

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ AL MUNICIPIULUI UNGHENI

PMUD DRAFT

Nr. contract 10105496



PRIMĂRIA MUNICIPIULUI
UNGHENI



CIVITTA

DRAFT

CUPRINS

ABREVIERI	12
PARTEA 1 – PMUD – COMPONENTA STRATEGICĂ	13
1. INTRODUCERE	13
1.1. Scopul și rolul documentației	13
1.1.1. Context strategic global și european.....	15
1.1.2. Schimbul de paradigmă și Planul de Mobilitate Urbană Durabilă	21
1.1.3. Cadrul normativ de planificare a transportului în Republica Moldova	24
1.2. Încadrarea în prevederile documentelor de planificare spațială	27
1.2.1. Planul Regional de Amenajare a Teritoriului Raionului Ungheni	27
1.2.2. Planul Urbanistic General (PUG) Ungheni.....	28
1.3. Încadrarea în prevederile documentelor strategice sectoriale	31
1.4. Preluarea prevederilor privind dezvoltarea economică, socială și de cadru natural din documentele de planificare ale UAT-urilor	35
1.4.1. Planul Operațional Local Ungheni (2021-2027)	35
1.4.2. Program SMART City Ungheni (Oraș inteligent) 2021-2025	36
1.4.3. Planul de investiții al municipiului Ungheni (2020-2024)	37
1.4.4. Strategia de dezvoltare socio-economică a municipiului Ungheni pentru perioada 2019-2025.	38
1.4.5. Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă și Climă Ungheni (PAEDC), 2021-2030.....	39
1.4.6. Programul de Revitalizare Urbană a municipiului Ungheni, 2023-2027	39
2. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE	40
2.1. Contextul socio-economic cu identificarea densităților de populație și a activităților economice... ..	40
2.1.1. Structura demografică a Municipiului Ungheni și principalii indicatori.....	40
2.1.2. Mișcarea naturală și mișcarea migratorie.....	46
2.1.3. Repartiția populației și relația cu fondul construit	48
2.1.4. Profilul economic.....	51
2.1.5. Principalele zone de expansiune	57
2.2. Conectivitate la nivel european și național	60
2.2.1. Mobilitatea transfrontalieră.....	64
2.3. Rețeaua stradală	64
2.4. Transportul public.....	68
2.4.1. Transport feroviar de călători	68
2.4.2. Transport public raional, național și internațional.....	72
2.4.3. Transport public local.....	77
2.5. Transportul de marfă	94

2.5.1. Transportul de marfă rutier	94
2.5.2. Transportul de marfă feroviar	95
2.6. Mijloace alternative de mobilitate (deplasări cu bicicleta, mersul pe jos și deplasarea persoanelor cu mobilitate redusă)	98
2.6.1. Mersul pe jos și deplasarea persoanelor cu mobilitate redusă	99
2.6.2. Deplasări cu bicicleta.....	105
2.7. Managementul traficului (staționarea, siguranța în trafic, sisteme inteligente de transport, signalistică, structuri de management existente la nivelul autorității planificatoare)	108
2.7.1. Managementul traficului.....	108
2.7.2. Parcarea.....	110
2.7.3. Siguranța în trafic	119
3. MODEL DE TRANSPORT	125
3.1. Prezentarea generală și definirea domeniului.....	125
3.2. Colectarea de date.....	126
3.2.1. Ancheta de mobilitate	126
3.2.2. Contorizări asupra duratelor de deplasare	138
3.2.3. Contorizări asupra volumelor de vehicule	140
3.3. Dezvoltarea rețelei de transport.....	145
3.3.1. Rețeaua modelului de transport	145
3.3.2. Sistemul de zonificare	148
3.4. Cererea de transport.....	151
3.4.1. Realizarea matricelor origine – destinație	151
3.4.2. Mărimea cererii de transport.....	152
3.4.3. Afectarea cererii de mobilitate pe rețea.....	153
3.5. Calibrarea și validarea datelor	160
3.5.1. Calibrarea modelului de transport.....	160
3.5.2. Validarea modelului de transport	163
3.6. Prognoze	164
3.7. Testarea Modelului de transport în cadrul unui studiu de caz	166
4. EVALUAREA IMPACTULUI ACTUAL AL MOBILITĂȚII	168
4.1. Eficiență economică.....	169
4.2. Impactul asupra mediului	169
4.3. Accesibilitatea	172
4.4. Siguranța	174
4.5. Calitatea vieții	175
5. VIZIUNEA DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE.....	177
5.1. Justificarea viziunii	178

5.2. Obiective.....	179
6. DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE.....	179
6.1. Direcții de acțiune și proiecte pentru infrastructura de transport.....	179
6.2. Direcții de acțiune și proiecte operaționale.....	180
6.3. Direcții de acțiune și proiecte organizaționale.....	180
6.4. Direcții de acțiune și proiecte partajate pe nivele teritoriale.....	181
7. EVALUAREA IMPACTULUI MOBILITĂȚII PENTRU CELE 3 NIVELE TERITORIALE	181
7.1. Eficiență economică.....	182
7.2. Accesibilitate.....	Error! Bookmark not defined.
7.3. Siguranță.....	Error! Bookmark not defined.
7.4. Impact asupra mediului	Error! Bookmark not defined.
7.5. Calitatea vieții	184
8. CADRU PENTRU PRIORITIZAREA PROIECTELOR PE TERMEN SCURT, MEDIU ȘI LUNG	186
8.1. Mecanismul de priorizare a proiectelor	186
9. PLANUL DE ACȚIUNE	187
9.1. Intervenții majore asupra rețelei stradale.....	187
9.1.1. Optimizarea rețelei stradale și creșterea siguranței rutiere.....	188
9.1.2. străzi locale.....	193
9.1.3. Creșterea eficienței și atractivității sistemului de transport public.....	193
9.1.3.1. Modelul de gestionare a transportului public.....	194
9.1.3.2. Modelul de contract de servicii publice	195
9.1.3.3. Reconfigurarea rutelor de transport public municipal.....	195
9.1.3.4. modernizarea flotei de transport public	199
9.1.3.5. Modernizarea stațiilor de transport public.....	201
9.1.3.6. Modernizarea sistemului tarifar de transport public.....	207
9.2. Transport de marfă	209
9.3. Mijloace alternative de mobilitate (deplasări cu bicicleta, mersul pe jos și persoane cu mobilitate redusă).....	209
9.3.1. Dezvoltarea infrastructurii pietonale	209
9.3.2. Amenajarea rețelei de piste de biciclete și a dotărilor conexe.....	210
9.4. Managementul traficului (staționarea, siguranța în trafic, sisteme inteligente de transport, signalistică, protecția împotriva zgomotului/sonoră).....	214
9.4.1. Gestiune eficientă și sustenabilă a stocului de parcare	214
9.4.2. SIGURANȚA RUTIERĂ.....	216
9.4.3. Digitalizarea sistemului de transport	216
9.4.4. Dezvoltarea facilităților pentru mijloace de transport nepoluante sau cu emisii reduse.....	219
9.4.5. REORGANIZAREA STAȚIILOR DE TAXI	221

9.5. Zonele cu nivel ridicat de complexitate	222
9.5.1. REgenerare urbană în zona centrală	222
9.5.2. REgenerare urbană în zona pieței centrale	222
9.6. Structura intermodală și operațiuni urbanistice necesare	222
9.7. Aspecte instituționale	222
10. MONITORIZAREA ȘI IMPLEMENTAREA PMUD	224
10.1. Stabilire procedură de evaluare a implementării PMUD	224
10.2. Indicatoari de monitorizare și indicatori de succes (KPI)	225
11. STABILIRE ACTORI RESPONSABILI CU MONITORIZAREA	226
ANEXE	227

FIGURI

Figura 1. Tranziția la planificarea tradițională a sistemelor de transport la mobilitatea urbană durabilă..	14
Figura 2. Obiective globale.....	15
Figura 3. Principalele documente de politică adoptate de Comisia Europeană	22
Figura 4. Pașii de elaborare a Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă	24
Figura 5. Căi de comunicații și transport. Transport public	30
Figura 6. Investiții planificate pe sectoare feroviare	33
Figura 7. Cheltuielile publice planificate în perioada 2020-2024 distribuite pe domenii de intervenții (mii MLD).....	37
Figura 8. Evoluția populației cu reședință obișnuită în municipiul Ungheni, 2014-2023 (valori înregistrate la începutul anului)	41
Figura 9. Tendințe demografice la nivel local, raional, regional, urban și național, 2014-2023 (valori înregistrate la începutul anului).....	42
Figura 10. Dinamica raportului de gen în mediul urban din Raionul Ungheni, la începutul anului 2023....	43
Figura 11. Populația pe vârste în mediul urban din Raionul Ungheni, la începutul anilor 2014 și 2023	43
Figura 12. Piramida vârștelor în mediul urban din Raionul Ungheni, la începutul anului 2023	44
Figura 13. Raportul de îmbătrânire demografică în mediul urban din Raionul Ungheni, 2014-2023, %... ..	45
Figura 14. Evoluția ratei sporului natural în municipiul Ungheni, 2014-2022	47
Figura 15. Migrația populației raionului Ungheni, în perioada 2014-2020	48
Figura 16. Distribuția populației	49
Figura 17. Distribuția numărului de elevi.....	50
Figura 18. Ponderea numărului de întreprinderi conform CAEM în municipiul Ungheni, în anul 2021 (%)	52
Figura 19. Distribuția angajatorilor din municipiul Ungheni.....	53
Figura 20. Ponderea angajaților pe domenii de activitate CAEM în municipiul Ungheni, în anul 2021 (%)	55

Figura 21. Evoluția numărului de șomeri în Raionul Ungheni, 2015-2020	56
Figura 22. Ponderea cifrei de afaceri pe domenii de activitate CAEM în municipiul Ungheni, în anul 2021 (%)	56
Figura 23. Imagini satelitare din municipiul Ungheni, 2009-2023, zona de Nord-Est și zona de Sud-Est ...	58
Figura 24. Rețeaua TEN-T revizuită.....	61
Figura 25. Rețeaua TEN-T în municipiul Ungheni	62
Figura 26. Numărul de pasageri transportați pe aeroporturile analizate, 2021-2022	64
Figura 27. Starea străzilor	66
Figura 28. Fluxuri de trafic	67
Figura 29. Gara internațională Ungheni.....	69
Figura 30. Dinamica transportului de călători în transportul feroviar, 2000-2017	70
Figura 31. Orarul trenurilor – gara de călători Ungheni	70
Figura 32. Rețeaua de căi ferate din Republica Moldova (transport pasageri)	71
Figura 33. Frecvența trenurilor din municipiul Ungheni.....	72
Figura 34. Evoluția numărului de pasageri transportați de compania NIZOR LUX SRL, ianuarie – octombrie 2023	78
Figura 35. Configurația rețelei de transport public din municipiul Ungheni	80
Figura 36. Frecvența cumulată a mijloacelor de transport public pe diferite segmente ale rețelei de transport public.....	81
Figura 37. Stațiile modernizate de transport public local.....	82
Figura 38. Exemplu de pavilion cu protecția limitată împotriva condițiilor meteo nefavorabile.....	83
Figura 39. Stație de transport public fără treceri pietonale și platformă pentru îmbarcare și debarcare din mijloacele de transport.....	84
Figura 40. Accesibilitatea stațiilor de transport public local.....	85
Figura 41. Autogara din Ungheni	86
Figura 42. Microbuzele Mercedes-Benz Sprinter aflate în circulație în mun. Ungheni.....	88
Figura 43. Locul de muncă al șoferului de microbuz	89
Figura 44. Flota rulantă în funcție de vârstă	89
Figura 45. Repartizarea parcului de microbuze în funcție de standardele de emisii nocive	90
Figura 46. Panou de informare pasagerilor și informațiile afișate	92
Figura 47. Transport de marfă pe strada Ion Creangă.....	95
Figura 48. Condițiile tehnice ale infrastructurii feroviare.....	96
Figura 49. Stația de transport feroviar marfar berești – starea actuală	97
Figura 50. Planul de reabilitare și modernizare a Căii Ferate din Moldova	98
Figura 51. Piața Independenței, trotuar modernizat.....	99
Figura 52. Preluarea diferenței de nivel exclusiv prin trepte la liceul teoretic Mihai Eminescu (str. Națională)	100

Figura 53. Rampă de acces pentru persoane cu mobilitate limitată (str. Națională zona Moldova Agroindbank).....	100
Figura 54. Siguranța unităților de învățământ	103
Figura 55. Rețeaua velo din municipiul Ungheni	105
Figura 56. Piste pentru biciclete amenajate pe trotuar	107
Figura 57. Piste pentru biciclete amenajate pe trotuar (str. națională)	107
Figura 58. Intersecții semaforizate	109
Figura 59. Parcări off-street și parcări amenajate la stradă.....	110
Figura 60. Locuri unde staționarea este interzisă și mașini parcate ilegal	111
Figura 61. Stocul de parcări amenajate (on-street și off-street)	112
Figura 62. Stocul de parcări rezidențiale	113
Figura 63. Gradul de ocupare al parcarilor în intervalul 7.30-8.30.....	115
Figura 64. Gradul de ocupare al parcarilor în intervalul 9.00-10.00.....	116
Figura 65. Gradul de ocupare al parcarilor în intervalul 12.30-13.30.....	117
Figura 66. Gradul de ocupare al parcarilor în intervalul 19.00-20.00.....	118
Figura 67. Evoluția procentuală a numărului accidentelor, deceselor și rănilor în anii 2018-2022	119
Figura 68. Repartizarea accidentelor grave pe trasa stradală a municipiului Ungheni	121
Figura 69. Accesul exclusiv pietonal spre stația CF de pe str. Alexandru cel Bun.....	123
Figura 70. Facilități pentru călători – spațiul de așteptare	123
Figura 71. Autogara Ungheni – vedere dinspre zona centrală	124
Figura 72. Autogara Ungheni – vedere dinspre stația CF. Amenajare defectuoasă a facilităților pentru persoanele cu mobilitate limitată.....	124
Figura 73. Schema procesului de lucru pentru dezvoltarea modelului de transport	126
Figura 74. Distribuția populației intervievate pe grupe de vârstă	127
Figura 75. Distribuția nivelului de studii pe grupe de vârste	127
Figura 76. Distribuția populației intervievate pe ocupații	128
Figura 77. Distribuția populației intervievate pe Clase de venit.....	128
Figura 78. Corelarea nivelului de venit cu ocupația.....	129
Figura 79. Procentul de deținere a autoturismelor și bicicletelor	129
Figura 80. Distribuția deținerii de autoturisme în raport cu venitul.....	130
Figura 81. Distribuția deținerii de autoturisme în raport cu ocupația.....	130
Figura 82. Distribuția numărului de autoturisme și biciclete deținute.....	131
Figura 83. Repartiția desfășurării activității profesionale de la domiciliu	131
Figura 84. Principalele destinații de navetă în scop de serviciu	132
Figura 85. Principalele destinații de navetă în scop de educație.....	132
Figura 86. Principalele destinații de navetă în scop de cumpărături.....	133
Figura 87. Principalele destinații de navetă în scopuri recreaționale.....	133

Figura 88. Frecvența navetismului după scopul deplasării.....	134
Figura 89. Frecvența navetismului după scopul deplasării.....	134
Figura 90. Exemplu de trei deplasări înlănțuite	135
Figura 91. Repartiția modală a deplasărilor.....	135
Figura 92. Frecvența zilnică a deplasărilor în raport cu scopul lor	136
Figura 93. Repartiția modală a deplasărilor pe categorii de persoane.....	136
Figura 94. Repartiția modală a deplasărilor în raport cu scopul lor	137
Figura 95. Gradul mediu de ocupare al autoturismelor	137
Figura 96. Clasificarea direcțiilor de acțiune.....	138
Figura 97. Trasee contorizări durate de deplasare transport privat.....	139
Figura 98. Harta Amplasamentelor pentru contorizarea volumelor de trafic.....	140
Figura 99. Volume de trafic contorizate	141
Figura 100. Rețeaua de transport modelată.....	146
Figura 101. Sistemul de zonificare modelat cu densitatea populației.....	150
Figura 102. Sistemul de zonificare modelat cu densitatea locurilor de muncă.....	151
Figura 103. Afectarea cererii de transport pe rețea – autoturisme [veh/zi] – anul 2023	155
Figura 104. Afectarea cererii de transport pe rețea – Vehicule Grele de Marfă [veh/zi] – anul 2023	156
Figura 105. Afectarea cererii de transport pe rețea – Vehicule Ușoare de Marfă [veh/zi] – anul 2023 ...	157
Figura 106. Afectarea cererii de transport pe rețea – Biciclete [veh/zi] – anul 2023.....	158
Figura 107. Afectarea cererii de transport pe rețea – Transport Public [Căl/zi] – anul 2023.....	159
Figura 108. Procesul de Calibrare și validare a modelului	160
Figura 109. Procesul de calibrare a modelului de transport pentru matricea de transport privat	161
Figura 110. Arce considerate în cadrul procesului de calibrare.....	162
Figura 111. Corelație între fluxurile modelate și cele observate	163
Figura 112. Evoluția populației cu reședință obișnuită în municipiul Ungheni, 2014-2023	165
Figura 113. Evoluția și prognoza PIB în perioada 2000 – 2060 [mLD. USD]	166
Figura 114. Fluxuri de trafic – Diferențe cu/fără proiect	167
Figura 115. Izocrona deplasărilor cu bicicleta față de centrul municipiului	172
Figura 116. Izocrona deplasărilor pietonale față de centrul municipiului.....	173
Figura 117. Distribuția modală propusă	178
Figura 118. Etapele Programului multianual de modernizare a străzilor rezidențiale	188
Figura 119. Propunerea de ierarhizare funcțională a străzilor	190
Figura 120. Orizont implementare sensuri unice în zona centrală.....	192
Figura 121. Puncte de interes public în zona centrală a municipiului	197
Figura 122. Reconfigurarea rețelei de transport public din municipiul Ungheni	198
Figura 123. Exemple de microbuze moderne	200

Figura 124. Exemple de midibus-uri moderne.....	200
Figura 125. Modificări propuse privind amplasarea stațiilor de transport public în zona centrală și cartierul tineretului	202
Figura 126. Modificări propuse privind amplasarea stațiilor de transport public în cartierele Dănuțeni și Ungheni deal (SUD).....	203
Figura 127. Modificări propuse privind amplasarea stațiilor de transport public în cartierele Ungheni Vale și Ungheni Deal	204
Figura 128. Modificări propuse privind amplasarea stațiilor de transport public în cartierele Berești și Vasilica	205
Figura 129. Elemente esențiale ale stațiilor de transport public.....	207
Figura 130. Exemplu de sistem tarifar în municipiul Bistrița (România)	208
Figura 131. Rețeaua velo (inclusiv coridoare de mobilitate activă) - etapizare.....	212
Figura 132. Localizare puncte bike-sharing propuse	213
Figura 133. Zone tarifare propuse în cadrul politicii de parcare.....	215
Figura 134. Echipamente pentru flota de transport.....	217
Figura 135. Interfața soluției software de monitorizare și gestionare a transportului public.....	218
Figura 136. Exemple de aplicație mobilă și portal web pentru pasageri.....	218
Figura 137. Localizare stații de încărcare a vehiculelor electrice propuse	220
Figura 138. Localizare stații taxi propuse.....	221

TABELE

Tabel 1. Obiective de politică.....	17
Tabel 2. Proiecte prioritare din perspectiva Planului Regional de Amenajare a Teritoriului Raionului Ungheni	28
Tabel 3. Proiecte prioritare din perspectiva Planului Urbanistic General	29
Tabel 4. Proiecte propuse în Strategia de Dezvoltare Socio-Economică (2019-2025)	38
Tabel 5. Proiecte propuse în PAEDC Ungheni.....	39
Tabel 6. Principalii indicatori demografici privind populația mediului urban din Raionul Ungheni, Raionului Ungheni, Regiunii Centru și Republicii Moldova, începutul anului 2023.....	46
Tabel 7. Mișcarea naturală în municipiul Ungheni, Raionul Ungheni, Regiunea Centru, Republica Moldova, în anul 2022.....	47
Tabel 8. Drumuri de importanță națională pe teritoriul municipiului Ungheni	63
Tabel 9. Accesibilitate pe cale rutieră și feroviară către aeroporturile din apropierea municipiului Ungheni	63
Tabel 10. STAREA drumurilor de importanță națională de pe teritoriului municipiului Ungheni	65

Tabel 11. Programul de transport raional Ungheni	72
Tabel 12. Tabelul principalelor conexiuni de transport public din raionul Ungheni	74
Tabel 13. Conexiuni de transport public cu frecvență redusă din raionul Ungheni	74
Tabel 14. Tarife transport inter-raional și raional, 13 noiembrie 2023	75
Tabel 15. Tarife plafonate pentru transportul raional și inter-raional, octombrie 2023.....	75
Tabel 16. Curse naționale inter-raionale și internaționale cu legătură în municipiul Ungheni.....	75
Tabel 17. Informații despre operatorii de transport public.....	77
Tabel 18. Parametrii operaționali ai rutelor de transport public din municipiul Ungheni	79
Tabel 19. Datele despre flota operatorului de transport publics.c. NIZOR-LUX s.r.l.	87
Tabel 20. Datele despre flota operatorului de transport publics.c. Tehluxauto s.r.l.....	87
Tabel 21. Tarife pentru transport public în alte localități apropiate municipiului Ungheni	91
Tabel 22. Amenajările de mobilitate din proximitatea insușțiilor educaționale	101
Tabel 23. Accidente, decese și răniri 2018-2022	119
Tabel 24. Trasee contorizări durate de deplasare transport privat.....	139
Tabel 25. Contorizări durate de deplasare transport privat - Sinteză	140
Tabel 26. Amplasamente pentru contorizarea volumelor de trafic	140
Tabel 27. Tabel de codificare a capacității și caracteristicilor tehnice ale rețelei rutiere	147
Tabel 28. Populația, locurile de muncă și studiu în raport cu sistemul de zonificare	148
Tabel 29. Sinteză matricelor origine – destinație	153
Tabel 30. Validarea modelului de transport	163
Tabel 31. Evoluția indicelui PIB	165
Tabel 32. Factori de creștere pentru PIB și populație.....	166
Tabel 33. Indicatori globali de performanță ai rețelei în perioada 2023 – 2033	169
Tabel 34. Valorile poluanților generate de modurile de transport pe bază de combustibili fosili	171
Tabel 35. Indicator de accesibilitate – cererea de transport pentru scenariul de referință.....	174
Tabel 36. Indicator de siguranță – Număr de accidente – Scenariul de referință	174
Tabel 37. Indicator privind calitatea vieții – Nivelul mediu de zgomot	177
Tabel 38. Sistemul de prioritizare al proiectelor.....	186
Tabel 39. Parametrii operaționali ai rutelor de transport public propuse	199

ABREVIERI

ANTA	:	Agenția Națională Transport Auto
BERD	:	Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare
BNS	:	Biroul Național de Statistică
CAEM	:	Clasificatorul Activităților din Economia Moldovei
CFM	:	Calea Ferată din Moldova
CFR	:	Căile Ferate Române
CSI	:	Comunitatea Statelor Independente
DD	:	Dezvoltare Durabilă
GES	:	Emisii de gaze cu efect de seră
GIS	:	Sistem Informațional Geografic
IRAP	:	International Road Assessment Programme (Programul internațional de evaluare a drumurilor)
IT	:	Tehnologia informației
ITS	:	Intelligent Transportation Systems (Sisteme inteligente de transport)
O-D	:	Origine – Destinație
MaaS	:	Mobility as a Service (Mobilitatea ca Serviciu)
ONG	:	Organizație neguvernamentală
PAEDC	:	Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă și Climă
PMUD	:	Plan de Mobilitate Urbană Durabilă
PRS	:	Programul Regional Sectorial în Domeniul Infrastructurii Drumurilor Regionale și
PUG	:	Locale pentru Regiunea de Dezvoltare Centru
TEN-T	:	Plan Urbanistic General
TIC	:	Trans-European Transport Network (Rețeaua Transeuropeană de Transport)
TIC	:	Tehnologia informației și comunicațiilor
UE	:	Uniunea Europeană

PARTEA 1 – PMUD – COMPONENTA STRATEGICĂ

1. INTRODUCERE

1.1. SCOPUL ȘI ROLUL DOCUMENTAȚIEI

Viziunea pentru mobilitatea durabilă în orașele europene își are rădăcinile în conceptul de Plan de Mobilitate Urbană Durabilă. PMUD-ul este o abordare strategică care se concentrează pe furnizarea de soluții cuprinzătoare de mobilitate care să conducă atât la creșterea calității vieții pe termen lung pentru toate grupurile sociale, cât și la creștere economică. În plus, în același timp, acesta protejează mediul și se adaptează la schimbările climatice. Un PMUD este o strategie de transport integrată, pe termen lung, cu obiective și ținte clare, ce 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).

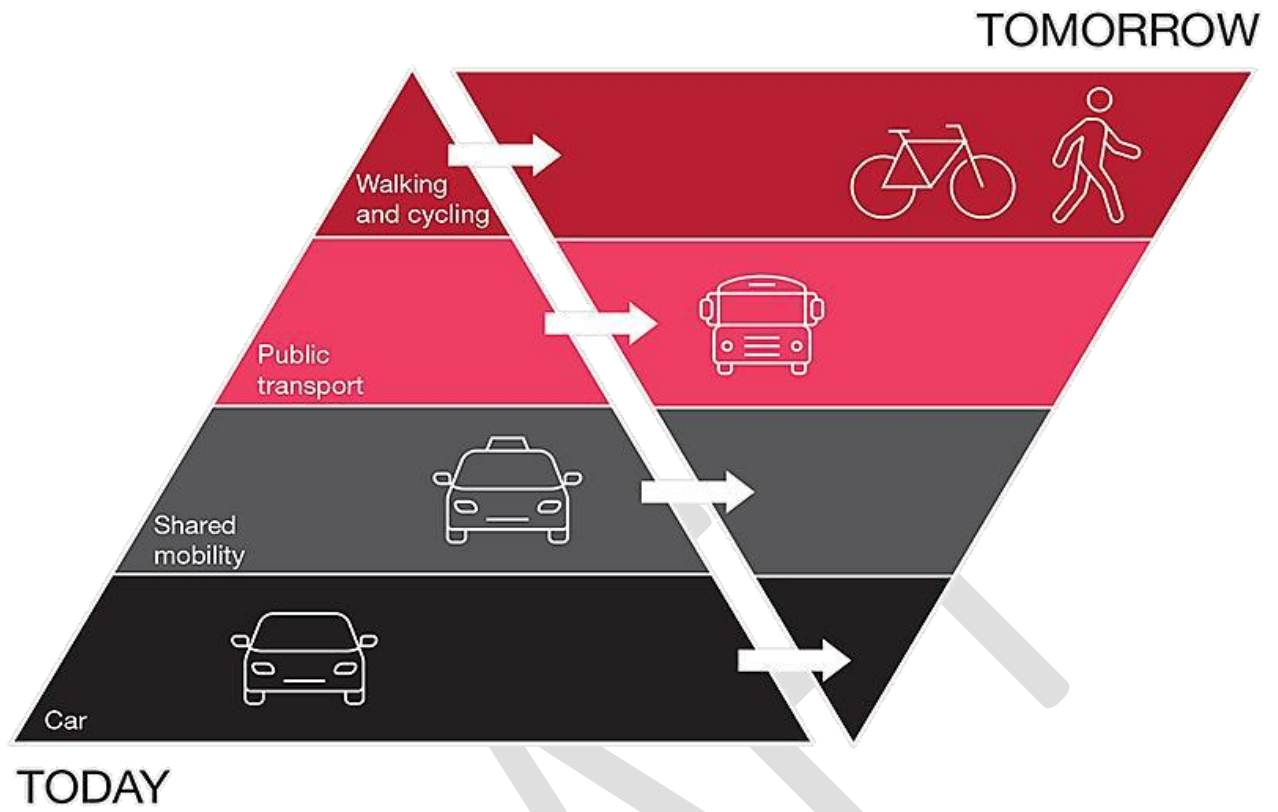
PMUD-ul utilizează o abordare holistică a mobilității urbane a persoanelor și a bunurilor, care urmărește să echilibreze obiectivele economice, sociale și de mediu, bazându-se pe practicile de planificare existente și luând în considerare în mod corespunzător principiile de integrare, participare și evaluare, fiind de asemenea aliniat la conceptele ce vizează mobilitatea urbană și transporturile la nivel global, european, național, regional, raional și local.

Prin intermediul acestei documentații, elaboratorul își propune să contribuie la îmbunătățirea sistemului de transport existent la nivelul municipiului Ungheni, făcând ca acesta să fie echitabil și accesibil tuturor utilizatorilor, să aibă o dezvoltare echilibrată și să creeze un mediu urban atractiv și eficient, luând în considerare calitatea factorilor de mediu, dreptul la mobilitate și sănătatea urbană. Mai mult decât atât, PMUD Ungheni ia în considerare creșterea siguranței în trafic, creșterea calității și atractivității mediului și peisajului urban, dar și oferirea unui spectru cât mai larg de alternative de transport public eficient, durabil și rentabil. Astfel, documentul vizează în principal optimizarea sistemului de transport și prioritizarea modurilor de transport prietenoase cu mediul, precum transportul public, mersul cu bicicleta sau mersul pe jos. În plus, PMUD Ungheni asigură un cadru suport pentru planificarea investițiilor în domeniul transporturilor mizând pe fonduri nerambursabile, împrumuturi sau parteneriate public-private.

Viziunea, dar și portofoliul de proiecte aferente acestui PMUD au fost configurate pe un orizont de timp lung, 7 ani (orizont 2030) pentru a putea asigura un cadru de planificare cât mai concis. Cu toate acestea, actualizarea planului și implicit a modelului de transport este necesară o dată la cel mult 7 ani (preferabil 5 ani), pentru a putea:

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

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



Sursa: Sustainable Mobility Strategy – Inverting the Transport Pyramid

1.1.1. CONTEXT STRATEGIC GLOBAL ȘI EUROPEAN

La nivel global, politicile urbane de dezvoltare durabilă s-au concretizat într-un demers strategic mai larg demarat de Națiunile Unite și intitulat Obiectivele de dezvoltare durabilă ale Organizației Națiunilor Unite 2030 (UNSDG2030). Acestea au fost definite în cadrul Summit-ului privind dezvoltarea din septembrie 2015, în urma căruia a rezultat **AGENDA 2030 PENTRU DEZVOLTARE DURABILĂ**. Aceasta prevede un program de acțiune globală în domeniul dezvoltării, cu un caracter universal și 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 nondivizibile și 169 de ținte ce vizează toate domeniile esențiale ale societății umane, respectiv:

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 – **Industrie, 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. 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**. 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** 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**, 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 protecție 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.
- **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 URBALE A UE** 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, guvernanta 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 noul ciclu 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*, din mai 2018, prin care Comisia Europeană propune o nouă abordare strategică pentru Politica de Coeziune. În cadrul regulamentului sunt evidențiate noile obiective de politică, acestea fiind rezultatul corelării și simplificării celor 11 obiective tematice utilizate în perioada 2014-2020. 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.

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 inovării și a infrastructurii sociale	CCO 17 – Numărul anual de șomeri care beneficiază de servicii îmbunătățite de ocupare a forței de muncă	CCR 16 – Persoane aflate în căutarea unui loc de muncă care utilizează anual servicii 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 migrațiilor 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 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**, 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.

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** (The New European Urban Mobility Framework), 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.

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.*

Deși Republica Moldova nu se supune încă direct acestor strategii, planuri și priorități asumate la nivelul UE, ca țară cu statutul de candidat la aderarea în UE este important ca ea să își adapteze deja treptat documentele de planificare. De aceea, PMUD Ungheni va fi aliniat cu prioritățile UE în domeniul mobilității urbane durabile pentru a putea contribui, chiar și indirect la aderarea Republicii Moldova la Uniunea Europeană. În sine, adoptarea unui plan de mobilitate urbană durabilă reprezintă un pas important spre o viziune comună cu cea a statelor europene. Pornind de la prioritățile asumate la nivelul UE, municipiul Ungheni, prin intermediul PMUD trebuie să:

- Continue procesul de modernizare și prioritizare a sistemului de transport public cu accent pe reducerea emisiilor GES,
- Accelereze demersurile privind dezvoltarea infrastructurii pentru mobilitatea activă,
- Valorifice sistemele TIC pentru a optimiza fluxurile de transport, a înțelege mai bine nevoile de mobilitate și a ghida cetățenii către un comportament de mobilitate mai sustenabil,
- Asigure servicii de transport echitabile și accesibile pentru toți cetățenii,
- Să integreze cetățenii în procesele de planificare a mobilității.

1.1.2. SCHIMBUL DE PARADIGMĂ ȘI PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ

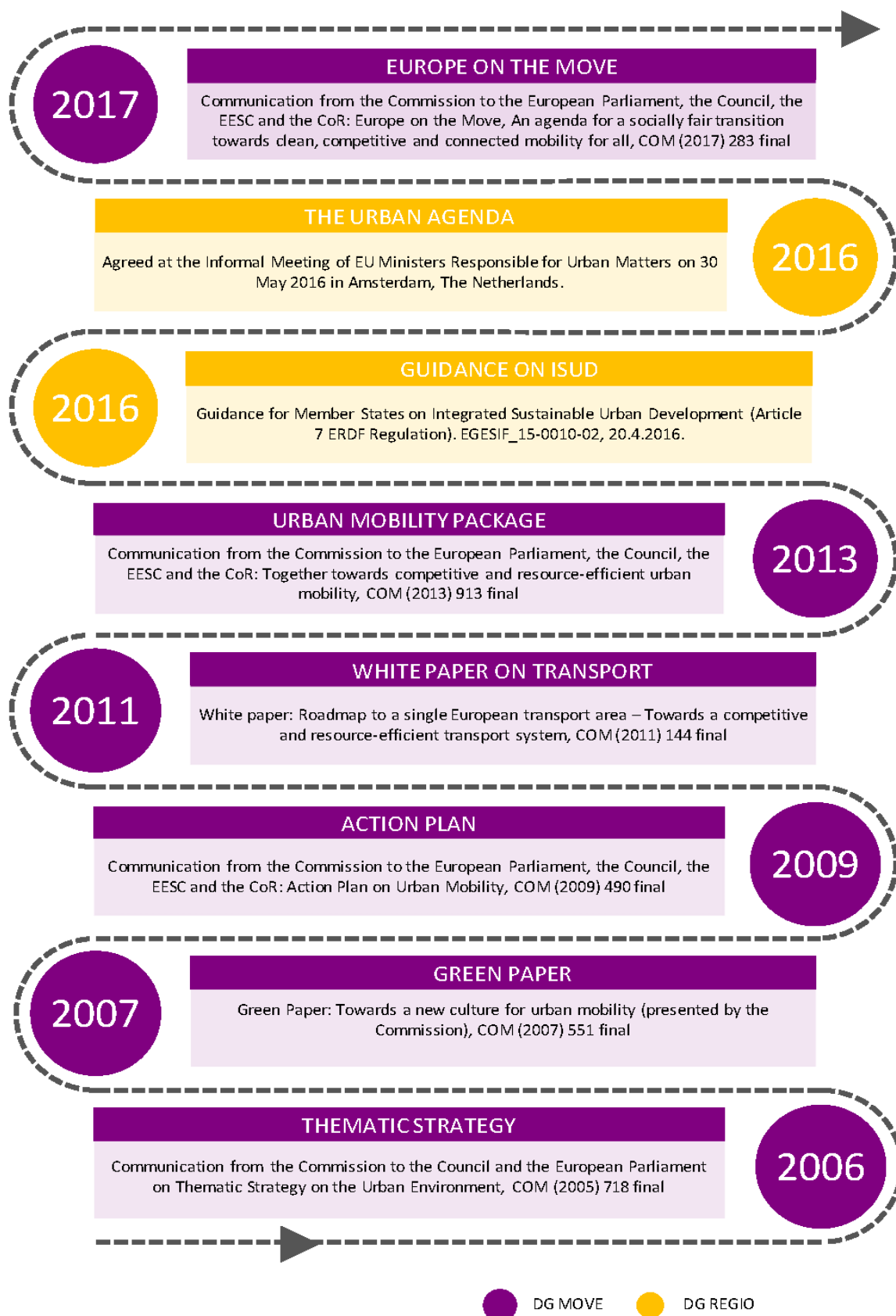
Planificarea modului de deplasare a populației în teritoriu a cunoscut o schimbare de paradigmă, urmărind trecerea de la planificarea tradițională a transportului la planificarea mobilității urbane durabile și, ulterior către conceptul de mobilitate ca un serviciu, cel din urmă implicând aspecte tehnologice 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** de către Comisia Europeană, aceasta fiind urmată de alte politici europene adoptate de către Comisie (Figura 3). Aceasta a prins contur ulterior în anul 2009, odată cu publicarea **PLANULUI DE ACȚIUNE PENTRU MOBILITATE URBANĂ** 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** - "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** (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 UE¹.

¹ Comisia Europeană, Urban Mobility Package, 2013. 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** 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 adădire 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.

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

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 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.

Ghidul este relevant pentru dezvoltarea orașelor întrucât reprezintă un cadrul 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 municipiul Ungheni 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).

1.1.3. CADRUL NORMATIV DE PLANIFICARE A TRANSPORTULUI ÎN REPUBLICA MOLDOVA

Cadrul de reglementare a transportului public în Republica Moldova este constituit din cadrul normativ general și special, incluzând peste 20 de legi, completate de diverse reglementări (hotărâri de guvern, regulamente, ordine, emise de ministere/agenții/direcții), programe din domeniul transportului rutier, cu acțiuni și pe segmentul transportului public, cerințe tehnice pentru vehiculele de transport rutier, emisiile de gaze și standarde de eficiență energetică .

Cadrul normativ general cuprinde diverse acte normative ce reglementează direct domeniul transportului public, dar și cu incidență pe anumite sectoare. Raporturile juridice se formează dintre operatorii de transport și pasageri, precum și între aceștia și organele administrației publice. De asemenea, acestea includ și reglementările de ordin fiscal, social, tehnic și de siguranță a traficului rutier, privind protecția consumatorilor, protecția mediului ambiant, etc.

LEGEA NR. 436/2006 privind administrația publică locală stabilește și reglementează modul de organizare și funcționare a APL, inclusiv competențele: de a decide asupra lucrărilor de proiectare, construcție, întreținere și modernizare a drumurilor, podurilor, precum și a întregii infrastructuri de interes local/raional; de a organiza buna funcționare a serviciilor publice de gospodărie comunală/de interes raional și/sau regional; de a asigura securitatea traficului rutier și pietonal prin organizarea circulației transportului, prin întreținerea drumurilor, podurilor și instalarea semnelor rutiere în raza teritoriului administrat s.a. (art. 14 alin. (2) lit. (f), lit. (h); art. 29 alin. (1) lit. (i), lit. (j), lit. (l), lit. (l1); art. 43 alin. (1) lit. (g), lit. (i); art. 53 lit. (d) și lit. (k)).

LEGEA NR. 397/2003 privind finanțele publice locale reglementează relațiile economice aferente formării și administrării resurselor bugetelor locale, inclusiv efectuarea transferurilor cu destinație specială pentru finanțarea infrastructurii drumurilor publice locale și investițiilor capitale (art. 12 alin. (1) lit. (b) și lit. (d)), precum și principiile dispunerii/colectării taxelor aferente. Transferurile cu destinație specială stipulate la alin. (1) lit. (b) din art. 12 pentru bugetele locale de nivelul întâi sunt calculate și distribuite proporțional numărului populației din teritoriul unității administrativ-teritoriale respective, în baza datelor oficiale existente la momentul calculării acestora, în cuantumul de 50% din volumul total al taxei pentru folosirea drumurilor de către autovehiculele înmatriculate în Republica Moldova, aprobat în legea anuală a bugetului de stat, și se vor utiliza exclusiv pentru infrastructura drumurilor comunale și a străzilor.

Mijloacele aferente bugetelor satelor (comunelor) și ale orașelor (municipiilor) din componența unității teritoriale autonome cu statut juridic special vor fi virate la bugetul central al unității teritoriale. Pentru bugetele locale de nivelul al doilea și al unității teritoriale autonome cu statut juridic special, transferurile cu destinație specială pentru finanțarea infrastructurii drumurilor publice locale sunt calculate și distribuite în funcție de numărul de kilometri echivalenți administrați, conform legislației privind fondul rutier (art. 12 alin. (2)).

LEGEA NR. 1402/2002 a serviciilor publice de gospodărie comunală este una dintre cele mai importante acte din domeniu, deoarece stabilește un cadru juridic unitar privind înființarea și organizarea serviciilor publice de gospodărie comunală în unitățile administrativ-teritoriale, precum și monitorizarea și controlul funcționării acestora, inclusiv serviciu de transport public (art. 3 alin. (1) lit. e)). Legea stabilește principiile și condițiile organizării și funcționării serviciilor publice de gospodărie comunală (art. 3-12), precum și atribuțiile și responsabilitățile atât a autorităților administrațiilor publice centrale (art. 13) cât și ale autorităților administrațiilor publice locale (art. 14-15). Legea garantează tuturor persoanelor dreptul de a beneficia de servicii publice de gospodărie comunală calitative, furnizate/prestate de operatori specializați (a se vedea art.7- 8, art. 10-12). Delegarea gestiunii serviciilor publice de gospodărie comunală către operatori se va face în condiții de transparentă, prin licitație publică organizată conform legii (art.21. alin (2)). Operatorii care furnizează/prestează servicii la nivel de regiune, raion, municipiu se înființează de către autoritățile administrației publice locale sau, după caz, de către cele centrale de specialitate pentru un șir de activități, printre care cele de construire, exploatare, întreținere și modernizare a drumurilor și podurilor de interes regional, raional, municipal; și transportul de persoane, inclusiv de elevi, între localități (art. 23 alin. (3) lit.(a) și lit. (e)).

LEGEA DRUMURILOR NR. 509/1995 stabilește principiile economice, juridice și organizatorice de administrare, întreținere, extindere și utilizare a drumurilor (art. 1 alin. (1)). Legea include o clasificare funcțională a infrastructurii rutiere și o ierarhie a infrastructurii rutiere urbane (art. 2-4, 12). De asemenea se reglementează procesele de administrare (art. 5, 10), proiectare (art. 6) a drumurilor și căilor de acces (art. 7), executare a lucrărilor de drumuri, modul de întreținere și reparare a drumurilor (art. 8), regimul de autorizație de amplasare a obiectivului în zona drumului public și/sau în zonele de protecție ale acestuia (art. 9). În lege sunt dispuse atribuțiile și responsabilitățile autorităților de gestionare a infrastructurii

rutiere, inclusiv la nivel local și pe partea de management a mobilității și siguranței pe infrastructura rutieră administrată (art. 13-14), precum și obligațiile persoanelor fizice și juridice care exercită lucrări pe drum sau în zona lui de protecție (art. 15), ale proprietarului și utilizatorului terenului adiacent drumului sau construcțiilor aferente acestuia (art. 16).

LEGEA NR. 720/1996 a fondului rutier stabilește bazele juridice, organizatorice și financiare de constituire și funcționare a fondului rutier. Fondul are o destinație specială, fiind utilizat pentru finanțarea întreținerii, reparației și reconstrucției drumurilor publice naționale și locale; proiectării de drumuri; administrării gospodăriei drumurilor; modul de distribuire a mijloacelor fondului pe capitole de cheltuieli pentru drumurile publice fiind aprobate anual de Guvern, iar pentru cele locale de autoritățile publice locale de nivelul al doilea (art. 1).

Cadrul normativ special cuprinde acte ce reglementează în mod nemijlocit activitatea transportului rutier, inclusiv transportul public de călători.

LEGEA NR. 150/2014, respectiv Codul Transporturilor Rutiere instituie cadrul regulatoriu și operațional în domeniul transporturilor rutiere. Autoritățile administrației publice locale elaborează și aprobă, după coordonarea cu organul central de specialitate, strategii pe termen mediu și lung pentru dezvoltarea și modernizarea transportului rutier, luând în considerare planurile de urbanism și amenajarea teritoriului, programele de dezvoltare economico-socială a localităților și necesitățile de transport ale populației, asigurând cooperarea și un tratament nediscriminatoriu (art. 12 alin. (2)-(4)). Potrivit art. 14 din Cod, consiliile locale și municipale, în contextul necesității organizării transportului rutier contra cost în trafic local:

- a) au dreptul să stabilească subvenții acordate de la bugetul local și/sau municipal, după caz, pentru acoperirea diferenței dintre costurile înregistrate de operatorul de transport rutier pentru prestarea serviciului de transport rutier regulat în trafic local și sumele efectiv încasate ca urmare a efectuării transportului;
- b) au dreptul să acorde, în cadrul unității administrativ-teritoriale respective, facilități de transport pentru anumite categorii de persoane, asigurând totodată și sursele de compensare a veniturilor ratate;
- c) elaborează, aprobă și actualizează, după competență, programele de transport rutier locale în conformitate cu necesitățile de transport ale populației;
- d) autorizează activitatea de transport rutier contra cost de persoane prin serviciile regulate în trafic local și municipal, după caz, și monitorizează desfășurarea acesteia;
- e) organizează serviciile de transport electric;
- f) elaborează și aprobă planuri de mobilitate urbană;
- g) aprobă tarifele pentru serviciile regulate de transport rutier contra cost de persoane în trafic municipal și/sau local.

Art. 15 din Cod reglementează competențele autorităților administrației publice locale, în raporturile cu operatorii de transport rutier care prestează serviciile de transport rutier contra cost în trafic local, municipal sau raional. Alegerea formei de administrare a serviciilor regulate de transport rutier de persoane în trafic local și municipal se face prin hotărâri ale consiliilor locale sau municipale (art. 32 alin. (4)). În cazul gestiunii directe, autoritățile administrației publice locale își asumă nemijlocit prestarea serviciului regulat de transport în trafic local și municipal și toate sarcinile și responsabilitățile, potrivit legii, privind organizarea și efectuarea serviciului de transport rutier de persoane (art. 32 alin. (6)). Totodată, modul de amplasare a stațiilor publice de pe teritoriul unei localități destinate îmbarcării/debarcării persoanelor transportate se stabilește de către administrația publică locală cu avizul serviciilor specializate ale Ministerului Afacerilor Interne și al administratorului drumului respectiv. Amenajarea, semnalizarea rutieră și întreținerea stațiilor publice destinate îmbarcării/debarcării persoanelor transportate sunt asigurate de către autoritățile administrației publice locale sau de către administratorul drumului, după caz (art. 34 alin. (2) - (3)). Art. 82 din Cod dispune competența autorităților administrației publice locale, în

contextul responsabilității față de buna organizare a activității de transport rutier în regim de taxi, emit decizii referitoare la locurile de așteptare sau staționare a taxiurilor.

LEGEA NR. 1194/1997 cu privire la transporturi reprezintă cadrul general al funcționării tuturor modurilor de transport pe teritoriul Republicii Moldova. Prin lege se stabilesc cazurile de răspundere a întreprinderilor de transport (art. 10), obligațiile acestora privind asigurarea securității în transport (art. 13), precum și transportul urban electric (art. 20).

LEGEA NR. 131/2007 privind siguranța traficului rutier reglementează relațiile juridic-sociale din domeniul traficului rutier, stabilește drepturile, obligațiile, responsabilitățile autorităților de resort și ale participanților la acest trafic, determină principiile de organizare a activității unităților de instruire a personalului din domeniul transportului rutier, precum și condițiile de admitere la trafic a conducătorilor de autovehicule.

HOTĂRÂREA GUVERNULUI NR. 1167/2007 cu privire la aprobarea Metodologiei de calculare a tarifelor pentru serviciile de transportare a călătorilor și bagajelor cu transportul auto stabilește principiile unice de calculare, aprobare și aplicare a tarifelor pentru serviciile de transportare a călătorilor (pasagerilor) și bagajelor cu transportul auto pentru următoarea perioadă tarifară. În metodologie sunt prevăzute condițiile de calculare a tarifelor, modalitatea de determinare a consumurilor și cheltuielilor incluse la calcularea tarifelor, precum și mecanismul de reglementare și aplicare a tarifelor.

HOTĂRÂREA GUVERNULUI NR. 854 DIN 28.07.2006 privind Regulamentul transporturilor auto de călători și bagaje reglementează categoriile și tipurile de transport de călători, definește noțiunile de bază utilizate în act, stabilește drepturile, obligațiile și responsabilitățile părților - pasager, echipaj, operator de transport, etc.

1.2. ÎNCADRAREA ÎN PREVEDERILE DOCUMENTELOR DE PLANIFICARE SPAȚIALĂ

1.2.1. PLANUL REGIONAL DE AMENAJARE A TERITORIULUI RAIONULUI UNGHENI²

Unul dintre principalele documente de planificare spațială relevante în procesul de elaborare a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă pentru municipiul Ungheni este **PLANUL REGIONAL DE AMENAJARE A TERITORIULUI RAIONULUI UNGHENI**, care datează din 26.04.2022 și coordonează dezvoltarea echilibrată a tuturor componentelor din regiune, incluzând atât localitățile urbane, cât și pe cele rurale, conform cu statutul și rolul socio-economic al acestora în rețeaua de localități. Acesta prevede principalii indicatori ai potențialului socio-economic, stabilind direcțiile și volumul utilizării resurselor naturale, reglementând în același timp zonarea funcțională a teritoriului.

Inițiativa orașe poli de creștere, implică crearea a 4 coridoare de dezvoltare viitoare în cadrul Regiunii Centrale de Dezvoltare, fiind preconizat că unul dintre acestea va trece prin municipiul Ungheni și va avea traseul Chișinău - Strășeni - Călărași - Ungheni.

Raionul Ungheni este inclus în Euroregiunea Siret – Prut – Nistru, regiune europeană de colaborare transfrontalieră înființată în 2005. Aceasta include 4 județe din România (Iași, Bistrița Năsăud, Prahova, Neamț), 26 dintre cele 32 raioane ale Republicii Moldova, precum și unitatea teritorială administrativă Găgăuzia.

La nivelul documentului sunt definite 4 obiective sectoriale, două dintre acestea cuprinzând câte o politică direct relevantă prezentului Plan, făcând referire la infrastructura de transport:

²Mai multe detalii disponibile la adresa: http://www.crungheni.md/wp-content/uploads/2022/05/Memoriu-General-UN-200522_compressed.pdf

- Obiectivul 1 : Conectarea Raionului Ungheni la rețelele de transport și utilități regionale – Politica 1a. Îmbunătățirea accesului raionului și a UAT-urilor componente la rețelele de transport naționale și regionale.
- Obiectivul 3: Creșterea atractivității și funcționalității la nivelul UAT-urilor componente Raionului Ungheni – Politica 3-I-a: Îmbunătățirea rețelei de transport urbane.

Planul Regional de Amenajare a Teritoriului Raionului Ungheni propune astfel următoarele intervenții privind infrastructura aferentă municipiului Ungheni:

TABEL 2. PROIECTE PRIORITARE DIN PERSPECTIVA PLANULUI REGIONAL DE AMENAJARE A TERITORIULUI RAIONULUI UNGHENI

NUME PROIECT	STADIU	ABORDARE PMUD
Construcția podului peste râul Prut în regiunea Zagarancea (conexiune cu Autostrada A8 Târgul Mureș - Iași - Ungheni)	Neimplementat	Proiect esențial pentru PMUD.
Construcția drumului de acces către podul peste râul Prut în regiunea Zagarancea	Neimplementat	Proiect important pentru PMUD.
Realizare autostradă A1 Ungheni - Chișinău – Odessa	În curs de implementare	Proiect esențial pentru PMUD.
Reabilitarea drumului republican R16 pe sectorul Sculeni - Ungheni	Stadiu în curs de confirmare	Proiect important pentru PMUD.
Elaborarea și implementarea unui program de reabilitare a drumurilor regionale din raion ³	Neimplementat	Proiect important pentru PMUD.
Elaborarea și implementarea unui program de reparație și reabilitare a drumurilor de interes raional	Neimplementat	Proiect important pentru PMUD.
Reconstrucția sectorului de cale ferată Chișinău-Ungheni, cu instalarea unei linii suplimentare cu ecartament european	Neimplementat	Proiect esențial pentru PMUD.
Curățarea șenalului râului Prut în vederea revitalizării transportului naval	Neimplementat	Proiect important pentru PMUD.
Construcția infrastructurii portului naval Ungheni	Neimplementat	Proiect esențial pentru PMUD.
Reabilitare, modernizare drumuri municipale/orășenești în municipiul Ungheni	Stadiu în curs de confirmare	Proiect important pentru PMUD.
Amenajare piste de biciclete în municipiul Ungheni ⁴	Finalizat	Proiect esențial pentru PMUD.
Amenajare alei pietonale în municipiul Ungheni	Stadiu în curs de confirmare	Proiect esențial pentru PMUD.

Sursa: Planul Regional de Amenajare a Teritoriului Raionului Ungheni

1.2.2. PLANUL URBANISTIC GENERAL (PUG) UNGHENI⁵

PLANUL URBANISTIC GENERAL (PUG) al municipiului Ungheni datează din anul 2014 și reprezintă principalul document de planificare spațială, ce are ca scop dezvoltarea echitabilă și durabilă a municipiului. Studiile de fundamentare de la baza Planului Urbanistic General sunt împărțite într-o serie de domenii sectoriale, printre care se numără și transportul.

Studiul privind transportul recomandă următoarele aspecte:

³ Priorități care se conțin în Strategia de Dezvoltare Socio-Economică a raionului Ungheni (2022-2030) Obiectivul specific 1.5. Elaborarea și implementarea unui program de reabilitare a drumurilor regionale din raion.

⁴ Au fost finalizate piste de biciclete pe 6 străzi din municipiul Ungheni (str. Națională, str. Decebal, str. A. Boico, str. Romană, str. I. Creangă, str. Ștefan cel Mare).

⁵ Mai multe detalii disponibile la adresa: <http://ungheni.md/planul-urbanistic-general/>

- Identificarea zonelor de parcare în nodurile și pe drumurile din zone urbane aglomerate;
- Dimensionarea adecvată a legăturilor și a nodurilor rutiere de acces în municipiu, considerând și posibilitatea dezvoltării multimodale;
- Coordonarea mărimii funcțiunilor propuse în PUG cu noi locuri de parcare pe lotul construit;
- Introducerea practicilor privind managementul de trafic (semnalizare, sens unic etc.);
- Realizarea unui plan de mobilitate a municipiului.

Astfel, reglementările sunt axate pe domenii de acțiune precum rețeaua stradală, transportul public, mersul cu bicicleta și legăturile pietonale, transportul feroviar, transportul extern sau garaje și locuri de parcare. Cu toate acestea, domeniul de acțiune referitor la deplasările nemotorizate nu conține proiecte concise, fiind făcută o referire doar la specificații de amplasare și amenajare ale pistelor de biciclete și ale aleilor pietonale.

TABEL 3. PROIECTE PRIORITARE DIN PERSPECTIVA PLANULUI URBANISTIC GENERAL

DOMENIU	NUME PROIECT	STADIU	ABORDARE PMUD
Rețeaua stradală	Reabilitarea a 24,545 km de străzi de interes raional și orășenesc, și construirea a 27,58 km de străzi noi de interes raional și orășenesc	Stadiu în curs de confirmare	Se va analiza fezabilitatea proiectului în funcție de starea actuală a arterelor.
	Reabilitarea a 26,88 km de străzi de interes local și construirea a 11,92 km de drumuri de interes local noi	Stadiu în curs de confirmare	Se va analiza fezabilitatea proiectului în funcție de starea actuală a arterelor.
	Construcția a două noduri rutiere în 2 nivele la intersecțiile dintre drumul de ocolire și strada Plămădeală, respectiv strada Petru Rareș	Neimplementat	Se vor analiza intersecțiile și fezabilitatea implementării proiectului.
	Construirea a 2 intersecții într-un nivel între drumul de ocolire și strada Ștefan cel Mare, și respectiv ieșirea la Sud spre Nisporeni	Stadiu în curs de confirmare	Se vor analiza intersecțiile și fezabilitatea implementării proiectului.
Transport public	Introducerea a 3 rute noi pentru transportul public	Neimplementat	Se vor analiza la nivel strategic traseele propuse și fezabilitatea acestora.
Transport extern	Modernizarea platformelor de sosire, staționare și plecare a autobuzelor și microbuzelor	Neimplementat	Proiect esențial pentru PMUD.
	Amenajarea teritoriului gării	Neimplementat	Proiect esențial pentru PMUD.
Transport feroviar	Elaborarea studiului de fezabilitate a terminalului pentru transportarea mărfurilor conform Strategiei de Transport și Logistică și punerea în aplicare a rezultatelor studiului	Stadiu în curs de confirmare	Proiect important pentru PMUD.
Garaje și locuri de parcare	Organizarea de parări temporare păzite și cu plată	Neimplementat	Proiect esențial pentru PMUD.
	Construirea de noi parări 24/24 în zona centrală și în subteranul clădirilor de locuit și edificiilor publice noi	Stadiu în curs de confirmare	Se va analiza fezabilitatea proiectului.

Sursa: Planul Urbanistic General

1.3. ÎNCADRAREA ÎN PREVEDERILE DOCUMENTELOR STRATEGICE SECTORIALE

Mobilitatea urbană ocupă un loc prioritar la nivel european, iar Republica Moldova face pași concreți pentru a se alinia la recomandările europene privind asigurarea unei mobilități durabile în zonele urbane. La nivel național, Republica Moldova are elaborate și aprobate o serie de strategii pentru dezvoltarea durabilă a țării, dar și o strategie sectorială în domeniul transporturilor.

Sectorul transporturilor este unul dintre cele 7 subiecte cheie ale Strategiei "Moldova 2020", considerat un sector esențial în facilitarea dezvoltării țării. **STRATEGIA NAȚIONALĂ PENTRU TRANSPORT ȘI LOGISTICĂ PE ANII 2013-2022**⁶ a fost elaborată ulterior aprobării Strategiei Moldova 2020 și pornind de la „Strategia infrastructurii transportului terestru pe anii 2008-2017”. Documentul sectorial vizează infrastructura și transporturile rutiere, feroviare, navale și aeriene, precum și sectorul logistic, în vederea facilitării comerțului, soluționării problemelor vamale și de trecere a frontierei, pe întreg teritoriul țării cu excepția regiunii transnistrene.

Strategia își propune obținerea unui sistem de transport și logistică eficient, care susține nevoile de mobilitate ale populației și facilitează comerțul atât pe piața internă, cât și pe cea internațională, cu potențarea caracterului Republicii Moldova, de legătură între statele UE și CSI.

Documentul stabilește 3 obiective specifice, precum și obiective sectoriale pentru fiecare mod de transport. Obiectivele specifice se concentrează pe crearea unui mediu legal și instituțional adecvat pentru transporturi și logistică, asigurând un cadru potrivit fiecărui mod de transport, astfel încât să faciliteze dezvoltarea economică durabilă a țării. De asemenea, vizează asigurarea transparenței deciziilor cu privire la investițiile în infrastructura de transport și stabilirea unui baze naționale pentru încheierea de acorduri cu parteneri externi.

Obiectivele sectoriale care conduc la îndeplinirea obiectivului general sunt de natură organizațională și instituțională, mai exact dezvoltarea și consolidarea cadrului legal privind transporturile și logistica, precum și sporirea capacităților instituțiilor din domeniu. De asemenea, sunt stabilite și obiective sectoriale care vizează infrastructura: drumuri, poduri, căi ferate, aeroporturi și infrastructură portuară.

Strategia stabilește obiective sectoriale și indicatori de rezultat pentru fiecare mod de transport, dezvoltată în funcție de specificul acestora la nivelul țării. Indicatorii se pot grupa în 3 categorii, după cum urmează:

- indicatorii cu privire la acțiunile de reformă;
- indicatorii sectoriali;
- indicatorii strategici.

Strategia include proiecte, defalcate pe sectoare care influențează contextul local din municipiul Ungheni, precum și legăturile cu teritoriul național. Astfel, principalele proiecte direct relevante pentru mobilitatea din municipiul Ungheni pentru fiecare sector de interes, sunt:

- Sectorul rutier:
 - Reabilitarea drumului R1: Cornești – Ungheni (km 74 – km 96);
 - Reabilitarea drumului R1: R1: Ungheni – Sculeni (km 105 – km 127).
- Sectorul feroviar:
 - Construcția unui terminal de transbordare pentru operarea mărfurilor în regiunea municipiului Ungheni.
- Sectorul vamal:
 - Punctul de trecere a frontierei Ungheni - Instalarea sistemului de scanare a vagoanelor marfare.

⁶Mai multe detalii disponibile la adresa: <http://files.asd.md/legislatie/transport%20si%20logistica.pdf>

Tot la nivel național există și **STRATEGIA NAȚIONALĂ PENTRU SIGURANȚĂ RUTIERĂ**⁷ din 2010, ce urmărește reducerea procentuală treptată a numărului deceselor și a persoanelor rănite grav, printr-o îmbinare de măsuri de siguranță rutieră pasivă și activă și prin îmbunătățirea infrastructurii rutiere și a comportamentului tuturor participanților la trafic, până când se va atinge Viziunea Zero.

Documentul este structurat în funcție de obiective, ce pot cuprinde și o serie de priorități, acestea fiind aplicabile pentru toate regiunile de dezvoltare / raioanele / localitățile, ce au îndatorirea de a elabora toate planurile operaționale / sectoriale / raionale / locale astfel încât elementele lor să conducă la implementarea acestor priorități și obiective.

Obiectivele ce trebuie implementate sunt:

- Constituirea unei baze pentru o politică de siguranță rutieră eficientă și durabilă – cuprinde prioritățile: organizarea domeniului siguranței rutiere din punct de vedere strategic și instituțional, managementul siguranței rutiere sau acțiuni sectoriale.
- Întărirea controlului asupra aplicării normelor rutiere.
- Dezvoltarea și educarea comportamentului participanților la trafic – prioritățile fiind: viteza, centurile de siguranță, alcoolul și alte substanțe cu efecte similare.
- Protecția celor mai vulnerabili participanți la trafic – având ca priorități definite: pietonii, copiii, bicicliștii, motocicliștii și alți utilizatori de vehicule pe două roți.
- O infrastructură mai sigură – asociat cu prioritățile: evaluarea situației existente, dezvoltarea infrastructurii de drumuri și străzi, respectând parametrii de siguranță, managementul modern de trafic rutier, alinierea standardelor moldovenești la standardele europene în domeniul infrastructurii drumurilor.
- Reducerea gradului de severitate și a consecințelor accidentelor rutiere – prin: vehicule mai sigure, străzi fără trafic agresiv și siguranța mediului lateral al drumurilor, creșterea calității serviciilor de urgență și posttraumatice.

Î.S. Calea Ferată din Moldova își planifică investițiile conform **PROGRAMULUI DE DEZVOLTARE PENTRU PERIOADA 2018-2031** și a **PLANULUI DE REABILITARE ȘI MODERNIZARE**⁸, ce au ca obiective pe lângă proiectele investiționale, reforma organizațională a sectorului, dar și implementarea unui management de rutină.

Infrastructura feroviară din Republica Moldova este divizată în trei coridoare principale, respectiv Coridorul de Nord: Ungheni – Bălți – Ocnița, Coridorul Central: Bender – Chișinău – Ungheni și Coridorul de Sud: Bender – Basarabeanca – Etulia – Giurgiulești. Astfel, după cum se poate observa municipiul Ungheni este deservit de două dintre cele trei coridoare feroviare, fiind un nod important la nivel național.

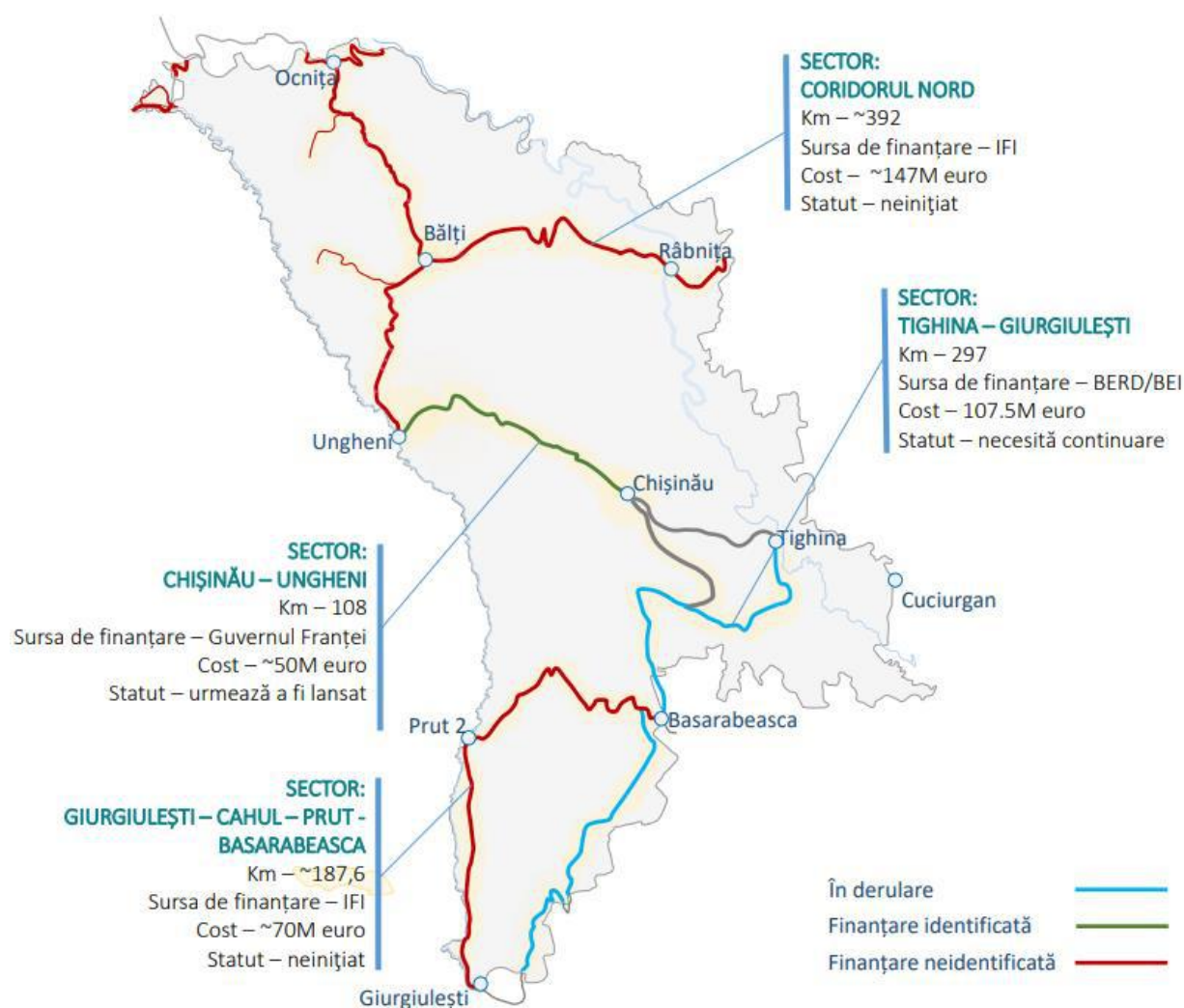
Principalele proiecte vizate fac referire la:

- Achiziția și operarea eficientă a locomotivelor noi,
- Reabilitarea tronsoanelor de cale ferată,
- Crearea de centre logistice,
- Investiții în material rulant.

⁷Mai multe detalii disponibile la adresa: <https://www.legis.md/cautare/downloadpdf/67322>

⁸Mai multe detalii disponibile la adresa: <http://www.railway.md/content/ro/modernizare.pdf>

FIGURA 6. INVESTIȚII PLANIFICATE PE SECTOARE FERROVIARE



Sursa: Planul de reabilitare și modernizare a Î.S. "Calea Ferată din Moldova"

În ceea ce privește reabilitarea tronsoanelor de cale ferată, municipiul Ungheeni este direct vizat, acesta fiind inclus în 2 proiecte de reabilitare a infrastructurii, unul pentru care finanțarea a fost deja identificată (Ungheeni – Chişinău) și unul pentru care finanțarea este neidentificată (Ungheeni – Bălți).

PROGRAMUL NAȚIONAL DE DEZVOLTARE A ORAȘELOR-POLI DE CREȘTERE în Republica Moldova pentru anii 2021-2027, a fost aprobat prin Hotărârea de Guvern Nr. 916 din 16.12.2020 și are drept scop dezvoltarea socio-economică a șase municipii – centre regionale din Republica Moldova în vederea transformării acestora în poli de creștere, capabili să susțină extinderea dezvoltării în zonele rurale proxime și să asigure ocuparea forței de muncă, astfel încât rețeaua de orașe-poli de creștere regională să devină atractivă pentru locuitori, antreprenori și vizitatori. Implementarea programului urmează să sprijine realizarea Agendei 2030 de dezvoltare durabilă în Republica Moldova.

Prezentul Program vizează 6 municipii care au potențialul necesar de a deveni orașe poli de creștere la nivel național și regional: Ungheeni, Cahul, Comrat, Edineț, Soroca și Orhei.

Obiectivul general al programului este crearea unei rețele de orașe - poli de creștere regională, atractive pentru locuitori, antreprenori și vizitatori, care generează creștere, ocupare a forței de muncă și stimulează dezvoltarea zonelor teritoriale adiacente.

În cadrul acestui program, sunt propuse pentru a fi susținute financiar proiecte de dezvoltare la nivelul următoarelor componente:

- Conectivitate și mobilitate urbană, focusată pe modernizarea infrastructurii drumurilor și serviciilor urbane de transport public.
- Competitivitate și susținerea activităților economice, focusată pe dezvoltarea infrastructurii de sprijinire a dezvoltării sectorului privat și atragere a investițiilor străine.
- Revitalizare urbană și dezvoltarea infrastructurii spațiilor publice, focusată pe satisfacerea celor mai stringente aspecte ale calității vieții în orașe.
- Modernizarea infrastructurii tehnico-edilitare și rețelelor de utilități publice, focusată pe asigurarea adecvată a populației cu servicii de apă, canalizare, salubritate și iluminat stradal.

În cadrul primului obiectiv specific, cel referitor la mobilitate, în portofoliul de proiecte prioritare pentru municipiul Ungheni, au fost propuse următoarele proiecte:

- Reabilitarea infrastructurii drumurilor (modernizarea a minimum 16,3 km de drumuri locale),
- Dezvoltarea sistemului de transport public urban (dotarea tehnică cu minim 24 de unități de transport ecologice).

Astfel, Programul Național de Dezvoltare a Orașelor-Poli de Creștere, oferă municipiului Ungheni noi oportunități de finanțare în domeniul mobilității urbane.

De asemenea, municipiul Ungheni face parte și din **PROGRAMUL REGIONAL SECTORIAL ÎN DOMENIUL INFRASTRUCTURII DRUMURILOR REGIONALE ȘI LOCALE PENTRU REGIUNEA DE DEZVOLTARE CENTRU (PRS)⁹**, din mai 2015.

Scopul PRS este de a defini direcțiile de dezvoltare în domeniul drumurilor regionale și locale, în ceea ce privește infrastructura, pentru orizontul 2015-2020. Obiectivul general este asigurarea unei conectivități rutiere durabile, în condiții de siguranță și eficiente din punct de vedere economic, pe tot parcursul anului, sprijinind implicit dezvoltarea regională și creșterea calității vieții pentru întreaga populație.

Programul are la bază o serie de principii:

- Reforma legislativă, instituțională, precum și a cadrului de reglementare trebuie să precedă cheltuielile de capital pentru a asigura eficientizarea investițiilor în folosul societății;
- Proiectele de infrastructură trebuie să corespundă prevederilor legale în vigoare din domeniul mediului;
- În cazul investițiilor capitale în infrastructură, trebuie luată în considerare fezabilitatea acestora;
- Investițiile în întreținerea infrastructurii existente sunt prioritare față de investițiile în construcția infrastructurii noi.

Viziunea de la baza PRS este: *„Rețeaua de drumuri locale și regionale va asigura o infrastructură rutieră eficientă cu inter- și intra-conectivitate, care va asigura condiții de trafic sigure și confortabile, contribuind la dezvoltarea potențialului economic al regiunii cu un impact minim asupra mediului”.*

Planul de acțiuni elaborat la nivel regional și local are la bază 3 obiective specifice:

- Reabilitarea și asigurarea ciclului complet de întreținere a circa 550 km de drumuri în Regiunea de Dezvoltare Centru până în 2020;
- Crearea capacităților instituționale (personal, sisteme) la nivel de Autoritate Publică Locală pentru întreținerea drumurilor aflate în gestiunea acestora;
- Integrarea siguranței rutiere la etapa de proiectare, exploatare și întreținere a drumurilor locale, pentru obținerea unui punctaj IRAP de 3 stele după reconstrucție.

⁹Mai multe detalii disponibile la adresa:

https://www.serviciilocale.md/public/files/prs/2015_05_18_RLR_RSP_RDC_FINAL_RO.pdf

Pe baza acestora au fost definite acțiuni specifice, rezultate scontate, dar și o serie de indicatori de progres. Majoritatea măsurilor propuse fac referire la probleme legate de administrarea și planificarea existente în domeniul transportului, măsurile necuprinzând proiecte clar delimitate în teritoriu. Cu toate acestea, urmărirea obiectivelor specifice și eliminarea deficiențelor abordate în cadrul PRS pot produce un impact major asupra mobilității urbane din municipiul Ungheni.

Tot la nivelul Regiunii de Dezvoltare Centru există **STRATEGIA DE DEZVOLTARE REGIONALĂ¹⁰**, din 2010, ce urmărește dezvoltarea pe termen mediu a regiunii, având definite ca priorități:

- Reabilitarea infrastructurii fizice,
- Susținerea dezvoltării sectorului privat, în special în regiunile rurale,
- Îmbunătățirea factorilor de mediu și a atractivității turistice.

Prima prioritate este acompaniată de două măsuri direct relevante acestui plan, și anume: reabilitarea și modernizarea rețelei de drumuri existente și a conexiunilor internaționale și dezvoltarea și diversificarea căilor de acces.

În prezent este în proces de elaborare **STRATEGIA DE MOBILITATE PENTRU ANII 2023-2030**. Scopul strategiei constă în asigurarea dezvoltării durabile și sigure a sistemului de transport precum și a instaurării unui management eficient al domeniului care va permite soluționarea rapidă a problemelor majore din sector, dar și identificarea unor soluții optime pentru soluționarea rapidă și eficientă a acestora. Conform conceptului Strategiei, sistemul de transport către anul 2030 urmează să corespundă următoarelor criterii:

- Transport accesibil, durabil, interoperabil și sigur;
- Dezvoltarea durabilă a infrastructurii sigure și de înaltă calitate;
- Consolidarea cadrului normativ și instituțional și fortificarea capacităților;
- Asigurarea mobilității persoanelor și bunurilor în cele mai bune condiții sociale și de siguranță;
- Accelerarea digitalizării sistemelor de transport;
- Trecerea la modele de transport prietenos mediului.

Strategia urmează a fi aprobată de Guvernul Republicii Moldova la începutul anului 2024.

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

1.4.1. PLANUL OPERAȚIONAL LOCAL UNGHENI (2021-2027)¹¹

Documentul strategic coordonează activitățile necesare implementării la nivel local a proiectelor planificate în cadrul Programului Național de Dezvoltare a Orașelor – Poli de Creștere. Rolul planului este de a prioritiza proiectele propuse spre implementare, etapizarea implementării acestora, detalierea activităților ce trebuie întreprinse la nivel local și elaborarea calendarului provizoriu al activităților.

Obiectivul general este dat de valorificarea potențialului uman, economic, natural și a resurselor financiare interne și externe cu scopul transformării municipiului Ungheni într-un pol de creștere de importanță regională, atractiv atât pentru locuitori, antreprenori, cât și pentru turiști, fiind capabil să genereze o creștere economică sustenabilă, ocuparea forței de muncă și în același timp să stimuleze dezvoltarea zonelor teritoriale adiacente.

¹⁰Mai multe detalii disponibile la adresa: https://www.serviciilocale.md/public/files/SDR_Centru.pdf

¹¹Mai multe detalii disponibile la adresa: <http://ungheni.md/wp-content/uploads/2022/12/Planul-Opera%C8%9Bional-Local-Ungheni.pdf>

Atingerea obiectivului general este planificată prin intermediul a 4 obiective specifice. Dintre acestea, primul face referire la asigurarea conectivității locale și interurbane prin îmbunătățirea mobilității și a calității infrastructurii de acces. Proiectele cuprinse în cadrul acestui obiectiv sunt:

- Reabilitarea infrastructurii drumurilor:
 - Strada Decebal: 2,1 km (2021-2022),
 - Strada Ștefan cel Mare: 3,8 km (2021-2022),
 - Strada Alexandru Cel Bun: 1,25 km (2021-2022),
 - Strada Mihai Viteazu: 1,3 km (2021-2022),
 - Strada Burebista: 1,55 km (2022-2023),
 - Strada 31 August: 0,66 km (2022-2023),
 - Strada Luceafărul: 0,21 km (2022-2023),
 - Strada Miorița: 0,38 km (2022-2023),
 - Strada Doina: 0,41 km (2022-2023),
 - Strada Nucului: 0,31 km (2022-2023),
 - Strada Cetereni: 0,43 km (2022-2023),
 - Strada T. Sobolevski: 0,55 km (2022-2023),
 - Stradela 31 August: 0,58 km (2022-2023),
 - Stradela Miorița: 0,31 km (2022-2023),
 - Strada A. Boico: 0,60 km (2023-2024),
 - Strada V. Lupu: 0,75 km (2023-2024),
 - Strada Musatov: 0,30 km (2023-2024),
 - Strada V. Țepeș: 0,30 km (2023-2024),
 - Strada Eminescu: 0,25 km (2023-2024),
 - Strada Bălcescu: 0,26 km (2023-2024).
- Dezvoltarea sistemului de transport public urban (programată în perioada 2021 – 2024) – 24 de unități de transport ecologic.

În contextul Planului de Mobilitate Urbană Durabilă, străzile propuse pentru reabilitare sunt analizate ca oportunitate pentru modernizări simple sau pentru a le transforma în culoare de mobilitate urbană durabilă, acestea îmbunătățind accesibilitatea municipiului. În plus, proiectul de a dezvolta transportul public ecologic, este important de avut în calcul, acesta oferind o alternativă sustenabilă la autovehiculul personal.

1.4.2. PROGRAM SMART CITY UNGHENI (ORAȘ INTELIGENT) 2021-2025¹²

Programul SMART City Ungheni are la bază transformarea municipiului prin tehnologii și soluții SMART în vederea eficientizării serviciilor publice locale, accelerarea dezvoltării economice și creșterea atractivității investiționale pentru o viață mai bună a locuitorilor, dar și a turiștilor. Conceptul pleacă de la premisa că municipiul Ungheni este o urbe a noilor generații cu un habitat de tip eco-sistemic, nonconformist și inteligent.

Dezvoltarea urbană bazată pe digitalizare, informatizare și tehnologizare este abordată prin intermediul a 5 piloni, printre care și mobilitate urbană SMART, aceasta fiind tratată ca un fenomen regional, nu local. Acțiunile planificate în cadrul acestui pilon sunt:

- Definirea oportunităților și intereselor împreună cu prestatorii de servicii de transport public: calea ferată inter-urbană și prestatorii de servicii de transport cu autobuzul;

¹²Mai multe detalii disponibile la adresa: <http://ungheni.md/wp-content/uploads/2022/05/Program-SMART-Sity-Ungheni-ora%C8%99-inteligent-2021-2025.pdf>

- Elaborarea unui studiu integrat de mobilitate urbană pentru a analiza cererea, oferta și opțiunile multi-modale pentru Ungheni;
- Definirea unui "coridor smart", care să analizeze utilizarea în comun de către pietoni, bicicliști, automobile, logistică, transport public și noua mobilitate. Un design urban care să reflecte necesitățile locale și care să fie bazat pe cele mai bune practici internaționale;
- Utilizarea străzii Națională ca pilon principal al planului de revitalizare și modernizare a zonei centrale, drept spațiu pentru proiecte pilot de utilizare comună / partajată a spațiului (transport, spații pietonale, parcuri, unități comerciale etc.).

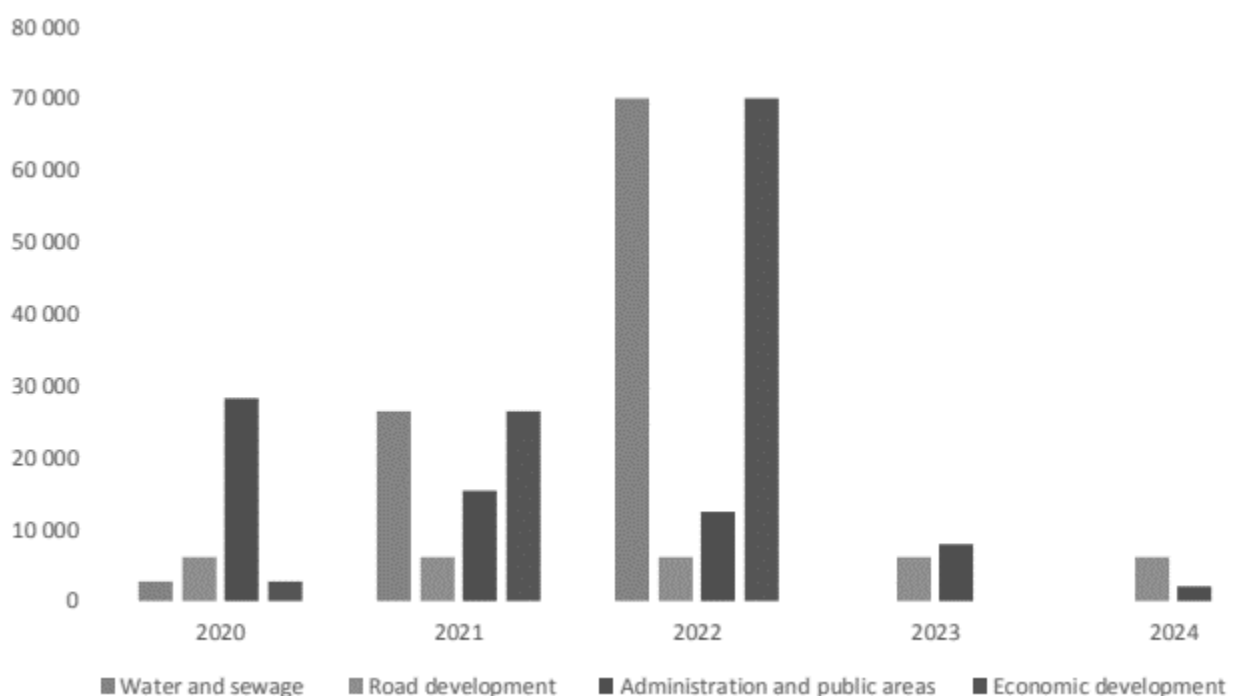
Domeniul mobilității are o importanță ridicată în cadrul acestui program, acțiunile planificate fiind de actualitate și relevante în contextul elaborării Planului de Mobilitate Urbană Durabilă, acestea punând accent pe deplasările active, transport public, și mai puțin pe vehiculele personale.

1.4.3. PLANUL DE INVESTIȚII AL MUNICIPIULUI UNGHENI (2020-2024)¹³

Planul de investiții este principalul document de elaborare, planificare, organizare, implementare și monitorizare a proiectelor de investiții publice capitale în perioada 2021-2024. Planul este alcătuit din 10 proiecte prioritare, printre care se regăsesc și:

- Lucrări de modernizare a străzilor din municipiul Ungheni – cotate ca fiind cel mai important proiect din cele 10;
- Proiect de amenajare a stațiilor de așteptare urbane și interurbane – pe locul 2 în lista de priorități.

FIGURA 7. CHELTUIELILE PUBLICE PLANIFICATE ÎN PERIOADA 2020-2024 DISTRIBUITE PE DOMENII DE INTERVENȚII (MII MLD)



Sursa: Planul de Investiții al municipiului Ungheni (2021-2024)

¹³Mai multe detalii disponibile la adresa: http://ungheni.md/wp-content/uploads/2020/01/Planul-de-Investi%C8%9Bii_Ungheni.pdf

1.4.4. STRATEGIA DE DEZVOLTARE SOCIO-ECONOMICĂ A MUNICIPIULUI UNGHENI PENTRU PERIOADA 2019-2025¹⁴

Scopul Strategiei de Dezvoltare Socio-Economică este de a determina direcțiile strategice de acțiune, dar și dinamica și profunzimea dezvoltării, de a eficientiza activitatea autorităților publice locale în managementul municipiului, de a utiliza și atrage eficient resurse de finanțare externe și de a promova municipiul Ungheni. Organizată în jurul a 4 direcții de dezvoltare strategică, documentul abordează mobilitatea urbană în cadrul direcției cu numărul 3 – modernizarea infrastructurii urbane și protecția mediului înconjurător, prin obiectivele specifice:

- 3.2. – modernizarea infrastructurii drumurilor din municipiu,
- 3.3. – optimizarea fluxului de transport local.

TABEL 4. PROIECTE PROPUSE ÎN STRATEGIA DE DEZVOLTARE SOCIO-ECONOMICĂ (2019-2025)

O.S.	NUME PROIECT	ORIZONT	STADIU	ABORDARE PMUD
3.2.	Studiu pentru amenajarea pistelor de biciclete	2019-2021	Implementat	Proiect esențial pentru PMUD.
3.2.	Lucrări de modernizare a străzilor din municipiul Ungheni	2019-2025	Parțial implementat	Proiect esențial pentru PMUD.
3.2.	Modernizarea infrastructurii rutiere și de iluminat stradal în cartierul Ungheni Vale	2019-2020	Implementat	Proiect important PMUD.
3.2.	Reparația străzilor Unghiului și Arcașii lui Ștefan	2021	Implementat	Proiect important pentru PMUD.
3.2.	Proiecte zonale de reabilitare a zonei stradale și infrastructură adaptată pentru deplasarea persoanelor dizabilități sau mamelor cu cărucior și bicicliști	2019-2021	Stadiu în curs de confirmare	Proiect esențial pentru PMUD.
3.2.	Amenajarea căilor de acces, parcuri și a scuarului la Palatul de Cultură	2022-2025	Implementat	Proiect important pentru PMUD.
3.3.	Studiu privind eficiența funcționării transportului rutier din municipiu	2019-2020	Stadiu în curs de confirmare	Proiect esențial pentru PMUD.
3.3.	Proiect de amenajare a stațiilor de așteptare urbane și interurbane	2019-2020	Implementat	Proiect esențial pentru PMUD.
3.3.	Amenajarea stațiilor de așteptare urbane și interurbane în locuri accesibile tuturor grupurilor, în special persoane cu dizabilități, femei cu copii, persoane în etate	2019-2020	Implementat	Proiect esențial pentru PMUD.
3.3.	Construirea unui sistem integrat de mini parcuri publice	2019-2021	Stadiu în curs de confirmare	Se vor identifica locațiile propuse și se va verifica dacă stocul de parcuri din zona centrală trebuie suplimentat.
3.3.	Extinderea itinerariilor rutelor de transport pasageri pentru locuitorii de pe străzile Alexandru Cel Bun și Porumbescu, Unghiului și Arcașii lui Ștefan	2019	Stadiu în curs de confirmare	Se va analiza populația deservită de extinderea liniilor și punctele de interes pe care acestea le-ar deservi.
3.3.	Amenajarea, dotarea și operarea parcurilor publice stradale cu plată	2022-2024	Stadiu în curs de confirmare	Proiect esențial pentru PMUD.
3.3.	Amenajarea parcurilor în sectoarele rezidențiale	2022-2024	Stadiu în curs de confirmare	Se va analiza stocul de parcuri din zonele rezidențiale și se vor determina zonele unde capacitatea este depășită.

Sursa: Strategia de Dezvoltare Socio-Economică a municipiului Ungheni pentru perioada 2019-2025

¹⁴Mai multe detalii disponibile la adresa: <http://ungheni.md/wp-content/uploads/2022/03/Strategia-de-dezv.-1.pdf>

1.4.5. PLANUL DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIE DURABILĂ ȘI CLIMĂ UNGHENI (PAEDC), 2021-2030¹⁵

PAEDC Ungheni dorește să ofere sprijin administrației publice locale, servind ca document de planificare ce stabilește o viziune, obiectivul general și obiectivele specifice ce trebuie atinse la sfârșitul perioadei de programare (2030). Acesta propune principalele domenii de intervenție și acțiunile prioritare pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin îmbunătățirea eficienței energetice, creșterea utilizării surselor regenerabile de energie și adaptarea infrastructurii la schimbările climatice.

La nivel european, sectorul transportului este un contribuitor major la emisiile de gaze cu efect de seră, astfel, planul de acțiuni al PAEDC tratează și măsuri de mobilitate urbană.

TABEL 5. PROIECTE PROPUSE ÎN PAEDC UNGHENI

NUME PROIECT	ORIZONT	STADIU	ABORDARE PMUD
Achiziționare mijloace de transport noi, cu consumuri reduse și grad de confort sporit ¹⁶	2021-2030	Implementat	Proiect esențial pentru PMUD.
Amenajare stații de încărcare vehicule electrice	2024-2030	Neimplementat	Proiect esențial pentru PMUD.
Management optimizat și securizat al traficului de tranzit (sisteme de monitorizare video)	2024-2030	Stadiu în curs de confirmare	Proiect important pentru PMUD.
Amenajare trotuare, parcuri, piste de biciclete	2021-2030	Implementat	Proiect esențial pentru PMUD.
Amenajarea corespunzătoare a intersecțiilor principale, în raport cu componenta și intensitatea traficului	2021-2030	Stadiu în curs de confirmare	Proiect important pentru PMUD.
Amenajare piste de biciclete pentru reducerea traficului auto motorizat (cu puncte de închiriere, sisteme de parcaj etc.) ¹⁷	2021-2030	Implementat	Proiect important pentru PMUD.

Sursa: Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă și Climă Ungheni, 2021-2030

1.4.6. PROGRAMUL DE REVITALIZARE URBANĂ A MUNICIPIULUI UNGHENI, 2023-2027

Scopul programului este de a transforma zona de revitalizare Ungheni Vale într-un loc cu o calitate a vieții ridicată, oferind oportunități de dezvoltare tuturor cetățenilor. Programul are 3 obiective principale, două dintre acestea, "Crearea și facilitarea serviciilor locale de calitate și extinderea potențialului de dezvoltare economică" și "Amenajarea spațiilor de agrement și îmbunătățirea calității și securității infrastructurii urbane", incluzând și proiecte tangențiale cu mobilitatea urbană, după cum urmează:

- Îmbunătățirea condițiilor de odihnă și agrement prin amenajarea unui parc de odihnă la intersecția străzilor Suceava cu Lacului – proiectul vizează pavarea căilor de acces și implicit dezvoltarea infrastructurii pietonale;
- Amenajarea turistică a zonei lacului Delia – prin extinderea infrastructurii pietonale;
- Modernizarea infrastructurii rutiere de acces în spațiile publice și private din Cartierul Ungheni Vale prin reparația străzilor, reconstrucția trotuarelor și îmbunătățirea condițiilor de transport;
- Dezvoltarea infrastructurii adiacente obiectivelor publice și private din Cartierul Ungheni Vale – prin modernizarea căilor de acces și amenajarea de parcuri.

¹⁵Mai multe detalii disponibile la adresa: http://ungheni.md/wp-content/uploads/2022/01/PAEDC_Ungheni-1.pdf

¹⁶ Proiect aprobat și inclus în DUP.

¹⁷ Până la finalul lunii decembrie 2023 au fost finalizate 5 parcuri acoperite pentru biciclete și 10 rastele.

2. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE

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

Prezentul subcapitol are rolul de a evidenția principalele tendințe socio-economice și de dezvoltare urbană de la nivelul municipiului Ungheni, precum și de a stabili zonificarea nevoilor speciale din teritoriu. Analiza se concentrează pe identificarea modului în care principalele aspecte legate de potențialul uman și economic influențează direct / sau au impact asupra dezvoltării locale.

Analiza se bazează în mare parte pe informațiile publice furnizate de Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova. Deoarece datele sunt detaliate la nivel de localități doar pentru anumiți indicatori, anumite aspecte (structura pe sexe, pe vârstă, șomajul etc.) au putut fi examinate exclusiv în contextul mediului urban din Raionul Ungheni. Astfel, analizele pot include și date referitoare la orașul Cornești (aproximativ 1.827 locuitori în 2023).

2.1.1. STRUCTURA DEMOGRAFICĂ A MUNICIPIULUI UNGHENI ȘI PRINCIPALII INDICATORI

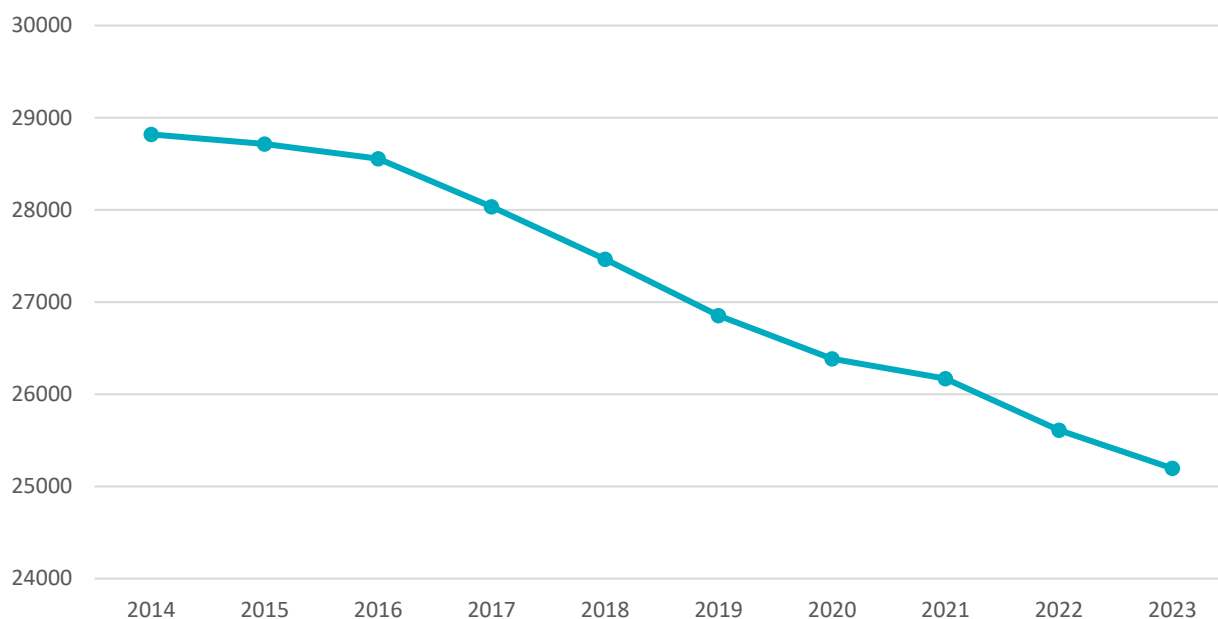
EVOLUȚIA POPULAȚIEI

Conform datelor de la ultimul recensământ, din anul 2014, municipiul Ungheni are o populație de 30.804 de locuitori, situându-se astfel sub municipiile Chișinău (469.402 locuitori) și Bălți (102.457 locuitori), și nu cu mult peste municipiul Cahul (30.018). Municipiul Ungheni cuprinde aproximativ 30,5% din populația totală a Raionului Ungheni (101.604 locuitori¹⁸). Evoluția din punct de vedere a populației cu reședința obișnuită (care ține cont și de efectul migrator), în perioada 2014-2023¹⁹ la nivelul municipiului înregistrează o scădere de 12,6%, marcând, astfel, un fenomen de depopulare. Cea mai accentuată scădere a populației la nivelul municipiului se poate observa în perioada 2016-2019, în anul 2019 fiind înregistrată o populație cu 6% mai mică decât în anul 2016. Pandemia de COVID-19 a încetinit fenomenul de descreștere a populației, în condițiile în care multe persoane au fost nevoite să se întoarcă acasă, iar emigrarea a devenit tot mai puțin posibilă. Astfel, în perioada 2020-2021 populația în municipiul Ungheni a scăzut cu doar 0,8%. Cu toate acestea, imediat după diminuarea restricțiilor de călătorie, scăderea a ajuns din nou la o valoare crescută, de aproximativ 4%, în perioada 2021-2023.

¹⁸Conform RPL 2014

¹⁹ Conform datelor oferite de BNS

FIGURA 8. EVOLUȚIA POPULAȚIEI CU REȘEDINȚĂ OBIȘNUITĂ ÎN MUNICIPIUL UNGHENI, 2014-2023 (VALORI ÎNREGISTRATE LA ÎNCEPUTUL ANULUI)

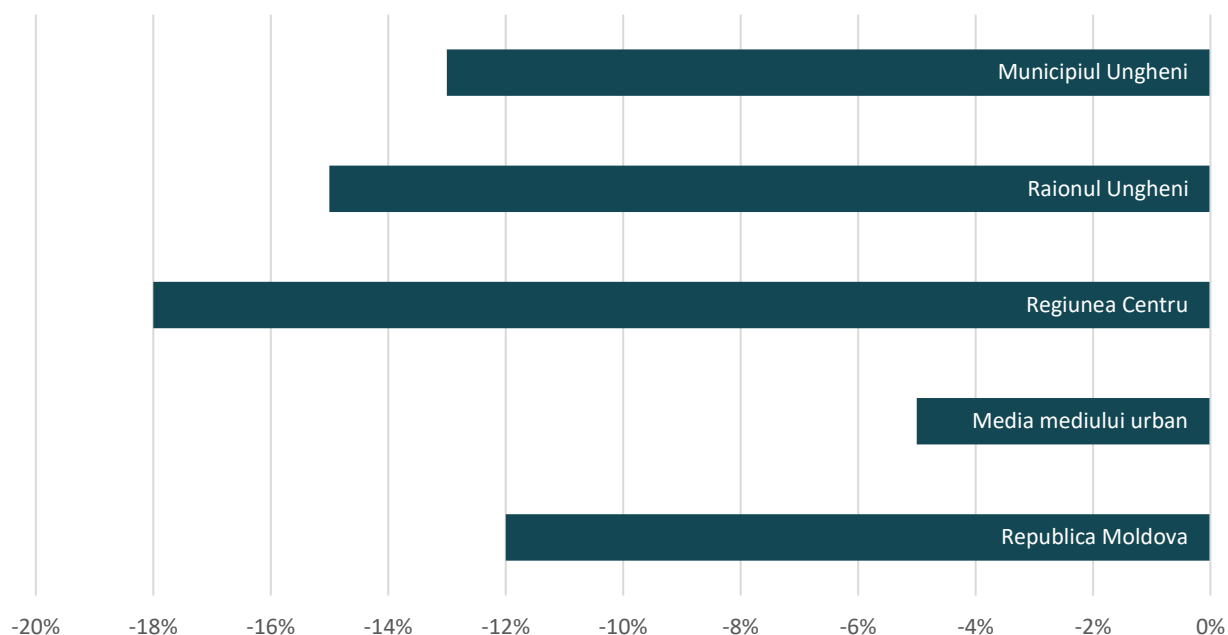


Sursa: Biroul Național de Statistică

Scăderea procentuală înregistrată la nivelul municipiului se încadrează în tendințele naționale, regionale și raionale. Municipiul Ungheeni a înregistrat o scădere cu un procent mai ridicată decât cea de la nivel național (-12%), dar cu 8 procente mai mare decât tendința mediului urban la nivel național (-5%).

Totuși, municipiul reușește să se poziționeze peste raionul Ungheeni (-15%), dar și peste Regiunea de Dezvoltare Centru (-18%), înregistrând o scădere a populației mai redusă decât acestea. În acest context, municipiul se încadrează într-o zonă puternic afectată de scăderea demografică, înregistrând o valoare puțin sub cea de la nivelul mediului urban din raionul Ungheeni (-12,92%), respectiv -12,57%. Scăderea accentuată a populației este o problemă recurentă, ce are efecte negative asupra dezvoltării municipiului pe termen mediu și lung. Astfel, este necesară adoptarea de soluții pentru creșterea atractivității locale, pentru a putea susține în continuare fără deficiențe forța de muncă, serviciile publice, și implicit procesul de dezvoltare în sine.

