an.

10.2. STABILIRE ACTORI RESPONSABILI CU MONITORIZAREA

Monitorizarea PMUD 2.0 va fi coordonată de TPBI cu sprijinul Direcției Transporturi din PMB și al CJ Ilfov. În acest sens, se va înființa un **COMITET DE MONITORIZARE A IMPLEMENTĂRII PMUD** alcătuit din reprezentanți ai TPBI, ai Primăriei Municipiului București, ai Consiliului Județean Ilfov și ai ADI ZMB:

Acesta va fi susținut de TPBI în calitate de secretar tehnic, care va elabora rapoartele anuale de progres, care vor evidenția următoarele:

- Principalii indicatori de succes (cu excepția celor care țin de cota modală);
- Situația proiectelor în curs de implementare;
- Principalele provocări întâmpinate în implementarea și pregătirea proiectelor;
- Propuneri de ameliorare a principalelor blocaje;

Este important ca acest Comitet de monitorizare a implementării PMUD să fie conectat direct la grupurile de lucru active pe diferite teme și pe diferite proiecte europene legate de mobilitatea urbană. Personalul din cadrul acestui Comitet de monitorizare a implementării PMUD trebuie selectat astfel încât să beneficieze de cei mai buni specialiști cu experiență atât în domeniul planificării strategice și a monitorizării planurilor strategice, cât și în domeniul mobilității urbane și a infrastructurii de transport.

Rapoartele anuale de monitorizare vor fi trimise pentru revizie și validare tuturor factorilor activi în domeniul mobilității urbane (mediul academic, societatea civilă, etc.).

Și în acest proces, responsabilii de proiecte (PMB, Primăriile de Sector, Ministerul Transporturilor – Metrorex, CFR, CNAIR etc.) vor comunica către TPBI indicatorii de realizare, iar TPBI va realiza anual solicitări de date către instituțiile publice care se ocupă de colectarea acestora (ex. accidente rutiere).

Pentru asigurarea unei dezvoltări integrate a proiectelor trebuie instituit un **GRUP DE COORDONARE**. Acesta trebuie să includă reprezentanți ai următoarelor entități: Primăria Municipiului București, TPBI, ADI ZMB, Consiliul Județean Ilfov, CNAIR, ARF, CNAB, CFR, Metrorex precum și ai primăriilor sectoarelor S1-S6.

TABEL 53 FRECVENȚĂ COLECTARE INDICATORI

FRECVENȚĂ COLECTARE	TIPURI INDICATORI
anual	Indicatorii cheie pentru obiective
anual	Indicatorii de performanță – indicatori de realizare
O dată la 5 ani (sau la 1 an după finalizarea unor proiecte majore)	Indicatorii de performanță – indicatori de rezultat (repartiția modală, emisii GES din transport etc.)

Indicatorii pentru îndeplinirea obiectivelor se vor monitoriza anual. Pe baza progresului în îndeplinirea acestora se pot face ajustări în strategia de prioritizare a proiectelor. De exemplu, dar rata de reducere a numărului de persoane decedate în accidente rutiere se pot lua măsuri suplimentare (calmare trafic, limitare viteză maxim admisă etc.).

10.2.1. INDICATORI CHEIE PENTRU MONITORIZAREA PMUD

OBIECTIV	ȚINTĂ 2035
Durabil (ecologic),	70% din deplasări se realizează fără emisii GES (min. 35% mobilitate activă) 80% din flota de mijloace de transport în comun se încadrează la categoria „zero emisii”. 30% din vehiculele înregistrate în București sunt electrice sau plug in hibrid
Sigur	Mai puțin de 20 persoane decedate / an în regiunea București-Ilfov Sub 5 persoane decedate / an în Mun. București
Accesibil,	Peste 95% din rezidenți au acces la dotări la 15 minute distanță față de locuință ¹⁶³
Rapid	Pe principalele artere de transport viteza comercială este de peste 20 km/h (transport public de suprafață)
Multimodal și integrat	Noduri intermodale
Confortabil	Vechimea medie a flotei de transport public este sub 10 ani.
Digitalizat	Disponibilitatea unei platforme de mobilitate ca un serviciu (tarifare integrată – furnizori public și privați de servicii de mobilitate) 250.000 utilizatori (+1mil descărcări)

Performanța sistemului de transport a regiunii București-Ilfov se va cuantifica folosind cei 20 de indicatori de performanță listați mai jos (parte din Ghidul pentru elaborare PMUD-urilor, versiunea pentru consultare publică). Pe baza acestor indicatori se pot realiza și comparații cu alte orașe din Europa (Berlin, Praga, Viena, Varșovia etc.).

