



CONSILIUL LOCAL
MUNICIPIUL SLOBOZIA

Adresă: Slobozia, Strada Episcopiei nr. 1, 920023, Județul Ialomița. CUI 4365352

Telefon: 0243/231.401, Fax: 0243/212.149

Website: <https://municipiulslobozia.ro> | Email: office@municipiulslobozia.ro

HOTĂRÂRE
privind aprobarea „Planului de Mobilitate Urbană Durabilă 2021 – 2027”
al Municipiului Slobozia

Consiliul Local al Municipiului Slobozia, județul Ialomița, întrunit în ședința ordinară din data de 27 ianuarie 2022,

Având în vedere:

- Referatul de specialitate al Serviciului Management Proiecte cu Finanțare Externă, înregistrat cu nr. 116364/2021;
- Referatul de aprobare al domnului Primar Soare Dragoș;
- Rapoartele de avizare ale Comisiei Juridice și de Disciplină și Comisiei de Urbanism și Amenajarea Teritoriului din cadrul Consiliului Local al Municipiului Slobozia;
- Prevederile Legii nr. 350/2001 privind Amenajarea teritoriului și urbanismul, republicată cu modificările și completările ulterioare, ale Legii nr. 351/2001, privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național.

În temeiul prevederilor art. 129 alin. (2) lit. b) coroborat cu alin. (4) lit. e), ale art. 139 alin. (1) coroborat cu art. 5 lit. ee) din Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1 Se aprobă „Planul de Mobilitate Urbană Durabilă 2021 – 2027” al Municipiului Slobozia, conform Anexei care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2 Prezenta hotărâre va fi adusă la cunoștința cetățenilor prin afișare la sediul Primăriei Municipiului Slobozia și pe site-ul www.municipiulslobozia.ro.

Art. 3 Prezenta hotărâre va fi comunicată prin grija Secretarului General al Municipiului Slobozia, Serviciului Management Proiecte cu Finanțare Externă, în vederea ducerii la îndeplinire.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

Ioniță Gabriel



Contrasemnează

SECRETAR GENERAL MUNICIPIU,

Jur. Tudoran Valentin

Nr. 28
din 27.01.2022



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ

2021
2027

MUNICIPIUL
SLOBOZIA





CUPRINS

PARTEA 1. COMPONENTA STRATEGICĂ	1
1. Introducere	2
1.1. Scopul și rolul documentației	2
1.2. Încadrarea în prevederile documentelor de planificare spațială	5
1.2.1. Nivel național	5
1.2.2. Nivel regional și județean	8
1.2.3. Nivel local	10
1.3. Încadrarea în prevederile documentelor strategice sectoriale.....	11
1.4. Preluarea prevederilor privind dezvoltarea economică, socială și de cadru natural din documentele de planificare ale UAT-urilor	19
2. Analiza situației existente	21
2.1. Contextul socio-economic cu identificarea densităților de populație și activităților economice	21
2.2. Rețeaua stradală	29
2.2.1. Infrastructura rutieră.....	29
2.2.2. Siguranța rutieră	32
2.2.3. Trafic	34
2.2.4. Parcări	35
2.3. Transport public.....	37
2.3.1. Transportul feroviar	37
2.3.2. Transportul auto interurban.....	41
2.3.3. Transportul public local	45
2.3.4. Taxi	51
2.4. Transport de marfă	52
2.5. Mijloace alternative de mobilitate (deplasări cu bicicleta, mersul pe jos și deplasarea persoanelor cu mobilitate redusă)	58
2.6. Managementul traficului	60
2.7. Identificarea zonelor cu nivel ridicat de complexitate (zone centrale protejate, zone logistice, poli ocazionali de atracție/generare de trafic, zone intermodale - gări, aerogări etc.)	62
3. Modelul de transport	63
3.1. Prezentare generală și definirea domeniului	63



3.1.1. Prezentare generală	63
3.1.2. Acoperirea spațială	65
3.1.3. Acoperirea temporală	65
3.1.4. Anii de referință.....	66
3.2. Colectarea de date	66
3.2.1. Date colectate.....	66
3.2.2. Date socio-demografice	67
3.2.3. Date referitoare la comportamentul de deplasare.....	68
3.2.4. Date privind volumul și structura fluxurilor de trafic	73
3.2.5. Date referitoare la transportul public și deplasările cu bicicleta.....	104
3.2.6. Rezultatele analizei asupra problemelor de mobilitate	111
3.3. Dezvoltarea rețelei de transport	118
3.4. Cererea de transport	122
3.5. Calibrarea și validarea datelor	127
3.6. Prognoze	129
3.7. Testarea modelului de transport în cadrul unui studiu de caz	132
4. Evaluarea impactului actual al mobilității	135
4.1. Eficiența economică	135
4.2. Impactul asupra mediului	139
4.3. Accesibilitatea.....	142
4.4. Siguranța	144
4.5. Calitatea vieții.....	147
4.6. Prioritizarea disfuncționalităților	149
5. Viziunea de dezvoltare a mobilității urbane	150
5.1. Viziunea prezentată pentru cele 3 niveluri teritoriale	150
5.2. Cadrul/metodologia de selectare a proiectelor	153
6. Direcții de acțiune și proiecte de dezvoltare a mobilității urbane	158
6.1. Direcții de acțiune și proiecte pentru infrastructura de transport	158
6.2. Direcții de acțiune și proiecte operaționale	162
6.3. Direcții de acțiune și proiecte organizaționale	170
6.4. Direcții de acțiune și proiecte partajate pe nivele teritoriale	171
6.4.1. La scară periurbană/metropolitană	171



6.4.2. La scara localităților de referință	171
6.4.3. La nivelul cartierelor/zonelor cu nivel ridicat de complexitate	174
6.4.4. Centralizarea proiectelor în funcție de nivelul teritorial de influență	175
6.5. Definirea scenariilor	178
6.5.1. Scenariul 1. Scenariul „a face minimum” (de referință).....	178
6.5.2. Scenariul 2. Scenariul „A face ceva” (moderat).....	179
6.5.3. Scenariul 3. Scenariul „a investi în mobilitate urbană durabilă” (extins) .	181
7. Evaluarea impactului mobilității pentru cele 3 nivele teritoriale	184
7.1. Eficiența economică	184
7.2. Impactul asupra mediului	188
7.3. Accesibilitate	193
7.4. Siguranță	196
7.5. Calitatea vieții.....	198
PARTEA 2. COMPONENTA DE NIVEL OPERAȚIONAL	201
1. Cadrul pentru prioritizarea proiectelor pe termen scurt, mediu și lung	202
1.1. Cadrul de prioritizare	202
1.1.1. Analiza multicriterială	202
1.1.2. Selectarea scenariului	203
1.1.3. Prioritizarea proiectelor din cadrul scenariului selectat	206
1.2. Prioritățile stabilite.....	211
2. Planul de acțiune	215
2.1. Intervenții majore asupra rețelei stradale	216
2.2. Transport public.....	218
2.3. Transport de marfă	220
2.4. Mijloace alternative de mobilitate (deplasări cu bicicleta, mersul pe jos și persoane cu mobilitate redusă)	221
2.5. Managementul traficului (staționarea, siguranța în trafic, sisteme inteligente de transport, signalistică, protecția împotriva zgomotului/sonoră)	223
2.6. Zonele cu nivel ridicat de complexitate (zone centrale protejate, zone logistice, poli ocazionali de atracție/generare de trafic, zone intermodale - gări, aerogări etc.)	226
2.7. Structura intermodală și operațiuni urbanistice necesare	227
2.8. Aspecte instituționale	228



PARTEA 3. MONITORIZAREA IMPLEMENTĂRII PLANULUI DE MOBILITATE URBANĂ	229
1. Stabilirea procedurii de evaluare a implementării Planului de mobilitate urbană durabilă.....	230
2. Stabilirea actorilor responsabili cu monitorizarea	233
Anexa 1. ANALIZA COST-BENEFICIU.....	235
1. Introducere	235
1.1. Analiza Cost-Beneficiu	235
1.2. Descriere și obiective PMUD. Prezentarea scenariilor	235
1.3. Nevoia de deplasare și performanța rețelei de transport.....	242
2. Analiza financiară.....	246
2.1. Metodologie generală.....	246
2.1.1. Scopul analizei financiare	246
2.1.2. Metodologie și valori specifice	247
2.2. Costurile financiare ale scenariilor	248
2.3. Veniturile financiare ale scenariilor.....	250
2.4. Indicatorii financiari ai scenariilor	252
2.5. Sustenabilitatea scenariilor	254
2.6. Surse de finanțare	257
3. Analiza economică.....	262
3.1. Metodologie generală.....	262
3.2. Beneficii economice	263
3.2.1. Economia de timp.....	263
3.2.2. Economia costului de operare al vehiculului.....	267
3.2.3. Beneficiul economic al îmbunătățirii siguranței deplasărilor.....	269
3.2.4. Beneficiul economic al îmbunătățirii calității aerului	271
3.2.5. Beneficiul economic al reducerii emisiilor ges	272
3.2.6. Beneficiul economic al îmbunătățirii calității mediului urban	274
3.3. Costuri economice	275
3.4. Indicatori economici	277
4. Concluzii	278
Anexa 2. EVOLUȚIA PARAMETRILOR DE MOBILITATE – REPREZENTARE GRAFICĂ.....	280
Anexa 3. FORMULARE UTILIZATE ÎN PROCESUL DE COLECTARE A DATELOR	299



LISTA FIGURILOR

Fig. 1.1. Harta județului Ialomița	3
Fig. 2.1. Evoluția populației din municipiul Slobozia, în perioada 2011-2020	22
Fig. 2.2. Evoluția populației la nivel de regiune, județ și municipiu, 2011-2020	22
Fig. 2.3. Repartiția populației Municipiului Slobozia pe grupe de vârstă detaliate, 2020	23
Fig. 2.4. Evoluția populației pe categorii de vârstă, Municipiul Slobozia, 2011-2020	23
Fig. 2.5. Distribuția populației pe sexe, Municipiul Slobozia, 2020	24
Fig. 2.6. Evoluția distribuției populației pe sexe, Municipiul Slobozia, 2011-2020	24
Fig. 2.7. Evoluția numărului de salariați, Municipiul Slobozia, 2011-2019	25
Fig. 2.8. Repartiția salariaților pe sectoare de activitate, Mun. Slobozia, 2019	28
Fig. 2.9. Evoluția numărului de șomeri, Municipiul Slobozia, 2011-2020	28
Fig. 2.10. Rețeaua rutieră a Municipiului Slobozia.	30
Fig. 2.11. Variația numărului de accidente, 2016-2020	32
Fig. 2.12. Variația consecințelor accidentelor, 2016-2020	33
Fig. 2.13. Puncte de congestie, autovehicule - ora de vârf, 2020	34
Fig. 2.14. Coridoarele de transport TEN-T, sursă www.hartapunctelornegre.ro	38
Fig. 2.15 Harta legăturilor pe calea ferată pentru Municipiul Slobozia	39
Fig. 2.16 Coridoarele de circulație Pan-Europene (IV și IX) și rețeaua TEN-F	40
Fig. 2.17. Caracteristici tehnice ale liniilor de cale ferată din Regiunea Sud Muntenia	40
Fig. 2.18. Numărul de călători urcați/coborâți autogara SLOBOZIA ora de vârf AM	43
Fig. 2.19. Numărul de călători urcați/coborâți autogara SLOBOZIA ora de vârf PM	43
Fig. 2.20. Gradul de umplere – călători pe scaun/mijloc de transport autogara SLOBOZIA ora de vârf AM	44
Fig. 2.21. Gradul de umplere – călători pe scaun/mijloc de transport autogara SLOBOZIA ora de vârf PM	44
Fig. 2.22. Liniile de autobuze din Municipiul Slobozia	46
Fig. 2.23. Traseele de transport public și gradul de acoperire al acestuia	46
Fig. 2.24. Amplasarea stațiilor de transport public	49
Fig. 2.25. Amplasarea stațiilor de transport în regim de taxi, ca servicii de utilitate publică	51
Fig. 2.26. Trasee pe care este permisă circulația autovehiculelor cu masa totală maximă autorizată mai mare de 3,5 tone	57
Fig. 2.27. Localizarea intersecțiilor și trecerilor de pietoni semaforizare și intersecțiile cu sens giratoriu, 2021	61
Fig. 3.1. Distribuția în funcție de numărul de deplasări/zi, Municipiul Slobozia	70
Fig. 3.2. Distribuția deplasărilor în funcție de scopul călătoriei	70
Fig. 3.3. Distribuția orară a deplasărilor	71
Fig. 3.4. Distribuția deplasărilor pe moduri de transport	72
Fig. 3.5. Durata medie de deplasare, în funcție de modul de transport	73
Fig. 3.6. Amplasarea punctelor în care au fost desfășurate anchetele de trafic	75
Fig. 3.7. Amplasarea punctelor în care au fost desfășurate anchetele origine/destinație	76



Fig. 3.8. Distribuția orară a fluxurilor de trafic, int. Șos. București – Constanța – Șos. Amara – Șos. de centură, 24 ore	77
Fig. 3.9. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Șos. București – Constanța – Șos. Amara – Șos. de centură, 24 ore	77
Fig. 3.10. Distribuția orară a fluxurilor de trafic, int. Șos. Ciulniței – Șos. București – Constanța – Șos. Brăilei, 24 ore	78
Fig. 3.11. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Șos. Ciulniței – Șos. București – Constanța – Șos. Brăilei, 24 ore	78
Fig. 3.12. Distribuția orară a fluxurilor de trafic, int. Bd. Matei Basarab – Șos. Brăilei – Șos. București – Constanța, 24 ore	79
Fig. 3.13. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Bd. Matei Basarab – Șos. Brăilei – Șos. București – Constanța, 24 ore	79
Fig. 3.14. Distribuția fluxurilor de trafic, int. Bd. Chimie - Bd. Matei Basarab, AM/PM	80
Fig. 3.15. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Bd. Chimie - Bd. Matei Basarab	80
Fig. 3.16. Distribuția fluxurilor de trafic, int. Bd. Matei Basarab - Str. Gării, AM/PM	81
Fig. 3.17. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Bd. Matei Basarab - Str. Gării	81
Fig. 3.18. Distribuția fluxurilor de trafic, int. Bd. Matei Basarab - Bd. Cosminului, AM/PM	81
Fig. 3.19. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Bd. Matei Basarab - Bd. Cosminului	82
Fig. 3.20. Distribuția fluxurilor de trafic, int. Bd. Matei Basarab - Str. Ștefan cel Mare, AM/PM	82
Fig. 3.21. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Bd. Matei Basarab - Str. Ștefan cel Mare	82
Fig. 3.22. Distribuția fluxurilor de trafic, int. Bd. Unirii - Bd. Chimiei, AM/PM	83
Fig. 3.23. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Bd. Unirii - Bd. Chimiei	83
Fig. 3.24. Distribuția fluxurilor de trafic, int. Bd. Unirii - Str. Gării, AM/PM	83
Fig. 3.25. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Bd. Unirii - Str. Gării	84
Fig. 3.26. Distribuția fluxurilor de trafic, int. Bd. Unirii - Str. Episcopiei, AM/PM	84
Fig. 3.27. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Bd. Unirii - Str. Episcopiei	84
Fig. 3.28. Distribuția fluxurilor de trafic, int. Bd. Cosminului - Str. Cuza Vodă, AM/PM	85
Fig. 3.29. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Bd. Cosminului - Str. Cuza Vodă	85
Fig. 3.30. Distribuția fluxurilor de trafic, int. Bd. Chimiei - Șos. de centură, AM/PM ..	85
Fig. 3.31. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Bd. Chimiei - Șos. de centură	86
Fig. 3.32. Distribuția fluxurilor de trafic, int. Șos. Brăilei – Str. Viitor – Str. Independenței, AM/PM	86
Fig. 3.33. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Șos. Brăilei – Str. Viitor – Str. Independenței	86
Fig. 3.34. Distribuția în funcție de destinație, intrare șoseaua Amara	87
Fig. 3.35. Variația fluxului de trafic, intrare și ieșirea șoseaua Amara	88
Fig. 3.36. Variația fluxului de trafic pe tipuri de vehicule, intrare șoseaua Amara	88
Fig. 3.37. Variația fluxului de trafic pe tipuri de vehicule, ieșire șoseaua Amara	88
Fig. 3.38. Distribuția pe categorii de greutate, șoseaua Amara	89



<i>Fig. 3.39. Distribuția pe tipuri de vehicule, intrare șoseaua Amara</i>	89
<i>Fig. 3.40. Distribuția pe tipuri de vehicule, ieșire șoseaua Amara</i>	90
<i>Fig. 3.41. Distribuția în funcție de scopul deplasării, intrare șoseaua Amara</i>	90
<i>Fig. 3.42. Grad de umplere autoturisme, intrare șoseaua Amara</i>	90
<i>Fig. 3.43. Distribuția în funcție de destinație, intrare șoseaua Ciulniței</i>	91
<i>Fig. 3.44. Variația fluxului de trafic, intrare și ieșirea Șos. Ciulniței</i>	91
<i>Fig. 3.45. Distribuția pe tipuri de vehicule, intrare Șos. Ciulniței</i>	92
<i>Fig. 3.46. Distribuția pe tipuri de vehicule, ieșire Șos. Ciulniței</i>	92
<i>Fig. 3.47. Distribuția pe categorii de greutate, șoseaua Ciulniței</i>	92
<i>Fig. 3.48. Distribuția pe tipuri de vehicule, intrare Șos. Ciulniței</i>	93
<i>Fig. 3.49. Distribuția pe tipuri de vehicule, ieșire Șos. Ciulniței</i>	93
<i>Fig. 3.50. Distribuția în funcție de scopul deplasării, intrare Șos. Ciulniței</i>	93
<i>Fig. 3.51. Grad de umplere autoturisme, intrare Șos. Ciulniței</i>	94
<i>Fig. 3.52. Distribuția în funcție de destinație, Sos. București-Constanța dinspre Țândărei</i>	94
<i>Fig. 3.53. Variația fluxului de trafic, intrare și ieșirea Sos. București-Constanța dinspre Țândărei</i>	95
<i>Fig. 3.54. Distribuția pe tipuri de vehicule, intrare Sos. București-Constanța dinspre Țândărei</i>	95
<i>Fig. 3.55. Distribuția pe tipuri de vehicule, ieșire Sos. București-Constanța dinspre Țândărei</i>	95
<i>Fig. 3.56. Distribuția pe categorii de greutate, Sos. București-Constanța dinspre Țândărei</i>	96
<i>Fig. 3.57. Distribuția pe tipuri de vehicule, intrare Sos. București-Constanța dinspre Țândărei</i>	96
<i>Fig. 3.58. Distribuția pe tipuri de vehicule, ieșire Sos. București-Constanța dinspre Țândărei</i>	97
<i>Fig. 3.59. Distribuția în funcție de scopul deplasării, intrare Sos. București-Constanța dinspre Țândărei</i>	97
<i>Fig. 3.60. Grad de umplere autoturisme, intrare Sos. București-Constanța dinspre Țândărei</i>	97
<i>Fig. 3.61. Distribuția în funcție de destinație, Șos. Brăilei</i>	98
<i>Fig. 3.62. Variația fluxului de trafic, intrare și ieșirea Șos. Brăilei</i>	98
<i>Fig. 3.63. Distribuția pe tipuri de vehicule, intrare Șos. Brăilei</i>	99
<i>Fig. 3.64. Distribuția pe tipuri de vehicule, ieșire Șos. Brăilei</i>	99
<i>Fig. 3.65. Distribuția pe categorii de greutate, Șos. Brăilei</i>	99
<i>Fig. 3.66. Distribuția în funcție de scopul deplasării, intrare Șos. Brăilei</i>	100
<i>Fig. 3.67. Grad de umplere autoturisme, intrare Șos. Brăilei</i>	100
<i>Fig. 3.68. Distribuția în funcție de destinație, Șos. București-Constanța dinspre Urziceni</i>	101
<i>Fig. 3.69. Variația fluxului de trafic, intrare și ieșirea Șos. București-Constanța dinspre Urziceni</i>	101



Fig. 3.70. Distribuția pe tipuri de vehicule, intrare Șos. București-Constanța dinspre Urziceni.....	102
Fig. 3.71. Distribuția pe tipuri de vehicule, ieșire Șos. București-Constanța dinspre Urziceni.....	102
Fig. 3.72. Distribuția în funcție de scopul deplasării, intrare Șos. Buc-Constanța dinspre Urziceni.....	103
Fig. 3.73. Grad de umplere autoturisme, intrare Șos. București-Constanța dinspre Urziceni.....	103
Fig. 3.74. Fluctuația călătorilor pe Linia 1 Tur	105
Fig. 3.75. Nr.călători urcați/coborâți – Linia 1 Tur – AM	105
Fig. 3.76. Nr.călători urcați/coborâți – Linia 1 Tur – PM	106
Fig. 3.77. Fluctuația călătorilor pe Linia 1 Retur.....	106
Fig. 3.78. Nr.călători urcați/coborâți – Linia 1 Retur – AM.....	106
Fig. 3.79. Nr.călători urcați/coborâți – Linia 1 Retur – PM.....	107
Fig. 3.80. Fluctuația călătorilor pe Linia 2 Tur	107
Fig. 3.81. Nr.călători urcați/coborâți – Linia 2 Tur – AM	107
Fig. 3.82. Nr.călători urcați/coborâți – Linia 2 Tur – PM	108
Fig. 3.83. Fluctuația călătorilor pe Linia 2 Retur.....	108
Fig. 3.84. Nr.călători urcați/coborâți – Linia 2 Retur – AM.....	108
Fig. 3.85. Nr.călători urcați/coborâți – Linia 2 Retur – PM.....	109
Fig. 3.86. Grad de umplere vehicule de transport public, stația Elegant.....	109
Fig. 3.87. Grad de umplere vehicule de transport public, stația E14	110
Fig. 3.88. Grad de umplere vehicule de transport public, stația Piața Gării.....	110
Fig. 3.89. Repartiția grupului de respondenți la chestionarul online, în funcție de ocupație	111
Fig. 3.90. Repartiția grupului de respondenți la chestionarul online, în funcție de vârstă	111
Fig. 3.91. Repartiția grupului de respondenți la chestionarul online, în funcție de sex	112
Fig. 3.92. Preferința cetățenilor asupra utilizării vehiculului personal.....	112
Fig. 3.93. Disponibilitatea de comutare la deplasările cu bicicleta/transportul public	113
Fig. 3.94. Aprecierea cetățenilor asupra nivelului de aglomerație a traficului	113
Fig. 3.95. Aprecierea cetățenilor asupra nivelului de zgomot datorat traficului rutier	114
Fig. 3.96. Aprecierea cetățenilor asupra poluării asociate traficului rutier	114
Fig. 3.97. Disponibilitatea cetățenilor de a-și schimba modul de deplasare.....	115
Fig. 3.98. Aprecierea cetățenilor asupra problemei traficului greu.....	115
Fig. 3.99. Aprecierea cetățenilor asupra frecvenței asigurate de transportul public ...	116
Fig. 3.100. Aprecierea cetățenilor asupra stațiilor de transport în comun.....	116
Fig. 3.101. Aprecierea cetățenilor asupra disponibilității informațiilor despre transportul public	117
Fig. 3.102. Aprecierea cetățenilor asupra costului transportului public.....	117
Fig. 3.103. Rețeaua rutieră – modelul de transport.....	119
Fig. 3.104. Cele trei diagrame fundamentale asociate ale traficului	121
Fig. 3.105. Zonificarea utilizată în modelul de transport.....	122



Fig. 3.106. Repartiția pe principalele zone de origine a deplasărilor, ora de vârf AM ..	124
Fig. 3.107. Repartiția pe principalele zone de destinație a deplasărilor, ora de vârf AM ..	125
Fig. 3.108. Repartiția pe principalele zone de origine a deplasărilor, ora de vârf PM ..	125
Fig. 3.109. Repartiția pe principalele zone de destinație a deplasărilor, ora de vârf PM ..	126
Fig. 3.110. Nivelul de serviciu al intersecțiilor, scenariul „A nu face nimic”, ora vârf AM, 2020 ..	133
Fig. 3.111. Nivelul de serviciu al intersecțiilor, scenariul „A nu face nimic”, ora de vârf AM, 2027 ..	133
Fig. 3.112. Nivelul de serviciu al intersecțiilor, scenariul „A nu face nimic”, ora de vârf AM, 2035 ..	134
Fig. 4.1. Nivelul de serviciu al intersecțiilor, scenariul „A face minimum”, ora de vârf AM, 2020 ..	136
Fig. 4.2. Nivelul de serviciu al intersecțiilor, scenariul „A face minimum”, ora de vârf AM, 2027 ..	136
Fig. 4.3. Nivelul de serviciu al intersecțiilor, scenariul „A face minimum”, ora de vârf AM, 2035 ..	137
Fig. 4.4. Evoluția procentului de deplasări cu transportul public, Scenariul 1 ..	138
Fig. 7.1. Evoluția cotei modale a transportului public, S2 ..	185
Fig. 7.2. Evoluția cotei modale a transportului public, S3 ..	185
Fig. 7.3. Eficiența economică, punctaj parametri pe scenarii, 2027 ..	186
Fig. 7.4. Eficiența economică, punctaj parametri pe scenarii, 2035 ..	187
Fig. 7.5. Eficiența economică, punctaj total pe scenarii, 2027 / 2035 ..	187
Fig. 7.6. Distribuția modală a deplasărilor, Scenariul 1, 2027 ..	189
Fig. 7.7. Distribuția modală a deplasărilor, Scenariul 1, 2035 ..	189
Fig. 7.8. Distribuția modală a deplasărilor, Scenariul 2, 2027 ..	190
Fig. 7.9. Distribuția modală a deplasărilor, Scenariul 2, 2035 ..	190
Fig. 7.10. Distribuția modală a deplasărilor, Scenariul 3, 2027 ..	190
Fig. 7.11. Distribuția modală a deplasărilor, Scenariul 3, 2035 ..	191
Fig. 7.12. Impactul asupra mediului, punctaj parametri pe scenarii, 2027 ..	192
Fig. 7.13. Impactul asupra mediului, punctaj pe scenarii, 2035 ..	192
Fig. 7.14. Impactul asupra mediului, punctaj total pe scenarii, 2027 / 2035 ..	193
Fig. 7.15. Accesibilitate, punctaj parametri pe scenarii, 2027 ..	195
Fig. 7.16. Accesibilitate, punctaj parametri pe scenarii, 2035 ..	195
Fig. 7.17. Accesibilitate, punctaj total pe scenarii, 2027/2035 ..	196
Fig. 7.18. Siguranța, punctaj parametri pe scenarii ..	197
Fig. 7.19. Siguranță, punctaj total pe scenarii ..	198
Fig. 7.20. Calitatea vieții, punctaj parametri pe scenarii ..	199
Fig. 7.21. Calitatea vieții, punctaj total pe scenarii ..	200



LISTA TABELELOR

Tab. 2.1. Principalii indicatori socio-economici, Municipiul Slobozia, 2020	21
Tab. 2.2. Repartiția întreprinderilor pe activități ale economiei naționale, număr, Mun. Slobozia.....	26
Tab. 2.3. Numărul mediu al salariaților pe activități ale economiei naționale, Mun. Slobozia.....	26
Tab. 2.4. Lungimea străzilor detaliate pe categorii	31
Tab. 2.5. Cauza sancțiunilor contravenționale, 2016 – 2020	33
Tab. 2.6. Cursele județene/regulate în Municipiul Slobozia.....	41
Tab. 2.7. Graficul curselor județene/regulate în Municipiul Slobozia – Autogară.....	42
Tab. 2.8. Traseele principale si programul de transport cu autobuze	45
Tab. 2.9. Categoriile sociale subvenționate pentru transportul public	47
Tab. 2.10. Străzi pe care este permisă circulația autovehiculelor cu masa totală maximă autorizată mai mare de 3,5 tone	52
Tab. 2.11. Străzile pe care se interzice circulația fără autorizație de acces pentru autovehicule cu masa totală maximă autorizată mai mare de 3,5 tone	52
Tab. 2.12. Locurile de amplasare a indicatoarelor de interdicție a accesului autovehiculelor cu masa maximă autorizată ce depășește 3,5 tone	56
Tab. 2.13. Valoarea taxelor pentru transportul de marfă	57
Tab. 2.14. Amplasamentul intersecțiilor semaforizate.....	60
Tab. 2.15. Amplasamentul principalelor sensuri giratorii.....	60
Tab. 3.1. Populația din aria de studiu, 2020.....	67
Tab. 3.2. Distribuția populației pe zone de studiu.....	67
Tab. 3.3. Matricea deplasărilor, ora de vârf AM.....	123
Tab. 3.4. Matricea deplasărilor, ora de vârf PM.....	123
Tab. 3.5. Detalii privind structura cererii	124
Tab. 3.6. Calculul GEH pentru modelul de transport	128
Tab. 3.7. Parametrii la nivel de rețea, Scenariul 1 „A face minimum”, 2020	129
Tab. 3.8. Evoluția istorică a populației 2016-2020.....	130
Tab. 3.9. Prognoza statistică privind populația	130
Tab. 3.10. Numărul de salariați la nivelul ariei de studiu 2016-2019	130
Tab. 3.11. Prognoza statistică privind salariații din aria de studiu 2020-2035	131
Tab. 3.12. Evoluția istorică a indicelui de motorizare 2016-2021	131
Tab. 3.13. Prognoza evoluției indicelui de motorizare.....	131
Tab. 3.14. Valorile parametrilor de caracterizare a traficului, scenariul „A nu face nimic”	132
Tab. 4.1. Indicatori eficiență economică, scenariul „A face minimum”, ora de vârf AM	135
Tab. 4.2. Disfuncționalități și recomandări, eficiența economică.....	138
Tab. 4.3. Indicatori relevanți, impactul asupra mediului.....	140
Tab. 4.4. Evoluția distribuției călătoriilor pe moduri de transport.....	140
Tab. 4.5. Disfuncționalități și recomandări, impactul asupra mediului	141
Tab. 4.6. Evoluția duratei medii de deplasare, în funcție de modul de transport	143



Tab. 4.7. Evoluția duratei medii ponderate de călătorie	143
Tab. 4.8. Disfuncționalități și recomandări, accesibilitate	143
Tab. 4.9. Valorile costurilor cu accidente rutiere	144
Tab. 4.10. Costurile cu accidente rutiere, Municipiul Slobozia, 2020.....	145
Tab. 4.11. Disfuncționalități și recomandări, siguranță.....	146
Tab. 4.12. Disfuncționalități și recomandări, calitatea vieții	148
Tab. 5.1. Cadrul de prioritizare a scenariilor	155
Tab. 5.2. Cadrul de prioritizare a proiectelor	156
Tab. 6.1. Calculul punctajului proiectelor pentru infrastructura de transport	160
Tab. 6.2. Calculul punctajului proiectelor operaționale pentru infrastructura de transport	168
Tab. 6.3. Calculul punctajului proiectelor pentru infrastructura de transport	170
Tab. 6.4. Centralizarea proiectelor în funcție de nivelul teritorial de influență.....	175
Tab. 7.1. Viteza medie de călătorie, pe scenarii și ani de prognoză.....	184
Tab. 7.2. Întârzierea totală/veh./oră, pe scenarii și ani de prognoză.....	184
Tab. 7.3. Procentul de utilizare a transportului public, pe scenarii și ani de prognoză.....	185
Tab. 7.4. Indicatorii economici ai scenariilor.....	186
Tab. 7.5. Puncte acordate pentru indicatorul eficiență economică, pe termen mediu (2027)	186
Tab. 7.6. Puncte acordate pentru indicatorul eficiență economică, pe termen lung (2035)	187
Tab. 7.7. Emisii CO ₂ , pe scenarii și ani de prognoză.....	188
Tab. 7.8. Emisii CO ₂ , pe scenarii și ani de prognoză.....	188
Tab. 7.9. Emisii N ₂ O, pe scenarii și ani de prognoză.	188
Tab. 7.10. Emisii CH ₄ , pe scenarii și ani de prognoză.	188
Tab. 7.11. Procent utilizare transport public/bicicletă/mers pe jos, pe scenarii și ani de prognoză.....	191
Tab. 7.12. Puncte acordate pentru indicatorul impact asupra mediului, pe termen mediu (2027)	191
Tab. 7.13. Puncte acordate pentru indicatorul impact asupra mediului, pe termen lung (2035)	192
Tab. 7.14. Accesibilitatea la transportul public, pe scenarii și ani de prognoză.	193
Tab. 7.15. Accesibilitatea cu vehicule private, pe scenarii și ani de prognoză.....	194
Tab. 7.16. Accesibilitatea cu vehicule de marfă, pe scenarii și ani de prognoză.	194
Tab. 7.17. Accesibilitatea cu transportul public, pe scenarii și ani de prognoză.	194
Tab. 7.18. Accesibilitatea medie, pe scenarii și ani de prognoză.	194
Tab. 7.19. Puncte acordate pentru indicatorul accesibilitate, pe termen mediu (2027)	194
Tab. 7.20. Puncte acordate pentru indicatorul accesibilitate, pe termen lung (2035).....	195
Tab. 7.21. Număr măsuri pentru siguranța traficului auto, pe scenarii.	196
Tab. 7.22. Număr măsuri pentru siguranța transportului public, pe scenarii.....	196
Tab. 7.23. Număr măsuri pentru siguranța bicicliștilor, pe scenarii.	197
Tab. 7.24. Număr măsuri pentru siguranța pietonilor, pe scenarii.	197



Tab. 7.25. Puncte acordate pentru indicatorul siguranță.....	197
Tab. 7.26. Extinderea și modernizarea infrastructurii de parcare, pe scenarii și ani de prognoză.....	198
Tab. 7.27. Creșterea calității transportului public, pe scenarii și ani de prognoză.	198
Tab. 7.28. Extinderea și modernizarea infrastructurii pentru bicicliști, pe scenarii și ani de prognoză.	199
Tab. 7.29. Extinderea și modernizarea infrastructurii pietonale, pe scenarii și ani de prognoză.....	199
Tab. 7.30. Puncte acordate pentru indicatorul calitatea vieții	199
Tab. 1.1. Calculul scorului final ponderat.....	202
Tab. 1.2. Calculul punctajului final al scenariilor	204
Tab. 1.3. Prioritizarea proiectelor	206
Tab. 1.4. Perioada de implementare și costul proiectelor	209
Tab. 1.5. Corespondența proiectelor cu domeniile cheie.....	212
Tab. 2.1. Impactul și sursa de finanțare a proiectelor. Intervenții majore asupra rețelei stradale.....	216
Tab. 2.2. Impactul și sursa de finanțare a proiectelor. Transport public.	218
Tab. 2.3. Impactul și sursa de finanțare a proiectelor. Transport de marfă.	220
Tab. 2.4. Impactul și sursa de finanțare a proiectelor. Mijloace alternative de mobilitate.	221
Tab. 2.5. Impactul și sursa de finanțare a proiectelor. Managementul traficului.....	223
Tab. 2.6. Impactul și sursa de finanțare a proiectelor. Zone cu nivel ridicat de complexitate.....	226
Tab. 2.7. Impactul și sursa de finanțare a proiectelor. Structura intermodală și operațiuni urbanistice necesare.	227
Tab. 2.8. Impactul și sursa de finanțare a proiectelor. Aspecte instituționale.....	228
Tab. 1.1. Metodologia de evaluare a Planului de mobilitate urbană durabilă.	231



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ AL MUNICIPIULUI SLOBOZIA 2021 - 2027

PARTEA 1. COMPONENTA STRATEGICĂ



1. INTRODUCERE

1.1. SCOPUL ȘI ROLUL DOCUMENTAȚIEI

Mobilitatea urbană definește ansamblul deplasărilor persoanelor pentru activități cotidiene legate de muncă, activități și/sau necesități sociale (sănătate, învățământ, etc), cumpărături și activități de petrecere a timpului liber înscrise într-un spațiu urban sau metropolitan.

La baza mobilității urbane durabile se află un sistem de transport eficient, solid, complex și variat din punct de vedere al modurilor de deplasare, acesta având un rol esențial și fiind direct corelat cu creșterea calității vieții locuitorilor, prin dezvoltarea durabilă și armonioasă a zonei căreia se adresează.

Pentru asigurarea unei mobilități urbane durabile, este necesară o planificare strategică teritorială prin care să fie corelate dezvoltarea teritorială a localităților din zona periurbană/metropolitană cu nevoile de mobilitate și transport al persoanelor, bunurilor și mărfurilor.

Această planificare este realizată prin Planul de Mobilitate Urbană Durabilă, care, conform definiției din documentele strategice ale Uniunii Europene, este un document strategic de politică publică ce are drept scop satisfacerea nevoilor de mobilitate ale persoanelor și activităților economice în arealurile urbane sau metropolitane pentru o mai bună calitate a vieții, adresându-se tuturor formelor de transport din întreaga aglomerație urbană, cu precădere transportului public și privat, de marfă și de pasageri, motorizat și nemotorizat, în mișcare sau în staționare.

Prin Planul de Mobilitate Urbană Durabilă sunt definite strategii, politici, proiecte și priorități pentru un transport durabil, având drept scop susținerea unei creșteri economice sustenabile, inclusiv din punct de vedere social și al protecției mediului, în toate zonele urbane. Planul de Mobilitate Urbană Durabilă necesită o viziune pe termen lung și sustenabilă pentru zona urbană căreia i se adresează și se bazează pe practicile existente de planificare și ia în considerare principiile de integrare, participare și evaluare, punând un accent deosebit pe implicarea cetățenilor și a tuturor părților, pe coordonarea politicilor între sectoare, între diferite niveluri de autoritate și între autoritățile învecinate.

La nivelul Municipiului Slobozia există Planul de Mobilitate Urbană Durabilă elaborat în 2016, pentru perioada 2014-2020, document strategic ce a stat la baza obținerii finanțării nerambursabile a unor proiecte de mobilitate incluse în respectivul document strategic.

Elaborarea prezentului plan de mobilitate este necesară având în vedere contextul noilor abordări ale Uniunii Europene privind modul de gestionare a instrumentelor structurale în cadrul regiunilor dezvoltate și mai puțin dezvoltate la nivel comunitar, pentru perioada programatică 2021-2027. De asemenea, scopul documentației este și



acela de a reanaliza și actualiza datele referitoare la situație existentă, inclusiv din punct de vedere al efectului implementării proiectelor și măsurilor propuse prin planul de mobilitate aferent perioadei anterioare.

Elaborarea Planurilor de Mobilitatea Urbană Durabilă este recomandată de Comisia Europeană în vederea soluționarea problemelor de mobilitate urbană și realizarea unei abordări integrate a mobilității.

Prezentul Plan de Mobilitate Urbană Durabilă acoperă, din punct de vedere geografic, suprafața Municipiului Slobozia și este elaborat pentru perioada 2021 – 2027.

Slobozia este municipiul de reședință al județului Ialomița, Muntenia, România, format din localitățile componente Bora, Slobozia (reședința) și Slobozia Nouă. Orașul a fost construit pe rămășițele vechii cetăți romane Netindava. Slobozia este cel mai mare municipiu al județului Ialomița, România. Municipiul Slobozia este poziționat în centrul Câmpiei Române, la aproape 130 km est de București și 150 km vest de Constanța. Orașul este traversat de râul Ialomița, unul dintre cele mai importante râuri din România. Suprafața totală a localității este de 13.286 ha, din care 11.987 ha extravilan și 1.300 ha intravilan.

Aria de acoperire selectată va permite integrarea proiectelor și măsurilor asociate transportului durabil cu celelalte proiecte incluse în strategia de dezvoltare durabilă și sustenabilă a Municipiului Slobozia, având drept rezultat obținerea unor rezultate optime în ceea ce privește obiectivele sociale, de mediu și economice, obiective în domeniul integrării și al siguranței, al creșterii calității vieții cetățenilor.



Fig. 1.1. Harta județului Ialomița

Planificarea mobilității urbane durabile este o abordare strategică și integrată pentru tratarea eficientă a complexităților transportului urban. Planul de Mobilitate Urbană Durabilă pune un accent deosebit pe implicarea cetățenilor și a părților interesate și pe cooperarea vastă în diferite niveluri de guvernare și actori privați. Conceptul de mobilitate urbană durabilă subliniază, de asemenea necesitatea de a acoperi toate aspectele mobilității, moduri și servicii într-o manieră integrată.



Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Slobozia are drept scop crearea unui sistem de transport care să răspundă următoarelor obiective principale:

- *Accesibilitate*: asigurarea de opțiuni de transport pentru toți cetățenii, astfel încât aceștia să aibă acces la destinațiile și serviciile esențiale.

- *Siguranță și securitate*: îmbunătățirea condițiilor de siguranță și securitate pentru toți utilizatorii sistemului de transport și pentru comunicate în general

- *Mediu sănătos*: reducerea poluării atmosferice și fonice, a emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului de energie

- *Eficiența economică*: îmbunătățirea eficienței și rentabilității transportului de persoane și mărfuri

- *Calitatea mediului urban*: creșterea atractivității și calității mediului urban și a peisajului urban, pentru beneficiul cetățenilor, economiei și societății în ansamblu

Implementarea PMUD va asigura punerea în aplicare a conceptelor europene de planificare și de management pentru mobilitatea urbană durabilă adaptate la condițiile specifice regiunii și include lista măsurilor/proiectelor de îmbunătățire a mobilității pe termen scurt, mediu și lung.

Scopul Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Slobozia este reprezentat de îmbunătățirea accesibilității și asigurarea unei mobilități de calitate și sustenabilă pentru întreaga arie de studiu stabilită, prin crearea unui sistem de transport care să răspundă următoarelor obiective principale:

- ❖ Este accesibil și satisface nevoile de mobilitate de bază ale tuturor utilizatorilor;
- ❖ Echilibrează și răspunde cererilor diverse de mobilitate și servicii de transport ale rezidenților și economiei;
- ❖ Susține o dezvoltare echilibrată și o mai bună integrare a diferitelor moduri de transport;
- ❖ Respectă cerințele durabilității, echilibrând nevoia de viabilitate economică, echitate socială, sănătate și calitate a mediului;
- ❖ Optimizează eficacitatea și eficiența costurilor;
- ❖ Utilizează eficient spațiul urban, infrastructura și serviciile de transport;
- ❖ Îmbunătățește atractivitatea mediului urban, a calității vieții și a sănătății publice;
- ❖ Îmbunătățește siguranța și securitatea rutieră;
- ❖ Reduce poluarea aerului și a zgomotului, emisiile de gaze cu efect de seră și consumul de energie;
- ❖ Contribuie la îmbunătățirea performanței generale a rețelei de transport transeuropene și a sistemului de transport european în ansamblu.



1.2. ÎNCADRAREA ÎN PREVEDERILE DOCUMENTELOR DE PLANIFICARE SPAȚIALĂ

La elaborarea Planului de Mobilitate Urbană al Municipiului Slobozia a fost avută în vedere încadrarea și corelarea cu prevederile documentelor de planificare spațială la nivel național, județean și local.

1.2.1. NIVEL NAȚIONAL

Strategia de Dezvoltare Teritorială a României

Conform Legii 350/2001 privind Amenajarea teritoriului și urbanismul, republicată cu modificările și completările ulterioare în martie 2016, strategiile, politicile și programele de dezvoltare durabilă în profil teritorial trebuie fundamentate pe *Strategia de dezvoltare teritorială a României*.

Strategia de dezvoltare teritorială a României (SDTR), adoptată de către Guvernul României în 05.10.2016, este rezultatul unui demers amplu de planificare strategică care transpune în plan teritorial obiectivele și direcțiile de dezvoltare ale României pentru orizontul de timp 2035. Scopul documentului strategic este de a asigura un cadru integrat de planificare strategică care să orienteze procesele de dezvoltare a teritoriului național. Misiunea acestuia este de a asigura o dezvoltare policentrică și un echilibru între nevoia de dezvoltare și avantajele competitive ale teritoriului național în context european și global.

Demersurile strategice angrenate de SDTR sunt încadrate în 5 obiective generale de o importanță deosebită pentru teritoriul național:

OG.1. Asigurarea unei integrări funcționale a teritoriului național în spațiul european prin sprijinirea interconectării eficiente a rețelelor energetice, de transporturi și broadband;

OG.2. Creșterea calității vieții prin dezvoltarea infrastructurii tehnico-edilitară și a serviciilor publice în vederea asigurării unor spații urbane și rurale de calitate, atractive și incluzive;

OG.3. Dezvoltarea unei rețele de localități competitive și coezive prin sprijinirea specializării teritoriale și formarea zonelor funcționale urbane;

OG.4. Protejarea patrimoniului natural și construit și valorificarea elementelor de identitate teritorială;

OG.5. Creșterea capacității instituționale de gestionare a proceselor de dezvoltare teritorială.



Obiectivele generale sunt detaliate într-un pachet de obiective specifice care formează cadrul strategic de obiective al SDTR. Dintre acestea, trebuie evidențiate următoarele:

OS.1.1. Dezvoltarea unei rețele de transport eficientă și diversificată capabilă să asigure gestionarea fluxurilor de oameni și mărfuri generate de schimburile economice între teritoriul național și piețele din spațiul european.

OS.2.2. Asigurarea unei accesibilități crescute la nivelul teritoriului și a unei conectivități eficiente între orașele mari și zona urbană funcțională.

OS.2.3. Creșterea atractivității spațiilor urbane și rurale prin îmbunătățirea funcțiilor rezidențiale, dezvoltarea unor spații publice de calitate și a unor servicii de transport adaptate nevoilor și specificului local.

OS.3.2. Încurajarea dezvoltării zonelor urbane funcționale în jurul orașelor cu rol polarizator la nivelul teritoriului.

În elaborarea Planului de Mobilitate Urbană Durabilă s-a ținut cont de necesitatea corelării cu obiectivele secundare menționate.

De asemenea, în cadrul SDTR sunt evidențiate și alte elemente importante pentru elaborarea Planului de Mobilitate Urbană Durabilă, și anume: identificarea fluxurilor investiționale publice recomandate pentru orizontul de timp 2035 și criteriile de priorizare a investițiilor privind dezvoltarea infrastructurii de drumuri.

Planul de Amenajare a Teritoriului Național

Conform Legii 350/2001 privind Amenajarea teritoriului și urbanismul, republicată cu modificările și completările ulterioare în decembrie 2013, *Planul de amenajare a teritoriului național – PATN*, reprezintă documentul cu caracter director, care include sinteza programelor strategice sectoriale pe termen mediu și lung pentru întreg teritoriul țării.