FIGURA 9. TENDINȚE DEMOGRAFICE LA NIVEL LOCAL, RAIONAL, REGIONAL, URBAN ȘI NAȚIONAL, 2014-2023 (VALORI ÎNREGISTRATE LA ÎNCEPUTUL ANULUI)



Sursa: Biroul Național de Statistică

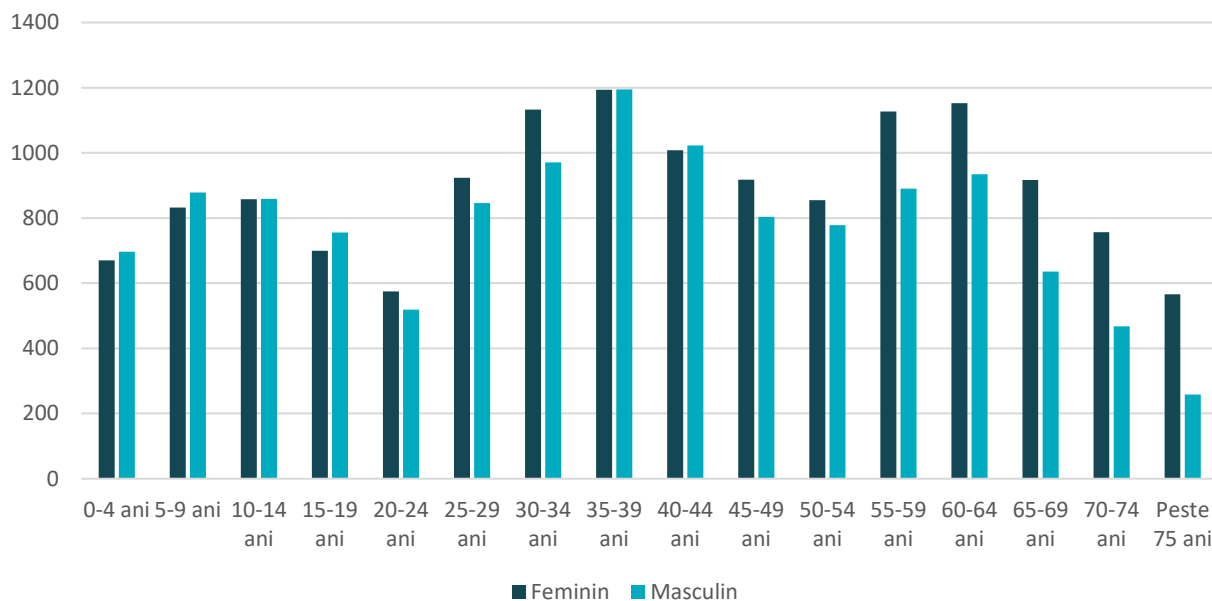
RAPORTUL DE GEN

Cu o vârstă medie de 37,8 pentru bărbați și 41 de ani pentru femei, mediul urban din raionul Ungheni este caracterizat de o distribuție relativ echilibrată între sexe, cu 14.187 de femei (aproximativ 53,1% din totalul populației) și 12.512 bărbați (46,9% din totalul populației), la nivelul anului 2023. Raportul de gen înclină însă în favoarea femeilor (+6,2%), diferența fiind totuși puțin mai accentuată decât media națională (+5,4% în favoarea femeilor), media Regiunii Centru (+3,66% în favoarea femeilor) și media raională (+2,75% în favoarea femeilor).

Această diferență este asociată și cu alte tendințe demografice, în primul rând cu discrepanța în speranța de viață la naștere dintre femei și bărbați (76,7 ani pentru femei și 68,2 ani pentru bărbați²⁰), alături de procesul de îmbătrânire demografică. Pe de altă parte, este conectată și la fenomenul de migrație de la nivel local.

²⁰ Date aplicabile la nivelul anului 2022, la nivelul mediului urban din Republica Moldova, conform BNS.

FIGURA 10. DINAMICA RAPORTULUI DE GEN ÎN MEDIUL URBAN DIN RAIONUL UNGHENI, LA ÎNCEPUTUL ANULUI 2023



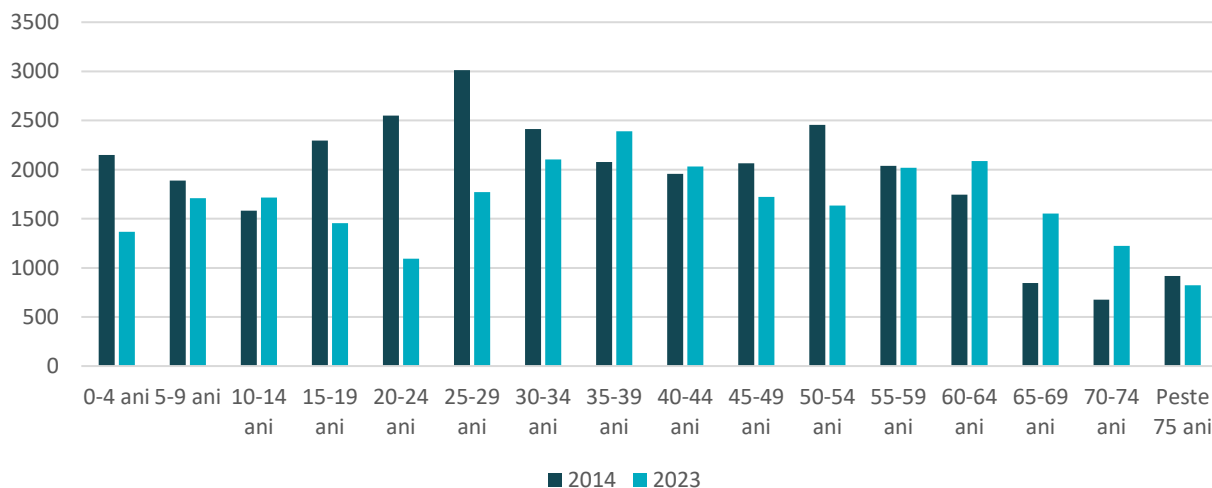
Sursa: Prelucrarea autorilor pe baza datelor publicate de BNS

În urma analizei raportului de gen, se constată faptul că sexul masculin domină în grupa de vârstă 0-20 de ani și 35-44 de ani (diferențe minore), în timp ce femeile devin mai numeroase decât bărbații în restul categoriilor de vârste, diferențele fiind considerabile o dată cu pragul de 55 de ani, ajungând ca la vârsta de peste 75 de ani, acestea să reprezinte 68,69% din totalul categoriei de vârstă.

STRUCTURA POPULAȚIEI PE VÂRSTE

Referitor la structura pe vârste a populației din mediul urban al Raionului Ungheeni la începutul anului 2023, este evident faptul că o parte semnificativă a populației se concentrează în categoriile de vârstă 30-50 de ani, respectiv 55-65 de ani. De asemenea, se remarcă faptul că numărul copiilor (0-14 ani) și al tinerilor (15-24 ani) este unul redus, raportat la numărul persoanelor active (25-59 ani) și al vârstnicilor (peste 60 de ani). Fenomenul este determinat de o rată scăzută a natalității.

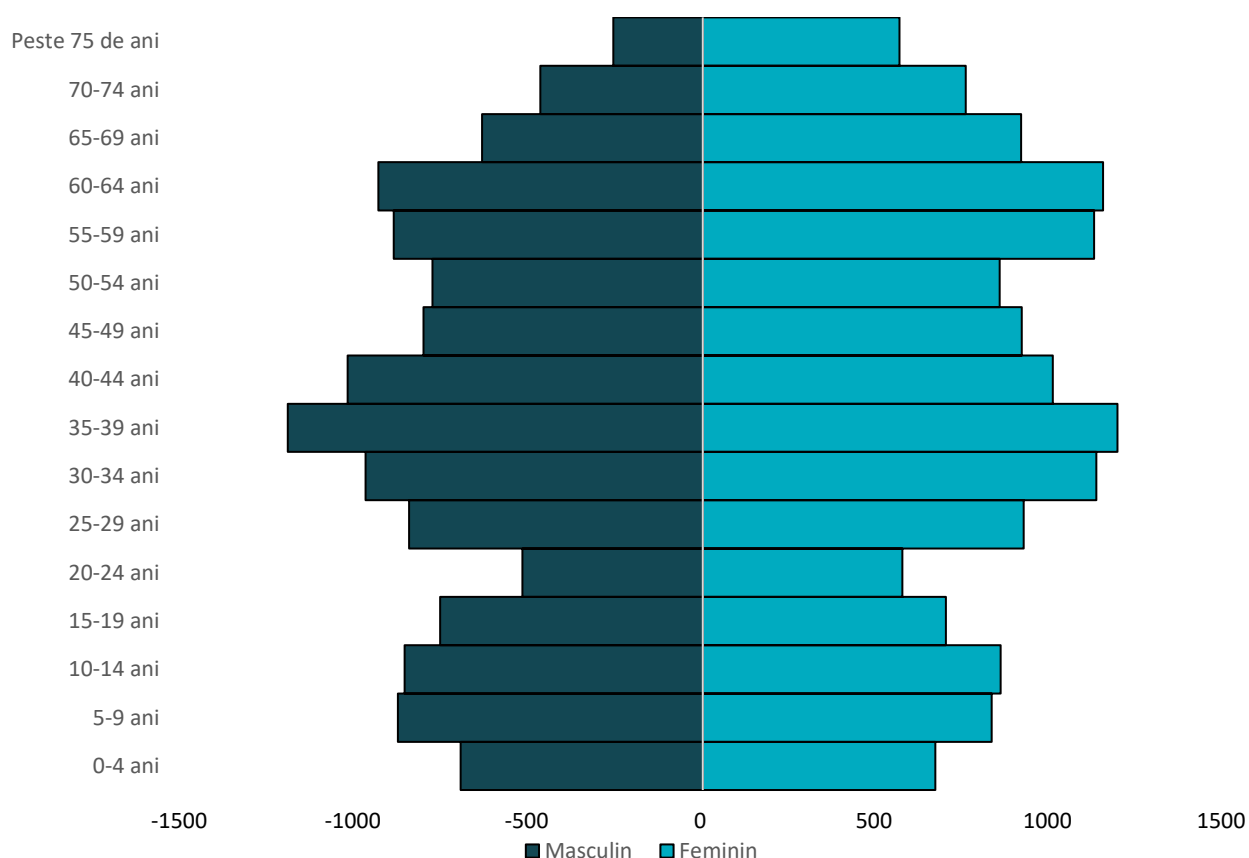
FIGURA 11. POPULAȚIA PE VÂRSTE ÎN MEDIUL URBAN DIN RAIONUL UNGHENI, LA ÎNCEPUTUL ANILOR 2014 ȘI 2023



Sursa: Prelucrarea autorilor pe baza datelor publicate de BNS

Pe baza analizei comparative a evoluției populației pe grupe de vârstă, de la începutul anilor 2014 și 2023, se poate observa faptul că cea mai semnificativă scădere este înregistrată la categoria de vârstă 20-29 de ani (-49,2%), fiind urmată de grupele de vârstă 15-19 ani (-36,5%) și 0-4 ani (-36,4%). În contrast, cea mai mare creștere se remarcă la nivelul categoriei de vârstă 65-69 de ani (+83,6%), urmată de persoanele cu vârsta între 70 și 74 de ani (+81,2%). Fenomenul constatat pune accentul pe rata scăzută a natalității de la nivelul mediului urban din Raionul Ungheni, dar și pe rata îmbătrânirii demografice și migrarea populației tinere. Scăderea numărului de tineri, în special în categoriile de vârstă 15-19 ani și 20-29 ani, este influențată în mod direct de emigrarea acestora, atât pe plan național, cât și internațional, în vederea continuării studiilor sau găsirii unor oportunități mai avantajoase de muncă.

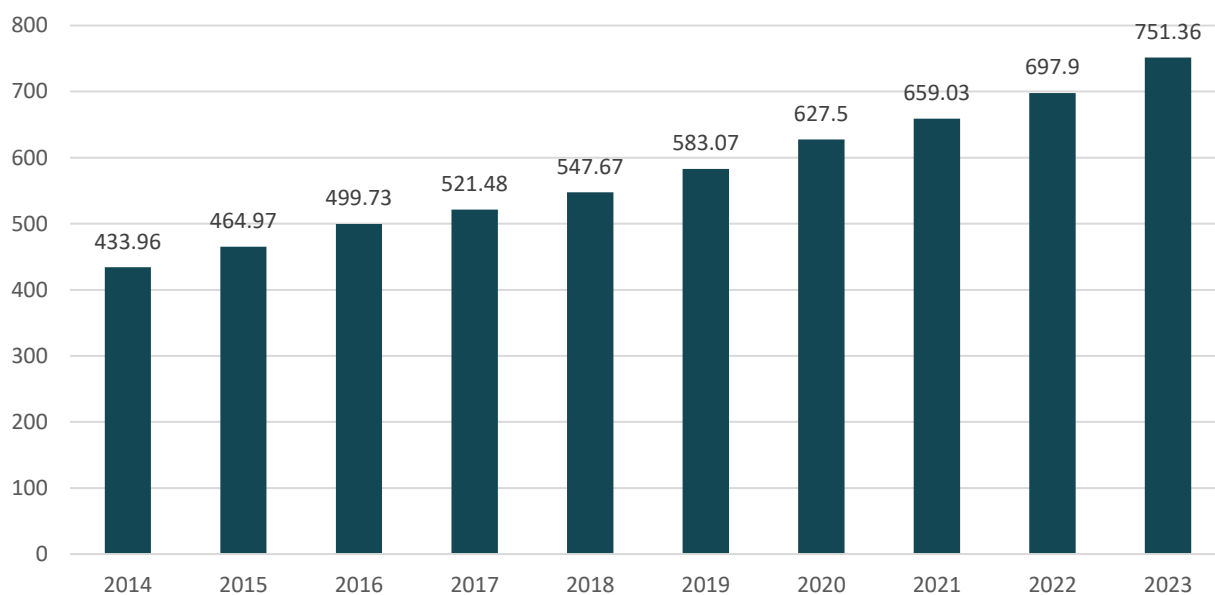
FIGURA 12. PIRAMIDA VÂRSTELOR ÎN MEDIUL URBAN DIN RAIONUL UNGHENI, LA ÎNCEPUTUL ANULUI 2023



Sursa: Prelucrarea autorilor pe baza datelor publicate de BNS

Piramida vârștelor evidențiază aceleași probleme expuse anterior, evidențiind printre altele și fenomenul de îmbătrânire demografică. Astfel, această tendință este evidențiată de creșterea constantă a indicelui de îmbătrânire demografică, pe parcursul ultimului deceniu. Acest indicator și implicit evoluția sa, devin extrem de relevante în domeniul planificării urbane, atât în domeniul asistenței sociale și medicale, cât și din punct de vedere al accesibilității și mobilității. În intervalul 2014-2023, raportul de îmbătrânire demografică a crescut cu aproximativ 73% pe parcursul ultimilor 10 ani, evoluție semnificativă, ce are implicații serioase în contextul dezvoltării socio-economice a municipiului. Prin urmare, segmentul de vârstă cuprins între 55 și 64 de ani (semnificativ din punct de vedere numeric), va constitui o provocare în viitorul apropiat, nevoile specifice ale populației fiind suplimentare, și trebuind să fie gestionate eficient la nivelul întregului municipiu. Cu toate acestea, gradul de îmbătrânire demografică este situat încă sub nivelul regional și național, dar peste media raională.

FIGURA 13. RAPORTUL DE ÎMBĂTRÂNIRE DEMOGRAFICĂ ÎN MEDIUL URBAN DIN RAIONUL UNGHENI, 2014-2023, ‰



Sursa: Prelucrarea autorilor pe baza datelor publicate de BNS

Pentru combaterea acestei situații, dezvoltarea municipiului ar trebui să se axeze pe identificarea soluțiilor optime pentru facilitarea accesului persoanelor vârstnice, o categorie demografică aflată în creștere, și pentru extinderea și îmbunătățirea serviciilor sociale și medicale, în vederea satisfacerii unei cereri în continuă creștere.

Cu toate acestea, este important de remarcat faptul că procentul tinerilor (între 0 și 14 ani) este unul mai ridicat (18%) decât cel al vârstnicilor (13%), diferența dintre cele două procente fiind chiar una mai favorabilă tinerilor comparativ cu situația de la nivel regional și național. Cu toate acestea, procentul adulților nu este unul suficient, pentru a susține categoriile de vârstă vulnerabile și dependente, raportul de dependență demografică, înregistrând la începutul anului 2023 o valoare de 458,72‰, valoare ridicată, dar situată sub media raională, regională și națională.

Raportul de dependență a persoanelor tinere (261,92‰) este unul mai redus comparativ cu celelalte nivele teritoriale analizate, reieșind și din procentul mai mic de tineri din totalul populației. În plus, aceeași tendință este sesizată și în ceea ce privește raportul de dependență a persoanelor vârstnice (196,80‰), acesta fiind de asemenea cel mai scăzut comparativ cu nivelul raional, regional și național. Pe baza acestor date, se poate concluziona faptul că mediul urban al raionului Ungheeni concentrează un procent mai mare de populație activă (între 15 și 64 de ani), comparativ cu celelalte nivele teritoriale.

Acest fapt este încă o dată evidențiat prin prisma indicatorului referitor la rata de înlocuire a forței de muncă, acesta fiind un indicator cheie în ceea ce privește contextul socio-demografic al municipiului. Indicatorul reflectă gradul în care componența actuală a populației poate furniza un număr adecvat de copii și tineri, care să poată înlocui forța de muncă ce se va retrage din piața muncii în următorii 15 ani. Astfel, la nivelul mediului urban din raionul Ungheeni, rata înregistrează cea mai mică valoare, reprezentând faptul că din 1.000 de persoane pensionate peste 15 ani, doar aproximativ 786 vor putea să fie înlocuite, având ca efect un deficit de forță de muncă.

TABEL 6. PRINCIPALII INDICATORI DEMOGRAFICI PRIVIND POPULAȚIA MEDIULUI URBAN DIN RAIONUL UNGHENI, RAIONULUI UNGHENI, REGIUNII CENTRU ȘI REPUBLICII MOLDOVA, ÎNCEPUTUL ANULUI 2023

	MEDIUL URBAN DIN RAIONUL UNGHENI	RAIONUL UNGHENI	REGIUNEA CENTRU	REPUBLICA MOLDOVA
% tineri (0-14 ani)	18%	19%	19%	18%
% vârstnici (65+ ani)	13%	14%	16%	16%
Gradul de îmbătrânire demografică (‰)	751,36	740,68	853,53	890,26
Raport de dependență demografică (‰)	458,72	508,50	545,16	517,36
Raport de dependență a persoanelor tinere (‰)	261,92	292,13	294,12	273,70
Raport de dependență a persoanelor vârstnice (‰)	196,80	216,37	251,04	243,66
Rata înlocuirii forței de muncă (‰)	785,77	876,38	882,35	821,09

Sursa: Prelucrarea autorilor pe baza datelor publicate de BNS

Având în vedere indicatorii demografici analizați, devine evidentă necesitatea stimulării natalității și de consolidare a populației tinere, alături de implementarea unor măsuri concrete pentru a spori atractivitatea municipiului. Astfel, este avută în vedere reducerea vulnerabilităților la care municipiul riscă să fie expus în contextul îmbătrânirii demografice și creșterii raportului de dependență demografică.

2.1.2. MIȘCAREA NATURALĂ ȘI MIȘCAREA MIGRATORIE

MIȘCAREA NATURALĂ

Principala caracteristică analizată în ceea ce privește mișcarea naturală este rata sporului natural, aceasta fiind calculată ca fiind diferența dintre rata natalității și cea a mortalității. La nivelul municipiului Ungheni, în perioada 2014-2023, rata sporului natural a fost marcată de un trend oscilant, scăzând considerabil în perioada 2014-2016 (-51%), crescând apoi cu aproximativ 40% în anul 2017. Din 2017 până în anul 2021 scăderea ratei natalității a fost bruscă și constantă, fiind accentuată de pandemia de Covid-19 (2020 fiind anul în care rata a înregistrat pentru prima dată valori negative, în perioada analizată). Pandemia a marcat rata sporului natural atât prin numărul scăzut de nașteri înregistrat, cât și prin numărul ridicat de decese, anii 2020 și 2021 fiind singurii din ultimii 10 ani în care au existat peste 300 de decese. După anul 2021, rata sporului natural a început să se redreseze, crescând cu aproximativ 56%, rămânând însă în spectrul valorilor negative, numărul de decese fiind considerabil mai redus decât în anii precedenți, natalitatea fiind însă încă scăzută.

FIGURA 14. EVOLUȚIA RATEI SPORULUI NATURAL ÎN MUNICIPIUL UNGHENI, 2014-2022



Sursa: Prelucrarea autorilor pe baza datelor publicate de BNS

Rata sporului natural este însă peste media Regiunii Centru, cât și peste media națională, fiind foarte apropiată de media de la nivel raional. Chiar dacă rata natalității este una mai scăzută comparativ cu toate nivelele teritoriale analizate, rata relativ mai scăzută a mortalității reușește să îmbunătățească sporul natural al municipiului Ungheeni.

TABEL 7. MIȘCAREA NATURALĂ ÎN MUNICIPIUL UNGHENI, RAIONUL UNGHENI, REGIUNEA CENTRU, REPUBLICA MOLDOVA, ÎN ANUL 2022

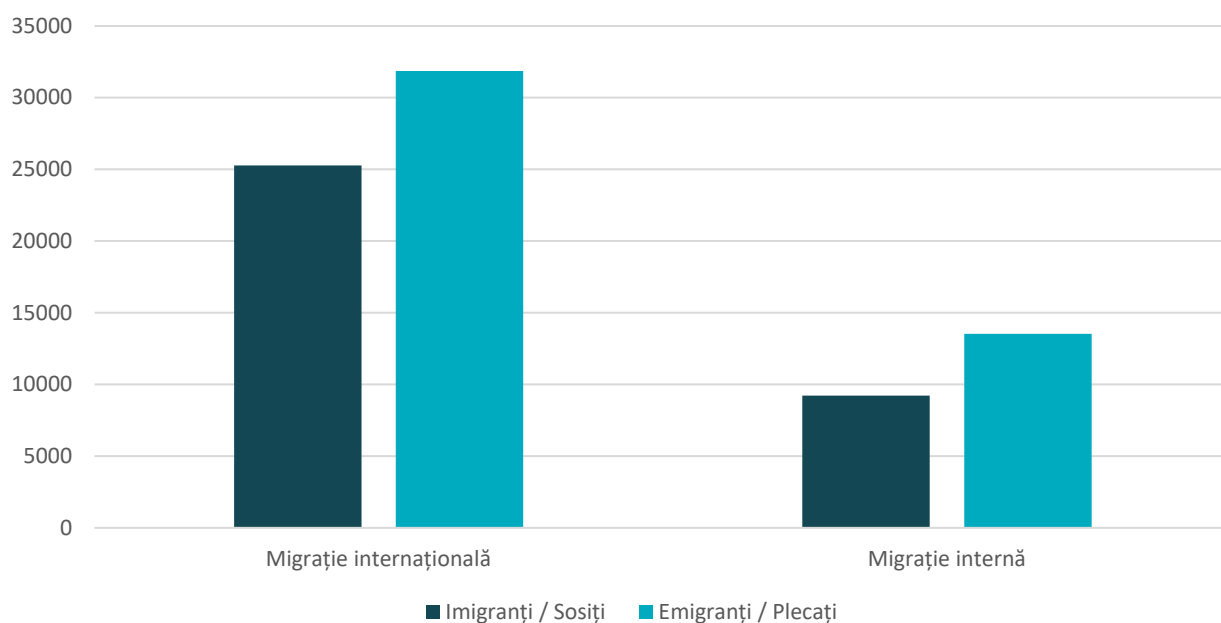
	MUNICIPIUL UNGHENI	RAIONUL UNGHENI	REGIUNEA CENTRU	REPUBLICA MOLDOVA
Mișcarea naturală				
Născuți vii	253	1.035	8.405	26.952
Rata natalității (‰)	9,88	12,4	11,8	10,6
Decedați	285	1.132	10.791	36.157
Rata mortalității (‰)	11,13	13,6	15,1	14,2
Rata sportului natural (‰)	-1,25	-1,2	-3,4	-3,6

Sursa: Prelucrarea autorilor pe baza datelor publicate de BNS

MIȘCAREA MIGRATORIE

În ceea ce privește mișcarea migratorie, raionul Ungheeni este marcat de un sold negativ al migrației în perioada 2014-2020, conform raportului Băncii Naționale Statistice. În această perioadă de 7 ani, soldul migrației internaționale a fost de -6575 persoane, iar cel al migrației interne -4300 persoane. Astfel, se remarcă preferința de migrare internațională a locuitorilor din Raionul Ungheeni, migrarea internă fiind însă de asemenea una relativ ridicată. În acest context, este importantă dezvoltarea echilibrată a raionului și creșterea atractivității acestuia atât din punct de vedere al ofertei de muncă, cât și din punct de vedere recreativ.

FIGURA 15. MIGRAȚIA POPULAȚIEI RAIONULUI UNGHENI, ÎN PERIOADA 2014-2020



Sursa: Prelucrarea autorilor pe baza datelor publicate de BNS

În plus, este foarte important de menționat faptul că impactul real al migrației este dificil de măsurat, deoarece în multe situații plecările nu sunt raportate oficial sau nu sunt înregistrate în mod corespunzător.

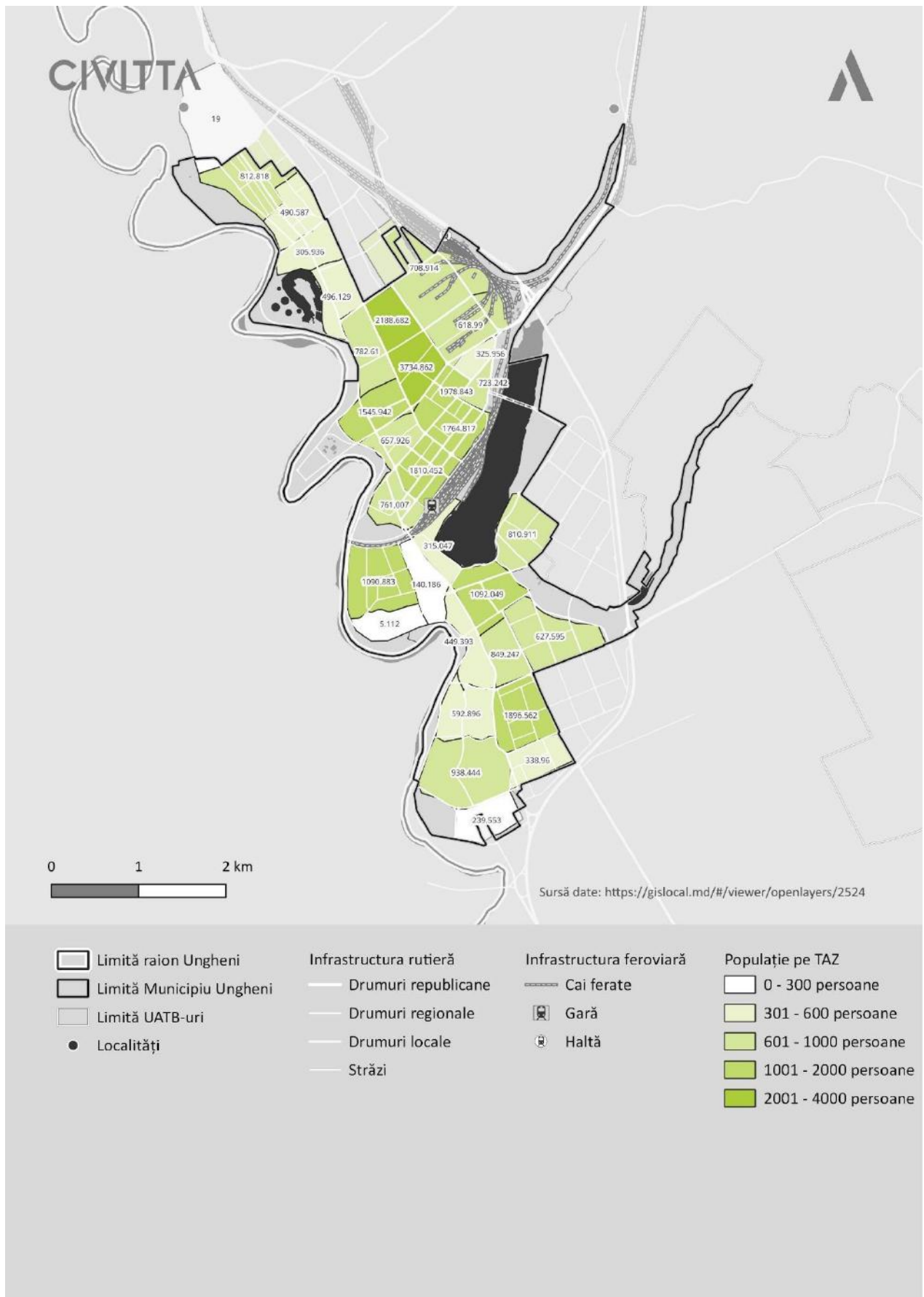
2.1.3. REPARTIȚIA POPULAȚIEI ȘI RELAȚIA CU FONDUL CONSTRUIT

Populația este repartizată în teritoriu pe baza mai multor factori, aceasta fiind în principal dependentă de fondul construit și forma acestuia. Fondul construit atrage prin forma și tipul de locuire oferit în zonă, de proximitatea și accesibilitatea față de zona centrală sau de disponibilitatea serviciilor.

Municipiul Ungheeni este caracterizat de o densitate ridicată a populației în zona centrală, dar și în anumite circumscripții din partea de Sud, aceasta fiind alcătuită preponderent din locuințe colective, făcând ca populația să înregistreze valori de peste 1.500 de locuitori pe circumscripția de trafic. În plus, aceste zone concentrează principalele instituții și servicii ale municipiului și este principala zonă de recreere. De asemenea, este și zona cu cea mai mare densitate a locurilor de muncă. În afara zonei centrale, zonele sunt în mare parte acoperite de locuințe individuale, ducând astfel la o densitate mai scăzută a locuirii.

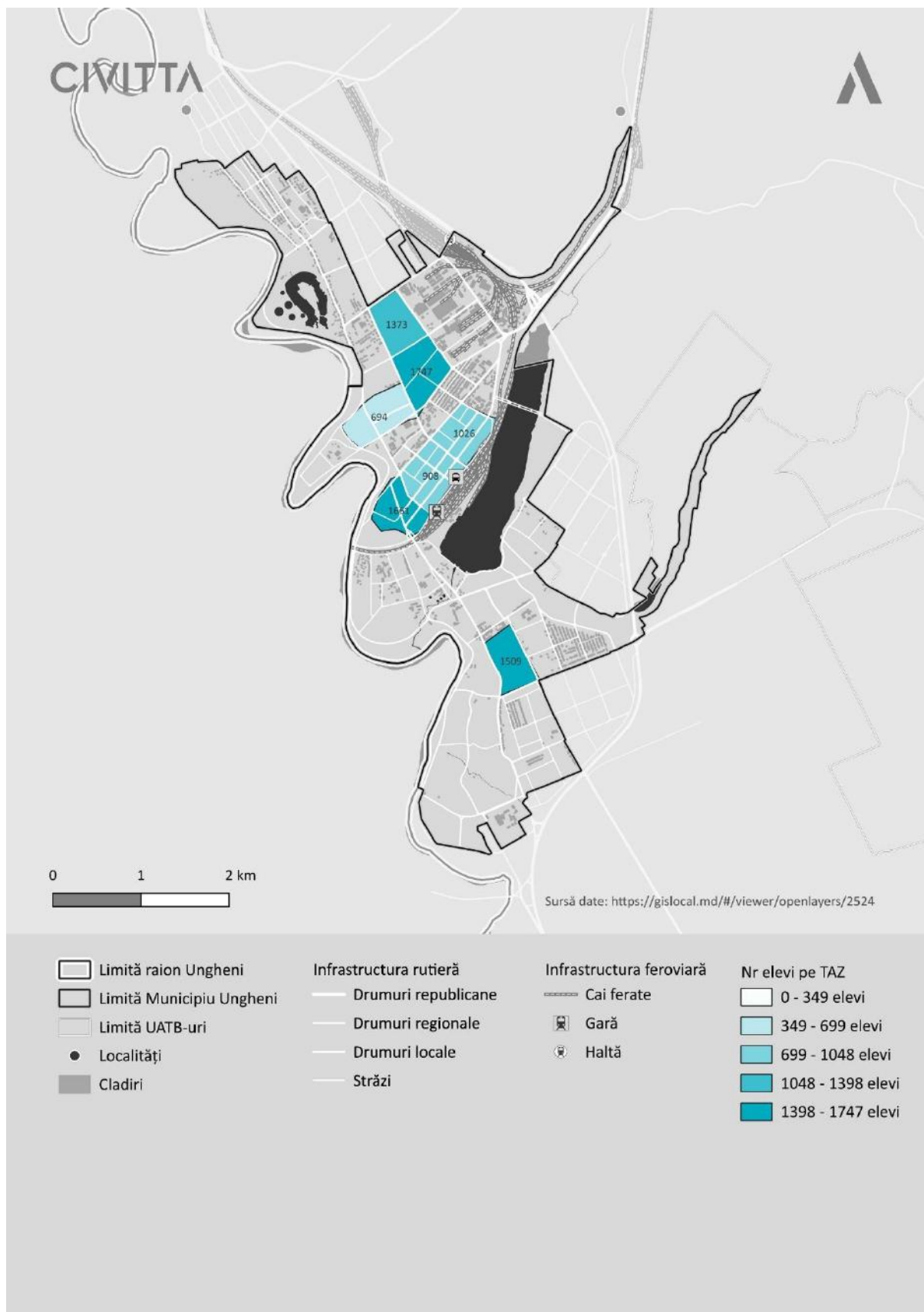
În ceea ce privește mobilitatea urbană și cererea de transport, se observă că zona centrală este principalul punct de atracție, iar cele mai solicitate artere sunt Strada Decebal, Strada Romană, Strada Națională și Strada Ștefan cel Mare.

FIGURA 16. DISTRIBUȚIA POPULAȚIEI



Sursa: Prelucrarea autorilor pe baza datelor furnizate de ASP

FIGURA 17. DISTRIBUȚIA NUMĂRULUI DE ELEVI



Sursa: Prelucrarea autorilor pe baza datelor furnizate de ASP

În municipiul Ungheni instituțiile educaționale sunt concentrate în zona centrală, între cartierele Dănuțeni și Ungheni Vale și pe E58 și str. Ion Creangă. Se remarcă o concentrare semnificativă de elevi în special în zona delimitată de străzile Ion Creangă, Bernardazzi, George Cristiu și pe porțiunea R1/E58, precum și în zona străzii Alexandru cel Bun și a Parcului Francez. A treia zonă cu un număr crescut de elevi este cea cuprinsă între străzile Burebista, Petru Rareș, Nicolae Iorga și Ștefan cel Mare..

2.1.4. PROFILUL ECONOMIC

În anul 2023, în Ungheni erau înregistrate 749 de firme cu sediul social pe teritoriul municipiului, acestea reprezentând aproximativ 70% din totalul întreprinderilor active din raion și 12% din întreprinderile de la nivelul regiunii de dezvoltare Centru. Faptul că municipiul înregistrează aproape trei sferturi din activitatea economică de la nivel raional, consolidează statutul de centru economic principal al raionului, dar și de centru economic de mare importanță la nivelul regiunii.

Densitatea întreprinderilor²¹ înregistrate în municipiul Ungheni este conform IMM-urilor din anul 2023 de 29,7 de întreprinderi active la 1.000 de locuitori. Valoarea înregistrată este mai mult decât dublul densității întreprinderilor din întregul raion, de 12,1 întreprinderi active la 1.000 de locuitori și mai mult decât triplul valorii densității de la nivel regional de 8,2%, și mai mare chiar și decât media pe țară din același an de 14,6 întreprinderi active la 1.000 de locuitori.

În ceea ce privește structura economică a municipiului în funcție de numărul de întreprinderi, se poate constata faptul că 43% dintre firmele din anul 2021 activau în domeniul comerțului cu ridicata și amănuntul și întreținerea și repararea autovehiculelor și a motocicletelor, 11% în industria prelucrătoare, 7% întreprindeau activități profesionale, științifice și tehnice, 6% activități de cazare și alimentație publică, 6% tranzacții imobiliare, în timp ce încă 6% activau în sectorul construcțiilor etc. De asemenea, trendul este asemănător celui de la nivel național, unde conform BNS, în anul 2019 42.9% dintre întreprinderi activau în domeniul comerțului, în timp ce 10% în industria prelucrătoare. Cel mai slab reprezentate în teritoriu dintre domeniile CAEM sunt: industria extractivă cu o singură întreprindere și administrația publică și apărarea; asigurări sociale obligatorii, activități ale gospodăriilor casnice în calitate de angajator de personal casnic; activități ale gospodăriilor casnice de producere de bunuri și servicii destinate consumului propriu și activități ale organizațiilor și organismelor extrateritoriale, toate cele din urmă lipsind din municipiul Ungheni.

Industria prelucrătoare din municipiul Ungheni este concentrată preponderent pe următoarele activități: fabricarea de mobilă (12% dintre întreprinderile ce activează în industria prelucrătoare), fabricarea articolelor din material plastic (10%) și fabricarea produselor de brutărie și a produselor făinoase (9%). Cele mai puține întreprinderi din industria prelucrătoare au ca activitate fabricarea încălțăminte, fabricarea băuturilor, fabricarea fibrelor sintetice și artificiale, fabricarea vopselelor, lacurilor, cernelii tipografice și masticurilor, fabricarea produselor metalice obținute prin forjare, presare, ștanțare și laminare; metalurgia pulberilor și fabricarea de fire și cabluri; fabricarea dispozitivelor de conexiune pentru acestea, existând câte o singură întreprindere înregistrată cu acest specific.

²¹Numărul de întreprinderi active raportat la 1.000 de locuitori.

FIGURA 18. PONDEREA NUMĂRULUI DE ÎNTRERINDERI CONFORM CAEM ÎN MUNICIPIUL UNGHENI, ÎN ANUL 2021 (%)

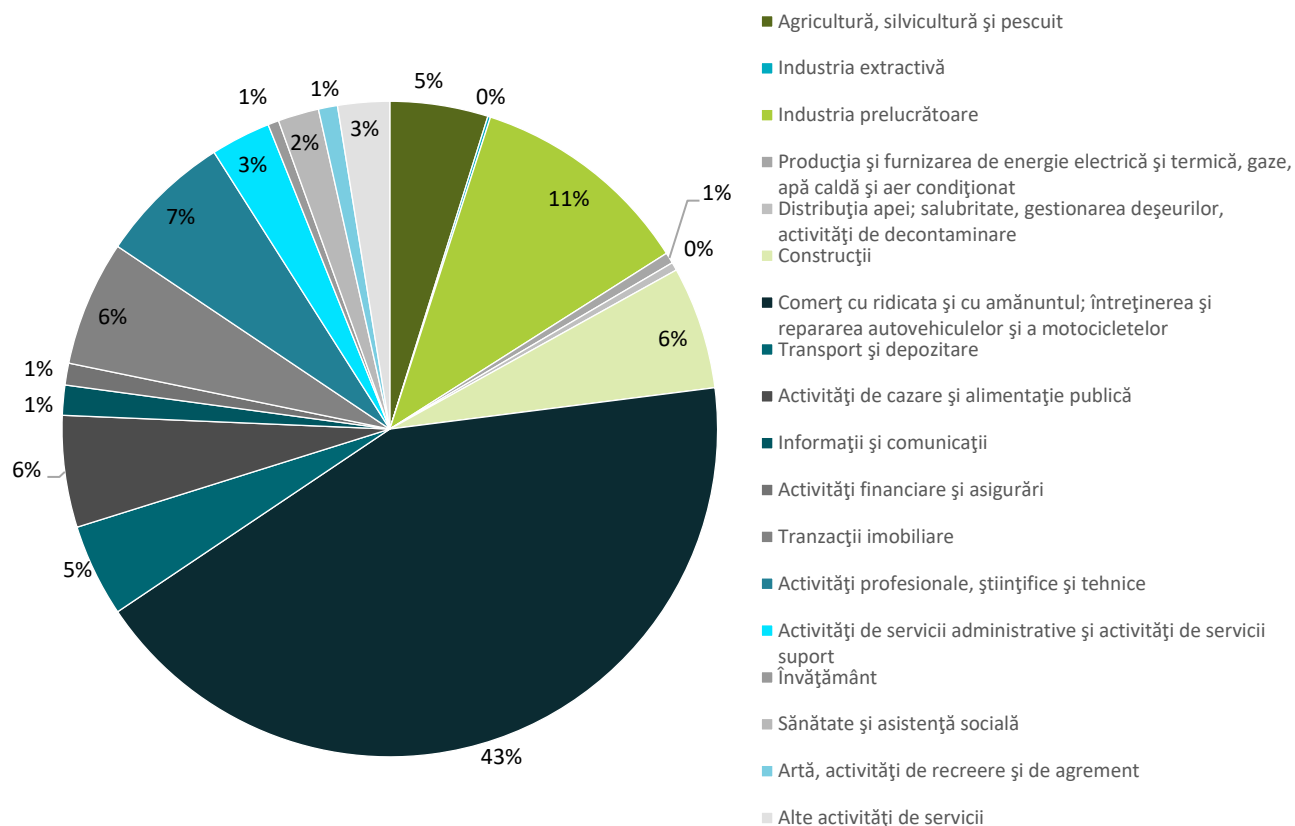
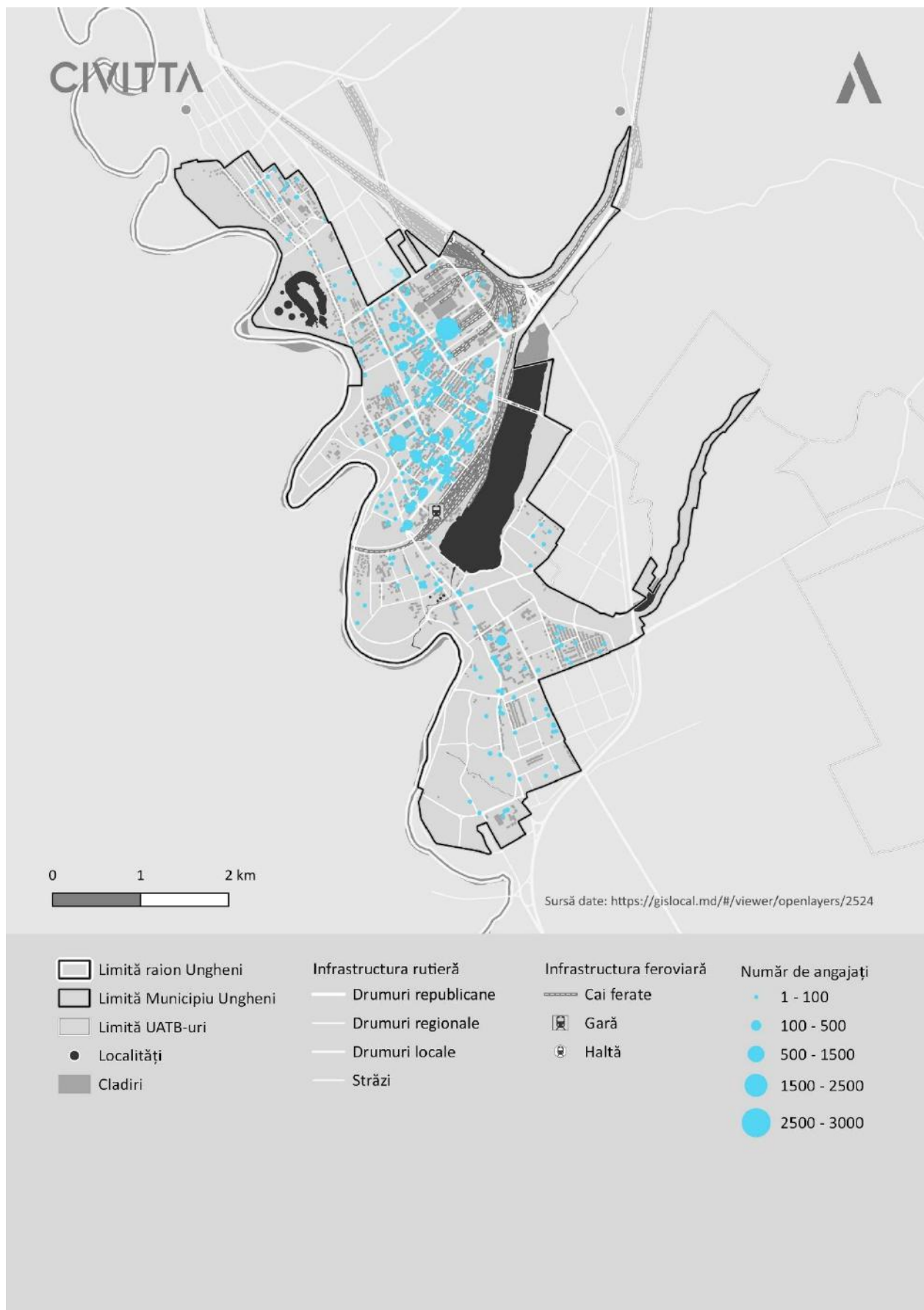


FIGURA 19. DISTRIBUȚIA ANGAJATORILOR DIN MUNICIPIUL UNGHENI



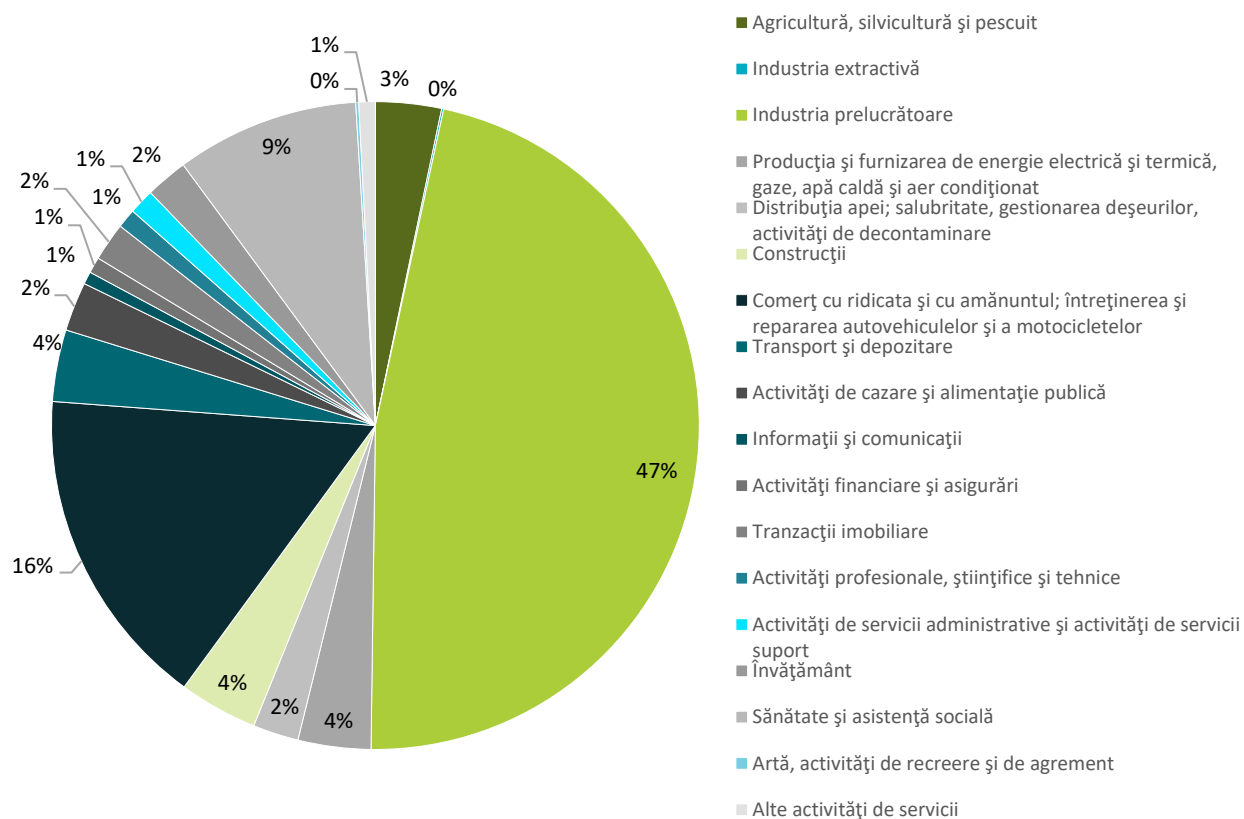
Sursa: Prelucrarea autorilor

Primele două domenii de activitate cu cele mai multe firme înregistrate au de asemenea și cei mai mulți angajați din municipiul Ungheni, ordinea fiind însă inversată între acestea. Astfel, sectorul cu cei mai mulți salariați din municipiu (pe clase CAEM), respectiv 3817 (reprezentând 47% din totalul salariaților înregistrați în Ungheni) este industria prelucrătoare, fiind urmat cu 1315 angajați (16% din totalul salariaților) de sectorul comerțului și întreținerea și repararea autovehiculelor și motocicletelor. Una dintre principalele schimbări în ceea ce privește salariații este cea din domeniul sănătății și asistenței sociale, unde chiar dacă există doar 15 firme, acestea reușesc să cuprindă 9% din numărul mediu de salariați, respectiv 745 de persoane.

Astfel, în anul 2023 cei mai mari angajatori de la nivelul municipiului erau:

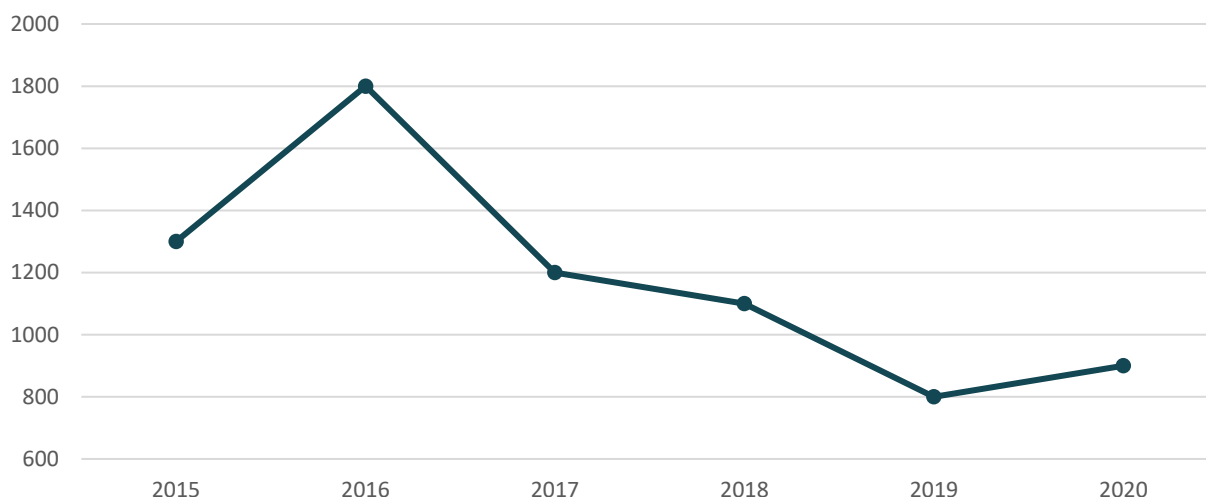
- Întreprinderea cu Capital Străin "LEAR CORPORATION" SRL – 2257 salariați,
- ÎM PIAȚA CENTRALĂ Ungheni – 1000 salariați,
- Instituția Medico-Sanitară Publică "SPITALUL RAIONAL UNGHENI" – 497 salariați,
- CENTRU COMERCIAL Delia MALL – 479 salariați,
- SRL "UNGHENI-GAZ" – 244 salariați,
- Piața "Pitulicea" – 224 salariați,
- Piața "Setraco" – 211 salariați,
- Întreprinderea cu Capital Străin "LONES-MOL" S.R.L. – 205 salariați,
- CENTRU COMERCIAL DÉCOR – 164 salariați,
- Liceul Teoretic "Mihai Eminescu" – 145 salariați
- Întreprinderea de Stat întreținerea pentru Silvicultura "SILVA-CENTRU" din Ungheni – 144 salariați,
- Întreprinderea Municipală "APA-CANAL" din Ungheni – 143 salariați.

FIGURA 20. PONDEREA ANGAJAȚILOR PE DOMENII DE ACTIVITATE CAEM ÎN MUNICIPIUL UNGHENI, ÎN ANUL 2021 (%)



Numărul șomerilor din Raionul Ungheeni a fost marcat de o continuă scădere în perioada 2016-2019, după ce în perioada 2015-2016 înregistrase o creștere bruscă. Pandemia de Covid-19 a afectat însă și statisticile din acest sector, numărul de șomeri începând din nou să fie pe un trend ascendent în anul 2020, dar reușind să se mențină sub valorile din anul 2018. Acest aspect are beneficii evidente din perspectiva socială, deoarece oamenii au acces la locuri de muncă. Cu toate acestea, din perspectiva atracției pentru investitori sau pentru înființarea unei afaceri, poate avea aspecte mai puțin favorabile. Un număr redus de șomeri indică mai degrabă o criză a forței de muncă, întrucât angajatorii, fie locali, fie străini, întâmpină dificultăți în găsirea personalului disponibil pentru angajare și, cu atât mai mult, a celui deja dotat cu calificările și cunoștințele necesare pentru pozițiile vacante.

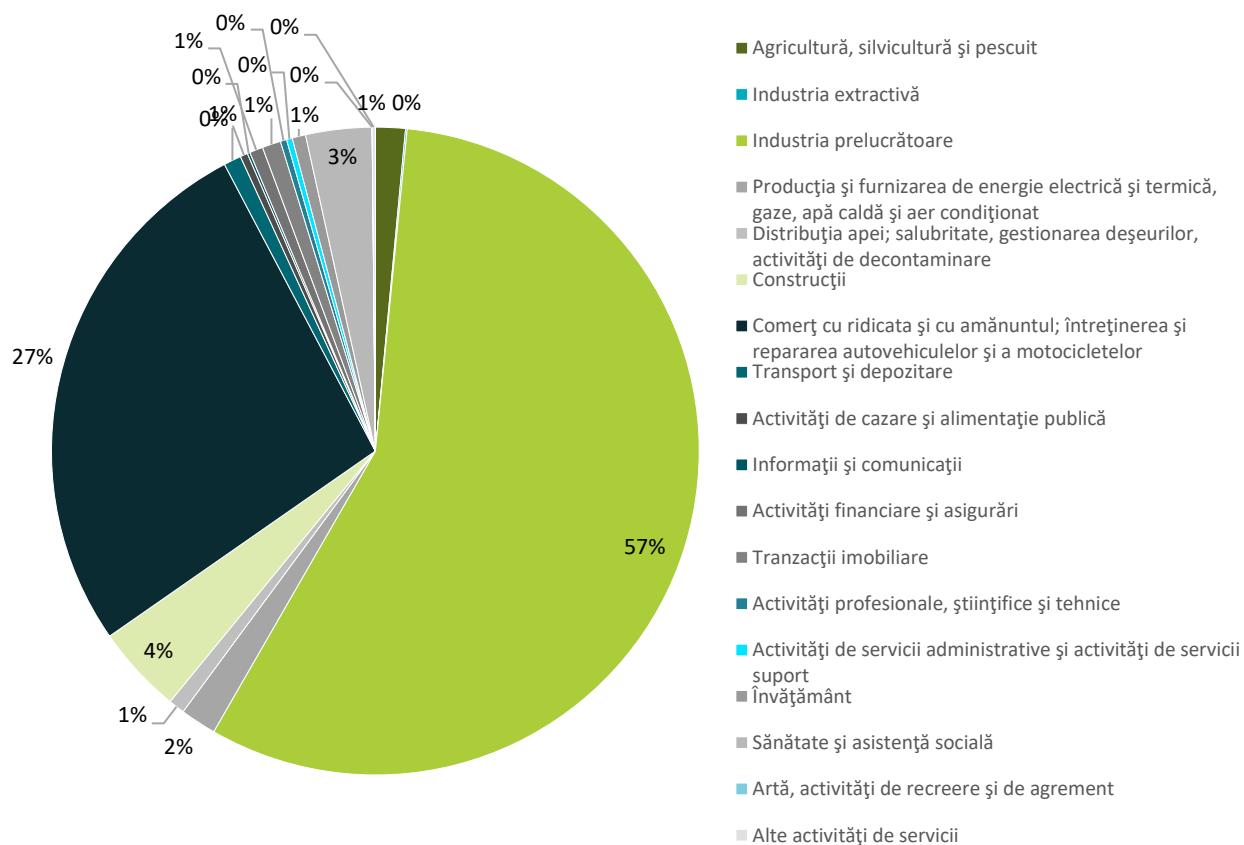
FIGURA 21. EVOLUȚIA NUMĂRULUI DE ȘOMERI ÎN RAIONUL UNGHENI, 2015-2020



Sursa: Studiu – Piața Forței de Muncă din Raionul Ungheni

La nivelul municipiului, întreprinderile au generat în anul 2020 o cifră de afaceri de 4,14 miliarde MDL, caracterul industrial fiind păstrat și în acest caz, unde industria prelucrătoare a contribuit în proporție de 57% la cifra totală de afaceri. Comerțul este următorul sector generator de venit, acoperind 27% din cifra de afaceri a municipiului, în timp ce restul domeniilor economice CAEM contribuie minimal, cifrele de afaceri ale acestora având valori de sub 5% din totalul generat în anul 2020.

FIGURA 22. PONDEREA CIFREI DE AFACERI PE DOMENII DE ACTIVITATE CAEM ÎN MUNICIPIUL UNGHENI, ÎN ANUL 2021 (%)



Pentru angajatori, costurile privind mobilitatea persoanelor se ridică, în medie la 4.91 MDL/km. Calculul s-a realizat prin raportare la venituri anuale de cca. 5472000 MDL și cheltuieli anuale de 5021014 MDL care includ piese de schimb, combustibil, taxe de drum, impozite și salarii.

Din interviurile cu patru dintre cei mai importanți angajatori din municipiul Ungheni a reieșit faptul că angajații acestora provin fie din municipiu, fie din raion, iar în cazul celui mai mare angajator și din afara acestuia. Deplasarea lor către și dinspre locul de muncă se face cu transportul public, cu autoturismul personal și cel mai puțin cu bicicleta, o singură companie oferind transport organizat pentru angajații care lucrează în schimburi. În sezonul de primăvară până toamna, aproximativ 15% din angajați aleg să folosească bicicleta ca mijloc principal de deplasare spre locul de muncă. Din acest motiv, una dintre companii intenționează să amenajeze o parcare de biciclete proprie, în vecinătatea amplasamentului, pentru a încuraja această alternativă de transport, în timp ce o altă companie deja deține o astfel de parcare, organizând cu regularitate evenimente de încurajare a mobilității active^F.

În cadrul a două dintre cele trei companii intervievate ponderea angajaților care folosește transportul public este de aproximativ 80%. Dintre marii angajatori participanți la interviu, se remarcă o singură companie, cea care deține 70% dintre angajați din afara municipiului, ce compensează o parte din cheltuielile de transport ale angajaților săi.

2.1.5. PRINCIPALELE ZONE DE EXPANSIUNE

Pentru o analiză corectă a unui teritoriu urban, mai ales în ceea ce privește influența pe care acesta o are asupra zonei din proximitate, trebuie luate în considerare dezvoltarea teritorială și expansiunea urbană. Acest lucru vine ca răspuns pentru necesitățile pe care procesul de expansiune urbană le atrage după sine, așa cum sunt extinderea infrastructurii tehnico-edilitare, amenajarea dotărilor și facilităților necesare, extinderea infrastructurii de transport etc. În același timp, noile dezvoltări pun o presiune mai ridicată asupra infrastructurii existente de transport, și după caz, a serviciilor oferite. Pentru a putea face față expansiunii este necesară o dimensionare corectă a infrastructurii, și implicit a serviciilor de transport, astfel încât să fie asigurată o bună servire și o bună conectivitate în întregul teritoriu. Astfel, pentru a determina direcțiile de dezvoltare, dar și legăturile ce trebuie să fie extinse sau mai bine conturate într-o anumită zonă, expansiunea municipiului Ungheni a fost analizată.

În ceea ce privește expansiunea urbană din municipiul Ungheni, aceasta a fost nulă, cu excepția unor densificări în zonele de Nord-Est și Sud-Est, după cum se poate vedea și în Figura 23. Imagini satelitare din municipiul Ungheni, 2009-2023, zona de Nord-Est și zona de Sud-Est. Așa cum a fost analizat în capitolele anterioare, populația din municipiul Ungheni este într-o continuă scădere, pierzând 12,6 procente din anul 2014 până la începutul lui 2023. Acest fapt se reflectă și în mediul urban, unde în anul 2022 s-au eliberat 78 de autorizații de construcție²². Imaginile satelitare în diferite perioade de timp ne evidențiază stagnarea municipiului din punct de vedere urbanistic.

²²Raport privind activitatea Primăriei municipiului Ungheni în anul 2022



Sursa: Google Earth, Google Maps

2.2. CONECTIVITATE LA NIVEL EUROPEAN ȘI NAȚIONAL

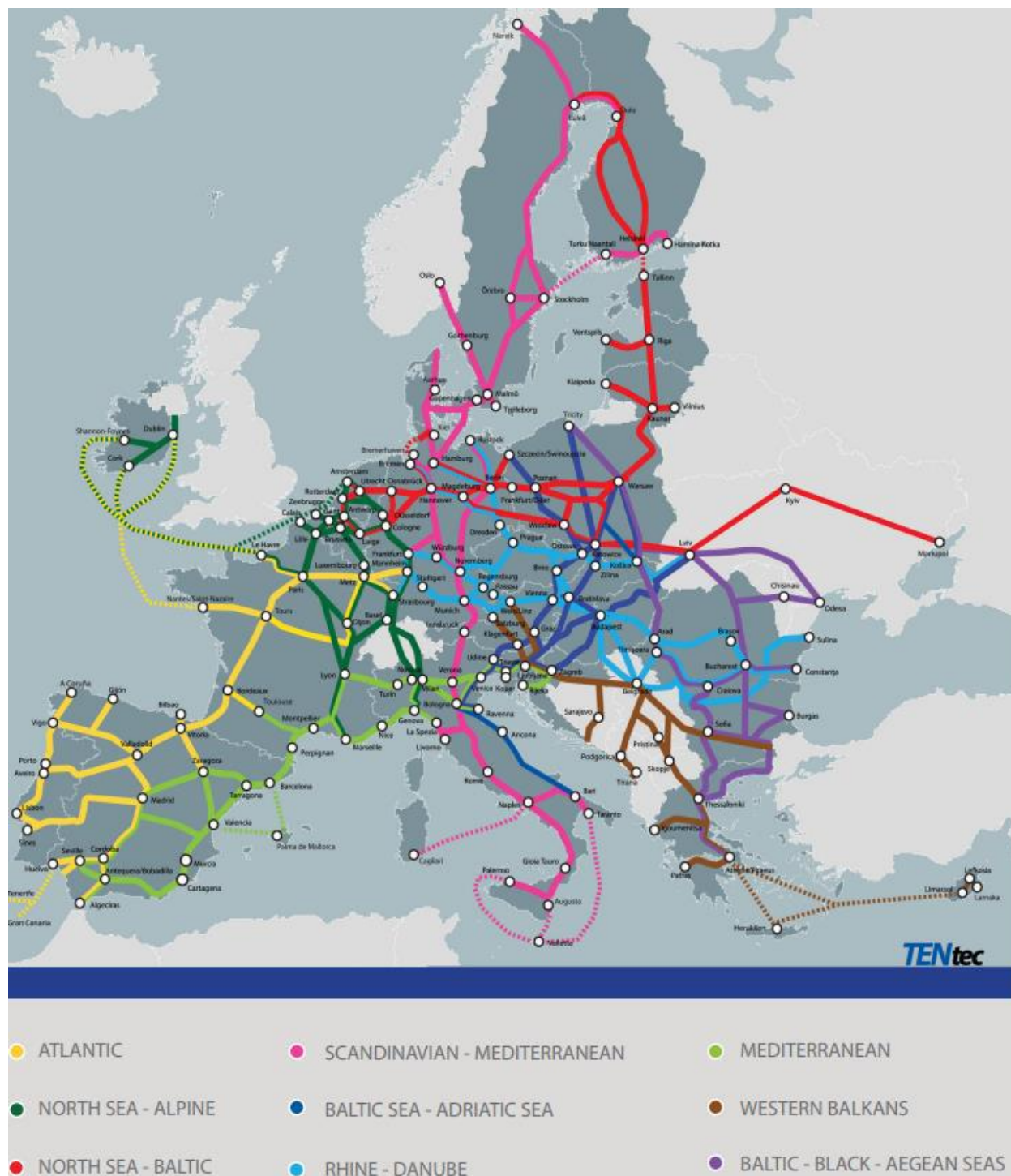
Deși Republica Moldova nu face parte în prezent din Uniunea Europeană, aceasta a fost inclusă în rețeaua transeuropeană de transport (TEN-T). Comisia Europeană a propus extinderea a patru coridoare de transport ale UE spre Moldova și Ucraina, într-un efort de a lega ambele țări mai strâns de UE și pentru a sprijini reconstrucția infrastructurii de transport din Ucraina după încheierea războiului cu Rusia. Se estimează ca în următorii ani să fie dezvoltată ruta TEN-T: DN R1 Chișinău - Ungheni - Sculeni (frontiera cu România), prin construcția podului transfrontalier Ungheni – Ungheni și a autostrăzii A8: Târgu Mureș - Iași - Ungheni - Chișinău – Odesa.

Politica UE referitoare la rețeaua TEN-T presupune dezvoltarea unei rețele eficiente și multimodale de transport, cuprinzând în structura sa drumuri, căi ferate, căi navigabile interioare, rute de transport maritim pe distanțe scurte, porturi maritime și interioare, dar și aeroporturi și terminale.

Rețeaua TEN-T reprezintă un instrument cheie în ceea ce privește crearea unei infrastructuri de transport coerentă, continuă și de înaltă calitate, în întreaga Uniune Europeană, care să stimuleze transportul durabil și eficient de persoane și mărfuri, asigurând accesul la locuri de muncă și facilitând schimburile comerciale și dezvoltarea economică. În plus, rețeaua poate întări coeziunea economică, socială și teritorială prin intermediul unor sisteme de transport bine conectate la nivel transfrontalier.

În prezent, rețeaua este împărțită în 9 coridoare tematice, dintre care doar Coridorul Marea Baltică – Marea Neagră – Marea Egee (din rețeaua de bază) traversează teritoriul Republicii Moldova. Acesta este însă completat de rețeaua TEN-T extinsă, care formează legături suplimentare în întreaga regiune.

FIGURA 24. REȚEAUA TEN-T REVIZUITĂ



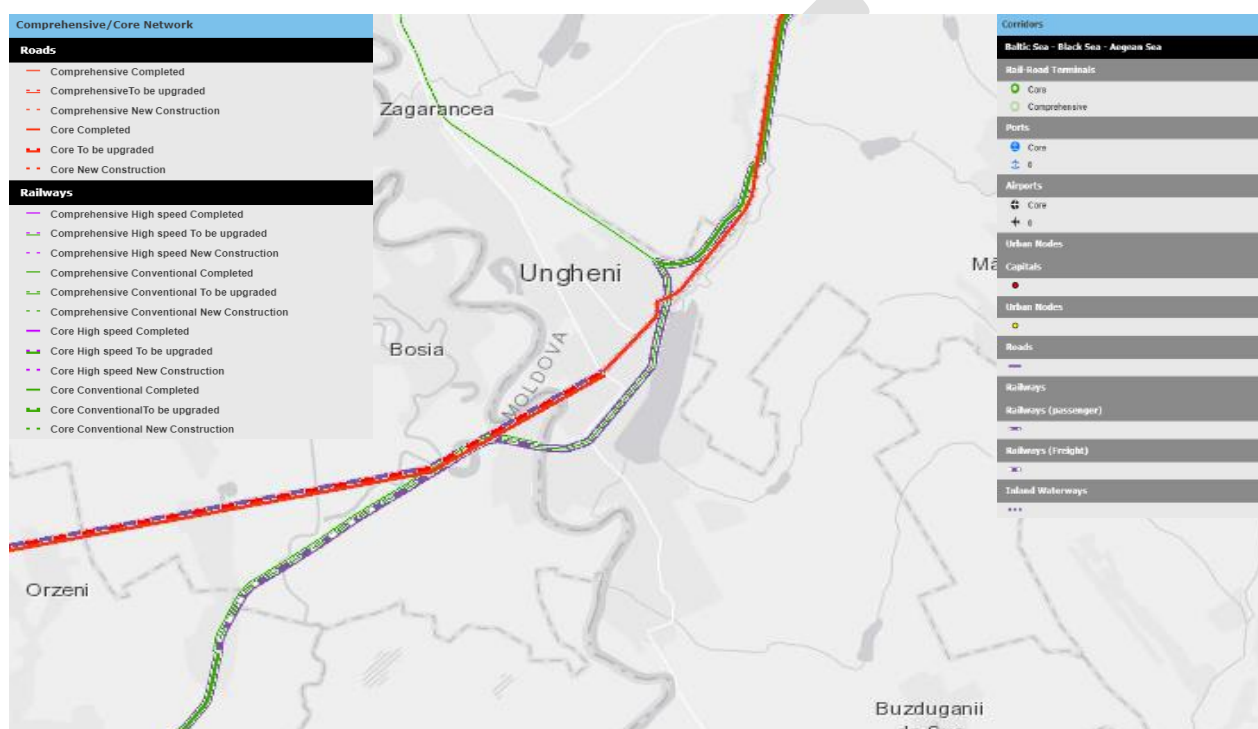
Sursa: <https://transport.ec.europa.eu/system/files/2022-07/Revised%20corridors%20to%20include%20Ukraine%20and%20Moldova.pdf>

Municipiul Ungheni este direct conectat la infrastructura rețelei TEN-T, atât pe cale rutieră, cât și pe cale feroviară. Coridorul conectează municipiul de centre urbane importante precum Chișinău, Iași, București, Odesa, Varșovia, Helsinki sau Atena. Conexiunea rețelei stradale din municipiul Ungheni cu rețeaua de drumuri publice se face, în principal, prin străzile Romană, Națională, Decebal și Ștefan cel Mare. Conexiunea directă cu România se realizează doar prin intermediul podului feroviar, podul Eiffel. În cazul în care va fi realizat podul transfrontalier din suburbia Zagarancea, natura conexiunilor rutiere și a traficului transfrontalier se poate schimba.

Viitoarele legături create de coridoarele TEN-T sunt destinate atât transportului pasagerilor, cât și al mărfurilor. Traseul coridorului TEN-T se suprapune peste traseul actual al căii ferate, asigurând accesul municipiului către centre urbane din Uniunea Europeană, precum Brașov sau Cracovia. În plus, rețeaua TEN-T extinsă include, de asemenea, conexiunea feroviară Ungheni – Bălți. Tronsonul de infrastructură rutieră care va fi inclus în coridorul TEN-T din imediata vecinătate a municipiului nu este încă construită.

Infrastructura fluvială TEN-T nu este încă dezvoltată și pe Prut, cel mai apropiat port inclus în rețea fiind Galați, la o distanță de aproximativ 235 km. Există totuși, o inițiativă a autorităților centrale de a dezvolta un port fluvial la Ungheni. Pe cale aeriană, cea mai apropiată alternativă este Aeroportul Internațional Iași (50 km), acesta fiind însă inclus doar în rețeaua TEN-T extinsă. Aeroportul Internațional Chișinău (122 km) este astfel cel mai apropiat aeroport din rețeaua principală TEN-T.

FIGURA 25. REȚEAUA TEN-T ÎN MUNICIPIUL UNGHENI



Sursa: <https://ec.europa.eu/transport/infrastructure/tentec/tentec-portal/map/maps.html>

În Republica Moldova drumurile de importanță națională sunt defalcate pe 4 clase funcționale, respectiv:

- Autostrăzi – reprezentate de drumurile de mare capacitate și viteză;
- Drumuri expres – ce au două sau mai multe benzi de circulație, cu acces prin noduri rutiere denivelate sau intersecții reglementate;
- Drumuri republicane – unesc capitala țării cu centre urbane importante sau puncte de interes din Republica Moldova, putând de asemenea ajunge și la graniță.;
- Drumuri regionale – asigură legătura dintre localități din 2 sau mai multe raioane sau între minim 4 localități.

Acestora li se mai adaugă, conform Legii nr. 509 din 22.06.1995, cu toate modificările și completările ulterioare, drumurile locale, care asigură conexiuni rutiere la nivel raional.

Municipiul Ungheni este conectat la rețeaua rutieră națională prin intermediul drumului republican R1.1 (suprapus și cu drumul european E58), ce asigură accesul către capitală, a drumului republican R16, ce asigură legătura cu punctul de trecere a frontierei de la Sculeni, și a drumului regional G91, ce conectează municipiul cu raionul Nisiporeni. Drumurile republicane de la nivelul municipiului asigură accesibilitatea atât pe direcția Nord – Sud (R16, G91), cât și pe direcția Est-Vest (R1.1).

TABEL 8. DRUMURI DE IMPORTANȚĂ NAȚIONALĂ PE TERITORIUL MUNICIPIULUI UNGHENI

ID	TIP DRUM	TRASEU
R1.1 (E58)	Republican	R1 – Ungheni
R16	Republican	Bălți – Fălești – Sculeni (graniță RO) – Ungheni
G91	Regional	Ungheni –Bărboeni – Nemțeni – M1

Sursa: Prelucrarea autorilor

Conform Î.S. Administrația de Stat a Drumurilor, ambele drumuri au îmbrăcăminte de beton asfaltic, și o calitate preponderent bună pe teritoriul municipiului, existând totuși porțiuni catalogate ca având o planeitate rea sau foarte rea.

Chiar dacă municipiul Ungheni este poziționat în imediata vecinătate a graniței cu România, lipsa unui pod rutier face ca tranzitarea graniței de către autovehicule să fie imposibilă, acestea fiind nevoite să utilizeze punctul de trecere a frontierei de la Sculeni, unde timpul de așteptare conform Poliției de Frontieră din România este de 30 de minute pentru toate tipurile de autovehicule (exceptând orele de vârf și începutul / sfârșitul de săptămână, atunci când timpul de așteptare poate să fie mai ridicat).

Traversarea graniței pe cale feroviară este însă posibilă direct din municipiul Ungheni, podul feroviar Eiffel asigurând accesibilitatea peste Prut. Infrastructura feroviară din municipiu asigurând conexiuni la nivel regional și național, existând curse regulate către Chișinău, Bălți sau Călărași, dar și către centre urbane importante din alte țări precum Iași, București sau Kiev.

Conectivitatea națională, și în special cea europeană, pot fi definite și de transportul pe cale aeriană. Având în vedere faptul că municipiul și raionul Ungheni nu dispun de un aeroport propriu, cele mai apropiate alternative sunt Aeroportul Internațional Iași și Aeroportul Internațional Chișinău, acestea putând să fie accesate atât pe cale rutieră cât și pe cale feroviară.

TABEL 9. ACCESIBILITATE PE CALE RUTIERĂ ȘI FEROVIARĂ CĂTRE AEROPORTURILE DIN APROPIEREA MUNICIPIULUI UNGHENI

AEROPORT	DISTANȚĂ KM	TIMP DE PARCURGERE CALE RUTIERĂ	TIMP DE PARCURGERE CALE FEROVIARĂ + TRANSPORT PUBLIC
Aeroportul Internațional Iași	50,2	59 minute	2 ore și 19 minute
Aeroportul Internațional Chișinău	122 km	2 ore și 7 minute	3 ore și 10 minute

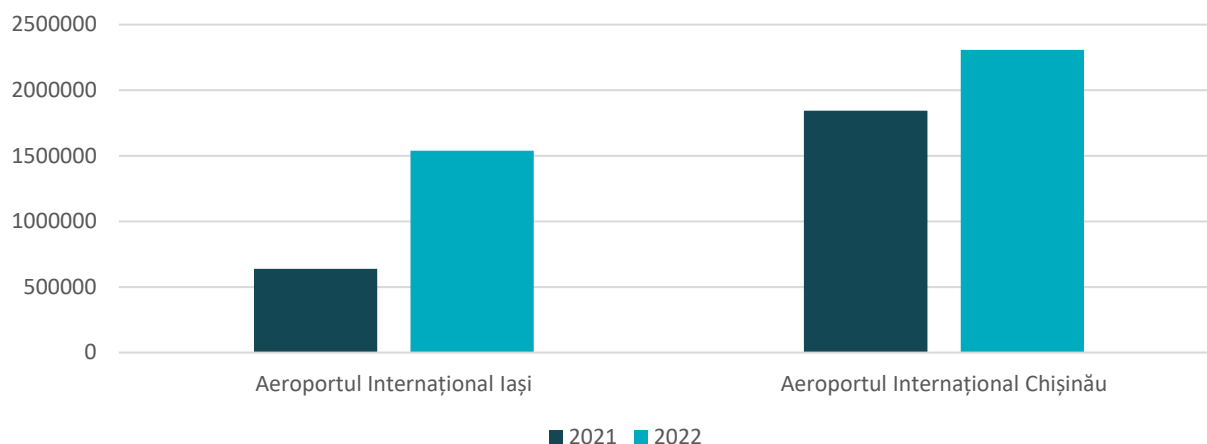
Sursa: Google Maps

Aeroportul Internațional din Iași este cea mai bună alternativă din punct de vedere al accesibilității pe cale rutieră, dar și pe cale feroviară, singura problemă fiind dată de numărul redus de curse zilnice ale trenului (3 curse pe zi), transportului public rutier având însă curse mai dese (aproximativ 8 pe zi). În ceea ce privește catalogul de destinații, oferta este una destul de variată, existând zboruri în noduri aeriene importante, precum Londra, Istanbul, Paris, Berlin sau Roma, dar și către centre urbane importante la nivel european cum sunt București, Viena, Barcelona, Bruxelles sau Basel. În plus, sunt disponibile și două curse intercontinentale către Hurgada și Tel-Aviv. Aeroportul operează zilnic în jur de 20 de zboruri.

Aeroportul Internațional Chișinău este cel mai mare aeroport din Republica Moldova și oferă o diversitate mai mare a destinațiilor, acoperind mare parte dintre alternativele Aeroportului Internațional din Iași și adăugând noi zboruri, fie în Europa (Amsterdam, Frankfurt, Milano, Munchen, Varșovia) sau în afara acesteia (Yerevan, Baku, Tbilisi, Sharm el Sheikh). Astfel, chiar dacă este mai greu accesibil, aeroportul din

Chișinău devine o alternativă importantă operând aproximativ 30 de zboruri zilnic, și acoperind o gamă mai largă de destinații.

FIGURA 26. NUMĂRUL DE PASAGERI TRANSPORTAȚI PE AEROPORTURILE ANALIZATE, 2021-2022



Sursa: Asociația Aeroporturilor din România, Autoritatea Aeronautică Civilă a Republicii Moldova

De asemenea, Aeroportul Internațional din Chișinău înregistrează anual o creștere constantă a numărului de pasageri. În contextul actual, atât Aeroportul Chișinău, cât și Aeroportul Internațional Iași reprezintă opțiuni viabile pentru locuitorii din municipiul Ungheni. Cu toate acestea, este esențial să se optimizeze legăturile feroviare și transportul public rutier pentru a asigura accesibilitatea pentru toți locuitorii, inclusiv cei fără autoturisme personale.

2.2.1. MOBILITATEA TRANSFRONTALIERĂ

Raionul Ungheni este poziționat la granița cu România, pe o distanță de aproximativ 60 km, legătura dintre cele două țări fiind făcută prin traversarea râului Prut ce desparte raionul de județul Iași. Trecerea graniței pentru locuitorii raionului Ungheni se poate face atât pe cale ferată prin punctul de trecere a frontierei din municipiul Ungheni (Prutul fiind traversat de podul feroviar Eiffel), cât și pe cale rutieră prin punctul de trecere a frontierei Sculeni, situat la o distanță de aproximativ 23 de km de municipiul Ungheni.

2.3. REȚEAUA STRADALĂ

Municipiul Ungheni este amplasat la intersecția dintre 2 drumuri republicane și un drum regional, respectiv R1.1 (E58), R16 și G91, primul dintre acesta conectând municipiul de Chișinău (110 km), al doilea oferind acces spre punctul de trecere a frontierei de la Sculeni (22 km) sau municipiul Bălți (83 km), în timp ce cel de-al treilea creează o conexiune inter-raională cu raionul Nisporeni prin localitatea Bărboieni (37 km). Drumul regional R1 este de asemenea situat în proximitatea municipiului, acesta servind și drept centură ocolitoare pe segmentul cuprins între Zagarancea și R1.1, înlăturând astfel traficul de tranzit creat de proximitatea punctului vamal Sculeni.

TABEL 10. STAREA DRUMURILOR DE IMPORTANȚĂ NAȚIONALĂ DE PE TERITORIUL MUNICIPIULUI UNGHENI

ID	Îmbrăcăminte rutieră	Calitatea îmbrăcăminții	Masa maximă admisă
R1.1 (E58)	Beton asfaltic	Predominant bună, dar și cu mici porțiuni foarte rele	9 t
R16	Beton asfaltic	Predominant bună, dar și cu mici porțiuni rele	9 t
G91	Beton asfaltic	Predominant bună	9 t

Sursa: Î.S. Administrația de Stat a Drumurilor

În urma analizei parcului auto din municipiul Ungheni, de la data de 01.10.2023, se poate observa faptul că indicele de motorizare înregistrat este de 311 autoturisme / 1.000 de locuitori²³. Gradul de motorizare al municipiului este cu aproximativ 40% mai ridicat decât cel înregistrat la nivelul raionului, respectiv 222 autoturisme / 1.000 locuitori. Ținând cont de dimensiunile și configurația municipiului Ungheni, indicele de motorizare ridicat reprezintă o problemă accentuată, parcul auto mărindu-se anual la nivel raional (municipiul Ungheni contribuind cu aproximativ 43% din autoturisme). Astfel, este necesară abordarea și implementarea unor măsuri coerente și concrete, direct relevante în contextul municipiului, care să descurajeze utilizarea autovehiculului personal pentru deplasările pe distanțe scurte (la nivel local).

O altă problemă a parcului auto raional este dată de vechimea autoturismelor înregistrate. În anul 2023 aproape jumătate dintre acestea (49%) au o vechime de peste 20 de ani, în timp ce doar 11% sunt mai noi de 10 ani. Având în vedere cota semnificativă de autoturisme pe care municipiul Ungheni o are în cadrul totalului existent la nivelul întregului raion, putem presupune că situația din municipiu nu este semnificativ diferită de cea la nivel raional, înregistrând un procent ridicat de autoturisme cu norme de poluare crescute.

Trama stradală este dezvoltată în lungul râului Prut pe o lungime de aproximativ 9 km²⁴, lățimea maximă de aproximativ 3 km fiind atinsă în sectorul central al municipiului. Conform datelor furnizate de către Primăria Municipiului Ungheni, în prezent există 154 de străzi ce însumează aproximativ 102 km. Acestea formează o rețea organică pe trama principală cu străzi secundare și colectoare de tip grid. Rețeaua nu este însă normată în funcție de lățimea părții carosabile, apărând diferențe majore de profil chiar și între străzile de importanță națională (ex. Str. Romană are o lățime de aproximativ 14 m, în timp ce strada Decebal este aproape la jumătate acesteia cu 8 m lățime).

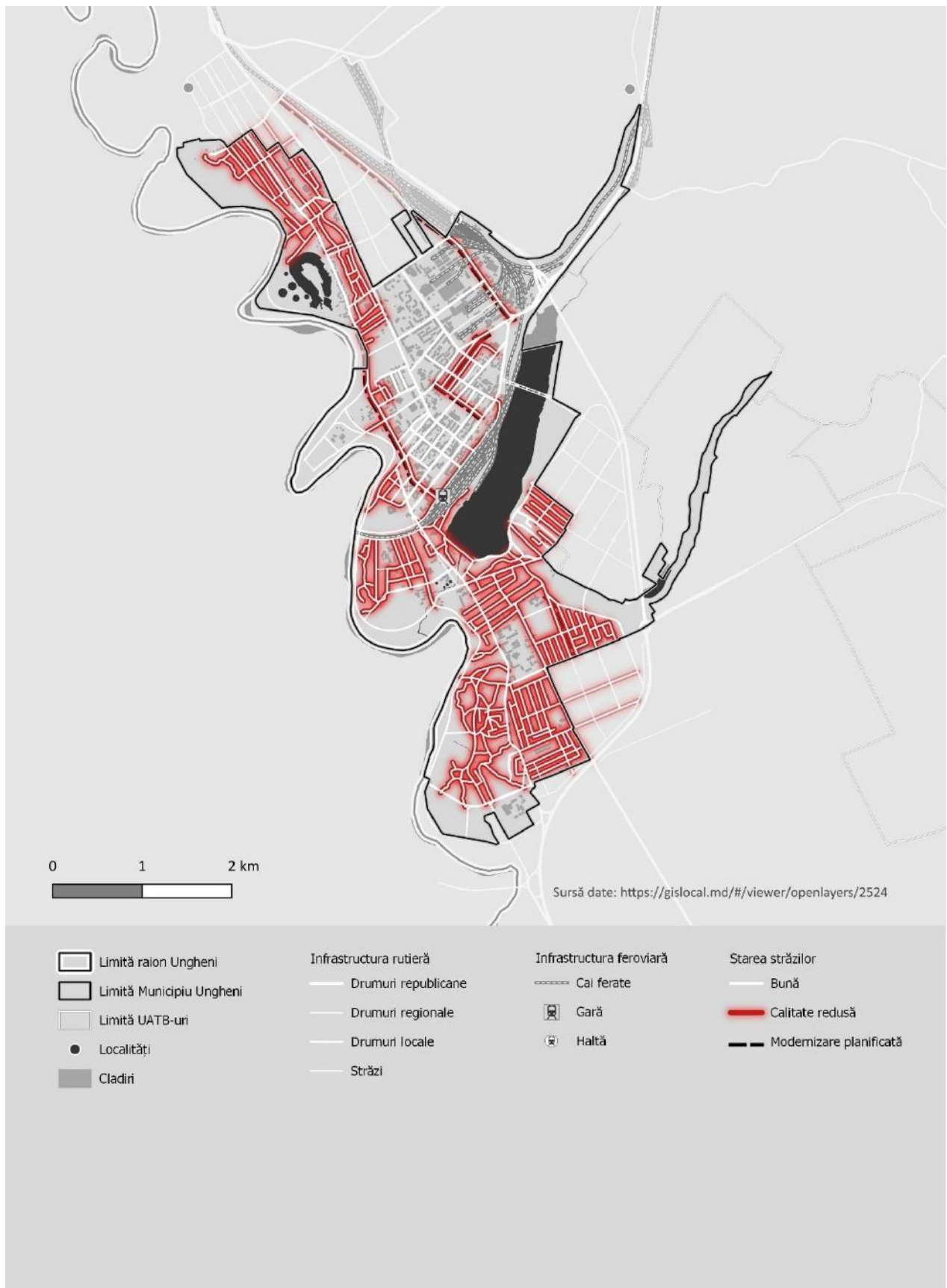
Planul Urbanistic General a definit străzile Națională, Romană, Decebal, Alexandru cel Bun și Ștefan cel Mare ca magistrale de importanță urbană, acestea dispunând de îmbrăcăminte rutieră rigidă și aflându-se într-o stare tehnică satisfăcătoare. Trama stradală secundară este în principiu dezvoltată în lungul străzilor desfășurate pe direcția Nord-Sud, respectiv Decebal și Ștefan cel Mare, acestea având un traseu paralel cu râul Prut. Cu toate acestea, legătura pe direcția Est-Vest este de asemenea bine deservită de infrastructura existentă, străzile fiind însă de o lungime mai redusă, conform teritoriului municipiului Ungheni.

Legăturile rutiere sunt întrerupte frecvent de elemente ale cadrului natural (Iacul Delia) și antropice (calea ferată), ceea ce îngreunează implementarea măsurilor de optimizare a traficului (sensuri unice, sensuri giratorii). Prezența lacului Delia în zona de limitează numărul și calitatea legăturilor dintre cartierul Ungheni Deal și zona centrală a municipiului.

²³ Pentru calcul a fost utilizată populația de la 01.01.2023 conform BNS

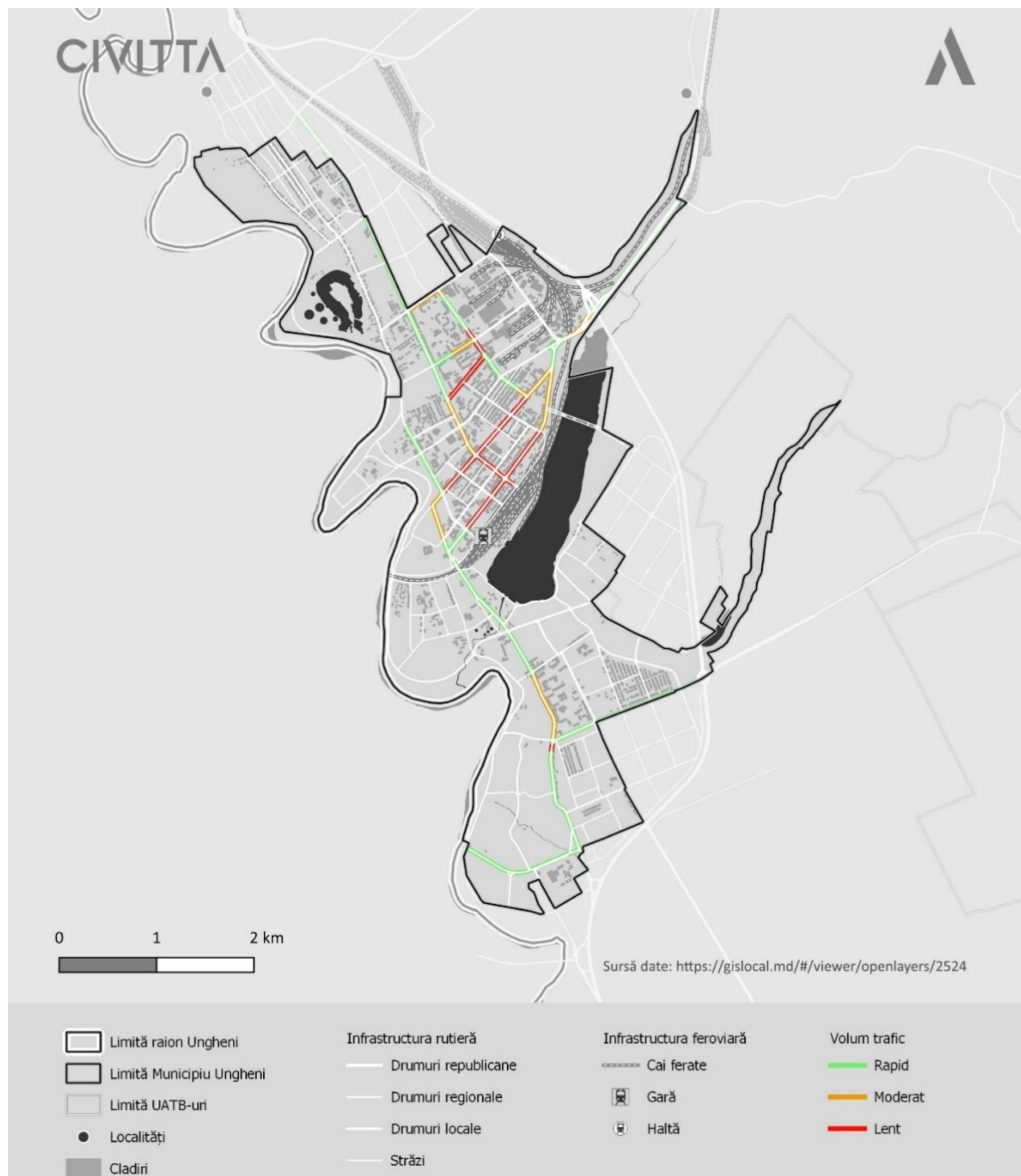
²⁴ Plan Urbanistic General Ungheni, Memoriu General, Volumul I, 2014

FIGURA 27. STAREA STRĂZILOR



Sursa: Prelucrarea autorilor

FIGURA 28. FLUXURI DE TRAFIC



Sursa: Prelucrarea autorilor pe baza datelor oferite de Google Maps

Principalele fluxuri de trafic sunt orientate pe direcția Est-Vest, pe străzile Națională și Romană, acestea facilitând deplasările în zona centrală și accesul către ieșirea din Est a municipiului, spre Chișinău. Presiunea exercitată asupra infrastructurii rutiere existente este corelată cu cererea de transport provocată de principalii generatori de trafic din municipiu, aceștia fiind reprezentați de marii angajatori, instituțiile de învățământ și sănătate, piața agroalimentară etc., care atrag un număr mai mare de oameni, atât din municipiul Ungheni, cât și din localitățile învecinate. În plus, gara din municipiu este un alt punct major de concentrare a traficului, accesarea acesteia presupunând traversarea celor mai aglomerate străzi. În acest context, este cu atât mai important ca nevoia de transport să fie asigurată într-un mod sustenabil, care să

nu exercite presiune suplimentară asupra infrastructurii și care să fie orientat către mijloace de transport mai prietenoase cu mediul.

2.4. TRANSPORTUL PUBLIC

Sistemul de transport public din municipiul Ungheni **se axează pe transportul rutier**, predominant prin rețeaua extinsă a rutelor de autobuze. Această rețea facilitează călătoriile urbane, intra-raionale în cadrul raionului Ungheni, precum și legăturile inter-raionale cu regiunile adiacente și cu capitala, Chișinău. În plus, serviciile se extind și pe rutele internaționale, Ungheniul fiind conectat și la orașele din țările vecine, fapt esențial pentru mobilitatea transfrontalieră.

În timp ce autobuzele constituie coloana vertebrală a transportului public în Ungheni, **transportul feroviar rămâne slab dezvoltat**. Infrastructura feroviară existentă, deși nu este la fel de extinsă ca rețeaua rutieră, oferă conexiuni strategice. Acestea includ legături feroviare importante cu municipiul Chișinău și Bălți, și municipiul Iași din România.

Sistemul de transport public din municipiul Ungheni are o rețea dezvoltată de rute de autobuz, în timp ce transportul feroviar este în declin. Dezvoltarea transportului feroviar este un domeniu prioritar de dezvoltare. Integrarea transportului feroviar în sistemul unic de transport al municipiului Ungheni va crește semnificativ mobilitatea populației, precum și atractivitatea municipiului pentru vizitatori.

2.4.1. TRANSPORT FEROVIAȘ DE CĂLĂTORI

Transportul pe cale ferată reprezintă unul dintre cele mai eficiente și nepoluante moduri de transport, astfel un major avantaj în ceea ce privește transportul public pe care îl are municipiul Ungheni, este prezența infrastructurii feroviare, utilizată atât pentru transportul pasagerilor, cât și al mărfurilor. Infrastructura feroviară existentă conectează municipiul cu Chișinău, dar și cu alte centre urbane importante din țară sau din afara acesteia, cum sunt Bălți, Iași, Kiev sau Odessa, stația din Ungheni fiind considerată punct internațional de trecere. Legătura cu Iași și cu România se realizează prin intermediul podului Eiffel peste Prut, destinat exclusiv transportului feroviar.

Cu toate acestea, liniile ferate operate de CFM pe teritoriul municipiului Ungheni sunt neelectrificate și sunt dezvoltate cu un ecartament larg, fapt ce îngreunează integrarea în sistemul feroviar european. Pentru a consolida cooperarea teritorială între statele membre UE și Ucraina și Republica Moldova, Comisia Europeană propune ca noile linii feroviare construite în țările membre UE care au o graniță comună acestea să utilizeze ecartamentul standard UE. De asemenea, Comisia recomandă elaborarea de planuri de modificare a liniilor ferate existente la ecartamentul standard UE, acolo unde există o justificare economică.

Infrastructura feroviară este completată și de gara Ungheni, aceasta fiind situată în apropierea lacului Delia, în zona centrală a municipiului.

IMPORTANȚA STRATEGICĂ

Transportul feroviar din municipiul Ungheni, prezintă mai multe caracteristici distinctive și se confruntă cu provocări specifice, care indică rolul său în rețelele feroviare naționale și internaționale.

FIGURA 29. GARA INTERNAȚIONALĂ UNGHENI



Sursa: Arhiva autorilor

Poziția strategică a municipiului Ungheni, ca localitate de frontieră adiacent României, are o importanță semnificativă. Podul de cale ferată peste râul Prut, care necesită o platformă de schimb a osiilor din cauza ecartamentului diferit al șinelor dintre Republica Moldova și România, evidențiază rolul său ca punct de tranzit critic pentru traficul feroviar internațional. De asemenea, această poziționare geografică conferă municipiului o semnificație istorică și culturală, mai ales datorită prezenței podului proiectat de Gustave Eiffel, care sporește atractivitatea istorică a acestuia.

Ca unul dintre principalele noduri feroviare ale Moldovei, Ungheni joacă un rol esențial în infrastructura de transport a țării. Este crucial pentru comerț, călătorii și schimburile economice în regiune, facilitând conectivitatea la orașe mari precum Chișinău. Prezența serviciilor de tren frecvente și accesibile, inclusiv cele ale Calea Ferată a Moldovei (CFM) și Calea Ferată a României (CFR), îmbunătățește mobilitatea internă și susține activitățile socio-economice ale municipalității.

Cu toate acestea, sistemul feroviar al Ungheniului se confruntă, de asemenea, cu dificultăți. Necesitatea unui schimb de osii din cauza ecartamentului diferit al șinelor generează dificultăți operaționale. Totuși, acest lucru prezintă, de asemenea, oportunități pentru investiții și dezvoltare în infrastructura feroviară, poziționând Ungheniul ca un punct important de interconexiune.

CONEXIUNILE TRANSPORTULUI FEROVIAȘ DE CĂLĂTORI

Calitatea și frecvența serviciilor feroviare, precum cele dintre Ungheni și Chișinău, sunt esențiale pentru menținerea eficienței și atractivității transportului feroviar. Conform datelor Căilor Ferate din Moldova (CFM), s-a observat o scădere în frecvența trenurilor de călători în ultimii ani. În prezent, rutele internaționale active includ Kiev - Chișinău, București - Chișinău, Ivano – Francovsk - Odesa, Ungheni - Iași și Socola - Chișinău, toate traversând gara Ungheni (21). Planul CFM de reorganizare și modernizare vizează dezvoltarea coridorului feroviar Iași – Ungheni – Chișinău - Odesa. Acesta presupune îmbunătățirea infrastructurii feroviare pentru a asigura sustenabilitatea și siguranța, creșterea frecvenței trenurilor, îmbunătățirea confortului și oferirea de tarife accesibile pentru călători.

În ceea ce privește serviciile feroviare naționale, ruta Ungheni - Chișinău este în prezent limitată la doar două trenuri pe zi, ceea ce reprezintă o frecvență considerabil redusă (Figura 31. Orarul trenurilor – gara de călători Ungheni). La acestea se adaugă cursele internaționale (Socola – Chișinău), mai numeroase (8

trenuri/zi) care tranzitează municipiul Ungheni. Această situație restricționează opțiunile de călătorie între aceste două puncte importante, afectând atât accesibilitatea cât și comoditatea călătorilor. Frecvența redusă a trenurilor pe această rută nu numai că împiedică mobilitatea eficientă a pasagerilor, dar poate avea și un impact negativ asupra conexiunilor economice și sociale dintre Ungheni și Chișinău.