TABEL 54 CENTRALIZATOR INDICATORI DE PERFORMANȚĂ

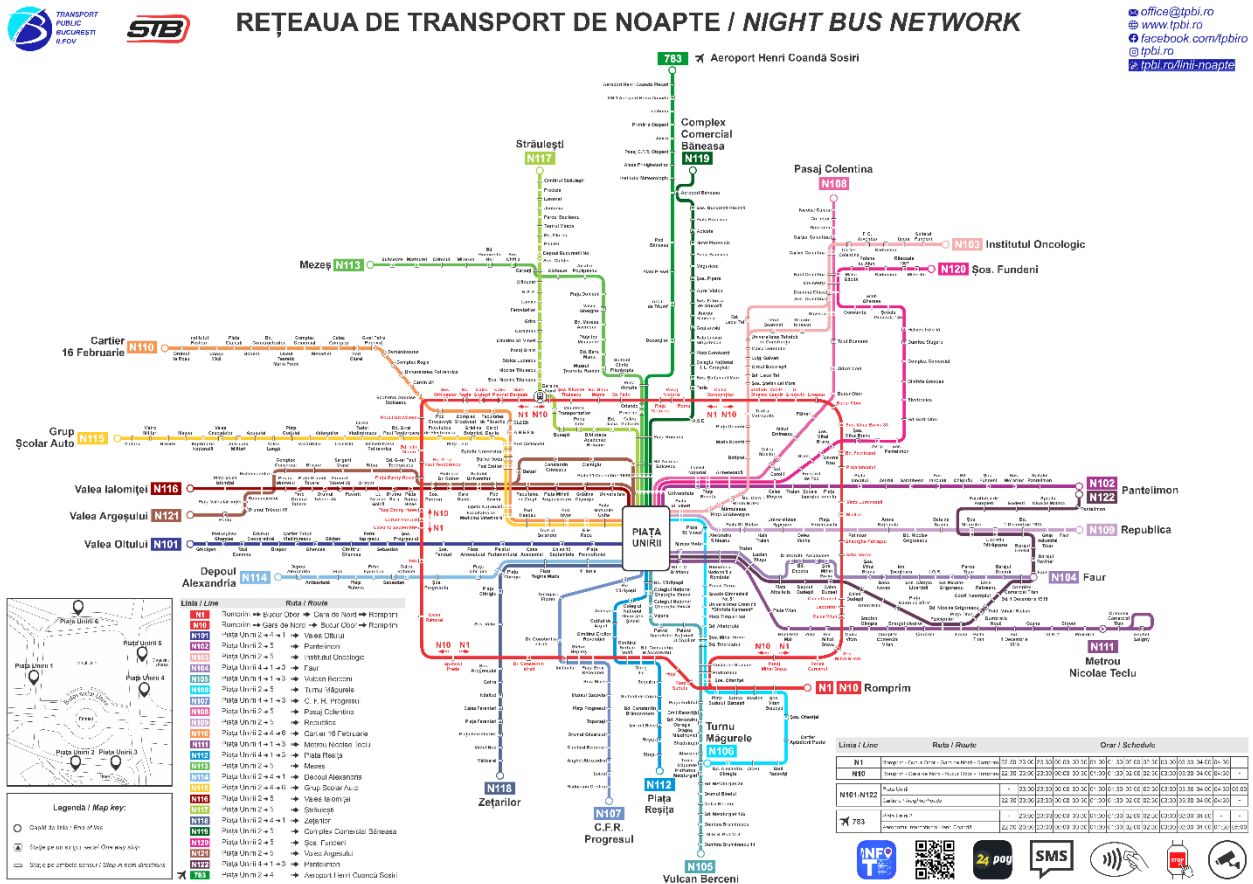
Repartiția modală	Nr. autoturisme / 1.000 locuitori	Nr. persoane decedate în accidente rutiere / an	Emisii GES din transport [1]
% din flota de transport public cu zero emisii	Ponderea populației care locuiește la mai puțin de 500 m de o stație de transport public unde frecvența este de minim 20 minute.	Km de benzi dedicate transportului public	Numărul de pasageri transport public
% din flota de transport public accesibilizată			
Numărul locurilor de parcare cu acces public în zona centrală	Numărul parcărilor rezidențiale în cartierele de locuințe colective	Numărul de parcări publice în structuri multietajate	Km străzi cu parcări neregulate frecvente
Km străzi pietonale	Km piste / benzi pentru biciclete	Suprafața (ha) zonei ZNSE (dacă există)	Nr. stații încărcare vehicule electrice cu acces public

¹⁶³ Măsurătoare via <https://cityaccessmap.com/>

11. ANEXE

11.1. REȚEAUA DE TRANSPORT PUBLIC DE NOAPTE

FIGURA 113 HARTĂ REȚEA TRANSPORT PUBLIC DE NOAPTE



Sursa: <https://www.stbsa.ro/>

11.2. PROBLEME ACCESIBILIZARE STAȚII METROU (PERSOANE CU DIZABILITĂȚI LOCOMOTORII)¹⁶⁴

M1

- Piața Unirii (1 și 2): accesul persoanelor mobilitate limitată de la stația Piața Unirii 1 la stația Piața Unirii 2 (și invers) se face gratuit și pentru însoțitor, folosind lifturile exterioare situate la suprafața celor două stații; liftul de acces în stația Piața Unirii 1 este amplasat vis-a-vis de hotel Horoscop (în parc), iar liftul de acces în stația Piața Unirii 2 este situat în vecinătatea magazinului Unirea (în parc);

¹⁶⁴ Informațiile prezentate în cadrul acestei anexe sunt preluate de la <https://growupromania.ro/proiecte/harta-lifturilor-accesibilitate-metrou-bucuresti/>