Conform criteriilor definite prin Legea nr. 351/2001, privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a IV-a „Rețeaua de localități”, Municipiul Slobozia aparține categoriei localităților de rangul II, îndeplinind următoarele cerințe:

- Populație: de la circa 50.000 la circa 200.000 de locuitori;
 - o zonă de influență: circa 200.000–500.000 de locuitori
 - o Rază de servire: circa 60–80 km
 - o Accesul la căile de comunicație:
 - o acces direct la cel puțin două sisteme majore de căi de comunicație (traseu de cale ferată principală, drumuri naționale ce tranzitează sau pornesc din acel loc, eventual aeroport, porturi și/sau gări fluviale)
- Funcțiuni economice:
 - o capacități de producție diversificate din sectorul secundar și al serviciilor productive, social-culturale și informative cu rază de servire prioritar județeană



- Nivel de dotare-echipare:
 - o instituții de decizie politică, administrativă, juridică de importanță județeană: sedii ale administrației publice locale; sedii de servicii descentralizate în teritoriu ale ministerelor și ale altor organe centrale neguvernamentale; sedii de partid, de sindicat, sedii ale organizațiilor neguvernamentale; judecătoria, tribunale, procuratură, parchet și alte instituții juridice
 - o educație, cercetare științifică: institute de învățământ superior sau filiale ale acestora, colegii, institute sau filiale ale unor institute naționale de cercetare;
 - o sănătate, asistență socială: spital clinic universitar sau spital general, spitale de specialitate, stație de salvare județeană, asistență de specialitate (boli cronice, persoane cu handicap, recuperare funcțională, centre psihiatrice), cămine de bătrâni, centre de recuperare, orfelinate etc.;
 - o cultură: case de cultură cu săli de spectacol, eventual teatre, săli de concert, de expoziție, de conferințe, săli polivalente, cluburi, muzee, biblioteci, edituri, tipografii etc.;
 - o comerț, servicii comerciale prestate populației și agenților economici: centre comerciale, camere de comerț, centre de afaceri, burse de valori și de mărfuri, magazine specializate pentru vânzări cu ridicata și cu amănuntul, magazine de prezentare, servicii diversificate de înaltă calitate; posibilități de organizare a unor târguri importante;
 - o turism: hoteluri de 3 stele cu cel puțin 200 de locuri;
 - o mass-media: mass-media județeană (posturi de radio și de televiziune), publicații cotidiene sau periodice;
 - o finanțe, bănci, asigurări: sucursale sau filiale ale unităților financiar-bancare și de asigurări;
 - o sport, agrement: zone de recreare și agrement, grădini zoologice, săli de competiții sportive de nivel național/ regional, județean, stadioane și alte dotări diversificate pentru petrecerea timpului liber și sport (săli polivalente, terenuri de sport, piscine, eventual patinoare artificiale etc.);
 - o protecția mediului: agenții de protecție a mediului și servicii dotate cu echipamente specifice pentru menținerea unui mediu de calitate și a igienei urbane; alimentare cu apă și canalizare: rețele de alimentare cu apă, sistem colector de canalizare, stație de epurare;
 - o culte: lăcașuri de cult, episcopii, sedii eparhiale, vicariate, subcentre ale cultelor autorizate;
 - o transport/comunicații: gări, autogări, transport în comun, centrale telefonice automate, fax, poștă etc;
 - o ordine, securitate: instituții specifice cerințelor la nivel județean.



1.2.2. NIVEL REGIONAL ȘI JUDEȚEAN

La elaborarea Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Slobozia 2021-2027, a fost avută în vedere încadrarea și corelarea cu strategiile și politicile sectoriale existente la nivel regional.

Planul de Dezvoltare Regională 2021-2027 Regiunea Sud-Muntenia

Planul de Dezvoltare Regională 2021-2027 Regiunea Sud-Muntenia, principalul document strategic al dezvoltării regiunii Sud-Muntenia, își propune să continue și să actualizeze direcțiile de dezvoltare formulate atât de documentele strategice de la nivel național (Planul Național de Dezvoltare 2014-2020), cât și de cele de la nivel regional (Planul de Dezvoltare Regională 2014-2020 și Strategia Regională de Specializare Inteligentă 2015-2020).

Elaborat într-un larg cadru partenerial, Planul de Dezvoltare Regională al Regiunii Sud - Muntenia 2021-2027 propune o nouă abordare în elaborarea de politici regionale și anume trecerea la noua generație de politici integrate de dezvoltare, cu o puternică componentă de durabilitate. Astfel, pe lângă reformularea obiectivelor și instrumentelor, noua politică vizează și o mai bună corelare cu documentele strategice europene (Pactul Ecologic European, Noua Strategie Industrială, Strategia pentru IMM-uri, Agenda 2030 pentru Dezvoltare Durabilă, etc) și naționale (Programul Național de Reformă 2020, Planul Național de Redresare și Reziliență, Strategia Națională de Dezvoltare Durabilă), precum și cu acțiunile vizate de politicile naționale sectoriale de dezvoltare. Această nouă abordare a fost generată de contextul european și național în care s-a desfășurat procesul de planificare, dar și de lecțiile învățate din exercițiul de programare 2014-2020.

În cadrul PDR Sud - Muntenia 2021-2027, Municipiul Slobozia este identificat ca fiind localitatea cu principalele tendințe și potențial de dezvoltare în domeniul specializării funcționale prin investiții în dezvoltarea infrastructurii și a serviciilor de afaceri, a învățământului, a CDI și formării profesionale, înființarea de clustere industriale și non-industriale. Alături de Slobozia au fost identificate de asemenea și celelalte municipii reședință de județ din regiune, precum: Călărași, Ploiești, Pitești, Târgoviște, Giurgiu și Alexandria.

Viziunea strategică pentru Dezvoltare Regională Sud Muntenia este următoarea: **O regiune dinamică și prosperă, cu o economie modernă și eficientă din punct de vedere al utilizării resurselor și o societate echitabilă și incluzivă.**

Obiectivul general al PDR Sud Muntenia 2021-2027 este reprezentat de „Stimularea unui proces de creștere economică durabilă și echilibrată a regiunii Sud Muntenia, bazată pe inovare și favorabilă incluziunii sociale, care să conducă la creșterea prosperității și calității vieții locuitorilor săi”.



PDR Sud Muntenia 2021-2027 stabilește o serie de obiective strategice specifice, grupate pe priorități, care vor ghida implementarea Planului și care vor contribui la atingerea obiectivului strategic general.

Ca urmare a analizei documentului, au fost identificate ca importante pentru domeniul mobilității urbane durabile următoarele:

- **Prioritatea 1: Dezvoltarea durabilă a infrastructurii locale și regionale**
 - o **Obiectiv strategic 1:** Creșterea atractivității și accesibilității regiunii Sud Muntenia prin dezvoltarea mobilității și conectivității populației, bunurilor și serviciilor conexe în vederea promovării dezvoltării durabile:
 - *Măsura 1.1:* Dezvoltarea și modernizarea infrastructurii de transport
- **Prioritatea 2: Dezvoltare urbană durabilă**
 - o **Obiectiv strategic:** Dezvoltarea policentrică a rețelei de localități urbane:
 - *Măsura 2.2:* Dezvoltarea unui sistem de transport multimodal, competitiv, ecologic și inteligent la nivelul zonei urbane funcționale

Planul de amenajare a teritoriului județean al Județului Ialomița

Conform legii 350/2001 privind Amenajarea teritoriului și urbanismul, *Planul de amenajare a teritoriului județean - PATJ* constituie documentul cu caracter director care reprezintă expresia spațială a programului de dezvoltare socio-economica a județului.

Planul de Amenajare a Teritoriului Județean oferă o viziune globală și coerentă asupra structurii și folosinței teritoriului studiat, determinând principalele opțiuni pentru o mai bună organizare a acestuia, în vederea obținerii unor avantaje în plan economico-social și protecției calității mediului. Planul de amenajare a teritoriului județean a fost alcătuit pe baza unor sinteze ale studiilor referitoare la județul Ialomița, pe baza cărora au fost stabilite principalele probleme și oportunități de dezvoltare existente la nivelul teritoriului județean.

În cadrul documentului sunt stabilite următoarele obiective și politici corespunzătoare mobilității urbane durabile:

Obiective spațiale la nivel județean:

Obiectiv sectorial 1 – Îmbunătățirea accesului la rețele de transport naționale și județene

cu următoarele programe subsecvente:

- P1a.1. Rețea de transport rutier



- P1a.2. Rețea de transport feroviar
- P1a.3. Rețea de transport naval
- P1a.4. Variante ocolitoare
- P1a.5. Noduri intermodale

Obiective spațiale la nivelul UAT-urilor:

Obiectiv sectorial 3 – Creșterea atractivității și calității locurii la nivelul UAT urbane și rurale

cu următoarele programe subsecvente:

- P3-I-a. Îmbunătățirea conectivității urbane

1.2.3. NIVEL LOCAL

Planul Urbanistic General al Municipiului Slobozia

Planul urbanistic general al Municipiului Slobozia a fost finalizat în anul 2005, fiind necesară actualizarea acestuia.

Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Slobozia 2021-2027

Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Slobozia 2021-2027 reprezintă o documentație complementară Planului de Mobilitate și reprezintă instrumentul de planificare a viitorului localității, având rolul de a stabili o viziune integrată pe termen lung asupra dezvoltării durabile a comunității, aplicând principiile coeziunii și competitivității economice, sociale și teritoriale, dezvoltării și asigurării de șanse egale pentru toți membrii societății locale, regionale și naționale.

În cadrul SIDU a Municipiului Slobozia au fost stabilite viziunea, misiunea, obiectivul general și obiectivele specifice de dezvoltare, relevante pentru mobilitatea urbană durabilă fiind următoarele:

- **OS2 - Promovarea și susținerea mobilități urbane durabile, prin implementarea unui sistem de transport accesibil, atractiv și sigur, care să conducă la o dezvoltare echilibrată a tuturor modurilor de transport și la asigurarea intermodalității:**
 - o Domeniul de intervenție 2.1: Creșterea calității, eficienței și siguranței sistemului de transport prin reabilitarea și extinderea infrastructurii rutiere și implementarea de sisteme inteligente de transport



- o Domeniul de intervenție 2.2: Creșterea eficienței, accesibilității și atractivității transportului public și a modurilor de deplasare nepoluante
- **OS3 - Creșterea calității vieții cetățenilor prin dezvoltarea și promovarea de soluții SMART în toate domeniile**
 - o Domeniul de intervenție 3.1: Dezvoltarea și promovarea de soluții SMART în toate domeniile, în vederea creșterii calității vieții cetățenilor

Măsurile, acțiunile și proiectele propuse în planul de acțiune al PMUD se află în deplină concordanță cu cele propuse în *Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Slobozia 2021-2027*, în domeniile comune de intervenție.

În concluzie, în realizarea Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Slobozia s-a asigurat corelarea cu documentele de planificare spațială la diverse nivele specificate anterior, astfel încât, prin aplicarea PMUD să fie susținute politicile adoptate la nivel regional și național, țintele stabilite și cerințele legale, acolo unde acestea sunt relevante pentru aria de studiu avută în vedere.

1.3. ÎNCADRAREA ÎN PREVEDERILE DOCUMENTELOR STRATEGICE SECTORIALE

În continuare sunt prezentate documentele strategice sectoriale relevante pentru subiectul mobilității durabile evaluate pentru realizarea PMUD al Municipiului Slobozia, astfel încât să se asigure încadrarea în prevederile acestor documente, sunt prezentate în continuare.

STRATEGIA COMISIEI EUROPENE PENTRU O MOBILITATE SUSTENABILĂ ȘI INTELIGENTĂ

Pe 25 mai 2021 au fost adoptate concluziile privind Strategia Comisiei europene pentru o mobilitate sustenabilă și inteligentă, care include o viziune pe termen mediu și lung pentru un sistem de transport și mobilitate fără impact asupra climei și mediului, digitalizat, rezilient, echitabil și competitiv.

În raportul privind concluziile adoptate, sunt evidențiate următoarele aspecte, care au fost avute în vedere în elaborarea Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Slobozia 2021-2027:

- transportul European trebuie să devină mai sustenabil, incluziv, inteligent, sigur și rezilient, iar sectorul transporturilor trebuie să aducă contribuție majoră la îndeplinirea obiectivului de realizare a neutralității climatice a UE până în 2050, în conformitate cu Acordul de la Paris, precum și a obiectivului



obligatoriu de reducere internă netă a emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) în UE cu cel puțin 55 % până în 2030, comparativ cu 1990.

- în paralel cu reorientarea către moduri de transport mai sustenabile, toate modurile de transport ar trebui să contribuie la o reducere substanțială a emisiilor din sectorul transporturilor până în 2030 și până în 2050, într-un mod care să le mențină competitivitatea și să țină seama de potențialul lor de reducere a emisiilor
- soluțiile generatoare de emisii scăzute de dioxid de carbon și combustibili pentru transport cu conținut redus de carbon sau din surse regenerabile pot oferi soluții eficiente pentru tranziție și că ar trebui intensificate eforturile pentru a se evita introducerea pe piață a celor mai poluante mijloace de transport pentru fiecare mod de transport în parte.
- măsurile de politici din domeniul transporturilor ar trebui să reflecte principiile „poluatorul plătește” și „utilizatorul plătește”, indiferent de modul de transport.
- ar trebui să fie instituite stimulente care să promoveze adoptarea pe scară largă a unui transport mai sustenabil, inclusiv pentru reînnoirea și modernizarea vehiculelor, a navelor, a sistemelor și a flotelor de aeronave.
- digitalizarea și promovarea inovării în domeniul tehnologiilor verzi sunt forțe motrice esențiale pentru competitivitatea globală pe termen lung a sistemului de transport al UE, întrucât pot îmbunătăți sustenabilitatea, inclusiv prin reducerea poluării, pot aduce o mai mare eficiență, siguranță, securitate și confort și pot promova un ecosystem integrat de transport multimodal;
- politicile în materie de transport și mobilitate trebuie să reflecte abordarea identificată în Declarația de la Passau din 29 octombrie 2020, intitulată „Pactul inteligente pentru mobilitate – digitalizarea ca vector pentru realizarea unei mobilități a viitorului sustenabile, sigure, securizate și eficiente”.
- multimodalitatea necesită informații de călătorie și posibilități de emisie a biletelor și de plată multimodale și interoperabile.
- pe lângă dezvoltarea și implementarea unor tehnologii inovatoare și neutre din punct de vedere climatic, este necesară și modificarea comportamentului utilizatorilor sistemului de transport și mobilitate pentru atingerea scopului.
- subliniază faptul că infrastructura trebuie pregătită pentru a sprijini automatizarea.
- dezvoltarea sistemelor de transport inteligente ar trebui să se bazeze în continuare pe o gamă largă de tehnologii de comunicații electronice, cum ar fi tehnologiile mobile și Wi-Fi, precum și pe servicii și infrastructuri care sunt esențiale din punct de vedere strategic, cum ar fi Galileo și EGNOS.
- pentru obținerea unui transport și a unei mobilități sustenabile și inteligente este necesară o infrastructură de transport multimodală rezilientă, modernă, și de înaltă performanță, care să contribuie la conectarea și integrarea tuturor statelor membre și regiunilor UE



- importanța promovării mobilității active, cum ar fi mersul cu bicicleta și mersul pe jos, utilizarea transportului public și a noilor servicii de mobilitate, gestionarea eficientă a mobilității, multimodalitatea și mijloacele de transport sustenabile în toate tipurile de transport (rutier, feroviar, pe apă și aerian), astfel cum se solicită în Declarația de la Graz din 30 octombrie 2018, intitulată „Începutul unei noi ere: mobilitate curată, sigură și accesibilă pentru Europa”.
- transportul public a fost grav afectat de criza provocată de pandemia de COVID-19, iar răspunsul în materie de politici la criză ar trebui să vizeze restabilirea încrederii și consolidarea rezilienței transportului public, accelerând transformarea și modernizarea sustenabilă a acestuia și asigurând totodată accesibilitatea transportului, având în vedere rolul esențial al transportului public în coeziunea socială și teritorială
- politica în domeniul transporturilor ar trebui să fie favorabilă incluziunii, promovând disponibilitatea și accesibilitatea pentru toți, inclusiv pentru grupurile vulnerabile, cum ar fi persoanele în vârstă, persoanele cu mobilitate redusă și persoanele cu handicap, precum și copiii.

MECANISMUL PENTRU INTERCONECTAREA EUROPEI: ACORD INFORMAL CU PARLAMENTUL EUROPEAN PRIVIND PROGRAMUL POST-2020

Pe data de 24 martie 2021, negociatorii din partea Consiliului și a Parlamentului European au ajuns la un **acord provizoriu** cu privire la cea de a doua ediție a programului emblematic al UE ***Mecanismul pentru interconectarea Europei (MIE)***. MIE 2.0 va continua să **finanțeze proiecte-cheie în domeniile transporturilor, digitalului și energiei**. Acesta va funcționa în **perioada 2021-2027**, cu un buget total semnificativ de **33,71 miliarde EUR** (în prețuri curente).

Bugetele pentru fiecare sector vor fi (în prețuri curente):

- transporturi: 25,81 miliarde EUR (inclusiv 11,29 miliarde EUR pentru țările beneficiare ale fondurilor de coeziune)
- energie: 5,84 miliarde EUR
- sectorul digital: 2,06 miliarde EUR

În domeniul transporturilor, MIE 2.0 va promova rețele interconectate și multimodale în scopul dezvoltării și al modernizării infrastructurii feroviare, rutiere, maritime și a căilor navigabile interioare, precum și în scopul mobilității în condiții de siguranță și securitate. Se va acorda prioritate continuării dezvoltării rețelelor transeuropene de transport (TEN-T), punându-se accentul pe verigile lipsă și pe proiectele transfrontaliere cu valoare adăugată pentru UE.



Politica de Coeziune (PC) 2021-2027

În cursul anului 2018, Comisia Europeană a publicat propunerea privind **pachetul legislativ** pentru **Politica de Coeziune (PC) 2021-2027**, care cuprinde:

- *Regulamentul privind prevederile comune (CPR)*
- *Regulamentul privind Fondul european de dezvoltare regională (FEDR) și Fondul de coeziune (FC)*
- *Regulamentul privind cooperarea teritorială;*
- *Regulamentul privind mecanismul de cooperare transfrontalieră;*
- *Regulamentul privind „Fondul social european plus” (FSE+).*

Politica de coeziune continuă să sprijine strategiile de dezvoltare conduse la nivel local și să autonomizeze gestionarea fondurilor de către autoritățile locale. Crește și dimensiunea urbană a politicii de coeziune, prin alocarea a 6 % din FEDR dezvoltării urbane durabile și printr-un nou program de colaborare în rețea și de consolidare a capacităților dedicat autorităților urbane, sub denumirea *Inițiativă urbană europeană*.

Viziunea privind politica de coeziune în perioada 2021-2027 cuprinde:

- Îmbunătățirea competitivității și susținerea inovării
- Promovarea investițiilor verzi, adaptarea la schimbările climatice și un răspuns proactiv la potențiale riscuri
- Asigurarea accesibilității persoanelor și conectivității orașelor
- Dezvoltarea serviciilor publice de calitate în beneficiul cetățenilor săi

STRATEGIA NAȚIONALĂ PENTRU DEZVOLTAREA DURABILĂ A ROMÂNIEI (SNDDR) 2030

SNDDR 2030 reprezintă documentul ce fundamentează și stabilește obiectivele tematice de dezvoltare la nivel național.

Prin această strategie, România își stabilește cadrul național pentru susținerea Agendei 2030 și implementarea setului de 17 obiective de dezvoltare durabilă

Strategia națională pentru dezvoltarea durabilă a României 2030 susține dezvoltarea României pe trei piloni principali, social, economic și de mediu.

Strategia este orientată către cetățean și se concentrează pe inovație, optimism, reziliență și încrederea că statul servește nevoile fiecărui cetățean, într-un mod echitabil, eficient și într-un mediu curat, în mod echilibrat și integrat.

În cadrul SNDDR sunt prezentate țintele naționale pentru fiecare dintre obiectivele de dezvoltare durabilă specificate în Agenda 2030 pentru măsurile preconizate și ținte 2030, pentru eşalonarea rațională a eforturilor destinate atingerii acestui scop.

Obiectivele de dezvoltare durabilă asumate prin documentul strategic sunt următoarele:



- ❖ ODD 1: Eradicarea sărăciei în toate formele sale și în orice context
- ❖ ODD2: Eradicarea foametei, asigurarea securității alimentare, îmbunătățirea nutriției și promovarea unei agriculturi durabile
- ❖ ODD3: Asigurarea unei vieți sănătoase și promovarea bunăstării tuturor, la orice vârstă
- ❖ ODD4: Garantarea unei educații de calitate și promovarea oportunităților de învățare de-a lungul vieții pentru toți
- ❖ ODD 5: Realizarea egalității de gen și împuternicirea tuturor femeilor și a fetelor
- ❖ ODD 6: Asigurarea disponibilității și managementului durabil al apei și igienei pentru toți
- ❖ ODD 7: Asigurarea accesului tuturor la energie la prețuri accesibile, într-un mod sigur, durabil și modern
- ❖ ODD 8: Promovarea unei creșteri economice susținute, deschisă tuturor și durabilă, a ocupării depline și productive a forței de muncă și asigurarea de locuri de muncă decente pentru toți
- ❖ ODD 9: Construirea unor infrastructuri rezistente, promovarea industrializării durabile și încurajarea inovației
- ❖ ODD 10: Reducerea inegalităților în interiorul țărilor și între țări
- ❖ **ODD 11: Dezvoltarea orașelor și a așezărilor umane pentru ca ele să fie deschise tuturor, sigure, reziliente și durabile**
 - o orașele trebuie să fie deschise tuturor, sigure, reziliente și durabile. În plus, orașele trebuie să combată formele de înstrăinare.
 - o asigurarea accesului la sisteme de transport sigure, la prețuri echitabile, accesibile și durabile pentru toți
 - o îmbunătățirea siguranței rutiere, în special prin extinderea rețelelor de transport public, acordând o atenție deosebită nevoilor celor aflați în situații vulnerabile, femei, copii, persoane cu dizabilități și în etate
- ❖ ODD 12: Asigurarea unor tipare de consum și producție durabile
- ❖ ODD 13: Luarea unor măsuri urgente de combatere a schimbărilor climatice și a impactului lor
- ❖ ODD 14: Conservarea și utilizarea durabilă a oceanelor, mărilor și a resurselor marine pentru o dezvoltare durabilă
- ❖ ODD 15: Protejarea, restaurarea și promovarea utilizării durabile a ecosistemelor terestre, gestionarea durabilă a pădurilor, combaterea deșertificării, stoparea și repararea degradării solului și stoparea pierderilor de biodiversitate
- ❖ ODD 16: Promovarea unor societăți pașnice și incluzive pentru o dezvoltare durabilă, a accesului la justiție pentru toți și crearea unor instituții eficiente, responsabile și incluzive la toate nivelurile



- ❖ ODD 17: Consolidarea mijloacelor de implementare și revitalizarea parteneriatului global pentru dezvoltare durabilă

MASTER PLANUL GENERAL DE TRANSPORT AL ROMÂNIEI

Master Planul General de Transport a fost adoptat în luna octombrie 2016 prin Hotărârea Guvernului numărul 666/2016. Documentul este un instrument strategic de planificare a investițiilor majore la nivel național pentru toate modurile de transport: rutier, feroviar, naval și aerian. Vizează exclusiv transportul între localități, măsurile de îmbunătățire a transporturilor urbane fiind identificate de planurile de mobilitate. Orizontul de timp al planificării este anul 2040, cu recomandarea de actualizare a modelului de transport național în anul 2030 și retestarea proiectelor propuse pentru intervalul 2030-2040, precizia prognozelor fiind limitată pentru orizonturi de timp mari.

Master Planul General de Transport al României trebuie să contribuie la o dezvoltare în mod durabil, unul dintre rezultatele sale estimate fiind: „*Un sistem de transport durabil (sustenabil)*”.

Măsurile propuse de prezentul Plan de Mobilitate Urbană Durabilă au fost dezvoltate pornind de la nevoile identificate în teren și au ținut cont de prioritățile stabilite la nivel național.

ROMANIA CATCHING-UP REGIONS - DEZVOLTARE URBANĂ SUSTENABILĂ 2021-2027

Documentul, emis de Banca Mondială, Comisia Europeană și Guvernul României, propune cinci obiective de politică, dintre care obiectivul 3 este în directă legătură și a fost avut în vedere în realizarea Planului de Mobilitate Urbană Durabilă:

Obiectivul de politică 3: *O Europă mai conectată – Mobilitate și conectivitatea regională a tehnologiei informației și comunicațiilor;*

ACORD DE PARTENERIAT PENTRU PERIOADA 2021-2027

România este în curs de elaborare a unui nou de *Acord de parteneriat pentru perioada 2021-2027*, aflat în negociere cu Comisia Europeană, acesta urmând să fie documentul programatic-cheie prin care țara își stabilește prioritățile și modalitatea de cheltuire a fondurilor europene din perioada de programare 2021-2027.

Acordul de Parteneriat și Programele Operaționale pentru perioada 2021-2027 au fost consolidate în urma unui proces intens de consultare inter-instituțională, negocieri informale cu Comisia Europeană, precum și pe baza unei valoroase contribuții din partea partenerilor socio-economici relevanți.



CONCEPTUL STRATEGIC DE DEZVOLTARE TERITORIALĂ ROMÂNIA 2030

Conceptul Strategic de Dezvoltare Teritorială România 2030 (CSDT România 2030) este un document strategic privind dezvoltarea teritorială durabilă și integrată pe termen mediu și lung a României.

Obiectivul general al CSDT este asigurarea integrării României în structurile Uniunii Europene prin afirmarea identității regional-continentale, a rolului său în regiune, creșterea coeziunii spațiale și a competitivității și asigurarea unei dezvoltări durabile a României.

Obiectivul general este detaliat în cinci obiective strategice majore:

- ✓ Racordarea la rețeaua europeană a polilor și coridoarelor de dezvoltare spațială;
- ✓ Structurarea și dezvoltarea rețelei de localități urbane;
- ✓ Afirmarea solidarității urban-rural adecvată categoriilor de teritorii;
- ✓ Consolidarea și dezvoltarea rețelei de legături inter-regionale;
- ✓ Valorificarea patrimoniului natural și cultural.

CSDT România 2030 stabilește liniile directoare de dezvoltare teritorială a României la scară regională, interregională, național, prin integrarea relațiilor relevante la nivel transfrontalier și transnațional, corelând conceptele de coeziune și competitivitate la nivelul teritoriului.

PLANUL NATIONAL DE RELANSARE SI REZILIENȚĂ (PNRR)

Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR) este documentul strategic al României care stabilește domeniile și prioritățile de investiții precum și reformele elaborate pentru fiecare domeniu de investiții, în concordanță cu Recomandările Specifice de Țară (RST) și cu Regulamentele Comisiei Europene, a căror finanțare este asigurată din Facilitatea de Redresare și Reziliență (FRR) care are drept obiectiv general ameliorarea stării economice a României, consolidarea capacității de reziliență în perioade de criză pandemică și asigurarea unei creșteri economice pe termen lung.

Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR) a fost lansat în dezbatere publică de către Ministerul Fondurilor Europene în luna octombrie 2020.

Obiectivul general al PNRR este de a stabili prioritățile naționale de investiții și direcțiile principale de reformă ale României în acord cu RST și Regulamentele Specifice ale Comisiei Europene pentru a asigura ameliorarea stării economice a României și a consolida capacitatea de reziliență la nivel național în perioade de criză pandemică.

Din obiectivul general al PNRR decurg o serie de obiective specifice, între acestea înscriindu-se și investițiile în infrastructură, respectiv **dezvoltarea infrastructurii specifice în domenii considerate strategice pentru România precum transporturi, schimbări climatice, energie și energie regenerabilă, mediu, eficiență energetică, modernizarea serviciilor publice locale, sănătate și educație pentru a moderniza**



serviciile publice prestate în interesul populației, fie pentru a îmbunătăți calitatea serviciilor publice prestate sau standardele de locuit ale populației, dar și **pentru a îmbunătăți conectivitatea localităților urbane la rețelele de transport transeuropene** sau pentru a crește capacitatea de reziliență a localităților urbane;

Componenta de investiții a PNRR a fost elaborată pe baza a trei piloni și o serie de obiective specifice. Dintre domeniile de intervenție, unul dintre cele mai importante menționate în cadrul Pilonului 1, este reprezentat de **transportul durabil**.

PROGRAMUL OPERAȚIONAL REGIONAL 2021-2027

Spre deosebire de situația de până acum, când POR era gestionat de Ministerul Dezvoltării, în perioada de programare 2021-2027 POR va fi defalcat în 8 programe fiecare gestionat de Autoritatea de Management de la fiecare Agenție de Dezvoltare Regională (ADR) din fiecare regiune.

Programul Operațional Regional 2021-2027 pentru regiunea Sud-Muntenia 2021-2027, este un document strategic de programare care acoperă domeniile: specializare inteligentă și inovare, IMM-uri, digitalizare, eficiență energetică, dezvoltare urbană, mobilitate și conectivitate, biodiversitate, infrastructura educațională, turism și cultură/patrimoniu cultural.

Programul Operațional Regional pentru Regiunea Sud-Muntenia 2021-2027, care face obiectul negocierii cu Comisia Europeană, va fi implementat în conformitate cu prevederile cadrului strategic comun european 2021-2027 și ale Regulamentelor europene aferente.

Priorități de investiții care se vor finanța în cadrul programului operațional și care prezintă legătură directă cu mobilitatea urbană durabilă sunt:

Axa Prioritară 4 - O regiune accesibilă

Obiectiv Specific FEDR: 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.

În realizarea Planului de Mobilitate Urbană al Municipiului Slobozia au fost avute în vedere prevederile documentelor strategice sectoriale și au fost analizate și stabilite posibilitățile de finanțare prin programele operaționale pentru perioada 2021-2027.



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

Documentele avute în vedere pentru preluarea prevederilor privind dezvoltarea economică socială și de cadru natural din documentele de planificare ale UAT-urilor sunt prezentate mai jos.

Planul de Dezvoltare Regională 2021-2027 Regiunea Sud-Muntenia

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă va asigura o corespondență directă cu obiectivele, direcțiile de acțiune și măsurile propuse la nivel regional, prin Planul de Dezvoltare Regională 2021-2027 Regiunea Sud-Muntenia, principalele puncte comune fiind prezentate într-un capitol anterior.

Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Slobozia 2021-2027

„Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Slobozia 2021-2027” este un document cadru de referință care stabilește direcții strategice clare pentru viitorul orașului și al cetățenilor, facilitând luarea unor decizii importante în toate domeniile de activitate.

În procesul de elaborare al Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Slobozia a fost analizat integral documentul menționat, punându-se accent pe lista proiectelor propuse. Întrucât elaborarea celor două documente strategice a fost realizată în paralel, în aceeași perioadă, s-a asigurat corelarea planurilor de acțiune propuse.

Astfel, proiectele corespunzătoare scenariului selectat în Planul de Mobilitate Urbană Durabilă se regăsesc în Planul de acțiune al Strategiei în cadrul obiectivelor specificate într-un capitol anterior.

PLANUL DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A EFICIENȚEI ENERGETICE ÎN MUNICIPIUL SLOBOZIA

Planul de îmbunătățire a eficienței energetice în Municipiul Slobozia a fost aprobat în anul 2020 și are ca an de referință anul 2019. **PIEE** reprezintă un document programatic, care definește acțiunile și măsurile ce vor fi întreprinse la nivel local, în vederea atingerii obiectivului general de reducere a emisiilor de CO₂.

În cadrul planului de acțiuni în domeniul energiei durabile, *PIEE al Municipiului Slobozia* sunt prevăzute o serie de acțiuni de atenuare pentru sectorul transporturilor, în



vederea transformării acestuia într-un sistem modern, mai puțin poluant, și care să asigure funcția de mobilitate la calitate europeană.

În document se subliniază faptul că transportul public reprezintă o prioritate și o alternativă optimă a transportului privat, recomandându-se adoptarea măsurilor optime în vederea îmbunătățirii și eficientizării acestui serviciu. Alături de promovarea transportului public se recomandă adoptarea de măsuri care să permită dezvoltarea sistemelor alternative de transport: mersul pe bicicletă și mersul pe jos, precum și măsuri de decongestionare a traficului în centrul orașului.

Proiectele și măsurile propuse prin Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Slobozia sunt în deplină concordanță obiectivele și direcțiile de acțiune indicate în PİEE, ambele având drept unul dintre scopurile principale reducerea emisiilor datorate transportului și îmbunătățirea calității mediului în spațiul urban.



2. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE

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

În acest subcapitol sunt prezentate principalele tendințe socio-economice și de dezvoltare urbană ale Municipiului Slobozia, fiind evidențiate datele referitoare la populația existentă, distribuția populației, tendințele demografice, structura populației pe grupe de vârstă și densitatea populației.

Municipiul Slobozia este reședința județului Ialomița și principalul centru economic, politico-administrativ și cultural.

În tabelul următor sunt prezentați principalii indicatori socio-economici la nivelul Municipiului Slobozia, pentru anul 2020.

Tab. 2.1. Principalii indicatori socio-economici, Municipiul Slobozia, 2020

Municipiul Slobozia	Populație (nr. locuitori)	Suprafață totală (km²)	Densitatea populației (locuitori/km²)
Anul 2020	51.424	132,9	386,93

Conform bazei de date INS Tempo online, evoluția demografică a Municipiului Slobozia a înregistrat o scădere în intervalul 2011 – 2020, aceste tendințe demografice corespunzând contextului județean și regional al declinului numărului de locuitori. Evoluția demografică este prezentată în graficele de mai jos, atât pentru municipiu, cât și la nivel de regiune și județ.

La solicitarea consultantului, Beneficiarul a pus la dispoziție situația repartiției locuitorilor municipiului Slobozia la nivel de adresă, astfel încât a putut fi realizată distribuția populației pe zone de trafic, necesară pentru elaborarea modelului de transport. Zonificarea teritoriului și repartiția populației pe zone sunt descrise în capitolul referitor la modelul de transport.

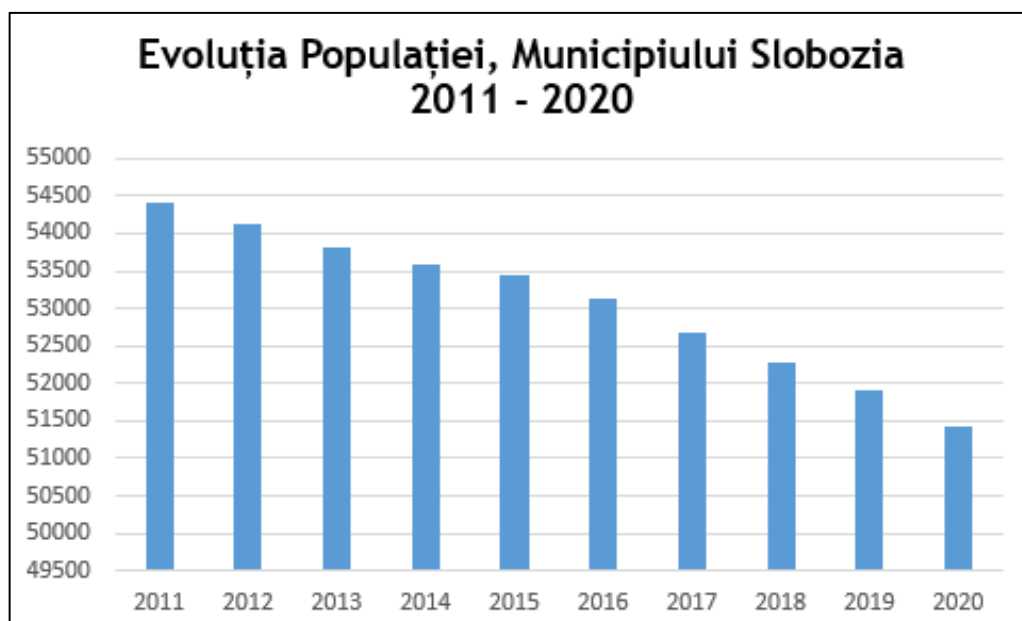


Fig. 2.1. Evoluția populației din municipiul Slobozia, în perioada 2011-2020¹

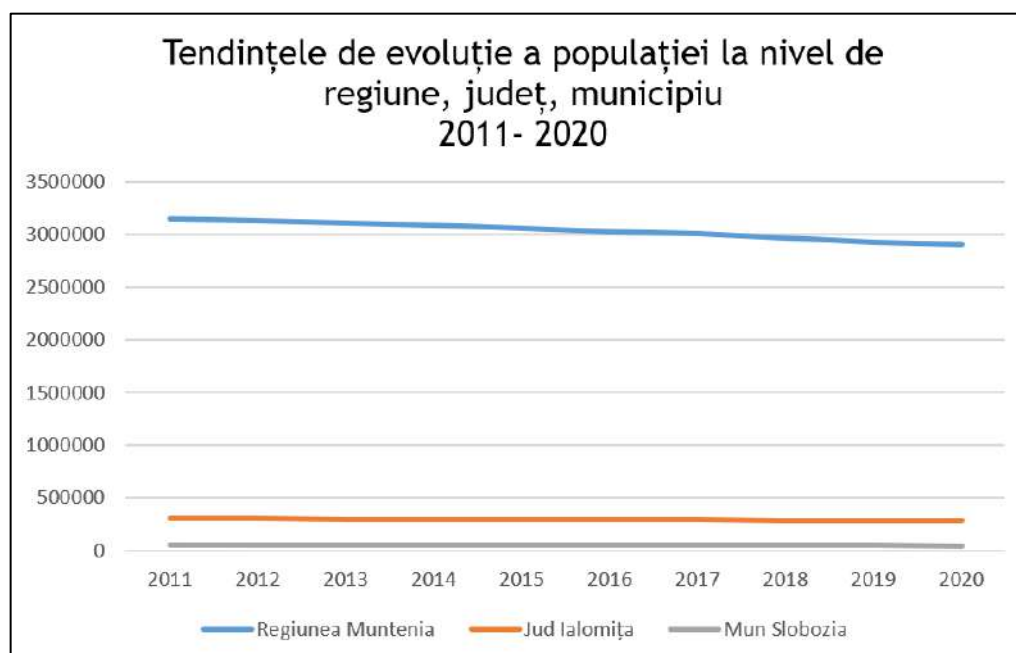


Fig. 2.2. Evoluția populației la nivel de regiune, județ și municipiu, 2011-2020²

Distribuția pe categorii de vârstă a populației pentru anul 2020 este prezentată în graficul de următor.

¹ Sursa: Institutul Național de Statistică

² Sursa: Institutul Național de Statistică

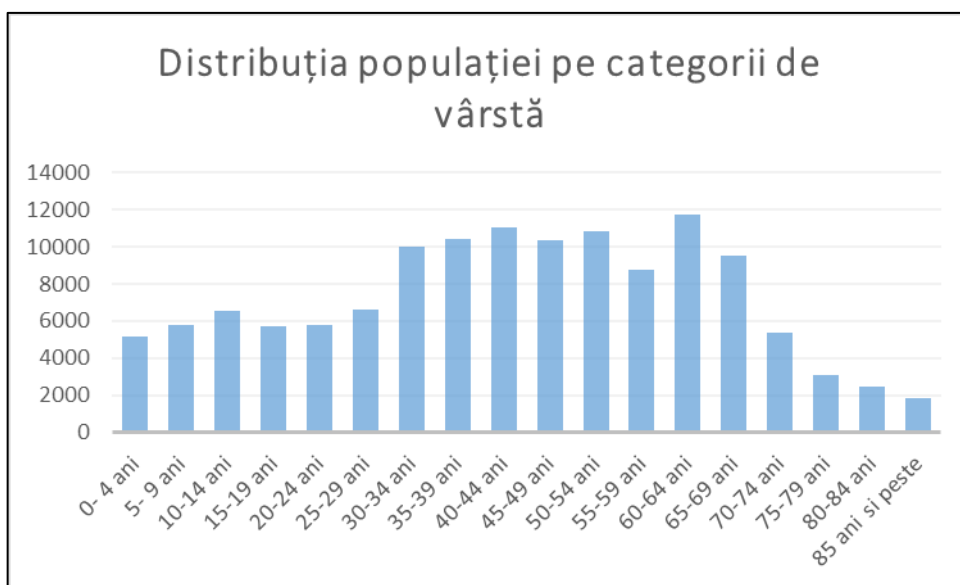


Fig. 2.3. Repartiția populației Municipiului Slobozia pe grupe de vârstă detaliate, 2020¹

Evoluția repartiției populației pe categorii de vârstă este evidențiată în graficul de mai jos, fiind însă utilizate intervalele care au semnificație asupra aspectelor legate de mobilitate, prin prisma ocupației persoanelor respective (elev, student, salariat, pensionar).

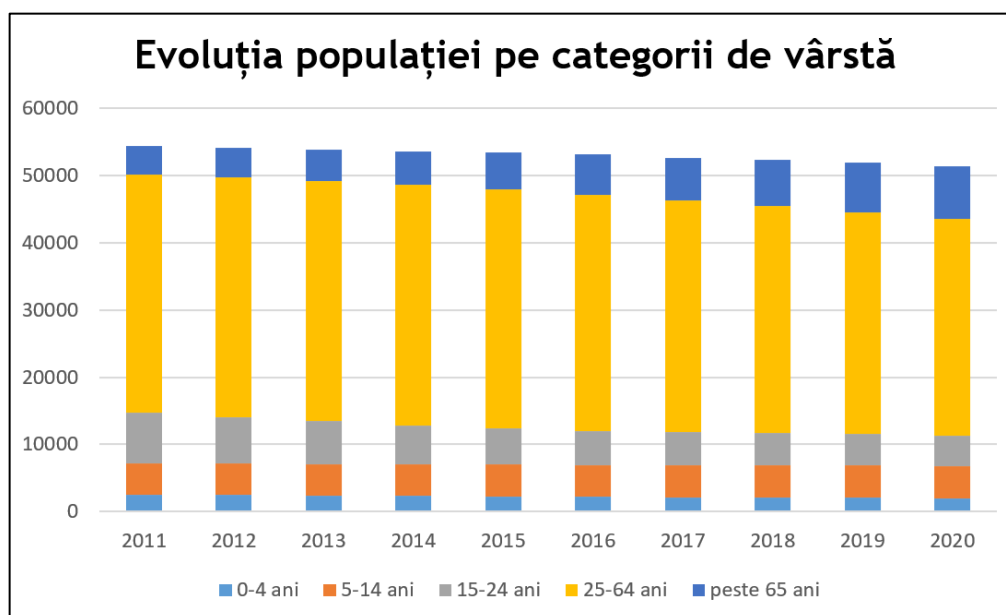


Fig. 2.4. Evoluția populației pe categorii de vârstă, Municipiul Slobozia, 2011-2020²

Din analiza graficului reprezentând evoluția populației pe grupe de vârstă, se constată că populația Municipiului Slobozia prezintă tendința generală a sporului natural

¹ Sursa: Institutul Național de Statistică

² Sursă: Institutul Național de Statistică



negativ, conducând la o populație preponderent adultă, în creștere în special în segmentul peste 65 de ani.

De asemenea, din grafic rezultă preponderența populației active (20-64 de ani), care reprezintă 67,1% din totalul populației municipiului.

În ceea ce privește repartitia populației pe sexe, se observă o preponderență a populației de sex feminin, care se păstrează pe toată perioada analizată, după cum se remarcă și în graficele următoare.

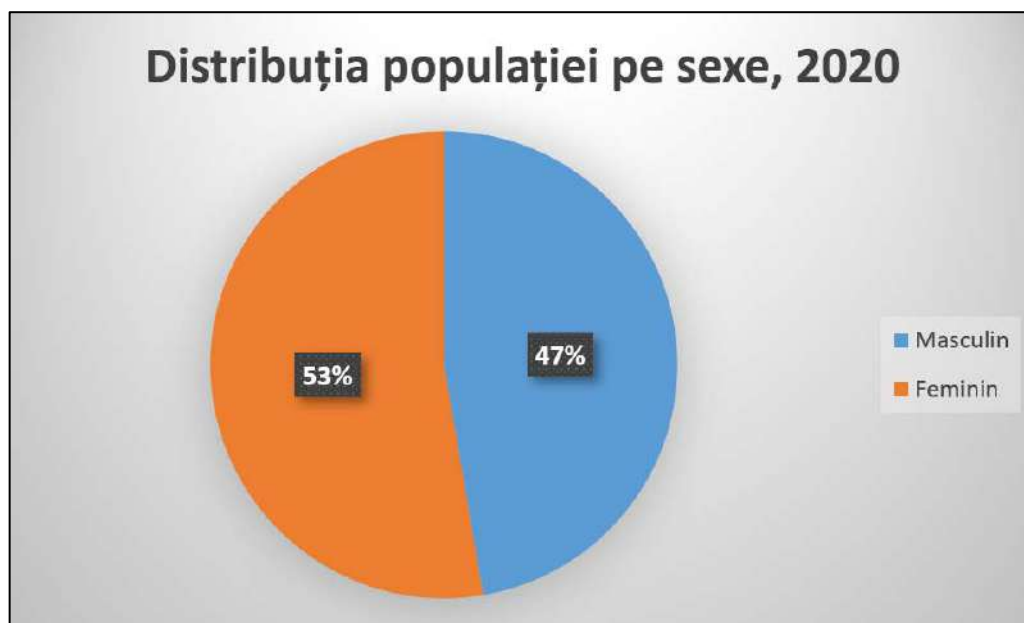


Fig. 2.5. Distribuția populației pe sexe, Municipiul Slobozia, 2020¹

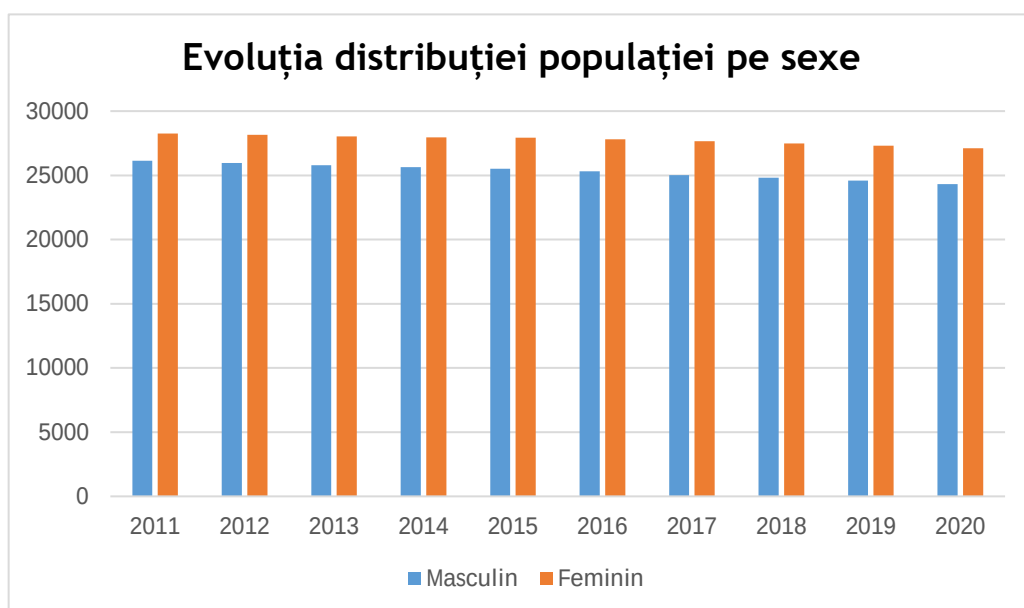


Fig. 2.6. Evoluția distribuției populației pe sexe, Municipiul Slobozia, 2011-2020¹

¹ Sursă: Institutul Național de Statistică



Structura forței de muncă este în strânsă legătură cu dinamica populației, având prin urmare un impact puternic și asupra mobilității. Din punct de vedere statistic, populația activă reprezintă acea parte a populației care se încadrează în limitele legale de vârstă și sănătate pentru a putea fi angajată la un moment dat. Populația ocupată este indicatorul care măsoară doar acea parte din populația activă care lucrează efectiv în economie.