FIGURA 30. DINAMICA TRANSPORTULUI DE CĂLĂTORI ÎN TRANSPORTUL FERROVIAR, 2000-2017

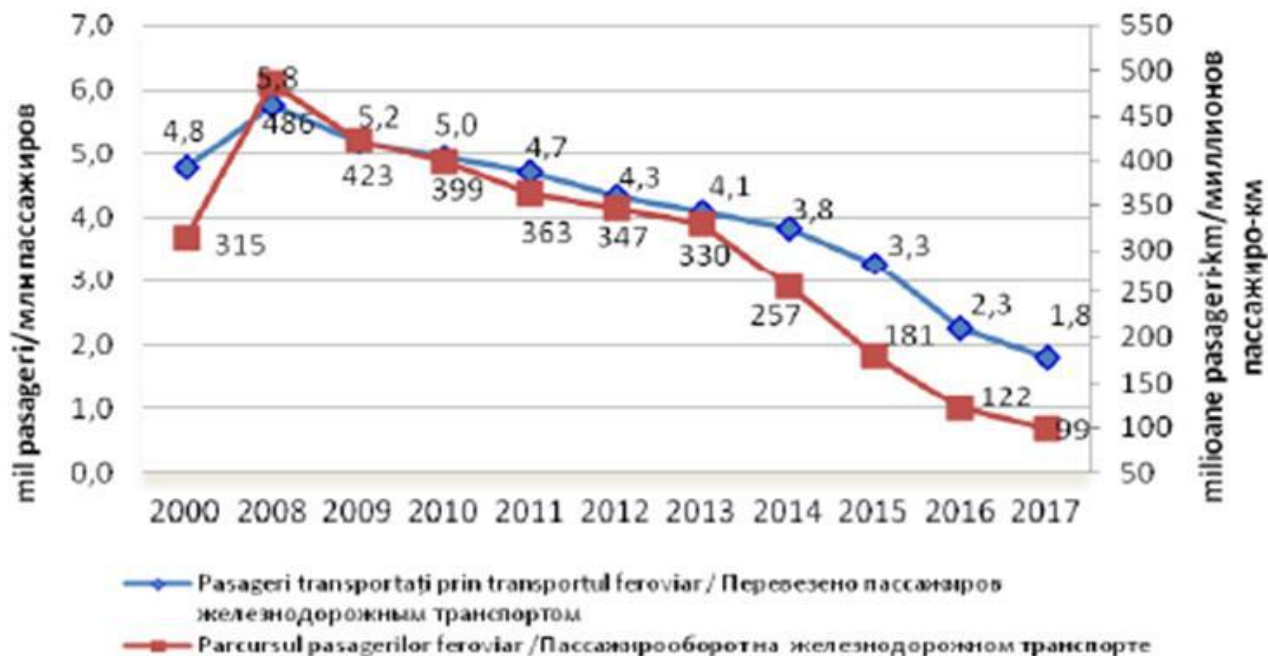


FIGURA 31. ORARUL TRENURILOR – GARA DE CĂLĂTORI UNGHENI

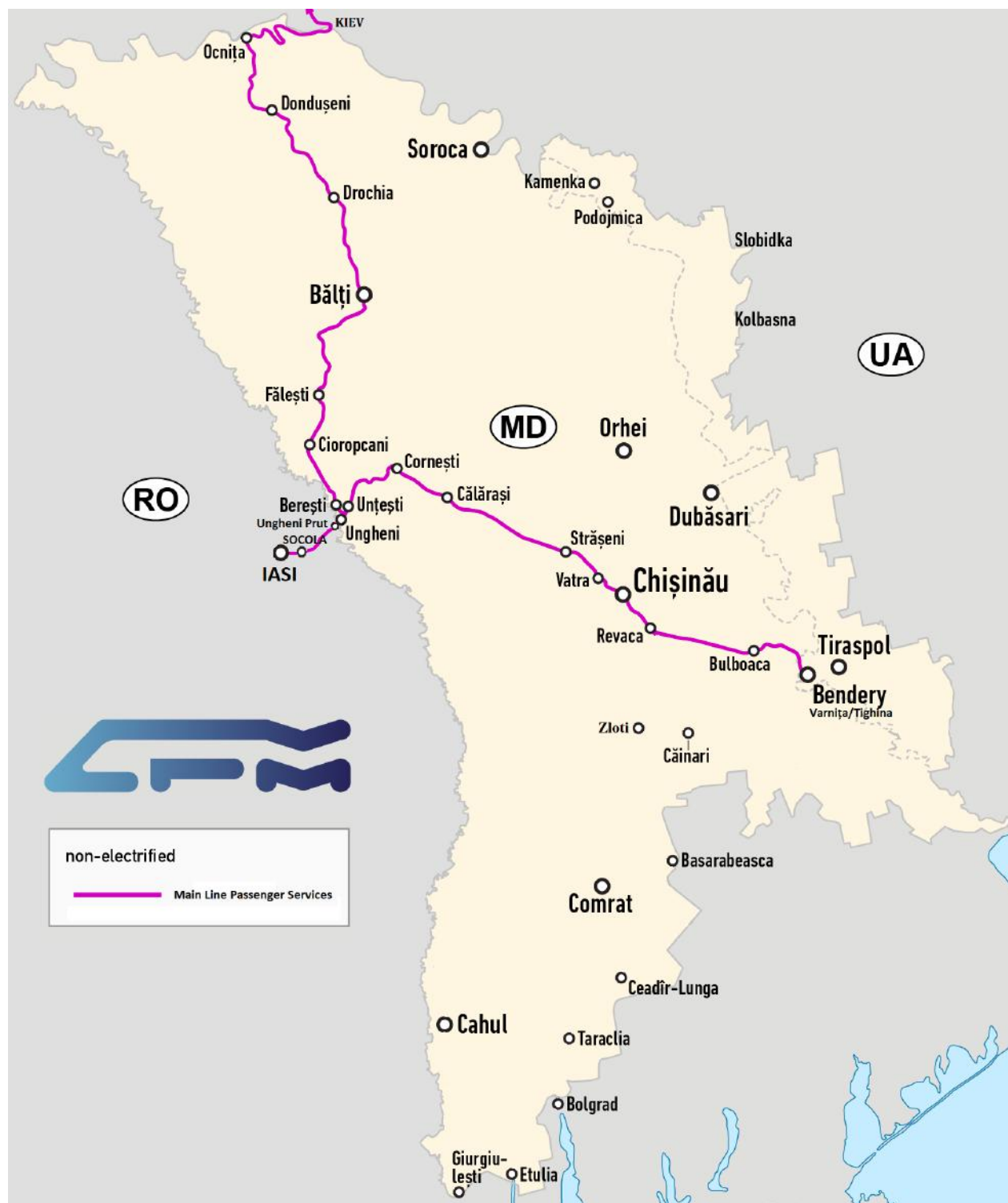
MERSUL TRENURILOR VALABIL DE									
РАСПИСАНИЕ ДВИЖЕНИЯ									
ВВОДИТСЯ С									
GARA INTERNAȚIONALĂ UNGHENI									
№	DESTINAȚIA								
№	СООБЩЕНИЕ								
52	СОБИЯ-САРАТОВ								
52	КИЕВ - CHIȘINĂU	1702	0753	27	0820	1047			
106	CHIȘINĂU-CHIȘINĂU	1920	0408	100	548	810			
336	IV-FRANC-ODESA	0000	0000	00	0000	040			
342	MOSCVA-CHIȘINĂU								
1061	UNGHENI-IAȘI				0710	0841			
1063	UNGHENI-IAȘI				1614	1747			
	CONSTANTA-CHIȘINĂU								
62	SPRETEVING-CHIȘINĂU								
822	MOSCVA-CHIȘINĂU	1150	1307	30	1337	1615			
824	SOCOLA - CHIȘINĂU	1740	1857	35	1932	2206			
GARA SUBURBANĂ UNGHENI									
6020	UNGHENI-CHIȘINĂU				413	710			
6020	UNGHENI-CHIȘINĂU								
6030	UNGHENI-CHIȘINĂU								
6034	UNGHENI-CHIȘINĂU								
6089	UNGHENI-BĂLȚI								
6091	UNGHENI-BĂLȚI								
6093	UNGHENI-BĂLȚI								

PE ANUL 2023									
LA 11.12.2022									
ПОЕЗДОВ НА 2023									
11.12.2022									
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВОКЗАЛ УНГЕНЬ									
№	DESTINAȚIA								
№	СООБЩЕНИЕ								
51	САРАТОВ-СОБИЯ								
51	CHIȘINĂU - KIEV	1754	2022	29	2051	1148			
105	CHIȘINĂU-CHIȘINĂU	1720	1954	101	2135	0617			
335	ODESA-IV-FRANC	0000	0000	00	0000	0000			
341	CHIȘINĂU-MOSCVA								
1062	IAȘI-UNGHENI	1307	1442						
1064	IAȘI-UNGHENI	1907	2032						
	CHIȘINĂU-CONSTANTA								
61	CHIȘINĂU-SPRETEVING								
821	CHIȘINĂU - SOCOLA	0633	915	36	951	1113			
823	CHIȘINĂU - SOCOLA	0945	1235	35	1310	1437			
ПРИГОРОДНЫЙ ВОКЗАЛ УНГЕНЬ									
6023	CHIȘINĂU-UNGHENI								
6025	CHIȘINĂU-UNGHENI								
6031	CHIȘINĂU-UNGHENI	1816	2128						
6033	CHIȘINĂU-UNGHENI								
6090	BĂLȚI-UNGHENI								
6092	BĂLȚI-UNGHENI								
6094	BĂLȚI-UNGHENI								
6096	BĂLȚI-UNGHENI								

Sursa: Arhiva autorilor

O îmbunătățire a frecvenței ar putea facilita o mai bună conectivitate și a răspunde necesităților de transport ale populației.

FIGURA 32. REȚEAUA DE CĂI FERATE DIN REPUBLICA MOLDOVA (TRANSPORT PASAGERI)

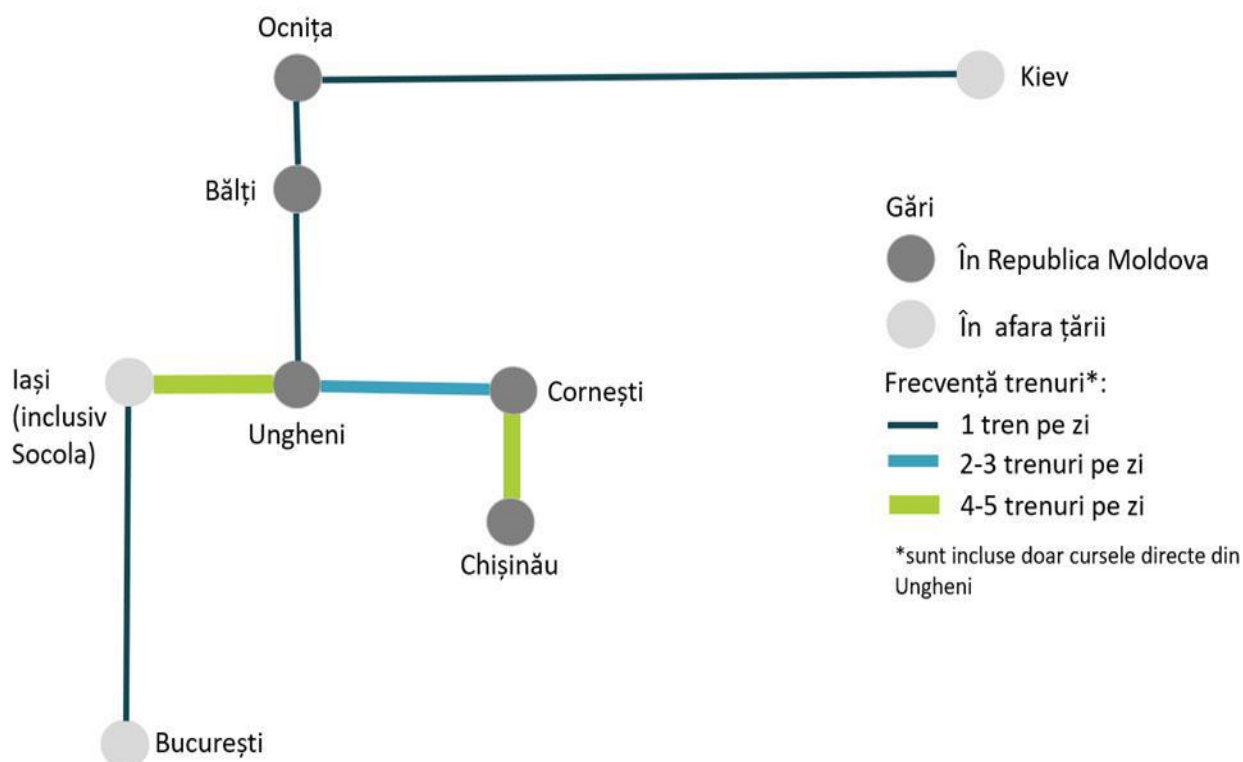


Sursa: MersTren.MD

Din punct de vedere al frecvenței, se poate remarca faptul că cele mai multe trenuri zilnice directe au ca destinație capitala țării – Chișinău, cu 5 trenuri pe zi. Chiar dacă orașul Cornești se află pe traseul către Chișinău, trenul oprește aici doar de 2 ori pe zi. Legătura cu regiunea de nord a țării este una defectuoasă

existând un singur tren pe zi în acea direcție, respectiv trenul ce duce spre Kiev. În ceea ce privește conexiunile internaționale, legătura cu Iași este cea mai accesibilă, existând 3-4 trenuri pe zi. De asemenea, există alte 8 trenuri către Chișinău - Socola, care opresc și în municipiul Ungheni. În schimb, către București și Kiev există un singur tren direct pe zi din municipiul Ungheni.

FIGURA 33. FRECVENȚA TRENURILOR DIN MUNICIPIUL UNGHENI



Sursa: Prelucrarea autorilor pe baza datelor furnizate de railway.md și programul afișat în Gara Ungheni

Pe lângă frecvența redusă a trenurilor, o altă problemă semnalată este programul de circulație al acestora. De exemplu, trenurile care pleacă din Ungheni spre Iași au orele de plecare 07:10, 08:41, 16:14, și 17:47, în timp ce cele care se îndreaptă spre Cornești pleacă la 04:13 și 13:37, ceea ce face dificilă menținerea unei navete zilnice.

În acest context, se identifică necesară o optimizare a legăturilor pe cale feroviară din municipiul Ungheni, atât prin creșterea frecvenței trenurilor pe rute principale și modificarea orarului astfel încât să poată susține navetismul, dar și prin îmbunătățirea infrastructurii existente. Astfel, vor fi necesare eforturi semnificative pentru ca acest mod de transport să devină accesibil și fiabil pentru toți cetățenii municipiului Ungheni.

2.4.2. TRANSPORT PUBLIC RAIONAL, NAȚIONAL ȘI INTERNAȚIONAL

Consiliul Raional Ungheni, prin decizia nr. 9/5 din 24 decembrie 2014, a aprobat Programul de transport al raionului Ungheni. Acest Program a stabilit o listă de operatori de transport calificați pentru deservirea rutelor regulate din raion, asigurând servicii de transport public regulat pentru populație. Informațiile Programului de transport al raionului Ungheni sunt prezentate în tabelul de mai jos:

TABEL 11. PROGRAMUL DE TRANSPORT RAIONAL UNGHENI

CODUL RUTEI	RUTA	NUMĂR CURSE ZILNICE	INTERVAL ORAR	OPERATORUL DE TRANSPORT
4141	Ungheni-Chirileni	15	05:30-18:30	SRL Vetranslux

CODUL RUTEI	RUTA	NUMĂR CURSE ZILNICE	INTERVAL ORAR	OPERATORUL DE TRANSPORT
4142	Ungheni-Condărătești	2	07:00-16:50	SRL Trasis-Lux
4143	Ungheni-Cornova	2	06:45-18:00	SRL Trasis-Lux
4144	Ungheni-Costuleni	7	08:20-18:00	SRL Viaextrans
4145	Ungheni-Coșeni	2	06:30-14:50	SRL Viaextrans
4146	Ungheni-Frăsinești	8	07:10-18:00	SRL Viaextrans
4148	Ungheni-Mănoilești	12	7:00-19:00	SRL Convalmit
4149	Ungheni-Măgurele	1	07:20-14:10	SA Autocar-Tranzit
4153	Ungheni-Pârlița	11	06:40-18:00	SRL Viaextrans
4154	Ungheni-Sinești	1	07:30-13:30	SRL Trasis-Lux
4156	Ungheni-Rădenii Vechi	14	06:30-18:00	SRL Trasis-Lux, Îl Donici Dumitru
4159	Ungheni-Todirești	21	06:00-16:45	SRL Viaextrans
4160	Ungheni-Teșcureni	4	06:00-18:40	SRL Trasis-Lux
4161	Ungheni-Unțești	10	06:00-19:00	SRL Trasis-Lux
4162	Ungheni-Petrești	30	06:05-18:20	SRL Trasis-Lux, Îl Vetrici Vasile
4581	Ungheni-Florițoaia Nouă	2	05:45-13:30	SRL Trasis-Lux
4582	Ungheni-Florițoaia Veche	2	06:55-08:00	SRL Trasis-Lux
4715	Ungheni-Negurenii Vechi	3	06:30-14:10	SRL Viaextrans, Îl Cazacu Ilie
4726	Ungheni-Moreni Noi	1	06:00-10:00	Temporar închis
4733	Ungheni-Măcărești	5	06:05-19:20	SRL Nizor-Lux
4782	Ungheni-Semeni	23	06:00-20:30	SRL Trasis-Lux
4783	Ungheni-Valea Mare	40	06:10-19:35	SRL Viaextrans, SRL Nizor-Lux
4843	Măcărești-Ungheni	12	06:30-19:30	SRL Nizor-Lux
4916	Ungheni-Cetâreni	14	06:30-17:30	SRL Nizor-Lux, SRL Trasis-Lux
4948	Ungheni-Grozasca	8	06:30-19:10	SRL Trasis-Lux
4994	Grăseni-Ungheni	3	07:20-15:00	Îl Cazacu Ilie
5002	Ungheni-Năpădeni	1	07:50-14:45	SRL Trasis-Lux
5003	Ungheni-Alexeevca	6	06:30-14:30	SRL Trasis-Lux, Îl Donici Dumitru
5004	Ungheni-Bumbăta	5	07:30-12:00	SRL Trasis-Lux, Îl Donici Dumitru
5017	Rezina-Ungheni	1	07:00-11:30	Îl Vetrici Vasile
5025	Medeleni-Ungheni	1	06:30-10:00	Îl Vetrici Vasile
5068	Țăghira-Ungheni	1	07:20-11:30	Îl Cazacu Ilie
5081	Ungheni-Unțești	11	08:00-20:45	SRL Nizor-Lux
5123	Ungheni-Moreni Noi	5	06:30-17:20	SRL Nizor-Lux
5160	Ungheni-Buzduganii de Sus	3	06:30-14:25	SRL Nizor-Lux
5195	Ungheni-Cetâreni	6	05:20-17:15	SRL Nizor-Lux
5169	Ungheni-Unțești	5	05:40-19:20	SRL Nizor-Lux
5238	Ungheni-Bulhac	5	07:00-17:35	SRL Nizor-Lux

CODUL RUTEI	RUTA	NUMĂR CURSE ZILNICE	INTERVAL ORAR	OPERATORUL DE TRANSPORT
5251	Ungheni-Curtoiaia	4	06:20-17:30	SRL Trasis-Lux, SRL Rodan-Plus
5252	Ungheni-Mânzătești	2	06:40-16:00	SRL Trasis-Lux
5254	Ungheni-Moreni Vechi	5	06:40-15:45	SRL Nizor-Lux

Sursa: Agenția Națională Transport Auto, Republica Moldova

Mai jos este prezentată o analiză a **primelor 10 conexiuni de transport public din cadrul raionului Ungheni, clasificate în funcție de numărul total zilnic de curse**. Pentru fiecare conexiune, sunt identificate rutele operaționale corespunzătoare, împreună cu indicatorii operaționali cheie. Acești parametri includ numărul total de curse pe zi, frecvența medie a serviciului pe oră, fiind calculate folosind intervalul orar.

TABEL 12. TABELUL PRINCIPALELOR CONEXIUNI DE TRANSPORT PUBLIC DIN RAIONUL UNGHENI

CONEXIUNE	RUTE	NUMĂRUL ZILNIC DE CURSE	DURATA INTERVALULUI DE DESERVIRE, ORE	FRECVENȚA MEDIE, CURSE/ORA
Ungheni-Valea Mare	4783	40	13,42	2,98
Ungheni- Petrești	4162	30	12,25	2,45
Ungheni-Unțești	4161, 5081, 5169	26	15,09	1,72
Ungheni- Semeni	4782	23	14,5	1,59
Ungheni- Todirești	4159	21	10,75	1,95
Ungheni- Cetățeni	4916, 5195	20	11,46	1,75
Ungheni- Măcărești	4733, 4843	17	13,3	1,28
Ungheni- Chirileni	4141	15	13	1,15
Ungheni- Rădenii Vechi	4156	14	11,5	1,22
Ungheni- Mănoilești	4148	12	12	1

Sursa: Prelucrarea autorilor

Tabelul de mai jos prezintă legăturile cu cel mai mic număr zilnic de curse, ilustrând **cele mai puține frecvențe de servicii de transport public**.

TABEL 13. CONEXIUNI DE TRANSPORT PUBLIC CU FRECVENȚĂ REDUSĂ DIN RAIONUL UNGHENI

CONEXIUNE	RUTE	NUMĂRUL ZILNIC DE CURSE
Medeleni-Ungheni	5025	1
Măgurele-Ungheni	4149	1
Năpădeni-Ungheni	5002	1
Rezina-Ungheni	5017	1
Sinești-Ungheni	4154	1
Ungheni-Țâghira	5068	1

Sursa: Prelucrarea autorilor

În prezent, Agenția Națională Transport Auto (ANTA) a publicat pentru operatorii de transport rutier, autogări și călători, tarifele plafon care pot fi aplicate de operatorii de transport rutier, astfel:

TABEL 14. TARIFE TRANSPORT INTER-RAIONAL ȘI RAIONAL, 13 NOIEMBRIE 2023

CATEGORIA DE CONFORT	TRAFIC INTER-RAIONAL	TRAFIC RAIONAL
Categoria de confort II	0,78 lei/km pentru un pasager	0,88 lei/km pentru un pasager
Categoria de confort I	0,89 lei/km pentru un pasager	0,99 lei/km pentru un pasager

Sursa: Agenția Națională Transport Auto, Republica Moldova

Conform programului actual de funcționare, municipiul Ungheni dispune de 35 de rute de transport public raional. Aceste rute facilitează conexiunile dintre municipiu și alte localități din raion. Frecvența de operare a mijloacelor de transport pe aceste rute variază considerabil. De exemplu, există o singură cursă pe zi către Năpădeni și Morenii Noi, în timp ce spre Valea Mare există 40 de curse zilnice, cu intervale de plecare cuprinse între 10 și 20 de minute.

Transportul public la nivel raional și național, împreună cu rețeaua feroviară, au un rol esențial în facilitarea deplasărilor pentru navetiștii din zonă. Cursa majorității rutelor este sincronizată cu începutul și sfârșitul zilei de lucru sau al programului școlar (între orele 8:00 și 9:00 dimineața și între orele 16:00, 17:00 și 18:00 seara). Acest program bine pus la punct favorizează navetismul, în special pentru cei care călătoresc către localitățile Chirileni, Rădenii Vechi, Todirești, Teșcureni, Unțești, Petrești, Semeni, Valea Mare, Cetâreni și Grozasca.

Plafonarea prețurilor stabilită de către Ministerul Infrastructurii și Dezvoltării Regionale al Republicii Moldova are ca rezultat stimularea navetismului prin oferirea de tarife reduse, cuprinse între 0,90 și 1,01 lei moldovenesti (MLD) pe kilometru pentru fiecare pasager în cadrul transportului public raional.

TABEL 15. TARIFE PLAFONATE PENTRU TRANSPORTUL RAIONAL ȘI INTER-RAIONAL, OCTOMBRIE 2023

CATEGORIA DE CONFORT	TRAFIC INTER-RAIONAL	TRAFIC RAIONAL
Categoria de confort II	0,80 lei lei/km pentru un pasager	0,90 lei/km pentru un pasager
Categoria de confort I	0,91 lei lei/km pentru un pasager	1,01 lei/km pentru un pasager

Sursa: Ministerul Infrastructurii și Dezvoltării Regionale al Republicii Moldova, Dispoziția nr. 11-5241 din 12.10.2023

În plus față de rețeaua de transport local, municipiul Ungheni beneficiază și de alte rute de transport public care asigură conexiuni cu diverse localități și centre urbane semnificative din Republica Moldova, precum și din țări precum România, Italia și Rusia. Aceste conexiuni sunt prezentate în detaliu în Tabel 16. Curse naționale inter-raionale și internaționale cu legătură în municipiul Ungheni.

TABEL 16. CURSE NAȚIONALE INTER-RAIONALE ȘI INTERNAȚIONALE CU LEGĂTURĂ ÎN MUNICIPIUL UNGHENI

RUTĂ	NUMĂR DE CURSE	PLECARE DIN UNGHENI	DISTANȚĂ	PREȚ
Ungheni – Milano (opriri și în Udine, Veneția, Brescia și Bergamo)	1 pe săptămână	17:20	1909 km	50 EUR
Ungheni – Bălți	10 pe zi	5:40, 6:10, 6:35, 7:30, 8:40, 9:45, 10:45, 12:30, 13:50, 16:00	93 km	68 – 74,4 MDL
Ungheni – Călărași	4 pe zi	6:40, 12:00, 15:00, 18:00	58 km	46,4 MDL

Ungheni – Chișinău	32 pe zi	5:00, 5:30, 5:40, 6:05, 6:20, 6:30, 6:40, 6:55, 7:00, 7:15, 7:20, 7:40, 8:00, 8:30, 9:00, 9:30, 10:00, 10:30, 11:00, 11:30, 12:00, 12:30, 13:00, 13:15, 13:45, 14:15, 15:00, 15:45, 16:20, 17:00, 17:30, 18:00	107 km	85,6 – 92 MDL
Ungheni – Cluj-Napoca	1 pe zi	11:10	509 km	600 MDL
Ungheni – Fălești	10 pe zi	5:40, 6:10, 6:35, 7:30, 8:40, 9:45, 10:45, 12:30, 13:50, 16:00	56 km	38,4 – 44,8 MDL
Ungheni – Florești	2 pe zi	7:30, 13:50	130 km	104 MDL
Ungheni – Iași	8 pe zi	6:40, 7:40, 9:41, 11:10, 14:00, 15:2, 17:00, 18:00	48-50 km	130 – 150 MDL
Ungheni – Soroca	2 pe zi	7:30, 13:50	168 km	134,4 MDL
Ungheni – Strășeni	4 pe zi	5:30, 6:40, 12:00, 15:00	83-91 km	66,4 – 72,8 MDL
Ungheni – Bahmut	3 ori pe zi	12:30, 13:15, 18:00	37 km	29,6 MDL
Ungheni – Bărboeni	6 pe zi	5:30, 8:00, 11:00, 15:00, 15:45, 17:30	32-35 km	25,6 – 28 MDL
Ungheni – Bucovăț	1 pe zi	5:30	79 km	63,2 MDL
Ungheni – Călugăr	1 pe zi	10:45	50 km	40 MDL
Ungheni – Ciripcău	2 pe zi	7:30, 13:50	146 km	116,8 MDL
Ungheni – Egorovca	7 pe zi	5:40, 6:10, 6:35, 8:40, 10:45, 12:30, 16:00	56-64 km	44,8 – 51,2 MDL
Ungheni – Făgădău	1 pe zi	6:10	32 km	25,6 MDL
Ungheni – Frumușica	1 pe zi	10:45	48 km	38,4 MDL
Ungheni – Gura Camencii	2 pe zi	7:30, 13:50	136 km	108,8 MDL
Ungheni – Horești	1 pe zi	10:45	39 km	31,2 MDL
Ungheni – Izvoare	1 pe zi	11:16	43 km	34,4 MDL
Ungheni – Lozova	1 pe zi	5:30	72 km	57,6 MDL
Ungheni – Moscova	1-2 pe zi (o dată pe săptămână)	7:40, 9:00 - o dată pe săptămână	1520-1587 km	990 – 1200 MDL
Ungheni – Nisporeni	6 pe zi	5:30, 8:00, 11:00, 15:00, 15:45, 17:30	43-45 km	34,4 – 36 MDL
Ungheni – St. Petersburg	1 pe săptămână	7:00	1804 km	1900 MDL
Ungheni – Piatra Neamț	1 pe zi	11:10	185 km	400 MDL
Ungheni – Răuțel	1 pe zi	10:45	81 km	64,8 MDL
Ungheni – Risipeni	4 pe zi	5:40, 6:35, 8:40, 12:30	42 km	33,6 MDL
Ungheni – Roman	1 pe zi	11:10	135 km	250 MDL
Ungheni – Sărata Nouă	1 pe zi	6:10	38 km	30,4 MDL
Ungheni – Sîpoteni	2 pe zi	13:15, 18:00	46 km	36,8 MDL

Ungheni – Soltănești	6 pe zi	5:30, 8:00, 11:00, 15:00, 15:45, 17:30	38-40 km	30,4 – 32 MDL
Ungheni – Sovata	1 pe zi	11:10	339 km	450 MDL
Ungheni – Taxobeni	10 pe zi	5:30, 5:40, 6:35, 8:00, 8:40, 10:45, 12:00, 12:30, 15:00, 16:00	31 km	24,8 MDL
Ungheni – Târgu Mureș	1 pe zi	11:10	401 km	550 MDL
Ungheni – Vrancești	6 pe zi	5:40, 6:35, 8:40, 10:45, 12:30, 16:00	34 km	27,2 MDL

Sursa: Gările Auto Moderne

2.4.3. TRANSPORT PUBLIC LOCAL

OPERATORI DE TRANSPORT PUBLIC LOCAL

În Ungheni, rețeaua de transport public este formată din **șase rute de microbuze**. Serviciile de transport pe aceste rute sunt asigurate de doi operatori privați, aceștia având contracte încheiate cu Primăria municipiului Ungheni. Informații detaliate sunt prezentate în tabelul următor.

TABEL 17. INFORMAȚII DESPRE OPERATORII DE TRANSPORT PUBLIC

NR.	DENUMIREA OPERATORULUI	RUTE DESERVITE	DATA EXPIRĂRII CONTRACTULUI	EXPERIENȚA ÎN SERVICII DE TRANSPORT PUBLIC	NUMĂRUL DE AUTOBUZE DEȚINUTE	NUMĂRUL DE ȘOFERI
1	S.R.L. Nizor-Lux	1, 2	Ruta nr. 1 - 01.07.2024 Ruta nr. 2 – 01.05.2032	Peste 20 ani	42	29
2	S.R.L. Tehluxauto	3, 4, 5, 6	02.01.2024	Peste 20 ani	14	28

Sursa: Studiu de fezabilitate: Îmbunătățirea transportului public urban pe termen scurt

Tabelul arată **o experiență îndelungată a celor doi operatori de transport public**, un factor cheie care contribuie semnificativ la calitatea și fiabilitatea serviciilor oferite în municipiu.

Cu toate acestea, unele aspecte necesită a fi revizuite. În contextul unei rețele de transport compacte, prezența a mai mult de un operator poate conduce la dificultăți. O soluție alternativă ar fi revizuirea contractelor astfel încât să permită utilizarea flexibilă a flotelor ambilor operatori pe toate rutele, în special în situații de urgență sau în alte circumstanțe neprevăzute.

În plus, observăm că **majoritatea contractelor sunt pe prag de expirare**. Acest moment poate fi considerat oportun pentru a reevalua și ajusta rețeaua de rute, adaptându-le la nevoile curente și viitoare ale populației. Renegocierea contractelor reprezintă, de asemenea, un moment potrivit pentru îmbunătățirea modelului economic și a modului de gestionare al transportului public, astfel sporind eficiența și sustenabilitatea.

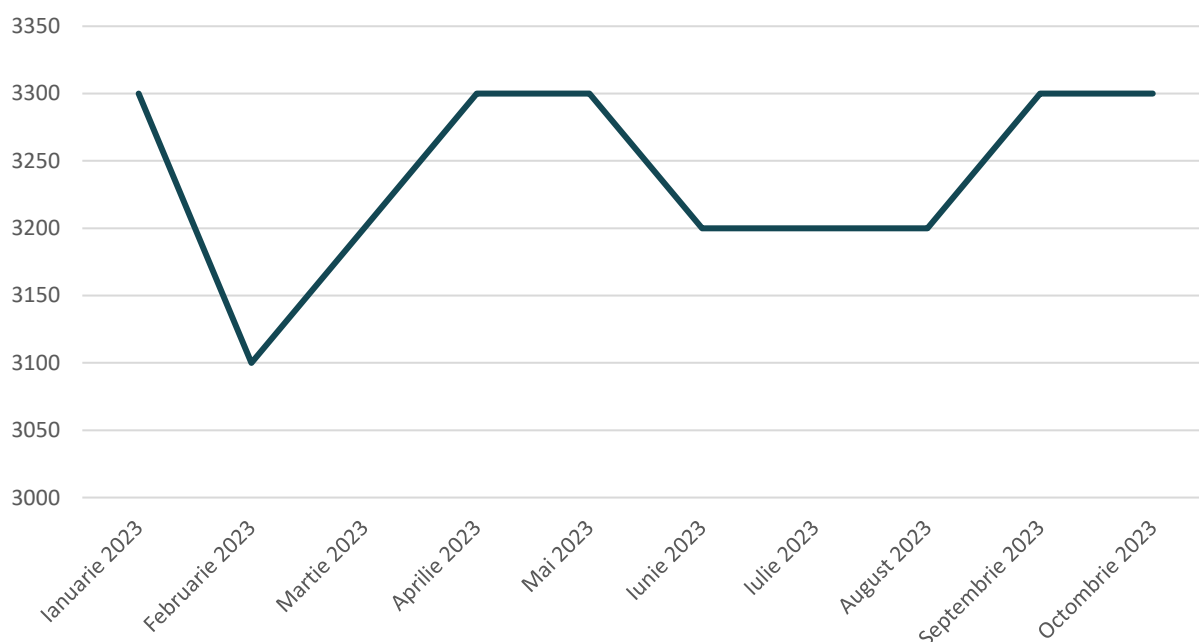
Contractele pe termen lung, precum cel al S.R.L. Nizor Lux pentru ruta nr. 2 (valabilă până în 2032), indică un nivel de încredere și angajament remarcabil din partea Beneficiarului. Acest lucru sugerează că serviciile prestate de operatori sunt apreciate și considerate satisfăcătoare. Totuși, această stabilitate pe termen lung trebuie echilibrată cu flexibilitatea de a adapta serviciile la schimbările dinamicilor urbane și nevoilor locuitorilor.

Datele primite de la companiile de transport public din municipiul Ungheni, sunt momentan limitate, astfel încât analiza se concentrează asupra datelor primite pentru anul 2023.

Compania NIZOR-LUX SRL are un flux mediu de pasageri de aproximativ 190 de pasageri pe unitate de transport în zilele obișnuite, crescând la 210 pasageri pe unitate de transport în zilele festive sau în care este piață. Acest număr mediu este caracterizat de o scădere în weekend, ajungând sâmbăta și duminica la o valoare de aproximativ 140 pasageri pe unitate de transport.

La nivelul anului 2023, până în luna octombrie fluxul de pasageri transportați de NIZOR LUX SRL a fost caracterizat de un trend oscilant, scăzând brusc de la 3300 de pasageri în ianuarie la 3100 pasageri în februarie. În perioada martie-aprilie, numărul a revenit la valorile înregistrate în ianuarie, scăzând pe perioada lunilor de vară la 3200 de pasageri, ca mai apoi să revină la valoarea de 3300 de pasageri. Astfel, valoarea medie de pasageri transportați este de aproximativ 3240 de pasageri. Fluctuațiile de pasageri din lunile de vară se pot baza și pe faptul că instituțiile de învățământ sunt în perioada de vacanță. Numărul de pasageri transportați în perioada 2018-2023 a fost de 203.200 de persoane.

FIGURA 34. EVOLUȚIA NUMĂRULUI DE PASAGERI TRANSPORTAȚI DE COMPANIA NIZOR LUX SRL, IANUARIE – OCTOMBRIE 2023



Sursa: NIZOR-LUX SRL

Conform datelor primite de la NIZOR-LUX SRL, fluxurile de pasageri din anii 2019-2021 fluxurile de călători au fost afectate de pandemia de Covid-19.

În ceea ce privește, compania TEHLUX AUTO SRL, aceasta a transportat în luna noiembrie a anului 2023, aproximativ 35.200 de persoane, media zilnică pe linie fiind de 810 persoane în timpul săptămânii, respectiv de 350 de persoane în zilele de sâmbătă și duminică.

DESCRIEREA ȘI ANALIZA RUTELOR

Tabel 18. Parametrii operaționali ai rutelor de transport public din municipiul Ungheni ne oferă o analiză a parametrilor rutelor de transport public din municipiul Ungheni. Acest tabel este esențial pentru înțelegerea configurației rețelei de transport și identificarea zonelor cu circulația intensă. Scopul său este de a identifica punctele forte, precum și zonele care necesită îmbunătățiri și optimizări.

Rețeaua de rute a municipiului Ungheni, formată din 6 rute, după cum s-a menționat deja, acoperă toate cartierele municipiului și asigură cele mai importante legături de transport pentru populație. Rutele 1 și 2

sunt cele mai aglomerate, oferind conexiuni vitale între cartierele Dănuțeni, Ungheni Vale, Centru și Tineretului, și conectând locuitorii cu cele mai importante puncte de interes, precum zona economică liberă, instituțiile de învățământ și zonele comerciale. Ruta 3 facilitează accesul la noua zonă rezidențială dintre cartierele Dănuțeni și Ungheni Deal, în timp ce rutele 4, 5 și 6 deservește partea de nord a municipiului. Schema rutelor de transport public este prezentată în Figura 35. Configurația rețelei de transport public din municipiul Ungheni

TABEL 18. PARAMETRII OPERAȚIONALI AI RUTELOR DE TRANSPORT PUBLIC DIN MUNICIPIUL UNGHENI

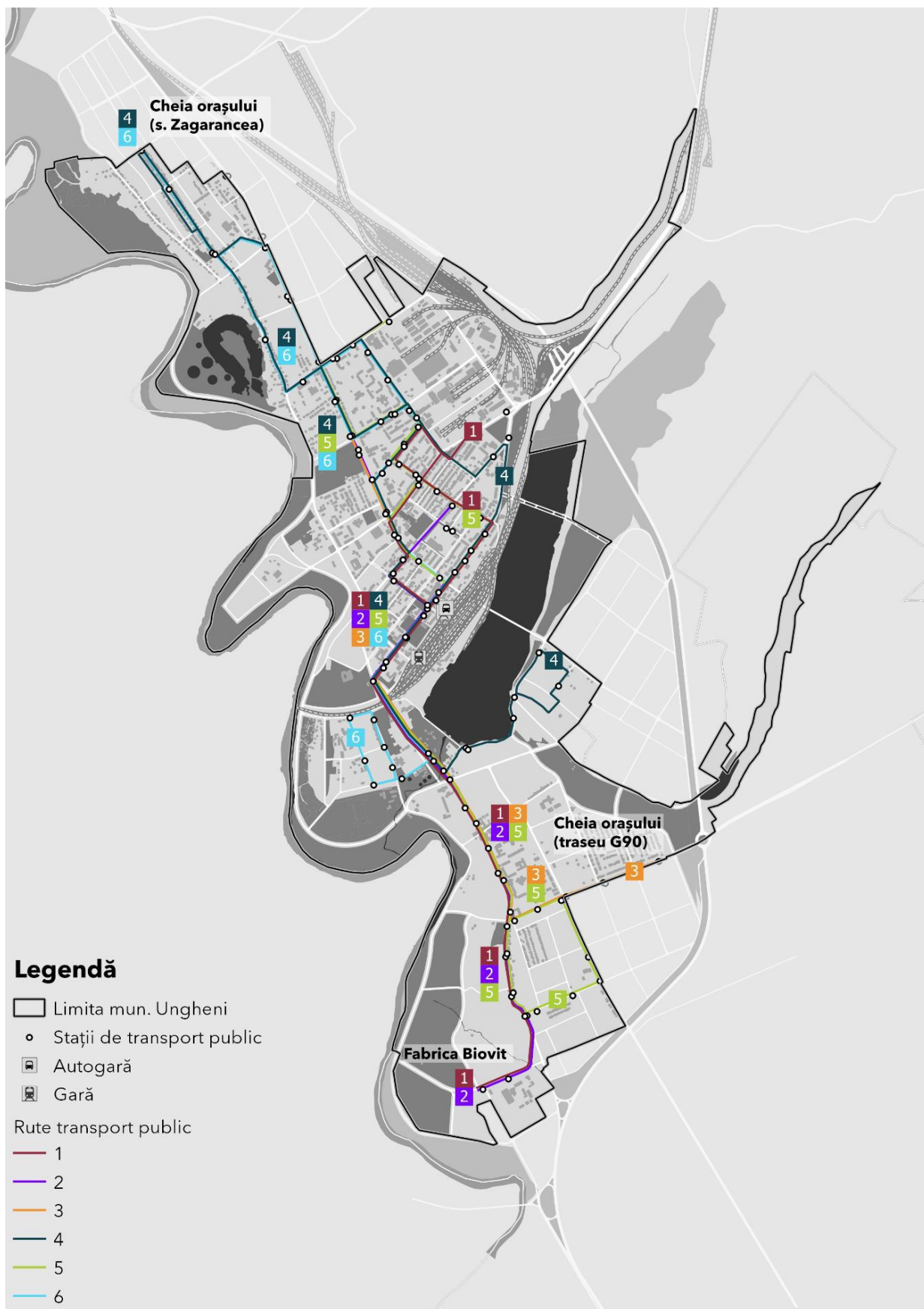
RUTA	STAȚIA TERMINUS	LUNGIME, KM	INTERVAL DE CIRCULAȚIE, MIN	DURATA CURSEI, MIN	NR. DE AUTOBUZE PE LINIE ÎN ORA DE VÂRF	NUMĂRUL MEDIU DE PASAGERI TRANSPORTAȚI PE ZI, PASAGERI/ZI	CAPACITATEA MAXIMĂ PE SEGMENTE DE RUTĂ, PASAGERI/ORĂ
1	F-ca Biovit	13,7	16	64	4	855	60
2	F-ca Biovit	13,5	16	64	4	860	60
3	Cheia orașului (traseu G90)	15,5	16	64	3	795	60
4	Cheia orașului (s. Zagarancea)	21,4	30	60	3	762	40
5	Cheia orașului (s. Zagarancea)	22,1	16	64	3	780	60
6	Cheia orașului (s. Zagarancea)	18,9	30	60	3	760	40

Sursa: Studiu de fezabilitate: Îmbunătățirea transportului public urban pe termen scurt

Principalele probleme ale rețelei includ:

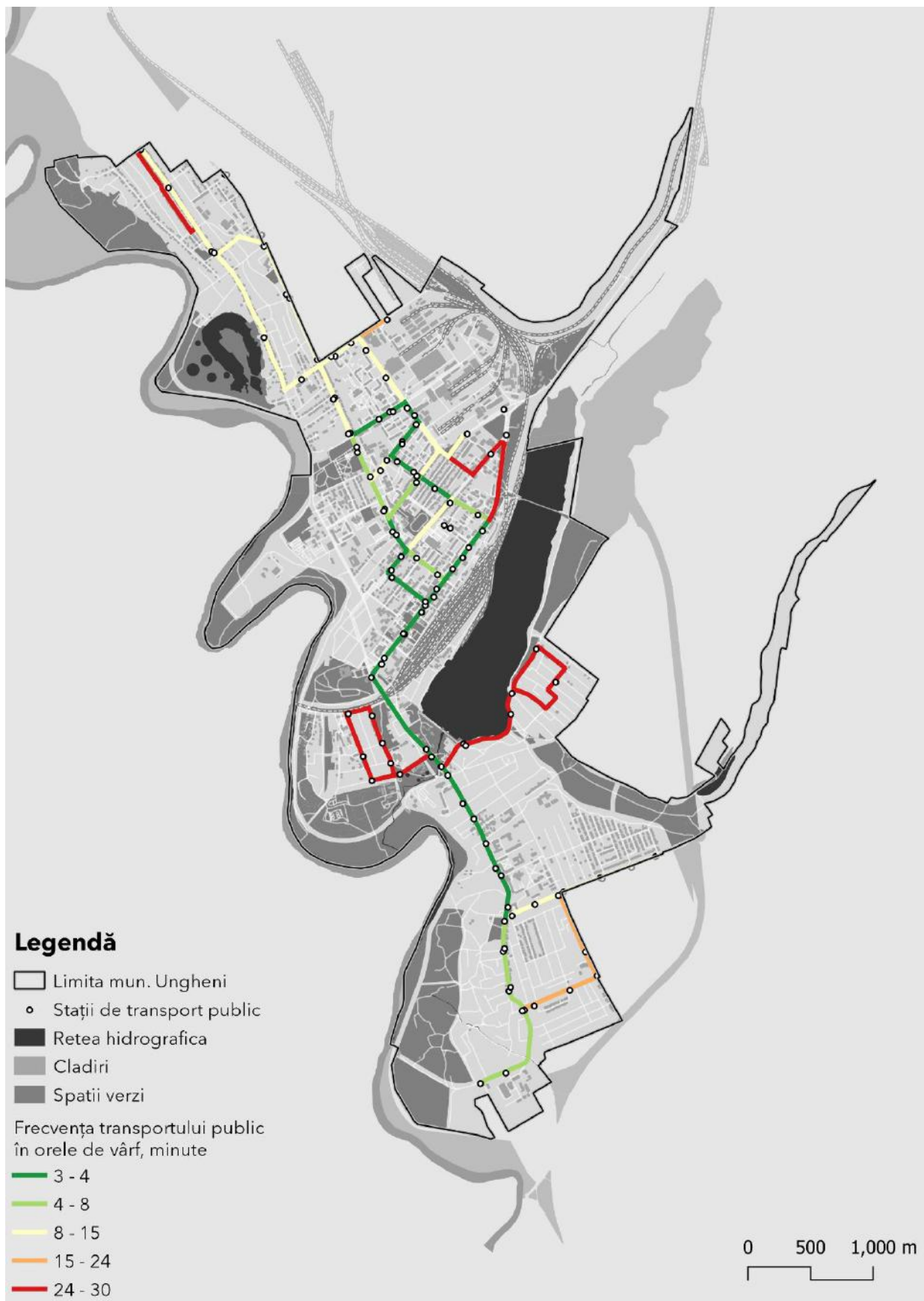
- Rețea de transport public foarte complexă cu rute necoordonate (mai ales în zona centrală).
- Suprapunerea ridicată a traseelor rutelor.
- Confuzia generată de lipsa de coerență a traseelor în zona centrală.
- Pentru fiecare rută există doar un punct terminus la un capăt de traseu.
- Supraîncărcarea transportului public în orele de vârf.
- Acces dificil la date privind rutele și programul lor.
- Programul de circulație greu de menținut.
- Lipsa sistemului de e-ticketare
- Prezența unui număr mare de stații separate, ceea ce aduce la scăderea vizibilității, accesibilității și eficienței a transportului public.

FIGURA 35. CONFIGURAȚIA REȚELEI DE TRANSPORT PUBLIC DIN MUNICIPIUL UNGHENI



Sursa: Prelucrarea autorilor

FIGURA 36. FRECVENȚA CUMULATĂ A MIJLOACELOR DE TRANSPORT PUBLIC PE DIFERITE SEGMENTE ALE REȚELEI DE TRANSPORT PUBLIC



Sursa: Prelucrarea autorilor

Frecvența de circulație cumulată: Pe liniile 1, 2, 3, 5 frecvența mijloacelor de transport public este de 16 minute, iar pe liniile 4 și 6 numai 30 minute. Dar, ținând cont că stațiile centrale sunt deservite de mai multe linii, se ajunge la frecvențe destul de bune. Cea mai mare frecvență a mijloacelor de transport în comun se înregistrează pe segmentele aflate în centrul municipiului pe străzile Națională și Ștefan cel Mare. Zonele cele mai problematice din punct de vedere al frecvenței autobuzelor sunt cartierele Ungheni Vale și Ungheni Deal cu frecvența de 30 de minute și zona intrării în municipiu din partea Chișinăului – aria centrelor comerciale Decor și Javelin N.A. Figura 36. Frecvența cumulată a mijloacelor de transport public pe diferite segmente ale rețelei de transport public prezintă frecvența cumulată a mijloacelor de transport public pe diferite segmente ale rețelei de transport public.

Concluzie: Analiza rețelei de transport public din municipiul Ungheni a evidențiat necesitatea de optimizare și restructurare a rețelei pentru a spori eficiența și comoditatea pentru utilizatori, mai ales pentru pasagerii noi, care nu sunt familiarizați cu sistemul.

STAȚIILE ȘI GARA DE TRANSPORT PUBLIC RUTIER

Îmbunătățiri recente în stațiile de transport public: În cadrul proiectului "Comunitatea Mea" (2020-2021), s-au realizat îmbunătățiri semnificative în stațiile de transport public din Ungheni. În prezent, există 105 stații, toate dotate cu pavilioane, și 48 cu panouri de informații electronice. Aceste modernizări au îmbunătățit semnificativ vizibilitatea și uniformitatea designului infrastructurii în tot municipiul (35).

FIGURA 37. STAȚIILE MODERNIZATE DE TRANSPORT PUBLIC LOCAL



Sursa: Arhiva autorilor

Probleme de design ale stațiilor de transport public: Deși pavilioanele și panourile de informații au primit o atenție considerabilă în timpul recentelor modernizări, persistă mai multe probleme de design. Acestea includ protecția limitată împotriva condițiilor meteo nefavorabile, cum ar fi ploaia, vântul și zăpada (Figura 38. Exemplu de pavilion cu protecția limitată împotriva condițiilor meteo nefavorabile).

Probleme de accesibilitate la stațiile de transport public: Accesibilitatea pietonală la stații nu a fost prioritizată în mod corespunzător. Trecherile de pietoni nu oferă un grad adecvat de siguranță și confort pentru toate grupurile de pasageri. Stațiile nu dispun de platforme normale pentru urcarea și coborârea din vehiculele de transport public. Adesea, pavilioanele sunt separate de stradă prin așa numitele zone verzi care de fapt nu sunt altceva decât zone noroioase, ceea ce reprezintă o provocare pentru toți călătorii, în special călătorii cu mobilitate redusă (Figura 39. Stație de transport public fără treceri pietonale și platformă pentru îmbarcare și debarcare din mijloacele de transport

FIGURA 38. EXEMPLU DE PAVILION CU PROTECȚIA LIMITATĂ ÎMPOTRIVA CONDIȚIILOR METEO NEFAVORABILE



Sursa: Arhiva autorilor

Probleme de orientare și direcționare precum și informații referitor la transport: Sistemul actual de transport public din Ungheni se confruntă cu provocări semnificative în atragerea utilizatorilor noi. Una din cauzele principale este lipsa informațiilor de orientare și direcționare a transportului și lipsa informațiilor adecvate la stații. Acest lucru face dificilă utilizarea transportului public pentru vizitatorii municipiului. Absența denumirilor de stații, a hărților cu rețeaua de transport public, dar și a orarelor de circulație creează un obstacol și reduce atractivitatea utilizării transportului public local. Pentru copii, părinți și alte grupuri vulnerabile, această deficiență poate duce la confuzie, stres și o reticență generală de a folosi transportul public. Incapacitatea sistemului de a oferi informații esențiale reduce posibilitatea de a atrage utilizatori noi.

Probleme cu localizarea și distribuția stațiilor de transport public: Deși stațiile sunt distribuite uniform în municipiu, anumite zone suferă de acces redus la transportul public. În plus, distanța dintre unele stații care este mult prea mică, face ca utilizatorii să aibă o dificultate ce ține de alegerea stației. Acest lucru afectează negativ și eficiența operațională, și anume viteza comercială. Zonele cu accesibilitate redusă a transportului public sunt prezentate în Figura 40. Accesibilitatea stațiilor de transport public local.

Stațiile terminus slab dezvoltate: Stațiile terminus sunt prevăzute doar pentru un capăt al traseului, și nu dispun de facilități esențiale pentru confortul șoferului și eficiența operațională.

Elemente esențiale pentru confortul șoferilor la stațiile terminus: Starea actuală a stațiilor terminus din Ungheni neglijează semnificativ confortul și nevoile șoferilor de transport public, care sunt vitale pentru operațiunile eficiente de transport. Elementele esențiale pentru confortul șoferilor la aceste stații terminale includ:

- **Spații pentru odihnă:** Asigurarea unei zone de odihnă confortabile sau a unei săli de relaxare unde șoferii pot să se destindă în timpul pauzelor. Acest spațiu ar trebui să fie echipat cu locuri de ședere adecvate și să ofere o atmosferă calmă.
- **Spații amenajate pentru igiena personală:** Accesul la spații curate și bine întreținute, în special toalete, este esențial pentru menținerea standardelor de sănătate și igienă.
- **Zonă mini-bucătărie:** O mini-bucătărie cu facilități de bază, cum ar fi frigider, cuptor cu microunde și un aparat de cafea, poate îmbunătăți semnificativ confortul șoferilor, permițându-le să aibă mese și băuturi în timpul pauzelor.
- **Instrumente de informare și comunicare:** Accesul la instrumente de informare și comunicare, cum ar fi orarele rutelor, anunțuri și un sistem de comunicare pentru actualizări și coordonare în timp util.
- **Măsuri de securitate:** Măsuri adecvate de securitate, inclusiv zone bine iluminate și dulapuri pentru păstrarea lucrurilor personale ale șoferilor.

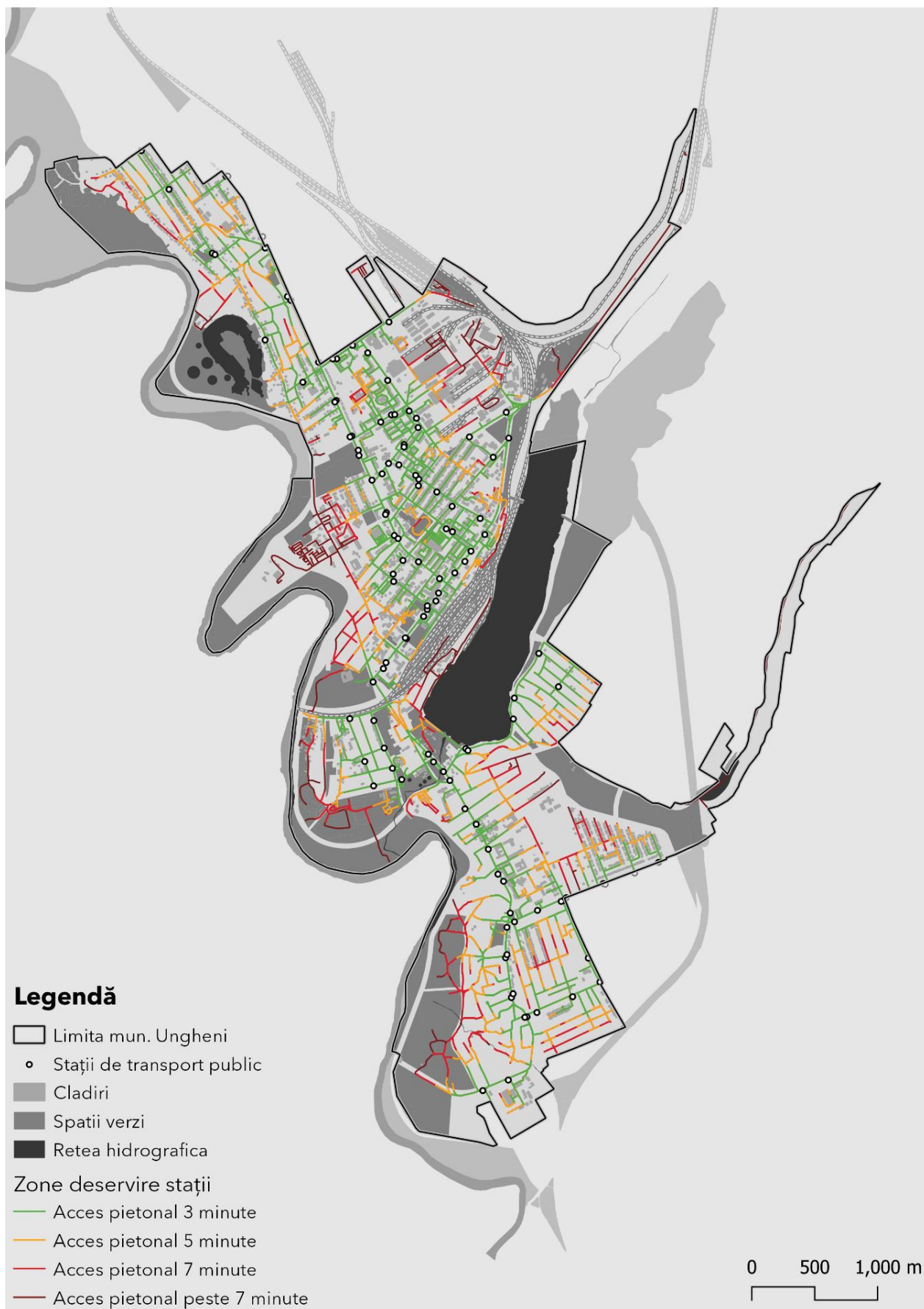
Lipsa acestor facilități esențiale la stațiile terminus nu numai că afectează confortul și moralul șoferilor, dar poate afecta, de asemenea, eficiența și fiabilitatea generală a sistemului de transport public.

FIGURA 39. STAȚIE DE TRANSPORT PUBLIC FĂRĂ TRECERI PIETONALE ȘI PLATFORMĂ PENTRU ÎMBARCARE ȘI DEBARCARE DIN MIJLOACELE DE TRANSPORT



Sursa: Arhiva autorilor

FIGURA 40. ACCESIBILITATEA STAȚIILOR DE TRANSPORT PUBLIC LOCAL



Sursa: Prelucrarea autorilor

Probleme de accesibilitate și incluziune la autogară: Autogara din Ungheni se prezintă într-o stare degradată și dezorganizată (Figura 41. Autogara din Ungheni). Aceasta reflectă un mediu confuz și necoordonat, care nu doar diminuează experiența utilizatorilor, dar și transmite o imagine negativă a sistemului de transport public.

- **Conexiunea deficitară cu transportul public local:** Unul dintre cele mai mari probleme este conexiunea slabă a autogării cu transportul public local. Căile de acces nu sunt incluzive și nu oferă confort pentru toate categoriile de pasageri. În special, persoanele cu mobilitate redusă se confruntă cu dificultăți majore din cauza lipsei rampelor, a suprafețelor netede pentru deplasarea cu scaunul cu roțile și a altor facilități de acces.
- **Orientarea dificilă:** Autogara suferă de absența unei navigări clare, făcând dificilă orientarea pasagerilor. Nu există panouri electronice de informații despre sosirile și plecările transportului local și extern, nici scheme ale nodului de transport. Această lipsă de informații esențiale creează confuzie și întârzieri, afectând negativ experiența utilizatorilor.
- **Zona de îmbarcare și debarcare a pasagerilor:** Zona destinată îmbarcării și debarcării pasagerilor este neorganizată și lipsită de o structură clară. Absența platformelor și a căilor pietonale bine definite contribuie la dezordinea generală și la sentimentul de nesiguranță. Pasagerii se confruntă cu dificultăți în navigarea în această zonă, ceea ce poate duce la aglomerări și la riscuri potențiale de siguranță.

FIGURA 41. AUTOGARA DIN UNGHENI



Sursa: Arhiva autorilor

FLOTA

La momentul actual, în circulație se află 26 de microbuze Mercedes-Benz Sprinter (cu diferiți ani de producție și diferite tipuri de caroserie). Flota este compusă exclusiv din microbuze, ceea ce reflectă o limitare în tipologia vehiculelor utilizate în transportul urban.

Microbuzele în uz sunt vechi și, în esență, nu sunt proiectate pentru transportul urban (Figura 42. Microbuzele Mercedes-Benz Sprinter aflate în circulație în mun. Ungheni). Acestea sunt microbuze de marfă reamenajate, adaptate nevoilor de transport de persoane, dar fără a îndeplini complet standardele specifice pentru confortul și accesibilitatea necesare în transportul public urban.

Flota este operată de doi furnizori de servicii, ceea ce aduce o diversitate în gestionarea și operarea vehiculelor. Cu toate acestea, vechimea și adaptarea microbuzelor ridică anumite probleme legate de eficiență, siguranță și confort pentru pasageri.

În secțiunea de mai jos, vom detalia informații specifice despre microbuze și problemele asociate cu acestea, analizând impactul lor asupra sistemului de transport public din Ungheni.

Operatorul **S.R.L. Nizor-Lux** care deservește la moment rutele 1 și 2 are în circulație 11 unități de transport public. Date detaliate referitor la flota operatorului sunt prezentate mai jos.

TABEL 19. DATELE DESPRE FLOTA OPERATORULUI DE TRANSPORT PUBLICS.C. NIZOR-LUX S.R.L.

DATE FLOTĂ AUTOBUZE	MICROBUZ MERCEDES SPRINTER
Vârstă/an achiziție	2002-2013
Număr unități*	11
Vechime medie flotă	16
Tip de combustibil	motorină
Echipat cu GPS	da
Cameră	nu
Sistem de urmărire a vehiculului	parțial
Aer condiționat	nu
Podea joasă	nu
Accesibilizat pentru persoane cu dizabilități	nu
Capacitate maximală (nr. pasageri/autobuz)	22
Capacitate nominală (nr. pasageri/autobuz)	16

Sursa: Prelucrarea autorilor

Operatorul **S.R.L. Tehluxauto** care deservește la moment rutele 3, 4, 5 și 6 are în circulație 15 unități de transport public. Informații detaliate referitor la flota operatorului sunt prezentate mai jos.

TABEL 20. DATELE DESPRE FLOTA OPERATORULUI DE TRANSPORT PUBLICS.C. TEHLUXAUTO S.R.L.

DATE FLOTĂ AUTOBUZE	MICROBUZ MERCEDES SPRINTER
Vârstă/an achiziție	2000-2006
Număr unități*	15
Vechime medie flotă	20
Tip de combustibil	motorină
Echipat cu GPS	da
Cameră	nu
Sistem de urmărire a vehiculului	parțial
Aer condiționat	nu
Podea joasă	nu
Accesibilizat pentru persoane cu dizabilități	nu
Capacitate maximală (nr. pasageri/autobuz)	22
Capacitate nominală (nr. pasageri/autobuz)	16

Sursa: Prelucrarea autorilor

Flota de microbuze din Ungheni, utilizată în prezent pentru transportul public urban, are probleme semnificative care afectează eficiența serviciilor și confortul pasagerilor.

Neconformitatea cu cerințele transportului urban:

- **Lipsa ușilor automate:** Microbuzele utilizate nu sunt dotate cu uși automate pentru îmbarcare și debarcare, limitând accesul rapid și sigur al pasagerilor.
- **Configurația nestandardizată a compartimentului pentru pasageri:** Nu există zone de acumulare, spații dedicate pentru persoane în scaune cu roțile sau pentru părinți cu cărucioare, elemente vitale în transportul urban.
- **Absența podelei joase:** Microbuzele nu oferă podea joasă, esențială pentru accesibilitatea tuturor categoriilor de pasageri, inclusiv pentru cei cu mobilitate redusă.
- **Spațiul de lucru al șoferului:** Postul de conducere nu este separat de compartimentul pasagerilor, nerespectând standardele de siguranță pentru transportul în trafic urban (Figura 42. Microbuzele Mercedes-Benz Sprinter aflate în circulație în mun. Ungheni).
- **Lipsa transmisiei automate:** Fără transmisie automată, munca șoferului este mai complicată, crescând sarcina de lucru în condiții urbane.

FIGURA 42. MICROBUZELE MERCEDES-BENZ SPRINTER AFLATE ÎN CIRCULAȚIE ÎN MUN. UNGHENI



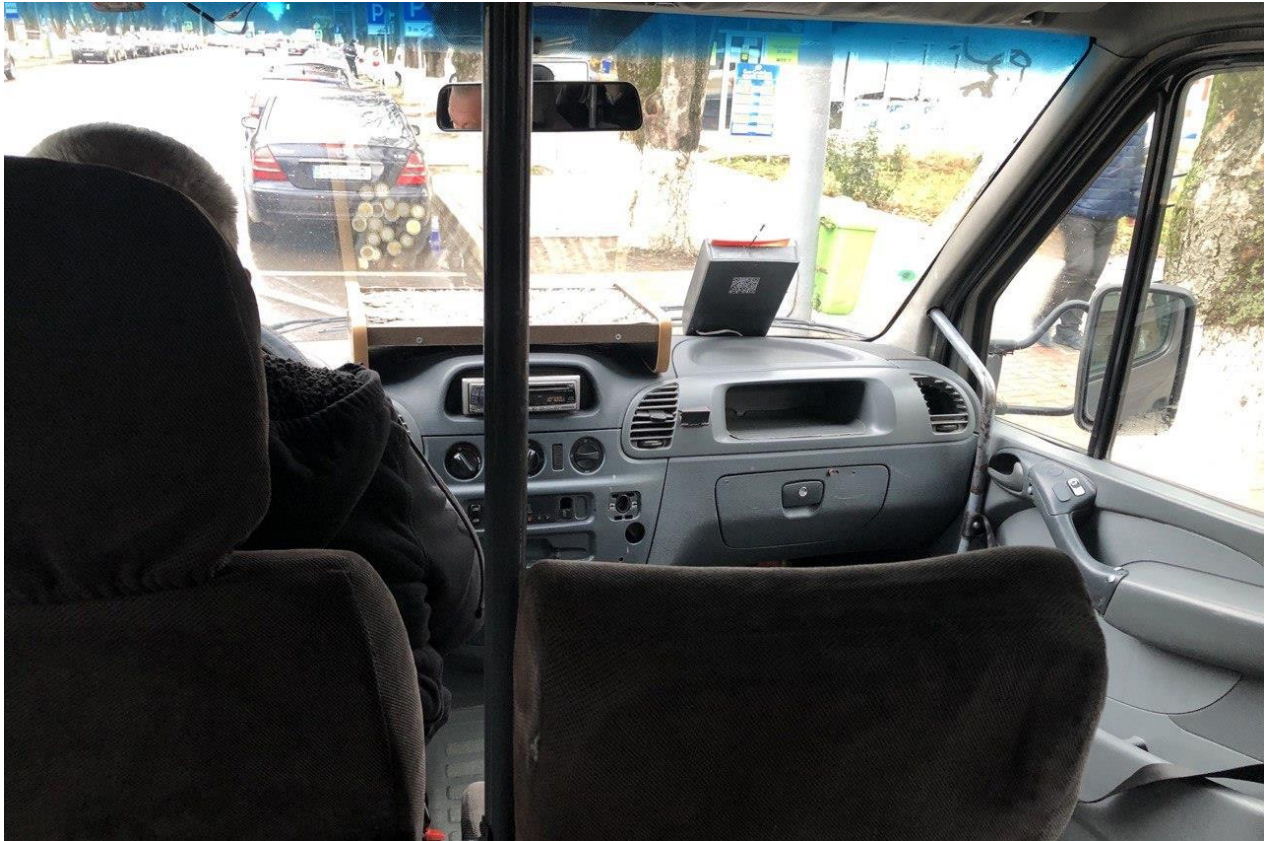
Sursa: Arhiva autorilor

Vechimea flotei:

- **Durata de serviciu:** Durata de viață a microbuzelor depășește semnificativ standardul de 5-7 ani, întregul parc rulant având o vechime de peste 10 ani, cu o medie de 18 ani (Figura 44. Flota rulantă în funcție de vârstă).

- **Standardele de mediu:** Doar 19% din flota de microbuze respectă standardul de mediu Euro-5. Microbuze conform standardului Euro-3 sunt încă în uz (Figura 45. Repartizarea parcului de microbuze în funcție de standardele de emisii nocive).

FIGURA 43. LOCUL DE MUNCĂ AL ȘOFERULUI DE MICROBUZ



Sursa: Arhiva autorilor

FIGURA 44. FLOTA RULANTĂ ÎN FUNCȚIE DE VÂRSTĂ

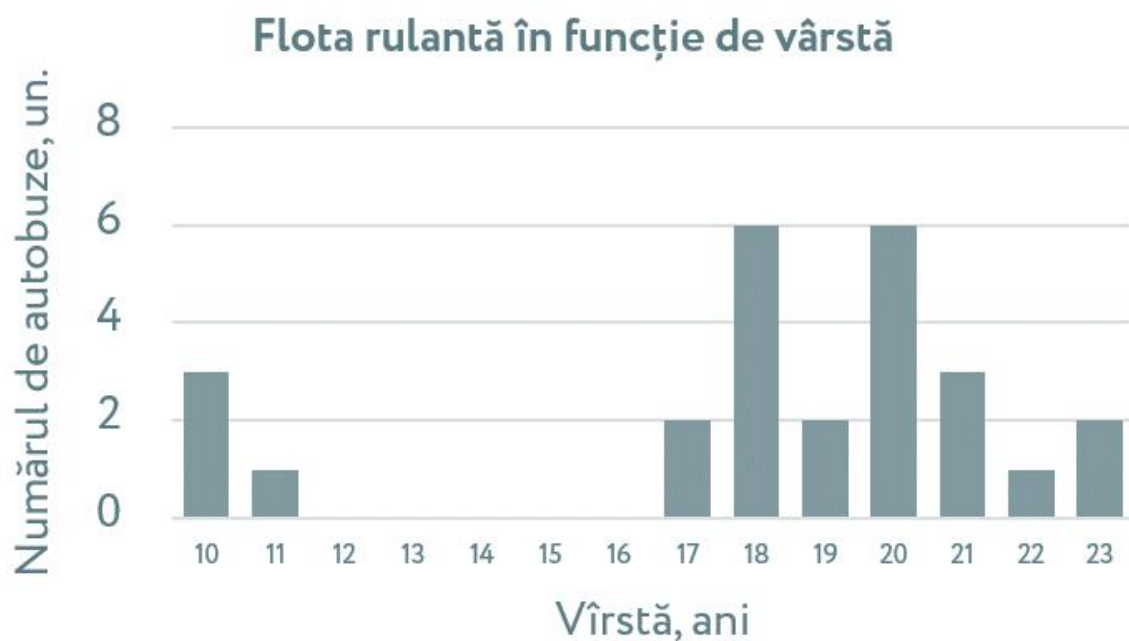
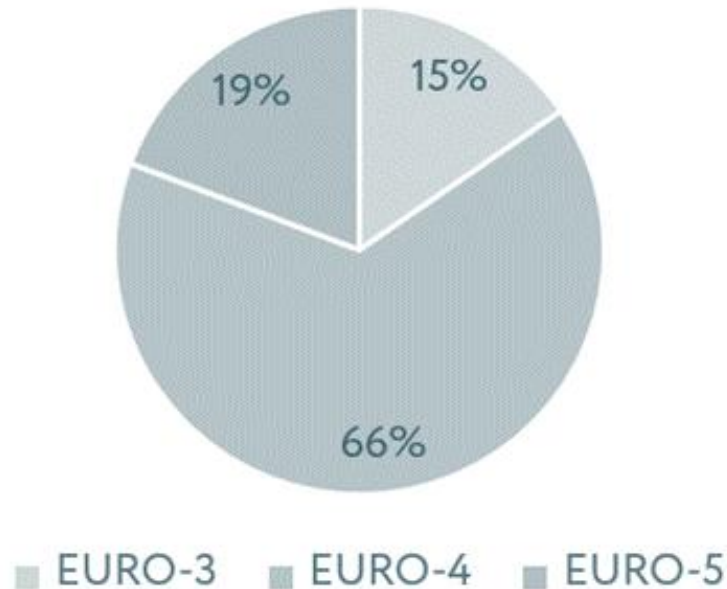


FIGURA 45. REPARTIZAREA PARCULUI DE MICROBUZE ÎN FUNCȚIE DE STANDARDELE DE EMISII NOCIVE



Sursa: Studiu de fezabilitate: Îmbunătățirea transportului public urban pe termen scurt

Nivelul de confort și echipamente tehnice:

- **Confortul în microbuze:** Microbuzele nu sunt echipate cu aer condiționat, scaune ergonomice sau iluminat interior adecvat, fiind sub standardele moderne de confort.
- **Echipamentul tehnic:** Deși microbuzele sunt dotate cu dispozitive GPS, lipsesc sistemele de informare pentru pasageri, validatoarele de bilete electronice, computerele de bord și alte echipamente esențiale în transportul public modern.

COSTUL SERVICIULUI

Sistemul actual de plată a tarifelor în transportul public din Ungheni este unul depășit. Modalitatea de plată se limitează la numerar, direct șoferului, în timpul călătoriei, ceea ce reprezintă o abordare ce nu mai corespunde standardelor moderne.

Lipsa flexibilității în plata tarifelor:

- **Plata exclusiv în numerar:** Imposibilitatea de a utiliza modalități alternative de plată, precum carduri bancare sau plăți mobile, îngreunează accesul la serviciile de transport public, în special pentru segmente ale populației precum tinerii și turiștii.
- **Imposibilitatea achiziționării biletelor în afara vehiculelor:** Faptul că pasagerii nu pot cumpăra bilete în prealabil conduce la întârzieri și dificultăți la îmbarcare.

Absența abonamentelor și beneficiilor pentru grupuri speciale:

- **Lipsa abonamentelor:** Inexistența ofertelor pentru călătorii frecvente descurajează utilizarea regulată a transportului public.
- **Fără beneficii pentru grupuri speciale:** Sistemul nu oferă tarife reduse sau facilități pentru grupuri speciale, cum ar fi studenți, pensionari sau persoane cu dizabilități.

Reducerea populației și creșterea numărului de automobile personale a dus la o scădere a utilizării transportului public. Operatorii de transport compensează scăderea numărului de utilizatori obișnuiți prin oferirea de servicii speciale și încheierea de contracte cu companii private.

Compararea tarifelor cu localitățile vecine: Costul unei călătorii cu microbuzul este de 6 lei moldovenești (1.52 RON), acesta fiind semnificativ mai mic comparativ cu tarifele din localitățile vecine din România (Tabel 21. Tarife pentru transport public în alte localități apropiate municipiului Ungheni).

TABEL 21. TARIFE PENTRU TRANSPORT PUBLIC ÎN ALTE LOCALITĂȚI APROPIATE MUNICIPIULUI UNGHENI

LOCALITATE	TARIF TRANSPORT PUBLIC
Ungheni	6 lei moldovenești (1,52 RON)
Brăila	2,50 RON (9,85 lei moldovenești)
Galați	2,50 RON (9,85 lei moldovenești)
Cahul	5 lei moldovenești (1,27 RON)
Chișinău	6 lei moldovenești (1,52 RON)
Bălți	5 lei moldovenești (1,27 RON)

Sursa: Prelucrarea autorilor

UTILIZAREA TAXIURILOR

În municipiul Ungheni, serviciul de taxi este oferit de trei operatori principali, fiecare având caracteristici specifice în ceea ce privește flota și zonele de operare.

SRL "Neosertrans"

- Informații despre flotă: Compania operează cu 11 unități.
- Garaj: Strada Boico, nr. 9.
- Puncte cheie: Strada Feroviara (aproape de autogară); Strada Națională (în apropierea magazinului "Linella"), Strada Decebal 19b (parcarea Pieței "Slavena").

SRL "Rapidluxtrans"

- Informații despre flotă: Dispun de 4 unități.
- Garaj: Strada Oleg Ungureanu, nr. 12.
- Puncte cheie: Strada Feroviara (aproape de autogară); Strada Națională (în apropierea magazinului "Linella"), Strada Decebal 19b (parcarea Pieței "Slavena").

SRL "Uncom - Grup"

- Informații despre flotă: Flota include 7 unități.
- Garaj: Strada Alexandru cel Bun, nr. 30.
- Puncte cheie: Strada Feroviara (aproape de autogară); Strada Națională (în apropierea magazinului "Linella"), Strada Decebal 19b (parcarea Pieței "Slavena").

Probleme principale asociate cu serviciul de taxi:

- **Amplasarea stațiilor de taxi:** O problemă semnificativă o reprezintă locația stațiilor de taxi pe trotuare sau în apropierea unor puncte importante de transport, cum ar fi autogara din centrul

municipiului. Aceasta interferează cu circulația pietonală și creează disconfort atât pentru pietoni, cât și pentru ceilalți participanți la trafic.

- **Condițiile străzilor:** O altă provocare este starea infrastructurii rutiere. Calitatea precară a străzilor afectează negativ serviciile de taxi și confortul pasagerilor.

NIVEL DE DIGITALIZARE

Autoritățile din Ungheni au inițiat câteva demersuri de digitalizare a transportului public, însă acestea nu corespund încă pe deplin nevoilor moderne și așteptărilor utilizatorilor.

Inițiative actuale de digitalizare:

- **Sisteme GPS pentru microbuze:** Toate vehiculele sunt dotate cu sisteme GPS, un pas important în monitorizarea și optimizarea traseelor.
- **Panouri de informare:** Cele 48 de panouri de informare instalate la stațiile de transport public sunt un progres, dar necesită integrare într-un sistem mai complex pentru a oferi informații actualizate în timp real.
- **Dashboard-ul public transport elaborat în ArcGIS:** Deși oferă o perspectivă utilă asupra rețelei, accesibilitatea și funcționalitatea sa limitată împiedică utilizarea eficientă de către public.
- **Limitările dashboard-ului public transport:** Inaccesibilitatea pe dispozitive mobile și o interfață de utilizator neoptimizată restrâng accesul la informații vitale.

FIGURA 46. PANOU DE INFORMARE PASAGERILOR ȘI INFORMAȚIILE AFIȘATE



Sursa: Arhiva autorilor

Absența unui sistem integrat de management al transportului:

- **Lipsa echipamentelor și software-ului de management:** Neexistența echipamentelor esențiale la bordul vehiculelor și a software-ului specific de gestionare limitează capacitatea de monitorizare și îmbunătățire a serviciilor.
- **Lipsa unui sistem de monitorizare:** Fără un astfel de sistem, supravegherea serviciilor operatorilor rămâne ineficientă.

Lipsa sistemului de e-ticketing: Lipsa unui sistem modern de ticketing electronic constituie un impediment major în calea modernizării accesului la transportul public.

Lipsa resurselor online pentru utilizatori: Inexistența unui site web și a unei aplicații mobile pentru transportul public este o lacună majoră, care restricționează accesul la informații și servicii.

Analiza situației existente evidențiază necesitatea unei modernizări digitale în sistemul de transport public din Ungheni și subliniază importanța implementării tehnologiilor avansate pentru îmbunătățirea experienței utilizatorilor și eficienței generale a serviciilor.

DELEGAREA ȘI FINANȚAREA SERVICIULUI

În municipiul Ungheni, organizarea serviciului de transport public se bazează pe două documente fundamentale:

- **Contractul de delegare a serviciului de transport public,** care permite Primăriei Municipiului Ungheni să transfere responsabilitatea operării serviciilor de transport către operatori privați.
- **Regulamentul transporturilor auto de călători,** care stabilește normele și standardele pentru funcționarea transportului public în municipiul Ungheni.

Această abordare de delegare a serviciilor de transport public către operatori privați se realizează prin contracte specifice încheiate între Primăria Municipiului Ungheni și fiecare operator pentru deservirea diferitelor linii de transport. Aceasta asigură un cadru structurat pentru furnizarea serviciilor de transport, permițând o gestionare eficientă și flexibilă a nevoilor de mobilitate ale locuitorilor.

ANALIZA CONTRACTULUI DE DELEGARE A SERVICIULUI DE TRANSPORT PUBLIC

Contractele încheiate între Primăria municipiului Ungheni și operatorii de transport public fac referire la prestarea serviciilor de transport auto de călători pe rutele urbane. Contractele reglementează drepturile și obligațiile ambelor părți, inclusiv responsabilitatea prestatorilor de a asigura unități de transport suficiente și de a respecta regulile de circulație și siguranță. Beneficiarul are obligația de a asigura întreținerea drumurilor și de a controla corectitudinea îndeplinirii obligațiilor de către prestator. Contractul are o durată de 10 ani și poate fi reziliat cu acordul ambelor părți sau în mod unilateral, cu notificare prealabilă.

Cu toate acestea, contractul actual de delegare a serviciului de transport public în Ungheni prezintă anumite omisiuni care împiedică eficiența acestuia. Printre aceste puncte cruciale neincluse se numără:

- **Standardele de calitate și fiabilitate:** nu există criterii clare sau obiective de performanță pentru calitatea și fiabilitatea serviciilor de transport, precum frecvența, punctualitatea și confortul;
- **Mecanisme de monitorizare și evaluare:** lipsesc procedurile de monitorizare regulată și evaluare a serviciilor oferite de operatori, inclusiv modalități de feedback din partea călătorilor;
- **Clauze de revizuire și ajustare:** contractul nu prevede clauze care să permită revizuirea și ajustarea termenilor în funcție de schimbările din nevoile de transport sau din condițiile de piață;
- **Măsuri de sustenabilitate:** nu sunt incluse obiective sau inițiative specifice pentru promovarea sustenabilității în serviciile de transport, cum ar fi utilizarea vehiculelor ecologice sau reducerea emisiilor;
- **Planuri de contingență și gestionarea crizelor:** contractul nu detaliază planuri de acțiune pentru situații de urgență sau crize, cum ar fi greve, condiții meteorologice extreme sau pandemii;
- **Raportare și transparență:** nu sunt incluse raportări regulate privind aspectele operaționale, performanța financiară și conformitatea cu termenii contractului.

Politica de tarificare și colectarea veniturilor: contractul nu prevede metodele de colectare și gestionarea veniturilor din tarife. Există doar prevederile pentru încasarea taxei pentru călătorie care este percepută de operatorul privat. Nu există subvenții sau stimulente bazate pe performanță sau modalități de împărțire a riscurilor și profiturilor financiare.

2.5. TRANSPORTUL DE MARFĂ

2.5.1. TRANSPORTUL DE MARFĂ RUTIER

Transportul de marfă în Ungheni se confruntă cu mai multe provocări, dar și cu aspecte pozitive care ar putea fi valorificate pentru optimizarea acestui sector.

Aspecte pozitive: Distanțele scurte de livrare, împreună cu infrastructura recent dezvoltată pentru biciclete, creează condiții favorabile dezvoltării serviciilor de transport cu bicicleta.

Probleme cu infrastructura rutieră:

- **Supraîncărcarea străzii Ștefan cel Mare:** Dat fiind că centura municipiului este dezvoltată doar pe partea de nord-est, traficul de marfă care intră în municipiu dinspre sud și pleacă în direcție sudică pune o presiune mare pe Strada Ștefan cel Mare, singura arteră de circulație nord-sud.
- **Trafic intens de camioane pe Strada Ion Creangă:** Această stradă suportă un flux mare de trafic de camioane, generând inconveniente semnificative pentru locuitorii celui mai dens populat cartier, Tineretului, care găzduiește aproape 10 mii de rezidenți (Figura 47. Transport de marfă pe strada Ion Creangă).
- Suplimentar, în cadrul interviurilor avute cu marii angajatori din municipiul Ungheni, aceștia au semnalat o **supraîncărcare a arterelor în intervalul orar 07:00 – 09:00.**

Lipsa unei politici sau reglementări privind transportul de mărfuri pentru centrele comerciale: Deși municipiul Ungheni are numeroase facilități comerciale (piețe, supermarketuri) în partea centrală, procesul de livrare este haotic, desfășurându-se în mijlocul zilei, fără reglementări locale specifice pentru transportul de mărfuri.

FIGURA 47. TRANSPORT DE MARFĂ PE STRADA ION CREANGĂ



Sursa: Arhiva autorilor

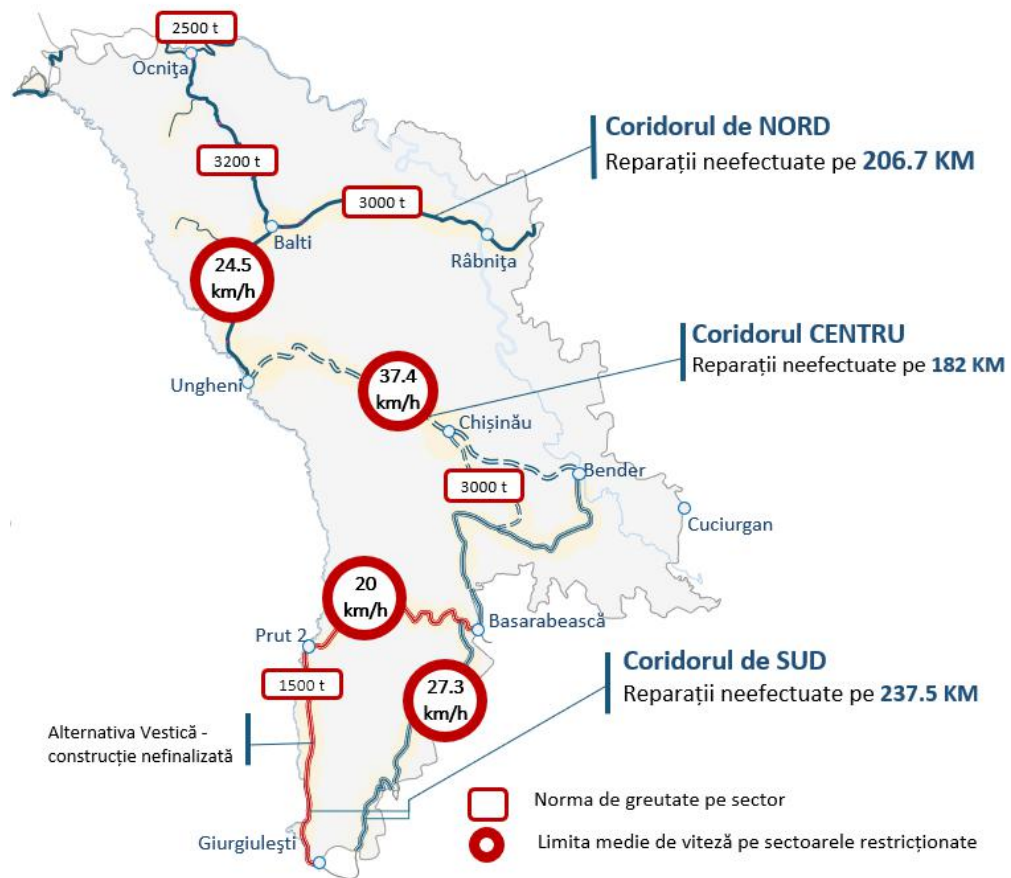
2.5.2. TRANSPORTUL DE MARFĂ FERROVIAR

SITUAȚIA ACTUALĂ

Structura de bază a rețelei feroviare moldovenești este formată din trei coridoare feroviare majore. Traseele de-a lungul acestor coridoare sunt considerate ca fiind benzi de solidaritate capabile să susțină traficul de marfă din Ucraina atunci când porturile ucrainene de la Marea Neagră sunt blocate:

- **Coridorul de Nord**, care se conectează cu Ucraina prin mai multe puncte de control și deservește orașul nordic Bălți și municipiul Ungheni, cel mai intensiv punct de frontieră cu România în 2022 (până la traseul Iași și portul Constanța din România);
- **Coridorul Central**, care leagă Ungheni de Chișinău și se îndreaptă spre Ucraina (regiunea Odesa) prin Transnistria. Acest coridor major a fost considerat coloana vertebrală pentru planificarea extinsă a TEN-T, însă, din motive politice și tehnice, traficul cu regiunea Transnistria este întrerupt. Astfel, a fost adoptată o soluție de ocolire prin utilizarea rutelor sudice, ceea ce conferă o importanță sporită conexiunii dintre coridoarele central și sudic prin secțiunea Chișinău – Cainari;
- **Coridorul de Sud** face legătura între rețeaua centrală și noua rută spre regiunea Odesa prin stația Basarabeasca - o nouă secțiune pe teritoriul ucrainean a fost reabilitată până la stația Berezyne, pentru a ocoli regiunea Transnistria. Spre sud, traseul ajunge la Dunăre și la granița cu România prin portul Giurgiulești și portul Reni din Ucraina. Infrastructura coridorului este, în general, în stare proastă și este în curs de reabilitare, iar ramura care face legătura cu punctul de frontieră de la Cahul nu mai este operațională. Prin urmare, singura conexiune cu România în sud (la instalațiile portuare dunărene din Galați) este prin Giurgiulești.

FIGURA 48. CONDIȚIILE TEHNICE ALE INFRASTRUCTURII FERROVIARE



Sursa: CFM

FIGURA 49. STAȚIA DE TRANSPORT FERROVIAR MARFAR BEREȘTI – STAREA ACTUALĂ



Sursa: Arhiva autorilor

Coridorul CENTRU se distinge ca fiind traseul cu cea mai mare viteză medie de circulație din rețea, atingând 38 km/h. Aceasta îl face cel mai eficient coridor în contextul actual. În cadrul Planului de Reabilitare și Modernizare a Căilor Ferate din Moldova (CFM), se prevede repararea și modernizarea acestor coridoare. Multe dintre aceste proiecte sunt în faza de discuții și inițiativă guvernamentală. În prezent, secțiunea prioritizată de Guvern este coridorul Chișinău-Ungheni, cu o lungime de 108 km. Aceasta reprezintă un impuls semnificativ pentru dezvoltarea socio-economică a municipiului Ungheni. Planul include și construirea unui terminal specializat pentru pietriș în Ungheni, pentru a spori volumul de transport al pietrișului importat din România. Capacitatea estimată a acestui terminal ar fi de aproximativ 500-700 tone pe an.

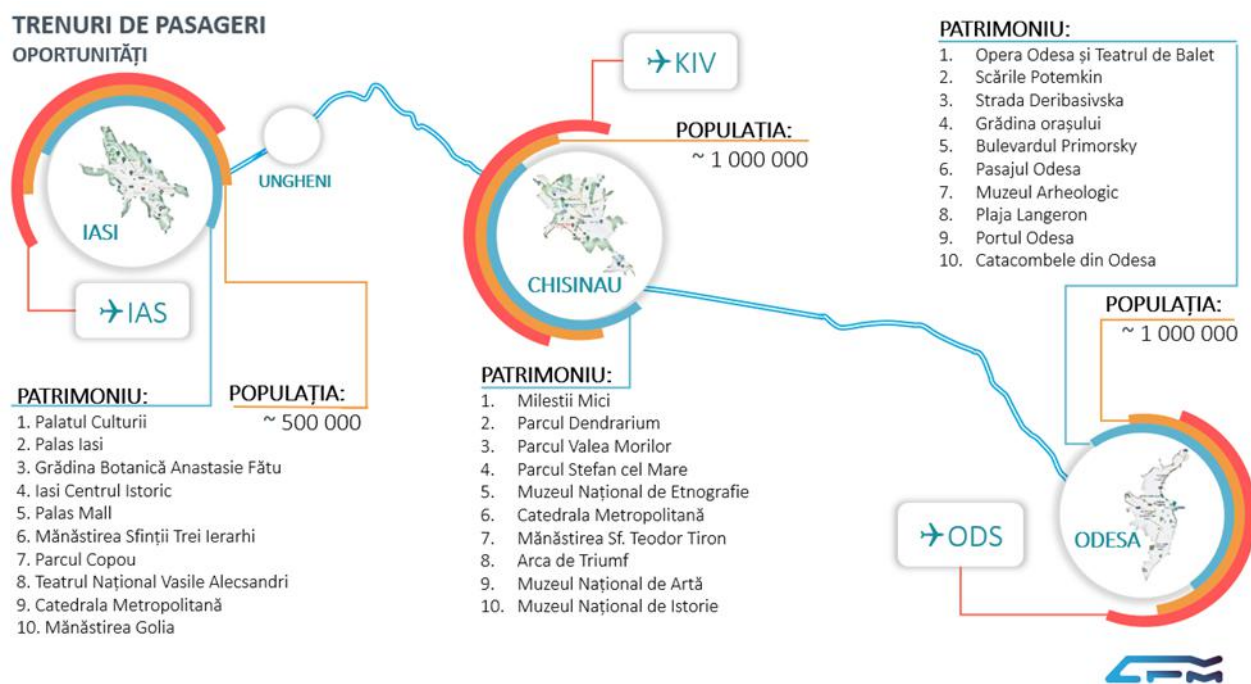
Ungheni se situează la intersecția a două coridoare feroviare vitale: Coridorul Nord și Coridorul Central. Această poziție strategică îl transformă într-un nod crucial pentru conexiuni feroviare, legând direct orașul de Bălți și Chișinău. În plus, Ungheni servește ca punct de tranzit esențial în rutele feroviare dintre România și Ucraina.

PLANUL DE REABILITARE ȘI MODERNIZARE A CFM

Planul de reabilitare și modernizare a Căii Ferate din Moldova (CFM), care este inclus și în Anexa 1 a HG nr.1042/2017, implică investiții semnificative și modernizări ale infrastructurii feroviare, reflectând un efort considerabil pentru îmbunătățirea eficienței, capacității și siguranței sistemului feroviar al țării.

O parte cheie a acestui plan este un acord de împrumut cu Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare (BERD). CFM a obținut un împrumut de 23,5 milioane de euro pentru a continua modernizarea infrastructurii feroviare. Acești bani sunt destinați reabilitării liniei principale Tighina-Căușeni-Basarabeasca-Etulia-Giurgiu-lești, care nu este doar cea mai aglomerată cale ferată din Moldova, ci și o conexiune crucială de tranzit de marfă între România și Ucraina.

FIGURA 50. PLANUL DE REABILITARE ȘI MODERNIZARE A CĂII FERATE DIN MOLDOVA



Sursa: CFM

Programul general de dezvoltare feroviară a CFM este estimat între 300-400 de milioane de euro în 2022, cu o necesitate anticipată de investiții de 306 milioane de euro până în 2024. Proiectele de modernizare vizează permiterea trenurilor să funcționeze la viteze crescute, cu unele secțiuni suportând viteze de până la 100 km/h. Accentul este pus nu doar pe reabilitarea infrastructurii, ci și pe reînnoirea parcului de material rulant. În conformitate cu acest lucru, CFM a primit primele șase locomotive diesel TE33A fabricate în Kazahstan în 2020. Aceasta a făcut parte dintr-un contract semnat în 2018 cu GE Transportation, o divizie a Wabtec, pentru livrarea a 12 locomotive diesel.

Aceste evoluții marchează un pas semnificativ în modernizarea infrastructurii feroviare din Moldova, având ca scop transformarea sistemului feroviar în unul mai eficient, mai rapid și mai bine echipat pentru a gestiona atât traficul de pasageri, cât și pe cel de marfă.

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

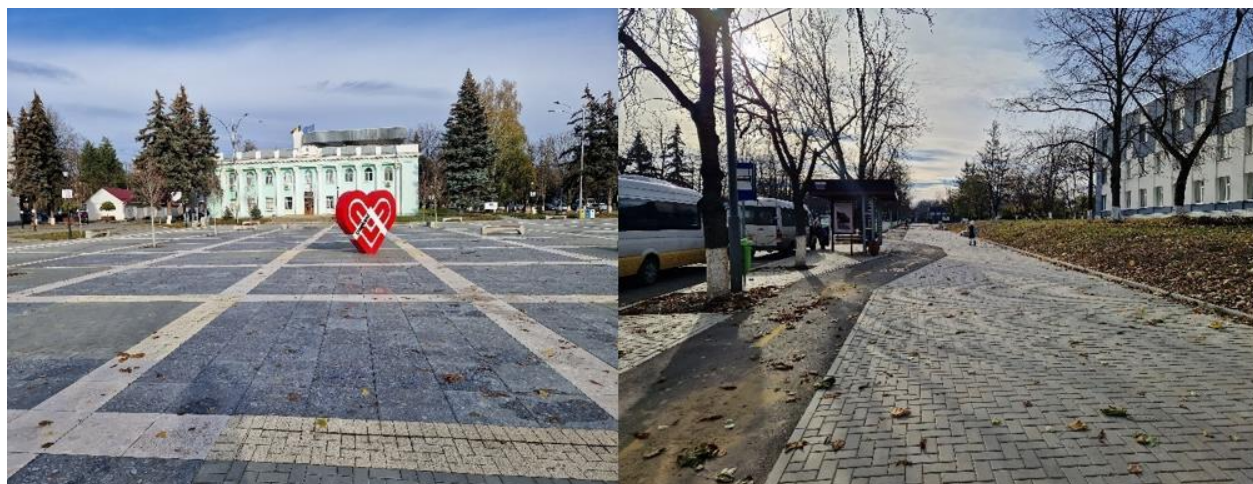
Mijloacele alternative de mobilitate au un rol important în asigurarea tranziției orașelor spre o mobilitate urbană durabilă. Deplasările nemotorizate (mersul pe jos, mersul cu bicicleta), contribuie în mod pozitiv la conturarea unei bune calități a locuirii în orașe, precum și la creșterea nivelului de sănătate al locuitorilor.

Totuși, eficiența deplasărilor nemotorizate este strâns legată de configurația orașelor. Pentru creșterea gradului de atractivitate al utilizării mijloacelor alternative de mobilitate este esențială realizarea unei infrastructuri coerente, corect dimensionate și bine conectate care să conștie în spații și străzi pietonale cu acces la principalele zone de interes, piste de biciclete (utilitare și de agrement), parcări sigure, de capacități diferite, pentru biciclete în vecinătatea principalelor stații de transport public și/sau ale nodurilor intermodale (gară, autogară). În ultimii ani, mijloacele alternative de mobilitate au devenit o prioritate la nivel european și global.

2.6.1. MERSUL PE JOS ȘI DEPLASAREA PERSOANELOR CU MOBILITATE REDUSĂ

Potențialul pietonal al municipiului Ungheni nu este pe deplin valorificat, deoarece infrastructura dedicată pietonilor este predominant limitată la trotuarele aferente străzilor, la piațetele de pe strada Națională și la parcurile publice. Principala piață a municipiului este Piața Independenței, iar parcurile cele mai frecventate sunt Parcul Micul Cluj și Scurarul Grigore Vieru.

FIGURA 51. PIAȚA INDEPENDENȚEI, TROTUAR MODERNIZAT



Sursa: Arhiva autorilor

Trotuarele din municipiu sunt generoase (cu lățimea de peste 1,5 m) în zona centrală și de-a lungul principalelor axe de transport (Națională, Romană, Decebal), fiind de asemenea protejate de vegetație de aliniament. Trotuarele recent modernizate sunt accesibilizate și pentru persoanele cu mobilitate redusă, fiind dotate cu rampe de urcare / coborâre. În zonele cu caracter predominant rezidențial (locuințe individuale), străzile au îmbrăcăminte provizorie (de pământ), iar trotuarele lipsesc. În plus, pe străzi recent modernizate, trotuarele pot fi încă subdimensionate, cca. 1 m (ex: str. Ion Neculce).

Principalele spații publice cu caracter pietonal din municipiu sunt Piața Independenței, Scurarul Grigore Vieru și Parcul Micul Cluj, toate fiind recent reabilitate. Cu toate că sunt dotate cu mobilier urban ce încurajează petrecerea timpului liber și socializarea, atractivitatea lor poate fi diminuată de traficul intens de pe arterele rutiere adiacente, precum str. Decebal, str. Națională. Scurarul Grigore Vieru, se află în imediata vecinătate a supermarketului Linella; în prezent zona din spatele acestuia având un caracter neîngrijit care scade din atractivitatea generală a zonei.

În municipiul Ungheni nu există străzi pietonale, dar rețeaua grid din zona centrală a municipiului favorizează dezvoltarea acestora pe viitor. Astfel, străzi cu caracter comercial și de recreere cum sunt porțiunile cuprinse între strada Națională și Romană (Vasile Alecsandri, Alexandru cel Bun), au potențialul de a deveni străzi pietonale, întrucât acestea facilitează și legături între puncte de interes ale municipiului (primăria, gara, Piața Independenței) accesibile pietonilor. Zona centrală beneficiază de o rețea atractivă de spații publice recent modernizate între str. Națională și str. Mihai Eminescu.

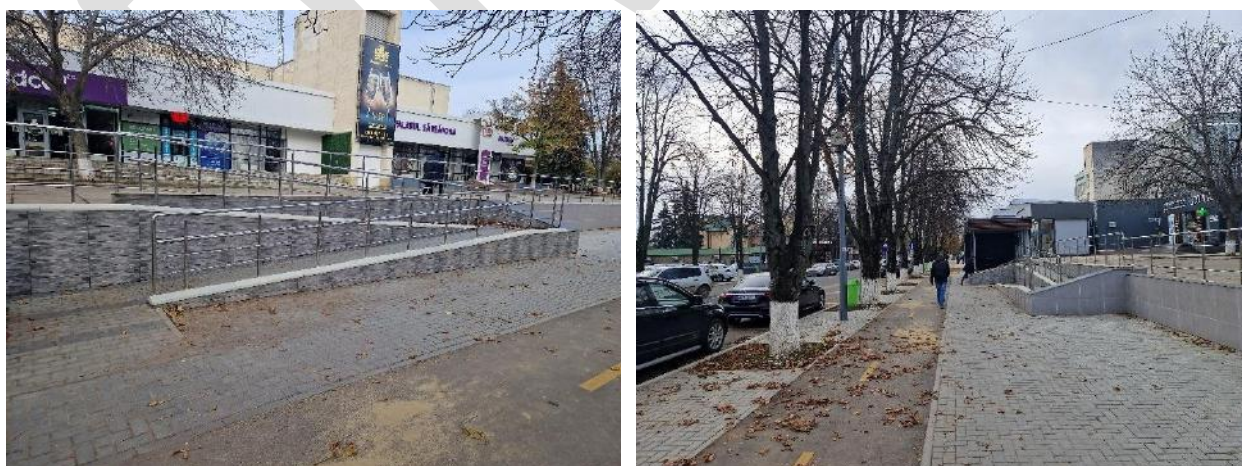
În urma analizei infrastructurii pietonale existente, se observă că aceasta se află încă într-un proces amplu de dezvoltare. Rețeaua de tip grid din această zona facilitează crearea unor conexiuni noi, exclusiv pietonale care să contribuie la creșterea atractivității zonei. Totuși, accesibilizarea spațiului public este încă în fază incipientă. Preluarea diferențelor de nivel se face preponderent prin intermediul treptelor, iar în cazul în care există rampe pentru urcarea/coborârea persoanelor aflate în fotoliu rulant pantele sunt abrupte ceea ce le face greu de utilizat și crește riscul de accidentare.

FIGURA 52. PRELUAREA DIFERENȚEI DE NIVEL EXCLUSIV PRIN TREPTE LA LICEUL TEORETIC MIHAI EMINESCU (STR. NAȚIONALĂ)



Sursa: Arhiva autorilor

FIGURA 53. RAMPĂ DE ACCES PENTRU PERSOANE CU MOBILITATE LIMITATĂ (STR. NAȚIONALĂ ZONA MOLDOVA AGROINDBANK)



Sursa: Arhiva autorilor

Un alt aspect important, ce nu trebuie să fie omis este reprezentat de amenajările de mobilitate din proximitatea unităților de învățământ, ce au un rol decisiv în siguranța deplasărilor elevilor și a

personalului. Astfel, a fost elaborată o analiză a trecerilor de pietoni ce deservește în mod direct toate unitățile de învățământ din municipiu.