M2

- Piața Victoriei (1 și 2): accesul se face folosind liftul de exterior situat aproape de intrarea din bulevardul Lascăr Catargiu; trecerea de la un nivel la altul al stației se va face prin intermediul liftului și platformei înclinate mobile și liftul de peron. Pentru accesul la peroanele stației Piața Victoriei 1, se vor folosi cele două lifturi ce fac legătura dintre cele două peroane și sunt situate pe același nivel cu aparatele de taxare a stației Piața Victoriei 2;
- Aviatorilor: stația este dotată cu lifturi și platforme mobile înclinate pentru accesul persoanelor cu mobilitate limitată; legătura dintre liftul de la exterior și cel dintre stație și peron se face prin intermediul a două platforme mobile și două rampe care accesibilizează zona în care preluarea diferenței de nivel se face prin trepte;

M3

- Nicolae Grigorescu 2: pentru accesul persoanelor cu mobilitate limitată în stație acestea trebuie să folosească liftul exterior din stația Nicolae Grigorescu 1 și pasajul pietonal care

DRAFT

11.3. SESIUNI CONSULTARE PUBLICĂ

SESIUNE CONSULTARE PUBLICĂ 1:

DATA: 10.11.2023

LOCUL DESFĂȘURĂRII ACTIVITĂȚII: Sala de Consiliu a Facultății de Transporturi din cadrul UNSTPB (Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București), etajul 2.

ORA: 09:30 – 14:30

Organizatori: Echipa de consultanți cu sprijinul Autorității Contractante

Această dezbatere publică a fost **prima** din cadrul proiectului de actualizare a Planului de Mobilitate Durabilă a regiunii București-Ilfov, și face parte dintr-o serie evenimente absolut necesare pentru dezvoltarea armonioasă a strategiei. Dezbaterile publice sunt gândite pentru a ajunge cu informațiile privind procesul de actualizare a PMUD București-Ilfov la publicul larg, dar și pentru a lucra împreună cu principalii actori interesați la planificarea strategică a mobilității.

Dezbaterea publică s-a axat pe conștientizarea și **colectarea principalelor probleme și provocări ale sistemului de transport din municipiul București și din județul Ilfov** care afectează mobilitatea persoanelor și a mărfurilor și influențează calitatea aerului, sănătatea locuitorilor și în general calitatea vieții în regiune. Din acest motiv echipa consultanților a considerat important să fie prezente cele mai importante instituții publice la nivel de municipalitate și de regiune care să fie în poziția de a expune aceste probleme.

Dezbaterea publică s-a axat pe discutarea și aprofundarea următoarelor aspecte:

- Contextul actualizării PMUD BI,
- Planul de lucru al proiectului,
- Experiențe ale altor orașe europene cu condiții similare,
- Principalele probleme ale sistemului de transport (date preliminare),
- Posibile opțiuni / măsuri de ameliorare a problemelor (discuție deschisă).

AGENDA EVENIMENTULUI

Ora	Punct de agendă
09:30-09:40	Cuvânt de deschidere din partea Autorității Contractante <i>DI. Nicușor Dan, Primar General București</i>
09:40-10:20	Prezentare a scopului consultării publice și a contextului actualizării PMUD București-Ilfov <i>Ionuț Mitroi (TTL Planning) și Ana-Maria Baston (Rupprecht Consult)</i>
10:20-10:30	Sesiune interactivă de întrebări și răspunsuri legate de mobilitate, susținută de Mentimeter. <i>Sesiune prezentată și moderată de către echipa de consultanți</i>
10:30-13:00	World Café: sesiune de discuții în grup pe tema problemelor și provocărilor de mobilitate din regiunea București-Ilfov. <i>Sesiune moderată de către echipa de consultanți</i>
13:00-13:30	Întrebări și răspunsuri. Închiderea evenimentului.

Evenimentul a fost moderat de către Ionuț Mitroi, manager în cadrul proiectului și responsabil pentru modelul de transport și colectarea de date. Deschiderea evenimentului a fost realizată de către Primarul General al Municipiului București, **dl. Nicușor Dan**, care a subliniat importanța luării deciziilor bazate pe date și și-a exprimat speranța că modelul de transport actualizat va furniza această bază solidă pentru următoarele investiții care sunt necesare în București și în regiune pentru îmbunătățirea sistemului de mobilitate. Au mai luat cuvântul **dl. Eugen Roșca** (Director Departament Transport Trafic și Logistica, Facultatea de Transporturi, Școala Națională de Științe și Tehnologie, Universitatea Politehnică București), **dna. Ciobanu Opreșcu Olivia Ana** (Arhitect șef al Consiliului Județean Ilfov), și **dl. Irinel Scrioșteanu** (Secretar de Stat în cadrul Ministerului Transporturilor).

După o prezentare a echipei de proiect, a metodologiei de lucru și a stadiului activităților, **a fost prezentat audienței chestionarul de mobilitate lansat în aceeași săptămână**. Chestionarul este un instrument absolut necesar pentru realizarea analizei situației existente, iar participanții au fost încurajați să îl distribuie, pentru a ajunge la un număr cât mai mare de răspunsuri.

În continuare, au fost prezentate o serie de **exemple de bune practici** din orașele europene Viena, Budapesta și Bologna, care cu ajutorul strategiei de mobilitate PMUD au reușit să dezvolte un sistem de mobilitate integrat, durabil și eficient pentru locuitori și au contribuit astfel la atingerea unor ținte extrem de ambițioase referitoare la calitatea aerului, siguranța în trafic, și la eficiența energetică.