Evoluția numărului de salariați până în anul 2019 este prezentată în graficul de mai jos. După cum se observă, evoluția a fost oscilantă, dar în ultimii ani de analiză numărul de salariați a avut o tendință ușor crescătoare.

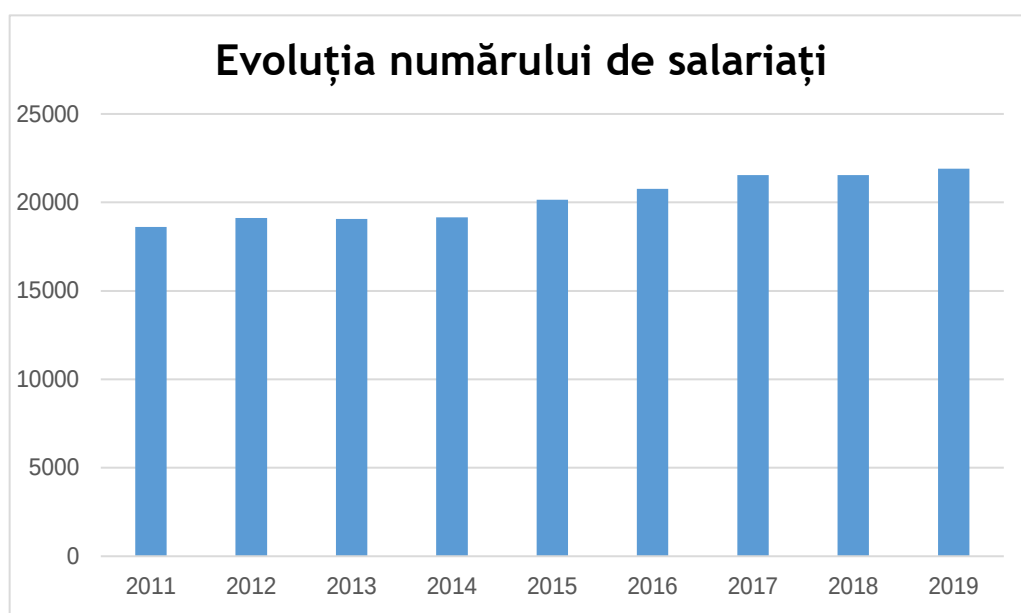


Fig. 2.7. Evoluția numărului de salariați, Municipiul Slobozia, 2011-2019²

Din punct de vedere economic, conform datelor furnizate în Strategia de Dezvoltare Locală a Municipiului Slobozia 2021 – 2027, repartitia firmelor după domeniul de activitate, la nivelul anului 2019, este cea din tabelul următor:

¹ Sursă: Institutul Național de Statistică

² Sursă: Institutul Național de Statistică



Tab. 2.2. Repartiția întreprinderilor pe activități ale economiei naționale, număr, Mun. Slobozia

Denumire Secțiuni CAEN Rev.2	Număr întreprinderi
Sector primar	
Agricultură, silvicultură și pescuit	267
Sector secundar	
Industria extractivă	1
Industria prelucrătoare	233
Produse ale industriei prelucrătoare	2
Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat	24
Distribuția apei, salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare	25
Construcții	247
Sector terțiar	
Comerț cu ridicata și cu amănuntul; repararea autovehiculelor și motocicletelor	1360
Hoteluri și restaurante	2
Transport și depozitare	346
Transport, depozitare și comunicații	3
Hoteluri și restaurante	131
Informații și comunicații	1
Poștă și telecomunicații	5
Intermedieri financiare și asigurări	209
Tranzacții imobiliare	3
Tranzacții imobiliare, închirieri și activități de servicii prestate în principal întreprinderilor	498
Activități profesionale, științifice și tehnice	2
Sănătate și asistență socială	218
Activități de servicii administrative și activități de servicii suport	3
Alte activități de servicii colective, sociale și personale	84
Administrație publică și apărare; asigurări sociale din sistemul public	1
Învățământ	84
Activități de spectacole, culturale și recreative	98
Alte activități de servicii	131
TOTAL	3.978

Se constată faptul că activitățile economice sunt majoritar concentrate în sectorul terțiar – servicii, ocupând 79,9% din sectoarele economice, sectorul secundar – industrii și construcții – are o pondere de 13,27%, pe când restul de întreprinderi de 6,7% își desfășoară activitatea în sectorul primar – agricultură, silvicultura și pescuit.

Distribuția salariaților pe domenii de activitate este prezentată în tabelul de mai jos:

Tab. 2.3. Numărul mediu al salariaților pe activități ale economiei naționale, Mun. Slobozia



Denumire Secțiuni CAEN Rev.2	Număr salariați
Sector primar	
Agricultură, silvicultură și pescuit	1.000
Sector secundar	
Industria extractivă	5
Industria prelucrătoare	2.035
Produse ale industriei prelucrătoare	1
Distribuția apei, salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare	353
Construcții	1.650
Sector terțiar	
Comerț cu ridicata și cu amănuntul; repararea autovehiculelor și motocicletelor	2.912
Hoteluri și restaurante	485
Transport și depozitare	503
Informații și comunicații	75
Intermedieri financiare și asigurări	66
Tranzacții imobiliare	45
Activități profesionale, științifice și tehnice	413
Sănătate și asistență socială	314
Activități de servicii administrative și activități de servicii suport	622
Administrație publică și apărare; asigurări sociale din sistemul public	0
Învățământ	33
Activități de spectacole, culturale și recreative	47
Alte activități de servicii	150
TOTAL	10.709

Din punct de vedere al numărului de salariați angajați, în anul 2019, în întreprinderile din municipiu, structura nu este diferită, în sensul că întreprinderile din sectorul comerțului au angajat majoritatea salariaților mediului de afaceri local.

Distribuția salariaților pe sectoare de activitate este reprezentată în graficul de mai jos:

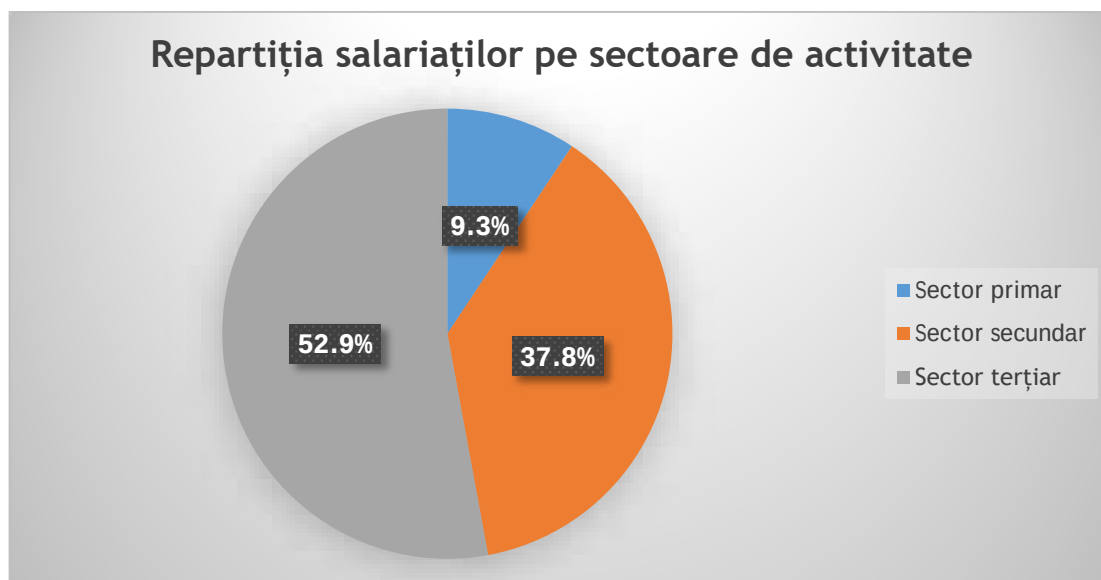


Fig. 2.8. Repartiția salariaților pe sectoare de activitate, Mun. Slobozia, 2019

Numărul total de angajați din municipiul Slobozia în anul 2019 a fost de 10.709 și reprezintă 42,44 % din numărul total al salariaților din județ.

În ceea ce privește numărul de șomeri înregistrați la finalul anului 2020, acesta este de 519, într-o scădere accentuată față de valorile din anii anteriori, dar cu o ușoară creștere față de anul 2019, posibil datorată situației pandemice.

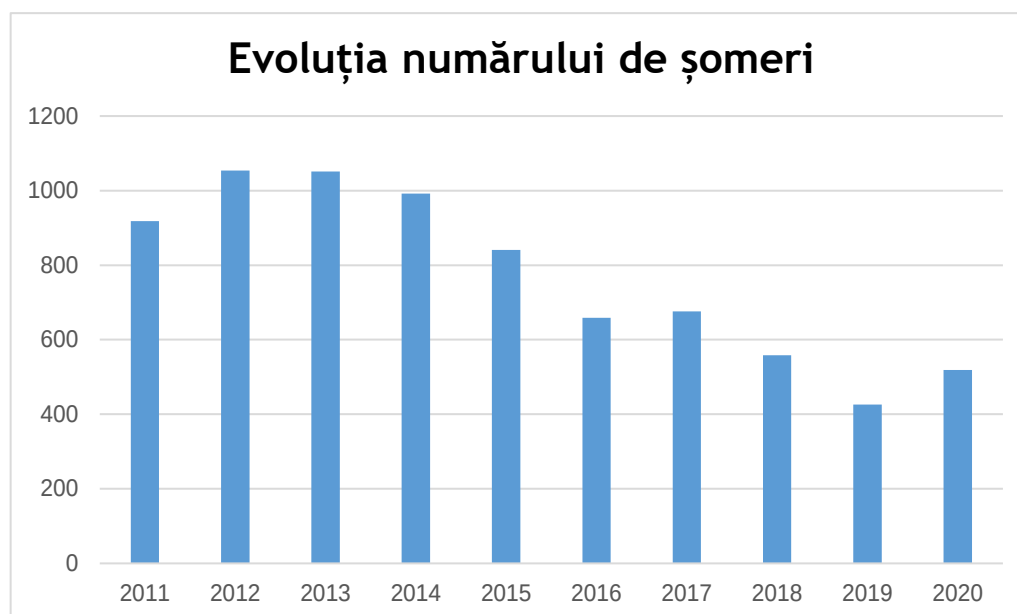


Fig. 2.9. Evoluția numărului de șomeri, Municipiul Slobozia, 2011-2020¹

¹ Sursă: Institutul Național de Statistică



Zonele principale de atragere a deplasărilor vor fi evidențiate în capitolele următoare.

Totuși, pot fi semnalate câteva aspecte, referitoare la principalele zone de atragere pentru deplasările la locul de muncă, cumpărături și unități de învățământ.

Din punct de vedere al distribuției spațiale a concentrării locurilor de muncă, ponderea cea mai mare o dețin zona centrală și zonele industriale.

Principalele zone de atragere/generare deplasări în scopul cumpărăturilor sunt zona centrală și zonele în care sunt plasate supermarket-urile, respectiv: Kaufland, Lidl.

Așa cum se va vedea din repartiția scopurilor călătoriei pentru locuitorii Municipiului Slobozia, pe lângă deplasarea la locul de muncă și pentru cumpărături, un loc important îl constituie deplasarea elevilor la unitățile de învățământ, precum și a persoanelor care îi însoțesc pe aceștia. Prin urmare, unitățile de învățământ reprezintă, de asemenea, puncte importante de atragere/generare a deplasărilor. Conform datelor din „Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Slobozia 2021-2027”, în anul școlar 2019-2020 structura unităților de învățământ din municipiul Slobozia este următoarea: 7 unități învățământ preșcolar, 4 unități învățământ primar și gimnazial, 7 unități învățământ liceal, 2 unități de învățământ postliceal și profesional și 2 universități.

2.2. REȚEAUA STRADALĂ

2.2.1. INFRASTRUCTURA RUTIERĂ

Municipiul Slobozia se află la confluența dintre drumul european E85, ce leagă sudul continentului cu zona de nord și drumul național ce unește Transilvania

Legătura municipiului cu teritoriul său de influență se realizează prin următoarele drumuri:

- ✓ E60: Oradea - Constanța
- ✓ DN2A: București - Urziceni – Slobozia - Constanța
- ✓ DN21: Brăila – Însurăței – Slobozia - Călărași
- ✓ A2: București – Constanța

Legăturile între punctele de intrare/ieșire din municipiu menționate sunt realizate prin:

- ✓ E60 (DN2A) sau DN2C, din direcția Nord
- ✓ DN21, din direcția Sud
- ✓ E60 (DN2A), din direcția Vest
- ✓ E60 (DN2A), din direcția Est

Trama stradală a orașului este compusă din străzi de categorii diferite, începând de la străzi cu profiluri ample, de câte 3 benzi pe sens, până la străzi înguste. Lungimea totală a străzilor orașenești, la nivelul anului 2011, este de aproximativ 82 km.

Rețeaua stradală cuprinde străzi de categoria I (are minim 3 benzi de circulație pe sens), a II-a (de legătură, care asigură circulația majoră între zonele funcționale și de locuit), a III-a (colectoare, care preiau fluxurile de trafic din zonele funcționale și le dirijează spre străzile de legătură) și a IV-a (de folosință locală, care asigură accesul la locuințe și pentru servicii curente sau ocazionale).

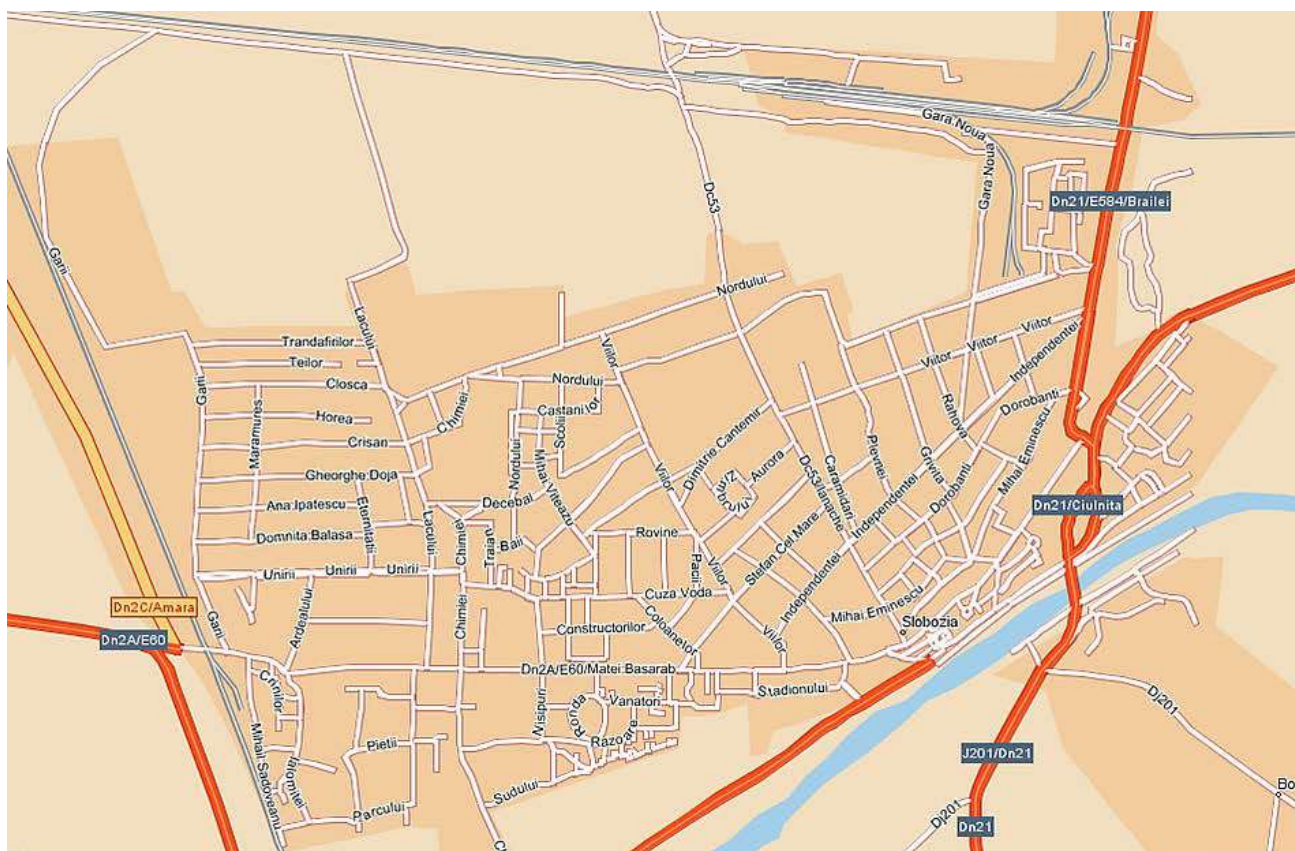


Fig. 2.10. Rețeaua rutieră a Municipiului Slobozia.

În vederea analizei capacității de circulație a străzilor care formează rețeaua rutieră a Municipiului Slobozia, a fost analizat documentul „Inventarul străzilor din Municipiul Slobozia”, transmis de Primăria Municipiului Slobozia. În urma analizelor efectuate, a rezultat categoria de încadrare a străzilor.

Municipiul este tranzitat pe direcția est-vest de bulevardul Matei Basarab, cu un gabarit de categoria I, ce prezintă un grad ridicat de siguranță pietonală prin culoarele de parcuri laterale de o parte și de alta a bulevardului, bariere vegetale de aliniament și mediane verzi, precum și amplasarea sistemelor de calmare a traficului (delimitatoare de viteză și bump-uri la nivelul trecerilor de pietoni).



Străzile din categoria a II-a au rol de legătură și de transfer al fluxului de circulație spre cartierele rezidențiale, zone funcționale ale municipiului sau asigură legătura cu drumurile județene.

Tab. 2.4. Lungimea străzilor detaliate pe categorii

Categorie	Lungime (km)
Străzile de categoria I – asfaltate	12,451
Străzile de categoria II – asfaltate	4,842
Străzile de categoria III – asfaltate	39,013
Străzile de categoria IV - pietruite	19,186
Străzile de categoria V -de pământ	6,272

În perioada 2016 – 2020 nu au fost executate lucrări de asfaltare.

Proiecte propuse/în curs de implementare

În cadrul analizelor realizate în continuare prin intermediul modelului de transport, conform prevederilor privind structura detaliată orientativă a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă, va fi avut în vedere Scenariul „A face minimum” (scenariul de referință), acesta reprezentând situația viitoare, în care se consideră că proiectele „angajate” se vor realiza/implementa cu certitudine, înainte de anii de prognoză avuți în vedere. În această categorie vor fi incluse următoarele proiecte privind reabilitarea infrastructurii rutiere:

- Reabilitare căi de rulare ale transportului public în Municipiul Slobozia
- Rețea integrată de piste de biciclete pentru facilitarea mobilității alternative nepoluante
- Creșterea mobilității urbane în cadrul zonei pietonale Casa Armatei
- Reabilitarea, modernizarea și conectarea zonei pietonale dintre străzile Ialomiței și Aleea Pieței cu acces la Bulevardul Matei Basarb, la zona extinsă de mobilitate urbană

În elaborarea pachetului de măsuri și proiecte incluse în Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Slobozia, se va acorda atenția necesară acțiunilor de modernizare și reabilitare a infrastructurii rutiere, avându-se în vedere inclusiv extinderea acestora odată cu apariția de noi cartiere sau zone rezidențiale.

În proiectele propuse se va ține cont de necesitățile de creștere a capacității de circulație identificate în cadrul analizei, precum și de acoperirea integrală a cererii de transport rutier printr-o infrastructură modernă.



2.2.2. SIGURANȚA RUTIERĂ

Siguranța rutieră este considerată o prioritate europeană în domeniul mobilității. Carta Albă a Transporturilor – foaie de parcurs pentru un spațiu european (2011) stabilește ca țintă pentru problema siguranței rutiere 0 victime ca urmare a accidentelor rutiere în anul 2050, iar ca țintă intermediară pentru anul 2020, înjumătățirea valorilor din anul 2010.

Pe plan național a fost elaborată Strategia Națională de Siguranță Rutieră pentru perioada 2016 - 2020 care trasează liniile strategice pentru stabilirea politicii de siguranță rutieră și metodele de asigurare și îmbunătățire a acesteia. Legislația națională reglementează domeniul siguranței rutiere prin Legea privind auditul de siguranță rutieră nr. 265/2008, actualizată în anul 2016 prin OUG 22/2016 privind gestionarea siguranței circulației pe infrastructură rutieră.

Siguranța circulației a fost analizată în raport cu accidentele înregistrate în perioada 2016 - 20.02.2021. Valorile prezentate în continuare se referă la accidentele produse pe raza municipiului Slobozia.

În perioada analizată, variația numărului de accidente a crescut în anul 2017 și 2018, urmată de o ușoară scădere în 2019. Tendința descrescătoare a numărului de accidente din anul 2020 este posibil să aibă drept cauză circulația redusă datorată restricțiilor impuse pentru prevenirea răspândirii COVID 19.

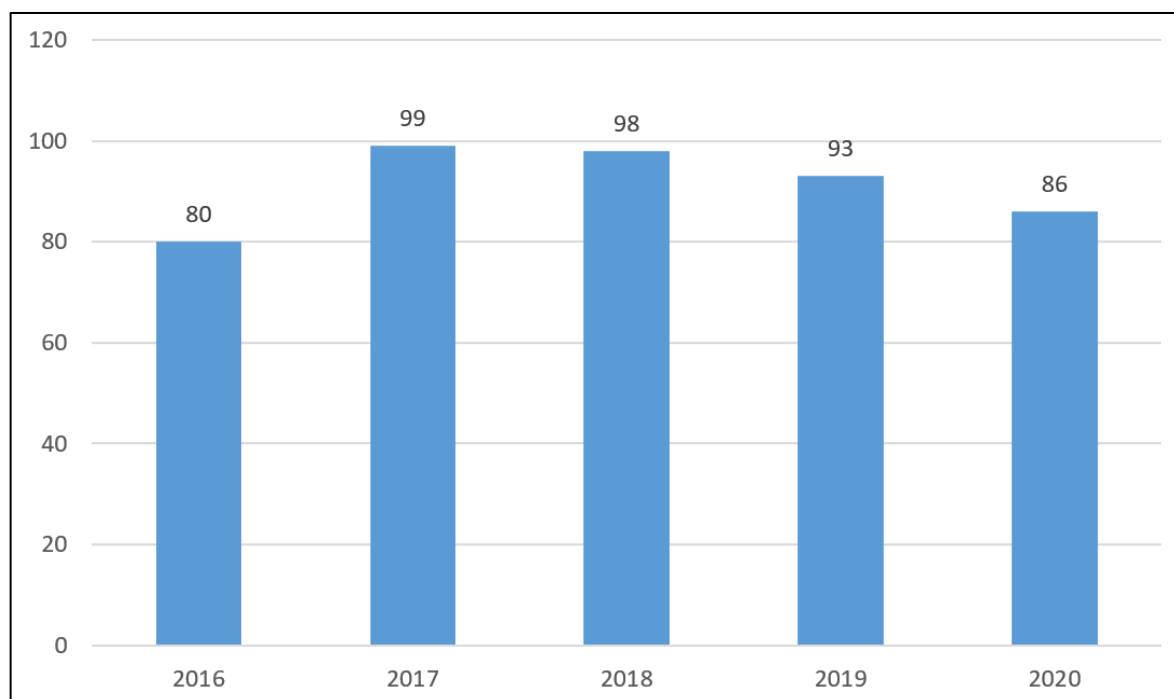


Fig. 2.11. Variația numărului de accidente, 2016-2020



Consecințele accidentelor și variația acestora sunt prezentate în graficul de mai jos.

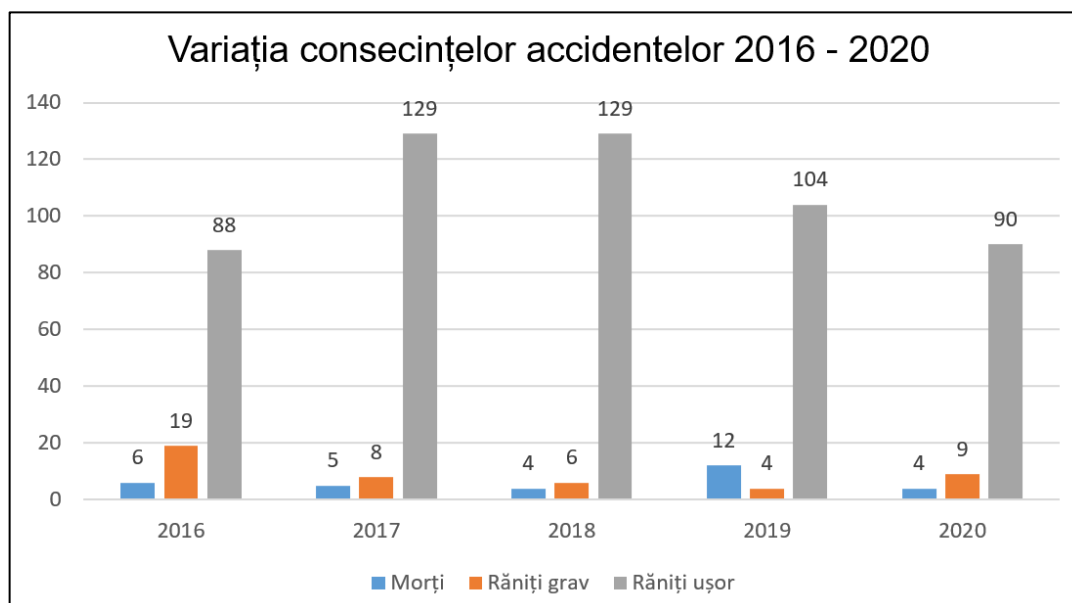


Fig. 2.12. Variația consecințelor accidentelor, 2016-2020

După cum se observă, valorile urmează aceeași tendință general crescătoare ca și în cazul numărului total de accidente, cu o scădere în anul 2019 și 2020.

În ceea ce privește cauzele producerii accidentelor grave/ușoare, acestea au fost identificate detaliat pentru anul 2016 -2020, sancțiunile contravenționale acordate fiind specificate în tabelul următor. De asemenea, ponderea acestora a fost reprezentată grafic mai jos.

Tab. 2.5. Cauza sancțiunilor contravenționale, 2016 – 2020

Neacordare prioritate pietoni	38
Neacordare prioritate vehicule	40
Nerespectare distanță între vehicule	34
Viteza neadaptată la condițiile de drum	23
Neasigurare mers înapoi	16
Abateri bicicliști	31
Neasigurarea la schimbarea direcției de mers	5
Pietoni pe partea carosabilă	58
Alte abateri savarsite de conducători auto	109
Conducerea subinfluența alcoolului	11
Depășirea neregulamentară	12
Neasigurare schimbare bandă	18
Circulație pe sens opus	3



Abateri ale conducătorilor de atelaje sau animale	23
Viteză neregulamentară	16
Abateri ale conducătorilor de utilaje	1
Adormire la volan	5
Defectiuni tehnice vehicul	5
Nerespectare semnalizare semnalizare semafor	8
Total	456

Prin urmare, se observă că accidentele în care este pusă în pericol siguranța pietonilor au o pondere importantă din totalul accidentelor.

În Planul de Mobilitate Urbană al Municipiului Slobozia vor fi incluse măsuri și proiecte care să conducă la creșterea siguranței rutiere, care să asigure abordarea problemelor legate de: organizarea circulației rutiere, semnalizarea statică și dinamică, managementul traficului, treceri de pietoni semnalizare, semnalizarea rutieră specifică pentru bicicliști și crearea de soluții alternative de mobilitate urbană. De asemenea, prin impulsionearea utilizării cu preponderență a transportului public și a soluțiilor de mobilitate alternativă, așa cum este bike-sharing-ul, numărul de accidente poate scădea vertiginos, în beneficiul creșterii performanței în transportul public.

2.2.3. TRAFIC

În urma procesului de colectare a datelor, descris pe larg în capitolul dedicat acestui subiect, au rezultat principalele zone/artere în care există volume mari de trafic, capabile să conducă la congestii de circulație. Rezultatele sunt evidențiate grafic pe harta de mai jos, corespunzătoare orei de vârf de dimineață.

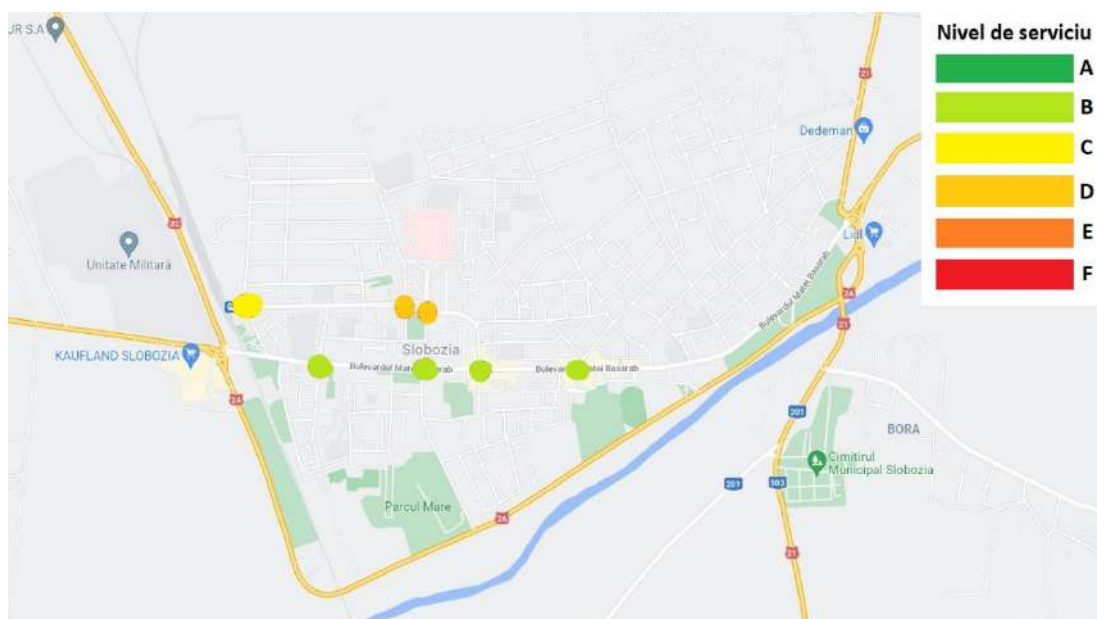


Fig. 2.13. Puncte de congestie, autovehicule - ora de vârf, 2020



După cum se observă, principalele concentrări de trafic pentru fluxurile de autovehicule sunt prezente pe pe Bd. Unirii. O analiză detaliată și prezentarea fluxurilor de trafic și a distribuțiilor de vehicule pe 12 ore, respectiv pe orele de vârf de dimineață și după-amiază, va fi realizată în capitolul referitor la colectarea de date.

Proiectele și măsurile stabilite prin Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Slobozia vor propune acțiuni prin care să se asigure o mai bună fluentă a traficului. În plus, analiza rețelei stradale și propunerea unui plan de organizare a circulației care să țină cont de fluxurile de trafic și tendințele de călătorie existente, prin introducerea de reguli noi de circulație, acolo unde este cazul (sensuri unice, viraje interzise etc.) va contribui în mod semnificativ la orientarea fluxurilor de trafic în sensul reducerii congestiilor de circulație.

În capitolele următoare va fi evidențiată evoluția prognozată a traficului ca urmare a implementării proiectelor incluse în Scenariul 1, respectiv proiecte prevăzute a fi executate în perioada 2021-2023, pentru care a fost obținută deja finanțare.

2.2.4. PARCĂRI

Politica de gestionare a parcarilor urbane este unul dintre cele mai puternice instrumente aflate la dispoziția primăriilor pentru a influența tiparele de mobilitate urbană, pentru a controla amenajarea și utilizarea spațiului urban și, în ultimă instanță, pentru a determina calitatea vieții urbane și deci fericirea locuitorilor orașului.

În ultimii ani, în majoritatea orașelor României se află pe agenda publică o falsă problemă a lipsei locurilor de parcare, atât în zonele centrale cât și în cartierele de locuințe, asociată cu creșterea considerabilă a deținerii și utilizării mașinilor personale.

Orașele mari și medii ale României se află astăzi în fața unei alegeri:

- să continue abordarea centrată pe transportul personal cu autoturismul, astfel urmând a apărea probleme din ce în ce mai grave (cu parcare, cu traficul, cu sănătatea publică, cu calitatea vieții urbane);
- să inverseze tiparul nesustenabil observat în ultimele două decenii pentru a se redefini ca orașe curate, liniștite, verzi, plăcute traiului.

În vederea evaluării situației actuale în ceea ce privește spațiile de parcare din Municipiul Slobozia, a fost realizată o analiză a datelor existente, respectiv a reglementărilor în vigoare în ceea ce privește locurile de parcare publice și rezidențiale și taxele corespunzătoare acestora, după caz, a altor studii existente. Datele rezultate în urma analizei realizate sunt prezentate mai jos.

În evidențe se regăsesc un număr total de locuri de parcare de reședință de 3937 la nivelul Municipiului Slobozia, reglementate de *Regulamentul privind Administrarea parcarilor de reședință în Municipiul Slobozia*, aprobat prin Hotărârea Consiliului Local Slobozia nr. 61/29.03.2018 privind modificarea și înlocuirea Anexei la Hotărârea Consiliului Local Slobozia nr. 255/19.12.2017.



Pentru locurile de parcare de reședință închiriate, persoanele fizice și juridice beneficiare datorează o chirie anuală de 120 lei ce se constituie venit la bugetul local. Contractele de închiriere pentru atribuirea locurilor de parcare de reședință se încheie și se gestionează de către biroul patrimoniu din cadrul Primăriei Municipiului Slobozia.

Atribuirea locurilor de parcare se va face în regim electronic prin serviciul pus la dispoziția publicului de Primăria Municipiului Slobozia

În ceea ce privește locurile de parcare publică, pe raza Municipiului Slobozia sunt organizate parcuri publice gratuite și parcuri publice cu plată. Din categoria acestora din urmă fac parte parcurile cu tarifyare progresivă și parcurile cu tarify fix.

Pentru parcare a autovehiculelor în parcurile cu plată, se aplică:

- tarify pentru stationarea de scurtă durată:
- tarify pentru abonamente zona rosie:
 1. abonament lunar
 2. abonament anual
 3. abonament tip riveran

Tarifyele pentru parcare se achită prin cumpărarea de abonamente de parcare de la Structura de gestionare a parcurilor publice, prin cumpărarea de tichete de parcare, utilizând parcometrele amplasate în parcurile cu plată care functionează pe bază de monede/bancnote/sisteme de plată electronice sau chip card reîncarcabil achiziționat de la Structura de gestionare a parcurilor publice.

Tichetele de parcare sunt instrumente de plată pentru staționări de scurtă durată de la 30 min până la o zi, concepute astfel încât să poată fi utilizate în regim de autotaxare și unică folosință. Astfel, tichetele de la automatele electronice pentru tichete se vor procura de la cele mai apropiate parcometre și se vor afișa pe bord la vedere.

Beneficiază de gratuitate pentru ocuparea locurilor din parcurile cu plată, următoarele categorii de autovehicule, cărora li se va elibera autorizații/legitimații de parcare:

- a) aparținând autorităților și instituțiilor publice;
- b) aparținând corpului diplomatic și consular în baza însemnelor distinctive de înmatriculare;
- c) aparținând persoanelor cu handicap fizic grav sau accentuat și însoțitorilor acestora;
- d) aparținând altor asociații și fundații care desfășoară activități de interes public nominalizate prin hotărârea consiliului local;

În ceea ce privește spațiile de parcare, cea mai mare presiune se regăsește în zona centrală, în lungul bulevardului Matei Basarab și în vecinătatea primăriei, cererea pentru locuri de parcare fiind mai ridicată decât oferta zonei. În ceea ce privește parcare a rezidențială zonele cu cele mai mari dificultăți sunt amplasate între străzile Cuza Vodă, Mihai Eminescu, Ialomiței și Bd. Chimiei.



La momentul actual, parcurile publice din Municipiul Slobozia pot fi folosite de orice persoană care deține un autovehicul, indiferent de localitatea de proveniență.

În Municipiul Slobozia nu este implementat un sistem inteligent de management al parcarilor și de informare a utilizatorilor asupra disponibilității spațiilor de parcare.

Din analiza celor prezentate mai sus, se impune includerea în Planul de Mobilitate Urbană a Municipiului Slobozia a unor proiecte și măsuri care să continue politica de parcare existentă și să asigure funcționalități suplimentare, cum ar fi:

- utilizarea tehnologiilor la zi în managementul și controlul parcării, prin introducerea unui sistem de management al parcarilor
- înghețarea numărului de locuri de parcare, însoțită de reducerea anuală a acestora
- inventarierea într-o bază de date GIS a tuturor locurilor de parcare din oraș
- schimbarea paradigmei din "parcarea este permisă oriunde nu este interzisă" în "parcarea este interzisă oriunde nu este explicit permisă"
- toleranță zero față de parcare pe trotuare și pe zone verzi.

2.3. TRANSPORT PUBLIC

Modurile de transport public funcționale în Municipiul Slobozia sunt următoarele:

- Transport feroviar
- Transport auto interurban
- Transport auto local
- Taxi

2.3.1. TRANSPORTUL FEROVIAR

Potrivit proiectului de modificare a *Legii 363/2006 - Coridoarele strategice de transport ale României*, județul Ialomița face parte din Coridorul Strategic de Transport Est: Călărași – Slobozia – Brăila – Galați – Giurgiu. Totodată, aflat în proximitatea zonei de cooperare transfrontalieră România – Bulgaria, județul Ialomița are posibilități de acces la porturile dunărene: Giurgiu – Ruse (prin București), Oltenița și Silistra (prin județul Călărași).

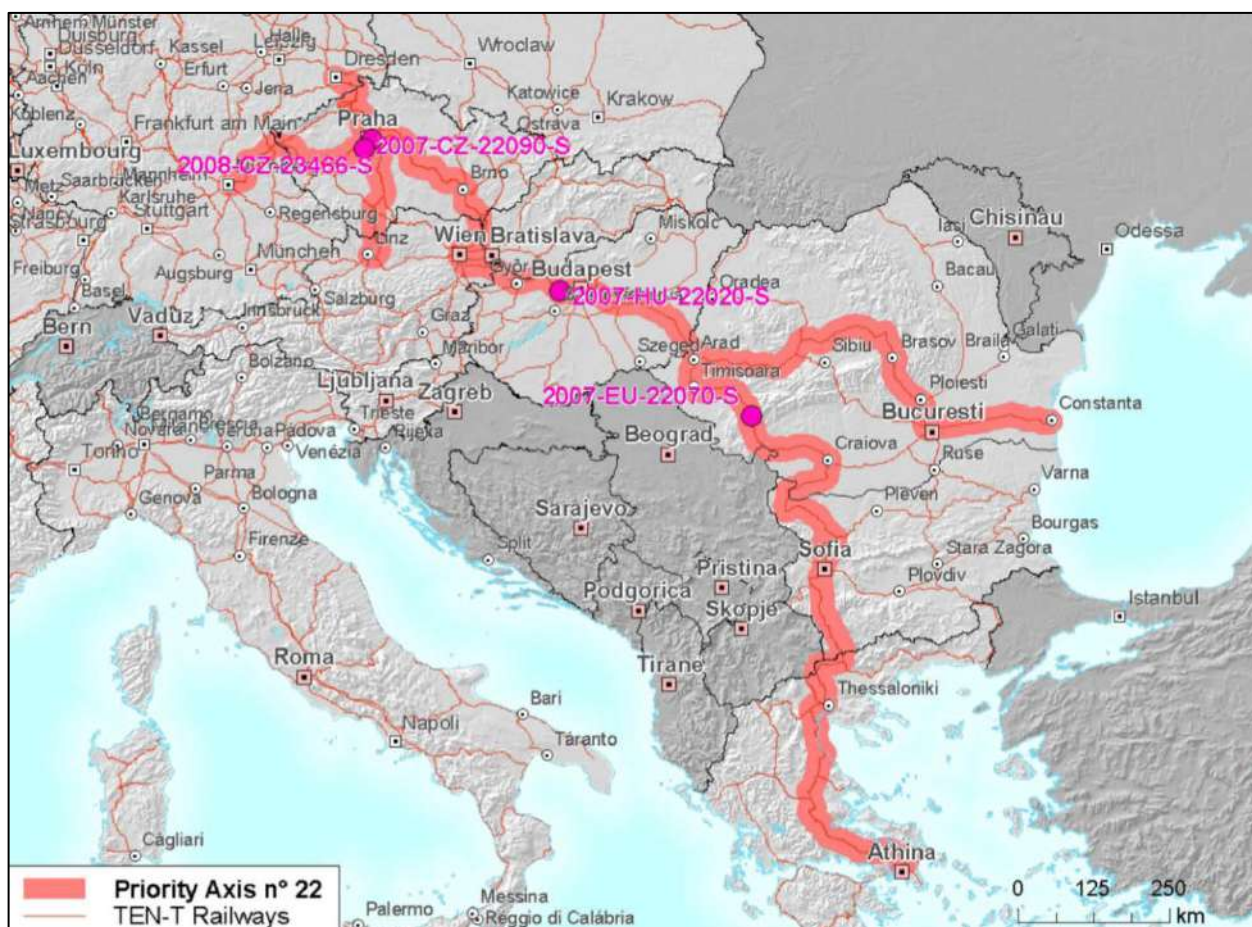


Fig. 2.14. Coridoarele de transport TEN-T, sursă www.hartapunctelornegre.ro

Fața de rețeaua TEN-T, județul se află la nord de DN2, Autostrada Soarelui, fiind străbătut de acesta la limita sa estică în unitatea administrativ teritorială Fetești. Județul Ialomița, privit din punct de vedere al caracteristicilor reliefului, nu ridică probleme din punct de vedere al traseului căilor de comunicații (drumuri și căi ferate).

Municipiul Slobozia este nod feroviar al Magistralei 800 a Căilor Ferate Române, M802 Slobozia-Călărași (44 Km), făcând legătura cu ruta principală 800 București (nord) - Ciulnița - Fetești - Medgidia - Constanța - Mangalia prin nodul Ciulnița, la 17 Km



Fig. 2.15 Harta legăturilor pe calea ferată pentru Municipiul Slobozia

Municipiul Slobozia este situat pe traseul mai multor rute de transport intern, ceea ce îi conferă toate atributele unui important nod de transport rutier și feroviar deoarece se află la aproape 130 km est de București și 150 km vest de Constanța, important port la Marea Neagră.

Pe teritoriul județului se desfășoară o rețea de cale ferată cu trasee ce au cale dublă sau simplă, cu tracțiune electrică sau Diesel. Lungimea rețelei pe teritoriul județului este de 276 km din care:

- Cale simplă 150 km cu un traseu pe direcția: București – Urziceni – Slobozia – Tândărei, sau alt traseu: București – Urziceni – Făurei – Brăila – Galați;
- Cale dublă: Magistrala București – Constanța – Slobozia – Ciulnița – Călărași – Făurei – Tândărei – Fetești.

Traseele cu tracțiune electrică reprezintă 37% din lungimea totală a rețelei din județ și cuprind:

- București – Constanța
- Slobozia – Ciulnița – Călărași

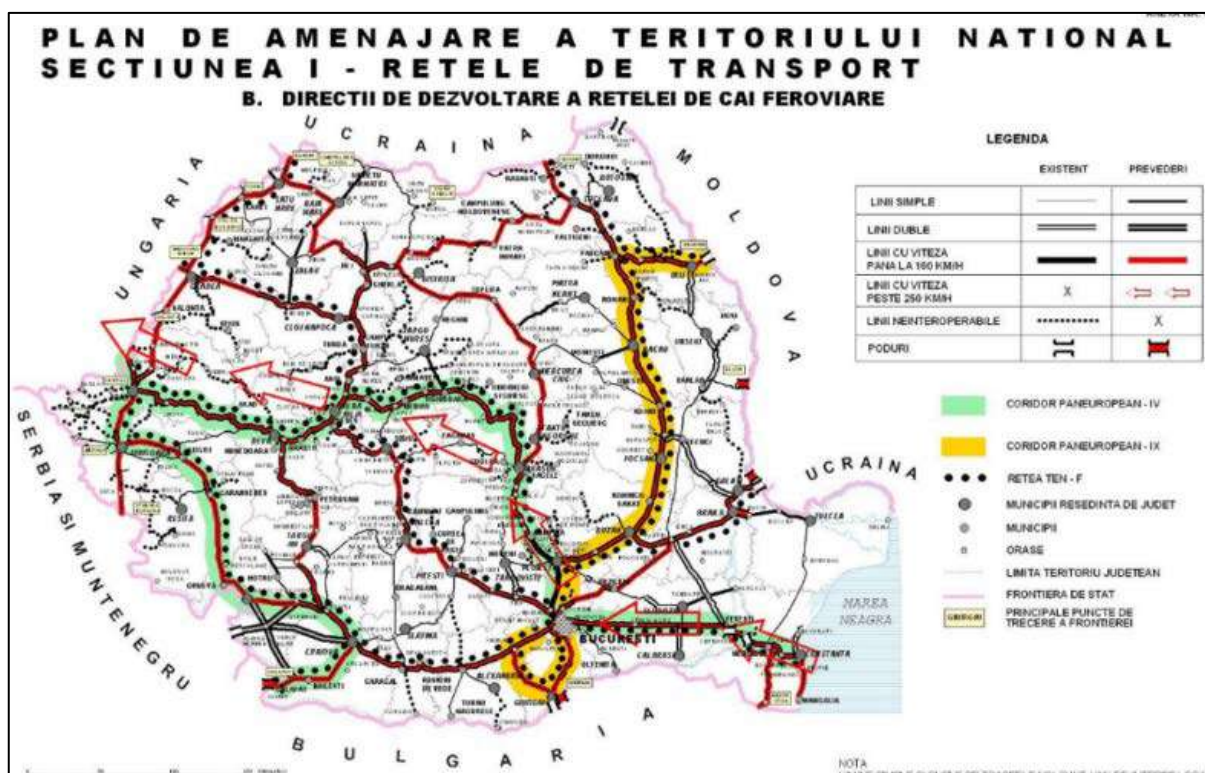


Fig. 2.16 Coridoarele de circulație Pan-Europene (IV și IX) și rețeaua TEN-F

Cererea de transport feroviar de călători este deservită de un număr zilnic de 17 trenuri (servicii) Regio, toate având ca punct terminus sau ca punct de plecare stația Slobozia. Este de observat faptul că, având în vedere distribuția serviciilor feroviare, nodul feroviar Slobozia este conectat la rețeaua majoră de căi ferate prin intermediul conexiunilor la magistrala București – Constanța și București – Slobozia.