TABEL 22. AMENAJĂRILE DE MOBILITATE DIN PROXIMITATEA INSTITUȚIILOR EDUCAȚIONALE

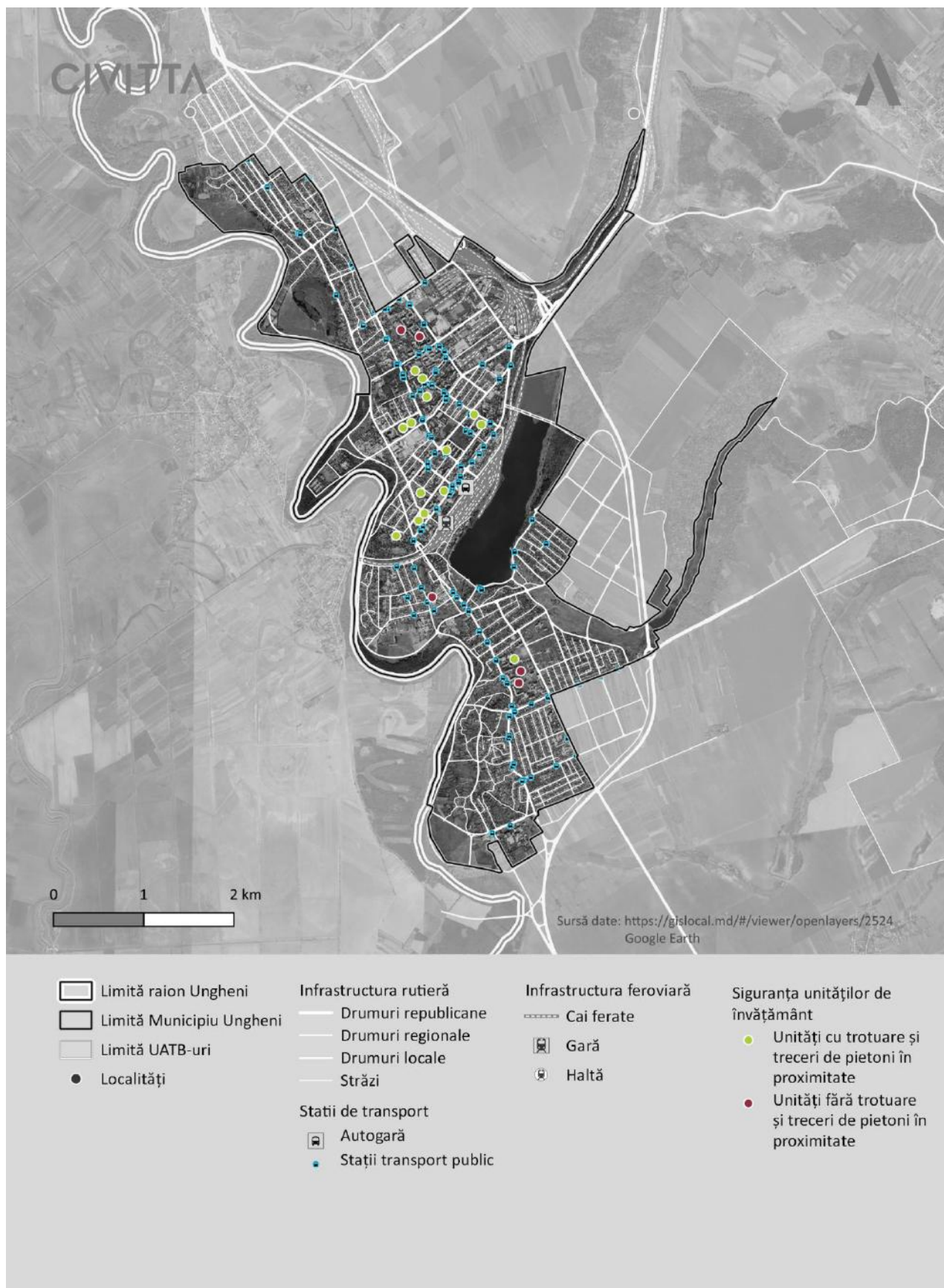
INSTITUȚIA	TRECERI DE PIETONI	STAȚIE DE AUTOBUZ – DISTANȚĂ	TROTUAR DE ACCES PÂNĂ LA INSTITUȚIE	OBSERVAȚII
Liceul Teoretic Gheorghe Asachi	Nu	Sub 3 minute	Nu	Zonă situată între blocuri, predominantă în special mobilitatea locatarilor spre locurile de parcare. Deci, rezultă o nevoie crescută pentru trotuare.
Colegiul Agroindustrial	Da	Sub 3 minute	Da	-
Liceul Teoretic Alexander Puskin	Da	Sub 3 minute	Da	-
Școala primară Spiridon Vangheli	Da	Sub 3 minute	Da	-
Liceul Teoretic Mihail Eminescu	Da	Sub 3 minute	Da	-
Liceul Teoretic Vasile Alecsandri	Da	Sub 3 minute	Da	-
Colegiul de Medicină	Da	Sub 3 minute	Da	-
Grădinița de copii Steluța	Da	Peste 3 minute	Da	-
Școala profesională	Da	Sub 3 minute	Da	-
Liceul Teoretic Ion Creangă	Nu	Sub 3 minute	Nu	Beneficiază de trotuare și treceri pe strada adiacentă (Ștefan cel Mare), dar acestea nu se continuă și pe Str. T. Sobolevschi.
Școala de muzică	Da	Sub 3 minute	Da	-
Scoala de Arte Plastice "Raisa Coiocaru"	Da	Sub 3 minute	Da	-
Scoala sportivă pentru copii și juniori	Da	Sub 3 minute	Da	-
Grădinița nr. 2 "Tereza Sobolevschi"	Nu	Sub 3 minute	Nu	Beneficiază de trotuare și treceri pe strada adiacentă (Ștefan cel Mare), dar acestea au o continuitate și pe Str. T. Sobolevschi.
Grădinița nr. 3 "Andrieș"	Da	Sub 3 minute	Da	-
Grădinița nr. 11 "Licurici"	Nu	Sub 3 minute	Nu	Zonă situată între blocuri, predominantă în special mobilitatea locatarilor spre locurile de parcare.

INSTITUȚIA	TRECERI DE PIETONI	STAȚIE DE AUTOBUZ – DISTANȚĂ	TROTUAR DE ACCES PÂNĂ LA INSTITUȚIE	OBSERVAȚII
				Deci, rezultă o nevoie crescută pentru trotuare.
Grădinița "Guguță"	Da	Sub 3 minute	Da	-
Grădinița nr. 47 "Solnișko"	Da	Sub 3 minute	Da	-
Grădinița „Delia”	Nu	Sub 3 minute	Nu	Situată în proximitatea unor străzi aflate în stare degradată (str. Lacului).

ANEXA 5.3. prezintă o analiză detaliată a amplasamentului instituțiilor publice în raport cu elementele infrastructurii rutiere, având un rol esențial în identificarea celor mai adecvate măsuri pentru controlul traficului.

DRAFT

FIGURA 54. SIGURANȚA UNITĂȚILOR DE ÎNVĂȚĂMÂNT



Sursa: Prelucrarea autorilor

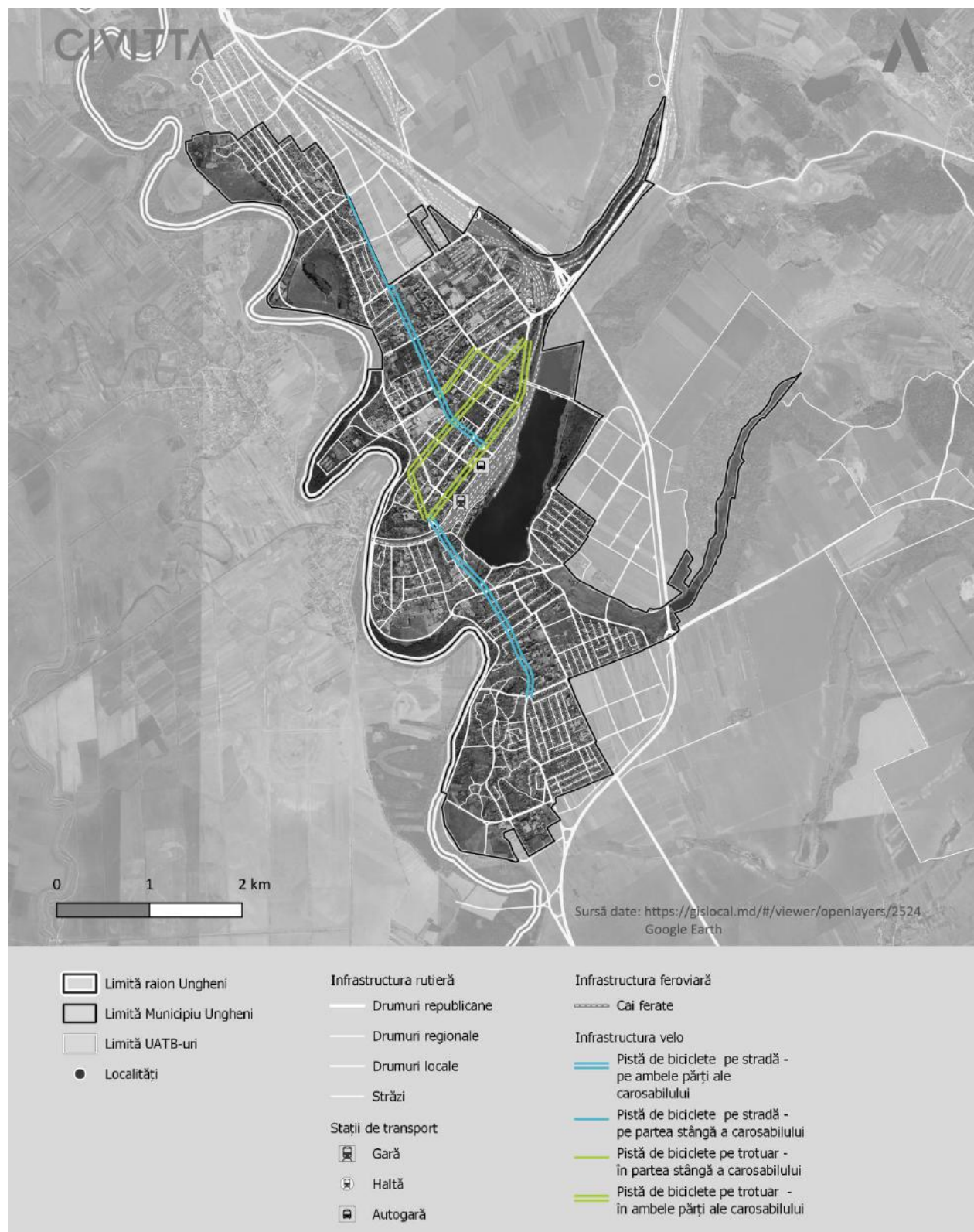
În mod clar, majoritatea școlilor sunt echipate cu facilități care facilitează mobilitatea urbană, protejând astfel atât elevii, cât și personalul didactic și auxiliar. Acest lucru se datorează în principal faptului că majoritatea acestor instituții sunt localizate în zona centrală, unde străzile și trotuarele sunt într-o stare bună și au fost modernizate. Instituțiile care nu beneficiază de aceste facilități sunt în general situate în zonele periferice, pe străzi secundare. Totuși, un alt aspect pozitiv este că distanța de la aceste instituții de învățământ până la cea mai apropiată stație de transport public este de sub 3 minute (cu excepția Grădiniței de copii Steluța).

DRAFT

2.6.2. DEPLASĂRI CU BICICLETA

În ceea ce privește deplasările cu bicicleta, dezvoltarea preponderent pe direcția nord-sud a municipiului Ungheni (cu o lungime de cca. 9 km), nu favorizează dezvoltarea acestui tip de transport ca mod alternativ de deplasare. Totuși, relieful plat al zonei, facilitează deplasările pe distanțe mai lungi.

FIGURA 55. REȚEAUA VELO DIN MUNICIPIUL UNGHENI



Sursa: Prelucrarea autorilor

Pistele de biciclete din municipiul Ungheni constituie o rețea continuă, bine planificată, cu lungimea totală de cca. 15 km²⁵, care se dezvoltă de-a lungul principalelor artere rutiere ale municipiului (strada Națională, strada Romana, strada Decebal, strada Ștefan cel Mare). Aceștia li se adaugă cele de pe strada Alexandru Boico și strada Ion Creangă. Faptul că este o rețea gândită pentru capacitate redusă de utilizare, face ca pistele să fie amenajate pe trotuar sau pe carosabil, fără să fie delimitate față de restul traficului. De asemenea, pistele de biciclete amenajate pe trotuar nu sunt delimitate prin pavaj tactil, utilizat în general pentru a nu pune în pericol persoanele cu deficiențe de vedere. Lățimile pistelor sunt reduse, fiind de cca. 1.2 m, ceea ce nu permite depășirile între bicicliști în condiții de siguranță.

Rețeaua velo de pe strada Națională este parțial funcțională, lățimea pistei fiind una mai generoasă. De asemenea după podul feroviar de pe Ștefan cel Mare, pistele sunt amenajate pe acostament, dar păstrează o lățime redusă, chiar dacă spațiul permite lărgirea și separarea acestora (autoturismele beneficiază în continuare de spațiu suficient).

Deși infrastructura pentru biciclete este bine dezvoltată, dotările complementare precum parcurile de biciclete, spațiile de depozitare sau stațiile de închiriere a acestor mijloace de deplasare (bike-sharing) sunt extrem de limitate.

Interesul față de acest mijloc de transport este însă crescut, existând inițiative de promovare, de educare și conștientizare (campanii în școli, tabără de vară).

Pentru a crește siguranța de deplasare atât a pietonilor cât și a bicicliștilor, în viitor pistele vor trebui mutate pe partea carosabilă sau lărgite pentru a crește capacitatea acestora, fără însă a reduce însă spațiul destinat pietonilor.

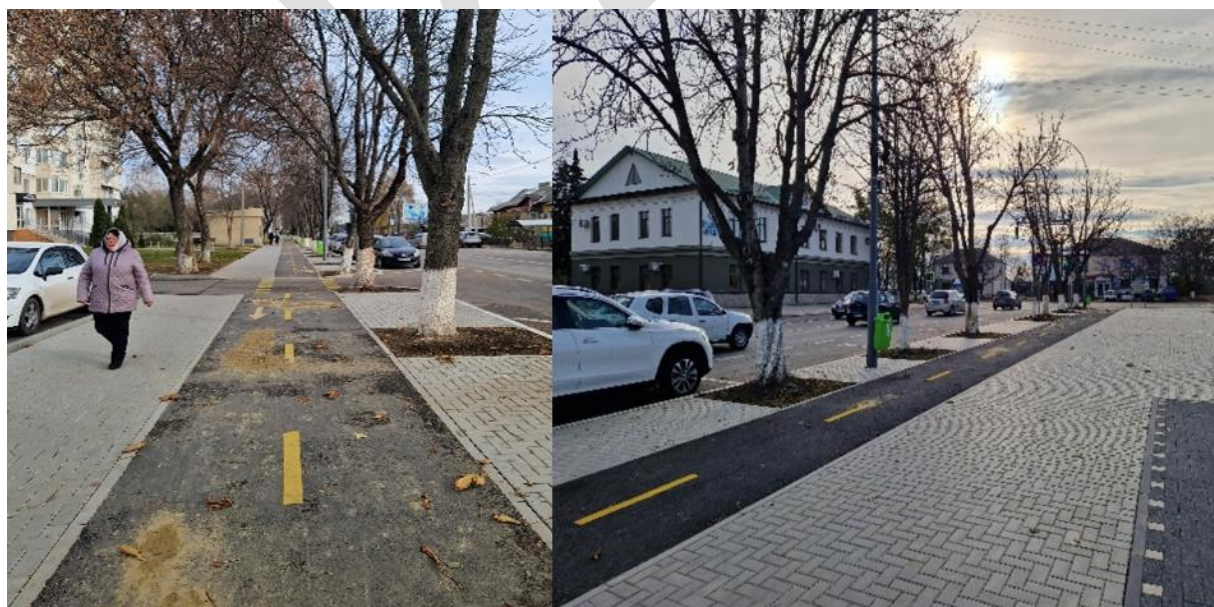
²⁵ 14 km de piste de biciclete au fost realizate prin proiectul Dezvoltarea Transfrontalieră a Transportului Prietenos cu Mediu, la care se adaugă încă 1.2 km (pe str. Națională) realizați prin programul EU4Moldova: Regiuni Cheie.

FIGURA 56. PISTE PENTRU BICICLETE AMENAJATE PE TROTUAR



Sursa: Arhiva autorilor

FIGURA 57. PISTE PENTRU BICICLETE AMENAJATE PE TROTUAR (STR. NAȚIONALĂ)



Sursa: Arhiva autorilor

Numărul de parări special amenajate pentru biciclete este extrem de redus, ridicând probleme în ceea ce privește deplasarea cu bicicleta la locul de muncă / cumpărături, întrucât bicicleta nu are unde să fie lăsată în siguranță pe parcursul mai multor ore. Pentru rezolvarea parțială a problemei, un număr de aproximativ 15 locuri de parcare au fost finalizate în luna decembrie a anului 2023 prin intermediul unui proiect

transfrontalier. În plus, datorită interesului manifestat de către copii în ceea ce privește utilizarea bicicletei pentru deplasările zilnice, în incintele școlilor au fost amplasate rastele. Parcările pentru biciclete sunt foarte importante și în zonele de interes cum sunt gara, autogara sau stațiile de transport public, pentru a facilita transferul intermodal al pasagerilor și a încuraja navetismul.

Pentru a încuraja deplasările nemotorizate, marii angajatori intenționează să amenajeze parcări pentru biciclete, în timp ce o parte dintre aceștia deja au implementat spații speciale în care angajații își pot lăsa bicicleta, și organizează evenimente de promovare și încurajare a transportului alternativ.

La nivelul municipiului deplasările cu bicicleta se realizează în principiu pe distanțe scurte sau medii (UAT Zagaranca sau UAT Berești).

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

2.7.1. MANAGEMENTUL TRAFICULUI

La nivelul municipiului Ungheni traficul este dirijat preponderent prin intermediul indicatoarelor rutiere, existând însă și un număr de 10 intersecții semaforizate, la întâlnirea străzilor colectoare.

DRAFT

FIGURA 58. INTERSECȚII SEMAFORIZATE



Sursa: Prelucrarea autorilor

Primăria municipiului dispune de un sistem de supraveghere video, dotat cu 75 de camere video (dintre care 58 funcționale), acestea având centrul de control fie la Inspectoratul de Poliție, fie la serviciul de salubritate, fie la Primărie. Camerele au funcționalități diferite în funcție de amplasament, cele mai multe fiind destinate monitorizării contravențiilor (20 de camere) și monitorizării stațiilor de așteptare (20 camere). Monitorizarea traficului este deservită de 13 camere de supraveghere, dintre care însă doar 4 sunt funcționale în momentul actual (Piața Primăriei, intersecția dintre străzile A. Bernardazzi și B.P.

Hașdeu, intersecția dintre străzile Națională și Decebal și intersecția dintre străzile Națională și Vasile Alecsandri). O mai bună utilizare și funcționare a sistemului de supraveghere video poate ajuta la managementul traficului.

2.7.2. PARCAREA

Parcărilor autorizate din municipiul Ungheni sunt dispuse preponderent în zona centrală și în lungul principalelor artere de transport (ex. Ștefan cel Mare, Mihai Eminescu, Națională etc.). Întrucât municipiul se află la început de drum în ceea ce privește parcarea, acesta nu dispune de un management al parcării și implicit nici de un serviciu dedicat acestui subiect în cadrul primăriei. Astfel, parcarea nu este tarifată, iar stocul de parcări nu este clar delimitat între parcările rezidențiale și cele publice.

FIGURA 59. PARCĂRI OFF-STREET ȘI PARCĂRI AMENAJATE LA STRADĂ



Sursa: Arhiva autorilor

Majoritatea parcărilor sunt amenajate la stradă²⁶, longitudinal la bordură sau perpendiculare pe calea de circulație, dar există și câteva parcări de tip off-street²⁷ cum ar fi cea de pe str. Mihai Eminescu și de pe str. Națională. Concentrarea parcărilor în zona centrală generează presiune auto semnificativă la nivelul zonei, ceea ce provoacă supraaglomerare de mașini. Faptul că parcările din această zonă nu sunt taxate contribuie, de asemenea, la această aglomerare, deoarece parcările din zona centrală sunt la fel de ușor accesibile ca cele din zona pericentrală. Mai mult decât atât, șoferii din municipiu preferă parcările ilegale lângă trotuar, ocupând din benzile de circulație în defavoarea parcărilor de tip off-street din aceleași zone. În ceea ce privește parcările rezidențiale, acestea reușesc să acopere cererea din partea populației, dar reduc semnificativ din spațiul public.

Despre parcările situate în afara străzii, trebuie menționat că acestea au o capacitate suficientă și facilitează accesul către principalii poli de trafic din zona centrală, precum Primăria Municipiului Ungheni, Piața

²⁶ Parcărilor la stradă (*on street*) reprezintă spațiul destinat în mod special staționării vehiculelor, semnalizat prin indicatoare sau marcaje care delimitează zona destinată circulației vehiculelor sau de alte zone situate pe spațiile din localitățile urbane, indiferent de categoria lor (potrivit Vegacomp – Inventarul parcărilor publice din România, disponibil online la https://vegacomp.ro/wpr/wp-content/uploads/2023/11/inventarul-parcarilor-publice_2023_ro.pdf).

²⁷ Parcărilor în afara străzii (*off street*) reprezintă spațiul destinat în mod special staționării vehiculelor, semnalizat prin indicatoare sau marcaje amenajate în afara drumurilor publice din interiorul localității, indiferent de denumire: stradă, bulevard, cale, chei, splai, șosea, alee, intrare, fundătură, uliță etc. (potrivit Vegacomp – Inventarul parcărilor publice din România, disponibil online la https://vegacomp.ro/wpr/wp-content/uploads/2023/11/inventarul-parcarilor-publice_2023_ro.pdf).

Independenței și zona comercială. Cu toate acestea, nu sunt întotdeauna utilizate la capacitate maximă. Pe aceleași străzi, se observă existența unor parcări ilegale în timpul zilei, realizate longitudinal la bordură, de exemplu, pe strada Mihai Eminescu și strada Barbu Lăutaru). Acest fenomen conduce la diminuarea capacității benzilor de circulație și creează dificultăți pentru participanții la trafic, care sunt obligați să depășească mașinile parcate.

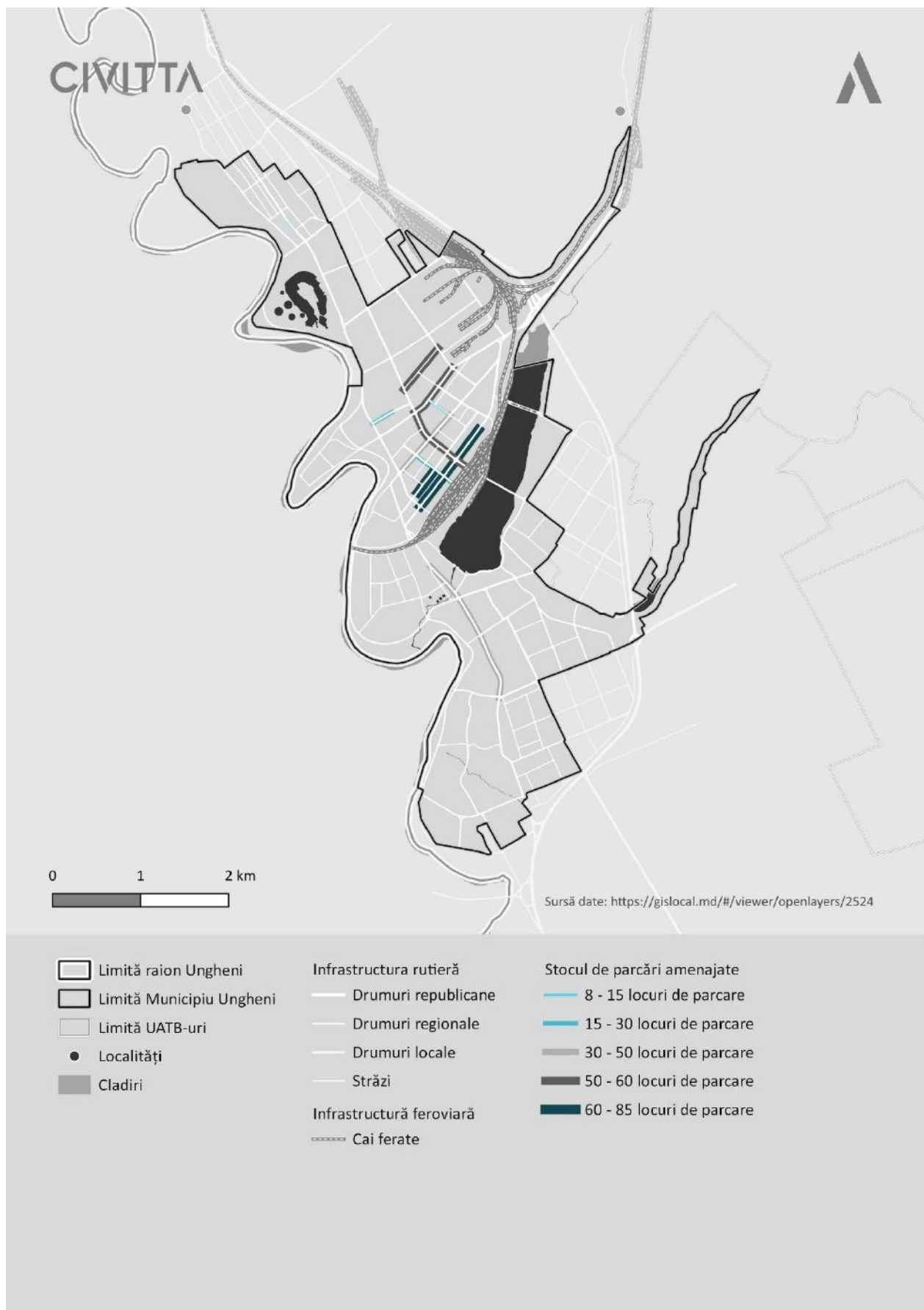
FIGURA 60. LOCURI UNDE STAȚIONAREA ESTE INTERZISĂ ȘI MAȘINI PARCATE ILEGAL



Sursa: Arhiva autorilor

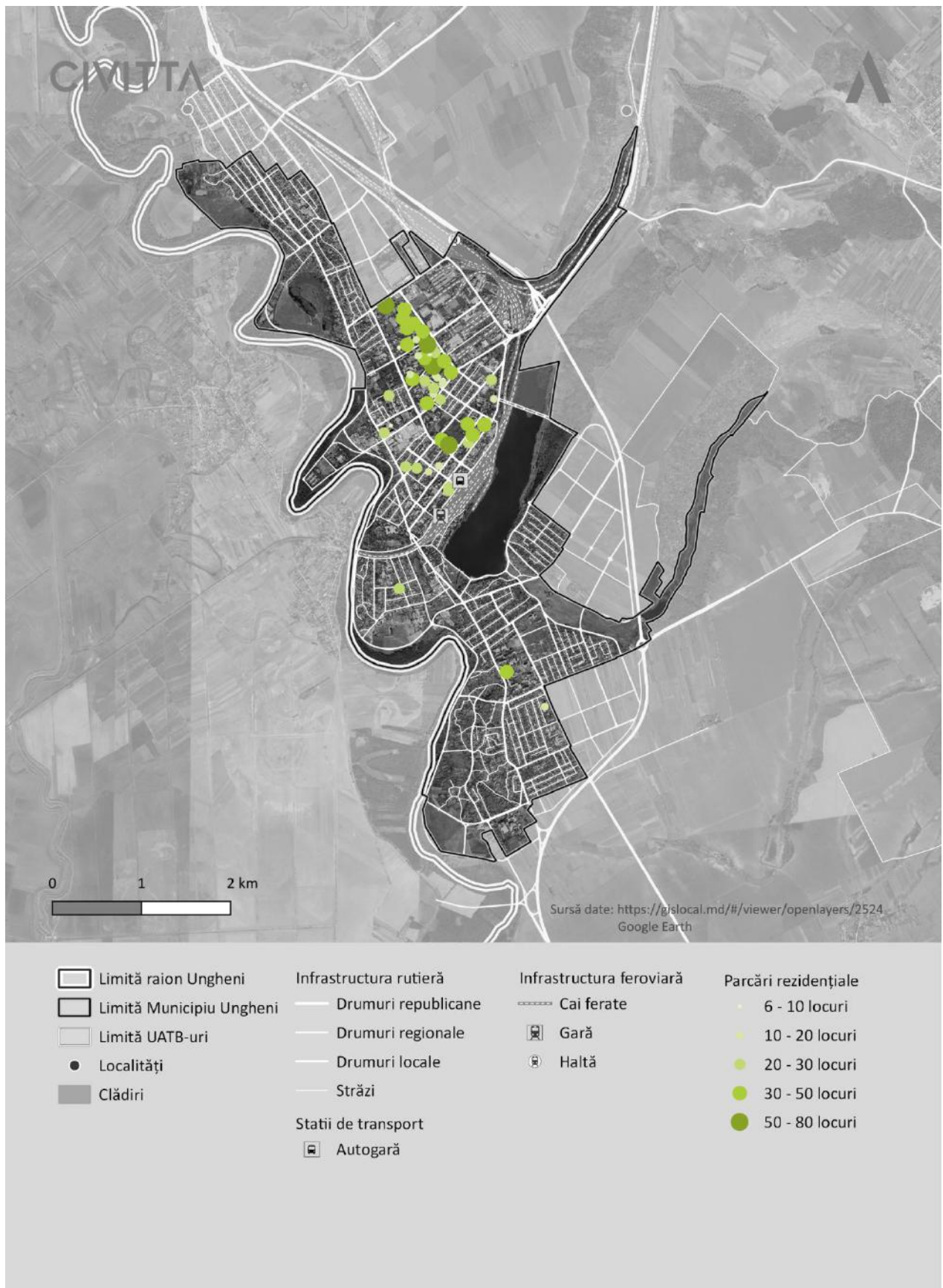
În municipiu există și locuri de parcare marcate unde staționarea este interzisă, acestea fiind destinate pentru situații de urgență. Cu toate acestea, această regulă este rar respectată. Nivelul redus al sancțiunilor pentru încălcările regulilor de circulație contribuie la menținerea acestor comportamente. Informații detaliate despre distribuția parcarilor publice și rezidențiale în fiecare cartier din municipiul Ungheni (numărul și capacitatea acestora) sunt prezentate în **ANEXA 4. PARCĂRI PUBLICE** și în **ANEXA 5. PARCĂRI REZIDENȚIALE**.

FIGURA 61. STOCUL DE PARCĂRI AMENAJATE (ON-STREET ȘI OFF-STREET)



Sursa: Prelucrarea autorilor

FIGURA 62. STOCUL DE PARCĂRI REZIDENȚIALE



Sursa: Prelucrarea autorilor

Evaluarea gradului de ocupare al parcărilor este esențială pentru planificarea și optimizarea modului de utilizare a spațiului disponibil, asigurând că resursele sunt utilizate eficient, satisfăcând nevoie de parcare a utilizatorilor. Astfel, gradul de ocupare al parcărilor din municipiul Ungheni a fost monitorizat²⁸ în 15 locații din municipiu indicate de consultant. Tipurile de parcare monitorizate sunt atât cele din zona centrală a municipiului cât și din zonele rezidențiale, după cum urmează:

INDICATIV PARCARE ²⁹	ADRESĂ	NR. LOCURI (TOTAL)	GRAD DE OCUPARE (%)			
			07.30- 08.30	09.00- 10.00	12.30- 13.30	19.00- 20.00
1.	str. V. Alecsandri (vis-a-vis) de restaurant Magadan	22	40.90%	100%	100%	95.45%
2.	str. V. Alecsandri (segment str. M. Eminescu – str. Romană)	10	100%	100%	100%	80.00%
3.	str. Romană (segment str. Alexandru cel Bun – V. Alecsandri)	64	82.81%	42.18%	68.75%	87.50%
4.	str. Romană (centrul medicilor de familie)	37	91.98%	100%	97.29%	59.45%
5.	str. Decebal (segmentul str. Națională – str. Romană)	45	73.33%	88.88%	93.33%	80.00%
6.	str. Națională (segmentul str. Decebal – str. V. Alecsandri)	53	100%	100%	100%	81.13%
7.	str. Națională (segmentul str. V. Alecsandri – str. Alexandru cel Bun)	93	9.67%	81.72%	56.98%	60.21%
8.	str. Națională (segmentul str. Alexandru cel Bun – str. Romană)	52	53.84%	21.15%	65.38%	17.30%
9.	parcarea Local str. M. Eminescu - rezidențială	30	53.33%	100%	100%	60.00%
10.	parcarea Consiliului Raional (garaje) str. M. Eminescu	25	48.00%	100%	92.00%	24.00%
11.	parcarea Consiliului Raional (edificiu 3 et) str. M. Eminescu	18	11.11%	100%	83.33%	44.44%
12.	str. Alexandru cel Bun (segment str. Națională – str. M. Eminescu)	27	11.11%	77.77%	66.66%	33.33%
13.	str. C. Porumbescu nr. 3-7 - rezidențială	51	94.11%	60.78%	78.43%	84.32%
14.	str. I. Creangă nr. 13 - rezidențială	50	92.00%	72.00%	86.00%	96.00%
15.	str. Bernardazzi nr. 9-11- rezidențială	42	85.71%	71.42%	80.95%	92.85%

Sursa: Măsuratori în teren, prelucrarea autorilor

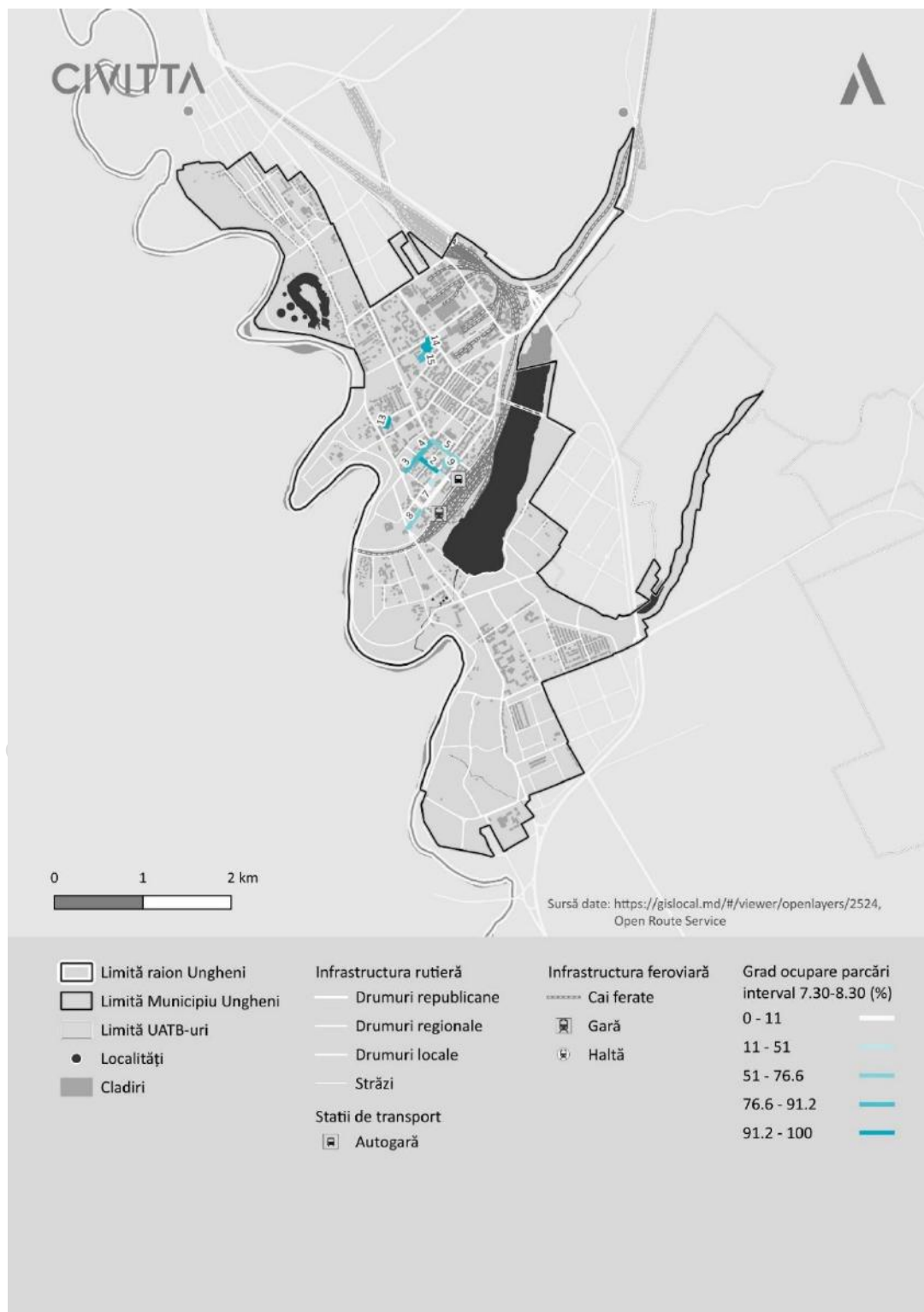
Parcărilor monitorizate din zona centrală (indicativ 1-12) înregistrează un grad crescut de ocupare depășind 50% pe întreaga durată a zilei. Există însă excepții notabile, cum ar fi parcarea Consiliului Raional (edificiu cu 3 etaje) pe strada M. Eminescu și cea de pe strada Alexandru cel Bun (segmentul str. Națională – str. M. Eminescu), care înregistrează un grad extrem de scăzut de ocupare (11.11%) în intervalul 07.30 - 08.30. Această cerere crescută de locuri de parcare în zona centrală pe durata întregii zile, se datorează, în mare parte, accesului gratuit și nelimitat la aceste locuri. De asemenea, această cerere crescută justifică necesitatea implementării unor măsuri care să reglementeze modul de utilizare al parcărilor din zona

²⁸ Monitorizarea s-a realizat în perioada 20.12.2023-26.12.2023

²⁹ Indicativul din tabel concide cu cel de pe hartă.

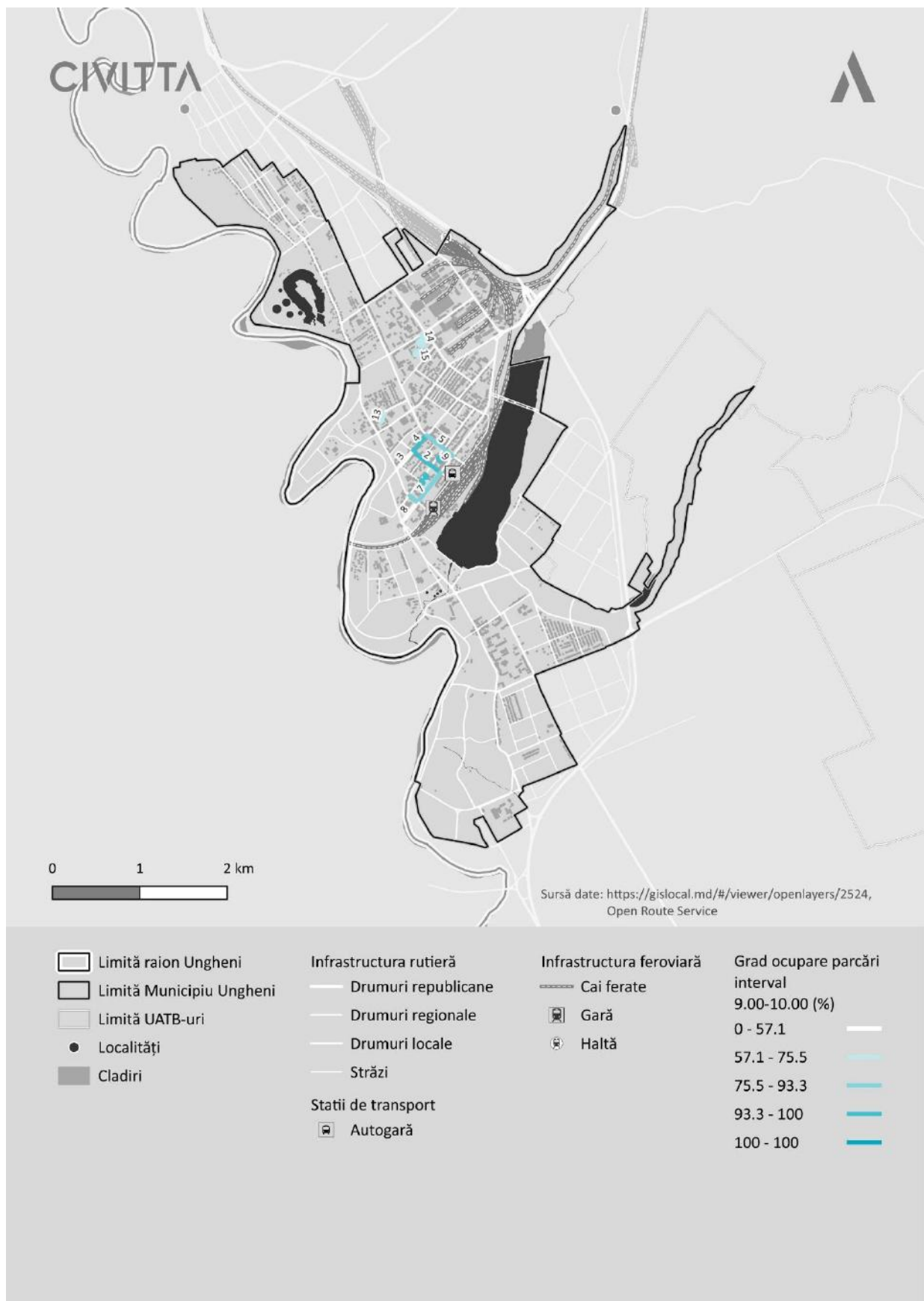
centrală. Parcările monitorizate din zonele rezidențiale (indicativ 13, 14, 15) înregistrează un nivel ridicat de ocupare, depășind 60%-70% pe întreaga durată a zilei. Cu toate acestea, observăm că cel mai înalt grad de ocupare (peste 90%) survine în intervalul 07.30-08.30 (înainte de începerea programului de lucru) și seara, între 19.00-20.00, după terminarea acestuia. Nivelul crescut de ocupare în timpul zilei poate fi atribuit utilizării neregulate a locurilor de parcare de către rezidenții municipiului, care accesează facilitățile din apropiere, aceste locuri nefiind alocate pe bază de abonament.

FIGURA 63. GRADUL DE OCUPARE AL PARCĂRILOR ÎN INTERVALUL 7.30-8.30



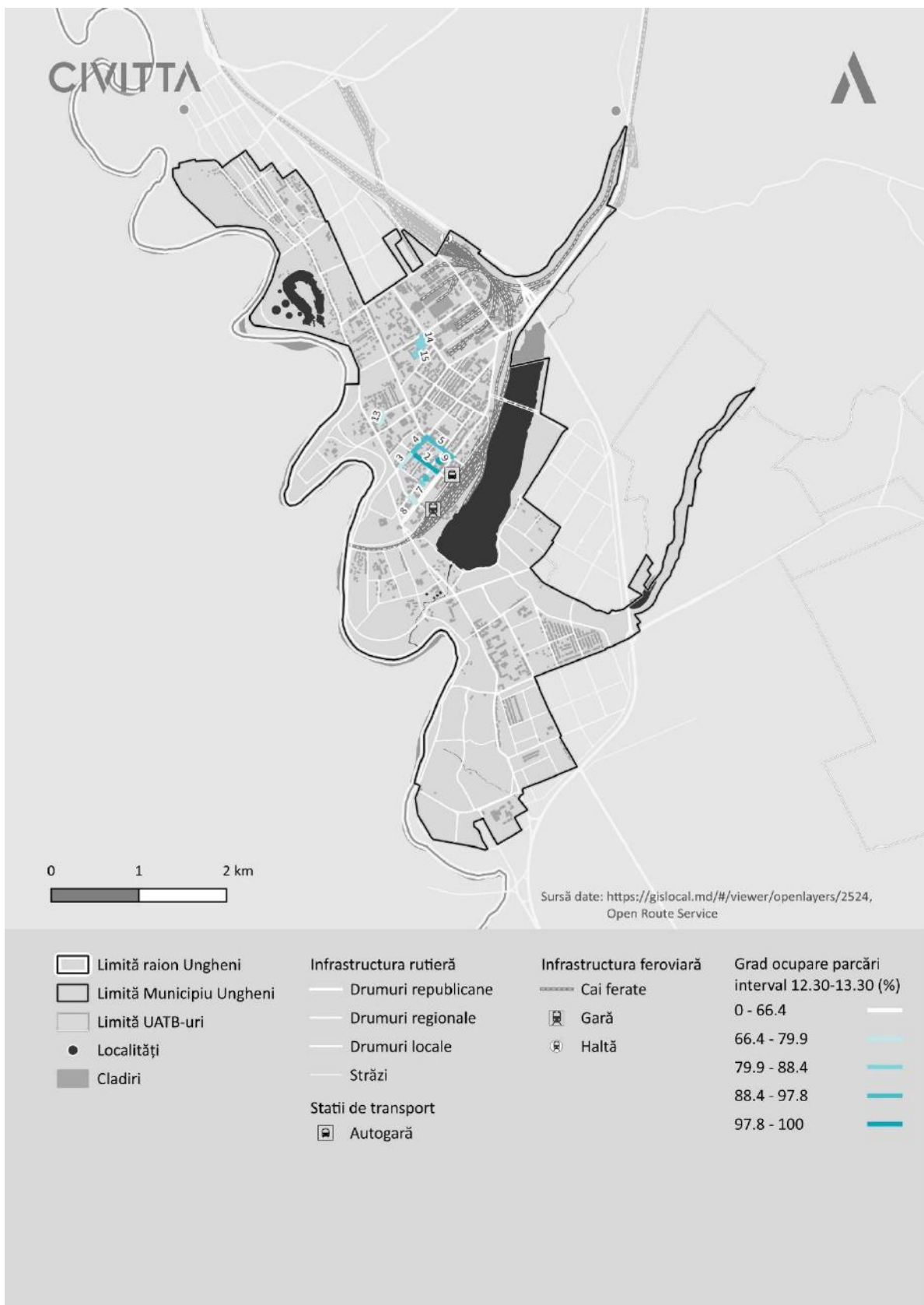
Sursa: Prelucrarea autorilor

FIGURA 64. GRADUL DE OCUPARE AL PARCĂRILOR ÎN INTERVALUL 9.00-10.00



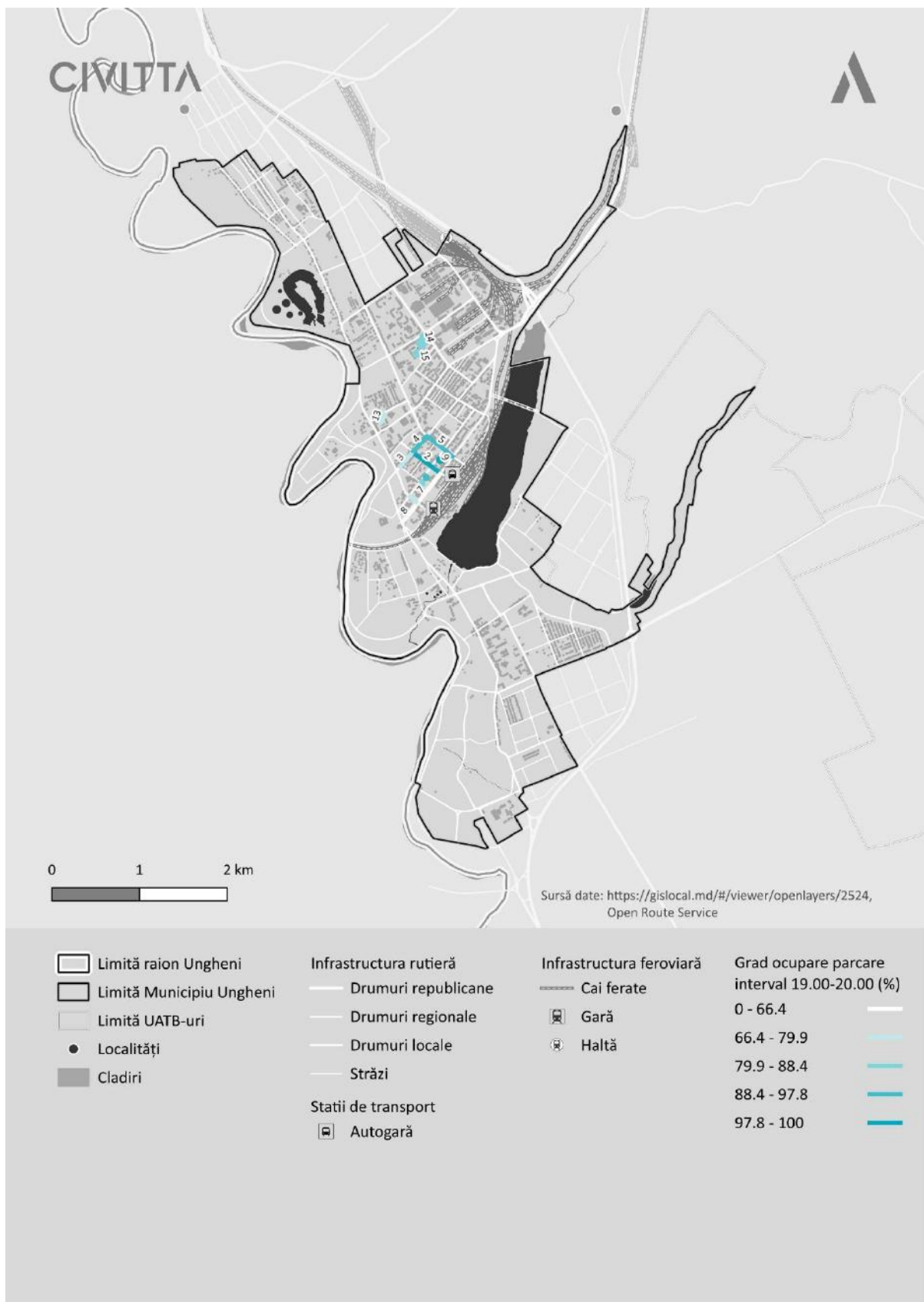
Sursa: Prelucrarea autorilor

FIGURA 65. GRADUL DE OCUPARE AL PARCĂRILOR ÎN INTERVALUL 12.30-13.30



Sursa: Prelucrarea autorilor

FIGURA 66. GRADUL DE OCUPARE AL PARCĂRILOR ÎN INTERVALUL 19.00-20.00



Sursa: Prelucrarea autorilor

2.7.3. SIGURANȚA ÎN TRAFIC

Conform datelor oferite de Inspectoratul Național de Securitate Publică, în ultimii 5 ani (2018 - 2022), rata anuală a deceselor și rănilor grave în accidente rutiere a oscilat destul de mult, de la zero decese în anii 2018, 2021 - 2022, până la 4 decese în anul 2019 sau de la un număr de 10 (2022) și 11 (2018) accidente rutiere înregistrate, la 17 (2019) și 18 (2020). O deviere a trendului de creștere a gravității s-a atestat în perioada pandemică de COVID19 (anul 2020).

Datele prezentate în Tabel 23. Accidente, decese și răni 2018-2022 Figura 67. Evoluția procentuală a numărului accidentelor, deceselor și rănilor în anii 2018-2022 arată că anul 2019 prezintă maxima de accidente, decese și răni. Indicele de gravitate în această perioadă a crescut de 4 ori, dublu față de numărul de accidente și aproape de 3 ori față de numărul de răni.

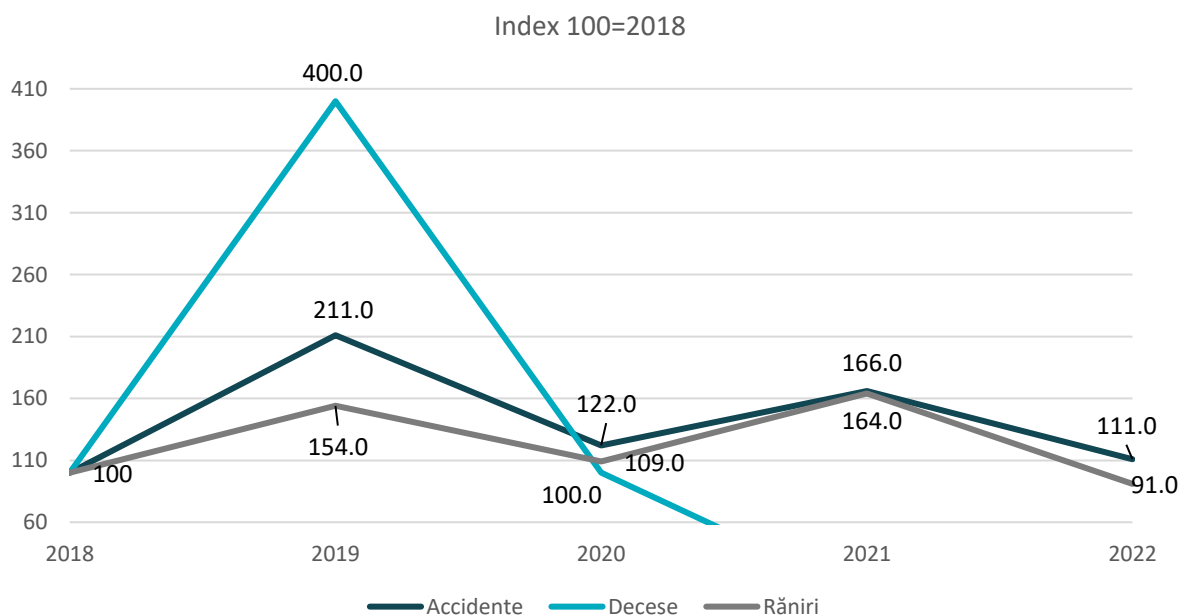
Chiar dacă în anul pandemic volumul traficului de mărfuri a stagnat, iar cel de pasageri s-a redus de 2 ori la nivel național (de la 123% în 2019, la 66% în anul 2020, în raport cu anul 2013), gravitatea accidentelor rutiere a fost similară anului 2018.

TABEL 23. ACCIDENTE, DECESE ȘI RĂNIRI 2018-2022

	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL
Accidente	9	19	11	15	10	64
Decese	0	4	1	0	0	5
Răni	11	17	12	18	10	68

Sursa: Inspectoratul de Poliție Ungheni

FIGURA 67. EVOLUȚIA PROCENTUALĂ A NUMĂRULUI ACCIDENTELOR, DECESELOR ȘI RĂNIRILOR ÎN ANII 2018-2022



Sursa: Prelucrarea autorilor

Este de menționat existența problemelor de raportare-înregistrare a accidentelor rutiere, ce a complicat mult analiza calitativă a problemelor în trafic. Principala problemă stabilită este în localizarea accidentelor rutiere, urmată de stabilirea tipologiei și a cauzelor aferente. De asemenea, statistica oferită nu dispune de date cu referire la infrastructura rutieră.

Un număr total de 64 accidente rutiere, cu 5 decese și 68 răniri au fost înregistrate în 5 ani (2018 - 2022), care în conformitate cu tipologia acestora, sunt identificate ca:

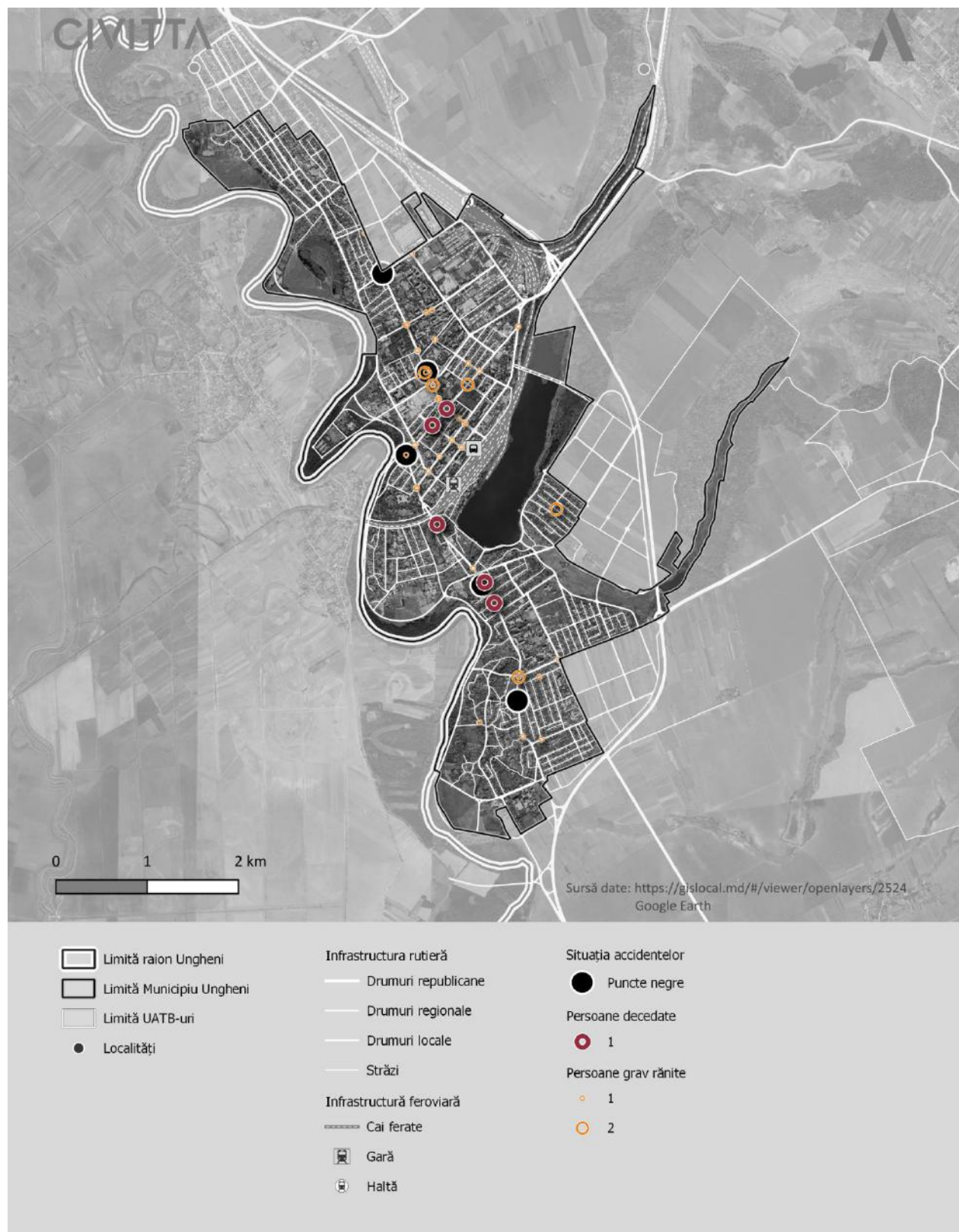
- 37 tamponări de pietoni (58% din total), în care 3 persoane (60%) și-au pierdut viața, și 37 (54%) au fost rănite. Neacordarea priorității către pietoni este cauza a 57% din tamponările de pietoni.
- 15 tamponări laterale (23%), cu un deces și 19 răniri;
- 3 tamponări de obstacol (un deces și 3 răniri);
- 3 tamponări de bicicliști (3 răniri);
- 3 tamponări frontale (3 răniri);
- 2 tamponări spate (2 răniri);
- O răsturnare (o rănire).

În baza analizei efectuate pe rețeaua stradală, se poate stabili că:

1. Pe străzile ce fac parte din rețeaua de bază (principală) cu conexiune la drumurile naționale sunt înregistrate cele mai multe accidente rutiere cu vătămări:
 - Pe str. Decebal au fost înregistrate 19 accidente rutiere, în care 21 persoane au fost rănite;
 - Pe str. Romană au fost înregistrate 14 accidente rutiere, în care 2 persoane și-au pierdut viața, iar altele 14 au fost rănite
 - Pe str. Ștefan cel Mare au fost înregistrate 9 accidente rutiere cu victime, iar câte 2 din acestea au fost localizate la intersecțiile cu str. Ciurești și P. Rareș, în care o persoană a decedat, iar 3 au fost rănite.
2. Pe treapta secundă de severitate se clasează străzile din zona centrală, care colectează și distribuie traficul urban local, după cum urmează:
 - Pe str. Vasile Alecsandri (circa 700m) – 11 accidente (10 – tamponări de pietoni), un deces și 11 răniri, din care 3 accidente la intersecție cu str. Națională și 5 cu str. Romană. Din numărul total de accidente pe această stradă, 8 au fost clasificate ca stradă secundară.
 - Pe strada Mihai Eminescu (1.5km lungime) au fost înregistrate 10 accidente rutiere, cu 10 răniri, dintre care, 3 – la intersecția cu str. Decebal, 2 – cu str. Romană, 3 - cu str. Vasile Alecsandri și câte unul cu str. Alexandru cel Bun și Veronica Micle. În 8 din aceste accidente, str. M. Eminescu figurează ca stradă secundară. Din numărul acestor accidente, 7 sunt tamponări de pietoni, care traversau trecerea regulamentară.
 - Pe străzile Națională (2.4km lungime), Petru Rareș (1.4km), Gh. Crestiuc (1.1 km) și Bogdan Petriceicu Hașdeu (950m) au fost înregistrate câte 4 accidente rutiere.
 - Pe străzile Alexandru Bernardazzi (circa 600m) și Ciprian Porumbescu (circa 500m) – câte 3 accidente rutiere.

Distribuția accidentelor, conform adreselor, tipologiei, cauzelor constatate de Poliție și consecințelor, este prezentată în ANEXE. O reprezentare mai clară a acestora este prezentată însă și în figura de mai jos.

FIGURA 68. REPARTIZAREA ACCIDENTELOR GRAVE PE TRAMA STRADALĂ A MUNICIPIULUI UNGHENI



Sursa: Prelucrarea autorilor

Concluzii:

- Tamponările de pietoni, la nivel național, sunt cele mai frecvente tipuri de accidente rutiere de pe rețeaua de drumuri publice, cu o pondere de 35% din total, iar mortalitatea constituie 38% din

total, fiind una din cele mai înalte în Europa. În conformitate cu datele analizate pentru perioada 2018 – 2022, în mun. Ungheni, rata deceselor pietonilor din numărul total de decese înregistrate este de circa 58% (peste media națională).

- Numărul maxim de accidente rutiere este înregistrat pe **străzile principale conectoare** la rețeaua națională de drumuri naționale: i) str. Decebal (DN R1), str. Romană (DN R1.1) și str. Ștefan cel Mare (DN G91).
- Străzile Vasile Alecsandri și Mihai Eminescu, ce distribuie fluxurile de transport cu conectare (intersectare) cu străzile din lanțul central, urmează ratingul severității rutiere a străzilor din municipiu, urmate de străzile Națională, Petru Rareș, Gh. Crestiuc, Bogdan Petriceicu Hașdeu, Alexandru Bernardazzi și Ciprian Porumbescu. Partea forte a acestor accidente (circa 80%) sunt înregistrate ca intersecții secundare.

GARA UNGHENI

Gara Ungheni este situată în imediata vecinătate a zonei centrale, în apropierea intersecției străzilor Feroviară și Alexandru cel Bun. Cu toate că este poziționată central, gara prezintă probleme severe de accesibilitate pentru persoanele cu mobilitate limitată, inclusiv pentru călătorii cu bagaje voluminoase.

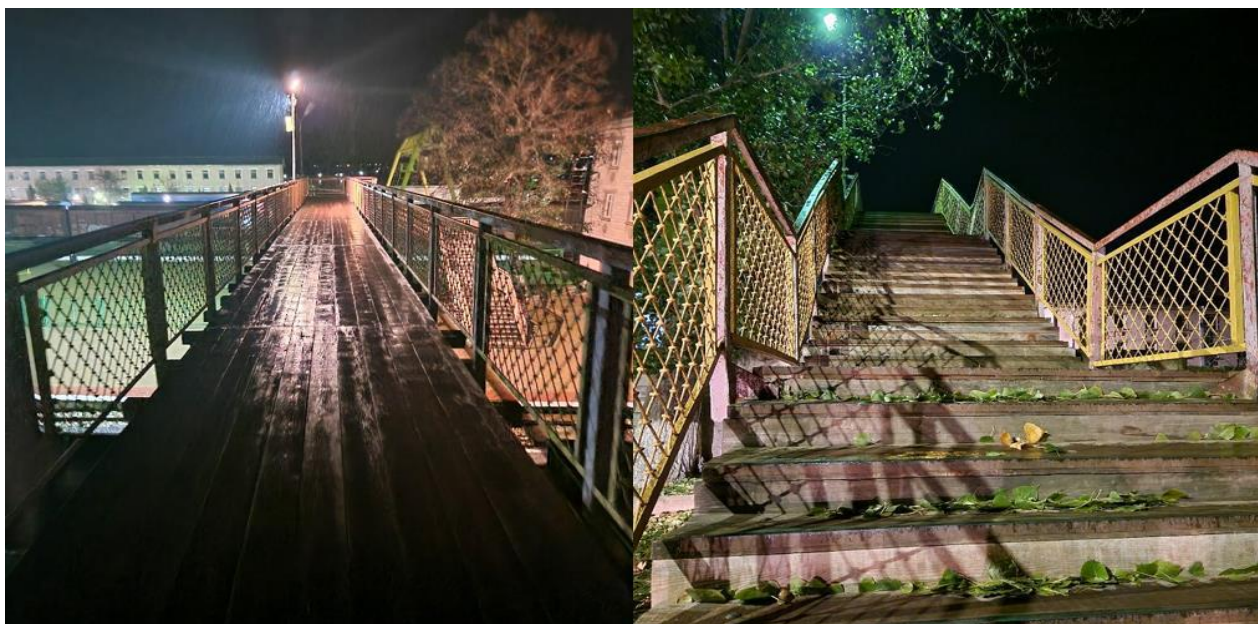
Gara Ungheni se află în apropierea stațiilor de transport public de pe strada Națională, la mai puțin de 10 minute de mers pe jos. Zona gării este separată de restul municipiului printr-un gard din beton, iar accesul dinspre strada Alexandru cel Bun se realizează doar pietonal prin intermediul unei pasarele realizate pe structură metalică, care supratraversează liniile de cale ferată. Diferența de nivel este preluată exclusiv prin trepte, ceea ce o face greu accesibilă altor categorii de utilizatori. În plus, drumul de acces este deteriorat și crește riscul de căderi sau de accidente pentru utilizatorii vulnerabili.

Accesul auto spre clădirea gării este, de asemenea, unul problematic. O opțiune este să se ajungă cu autoturismul în apropierea gării pe strada Solidarității, în vecinătatea peronului. Cu toate acestea, în zonă nu există locuri de parcare, iar terenul neocupat de linii de cale ferată este foarte limitat și nu favorizează amenajarea lor ulterioară. Zona nu dispune nici de parcuri securizate de mare capacitate, aspecte esențiale pentru a o putea verifica în calitate de punct de intrare pentru navetiști.

Clădirea a beneficiat de reparații și restaurări recente, construcția nu dispune de facilități moderne pentru călători specifice unei gări din care pleacă trenuri pe rute internaționale din România și Ucraina (Iași, Constanța, Kiev, Odessa, etc).

În ciuda faptului că, transportul feroviar este utilizat preponderent pentru transportul mărfurilor, iar numărul și frecvența trenurilor de călători către România sunt reduse (2 trenuri pe zi), există o cerere semnificativă pentru transportul pe cale ferată pe cale ferată pe ruta Iași-Ungheni, datorită conexiunii directe și eficiente pe care o oferă, comparativ cu opțiunile rutiere disponibile.

FIGURA 69. ACCESUL EXCLUSIV PIETONAL SPRE STAȚIA CF DE PE STR. ALEXANDRU CEL BUN



Sursa: Arhiva autorilor

FIGURA 70. FACILITĂȚI PENTRU CĂLĂTORI – SPAȚIUL DE AȘTEPTARE



Sursa: Arhiva autorilor

AUTOGARA UNGHENI

Autogara Ungheni este situată în imediata vecinătate a zonei centrale a municipiului la o distanță de cca. 650 m de gară, respectiv aproximativ 10 minute de mers pe jos sau 2-5 min. cu mașina. Deși probabil au fost concepute pentru a putea fi utilizate împreună, lipsesc conexiunile funcționale pentru ca acestea să funcționeze ca nod intermodal.

Autogara este greu de identificat în peisajul urban, este deteriorată, lipsesc spațiile de protecție pentru gararea microbuzelor (în prezent acestea sunt parcate pe trotuar), precum și locurile de parcare din proximitate pentru pasageri și aparținători. Construcția nu dispune de sisteme de informare vizibile pentru călători și nu este accesibilizată corespunzător pentru utilizatorii vulnerabili. Deși au fost improvizate niște rampe de urcare/coborâre în partea de sud a autogării, spre liniile CF, acestea nu pot fi utilizate în siguranță de pasagerii cu mobilitate redusă, riscul de accidentare fiind unul crescut.

FIGURA 71. AUTOGARA UNGHENI – VEDERE DINSPRE ZONA CENTRALĂ



Sursa: Arhiva autorilor

FIGURA 72. AUTOGARA UNGHENI – VEDERE DINSPRE STAȚIA CF. AMENAJARE DEFECTUOASĂ A FACILITĂȚILOR PENTRU PERSOANELE CU MOBILITATE LIMITATĂ



Sursa: Arhiva autorilor

3. MODEL DE TRANSPORT

3.1. PREZENTAREA GENERALĂ ȘI DEFINIREA DOMENIULUI

Pentru ilustrarea mobilității la nivelul municipiului Ungheni și a zonei periurbane s-a dezvoltat un model de transport pentru atribuirea pe itinerarii pentru transportul privat și pentru transportul public. Modelul de transport este dezvoltat utilizând pachetul PTV VISUM pe baza datelor culese din teren, respectiv anchetele origine-destinație, chestionarele de mobilitate aplicate populației și contorizările volumelor de trafic pe rețeaua stradală și de pasageri în mijloacele de transport public.

Modelul de transport este dezvoltat modular, matricele de transport fiind formalizate matematic pe baza calculului tabelar, matriceal utilizând pachetul software PTV Visum. De asemenea, pentru formalizarea aspectelor legate de sistemul de transport s-a dezvoltat o bază de date geo-referențiată (GIS), în sistem de referință WGS 84, pornind de la baza de date geo-referențiată națională și folosind un software specific pentru dezvoltarea datelor GIS. Baza de date conține atât informații specifice caracteristicilor ofertei de transport – dispunerea spațială a rețelelor, formă și atribute de tip – viteză, durată, distanță etc, cât și caracteristici ale cererii de transport – mărimea fluxurilor de trafic etc. Modurile de transport modelate sunt:

MODURI DE TRANSPORT PERSOANE:

- autoturism;
- bicicletă;
- deplasări pietonale;
- transport public;

MODURI DE TRANSPORT MĂRFURI:

- vehicule grele de marfă;
- vehicule ușoare de marfă.

Modelul de transport al municipiului Ungheni cuprinde :

- Modelul agregat de generare, distribuție și repartiție modală;
- Modelul de atribuire pe itinerarii al traficului rutier privat și public;
- Componente de evaluare a emisiilor poluante, dezvoltat utilizând instrumentul de calcul JASPERS.

Metodologia generală pentru un model de transport urban cuprinde două etape majore și anume:

- Definirea modelului de transport de bază;
- Definirea modelului de transport de prognoză.

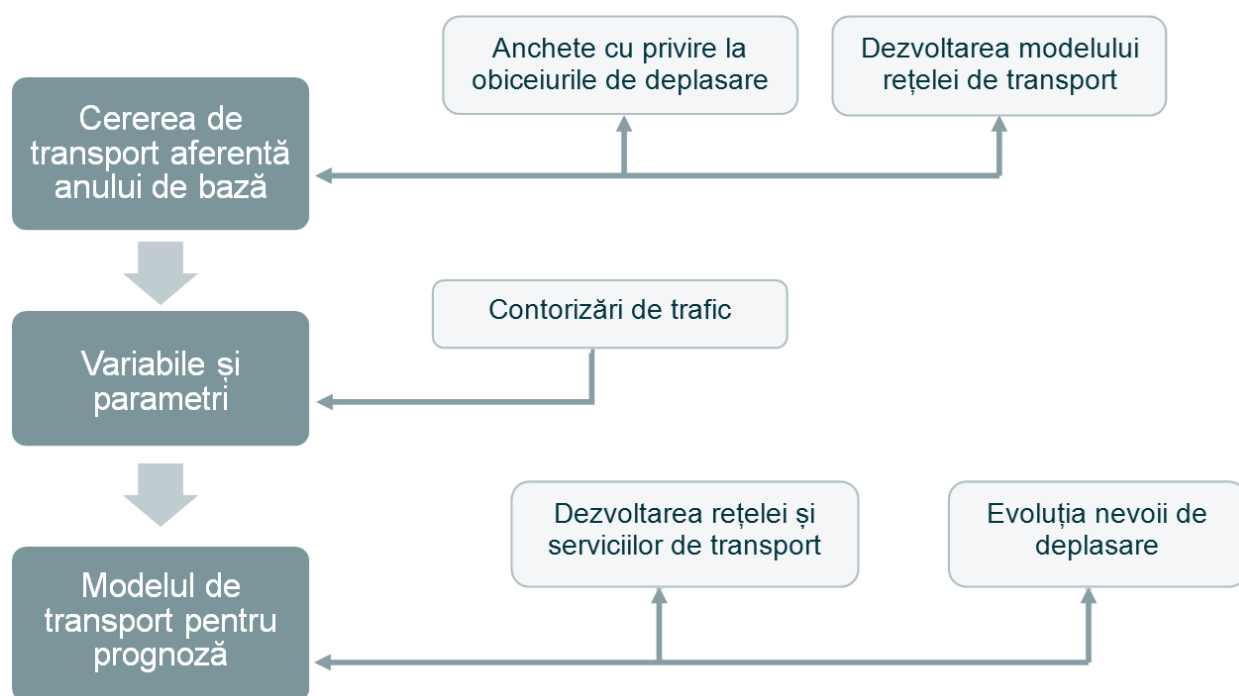
Rezultatele și indicatorii posibil de extras din modelul de transport sunt:

- Parametri globali ai rețelei urbane de transport – viteza medie globală, distanță globală de deplasare, durată globală de deplasare și cererea globală de transport structurată pe modurile de transport modelate;
- Mărimea fluxurilor de trafic și transport de persoane – exprimată în vehicule/zi/sector de stradă sau deplasări/zi/sector de stradă;
- Mărimea fluxurilor de trafic de marfă – exprimată în vehicule/zi/sector de stradă;
- Indicatori de mediu – cantitate de emisii poluante la sursă (g/zi) și nivelul mediu de zgomot (dB);
- Indicatori de prestație – densitate vehicule motorizate și/sau mecanizate (veh/km) sau pasageri (pasageri/km), prestație rutieră (vehicule x km/zi) sau prestația transportului public (vehicule de transport x km și pasageri x km);

- Distribuția teritorială a nevoii de mobilitate pietonală – deplasări/zonă sau deplasări/km².

Schema de mai jos descrie procesul de lucru pentru dezvoltarea modelului de transport:

FIGURA 73. SCHEMA PROCESULUI DE LUCRU PENTRU DEZVOLTAREA MODELULUI DE TRANSPORT



Sursa: Prelucrarea autorilor

3.2. COLECTAREA DE DATE

În perioada octombrie – noiembrie 2023 s-au realizat colectări de date în zona de analiză în vederea surprinderii caracteristicilor deplasărilor care se realizează. În acest sens s-au elaborat chestionare adaptate nevoilor formalizării modelului de transport, care au stat la baza anchetelor de mobilitate ce au fost derulate. Aceste activități au constat în realizarea unor:

- Anchete de mobilitate;
- Contorizări asupra volumelor de trafic;
- Contorizări asupra duratelor de deplasare;
- Anchete origine – destinație.

3.2.1. ANCHETA DE MOBILITATE

Anchete de mobilitate, au avut ca principal scop colectarea de date cu privire la ultimele deplasări realizate de interlocutor în vederea realizării unei imagini complete asupra călătoriilor efectuate de rezidenții unei zone studiate, identificând caracteristicile socio-economice ale persoanelor intervievate, cum ar fi venitul mediu, nivelul de educație, numărul de vehicule motorizate sau nemotorizate aflate în gospodărie precum și caracteristicile deplasărilor, cum ar fi scopul, frecvența acestora, modul de transport folosit etc.

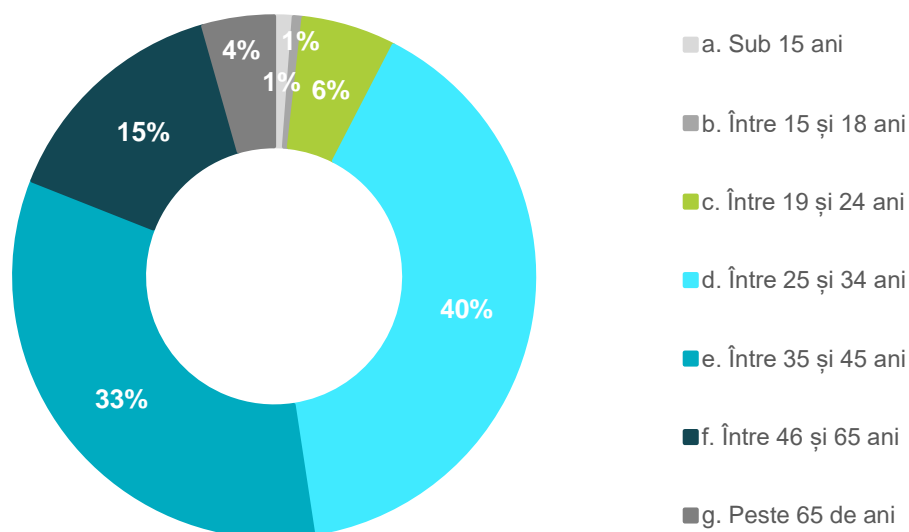
Ancheta s-a desfășurat pe un eșantion calculat pe baza formulelor statistice, astfel încât să se asigure reprezentativitatea acestuia. Eșantionul reprezentativ a avut o dimensiune de 379 de persoane intervievate. Cu toate acestea, pentru a asigura o acuratețe mai bună a rezultatelor, au fost chestionate 500 de persoane. Ancheta a fost realizată prin intermediul unui chestionar online, asigurând o reprezentativitate a populației în teritoriu, cât și la nivel educațional și ocupațional. Prezentăm în cele ce

urmează rezultatele obținute în urma aplicării chestionarului privind mobilitatea, date care vor fi utilizate ulterior în formalizarea modelului de transport.

CARACTERISTICILE SOCIO-ECONOMICE ALE EȘANTIONULUI INTERVIEWAT

Repartiția pe grupe de vârstă a respondenților relevă o preponderență a persoanelor active, dominantă fiind categoria de vârstă 25 – 34 de ani, cu 40% din respondenți, urmată de cei cu vârste cuprinse între 35 și 45 de ani – 33% și 46 – 65 de ani cu 15%.

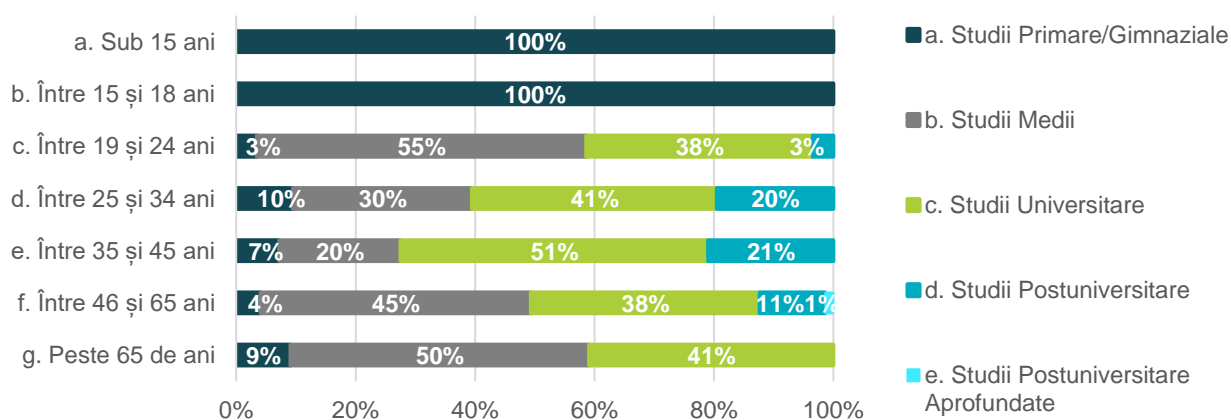
FIGURA 74. DISTRIBUȚIA POPULAȚIEI INTERVIEWATE PE GRUPE DE VÂRSTĂ



Sursa: Prelucrarea autorilor

În ceea ce privește nivelul de educație, peste jumătate au declarat că au absolvit cel puțin studii universitare, în special în rândul celor peste 25 de ani, cei mai mulți regăsindu-se în categoria de vârstă 35 – 45 de ani, unde 51% din respondenți au studii universitare.

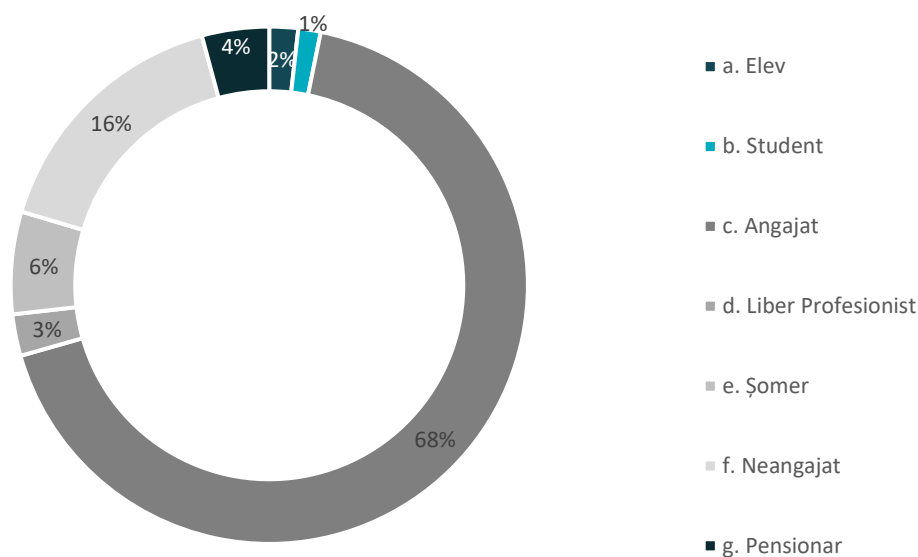
FIGURA 75. DISTRIBUȚIA NIVELULUI DE STUDII PE GRUPE DE VÂRSTE



Sursa: Prelucrarea autorilor

Aproximativ 71% dintre respondenți au declarat că sunt persoane ocupate, fiind angajați sau liber profesioniști, în timp ce 3% sunt elevi sau studenți, 4% pensionari și 22% alte categorii de persoane fără ocupație.

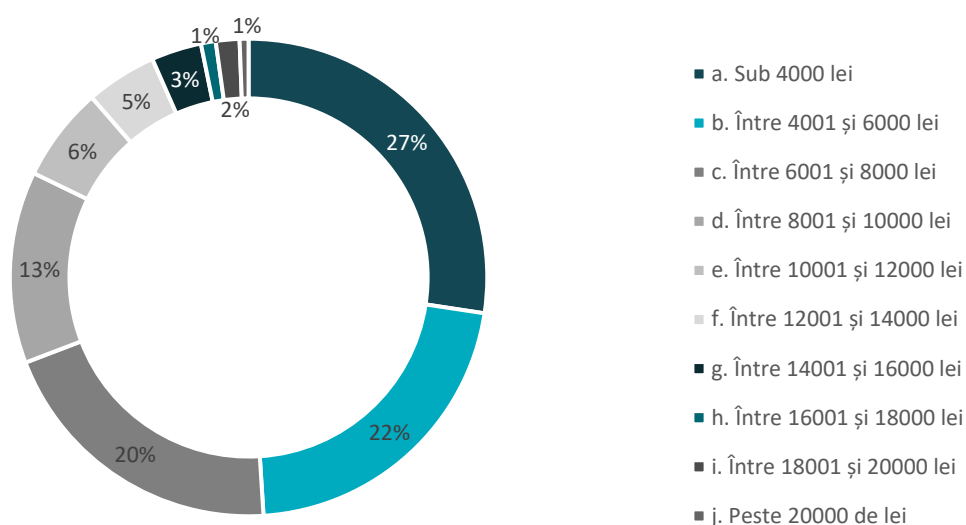
FIGURA 76. DISTRIBUȚIA POPULAȚIEI INTERVIEWATE PE OCUPAȚII



Sursa: Prelucrarea autorilor

În ceea ce privește veniturile, 51% din respondenți înregistrează venituri nete lunare de peste 6000 de lei, 18% având venituri de peste 10000 de lei net. În capătul opus, se regăsesc 27% cu venituri sub 4000 de lei.

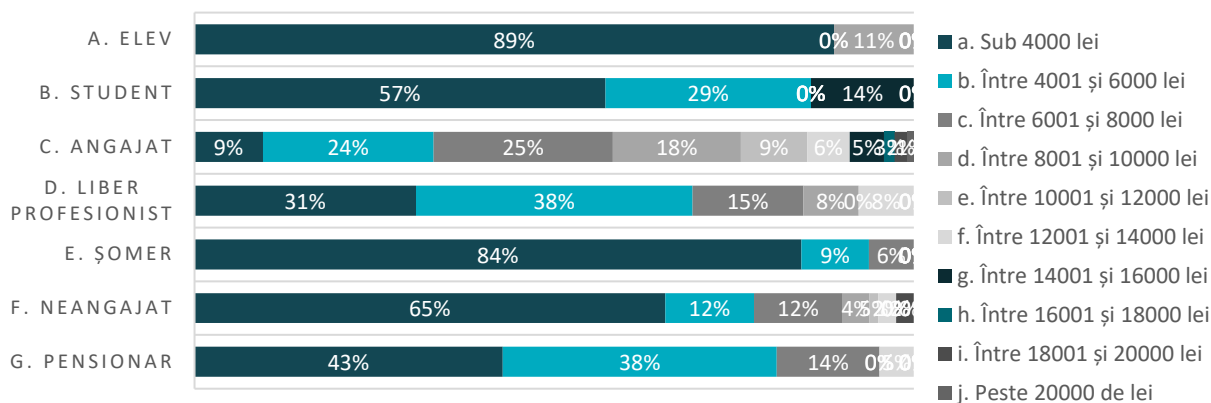
FIGURA 77. DISTRIBUȚIA POPULAȚIEI INTERVIEWATE PE CLASE DE VENIT



Sursa: Prelucrarea autorilor

Din corelarea acestor rezultate cu ocupațiile respondenților reiese faptul că veniturile mici sunt în general ale persoanelor neocupate – elevi, studenți, șomeri sau pensionari, în timp ce nivelul cel mai înalt de venituri mari se înregistrează în rândul angajaților.

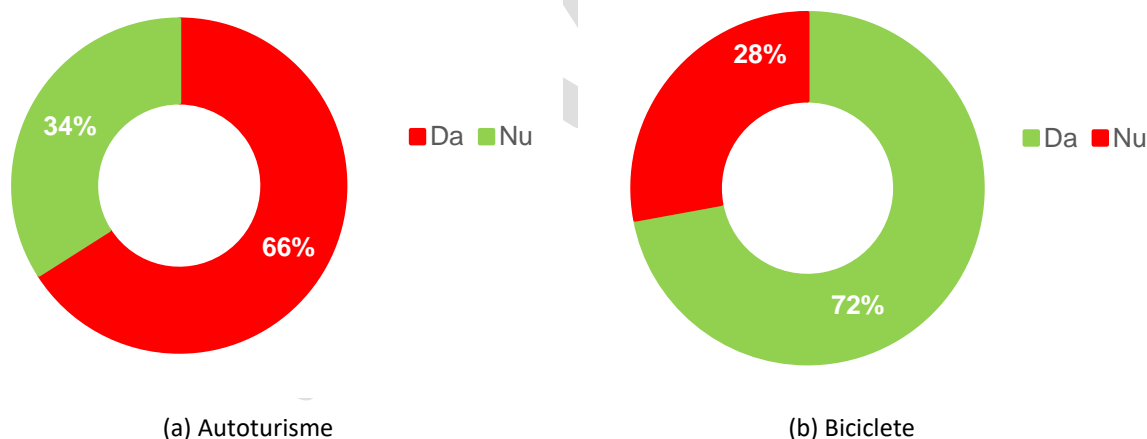
FIGURA 78. CORELAREA NIVELULUI DE VENIT CU OCUPAȚIA



Sursa: Prelucrarea autorilor

Analiza disponibilității vehiculelor personale arată că 66% dintre respondenți au la dispoziție cel puțin un autoturism în gospodărie. Acest procent nu reprezintă însă gradul de motorizare, ținând cont de faptul că membri ai aceleiași gospodării pot dispune de același autoturism. În cazul bicicletelor procentul de disponibilitate este similar, de 65%.

FIGURA 79. PROCENTUL DE DEȚINERE A AUTOTURISMELOR ȘI BICICLETELOR

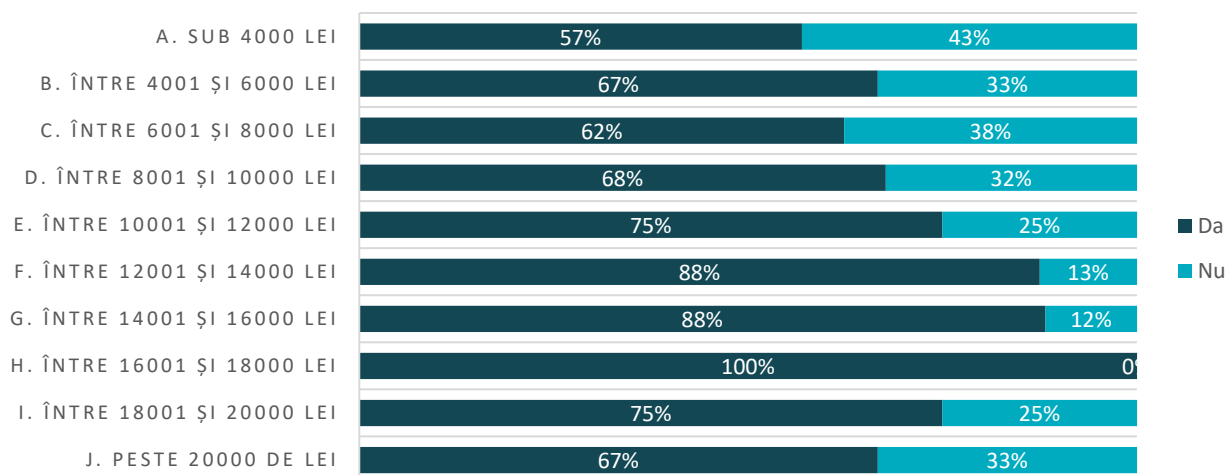


Sursa: Prelucrarea autorilor

Dintre cei care au răspuns afirmativ în cazul disponibilității unui autoturism, 72% au răspuns afirmativ și în cazul bicicletelor, ceea ce indică faptul că marea majoritate a respondenților au la dispoziție pentru a-și efectua deplasările zilnice atât autoturisme cât și biciclete.

Corelat cu nivelul veniturilor, se observă că disponibilitatea autoturismelor este mai redusă în cazul persoanelor cu venituri mici.

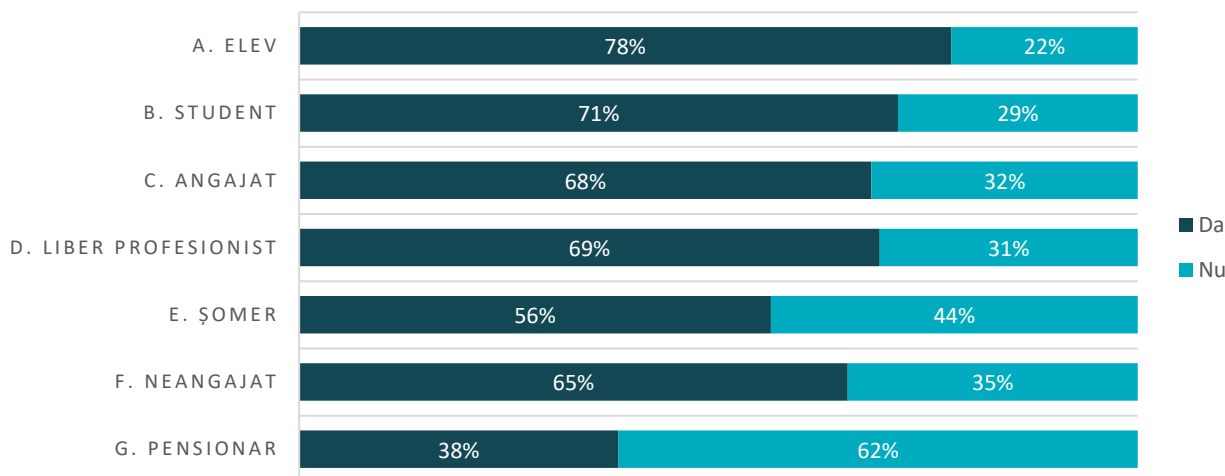
FIGURA 80. DISTRIBUȚIA DEȚINERII DE AUTOTURISME ÎN RAPORT CU VENITUL



Sursa: Prelucrarea autorilor

Corelat cu ocupația, se constată că pensionarii și persoanele casnice au un grad mai redus de disponibilitate a autoturismelor, în timp ce pentru celelalte categorii ocupaționale gradul depășește 68%.

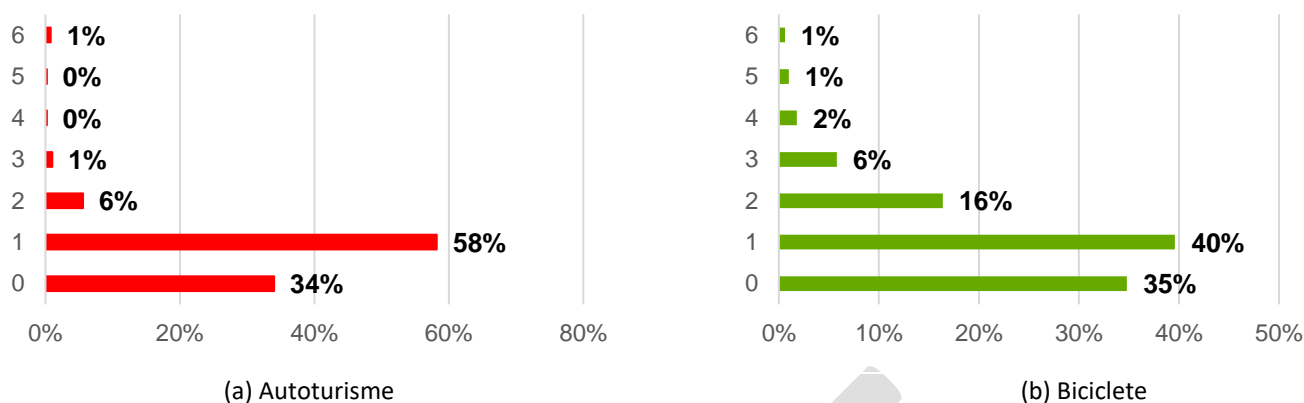
FIGURA 81. DISTRIBUȚIA DEȚINERII DE AUTOTURISME ÎN RAPORT CU OCUPAȚIA



Sursa: Prelucrarea autorilor

În ceea ce privește numărul de vehicule din gospodăria, majoritatea respondenților, respectiv 58% au declarat că în gospodăria lor se regăsește un singur autoturism, în timp ce 6% au în gospodărie 2 autoturisme și doar 2% au 3 sau mai multe. În cazul bicicletelor, situația are o tendință similară, însă cu diferențe mult mai reduse – 40% au la dispoziție o singură bicicletă, 16% - 2 biciclete și 10% - 3 sau mai multe. Ca o imagine de ansamblu, în gospodăriile participante la ancheta de mobilitate au fost declarate un număr de 528 biciclete și 395 autoturisme.

FIGURA 82. DISTRIBUȚIA NUMĂRULUI DE AUTOTURISME ȘI BICICLETE DEȚINUTE



Sursa: Prelucrarea autorilor

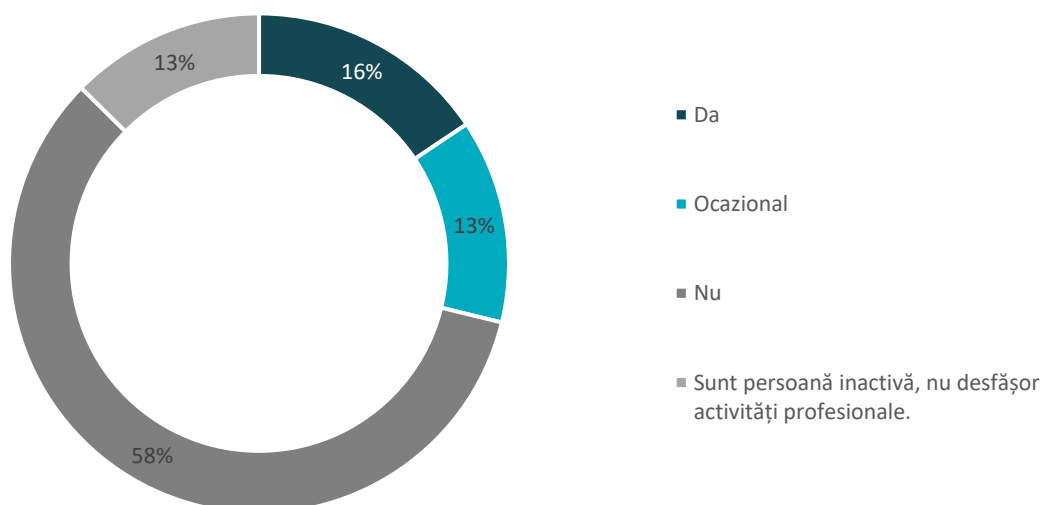
CARACTERISTICILE DEPLASĂRILOR EȘANTIONULUI INTERVIEWAT

În vederea identificării comportamentului de deplasare a populației la nivelul municipiului Ungheni, în cadrul anchetei de mobilitate s-au colectat date referitoare la frecvența și scopul deplasărilor, modul de transport utilizat, zona de origine și destinație a deplasărilor, precum și durata de deplasare și numărul de persoane aflate în autoturism, în cazul deplasărilor efectuate în acest mod. În această etapă a anchetei respondenții au descris comportamentul general de deplasare la nivel săptămânal, dar și deplasările pe care le efectuează într-o zi obișnuită de lucru, acestea fiind de referință în vederea analizei mobilității la nivelul municipiului și localităților din zona urbană funcțională.

Din totalul persoanelor interviewate, 71% reprezintă populație ocupată, ceea ce determină un comportament de deplasare relativ predictibil, ținând cont că pentru această categorie de persoane deplasarea principală este cea între locuință și locul de muncă. În urma anchetei de mobilitate au fost colectate informații cu privire la 1468 de deplasări la nivelul unei zile de lucru.

În ceea ce privește comportamentul general de deplasare, 86% din respondenți au declarat că nu obișnuiesc să-și desfășoare activitatea recurentă de acasă, prin urmare aceștia se deplasează frecvent la locul de muncă, la școală sau în alte locații în care își desfășoară activitățile.

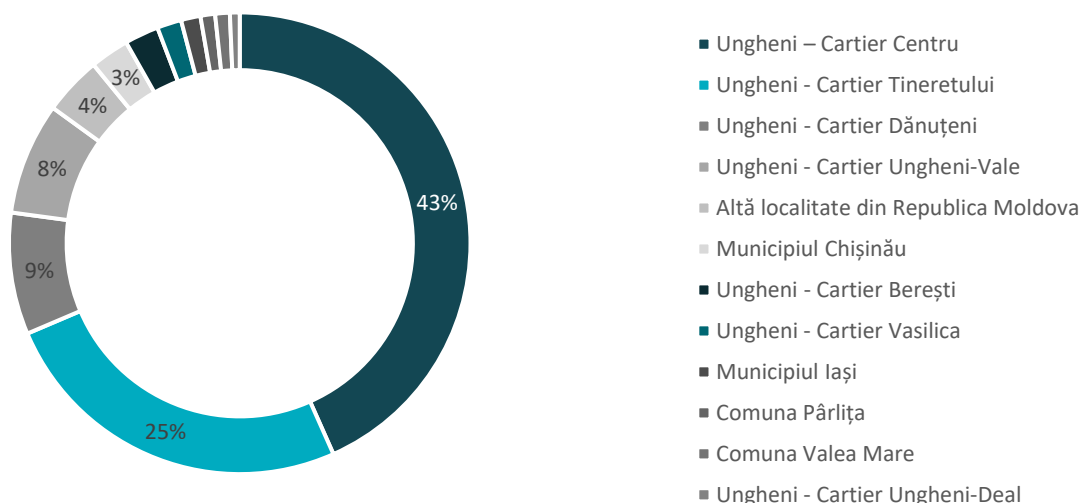
FIGURA 83. REPARTIȚIA DESFĂȘURĂRI ACTIVITĂȚII PROFESIONALE DE LA DOMICILU



Sursa: Prelucrarea autorilor

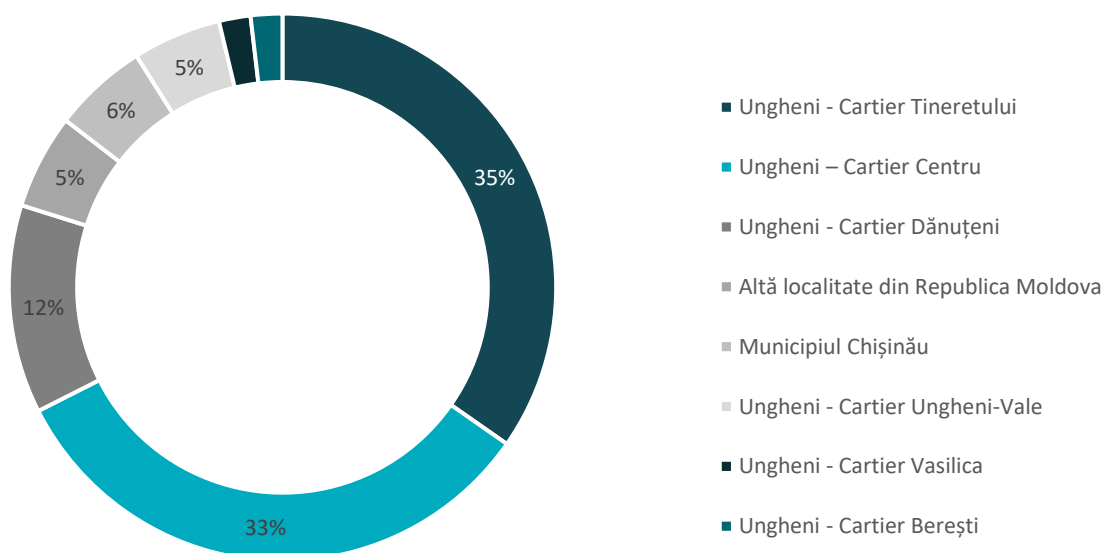
Ținând cont de repartiția teritorială a oportunităților de lucru și studiu, la nivelul zonei urbane funcționale fenomenul de navetism este ridicat. Astfel, 58% dintre respondenți au declarat că fac naveta în altă localitate decât cea în care locuiesc pentru a își desfășura activitățile. Dintre aceștia, cei mai mulți vin din localitățile adiacente municipiului în cartierele centrale ale Municipiului Ungheni.