Evenimentul a continuat cu o sesiune interactivă de tip ice breaker folosind platforma online Mentimeter¹⁶⁵. Prin această scurtă sesiune consultanții au aflat mai multe date despre modul de deplasare al participanților și legat de problemele de mobilitate ale acestora, iar pe de altă parte, participanții au aflat date preliminare privind rata de motorizare la nivelul municipiului precum și numărul de accidente fatale înregistrate în trafic.

A doua parte a evenimentului a fost organizată în format World Café și a urmărit colectarea problemelor și a punctelor slabe ale sistemului de transport din București și județul Ilfov.

Discuțiile de grup au fost structurate în funcție de scopul geografic al PMUD și au acoperit toate temele importante legate de mobilitatea urbană durabilă. Cele trei scări spațiale alese sunt:

1. **Cartier:** Discuția s-a axat pe problemele centrului municipiului, dar și pe problemele tipice ale unui cartier rezidențial.
2. **Municipiu:** Discuția problemelor majore de transport la nivelul întregului municipiu București.
3. **Regiune:** Relația de transport între municipiu și localitățile limitrofe Bucureștiului care fac parte din zona urbană funcțională.

Fiecare grup a avut la dispoziție 30 de minute pentru fiecare dintre cele trei discuții. La finalul celor 30 de minute, grupurile au trecut la următoarea temă. Fiecare participant a avut astfel posibilitatea de a participa în discuții pe toate cele trei paliere spațiale. Temele abordate în fiecare dintre grupurile stipulate mai sus au fost:

- **Mobilitate activă** (mers pe jos sau cu bicicleta),
- **Transport public integrat la nivel local și metropolitan**, inclusiv servicii de partajare (car-sharing, ride hailing),

¹⁶⁵ <https://www.menti.com/>

- **Managementul mobilității:** politica de parcare, ITS, restricționarea traficului, siguranța rutiera,
- **Conectivitate:** logistică urbană inclusiv pentru primul și ultimul kilometru (*first and last mile*), administrarea infrastructurii, dezvoltarea infrastructurii de transport.

La finalul celor trei rotații, fiecare moderator a raportat scurt în plen principalele puncte relevante în cadrul discuțiilor.

Structura sesiunii World Café pe scurt:

1. Moderatorii au prezentat pe scurt așteptările de la discuție, precum și cele mai importante provocări și probleme din zona pusă în discuție.
2. Participanții au fost încurajați să își exprime părerea și să își expună ideile proprii privind mobilitatea urbană în zona respectivă. Pentru discuție au fost folosite o serie de întrebări de ghidaj:
 - a. Care considerați că sunt problemele legate de mobilitate la nivelul acestei zone?
 - b. Ce aspecte legate de mobilitate dar și de domeniile conexe trebuie luate în considerare în procesul de planificare a mobilității în zona respectivă?
 - c. Aveți propuneri de soluții pentru zona respectivă?

La finalul discuției fiecărui grup, participanții au fost rugați să prioritizeze problemele majore pe care le consideră importante și urgent de rezolvat folosind note de la 3 la 1 (3 fiind cea mai mare problemă). Prioritizarea s-a făcut la nivel de grup și în funcție de tematică.

În cadrul discuțiilor, participanții au fost încurajați să vină cu eventuale soluții la problemele propuse, iar acestea au fost gestionate separat.

REZULTATELE DISCUȚIILOR DIN CADRUL SESIUNII INTERACTIVE

În cadrul discuțiilor, fiecare grup tematic a ajuns la o serie de probleme prioritare, notate cu 3 puncte. Acestea sunt:

1. Grup 1 – Cartier:

- Lipsă trasee pietonale către puncte principale de interes,
- Lipsa reglementărilor pentru circulația bicicletei +aplicabilitate adecvată și lipsa parcărilor pentru biciclete la stațiile de metrou și lângă locuințe,
- Autoturisme parcate pe trotuare,
- Parcări temporare în jurul școlilor,
- Lipsa frecvenței (tramvai / bus) - benzi dedicate,
- Lipsă mijloace de transport public,
- Lipsa de capacitate a mijloacelor de transport public de suprafață,
- Treckeri de pietoni neintegrate într-un sistem de semaforizare inteligentă,
- Lipsa rigurozității legislației privind dezvoltarea noilor cartiere,
- Lipsa semaforizării inteligente,
- Lipsa facilităților din cartierele noi,
- Lipsa conectivității din noile cartiere.

2. Grup 2 – Municipiu

- Infrastructură pietonală deficitară + acces precar pentru persoanele cu mobilitate redusă,
- Lipsa unei rețele integrate de piste de biciclete,
- Lipsa campaniilor de promovare și educare, dar și a inițiativelor,
- Lipsa benzilor dedicate, ce duce la blocarea transportului public în trafic,

- Delimitarea benzilor dedicate existente nu este respectată,
- Prioritizarea transportului public și benzi dedicate,
- Lipsă sistem ITS funcțional, BTMS (semaforizare),
- Lipsa unei politici de parcare,
- Lipsa coordonării între autoritățile locale (ex. ASB cu Poliția Locală - trasarea marcajelor trebuie însoțită de sancțiuni pentru nerespectarea măsurilor),
- Zone de congestie - nu există axe suficiente, probleme de capacitate,
- Noduri intermodale, probleme de transbordare.