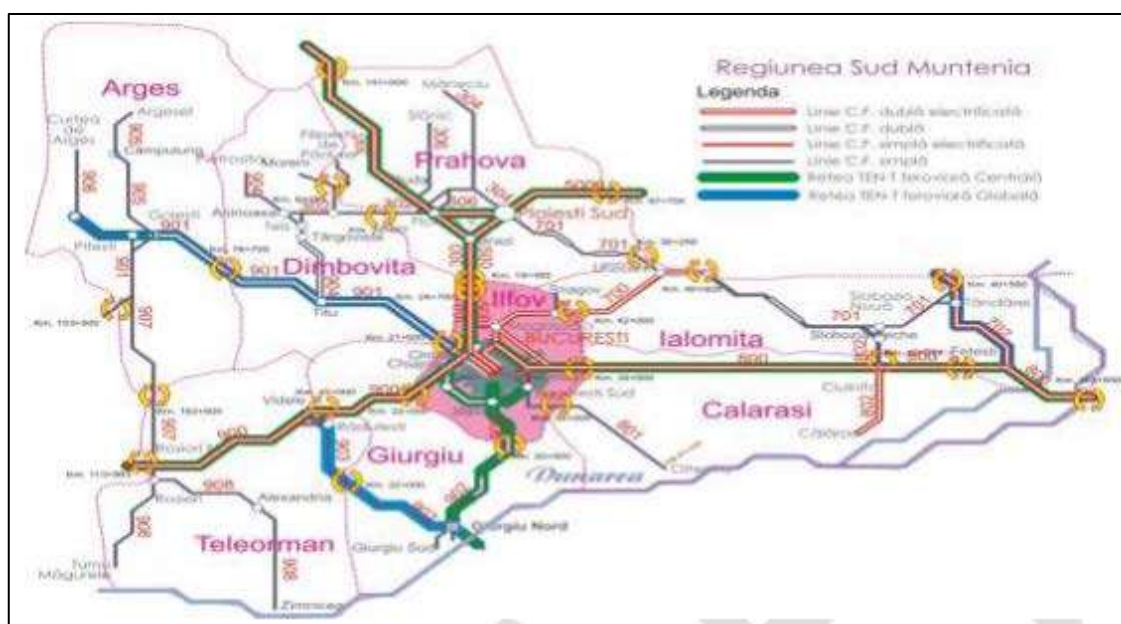


Fig. 2.17. Caracteristici tehnice ale liniilor de cale ferată din Regiunea Sud Muntenia



2.3.2. TRANSPORTUL AUTO INTERURBAN

Cursele pe trasee județene au drept loc de plecare/sosire cele două autogări autorizate din Slobozia. Autogările sunt utilizate de companiile private de transport care operează servicii regulate de legătură pe rețeaua rutieră cu alte orașe sau cu comunele din zonă.

În tabelul următor sunt indicate traseele cu curse regulate.

Tab. 2.6. Cursele județene/regulate în Municipiul Slobozia

NR. CRT.	TRASEU	Nr. mașini active	Punct îmbarcare/debarcare
1	Slobozia-Tandarei-Fetesti	1	Autogara Slobozia
2	Fetesti -Tandarel-Slobozia	1	Autogara Slobozia
3	Slobozia-Tandarei-Suditi-Slobozia	1	Autogara Slobozia
4	Slobozia-Fratilesti-Tandarei	2	Autogara Slobozia
5	Slobozia-Suditi	1	Autogara Slobozia
6	Slobozia-Tandarei-Luciu	2	Autogara Slobozia
7	Slobozia-Iazu-Murgeanca	1	Autogara Slobozia
8	Slobozia-Iazu-Scinteia	1	Autogara Slobozia
9	Slobozia-Bucu-Gheorghe Lazar	2	Autogara Slobozia
10	SLOBOZIA-GRIVITA-TRAIAN	1	Autogara Slobozia
11	SLOBOZIA-MILOSESTI-TOVARASIA	2	Autogara Slobozia
12	SLOBOZIA-CAZANESTI-GRINDU	1	Autogara Slobozia
13	SLOBOZIA-ANDRASESTI-ROVINE	-	Autogara Slobozia
14	SLOBOZIA-ANDRASESTI-BORDUSELU	1	Autogara Slobozia
15	SLOBOZIA-CIULNITA-BORDUSELU	1	Autogara Slobozia
16	SLOBOZIA-CIULNITA-BUIESTI	2	Autogara Slobozia
17	SLOBOZIA - AMARA	5	Autogara Slobozia
18	SLOBOZIA - SARATENI	1	Autogara Slobozia
19	SLOBOZIA - CIOCHINA - SALCIOARA	1	Autogara Slobozia
20	SLOBOZIA-GHEORGHE DOJA	1	Autogara Slobozia
37	Fetesti-Movila-Slobozia	2	Fetesti
38	Slobozia - Milosesti	1	Autogara Slobozia
39	Slobozia - Ciochina - Reviga	1	Autogara Slobozia
48	Slobozia - Cazanesti- Cocora	1	Autogara Slobozia
51	Platonesti - Suditi - Slobozia	1	Platonesti
52	Fetesti-Drajna-Slobozia	2	Fetesti

În tabelul de mai jos sunt marcate traseele pentru care există curse regulate interurbane, precum și numărul de curse pe fiecare traseu, respectiv capacitatea de transport a vehiculelor.



Tab. 2.7. Graficul curselor județene/regulate în Municipiul Slobozia – Autogară

Cod traseu	Plecare	Sosire	Nr. curse tur/retur	Capacitate transport
001	Autogară Slobozia	Fetești	1	minim 23
002	Autogară Fetești	Autogară Slobozia	2	minim 23
003	Autogară Slobozia	Autogară Slobozia	1	minim 23
004	Autogară Slobozia	Tandarei	6	minim 23
005	Autogară Slobozia	Suditi	1	minim 23
006	Autogară Slobozia	Luciu-Statie Mitache	5	minim 23
007	Autogară Slobozia	Murgeanca	4	minim 23
008	Autogară Slobozia	Scinteia	1	minim 23
009	Autogară Slobozia	Ghe. Lazar	4	minim 23
010	Autogară Slobozia	TRAIAN	2	minim 23
011	Autogară Slobozia	TOVARASIA	4	minim 23
012	Autogară Slobozia	GRINDU	2	minim 23
013	Autogară Slobozia	ROVINE	1	minim 23
014	Autogară Slobozia	BORDUSELU	1	minim 23
015	Autogară Slobozia	BORDUSELU	4	minim 23
016	Autogară Slobozia	BUIESTI	6	minim 23
017	Autogară Slobozia	Amara	4	minim 10
017	Autogară Slobozia	Amara	4	minim 10
017	Autogară Slobozia	Amara	4	minim 10
017	Autogară Slobozia	Amara	4	minim 10
017	Autogară Slobozia	Amara	4	minim 10
017	Autogară Slobozia	Amara	4	minim 10
017	Autogară Slobozia	Amara	4	minim 10
018	Autogară Slobozia	SARATENI	2	minim 10
019	Autogară Slobozia	SALCIOARA	2	minim 10
020	Autogară Slobozia	GHEORGHE DOJA	5	minim 23
034	Fetesti	Slobozia	7	minim 10
035	Autogară Slobozia	Milosesti	1	minim 23
036	Autogară Slobozia	Reviga	2	minim 23
045	Autogară Slobozia	Cocora	2	minim 10
048	Platonesti	Autogară Slobozia	2	minim 23
049	Fetesti	Autogară Slobozia	4	minim 10

Din analiza recensărilor facute în autogara din Slobozia pentru orele de vârf AM și PM au rezultat următoarele grafice prezentate mai jos, din care se poate observa că gradul de încărcare (și implicit eficiența) este mai mare în ora de vârf PM.

Analiza datelor colectate a fost inclusă în modelul de transport realizat.

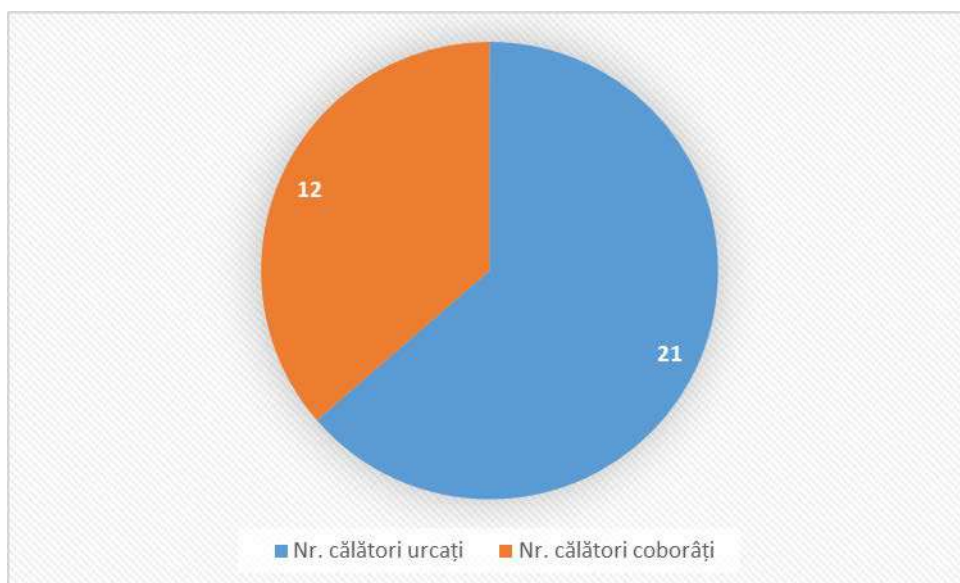


Fig. 2.18. Numărul de călători urcați/coborâți autogara SLOBOZIA ora de vârf AM

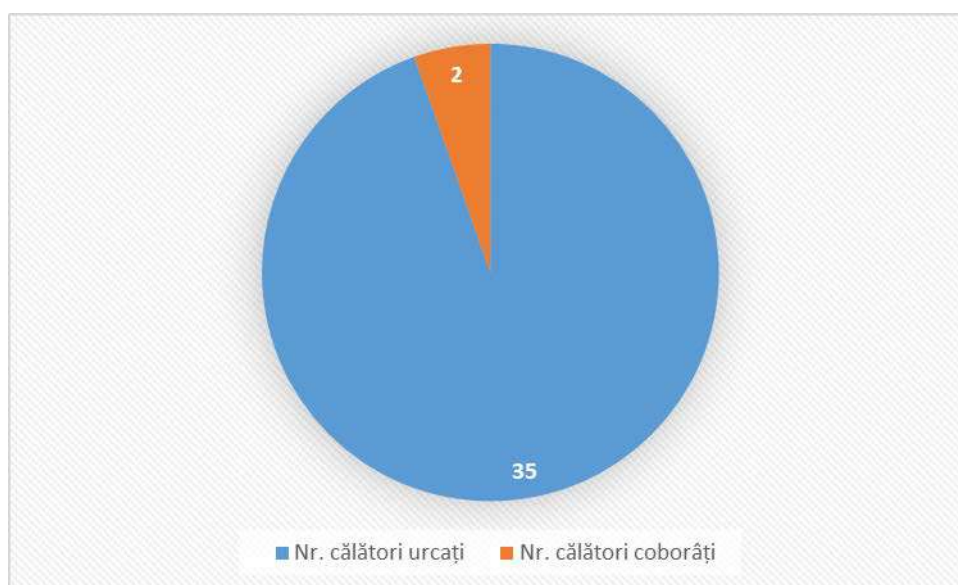


Fig. 2.19. Numărul de călători urcați/coborâți autogara SLOBOZIA ora de vârf PM

Din analiza graficelor de mai sus se poate concluziona că Municipiul Slobozia reprezintă un pol de atragere a călătoriilor, această caracteristică concretizându-se într-un număr mare de călători sosiți dimineața și un număr mare de plecări, după-amiaza.

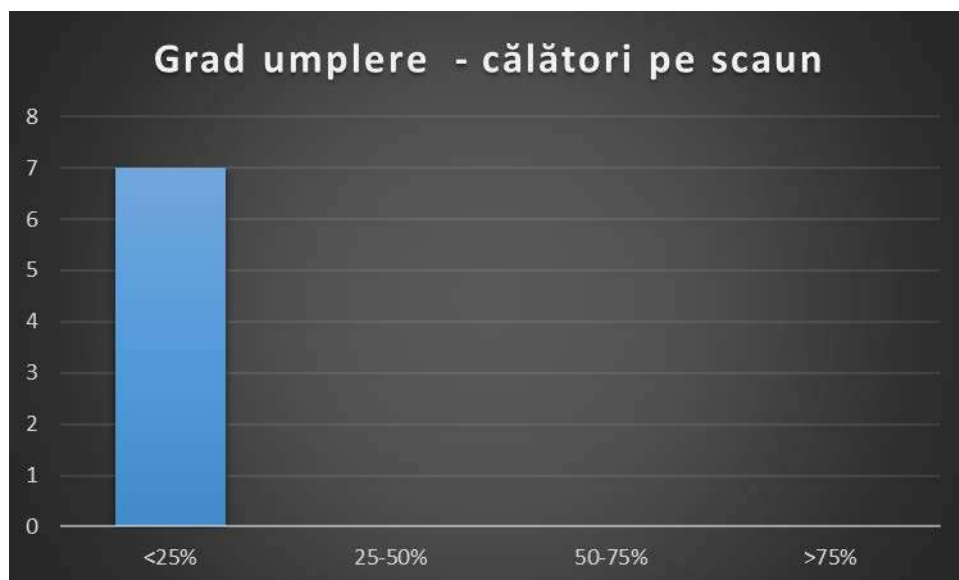


Fig. 2.20. Gradul de umplere - călători pe scaun/mijloc de transport autogara SLOBOZIA ora de vârf AM

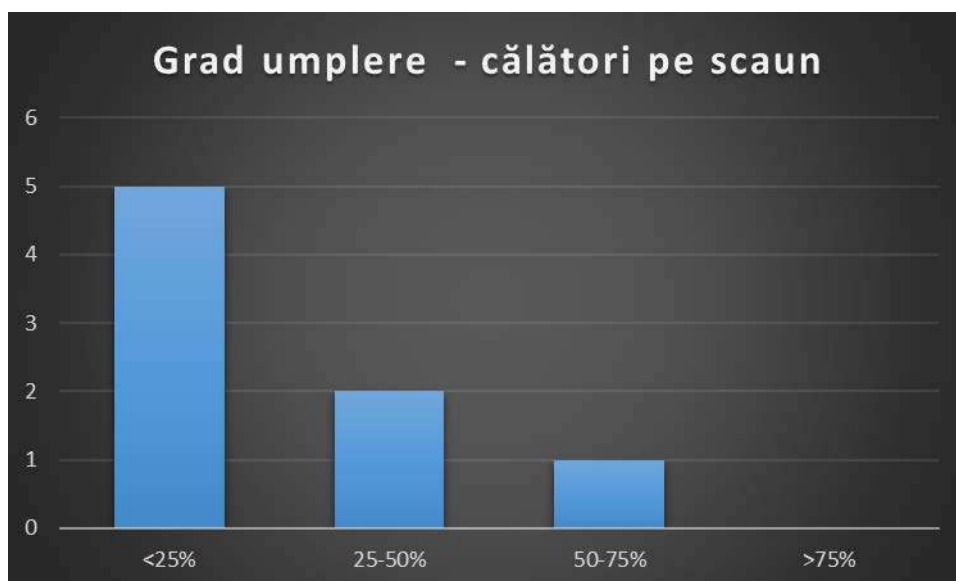


Fig. 2.21. Gradul de umplere - călători pe scaun/mijloc de transport autogara SLOBOZIA ora de vârf PM

Din punct de vedere al gradului de umplere, se constată că acesta este de sub 25% pentru majoritatea vehiculelor, atât la ora de vârf AM, cât și la ora de vârf PM.



2.3.3. TRANSPORTUL PUBLIC LOCAL

Prin HCL 129/27.05.2021, s-a aprobat darea în administrare prin gestiune directă a serviciului de transport public local de călători prin curse regulate în Municipiul Slobozia, către Serviciul Public de Transport Local, denumit Operator Intern.

Din luna mai 2021, Serviciul Public de Transport Local intră în traseu cu cinci autobuze urbane, pe două trasee:

- traseul 1: Piața Gării - cartierul Slobozia Noua: nr.statii de calatori tur 14, retur 14, ruta diametrala cu o lungime de 15,2 km;
- traseu 2: Piața Gării - cartierul Bora: nr.statii de calatori tur 12, retur 11, ruta diametrala cu o lungime de 11,6 km;

Tab. 2.8. Traseele principale si programul de transport cu autobuze

Linia	Traseul	Număr curse pe zi	Plecări traseu capete
1	Autogară – Slobozia Nouă TUR: Piața Gării – Golegiul Mihai viteazu – E14 – U28 – Elegant – Mânăstirea Sf. Voievozi – Posul Vechi – Petrom – Agromec – Ogradcom – Industria locală – Aurel Vlaicu – Școlii. RETUR: Școlii – Aurel Vlaicu – Industria locală – Ogradcom – Agromec – Petrom – Posul Vechi – Mânăstirea Sf. Voievozi – Elegant – U23 – E14 – Golegiul Mihai viteazu – Piața Gării.	L-V: 37 S-D: 29	L-V: 4:30, 5:00, 5:30, 6:00, 6:30, 7:00, 7:30, 8:00, 8:30, 9:00, 9:30, 10:00, 10:30, 11:00, 11:30, 12:00, 12:30, 13:00, 13:30, 14:00, 14:30, 15:00, 15:30, 16:00, 16:30, 17:00, 17:30, 18:00, 18:30, 19:00, 19:30, 20:00, 20:30, 21:00, 21:30, 22:00, 22:30, 23:00, 23:30 S-D: 5:00; 5:30; 6:00; 6:30; 7:00; 7:30; 8:00; 8:30; 9:00; 9:30, 10:00, 10:30; 11:00; 11:30; 12:00; 12:30; 13:00; 13:30, 14:00, 14:30, 15:00, 15:30, 16:00, 16:30, 17:00, 17:30, 18:00, 18:30, 19:00, 19:30, 20:00, 20:30, 21:00, 21:30, 22:00, 22:30, 23:00, 23:30
2	TUR: Piața Gării – Golegiul Mihai viteazu – E14 – U28 – Elegant – Mânăstirea Sf. Voievozi – Posul Vechi – Petrom – Ocolul Silvic – Ceres	L-V: 8	L-V: 6:50, 10:20, 12:10, 12:34, 13:20, 14:10, 15:20, 16:55,



	Slobozia – Școala Gimnazială Bora – ieșire Cartier Bora RETUR: ieșire Cartier Bora – Școala Gimnazială Bora – Ceres Slobozia – Ocolul Silvic – Petrom – Posul Vechi – Mănăstirea Sf. Voievozi – Elegant – U23 – E14 – Golegiul Mihai viteazu – Piața Gării.	S-D: 6	19:10 S-D: 7:05, 10:20, 14:00, 18:00

Cele 2 trasee sunt reprezentate grafic în figura următoare.

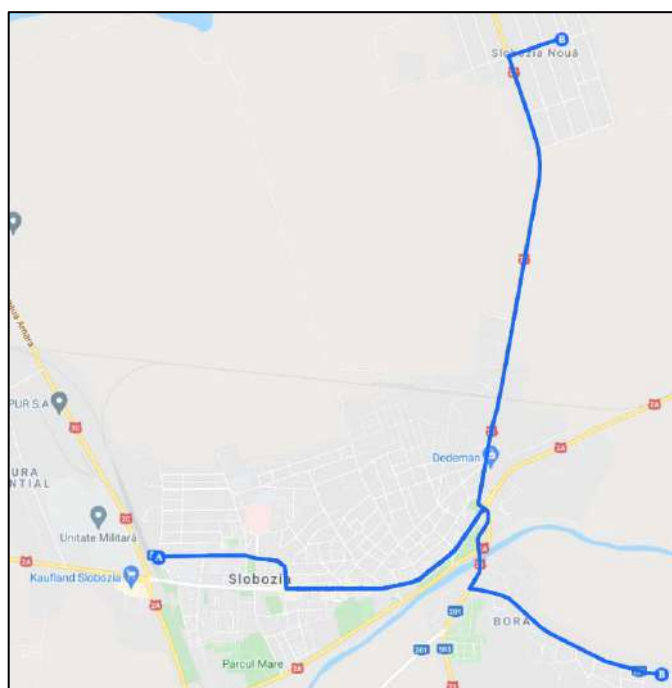


Fig. 2.22. Liniile de autobuze din Municipiul Slobozia



Fig. 2.23. Traseele de transport public și gradul de acoperire al acestuia¹

¹ Sursă: Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Slobozia, 2014-2020



În imaginea de mai sus au fost marcate izocronalele aferente stațiilor de autobuz. Izocronalele reprezintă locul geometric al punctelor egal depărtate ca timp de parcurs de fiecare stație, corespunzând în cazul de față unei raze de 300 - 400 metri, distanță parcursă în 4 minute pe jos, cu o viteză medie de deplasare de aproximativ 4,5 km/h.

În concluzie, pentru creșterea gradului de atractivitate a transportului public și a procentului de utilizare a acestui mod de transport, precum și pentru creșterea calității mediului este necesară înnoirea parcului de vehicule prin achiziția de autobuze ecologice.

Parcul de vehicule al operatorului de transport este format din 5 de autobuze (MAN tip A78). Toate cele 5 autobuze au următoarele caracteristici: GPS, computer de bord, două validatoare pentru bilete TVM, bilete QR, dar și abonamente tip contactless. De asemenea sunt dotate cu podea joasă pentru accesul persoanelor cu dizabilități motorii.

Tarifele de călătorie practicate sunt următoarele:

- Bilet călătorie: 2 lei
- Abonament toate liniile valabil 1 lună: 65 lei
- Suprataxă: 50 lei

În conformitate cu prevederile legale aflate în vigoare, dar și cu politica Consiliului Local al municipiului Slobozia de sprijinire a unor categorii sociale cu venituri mici, beneficiază la aceasta data de gratuități la serviciul de transport public local categoriile de persoane prezentate în tabelul de mai jos.

Tab. 2.9. Categoriile sociale subvenționate pentru transportul public

Categoriile sociale subvenționate	Baza legală de acordare a subvenției
Veteranii de război și văduvele de veterani de război	Legea nr. 44/1994
Persoanele care au fost persecutate politic de către dictatură instaurată după 6 martie 1945, precum și celor deportate în străinătate ori constituite în prizonieri	Legea nr. 118/1990 și decretul lege 189/2000
Revoluționarii	Legea nr. 341/2004
Pensionarii cu venituri de până la 1.000 lei/lună	Legea nr 147/2000
Persoanele cu handicap, nevăzători	Legea nr. 448/2006
Elevii din învățământul primar, gimnazial și liceal cu domiciliul în Slobozia care frecventează instituțiile de învățământ din municipiu, organizate potrivit legii, în baza actelor oficiale care atestă calitate de elev și domiciliu în Municipiul Slobozia	Norma din 05.06.1996
Donatorii de sânge (10 bilete gratuite pentru luna în care au donat)	Legea H.G. 1364/2006
Copiii în vârstă de până la 7 ani, cu excepția elevilor	



În perioada 01.08.2019 (data de începere a operării serviciului) – 31.12.2020, situația biletelor/abonamentelor vândute a fost următoarea:

Anul 2019

- Bilete vândute: 172.827 buc.
- Abonamente la preț integral/lună: 413 buc
- Abonamente gratuități:
 - o ANVR – 19 buc
 - o AFDP – 147 buc
 - o AJLR – 4 ab
 - o Persoane cu handicap/nevăzători – 165 buc
 - o Pensionarii cu pensii mai mici de 1.000 lei – 265 buc
 - o Elevi – 861 buc

Anul 2020

A. Legitimații de călătorie vândute prin casă/dispecerat/autobuz

- Bilete vândute: 302.257 buc.
- Abonamente:
 - o $1.214 \text{ ab} * 43 \text{ căl/ab} = 52.202 \text{ călătorii}$
 - o $2 \text{ ab} * 10 \text{ căl/ab} = 20 \text{ călătorii}$
 - o $4 \text{ ab} * 20 \text{ căl/ab} = 80 \text{ călătorii}$

Total călătorii cu legitimații achiziționate prin casă = 354.559 călătorii

B. Legitimații de călătorie vândute prin distribuitorile/automatele de bilete TVM

- Abonamente:
 - o $74 \text{ ab} * 43 \text{ căl/ab} = 3.182 \text{ călătorii}$
 - o $3 \text{ ab} * 10 \text{ căl/ab} = 30 \text{ călătorii}$
 - o $2 \text{ ab} * 15 \text{ căl/ab} = 30 \text{ călătorii}$

Total călătorii cu legitimații achiziționate prin distribuitorile/automatele de bilete TVM = 3.242 călătorii

C. Legitimații de călătorie vândute prin automatele/distribuitorile de bilete

- Bilete vândute prin automatele/distribuitorile de bilete (începând cu octombrie 2020): 2.624 buc.

Total călătorii cu legitimații achiziționate prin automatele/distribuitorile de bilete = 2.624 călătorii



D. Abonamente gratuități:

- o ANVR – 25 buc
- o AFDP – 178 buc
- o AJLR – 38 ab
- o Persoane cu handicap/nevăzători – 1.253 buc
- o Pensionarii cu pensii mai mici de 1.000 lei – 1.472 buc
- o Elevi – 1.032 buc

Total abonamente gratuități = 3.998 abonamente

Următoarele stații au traseu comun pe pe cele două linii ale transportului public:

- Piața Gării
- Colegiul Mihai Viteazu
- E14
- U28
- Elegant
- Mănăstirea Sf. Voievozi
- Podul vechi
- Bioterra

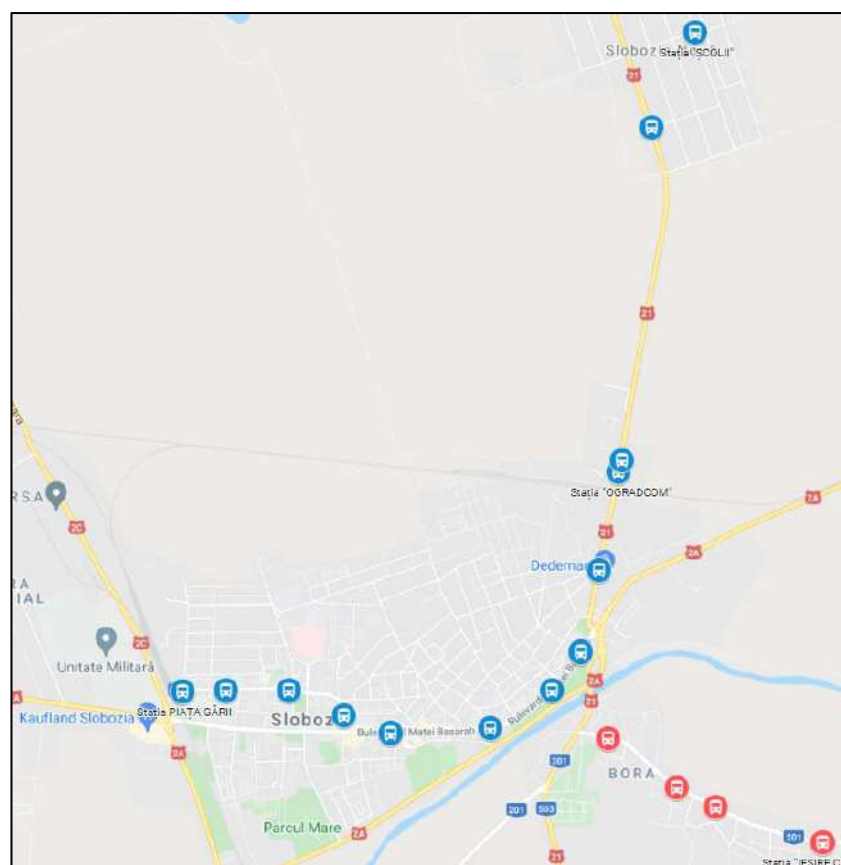


Fig. 2.24. Amplasarea stațiilor de transport public



Proiecte propuse/în curs de implementare

Primăria Municipiului Slobozia are în derulare mai multe proiecte pentru infrastructura de transport public după cum urmează:

- Modernizarea transportului public din municipiul Slobozia
- Realizarea unui terminal intermodal de transport al Municipiului Slobozia

De asemenea, sunt în derulare proiecte pentru realizarea de benzi dedicate transportului public pe principalele artere de deplasare din cadrul Municipiului Slobozia.

Din analiza răspunsurilor la chestionarul referitor la mobilitatea urbană, au mai rezultat următoarele aspecte referitoare la transportul public:

- 57% dintre respondenți nu sunt mulțumiți cu frecvența asigurată de transportul în comun, iar 71% au răspuns că stațiile destinate transportului în comun nu sunt suficiente și nu permit o așteptare confortabilă.
- Accesul la informațiile referitoare la transportul public au fost considerate neaccesibile de aproximativ 54% dintre cetățenii care au răspuns la chestionar
- Costul asociat transportului în comun este considerat necorespunzător de aproximativ 65% dintre respondenți.

De asemenea, ca răspuns la chestionarul asupra problemelor legate de mobilitate, aproximativ 62% din total au specificat că ar prefera să utilizeze transportul public și/sau biciclate, în cazul în care infrastructura și facilitățile oferite ar fi corespunzătoare.

Prin urmare, se constată faptul că utilizatorii transportului public sunt nemulțumiți de aspectele semnalate, iar procentul mic de utilizare al acestui mod de transport indică necesitatea unor investiții care să conducă la creșterea atractivității, accesibilității, confortului și siguranței deplasărilor cu transportul public, în vederea comutării cât mai multor cetățeni care folosesc în acest moment preponderent autovehiculul personal.

Principalele aspecte negative/disfuncționalități rezultate în urma analizei efectuate asupra transportului public, a căror remediere trebuie asigurată prin proiectele și măsurile introduse în Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Slobozia sunt următoarele:

- Eficiența redusă a transportului public urban, datorită inexistenței unui sistem de ticketing care să permită corelarea graficului de circulație și al capacității mijloacelor de transport public utilizate cu cererea de transport public reală
- Vechimea și starea parcului de vehicule al operatorilor de transport
- Lipsa autobuzelor electrice sau hibride
- Lipsa unui sistem care să asigure prioritate pentru vehiculele de transport public în intersecțiile semaforizate



- Starea stațiilor de transport public și lipsa unor dotări inteligente: panouri de afișare a unor informații în timp real, camere video
- Procentul redus de călătorii utilizând transportul public
- Lipsa informațiilor în timp real asupra transportului public
- Inexistența unor stații intermodale, care să faciliteze transferul între alte moduri de transport și transportul public
- Inexistența soluțiilor alternative de mobilitate și integrarea acestora cu transportul public
- Gradul de atractivitate redus al transportului public

2.3.4. TAXI

Transportul cu taxi este relativ slab reprezentat la nivelul municipiului, cota modală a acestui segment de piață fiind de aproape 2%. În anul 2009, numărul de vehicule înmatriculate furnizau o rata de motorizare de aproximativ 200 autoturisme (inclusiv taxi), iar în 2015 numărul de autorizații taxi a fost de 210.

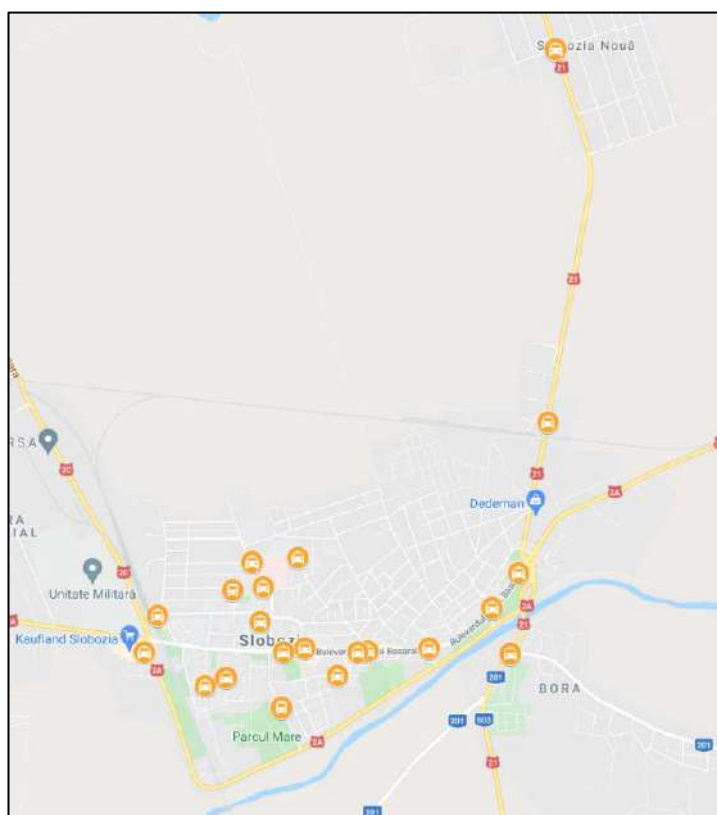


Fig. 2.25. Amplasarea stațiilor de transport în regim de taxi, ca servicii de utilitate publică



2.4. TRANSPORT DE MARFĂ

Transportul de marfă pe teritoriul Municipiului Slobozia se desfășoară conform legii nr. 128/27.05.2021 privind stabilirea unor limite de circulație pentru vehiculele de transport marfă cu masa maximă autorizată mai mare de 3,5 tone pe unele drumuri publice din municipiul.

Tab. 2.10. Străzi pe care este permisă circulația autovehiculelor cu masa totală maximă autorizată mai mare de 3,5 tone

Nr. Crt	Străzi pe care este permisă circulația autovehiculelor cu masa totală maximă autorizată mai mare de 3,5 tone
1	Șoseaua Amara
2	Strada Gării
3	Strada Cloșca
4	Șoseaua Nordului
5	Strada Ianache, de la șoseaua Nordului până la intersecția cu strada Viitor
6	Strada Viitor
7	Șoseaua Brăilei
8	Strada George Coșbuc
9	Șoseaua Ciulniței
10	Strada General Magheru
11	Strada Iezerului
12	Strada Cimitirului (sectorul amplasat pe latura de Vest a DN 21)
13	Strada Liliacului (sectorul amplasat în zona de sud-vest a cartierului Slobozia Noua, cuprins între strada Scolii și strada George Cosbuc)

Tab. 2.11. Străzile pe care se interzice circulația fără autorizație de acces pentru autovehicule cu masa totală maximă autorizată mai mare de 3,5 tone

Nr. Crt.	Străzile pe care se interzice circulația fără autorizație de acces pentru autovehicule cu masa totală maximă autorizată mai mare de 3,5 tone	Nr. Crt.	Străzile pe care se interzice circulația fără autorizație de acces pentru autovehicule cu masa totală maximă autorizată mai mare de 3,5 tone
1	Bulevardul Matei Basarab - de la strada Gării la DN21	67	Strada Miron Costin
2	Bulevardul Unirii	68	Strada Rovine



3	Bulevardul Cosminului	69	Strada Păcii
4	Bulevardul Chimiei	70	Strada Avram Iancu
5	Bulevardul Nicolae Bălcescu	71	Strada Tudor Vladimirescu
6	Bulevardul Ștefan cel Mare	72	Strada Mihai Viteazu
7	Bulevardul 24 Ianuarie 1859	73	Strada Vechea Matcă
8	Bulevardul 1 Decembrie 1918	74	Strada Duzilor
9	Șoseaua Sudului	75	Strada Aurora
10	Strada Trandafirilor	76	Strada Dumbrava Roșie
11	Strada Teilor	77	Strada Smârdan
12	Strada Horia	78	Strada Roșiori
13	Strada Crișan (fost 30 Decembrie)	79	Strada 1877
14	Strada Maramureș	80	Strada Neajlov
15	Strada Lacului	81	Strada Călugăreni
16	Strada Nordului	82	Strada Stejarului
17	Strada Ionel Perlea	83	Strada Ulmului
18	Strada Gheorghe Dima	84	Strada Plopului
19	Strada George Enescu	85	Strada Molidului
20	Strada Simfoniei	86	Strada Pinului
21	Strada Constructorilor	87	Strada Magnoliei
22	Strada Ciprian Porumbescu	88	Strada Peneș Curcanu
23	Strada Viilor	89	Strada Pogoane
24	Strada Traian	90	Strada Domnitor Radu Mihnea
25	Strada Dimitrie Cantemir	91	Strada Walter Mă răcineanu
26	Strada Ianache (între strada Viitor și Bulevardul Matei Basarab)	92	Strada Panait Istrati
27	Strada Că rămidari	93	Strada Ion Albeșteanu
28	Strada Decebal	94	Strada Colonel Popescu Ion
29	Strada Mihail Kogălniceanu	95	Strada Academician Lă zărescu Ion
30	Strada Plevnei	96	Strada Gheorghe Folescu
31	Strada Zimbrului	97	Strada 13 Septembrie
32	Strada Dragoș Vodă	98	Strada Dropiei
33	Strada Vasile Alecsandri	99	Aleea Nordului
34	Strada Lirei	100	Aleea Castanilor
35	Strada Mihai Eminescu	101	Aleea Școlii



36	Strada Nicolae Bălcescu	102	Aleea Panselelor
37	Strada Dorobanți	103	Aleea Garofiței
38	Strada Episcopiei	104	Aleea Florilor
39	Strada Alexandru Odobescu	105	Aleea Feroviarului
40	Strada Panduri	106	Aleea Crinilor
41	Strada Minerva	107	Aleea Nouă
42	Strada Oituz	108	Aleea Pieții
43	Strada Mărășești	109	Aleea Rondă
44	Strada Mihail Sadoveanu	110	Aleea Parcului
45	Strada Ialomiței	111	Aleea Lujerului
46	Strada Pieții	112	Aleea Spicului
47	Strada Constantin Dobrogeanu Gherea	113	Aleea Traian
48	Strada Ardealului	114	Aleea Bujorului
49	Strada Nisipuri	115	Aleea Tineretului
50	Strada Vânători	116	Aleea Chimiei
51	Strada Răzoare	117	Aleea Chimiei
52	Strada Sudului	118	Aleea Sporturilor
53	Strada Ștefan cel Mare	119	Aleea Soarelui
54	Strada Independenței	120	Aleea Cosminului
55	Strada Griviței	121	Aleea Băii
56	Strada Rahova	122	Aleea Brazilor
57	Strada Primăverii	123	Aleea Stadionului
58	Strada Ana Ipătescu	124	Aleea Mănăstirii
59	Strada Domnița Bălașa	125	Alei Carosabile
60	Strada Gheorghe Lazăr	126	Intrarea Rahova
61	Strada Eternității	127	Intrarea Morii
62	Strada Gheorghe Doja	128	Prelungirea Rahovei
63	Strada Cuza Vodă	129	Prelungirea Mihai Viteazu
64	Strada Coloanelor	130	Strada Socului
65	Strada Mircea cel Bătrân	131	Strada Alunului
66	Strada Redutei	132	Strada Grâușor



133	Strada Aurel Vlaicu
134	Strada Scolii
135	Strada Cimitirului (sectorul situat la est de DN 21)
136	Strada Prunului
137	Strada Marului
138	Strada Unirii
139	Strada Marginei
140	Strada Traian Vuia
141	Strada Vlad Tepes
142	Strada Liliacului (sectorului intre strada Cimitirului si strada scolii)
143	Strada Constantin Dobrogeanu Gherea



Tab. 2.12. Locurile de amplasare a indicatoarelor de interdicție a accesului autovehiculelor cu masa maximă autorizată ce depășește 3,5 tone

Nr. Crt	Locurile de amplasare a indicatoarelor de interdicție a accesului autovehiculelor cu masa maximă autorizată ce depășește 3,5 tone
1	La intrarea din strada Gării în străzile Domița Bălașa, Crișan, Gheorghe Doja, Ana Ipătescu, Horia
2	La intrarea din soseaua Nordului în străzile Gheorghe Dima, Ciprian Porumbescu, George Enescu
3	La intrarea din strada Cloșca în strada Maramureș
4	La intrarea în strada Lacului din intersecția cu strada Cloșca în ambele sensuri de mers
5	Pe strada Viilor, de la intersecția cu strada Nordului spre bulevardul Matei Basarab
6	Pe strada Ianache, de la intersecția cu strada Viitor, spre strada Independenței
7	La intrarea în strada Independenței și strada M. Eminescu din soseaua Brăilei
8	La intrarea în bulevardul Matei Basarab din D.N. 21 și din D.N. 2A
9	Pe bulevardul Matei Basarab, la intersecția cu strada Gării pe sensul de mers spre centrul municipiului
10	La intrarea în bulevardul Chimiei din D.N. 2A
11	La intrarea în bulevardul Unirii din strada Gării
12	Pe strada Gării de la intersecția cu strada Cloșca spre Penitenciar
13	La intrarea în toate străzile care se intersectează cu strada Viitor
14	La intrarea în aleea Mănăstirii din D.N. 2A
15	La intrarea în strada Mărășești din strada Ianache
16	La intrarea din strada George Cosbuc în străzile Aurel Vlaicu, Scolii, Cimitirului (sectorul situat la est de DN 21)
17	La intrarea din strada Iezerului în străzile Prunului, Marului, Unirii, Marginei, Traian Vuia
18	La intrarea din strada Cimitirului (sectorul amplasat pe latura de Vest a DN 21) în străzile Liliacului, Constantin Dobrogeanu Ghinea
19	La intrarea din strada Vlad Tepes în străzile Cimitirului (sectorul situat la est de DN 21), Scolii
20	La intrarea din strada Scolii în străzile Liliacului (sectorul cuprins între strada Cimitirului și strada Scolii), Constantin Dobrogeanu Ghinea

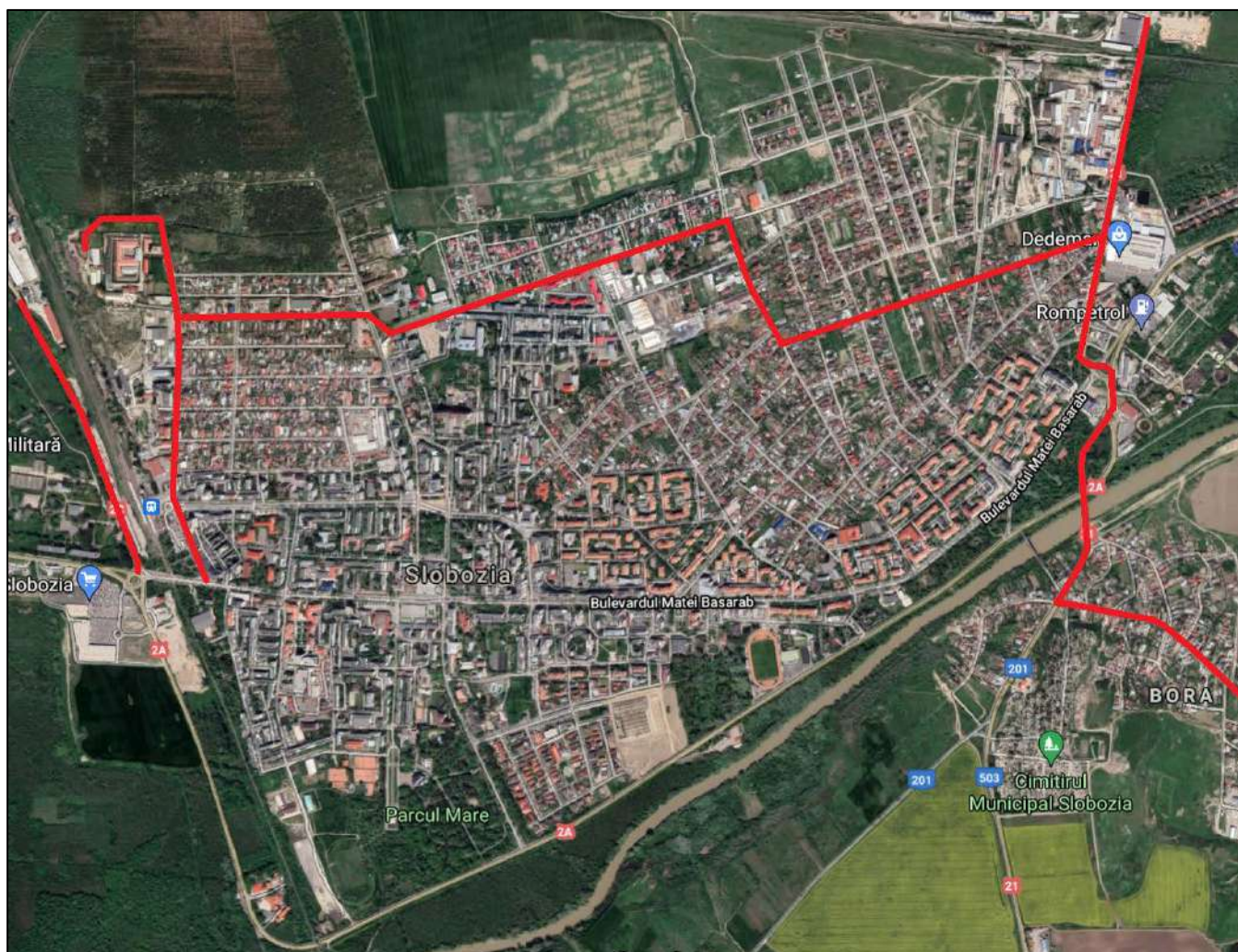


Fig. 2.26. Trasee pe care este permisă circulația autovehiculelor cu masa totală maximă autorizată mai mare de 3,5 tone

Prin HCL nr. 181/23.12.2010 primăria Municipiului Slobozia aprobă regulamentul privind stabilirea taxelor speciale. În tabelul de mai jos sunt afișate tarifyere pentru fiecare categorie.