FIGURA 84. PRINCIPALELE DESTINAȚII DE NAVETĂ ÎN SCOP DE SERVICIU



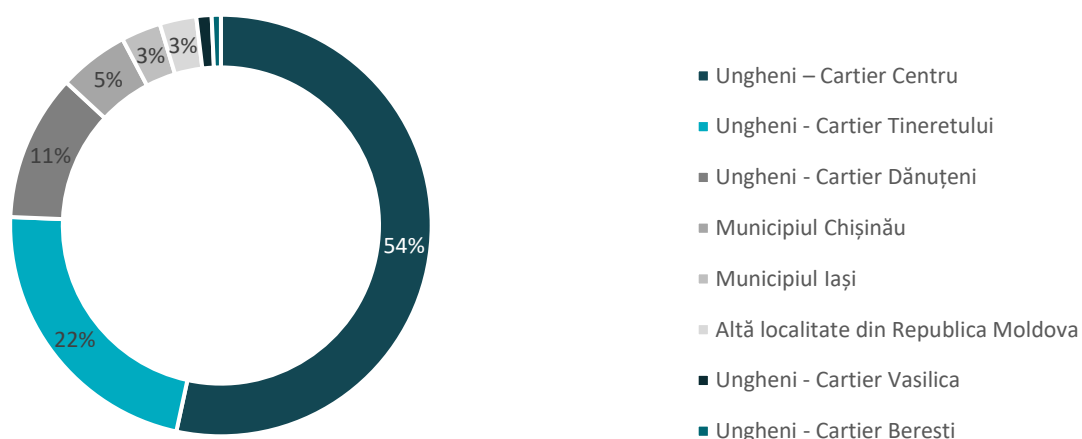
Sursa: Prelucrarea autorilor

FIGURA 85. PRINCIPALELE DESTINAȚII DE NAVETĂ ÎN SCOP DE EDUCAȚIE



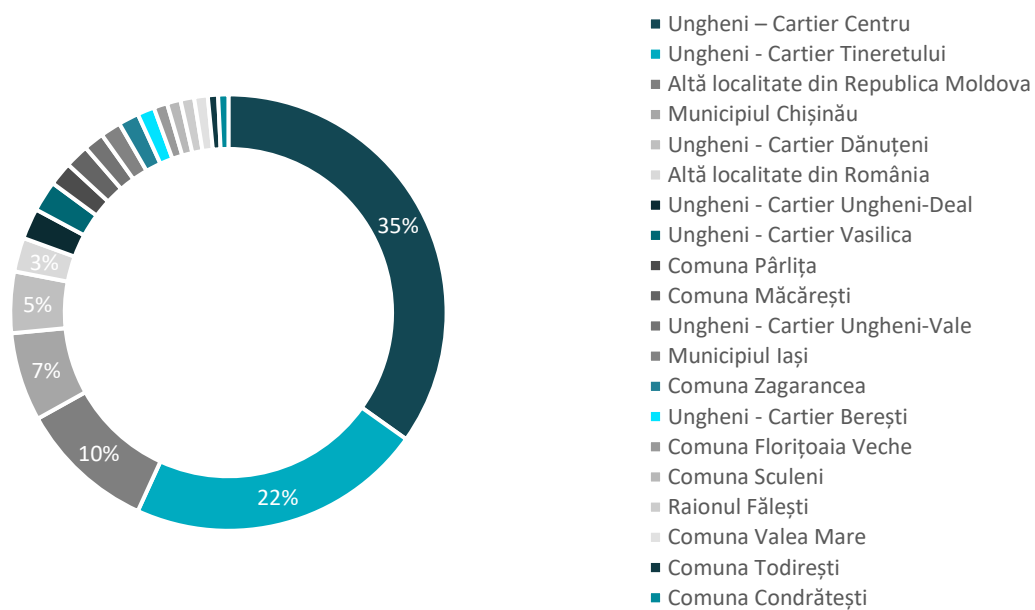
Sursa: Prelucrarea autorilor

FIGURA 86. PRINCIPALELE DESTINAȚII DE NAVETĂ ÎN SCOP DE CUMPĂRĂTURI



Sursa: Prelucrarea autorilor

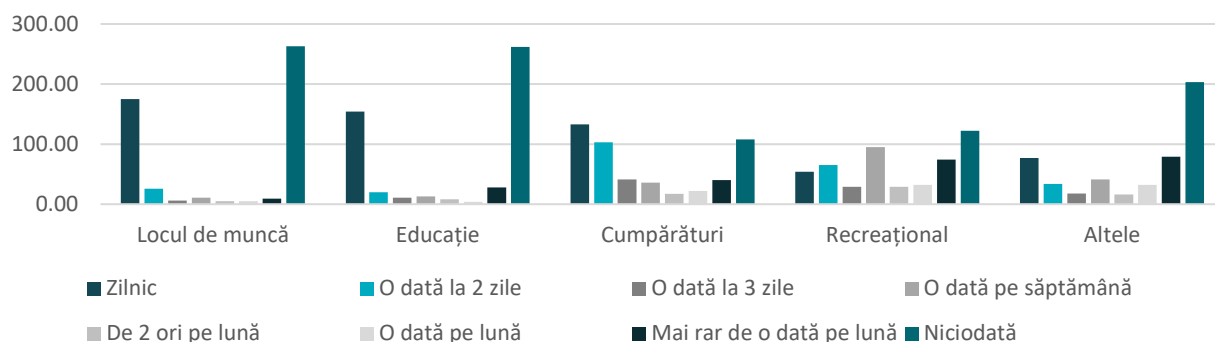
FIGURA 87. PRINCIPALELE DESTINAȚII DE NAVETĂ ÎN SCOPURI RECREAȚIONALE



Sursa: Prelucrarea autorilor

La nivel săptămânal, comportamentul de deplasare al respondenților în raport cu scopul și frecvența deplasărilor se prezintă conform graficului de mai jos:

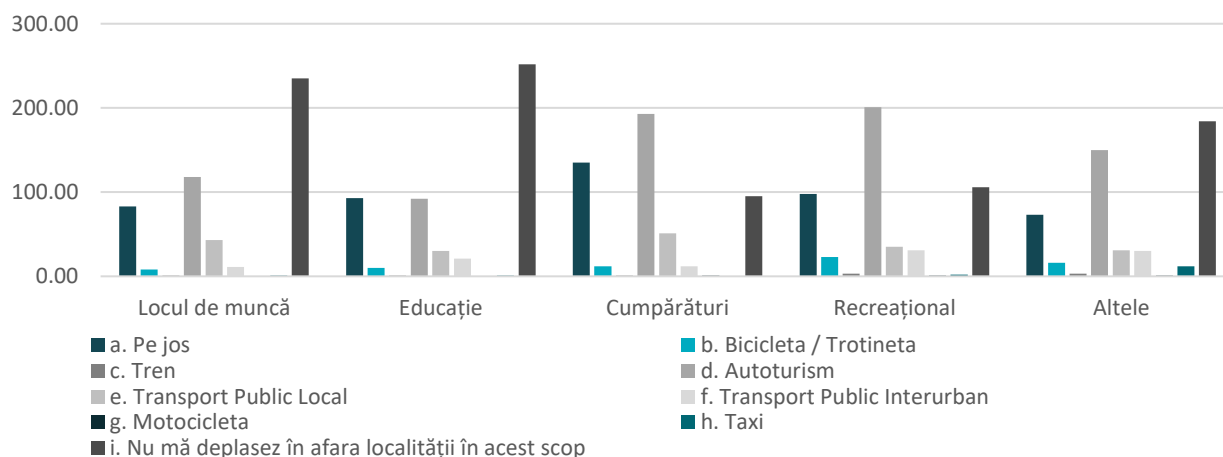
FIGURA 88. FRECVENȚA NAVETISMULUI DUPĂ SCOPUL DEPLASĂRII



Sursa: Prelucrarea autorilor

Această distribuție a frecvenței deplasărilor a fost corelată cu modul de transport preferat pentru efectuarea deplasărilor. Așa cum se observă, autoturismul are o poziție dominantă, urmat la mare distanță de transportul public și alte moduri. Acest rezultat este totuși previzibil, ținând cont de disponibilitatea limitată a serviciilor de transport public și a altor moduri de deplasare în raport cu alte localități.

FIGURA 89. FRECVENȚA NAVETISMULUI DUPĂ SCOPUL DEPLASĂRII



Sursa: Prelucrarea autorilor

În ceea ce privește comportamentul zilnic de deplasare, persoanele intervievate au răspuns cum se deplasează în mod obișnuit într-o zi lucrătoare, ținând cont de activitățile și obiceiurile acestora. Deplasările descrise au fost considerate a fi înlănțuite – deci destinația unei deplasări reprezintă originea următoarei deplasări, conform exemplului din figura de mai jos.

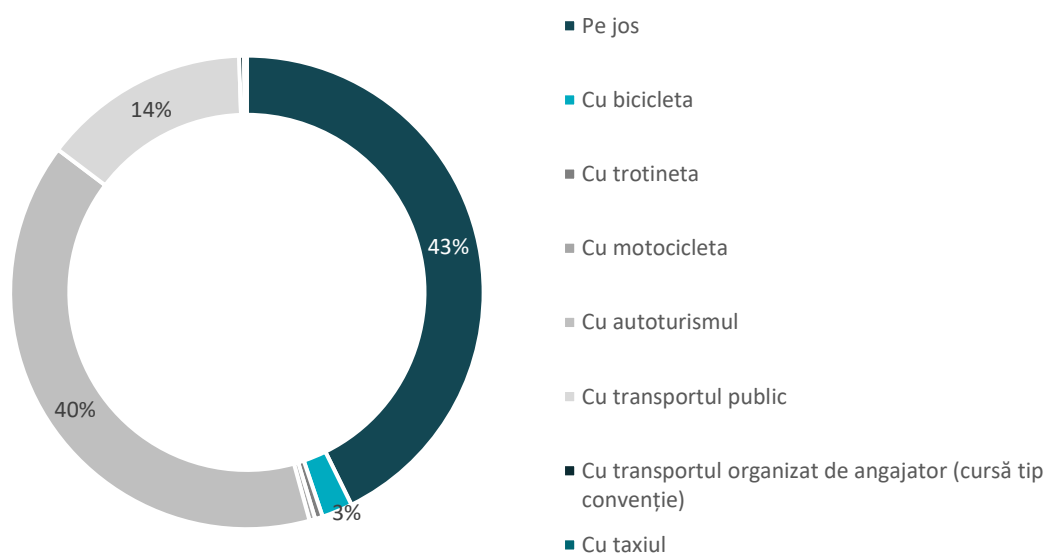
FIGURA 90. EXEMPLU DE TREI DEPLASĂRI ÎNLĂNȚUITE



Sursa: Prelucrarea autorilor

Ca repartiție modală, s-a observat faptul că deplasările nemotorizate au o pondere mare, de 46%, respectiv 43% pietonal și 3% cu bicicleta. Restul de 54% din deplasări se desfășoară cu mijloace de transport motorizate, dintre care dominant este autoturismul, cu 40% din deplasări, 14% fiind deplasări efectuate cu transportul public, conform răspunsurilor declarate.

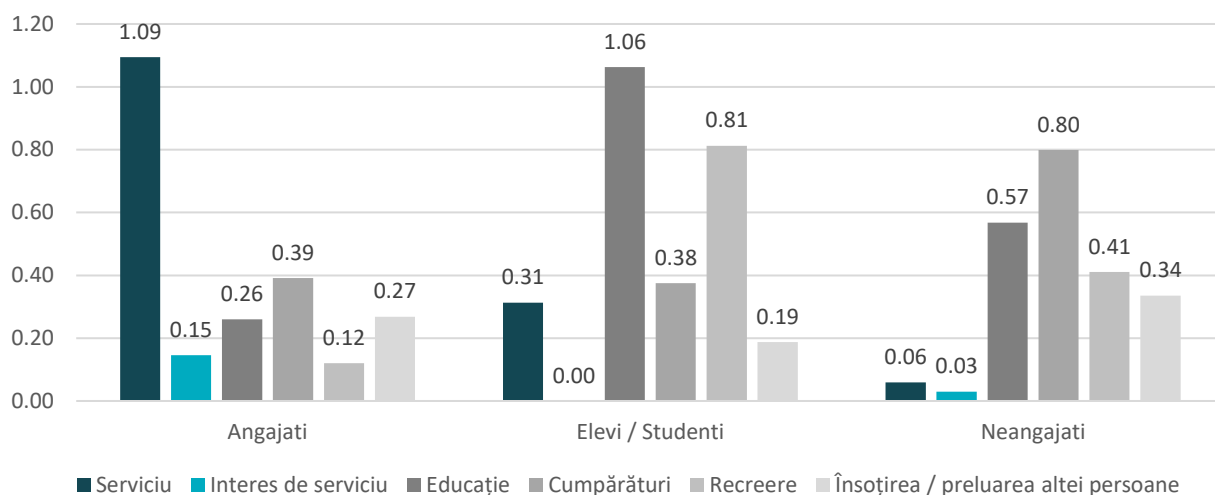
FIGURA 91. REPARTIȚIA MODALĂ A DEPLASĂRILOR



Sursa: Prelucrarea autorilor

În vederea analizării comportamentului de deplasare, respondenții au fost grupați în 3 categorii principale – Angajați (Angajații și Liber Profesioniștii), Neangajați (Pensionari, Șomeri, Casnici) și Elevi/Studenti. În figura de mai jos este prezentată frecvența zilnică a deplasărilor în funcție de scopuri, pentru cele trei categorii de persoane.

FIGURA 92. FRECVENȚA ZILNICĂ A DEPLASĂRILOR ÎN RAPORT CU SCOPUL LOR



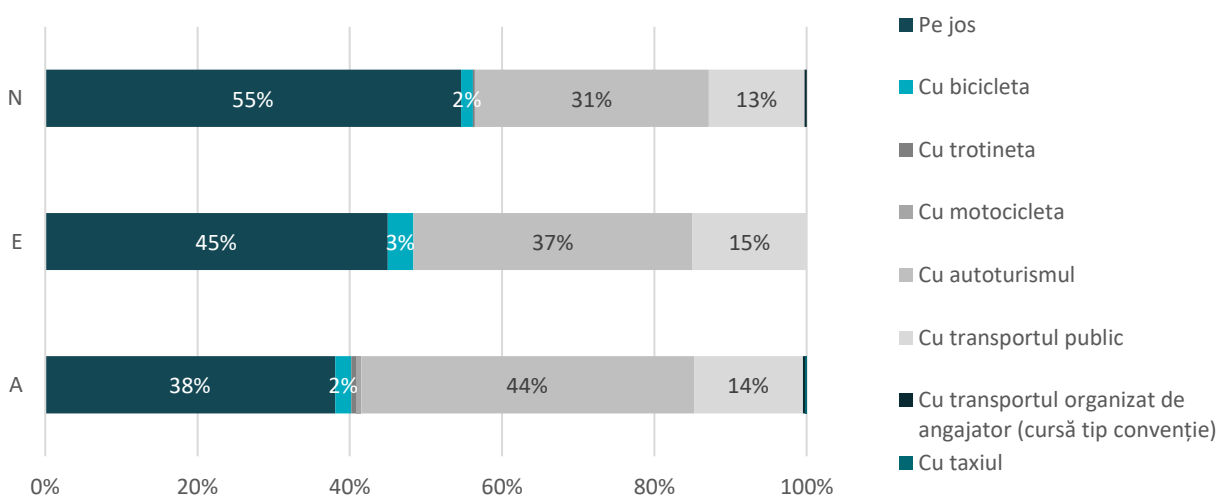
Sursa: Prelucrarea autorilor

Din acest grafic se evidențiază comportamentele generale de deplasare, respectiv angajații care se deplasează preponderent la locul de muncă, elevii și studenții se deplasează în scop educațional, în timp ce persoanele fără ocupație se duc preponderent la cumpărături și recreere.

Repartiția modală a deplasărilor diferă de la o categorie de persoană la alta, în funcție de specificul activităților și de accesul la anumite moduri de transport. Astfel, ancheta de mobilitate a relevat faptul că angajații folosesc des autoturismul, pentru 44% din deplasări, în timp ce persoanele neangajate folosesc acest mod pentru 31% din deplasări, iar elevii și studenții pentru 37%.

În ceea ce privește deplasările pe jos, acestea sunt preferate pentru 45% din deplasările elevilor, studenților și persoanelor neangajate 55%, în timp ce persoanele ocupate se deplasează pe jos într-un procent mai redus, de 38%.

FIGURA 93. REPARTIȚIA MODALĂ A DEPLASĂRILOR PE CATEGORII DE PERSOANE

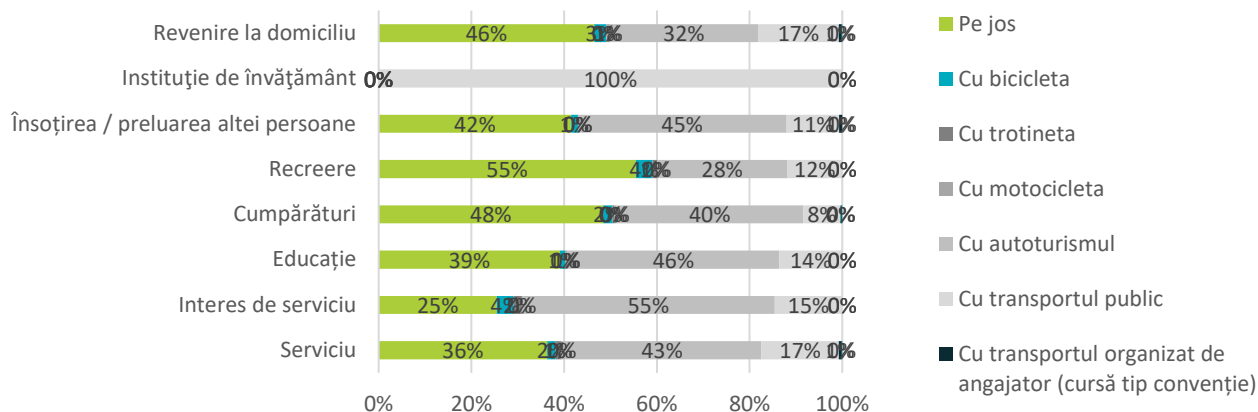


Sursa: Prelucrarea autorilor

Se observă faptul că utilizatorii de servicii de transport public sunt distribuiți egal între angajați, elevi și studenți, cu o medie de 15% din deplasări efectuate în acest mod. Bicicleta are o pondere constantă, deși foarte redusă.

În ceea ce privește scopul deplasărilor, autoturismul are cele mai mari ponderi, de peste 80% în cazul deplasărilor în interes de serviciu sau a celor în care conducătorul auto însoțește sau preia o altă persoană dintr-un loc (de exemplu un părinte care își duce sau își ia copilul de la școală).

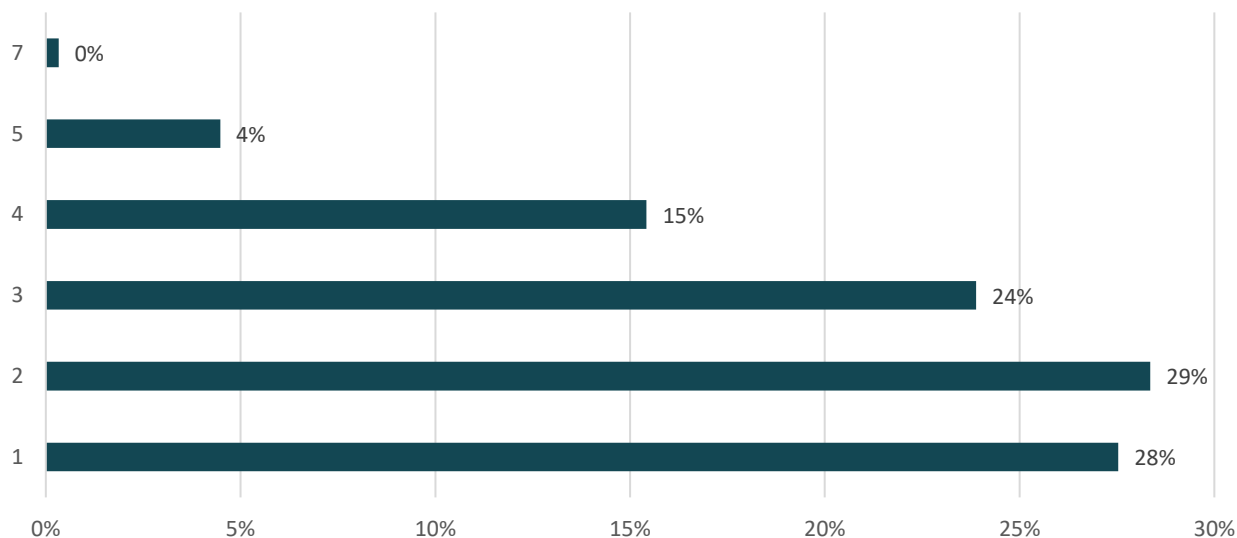
FIGURA 94. REPARTIȚIA MODALĂ A DEPLASĂRILOR ÎN RAPORT CU SCOPUL LOR



Sursa: Prelucrarea autorilor

Ancheta de mobilitate a relevat un grad mediu ridicat de utilizare al autoturismelor, respectiv de 2.42 persoane / autoturism în cazul fiecărei deplasări cu autoturismul. Aceasta valoare indică o utilizare responsabilă – cea mai mare parte din utilizatori alegând să împartă autoturismul cu alte persoane în deplasările pe care le efectuează. Ancheta a relevat că în doar 28% dintre deplasări autoturismul este ocupat doar de conducătorul auto, în timp ce în 28% din situații există 2 ocupanți și în 43% din situații autoturismele au 3 sau mai mulți ocupanți.

FIGURA 95. GRADUL MEDIU DE OCUPARE AL AUTOTURISMELOR



Sursa: Prelucrarea autorilor

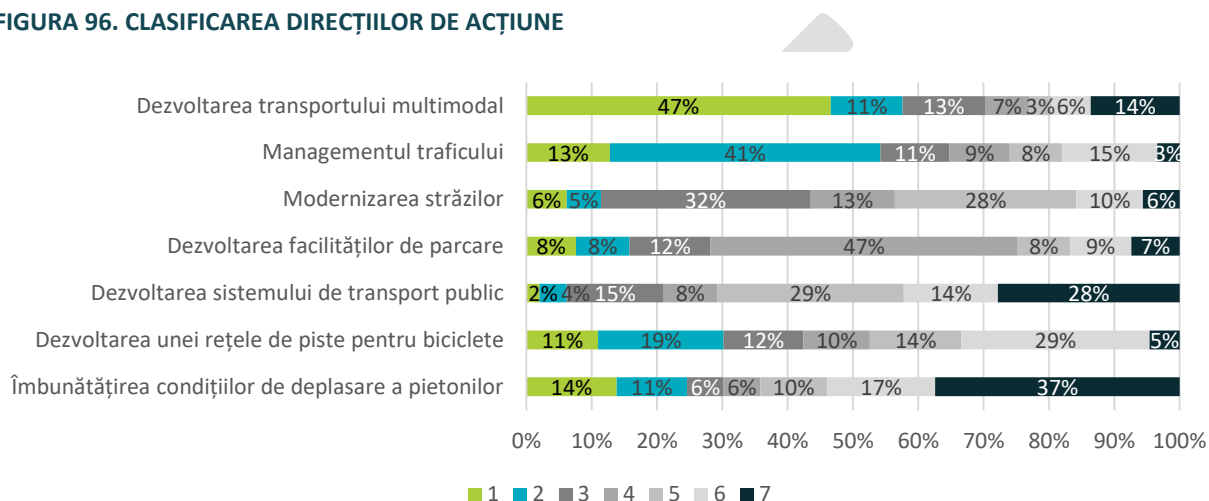
Durata medie a unei călătorii la nivelul municipiului Ungheni este de 17 minute, conform declarațiilor respondenților. Separat pe moduri de transport, aceasta este de 16 minute pe jos, de 17 de minute cu autoturismul și de 23 de minute cu transportul public.

OPINII ASUPRA DIRECȚIILOR DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE

Ultima parte a anchetei de mobilitate a avut un caracter calitativ, respondenții fiind rugați să clasifice o serie de direcții de acțiune pentru îmbunătățirea mobilității urbane. Astfel, aceștia au avut de notat 7 direcții de acțiune, în ordinea importanței pe care aceștia o percep, acordând note de la 1 la 7, unde 1 reprezintă importanță scăzută și 7 reprezintă importanță majoră.

Rezultatele obținute indică o preferință a respondenților pentru dezvoltarea sistemului de transport public, 51% din respondenți acordând note de 6 și 7 acestei direcții, urmată de îmbunătățirea condițiilor de deplasare a pietonilor care a obținut note maxime în proporție de 39%. La polul opus se regăsește dezvoltarea transportului multimodal, pentru care s-au acordat în proporție de 60% note de 1 și 2, urmat de managementul traficului cu 49% note de 1 și 2.

FIGURA 96. CLASIFICAREA DIRECȚIILOR DE ACȚIUNE



Sursa: Prelucrarea autorilor

Calculând o medie ponderată a notelor acordate, se obțin următoarele punctaje medii, în ordine descrescătoare:

- Dezvoltarea sistemului de transport public: 5.12/7;
- Îmbunătățirea condițiilor de deplasare a pietonilor: 4.87/7.
- Modernizarea străzilor: 4.04/7;
- Dezvoltarea unei rețele de piste pentru biciclete: 4.02/7;
- Dezvoltarea facilităților de parcare: 3.97/7;
- Managementul traficului: 3.16/7;
- Dezvoltarea transportului intermodal: 2.82/7;

3.2.2. CONTORIZĂRI ASUPRA DURATELOR DE DEPLASARE

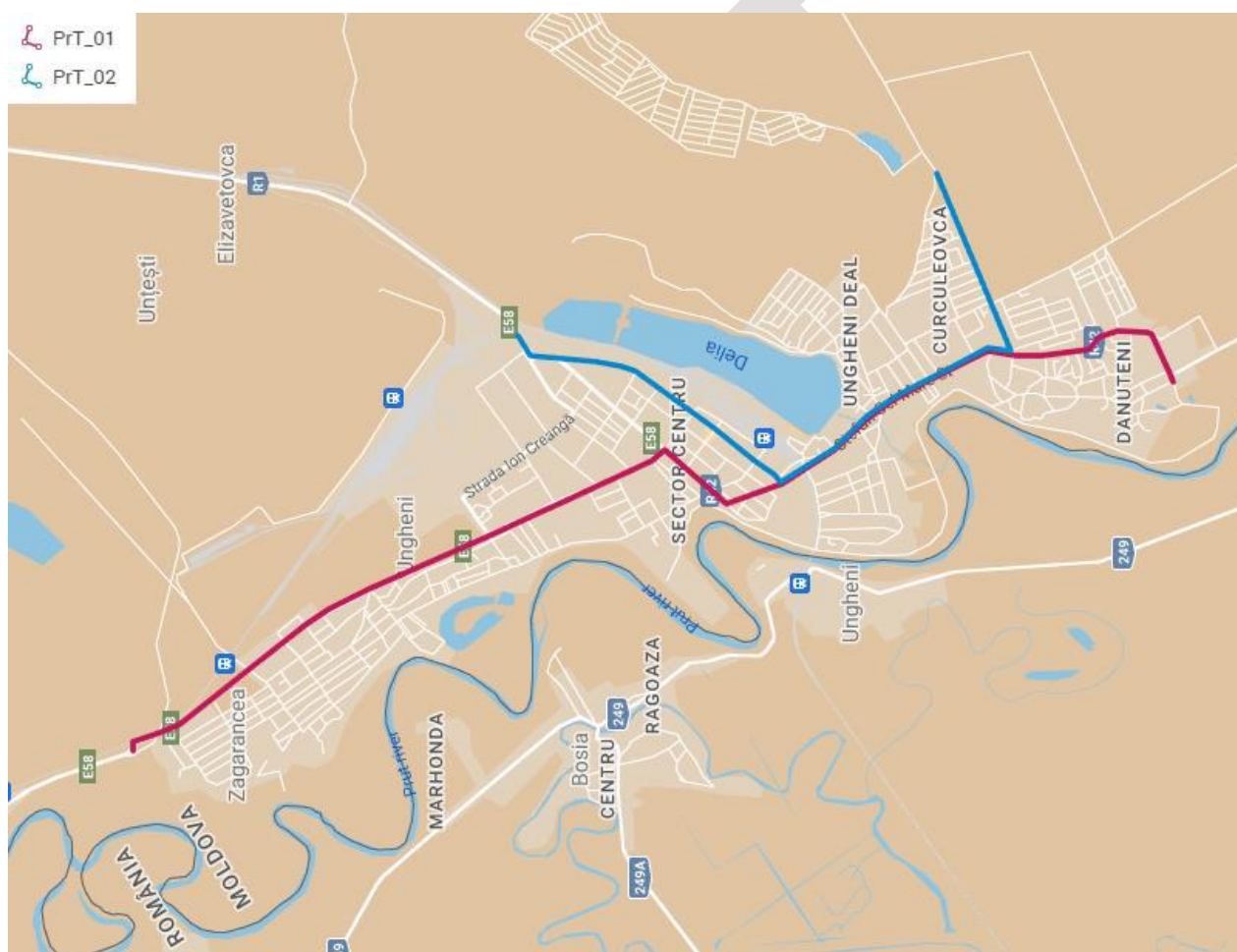
În vederea validării modelului de transport, s-au realizat înregistrări ale duratelor de deplasare pe principalele coridoare de transport din municipiul Ungheni. Acțiunea s-a desfășurat în luna noiembrie 2023 și a constat în parcurgerea dus-întors a 2 trasee prestabilite într-o zi obișnuită de lucru pentru a capta cât mai veridic imaginea intensității traficului la diferite ore. Cele două trasee sunt descrise în tabelul și harta de mai jos.

TABEL 24. TRASEE CONTORIZĂRI DURATE DE DEPLASARE TRANSPORT PRIVAT

ID	REPERE		DESCRIERE TRASEU	
	Capăt 1	Capăt 2	Tur	Retur
T1	Intersecția R16 cu Centura Ungheni	R42 leșire spre Buzduganii de Jos	Str. Decebal – Str. Romană – Str. Ștefan cel Mare	Str. Ștefan cel Mare – Str. Romană – Str. Decebal
T2	Trecerea la nivel cu CF de pe R1	Str. Petru Rareș leșire spre Cetireni	Șos. Națională – Str. Ștefan cel Mare – Str. Petru Rareș	Str. Petru Rareș – Str. Ștefan cel Mare – Șos. Națională

Sursa: Prelucrarea autorilor

FIGURA 97. TRASEE CONTORIZĂRI DURATE DE DEPLASARE TRANSPORT PRIVAT



Sursa: Prelucrarea autorilor

Cele 2 trasee au fost parcurse la orele de vârf dimineața și seara, respectiv la prânz, pentru a determina o măsurătoare reprezentativă. ContORIZĂRI s-au efectuat utilizând instrumente GPS care au surprins distanța parcursă, durata de deplasare, viteza medie și viteza maximă atinsă.

TABEL 25. CONTORIZĂRI DURATE DE DEPLASARE TRANSPORT PRIVAT - SINTEZĂ

TRASEU	SENS	DISTANȚĂ	DURATĂ DE DEPLASARE		
			Dimineață	Prânz	Seară
T1	Tur	10.2 km	20 min	17 min	19 min
	Retur		21 min	16 min	18 min
T2	Tur	6.7 km	13 min	12 min	14 min
	Retur		17 min	14 min	15 min

Sursa: Prelucrarea autorilor

3.2.3. CONTORIZĂRI ASUPRA VOLUMELOR DE VEHICULE

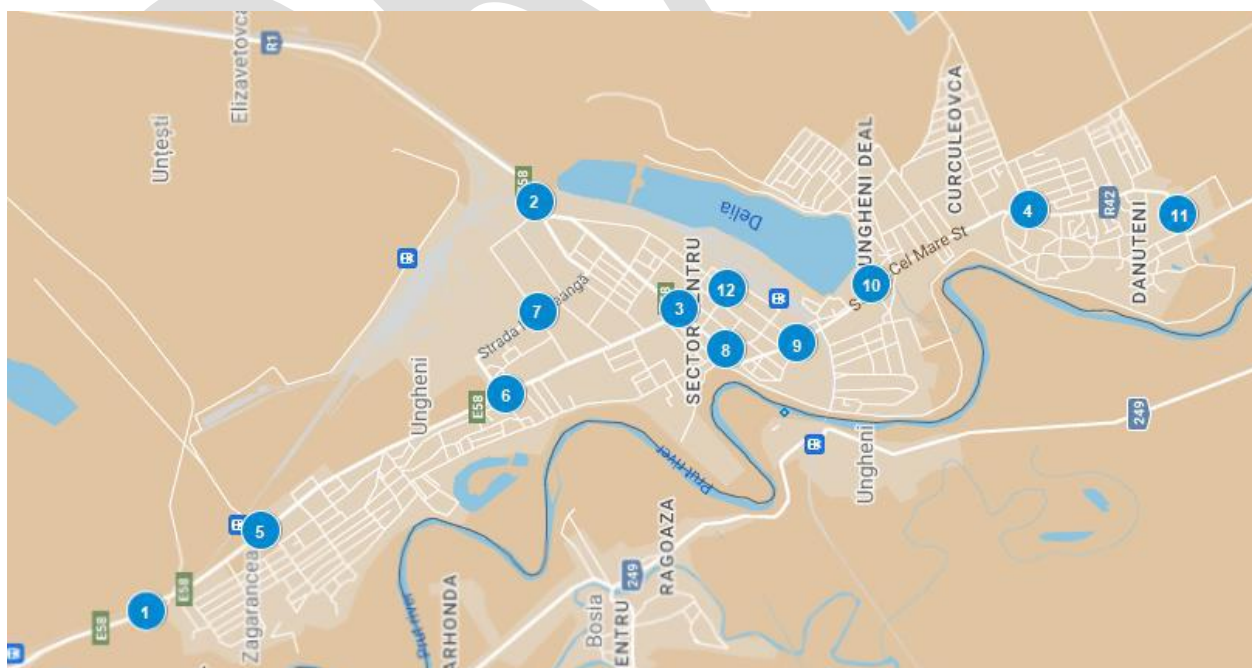
Pentru obținerea unor seturi de date în vederea calibrării și validării modelului de transport (partea de transport privat – trafic general) s-au realizat contORIZĂRI asupra volumelor de trafic în 20 amplasamente distribuite pe întreaga suprafață a municipiului.

TABEL 26. AMPLASAMENTE PENTRU CONTORIZAREA VOLUMELOR DE TRAFIC

ID POZIȚIE	AMPLASAMENT PUNCT CONTORIZARE	ID POZIȚIE	AMPLASAMENT PUNCT CONTORIZARE
01	Sens Giratoriu Centura Ungheni cu R1	07	Str. Ion Creangă x Str. Ghenadie Cristiuc
02	Intrare dinspre Chișinău pe R1	08	Str. Romană x Str. Alexandru cel Bun
03	Str. Romană x Str. Decebal	09	Str. Romană x Șos. Națională
04	Str. Ștefan cel Mare x Str. Petru Rareș	10	Str. Ștefan cel Mare x Str. Unghiului
05	Str. Decebal x Str. Dumitru Matcovschi	11	Str. Ștefan cel Mare x Str. Vasile Cupcea
06	Str. Decebal x Str. Oleg Ungureanu	12	Șos. Națională x Str. Vasile Alecsandri

Sursa: Prelucrarea autorilor

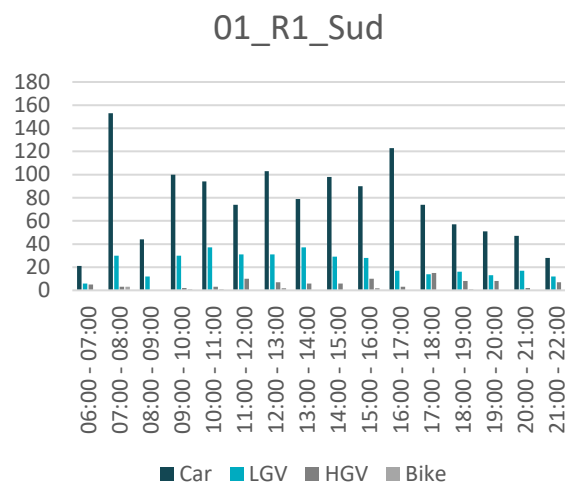
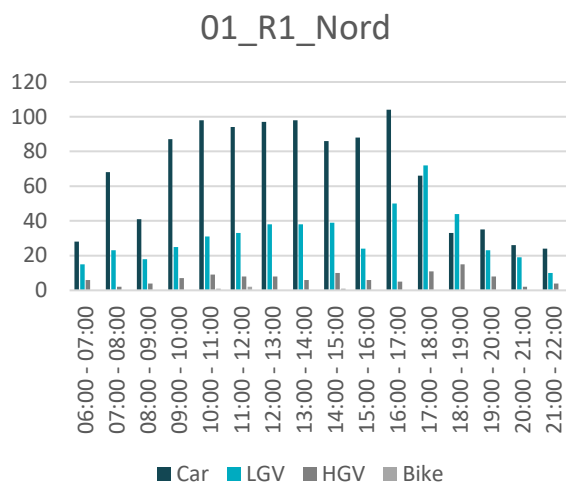
FIGURA 98. HARTA AMPLASAMENTELOR PENTRU CONTORIZAREA VOLUMELOR DE TRAFIC



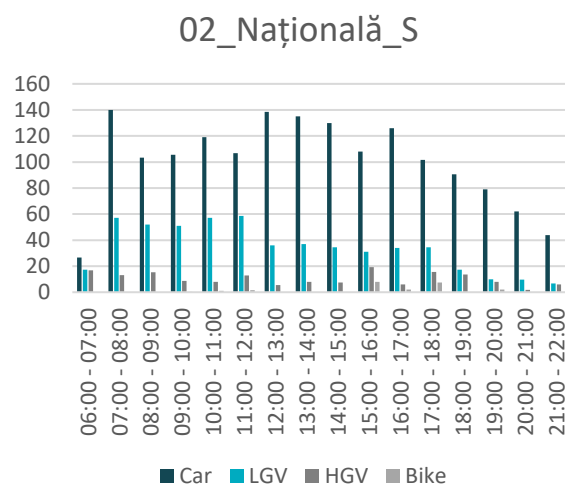
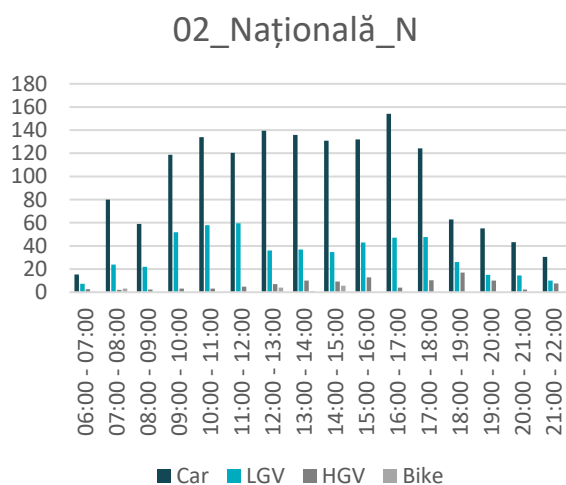
Sursa: Prelucrarea autorilor

FIGURA 99. VOLUME DE TRAFIC CONTORIZATE

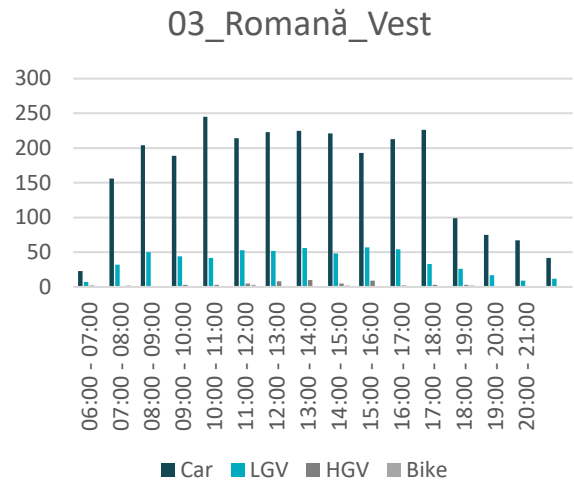
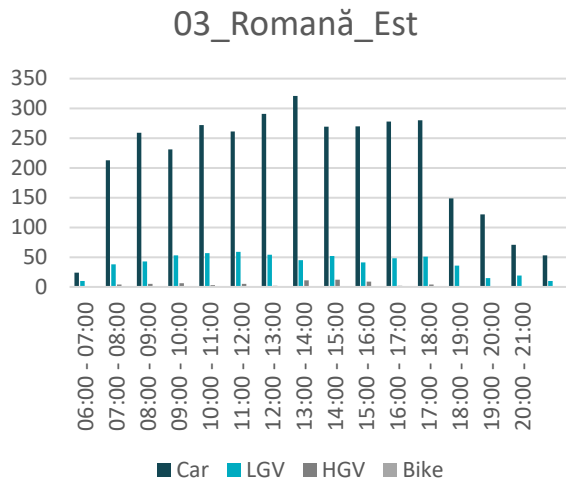
VOLUME DE TRAFIC CONTORIZATE – AMPLASAMENTUL 01



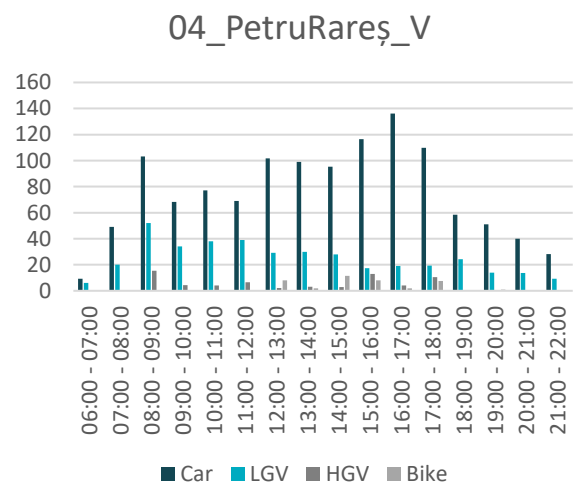
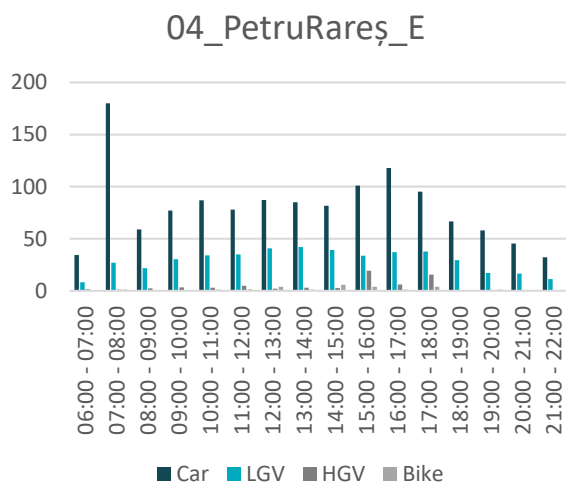
VOLUME DE TRAFIC CONTORIZATE – AMPLASAMENTUL 02



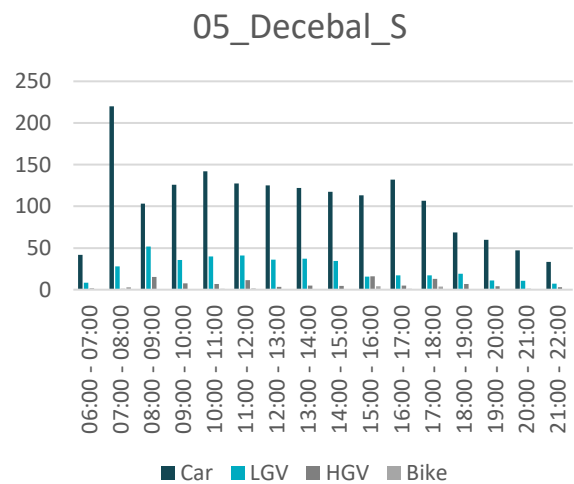
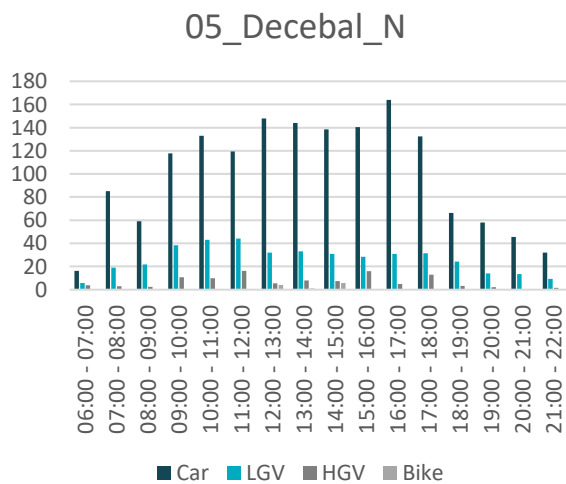
VOLUME DE TRAFIC CONTORIZATE – AMPLASAMENTUL 03



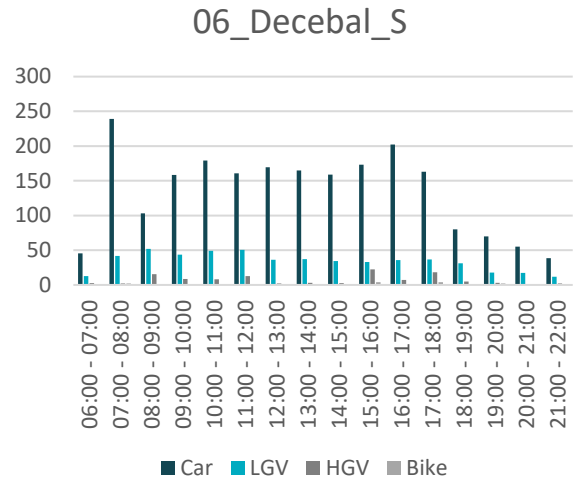
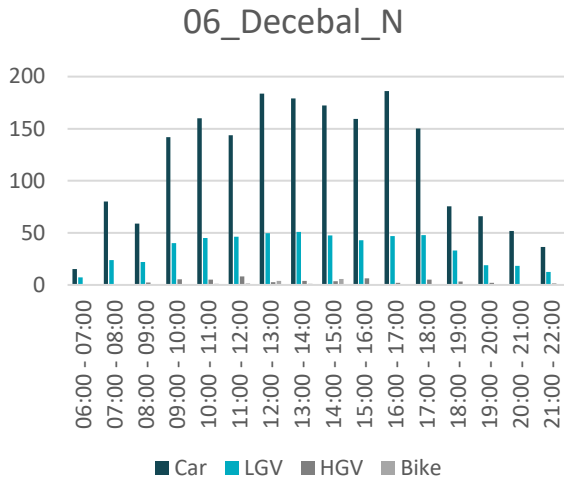
VOLUME DE TRAFIC CONTORIZATE – AMPLASAMENTUL 04



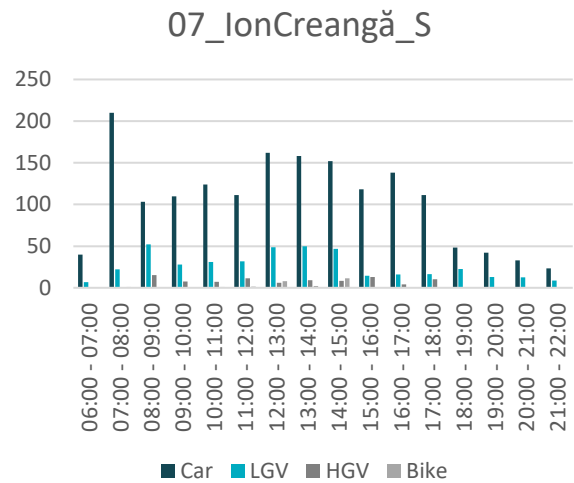
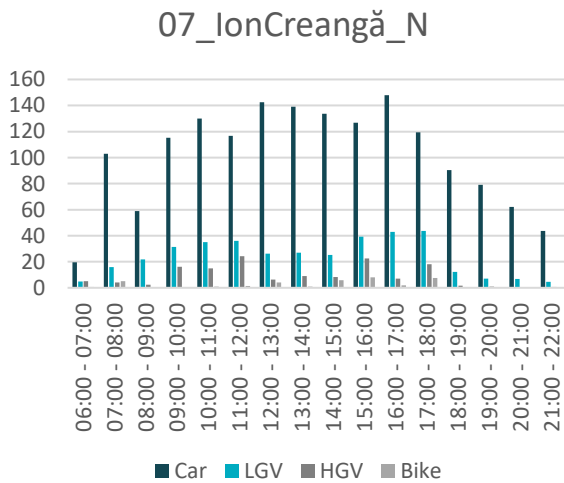
VOLUME DE TRAFIC CONTORIZATE – AMPLASAMENTUL 05



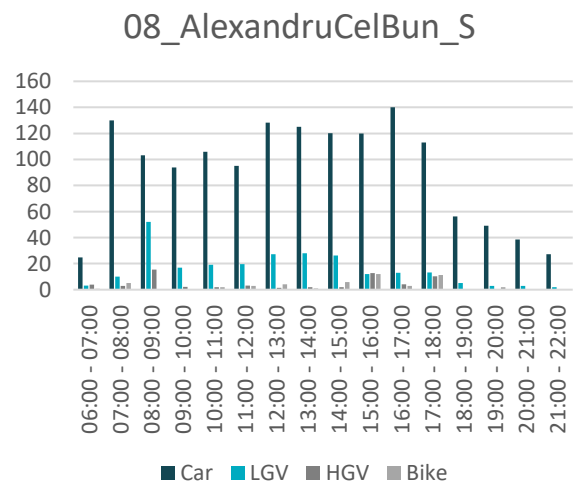
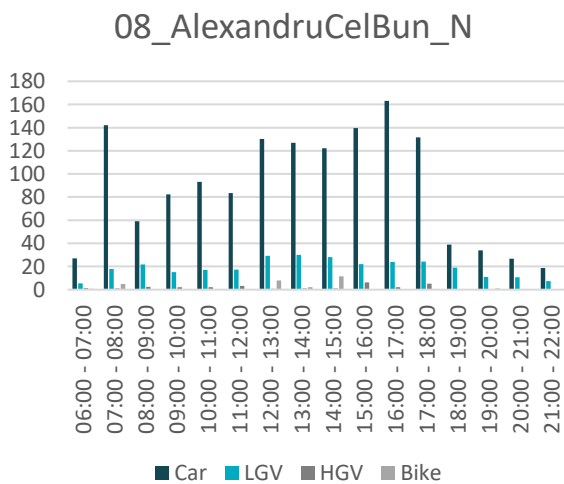
VOLUME DE TRAFIC CONTORIZATE – AMPLASAMENTUL 06



VOLUME DE TRAFIC CONTORIZATE – AMPLASAMENTUL 07

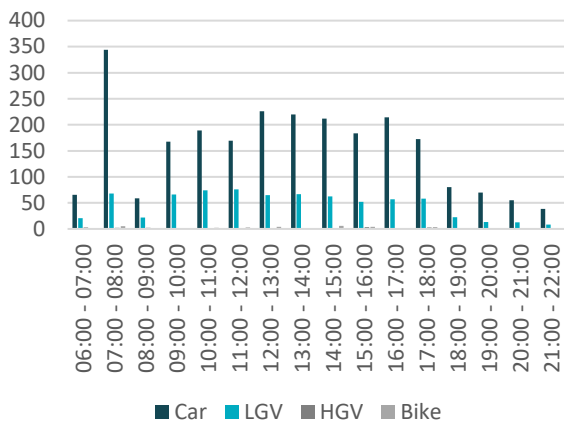


VOLUME DE TRAFIC CONTORIZATE – AMPLASAMENTUL 08

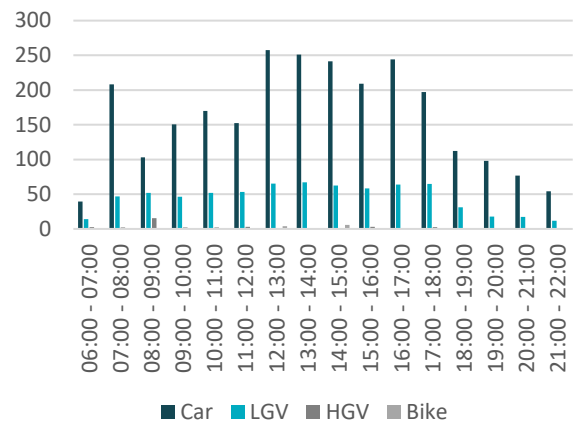


VOLUME DE TRAFIC CONTORIZATE – AMPLASAMENTUL 09

09_Națională_V

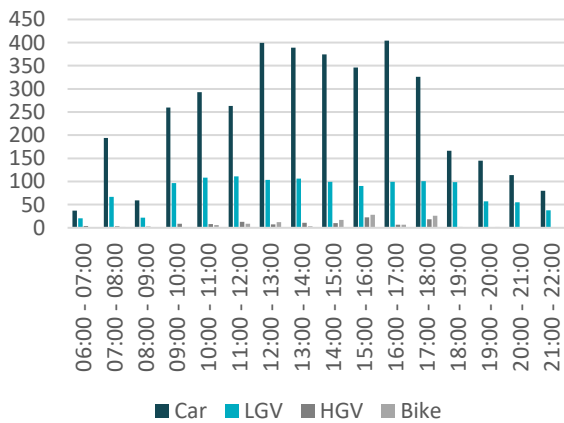


09_Națională_E

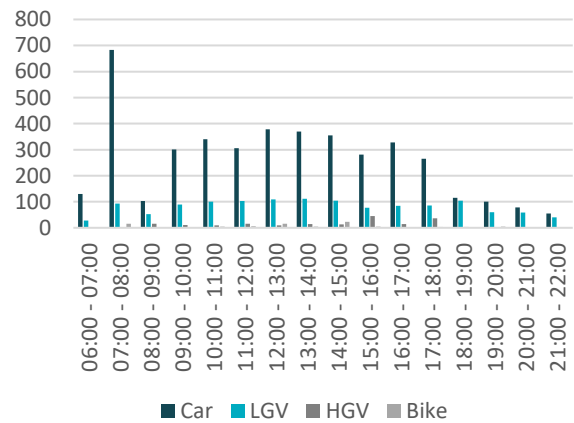


VOLUME DE TRAFIC CONTORIZATE – AMPLASAMENTUL 10

10_ȘtefanCelMare_N

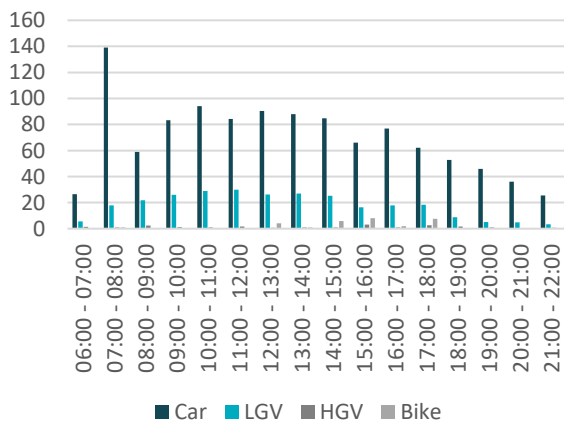


10_ȘtefanCelMare_S

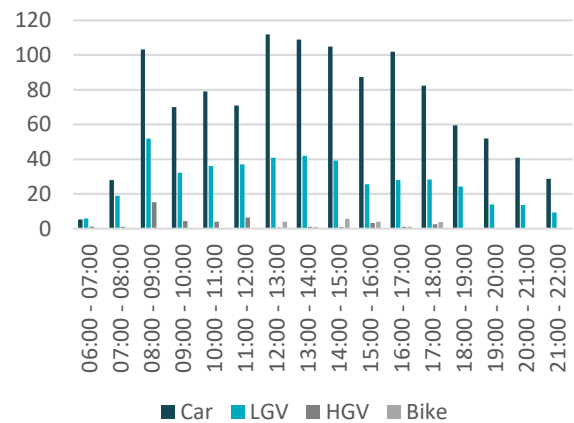


VOLUME DE TRAFIC CONTORIZATE – AMPLASAMENTUL 11

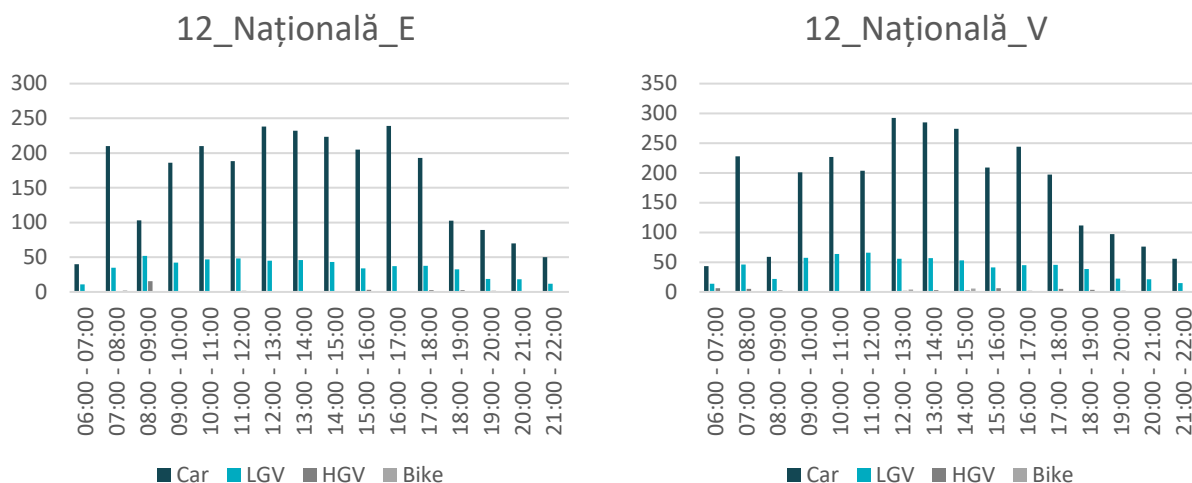
11_Biohim_N



11_Biohim_S



VOLUME DE TRAFIC CONTORIZATE – AMPLASAMENTUL 12



3.3. DEZVOLTAREA REȚELEI DE TRANSPORT

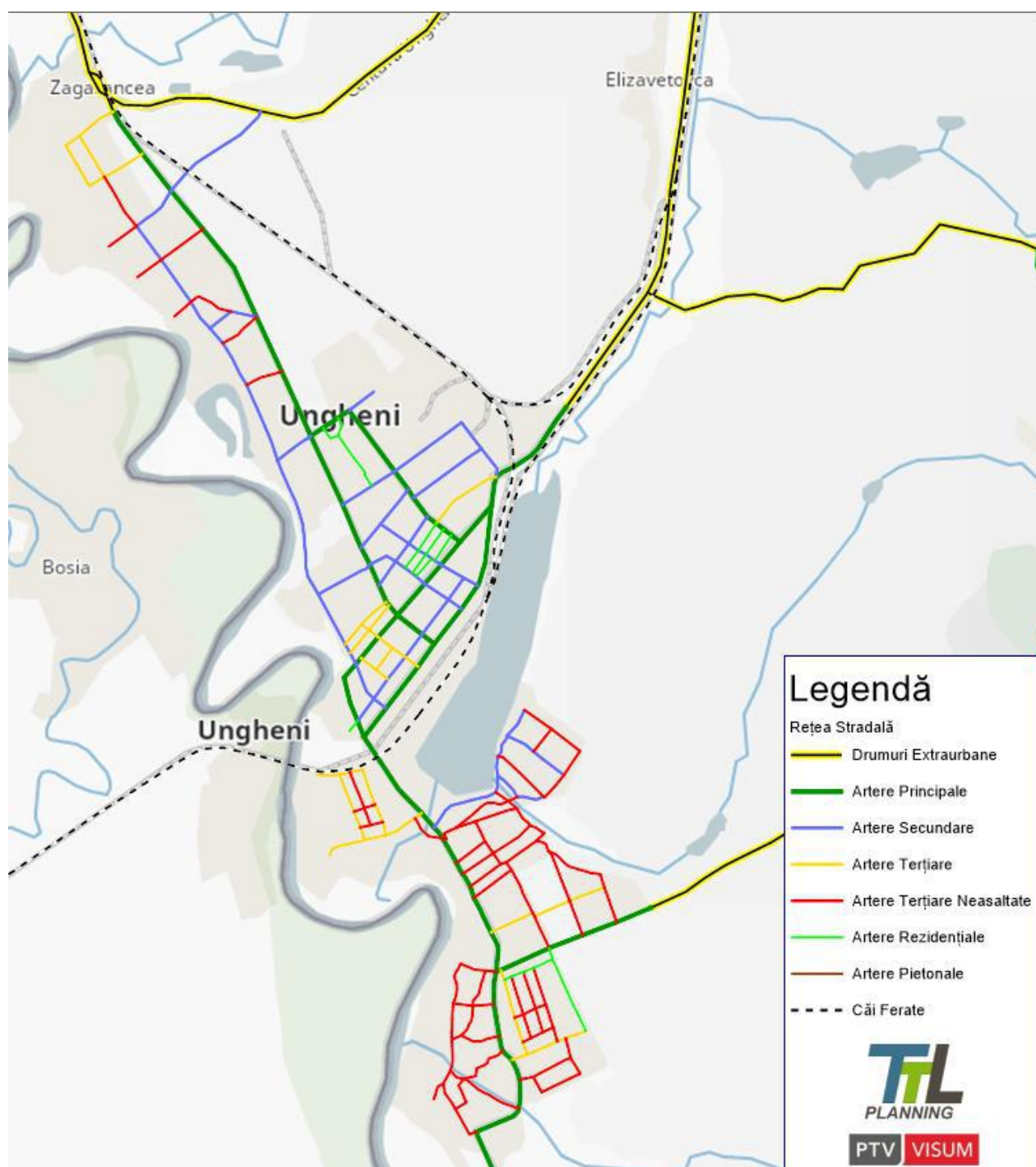
3.3.1. REȚEAUA MODELULUI DE TRANSPORT

Rețeaua de transport s-a dezvoltat ținând cont de descrierea segmentelor de drum care o alcătuiesc. Segmentele de drum din modelul de transport sunt descrise prin:

- Noduri la fiecare capăt al segmentului de drum, fie că sunt intersecții cu alte segmente sau modificări ale descrierilor;
- Lungimea segmentului de drum;
- Tipul și standardul segmentelor de drum, exprimate prin descriere funcțională – număr de benzi, categorie funcțională;
- Relația viteză-debit specifică tipului de segment de drum, declarată a nivelul tipului;
- Capacitatea segmentului de drum;
- Orice restricție pentru anumite tipuri de vehicule, etc.

Modelul de trafic pentru municipiul Ungheni include reprezentări ale rețelei rutiere (utilizată de autoturisme, vehicule de transport public, vehicule de marfă – grele și ușoare, biciclete), precum și reprezentarea serviciului de transport public (realizată prin traseele de transport public local, raional și național, toate pe cale rutieră). Rețeaua urbană cuprinde un nivel de detaliere adecvat unui model de atribuire, fiind de asemenea legată la rețeaua raională și națională de transport. În figura de mai jos este prezentată rețeaua de transport modelată.

FIGURA 100. REȚEAUA DE TRANSPORT MODELATĂ



Sursa: Prelucrarea autorilor

Modelarea grafului rețelei de transport are ca element de bază nodul. Acesta este reprezentarea unei intersecții, fiind punctul material de început și / sau final al unui arc. Nodul este reprezentarea simplificată a intersecției simple între 2 sau mai multe arce (sectoare de drum). Caracteristicile principale ale unui nod la nivelul grafului rețelei sunt:

- Coordonatele;
- Relațiile de transport reglementate în intersecție;
- Tipul de control și organizare a intersecției;

- Capacitatea intersecției.

În privința capacităților de virare pentru intersecțiile urbane, acestea au fost determinate pornind de la capacitățile standard de virare, funcționând pe baza unei funcții unice de întârziere a volumelor. Fiecare legătură de transport a fost codificată din punct de vedere al unor atribute tehnice, cum ar fi:

- Numele străzii;
- Numărul de benzi;
- Viteza medie;
- Capacitatea;
- Permisivitatea sistemului de transport;
- Durata deplasării pe fiecare legătură de transport privat și public.

Rețeaua urbană cuprinde un nivel de detaliere adecvat unui model de atribuire, fiind de asemenea legată la rețeaua raională și națională majoră de transport. Astfel, rețeaua modelată cuprinde sectoarele de drum categorisite în funcție de importanță, fiind alcătuită din rețeaua arterială majoră (cu rol de penetrație și coridor major de circulație) și rețeaua cu rol de colectare și distribuție spațială a traficului, dar mai ales cu rol de alimentare a rețelei arteriale majore. Graficul rețelei a fost adaptat pentru o alocare eficientă pe itinerarii, astfel că restul străzilor de o importanță redusă la nivelul rețelei au fost agregate în conectorii care fac legătura dintre stratul georeferențiat al grafului rețelei (sistemul de transport) și stratul georeferențiat al zonelor de transport (sistemul de activități). Arterele de deservire locală au fost agregate într-o serie de conectori ce fac legătura între sistemul de zonificare și rețeaua rutieră modelată.

TABEL 27. TABEL DE CODIFICARE A CAPACITĂȚII ȘI CARACTERISTICILOR TEHNICE ALE REȚELEI RUTIERE

CLASIFICAREA ARCELOR REȚELEI		LIMITA DE VITEZA (KM/H)	CAPACITATEA (VEHICULE/ZI)		
			NUMĂRUL DE BENZI / DIRECȚIE:		
			1 BANDĂ	2 BENZI	3 BENZI
Extraurban	Drum Republican	90	20000	30000	40000
	Drum Republican	70	15000	20000	-
	Drum Republican	50	12500	-	-
Urban	Arteră principală (Rețea Primară)	50	10000	15000	20000
	Arteră colectoare (Rețea Secundară)	40	7500	10000	12500
	Arteră rezidențială (Rețea Terțiară)	20	2000	-	-
	Stradă neasfaltată	10	500	-	-
	Alee Pietonală	20	-	-	-
	Pistă de Bicicletă	20	5000	-	-
Feroviar	Cale Ferată	70	-	-	-

Sursa: Prelucrarea autorilor

Din punctul de vedere al integrării cu cererea externă, modelul de transport este realizat pentru a asigura posibilitatea alocării unei matrici a cererii externe obținută pe baza anchetelor origine-destinație efectuate în cadrul etapei de colectare a datelor. Astfel, segmentele de drum codificare aferente arterelor care converg către municipiul Ungheni sunt conectate cu zonele specifice externe, pentru care s-au contorizat valorile de trafic și s-au corelat cu rezultatele anchetelor OD.

Din perspectiva transportului public, serviciul de transport este descris prin următoarele elemente, astfel:

REPREZENTAREA VIRTUALĂ A STAȚIILOR, DESCRISE IERARHIZAT PRIN:

- Punct de oprire – modelarea zonei unde oprește mijlocul de transport – este un element de rețea direcționat și este modelat într-un nod al grafului existent sau pe un arc, fără a-l secționa;
- Zona de așteptare – modelarea zonei stației unde călătorul așteaptă;
- Stop (nod de transport public) – modelarea stației de transport.

Ierarhic, punctul de oprire este un element unic determinat, direcționat. O zonă de așteptare se poate alocă mai multor puncte de oprire, iar un stop poate să cuprindă mai multe puncte de oprire și zone de așteptare.

- Rutele de transport – elemente direcționate de traseu, alcătuite din puncte de oprire și arcele deja declarate ale rețelei pe care este permis sistemul de transport public. Rutele de transport sunt modelate prin caracteristicile fizice de rețea anterior amintite, precum și prin detaliile serviciului de transport – durata de deplasare între punctele de oprire, duratele de oprire, intervale de urmărire între vehicule
- Liniile de transport – elemente modelate, care regroupează rutele în funcție de detaliile de serviciu. Acestea sunt modelate, pornind de la rutele de transport, specificitățile operatorului și vehiculele alocate pentru serviciul de transport aferent, iar capacitatea acestora s-a modelat pornind de la programul de circulație și dimensiunea parcului circulant utilizat zilnic în deservirea liniilor de transport public.

3.3.2. SISTEMUL DE ZONIFICARE

Sistemul de zonificare are la bază împărțirea orașului în funcție de poziționarea rețelei primare de transport, zonele fiind ulterior dezagregate astfel încât să se poată determina o bază privind cererea de mobilitate. Zonificarea ține cont de asemenea de împărțirea orașului pe cartiere, dar și de utilizarea și amenajarea teritoriului. Această bază permite sintetizarea cererii de mobilitate în funcție de origine-destinație din caracteristicile zonale, dar și prognozarea ulterioară pentru zonele unde s-ar putea înregistra o creștere a numărului de deplasări ca urmare a densificării sau modificării condițiilor zonale socio-economice. Sistemul de zonificare constă în 34 de zone interne care descriu municipiul Ungheni, și 6 zone externe care grupează pe diverse paliere de detalieri localitățile și raioanele învecinate, dar și deplasările transfrontaliere.

Fiecare zonă urbană conține informațiile necesare pentru descrierea sa din punct de vedere demografic și socio-economic, astfel că informațiile disponibile la nivelul fiecărei zone sunt:

- Informații demografice – populație totală, activă și inactivă, precum și populația angajată, neangajată, elevi/studenți etc;
- Informații socio-economice – centre de învățământ, zone de recreere, centre comerciale majore, locuri de muncă.

Informațiile disponibile la nivelul fiecărei zone au fost evaluate pe baza datelor puse la dispoziție de către beneficiar sau de către instituții relevante, cu privire la distribuția teritorială a populației, locurilor de muncă și locurilor din instituțiile de învățământ.

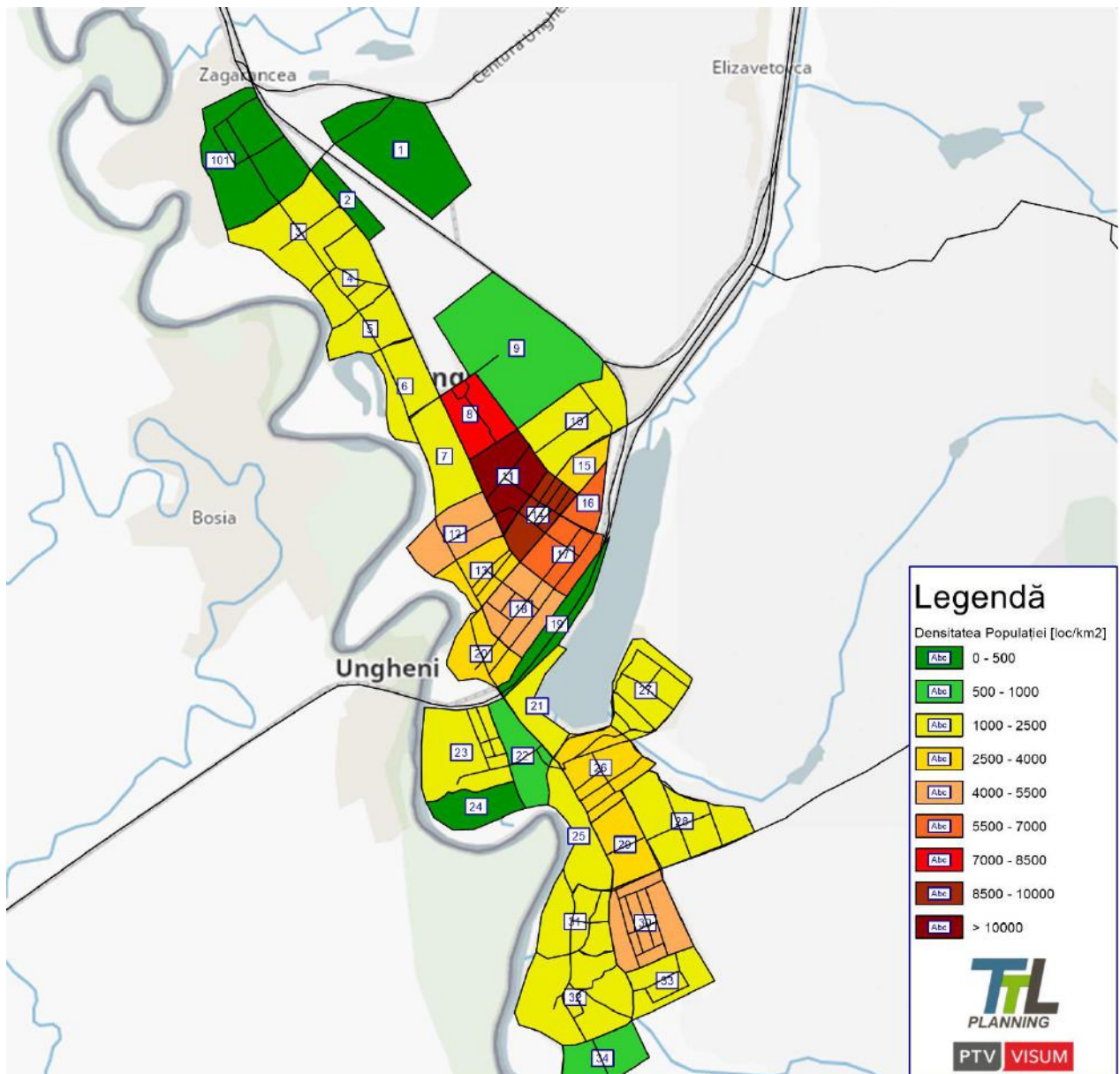
TABEL 28. POPULAȚIA, LOCURILE DE MUNCĂ ȘI STUDIU ÎN RAPORT CU SISTEMUL DE ZONIFICARE

ID ZONĂ URBANĂ	POPULAȚIE	LOCURI DE MUNCĂ	LOCURI ÎN INSTITUȚII DE ÎNVĂȚĂMÂNT
1	0	20	0
2	0	0	0
3	813	73	0
4	491	73	0
5	306	4	0

ID ZONĂ URBANĂ	POPULATIE	LOCURI DE MUNCĂ	LOCURI ÎN INSTITUȚII DE ÎNVĂȚĂMÂNT
6	496	153	0
7	782	120	0
8	2188	470	1373
9	709	561	0
10	619	2716	0
11	3734	1008	1747
12	1546	336	694
13	657	1657	0
14	1978	423	0
15	326	265	0
16	723	541	0
17	1765	1755	1026
18	1810	1829	908
19	0	15	0
20	761	486	1661
21	315	16	0
22	140	295	135
23	1091	33	0
24	5	0	0
25	449	19	0
26	1092	29	0
27	811	21	0
28	628	59	0
29	850	382	1509
30	1896	171	0
31	593	2	0
32	938	21	0
33	339	11	0
34	240	118	0

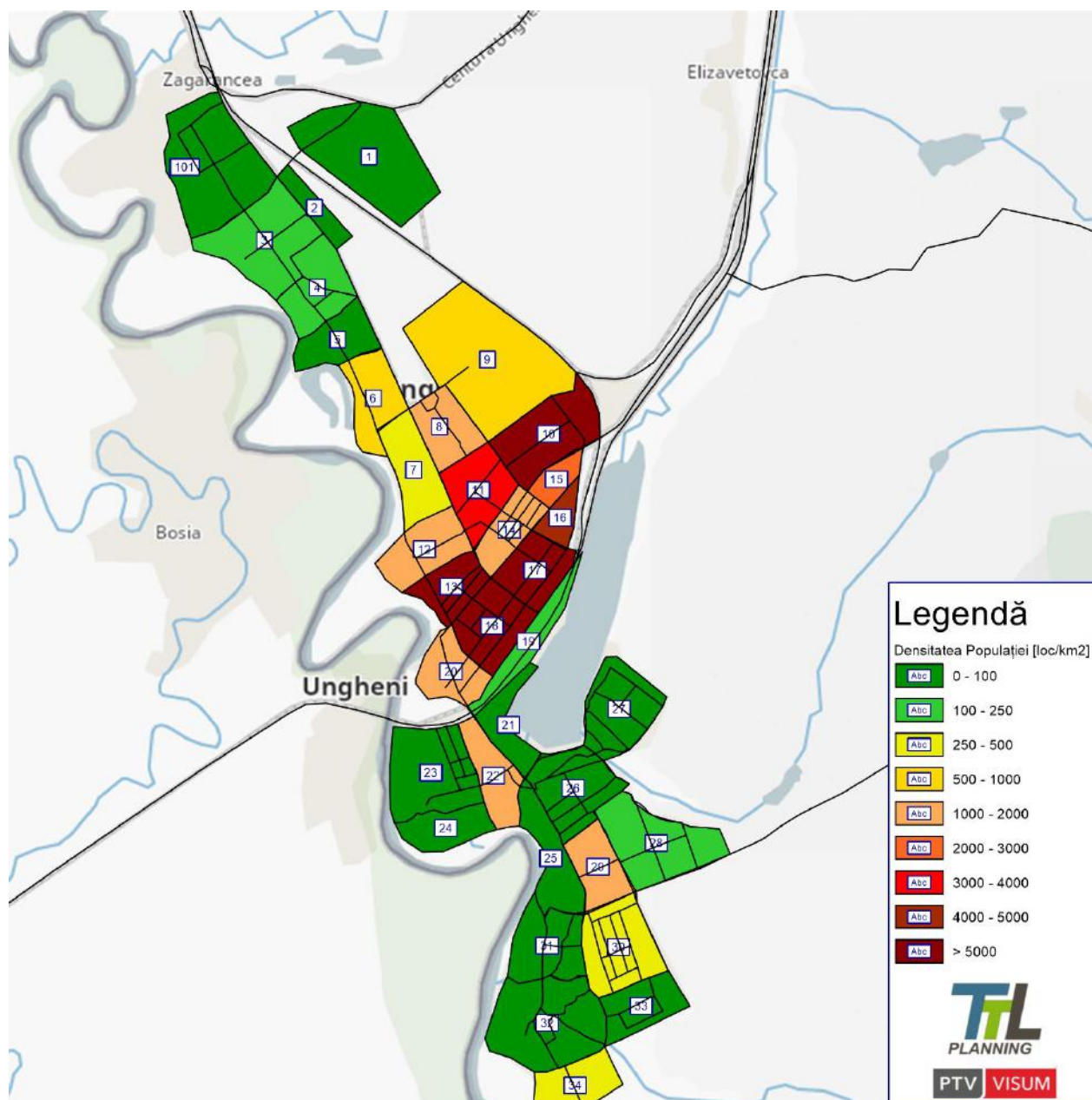
Sursa: Prelucrarea autorilor

FIGURA 101. SISTEMUL DE ZONIFICARE MODELAT CU DENSITATEA POPULAȚIEI



Sursa: Prelucrarea autorilor

FIGURA 102. SISTEMUL DE ZONIFICARE MODELAT CU DENSITATEA LOCURILOR DE MUNCĂ



Sursa: Prelucrarea autorilor

3.4. CEREREA DE TRANSPORT

3.4.1. REALIZAREA MATRICELOR ORIGINE – DESTINAȚIE

Matricele origine-destinație au fost realizate separat pentru următoarele moduri de transport:

- Transport privat:
 - Autoturism;
 - Vehicule de marfă.
- Transport public;
- Mers pe jos;
- Bicicletă.

Generarea/atracția deplasărilor, alături de distribuție și repartitie modală sunt dezvoltate ca sub-modele separate în modelul de transport pornind de la rezultatele anchetelor de mobilitate.

Sub-modelul de generare are la baza următoarele ipoteze:

- Zonificarea specifică a arealului de studiu (prezentată în capitolul anterior)
- Împărțirea pe grupuri socio-economice a utilizatorilor de transport: angajați, neangajați și elevi/studenti – aceasta rezulta din datele statistice disponibile coroborate cu eșantionarea din chestionarele de mobilitate
- Împărțirea pe scopuri de deplasare : Serviciu, Școală și Altele – acestea sunt rezultate direct din analiza chestionarelor de mobilitate.
- Identificarea/dimensionarea/codificarea principalelor puncte de interes și anume: locurile de muncă, respectiv instituțiile de învățământ.

Producția/atracția deplasărilor este realizată pe baza unei formulări matematice de regresie, de tipul:

$$Q_i = \alpha \cdot GS(i),$$

Unde: i - zona de calcul, Q_i – producția/atracția zonei i , $GS(i)$ – intensitatea activității de producție/atracție, iar α – rata specifică de mobilitate pentru activitatea de producție/atracție corespunzătoare.

Sub-modelul de distribuție a deplasărilor s-a codificat pornind de la rezultatele chestionarelor și este formalizat printr-un model de calcul gravitațional. Parametrii de modelare pentru modelul gravitațional sunt determinați pe baza procedurii KALIBRI, care permite ajustarea funcțiilor de utilitate pentru modelul de calcul gravitațional pe baza distribuției observate/recenzate a duratelor/distanțelor/costului generalizat de deplasare.

Sub-modelul de repartitie modală s-a codificat pornind de la rezultatele chestionarelor și este formalizat printr-un model de calcul Logit. Alegerea modală este modelată pentru fiecare scop și grup social în parte pentru toate modurile de deplasare disponibile – autoturism, bicicletă, pe jos, transport public.

Pentru a ajunge la matricele totale specifice fiecărui mod de deplasare, s-a realizat sumarea tuturor matricelor obținute pe fiecare scop și grup social.

Modelul de transport rezultat este un model de transport în patru pași, cu cerere variabilă, care poate modela și evalua variația cererii pentru următoarele categorii de schimbări la nivelul serviciilor de transport:

- Introducerea/eliminarea unui nou serviciu de transport public;
- Modificarea calității serviciului de transport public (frecvențe, capacități, stații, rute etc.);
- Modificarea calității infrastructurii de transport rutier (viteze, sensuri unice, capacitate etc.);
- Introducere/eliminarea unui element de infrastructură rutieră (poduri, străzi noi etc.).

Din perspectiva transportului de marfă, pentru transportul rutier de marfă cu vehicule grele, respectiv ușoare, matricele origine-destinație au fost derivate din modelul național de transport și proiectate corespunzător pe baza factorilor de creștere rezultați în urma procesului de calibrare a atribuirii pe itinerarii.

3.4.2. MĂRIMEA CERERII DE TRANSPORT

Cererea de transport este evaluată pe baza rezultatelor anchetelor origine – destinație conduse în cadrul chestionarului de mobilitate pentru traficul intern, respectiv cele conduse prin interviu la marginea străzii la intrările în municipiu, pentru traficul de penetrație și de tranzit (extern).

Matricea obținută direct din anchetele origine-destinație este extrapolată pe baza informațiilor demografice specifice fiecărei zone rezultând matricele deplasărilor zilnice ținând cont de relațiile majore de deplasare (în interiorul municipiului și în relație cu exteriorul municipiului).

Pe baza matricelor mai sus enunțate și ținând cont de formalizările matematice ale algoritmilor de alocare, cererea de transport este distribuită în rețelele urbane existente, putându-se astfel ilustra mărimea fluxurilor de trafic pe elementele de rețea la nivelul anului de bază și pentru anii de perspectivă.

TABEL 29. SINTEZA MATRICELOR ORIGINE – DESTINAȚIE

	DEPLASĂRI/ZI	
	Intern	Extern
AUTOTURISM		
Intern	37975	6478
Extern	7170	665
VEHICULE GRELE DE MARFĂ	Intern	Extern
Intern	0	334
Extern	364	15
VEHICULE UȘOARE DE MARFĂ	Intern	Extern
Intern	6790	1498
Extern	1463	280
TRANSPORT PUBLIC	Intern	Extern
Intern	4248	0
Extern	0	0
BICICLETĂ	Intern	Extern
Intern	2402	3
Extern	7	0
MERS PE JOS	Intern	Extern
Intern	40029	146*
Extern	87*	0

* deplasări din comuna Zagarancea spre zonele imediat adiacente din municipiul Ungheni

3.4.3. AFECTAREA CERERII DE MOBILITATE PE REȚEA

Afectarea cererii de mobilitate pe itinerarii este realizată specific atât pentru transportul privat, cât și pentru cel public.

REPARTIȚIA MODALĂ A NEVOII DE MOBILITATE

Scopul pasului de repartiție a deplasărilor între modurile de transport este de a repartiza deplasările între moduri diferite de deplasare și anume transportul privat și cel public. Alegerea modală a utilizatorului se poate modifica datorită variațiilor din serviciul de transport public, astfel că modelul de repartiție modală va considera aceste variații care stau la baza alegerii modale a utilizatorului.

Modelul de repartiție este un model logit cu structură arborescentă, realizat printr-o abordare simplă. Acest model permite realizarea prognozei matricelor ținând cont de îmbunătățirile considerate asupra serviciului de transport public.

Structura arborescentă permite ca opțiunile de deplasare cu caracteristici similare să fie considerate într-o primă iterație a modelului. Prima iterație consideră transportul privat cu autoturismul și transportul public la nivelul sistemului județean agregat.

Funcția logit a modelului de repartiție modală este:

$$P_{PuT} = \frac{e^{-\lambda(I_{PuT} + \delta)}}{e^{-\lambda(I_{PuT} + \delta)} + e^{-\lambda(I_{PrT})}}$$

Unde:

P – probabilitatea de alegere a transportului public

I – impedanța transportului public, respective a transportului privat exprimată prin costul generalizat specific perechilor origine-destinație

λ , δ – parametrii modelului de repartitie modală.

REPARTIȚIA PE ITINERARII – TRANSPORT PRIVAT

Alocarea matricelor de transport pe itinerarii, ceea ce presupune suprapunerea cererii de transport peste oferta de transport reprezentată de rețeaua de infrastructuri de transport și serviciile asociate acestora, s-a realizat utilizând algoritmi de calcul care evaluează rezistența la deplasare pentru o pereche origine-destinație.

Rezistența la deplasare se calculează utilizând următorii parametri:

Rezistența la deplasare pentru Autoturism sau Bicicleta sau Vehicul de marfă = 100 * durata curentă de deplasare (în secunde).

Pentru transportul privat cu automobilul, dar și pentru vehicule de marfă, modelul de alocare pe itinerarii este unul la echilibru. Atribuirea pe itinerarii în condiții de echilibru distribuie cererea de transport în conformitate cu primul principiu Wardrop și anume: fiecare utilizator selectează ruta astfel încât rezistența la deplasare pentru toate celelalte alternative este similar și astfel, schimbarea către o altă rută ar crește durata de deplasare personală (optimum personal).

Algoritmul de alocare folosit modelează procesul de adaptare al utilizatorului la condițiile de trafic oferite de rețeaua utilizată. Atribuirea se bazează pe principiul "totul sau nimic", procesul constând în acumularea unor informații din rețea din iterația anterioară pentru deciziile luate în iterația curentă. În cadrul procedurii se realizează un proces iterativ în care sunt identificate mai multe potențiale drumuri minime pe baza estimărilor rezistenței la deplasare deduse în funcție de cea curentă a volumului curent și al rutei anterioare. Pentru a realiza aceste evaluări, fluxurile de trafic sunt alocate la fiecare iterație.

Procedura se încheie doar atunci când duratele de deplasare estimate care scot în evidență ruta aleasă coincid într-un anumit procent cu duratele de deplasare rezultate din aceste rute. Această stare de echilibru care se atinge are o probabilitate foarte mare de a reprezenta fidel comportamentul real al utilizatorului de alegere al itinerariului.

Pentru a estima durata de deplasare pentru fiecare sector de drum în pasul iterației n+1, se adaugă durata de deplasare estimată la pasul n la diferența dintre durata n calculată pe baza funcției volum-întârziere (VD) și durata estimată de deplasare în pasul n. Condiția de terminare este dată de pragul de precizie considerat.

FIGURA 103. AFECTAREA CERERII DE TRANSPORT PE REȚEA – AUTOTURISME [VEH/ZI] – ANUL 2023

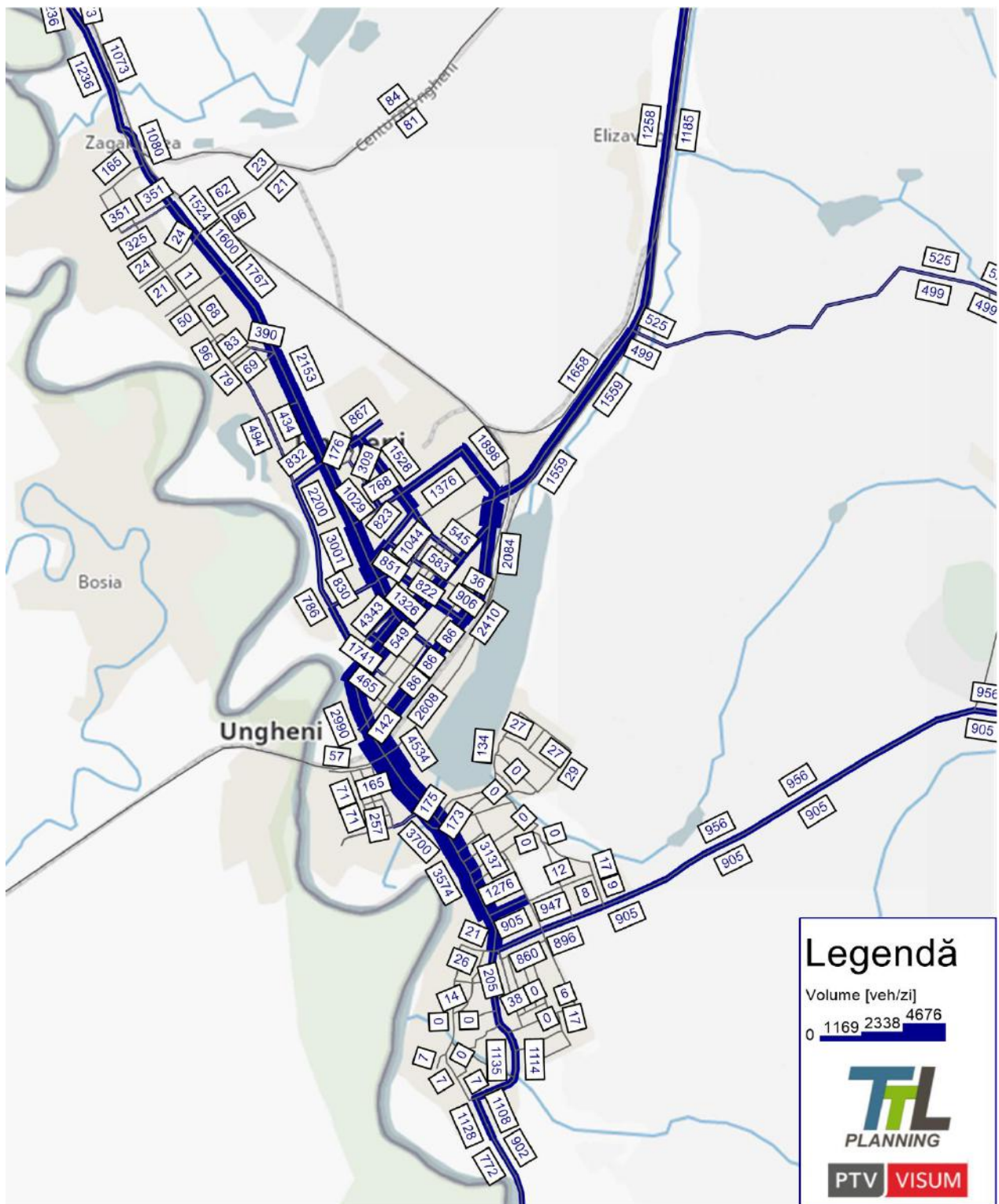


FIGURA 104. AFECTAREA CERERII DE TRANSPORT PE REȚEA – VEHICULE GRELE DE MARFĂ [VEH/ZI] – ANUL 2023

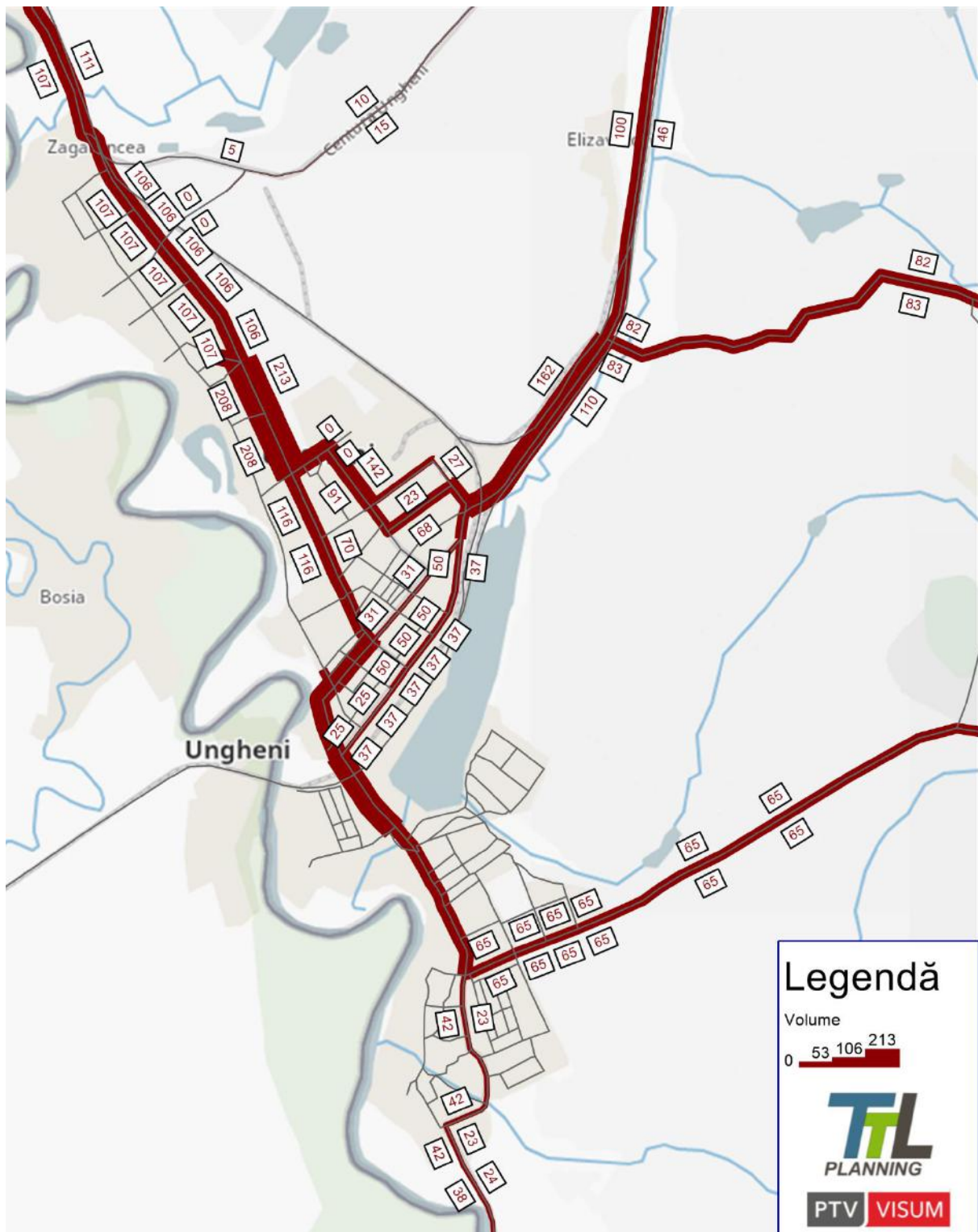


FIGURA 105. AFECTAREA CERERII DE TRANSPORT PE REȚEA – VEHICULE UȘOARE DE MARFĂ [VEH/ZI] – ANUL 2023

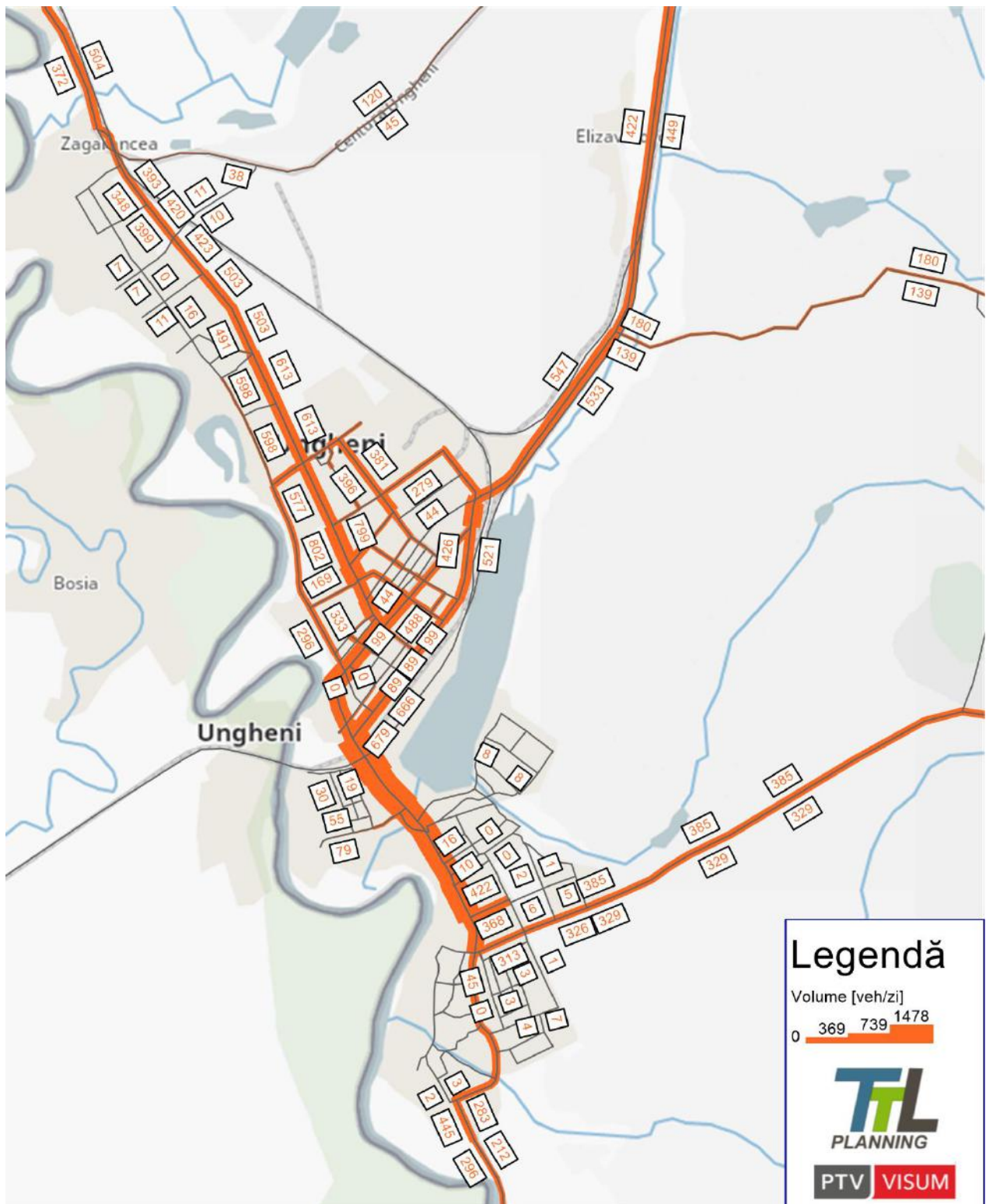
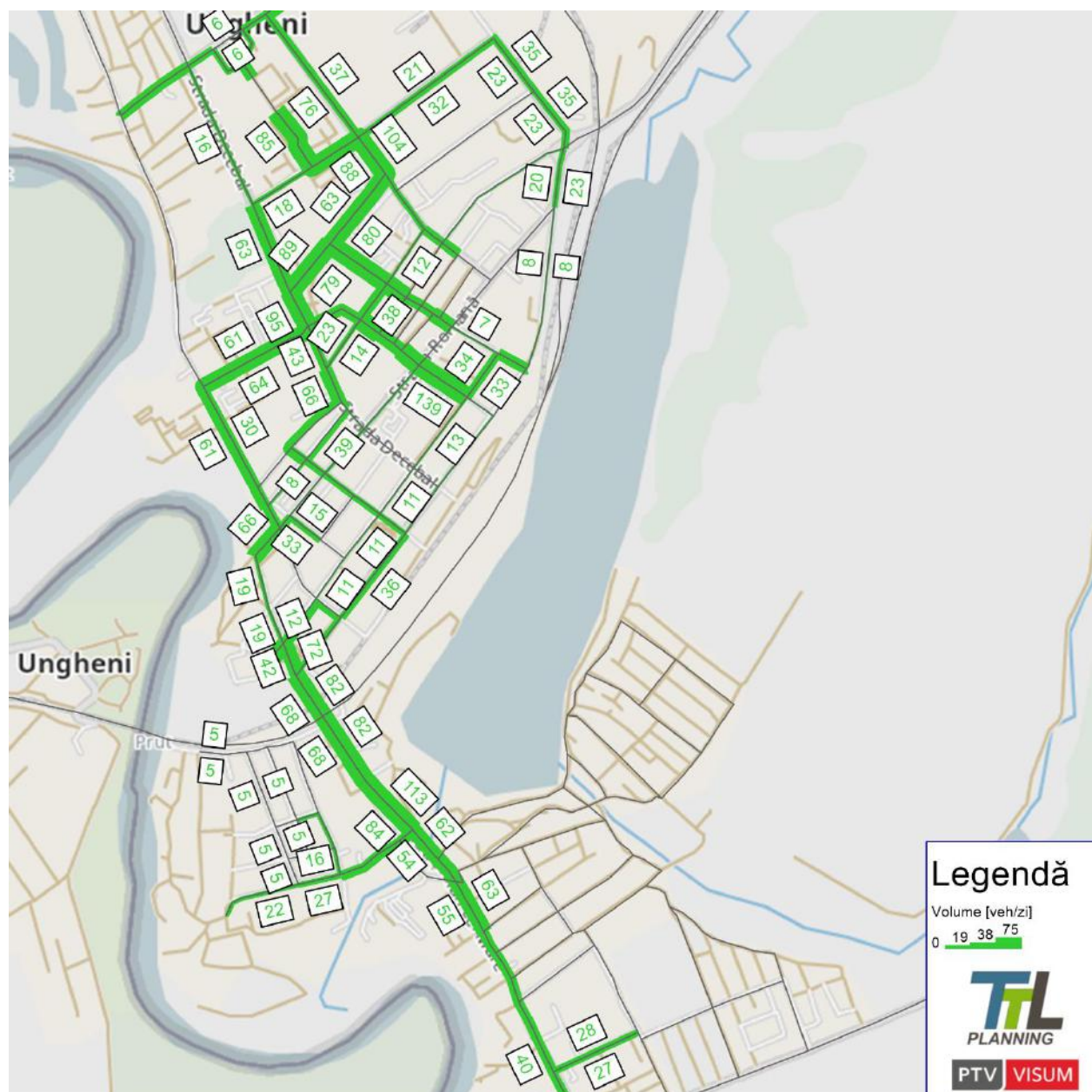


FIGURA 106. AFECTAREA CERERII DE TRANSPORT PE REȚEA – BICICLETE [VEH/ZI] – ANUL 2023



REPARTIȚIA PE ITINERARII – TRANSPORT PUBLIC

Pentru transport public, alocarea pe itinerarii se face pe baza programului de circulație evaluând costul generalizat al deplasării, ce ține cont de durata totală de deplasare percepută de utilizator precum și de tariful unei călătorii și sistemul de taxare specific municipiului. Pentru căutarea conexiunilor între liniile de transport public este folosită metoda „branch and bound”, în cazul în care impedanță de căutare ia în considerare momentul de plecare și numărul de transferuri. "Costul generalizat" pentru transportul public este o combinație liniară a duratelor de deplasare, tarifului și utilității temporale și se calculează utilizând formula prezentată mai jos:

$$\text{Cost generalizat} = 100 * \text{timp de parcurs observați (min)}$$

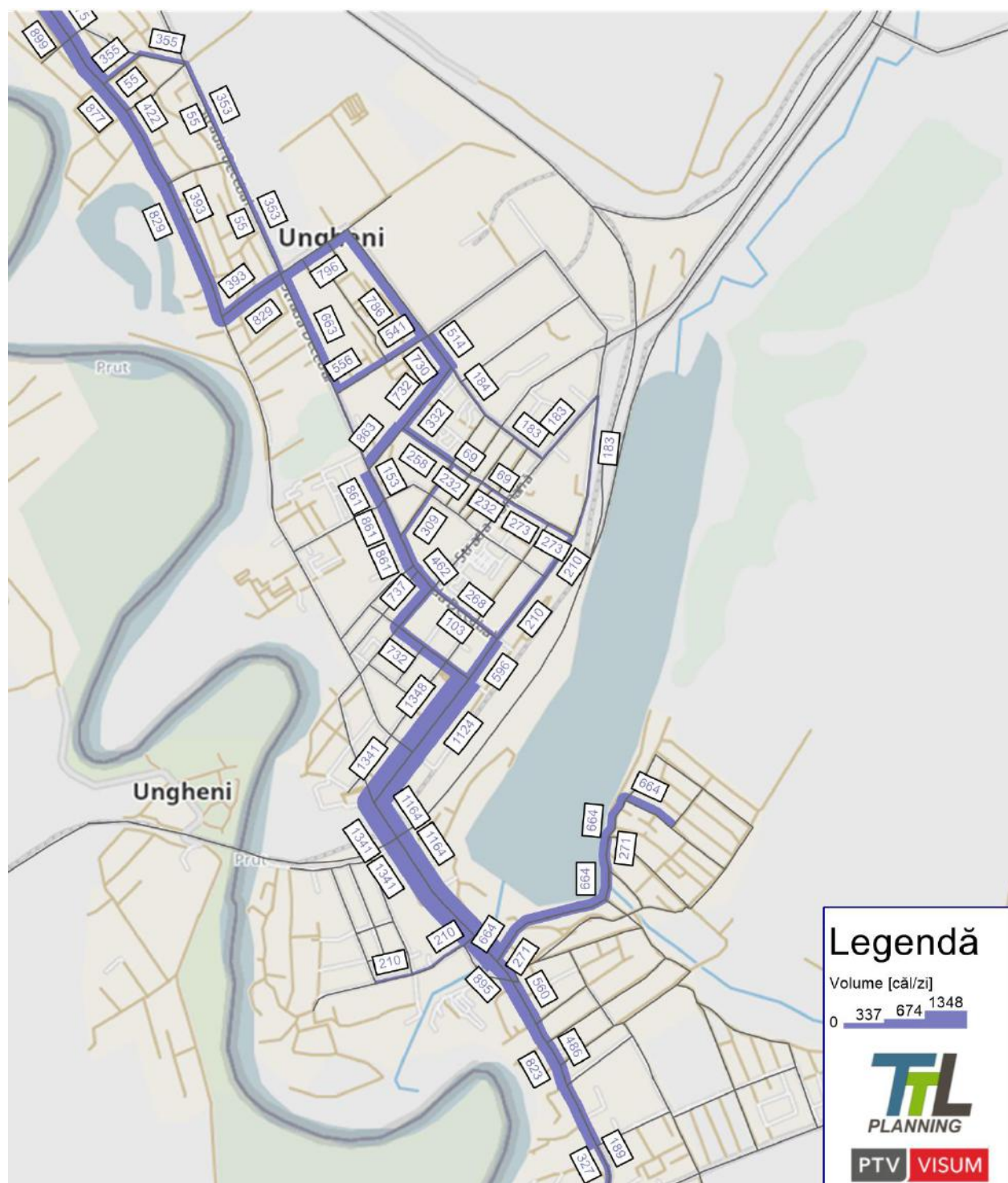
Timpii de parcurs observați (PJT) sunt calculați folosind formula:+++

+

$$\text{PJT (min)} = 1 * \text{timp petrecut în vehicul} + 1 * \text{timp acces} + 1 * \text{timp de ieșire} + 1 * \text{timp de mers pe jos} + 1 * \text{timp de așteptare la transfer} + 10 * \text{numărul de transferuri}$$

Algoritmul de calcul bazat pe programul de circulație ia în considerare planul de exploatare al unei linii de transport și programul detaliat de circulație al operatorului de transport public. Algoritmul calculează conexiunile posibile pentru fiecare pereche origine-destinație. Căutarea se realizează considerând că pasagerii au informații cu privire la programul de circulație și vor alege să intre în rețea în conformitate cu prima cursă programată. Procesul de căutare este influențat de utilizator prin intermediul impedanței de căutare care poate penaliza o anumită conexiune. În procesul de preselecție, conexiunile marcate de algoritmul de căutare sunt reanalizate și dacă nu corespund criteriilor de calitate ale algoritmului sunt eliminate din listă. Cererea de transport public este distribuită alternativelor rămase după preselecție.