3. Grup 3 – Regiune

- Piste biciclete limitate (sport bike&ride),
- Infrastructură pietonală deficitară,
- Lipsă coridoare verzi pentru infrastructură velo cu rol de agrement / recreațional,
- Hub-uri intermodale / noduri de schimb tratate ca poli de activități,
- Acoperire limitată/deficitară cu transport public a zonei periurbane,
- Accesibilitate limitată a transportului public,
- Lipsa unei aplicații integrate pentru transportul public pentru toată regiunea,
- Colaborare instituțională deficitară/limitată,
- Integrarea datelor / bază de date urbană pentru servicii și infrastructură care să includă și date de mobilitate,
- Lipsa unor proiecte integrate din punct de vedere instituțional și al modurilor de transport (transport terestru & transport naval ex: zona Glina),
- Lipsa polilor de schimb intermodal / multimodal,
- Necesitatea investițiilor în infrastructura feroviară.

PARTICIPANȚI

La eveniment au participat 60 de persoane din partea principalelor instituții publice care au un rol în planificarea mobilității în regiunea București-Ilfov, precum și din partea echipei de proiect.

SESIUNE CONSULTARE PUBLICĂ 2:

DATA: 13.12.2023

LOCUL DESFĂȘURĂRII ACTIVITĂȚII: Sala de Consiliu a Facultății de Transporturi din cadrul UNSTPB (Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București), etajul 2

ORA: 09:00 – 12:00

Organizatori: Echipa de consultanți cu sprijinul Autorității Contractante

A doua interacțiune din cadrul proiectului a avut ca subiect central prezentarea sintezei problemelor de mobilitate reieșite din consultarea realizată anterior cu părțile interesate și din analiza realizată de către consultanți. Discuțiile de grup s-au axat pe **conturarea unei viziuni de mobilitate** pentru regiunea București-Ilfov care va sta la baza realizării PMUD.

AGENDA EVENIMENTULUI

Ora	Punct de agendă
09:00-09:10	Cuvânt de deschidere Domnul Victor TĂRTĂCUȚĂ, Manager Proiect "Mobilitate 2.0 – Planificare Strategică și administrație publică digitalizată la nivelul regiunii București-Ilfov"
09:10-09:45	Diseminarea rezultatelor proiectului și prezentarea indicatorilor realizați - TPBI
09:45-10:15	Prezentarea scopului dezbaterii publice și a contextului actualizării PMUD București-Ilfov <i>Sesiune prezentată și moderată de către echipa de consultanți</i>
10:15-11:30	Sesiune interactivă de identificare a viziunii pentru PMUD București <ul style="list-style-type: none">• vot mentimeter• introducerea exercițiului de dezvoltare a viziunii PMUD București-Ilfov• discuții în grupuri <i>Sesiune moderată de către echipa de consultanți</i>
11:30-12:00	Discuții plenare cu privire la rezultatele reieșite din sesiunea de lucru în grupuri <i>Sesiune moderată de către echipa de consultanți</i>
12:00	Închiderea evenimentului

În **prima parte** a evenimentului, deschiderea a fost realizată de către , **dl. Victor Tărtăcuță**, care a subliniat necesitatea reînnoirii PMUD București-Ilfov și identificarea de soluții pentru problemele de mobilitate urbană reieșite din analiza datelor colectate. Au mai luat cuvântul și **dna. Alina Părduț** (TPBI), care a introdus, în contextul necesității de a îmbunătăți nivelul mobilității urbane în regiunea metropolitană București-Ilfov, conceptul proiectului, planul de implementare și sursele de finanțare atrase.

În **partea a doua** a evenimentului, a avut loc o prezentare a echipei de proiect, a metodologiei de lucru, a stadiului activităților realizate, **a rezultatelor preliminare ale analizei situație existente pentru regiunea București-Ilfov**. Ulterior, prezentarea a continuat cu **introducerea**

conceptului de viziune PMUD împreună cu expunerea a două exemple de viziune din orașele europene Viena, și Bruxelles.

Evenimentul a continuat cu o sesiune interactivă de tip *brain storming* folosind platforma online Mentimeter. Prin această scurtă sesiune consultanții i-au angajat pe participanți în **identificarea termenilor cheie care ar putea fi integrați în viziunea PMUD București-Ilfov pentru anul 2035.**

A doua parte a evenimentului a fost organizată în format **focus grup cu joc de rol**, completat de discuții plenare pe marginea rezultatelor reieșite din focus grupuri. Acestea au avut ca principală temă **realizarea versiunii preliminare a viziunii pentru PMUD București-Ilfov 2035.**

Lucrul în format „focus grup” a avut o durată totală de o oră (inițial a fost programat pentru 30 de minute). Pentru a asigura reprezentarea cât mai multe segmente reprezentative ale populației, participanții au primit fiecare câte un rol pe care au trebuit să și-l asume pe parcursul discuțiilor. Cele 10 roluri au fost predefinite de echipa de consultanți după cum urmează:

- Persoană cu dizabilități locomotorii,
- Proprietar de afacere,
- Persoană vârstnică,
- Studentă,
- Școlar (clase primare),
- Profesor,
- Angajat din mediul urban,
- Elev,
- Șomer,
- Părinte în concediu de creștere a copilului.

Fiecare grup a avut la dispoziție o oră pentru a **realiza o versiune preliminară a viziunii** pentru PMUD București-Ilfov, care să includă șase cuvinte cheie. Scopul a fost ca decizia asupra cuvintelor cheie integrate în viziune să fie luată majoritar, iar viziunea reieșită să fie reprezentativă pentru toate grupurile sociale reprezentate de participanți prin rolurile alocate.