Tab. 2.13. Valoarea taxelor pentru transportul de marfă

Tonaj	Taxă
Masa maximă autorizată cuprinsă între 3,5 – 5,49	6 lei/zi
Masa maximă autorizată cuprinsă între 5,5 - 10	11 lei/zi
Masa maximă autorizată cuprinsă între 10,1 - 20	57 lei/zi
Masa maximă autorizată cuprinsă între 20,1 – 30	114 lei/zi
Masa maximă autorizată cuprinsă între 30,1 - 40	171 lei/zi



Pentru autovehiculele cu remorcă, masa totală se calculează prin însumarea masei autovehiculului plus masa remorcii. Valoarea taxei se indexează anual cu indicii de inflație comunicat de INS.

Prin Planul de Mobilitate Urbană Durabilă vor fi propuse măsuri și proiecte care să conducă la asigurarea de rute ocolitoare suplimentare pentru traficul greu, astfel încât impactul acestuia asupra mobilității în municipiu să fie diminuat considerabil.

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

Municipiul Slobozia deține o dimensiune optimă pentru deplasări pietonale și velo, acest aspect rezultând din faptul că dimensiunea redusă permite traversarea orașului în mai puțin de 40 de minute pe jos sau 10 minute cu bicicleta.

Municipiul Slobozia are o lungime de 2,3 km pe axa est-vest și 1.43 km pe axa nord-sud. Dotările cele mai importante și zonele de locuire cu cea mai mare densitate se înscriu într-un perimetru de 1 x 1 km, o distanță ușor de parcurs pe jos sau cu bicicleta.

În momentul de față municipiul Slobozia nu deține infrastructură velo dar configurația tramei stradale permite amenajarea unei rețele de piste și benzi pentru biciclete. Dimensiunea redusă a orașului și relieful care nu prezintă pante accentuate pe teritoriul intravilanului municipiului face favorabilă conturarea de trasee de piste de biciclete care să asigure legătura între principalele locuri de interes.

Detalii legate de scopul deplasărilor cu bicicleta vor fi furnizate în capitolul dedicat procesului de culegere a datelor.

În prezent sunt aprobate pentru implementare proiecte care vor avea un impact semnificativ asupra creșterii cotei modale a deplasărilor cu bicicleta, respectiv:

- Rețea integrată de piste de biciclete pentru facilitarea mobilității alternative nepoluante.

Proiectul presupune realizarea unui sistem de piste de biciclete pe zonele: Bulevardul Unirii = 770 m și Bulevardul Cosminului = 431 m, lungimea totală a pistelor fiind de 1201 m (2371 m pe ambele sensuri de circulație).

- Sistem alternativ de mobilitate urbană utilizând stații automate de închiriere a bicicletelor.

Proiectul prevede amenajarea a 18 stații de bike-sharing având un număr de biciclete alocate pe fiecare stație de 5, 10, 15 sau 20.

Mersul pe jos reprezintă una dintre opțiunile fundamentale ale mobilității, oferind o serie de avantaje: este ieftin, fără emisii, nu utilizează combustibili, oferă beneficii pentru sănătate, este la fel de accesibil, indiferent de venituri.



Rețeaua de transport rutier a Municipiului Slobozia este prevăzută cu trotuare pentru deplasarea pietonilor. De asemenea, în oraș există zone pietonale de recreere/agrement, reprezentate de parcuri, piețe, zona centrală. Extinderea și modernizarea spațiilor pietonale constituie una dintre strategiile esențiale pentru atingerea obiectivului de mobilitate urbană durabilă.

În prezent sunt aprobate pentru implementare proiecte care vor avea un impact semnificativ asupra creșterii cotei modale a deplasărilor pietonale, respectiv:

- Creșterea mobilității urbane în cadrul zonei pietonale Casa Armatei
- Reabilitarea, modernizarea și conectarea zonei pietonale dintre străzile Ialomiței și Alea Pieței cu acces la Bulevardul Matei Basarb, la zona extinsă de mobilitate urbană

În ceea ce privește problemele de siguranță pentru modurile de transport analizate în acest subcapitol, principalele deficiențe sesizate sunt următoarele:

- Necesitatea creării infrastructurii specifice pentru deplasarea cu bicicleta, care să sporească nivelul de siguranță al celor care utilizează acest mod de deplasare. Asigurarea semnalizării rutiere statice și dinamice pentru bicicliști, inclusiv în intersecțiile semaforizate.
- Oferirea de facilități suplimentare (ex. bike-sharing, rasteluri pentru biciclete etc.) care să crească gradul de atractivitate al deplasărilor cu bicicleta
- Necesitatea reabilitării și degajării trotuarelor de vehiculele parcate neregulamentar.
- Extinderea zonelor pietonale
- Crearea unei rețele care să asigure conexiunea între infrastructura rutieră pentru deplasările cu bicicleta și zonele pietonale
- Abordarea integrată a transportului public și tinderea către un concept de „mobilitate ca un serviciu”.

Referitor la deplasarea persoanelor cu mobilitate redusă, pot fi sesizate următoarele aspecte:

- Toate mijloacele de transport care efectuează transport public de călători pe bază de grafic respectă prevederile art.64 din Legea nr. 448/2006 privind accesul neîngrădit al persoanelor cu handicap la transport și călătorie.
- În parcărilor din municipiu sunt prevăzute locuri speciale pentru persoane cu dizabilități, semnalizate ca atare.

O posibilă îmbunătățire a condițiilor de circulație pentru persoanele cu mobilitate redusă, care să fie asigurată prin măsurile incluse în PMUD este realizarea de coborâri în pantă ale trotuarului (rampe speciale de acces), până la nivelul carosabilului, pentru a permite traversarea facilă de către persoane cu mobilitate redusă (cărucioare etc.)



Printre mijloacele alternative de mobilitate se numără și autovehiculele electrice sau hibride. În momentul actual, facilitățile funcționale pentru aceste tipuri de vehicule sunt insuficiente

Se recomandă instalarea de sisteme de alimentare a autovehiculelor electrice sau hibride în principalele zone de interes din municipiu, inclusiv în parcurile park-and-ride.

2.6. MANAGEMENTUL TRAFICULUI

În Municipiul Slobozia, organizarea și controlul traficului sunt realizate prin reglementări pe baza indicatoarelor de circulație și a marcajelor rutiere (semnalizare rutieră statică) și prin reglementări prin semaforizare (semnalizare rutieră dinamică).

Conform datelor primite de la Primăria Municipiului Slobozia, intersecțiile și trecerile de pietoni semaforizate sunt cele menționate în tabelul următor.

Tab. 2.14. Amplasamentul intersecțiilor semaforizate

Nr.	Denumirea Intersecțiilor
1	Strada Gării - Bulevardul Unirii
2	Strada Lacului - Bulevardul Unirii - strada Episcopiei
3	Bulevardul Unirii - Bulevardul Chimiei
4	Bulevardul Matei Basarab - Bulevardul Chimiei
5	Bulevardul Cosminului - Bulevardul Matei Basarab
6	Strada Ialomiței - Bulevardul Matei Basarab - strada Adrealului
7	Strada Ștefan cel Mare - Bulevardul Matei Basarab

Sistemul de semaforizare utilizat nu are o eficiență suficientă pentru a asigura creșterea fluenței traficului pe arterele pe care este implementat, mai ales în orele de vârf, neavând capacitatea de a culege date în timp real asupra volumelor de trafic existente și de a adapta parametrii de semaforizare în consecință.

O altă modalitate de creștere a siguranței circulației și a fluenței traficului o constituie sensurile giratorii. Lista principalelor sensuri giratorii din Municipiul Slobozia este prezentată în tabelul următor:

Tab. 2.15. Amplasamentul principalelor sensuri giratorii

Nr.	Denumirea intersecțiilor cu sens giratoriu
1	Șoseaua București-Constanța - Șoseaua Amara - Bulevardul Matei Basarab
2	Bulevardul Matei Basarab - Șoseaua București-Constanța - Șoseaua Brăilei



Localizarea intersecțiilor semaforizate, dar și intersecțiile cu sens giratoriu în rețeaua rutieră a Municipiului Slobozia sunt prezentate în harta de mai jos.

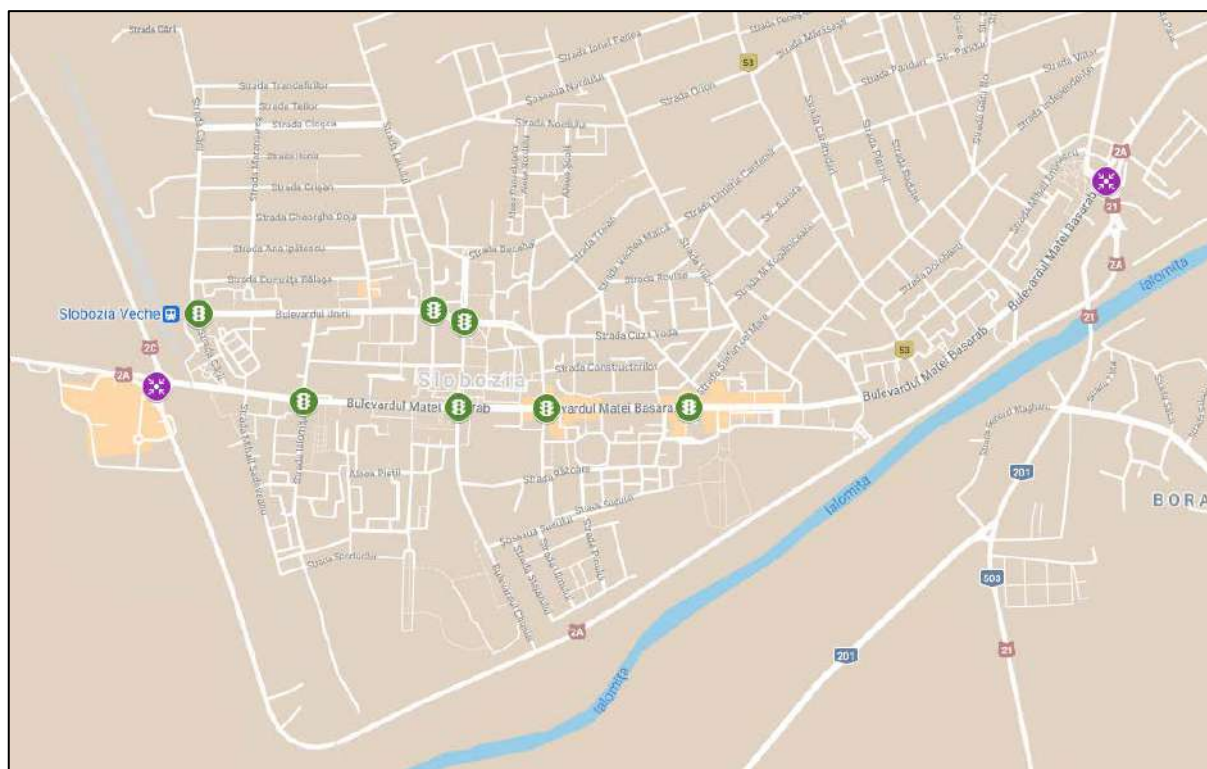


Fig. 2.27. Localizarea intersecțiilor și trecerilor de pietoni semaforizare și intersecțiile cu sens giratoriu, 2021

În ceea ce privește staționarea, situația parcărilor pe raza municipiului a fost descrisă într-un capitol anterior.

Proiecte propuse/în curs de implementare

Proiectul „Sistem inteligent de management al traficului și monitorizare bazat pe soluții inovative” se află în curs de execuție, cuprinzând următoarele lucrări:

- Implementarea unei componente de trafic management
- Implementarea unei componente de priorizare a vehiculelor de transport public
- Implementarea unei componente de monitorizare
- Implementarea unei componente de informare
- Implementarea unei componente de identificare automată a numărului de înmatriculare



2.7. IDENTIFICAREA ZONELOR CU NIVEL RIDICAT DE COMPLEXITATE (ZONE CENTRALE PROTEJATE, ZONE LOGISTICE, POLI OCAZIONALI DE ATRACȚIE/GENERARE DE TRAFIC, ZONE INTERMODALE - GĂRI, AEROGĂRI ETC.)

Municipiul Slobozia cuprinde trei zone cu un grad mediu de complexitate:

- Centrul orașului
- Zona industrială est
- Zona Gării (din partea de vest a municipiului)

Zona centrală prezintă volume ridicate de trafic motorizat, ceea ce conduce la necesitatea unor măsuri care să conducă la diminuarea acestuia și încurajarea metodelor alternative de deplasare prin extinderea spațiilor pietonale și crearea de trasee velo. Așa cum a fost prezentat anterior, în Scenariul S1 sunt incluse proiecte care să asigure aceste facilități.

În cazul zonei industriale, complexitatea este dată în cea mai mare parte de gradul de interes și importanța economică a zonei, care o transformă într-un pol de atragere a deplasărilor. Zona necesită un grad mare de accesibilitate fiind asigurate de diferitele tipuri de transport ce se conectează cu această zonă. Traseele nemotorizate relaționate cu această zonă sunt inexistente, gradul de motorizare fiind foarte ridicat.

Zona Gării reprezintă un element important la nivelul funcționalității municipiului, stabilind conectivitatea cu zonele învecinate, precum și conectivitate la nivel național. Gara de vest este poziționată relativ în apropierea zonei centrale, ceea ce oferă condiții bune de asigurare a unor trasee pietonale ce se conectează la punctele de interes la nivelul municipiului. De asemenea, această zonă este dispusă la periferia orașului (intrare dinspre vest), oferind oportunitatea de amenajare a unei zone de tip park&ride, ce va ajuta la scăderea gradului de motorizare și la folosirea metodelor de deplasare alternative.



3. MODELUL DE TRANSPORT

3.1. PREZENTARE GENERALĂ ȘI DEFINIREA DOMENIULUI

3.1.1. PREZENTARE GENERALĂ

Planul integrat de mobilitate urbană durabilă al Municipiului Slobozia are la bază un model de transport, creat pe baza analizelor realizate asupra situației existente și a datelor obținute în urma procesului de colectare a datelor.

Un model de transport constituie o reprezentare computerizată a circulației persoanelor, mărfurilor și vehiculelor, în cadrul sistemului de transport. Modelul de transport este dezvoltat pentru o anumită arie de studiu, care este împărțită în unități teritoriale, denumite zone.

Modelul de transport are rolul de a crea o imagine a modului în care comportamentul de călătorie, modelele de călătorie și solicitările vor reacționa în timp la schimbări de politici de transport, infrastructură sau servicii, la variații ale nivelului populației sau la schimbări ale distribuției spațiale a acestora, la schimbări socio-economice.

Un model de transport trebuie să reprezinte, la un nivel acceptabil, situația existentă a transportului în ceea ce privește cererea de călătorii și condițiile de exploatare. Aceasta este măsurată în materie de moduri de călătorie, număr de vehicule pe rețea, timp de călătorie și localizare și amplitudine a fenomenului de congestie.

Modelul de Transport a fost dezvoltat pe baza analizelor situației existente cu privire la tiparele de călătorie existente și va fi utilizat la evaluarea proiectelor individuale propuse, cât și pentru evaluarea întregului plan general de mobilitate.

Pentru elaborarea Planului de mobilitate urbană al Municipiului Slobozia a fost folosit un model de transport simplu, având la bază programele software Synchro și SimTraffic, și matrice de calcul pentru estimarea generării și atragerii deplasărilor, distribuției între zone și distribuției între modurile de transport.

Synchro este o aplicație de analiză macroscopică și optimizare a traficului, având la bază metodologia *Highway Capacity Manual* (metodele 2000 și 2010) pentru intersecții semnalizate și sensuri giratorii.

SimTraffic este o aplicație software de microsimulare a traficului, care permite inclusiv modelarea vehiculelor individuale. Cu ajutorul SimTraffic pot fi modelate intersecții semaforizate și nesemaforizate, precum și secțiuni de drum cu autovehicule, camioane, pietoni și autobuze.



Cu ajutorul pachetului software descris anterior, pe baza evoluției fluxurilor de trafic în diferitele scenarii analizate, au fost obținute informații comparative asupra următorilor parametri:

- Viteză medie de circulație
- Întârzierea medie la tranzitarea rețelei
- Nivel de serviciu al intersecțiilor (respectiv gradul de congestie a traficului)
- Consum total de combustibil
- Emisii CO₂ (total rețea)

Analiza comparativă a parametrilor indicați permite evaluarea impactului proiectelor/pachetelor de proiecte implementate, pentru fiecare dintre scenariile și anii de prognoză care vor fi descrise în altă secțiune a documentului.

Matricele reflectând cererea de transport, distribuția pe zone de origine/destinație și pe moduri de transport, sunt realizate pentru orele de vârf AM și PM, determinate pe baza rezultatelor procesului de colectare a datelor. De asemenea, matricele de calcul au fost utilizate pentru realizarea prognozelor și modificărilor apărute în diferitele scenarii și ani de prognoză avuți în vedere pentru elaborarea PMUD.

În ceea ce privește traficul de traversare a zonei urbane, au fost utilizate rezultatele anchetelor O/D realizate în cadrul procesului de colectare a datelor, integrate cu datele rezultate din recensământul de circulație în punctele respective.

Modelul de transport a fost utilizat pentru:

- Evaluarea situației existente, prin:
 - o Identificarea cererii legate de vehicule și pasageri și a condițiilor operaționale privind sistemul de transport.
 - o Scopul deplasărilor, originea și destinația acestora.
 - o Distribuția călătoriilor pe ore de vârf și ca medie zilnică
 - o Alegerea modală: modalitatea de efectuare a călătoriilor, pe moduri de transport
 - o Afectarea traficului: alegerea rutelor disponibile la nivelul rețelelor de transport, lându-se în considerare capacitatea secțiunilor de rețea și disponibilitatea serviciilor de transport public.
 - o Identificarea problemelor existente, prin localizarea punctelor/arterelor care prezintă congestii de trafic sau timpuri mari de așteptare
- Realizarea de prognoze asupra mobilității pentru anii de perspectivă stabiliți, pe baza datelor și proiecțiilor demografice și economice (proiecții referitoare la populație, gospodăria, ocuparea forței de muncă și deținerea de autoturisme etc.) și a cererii de mobilitate pentru anul de prognoză.



- Estimarea efectelor implementării unor proiecte/măsură de mobilitate, a unor pachete de proiecte/măsură de mobilitate sau a unei strategii privind mobilitatea și accesibilitatea, prin:
 - o Asistență în realizarea scenariului optim pentru anumite proiecte, prin care se urmăresc criterii specifice, cum ar fi eliminarea congestiilor de trafic, creșterea vitezei medii de circulație etc.
 - o Evaluarea impactului pe care un proiect/măsură sau un pachet de proiecte/măsură propuse îl au asupra fluxurilor de transport din rețea, prin prisma modificării parametrilor selectați: timp de călătorie, viteză medie de circulație, emisii de noxe, consum de combustibil etc.
 - o Evaluarea impactului asupra numărului de utilizatori ai transportului public, ca urmare a unor schimbări de rute, orar de circulație, creșterea vitezei medii, îmbunătățirea calității serviciilor etc.
 - o Evaluarea modificărilor asupra alegerilor modale.
 - o Compararea unor scenarii alternative și asistență în alegerea variantei optime, în vederea atingerii parametrilor selectați.
 - o Extragerea de informații pentru elaborarea studiului de impact asupra mediului.

3.1.2. ACOPERIREA SPAȚIALĂ

Pentru necesitățile de modelare ale prezentului plan strategic, aria de studiu considerată este reprezentată de Municipiul Slobozia. Aria de studiu a fost divizată în 12 zone interioare, pentru intravilanul Municipiului Slobozia, la care a fost adăugată zona 99, pentru deplasările în afara orașului. Reprezentarea grafică a zonelor de studiu este realizată în capitolul 3.4.

Aria de studiu considerată și modelată este suficient de extinsă astfel încât modelul să faciliteze analiza efectelor asupra cererii de transport la o scară adecvată.

3.1.3. ACOPERIREA TEMPORALĂ

Ca urmare a analizei măsurătorilor de trafic au rezultat intervalele orare corespunzătoare vârfurilor de trafic, respectiv:

- Ora de vârf de dimineață (07.00 – 08.00)
- Ora de vârf de după-amiază (16.00 – 17.00)

Modelarea a fost realizată pentru ora de vârf de dimineață, considerată situația cea mai defavorabilă din punct de vedere al traficului, în acest interval fiind înregistrat un număr de călătorii de aproape 3 ori mai mare decât media zilnică.



3.1.4. ANII DE REFERINȚĂ

Anul de bază pentru care a fost realizat modelul de transport este anul 2020.

Anii de perspectivă pentru care au fost realizate prognoze pentru scenariile aplicate (detaliat în capitolele următoare), în funcție de perioada de implementare a proiectelor și măsurilor incluse în acestea, sunt:

- Anul de prognoză pe termen mediu: 2027
- Anul de prognoză pe termen lung: 2035.

3.2. COLECTAREA DE DATE

3.2.1. DATE COLECTATE

Colectarea și analiza datelor de intrare reprezintă un proces complex, acesta stând la baza fundamentării analizei situației existente, precum și a identificării și definirii problemelor, ambele etape intermediare obligatorii pentru identificarea pachetelor de măsuri și stabilirii listei de proiecte.

Activitatea de colectare a datelor pentru elaborarea modelului de transport pentru Municipiul Slobozia a inclus următoarele:

- Analiza documentelor existente: Planul Urbanistic General, Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Slobozia 2021-2027, Planul de îmbunătățire a eficienței energetice în Municipiul Slobozia, studii de trafic anterioare, alte documente semnificative.
- Chestionar online asupra problemelor de mobilitate
- Anchete la domiciliu
- Anchete origine-destinație
- Recensăminte de trafic
- Contorizări ale călătorilor din transportul public

De asemenea, pentru realizarea, calibrarea și validarea modelului de transport pentru Municipiul Slobozia, precum și a rulării modelului pentru anii de prognoză 2027 și 2035, au fost utilizate date statistice, referitoare la:

- Date socio-demografice: repartitia populației pe străzi/cartiere
- Date privind infrastructura rutieră
 - o Hartă
 - o Clasificarea rețelelor de drumuri și capacitatea de circulație
- Date privind reglementările de circulație



- o Sensuri unice, viraje permise, priorități etc.
- o Planuri de semaforizare, diagrame de semaforizare
- Date privind transportul public urban:
 - o Rute acoperite de transportul public urban
 - o Orare de circulație
 - o Frecvența de circulație a vehiculelor de transport public
 - o Tarife, bilete vândute/linie
 - o Informații asupra parcului de vehicule
- Date privind transportul public peri-urban:
 - o Rute acoperite de transportul public peri-urban
 - o Grafice de circulație
 - o Capacitatea de circulație a vehiculelor de transport

3.2.2. DATE SOCIO-DEMOGRAFICE

Conform datelor furnizate de Institutul Național de Statistică, populația corespunzătoare ariei de studiu pentru anul de referință este cea prezentată în tabelul de mai jos:

Tab. 3.1. Populația din aria de studiu, 2020

Localitate	Populație (loc.)
Municipiul Slobozia	51.424

În vederea stabilirii eșantionului de populație necesar a fi chestionat pentru fiecare zonă inclusă în model, precum și pentru integrarea rezultatelor obținute, au fost obținute informațiile referitoare la repartitia populației pe străzi, după care a fost realizat un centralizator cuprinzând repartitia populației pentru zonele considerate, precum și procentul reprezentat de aceasta față de populația totală a ariei de studiu.

Tab. 3.2. Distribuția populației pe zone de studiu

Nr. zonă	Total zonă	% din total populație
1	2.228	4,33%
2	4.084	7,94%



3	10.013	19,47%
4	11.710	22,77%
5	4.819	9,37%
6	3.180	6,18%
7	3.501	6,81%
8	674	1,31%
9	5.733	11,15%
10	322	0,63%
11	2.338	4,55%
12	2.822	5,49%
Total	51.424	100,00%

3.2.3. DATE REFERITOARE LA COMPORTAMENTUL DE DEPLASARE

3.2.3.1. PROCEDURA DE COLECTARE A DATELOR

Datele referitoare la comportamentul de deplasare, cum ar fi rata de generare a călătoriilor pe categorii de persoane și activități, parametri privind distribuția spațială a călătoriilor, alegerea modală, scopul călătoriei, intervale orare și alte informații, au fost obținute prin anchetele desfășurate la domiciliu și chestionar on-line asupra problemelor de mobilitate și a opțiunilor cetățenilor asupra modului de deplasare.

Anchetele la domiciliu au fost desfășurate în luna aprilie 2021, pe un eșantion reprezentând 1,1% din totalul populației, astfel încât să reflecte mobilitatea cetățenilor în zilele lucrătoare.

Prin metodologia utilizată, cetățenii au fost solicitați să furnizeze informații asupra călătoriilor efectuate în ziua precedentă, pentru un interval de 24 ore. Prin informațiile obținute din formularul utilizat, s-au obținut date care să stabilească legătura necesară între caracteristicile socio-economice ale populației din arealul de studiu și comportamentul de călătorie al cetățenilor. Eșantionul realizat a fost astfel distribuit încât să fie reprezentativ și să asigure o reprezentare proporțională a populației din fiecare dintre cele 21 zone atribuite modelului de transport.

Prin utilizarea chestionarului on-line, care a fost completat de un procent de aproximativ 0,1% dintre cetățeni, au fost obținute informații asupra problemelor percepute de cetățeni în ceea ce privește mobilitatea, modul de transport preferat, în cazul în care această opțiune ar prezenta o calitate suficientă, aprecieri asupra transportului public, și altele. Aceste informații au fost utilizate atât în completarea datelor obținute din celelalte surse, în cadrul procesului de colectare a datelor, cât și pentru rafinarea estimărilor realizate asupra impactului implementării diferitelor scenarii, în anii de referință și de prognoză.



Din analiza datelor obținute prin procesul descris anterior, au fost elaborate statistici și au fost determinate probabilități de distribuție matriceală a deplasărilor, precum și informații referitoare la principalii parametri ai mobilității persoanelor și mărfurilor, în ceea ce privește:

- Structura deplasărilor persoanelor în funcție de scopul călătoriei
- Mijloacele de transport utilizate frecvent pentru efectuarea călătoriilor
- Durata medie a călătoriilor efectuate
- Distanțele medii parcurse de pietoni și bicicliști
- Principalele zone de atragere/generare a deplasărilor
- Repartiția orară a deplasărilor
- Modul de deplasare preferat
- Principalele probleme întâmpinate în timpul deplasărilor efectuate în interiorul orașului
- Principalele probleme legate de circulația autovehiculelor, la nivelul ariei de studiu
- Evaluarea sistemului de transport public de către participanții la interviuri
- Disponibilitatea comutării spre mijloacele de deplasare alternative și renunțarea la deplasările cu autoturismul personal.

Statisticile rezultate au fost utilizate ca date de intrare în cadrul modelului de transport.

3.2.3.2. REZULTATELE PROCESULUI DE COLECTARE A DATELOR

Număr deplasări/zi

Numărul total de deplasări zilnice rezultat în urma analizei interviurilor la domiciliu este prezentat în graficul de mai jos.

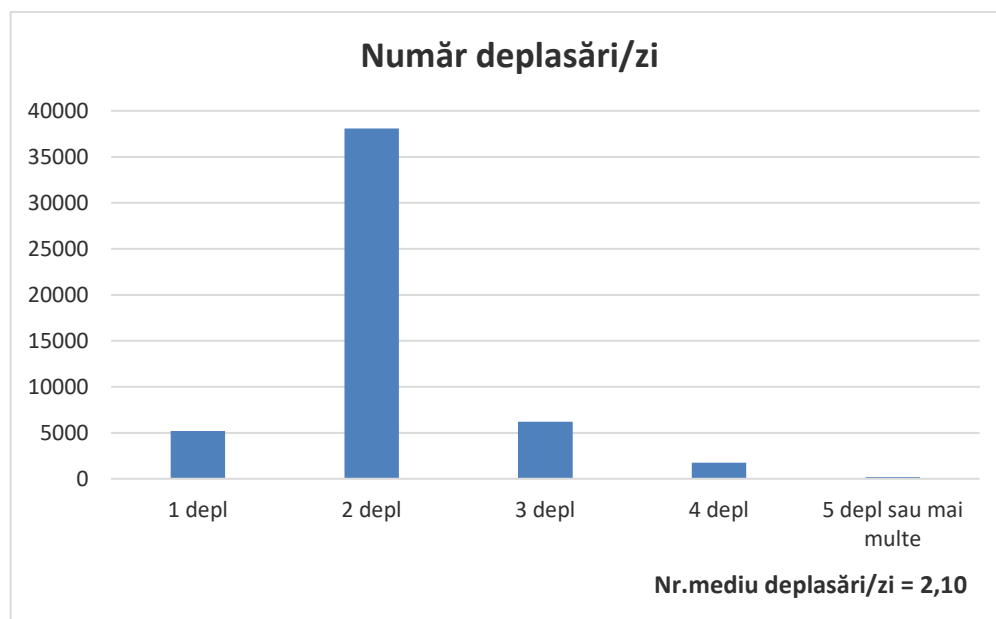


Fig. 3.1. Distribuția în funcție de numărul de deplasări/zi, Municipiul Slobozia

Valoarea medie a numărului de deplasări zilnice, indiferent de modul de deplasare, a fost estimată la 2,1 deplasări/zi.

Distribuția deplasărilor în funcție de scop / zi

Pe baza interviurilor la domiciliu, a fost estimată distribuția deplasărilor în funcție de scopul acestora, rezultatul fiind prezentat în graficul de mai jos, la nivelul întregii arii de studiu.

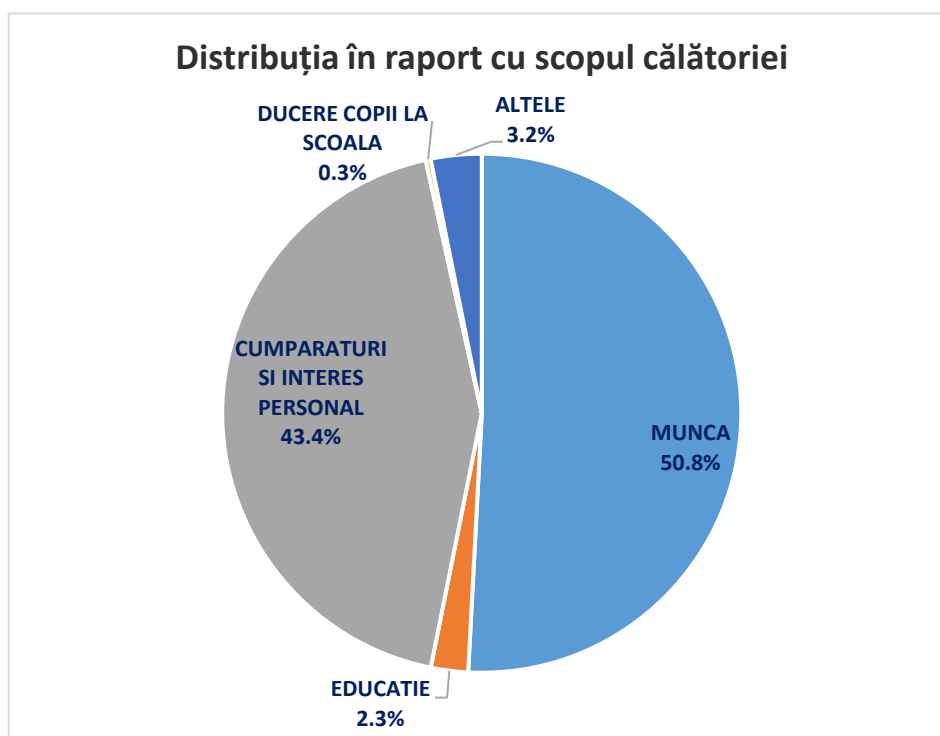


Fig. 3.2. Distribuția deplasărilor în funcție de scopul călătoriei



După cum se observă, ponderea cea mai ridicată o au deplasările de la/spre locul de muncă (50,8%), urmate de cele pentru cumpărături și în interes personal (43,6%).

Distribuția orară a deplasărilor

În graficul următor este prezentată distribuția deplasărilor pe timpul zilei, în funcție de oră, pe toate modurile de deplasare. Din grafic rezultă perioadele de vârf înregistrate pentru traficul general, respectiv intervalul 7:00 – 8:00, pentru dimineață, și intervalul 16:00 – 17:00, pentru după-amiază.

Din corelarea informațiilor reprezentate în graficele anterioare, rezultă o distribuție a deplasărilor în funcție de scop și perioadă din zi. Analiza acestora a condus la concluzia că vârful de trafic de dimineață este generat majoritar de deplasările la muncă și educație (inclusiv ducerea copiilor la școală), iar vârful de trafic de după-amiază este rezultat ca urmare a deplasărilor de la muncă, spre casă, incluzând deplasarea la cumpărături (deplasări înlănțuite) sau a deplasărilor de acasă la cumpărături. De asemenea, se observă că vârful de trafic de după-amiază este mai mic decât cel de dimineață. Acest lucru se explică prin faptul că prima călătorie este începută, de obicei, în intervalul orar 07:00 – 08:30, în timp ce călătoriile următoare se desfășoară distribuit, la diverse ore din zi.



Fig. 3.3. Distribuția orară a deplasărilor

Distribuția modală a deplasărilor

Pe baza interviurilor la domiciliu și a recensămintelor de circulație a fost estimată distribuția deplasărilor în funcție de modul de deplasare, rezultatul fiind prezentat în graficul de mai jos.

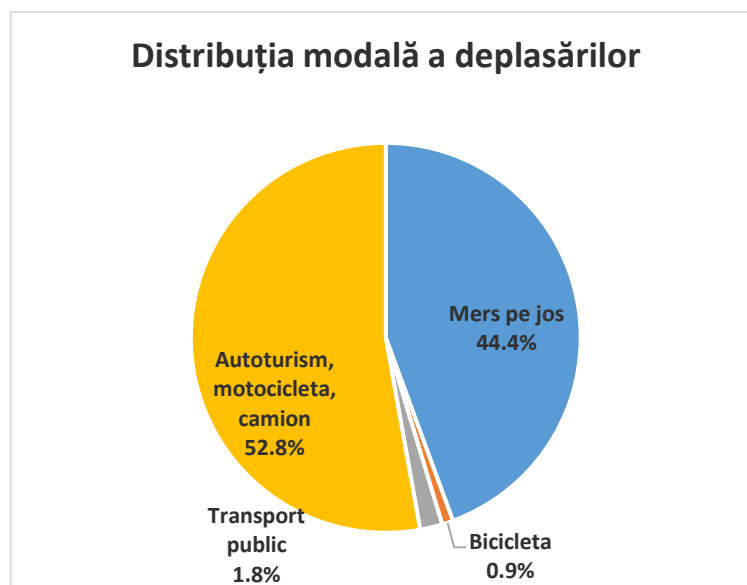


Fig. 3.4. Distribuția deplasărilor pe moduri de transport

Elaborarea unui model corect calibrat al selecției modurilor asigură funcționalitatea modelului, permițând furnizarea de informații mai precise pentru procesul decizional de selecție între diferitele moduri de transport aflate în concurență pentru deplasări. Modelul se bazează pe atractivitatea relativă a fiecărui mod față de celălalt. În plus, acest lucru facilitează testarea îmbunătățirilor operaționale și/sau de infrastructură aduse fiecărui mod și permite cuantificarea impacturilor acestora asupra traficului generat specific unui mod.

Altfel spus, acest model al selecției modurilor de transport este cel care cuantifică, spre exemplu, tranziția utilizatorilor de la mașina personală la transportul în comun în cazul unor îmbunătățiri semnificative aduse acestuia din urmă.

De asemenea, ca o consecință directă, această flexibilitate de evaluare a impactului unor scheme specifice modurilor îmbunătățește semnificativ și evaluările economice și financiare care se bazează pe rezultatele modelării.

Durata medie a deplasărilor, în funcție de modul de deplasare

Pe baza interviurilor la domiciliu și a recensămintelor de circulație a fost estimată durata medie a deplasărilor în funcție de modul de deplasare, rezultatul fiind prezentat în graficul de mai jos.

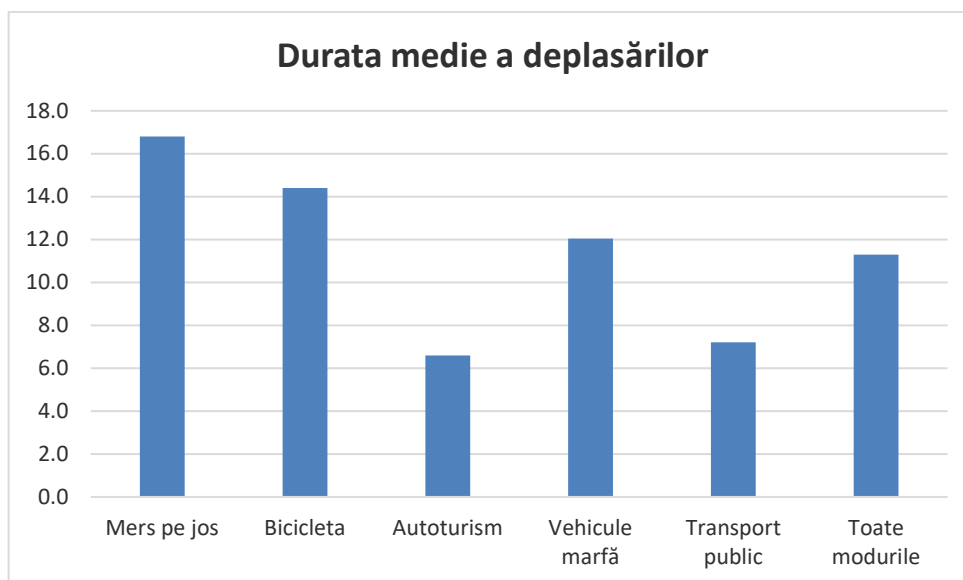


Fig. 3.5. Durata medie de deplasare, în funcție de modul de transport

3.2.4. DATE PRIVIND VOLUMUL ȘI STRUCTURA FLUXURILOR DE TRAFIC

3.2.4.1. PROCEDURA DE COLECTARE A DATELOR

Datele referitoare la volumul și structura fluxurilor de trafic au fost obținute din următoarele surse:

- **Contorizări de trafic** în 13 puncte, reprezentând intersecții importante din graful rutier al rețelei stradale al ariei de studiu
- **Anchete origine/destinație și contorizări de trafic** pe cele 5 intrări în municipiu

CONTORIZĂRI TRAFIC

Contorizările de trafic au fost realizate în decursul zilelor lucrătoare, în luna aprilie a anului 2021.

Pentru 3 dintre intersecțiile din interiorul orașului, măsurătorile de trafic au fost făcute pentru o durată de 24 ore, iar pentru celelalte 10, pentru o durată de 4 ore (2 ore corespunzătoare vârfului de trafic de dimineață și 2 ore corespunzătoare vârfului de trafic de după-amiază).

Pentru cele 5 puncte în care s-au desfășurat anchetele origine/destinație, contorizările de trafic au fost realizate pe intervale de 12 ore.



Metoda de colectare a datelor a fost una neintrusivă și a constat în filmarea traficului pentru duratele stabilite, urmată de numărarea și clasificarea vehiculelor, prin analiza filmelor realizate. Pentru această metodă de contorizare a traficului au fost utilizate camere video cu suprafață suficientă de stocare, poziționate astfel încât să se asigure vizibilitate continuă asupra tuturor vehiculelor care intră și ies din intersecția respectivă, incluzând toate virajele posibile efectuate de acestea. Ulterior, filmările au fost vizualizate pe monitoare și operatorii au realizat numărarea și clasificarea vehiculelor, pentru toate direcțiile posibil de urmat, pe fiecare arteră a intersecției. Datorită existenței filmărilor, a căror redare poate fi oprită și reluată, în cazul unor situații neclare sau a unui flux ridicat de trafic, metoda oferă rezultate mult mai precise, față de metoda realizării numărărilor direct în teren.

Contorizările de trafic au fost realizate cu clasificarea vehiculelor în următoarele categorii:

- Biciclete
- Motociclete
- Autoturisme
- Taxi
- Autofurgonete
- Microbuze
- Autobuze
- Camioane și asimilate cu 2 osii
- Camioane și asimilate cu 3 și 4 osii
- Camioane și asimilate cu 5 și peste 5 osii
- Vehicule speciale

Locațiile în care au fost desfășurate anchetele de circulație pentru un interval de 4 ore sunt următoarele:

1. Intersecție Bd. Chimie - Bd. Matei Basarab
2. Intersecție Bd. Matei Basarab - Str. Gării
3. Intersecție Bd. Matei Basarab - Bd. Cosminului
4. Intersecție Bd. Matei Basarab - Str. Ștefan cel Mare
5. Intersecție Bd. Unirii - Bd. Chimiei
6. Intersecție Bd. Unirii - Str. Gării
7. Intersecție Bd. Unirii - Str. Episcopiei
8. Intersecție Bd. Cosminului - Str. Cuza Vodă
9. Intersecție Bd. Chimiei - Sos. de centură
10. Intersecție Sos. Brăilei - Str. Viitor - Str. Independenței

Locațiile în care au fost desfășurate anchetele de circulație pentru un interval de 24 ore sunt următoarele:

1. Intersecție Sos. București - Constanța - Sos.Amara - Bd. Matei Basarab - Sos. de Centura
2. Intersecție Sos. Ciulniței - Sos. Brăilei - Sos. Buc - Constanța
3. Intersecție Bd. Matei Basarab - Sos. Brăilei - Sos. Buc - Constanța



Fig. 3.6. Amplasarea punctelor în care au fost desfășurate anchetele de trafic

ANCHETE ORIGINE/DESTINAȚIE ȘI CONTORIZĂRI TRAFIC

În etapa de culegere a datelor, au fost realizate **anchete origine/destinație** în toate cele 5 puncte principale de penetrație a arealului de studiu, respectiv la intrările dinspre: Brăila, Țândărei, Călărași, Urziceni și Buzău.

În procesul de organizare și desfășurare a anchetelor din această categorie au fost obținute informații asupra următoarelor aspecte:

- Tipul vehiculului (10 categorii)
- Gradul de încărcare al vehiculului
- Originea călătoriei
- Destinația călătoriei
- Scopul călătoriei



Fig. 3.7. Amplasarea punctelor în care au fost desfășurate anchetele origine/destinație

Posturile în care a fost realizat sondajul sunt:

1. Șoseaua Amara la intrare în Slobozia
2. Drumul Județean 503 la intrarea în Slobozia dinspre autostrada A2
3. Șoseaua București - Constanța, la intrarea în Slobozia dinspre Țândărei
4. Șoseaua Brăilei, la intrarea în Slobozia dinspre Slobozia Nouă
5. Șoseaua București - Constanța, la intrarea în Slobozia dinspre Urziceni

Rezultatele obținute au fost corelate cu celelalte informații obținute prin desfășurarea procesului de colectare a datelor, fiind relevante în special pentru estimările referitoare la transportul de marfă, care reprezintă o pondere mai importantă decât în celelalte puncte de măsurători.

De asemenea, informațiile obținute în urma realizării anchetelor origine-destinație au fost corelate și integrate cu cele provenind din recensământul de circulație realizat în punctele respective.