FIGURA 107. AFECTAREA CERERII DE TRANSPORT PE REȚEA – TRANSPORT PUBLIC [CĂL/ZI] – ANUL 2023



3.5. CALIBRAREA ȘI VALIDAREA DATELOR

Scopul calibrării modelului este acela de a asigura că modelul de transport reflectă condițiile existente în rețeaua de transport curentă. Calibrarea este un proces iterativ, prin care modelul este continuu revizuit pentru a se asigura că reprezintă o replică suficient de precisă a condițiilor anului de bază. Procesul de validare a modelului utilizează date independente pentru a verifica modelul de transport pentru anul de bază.

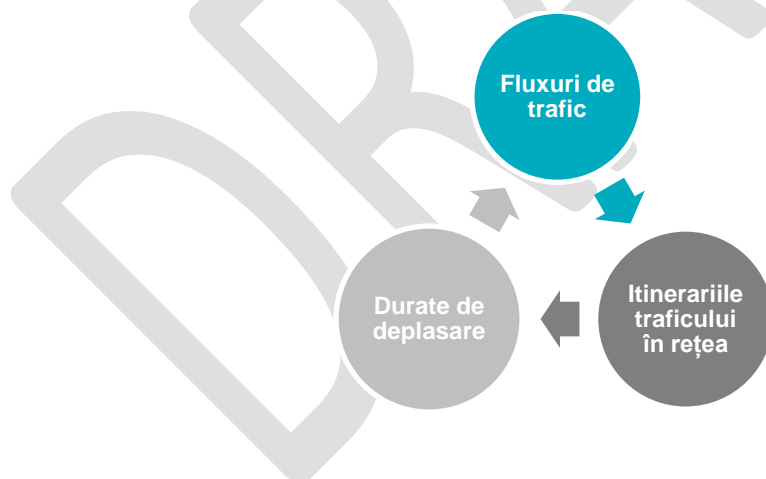
Un model „adecvat scopului” atinge standardele cerute atât pentru calibrare, cât și pentru validare, pe baza criteriilor și datelor evaluate. Procesul de calibrare a modelului include:

- verificarea succesivă a rețelei de transport a modelului, pentru a reprezenta cel mai bine condițiile existente, cum ar fi tipologia diverselor segmente de drum, capacitățile și limitările de viteză.
- compararea succesivă pe tot parcursul procesului a volumelor de trafic atribuite cu volumele observate, fie la nivelul sectoarelor de drum, fie la nivelul fluxurilor de trafic din intersecții sau ambele.

Volumul cererii de transport din model este calibrat pe baza valorilor observate fie prin manipularea manuală a matricei, adică analizarea fiecărui arc aferent rețelei de transport din model ori fie automatizat prin estimarea matricei.

În urma calibrării cererii de transport cu volumele observate, modelul este comparat cu datele de validare independente, care ar putea fi sub formă de volume contorizate pe arcele grafului rețelei de transport a modelului, înregistrări ale duratelor de deplasare pe arce sau comportamente observate în rutarea traficului. Figura 108. Procesul de Calibrare și validare a modelului prezintă ciclul de calibrare și validare a modelului. Procesul de calibrare și validare a modelului include mai multe iterații între cele două niveluri de analiză.

FIGURA 108. PROCESUL DE CALIBRARE ȘI VALIDARE A MODELULUI



Sursa: Prelucrarea autorilor

3.5.1. CALIBRAREA MODELULUI DE TRANSPORT

Calibrarea modelului de transport permite ca acesta să reflecte într-o manieră realistă situația de trafic curentă. Datele colectate privind Fluxurile de transport pentru transportul privat (Car), Deplasările cu Bicicleta (Bike), transportul public (PuT) și Deplasările vehiculelor de marfă (HGV / LGV) au fost utilizate în calibrarea modelului de transport.

Scopul calibrării modelului este să se asigure că alocările realizate în cadrul modelului reflectă situația existentă în privința deplasărilor și a caracteristicilor acestora. Calibrarea este un proces iterativ, prin care modelul este continuu revizuit pentru a se asigura că este reprezentată o reproducere cât mai fidelă a situației existente. Calibrarea modelului a fost realizată în două etape, și anume pentru matricele de

observat. Criteriul de calibrare este ca diferența dintre fluxul modelat și cel observat să fie mai mic de 15% din valoarea fluxului observat și valoarea GEH să fie sub 5 pentru peste 85% din segmentele de drum.

Datele de trafic culese au fost utilizate în procedura de calibrare pentru matricele de transport. Amplasamentele și valorile înregistrate utilizate în procesul de calibrare sunt prezentate în cadrul Capitolului 3.2 Colectarea de Date.

FIGURA 110. ARCE CONSIDERATE ÎN CADRUL PROCESULUI DE CALIBRARE

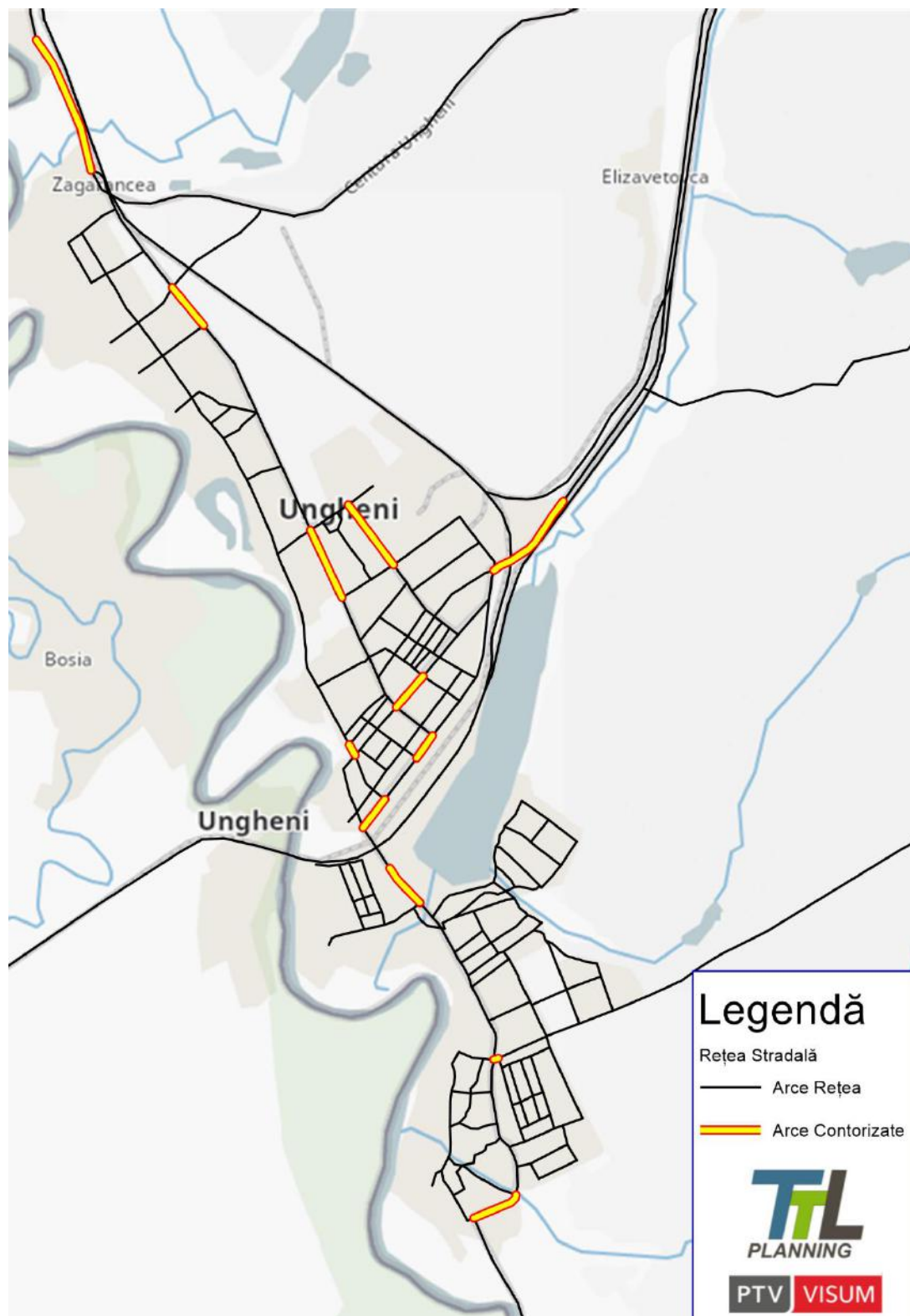
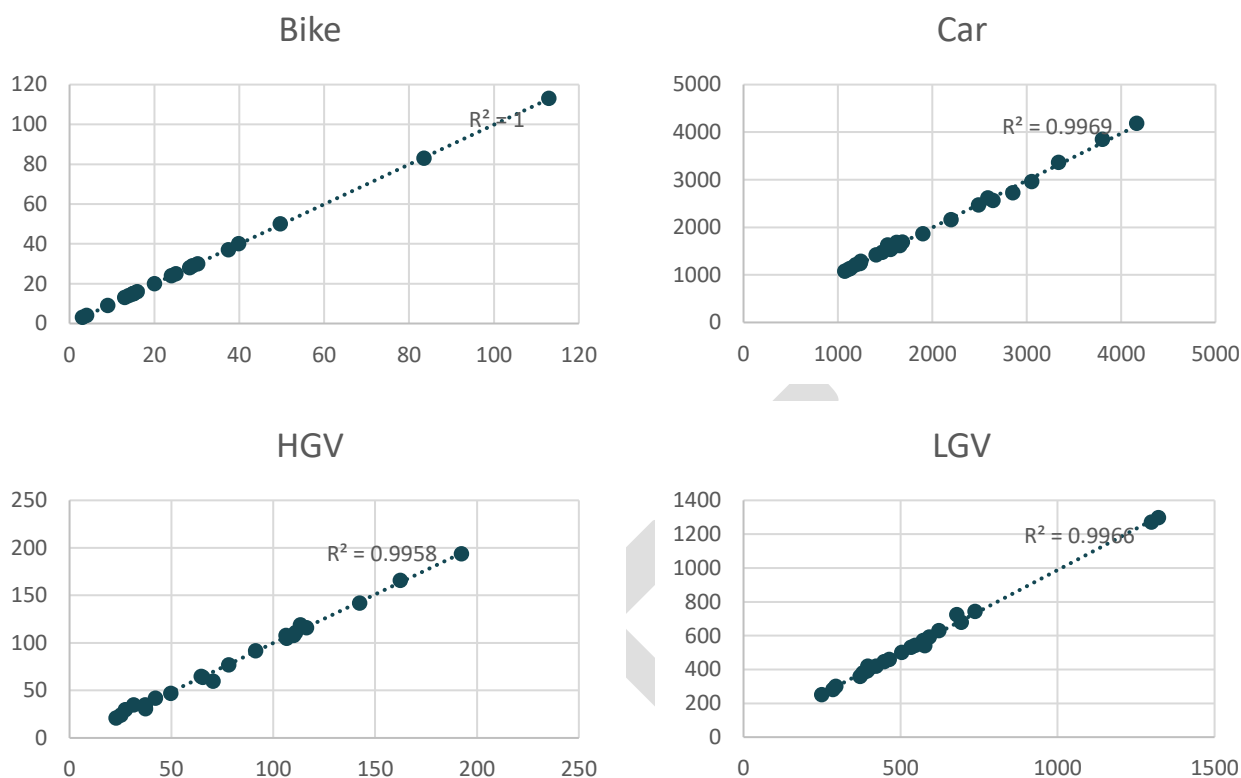


FIGURA 111. CORELAȚIE ÎNTRE FLUXURILE MODELATE ȘI CELE OBSERVATE



Rezultatele finale ale procesului iterativ de calibrare aferent fiecărui mod de deplasare considerat sunt prezentate tabelar mai jos:

Mod	Arce	Arce care respectă condiția de calibrare GEH	Procentaj calibrare	Total trafic observat	Total trafic modelat	Diferența Trafic Total	Diferența Procentuală	GEH Mediu
Car	24	24	100.00%	48440	48571	131	0.27%	0.60
HGV	24	24	100.00%	1933	1947	14	0.72%	0.32
LGV	24	24	100.00%	13322	13367	45	0.34%	0.39
Bike	20	20	100.00%	583	584	1	0.16%	0.04

3.5.2. VALIDAREA MODELULUI DE TRANSPORT

Validarea presupune compararea unui set de date independent față de datele modelate prin modelul de transport. Criteriul de validare este ca diferența dintre valorile observate și cele modelate să nu depășească 15% din valoarea observată. Validarea modelului s-a realizat utilizând seturi independente de date aferente duratelor de deplasare pe diferite relații ale rețelei de transport.

TABEL 30. VALIDAREA MODELULUI DE TRANSPORT

Axa de Transport	Durate medii de deplasare (min)		
	Valori observate	Valori modelate	Diferențe
T1: Nord (spre Sculeni) – Sud (spre Nisporeni)	20:00	19:33	-2.25%

S-a constatat că duratele de deplasare înregistrate pe modurile de transport folosite ca set de date pentru validare se situează în marja considerată de criteriu de validare, astfel diferența dintre duratele de deplasare modelate și cele observate nu depășește 15%. Astfel, se consideră că modelul de transport prezintă o imagine corectă asupra deplasărilor urbane.

Se concluzionează că modelul de transport este adecvat scopului și este dezvoltat în conformitate cu tendințele demografice și socio-economice ale municipiului, putând fi folosit în analizele de impact din cadrul PMUD.

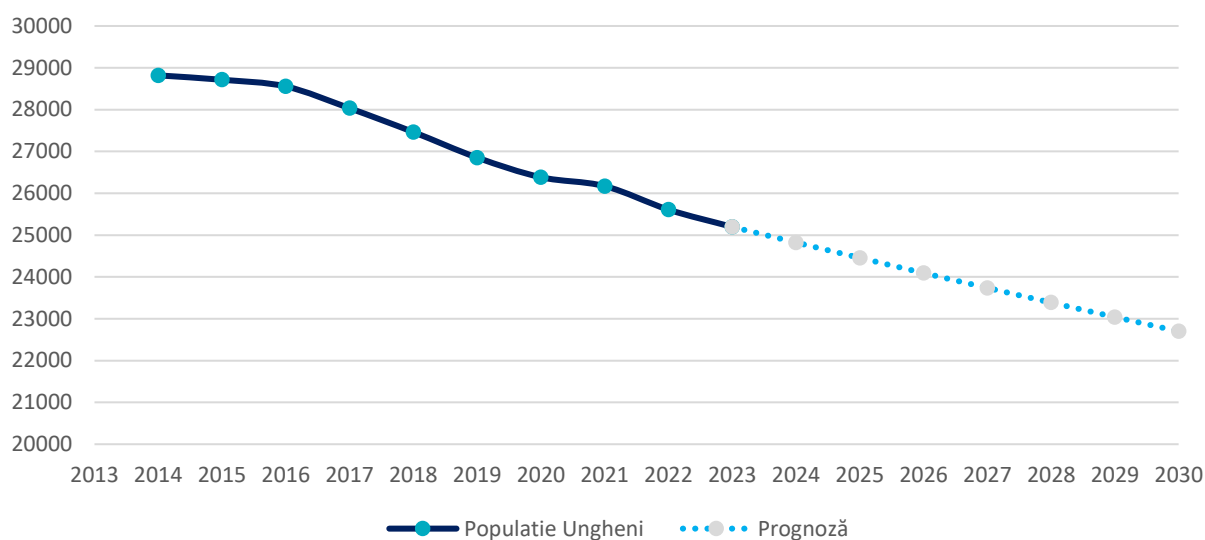
3.6. PROGNOZE

La nivelul țării, municipiul Ungheni se află la intersecția unor importante axe de transport, atât pe direcția nord – sud între Bălți și Giurgiulești, dar în special pe direcție est – vest, între Chișinău și Iași, fiind o poartă de intrare în Uniunea Europeană. Poziția sa pe frontiera Moldo-Românească și existența PTF Sculeni au condus la creșterea traficului de tranzit din jurul municipiului Ungheni, tendința fiind de creștere, atât pentru traficul de mărfuri, cât și pentru cel de persoane, cel din urmă fiind în relație directă cu municipiul și mai redus pentru tranzit. Există perspective din partea României și a Uniunii Europene pentru dezvoltarea Autostrăzii Pașcani – Iași – Ungheni, inclusiv construirea unui nou pod peste Râul Prut în apropierea municipiului Ungheni și amenajarea unui nou PTF.

Municipiul dispune de o tramă stradală în general îngustă, cu străzi care au în cea mai mare parte o singură bandă pe sens (cu excepția Str. Romană și a unor tronsoane din Șos. Națională și Str. Ștefan cel Mare), deși potențial generoase, cu benzi cu o lățime peste cea impusă de normative (3.5 m). Acestea asigură o capacitate adecvată volumelor de trafic înregistrate, însă nu dispune de o variantă de ocolire care să satisfacă toate relațiile de tranzit, astfel că traficul de tranzit pe direcțiile nord-sud și sud – est este forțat să pătrundă în municipiu, afectând calitatea vieții și siguranța locuitorilor, cu atât mai mult cu cât infrastructurile dedicate deplasărilor nemotorizate sunt precare. Această problemă va fi tot mai accentuată pe viitor de creșterea intensității traficului de autovehicule.

Potrivit ultimului recensământ din 2014, municipiul Ungheni înregistrează o populație de 30.804 locuitori, plasându-se sub municipiile Chișinău (469.402 locuitori) și Bălți (102.457 locuitori), și aproape de municipiul Cahul (30.018 locuitori). Aceasta reprezintă aproximativ 30,5% din totalul populației Raionului Ungheni (101.604 locuitori). În perioada 2014-2023, observăm o scădere a populației cu rezidență stabilă de 12,6% în municipiu, evidențiind un fenomen de depopulare. Cea mai accentuată diminuare a populației are loc între 2016 și 2019, când aceasta a scăzut cu 6% față de cea din anul 2016. Pandemia de COVID-19 a încetinit ritmul de scădere a populației, din cauza întoarcerii multor persoane acasă și dificultăților crescânde în emigrare. În consecință, între 2020 și 2021, populația din municipiul Ungheni a înregistrat o scădere de doar 0,8%. Cu toate acestea, după relaxarea restricțiilor de călătorie, declinul s-a accentuat din nou, cu aproximativ 4% între 2021 și 2023.

FIGURA 112. EVOLUȚIA POPULAȚIEI CU REȘEDINȚĂ OBIȘNUITĂ ÎN MUNICIPIUL UNGHENI, 2014-2023



Sursa: Biroul Național de Statistică

Scăderea populației la nivel municipal se încadrează în tendințele naționale, regionale și raionale. Municipiul Ungheeni a înregistrat o reducere mai mare decât media națională (-12%), dar și cu 8 procente peste media urbană națională (-5%). Cu toate acestea, se situează peste raionul Ungheeni (-15%) și Regiunea de Dezvoltare Centru (-18%), înregistrând o scădere mai mică în comparație cu acestea. În contextul acesta, municipiul se confruntă cu o declinare demografică semnificativă, fiind necesare soluții pentru atragerea resurselor locale și menținerea serviciilor publice pentru dezvoltarea pe termen lung.

În vederea analizei și prognozării indicatorilor socio-economici s-au avut în vedere indicii de evoluție ai produsului intern brut stabiliți de către instituțiile abilitate.

TABEL 31. EVOLUȚIA INDICELUI PIB

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Creșterea PIB (%, de la un an la altul)	+3.7%	-7.4%	+13.9%	-12%	+1.8%	+4.2%	+4.1%

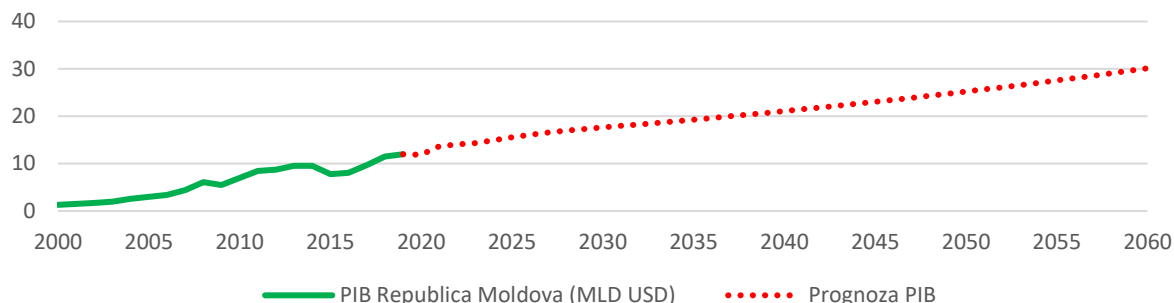
Sursa: Banca Mondială

Anul 2020 a fost marcat de o scădere cu 7.4% a produsului intern brut, efect generat de pandemia SARS-COV-2, în timp ce pentru anul 2021 s-a înregistrat o creștere reală de 13.9%, reprezentând o redresare rapidă după efectele generate de primele valuri de restricții impuse de pandemia COVID-19 ce au avut un efect simțitor asupra economiei. Pentru anul 2022 s-a înregistrat o scădere cu 12% față de anul anterior pe fondul instabilității politice, a crizei energetice și a războiului din Ucraina ce a avut impact direct asupra economiei Republicii Moldova. Conform celor mai recente estimări ale Băncii Mondiale și Băncii Naționale a Moldovei, creșterea PIB este estimată la 1.8% pentru anul 2023, fiind menținute prognozele anterioare de +4.2% în 2024 și +4.1% în 2025.

Pe termen lung, prognozele The Economist Intelligence Unit arată creșteri medii ale PIB de 2% pe an până în anul 2030 și de 1.8% pe an în perioada 2031 – 2050, valoarea medie a creșterii pe intervalul 2020 – 2060 fiind de 1.9% pe an. Factorii de prognoză utilizați în obținerea acestor rate de creștere au fost actualizați pentru a lua în calcul impactul economic al schimbărilor climatice.

În figura de mai jos este prezentată evoluția PIB la nivelul Republicii Moldova în perioada 2000 – 2022 și tendința de creștere până în 2060, ținând seama de redresarea după evenimentele economice, sociale și politice din perioada 2020 – 2022.

FIGURA 113. EVOLUȚIA ȘI PROGNOZA PIB ÎN PERIOADA 2000 – 2060 [MLD. USD]



Sursa: Prelucrarea autorilor

În urma analizelor efectuate utilizând indicii de creștere pentru populație și PIB, s-au obținut următorii factori de creștere pentru anii de prognoză, raportați la anul de bază, 2023.

TABEL 32. FACTORI DE CREȘTERE PENTRU PIB ȘI POPULAȚIE

An	Evoluție PIB	Elasticitate	Factor PIB	Evoluție Populație	Elasticitate	Factor Populație	Factor Prognoză
2027	1.15637	0.8	1.12325	0.99527	0.95	0.94551	1.06205
2030	1.23316		1.18254	0.99174		0.94216	1.11414
2033	1.30096		1.23427	0.98823		0.93882	1.15875
2040	1.47400		1.36395	0.98007		0.93107	1.26993
2050	1.76188		1.57319	0.96853		0.92011	1.44750
2060	2.10598		1.81452	0.95713		0.90927	1.64990

Sursa: Prelucrarea autorilor

3.7. TESTAREA MODELULUI DE TRANSPORT ÎN CADRUL UNUI STUDIU DE CAZ

Modelul de transport este un instrument “vii”, întrucât prin secvența de proceduri realizată (calibrată și validată) poate simula comportamentul utilizatorilor odată cu modificarea structurii sau caracteristicilor rețelei. Având în vedere situația specifică municipiului, în care scenariul de referință pentru anii de prognoză nu cuprinde proiecte sau măsuri, care să afecteze cererea sau oferta de transport, se constată că scenariul de referință este similar scenariului a nu face nimic.

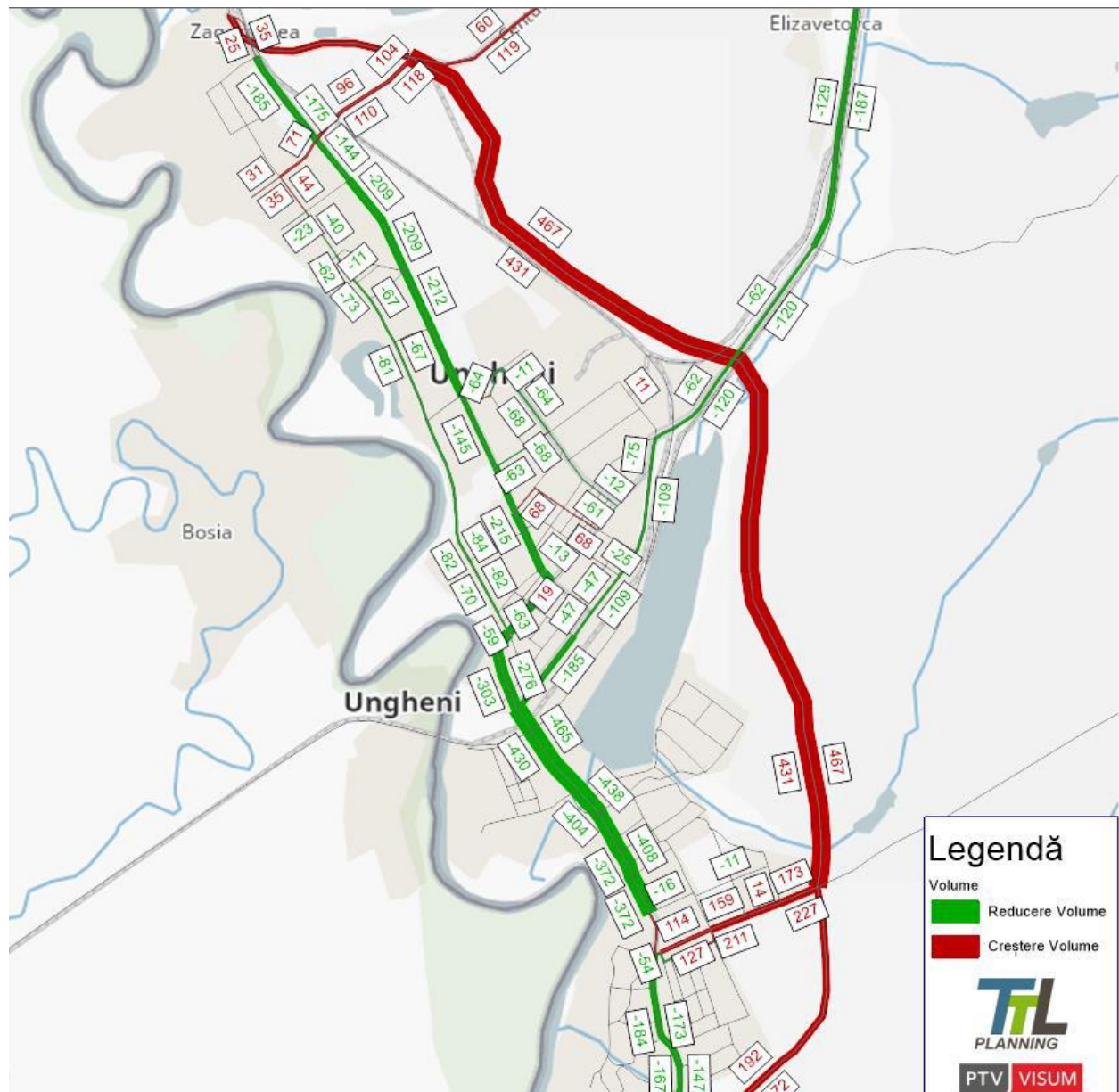
Pentru a testa modelul de transport și pentru a arăta elasticitatea acestuia, se va considera simularea unei situații concrete, evaluarea constând în identificarea sensibilității modelului la modificările create prin compararea a două situații, respectiv:

- Situația fără proiect (existentă) – constă în menținerea rețelei actuale la parametri existenți, fără aducerea de modificări;
- Situația cu proiect – proiectul testat propune construirea unui drum de legătură (centură) între zona de nord și cea de sud a municipiului Ungheni;

Din perspectiva modelării, s-au editat elementele specifice de rețea – arce și noduri, cu caracteristicile tehnice specifice, precum și atributele asociate – viteză, număr de benzi, moduri de transport permise pe

direcții, etc. Astfel, s-a realizat alocarea pe itinerarii a acelorași matrice de cerere, precum în scenariul de referință pentru a analiza elasticitatea modelului de atribuire pe itinerarii. Figura de mai jos ilustrează modul în care traficul auto se rerutează pe noul traseu, degrevând celelalte artere.

FIGURA 114. FLUXURI DE TRAFIC – DIFERENȚE CU/FĂRĂ PROIECT



În concluzie, ca urmare a evaluării / testării sensibilității modelului calibrat, s-a constatat că acesta este suficient de elastic și nu sunt necesare calibrări suplimentare, modelul conducând la variații realiste și consistente la nivelul rețelei urbane de transport.

4. EVALUAREA IMPACTULUI ACTUAL AL MOBILITĂȚII

Evaluarea impactului actual al mobilității se realizează pe baza scenariului de referință, descris în capitolul de prognoze. De asemenea, sunt folosite informații statistice aferente anului de bază pentru a putea fundamenta evoluțiile indicatorilor considerați.

Din punct de vedere al scenariului analizat și anume scenariul "a face minimum", din perspectiva rețelei de transport și a serviciului de transport asociat, acest scenariu este similar scenariului a nu face nimic, deoarece sistemul de infrastructuri, alături de sistemul de servicii de transport sunt considerate a rămâne similare scenariului de bază. Acest scenariu consideră că pe termen mediu și lung caracteristicile tehnice ale străzilor, precum și cele ale serviciilor de transport se vor menține la nivelul situației actuale.

Transportul urban reprezintă o importantă sursă de emisii generate de transporturi. Proiectarea unui oraș durabil este una dintre cele mai mari provocări cu care se confruntă factorii de decizie politică. Din fericire, mediul urban oferă numeroase alternative în materie de mobilitate, iar în cazul orașelor de dimensiuni reduse, cum este și cazul municipiului Ungheni, alternativele sustenabile sunt foarte la îndemână. Trecerea la strategii mai nepoluante în domeniul energiei este facilitată de cerințele mai reduse în ceea ce privește tipurile de vehicule. Mediul urban prezintă cele mai mari provocări la adresa sustenabilității transporturilor. În condițiile menținerii situației actuale orașul va suferi de pe urma creșterii volumelor de trafic, a reducerii calității a aerului și a expunerii la zgomot.

Gestionarea cererii de transport și planificarea rațională a utilizării terenurilor, în vederea încurajării deplasărilor pe distanțe scurte pot contribui, de asemenea, în mod semnificativ, la volume de trafic mai reduse. Mersul pe jos și cu bicicleta, complementate de servicii de transport public, oferă adesea alternative mai bune, nu doar în ceea ce privește emisiile, ci și viteza acestor mijloace care ar putea înlocui cu ușurință majoritatea deplasărilor cu autoturismul, dat fiind că în raport cu dimensiunile orașului și amplasarea centrelor de interes, acestea au o lungime redusă de sub 4 km. Pe lângă reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, ele pot asigura beneficii majore în ceea ce privește o stare mai bună a sănătății, un grad mai redus al poluării atmosferice și fonice, nevoi mai puține de spațiu rutier și un nivel mai scăzut de utilizare a energiei. Prin urmare, facilitarea mersului pe jos și a mersului cu bicicleta trebuie să devină o parte integrantă a mobilității urbane și a proiectelor de infrastructură, cu atât mai mult cu cât suprafața redusă a orașului reprezintă un mediu ideal pentru astfel de deplasări.

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

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

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

4.1. EFICIENȚĂ ECONOMICĂ

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

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

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

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

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

TABEL 33. INDICATORI GLOBALI DE PERFORMANȚĂ AI REȚELEI ÎN PERIOADA 2023 – 2033

	MOD DE TRANSPORT	U.M.	2023	2027	2033
Durata totală a deplasărilor	Autoturisme (total)	veh·h/zi	4085	4789	5242
	Autoturisme (trafic intern)	veh·h/zi	3262	3917	4287
	Deplasări Pietonale	Pas·h/zi	10674	8557	8701
	Deplasări cu Bicicleta	Pas·h/zi	124	113	119
	Vehicule Grele de Marfă	veh·h/zi	166	190	211
	Vehicule Ușoare de Marfă	veh·h/zi	1226	1408	1574
	Transport Public	Pas·h/zi	812	1097	1151
Distanța parcursă	Autoturisme (total)	veh·h/zi	143450	159943	172714
	Autoturisme (trafic intern)	veh·h/zi	94411	108172	116231
	Deplasări Pietonale	Pas·h/zi	42697	34227	34805
	Deplasări cu Bicicleta	Pas·h/zi	1800	1638	1731
	Vehicule Grele de Marfă	veh·h/zi	7098	7973	8755
	Vehicule Ușoare de Marfă	veh·h/zi	45121	50700	55699
	Transport Public	Pas·h/zi	16208	21883	22962

4.2. IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Activitatea de transport joacă un rol esențial în dezvoltarea economică și socială a orașului, având în vedere că aceasta asigură accesul la locurile de muncă sau agrement, locuințe, bunuri și servicii etc. Sistemele de transport existente în Ungheni sunt transportul de marfă și transportul de călători. În cadrul acestor sisteme funcționează sistemele de transport motorizat rutier și nemotorizat. Transportul feroviar este sistat, atât pentru traficul de călători, cât și pentru cel de marfă. Modurile de transport motorizate utilizate

la nivelul rețelei urbane a municipiului Ungheni pentru satisfacerea nevoilor de mobilitate au un impact major asupra factorilor de mediu prin:

- aglomerări de trafic și accidente – în cazul transporturilor rutiere;
- poluarea aerului, ca efect al emisiilor generate;
- poluarea fonică și vibrațiile – în marile intersecții, de-a lungul șoselelor tranzitate de traficul greu
- poluarea solului și a apei, prin dizolvarea emisiilor;
- ocuparea unor suprafețe de teren din intravilan pentru parcări;
- schimbarea peisajului eco-urban;
- generarea de deșeuri solide (anvelope uzate, acumulatori, altele).

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

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

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

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

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

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

Pornind de la datele de trafic extrase din modelul de transport se pot evalua efectele traficului rutier pentru perioada analizată, astfel încât pentru fiecare arteră sunt calculate atât nivelul zgomotului cât și valoarea altor poluanți degajați nocivi precum s-a putut observa în tabelul de mai jos.

TABEL 34. VALORILE POLUANȚILOR GENERATE DE MODURILE DE TRANSPORT PE BAZĂ DE COMBUSTIBILI FOSILI

	2023	2027	2033
Prestație totală [veh.km/zi]	195669	218616	237168
CO₂e total [tone/an]	7692	8026	8078
CO₂e trafic intern [tone/an]	4950	5240	5280

Din perspectiva emisiilor de gaze cu efect de seră, se constată o creștere ușoară pe termen mediu (2027), cu 2,9% la nivelul global al rețelei și cu 3,6% pe rețeaua internă (în zonele locuite), în timp ce pentru anul 2033 modelul de calcul utilizat pentru emisii indică o scădere ușoară față de anul 2027 a emisiilor chiar și în ipoteza scenariului a nu face nimic. Metodologia de calcul a emisiilor ține seama și de tendința de înnoire a parcului auto și de trecerea la autoturisme cu nivel scăzut de emisii (euro 6, hibride și electrice), motiv pentru care pe termen lung, valoarea emisiilor tind să stagneze și chiar să se reducă ușor, chiar și în situația în care nu se iau măsuri de reducere a numărului de vehicule din trafic.

Astfel, acest indicator CO₂e va fi folosit în analizele ulterioare pentru selectarea și prioritizarea proiectelor, ca indicator aferent obiectivului de mediu (indicatorul fiind relevant și din prisma obiectivelor stabilite în axa de finanțare). Gazele toxice, chiar și la concentrații relativ scăzute, pot duce la:

- afectarea sistemului nervos central;
- scăderea pulsului inimii, micșorând astfel volumul de sânge distribuit în organism;
- reducerea acuității vizuale și capacității fizice;
- oboseală acută;
- dificultăți respiratorii și dureri în piept persoanelor cu boli cardiovasculare;
- iritabilitate, migrene, respirație rapidă, lipsa de coordonare, greață, amețală, confuzie, reduce capacitatea de concentrare.

Segmentul de populație cea mai afectată de expunerea la monoxid de carbon o reprezintă: copiii, vârstnicii, persoanele cu boli respiratorii și cardiovasculare, persoanele anemice, fumătorii.

Emisiile de oxizi de azot din transporturi cresc ușor de la an la an datorită numărului tot mai mare de autovehicule. Pe viitor va fi nevoie de implementarea unor politici de creștere a ponderii autovehiculelor cu surse alternative de energie.

Nivelul emisiilor de substanțe poluante evacuate în atmosferă se poate reduce semnificativ prin punerea în practică a unor politici și strategii de mediu:

- folosirea în proporție mai mare a surselor de energie regenerabile (eoliană, solară, hidro, geotermală, biomasă);
- înlocuirea combustibililor clasici cu combustibili alternativi (biodiesel, etanol);
- utilizarea unor instalații și echipamente cu eficiență energetică ridicată (consumuri reduse, randamente mari);
- realizarea unui program de împădurire și creare de spații verzi (absorbție de CO₂, reținerea pulberilor fine, eliberare de oxigen în atmosferă);
- realizarea de perdele forestiere de protecție cu rol de atenuare a zgomotului și rol depoluant.

Principalele probleme sunt legate de emisiile considerabile ale poluanților chimici generați de combustibilii fosili, aceste emisii fiind efectele:

- parcului circulant de vehicule preponderent alcătuit din vehicule cu motoare cu combustie internă, care folosesc combustibili fosili convenționali;
- evoluției crescătoare a mărimii fluxurilor de trafic rutier.

Zonele care vor resimți în mod direct, fiind afectate semnificativ sunt zonele riverane principalelor artere de circulație din municipiu, ierarhizate organic într-o rețea de nivel superior deservind fluxurile principale de circulații.

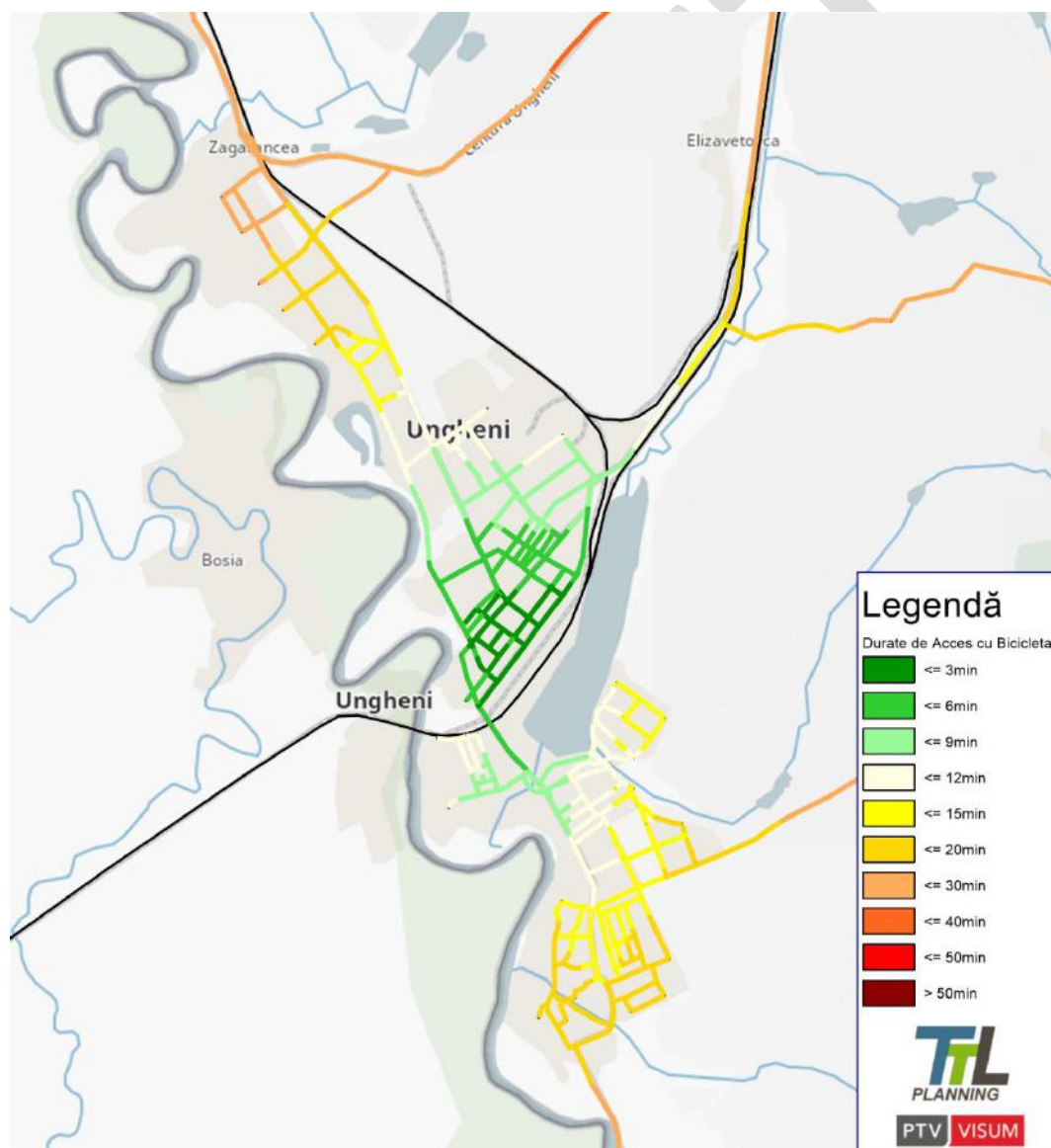
4.3. ACCESIBILITATEA

Accesibilitatea spațială este evaluată pentru cele două moduri nemotorizate, respectiv bicicletă și deplasări pietonale. În figurile de mai jos sunt prezentate izocronale de accesibilitate în raport cu centrul municipiului. Reperul considerat este Primăria Ungheni, iar pentru deplasare s-a considerat o viteză a deplasărilor pietonale de 4 km/h, respectiv 18 km/h pentru deplasările cu bicicleta.

Conform figurilor de mai jos, se poate concluziona că pentru deplasările cu bicicleta centrul municipiului are un indice de accesibilitate foarte bun, putând fi atins în maxim 20 minute din orice punct. Cu toate acestea, atât ancheta de mobilitate cât și contorizările de trafic realizate au relevat că acest mod de transport are o pondere foarte redusă în totalul deplasărilor la nivelul rețelei.

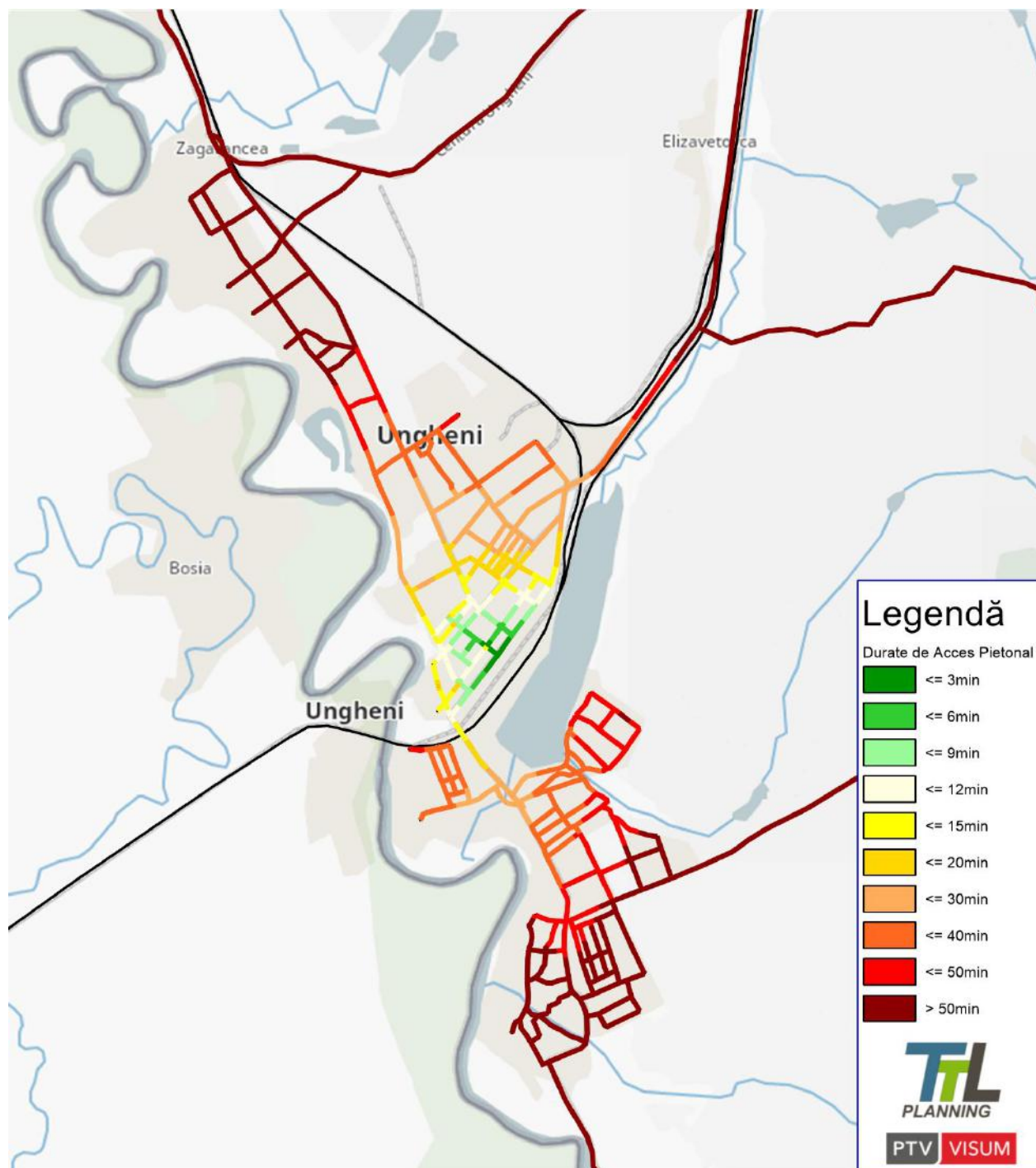
Pentru deplasările pietonale, centrul municipiului poate fi atins în general în până la 20 de minute din zonele imediat adiacente și până la 50 de minute din cartierele vecine, în timp ce pentru zonele periferice durata de acces pietonal în centru depășește 50 de minute.

FIGURA 115. IZOCRONA DEPLASĂRILOR CU BICICLETA FAȚĂ DE CENTRUL MUNICIPIULUI



Sursa: Prelucrarea autorilor

FIGURA 116. IZOCRONA DEPLASĂRILOR PIETONALE FAȚĂ DE CENTRUL MUNICIPIULUI



Sursa: Prelucrarea autorilor

Principalul indicator al accesibilității este reprezentat de cererea de transport, exprimată ca numărul de deplasări în capitolele anterioare. Evoluția cererii de transport este consecință a nivelului de acces oferit de rețeaua urbană de transport și serviciile asociate acesteia. De asemenea, pentru transportul public accesibilitatea este exprimată și din perspectiva distribuției spațiale a punctelor de acces în sistem (stațiile de transport public). Acest aspect al accesibilității a fost dezvoltat în capitolul dedicat analizei situației existente din perspectiva transportului public.

Din perspectiva problemelor de accesibilitate a rețelei urbane rutiere, acestea au fost identificate, detaliate și tratate în capitolul dedicat rețelelor pietonale. S-a constatat că rețeaua curentă prezintă zone cu

accesibilitate redusă pentru persoanele cu probleme de mobilitate, dar și zone cu inaccesibilitate pentru toate categoriile de persoane.

Accesibilitatea are ca finalitate cererea de transport, deoarece un sistem de transport accesibil permite atingerea oportunităților economice, și astfel satisfacerea nevoii de mobilitate. Astfel, indicatorul cheie al accesibilității folosit ulterior în selectarea și prioritizarea proiectelor este reprezentat de cererea de transport, exprimată în număr de deplasări/zi per mod de transport, prezentată pentru scenariul de referință mai jos.

TABEL 35. INDICATOR DE ACCESIBILITATE – CEREREA DE TRANSPORT PENTRU SCENARIUL DE REFERINȚĂ

		2023	2027	2033
Autoturism (trafic intern)	Deplasări/zi	37975	47033	49059
Deplasări Pietonale		40029	32088	32629
Deplasări cu Bicicleta		2402	2582	2716
Transport Public		4248	5706	6008
Vehicule de marfă	Vehicule/zi	10744	12069	13261
Cererea totală de transport durabil (Pietonal + bicicletă)		42430	34670	35345

4.4. SIGURANȚA

Potrivit datelor de la Inspectoratul Național de Securitate Publică, în ultimii 5 ani (2018 - 2022), rata anuală a deceselor și rănilor grave în accidente rutiere a variat semnificativ. De la zero decese în anii 2018, 2021 - 2022, la 4 decese în 2019. Numărul de accidente rutiere a oscilat și el, de la 10 în 2022 și 11 în 2018, la 17 în 2019 și 18 în 2020. Pandemia de COVID-19 din 2020 a determinat o deviere de la trendul de creștere a gravității acestor accidente.

Datele prezentate în Tabel 36, Tabel 13 și Figura 27 arată că în anul 2019 se înregistrează o maximă accidentelor, deceselor și rănilor. Indicele de gravitate a crescut de patru ori în această perioadă, fiind dublu față de numărul de accidente și aproape de trei ori față de numărul de răni. În ciuda stagnării volumului traficului de mărfuri și reducerea traficului de pasageri la nivel național de două ori în anul 2020 față de 2019, gravitatea accidentelor rutiere a fost similară cu cea din 2018. În ciuda stagnării volumului traficului de mărfuri și reducerea traficului de pasageri la nivel național de două ori în anul 2020 față de 2019, gravitatea accidentelor rutiere a fost similară cu cea din 2018 (Figura 67).

Este important de remarcat că există dificultăți semnificative în raportarea și înregistrarea accidentelor rutiere, ceea ce complică analiza calitativă a problemelor legate de trafic. Principalele probleme constatate includ localizarea inexactă a accidentelor rutiere, urmată de dificultăți în stabilirea tipologiei și a cauzelor acestora. În plus, statisticile furnizate nu includ date referitoare la infrastructura rutieră. Ținând seama de tendințele de utilizare a diferitelor moduri de deplasare, de creșterea numărului de deplasări cu autoturismul, dar și de numărul mare de deplasări pietonale, evoluția pe orizontul de analiză a accidentelor se prezintă conform tabelului de mai jos:

TABEL 36. INDICATOR DE SIGURANȚĂ – NUMĂR DE ACCIDENTE – SCENARIUL DE REFERINȚĂ

	2023	2027	2033
Prestație - vehicule x km pe an	195669	218616	237168
Număr accidente pe an (medie)	10	11	12

Victime, din care:	12	13	14
- Rănite	10	11	12
- Decedate	2	2	2

4.5. CALITATEA VIEȚII

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

Circulația auto afectează și fondul construit, având efecte asupra patrimoniului arhitectural. Zonele protejate sunt degradate din cauza deplasărilor motorizate și a staționărilor vehiculelor.

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

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

Acestea sunt unele din problemele de mobilitate importante cu care municipiul Ungheni se confruntă, iar analiza lor este baza formulării priorităților de intervenție și de ameliorare a calității vieții în municipiu.

Indicatorii care evaluează impactul transportului asupra calității vieții derivă din:

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

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

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

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

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

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

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

Una dintre definițiile permisivității deplasărilor pe jos descrie măsura în care mediul construit este prietenos în favoarea persoanelor care trăiesc, cumpără, vizitează sau petrec timpul într-o anumită zonă. În vederea determinării capacității de deplasare pietonală stau la bază următoarele aspecte:

- conectivitatea străzilor;
- gradul de utilizare al terenului;
- densitatea de locuire;
- prezența cadrului vegetal;
- frecvența și varietatea clădirilor;
- intrări sau alte atracții de-a lungul fațadelor clădirilor;
- orientarea ferestrelor și a ușilor înspre stradă;
- zone recreative și economice apropiate domiciliului;
- atribuirea pietonului prioritate pe anumite străzi de tip „shared space”;
- zone comerciale la parterul imobilelor.

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

Livability 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 socio-economici (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.

Cele două concepte detaliate mai sus și prezentate descriptiv pot fi rezultatul corelării între datele socio-economice identificate.

Un indicator al calității vieții a cărui valoare poate fi cuantificată matematic este nivelul de zgomot. Utilizând rezultatele modelului de transport acesta poate fi evaluat pe baza volumelor de trafic și a prestației medii zilnice exprimată în vehicule-kilometri la nivel urban.

Din perspectiva nivelului mediu de zgomot datorat traficului rutier la nivel mediu zilnic se constată următoarele valori (Calculat funcție de viteza de deplasare și volumul de trafic pe clase de vehicule):

TABEL 37. INDICATOR PRIVIND CALITATEA VIEȚII – NIVELUL MEDIU DE ZGOMOT

	2023	2027	2033
Nivelul Mediu de Zgomot [dB]	60.74	61.86	62.66
Nivelul Maxim de Zgomot [dB]	75.56	76.39	76.70

Se constată creșteri aparent modeste ale nivelului mediu de zgomot în perspectiva anului 2027, cu 1.26%, respectiv cu 1.95% în anul 2033, raportat la anul de bază. Față de aceste valori, trebuie însă ținut cont de faptul că nivelul de zgomot se calculează utilizând o scară logaritmică, ceea ce înseamnă că în jurul acestor valori obținute, o creștere a nivelului de zgomot cu 1dB înseamnă practic dublarea nivelului de zgomot.

5. VIZIUNEA DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE

În 2030 municipiul Ungheni are un sistem de transport sigur, durabil, inclusiv, bine conectat și eficient, care asigură conexiuni optime între oameni și locuri, și care sprijină dezvoltarea economică și cooperarea transfrontalieră.

ACCESIBIL | SIGUR | CONECTAT | VERDE

În anul 2030, municipiul Ungheni este un **POL DE CREȘTERE** care beneficiază de o accesibilitate teritorială crescută, atât la nivel național cât și internațional, cu România și Uniunea Europeană. Rețeaua de autostrăzi și căi ferate incluse în rețeaua TEN-T asigură legături directe și eficiente între municipiul Ungheni și principalele centre urbane din apropiere (Iași, Chișinău). Prin urmare, în 2030 locuitorii municipiului vor putea ajunge în Iași în mai puțin de 30 de minute cu trenul și în mai puțin de 40 de minute cu autoturismul. De asemenea, durata călătoriei spre Chișinău se va putea reduce la aproximativ o oră cu autoturismul și la mai puțin de 2 ore cu trenul.

Proximitatea frontierei cu România și conexiunea la rețeaua internațională de autostrăzi (prin intermediul A8 tronsonul Iași - Ungheni), transformă municipiul Ungheni într-unul dintre principalii poli logistici ai Republicii Moldova. Trenurile circulă cu frecvență crescută și constituie o alternativă eficientă atât pentru transportul național, pe această rută, cât și pentru cel internațional, pe ruta Ungheni – Iași, atât pentru persoane cât și pentru mărfuri.

Gara și autogara constituie porți de intrare în municipiu și sunt configurate ca puncte atractive, ce oferă atât un transfer facil, cât și un grad ridicat de confort. Acestea integrează transportul public local cu cel raional și internațional (rutier și feroviar), oferind facilități variate de transfer către celelalte moduri de transport. Calitatea condițiilor de transfer modal și cea a spațiului public adiacent este una ridicată, oferind un confort sporit pietonilor în general și persoanelor cu mobilitate limitată (în particular). Imaginea lor este una reprezentativă pentru o poartă de intrare în Republica Moldova.

Infrastructura de transport rutier din municipiu prezintă un nivel ridicat de siguranță, fiind remarcată prin absența accidentelor mortale. Astfel, municipiul atinge cu succes obiectivul Viziunii Zero³⁰ în ceea ce privește siguranța rutieră.

Transportul public este modern, accesibil și fiabil, asigurat cu vehicule cu normă redusă de poluare și deservește teritoriul în mod echilibrat. Stațiile de transport public au un design plăcut, sunt confortabile și conferă un acces facil la informații. În plus, acestea sunt echipate cu sisteme de informare a călătorilor, atât analoge, cât și digitale.

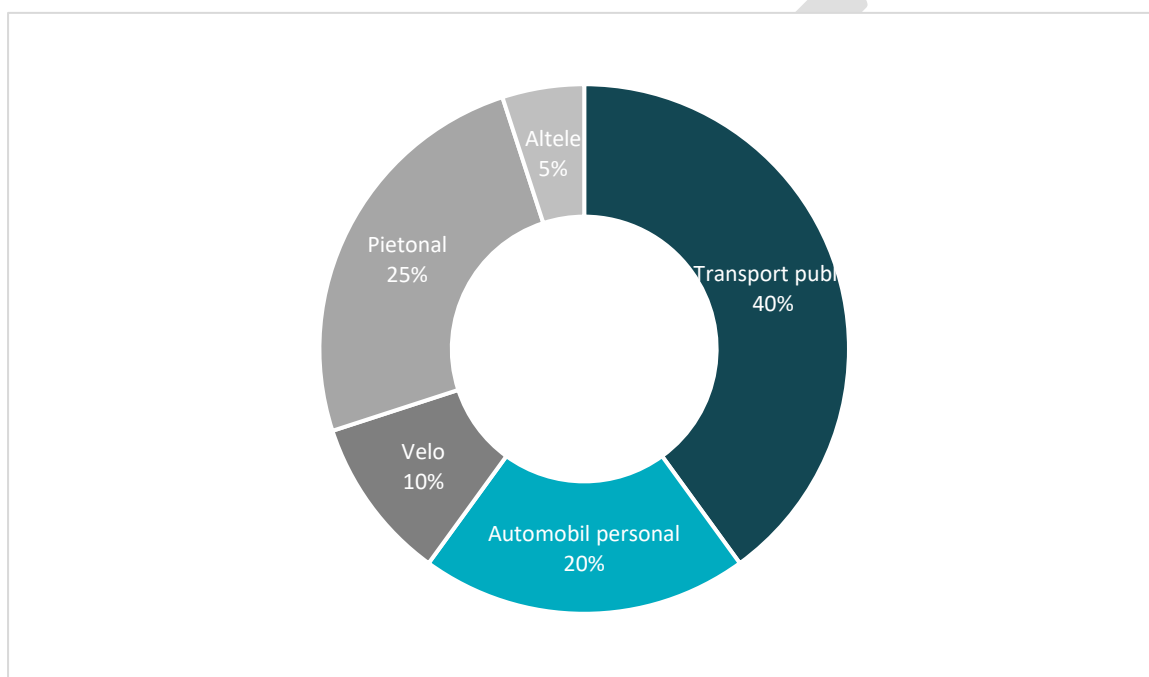
³⁰ Viziunea Zero (*Vision Zero*) reprezintă o strategie pentru eliminarea tuturor deceselor și vătămărilor grave în trafic, în timp ce promovează mobilitatea sigură, sănătoasă și echitabilă pentru toți.

Municipiul Ungheni este unul liniștit și sigur, preponderent pentru pietoni și bicicliști, cu o infrastructură rutieră orientată spre accesibilitate pentru utilizatorii vulnerabili. Rețeaua velo are un grad crescut de acoperire și este conectată cu centura verde a municipiului. Bicicletele oferă o alternativă eficientă pentru deplasările către zona centrală și spre zona economică liberă. Numărul de parcări destinate bicicletelor este în continuă creștere, acestea acoperind zona centrală, zonele rezidențiale și spațiile de interes public.

Totodată, municipiul beneficiază de o rețea complexă de coridoare pietonale verzi, care conectează cele 3 centre secundare (centrul administrativ, piața și zona Delia Mall, din vecinătatea supermarketului Kaufland) și rețeaua de spații verzi (Parcul Micul Cluj, lacul Delia, parcul Francez, malul râului Prut).

Cetățenii înțeleg că parcare nu este un drept garantat, respectă regulile de circulație (și parcare) și contribuie activ, prin plata parcerii, la procesul de regenerare urbană.

FIGURA 117. DISTRIBUȚIA MODALĂ PROPUȘĂ



Sursa: Prelucrarea autorilor

5.1. JUSTIFICAREA VIZIUNII

Viziunea pentru municipiul Ungheni se axează pe necesitatea creșterii conectivității la nivel internațional și național (raional), a modernizării infrastructurii rutiere și pietonale în zonele periferice, cu scopul de a îmbunătăți confortul în deplasare, și, nu în ultimul rând prin îmbunătățirea clasificării rețelei locale de drumuri și străzi și a conexiunii în siguranță.

Importanța nodurilor intermodale de transport (Gara Ungheni, autogara / gara suburbană) va crește până în anul 2030, datorită faptului că relaționează sistemele de transport de la nivel european, național / regional cu cel de la nivel local. Municipiul Ungheni are relații optime cu România, și implicit cu Uniunea Europeană, prin intermediul autostrăzii Târgu Neamț – Iași – Ungheni, cât și datorită intensificării activității feroviare și a curselor Ungheni – Iași. Conectivitatea raională și națională este îmbunătățită și eficientizată o dată cu dezvoltarea transportului feroviar și a transportului public raional, iar legătura cu capitala Republicii Moldova se face în timpi optimi. Astfel, prin îmbunătățirea acestor conexiuni teritoriale, cetățenii municipiului Ungheni vor avea un acces mai facil și la cursele internaționale operate de aeroporturile internaționale din Iași și Chișinău.

Relațiile cu zona periurbană a municipiului Ungheni sunt eficientizate prin intermediul sistemului de transport public, atât pe cale rutieră, cât și pe cale feroviară. Astfel, autogara și gara reprezintă spații publice sigure și moderne, ce facilitează accesul în localități din raion, cât și în localitățile din raioanele învecinate, încurajând navetismul și atrăgând forță de muncă în Ungheni. În plus, planificarea și plata călătoriilor se va putea face prin intermediul unei aplicații și a unui portal online. Datorită faptului că municipiul dispune de unități de învățământ bine cotate, acesta va asigura legătura elevilor din localitățile polarizatoare cu microbuze școlare ecologice.

La nivel local, în anul 2030, Ungheni este cunoscut ca fiind un municipiu atrăgător și sigur, ce are o cotă modală crescută pentru deplasările cu velo, pietonale și cu transportul public (de peste 40% cumulată). Transferul dintre transportul public și biciclete este unul facil, stațiile de bike-sharing și locurile de parcare pentru acestea fiind deja implementate la toate nodurile importante de transport. Sistemul de sensuri unice decongestionează zona centrală a municipiului, aceasta fiind atractivă acum pentru petrecerea timpului liber. Centura verde a Ungheniului conectează principalele spații verzi (Parcul Central "Micul Cluj", Parcul Francez și Lacul Delia), regenerând complet zonele pe care le traversează, devenind astfel locul preferat al cetățenilor pentru activitățile de loisir. Sistemul rutier revitalizat și modernizat creează siguranță în rândul cetățenilor, aceștia fiind încurajați să se deplaseze fie cu bicicleta, fie pe jos.

5.2. OBIECTIVE

Pentru îndeplinirea viziunii au fost stabilite următoarele obiective:

- 1. INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ CORECT IERARHIZATĂ ȘI SIGURĂ PENTRU TOATE CATEGORIILE DE UTILIZATORI**
- 2. TRANSPORT PUBLIC LOCAL CONFORTABIL, EFICIENT, ATRACTIV ȘI NEPOLUANT**
- 3. INFRASTRUCTURĂ PENTRU DEPLASĂRI CU BICICLETA PENTRU NAVETĂ ȘI ÎN SCOP TURISTIC BINE CONECTATĂ CU PUNCTELE INTERMODALE ȘI DE INTERES**
- 4. ZONE PIETONALE SIGURE ȘI ATRACTIVE**

6. DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE

6.1. DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE PENTRU INFRASTRUCTURA DE TRANSPORT

CREȘTEREA CONECTIVITĂȚII LA NIVEL TERITORIAL | Scenariile din Planul de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD 2023-2030) a municipiului Ungheni, sunt configurate mizând pe faptul că până în anul 2030 tronsonul de autostradă Iași-Ungheni (parte din rețeaua TEN-T) va fi dat în funcțiune integral. Aceste proiecte de infrastructură mare au impact major atât la nivelul municipiului, cât și la nivel raional, întrucât vor permite reducerea traficului rutier și a celui de marfă. De asemenea, în același orizont de timp va fi înlocuit și ecartamentul larg pe tronsonul de cale ferată Ungheni – Chișinău (inclus în rețeaua TEN-T) cu unul standard, european. Reducerea sau chiar eliminarea traficului greu va permite remodelarea acestor artere, pentru a putea suplimenta și ameliora spațiul dedicat deplasărilor nemotorizate și crește siguranța în trafic.

CREȘTEREA EFICIENȚEI ȘI ATRACTIVITĂȚII SISTEMULUI DE TRANSPORT PUBLIC | Această direcție de acțiune are ca obiectiv o reconfigurare progresivă a sistemului de transport public, menită să mențină un nivel înalt de deservire, în timp ce se urmărește și reducerea costurilor operaționale.

MODERNIZAREA (OPTIMIZAREA) REȚELEI STRADALE ȘI A SISTEMULUI DE CIRCULAȚII ÎN ZONELE PERIFERICE | Întrucât multe dintre străzile din zonele rezidențiale ale municipiului Ungheni sunt nemodernizate, se impune lansarea unui amplu proces de reabilitare a acestora. Această direcție de acțiune implică o reconfigurare treptată a străzilor secundare din zonele rezidențiale, transformându-le în străzi de tip homezones. Pe aceste străzi, se impune o limită de viteză de 30 km/h, sunt implementate diverse măsuri de calmare a traficului, și nu există o delimitare clară între trotuar și carosabil. Întreaga suprafață a străzii este tratată ca o zonă cu prioritate pentru pietoni și bicicliști, care au prioritate în fața transportului motorizat.

REGENERAREA PRINCIPALELOR ZONE DE INTERES | Această direcție de acțiune se concentrează asupra proiectelor de regenerare destinate principalelor zone de interes (gara, autogara, piața centrală și a spațiilor publice de pe str. Națională).

DEZVOLTAREA INFRASTRUCTURII PENTRU DEPLASĂRI PIETONALE | Această direcție vizează creșterea calității conexiunilor dintre zona centrală și centralitățile secundare dezvoltate în zona pieței centrale / supermarket Slavena.

CREȘTEREA SIGURANȚEI RUTIERE PENTRU TOȚI PARTICIPANȚII LA TRAFIC | Această direcție de acțiune abordează problema accidentelor de trafic și a deceselor asociate, focalizându-se pe implementarea proiectelor de calmare a traficului și acordând o atenție sporită priorității pietonilor în detrimentul vehiculelor.

DEZVOLTAREA INFRASTRUCTURII ȘI SERVICIILOR AFERENTE MERSULUI CU BICICLETA LA NIVEL LOCAL | Această direcție de acțiune vizează crearea unei rețele preliminare de piste și trasee pentru biciclete, însoțită de facilități de parcare dedicate și un sistem minimal de *bike-sharing*.

6.2. DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE OPERAȚIONALE

DIGITALIZAREA SISTEMULUI DE TRANSPORT PUBLIC LOCAL | Această direcție de acțiune urmărește dezvoltarea progresivă a unei platforme și a unei aplicații locale de mobilitate, oferind cetățenilor un acces ușor la informațiile esențiale privind opțiunile de deplasare și transport în municipiu și în împrejurimi.

PROMOVAREA MOBILITĂȚII URBANE | Această direcție de acțiune implică implementarea de campanii, evenimente și alte inițiativă cu scopul de a familiariza cetățenii cu conceptul de mobilitate urbană durabilă și cu proiectele incluse în Planul de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) a municipiului Ungheni (2023-2030).

6.3. DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE ORGANIZAȚIONALE

CREȘTEREA CAPACITĂȚII ADMINISTRATIVE PENTRU FACILITAREA TRANZIȚIEI CĂTRE O MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ | Direcția de acțiune vizează instruirea personalului primăriei în ceea ce privește dezvoltarea și gestiunea proiectelor de mobilitate urbană durabilă (gestiunea sistemului de transport public, politica de parcare, amenajarea de piste pentru biciclete, măsuri de calmare a traficului, etc.).

GESTIUNE EFICIENTĂ ȘI SUSTENABILĂ A STOCULUI DE PARCĂRI | Această direcție de acțiune vizează o gestionare mai eficientă a stocului de parcare și aplicarea unei politici tarifare pentru a descuraja deplasările cu autoturismul personal considerate neesențiale. În plus, pentru a îmbunătăți înțelegerea

impactului cererii de parcare asupra spațiului public, o parte din veniturile generate prin tarifele de parcare vor fi alocate pentru finanțarea proiectelor de mobilitate urbană durabilă.

6.4. DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE PARTAJATE PE NIVELE TERITORIALE

La scară teritorială se menține nevoia realizării proiectelor de infrastructură mare precum construcția podului rutier de la Zagarancea, realizarea tronsonului Iași-Ungheni-Chișinău din autostrada A8. Aceste intervenții extind conexiunile pe teritoriul Republicii Moldova, consolidând legătura cu capitala și intensificând legăturile cu România (și UE), în special cu municipiul Iași.

7. EVALUAREA IMPACTULUI MOBILITĂȚII PENTRU CELE 3 NIVELE TERITORIALE

Pentru a evalua impactul mobilității la cele trei niveluri teritoriale, s-au dezvoltat trei scenarii bazate pe direcțiile de acțiune și linii directoare majore. Proiectele propuse sunt împărțite în cele trei scenarii: „*Do minimum*”, „*Do something*” și „*Do maximum*”, configurate astfel încât să optimizeze sistemul de transport prin valorificarea proiectelor în desfășurare și aducerea unor contribuții semnificative la dezvoltarea rețelei de transport, serviciilor asociate, precum și la îmbunătățirea calității și siguranței deplasărilor pietonale și cu bicicleta.

SCENARIUL "DO MINIMUM" (MINIM INVESTIȚIONAL) are la bază încurajarea deplasărilor realizate în mod durabil. Acest scenariu conține intervenții minimale pentru preîntâmpinarea problemelor și nevoilor identificate la nivelul mobilității. Intervențiile din acest scenariu sunt direcționate preponderent spre creșterea confortului deplasărilor cu transportul public local, îmbunătățirea infrastructurii de transport, ameliorarea siguranței deplasărilor cu bicicleta pe infrastructura existentă (pista velo de pe str. Ștefan cel Mare) pentru gestionarea siguranței tuturor utilizatorilor, creșterea accesibilității pentru persoanele cu mobilitate limitată în zona centrală, preponderent spre zona autogării și intervenții minimale în regenerarea urbană a spațiului public de la str. Națională, delimitat de str. V. Alecsandri, str. Decebal și str. M. Eminescu. Acestea sunt propuse astfel încât cu un cost minim să se producă un impact semnificativ asupra sistemului de transport din municipiu.

SCENARIUL "DO SOMETHING" (MEDIU INVESTIȚIONAL) este scenariul în care alături de încurajarea deplasărilor durabile plasează o responsabilitate și în ceea ce privește gestionarea nevoii de mobilitate, dar și în ceea ce privește o intervenție clară asupra îmbunătățirii condițiilor tehnice de desfășurare a transportului fie el public sau privat la nivel urban. Astfel, se folosește capacitatea de circulație existentă a rețelei rutiere urbane, propunându-se ca în zonele de dezvoltare urbană să se prevadă infrastructură de circulație adecvată și suficientă pentru preluarea nevoii de mobilitate. Această dezvoltare este configurată sub forma unor coridoare de mobilitate activă, amplasate pe malul lacului Delia și pe malul râului Prut, conectând astfel principalele puncte de agrement din municipiu (Iacul Delia, Palatul Culturii prin str. N. Bălcescu, parcul Micul Cluj). Acest scenariu presupune, de asemenea, acțiuni de regenerare urbană în zona autogării/gării suburbane și a pieței Ungheni. În cadrul acestui plan, se urmărește îmbunătățirea siguranței rutiere prin implementarea sensurilor unice în zona centrală, pe str. Mihai Eminescu, str. Vasile Alecsandri și str. Alexandru cel Bun. În plus, propune implementarea a trei zone tarifare în zona centrală și pericentrală.

SCENARIUL "DO MAXIMUM" (MAXIM INVESTIȚIONAL) este scenariul în care se adoptă o atitudine proactivă în ceea ce privește întâmpinarea nevoilor de mobilitate curente și viitoare. Acest scenariu conduce la îndeplinirea țințelor propuse și este în acord cu problemele majore identificate la nivel urban,

cuprinzând totalitatea proiectelor propuse în cadrul PMUD. Acesta este cel mai detaliat scenariu, incluzând aspectele celor două scenarii anterioare, „Do minimum” și „Do something”. Suplimentar, acesta vizează trei tipuri de intervenții:

- Îmbunătățiri în infrastructura pentru deplasări nemotorizate: Acest aspect acoperă închiderea centurii verzi a municipiului, inclusiv tronsonul 3 al coridorului de mobilitate activă de-a lungul malului râului Prut, o conexiune care trece peste calea ferată în zona intersecției cu str. Ștefan cel Mare și traversează parcul Francez până la str. Nicolae Bălcescu. De asemenea, implică finalizarea ultimului tronson care completează coridorul de mobilitate activă de-a lungul malului râului Delia. Întrucât analiza accidentelor rutiere arată o rată foarte mare a tamponărilor de pietoni în zona intersecțiilor (58%) se propun și o serie de intervenții în intersecțiile și pe sectoarele identificate ca fiind problematice;
- Intervenții în infrastructura rutieră: Aceasta implică construirea unui pod rutier peste lacul Delia pentru a conecta zona centrală cu cartierul Ungheni Deal și implementarea sensurilor unice pentru creșterea rutieră pe str. Feroviară. Vasile Lupu și Decebal;
- Proiect de regenerare urbană extins: Un aspect semnificativ în această etapă este reabilitarea zonei gării internaționale Ungheni, contribuind la dezvoltarea durabilă a acestei zone.

Se va completa după dezbaterile publice și validarea portofoliului preliminar de proiecte

7.1. EFICIENȚĂ ECONOMICĂ

În ceea ce privește evaluarea eficienței economice, conform recomandărilor ghidului JASPERS, principalii indicatori de evaluare sunt:

- Durata totală de deplasare pe moduri de transport, exprimată în ore/zi, beneficiul economic fiind dat de economia de timp rezultată din diferența între diversele scenarii și scenariul de referință;
- Distanța totală de deplasare pe moduri de transport, exprimată în km/zi, beneficiul economic fiind dat de diminuarea distanțelor parcurse de vehiculele aflate în sistem la nivelul unei zile, rezultată din diferența între diversele scenarii și scenariul de referință.

Din punct de vedere al duratelor totale de deplasare și al distanțelor de deplasare zilnice, acestea au următoarea variație:

TABEL 38. INDICATORI GLOBALI DE PERFORMANȚĂ AI SCENARIILOR DE MOBILITATE – ANUL 2033

	Mod de transport	U.M.	Scenariu referință	Scenariu minim	Scenariu mediu	Scenariu maxim
Durată totală deplasări	Autoturisme Total	veh·h/zi	5242	6229	5574	5028
	Autoturisme Trafic Intern	veh·h/zi	4287	5168	4399	3683
	Deplasări Pietonale	pas·h/zi	8701	9473	9725	11279
	Deplasări cu Bicicleta	pas·h/zi	119	98	107	142
	Vehicule Grele de Marfă	veh·h/zi	211	212	209	205
	Vehicule Ușoare de Marfă	veh·h/zi	1574	1616	1590	1586
	Transport Public	pas·h/zi	1151	299	1057	868
	Autoturisme Total	veh·km/zi	172714	190947	177689	170897
	Autoturisme Trafic Intern	veh·km/zi	116231	131469	114926	94350

Distanța parcursă	Deplasări Pietonale	pas·km/zi	34805	37894	38900	45116
	Deplasări cu Bicicleta	pas·km/zi	1731	1423	1553	2044
	Vehicule Grele de Marfă	veh·km/zi	8755	8643	8662	9199
	Vehicule Ușoare de Marfă	veh·km/zi	55699	55731	55750	57000
	Transport Public	pas·km/zi	22962	5996	29012	23839

Se constată că în orizontul de timp 2033 scenariul minim duce la o creștere a duratelor de deplasare cu autoturismul la nivel urban de 18.83% și a distanțelor de deplasare cu 10.56%, doar scenariul maxim oferind o reducere a acestora, respectiv cu 4.08% în cazul duratelor și cu 1.05% în cazul distanțelor. Acest lucru se datorează înglobării în scenariul minim a unor proiecte care vizează în special investiții în reabilitarea străzilor, ceea ce duce la creșterea atractivității deplasărilor cu autoturismul.

7.2. IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Evaluarea impactului asupra mediului are la bază calculul cantităților de gaze cu efect de seră emise la sursă, exprimate în tone CO2 echivalent în fiecare scenariu pe baza următoarelor ipoteze:

- Variația prestației anuale totală exprimată în vehicule·km;
- Compoziția traficului – cele două categorii considerate și după caz, transportul public;
- Parametri de consum de combustibil și alți parametri conform Eurostat sau ghidului de calcul aferent Master Planului Național.

TABEL 39. INDICATORI GLOBALI DE PERFORMANȚĂ AI SCENARIILOR DE MOBILITATE – ANUL 2033

	Scenariu referință	Scenariu minim	Scenariu mediu	Scenariu maxim
Total Prestație [veh.km/zi]	237168	255321	242101	237096
Total CO2e [tone/an]	8078	8344	7998	7874
Total CO2e Urban [tone/an]	5280	5429	4944	4183

7.3. ACCESIBILITATE

Principalul indicator al accesibilității este evoluția cererii de transport. Obiectivul central al PMUD este creșterea accesibilității oferită de modurile de transport durabil. Rezultatele obținute sunt prezentate sintetic mai jos.

TABEL 40. EVALUAREA SCENARIILOR ÎN RAPORT CU ACCESIBILITATEA – ANUL 2033

		Scenariu referință	Scenariu minim	Scenariu mediu	Scenariu maxim
Autoturisme Total	Deplasări/zi	65599	66990	60677	55014
Autoturisme Trafic Intern		49059	50587	44309	38719
Deplasări Pietonale		32629	35526	36469	42296
Deplasări cu Bicicleta		2716	2158	2441	3243

Transport Public		6008	2141	7214	6171
Vehicule Grele de Marfă	Vehicule/zi	880	880	880	880
Vehicule Ușoare de Marfă		12381	12381	12381	12381
Cererea totală de transport durabil (Pietonal + bicicletă)		16336	35345	37684	38910

Proiectele de investiții au ca principal beneficiu o scădere a activității în materie de transport individual, datorată în special proiectelor de investiții în direcția coridoarelor de mobilitate, a zonelor pietonale și a pistelor pentru biciclete. Cu toate că deplasările cu autoturismul sunt încă unul din modurile principale de deplasare, se observă că transportul public atrage noi călători în scenariul mediu și cel maxim, însă modurile cu cea mai mare creștere sunt transportul pe bicicletă și mersul pe jos, ținând seama că majoritatea investițiilor propuse vizează crearea de piste și coridoare de mobilitate care vor contribui la schimbarea de paradigmă scontată în cadrul acestui plan. În principal deplasările pietonale sunt atrase de la transportul auto, întrucât scenariile evaluate prevăd crearea unor zone pietonale extinse. Totodată, transportul public capătă o pondere mai mare, ca urmare a reorganizării liniilor de transport.

Din punct de vedere al deplasărilor zilnice, se constată o reducere a numărului de deplasări cu autoturismul la nivel urban de până la 21%, impactul cel mai mare fiind în scenariul maxim în care investițiile sunt axate pe zone pietonale și trasee pentru biciclete.

7.4. SIGURANȚĂ

Principalul indicator privind siguranța îl reprezintă prestația, numărul de accidente evoluând direct proporțional cu aceasta. Prin urmare, pentru reducerea numărului de accidente și implicit creșterea siguranței, este necesară reducerea prestației (veh.km/zi) vehiculelor din transportul privat (autoturisme și vehicule de marfă).

Dincolo de proiectele care vizează reducerea deplasărilor cu autoturismul, alte măsuri ce contribuie la creșterea siguranței sunt realizarea de coridoare dedicate circulației nemotorizate și / sau introducerea unor măsuri de limitare sau interdicere a accesului autoturismelor și / sau vitezei de circulație a vehiculelor motorizate în zonele urbane cu trafic pietonal intens, dat fiind faptul că pietonii și bicicliștii reprezintă cele mai vulnerabile categorii de participanți la trafic.

TABEL 41. EVALUAREA SCENARIILOR ÎN RAPORT CU SIGURANȚA – ANUL 2033

		Scenariu de referință	Scenariu minim	Scenariu mediu	Scenariu maxim
Prestație – veh.km / an	Total Rețea	237168	255321	242101	237096
	Zona Urbană	153305	167736	150259	126281
Număr accidente / an	Total Rețea	12	12	11	10
	Zona Urbană	12	13	11	9

7.5. CALITATEA VIEȚII

Calitatea vieții este un indicator greu cuantificabil. Aceasta depinde foarte mult de considerațiile legate de amenajările urbane care contribuie la îmbunătățirea atractivității și calității mediului și aspectului urban în beneficiul cetățenilor economiei și societății. Se consideră totuși că acest indicator poate fi cuantificat prin intermediul nivelului mediu al zgomotului.

La nivel urban, o sursă importantă de zgomot, pe lângă unele activități economice, o reprezintă circulația vehiculelor motorizate, principalele artere de circulație fiind printre cele mai zgomotoase zone la nivel urban. De aceea, pentru a reduce nivelul de zgomot generat de trafic, un rol cheie îl are considerarea perdelelor de vegetație cu rol antifonic, complementată de măsuri de reducere a mobilității și limitare a vitezei de circulație în mediul urban.

TABEL 42. EVALUAREA SCENARIILOR ÎN RAPORT CU NIVELUL DE ZGOMOT – ANUL 2027

	SCENARIU DE REFERINȚĂ	SCENARIUL MINIM	SCENARIUL MEDIU - A	SCENARIUL MEDIU - B	SCENARIUL MAXIM
Nivel Mediu de Zgomot [dB]	62.66	64.39	62.31	61.73	60.81
Nivel Maxim de Zgomot [dB]	76.70	77.72	76.58	76.49	76.49

Se constată că impactul asupra nivelului maxim de zgomot este aparent redusă, de doar 0.3%. Ținând totuși cont de metodologia de măsurare a nivelului de zgomot, utilizând scara logaritmică, în jurul valorilor obținute, reducerea reprezintă practic reducerea cu până la 15% a nivelului maxim de zgomot, în timp ce nivelul mediu poate suferi creșteri în unele din scenarii cauzate de îmbunătățirea condițiilor de deplasare și vitezei autoturismelor pe străzile rezidențiale, astăzi neasfaltate. Cu toate acestea, scenariul maxim înregistrează o reducere semnificativă a nivelului mediu de zgomot.

ETAPA 2 – PMUD – COMPONENTA OPERAȚIONALĂ

8. CADRU PENTRU PRIORITIZAREA PROIECTELOR PE TERMEN SCURT, MEDIU ȘI LUNG

8.1. MECANISMUL DE PRIORITIZARE A PROIECTELOR

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 5% imediată (8-10 puncte) 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) 	5%
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%

Prioritățile stabilite de cetățeni în cadrul sondajului elaborat în cadrul realizării actualului Plan de Mobilitate Urbană durabilă vizează, preponderent dezvoltarea sistemului de transport public, îmbunătățirea

condițiilor de deplasare a pietonilor, dezvoltarea unei rețele de piste pentru biciclete și modernizarea străzilor.

9. PLANUL DE ACȚIUNE

INFORMAȚII DESPRE MODUL DE CONSTITUIRE AL PLANULUI DE ACȚIUNE

Proiectele din planul de acțiune sunt organizate în categorii pe baza scenariilor și orizontului de implementare. Astfel, au fost luate în considerare 3 orizonturi de implementare:

- Proiecte deja aflate în implementare – orizont 2023 -2024 (termen scurt);
- Proiecte prioritare care trebuie realizate cu prioritate – orizont 2026;
- Proiecte pe termen mediu – orizont 2028;
- Proiecte pe termen lung, de perspectivă aflate la nivel de idee a căror fezabilitate depinde de alte proiecte – orizont 2030.

Bugetul pentru toate proiectele cuprinse în Planul de Acțiune constă din o estimare bazată pe proiecte similare deja implementate în localități cu caracteristici și standarde de cost asemănătoare. Bugetul final al unui proiect este stabilit după elaborarea documentațiilor și studiilor corespunzătoare, având posibilitatea de a suferi modificări semnificative.

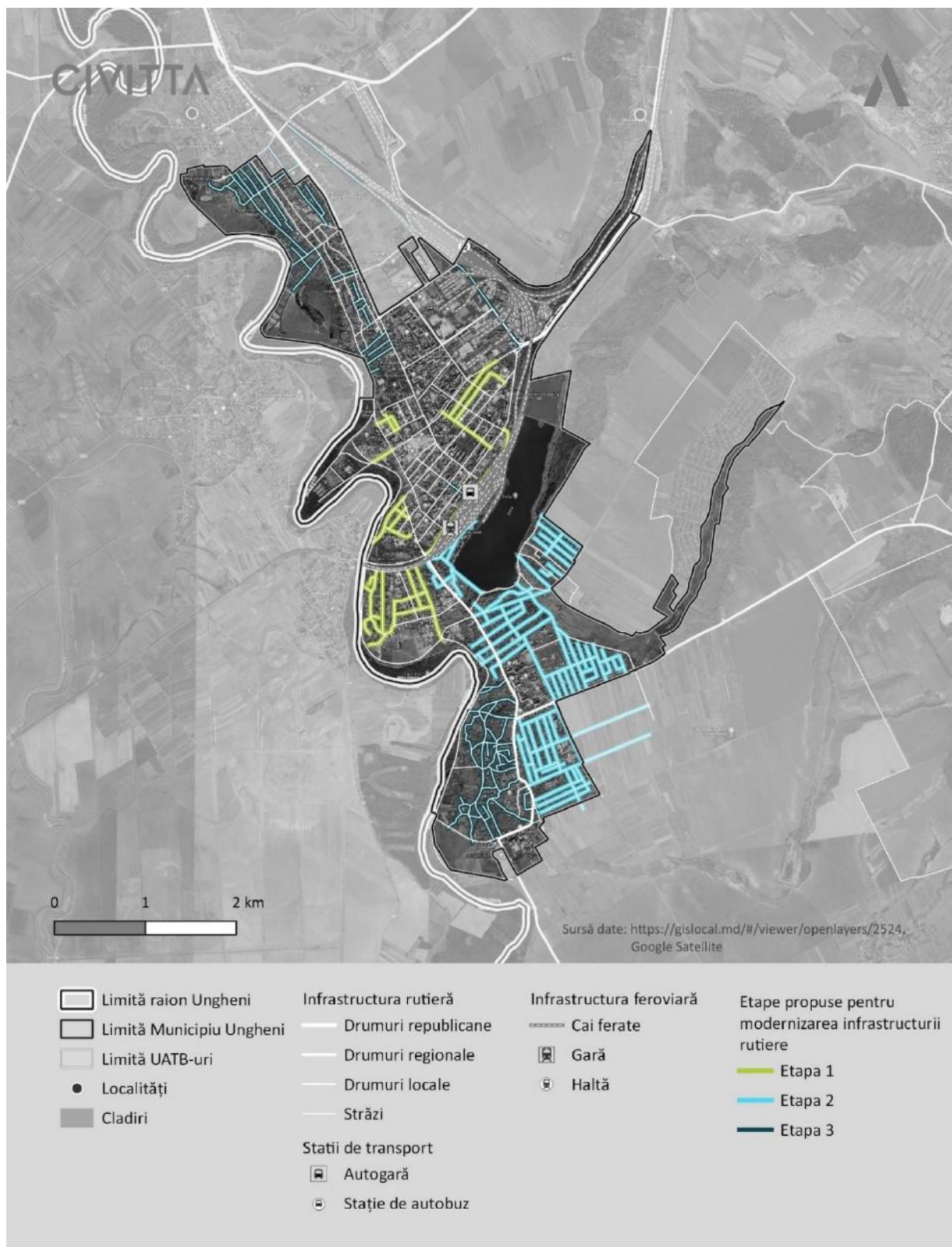
Proiectele de reconfigurare și reparație capitală a unor artere importante sunt concepute și modelate în cadrul PMUD (Planul de Mobilitate Urbană Durabilă) având în vedere introducerea de sensuri unice. Alegerea de a implementa sensuri unice se bazează pe mai multe considerente: tipologia tramei stradale, care reprezintă o rețea de tip grid extrem de favorabilă pentru astfel de modificări, capacitatea de a reduce punctele de conflict în intersecții și implicit numărul de accidente, precum și posibilitatea de a elibera spațiu pentru infrastructură destinată bicicletelor sau parcarilor acolo unde este absolut necesar. De asemenea, sensurile unice sunt concepute sub forma unor perechi de străzi, urmând traseul principal al arterelor de transport. În situația în care un studiu de fezabilitate sau proiectul tehnic ar identifica că una dintre arterele planificate pentru reparație capitală dispune de spațiu suficient pentru a susține traficul în ambele sensuri, împreună cu o pistă pentru biciclete sau locuri de parcare (acolo unde este strict necesar), se poate decide să se mențină circulația vehiculelor în ambele direcții.

9.1. INTERVENȚII MAJORE ASUPRA REȚELEI STRADALE

ID	DENUMIRE	ORIZONT	BUGET (€)
9.1.1.	Program multianual de modernizare străzi rezidențiale (etapa 1)	2026	
9.1.2.	Program multianual de modernizare străzi rezidențiale (etapa 2)	2026	
9.1.3.	Program multianual de modernizare străzi rezidențiale (etapa 3)	2026	
9.1.4.	Realizare conexiune rutieră peste lacul Delia între zona centrală și cartierul Ungheni Deal	2030	
9.1.5.	Reabilitare drum raional	2030	
9.1.6.	Reabilitare drum paralel cu R42	2030	
9.1.7.	Nod rutier denivelat (2 noduri)	2030	
9.1.8.	Nod rutier într-un nivel (3 noduri)	2030	

Se va completa după validarea portofoliului preliminar de proiecte

FIGURA 118. ETAPELE PROGRAMULUI MULTIANUAL DE MODERNIZARE A STRĂZILOR REZIDENȚIALE



Sursa: Prelucrarea autorilor

9.1.1. OPTIMIZAREA REȚELEI STRADALE ȘI CREȘTEREA SIGURANȚEI RUTIERE

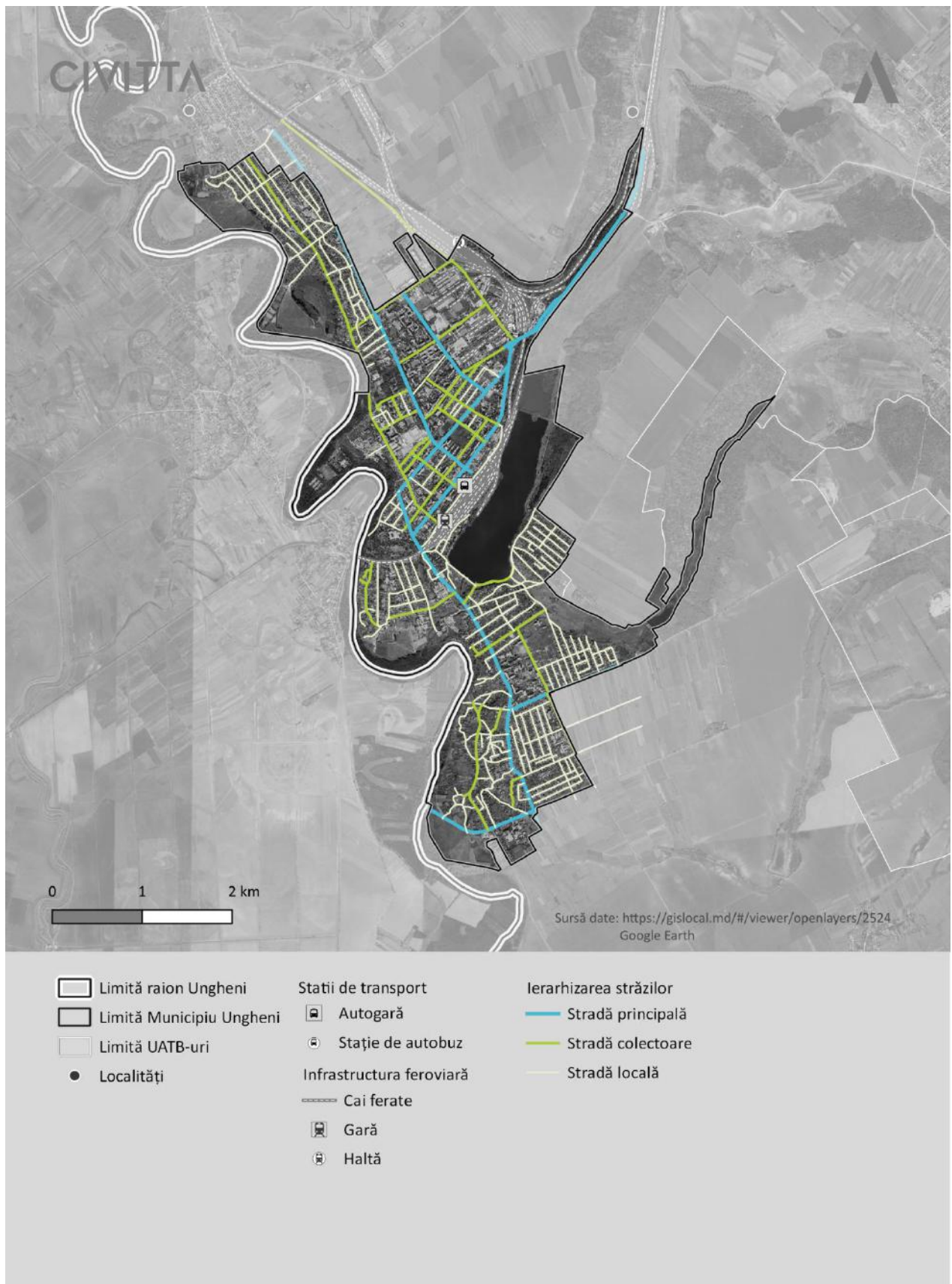
Întregul proces de optimizare a rețelei stradale are la bază o serie de nevoi cheie:

- Nevoia de a crește siguranța în trafic prin eliminarea treptată a virajului la stânga, situație în care s-au produs un număr crescut de accidente în zona centrală, preponderent cu tamponarea pietonilor;
- Nevoia de securizare a utilizatorilor vulnerabili în intersecții de străzi și drumuri și de gestionare eficientă a soluțiilor aplicate, atât pentru transportul motorizat, cât și nemotorizat;
- Nevoia de gestionare eficientă a vitezei de circulație, acces și mobilitate.