La finalul sesiunii de focus grup, fiecare moderator **a raportat scurt în plen viziunea creată** în cadrul grupului său.

Structura sesiunii de focus-grup cu joc de rol:

1. Moderatorii au prezentat pe scurt așteptările de la discuție, au distribuit rolurile către participanți și le-au reamintit acestora că pe parcursul discuției vor trebui să își asume caracteristicile rolului alocat.
2. Participanții au avut 5 minute să se familiarizeze cu rolul alocat și să ceară clarificări dacă au avut nevoie.
3. În pasul următor, participanții au fost rugați să definească cuvinte cheie pentru viziune care să satisfacă nevoile personajului reprezentat. Cuvintele au fost scrise pe post-it și afișate pe panouri flipchart de moderator. Cuvintele care s-au repetat sau care au fost asemănătoare s-au grupat.
4. Moderatorii au identificat termenii cheie cei mai des repetați și au invitat grupul să decidă dacă vor să pună acești termeni în viziune. Participanții au fost încurajați să își exprime părerea și să își expună, motivat, ideile privind necesitatea includerii termenilor respectivi în viziune, sau să aducă contra-motive, în conformitate cu rolurile lor.
5. Pentru completarea viziunii cu restul de cuvinte cheie pentru a ajunge la 6, participanții au discutat cuvintele propuse pentru a stabili care sunt cele care satisfac nevoile și dorințele cât mai multora dintre ei.

REZULTATELE DISCUȚIILOR DIN CADRUL SESIUNII INTERACTIVE

Patru din cei șase termeni propuși de fiecare grup s-au repetat pe toate cele trei planșe: **Ecologic sau Verde, Sigur, Rapid, Accesibil**. Termenii care au trebuit negociați au fost: **Intermodal / Interconectat / Integrat, Digital / Digitalizat, Confortabil, Incluziv, Eficient**. Negocierile s-au desfășurat în plen, participanții având posibilitatea să își exprime părerea legată de termenii propuși. Participanții au fost invitați să voteze pentru fiecare dintre cele 6 cuvinte. Astfel, cuvintele cu cele mai multe voturi au fost selectate pentru a fi incluse în primul draft de viziune.

Deoarece primele trei cuvinte cu cele mai multe voturi au avut un rezultat foarte apropiat, cuvântul de pe poziția a treia, „confortabil”, a fost păstrat ca al șaptelea cuvânt cheie din viziunea draft a PMUD București-Ilfov.

Astfel, **viziunea pentru PMUD București-Ilfov** definită în urma evenimentului este următoarea:

„In 2035 București-Ilfov va fi o regiune cu mobilitate durabilă, sigură, accesibilă, rapidă, multimodală în sistem integrat, confortabilă și digitalizată.”

PARTICIPANȚI

La eveniment au participat aproximativ 70 de persoane din partea principalelor instituții publice care au un rol în planificarea mobilității în regiunea București-Ilfov, precum și din partea echipei de proiect.

SESIUNE CONSULTARE PUBLICĂ 3:

Cea de-a treia sesiune de consultare publică s-a desfășurat în trei etape, astfel:

- Ședință consultativă cu actorii implicați (PMB, ADI ZMB, CJ ILFOV, CFR, CNAB, ARF, CNAIR) pentru prezentarea și validarea listei de proiecte;
- Ședință consultativă cu membrii societății civile, ONG, membrii ai mediului academic;
- Ședință consultativă cu actorii implicați pentru validarea finală a listei de proiecte stabilite în cadrul primei întâlniri, și completată pe parcurs cu observațiile primite de la fiecare entitate.

ȘEDINȚĂ CONSULTATIVĂ PMB, ADI ZMB, CJ Ilfov și TPBI

DATA: 27.02.2024

LOCUL DESFĂȘURĂRII ACTIVITĂȚII: Primăria Municipiului București

ORA: 12:30 – 15:30

Echipa de consultanți a prezentat succint viziunea preliminară dezvoltată în cadrul sesiunii de consultare publică din 13.12.2024. Această prezentare a fost urmată de o discuție extinsă bazată pe propunerile din lista de proiecte. Scopul discuției a fost să valideze și să actualizeze sau să completeze proiectele, și să identifice gradul lor de maturitate pentru a determina poziția lor ulterioară în cadrul scenariului de referință sau în cele 3 scenarii de mobilitate.

Portofoliul de proiecte a fost transmis organismelor prezente la ședință pentru a fi analizat și completat. Observațiile lor au fost transmise ulterior echipei de consultanți.

ȘEDINȚĂ CONSULTATIVĂ CNAIR, CFR, CNAB, METROREX și ARF

DATA: 28.02.2024

LOCUL DESFĂȘURĂRII ACTIVITĂȚII: Ministerul Transporturilor

ORA: 09:00-11:30

Evenimentul a fost deschis de dl. Irinel Scioșteanu (Secretar de Stat în cadrul Ministerului Transporturilor), care a evidențiat importanța realizării unei viziuni locale corelate cu cea centrală, a unui pachet integrat de proiecte pe baza unei bune comunicări între părțile implicate.