3.2.4.2. REZULTATELE PROCESULUI DE COLECTARE A DATELOR

Caracteristicile traficului rezultate din anchetele de trafic

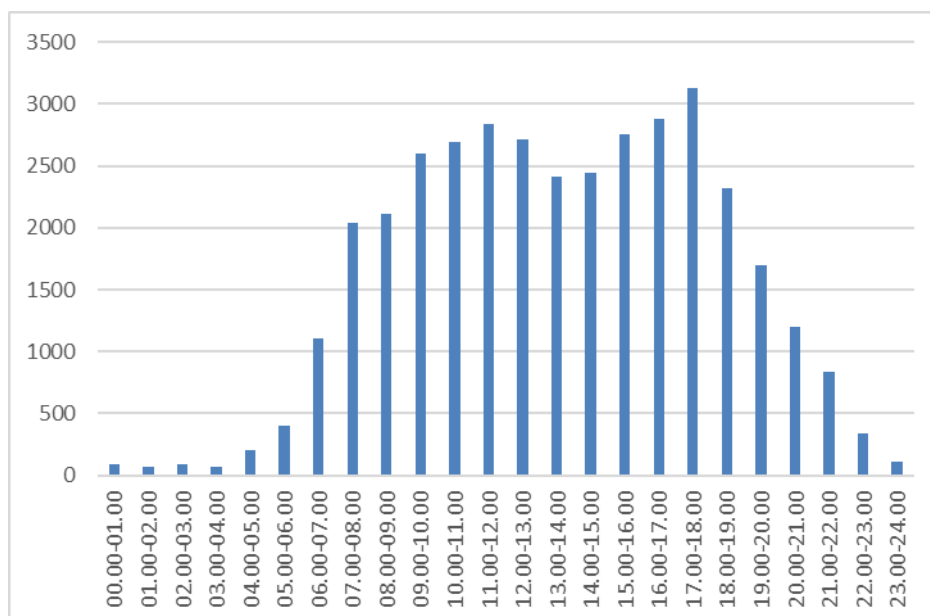


Fig. 3.8. Distribuția orară a fluxurilor de trafic, int. Șos. București – Constanța – Șos. Amara – Șos. de centură, 24 ore

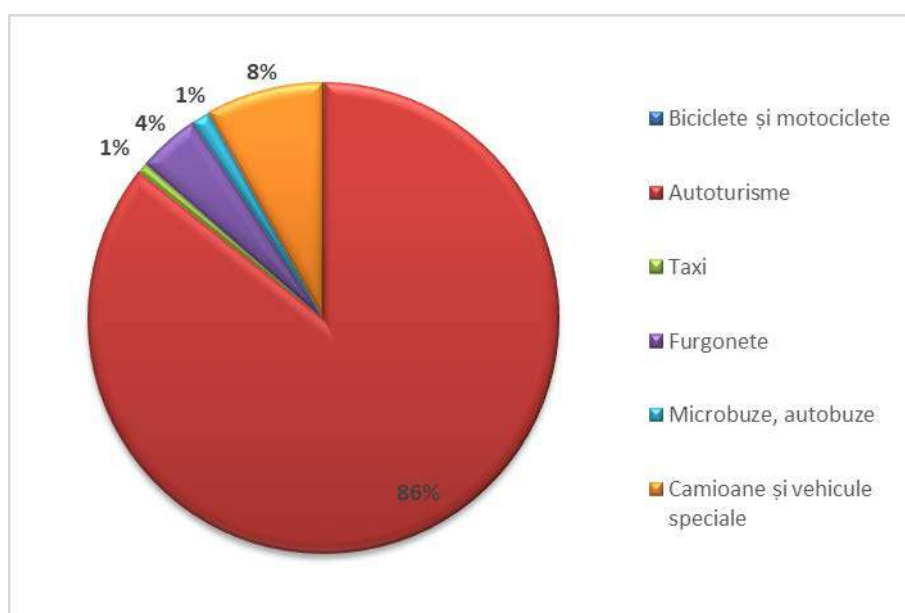


Fig. 3.9. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Șos. București – Constanța – Șos. Amara – Șos. de centură, 24 ore

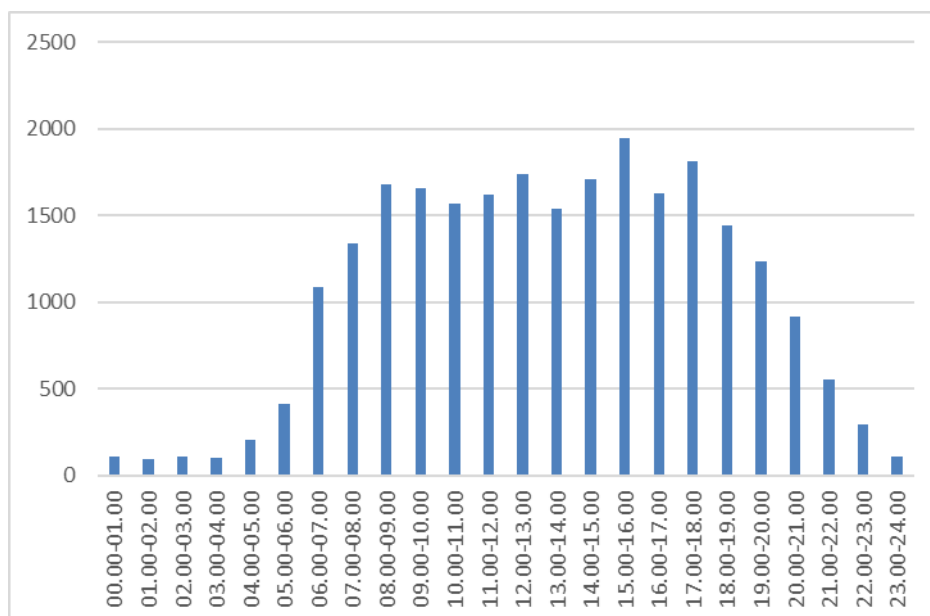


Fig. 3.10. Distribuția orară a fluxurilor de trafic, int. Sos. Ciulniței – Șos. București – Constanța – Șos. Brăilei, 24 ore

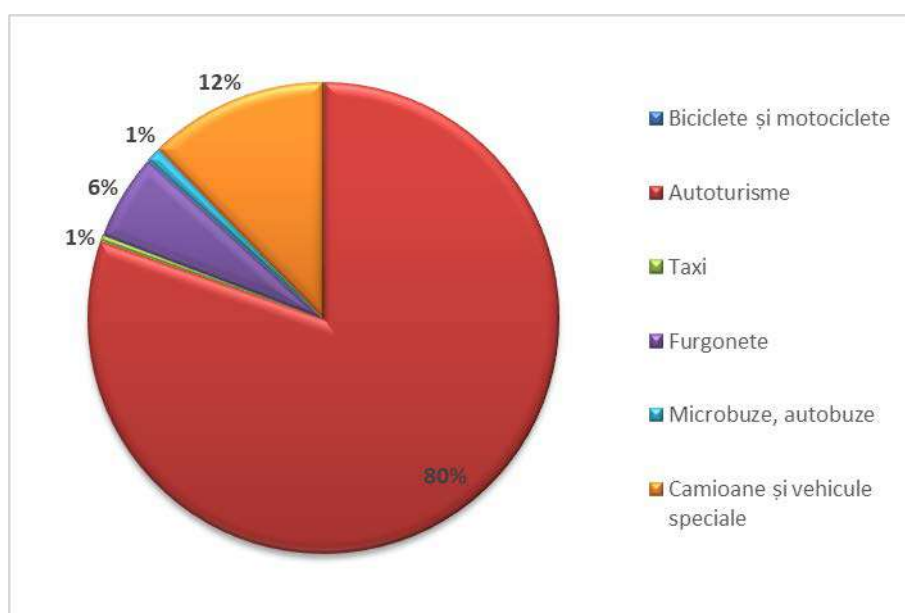


Fig. 3.11. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Sos. Ciulniței – Șos. București – Constanța – Șos. Brăilei, 24 ore

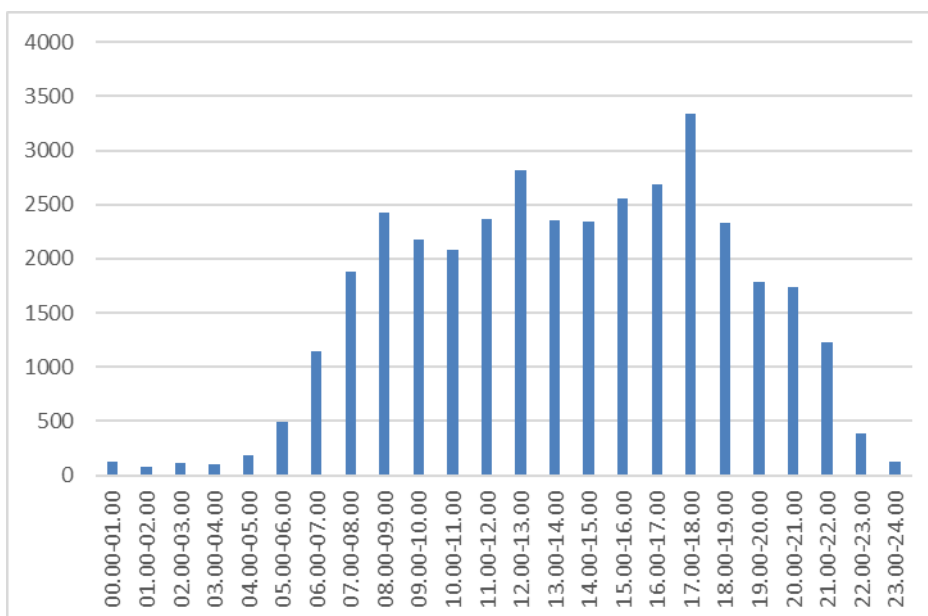


Fig. 3.12. Distribuția orară a fluxurilor de trafic, int. Bd. Matei Basarb – Șos. Brăilei – Șos. București - Constanța, 24 ore

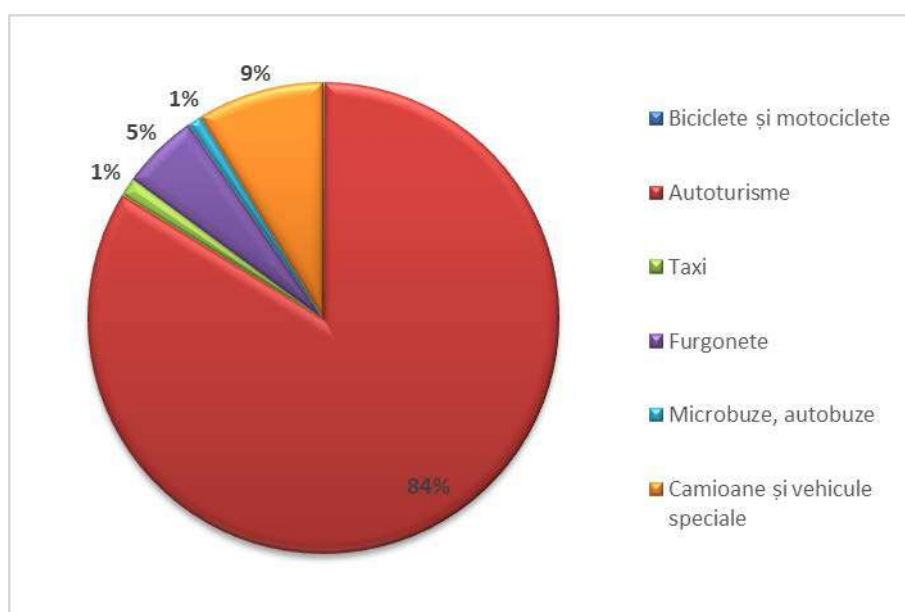


Fig. 3.13. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Bd. Matei Basarb – Șos. Brăilei – Șos. București - Constanța, 24 ore

Din analiza datelor rezultate, se observă că în intersecțiile Șos. București – Constanța – Șos. Amara – Șos. de centură și Bd. Matei Basarb – Șos. Brăilei – Șos. București - Constanța există o depășire a capacității intersecțiilor pe aproape toată durata zilei, ceea ce conduce la congestii de circulație.

Nivelul de serviciu al principalelor intersecții din municipiu, rezultat în urma modelării realizate pe baza datelor colectate, va fi prezentat în alt capitol al documentului.

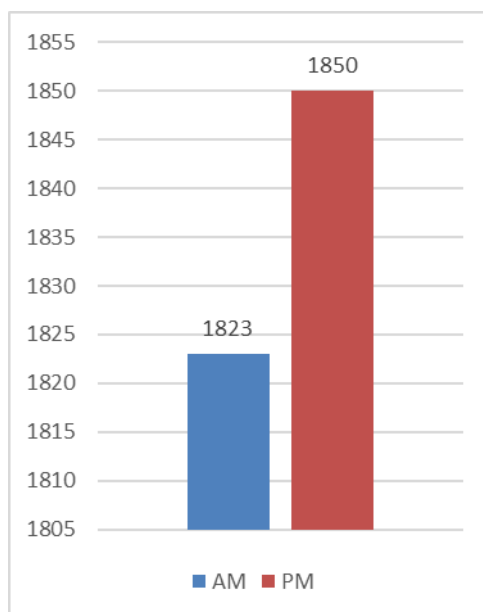


Fig. 3.14. Distribuția fluxurilor de trafic, int. Bd. Chimie - Bd. Matei Basarab, AM/PM

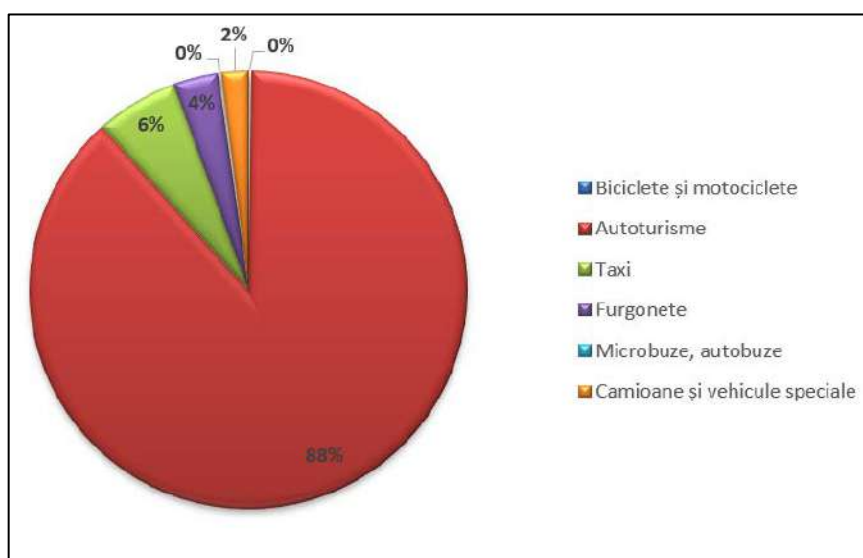


Fig. 3.15. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Bd. Chimie - Bd. Matei Basarab

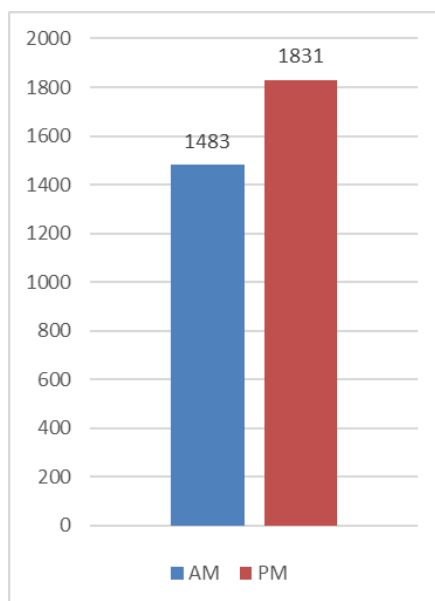


Fig. 3.16. Distribuția fluxurilor de trafic, int. Bd. Matei Basarab - Str. Gării, AM/PM

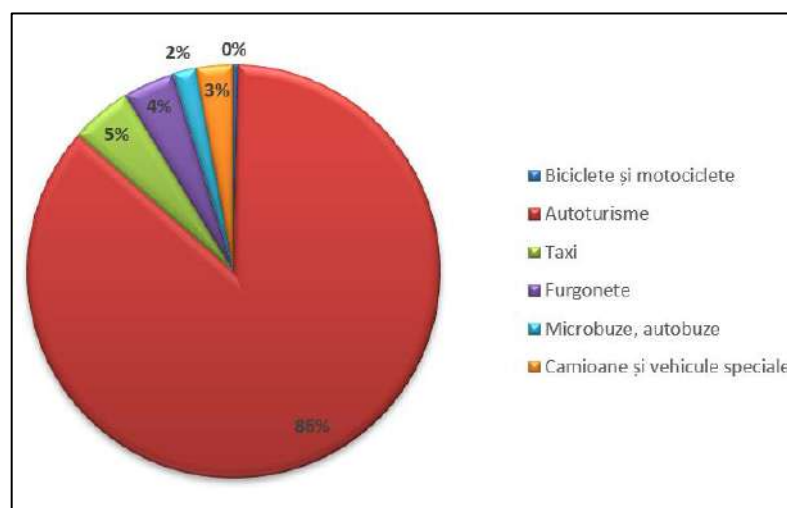


Fig. 3.17. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Bd. Matei Basarab - Str. Gării

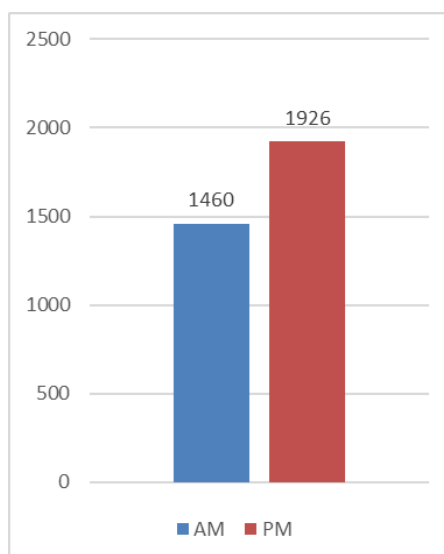


Fig. 3.18. Distribuția fluxurilor de trafic, int. Bd. Matei Basarab - Bd. Cosminului, AM/PM

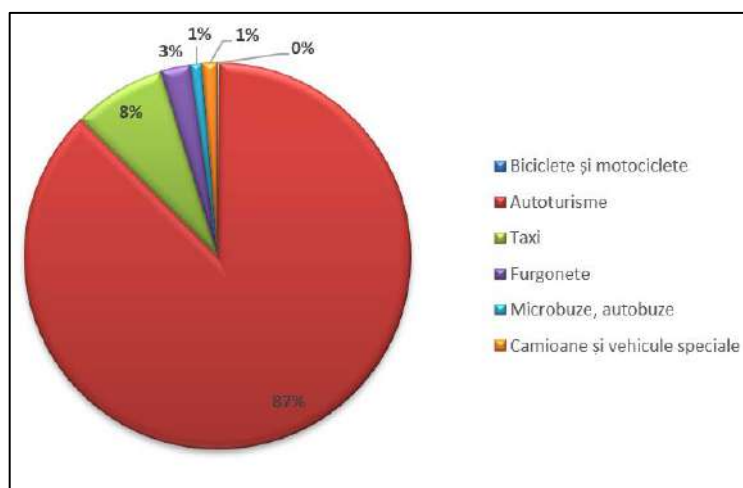


Fig. 3.19. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Bd. Matei Basarab - Bd. Cosminului

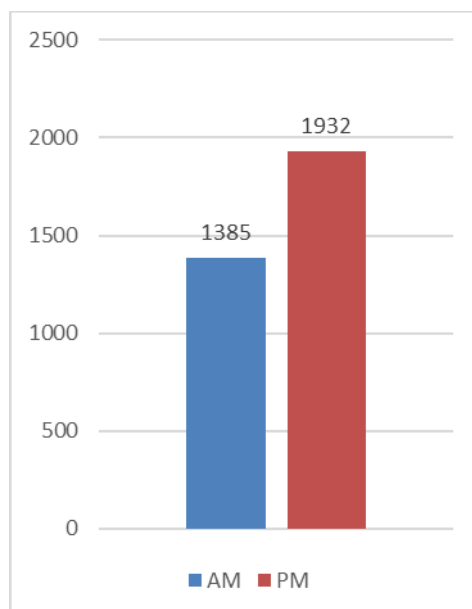


Fig. 3.20. Distribuția fluxurilor de trafic, int. Bd. Matei Basarab - Str. Ștefan cel Mare, AM/PM

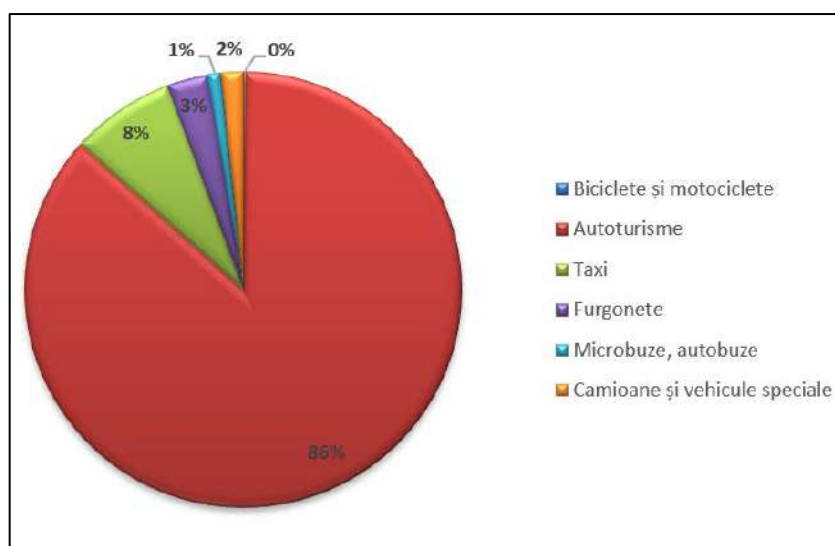


Fig. 3.21. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Bd. Matei Basarab - Str. Ștefan cel Mare

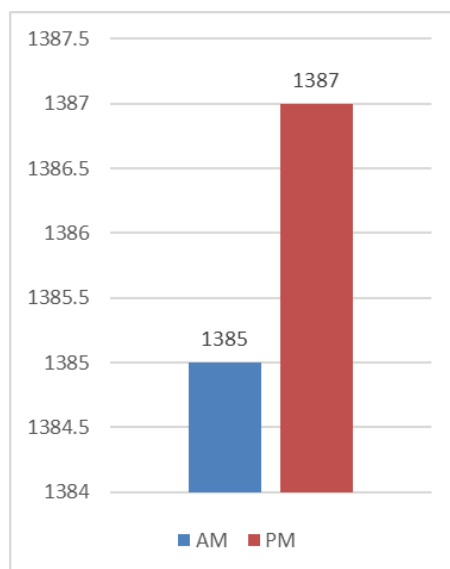


Fig. 3.22. Distribuția fluxurilor de trafic, int. Bd. Unirii - Bd. Chimiei, AM/PM

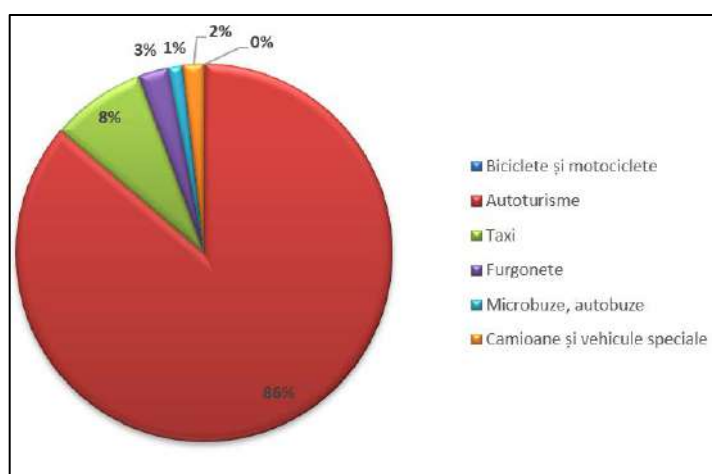


Fig. 3.23. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Bd. Unirii - Bd. Chimiei

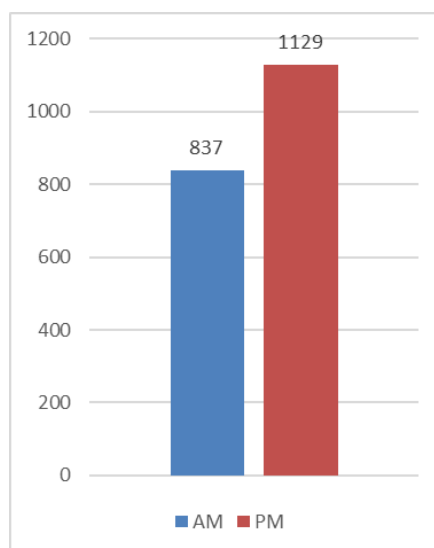


Fig. 3.24. Distribuția fluxurilor de trafic, int. Bd. Unirii - Str. Gării, AM/PM

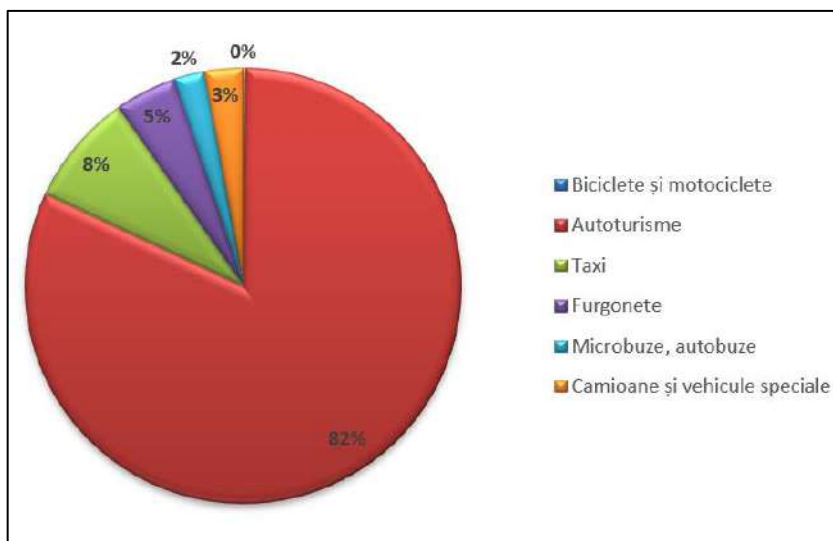


Fig. 3.25. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Bd. Unirii - Str. Gării

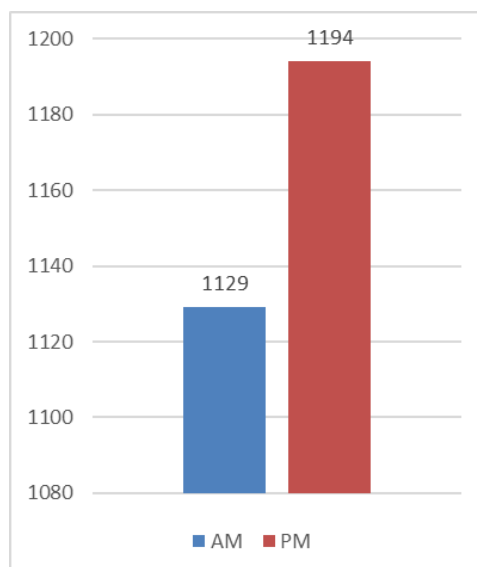


Fig. 3.26. Distribuția fluxurilor de trafic, int. Bd. Unirii - Str. Episcopiei, AM/PM

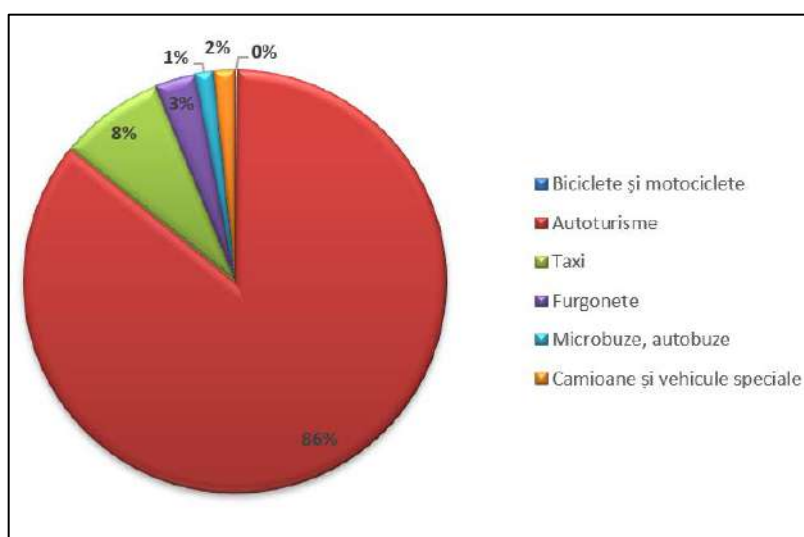


Fig. 3.27. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Bd. Unirii - Str. Episcopiei

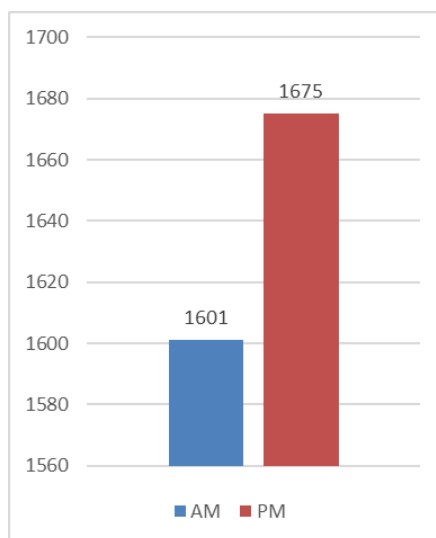


Fig. 3.28. Distribuția fluxurilor de trafic, int. Bd. Cosminului - Str. Cuza Vodă, AM/PM

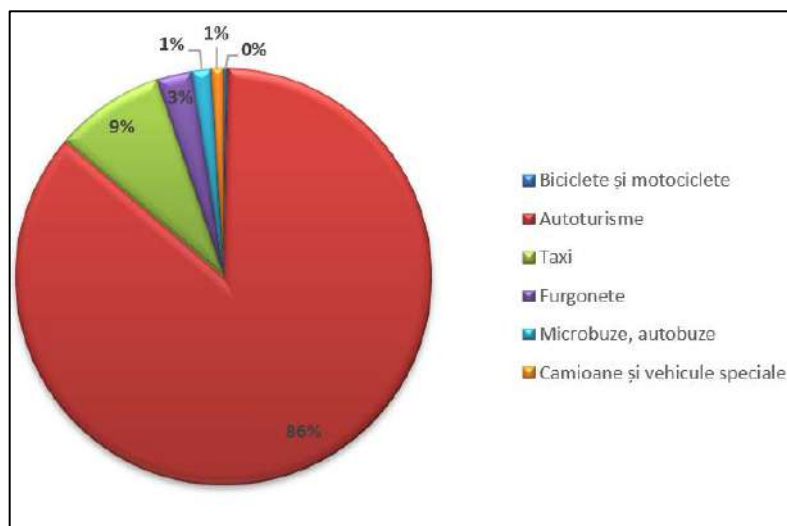


Fig. 3.29. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Bd. Cosminului - Str. Cuza Vodă

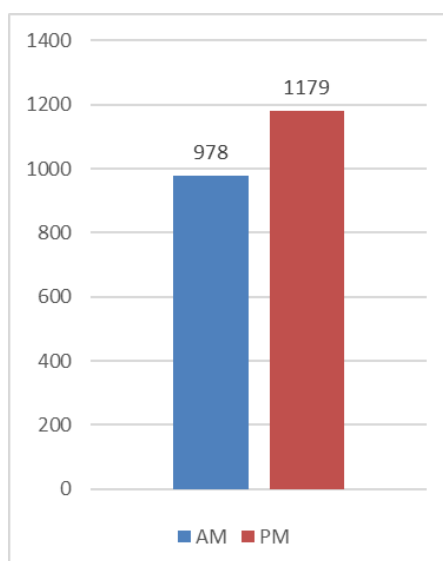


Fig. 3.30. Distribuția fluxurilor de trafic, int. Bd. Chimiei - Sos. de centură, AM/PM

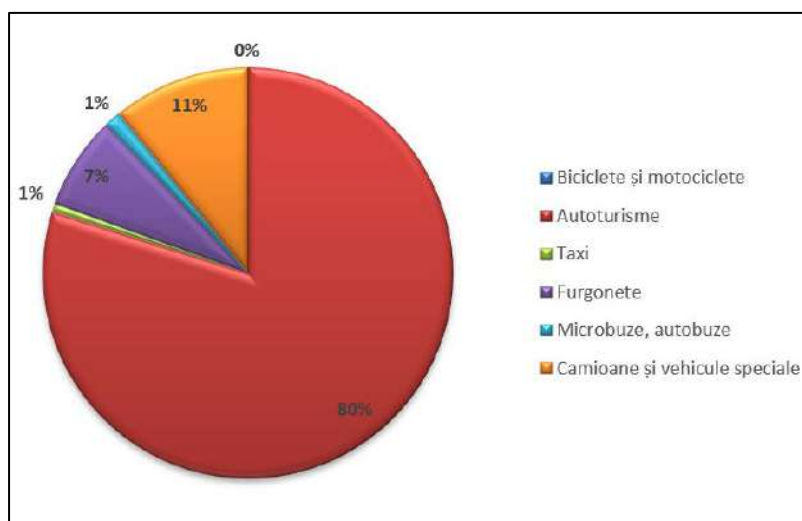


Fig. 3.31. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Bd. Chimiei - Sos. de centură

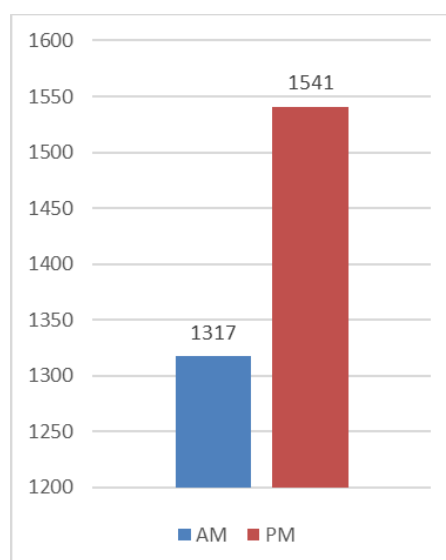


Fig. 3.32. Distribuția fluxurilor de trafic, int. Sos. Brăilei – Str. Viitor – Str. Independenței, AM/PM

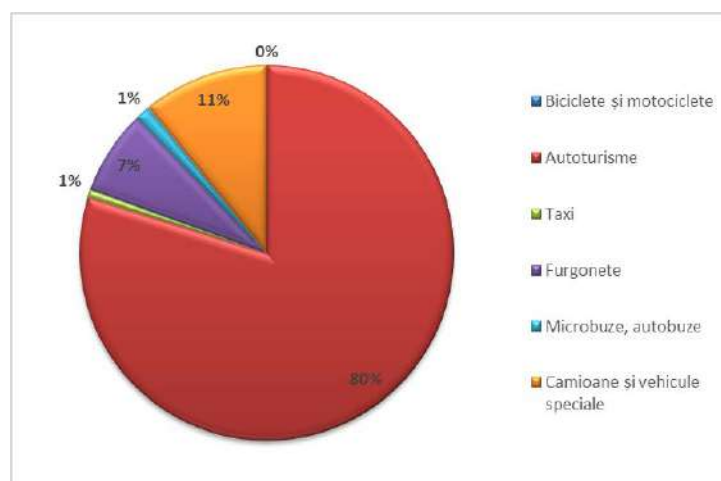


Fig. 3.33. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Sos. Brăilei – Str. Viitor – Str. Independenței



Din analiza datelor rezultate în urma contorizărilor de trafic realizate în intervalele orelor de vârf de dimineață și după-amiază, se observă o încărcare ușor ridicată a rețelei rutiere în intervalul de după-amiază.

În ceea ce privește volumele cele mai mari de trafic, acestea se înregistrează în intervalul AM în intersecțiile: Bd. Matei Basarab - Sos. Brăilei - Sos. Buc – Constanța, Sos. București - Constanța - Sos. Amara - Bd. Matei Basarab - Sos. de Centura, Bd. Chimie - Bd. Matei Basarab, Sos. Ciulniței - Sos. Brăilei - Sos. Buc – Constanța, Bd. Cosminului - Str. Cuza Vodă, respectiv în intervalul PM în intersecțiile: Bd. Matei Basarab - Sos. Brăilei - Sos. Buc – Constanța, Sos. București - Constanța - Sos. Amara - Bd. Matei Basarab - Sos. de Centura, Bd. Matei Basarab - Str. Ștefan cel Mare, Bd. Matei Basarab - Bd. Cosminului, Bd. Chimie - Bd. Matei Basarab .

Datele rezultate au fost introduse în modelul de trafic și integrate cu celelalte date obținute.

Caracteristicile traficului rezultate din anchetele O/D și de trafic

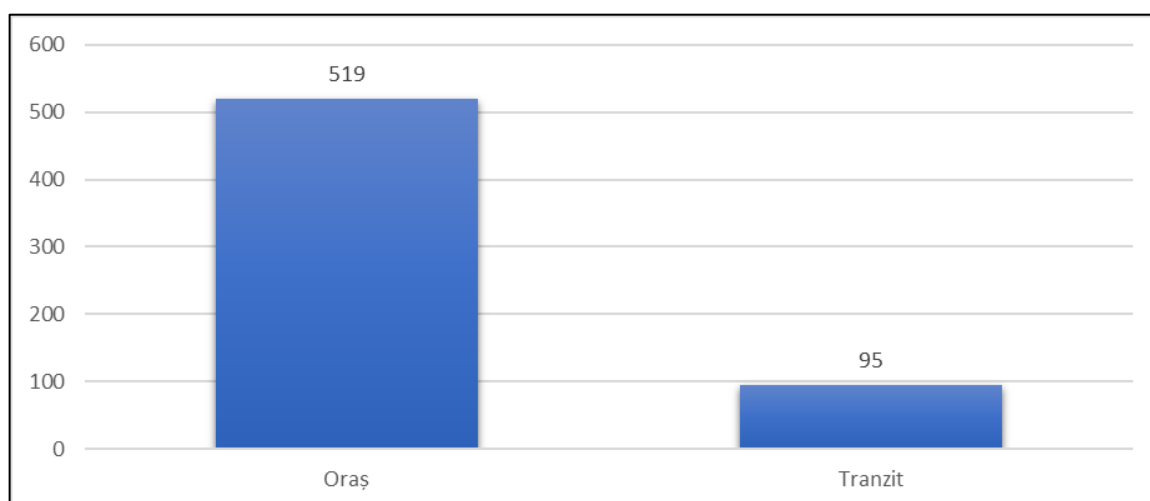


Fig. 3.34. Distribuția în funcție de destinație, intrare șoseaua Amara

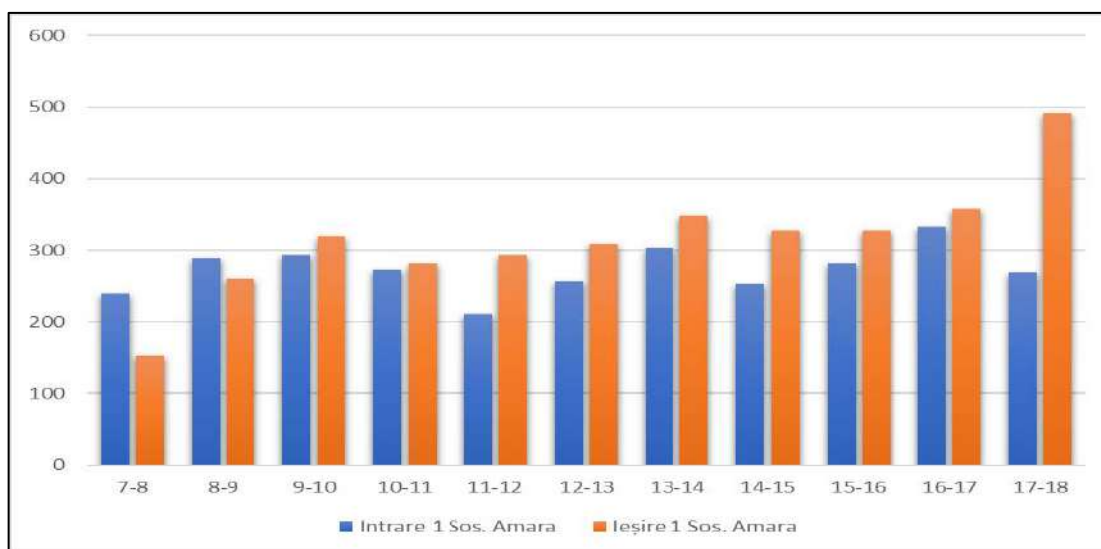


Fig. 3.35. Variația fluxului de trafic, intrare și ieșirea șoseaua Amara

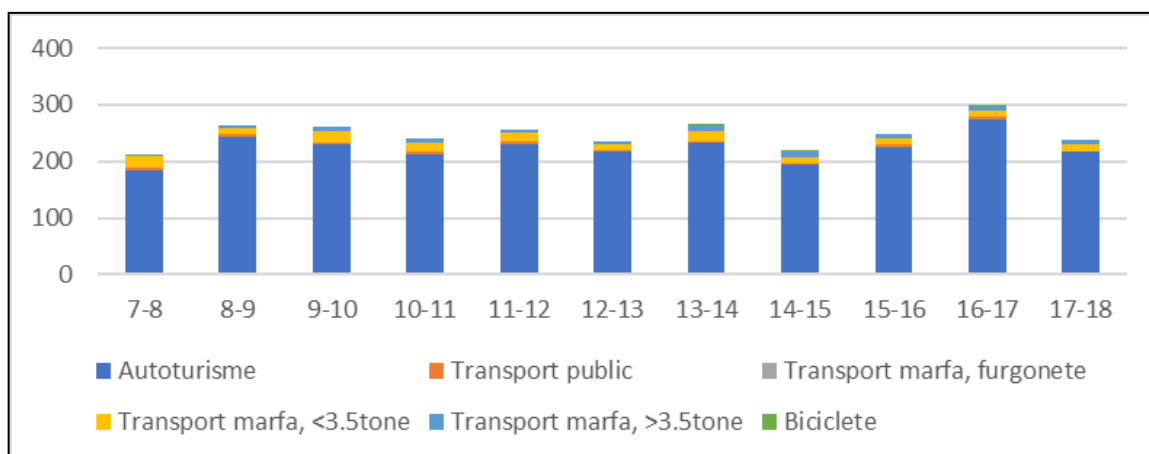


Fig. 3.36. Variația fluxului de trafic pe tipuri de vehicule, intrare șoseaua Amara

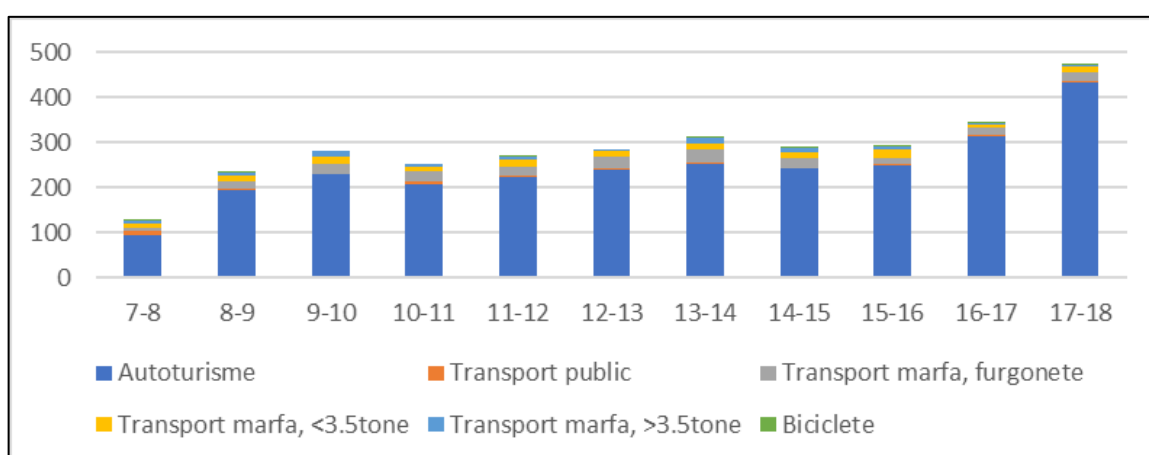


Fig. 3.37. Variația fluxului de trafic pe tipuri de vehicule, ieșire șoseaua Amara