În acest scop, s-a propus o ierarhizare funcțională a rețelei stradale, un proces care vizează îmbunătățirea accesibilității, reducerea vitezei de deplasare pe străzile de categorie inferioară și sporirea siguranței pietonilor, în special în zona centrală, unde majoritatea accidentelor (peste 58%) care au ca rezultat decesul pietonilor. Informații detaliate despre ierarhizarea propusă pot fi consultate în **ANEXELE 5.1 și 5.2**.

DRAFT

FIGURA 119. PROPUNEREA DE IERARHIZARE FUNCȚIONALĂ A STRĂZILOR



Sursa: Prelucrarea autorilor

De asemenea, pentru a asigura o abordare integrată a acestor nevoi se impune realizarea unei serii de proiecte tip coridor de mobilitate urbană activă³¹ care vizează, de fapt, reconfigurarea unor artere de transport importante pentru municipiu. În mod obișnuit, acest proces presupune transformarea acestora în străzi cu sens unic. Acest tip de reconfigurare permite amenajarea de piste pentru biciclete și, în anumite zone, crearea de locuri de parcare pentru vizitatori.

Pentru ca această schemă de sensuri unice să funcționeze, se impune gruparea străzilor în perechi, două câte două, astfel încât traficul să își păstreze fluiditatea fără a genera congestie, respectiv să fie eliminate virajele la stânga.

Prin urmare a fost propusă următoarea grupare:

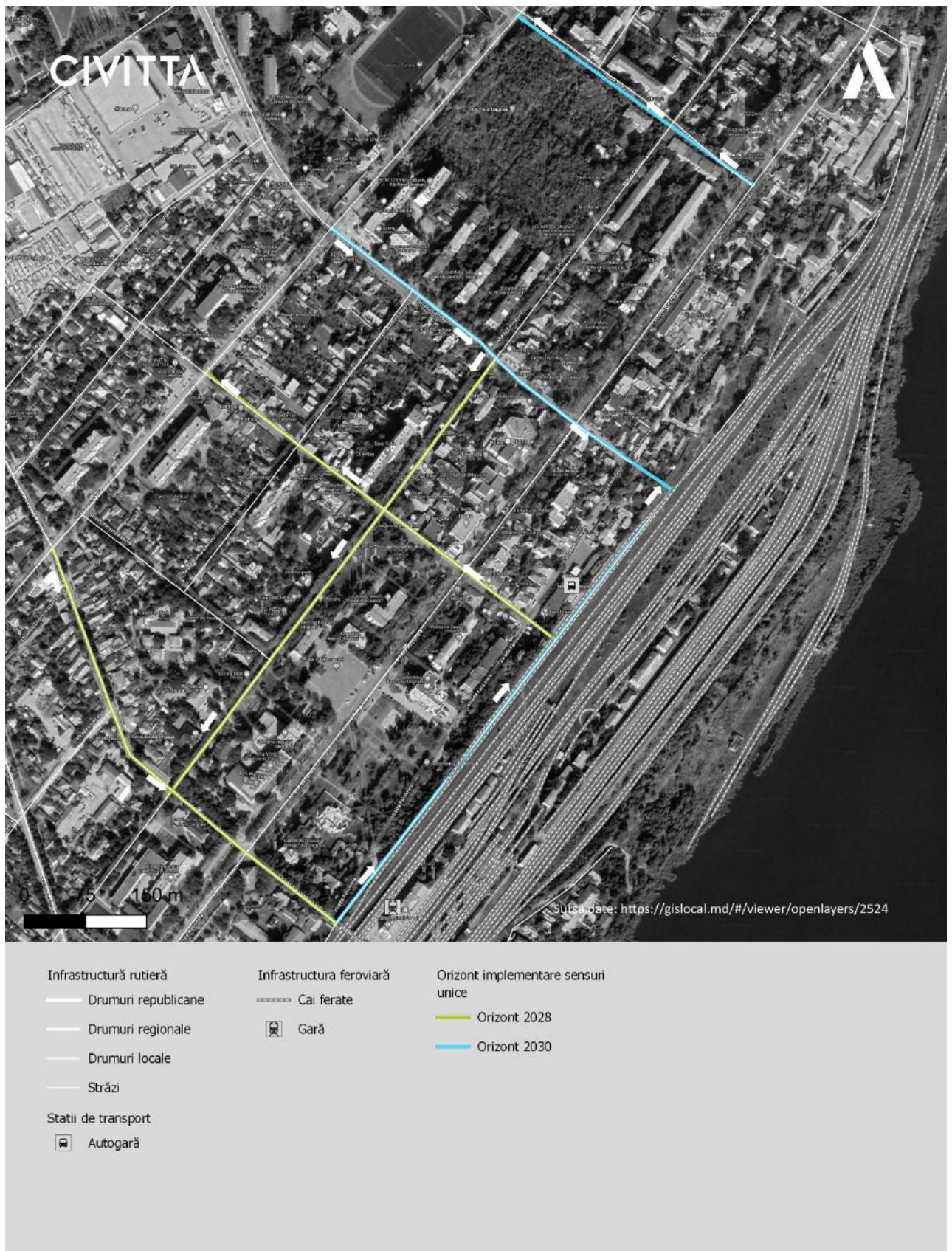
- str. Alexandru cel Bun (tronson str. Romană – str. Feroviară) și str. Vasile Alecsandri (tronson str. Romană – str. Feroviară);
- str. Mihai Eminescu și str. Feroviară;
- str. Decebal (tronson str. Romană – str. Feroviară) și str. Vasile Lupu.

ID	DENUMIRE	ORIZONT	BUGET (€)
9.1.1.	Amenajare sens unic pe str. Alexandru cel Bun (tronson str. Romană – str. Feroviară)	2028	
9.1.2.	Amenajare sens unic pe str. V. Alecsandri (tronson str. Romană – str. Feroviară)	2028	
9.1.4.	Amenajare sens unic pe str. M. Eminescu (tronson str. Decebal – str. Al. cel Bun)	2028	
9.1.5.	Amenajare sens unic pe str. Feroviară	2030	
9.1.6.	Amenajare sens unic pe str. Decebal (tronson str. Romană – str. Feroviară)	2030	
9.1.7.	Amenajare sens unic pe str. V. Lupu	2030	
9.1.8.	Ierarhizarea funcțională a rețelei stradale	2026	-

Se va completa după validarea portofoliului preliminar de proiecte

³¹traseu planificat și dezvoltat în mod specific pentru a facilita transportul public în comun pentru călători, pentru a sprijini circulația bicicletelor și pentru a îmbunătăți accesul pietonilor. Acest coridor este proiectat pentru a oferi o conexiune eficientă și sigură între diferitele zone ale unei localități sau între localități, punând accent pe reducerea dependenței de vehiculele personale și promovarea mijloacelor de transport durabile și prietenoase cu mediul.

FIGURA 120. ORIZONT IMPLEMENTARE SENSURI UNICE ÎN ZONA CENTRALĂ



Sursa: Prelucrarea autorilor

Se va completa după validarea portofoliului preliminar de proiecte

9.1.2. STRĂZI LOCALE

Calitatea infrastructurii pietonale reprezintă una dintre problemele principale din cartierele rezidențiale ale municipiului Ungheni. Pentru a putea asigura circulația în condiții de siguranță a pietonilor și bicicliștilor, păstrând totodată accesibilitatea acestor zone, se impune lansarea unui proces de reconfigurare a rețelei stradale urmând conceptul de *home zones* – străzi rezidențiale cu prioritate pentru pietoni și bicicliști și acces limitat pentru autovehicule.

Reconfigurarea tramei va porni de la conturarea unor circulații perimetrice (străzi categoria II) care să funcționeze ca sens unic sau dublu sens (dacă există suficient spațiu). Aceste străzi vor prelua majoritatea traficului și după posibilități vor integra linii de transport public (unde este cazul). Străzile interioare vor fi amenajate cu măsuri de calmare a traficului (șicane, treceri de pietoni supraînălțate, fundături pentru circulația auto etc.) și vor funcționa ca spații pietonale, nu va exista diferență între trotuar și carosabil.

Se va completa după validarea portofoliului preliminar de proiecte

9.1.3. CREȘTEREA EFICIENȚEI ȘI ATRACTIVITĂȚII SISTEMULUI DE TRANSPORT PUBLIC

În cadrul strategiei de mobilitate urbană pentru municipiul Ungheni, transformarea sistemului de transport public constituie o componentă esențială. Viziunea propusă pentru anul 2030 este aceea de a crea un sistem de transport public care nu doar răspunde nevoilor actuale, dar și anticipează viitoarele cerințe ale municipiului. În baza viziunii stă ideea de a realiza un mediu urban în care transportul public este pilonul central al mobilității, îmbinând eficiența, sustenabilitatea, atractivitatea, siguranța și fiabilitatea.

DURABILITATE:

Conceptul de durabilitate în transportul public se referă la capacitatea sistemului de a rezista și de a se dezvolta pe termen lung, adică 10-20 de ani. Acesta necesită angajamentul autorităților locale și suportul populației pentru adoptarea transportului public ca alternativă mai curată și eficientă decât automobilul privat.

Aspecte importante:

- Finanțarea: Sistemul trebuie să fie finanțat independent de veniturile din bilete, printr-o combinație de subvenții de la bugetul local și contribuții ale populației.
- Investiții: Focus pe dezvoltarea transportului cu emisii reduse sau nule și crearea condițiilor decente de călătorie.

EFICIENȚĂ:

Eficiența se concentrează pe adaptarea serviciilor și rețelei de transport public la nevoile populației, asigurând accesibilitatea serviciului acolo și atunci când este necesar. Sistemul va oferi o alternativă competitivă la automobilul privat, fără a intra în competiție cu mobilitatea activă. Se va pune accent pe gestionarea eficientă a fluxurilor de călători în zonele cu distanțe mari sau obstacole pentru deplasarea pe jos sau cu bicicleta. Implementarea serviciilor de transport "on-demand" în zone cu cerere variabilă va fi crucială, folosind tehnologii moderne pentru a optimiza rutele și orarele. Interconectivitatea și tranziția fluidă între diferitele moduri de transport public vor minimiza timpul de așteptare și vor facilita transferurile eficiente.

Aspecte importante:

- Planificare: Crearea unei rețele de rute adaptate nevoilor și cerințelor populației.
- Flexibilitate: Implementarea serviciilor "on-demand" pentru a răspunde cererii variabile.
- Integritate: Conectarea eficientă a diferitelor moduri de transport, inclusiv cu mobilitatea activă.

ATRACTIVITATE:

Atractivitatea se referă la crearea unui sistem de transport public care să fie ușor de utilizat și plăcut pentru călători. Implementarea conceptului Mobility as a Service (MaaS) și integrarea transportului public sunt esențiale pentru a asigura o experiență pozitivă a pasagerilor. Integrarea sistemului presupune un management centralizat, cu un bilet unic aplicabil pentru întregul sistem, un design uniform și o rețea interconectată de transport. De asemenea, modernizarea vehiculelor și infrastructurii pentru a îmbunătăți confortul și accesibilitatea este esențială pentru creșterea atractivității transportului public.

Aspecte importante:

- MaaS: Implementarea conceptului *Mobility as a Service (MaaS)*³² pentru o experiență unitară de călătorie.
- Integritate: Formarea unei asociații de transport public pentru coordonare și integrare.

SIGURANȚĂ:

Siguranța în transportul public din Ungheni se axează pe eliminarea riscurilor și asigurarea unui sentiment de securitate pentru pasageri pe tot parcursul călătoriei. Aceasta include utilizarea tehnologiilor avansate pentru prevenirea accidentelor și proiectarea infrastructurii de transport pentru a maximiza siguranța. Conștientizarea și formarea personalului și publicului sunt vitale pentru îmbunătățirea comportamentului în trafic și asigurarea siguranței pasagerilor. De asemenea, securitatea în autogări, stații de transport public și căile de acces este crucială. În plus, menținerea regulată a vehiculelor și infrastructurii joacă un rol esențial în prevenirea incidentelor și asigurarea funcționării sigure a serviciilor de transport.

Aspecte importante:

- Tehnologii ITS: Utilizarea tehnologiilor avansate pentru prevenirea accidentelor.
- Infrastructură: Proiectarea infrastructurii de transport pentru maximizarea siguranței.
- Conștientizare: Dezvoltarea campaniilor de conștientizare și formare pentru siguranța pasagerilor.

FIABILITATE:

Fiabilitatea se concentrează pe asigurarea unui serviciu de transport public predictibil și regulat. Crearea orarelor stabile și eficiente, acordarea priorității transportului public în trafic și furnizarea de informații accesibile și în timp real despre serviciile de transport sunt elemente cheie pentru a crește încrederea și loialitatea călătorilor.

Aspecte importante:

- Orare eficiente: Crearea orarelor atractive dar și fezabile.
- Prioritate în trafic: Implementarea măsurilor pentru a oferi prioritate transportului public.

Informații accesibile: Dezvoltarea sistemului informațional pentru pasagerii de transport public.

9.1.3.1. MODELUL DE GESTIONARE A TRANSPORTULUI PUBLIC

Având în vedere că Primăria municipiului Ungheni are ca obiectiv principal modernizarea flotei actuale de transport public prin achiziționarea unităților de transport noi, în acest sens, a fost elaborat recent un studiu de fezabilitate³³, unde au fost propuse câteva soluții adaptate pentru gestionarea acestei flote.

O formulă potrivită ar putea fi, crearea unei întreprinderi mixte semi-publice prin care autoritatea publică va putea delega prestarea serviciilor de transport public, participând în același timp la acestea. Această formă hibridă va permite o gestionare comună de resurse. Un alt avantaj este că, autoritatea publică și cea

³² Mobilitatea ca serviciu (MaaS) este un concept nou care are ca scop revitalizarea și reorganizarea sistemelor de transport în direcția orientării acestora către călători și satisfacerii cerințelor de mobilitate ale acestora și pentru atingerea obiectivelor dezvoltării durabile (Sursa: Asociația Română pentru Smart City, <https://arsc.ro/maas-mobility-as-a-service/>)

³³ Îmbunătățirea transportului public urban pe termen scurt din mun. Ungheni – Studiu de fezabilitate 2023-03-15, Roman Cozma, Vladimir Butyrski.

privată asociate în cadrul aceste întreprinderi semi-publique rămân a fi autonome din punct de vedere juridic, iar adaptarea clauzelor contractuale care leagă o întreprindere semi-publică de autoritatea publică se poate face în mod coordonat. Acest lucru va permite ca serviciul de transport public să fie furnizat de către autoritatea publică și în același timp ca aceasta să dețină puterea ierarhică asupra conducerii și angajaților, astfel menținând un control adecvat asupra calității și accesibilității acestor servicii.

De asemenea, un avantaj major al acestui model este accesul extins la finanțare. Prin combinarea resurselor publice cu cele private, întreprinderea poate accesa o gamă mai largă de opțiuni de finanțare, accelerând astfel modernizarea flotei și implementarea de tehnologii noi fără a exercita o presiune excesivă asupra bugetului local.

Un alt element important este partajarea riscurilor, care se va face între autoritatea publică și cea privată. Acest lucru va contribui la o gestionare mai prudentă, încurajând implementarea de soluții eficiente pentru provocările transportului urban. Autonomia juridică a întreprinderii mixte și flexibilitatea în ajustarea clauzelor contractuale va facilita adaptarea rapidă la schimbările de pe piață și la cerințele municipalității.

Mai mult decât atât, gestionarea directă de către autoritatea publică nu va necesita ca contractele de delegare a serviciului de transport să fie prin licitație publică.

9.1.3.2. MODELUL DE CONTRACT DE SERVICII PUBLICE

Un proiect de contract de servicii publice a fost elaborat de Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare (BERD) specific pentru orașele din România³⁴, asigurându-se că este aliniat la legislația Uniunii Europene. Acesta conține ca Anexe un Model de contract de servicii publice³⁵ și un Ghid pentru pregătirea și implementarea contractelor de servicii publice. Toate aceste documente pot servi drept fundament în elaborarea unui contract pentru serviciile de transport public în municipiul Ungheni, necesitând ajustări pentru a corespunde atât legislației naționale, cât și celei europene, facilitând astfel colaborarea cu furnizorii privați de astfel de servicii. Adaptarea modelului la specificul legislativ al Republicii Moldova este esențială pentru implementarea eficientă a acestuia.

Elaborarea modelului de contract se bazează pe Regulamentul Uniunii Europene privind serviciile de transport public feroviar și rutier de călători³⁶, având ca obiective principale asigurarea unui transport de călători sigur, eficient și de înaltă calitate. Acesta promovează concurența reglementată, transparența și buna gestiune a serviciilor publice de transport de călători, luând în considerare aspecte sociale, de mediu, dezvoltare regională și alte obiective relevante.

9.1.3.3. RECONFIGURAREA RUTELOR DE TRANSPORT PUBLIC MUNICIPAL

În cadrul analizei efectuate asupra rețelei actuale de transport public a fost evidențiat un șir de probleme semnificative ce afectează eficiența și accesibilitatea acestui serviciu esențial. Printre principalele deficiențe identificate se numără:

- **Complexitatea excesivă a rețelei de transport public**, caracterizată prin rute neordonate și nesincronizate, situație ce se manifestă cu precădere în zona centrală a municipiului. Acest aspect contribuie la dificultăți în navigarea sistemului de transport și la întârzieri în desfășurarea curselor.
- **Suprapunerea mare a rutelor**, ce duce la o utilizare ineficientă a resurselor și la aglomerări nejustificate în anumite segmente ale rețelei.
- **Confuzia generată de lipsa de coerență a rutelor în zona centrală**, aspect ce complică utilizarea sistemului de transport public pentru rezidenți și vizitatori deopotrivă, diminuând atractivitatea acestui mod de deplasare.

Aceste probleme subliniază necesitatea unei reconfigurări temeinice a rețelei de transport public, cu scopul de a îmbunătăți accesibilitatea, eficiența și înțelegerea sistemului de către utilizatori. Prin urmare, această subsecțiune a Planului de Acțiune va fi dedicată identificării soluțiilor optime pentru restructurarea rețelei

³⁴ <https://www.nord-vest.ro/wp-content/uploads/2016/07/Model-contract-servicii-publice-operator-privat.pdf>

³⁵ <https://www.nord-vest.ro/wp-content/uploads/2016/07/Model-contract-servicii-publice-operator-municipa.pdf>

³⁶ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32007R1370>

de transport public, având ca obiective principale simplificarea itinerariilor, optimizarea suprapunerii rutelor și creșterea coerenței sistemului de transport în zona centrală a municipiului Ungheni.

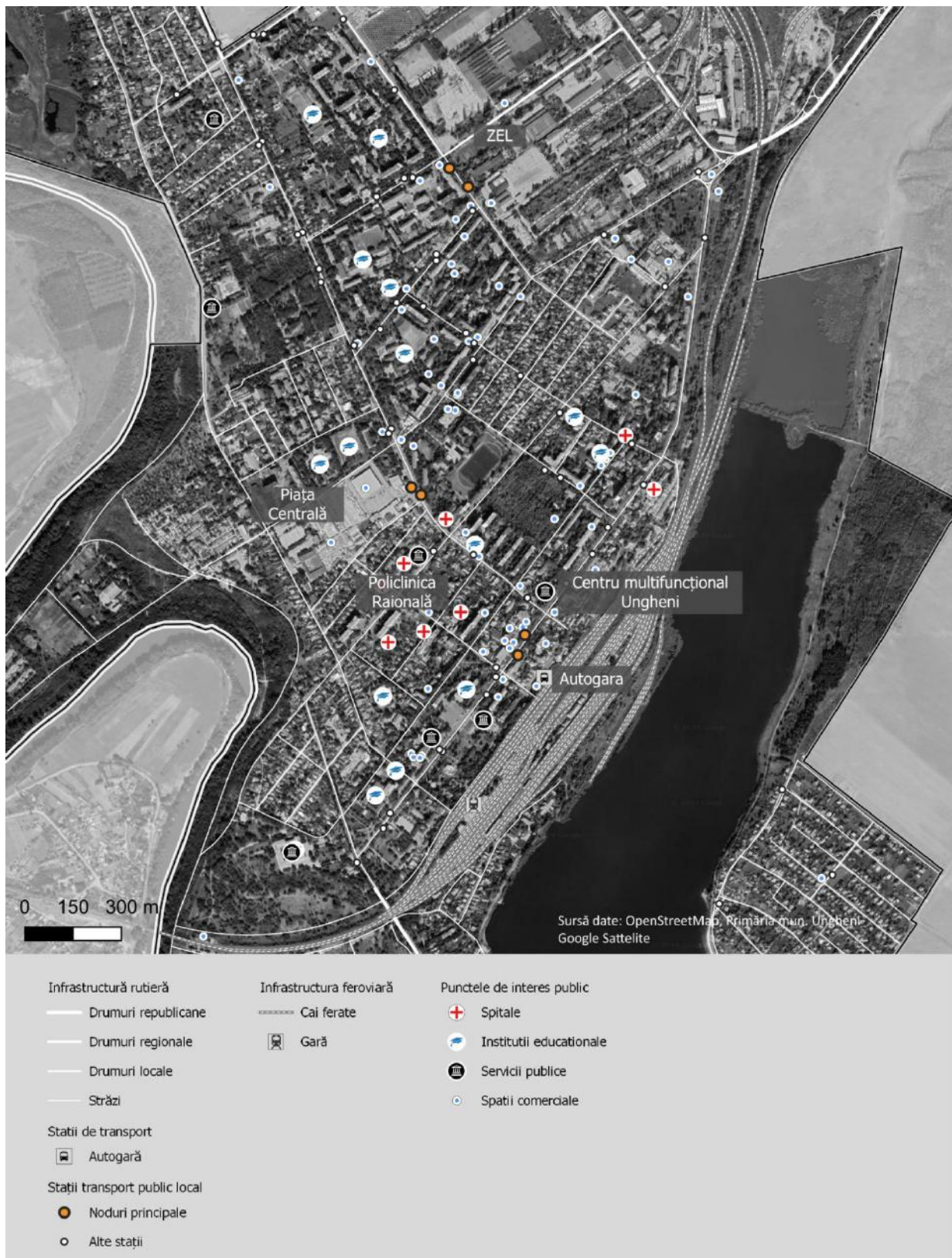
PRINCIPIILE PRINCIPALE PENTRU RECONFIGURAREA REȚELEI DE TRANSPORT PUBLIC SUNT URMĂTOARELE:

- **Identificarea punctelor principale de generare și atracție a fluxurilor de pasageri și conectarea tuturor rutelor la aceste puncte:** în orașe mici, precum municipiul Ungheni, este crucial să se asigure că rutele de transport sunt conectate la punctele cheie care generează cerere stabilă pe parcursul zilei. Exemple ale acestor puncte includ gările feroviare și auto, centrele de servicii publice, spitalele mari, principalele centre comerciale și de afaceri. Conectarea la aceste noduri poate crește eficiența sistemului, chiar dacă unele conexiuni sunt active doar în orele de vârf.
- **Planificarea conexiunilor unice ale rutelor:** fiecare rută de transport public ar trebui să deservească un set de conexiuni unice, atribuite exclusiv la o singură rută și care prezintă o cerere suficientă pentru a susține viabilitatea rutei. Dacă o rută nu oferă servicii/conexiuni unice, este preferabil să fie fuzionată cu alte rute.
- **Identificarea arterelor principale de transport și formarea grupurilor de rute de transport public:** Concentrarea rutelor pe arterele principale poate crea o sinergie, sporind frecvența și capacitatea fără a crește nejustificat numărul vehiculelor. Este o strategie esențială pentru zonele dense, unde nevoia de servicii frecvente este mai mare. Această abordare necesită o planificare atentă pentru a asigura că întărim capacitatea acolo unde este cel mai necesar, fără a sacrifica acoperirea.
- **Sincronizarea orarelor:** sinergia serviciilor este posibilă prin utilizarea orarelor ciclice de circulație. Adoptarea unui sistem de orare ciclice, unde serviciile de transport public sunt planificate să circule la intervale regulate, oferă o dublă avantaj: pe de o parte, facilitează planificarea călătoriilor de către utilizatori, crescând predictibilitatea și, implicit, atractivitatea utilizării transportului public; pe de altă parte, asigură o distribuție optimă a vehiculelor pe traseu, maximizând utilizarea resurselor și reducând timpii de așteptare.
- **Flexibilitatea intervalului și a itinerariilor:** este vital să recunoaștem că nevoile de transport nu sunt statice, ci fluctuează pe parcursul zilei. Prin ajustarea frecvențelor și a itinerariilor în funcție de cerere, putem asigura un serviciu mai eficient și mai sustenabil. Anumite segmente ale rutelor pot fi scurtate dacă cererea este foarte scăzută în anumite ore.
- **Claritatea traseelor:** rutele circulare sau parțial circulare sunt dificil de înțeles și utilizat. Studiile comportamentului pasagerilor arată că este mai ușor să utilizeze transportul public când traseu este identic pentru ambele direcții de deplasare. Acest lucru este mai intuitiv atât pentru utilizatorii regulari, cât și pentru cei ocazionali.
- **Distanța rezonabilă între stații:** s-a determinat că stațiile aflate la o distanță mai mică de 400 de metri reduc eficiența serviciilor de transport public (viteza comercială este prea scăzută). Totuși, într-un oraș mic, distanțele considerabil mai mari de 400 de metri nu sunt, de asemenea, recomandate.

Procesul de reconfigurare a rutelor de transport public municipal în Ungheni a fost efectuat pe baza de o analiză amănunțită a dinamicii fluxurilor de pasageri, cu scopul de a optimiza serviciile oferite cetățenilor și de a răspunde mai eficient nevoilor de mobilitate ale acestora. Identificarea punctelor principale de generare și atracție a fluxurilor de pasageri a reprezentat un prim pas în acest proces.

Potrivit estimării volumului cererii de transport public pe rețea la nivelul anului 2023 (Figura 107) s-a constatat că autogara, stațiile din proximitatea Pieței Centrale și a supermarketului Slavena, precum și stațiile din proximitatea Zonei economice libere (ZEL) constituie noduri principale în cadrul rețelei, atrăgând un număr semnificativ de utilizatori pe toata durata a zilei. În jurul acestor puncte cheie se află mai multe centre de interes, inclusiv Centrul Multifuncțional Ungheni, policlinica raională, diverse centre comerciale și magazine, care intensifică și mai mult fluxurile de pasageri.

FIGURA 121. PUNCTE DE INTERES PUBLIC ÎN ZONA CENTRALĂ A MUNICIPIULUI

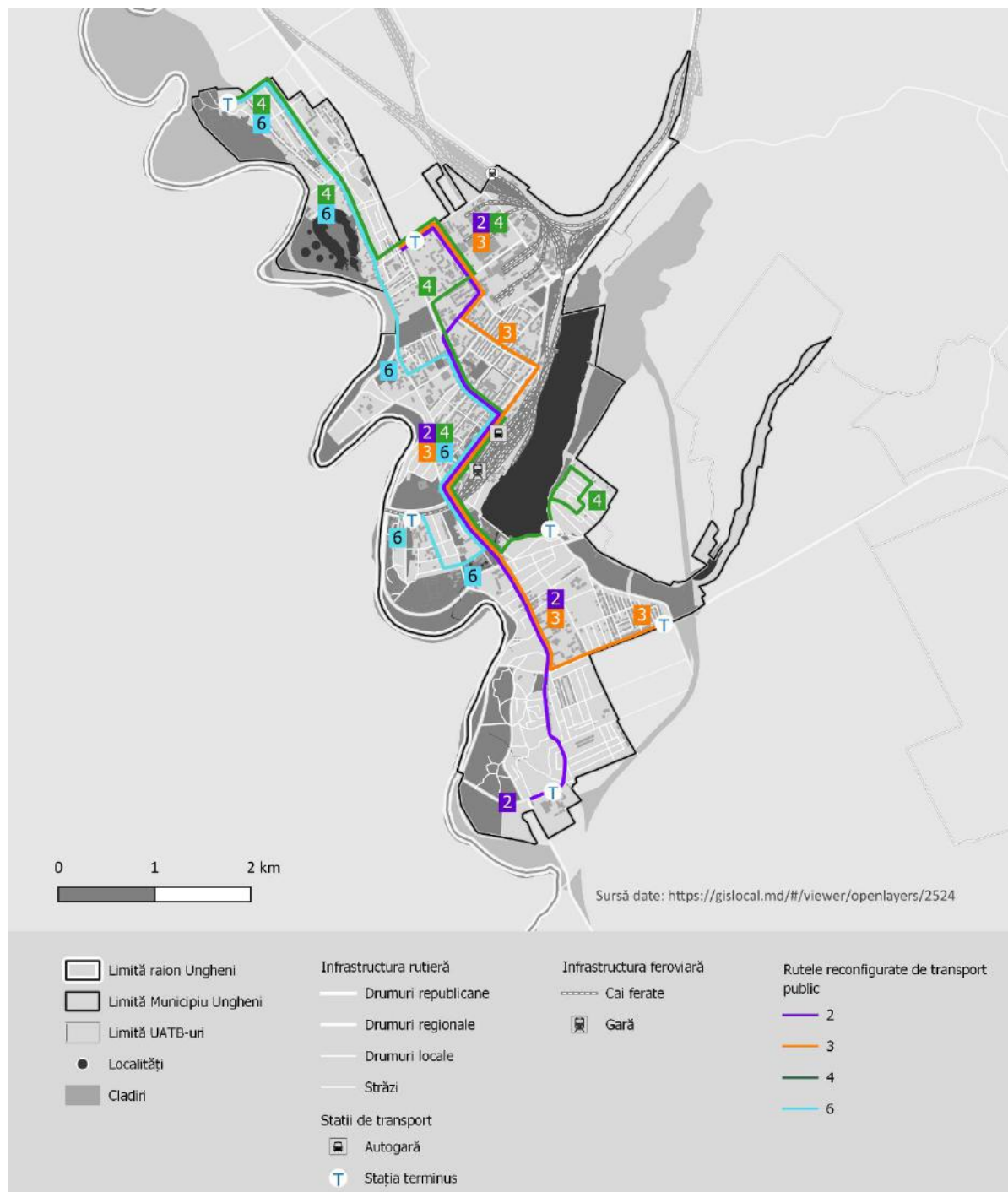


Sursa: Prelucrarea autorilor

Analiza cartierelor periferice și a rutelor existente în aceste zone a permis selecționarea celor mai promițătoare linii pentru reconfigurare. În particular, liniile 2, 3, 4 și 6 au fost identificate ca având un potențial major, datorită legăturilor unice și importante pe care le oferă. Aceste linii deservește conexiuni esențiale și sunt indispensabile pentru asigurarea unei mobilități urbane ample.

Principalele artere de circulație au fost, de asemenea, definite ca elemente centrale în procesul de reconfigurare. Strada Națională și Strada Decebal au fost identificate ca axe majore, conectând punctele principale de generare și atracție a fluxurilor de pasageri. Această abordare asigură o distribuție echilibrată a serviciilor de transport public și facilitează accesul la nodurile vitale ale orașului din sudul și nordul orașului.

FIGURA 122. RECONFIGURAREA REȚELEI DE TRANSPORT PUBLIC DIN MUNICIPIUL UNGHENI



Sursa: Prelucrarea autorilor

În scopul optimizării rețelei de rute ale sistemului de transport public, se sugerează reconfigurarea și păstrarea a patru dintre cele șase rute existente. Tabelul atașat mai jos oferă o prezentare a caracteristicilor estimate și calculate pentru rutele de transport public propuse spre reconfigurare. Un parametru estimat prin metoda de expertiză în această analiză este intensitatea maximă a fluxului de pasageri. Estimarea acestui parametru a inclus atât analiza datelor de modelare a fluxurilor de pasageri, cât și capitalizarea pe experiența obținută din alte medii urbane. Viteza comercială medie a fost calculată anterior și este de 19,52 km/h.

TABEL 44. PARAMETRII OPERAȚIONALI AI RUTELOR DE TRANSPORT PUBLIC PROPUSE

NR. LINIE	STAȚIA TERMINUS	LUNGIME (KM)	INTERVAL DE CIRCULAȚIE (MIN)	DURATA CURSEI (MIN)	INTENSITATEA MAXIMĂ A FLUXULUI DE PASAGERI, (PAS/H)	CAPACITATEA NOMINALĂ MINIMĂ A AUTOBUZULUI, PAS.	NECESAR DE AUTOBUZE PE LINIE ÎN ORA DE VÂRF (NR)
1	<i>Anulată</i>						
2	F-ca Biovit – str. Oleg Ungureanu	15,5	16	53	70	19	4
3	Cheia orașului (traseu G90) – str. Oleg Ungureanu	15,2	16	52	70	19	4
4	Cheia orașului (s. Zagarancea) – str. G. Coșbuș	21	16	70	100	27	5
5	<i>Anulată</i>						
6	Cheia orașului (s. Zagarancea) – Podul Eiffel	16,6	16	57	65	18	4

Sursa: Prelucrarea autorilor

Toate rutele au fost concepute pentru a asigura o mișcare coerentă de la nord spre sud și invers, garantând astfel o utilizare simplă și intuitivă. Acest aspect este esențial pentru creșterea atractivității transportului public, permițând utilizatorilor să navigheze sistemul cu ușurință și să ajungă la destinațiile dorite într-un mod optim.

9.1.3.4. MODERNIZAREA FLOTEI DE TRANSPORT PUBLIC

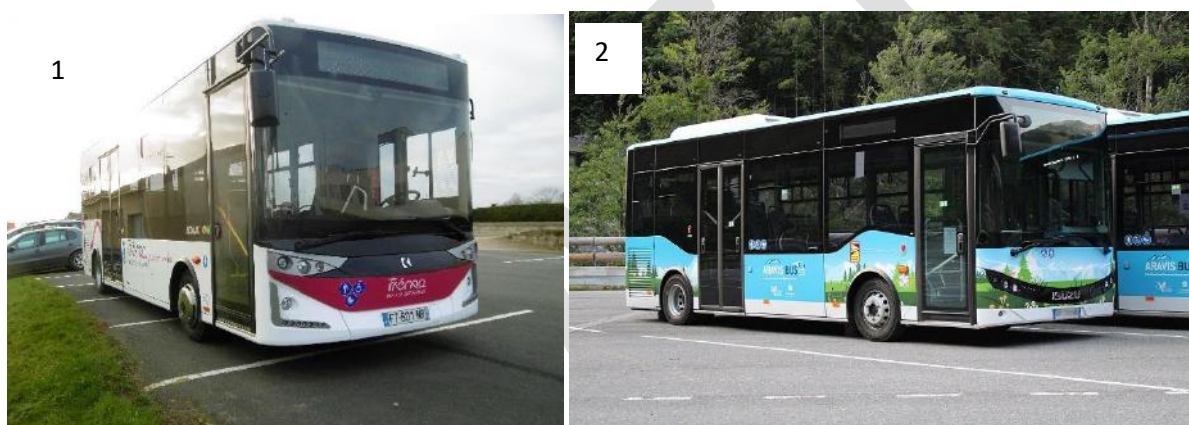
În cadrul procesului de calculare a parametrilor operaționali ai rutelor de transport public propuse, a fost stabilit și necesarul de flotă rulantă. Calculul capacității nominale minime a autobuzelor și determinarea numărului necesar de vehicule pentru fiecare rută au indicat o nevoie de achiziționare a **12 microbuze (de aproximativ 6 metri lungime) și 5 midibuze (de aproximativ 9 metri lungime)**. Aceste unități sunt necesare pentru asigurarea unui serviciu eficient în orele de vârf. Deși, în mod normal, o rezervă de autobuze este necesară pentru un serviciu fiabil, în acest caz, având în vedere creșterea vitezei comerciale prin accesibilitatea îmbunătățită oferită de autobuzele cu podea joasă și schimbul rapid de pasageri la stații, numărul calculat de autobuze poate fi suficient pentru prima etapă de dezvoltare a sistemului.

FIGURA 123. EXEMPLE DE MICROBUZE MODERNE



Sursa: 1) Homoatrox, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=106274824>; 2) Wikiolo, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=64126026>

FIGURA 124. EXEMPLE DE MIDIBUS-URI MODERNE



Sursa: 1) 2020sketchcd, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=99155992>; 2) Anthony Levrot, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=135567254>

Având în vedere contextul local și resursele disponibile, se propune achiziționarea autobuzelor diesel conforme cu standardul de emisii EUR-6. Această decizie este motivată de mai multe considerente pragmatice:

- **Deservirea tehnică:** Deservirea autobuzelor diesel este relativ mai simplă și mai ieftină în comparație cu autobuzele electrice, având în vedere disponibilitatea mai largă a centrelor de service specializate pe acest tip de vehicule și experiența în deservirea acestora. În prezent, în Unghești și în proximitatea imediată, nu există centre de service dedicate autobuzelor electrice, ceea ce ar putea complica semnificativ operațiunile de întreținere a unui parc auto bazat pe autobuze cu propulsie electrică.
- **Infrastructura de încărcare:** Utilizarea autobuzelor electrice necesită dezvoltarea unei infrastructuri de încărcare specializate, ale cărei instalare și întreținere presupun costuri substanțiale și expertiză tehnică avansată, momentan fiind lipsită experiența locală (atât în oraș, cât și în țară) în acest domeniu.

Autobuzele diesel au un ciclu de viață estimat la 7 ani, perioadă în care acestea oferă o fiabilitate și o performanță cost-eficientă. Aceasta oferă un orizont de timp adecvat pentru planificarea tranziției către autobuze electrice, permițând acumularea resurselor financiare și umane, precum și dezvoltarea infrastructurii necesare pentru o astfel de schimbare.

Prin urmare, achiziționarea de noi autobuze diesel EUR-6 reprezintă o soluție pragmatică și eficientă pentru modernizarea imediată a flotei de transport public, asigurând în același timp o soluție stabilă pentru

tranziția viitoare către vehicule ecologice. Este esențială, totodată, inițierea procesului de dezvoltare a infrastructurii necesare autobuzelor electrice, astfel încât, la finalul ciclului de viață al noilor vehicule diesel, municipiul Ungheni să fie pregătit pentru adoptarea tehnologiilor de transport ecologice.

9.1.3.5. MODERNIZAREA STAȚIILOR DE TRANSPORT PUBLIC

Stațiile de transport public reprezintă un element fundamental în structura oricărui sistem de mobilitate urbană, având un impact direct asupra accesibilității, eficienței și atractivității transportului public. O plasare adecvată a stațiilor în jurul orașului este esențială pentru a asigura o acoperire extensivă și echitabilă, permițând utilizatorilor să acceseze serviciile de transport public cu ușurință și eficiență. De asemenea, distanțele optimizate între stații pot contribui semnificativ la îmbunătățirea vitezei comerciale a serviciilor, reducând timpul total de călătorie și sporind satisfacția pasagerilor.

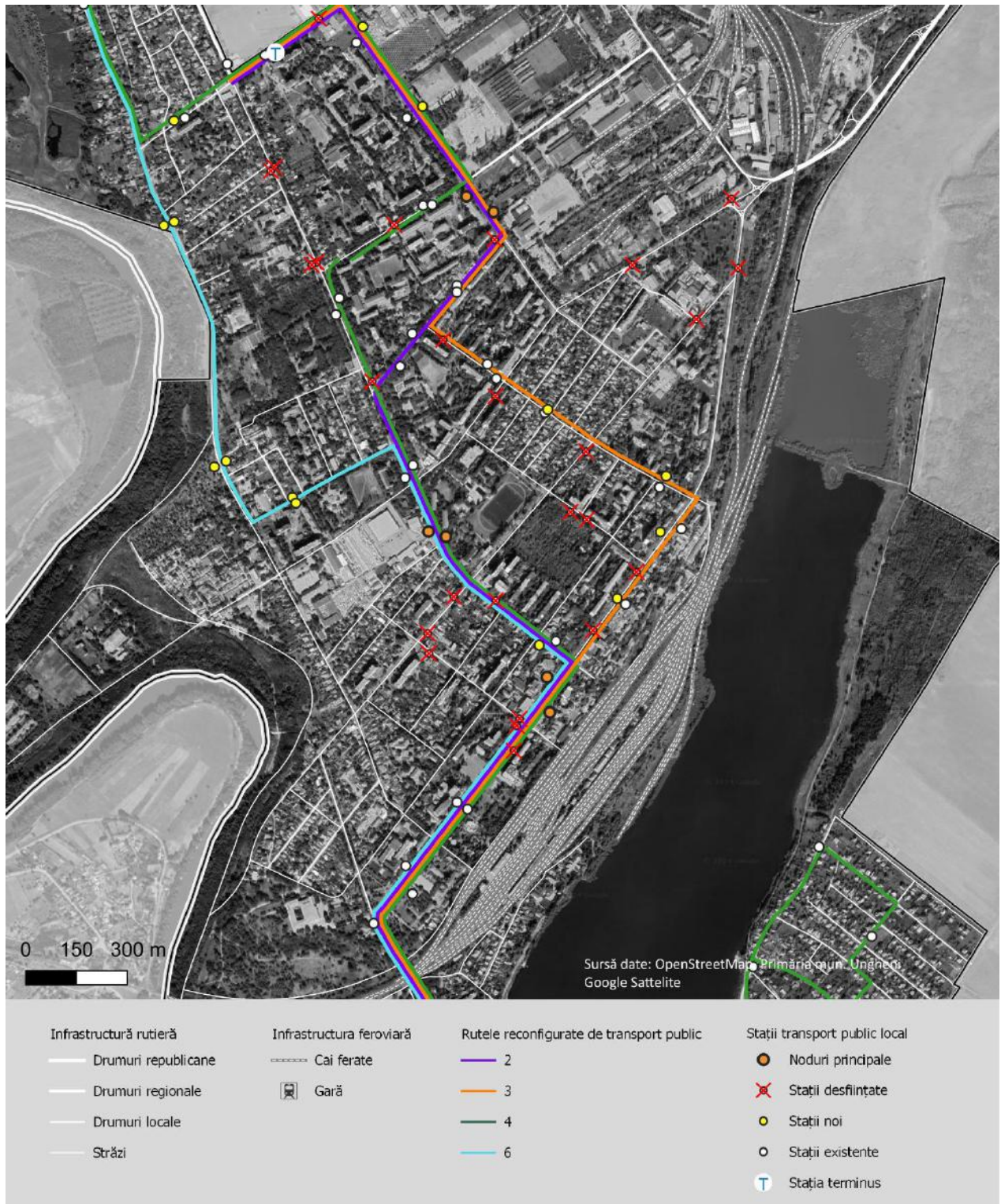
În cadrul procesului de modernizare a stațiilor de transport public din Ungheni, s-a procedat la o analiză detaliată a plasării stațiilor existente și a distanțelor dintre acestea și punctele de interes. Respectând principiul că distanța optimă între stații este de aproximativ 400 de metri pentru a menține o viteză comercială adecvată, au fost eliminate stațiile prea apropiate unele de altele, precum și cele care nu vor fi incluse în noile rute propuse.

Au fost adăugate noi stații pentru a îmbunătăți accesibilitatea și pentru a răspunde nevoilor identificate ale locuitorilor, la următoarele adrese:

- str. Cetireni;
- intersecția str. Unghiului și Lacului;
- intersecția str. Arcașii lui Ștefan și Unirii
- str. Suceava;
- stație nouă în apropierea Centrului Multifuncțional;
- stație nouă lângă Piața mixtă;
- stație nouă în apropierea Spitalului de urgență;
- stație nouă în apropierea Spitalului Raional;
- stație nouă str. Bogdan Petriceicu-Hașdeu și M. Cibotari;
- stație nouă în apropierea fabricii Ecovit;
- stație nouă lângă fabrica Covoare Ungheni;
- str. Ciprian Porumbescu;
- stație nouă lângă Cimitirul Ungheni;
- stație nouă Titu Maiorescu;
- stație nouă pe strada Oleg Ungureanu în apropierea CNAS;
- 4 stații noi de-a lungul str. Mihai Viteazul.

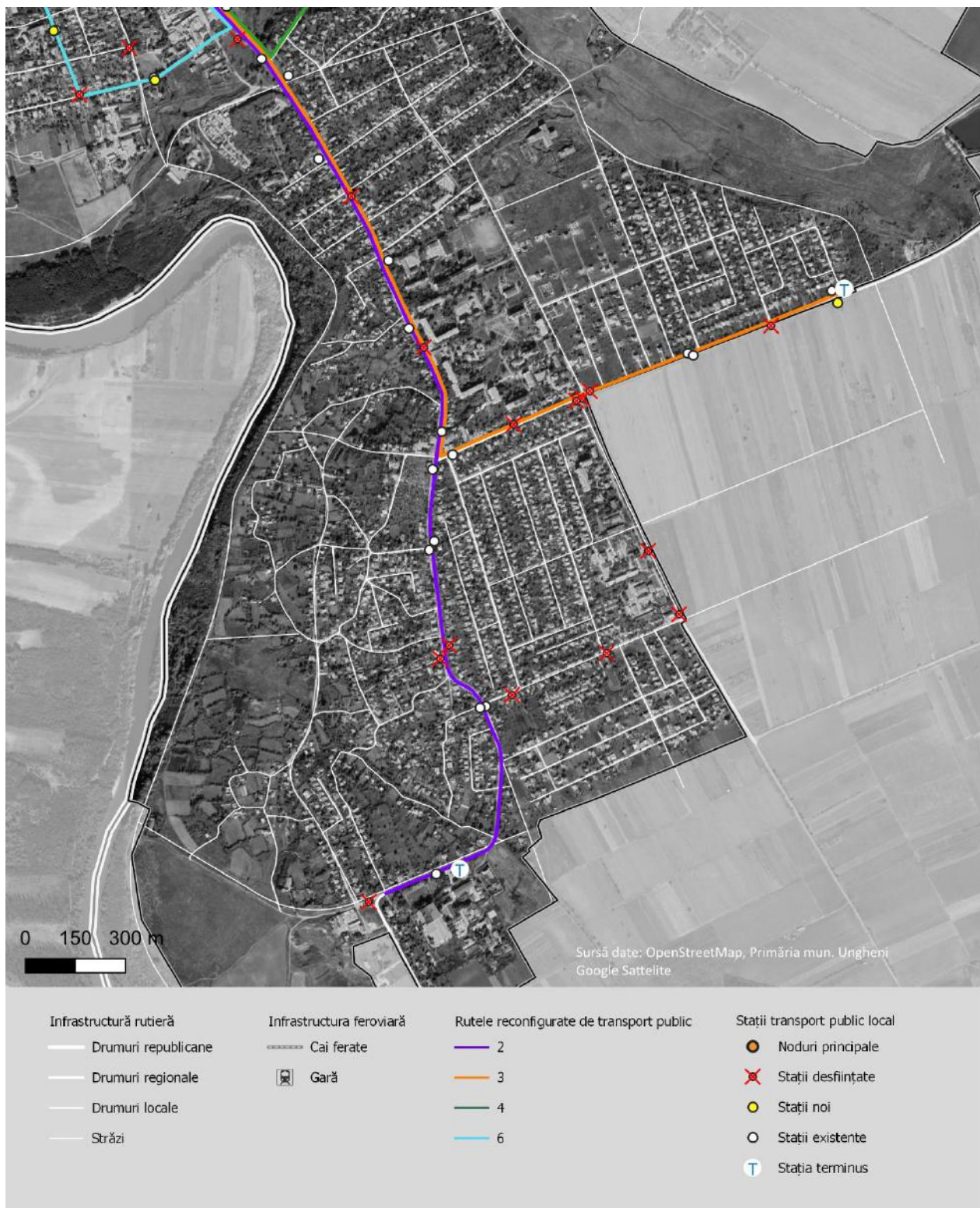
Aceste ajustări și adăugiri sunt concepute pentru a optimiza rețeaua de transport public, îmbunătățind conectivitatea, accesibilitatea și eficiența sistemului în beneficiul tuturor utilizatorilor.

FIGURA 125. MODIFICĂRI PROPUSE PRIVIND AMPLASAREA STAȚIILOR DE TRANSPORT PUBLIC ÎN ZONA CENTRALĂ ȘI CARTIERUL TINERETULUI



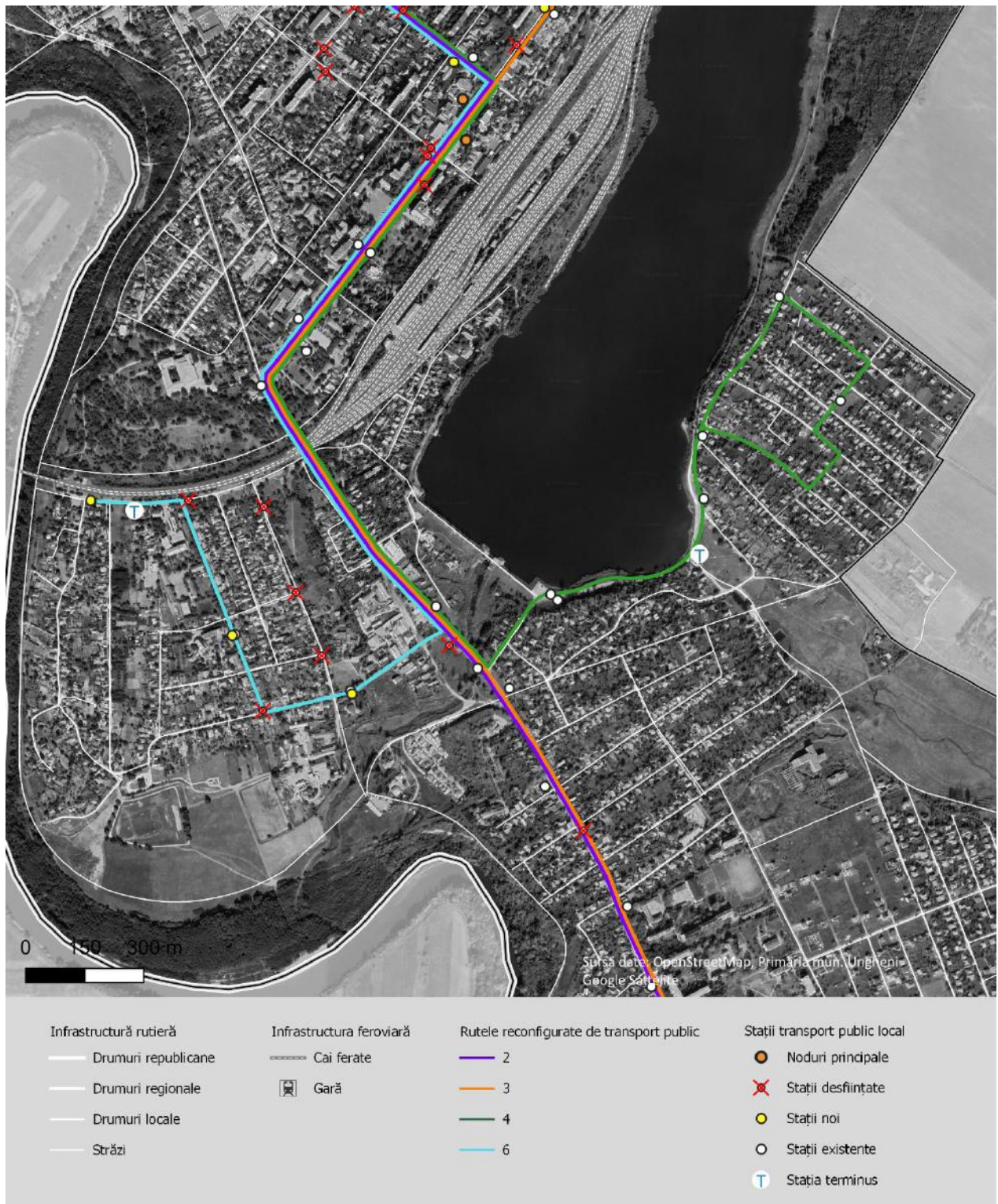
Sursa: Prelucrarea autorilor

FIGURA 126. MODIFICĂRI PROPUSE PRIVIND AMPLASAREA STAȚIILOR DE TRANSPORT PUBLIC ÎN CARTIERELE DĂNUȚENI ȘI UNGHENI DEAL (SUD)



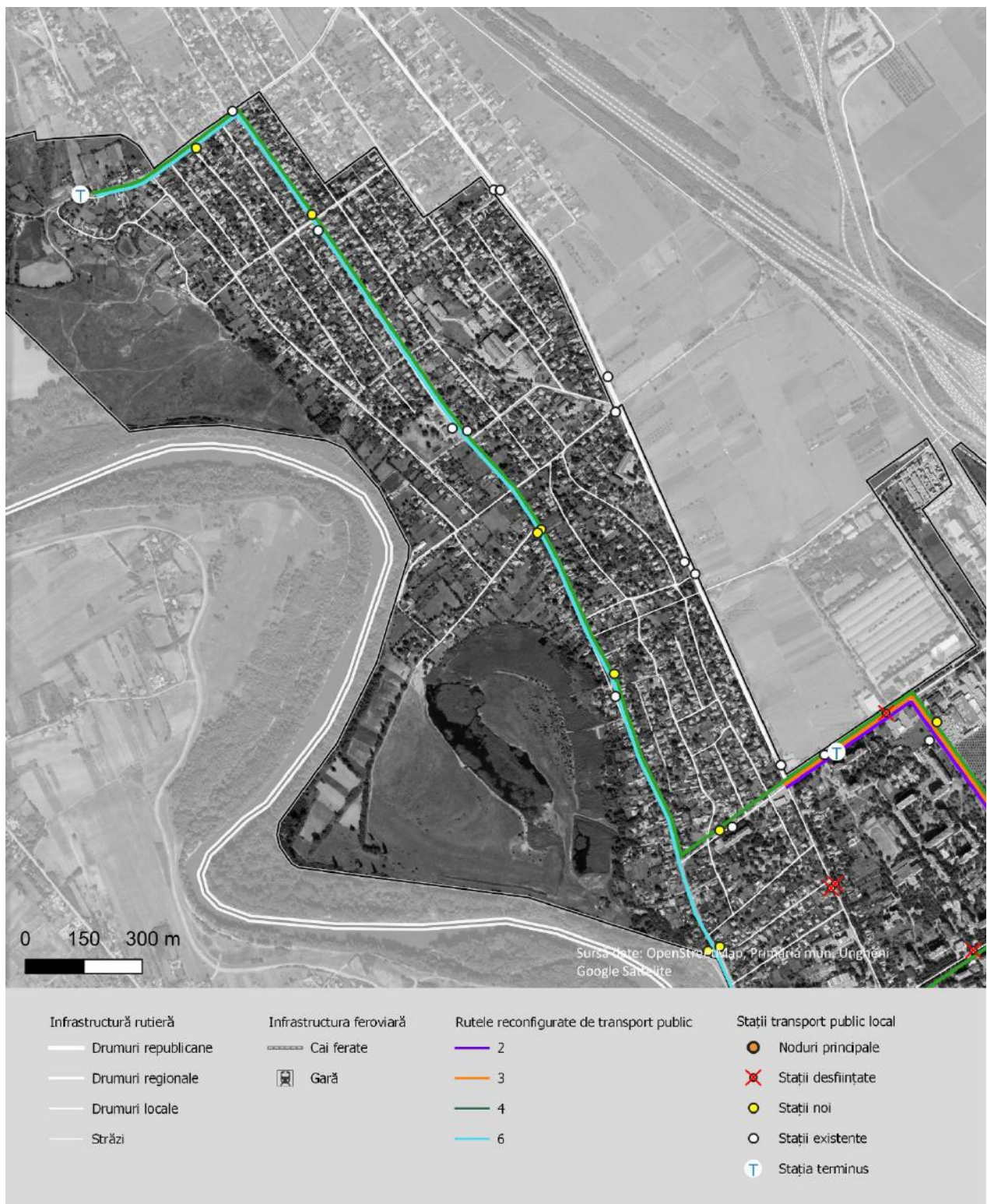
Sursa: Prelucrarea autorilor

FIGURA 127. MODIFICĂRI PROPUSE PRIVIND AMPLASAREA STAȚIILOR DE TRANSPORT PUBLIC ÎN CARTIERELE UNGHENI VALE ȘI UNGHENI DEAL



Sursa: Prelucrarea autorilor

FIGURA 128. MODIFICĂRI PROPUSE PRIVIND AMPLASAREA STAȚIILOR DE TRANSPORT PUBLIC ÎN CARTIERELE BEREȘTI ȘI VASILICA



Sursa: Prelucrarea autorilor

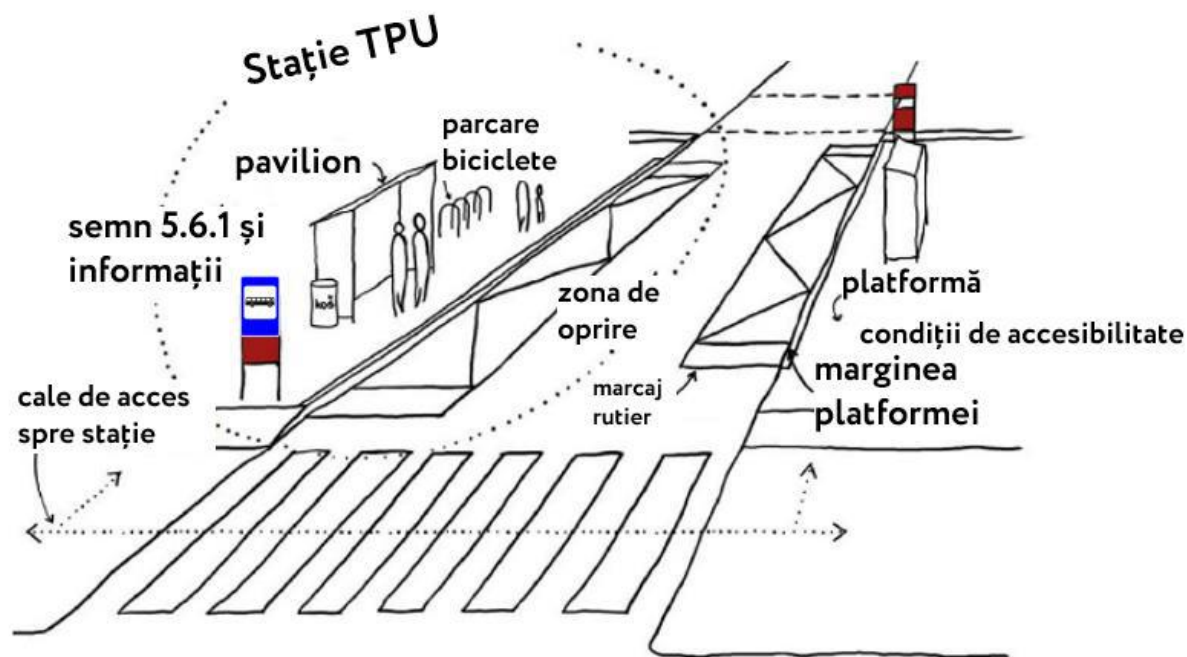
Accesibilitatea stațiilor este un alt factor crucial, implicând nu doar proximitatea fizică față de punctele de interes, ci și adaptarea infrastructurii pentru a fi inclusivă și accesibilă tuturor categoriilor de pasageri, inclusiv persoanelor cu mobilitate redusă, persoanelor în vârstă și părinților cu cărucioare. Modernizarea

stațiilor de transport public trebuie să țină cont de aceste aspecte, asigurând o experiență pozitivă pentru toți utilizatorii.

ELEMENTELE ESENȚIALE PENTRU ÎMBUNĂȚĂȚIREA ACCESIBILITĂȚII STAȚIILOR DE AUTOBUZ INCLUD:

- **Platforme ridicate:** Crearea de platforme la nivelul podelei autobuzului pentru a facilita accesul la autobuz, eliminând astfel barierele fizice întâmpinate de persoanele cu dizabilități, părinții cu cărucioare sau vârstnici.
- **Trecerile pietonale sigure:** Crearea de treceri pietonale sigure în proximitatea stațiilor este crucială pentru a asigura accesul facil și protejat al pasagerilor la serviciile de transport public. Aceste treceri trebuie să fie bine semnalizate, echipate cu semafoare acolo unde este necesar și proiectate astfel încât să minimizeze interacțiunea pietonilor cu traficul vehicular. Implementarea rampelor de acces și a semnalizărilor tactile sunt, de asemenea, importante pentru a facilita deplasarea persoanelor cu mobilitate redusă sau a celor cu deficiențe de vedere.
- **Borduri de tip Kassel:** Utilizarea bordurilor de tip Kassel la stațiile de autobuz este o practică recunoscută pentru îmbunătățirea alinierii autobuzelor cu platforma stației. Aceste borduri speciale permit autobuzelor să se apropie mai mult de trotuar, reducând astfel distanța și înălțimea necesară pentru accesul în vehicul. Este o soluție eficientă nu doar pentru îmbunătățirea accesibilității pentru toți pasagerii, dar și pentru accelerarea procesului de îmbarcare și debarcare a acestora.
- **Marcaje rutiere pentru stații:** Aplicarea marcajelor rutiere specifice în zona stațiilor de autobuz este esențială pentru poziționarea corectă și sigură a autobuzelor. Aceste marcaje ajută șoferii să oprească vehiculul în locul optim, asigurând alinierea corespunzătoare cu bordurile de tip Kassel și facilitând accesul pasagerilor. Marcajele contribuie, de asemenea, la ordonarea traficului în zona stațiilor, oferind indicații clare pentru toți participanții la trafic.
- **Elemente de orientare:** Aplicarea indicatoarelor informative este necesară pentru a ghida pasagerii, inclusiv cei cu deficiențe de vedere, facilitând utilizarea stației și accesul la informații.
- **Pavaj tactil:** Implementarea pavajului cu textură tactilă de-a lungul căilor de acces și în zonele de așteptare ale stațiilor pentru a ghida persoanele cu deficiențe de vedere spre și de la stații în mod sigur. Aceste trasee tactile trebuie să conducă utilizatorii de la intrările stațiilor, prin zona de așteptare, și până la punctul de îmbarcare în autobuz.
- **Indicadori Braille:** Montarea de plăcuțe informative și indicatoare care includ informații în Braille și simboluri tactile pe băncile de așteptare, la intrările în stații și în apropierea facilităților esențiale ale stației. Acestea vor furniza informații despre rute, orare și alte servicii disponibile.
- **Anunțuri audio:** Implementarea unui sistem de anunțuri audio la stații, care să ofere informații în timp real despre sosirile și plecările autobuzelor, este vitală pentru persoanele cu deficiențe de vedere, contribuind la orientarea lor temporală și spațială în cadrul stației.
- **Pavaj antiderapant:** Utilizarea unui paviment antiderapant pentru siguranța tuturor pasagerilor, indiferent de condițiile meteorologice.
- **Iluminat corespunzător:** Asigurarea unui sistem de iluminat eficient, care să contribuie la securitatea pasagerilor pe timpul nopții și în condiții de vizibilitate scăzută.

FIGURA 129. ELEMENTE ESENȚIALE ALE STAȚIILOR DE TRANSPORT PUBLIC



Sursa: Prelucrarea autorilor

Pe lângă modernizarea stațiilor de autobuz, s-a acordat o atenție deosebită stațiilor terminus, care trebuie construite sau reconstruite pentru a oferi facilități adecvate șoferilor (baie, apă caldă, etc.). Este esențială și delimitarea unor loturi de parcare pentru pauzele tehnice ale autobuzelor, concepute astfel încât să asigure condiții sigure pentru șoferi. La proiectarea stațiilor terminus este necesar de prevăzut spațiu pentru amplasarea infrastructurii de încărcare a autobuzelor electrice în viitor. Aceste spații trebuie să fie proiectate cu grijă, având în vedere atât nevoile imediate, cât și adaptabilitatea pentru integrarea stațiilor de încărcare.

9.1.3.6. MODERNIZAREA SISTEMULUI TARIFAR DE TRANSPORT PUBLIC

Un sistem de tarifare avansat poate contribui semnificativ la simplificarea procesului de plată pentru utilizatori, oferind în același timp administrației locale date valoroase pentru optimizarea rutelor și a frecvențelor de transport.




















Având în vedere că la ora actuală municipalitatea nu are un sistem tarifar modern, **este imperativă realizarea unui studiu specific** care să cuprindă o analiză economică și socială detaliată, având ca obiectiv formularea de propuneri pentru un sistem de tarifare diversificat dar și adaptat la nevoile locale. Acest studiu ar trebui să evalueze impactul diferitelor modele de tarifare asupra accesibilității transportului public și asupra comportamentului de mobilitate al locuitorilor, asigurând că noul sistem de tarifare este atât sustenabil din punct de vedere financiar, cât și echitabil social.

Un sistem de tarifare modern ar putea include mai multe tipuri de tichete și abonamente pentru a se potrivi diverselor nevoi ale pasagerilor:

- **Tichet de călătorie unică:** pentru călătorii ocazionale, fără necesitatea achiziționării unui abonament, dar cu posibilitatea de a face un transfer în cadrul unei călătorii de la A la B.
- **Tichet de timp:** valabil pentru o perioadă determinată (de exemplu, câteva ore sau o zi), oferind flexibilitate maximă pasagerilor care efectuează mai multe călătorii într-un interval scurt.
- **Abonament lunar:** ideal pentru navetiști și pentru cei care utilizează transportul public în mod regulat.

- **Abonament semestrial și anual:** oferă o reducere substanțială comparativ cu achiziția abonamentelor lunare, încurajând utilizarea pe termen lung a transportului public.
- **Alte tipuri de abonamente:** pot fi concepute pentru a răspunde nevoilor specifice ale diferitelor grupuri de pasageri, cum ar fi elevii, studenții, persoanele în vârstă sau grupurile vulnerabile.

FIGURA 130. EXEMPLU DE SISTEM TARIFAR ÎN MUNICIPIUL BISTRIȚA (ROMÂNIA)

 <p>1,80 RON Bilete</p> <p>1 calatorie</p> <p>Cumpărați</p>	 <p>3,60 RON Bilete</p> <p>2 calatorii</p> <p>Cumpărați</p>	 <p>3,60 RON Bilete</p> <p>60 de minute</p> <p>Cumpărați</p>
Abonamente		
 <p>7,00 RON Abonamente nominale</p> <p>1 zi - 5 calatorii</p> <p>Cumpărați</p>	 <p>14,00 RON Abonamente nominale</p> <p>3 zile - 10 calatorii</p> <p>Cumpărați</p>	 <p>20,00 RON Abonamente nominale</p> <p>7 zile - 15 calatorii</p> <p>Cumpărați</p>
 <p>22,00 RON Abonamente transmisibile (nenominale)</p> <p>7 zile - 15 calatorii</p> <p>Cumpărați</p>	 <p>27,00 RON Abonamente nominale</p> <p>10 zile - 20 de calatorii</p> <p>Cumpărați</p>	 <p>28,00 RON Abonamente transmisibile (nenominale)</p> <p>10 zile - 20 de calatorii</p> <p>Cumpărați</p>
 <p>34,00 RON Abonamente transmisibile (nenominale)</p> <p>15 zile - 25 de calatorii</p> <p>Cumpărați</p>	 <p>10,00 RON Abonamente nominale</p> <p>1 zi - Nelimitat</p> <p>Cumpărați</p>	 <p>18,00 RON Abonamente transmisibile (nenominale)</p> <p>3 zile - Nelimitat</p> <p>Cumpărați</p>
 <p>50,00 RON Abonamente transmisibile (nenominale)</p> <p>15 zile - Nelimitat</p> <p>Cumpărați</p>	 <p>80,00 RON Abonamente nominale</p> <p>30 de zile - Nelimitat</p> <p>Cumpărați</p>	 <p>90,00 RON Abonamente transmisibile (nenominale)</p> <p>30 de zile - Nelimitat</p> <p>Cumpărați</p>
 <p>408,00 RON Abonamente nominale</p> <p>180 zile - calatorii nelimitate</p> <p>Cumpărați</p>	 <p>459,00 RON Abonamente transmisibile (nenominale)</p> <p>180 zile - calatorii nelimitate</p> <p>Cumpărați</p>	 <p>815,00 RON Abonamente nominale</p> <p>365 de zile - calatorii nelimitate</p> <p>Cumpărați</p>
 <p>918,00 RON Abonamente transmisibile (nenominale)</p> <p>365 de zile - calatorii nelimitate</p> <p>Cumpărați</p>		

Sursa: <https://bistrita-transport.com/app/tickets>

Introducerea unui sistem de e-ticketing reprezintă un pas important spre digitalizarea și modernizarea serviciilor de transport public. Acest sistem facilitează achiziționarea și validarea tichetelor într-un mod rapid și convenabil, reducând nevoia de tranzacții fizice și minimizând timpul de așteptare. De asemenea,

e-ticketing-ul oferă oportunități valoroase pentru colectarea de date în timp real despre fluxurile de pasageri, contribuind astfel la o planificare mai eficientă și la adaptarea serviciilor la cererea efectivă.

ID	DENUMIRE	ORIZONT	BUGET (€)
9.1.3.1.	Crearea unei întreprinderi mixte (semi-publice)	2026	-
9.1.3.2.	Elaborarea unui model de contract de servicii publice și un caiet de sarcini	2026	-
9.1.3.3.	Reconfigurarea rețelei de transport public municipal (campanie de informare și consultări publice)	2026	5 000
9.1.3.4.	Modernizarea flotei (12 microbuze, 5 midibus-uri)	2028-2030	1 340 000
9.1.3.5.	Construirea a 24 de stații noi de autobuz	2030	240 000
9.1.3.6.	Modernizarea a 54 de stații de autobuz existente ³⁷	2028	270 000
9.1.3.7.	Elaborarea studiului privind sistemul tarifar pentru transport public	2026	70 000
9.1.3.8.	Digitalizarea transportului public ³⁸	2028	330 000

Se va completa după validarea portofoliului preliminar de proiecte

9.2. TRANSPORT DE MARFĂ

ID	DENUMIRE	ORIZONT	BUGET (€)
9.2.1.	Limitare acces vehicule transport marfă în zona centrală	2030	

Se va completa după validarea portofoliului preliminar de proiecte

9.3. MIJLOACE ALTERNATIVE DE MOBILITATE (DEPLASĂRI CU BICICLETA, MERSUL PE JOS ȘI PERSOANE CU MOBILITATE REDUSĂ)

ID	DENUMIRE	ORIZONT	BUGET (€)
9.3.1.	Modernizare str. V. Alecsandri (între str. Națională și Feroviară) (zona autogară)	2026	

Se va completa după validarea portofoliului preliminar de proiecte

9.3.1. DEZVOLTAREA INFRASTRUCTURII PIETONALE

Municipiul Ungheni se bucură de o rețea bine definită de spații publice, incluzând centralități secundare în dezvoltare, cum ar fi zona pieței centrale și zona supermarketului Slavena. Prin reconfigurarea străzii Vasile Alecsandri, între strada Națională și strada Romană, într-un sens unic, se va crea o infrastructură generoasă

³⁷ Operațiunea constă în modernizarea platformelor de așteptare, montarea unor sisteme de orientare pentru călători, creșterea siguranței pentru trecerile de pietoni asociate, creșterea gradului de accesibilitate pentru utilizatorii cu mobilitate limitată.

³⁸ Sistemul de management inteligent al transportului public din municipiul Ungheni constă în implementarea sistemului de e-ticketing, realizarea portalului web public și a unei aplicații mobile.

dedicată deplasărilor pietonale. Această zonă, având în vedere concentrarea a două dintre cele mai importante puncte comerciale ale municipiului, are potențialul de a deveni un pol comercial prin intermediul unei dezvoltări integrate.

9.3.2. AMENAJAREA REȚELEI DE PISTE DE BICICLETE ȘI A DOTĂRILOR CONEXE

În perioada următoare este propusă extinderea rețelei velo pe străzile Ion Creangă, Al. Bernardazzi și C. Giurescu.

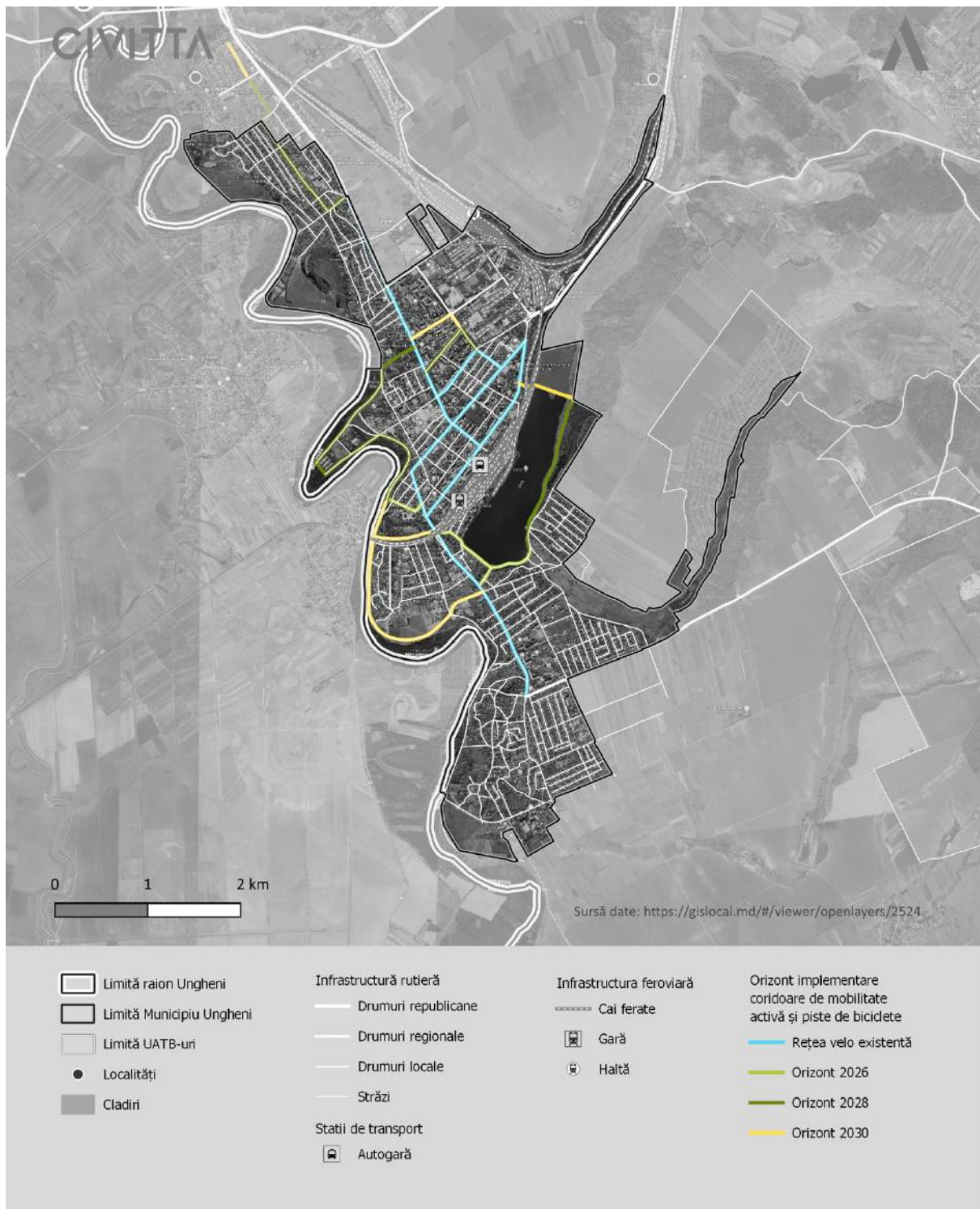
ID	DENUMIRE	ORIZONT	BUGET (€)
9.3.2.1	Program de optimizare a pistelor de biciclete existente în vederea creșterii siguranței utilizatorilor (elemente de protecție, marcaje, pavaj tactil etc.)	2026	
9.3.2.2	Realizare pistă biciclete pe str. Ion Creangă tronson 2 (str. Al. Boico – str. Bernardazzi)	2028	
9.3.2.3.	Realizare pistă biciclete – Conexiune Ungheni-Zagarancea	2028	
9.3.2.4.	Coridor de mobilitate activă lac Delia tronson 1 (str. Solidarității – str. G. Coșbuc)	2026	
9.3.2.5.	Coridor de mobilitate activă lac Delia etapa 2 (str. G. Coșbuc – limită intravilan Ungheni)	2026	
9.3.2.6.	Coridor de mobilitate active str. Nicolae Bălcescu	2026	
9.3.2.7.	Coridor de mobilitate activă malul râului Prut tronson 1 (str. N. Bălcescu – Palatul Culturii – parcul Micul Cluj)	2028	
9.3.2.8	Înființare sistem de bike-sharing	2026	
9.3.2.9	Realizare pistă biciclete pe str. Ion Creangă tronson 3 (str. Bernardazzi – str. G. Cristiuc)	2030	
9.3.2.10	Realizare pistă biciclete pe str. Al. Bernardazzi	2028	
9.3.2.11	Realizare pistă biciclete pe G. Cristiuc	2030	
9.3.2.12	Coridor de mobilitate activă lac Delia etapa 3 (limită intravilan Ungheni – str. Națională)	2028	
9.3.2.13	Coridor de mobilitate activă lac Delia etapa 4 (traversare lac)	2030	
9.3.2.14	Realizare pista biciclete Zagarancea	2030	
9.3.2.15	Coridor de mobilitate activă malul râului Prut tronson 2 (str. Șt. cel Mare – malul râului Prut – str. N. Bălcescu)	2030	
9.3.2.16	Coridor de mobilitate malul râului Prut tronson 3 (str. Solidarității – tronson 2 parcul Francez) cu supratraversare CF	2030	
9.3.2.17	Dezvoltare sistem de bike-sharing	2028	

ID	DENUMIRE	ORIZONT	BUGET (€)
9.3.2.14.	Program multianual de amenajare rastele pentru biciclete (etapa 1)	2026	
9.3.2.15.	Program multianual de amenajare rastele pentru biciclete (etapa 2)	2030	
9.3.2.16.	Parcare acoperită și securizată pentru biciclete în zona gării	2030	
9.3.2.17.	Realizare hărți și materiale de promovare pentru promovarea mobilității urbane durabile (care să includă noile coridoare de mobilitate activă, pistele de biciclete și noul sistem de transport public)	2028	

Se va completa după validarea portofoliului preliminar de proiecte

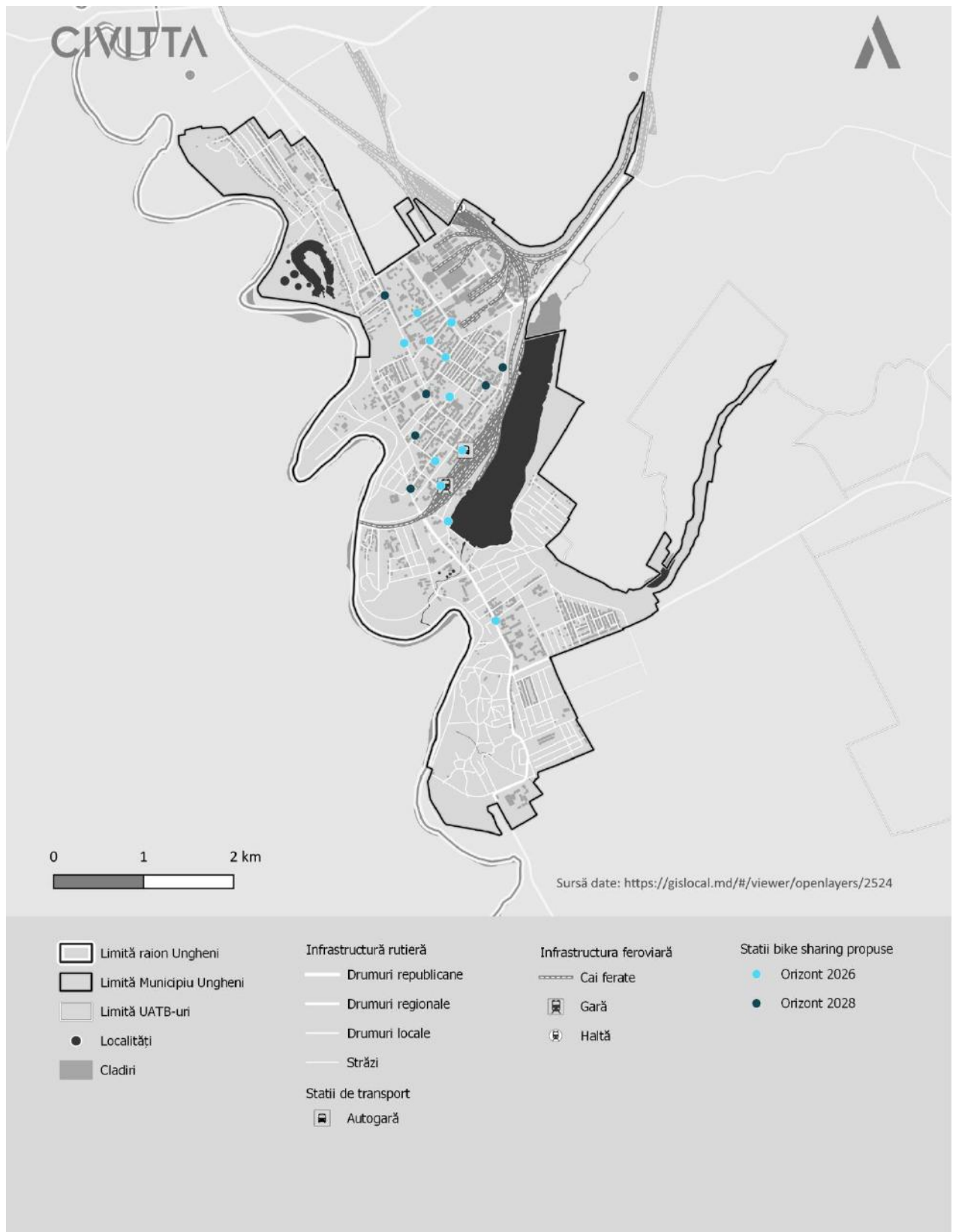
DRAFT

FIGURA 131. REȚEAUA VELO (INCLUSIV CORIDOARE DE MOBILITATE ACTIVĂ) - ETAPIZARE



Sursa: Prelucrarea autorilor

FIGURA 132. LOCALIZARE PUNCTE BIKE-SHARING PROPUSE



Sursa: Prelucrarea autorilor

9.4. MANAGEMENTUL TRAFICULUI (STAȚIONAREA, SIGURANȚA ÎN TRAFIC, SISTEME INTELIGENTE DE TRANSPORT, SIGNALISTICĂ, PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI/SONORĂ)

ID	DENUMIRE	ORIZONT	BUGET (€)
9.4.1.	Program multianual de creștere a siguranței rutiere (etapa 1)	2026	
9.4.2.	Program multianual de creștere a siguranței rutiere (etapa 2)	2030	
9.4.3.	Program multianual școli sigure	2026	
9.4.4.	Înființarea unei structuri pentru administrarea parcărilor (inclusiv tarifare)	2028	
9.4.5.	Implementare tarifară pe oră în zona centrală și pericentrală (inclusiv politică tarifară)	2028	
9.4.6.	Amenajare stații de taxi	2026	
9.4.7.	Amenajare stații încărcare vehicule electrice (etapa 1)	2026	
9.4.8.	Amenajare stații încărcare vehicule electrice (etapa 2)	2028	
9.4.9.	Amenajare stații încărcare vehicule electrice (etapa 3)	2030	

Se va completa după validarea portofoliului preliminar de proiecte

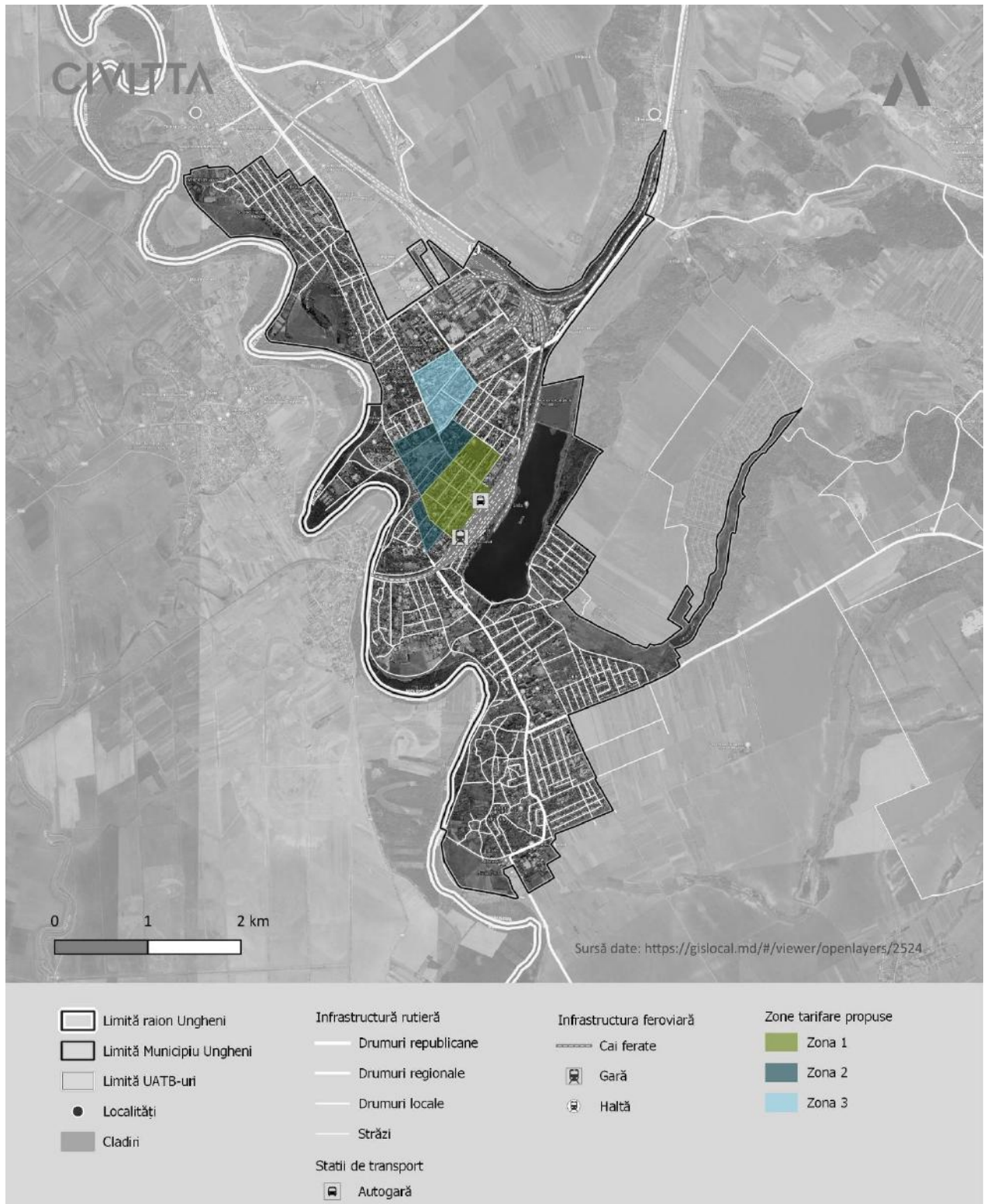
9.4.1. GESTIUNE EFICIENTĂ ȘI SUSTENABILĂ A STOCULUI DE PARCARE

În prezent, parcurile existente în municipiul Ungheni nu sunt clasificate ca parcuri rezidențiale și parcuri publice, acestea putând fi utilizate în mod gratuit. Întrucât nici parcurile din zona centrală nu sunt tarificate, cererea în zona respectivă este susținută, cu precădere în zona centrului administrativ, în zona pieței mixte și a străzii Vasile Alecsandri (zona Linella). Pentru gestionarea eficientă a parcărilor din municipiul Ungheni se impune realizarea unei politici de parcare. Cele mai importante elemente care trebuie luate în considerare pentru o astfel de politică sunt următoarele:

- Tarifarea orară a parcărilor din zonele centrale (zona 1) și pericentrale (zona 2 și 3). În acest sens, **ZONA 1** este delimitată de străzile Romană, Alexandru cel Bun, Feroviară, Vasile Alecsandri, națională și Ion Creangă. Tarifalul de început poate porni de la 6 lei moldovenești/oră și va crește progresiv.
ZONA 2 este delimitată de străzile Romană, Alexandru cel Bun, Națională și Ștefan cel Mare, respectiv strada Ciprian Porumbescu, str. Decebal (R1), str. Al. Boico, str. Vasile Lupu și str. Romană. Pentru această zonă tariful este de 2 lei moldovenești / oră.
ZONA 3 este delimitată de străzile Ion Creangă, Bernardazzi, Decebal (R1) și Romană. Pentru această zonă tariful este de 2 lei moldovenești / oră
- Introducerea unor abonamente rezidențiale în zonele de locuințe colective, raportate la o zonă cu prioritate de parcare în intervalul 18:00-07:00, fără atribuirea unui loc de parcare dedicat;
- Afișarea transparentă a veniturilor din parcare și reinvestirea lor în proiecte de mobilitate urbană durabilă (ex. siguranță rutieră, modernizare trotuare, etc.) sau amenajarea de parcuri în puncte cheie;
- Digitalizarea sistemului de parcare, prin crearea de modalități de plată online sau prin SMS, atât pentru locurile cu tarifare orară, cât și pentru cele tarificate pe bază de abonament;

- Reguli de monitorizare și respectare a noii conduite, cu amendarea celor ce o încalcă;
- Reguli pentru amenajarea noilor parcări – ex, asigurarea unei configurații care să permită plantarea unui arbore la fiecare 4 locuri de parcare.

FIGURA 133. ZONE TARIFARE PROPUSE ÎN CADRUL POLITICII DE PARCARE



Sursa: Prelucrarea autorilor

9.4.2. SIGURANȚA RUTIERĂ

Deși siguranța rutieră nu este una dintre principalele probleme ale sistemului de transport din municipiul Ungheni, dar este existentă problema ratei mari a deceselor utilizatorilor vulnerabili (Anexe), pentru atingerea Viziunii Zero (fără decese sau răniri grave din accidente rutiere), se recomandă implementarea unor programe multianuale prin care se vor implementa măsuri de gestionare eficientă și sigură a vitezei și calmare a traficului, dar și măsuri de eficientizare a circulației prin senzori unice. Aceste măsuri vor fi complementare cu procesul de extindere a sistemului de semaforizare, și sunt, după cum urmează:

- Implementarea sistemului sigur de gestionare a vitezei de circulație (străzi cu viteză de 30 km/h);
- Intersecții / treceri pentru pietoni denivelate în zonele cu fluxuri pietonale importante (str. Națională) și delimitarea (canalizarea) intersecțiilor;
- Refugii pentru pietoni pe străzi cu două benzi pe sens (ex. str. Alexandru cel Bun, Decebal);
- Zone libere (triunghi de vizibilitate) în proximitatea trecerilor pentru pietoni / intersecții (min 5m) pentru vizibilitate;
- Limitatoare pentru viteză, în proximitatea trecerilor pentru pietoni pe străzile principale pe care se circulă cu viteză foarte mare (ex. str. Vasile Alecsandri, Mihai Eminescu, etc.) dar și în zona unităților de învățământ (unde nu este posibilă denivelarea) și reducerea numărului de viraje la stânga;
- Treceri pentru pietoni denivelate la intersecția arterelor principale cu cele secundare și în jurul unităților de învățământ;
- Securizarea facilităților pentru biciclete, în conformitate cu funcția străzii / drumului (str. Ștefan cel Mare).

9.4.3. DIGITALIZAREA SISTEMULUI DE TRANSPORT

Digitalizarea transportului public reprezintă un pilon fundamental în evoluția spre un sistem de mobilitate urbană modernă și eficientă. În contextul municipiului Ungheni, adoptarea soluțiilor digitale poate juca un rol crucial în îmbunătățirea experienței pasagerilor, optimizarea operării serviciilor și încurajarea unei mai mari utilizări a transportului public. Elementele cheie ale digitalizării în domeniul transportului public includ:

- **Sistemul de monitorizare a performanței transportului public:** acest sistem este proiectat pentru a permite autorităților competente să supravegheze eficient calitatea serviciilor oferite de operatorii de transport public și să verifice respectarea condițiilor contractuale. Prin urmare, digitalizarea nu doar că îmbunătățește experiența pasagerilor, dar joacă și un rol crucial în asigurarea unui nivel înalt de transparență și responsabilitate din partea furnizorilor de servicii de transport.
- **Sistemul de management al transportului public:** această componentă esențială permite monitorizarea și gestionarea eficientă a flotei, orarelor și ruteleor în timp real, oferind astfel posibilitatea de a răspunde rapid la eventualele schimbări sau perturbări în serviciu.
- **Sistemul de e-ticketing:** introducerea biletelor electronice reprezintă un pas major spre simplificarea procesului de achiziție a titlurilor de călătorie și oferă o metodă de plată modernă și accesibilă pentru toți utilizatorii.
- **Sistemul de informare a pasagerilor:** diseminarea informațiilor în timp real referitoare la orare, întârzieri și alte notificări relevante prin intermediul aplicațiilor mobile și panourilor de afișaj din stații îmbunătățește transparența și crește satisfacția pasagerilor.

Implementarea acestor componente digitale nu numai că va transforma modul în care pasagerii accesează și utilizează transportul public în Ungheni, dar va contribui, de asemenea, la creșterea eficienței operaționale și la reducerea costurilor pe termen lung.

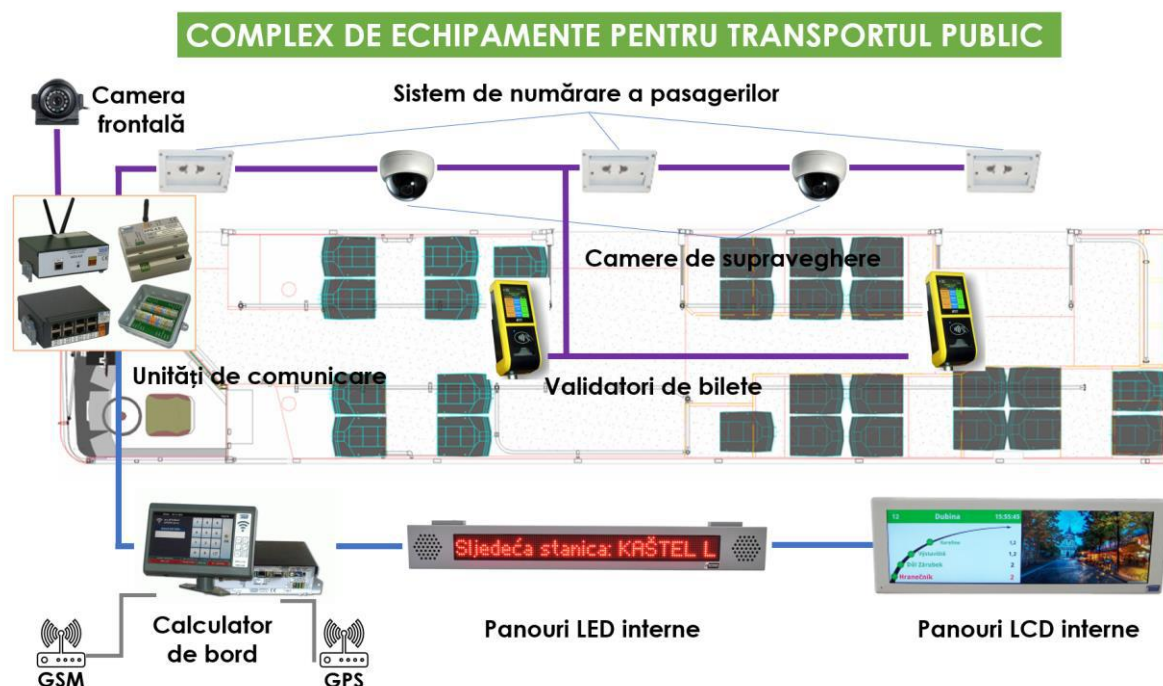
Digitalizarea transportului public în municipiul Ungheni implică implementarea unui sistem integrat, compus din echipamente hardware externe și interne, precum și soluții software dedicate. Acest sistem

vizează monitorizarea și gestionarea eficientă a transportului public, asigurând o operare fluidă și adaptată nevoilor locuitorilor orașului.

Echipamente externe sunt esențiale pentru colectarea datelor direct din teren și gestionarea operativă a operațiunilor tehnologice și includ:

- **Echipamente pentru flota de transport:** dispozitive de urmărire GPS, camere, validatori de bilete, sisteme de comunicare cu șofer și panouri de informare în vehicule, care oferă date în timp real despre locația și starea fiecărui vehicul.
- **Echipamente pentru stații:** panouri electronice de informare care afișează orarele în timp real, întârzierile și alte notificări relevante pentru pasageri.
- **Sisteme de monitorizare a nodurilor de transport:** camere de supraveghere și senzori de trafic care colectează informații despre fluxurile de pasageri și condițiile de trafic.
- **Automate de dirijare a traficului:** tehnologii avansate pentru gestionarea semafoarelor și a priorităților la intersecții, optimizând deplasarea transportului public.

FIGURA 134. ECHIPAMENTE PENTRU FLOTA DE TRANSPORT



Sursa: Prelucrarea autorilor

Echipamente interne formează nucleul tehnologic al centrului de control, responsabil pentru procesarea și analiza datelor:

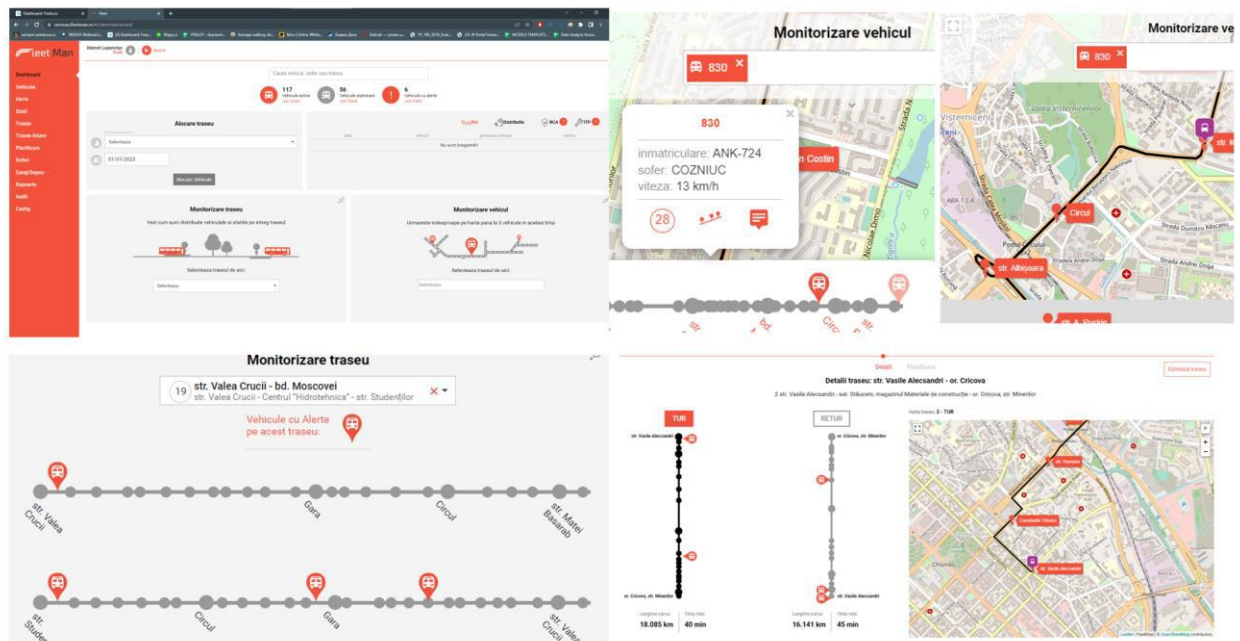
- **Hardware pentru servere:** pilonii centrali care stochează și procesează volumul mare de date colectate de echipamentele externe.
- **Stații de lucru:** permit operatorilor să monitorizeze, să analizeze și să intervină în operarea sistemului de transport, asigurând o gestionare eficientă a întregului proces.
- **Perete video:** o componentă esențială pentru camera de control a unui centru de management de transport public, care permite operatorilor să afișeze simultan mai multe fluxuri de informații.

Soluții software:

- **Software de monitorizare și gestionare a transportului public:** oferă o imagine de ansamblu asupra operării flotei, traficului de pasageri și altor metrici esențiale, facilitând luarea deciziilor bazate pe date.
- **Software pentru controlul traficului:** permit ajustarea dinamică a fluxurilor de trafic pentru a prioritiza transportul public.