Pe baza celor prezentate s-au semnalat următoarele:

- lipsa unor proiecte din documentele strategice naționale și europene (ex: trenul de mare viteză, etc.);
- modernizarea pasajului pietonal gara Chitila care contribuie la atractivitatea zonei și reducerea barierelor naturale create de CF;
- realizarea unor legături feroviare de mare cadență pe traseul București – Pitești și București – Târgoviște, care să descarce pe rețeaua de transport public;
- introducerea unui pachet de intervenții minore care să contribuie la eliminarea barierelor antropice – realizarea unor pasaje pentru deplasări nemotorizate (pietonale și velo);
- lipsa unui pachet pentru prioritizări: intervenții minore, electrificări (sub egida MT la realizarea conexiunii cu T2, CF mag 700 până la Balotești - electrificată);
- lipsa unei parcări pentru microbuzele care asigură legătura cu Ucraina la AIHC;
- DR 10 să fie trecut în etapa 1 din 2026;
- s-a transmis o listă de completări de proiecte din partea CFR.

Portofoliul de proiecte a fost distribuit fiecărui actor interesat, iar aceștia au fost încurajați să transmită observații, propuneri și completări pe adresa de e-mail a consultantului.

ȘEDINȚĂ CONSULTATIVĂ CU PRIMĂRIILE DE SECTOR

DATA: 28.02.2024

LOCUL DESFĂȘURĂRII ACTIVITĂȚII: sediul TPBI

ORA: 09:00-11:00 – întâlnire cu reprezentanți ai sectoarelor 1, 2 și 6

ORA: 13:00-15:00 – întâlnire cu reprezentanți ai sectoarelor 3, 4 și 5

Ca și în cazul celorlalte două evenimente din această serie, echipa de consultanți a realizat o prezentare succintă pe baza portofoliului de proiecte.

Reprezentanții primăriilor de sector au primit portofoliul de proiecte pentru a fi analizat, urmând ca în câteva zile să transmită observațiile către consultanți.

ȘEDINȚA 10.04.2024

AGENDA EVENIMENTULUI

Ora	Punct de agendă
14:00-14:10	Cuvânt de deschidere Domnul Victor TĂRTĂCUȚĂ, Manager Proiect
14:10-14:20	Prezentare a scopului dezbaterii publice , a contextului actualizării Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al regiunii București-Ilfov (PMUD BI). Stadiul actualizării PMUD BI. <i>Prezentare a echipei de consultanți</i>
14:20-14:50	Viziune, scenarii si prezentare generala a proiectelor propuse <i>Prezentare a echipei de consultanți</i>
14:50-16:30	Sesiune interactivă privind soluțiile propuse în cadrul actualizării PMUD BI <ul style="list-style-type: none">• Introducerea sesiunii interactive• Discuții în grupuri privind prioritizarea proiectelor, structurată pe următoarele paliere tematice:<ol style="list-style-type: none">1. Optimizarea transportului public2. Managementul mobilității, electromobilitate și ITS3. Mobilitatea activă4. Conectivitate rutiera <p>Membrii grupului sunt încurajați să își împărtășească expertiza, perspectivele și experiențele pentru a genera idei de proiecte inovatoare și fezabile.</p> <i>Sesiune moderată de către echipa de consultanți</i>
16:30-17:00	Discuții plenare cu privire la rezultatele reieșite din sesiunea de lucru în grupuri <i>Sesiune moderată de către echipa de consultanți</i>
17:00	Închiderea evenimentului

În deschiderea evenimentului, a luat cuvântul **dl. Victor Tărtăcuță**, care a subliniat importanța PMUD București-Ilfov pentru întreaga regiune.

În continuare a avut loc o **prezentare a stadiului actual** în care se află documentul, cu expunerea **problemelor și provocărilor, analiza gradului de implementare** PMUD 2016-2030, prezentarea unor **exemple de bună practică** din Budapesta, Bruxelles, Viena și Paris, a **viziunii pentru 2035**, și nu în ultimul rând a **scenariilor și proiectelor majore propuse** de echipa de consultanți.

Evenimentul a continuat cu o **sesiune interactivă de tip future workshop** privind soluțiile propuse în cadrul actualizării PMUD, având ca scop elaborarea de noi soluții pentru problemele existente.

Sesiunea de discuții de grup a fost structurată pe 4 teme:

1. Optimizarea transportului public: transport public local si metropolitan, intermodalitate, taxi si ride-sharing.

2. Managementul mobilității, electromobilitate și ITS: staționare, siguranța în trafic, sisteme inteligente de transport, signalistica, structuri de management existente la nivelul autorității planificatoare, electromobilitate.
3. Mobilitatea activă: deplasări cu bicicleta, mersul pe jos, deplasarea persoanelor cu mobilitate redusă.
4. Conectivitate rutieră.