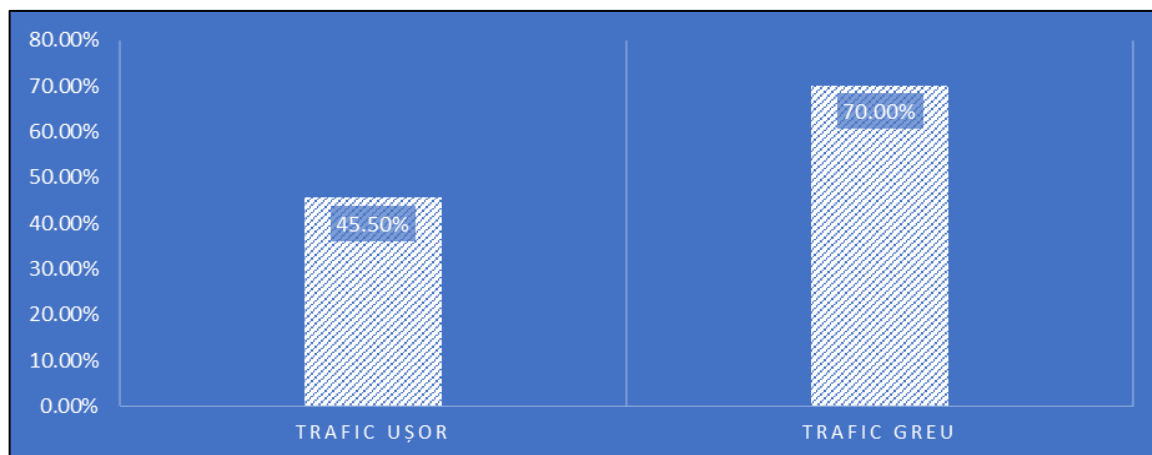


Fig. 3.38. Distribuția pe categorii de greutate, șoseaua Amara

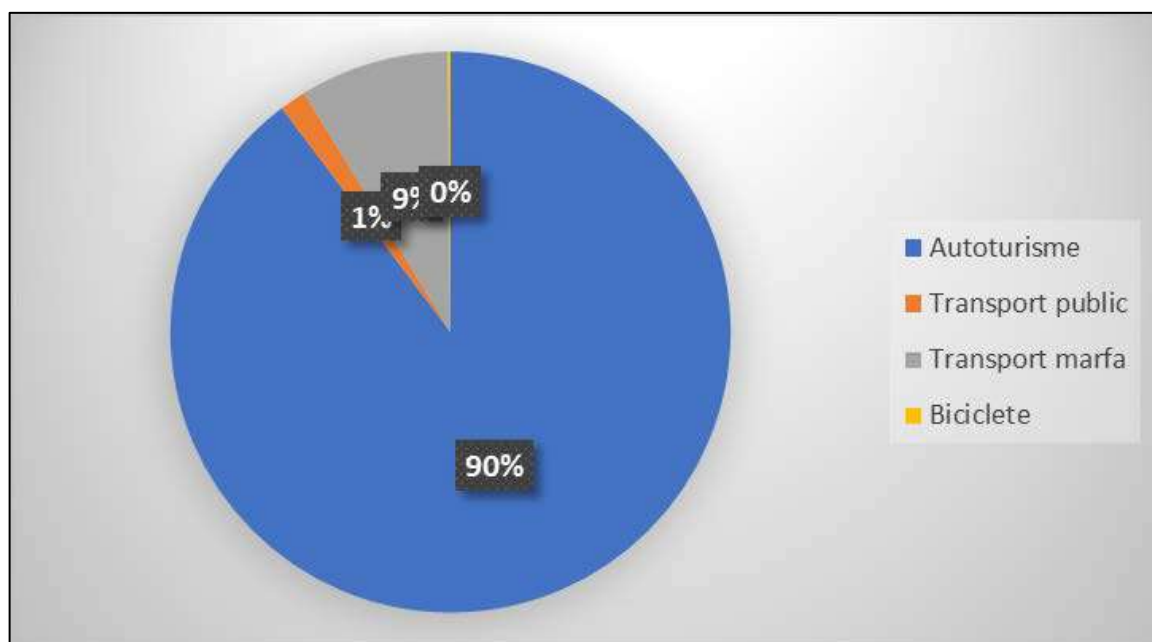


Fig. 3.39. Distribuția pe tipuri de vehicule, intrare șoseaua Amara

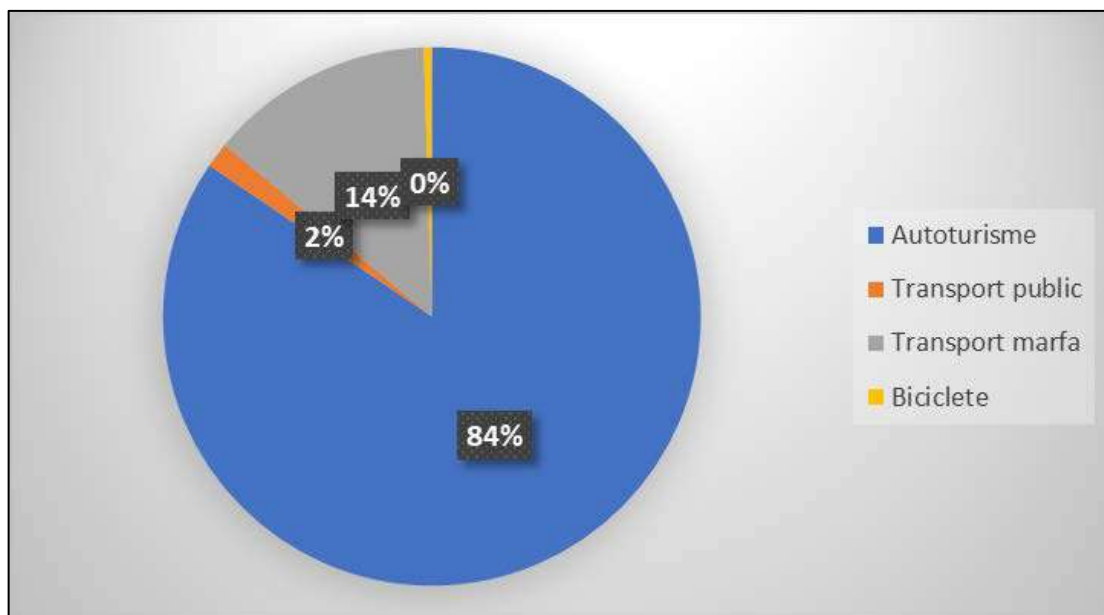


Fig. 3.40. Distribuția pe tipuri de vehicule, ieșire șoseaua Amara

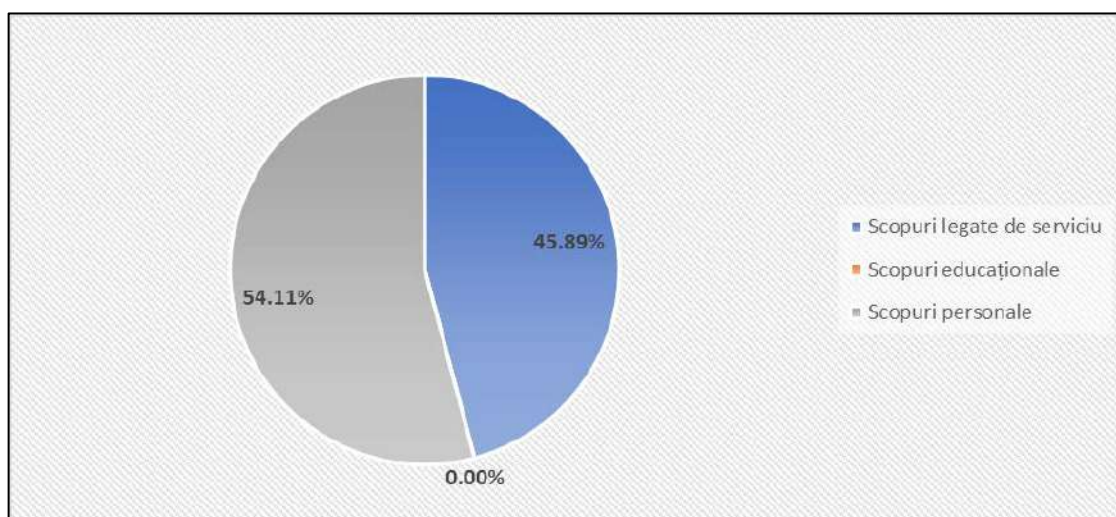


Fig. 3.41. Distribuția în funcție de scopul deplasării, intrare șoseaua Amara

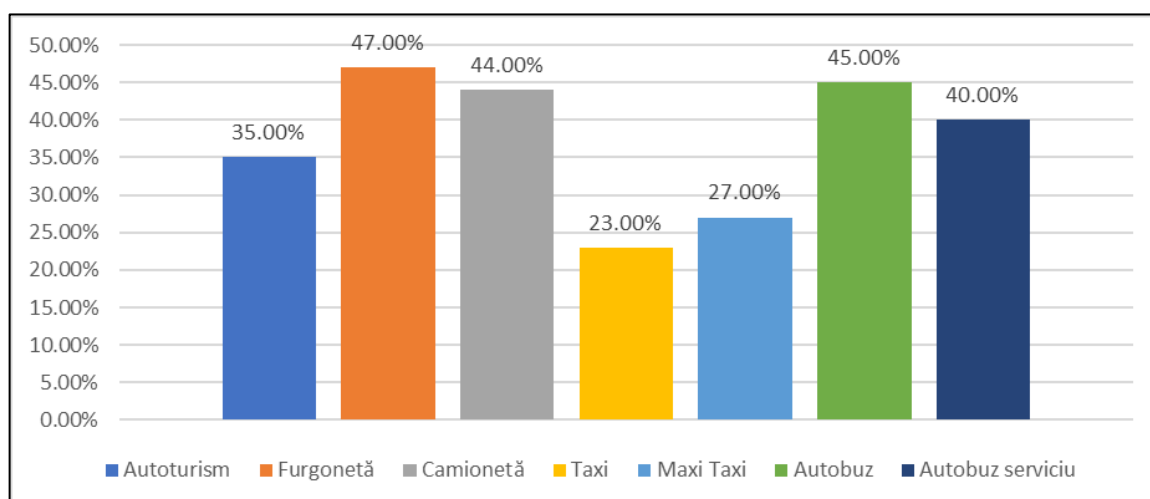


Fig. 3.42. Grad de umplere autoturisme, intrare șoseaua Amara



Din analiza graficelor de mai sus se pot desprinde următoarele concluzii pentru punctul de anchetă de la intrare Șos Amara:

- Majoritatea vehiculelor au drept destinație Municipiul Slobozia
- Fluxurile de trafic sunt comparabile pe sensul de intrare, respectiv ieșire
- Procentele rezultate pe tipuri de vehicule au fost introduse în modelul de transport, pentru estimarea repartiției traficului pe autovehicule/LGV/OGV
- Scopurile deplasărilor arată o cotă mai mare a deplasărilor în interes personal
- Gradul de umplere al vehiculelor a fost introdus în modelul de transport, pentru estimarea valorii la nivelul întregii arii de studiu

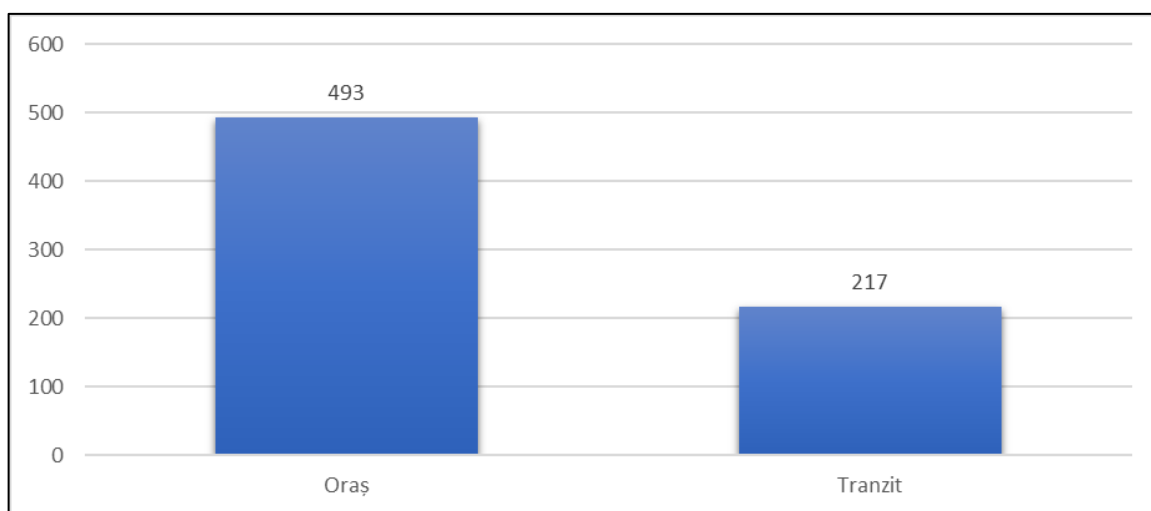


Fig. 3.43. Distribuția în funcție de destinație, intrare șoseaua Ciulniței

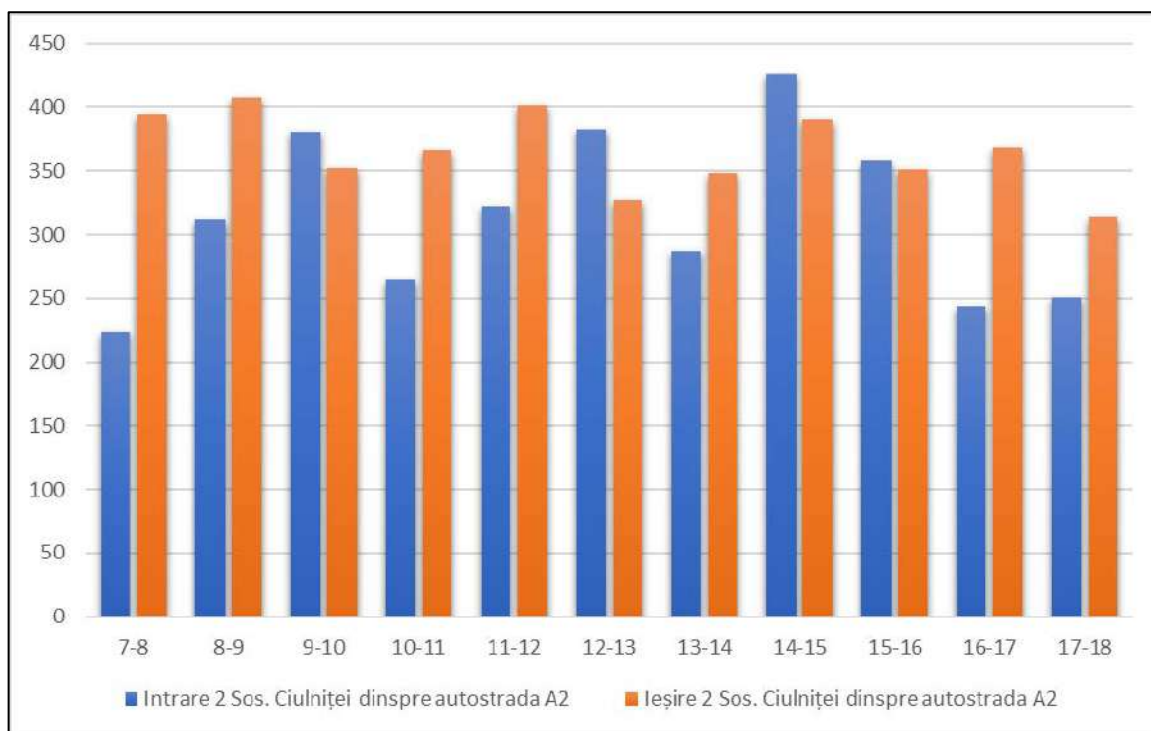


Fig. 3.44. Variația fluxului de trafic, intrare și ieșirea Șos. Ciulniței

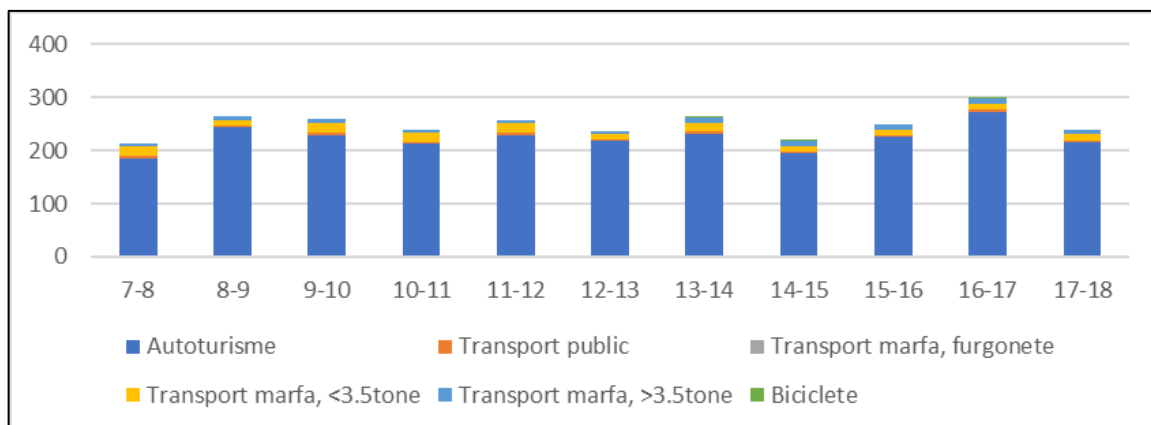


Fig. 3.45. Distribuția pe tipuri de vehicule, intrare Șos. Ciulniței

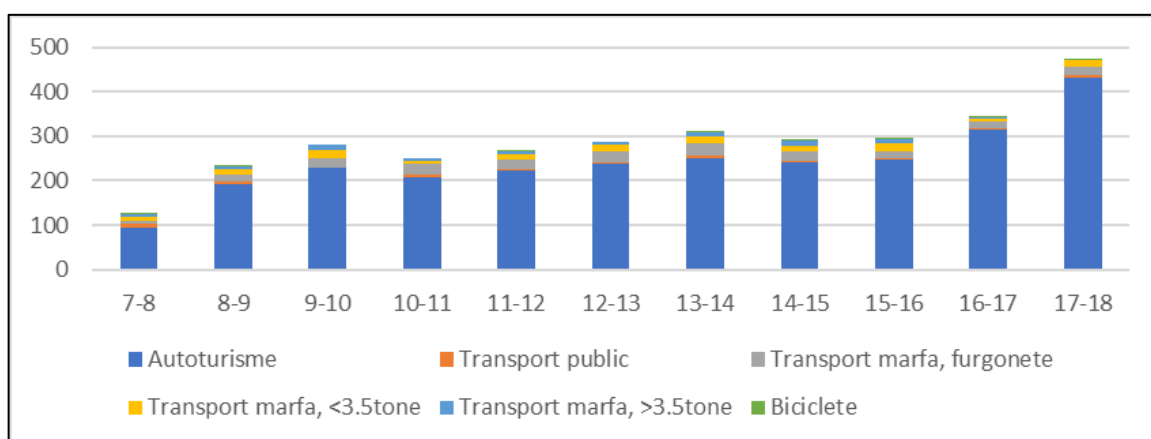


Fig. 3.46. Distribuția pe tipuri de vehicule, ieșire Șos. Ciulniței

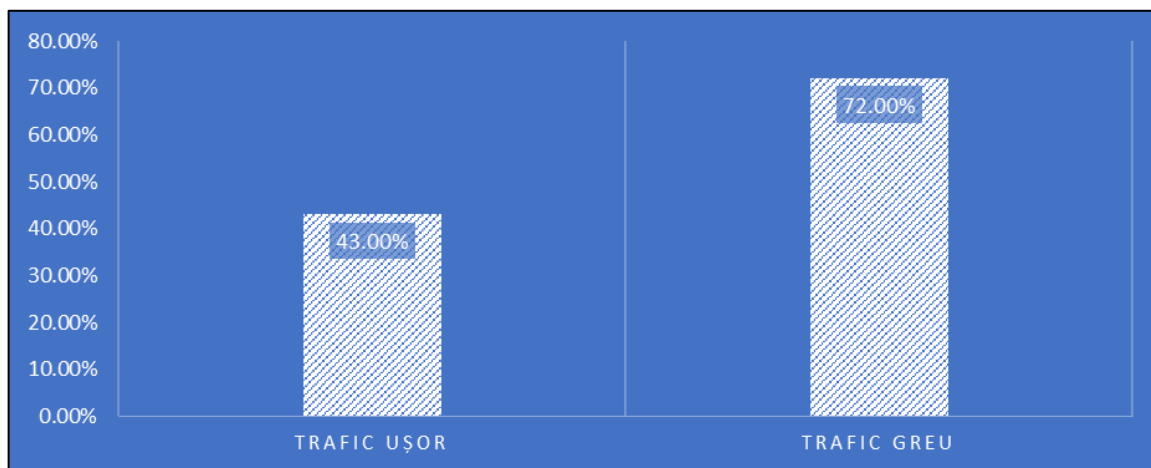


Fig. 3.47. Distribuția pe categorii de greutate, șoseaua Ciulniței

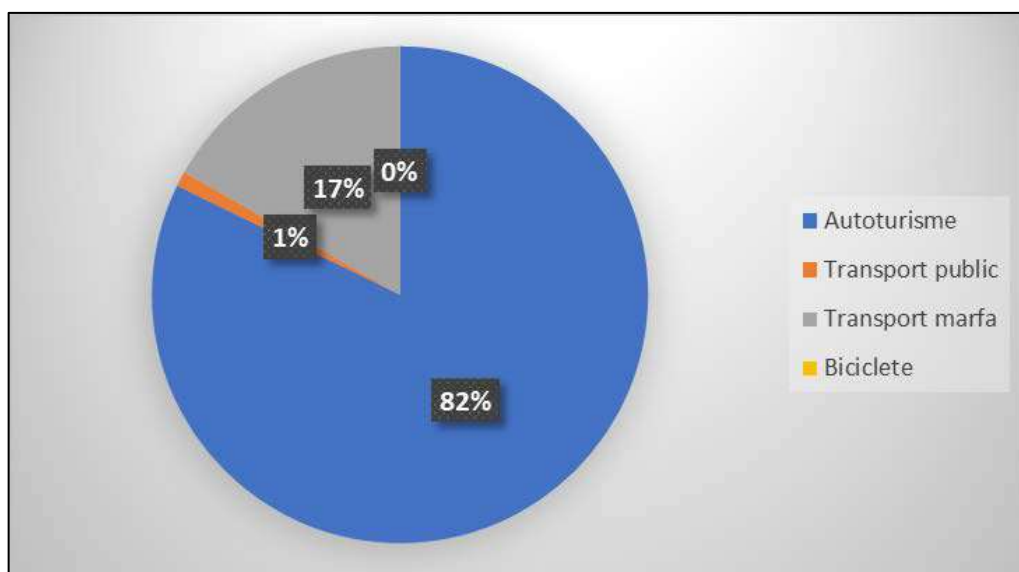


Fig. 3.48. Distribuția pe tipuri de vehicule, intrare Șos.Ciulniței

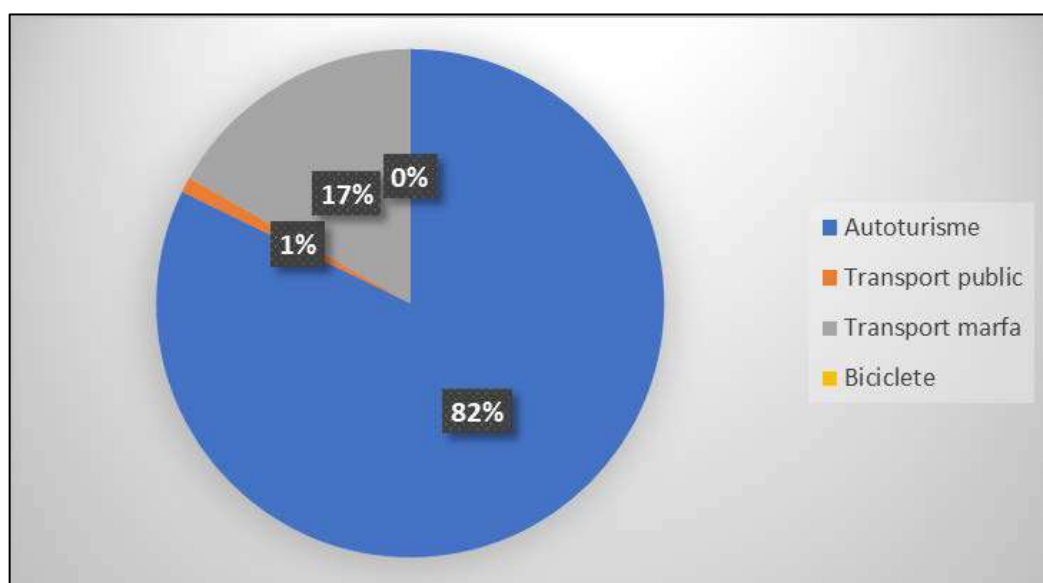


Fig. 3.49. Distribuția pe tipuri de vehicule, ieșire Șos.Ciulniței

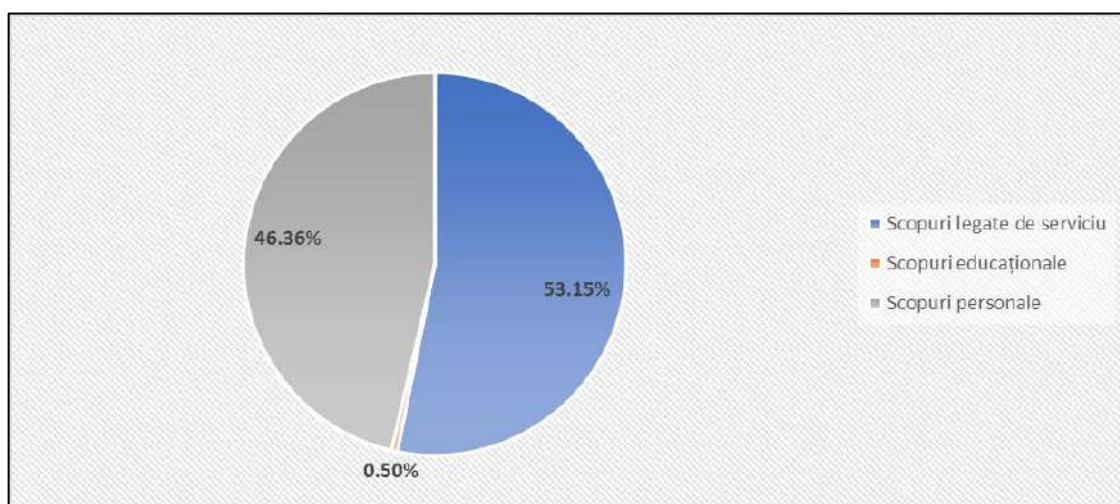


Fig. 3.50. Distribuția în funcție de scopul deplasării, intrare Șos. Ciulniței

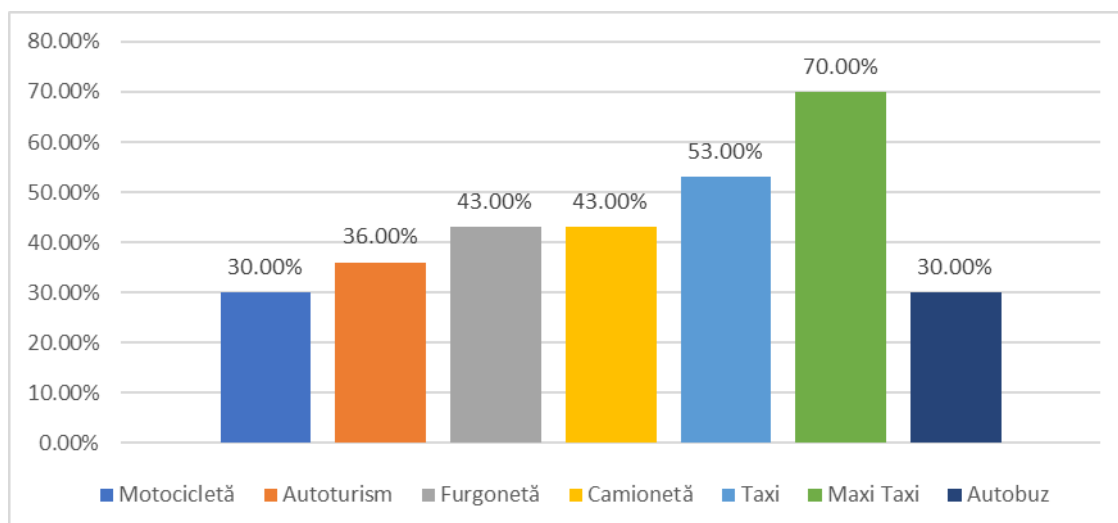


Fig. 3.51. Grad de umplere autoturisme, intrare Șos. Ciulniței

Din analiza graficelor de mai sus se pot desprinde următoarele concluzii pentru punctul de anchetă de la intrare Șos Ciulniței:

- Majoritatea vehiculelor au drept destinație Municipiul Slobozia
- Fluxurile de trafic sunt comparabile pe sensul de intrare, respectiv ieșire și prezintă o distribuție orară relativ uniformă
- Procentele rezultate pe tipuri de vehicule au fost introduse în modelul de transport, pentru estimarea repartiției traficului pe autovehicule/LGV/OGV
- Scopurile deplasărilor sunt similare cu cele pentru deplasările din municipiu
- Gradul de umplere al vehiculelor a fost introdus în modelul de transport, pentru estimarea valorii la nivelul întregii arii de studiu

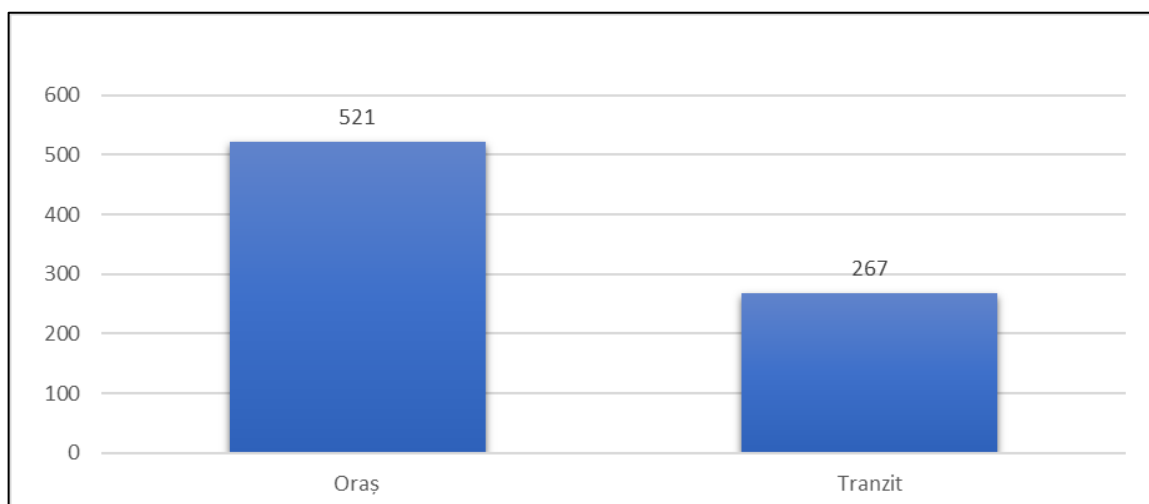


Fig. 3.52. Distribuția în funcție de destinație, Sos. București-Constanța dinspre Țândărei

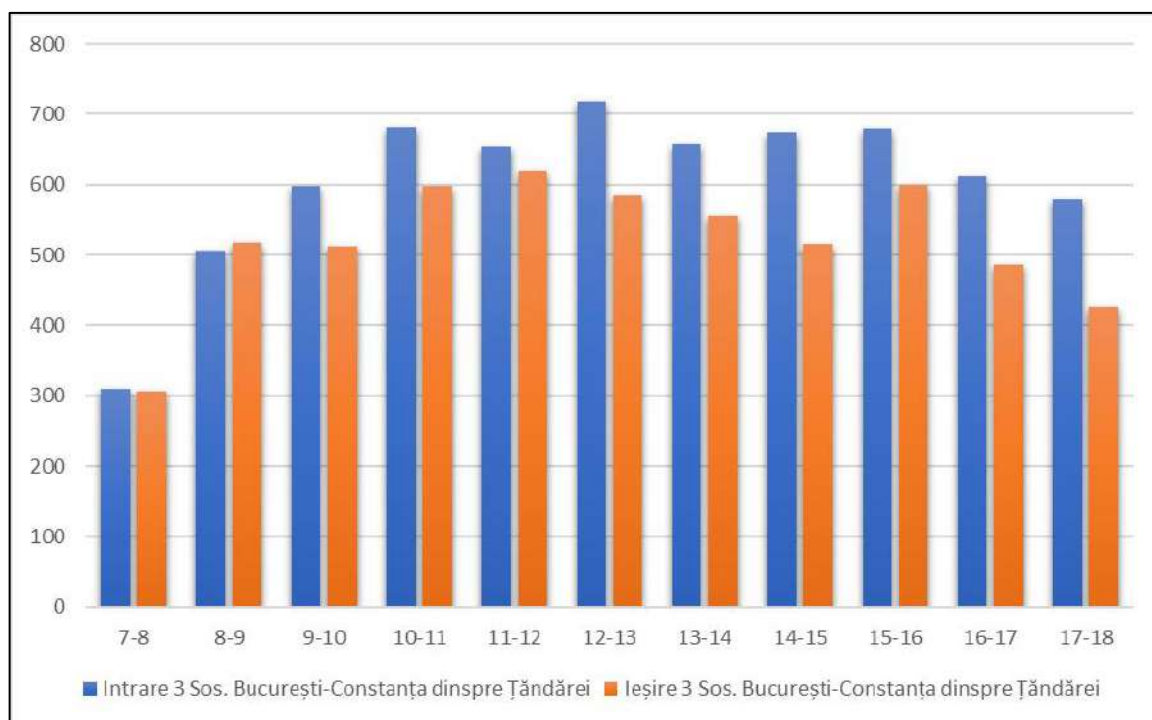


Fig. 3.53. Variația fluxului de trafic, intrare și ieșirea Sos. București-Constanța dinspre Tândărei

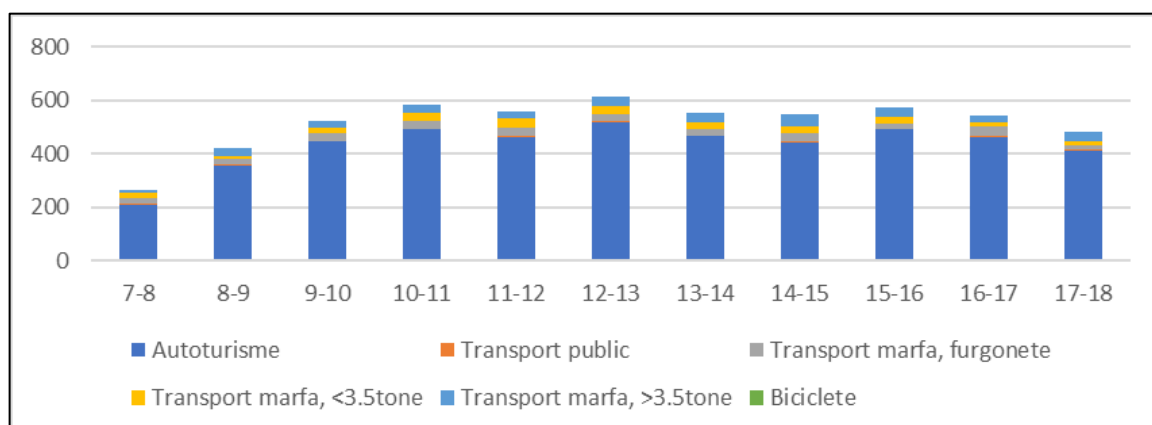


Fig. 3.54. Distribuția pe tipuri de vehicule, intrare Sos. București-Constanța dinspre Tândărei

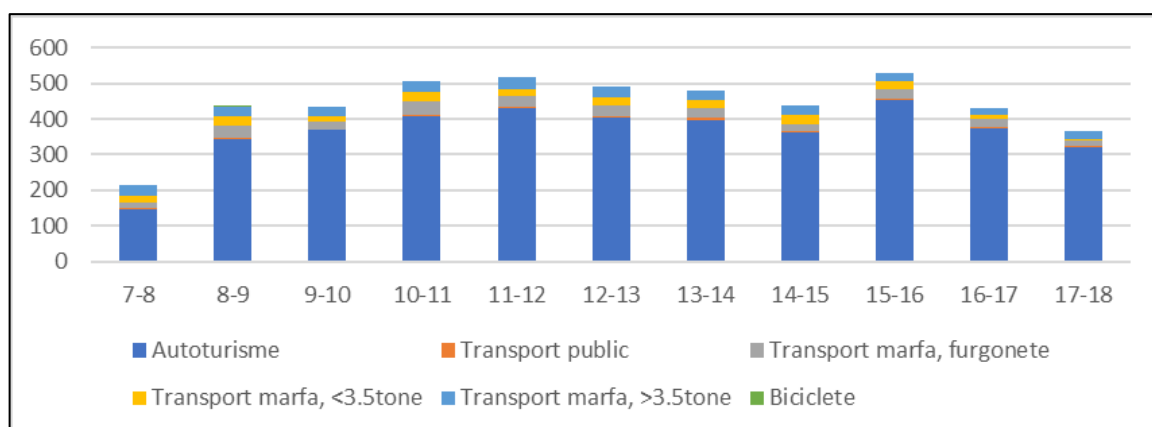


Fig. 3.55. Distribuția pe tipuri de vehicule, ieșire Sos. București-Constanța dinspre Tândărei

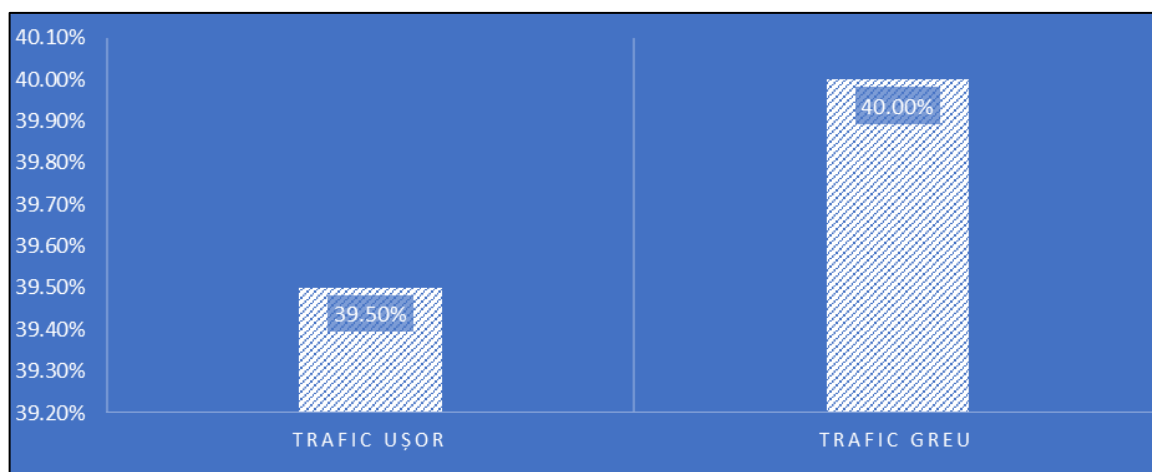


Fig. 3.56. Distribuția pe categorii de greutate, Sos. București-Constanța dinspre Țândărei

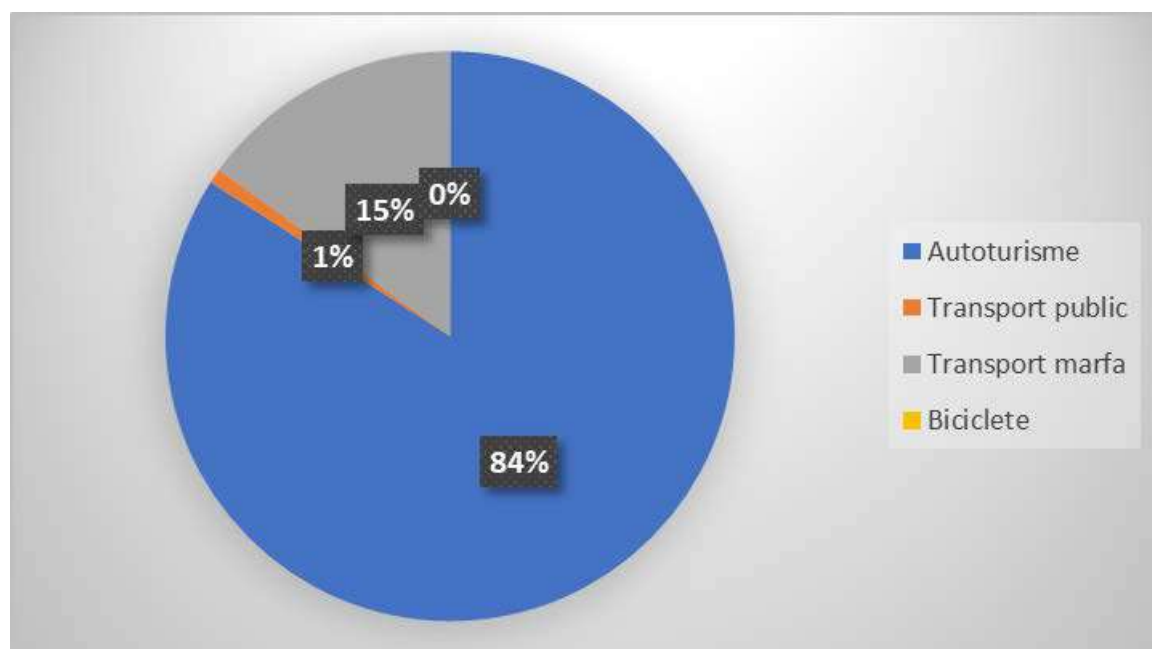


Fig. 3.57. Distribuția pe tipuri de vehicule, intrare Sos. București-Constanța dinspre Țândărei

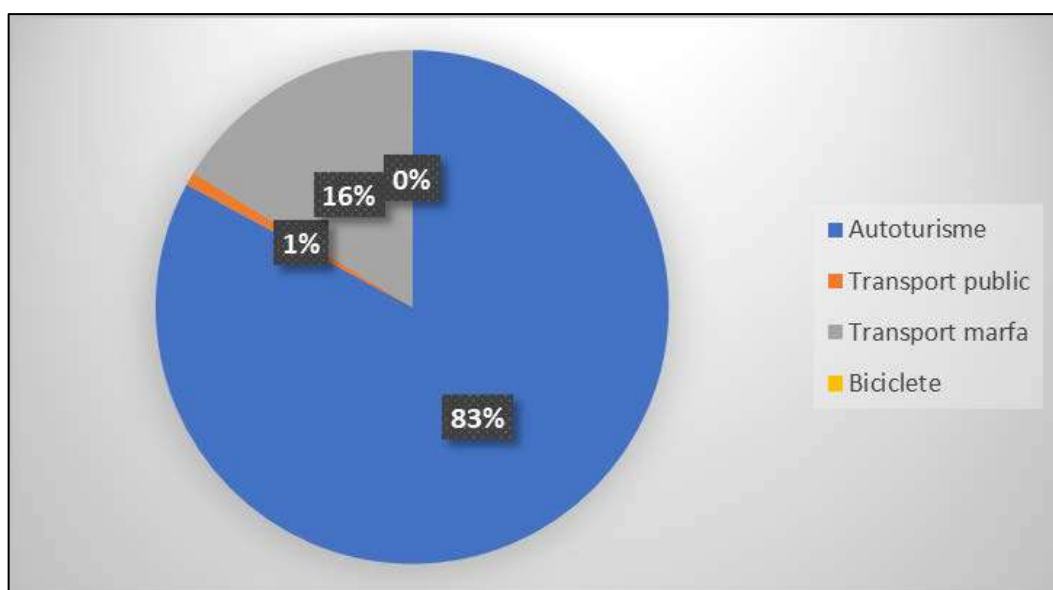




Fig. 3.58. Distribuția pe tipuri de vehicule, ieșire Sos. București-Constanța dinspre Țândărei

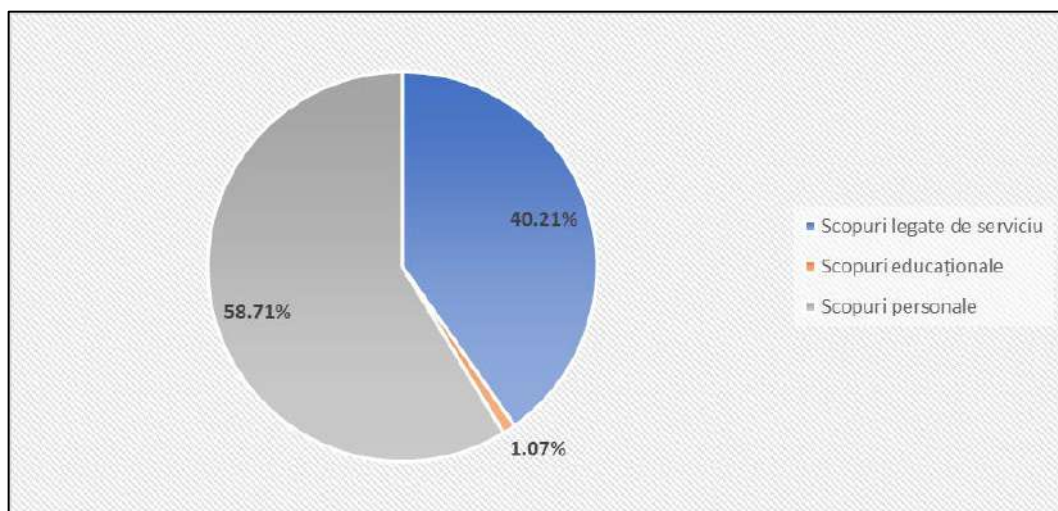


Fig. 3.59. Distribuția în funcție de scopul deplasării, intrare Sos. București-Constanța dinspre Țândărei

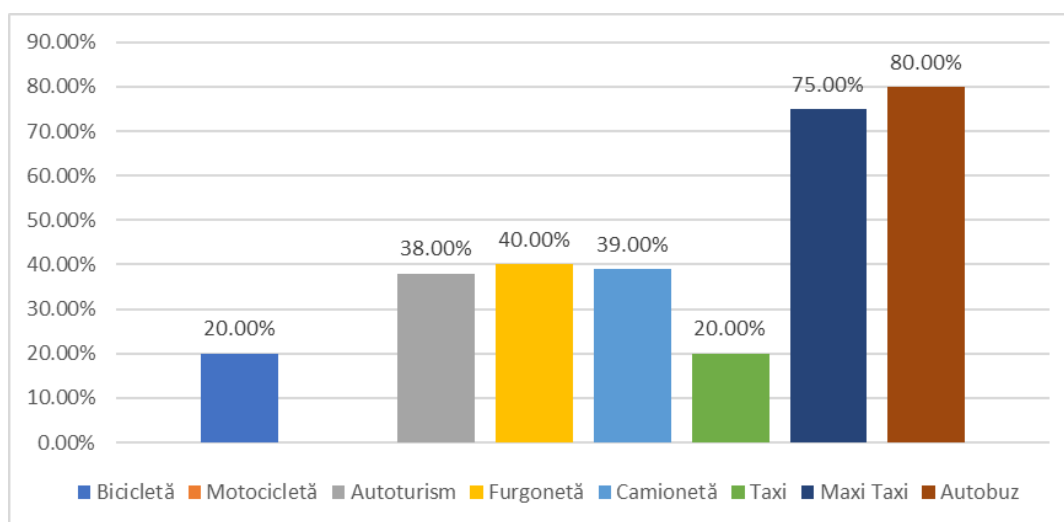


Fig. 3.60. Grad de umplere autoturisme, intrare Sos. București-Constanța dinspre Țândărei

Din analiza graficelor de mai sus se pot desprinde următoarele concluzii pentru punctul de anchetă de la intrare Șos București - Constanța:

- Majoritatea vehiculelor au drept destinație Municipiul Slobozia
- Fluxurile de trafic sunt mai mari pe sensul de intrare, față de ieșire
- Procentele rezultate pe tipuri de vehicule au fost introduse în modelul de transport, pentru estimarea repartiției traficului pe autovehicule/LGV/OGV
- Scopul deplasărilor prezintă o preponderență a deplasărilor în interes personal
- Gradul de umplere al vehiculelor a fost introdus în modelul de transport, pentru estimarea valorii la nivelul întregii arii de studiu