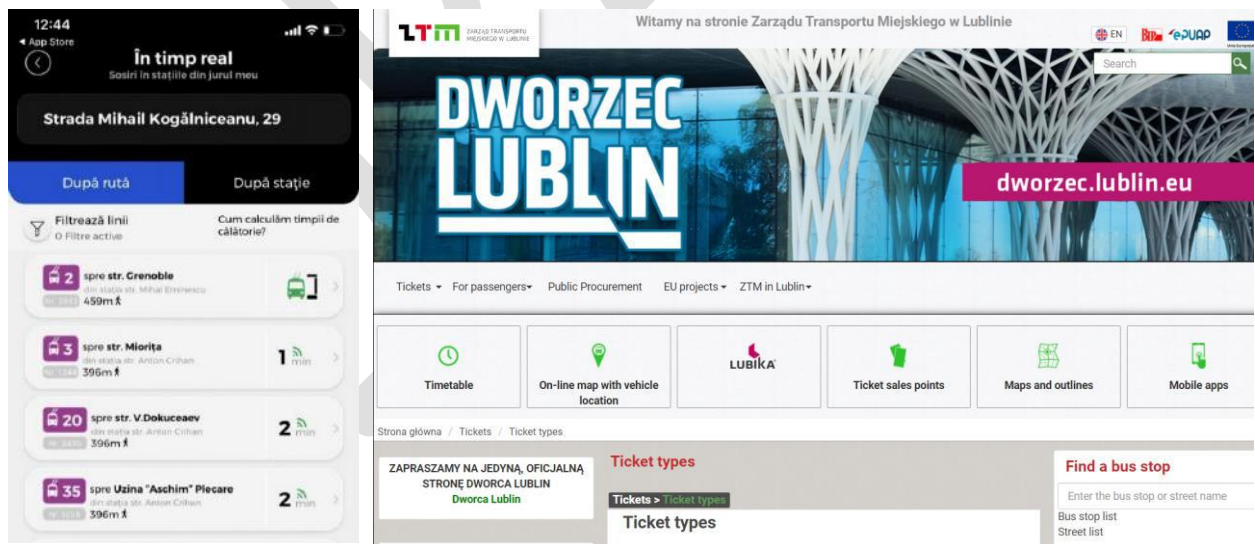
- **Instrumente analitice:** esențiale pentru interpretarea datelor complexe, oferind insights care contribuie la îmbunătățirea continuă a serviciilor de transport.
- **Web-portal și aplicație mobilă:** canale de comunicare directă cu pasagerii, oferind informații actualizate despre serviciile de transport, inclusiv orare, rute și alerte de trafic.

FIGURA 135. INTERFAȚA SOLUȚIEI SOFTWARE DE MONITORIZARE ȘI GESTIONARE A TRANSPORTULUI PUBLIC



Sursa: Prelucrarea autorilor

FIGURA 136. EXEMPLE DE APLICAȚIE MOBILĂ ȘI PORTAL WEB PENTRU PASAGERI



Sursa: Prelucrarea autorilor

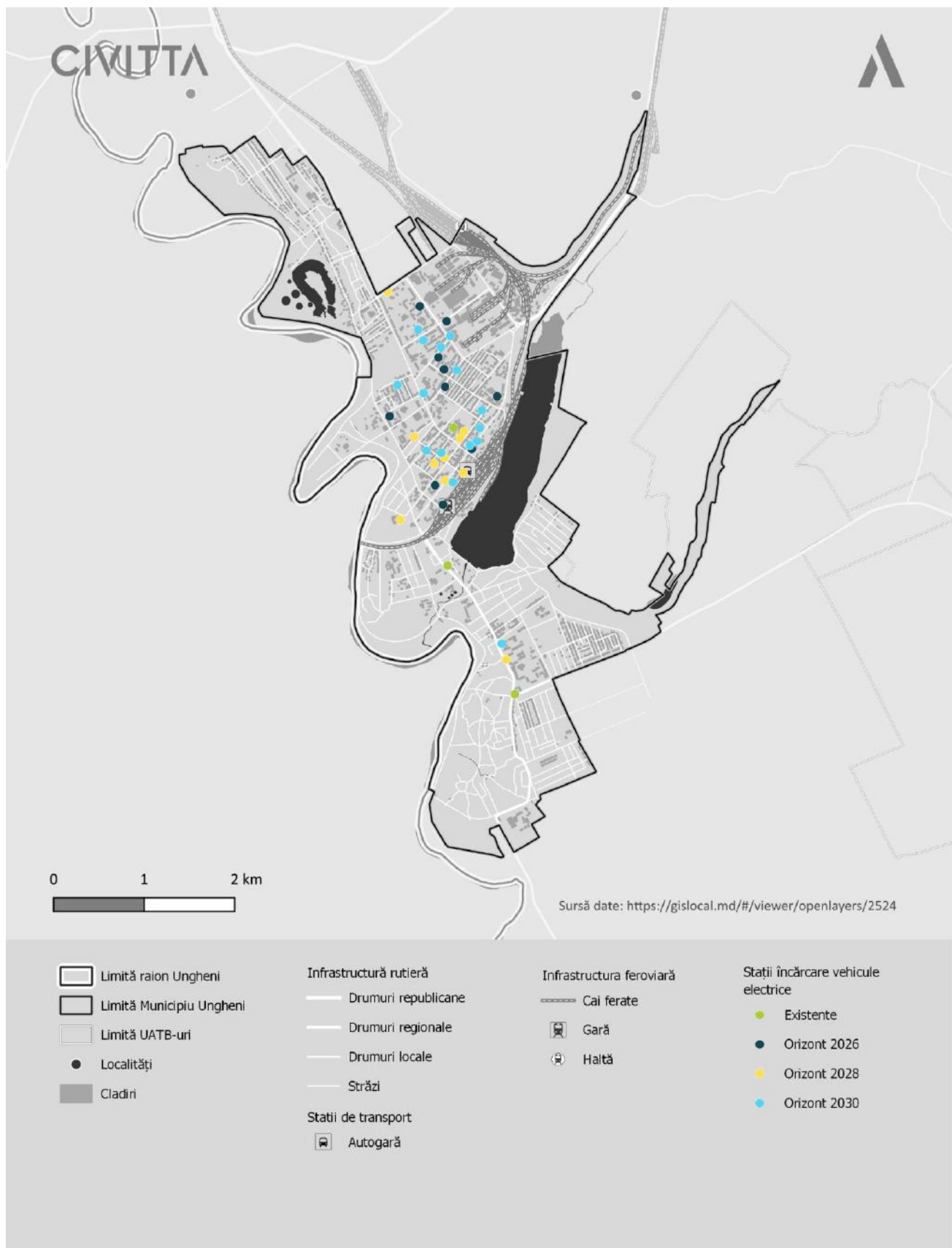
În concluzie, sistemul digital de transport public din ungheni este conceput să ofere o soluție completă pentru monitorizarea, gestionarea și îmbunătățirea continuă a serviciilor de transport, punând un accent deosebit pe eficiență, siguranță și satisfacția utilizatorilor. Prin integrarea tehnologică avansată și soluții software inovatoare, municipiul ungheni se îndreaptă spre un viitor în care transportul public este nu doar un mijloc de deplasare, ci o componentă cheie a unei vieți urbane sustenabile și accesibile pentru toți cetățenii.

9.4.4. DEZVOLTAREA FACILITĂȚILOR PENTRU MIJLOACE DE TRANSPORT NEPOLUANTE SAU CU EMISII REDUSE

În prezent, municipiul Ungheni dispune de 3 stații de încărcare a vehiculelor electrice, poziționate în vecinătatea unor puncte comerciale importante (supermarket Kaufland, supermarket Linella str. Petru Rareș și sediul Romstal în vecinătatea intersecției str. Ștefan cel Mare cu str. Solidarității). Cu toate acestea, luând în considerare creșterea rapidă a numărului de vehicule electrice și noile norme de mediu de la nivel European, este indicat ca municipiul Ungheni să-și pregătească infrastructura necesară alimentării acestui tip de vehicule, facilitând, astfel, tranziția. Se recomandă astfel lansarea proiectelor **9.4.7. – 9.4.9. AMENAJARE STAȚII ÎNCĂRCARE VEHICULE ELECTRICE**, împărțite în 3 etape, care ar urma să deservească zona centrală și puncte majore de interes din municipiu, precum și cartiere de locuințe colective, unde alimentarea la reședință este foarte dificilă. Cu toate acestea, implementarea acestor proiecte nu depinde doar de municipalitatea din Ungheni, zona centrală generând în prezent o suprasarcină în sistemul distribuitorului de energie electrică. De aceea trebuie incluse în planul său de dezvoltare a rețelei electrice mărirea sarcinii electrice în zonele în care sunt prevăzute stații de încărcare pentru vehicule electrice, pentru a dispune de putere suficientă pentru buna funcționare a acestora.

DRAFT

FIGURA 137. LOCALIZARE STAȚII DE ÎNCĂRCARE A VEHICULELOR ELECTRICE PROPUSE

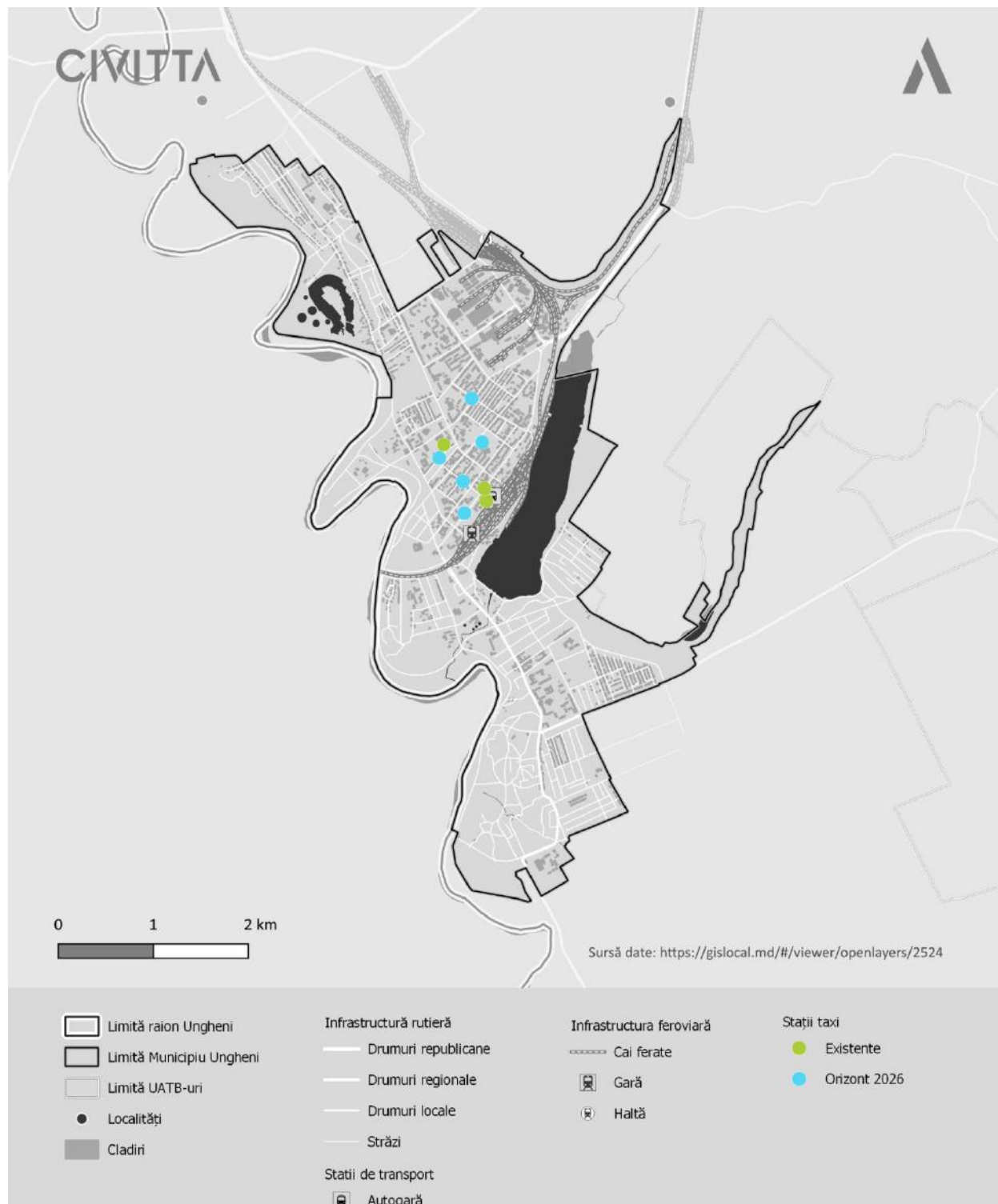


Sursa: Prelucrarea autorilor

9.4.5. REORGANIZAREA STAȚIILOR DE TAXI

Pentru a optimiza serviciile de taxi în municipiu, am propus proiectul 9.4.6. Amenajare stații de taxi care presupune amenajarea unor astfel de facilități în puncte cheie ale municipiului. Aceste locații includ primăria, spitalul raional, autogara, supermarketul Kaufland, zona pieței centrale, supermarketul Linella de pe strada Petru Rareș, precum și în cartierele de locuințe colective. Stațiile de taxi vor fi marcate clar și vor beneficia de 3-7 locuri de parcare rezervate.

FIGURA 138. LOCALIZARE STAȚII TAXI PROPUSE



Sursa: Prelucrarea autorilor

9.5. ZONELE CU NIVEL RIDICAT DE COMPLEXITATE

9.5.1. REGENERARE URBANĂ ÎN ZONA CENTRALĂ

ID	DENUMIRE	ORIZONT	BUGET (€)
9.5.1.	Regenerare spațiilor publice de pe str. Națională, cuprinse între str. V. Alecsandri și str. Decebal	2030	

Se va completa după dezbaterile publice și validarea portofoliului preliminar de proiecte

9.5.2. REGENERARE URBANĂ ÎN ZONA PIEȚEI CENTRALE

ID	DENUMIRE	ORIZONT	BUGET (€)
9.5.2.	Regenerare urbană în zona pieței centrale	2030	

Se va completa după dezbaterile publice și validarea portofoliului preliminar de proiecte

9.6. STRUCTURA INTERMODALĂ ȘI OPERAȚIUNI URBANISTICE NECESARE

ID	DENUMIRE	ORIZONT	BUGET (€)
9.6.1.	Reorganizare zonă autogară / gara suburbană Ungheni	2028	
9.6.2.	Reorganizare zonă gara internațională Ungheni	2030	

Se va completa după dezbaterile publice și validarea portofoliului preliminar de proiecte

Operațiunile de regenerare urbană trebuie să se concentreze cu prioritate pe transformarea gării și autogării/gării suburbane în noduri intermodale complexe. Relația de proximitate dintre autogară și gara suburbană favorizează dezvoltarea acestora ca pol intermodal regional / raional. Problema principală a acestei zone constă în absența unei conexiuni funcționale cu gara internațională Ungheni, care reprezintă, probabil, cea mai importantă poartă de intrare în municipiul Ungheni. Acolo care ajung principalele curse feroviare naționale și locale, însă spațiul public adiacent este incompatibil cu o funcțiune de asemenea importantă.

Pentru a iniția procesul de regenerare urbană în zona autogării și gării suburbane, se recomandă organizarea unui concurs internațional de arhitectură. Acest concurs ar urmări identificarea celor mai bune soluții pentru îmbunătățirea mobilității în această zonă, precum și transformarea sa într-un spațiu reprezentativ și atrăgător atât pentru comunitate, cât și pentru vizitatori. Această abordare este justificată de proximitatea față de zona centrală și are potențialul de a contribui la revitalizarea și dezvoltarea durabilă a întregii zone.

Pentru facilitarea acestui demers se impune identificarea unor rezerve de teren care să permită amenajarea unei parcuri corespunzătoare pentru mijloacele de transport în comun regionale / raionale și amenajarea unor facilități pentru șoferi. Propunerea de implementare a sensului unic pe str. Feroviară (tronsonul dintre str. Alexandru cel Bun și str. Decebal) favorizează o utilizare mai eficientă a spațiului

9.7. ASPECTE INSTITUȚIONALE

Efectivul de personal al Primăriei municipiului Ungheni este de 55 de angajați. Organizarea transportului public este în responsabilitatea unui viceprimar și a specialistului pe economie și servicii. Totodată, alt viceprimar, asistat de arhitectul-șef, specialistul pe infrastructură, specialistul pe atragerea investițiilor sunt responsabili pentru dezvoltarea infrastructurii rutiere. Totodată în cadrul Primăriei activează o Comisie

privind activitatea transportului public, constituită prin ordinul Primarului și are în componență specialiști din Primărie, consilieri municipali și specialiști din structurile desconcentrate ale ministerelor. Comisia se întrunește la necesitate și examinează problemele din transportul public, înaintând decizii pentru Consiliul Municipal Ungheni.

În perioada 2021-2023 Primăria mun. Ungheni a alocat resurse financiare importante pentru dezvoltarea infrastructurii de transport – peste 130 de milioane lei. Costurile pentru întreținerea și dezvoltarea infrastructurii a constituit între 22 și 38% din cheltuielile bugetare anuale.

INDICATORI	2024 P	2023 E	2022	2021
Cheltuieli bugetului total	166,934	190,832	161,495.20	115,992.60
Infrastructura transportului	10,608	42,705	60,711	27,082
Inclusiv cu finanțare externă	-	21,350	40,234	22,596
Procent din cheltuieli	6%	22%	38%	23%

Sursa: Contabilitatea Primăriei Ungheni

Din totalul resurselor alocate pentru proiectele referitoare la infrastructura de transporturi, peste 84 de milioane lei au fost atrase prin proiecte internaționale. Astfel, numai cu asistența Programului PNUD „EU4Moldova: regiuni-cheie” în mun. Ungheni au fost realizate lucrări în valoare de peste 68 de milioane lei, dintre care 84% au constituit resursele oferite de donatori și 16% din contribuția bugetului local. În cadrul acestui proiect au fost realizate următoarele lucrări:

1. Reparația îmbrăcăminții rutiere din str. Națională, amenajarea parcarilor pe tronsonul cuprins între str. Romană și str. Ștefan cel Mare în mun. Ungheni;
2. Reconstrucția și revitalizarea Centrului municipiului Ungheni;
3. Amenajarea teritoriului întreprinderii AVE Ungheni și reabilitarea acceselor rutiere din strada Lacului;
4. Modernizare a infrastructurii rutiere municipale pentru creștere economică sustenabilă (strada Alexandru Boico).

Un alt proiect important pentru infrastructura de transport a municipiului demarat în 2022 este proiectul transfrontalier din programul operațional comun România - Republica Moldova "Dezvoltarea transfrontalieră a transportului prietenos mediului". Valoarea totală a proiectului constituie 37 de milioane de lei, din care 29,3 milioane lei constituie grantul Comisiei Europene. Conform proiectului, până la sfârșitul anului 2023 vor fi amenajate piste de bicicliști cu o lungime totală de 20 km ce va asigura legătura dintre sectoarele Danuțeni, Centru, Tineretului, Berești-Vasilica.

De asemenea un proiect implementat în anul 2022 vizează amenajarea stațiilor de așteptare a transportului public în municipiul Ungheni și în 8 localități rurale limitrofe. În total, au fost amenajate 106 stații de așteptare în Ungheni, la 10 dintre acestea fiind instalat un sistem SMART de informare a cetățenilor.

Una dintre sursele de finanțare și / sau co-finanțare ale proiectelor de dezvoltare a infrastructurii drumurilor o poate constitui Programul național de dezvoltare a orașelor-poli de creștere în Republica Moldova pentru anii 2021-2027 aprobat prin Hotărârea Guvernului nr.916/ 2020. Unul din obiectivele specifice care urmează a fi realizate este îmbunătățirea mobilității și a calității infrastructurii de acces și a legăturilor acestora cu zonele înconjurătoare. Aria de intervenție a programului vizează șase municipii care au potențialul necesar de a deveni orașe-poli de creștere la nivel național și regional, inclusiv mun. Ungheni. În portofoliul proiectelor prioritare ce urmează a fi implementate sunt incluse:

1. DEZVOLTAREA UNUI SISTEM INTEGRAT DE TRANSPORT URBAN ÎN MUNICIPIUL UNGHENI (ÎN VALOARE DE 23 MLN LEI), ȘI

2. MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII RUTIERE MUNICIPALE PENTRU REVITALIZAREA ECONOMICĂ SUSTENABILĂ (ÎN VALOARE DE 22 MLN LEI). SE PRESUPUNE, CĂ PROGRAMUL NAȚIONAL VA FINANȚA

50% DIN VALOAREA PROIECTELOR, IAR RESTUL URMEAZĂ A FI FINANȚATE DIN BUGETUL LOCAL ȘI PROIECTE INTERNAȚIONALE.

Pentru dezvoltarea și implementarea eficientă a proiectelor în cadrul Primăriei este creată Unitatea de implementarea a proiectelor constituită din specialiști responsabili de diferite sectoare, inclusiv pentru atragerea investițiilor și achiziții publice.

ID	DENUMIRE	ORIZONT	BUGET (€)
9.7.1.	Înființarea unei structuri privind administrarea parcarilor (inclusiv tarify)	2028	
9.7.2.	Înființare grup consultativ de mobilitate urbană durabilă	2026	
9.7.3.	Stabilirea de rețele de transfer de cunoștințe și experiență cu orașe europene	2026	
9.7.4.	Organizare Săptămâna Europeană a Mobilității (anual)	2026	
9.7.5.	Formarea personalului primăriei în ceea ce privește dezvoltarea și implementarea proiectelor de mobilitate urbană durabilă	2026	
9.7.6.	Revizuire contract de servicii publice (în conformitate cu modelul cadru de la CE)	2026	

Se va completa după dezbaterile publice și validarea portofoliului preliminar de proiecte

După înființarea grupului consultativ de mobilitate urbană, municipalitatea trebuie să instituie și o entitate specializată în gestionarea transportului local.

10. MONITORIZAREA ȘI IMPLEMENTAREA PMUD

10.1. STABILIRE PROCEDURE DE EVALUARE A IMPLEMENTĂRII PMUD

După adoptarea Planului de Mobilitate Urbană Durabilă, urmează etapa de implementare și monitorizare. În această fază, se gestionează implementarea, se monitorizează progresul, și se comunică rezultatele, pregătindu-se totodată pentru revizuirea ulterioară a PMUD-ului. Această etapă începe odată cu finalizarea portofoliului de proiecte prioritare, asigurarea finanțării și clarificarea entităților responsabile de punerea în practică a planului.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă Ungheni 2023-2030 este dezvoltat pe baza unei viziuni configurată pe orizontul 2030 și operaționalizată prin intermediul portofoliului de programe și proiecte. Revizuirea PMUD-ului este planificată pentru perioada 2029 – 2030 pentru a putea asigura corelarea cu viitoarele oportunități de finanțare.

Principalul instrument de evaluare ar trebui să fie repartiția modală obținută printr-un sondaj realizat pe un eșantion reprezentativ din populația municipiului.

NR. CRT.	INDICATOR	UM	2023	2030
1	Cotă modală transport public	%	14	40
2	Cotă modală deplasări velo	%	2	10
3	Viteza medie operațională a transportului public	km/h	18 (estimat)	20
4	Lungime piste/trasee pentru biciclete	km	15	30
5	Lungime străzi pietonale	km	0	12
6	% vehicule accesibilizate din total flotă transport public	%	0	100%
7	Pondere de străzi nemodernizate	%	Peste 60%	Sub 15%
8	Pondere vehicule cu normă de poluare redusă din totalul flotei (urban)	%	19	60
9	Victime asociate accidentelor de circulație (persoane decedate)	nr.	0	0
10	Emisii GES provenite din transportul rutier (mii tone echivalent CO ₂ /an)	mii tone echivalent CO ₂ / an	-	-
11	Nr. stații încărcare vehicule electrice	nr.	3	20
12	Indice motorizare	autoturisme /1000 locuitor	311	250
13	Nr. stații transport public	nr.		

10.2. INDICATORI DE MONITORIZARE ȘI INDICATORI DE SUCCES (KPI)

Pentru a asigura o monitorizare cât mai eficientă a procesului de implementare a PMUD Ungheni 2023-2030 a fost configurată o listă de indicatori de monitorizare formată din trei tipuri de indicatori, și anume:

- Indicatori cheie de succes;
- Indicatori de rezultat (secundari);
- Indicatori de realizare.

Indicatorii cheie de succes stau la baza viziunii și se referă la repartitia modală (denotă performanța municipiului în a favoriza mijloacele alternative de transport) și siguranța traficului. În acest sens, principalele ținte pentru anul 2023 sunt:

- 0 decese în traficul rutier;
- peste 70% din numărul de km de străzi să fie asfaltate;
- cota modală pentru deplasări cu autoturismul personal cca. 20%;
- cota modală pentru deplasări cu transportul public cca. 40%;

Indicatorii privind ponderea deplasărilor cu un anumit mijloc de transport care provin din repartitia modală și emisiile de gaze cu efect de seră (GES) provenite din transportul rutier se vor monitoriza odată la 5 ani sau cel târziu la actualizarea PMUD.

11. STABILIRE ACTORI RESPONSABILI CU MONITORIZAREA

Monitorizarea Planului de Mobilitate Urbană Durabilă Ungheni (2023-2033) va fi realizată prin intermediul unui Comitet de monitorizare a implementării PMUD la nivelul municipiului. Acesta va fi format din primar/viceprimar/specialist principal, operatori și furnizori de servicii publice, instituții deconcentrate (precum Inspectoratul de Poliție Ungheni) și reprezentanți ai sectorului non-guvernamental (ONG). Comitetul reprezintă o componentă esențială în procesul de monitorizare a PMUD, acesta având rol preponderent în pregătirea proiectelor de mobilitate urbană și regenerare urbană.

Pentru implementarea eficientă PMUD este necesară înființarea unei direcții în cadrul primăriei care să fie responsabilă de gestiunea proiectelor și a serviciilor de transport public coordonate de primărie, incluzând transportul public și serviciile de taxi. Această inițiativă este cu atât mai importantă cu cât complexitatea proiectelor este ridicată și este nevoie de personal specializat / format în domeniul mobilității urbane.

DRAFT

ANEXE

ANEXA 1. DISTRIBUȚIA ACCIDENTELOR PE LOCAȚII, TIPOLOGIE ȘI CAUZE CONSTATATE, ÎN ANII 2018 - 2022

NR ³⁹	STRADĂ	INTERSECTARE	TIP ACCIDENT (TAMPONARE)	CAUZĂ CONSTATATĂ	CONSECINȚE (A - D - R)
2	Decebal	Decebal, 10	Biciclist - 1	Conducere imprudentă - 1	1-0-1
		Decebal 101	Frontală - 1	Manevră nesigură - 1	1-0-1
1		Miron Costin	Pietoni (neregulamentar) - 1	Neacordare prioritate - 1	1-0-1
3	Decebal Decebal, 17 Decebal, 19	Vlad Țepeș	Pietoni (regulamentar) - 1	Neacordare prioritate - 1	3-0-3
			Pietoni (neregulamentar) - 1	Neacordare prioritate - 1	
			Pietoni (neregulamentar) - 1	Neacordare prioritate - 1	
3	Decebal	A. Boico	Laterală - 1	Neacordare prioritate - 1	1-0-2
			Pietoni (regulamentar) - 2	Neacordare prioritate - 2	2-0-2
3	Decebal	A. Cozmescu	Pietoni (regulamentar) - 2 Spate - 1	Neacordare prioritate - 2 Nerespectare distanță - 1	3-0-3
2	Decebal	C. Porumbescu	Pietoni (regulamentar) - 1	Neacordare prioritate - 1	1-0-1
			Pietoni (neregulamentar) - 1	Depășire neregulamentară - 1	1-0-2
2	Decebal	Gh. Crestiuc	Laterală - 1	Neacordare prioritate - 1	2-0-2
			Pietoni (regulamentar) - 1	Neacordare prioritate - 1	
3	Decebal	M. Eminescu	Laterală - 1	Neacordare prioritate - 1	3-0-3
			Pietoni (regulamentar) - 2	Neacordare prioritate - 2	
Pe strada Decebal: 19-0-21					
La intersecția Romană - Decebal: 1-1-0					
1	Romană	Decebal	Obstacol - 1	Depășire viteză - 1	1-1-0
1	Romană	Prut	Obstacol - 1	Depășire viteză - 1	1-0-1
2	Romană	Al. Cel Bun	Biciclist - 1	Conducere imprudentă - 1	2-0-2
			Pietoni (regulamentar) - 1	Neacordare prioritate - 1	
1	Romană	B. P. Hașdeu	Laterală - 1	Manevră nesigură - 1	1-0-1
2	Romană	M. Eminescu	Pietoni (regulamentar) - 2	Neacordare prioritate - 2	2-0-2
1	Romană	Națională	Pietoni (regulamentar) - 1	Neacordare prioritate - 1	1-0-1
5	Romană	V. Alecsandri	Pietoni (neregulamentar) - 3	Neacordare prioritate - 3	3-1-3
			Pietoni (regulamentar) - 1	Neacordare prioritate - 1	1-0-1
			Laterală - 1	Manevră nesigură - 1	1-0-2
	Romană	V. Lupu	Laterală - 1	Depășire neregulamentară - 1	1-0-2
Pe strada Romană: 14-2-15					
1	Ștefan cel Mare	Ștefan cel Mare, 7	Pietoni (neregulamentar) - 1	Traversare neregulamentară - 1	1-1-1
1	Ștefan cel Mare	Z. Arbore	Biciclist - 1	Depășire neregulamentară - 1	1-0-1
1	Ștefan cel Mare	A. David	Laterală - 1	Manevră nesigură - 1	1-1-1

³⁹ Număr de accidente rutiere cumulativ pe stradă, în anii 2018 - 2022

2	Ștefan cel Mare	Ciurești	Spate – 1 Pietoni (neregulamentar) – 1	Distanță nesigură - 1 Conducere imprudentă – 1	2-1-1
1	Ștefan cel Mare	G. Coșbuc	Laterală - 1	Manevră nesigură - 1	1-0-1
2	Ștefan cel Mare	P. Rareș	Laterală – 1 Pietoni (neregulamentar) – 1	Manevră nesigură – 1 Nerespectare semafor - 1	2-0-3
Pe strada Ștefan cel Mare: 9-3-9					
3	V. Alecsandri	M. Eminescu	Pietoni (regulamentar) – 2 Laterală - 1	Neacordare prioritate – 2 Neacordare prioritate - 1	3-0-3
În cumul cu implicarea ca locație secundară, pe str. V. Alecsandri au avut loc: 11-1-11					
2	M. Eminescu	Al. Cel Bun V. Micle	Laterală – 1 Pietoni (neregulamentar) – 1	Neacordare prioritate – 1 Viteză nesigură - 1	2-0-2
În cumul cu implicarea ca locație secundară, pe str. M. Eminescu au avut loc: 10-0-10					
3	Națională	V. Alecsandri	Pietoni (neregulamentar) – 1 Pietoni (neregulamentar) – 1 Pietoni (regulamentar) - 1	Conducere imprudentă – 1 Traversare neregulamentară – 1 Neacordare prioritate – 1	3-0-3
În cumul cu implicarea ca locație secundară, pe str. M. Eminescu au avut loc: 4-0-4					
1	B.P.Hașdeu	M.Cebotari	Pietoni (regulamentar) - 1	Neacordare prioritate - 1	1-0-1
În cumul cu implicarea ca locație secundară, pe str. B.P. Hașdeu au avut loc: 4-0-4					
2	P. Rareș	Burebista	Laterală - 2	Neacordare prioritate – 2	2-0-2
În cumul cu implicarea ca locație secundară, pe str. P. Rareș au avut loc: 4-0-5					
2	Gh. Creștiuc	-	Pietoni (neregulamentar) – 1 Pietoni (pe margine) - 1	Viteză nesigură – 1 Neacordare prioritate - 1	2-0-2
În cumul cu implicarea ca locație secundară, pe str. Gh. Creștiuc au avut loc: 4-0-4					
3	A. Bernardazzi	B.P.Hașdeu	Pietoni (neregulamentar) – 2 Frontală - 1	Conducere imprudentă – 2 Depășire neregulamentară - 1	3-0-3
În cumul cu implicarea ca locație secundară, pe str. A. Bernardazzi au avut loc: 3-0-3					
3	C. Porumbescu	M. Costin	Laterală - 1	Depășire neregulamentară - 1	1-0-1
În cumul cu implicarea ca locație secundară, pe str. C. Porumbescu au avut loc: 3-0-4					
1	P. Ungureanu	I. Creangă	Pietoni (neregulamentar) – 1	Manevră nesigură - 1	1-0-1
1	Răzeșilor	A. Mateevici	Laterală - 1	Manevră nesigură - 1	1-0-1
1	Z. Arbore	Gh. Adam	Frontală - 1	Viteză nesigură - 1	1-0-1
1	Haiducilor	-	Obstacol - 1	Stare de ebrietate - 1	1-0-2
1	Nuferilor	-	Răsturnare - 1	Conducere imprudentă - 1	1-0-1

Sursa: Prelucrarea autorilor

ANEXA 2. GRADUL DE OCUPARE AL LOCURILOR DE PARCARE MONITORIZATE (20.12.2023-26.12.2023)

DATA	INDICATIV PARCARE ⁴⁰	ADRESĂ	NR. LOCURI (TOTAL)	GRAD DE OCUPARE (NR.)			
				07.30- 08.30	09.00- 10.00	12.30- 13.30	19.00- 20.00
20.12.2023	1.	str. V. Alecsandri (vis-a-vis) de restaurant Magadan	22	9	22	22	21
20.12.2023	2.	str. V. Alecsandri (segment str. M. Eminescu – str. Romană)	10	10	10	10	8
22.12.2023	3.	str. Romană (segment str. Alexandru cel Bun – V. Alecsandri)	64	53	27	44	56
			28 stg.	22	14	19	24
			38 dr.	31	17	25	32
22.12.2023	4.	str. Romană (centrul medicilor de familie)	37	34	37	36	22
21.12.2023	5.	str. Decebal (segmentul str. Națională – str. Romană)	45	33	40	42	36
			25 stg.	18	22	23	18
			20 dr.	15	18	19	18
22.12.2023	6.	str. Națională (segmentul str. Decebal – str. V. Alecsandri)	53	53	53	53	43
			25 stg.	4	25	25	20
			28 dr.	6	28	28	23
21.12.2023	7.	str. Națională (segmentul str. V. Alecsandri – str. Alexandru cel Bun)	93	9	76	53	56
			35 stg.	4	30	22	17
			33 dr.	5	28	20	19
		Piața Independenței	25	0	18	11	20
22.12.2023	8.	str. Națională (segmentul str. Alexandru cel Bun – str. Romană)	52	28	11	34	9
			28 stg.	12	6	19	4
			24 dr.	16	5	15	5
26.12.2023	9.	parcarea Local str. M. Eminescu	30	16	30	30	18
26.12.2023	10.	parcarea Consiliului Raional (garaje) str. M. Eminescu	25	12	25	23	6
22.12.2023	11.	parcarea Consiliului Raional (edificiu 3 et) str. M. Eminescu	18	2	18	15	8
26.12.2023	12.	str. Alexandru cel Bun (segment str. Națională – str. M. Eminescu)	27	3	21	18	9
26.12.2023	13.	str. C. Porumbescu nr. 3-7	51	48	31	40	43
26.12.2023	14.	str. I. Creangă nr. 13	50	46	36	43	48
26.12.2023	15.	str. Bernardazzi nr. 9-11	42	36	30	34	99

Sursa: Prelucrarea autorilor

⁴⁰ Indicativul din tabel concide cu cel de pe hartă.

ANEXA 3. PARCĂRILE PUBLICE DIN MUNICIPIU

NR.	STRADA, DRUMUL	LUNGIME, KM	NR. DE PARCARI	NR. APROXIM LOCURI DE PARCARE
Cartierul Centru și Cartierul Tinereții				
1	Str. Națională	2.63	6	85
2	Str. Romană	2.31	3	35
3	Str. Industrială	0.75		
4	Str. Feroviară	0.98		
5	Str. M. Eminescu	1.55	4	65
6	Str. Livezilor	0.29		
7	Str. D.Cantemir	0.2		
8	Str. Prutului	0.5		
9	Str. Oranjeriei	0.23		
10	Str. B.Lăutaru	0.46		
11	Str. Humulești	0.45		
12	Str. Musatov	0.48		
13	Str. Vlad Țepes	0.44		
14	Str. M. Cibotaru	0.65		
15	Str. Plămădeală	0.68		
16	Str. Boico	0.7	6	60
17	Str. Porumbescu	0.5	1	30
18	Str. Bernardazzi	0.6	5	55
19	Str. Cozmescu	0.47		
20	Str. Crestiuc	1.1		
21	Str. O.Ungureanu	1.1		
22	Str. Bălcescu	0.23		
23	Str. Renașterii	0.2		
24	Str. Alexandru cel Bun	1.45		
25	Str. M. Costin	0.25		
26	Str. Gr. Ureche	0.25		
27	Str. V. Micle	0.3		
28	Str. V. Alecsandri	0.7	2	25
29	St. Decebal	4.45	7	55
30	Str. V. Lupu	0.7	1	10
31	Str. Hajdeu	0.94		
32	Str. Ion Creangă	1.43		
33	Str. Cetățui	0.17		
34	Str. Negoiești	0.33		
35	Str. Ștefan cel Mare	4.35	3	40
36	Str-la. Tighinei	0.61		
37	Str. G. Coșbuc	0.75		
38	Str. P. Zadnipru	0.41		

NR.	STRADA, DRUMUL	LUNGIME, KM	NR. DE PARCARI	NR. APROXIM LOCURI DE PARCARE
39	Str. Găureni	0.67		
40	Str. Ciurești	0.52		
41	Str-la. Ciurești	0.26		
42	Str. Varlaam	0.82		
43	Str. David	0.87		
44	Str. Neculce	0.99		
45	Str. N. Iorga	0.63		
46	Str. A. Russo	0.46		
47	Str. Burebista până la P. Rareș	1.54		
48	Str. Dosoftei	0.41		
49	Str. Cocostârcilor	0.71		
Sectorul Dănuțeni				
50	Str.P. Rareș	1.33		
51	Str. Răzeșilor	0.43		
52	Str-la. Șleahului	0.29		
53	Str. Șleahului	0.29		
54	Str. Mușatinilor	0.34		
55	Str-la. Mușatinilor	0.14		
56	Str-la. Procernicenilor	0.2		
57	Str. I.Vieru	0.28		
58	Str-la I.Vieru	0.32		
59	Str. Salcânilor	0.6		
60	Str-la. Salcânilor	0.31		
61	Str-la. Băilești	0.25		
62	Str-la. Podurilor	0.34		
63	Str-la. Câmpurilor	0.3		
64	Str. Z Arbore stînga de Ștefan Cel Mare	0.4		
65	Str-la V. Cupcea	0.47		
66	Str. Dănuțâni	1.61		
67	Str-la. Dănuțâni	0.26		
68	Str-la. Vadul Țuțorei	0.73		
69	Str. Nuferilor	1.27		
70	Str. Artezianei	0.18		
71	Str. Ion Luca Caragiale	0.4		
72	Str. Bodoni	0.53		
73	Str.A.Mateevici	0.53		
74	Str. C. Sterea	0.52		
75	Str. Gh.Adam	0.73		
76	Str-la. Gh.Adam	0.55		
77	Str-la. A. Mateevici	0.88		
78	Str. Basarabiei	0.4		
79	Str-la. Bodoni	0.7		

NR.	STRADA, DRUMUL	LUNGIME, KM	NR. DE PARCARI	NR. APROXIM LOURI DE PARCARE
80	Str. Z. Arbore dreapta de Ștefan Cel Mare	0.73		
81	Str. Cazacu	0.6		
82	Str. Doina Aldea Teodorovici	0.88		
83	Str. Chihan	0.58		
84	Str. Trandafirilor	0.35		
85	Str. T. Ciobanu	0.31		
86	Str. Doncev	0.98		
87	Str. Ion Aldea Teodorovici	0.11		
88	Str. 31 August	0.7		
89	Str-la. 31 August	0.66		
90	Str. Miorița	0.68		
91	Str. Doina	0.68		
92	Str-la. Luceafărului	0.7		
93	Str. Nucului	0.42		
94	Str. M. Manole	0.65		
95	Str. Cetereni	0.4		
96	Str-la. Miorița	0.15		
97	Str-la. Cetereni	0.23		
98	Str. Luceafărului	0.7		
99	Str. T. Sobolevski	0.63		
100	Str. C. Moruzzi	0.6		
101	Str. Independenței	0.59		
102	Str. Ciachir	0.59		
Cartierul Berești și Vasilica				
103	Str. Florilor	0.34		
104	Str. T.Maiorescu	0.3		
105	Str. G. Meniuc	0.36		
106	Str-la. Al. cel Bun	0.1		
107	Str. M.Viteazu	2.52	1	8
108	Str. M.Sadoveanu	1.33		
109	Str. T. Arghezi	2.74		
110	Str. Victoriei	0.2		
111	Str-la T. Arghezi	0.2		
112	Str. Gărdiești	0.5		
113	Str. Bălteni	0.73		
114	Str-la. M. Viteazu	0.31		
115	Str-la. Gh. Asachi	0.42		
116	Str. Fântinilor	1.22		
117	Str-la. Fântinilor	0.13		
118	Str. Bogdănești	0.34		
119	Str. Mărțișor	0.33		
120	Str-la. Decebal	0.9		

NR.	STRADA, DRUMUL	LUNGIME, KM	NR. DE PARCARI	NR. APROXIM LOCURI DE PARCARE
121	Str. Scuternicenilor	0.55		
122	Str. Gh. Asachi	0.78		
123	Str. Stamati	0.65		
124	Str. Putna	0.48		
125	Str-la. Putna	0.15		
126	Str. Izvoarelor	0.17		
127	Str. Mînzăteștii Vechi	0.72		
128	Str. Hotin	0.95		
Cartierul Ungheni-Vale				
129	Str. Unghiului	0.8		
130	Str. A. Donici	0.42		
131	Str-la. Grădinilor	0.23		
132	Str. Unirii	0.3		
133	Str. Lacului	0.65		
134	Str. P. Halipa	0.46		
135	Str. Arcasii lui Ștefan	0.55		
136	Str. Grădinilor	0.6		
137	Str. Vălenilor	0.97		
138	Str. Suceava	0.9		
139	Str. Iașului	0.5		
140	Str. Solidarității	0.6		
141	Str-la Solidarității	0.26		
Cartierul Ungheni- Deal				
142	Str. Căpriană	0.78		
143	Str. Vlaicu	0.48		
144	Str. P. Movilă	0.55		
145	Str. C.Vodă	0.55		
146	Str. C. Brîncuș	0.45		
147	Str. Haiducilor	0.45		
148	Str. Delești	0.52		
149	Str. I. Vatamanu	0.22		
150	Str-la. Delești	0.13		
151	Str. Viilor	0.48		
152	Str-la. Viilor	0.14		
153	Str. Marinescu	0.6		
154	Str. Horelor	0.86		
TOTAL		101.84	39	468

Sursa: Primăria Municipiului Ungheni

ANEXA 4. PARCĂRI REZIDENȚIALE ÎN MUNICIPIUL UNGHENI

NR.	STRADA, DRUMUL	NR. APROXIM LOCURI DE PARCARE
1	str. Națională 10	22
2	str. Națională 25 -27	30
3	str. Națională 43	15
4	str. Națională 35	18
5	str. M. Eminescu 28	8
6	Str. Romană 26-26/1	30
7	Str. Romană 64-66	40
8	Str. Romană 112-114	28
9	Str. Romană 7-9	26
10	Str. B.Lăutatru 12	14
11	Str. Boico 17	34
12	Str. Boico 13	6
13	Str. Boico 11	14
14	Str. Boico 9	12
15	Str. Boico 3-5-7	50
16	Str. Boico 2	28
17	Str. Hașdeu 13	28
18	Str. Hașdeu 15	24
19	Str. Hașdeu 14	14
20	Str. Hașdeu 16	16
21	Str. Bernardazzi 8-14	80
22	Str. Bernardazzi 9-11	42
23	Str. Bernardazzi 15-17	22
24	Str. Bernardazzi 13	10
25	Str. Crestiuc 1	10
26	Str. Crestiuc 3-5	34
27	Str. Crestiuc 7-9	18
28	Str. Crestiuc 2 -4	12
29	Str. Crestiuc 10-14	66
30	Str. Crestiuc 7/1	42
31	Str. Creangă 7-9	32
32	Str. Creangă 15 - 17	50
33	Str. Creangă 19-19/1	36
34	Str. Creangă 23-25	32
35	Str. Creangă 27-31	40
36	Str. O. Ungureanu 7-9	54
37	Str. Alexandru cel bun 32	28
38	Str. Porumbescu 7	10
39	Str. Gr. Ureche	garaje 30
40	Str. Națională 33a	32
41	Str. V. Lupu 6-8	46

NR.	STRADA, DRUMUL	NR. APROXIM LOCURI DE PARCARE
42	Str. Feroviară 27	30
43	Str. Decebal 10 -14	68
44	Str. Decebal 36	44
45	Str. Decebal 38	18
46	Str. V. Lupu 1-3	36
47	Str. Ștefan cel mare 159-163	44
48	Str. Eminescu 55	14
49	Str. Caragiale 3-5	16
50	Str. Arcașii lui Ștefan 3-3a	22

Sursa: Primăria Municipiului Ungheni

ANEXA 5.1. INFRASTRUCTURA DE TRANSPORT DIN MUNICIPIUL UNGHENI

NR	STRADA, DRUMUL	FUNCTIA IERARHICĂ	NR. BENZI DE CIRC.	LUNGIME, KM	ÎMBRĂCĂMINTE		STARE TEHNICĂ
					PROASTĂ	BUNĂ	
1	str. Natională	principală	2+2	2.63	beton-asfalt		2.63
2	str. Romană	principală	2+2	2.31	beton-asfalt		2.31
3	str Industrială	colectoare		0.75	beton-asfalt	0.75	
4	str. Feroviară	locală	1+1	0.98	beton-asfalt	0.98	
5	str. M. Eminescu	colectoare	1+1	1.55	beton-asfalt		1.55
6	Str. Livezilor	locală	1+1	0.29	beton-asfalt		0.29
7	Str. D. Cantemir	locală	1+1	0.2	beton-asfalt	0.2	
8	Str. Prutului	locală	1+1	0.5	variantă albă	0.5	
9	Str. Oranjereei	locală	1+1	0.23	variantă albă	0.23	
10	str Barbu Lăutaru	locală	1+1	0.46	beton-asfalt		0.46
11	str. Humulești	locală	1+1	0.45	beton-asfalt		0.45
12	str Musatov	colectoare	1+1	0.48	beton-asfalt		0.48
13	str Vlad Țepes	colectoare	1+1	0.44	beton-asfalt		0.44
14	str. M. Cibotaru	locală	1+1	0.65	beton-asfalt	0.65	
15	str. Plămădeală	colectoare	1+1	0.68	beton-asfalt	0.68	
16	str. Boico	colectoare	1+1	0.7	beton-asfalt		0.7
17	str. Porumbescu	colectoare	1+1	0.5	beton-asfalt		0.5
18	str. Bernardazzi	locală	2+2	0.6	beton-asfalt		0.6
19	Str. Cozmescu	colectoare	1+1	0.47	beton-asfalt		0.47
20	str. Crestiuc	colectoare	1+1	1.1	beton-asfalt		1.1
21	str. O. Ungureanu	colectoare	2+2, 1+1	1.1	beton-asfalt		1.1

NR	STRADA, DRUMUL	FUNȚIA IERARHICĂ	NR. BENZI DE CIRC.	LUNGIME, KM	ÎMBRĂCĂMINTE	STARE TEHNICĂ
22	Str. Bălcescu	locală	1+1	0.23	beton-asfalt	0.23
23	Str. Renașterii	locală	1+1	0.2	variantă albă	0.2
24	Str. Alexandru cel Bun	colectoare	1+1	1.45	beton-asfalt	1.45
25	Str. M. Costin	locală	1+1	0.25	beton-asfalt	0.25
26	Str.Gr. Ureche	colectoare	1+1	0.25	beton-asfalt	0.25
27	Str. V. Micle	locală	1+1	0.3	beton-asfalt	0.3
28	Str. V. Alecsandri	colectoare	1+1	0.7	beton-asfalt	0.7
29	Str. Decebal	principală	2+2	4.45	beton-asfalt	3.51
30	Str. V. Lupu	colectoare	1+1	0.7	beton-asfalt	0.7
31	Str. Hajdeu	colectoare	1+1	0.94	beton-asfalt	0.94
32	Str. Ion Creangă	principală	1+1	1.43	beton-asfalt	1.43
33	Str. Cetățui	locală	1+1	0.17	pavaj	0.17
34	Str. Negoiești	locală	1+1	0.33	pavaj	0.33
35	Str. Ștefan cel Mare	principală	2+2	4.35	beton-asfalt	4.35
36	Str-la Tighinei	locală	1+1	0.61	variantă albă	0.61
37	Str. G. Coșbuc	colectoare	1+1	0.75	beton-asfalt	0.75
38	Str. P. Zadnipru	locală	1+1	0.41	variantă albă	0.41
39	Str. Găureni	locală	1+1	0.67	variantă albă	0.67
40	Str. Ciurești	locală	1+1	0.52	variantă albă	0.52
41	Str-la Ciurești	locală	1+1	0.26	variantă albă	0.26
42	Str. Varlaam	locală	1+1	0.82	variantă albă	0.82
43	Str. David	locală	1+1	0.87	variantă albă	0.87
44	Str. Neculce	colectoare	1+1	0.99	variantă albă	0.99
45	Str. N. Iorga	locală	1+1	0.63	variantă albă	0.63
46	Str.A. Russo	locală	1+1	0.46	variantă albă	0.46
47	Str. Burebista până la P. Rareș	colectoare	1+1	1.54	beton-asfalt	1.54
48	Str. Dosoftei	locală	1+1	0.41	variantă albă	0.41
49	Str. Cocostârcilor	locală	1+1	0.71	variantă albă	0.71
50	Str.P. Rareș	principală	1+1	1.33	beton-asfalt	1.33
51	Str. Răzeșilor	locală	1+1	0.43	variantă albă	0.43
52	Str-la Șleahului	locală	1+1	0.29	variantă albă	0.29
53	Str. Șleahului	colectoare	1+1	0.29	variantă albă	0.29
54	Str. Mușatinilor	locală	1+1	0.34	variantă albă	0.34
55	Str-la. Mușatinilor	locală	1+1	0.14	variantă albă	0.14
56	Str-la. Procernicenilor	locală	1+1	0.2	variantă albă	0.2
57	Str. I. Vieru	locală	1+1	0.28	variantă albă	0.28
58	Str-la I. Vieru	locală	1+1	0.32	variantă albă	0.32
59	Str. Salcânilor	locală	1+1	0.6	variantă albă	0.6
60	Str-la. Salcânilor	locală	1+1	0.31	variantă albă	0.31

NR	STRADA, DRUMUL	FUNȚIA IERARHICĂ	NR. BENZI DE CIRC.	LUNGIME, KM	ÎMBRĂCĂMINTE	STARE TEHNICĂ
61	Str-la Băilești	locală	1+1	0.25	pământ cu piatră	0.25
62	Str-la Podurilor	locală	1+1	0.34	pământ cu piatră	0.34
63	Str-la Câmpurilor	locală	1+1	0.3	pământ cu piatră	0.3
64	Str. Z Arbore stînga de Ștefan cel Mare	colectoare	1+1	0.4	beton-asfalt	0.4
65	Str-la. V. Cupcea	locală	1+1	0.47	pământ cu piatră	0.47
66	Str. Dănuțâni	colectoare	1+1	1.61	pământ cu piatră	1.61
67	Str-la Dănuțâni	locală	1+1	0.26	pământ cu piatră	0.26
68	Str-la Vadul Tuțorei	locală		0.73	variantă albă	0.73
69	Str. Nuferilor	locală		1.27	variantă albă	1.27
70	Str. Artezianeii	locală		0.18	variantă albă	0.18
71	Str. Ion Luca Caragiale	locală		0.4	variantă albă	0.4
72	Str. Bodoni	locală		0.53	variantă albă	0.53
73	Str. A.Mateevici	locală		0.53	variantă albă	0.53
74	Str. C. Sterea	locală		0.52	variantă albă	0.52
75	Str. Gh.Adam	locală		0.73	variantă albă	0.73
76	Str-la. Gh.Adam	locală		0.55	variantă albă	0.55
77	Str-la. A. Mateevici	locală		0.88	variantă albă	0.88
78	Str. Basarabiei	locală		0.4	variantă albă	0.4
79	Str-la Bodoni	locală		0.7	variantă albă	0.7
80	Str. Z. Arbore dreapta de Ștefan cel Mare	locală		0.73	variantă albă	0.73
81	Str. Cazacu	locală		0.6	variantă albă	0.6
82	Str. Doina Aldea Teodorovici	locală		0.88	variantă albă	0.88
83	Str. Chihan	locală		0.58	variantă albă	0.58
84	Str. Trandafirilor	locală		0.35	variantă albă	0.35
85	Str. T. Ciobanu	locală		0.31	variantă albă	0.31
86	Str. Doncev	locală		0.98	variantă albă	0.98
87	Str. Ion Aldea Teodorovici	locală		0.11	variantă albă	0.11
88	Str. 31 August	locală		0.7	beton-asfalt	0.7
89	Str-la 31 August	locală		0.66	variantă albă	0.66
90	Str. Miorița	locală		0.68	variantă albă	0.68
91	Str. Doina	locală		0.68	variantă albă	0.68

NR	STRADA, DRUMUL	FUNȚIA IERARHICĂ	NR. BENZI DE CIRC.	LUNGIME, KM	ÎMBRĂCĂMINTE	STARE TEHNICĂ	
92	Str-la Luceafărului	locală		0.7	variantă albă	0.7	
93	Str. Nucului	locală		0.42	variantă albă	0.42	
94	Str. M. Manole	locală		0.65	variantă albă	0.65	
95	Str. Cetereni	locală		0.4	variantă albă	0.4	
96	Str-la Miorița	locală		0.15	variantă albă	0.15	
97	Str-la Cetereni	locală		0.23	variantă albă	0.23	
98	Str. Luceafărului	locală		0.7	variantă albă	0.7	
99	Str. T. Sobolevschi	locală		0.63	beton-asfalt	0.63	0,63
100	Str. C. Moruzzi	locală		0.6	variantă albă	0.6	
101	Str. Independenței	locală		0.59	variantă albă	0.59	
102	Str. Ciachir	locală		0.59	variantă albă	0.59	
103	Str. Florilor	locală		0.34	variantă albă	0.34	
104	Str. T.Maiorescu	locală		0.3	variantă albă	0.3	
105	Str. G. Meniuc	locală		0.36	variantă albă	0.36	
106	str-la. Al. cel Bun	locală		0.1	variantă albă	0.1	
107	Str. M. Viteazu	colectoare	1+1	2.52	beton-asfalt		2.52
108	Str. M. Sadoveanu	locală		1.33	variantă albă	1.33	
109	Str. T. Arghezi	locală		2.74	variantă albă	2.74	
110	Str. Victoriei	locală		0.2	variantă albă	0.2	
111	Str-la T. Arghezi	locală		0.2	variantă albă	0.2	
112	Str. Gărdiești	locală		0.5	variantă albă	0.5	
113	Str. Bălteni	locală		0.73	beton-asfalt 40%	0.73	
114	Str-la M. Viteazu	locală		0.31	variantă albă	0.31	
115	Str-la Gh. Asachi	locală		0.42	variantă albă	0.42	
116	Str. Fântinilor	locală		1.22	variantă albă	1.22	
117	Str-la Fântinilor	locală		0.13	variantă albă	0.13	
118	Str. Bogdănești	locală		0.34	variantă albă	0.34	
119	Str. Mărțișor	locală		0.33	variantă albă	0.33	
120	Str-la Decebal	locală		0.9	variantă albă	0.9	
121	Str. Scuternicenilor	locală		0.55	variantă albă		0.55
122	Str. Gh. Asachi	locală		0.78	variantă albă	0.78	
123	Str. Stamati	locală		0.65	variantă albă	0.65	
124	Str. Putna	locală		0.48	variantă albă	0.48	
125	Str-la Putna	locală		0.15	variantă albă	0.15	
126	Str. Izvoarelor	locală		0.17	variantă albă	0.17	
127	Str. Mînzăteștii Vechi	locală		0.72	variantă albă	0.72	
128	Str. Hotin	locală		0.95	variantă albă		0.95

NR	STRADA, DRUMUL	FUNȚIA IERARHICĂ	NR. BENZI DE CIRC.	LUNGIME, KM	ÎMBRĂCĂMINTE	STARE TEHNICĂ
129	Str. Unghiului	colectoare	1+1	0.8	beton-asfalt	0.8
130	Str. A. Donici	locală		0.42	beton-asfalt	0.42
131	Str-la. Grădinilor	locală		0.23	variantă albă	0.23
132	Str. Unirii	locală		0.3	variantă albă	0.3
133	Str. Lacului	locală		0.65	beton-asfalt	0.65
134	Str. P. Halipa	locală		0.46	variantă albă	0.46
135	Str. Arcasii lui Ștefan	locală		0.55	Beton-asfalt	0.55
136	Str. Grădinilor	locală		0.6	VARIANTĂ ALBĂ	0.6
137	Str. Vălenilor	locală		0.97	VARIANTĂ ALBĂ	0.97
138	Str. Suceava	colectoare		0.9	Beton-asfalt	0.9
139	Str. Iașului	locală		0.5	Beton-asfalt	0.5
140	Str. Solidarității	locală		0.6	Beton-asfalt	0.6
141	Str-la Solidarității	locală		0.26	VARIANTĂ ALBĂ	0.26
142	Str. Căpriană	locală		0.78	Beton-asfalt	0.78
143	Str. Vlaicu	locală		0.48	VARIANTĂ ALBĂ	0.48
144	Str. P. Movilă	locală		0.55	VARIANTĂ ALBĂ	0.55
145	Str. C.Vodă	locală		0.55	VARIANTĂ ALBĂ	0.55
146	Str. C. Brîncuși	locală		0.45	VARIANTĂ ALBĂ	0.45
147	Str. Haiducilor	locală		0.45	VARIANTĂ ALBĂ	0.45
148	Str. Delești	locală		0.52	Beton-asfalt	0.52
149	Str. I. Vatamanu	locală		0.22	VARIANTĂ ALBĂ	0.22
150	Str-la Delești	locală		0.13	Beton-asfalt	0.13
151	Str. Viilor	locală		0.48	Beton-asfalt	0.48
152	Str-la Viilor	locală		0.14	VARIANTĂ ALBĂ	0.14
153	Str. Marinescu	locală		0.6	VARIANTĂ ALBĂ	0.6
154	Str. Horelor	locală		0.86	Beton-asfalt	0.86
155	str.M. Kogălniceanu	locală		0.56	De țară	0.56
TOTAL				102.4		66.02 34.88

ANEXA 6.2. INFRASTRUCTURA DE TRANSPORT DIN MUNICIPIUL UNGHENI

NR.	STRADA, DRUMUL	TROTUARE		PISTĂ BICICLETE	PARCĂRI		
		PIETONI	BANDĂ BICICLETE		STÂNGA	DREAPTA	NR. DE LOCURI
1	Str. Națională	dreapta-stânga	dreapta-stânga	nu	6/220	5/132	352
2	Str. Romană	dreapta-stânga	dreapta-stânga	nu	6/105		35
3	Str. Industrială	dreapta	nu	nu	1/9	4/66	9
4	Str. Feroviară	dreapta	nu	nu	1/5	1/16	21

NR.	STRADA, DRUMUL	TROTUARE		PISTĂ BICICLETE	PARCĂRI		
		PIETONI	BANDĂ BICICLETE		STÂNGA	DREAPTA	NR. DE LOCURI
5	Str. M. Eminescu	dreapta-stânga	nu	nu		4/100	100
6	Str. Livezilor	stânga	nu	nu			
7	Str. D. Cantemir	fără trotuar	nu	nu			
8	Str. Prutului	fără trotuar	nu	nu			
9	Str. Oranjeriei	stânga	nu	nu		1/5	5
10	Str. Barbu Lăutaru	dreapta-stânga	nu	nu			
11	Str. Humulești	fără trotuar	nu	nu			
12	Str. Musatov	dreapta-stânga	nu	nu		1/14	14
13	Str. Vlad Țepeș	dreapta-stânga	nu	nu			
14	Str. M. Cibotaru	dreapta	nu	nu			
15	Str. Plămădeală	dreapta-stânga	nu	nu	1/10		10
16	Str. Boico	dreapta-stânga	dreapta-stânga	nu	3/33	3/33	66
17	Str. Porumbescu	dreapta-stânga	nu	nu		1/30	30
18	Str. Bernardazzi	dreapta-stânga	nu	nu	2/33	3/71	104
19	Str. Cozmescu	stânga	nu	nu		1/10	10
20	Str. Crestiuc	dreapta-stânga	nu	nu	2/22	3/32	55
21	Str. O. Ungureanu	dreapta	nu	nu	1/20		20
22	Str. Bălcescu	fără trotuar	nu	nu		1/15	15
23	Str. Renașterii	fără trotuar	nu	nu			
24	Str. Alexandru cel Bun	dreapta-stânga	nu	nu		2/35	35
25	Str. M. Costin	dreapta-stânga	nu	nu		1/8	8
26	Str. Gr. Ureche	dreapta-stânga	nu	nu		1/5	5
27	Str. V. Micle	dreapta-stânga	nu	nu			
28	Str. V. Alecsandri	dreapta-stânga	nu	nu	2/26	1/10	36
29	Str. Decebal	dreapta-stânga	nu	ambele, până la str. Ungureanu. De la str. Ungureanu, pe partea stângă	4/48	5/58	106
30	Str. V. Lupu	dreapta-stânga	nu	nu		1/10	10
31	Str. Hajdeu	dreapta-stânga	nu	nu	2/22	2/15	37
32	Str. Ion Creangă	stânga	dreapta (Romană - Boico)	nu	2/40	3/50	90

NR.	STRADA, DRUMUL	TROTUARE		PISTĂ BICICLETE	PARCĂRI		
		PIETONI	BANDĂ BICICLETE		STÂNGA	DREAPTA	NR. DE LOCURI
33	Str. Cetățui	fără trotuar	nu	nu			
34	Str. Negoiești	fără trotuar	nu	nu			
35	Str. Ștefan cel Mare	dreapta-stânga	nu	Ambele, până la str. P. Rareș	3/25	2/10	35
36	Str-la. Tighinei	fără trotuar	nu	nu			
37	Str. G. Coșbuc	dreapta	nu	nu			
38	Str. P. Zadnipru	fără trotuar	nu	nu			
39	Str. Găureni	fără trotuar	nu	nu			
40	Str. Ciurești	fără trotuar	nu	nu			
41	Str-la Ciurești	fără trotuar	nu	nu			
42	Str. Varlaam	fără trotuar	nu	nu			
43	Str. David	fără trotuar	nu	nu			
44	Str. Neculce	fără trotuar	nu	nu			
45	Str. N. Iorga	fără trotuar	nu	nu			
46	Str.A. Russo	fără trotuar	nu	nu			
47	Str. Burebista până la P. Rareș	0,5 din drum	nu	nu			
48	Str. Dosoftei	fără trotuar	nu	nu			
49	Str. Cocomărcilor	fără trotuar	nu	nu			
50	Str.P. Rareș	dreapta-stânga	nu	nu	1/5		5
51	Str. Răzeșilor	fără trotuar	nu	nu			
52	Str-la Șleahului	fără trotuar	nu	nu			
53	Str. Șleahului	fără trotuar	nu	nu			
54	Str. Mușatinilor	fără trotuar	nu	nu			
55	Str-la Mușatinilor	fără trotuar	nu	nu			
56	Str-la Procernicenilor	fără trotuar	nu	nu			
57	Str. I.Vieru	fără trotuar	nu	nu			
58	Str-la I.Vieru	fără trotuar	nu	nu			
59	Str. Salcânilor	fără trotuar	nu	nu			
60	Str-la Salcânilor	fără trotuar	nu	nu			
61	Str-la. Băilești	fără trotuar	nu	nu			
62	Str-la. Podurilor	fără trotuar	nu	nu			
63	Str-la. Câmpurilor	fără trotuar	nu	nu			
64	Str. Z Arbore stânga de Ștefan cel Mare	dreapta	nu	nu			

NR.	STRADA, DRUMUL	TROTUARE		PISTĂ BICICLETE	PARCĂRI		
		PIETONI	BANDĂ BICICLETE		STÂNGA	DREAPTA	NR. DE LOCURI
65	Str-la V. Cupcea	fără trotuar	nu	nu			
66	Str. Dănuțâni	fără trotuar	nu	nu			
67	Str-la. Dănuțâni	fără trotuar	nu	nu			
68	Str-la. Vadul Țuțorei	fără trotuar	nu	nu			
69	Str. Nuferilor	fără trotuar	nu	nu			
70	Str. Artezianeii	fără trotuar	nu	nu			
71	Str.Ion Luca Caragiale	fără trotuar	nu	nu			
72	Str. Bodoni	fără trotuar	nu	nu			
73	Str.A.Mateevici	fără trotuar	nu	nu			
74	Str. C. Sterea	fără trotuar	nu	nu			
75	Str. Gh. Adam	fără trotuar	nu	nu			
76	Str-la. Gh. Adam	fără trotuar	nu	nu			
77	Str-la A. Mateevici	fără trotuar	nu	nu			
78	Str. Basarabiei	fără trotuar	nu	nu			
79	Str-la. Bodoni	fără trotuar	nu	nu			
80	Str. Z. Arbore dreapta de Ștefan cel Mare	fără trotuar	nu	nu			
81	Str. Cazacu	fără trotuar	nu	nu			
82	Str. Doina Aldea Teodorovici	fără trotuar	nu	nu			
83	Str. Chihan	fără trotuar	nu	nu			
84	Str. Trandafirilor	fără trotuar	nu	nu			
85	Str. T. Ciobanu	fără trotuar	nu	nu			
86	Str. Doncev	fără trotuar	nu	nu			
87	Str. Ion Aldea Teodorovici	fără trotuar	nu	nu			
88	Str. 31 August	fără trotuar	nu	nu			
89	Str-la. 31 August	fără trotuar	nu	nu			
90	Str. Miorița	fără trotuar	nu	nu			
91	Str. Doina	fără trotuar	nu	nu			
92	Str-la Luceafărului	fără trotuar	nu	nu			
93	Str. Nucului	fără trotuar	nu	nu			
94	Str. M. Manole	fără trotuar	nu	nu			

NR.	STRADA, DRUMUL	TROTUARE		PISTĂ BICICLETE	PARCĂRI		
		PIETONI	BANDĂ BICICLETE		STÂNGA	DREAPTA	NR. DE LOCURI
95	Str. Cetereni	fără trotuar	nu	nu			
96	Str-la Miorița	fără trotuar	nu	nu			
97	Str-la Cetereni	fără trotuar	nu	nu			
98	Str. Lucafărului	fără trotuar	nu	nu			
99	Str. T. Sobolevschi	dreapta	nu	nu			
100	Str. C. Moruzzi	fără trotuar	nu	nu			
101	Str. Independenței	fără trotuar	nu	nu			
102	Str. Ciachir	fără trotuar	nu	nu			
103	Str. Florilor		nu	nu			
104	Str. T.Maiorescu		nu	nu			
105	Str. G. Meniuc	fără trotuar	nu	nu			
106	Str-la Al. cel Bun	fără trotuar	nu	nu			
107	Str. M.Viteazu	fără trotuar	nu	nu			8
108	Str. M.Sadoveanu	fără trotuar	nu	nu			
109	Str. T. Arghezi	fără trotuar	nu	nu			
110	Str. Victoriei	fără trotuar	nu	nu			
111	Str-la T. Arghezi	fără trotuar	nu	nu			
112	Str. Gărdiești	fără trotuar	nu	nu			
113	Str. Bălteni	fără trotuar	nu	nu			
114	Str-la. M. Viteazu	fără trotuar	nu	nu			
115	Str-la. Gh. Asachi	fără trotuar	nu	nu			
116	Str. Fântinilor	fără trotuar	nu	nu			
117	Str-la Fântinilor	fără trotuar	nu	nu			
118	Str. Bogdănești	fără trotuar	nu	nu			
119	Str. Mărțișor	fără trotuar	nu	nu			
120	Str-la Decebal	fără trotuar	nu	nu			
121	Str. Scuternicenilor	fără trotuar	nu	nu			
122	Str. Gh. Asachi	fără trotuar	nu	nu			
123	Str. Stamati	fără trotuar	nu	nu			
124	Str. Putna	fără trotuar	nu	nu			
125	Str-la Putna	fără trotuar	nu	nu			
126	Str. Izvoarelor	fără trotuar	nu	nu			

NR.	STRADA, DRUMUL	TROTUARE		PISTĂ BICICLETE	PARCĂRI		
		PIETONI	BANDĂ BICICLETE		STÂNGA	DREAPTA	NR. DE LOCURI
127	Str. Mînzăteștii Vechi	fără trotuar	nu	nu			
128	Str. Hotin	fără trotuar	nu	nu			
129	Str. Unghiului	dreapta stînga	nu	nu			
130	Str. A. Donici	fără trotuar	nu	nu			
131	Str-la Grădinilor	fără trotuar	nu	nu			
132	Str. Unirii	fără trotuar	nu	nu			
133	Str. Lacului	fără trotuar	nu	nu			
134	Str. P. Halipa	fără trotuar	nu	nu			
135	Str. Arcasii lui Ștefan	fără trotuar	nu	nu			
136	Str. Grădinilor	fără trotuar	nu	nu			
137	Str. Vălenilor	fără trotuar	nu	nu			
138	Str. Suceava	fără trotuar	nu	nu			
139	Str. Iașului	fără trotuar	nu	nu			
140	Str. Solidarității	fără trotuar	nu	nu			
141	Str-la. Solidarității	fără trotuar	nu	nu			
142	Str. Căpriana	dreapta	nu	nu			
143	Str. Vlaicu	fără trotuar	nu	nu			
144	Str. P. Movilă	fără trotuar	nu	nu			
145	Str. C.Vodă	fără trotuar	nu	nu			
146	Str. C. Brîncuși	fără trotuar	nu	nu			
147	Str. Haiducilor	fără trotuar	nu	nu			
148	Str. Delești	fără trotuar	nu	nu			
149	Str. I. Vatamanu	fără trotuar	nu	nu			
150	Str-la. Delești	fără trotuar	nu	nu			
151	Str. Viilor	fără trotuar	nu	nu			
152	Str-la. Viilor	fără trotuar	nu	nu			
153	Str. Marinescu	fără trotuar	nu	nu			
154	Str. Horelor	fără trotuar	nu	nu			
155	str. M. Kogălniceanu	fără trotuar	nu	nu			
TOTAL			11.52	4.35			468

ANEXA 7.3. INSTITUȚIILE ȘI CONTROLUL TRAFICULUI ÎN MUNICIPIUL UNGHENI

NR.	STR., DRUMUL	INST PUB	INSTITUȚII EDUCAȚIONALE		CONTROL TRAFIC				PCT NEGRU
			COLEGIU / LICEU / ȘCOALĂ	GRĂDINIȚĂ	SEMAFOR	SEMNALIZ CANALIZ.	PR. DREAPTA	TRECERI PIETONI	
1	str. Națională	da-11	da-2	nu	da-4			16	
2	str. Romană	da-2			da-5	da-6		16	Cotitura la inters. cu Prutului
3	str Industrială					da-2			
4	str. Feroviară	GAR A A F				da-2		2	
5	str. M. Eminescu	da-3	da-3			da-6		15	
6	Str. Livezilor					da-2	da-2	3	
7	Str. D. Cantemir					da-1	da-2		
8	Str.Prutului					da-1	da-1		
9	Str. Oranjeriei					da-1			
10	Str. Barbu Lăutaru	da-1				da-4		4	
11	Str. Humulești					da-3			
12	Str. Musatov					da-3		5	
13	Str. Vlad Țepes	piața agr.				da-3		3	
14	Str. M. Cibotaru					da-5			
15	Str. Plămădeală					da-6			
16	Str. Boico					da-4		5	
17	Str. Porumbescu			da-1	da-1	da-4		4	Inters. Cu Decebal accidente (depășire în intersecți e la săgeata verde a semaforul ui)
18	Str. Bernardazzi	da-1		da-1		Da- 3		5	
19	Str. Cozmescu	da-1				da-1	da-2		

NR.	STR., DRUMUL	INST PUB	INSTITUȚII EDUCAȚIONALE		CONTROL TRAFIC				PCT NEGRU
			COLEGIU / LICEU / ȘCOALĂ	GRĂDINIȚĂ	SEMAFOR	SEMNALIZ CANALIZ.	PR. DREAPTA	TRECERI PIETONI	
20	Str. Crestiuc		da-1	da-1		da-3		4	
21	str. O. Ungureanu	da-1			da-1	da-2		2	
22	Str. Bălcescu	Palatu l Cultur ă					da-3		
23	Str. Renașterii						da-1		
24	Str. Alexandru cel Bun	da-2				da-7		9	
25	Str. M. Costin					da-2			
26	Str.Gr. Ureche	Mână stirea				da-2			
27	Str. V. Micle			da-1		da-3		4	
28	Str. V. Alecsandri				da-2	da-5		12	
29	Str. Decebal	da-2	da-3		da-4	da-14		14	O. Ungurean u - Cheia Orașului (bicicliști tamponați)
30	Str. V. Lupu	da-1				da-6			
31	Str. Hajdeu	da-1		da-1	da-1	da-7		15	
32	Str. Ion Creangă					da-8		7	
33	Str. Cetățui					da-1	da-1		
34	Str. Negoiești					da-1	da-1		
35	Str. Ștefan cel Mare	da-1	da -2	da-1	da-2	da-14		9	Ciurești - Mușatinil or
36	Str-la. Tighinei					da-1			
37	Str. G. Coșbuc					da-1	da-1		
38	Str. P. Zadnipru					da-1	da-2		
39	Str. Găureni					da-1	da-3		
40	Str. Ciurești					da-1	da-4		
41	Str-la Ciurești					da-1	da-5		

NR.	STR., DRUMUL	INST PUB	INSTITUȚII EDUCAȚIONALE		CONTROL TRAFIC				PCT NEGRU
			COLEGIU / LICEU / ȘCOALĂ	GRĂDINIȚĂ	SEMAFOR	SEMNALIZ CANALIZ.	PR. DREAPTA	TRECERI PIETONI	
42	Str. Varlaam					da-1	da-3		
43	Str. David					da-2	da-3		
44	Str. Neculce					da-2	da-4		
45	Str. N. Iorga					da-2	da-4		
46	Str. A. Russo					da-2	da-1		
47	Str. Burebista până la P. Rareș					da-1	da-3		
48	Str. Dosoftei						da-4		
49	Str. Cocostârcilor					da-1	da-5		
50	Str.P. Rareș				da-1	da-6		6	
51	Str. Răzeșilor						da-6		
52	Str-la Șleahului					da-1	da-3		
53	Str. Șleahului						da-3		
54	Str. Mușatinilor					da-1	da-4		
55	Str-la. Mușatinilor						da-3		
56	Str-la. Procernicenil or					da-1	da-3		
57	Str. I.Vieru					da-1	da-2		
58	Str-la I.Vieru					da-1	da-3		
59	Str. Salcânilor						da-4		
60	Str-la. Salcânilor						da-3		
61	Str-la. Băilești						da-3		
62	Str-la. Podurilor						da-2		
63	Str-la. Câmpurilor						da-2		
64	Str. Z Arbore stânga de Ștefan cel Mare					da-1	da-3		
65	Str-la V. Cupcea					da-1	da-3		
66	Str. Dănuțani						da-8		

NR.	STR., DRUMUL	INST PUB	INSTITUȚII EDUCAȚIONALE		CONTROL TRAFIC				PCT NEGRU
			COLEGIU / LICEU / ȘCOALĂ	GRĂDINIȚĂ	SEMAFOR	SEMNALIZ CANALIZ.	PR. DREAPTA	TRECERI PIETONI	
67	Str-la. Dănuțâni						da-4		
68	Str-la. Vadul Tuțorei						da-2		
69	Str. Nuferilor						da-5		
70	Str. Artezianeii						da-3		
71	Str.Ion Luca Caragiale						da-3		
72	Str. Bodoni						da-3		
73	Str. A.Mateevici						da-3		
74	Str. C. Sterea						da-2		
75	Str. Gh. Adam						da-4		
76	Str-la Gh. Adam						da-2		
77	Str-la. A. Mateevici						da-3		
78	Str. Basarabiei						da-2		
79	Str-la. Bodoni						da-3		
80	Str. Z. Arbore dreapta de Ștefan cel Mare						da-34		
81	Str. Cazacu						da- 4		
82	Str. Doina Aldea Teodorovici						da- 3		
83	Str. Chihan						da- 3		
84	Str. Trandafirilor						da-3		
85	Str. T. Ciobanu						da-3		
86	Str. Doncev						da-3		
87	Str. Ion Aldea Teodorovici						da-3		
88	Str. 31 August					da-1	da-2		
89	Str-la 31 August					da-1	da-2		
90	Str. Miorița						da-3		

NR.	STR., DRUMUL	INST PUB	INSTITUȚII EDUCAȚIONALE		CONTROL TRAFIC				PCT NEGRU
			COLEGIU / LICEU / ȘCOALĂ	GRĂDINIȚĂ	SEMAFOR	SEMNALIZ CANALIZ.	PR. DREAPTA	TRECERI PIETONI	
91	Str. Doina						da-3		
92	Str-la. Luceafărului						da-3		
93	Str. Nucului						da-3		
94	Str. M. Manole						da-3		
95	Str. Cetereni					da-1	da-3		
96	Str-la. Miorița						da-3		
97	Str-la Cetereni						da-3		
98	Str. Luceafărului					da-1	da-1		
99	Str. T. Sobolevschi					da-6	da-6		
100	Str. C. Moruzzi						da-2		
101	Str. Independent ei						da-3		
102	Str. Ciachir						da-3		
103	Str. Florilor					da-1	da-1		
104	Str. T.Maiorescu					da-1	da-1		
105	Str. G. Meniuc	da-1				da-1	da-2		
106	str-la Al. cel Bun					da-1			
107	Str. M.Viteazu					da-10	da-1	2	
108	Str. M.Sadoveanu					da-1	da-6		
109	Str. T. Arghezi					da-2	da-9		
110	Str. Victoriei					da-1	da-1		
111	Str-la T. Arghezi						da-3		
112	Str. Gărdiești						da-4		
113	Str. Bălteni					da-1	da-6		
114	Str-la M. Viteazu						da-4		
115	Str-la Gh. Asachi						da-3		

NR.	STR., DRUMUL	INST PUB	INSTITUȚII EDUCAȚIONALE		CONTROL TRAFIC				PCT NEGRU
			COLEGIU / LICEU / ȘCOALĂ	GRĂDINIȚĂ	SEMAFOR	SEMNALIZ CANALIZ.	PR. DREAPTA	TRECERI PIETONI	
116	Str. Fântânilor						da-5		
117	Str-la. Fântinilor						da-2		
118	Str. Bogdănești						da-4		
119	Str. Mărțișor					da-1	da-2		
120	Str-la. Decebal					da-1	da-2		
121	Str. Scuternicenil or					da-3	da-4		
122	Str. Gh. Asachi						da-4		
123	Str. Stamati					da-2	da-5		
124	Str. Putna						da-3		
125	Str-la. Putna						da-2		
126	Str. Izvoarelor						da-3		
127	Str. Mînzăteștii Vechi						da-3		
128	Str. Hotin					da-1	da-6		
129	Str. Unghiului					da-3	da-1	1	
130	Str. A. Donici						da-3		
131	Str-la Grădinilor						da-3		
132	Str. Unirii					da-1	da-3		
133	Str. Lacului			da-1		da-1	da-2		
134	Str. P. Halipa					da-1	da-2		
135	Str. Arcasii lui Ștefan					da-2	da-3		
136	Str. Grădinilor						da-3		
137	Str. Vălenilor						da-2		
138	Str. Suceava						da-5		
139	Str. Iașului					da-1	da-1		
140	Str. Solidarității		da-1			da-1	da-3		
141	Str-la. Solidarității						da-2		
142	Str. Căpriana					da-1	da-3		

NR.	STR., DRUMUL	INST PUB	INSTITUȚII EDUCAȚIONALE		CONTROL TRAFIC				PCT NEGRU
			COLEGIU / LICEU / ȘCOALĂ	GRĂDINIȚĂ	SEMAFOR	SEMNALIZ CANALIZ.	PR. DREAPTA	TRECERI PIETONI	
143	Str. Vlaicu						da-2		
144	Str. P. Movilă						da-2		
145	Str. C.Vodă						da-2		
146	Str. C. Brîncuși						da-2		
147	Str. Haiducilor						da-4		
148	Str. Delești					da-1	da-5		
149	Str. I. Vatamanu						da-1		
150	Str-la Delești						da-2		
151	Str. Viilor						da-4		
152	Str-la. Viilor						da-2		
153	Str. Marinescu						da-3		
154	Str. Horelor						da-4		
155	str. M. Kogălniceanu						da-3		
TOTAL								163	

ANEXA 6. FIȘE CATEGORII PROIECTE

9.1.1 – 9.1.3	PROGRAM MULTIANUAL DE REABILITARE A STRĂZILOR
Ațiune	Modernizarea străzilor aflate într-o stare nesatisfăcătoare.
Descrierea acțiunii	<p>Programul de reabilitare are ca principiu de bază asigurarea unui sistem de transport sigur, eficient și durabil, prin îmbunătățirea calității și funcționalității rețelei rutiere din municipiul Ungheni. Reabilitarea străzilor este un proces necesar pentru a putea avea o comunitate funcțională și prosperă, crescând implicit siguranța rutieră, confortul, accesibilitatea și per total calitatea generală a vieții.</p> <p>Programul este divizat în 3 etape de intervenție, în funcție de rolul pe care străzile îl joacă în sistemul rutier. Astfel:</p> <p>Etapa 1 – prevede reabilitarea străzilor din partea centrală a municipiului, care încă se află într-o stare nesatisfăcătoare, în ciuda faptului că se află în principala zonă de interes a municipiului.</p> <p>Etapa 2 – vizează sistemul rutier delimitat în partea de Sud și de Est de limita municipiului, în partea de Nord de Lacul Delia și calea ferată, iar în partea de Vest de strada Ștefan cel Mare. Cartierele Ungheni Deal și Dănuțeni necesită intervenții în infrastructura rutieră, acestea cumulând aproximativ 6.000 de locuitori.</p> <p>Etapa 3 – cuprinde străzile din cartierul de Nord, cât și pe cele cuprinse între râul Prut – strada Ștefan cel Mare și strada Alecu Russo.</p>
KPI⁴¹	<ul style="list-style-type: none"> • Numărul de km reabilitați; • % străzi modernizate din totalul străzilor.
Ținte	<ul style="list-style-type: none"> • Îmbunătățirea accesibilității; • Creșterea siguranței; • Eficientizarea transportului rutier.
Buget estimat / acțiune (EUR)	2.100.000 € (Etapa 1) + 2.100.000 € (Etapa 2) + 2.100.000 € (Etapa 3) 6.300.000 €
Surse finanțare	Fonduri UE preaderare /Buget local
Implementare	Primăria Municipiului Ungheni

⁴¹ Indicatori de performanță sau alți parametri care să cuantifice gradul de atingere al țintelor propuse

9.3.2.1 – 9.3.2.3, 9.3.2.9 – 9.3.2.11, 9.3.2.14	AMENAJARE ȘI OPTIMIZARE PISTE DE BICICLETE
Acțiune	Extinderea rețelei velo a municipiului și optimizarea pistei existente pe strada Ștefan cel Mare pentru a crește siguranța bicicliștilor.
Descrierea acțiunii	<p>Acțiunea vizează extinderea infrastructurii velo în vederea îmbunătățirii accesibilității cu bicicleta în municipiul Ungheni, cât și pentru încurajarea navetei cu bicicleta din și în Zagarancea. Pe lângă această extindere, este planificat și un proiect pentru optimizarea pistei existente pe strada Ștefan cel Mare, astfel încât gradul de confort și siguranță al bicicliștilor să fie crescut. Proiectele aduc beneficii semnificative asupra sănătății și bunăstării comunității, cât și asupra mediului.</p> <p>Program de optimizare a pistelor de biciclete existente: str. Ștefan cel Mare – protejarea bicicliștilor prin separarea pistelor de traficul general și creșterea capacității acestora.</p> <p>Pista biciclete str. Ion Creanga tronson 2 – prevede continuarea pistei existente pe strada Ion Creangă până la intersecția cu strada Al. Bernardazzi în vederea asigurării unor conexiuni neîntrerupte.</p> <p>Pista biciclete str. Ion Creanga tronson 3 – prelungirea infrastructurii velo până la intersecția cu strada G. Cristiu pentru a crește accesibilitatea velo în Zona Economică Liberă și în cartierele rezidențiale din zonă.</p> <p>Pista biciclete str. Al. Bernardazzi – deservește zona cu cea mai mare densitate a populației din municipiu, în timp ce permite și accesul la instituții (liceu, grădiniță), și servicii (farmacie, magazin).</p> <p>Pista biciclete str. G. Cristiu – completează infrastructura velo din cel mai dens cartier din Ungheni.</p> <p>Pista biciclete - conexiune Ungheni – Zagarancea – încurajează naveta cu bicicleta în și din Zagarancea, în timp ce îmbunătățește accesibilitatea și locuitorilor din cartierul Vasilica.</p> <p>Pista biciclete Zagarancea – crește accesibilitatea Nord-Sud în localitatea Ungheni, facilitând accesul tuturor locuitorilor către Ungheni.</p>
KPI	<ul style="list-style-type: none"> • Km de piste de biciclete; • Km optimizați din infrastructura existentă; • Km piste separate de traficul de pietoni și cel rutier; • % de călătorii cu bicicleta totalul de călătorii.
Ținte	<ul style="list-style-type: none"> • Creșterea siguranței pentru bicicliști; • Îmbunătățirea conectivității velo; • Reducerea poluării și a emisiilor de carbon; • Decongestionarea traficului.
Buget estimat / acțiune (EUR)	1.266.000 €
Surse finanțare	Fonduri UE preaderare /Buget local
Implementare	Primăria Municipiului Ungheni

ȚINTE

Buget estimat / acțiune (EUR)	1.266.000 €
Surse finanțare	Fonduri UE preaderare /Buget local
Implementare	Primăria Municipiului Ungheni

9.4.6.	AMENAJARE STAȚII DE TAXI
Acțiune	Amenajarea unor stații de taxi suplimentare în puncte cheie din Ungheni.
Descrierea acțiunii	Ținând cont de faptul că în prezent municipiul este deservit de doar 3 stații de taxi, este prevăzută amenajarea unor noi stații în zone de interes pentru cetățeni. Noile stații își propun să eficientizeze deplasările cu taxiul, amplasamentul recomandat al acestora fiind: supermarket Kaufland, intersecția dintre strada Alexandru Boico și strada B.P. Hașdeu, Piața Centrală Ungheni, Piața Independenței și Camera de Comerț și Industrie.
KPI	<ul style="list-style-type: none"> • % călătorii făcute cu taxiul din totalul de călătorii; • Numărul total de stații de taxi.
Ținte	<ul style="list-style-type: none"> • Facilitarea serviciilor publice de transport; • Încurajarea operatorilor privați de taxi; • Creșterea calității serviciilor oferite.
Buget estimat / acțiune (EUR)	55.000 €
Surse finanțare	Buget local
Implementare	Primăria Municipiului Ungheni

9.3.2.17	DEZVOLTARE SISTEM DE BIKE-SHARING
Acțiune	Înființarea unui sistem de bike-sharing în municipiul Ungheni, cu dezvoltarea ulterioară a acestuia.
Descrierea acțiunii	<p>Sistemul de bike-sharing este gândit să ofere comunității și vizitatorilor acces facil la biciclete pentru călătorii pe distanțe scurte sau medii, cu scopul de a promova mobilitatea durabilă și de a diminua congestia din trafic.</p> <p>Pentru implementarea primei faze a proiectului au fost stabilite 11 amplasamente în puncte cheie ale municipiului, după cum urmează: Piața Independenței, Gara Ungheni, Autogara, Parcul Central "Micul Cluj", Stadionul Central, Zona Economică Liberă, Lacul Delia și cartierele cu locuințe colective de pe străzile A. Boico, A. Bernardazzi, Ștefan cel Mare și G. Cristiu.</p>

	În a doua fază, cea de dezvoltare a sistemului, sunt propuse locații lângă Colegiul de Medicină, Piața Centrală Ungheni, Liceul Teoretic "Mihai Eminescu", Liceul Teoretic "Gheorghe Asachi", la intersecția dintre strada Romană și strada Alexandru cel Bun și în zona rezidențială de pe strada Națională.
KPI	<ul style="list-style-type: none"> • Numărul de stații de bike-sharing; • Numărul de biciclete disponibile în stațiile de bike-sharing; • Gradul de utilizare al sistemului de bike-sharing; • % de călătorii cu bicicleta totalul de călătorii.
Ținte	<ul style="list-style-type: none"> • Reducerea poluării și a emisiilor de carbon; • Decongestionarea traficului; • Popularizare bicicletei ca mijloc alternativ de transport; • Eficientizarea problemelor legate de parcări.
Buget estimat / acțiune (EUR)	750.000 € + 400.000 € (dezvoltare)
Surse finanțare	Fonduri UE preaderare /Buget local
Implementare	Primăria Municipiului Ungheni

9.4.7. – 9.4.9	AMENAJARE STAȚII ÎNCĂRCARE VEHICULE ELECTRICE
Acțiune	Extinderea și facilitarea accesului la o rețea cuprinzătoare de stații de încărcare a vehiculelor electrice în întregul municipiu.
Descrierea acțiunii	<p>Proiectul vizează să susțină trecerea la vehicule electrice și să contribuie la diminuarea emisiilor de gaze cu efect de seră generate de transportul rutier. Tranziția spre o mobilitate mai curată, este fezabilă doar atunci când este susținută de infrastructura potrivită. Astfel, în completarea celor 3 stații de încărcare a VE existente, s-au propus 35 de stații suplimentare în puncte de interes sau în zone dens locuite, acestea fiind împărțite în 3 etape, după cum urmează:</p> <p>Etapa 1: Stații la Gara Ungheni, Primăria Municipiului Ungheni, Spitalul Raional Ungheni, Inspectoratul de Poliție, Zona Economică Liberă și în zonele cu locuințe colective de pe străzile B.P. Hașdeu, A. Bernardazzi, Ion Creangă, Ciprian Porumbescu și A. Boico.</p> <p>Etapa 2: prevede stații lângă Piața Centrală, Autogara Ungheni, Centrul Comercial Delia, Palatul Culturii, Consiliul Raional Ungheni și în zonele cu locuințe colective de pe străzile Mihai Eminescu, Barbu Lăutaru, Vasile Alecsandri, Ștefan cel Mare și Oleg Ungureanu.</p> <p>Etapa 3: este cea mai amplă dintre toate și prevede 15 stații de alimentare a vehiculelor electrice în proximitatea Întreprinderii de Stat Silvicultură "SILVA-CENTRU", Pieței Pitulicea, Pieței Setraco, Instituției Medico-Sanitare Publice, Procuraturii, Judecătoriei, Zonei Economice Libere II, Școlii Profesionale, Casei Antreprenoriatului, Colegiului de Medicină și a locuințelor colective de pe străzile Decebal, G. Cristiu I, Națională, G. Cristiu II și A. Boico.</p>
KPI	<ul style="list-style-type: none"> • % de emisii de gaze cu efect de seră; • Numărul de stații pentru încărcarea vehiculelor electrice; • Numărul de vehicule electrice înregistrate în municipiu.

Ținte	<ul style="list-style-type: none"> • Dezvoltarea parcului auto cu vehicule curate; • Reducerea poluării și a emisiilor de carbon.
Buget estimat / acțiune (EUR)	500.000 € (Etapa 1) + 500.000 € (Etapa 2) + 750.000 € (Etapa 3) 1.750.000 €
Surse finanțare	Fonduri UE preaderare /Buget local / Parteneriat public privat
Implementare	Primăria Municipiului Ungheni

AMENAJARE PARCARE PENTRU VEHICULELE DE TRANSPORT PUBLIC	
Acțiune	Amenajarea unei parcări pentru vehiculele de transport public (microbuze / autobuze) în zona autogării.
Descrierea acțiunii	Parcarea de transfer va fi amenajată în proximitatea autogării Ungheni și va deservi microbuzele ce se ocupă cu transportul pasagerilor. Deoarece zona este una foarte tranzitată, efectuând zilnic un număr ridicat de curse raionale, inter-raionale, spațiul existent este supraîncărcat. Astfel, pentru eficientizarea transportului, reducerea confuziei și optimizarea spațiului se va construi o parcare cu 50 de locuri pentru microbuzele aflate în repaus.
KPI	<ul style="list-style-type: none"> • Numărul de microbuze parcate pe zi în parcarea de transfer.
Ținte	<ul style="list-style-type: none"> • Decongestionarea zonei autogării; • Eficientizarea transportului public; • Optimizarea spațiului.
Buget estimat / acțiune (EUR)	1.500.000 €
Surse finanțare	Fonduri UE preaderare /Buget local
Implementare	Primăria Municipiului Ungheni

9.3.2.4 – 9.3.2.7, 9.3.2.12 – 9.3.2.13, 9.3.2.15 – 9.3.2.16 AMENAJAREA CORIDOARELOR DE MOBILITATE ACTIVĂ	
Obiectiv operațional	[.....]
Acțiune	Crearea unei rețele de coridoare de mobilitate activă interconectate în jurul Lacului Delia, în lungul râului Prut și pe strada Nicolae Bălcescu.
Descrierea acțiunii	<p>Amenajarea a 3 coridoare de mobilitate activă (pentru deplasările velo și pe jos), care să conecteze principalele zone de agrement ale municipiului, respectiv Lacul Delia, Parcul Francez, râul Prut și Parcul Central "Micul Cluj".</p> <p>Coridor mobilitate activă lac Delia – coridorul de mobilitate activă de pe malul lacului Delia este împărțit în 4 tronsoane: primul face legătura între infrastructura velo existentă și partea de est a lacului, cel de-al doilea</p>

	<p>conectează primul tronson cu partea de nord a cartierului Dănuțeni, tronsonul 3 face legătura dintre primele 2 tronsoane și continuă pe malul de Sud al lacului, în timp ce sectorul 4 traversează lacul Delia pentru a conecta toate tronsoanele cu Strada Națională.</p> <p>Coridor de mobilitate activă pe malul râului Prut – este divizat în 3 tronsoane, primul dintre acestea plecând din Parcul Central "Micul Cluj" pe malul râului Prut până la Parcul Francez, în timp ce tronsonul al doilea ajunge pe strada Ștefan cel Mare, iar ultimul sector oferă o alternativă de conectare cu infrastructura existentă prin Parcul Francez, paralel cu calea ferată.</p> <p>Coridor de mobilitate activă str. Nicolae Bălcescu – conectează coridorul de pe malul Prutului cu cel de pe malul lacului Delia, dar și cu infrastructura existentă pe strada Ștefan cel Mare.</p>
KPI	<ul style="list-style-type: none"> • % de călătorii cu bicicleta și pe jos; • Km de coridoare de mobilitate activă; • Rata de utilizare a coridoarelor.
Ținte	<ul style="list-style-type: none"> • Creșterea cotei mobilității active în repartiția modală; • Reducerea poluării și a emisiilor de carbon; • Decongestionarea traficului.
Buget estimat / acțiune (EUR)	418.300 € (Lacul Delia) + 352.450 € (malul râului Prut) + 87.600 € (str. Nicolae Bălcescu) 858.350 €
Surse finanțare	Fonduri UE preaderare /Buget local
Implementare	Primăria Municipiului Ungheni

9.1.1 – 9.1.7, 9.4.1 – 9.4.3	ÎMBUNĂȚĂȚIREA SIGURANȚEI RUTIERE
Acțiune	Creșterea siguranței rutiere în zona centrală prin implementarea de senzori unici și accesibilizarea unităților de învățământ prin intermediul trotuarelor și trecerilor de pietoni.
Descrierea acțiunii	<p>Creșterea accesibilității în zonele rezidențiale din zona centrală prin introducerea de senzori unici pe străzile Vasile Alecsandri, Alexandru cel Bun, Mihai Eminescu, Vasile Lupu, Feroviară și Decebal.</p> <p>De asemenea, creșterea gradului de siguranță în proximitatea unităților de învățământ care nu sunt deservite de trotuare și treceri de pietoni (Grădinița nr. 11 "Licurici", Liceul Teoretic "Gheorghe Asachi", Grădinița „Delia”, Grădinița nr. 2 "Tereza Sobolevschi" și Liceul Teoretic "Ion Creangă").</p>
KPI	<ul style="list-style-type: none"> • Nr. de accidente produse în proximitatea unităților de învățământ; • Nr. de accidente produse în municipiu; • Nr. de persoane grav rănite în accidente; • Nr. de persoane decedate în accidente; • Nr. de străzi cu sens unic.
Ținte	<ul style="list-style-type: none"> • Reducerea numărului de accidente;

	<ul style="list-style-type: none"> • Scăderea numărului de decese și răniți; • Îmbunătățirea siguranței rutiere pentru toți participanții la trafic; • Reducerea vitezei de circulație.
Buget estimat / acțiune (EUR)	3.000.000 €
Surse finanțare	Fonduri UE preaderare /Buget local
Implementare	Primăria Municipiului Ungheni

CAMPANII DE ÎNCURAJARE A UTILIZĂRII TRANSPORTULUI PUBLIC	
Acțiune	Organizarea de campanii de încurajare a utilizării transportului public prin inițiative de tip vinerea verde (inițiative pentru promovarea mobilității curate – transport public, mersul cu bicicleta sau deplasările pietonale o dată pe săptămână sau pe lună).
Descrierea acțiunii	Acest tip de inițiative au ca scop încurajarea cetățenilor să reducă gradul de utilizare al autoturismelor personale și să se reorienteze către modalități de transport mai curate.
KPI	<ul style="list-style-type: none"> • Nr. pasageri ce folosesc transportul în comun / zi; • % deplasări cu transportul public din totalul de deplasări.
Ținte	<ul style="list-style-type: none"> • Decongestionarea traficului; • Reducerea poluării și a emisiilor de carbon; • Creșterea conștientizării și educarea publicului.
Buget estimat / acțiune (EUR)	-
Surse finanțare	Fonduri UE preaderare /Buget local
Implementare	Primăria Municipiului Ungheni

9.5.1 – 9.6.2 REGENERARE URBANĂ	
Acțiune	Regenerarea urbană a spațiului public din zona centrală de lângă supermarketul Linella, a zonei autogării, a spațiului din proximitatea Pieței Centrale Ungheni, și respectiv a zonei gării.
Descrierea acțiunii	<p>Regenerarea urbană a acestor spații publice ajută la îmbunătățirea calității generale a vieții, prin reabilitarea, conservarea și respectiv revitalizarea economică a zonei. Intervențiile necesare diferă de la zonă la zonă, nevoile identificate fiind diferite.</p> <p>Zona adiacentă Linella: curățare, reorganizare și revitalizare spațiu public.</p> <p>Zona autogării: organizarea fluxurilor de trafic, oferirea de facilități pentru pasageri și șoferi.</p> <p>Zonă Piața Centrală Ungheni: reorganizarea traficului și a parcarilor, revitalizare spațiu.</p>

	Zona gării Ungheni: îmbunătățirea condițiilor pentru pasageri, creșterea accesibilității.
KPI	<ul style="list-style-type: none"> • Suprafața de teren regenerată; • Gradul de satisfacție al comunității.
Ținte	<ul style="list-style-type: none"> • Optimizarea traficului; • Revitalizarea economică și peisagistică.
Buget estimat / acțiune (EUR)	58.000.000 €
Surse finanțare	Fonduri UE preaderare /Buget local
Implementare	Primăria Municipiului Ungheni

9.7.1	IMPLEMENTARE ZONE TARIFARE PENTRU PARCARE
Acțiune	Implementarea de zone tarifare pentru parcări în zona centrală.
Descrierea acțiunii	<p>Aplicarea unei strategii eficiente e gestionare a parcărilor în municipiu, pentru a îmbunătăți fluxul de trafic, a reduce congestia și a încuraja utilizarea modurilor de transport alternative. Totodată, acest proiect vizează optimizarea utilizării stocului de parcare disponibil.</p> <p>Au fost definite 3 zone de parcare, prima în zona centrală delimitată de străzile Feroviară, Alexandru cel Bun și Vasile Lupu, cea de-a doua continuând în partea stângă până la strada Romană și în partea de Nord până la strada Ciprian Porumbescu, iar ultima este delimitată de străzile A. Boico, Ion Creangă, G. Cristiu și Decebal.</p>
KPI	<ul style="list-style-type: none"> • Numărul de locuri de parcare tarifate; • % de deplasări efectuate cu autoturismul; • Veniturile generate din parcări.
Ținte	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionarea cererii de parcare; • Reducerea deplasărilor cu autoturismul personal; • Generarea de venituri pentru municipalitate; • Reducerea poluării și a emisiilor de carbon; • Decongestionarea traficului.
Buget estimat / acțiune (EUR)	0 €
Surse finanțare	Fonduri UE preaderare /Buget local
Implementare	Primăria Municipiului Ungheni