Structura sesiunii de focus-grup cu joc de rol:

1. **Distribuția pe grupuri:** Participanții s-au împărțit în cele 4 grupuri astfel încât numărul de participanți să fie pe cât posibil egal între grupuri. Participanții din cadrul aceleiași organizații au fost rugați să se distribuie în grupuri diferite.
2. **Introducerea discuției:** Moderatorul a făcut o introducere a sesiunii, a tematicii și a proiectelor corespunzătoare (vizibile și pe hartă).
3. **Exercițiu ice-breaker:** Fiecare participant s-a prezenta scurt răspunzând la următoarele întrebări:
 - Care este numele dumneavoastră?
 - Ce organizație reprezentați?
 - Care este principalul motiv pentru care participați astăzi la eveniment?
 - Care este rezultatul pe care îl așteptați de la eveniment?
4. **Discuții de grup folosind metodologia *Future Workshop*:**
 - a. Fiecare participant a luat post-it notes și a propus proiecte pe care le consideră esențiale pentru rezolvarea problemelor majore ale regiunii, pornind de la lista de proiecte propusă de consultant. Proiectele propuse pot fi cele din listă sau proiecte noi.
 - b. Toate proiectele au fost colectate și lipite pe panoul flip-chart.
 - c. Proiectele propuse de către participanți au fost comparate cu cele propuse de către consultant (cu ajutorul hărților).
 - d. Grupul **prioritizează** toate proiectele listate pe baza următoarelor criterii PMUD: accesibilitate, siguranță și securitate, mediu, eficiență economică și calitatea vieții. Prioritizarea a fost făcută acordând fiecărui proiect o notă de la 1 la 3.
5. **“Ask-your-mayor”:** Fiecare participant are dreptul de a pune o întrebare, în scris, de tip *ask-your-mayor* legată de proiectele propuse. Întrebările vor fi colectate de către consultant și vor fi analizate ulterior ca parte a rafinării proiectelor propuse.

REZULTATELE DISCUȚIILOR DIN CADRUL SESIUNII INTERACTIVE

Grupurile tematice create la dezbateră din 10 aprilie 2024 au votat în ce măsură proiectele pe care le-au ales împreună pentru fiecare domeniu răspund obiectivelor Planului de Mobilitate al Regiunii București-Ilfov.

Astfel, s-a constatat faptul că în ceea ce privește **optimizarea transportului public**, cele mai importante investiții considerate (ce au obținut punctaje maxime) au fost: M7: Obor – Rahova, Stație de tramvai pe Grant, Îndesirea rețelei de metrou în relație cu parcurile, Tramvai inel median, Tren metropolitan, Extindere metrou – periferie, Modernizare complex CF și Finalizarea M5. Accentul fiind pus astfel pe creșterea alternativelor de transport pentru cetățeni.

În ceea ce privește **managementul mobilității, electromobilitatea și ITS**, nu au existat proiecte propuse de participanți care să obțină un punctaj maxim, însă printre cele mai mari punctaje au fost obținute de investițiile referitoare la: Sistemul ITS integrat (centru de date, sistem tracking transport peste 3,5 t, digital twin integrat cu model de transport, sistem management și informare parcări etc.), Supraînălțarea carosabilului în dreptul stațiilor de tramvai de pe arterele

cu o singură bandă de circulație, împreună cu intercalarea vehiculelor accesibilizate cu cele care nu sunt accesibilizate pentru persoanele cu mobilitate redusă și gestiunea integrată a planificării / implementării proiectelor (măsură considerată importantă la nivelul întregului PMUD).

Referitor la **mobilitatea activă**, soluțiile identificate de participanți ca fiind prioritare sunt Reorganizare bd. Magheru și IC Brătianu (axul Unirii - Romană) către favorizarea deplasărilor nemotorizate și Piste velo pe radialele principale, proiectate separat de traficul auto și pietonal, pentru acces în cartiere, acestea obținând un punctaj maxim. De asemenea, proiectele Calea Victoriei pietonală permanent și Ax velo Dâmbovița - Lacul Morii spre Delta Văcărești au avut doar un punct în minus față de scorul maxim, fiind considerat de către participanți că acestea au implicații neutre asupra accesibilității, respectiv a dezvoltării economice.

Grupul de lucru ce s-a axat pe identificarea proiectelor de interes pentru **conectivitatea rutieră**, nu au notat niciun proiect cu punctaj maxim, cele mai importante obținând 14 și 13 puncte, ambele făcând referire la construirea de facilități de tip Park & Ride, cel mai important fiind în zona Militari, iar cel de-al doilea în Piața Republica. Următoarele proiecte considerate aliniate cu majoritatea criteriilor de evaluare au fost construirea unui nod intermodal în Băneasa și a unui pasaj subteran în zona Piața Alba Iulia, Piața Unirii.

ȘEDINȚA 14.05.2024

AGENDA EVENIMENTULUI

Ora	Punct de agendă
12:00-12:10	Cuvânt de deschidere Domnul Victor TĂRTĂCUȚĂ, Manager Proiect
12:10-15:20	Discuții pe baza portofoliului de proiecte
15:20-15:30	Concluzii și închiderea evenimentului

Deschiderea evenimentului a fost realizată de către **dl. Victor Tărtăcuță**, care a semnalat faptul că această dezbatere este momentul oportun ca toți participanții să își expună părerile în mod deschis.

Ulterior, echipa de consultanți a ținut o **prezentare succintă** referitoare la stadiul actual al documentației, pașii următori și analiza gradului de implementare a PMUD 2016-2030.

Evenimentul a continuat cu o **discuție aplicată cu fiecare reprezentant al instituțiilor**, pentru a putea obține o validare finală a portofoliului de proiecte.

Astfel, în urma discuțiilor purtate cu reprezentanți ai METROREX, CFR, CNAIR, CJ Ilfov, ADIZMB, Primăriile Sectoarelor 1, 2, 3, 4 și 6, dar și cu colectivul de elaborare al PUG și al Masterplanului velo, portofoliul de proiecte a fost supus unei analize riguroase pentru identificarea lacunelor și a neconcordanțelor cu celelalte documente strategice.

DRAFT