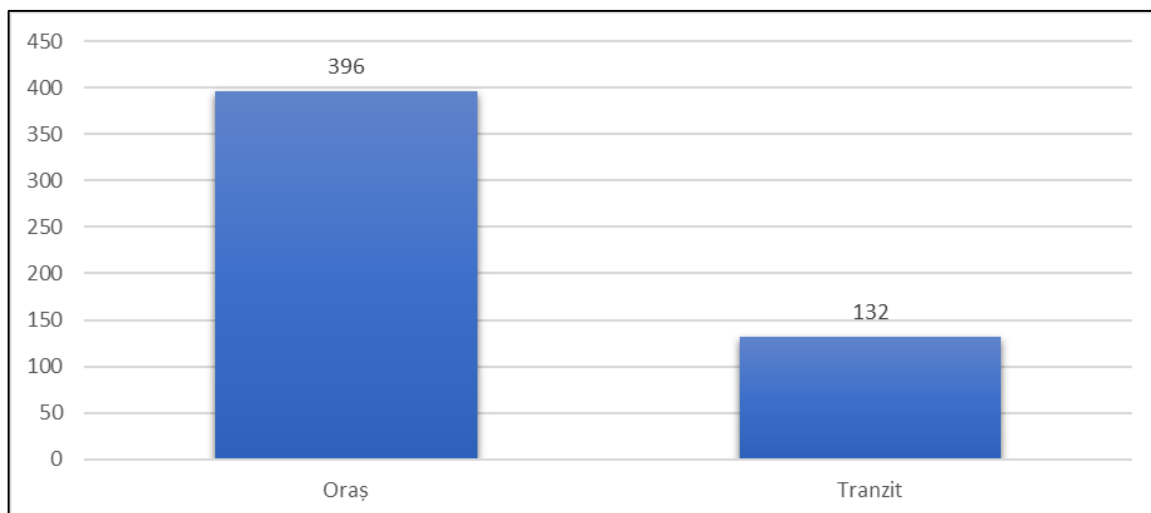


Fig. 3.61. Distribuția în funcție de destinație, Șos. Brăilei

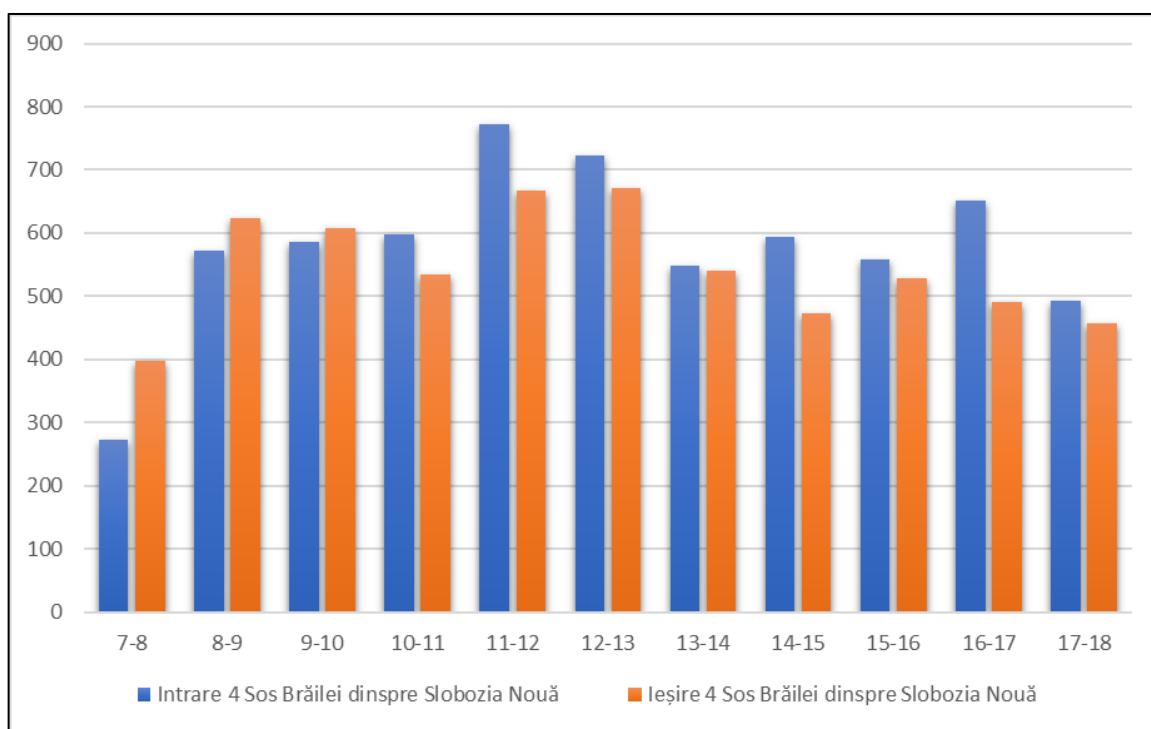


Fig. 3.62. Variația fluxului de trafic, intrare și ieșirea Șos. Brăilei

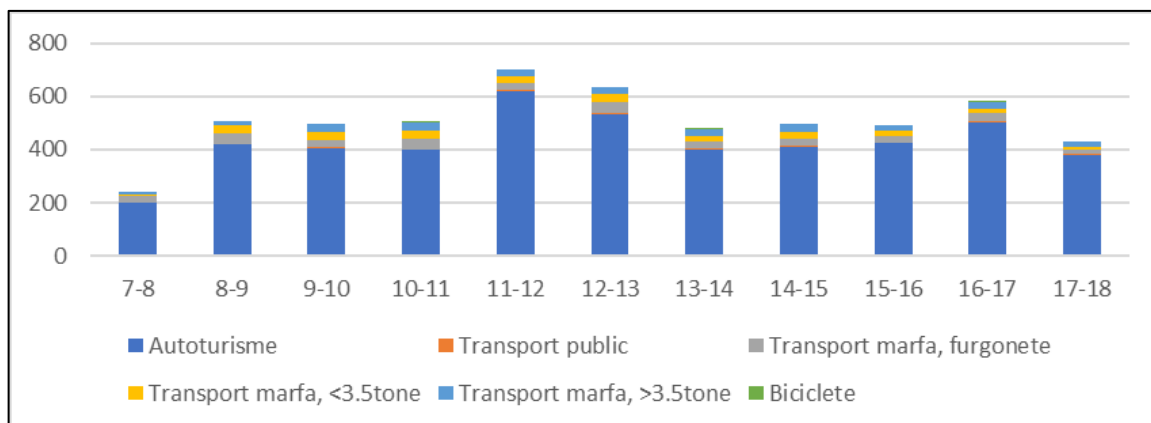


Fig. 3.63. Distribuția pe tipuri de vehicule, intrare Șos. Brăilei

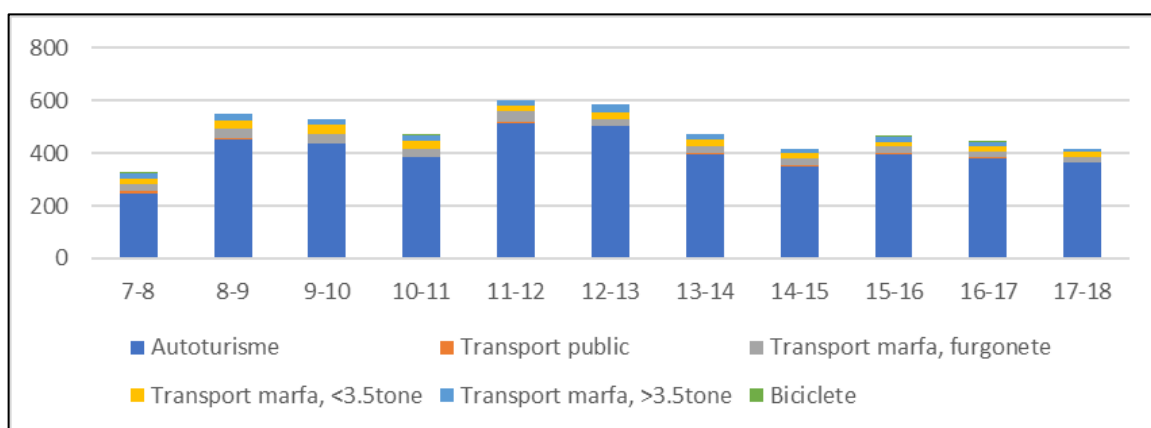


Fig. 3.64. Distribuția pe tipuri de vehicule, ieșire Șos. Brăilei

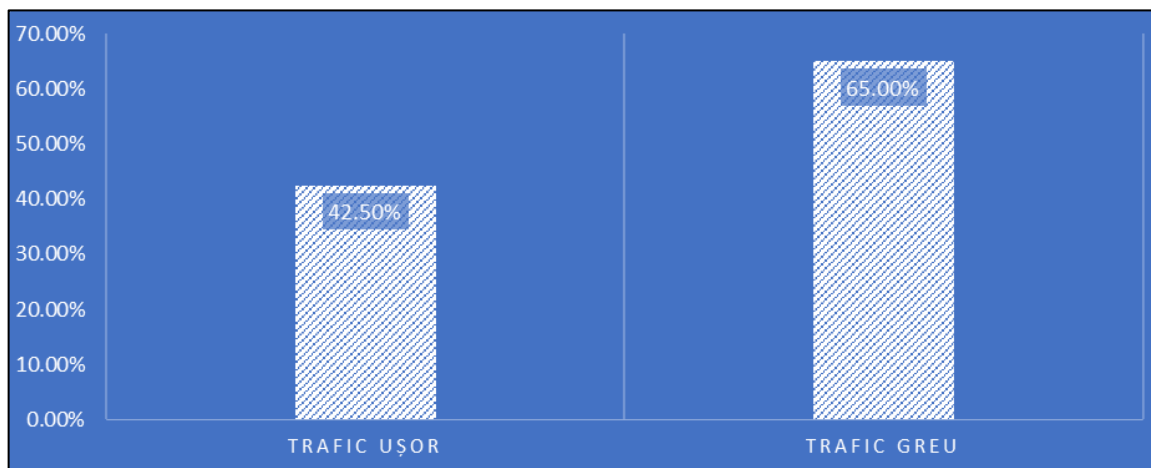


Fig. 3.65. Distribuția pe categorii de greutate, Șos. Brăilei

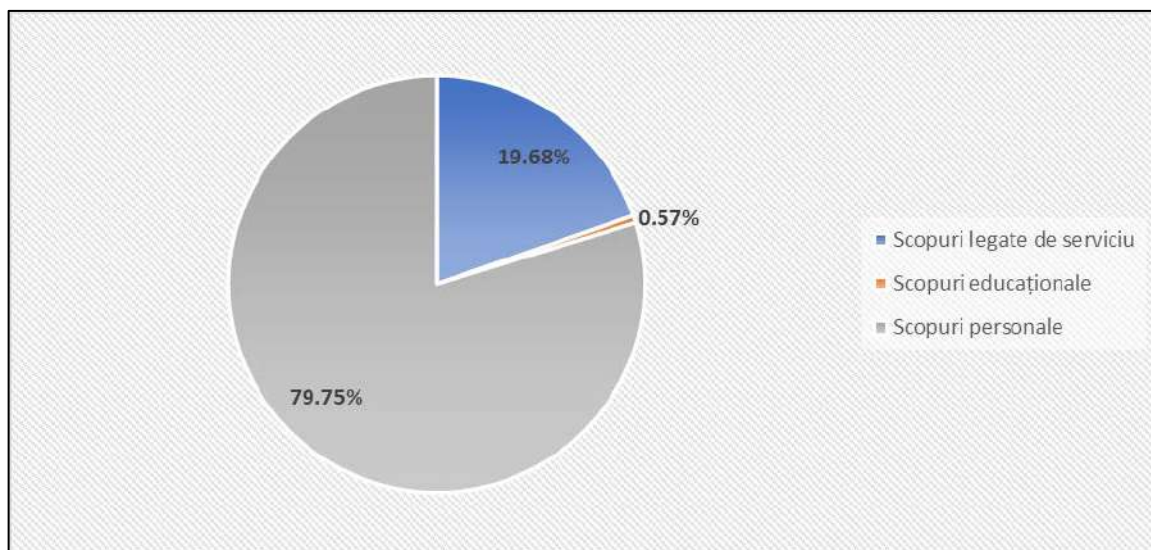


Fig. 3.66. Distribuția în funcție de scopul deplasării, intrare Șos. Brăilei

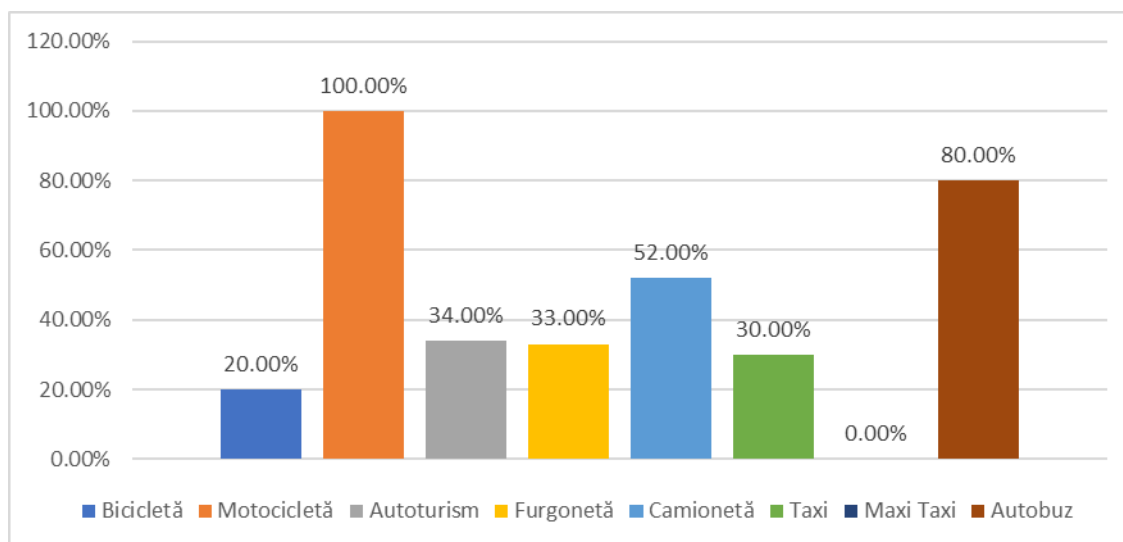


Fig. 3.67. Grad de umplere autoturisme, intrare Șos. Brăilei

Din analiza graficelor de mai sus se pot desprinde următoarele concluzii pentru punctul de anchetă de la intrare Șos Brăilei:

- Majoritatea vehiculelor au drept destinație Municipiul Slobozia
- Fluxurile de trafic sunt comparabile pe sensul de intrare, respectiv ieșire
- Procentele rezultate pe tipuri de vehicule au fost introduse în modelul de transport, pentru estimarea repartiției traficului pe autovehicule/LGV/OGV
- Scopul deplasărilor prezintă o preponderență a deplasărilor în interes personal
- Gradul de umplere al vehiculelor a fost introdus în modelul de transport, pentru estimarea valorii la nivelul întregii arii de studiu

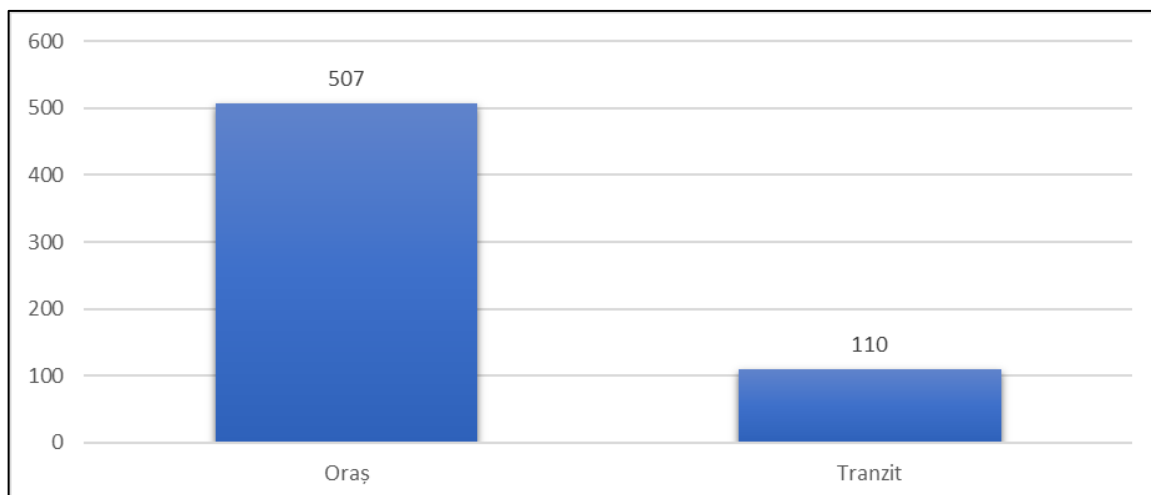


Fig. 3.68. Distribuția în funcție de destinație, Șos. București-Constanța dinspre Urziceni

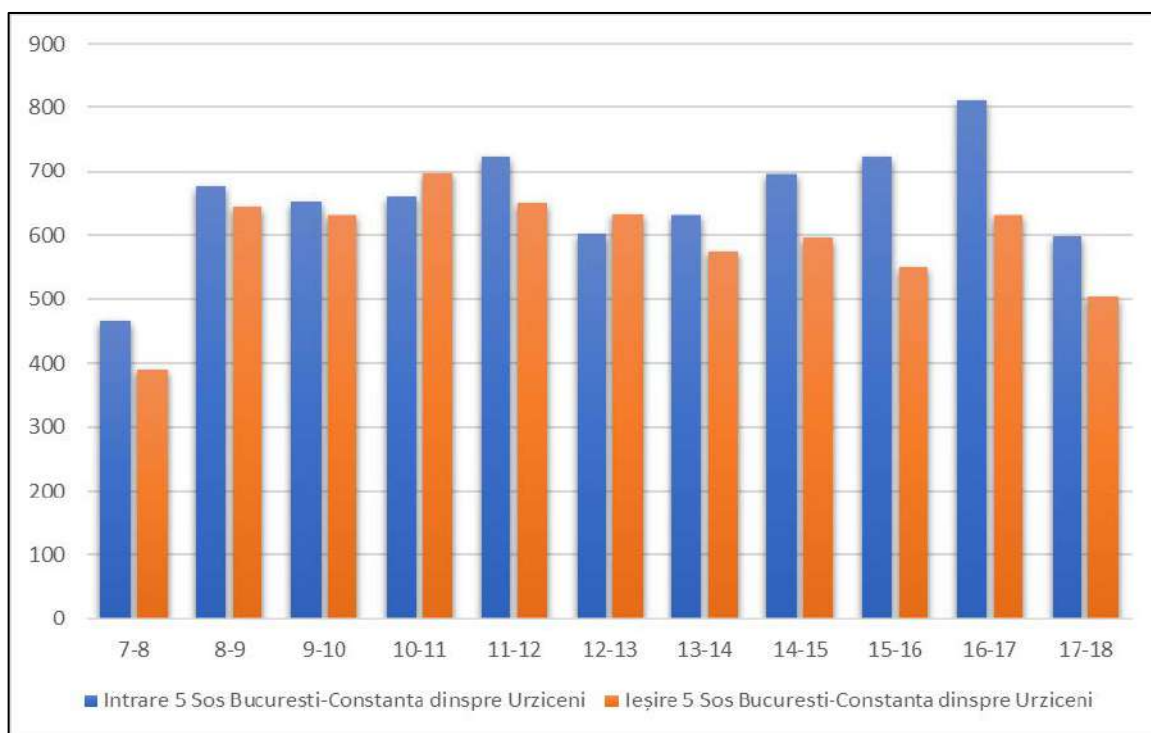


Fig. 3.69. Variația fluxului de trafic, intrare și ieșirea Șos. București-Constanța dinspre Urziceni

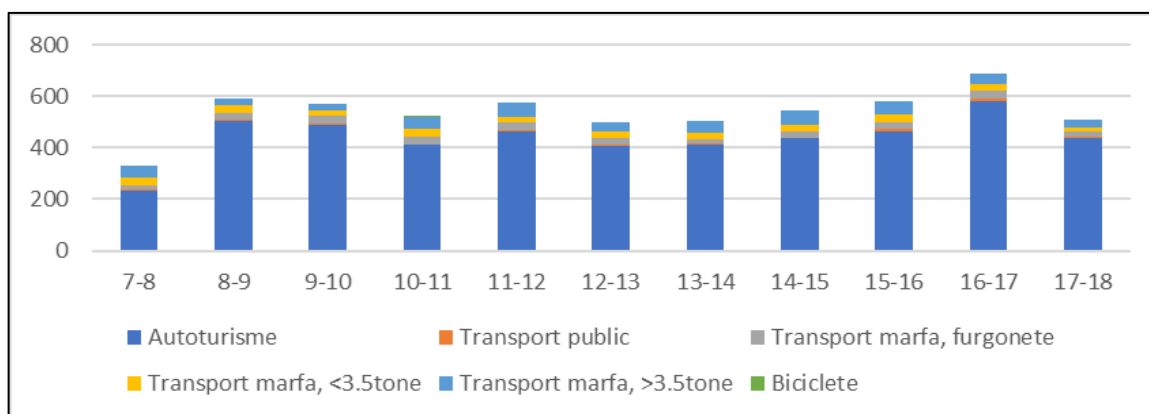


Fig. 3.70. Distribuția pe tipuri de vehicule, intrare Șos. București-Constanța dinspre Urziceni

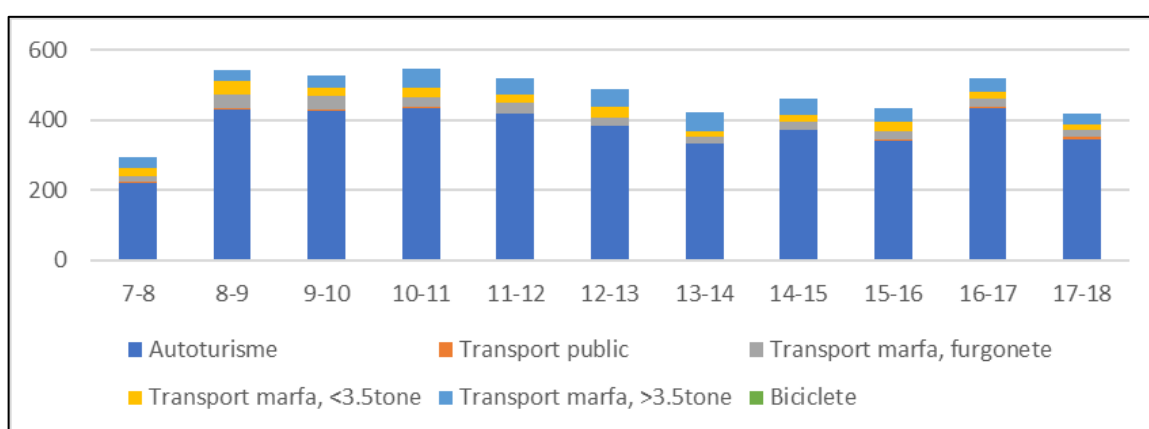


Fig. 3.71. Distribuția pe tipuri de vehicule, ieșire Șos. București-Constanța dinspre Urziceni

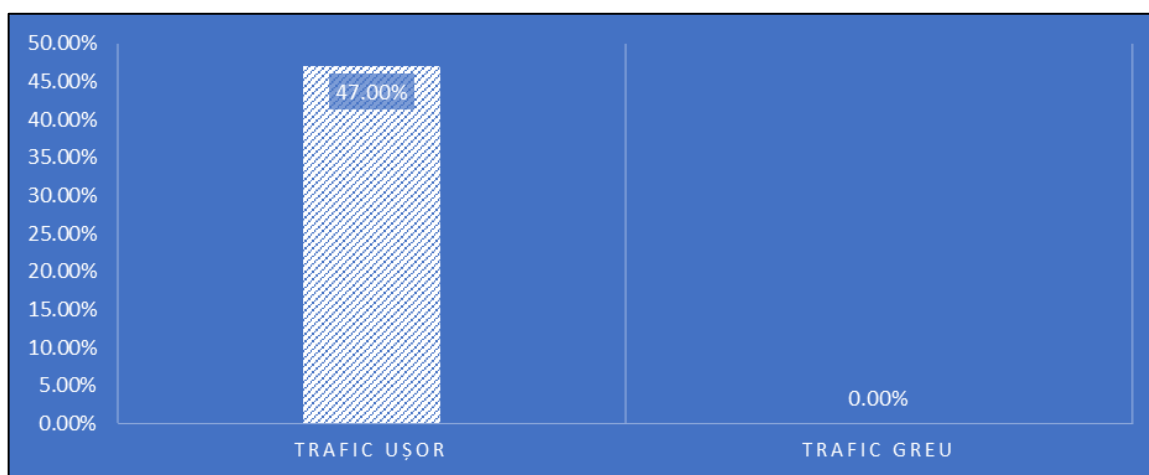


Fig. 1. Distribuția pe categorii de greutate, Șos. Buc-Constanța dinspre Urziceni

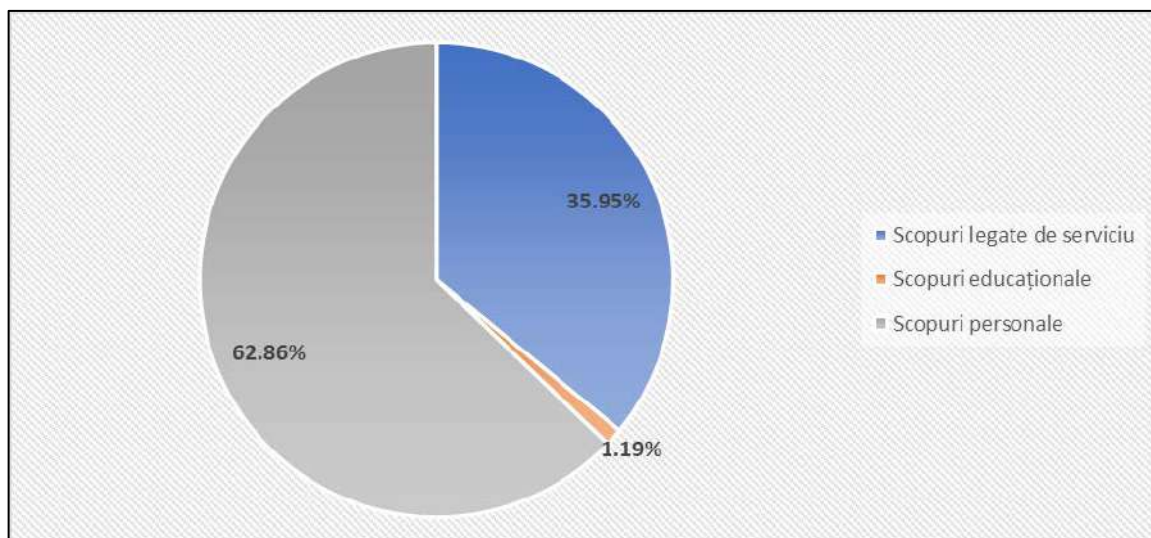


Fig. 3.72. Distribuția în funcție de scopul deplasării, intrare Șos. Buc-Constanța dinspre Urziceni

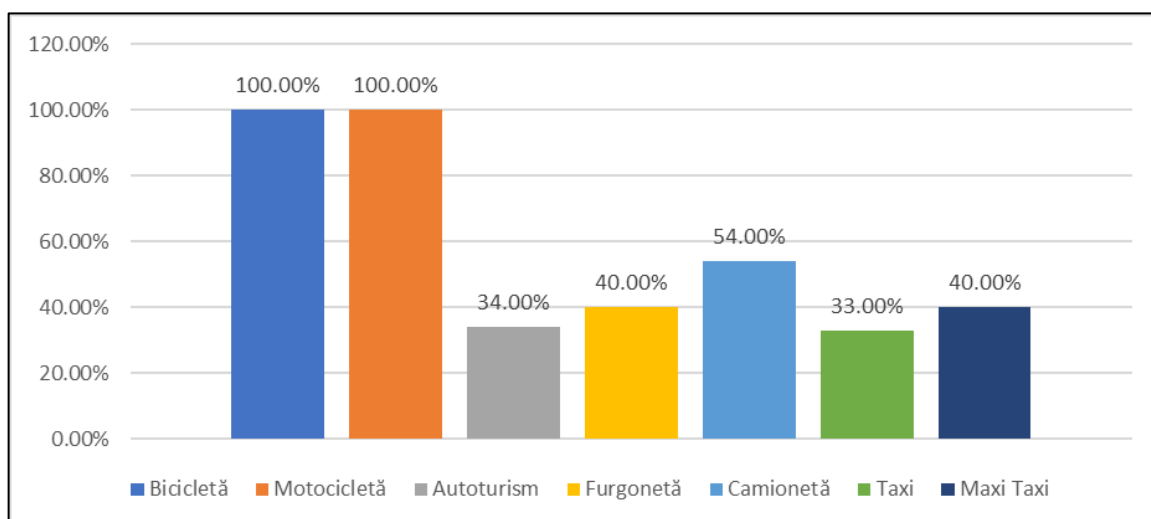


Fig. 3.73. Grad de umplere autoturisme, intrare Șos. București-Constanța dinspre Urziceni

Din analiza graficelor de mai sus se pot desprinde următoarele concluzii pentru punctul de anchetă de la intrare Șos. București-Constanța:

- Majoritatea vehiculelor au drept destinație Municipiul Slobozia
- Fluxurile de trafic sunt comparabile pe sensul de intrare, respectiv ieșire, în majoritatea orelor analizate, cu o superioritate a fluxurilor de intrare, în intervalul PM
- Procentele rezultate pe tipuri de vehicule au fost introduse în modelul de transport, pentru estimarea repartiției traficului pe autovehicule/LGV/OGV
- Scopul deplasărilor prezintă o preponderență a deplasărilor în interes personal
- Gradul de umplere al vehiculelor a fost introdus în modelul de transport, pentru estimarea valorii la nivelul întregii arii de studiu

Din analiza datelor obținute ca urmare a anchetelor origine/destinație și a contorizărilor de trafic realizate în cele 5 puncte de intrare în Municipiul Slobozia, pe o durată de 12 ore, rezultă următoarele concluzii:



- Intrarea care prezintă cele mai mari fluxuri de trafic este intrarea dinspre șoseaua București - Constanța dinspre Urziceni
- Intrarea din Sud, dinspre Autostrada A2, prezintă cel mai mare flux de trafic care nu are destinația Slobozia, urmată de intrarea din E, dinspre Țândărei.
- Cel mai mare procent de trafic greu se regăsește pe intrarea dinspre Autostrada A2, urmată de intrarea dinspre Amara.
- Gradul de umplere al autovehiculelor personale este relativ redus, sub 2 pasageri/vehicul pentru toate vehiculele contorizate.
- În ceea ce privește scopul călătoriei, dimineața procentele cele mai mari sunt cele ale călătoriilor în interes de serviciu, urmate de călătoriile în interes personal (pe toată durata zilei), ceea ce confirmă caracterul de pol de atragere al călătoriilor al Municipiului Slobozia.

Datele culese vor fi introduse în modelul de transport și integrate cu datele obținute din celelalte surse, permițând astfel o analiză mai detaliată și mai exactă asupra tiparelor de trafic din aria de studiu.

3.2.5. DATE REFERITOARE LA TRANSPORTUL PUBLIC ȘI DEPLASĂRILE CU BICICLETA

3.2.5.1. PROCEDURA DE COLECTARE A DATELOR

Datele referitoare la transportul public au fost culese prin mai multe metode, și anume:

- Observarea gradului de încărcare al vehiculelor de transport public
- Contorizarea timpului de călătorie și al respectării graficului de circulație pentru transportul public
- Numărul de călători urcați/coborâți în stațiile de transport public, pentru traseele principale, în perioada de vârf

Referitor la deplasările cu bicicleta, ținând cont de perioada de derulare a procesului de colectare a datelor nu au putut fi obținute informații relevante. Datele necesare pentru stabilirea distribuției modale au fost extrase din chestionarele la domiciliu și chestionarul online. De asemenea alte informații de genul originii și destinației deplasării, duratei și scopului călătoriei, precum și ponderea bicicliștilor în traficul general au fost obținute ca urmare a analizelor asupra formularelor origine destinație, a contorizărilor de trafic din intersecții și din chestionarele la domiciliu.



3.2.5.2. REZULTATELE PROCESULUI DE COLECTARE A DATELOR

Din analiza datelor colectate, s-a constatat că deplasările cu transportul public respectă aceleași intervale de vârf ca și traficul general, cu maxime în intervalele 7.00-9.00, respectiv 15.30-17.30.

În continuare sunt prezentate grafic rezultatele procesului de colectare a datelor referitoare la transportul public, în vehiculele de transport public și în intersecții.

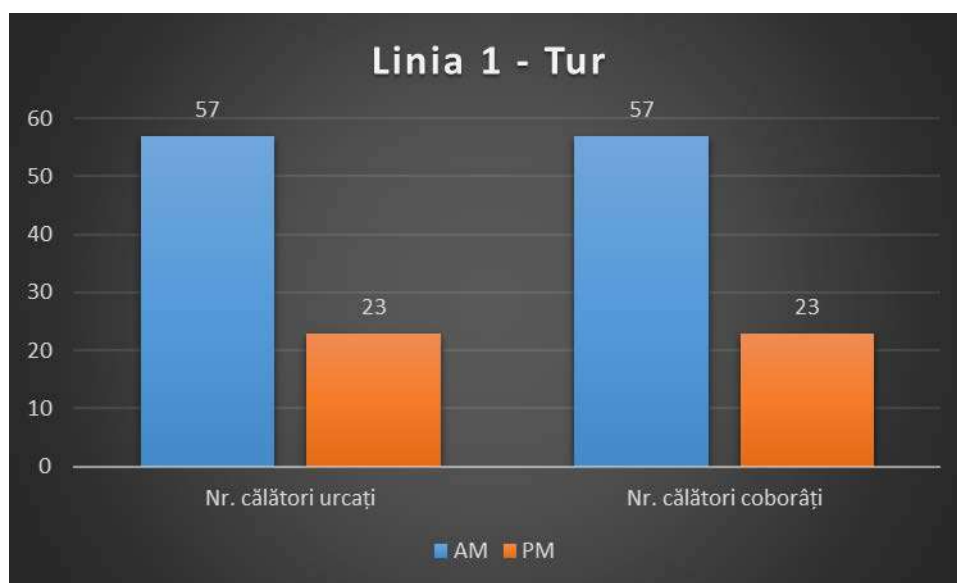


Fig. 3.74. Fluctuația călătorilor pe Linia 1 Tur

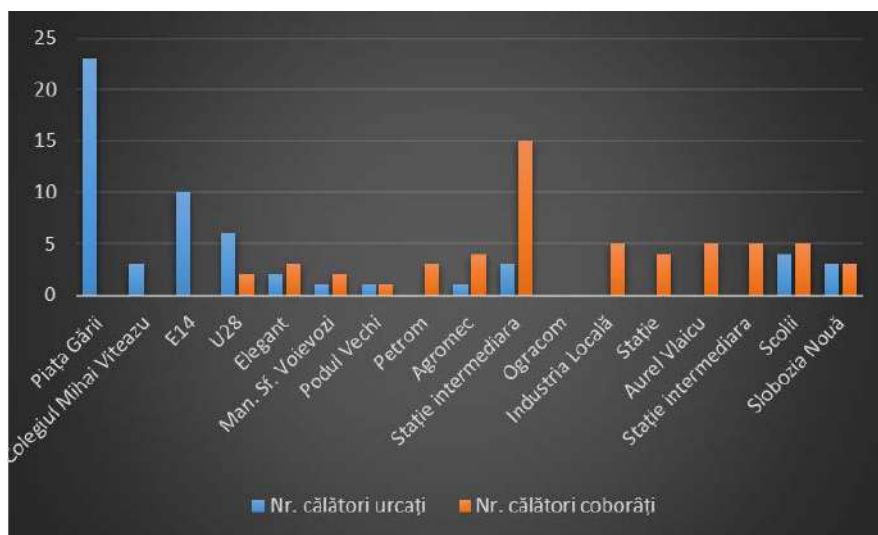


Fig. 3.75. Nr. călători urcați/coborâți – Linia 1 Tur – AM

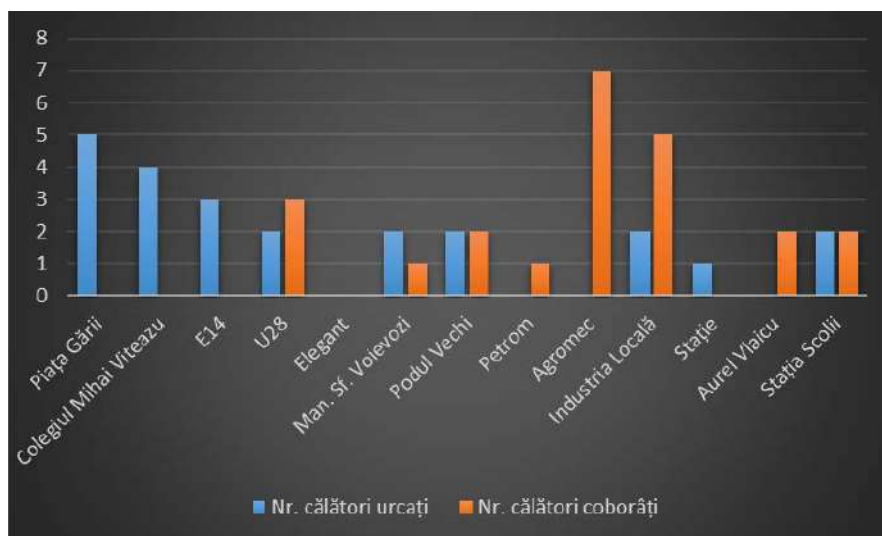


Fig. 3.76. Nr.călători urcați/coborâți - Linia 1 Tur - PM

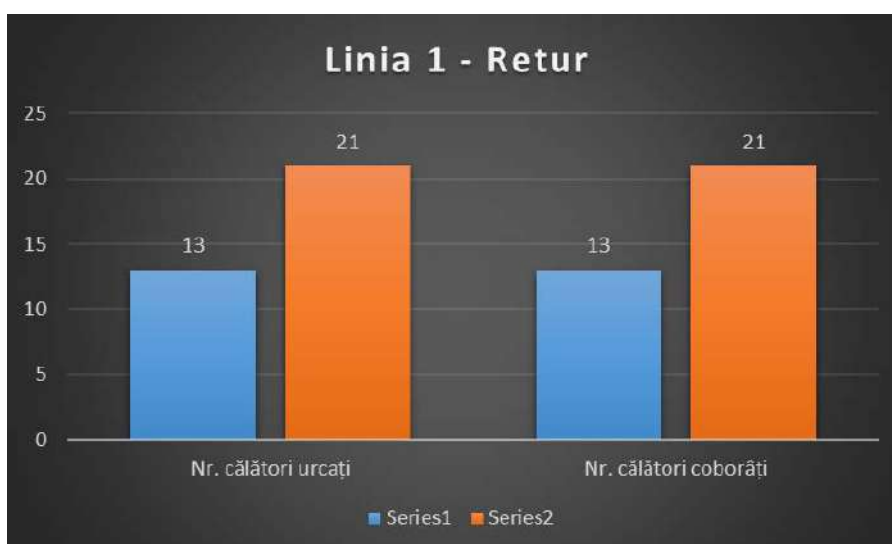


Fig. 3.77. Fluctuația călătorilor pe Linia 1 Retur

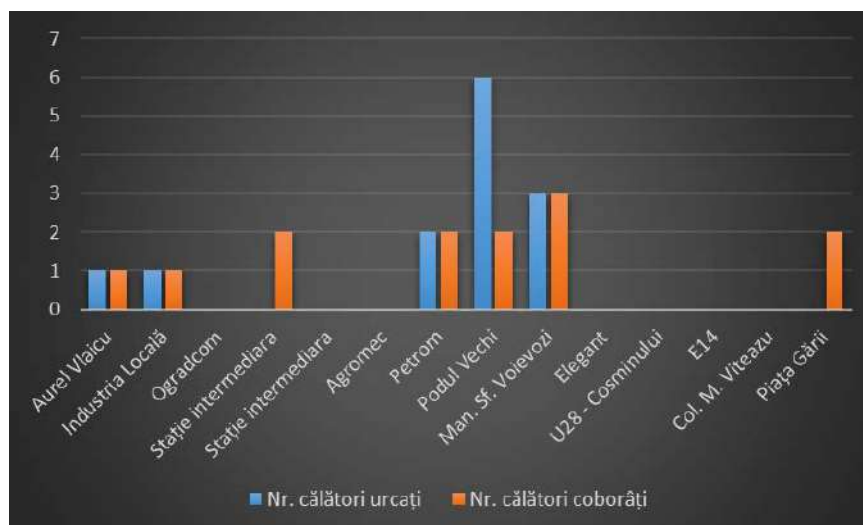


Fig. 3.78. Nr.călători urcați/coborâți - Linia 1 Retur - AM

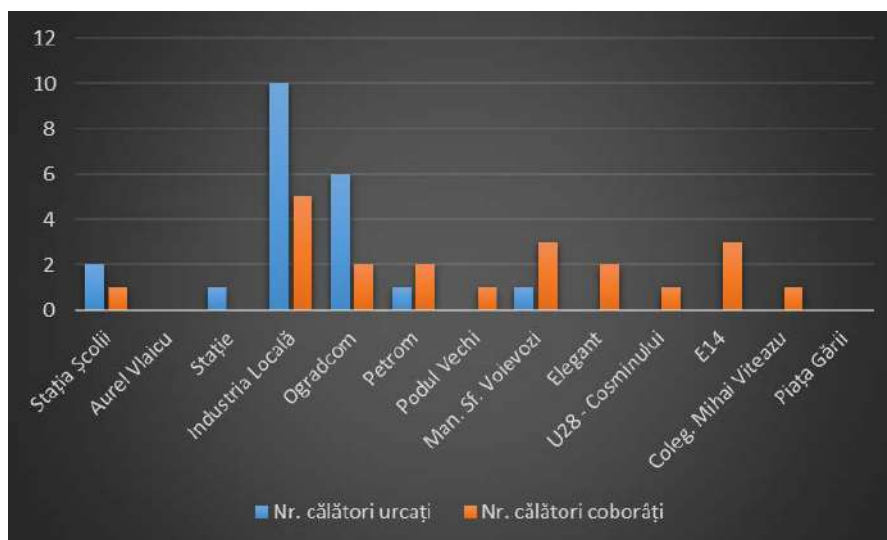


Fig. 3.79. Nr.călători urcați/coborâți - Linia 1 Retur - PM

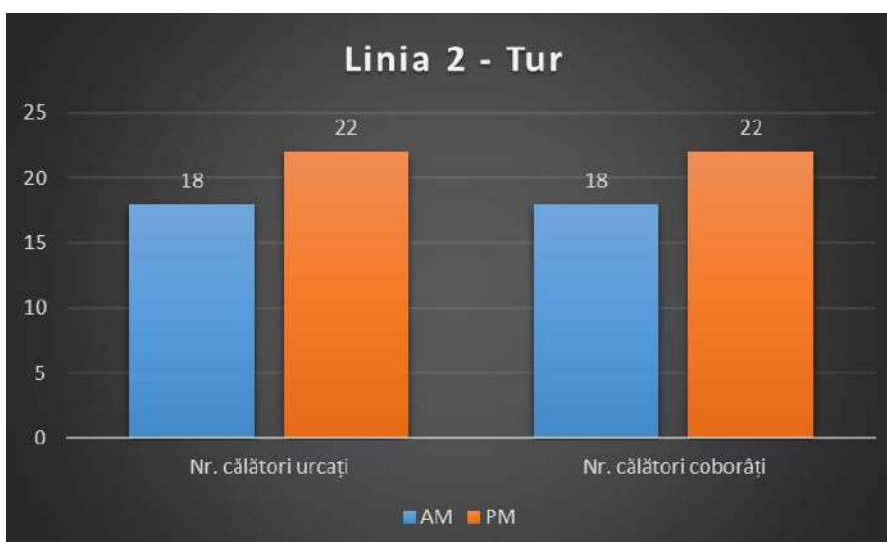


Fig. 3.80. Fluctuația călătorilor pe Linia 2 Tur

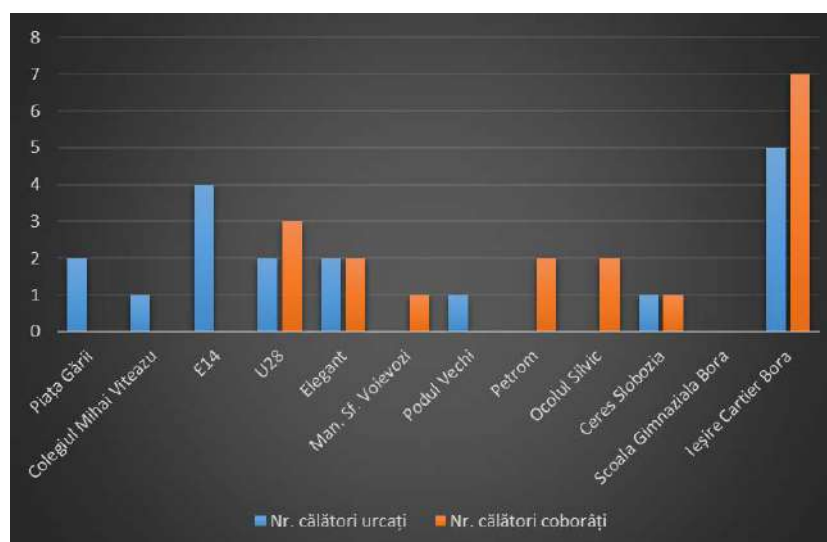


Fig. 3.81. Nr.călători urcați/coborâți - Linia 2 Tur - AM

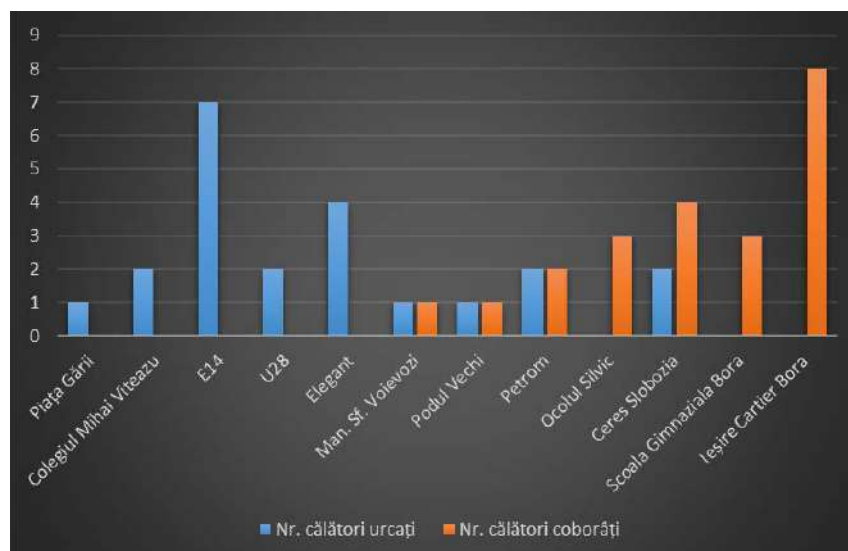


Fig. 3.82. Nr.călători urcați/coborâți - Linia 2 Tur - PM



Fig. 3.83. Fluctuația călătorilor pe Linia 2 Retur

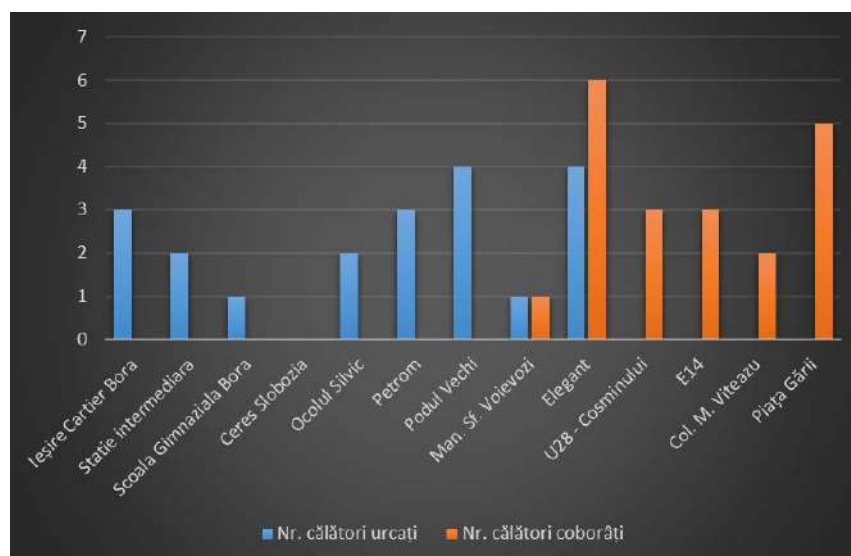


Fig. 3.84. Nr.călători urcați/coborâți - Linia 2 Retur - AM

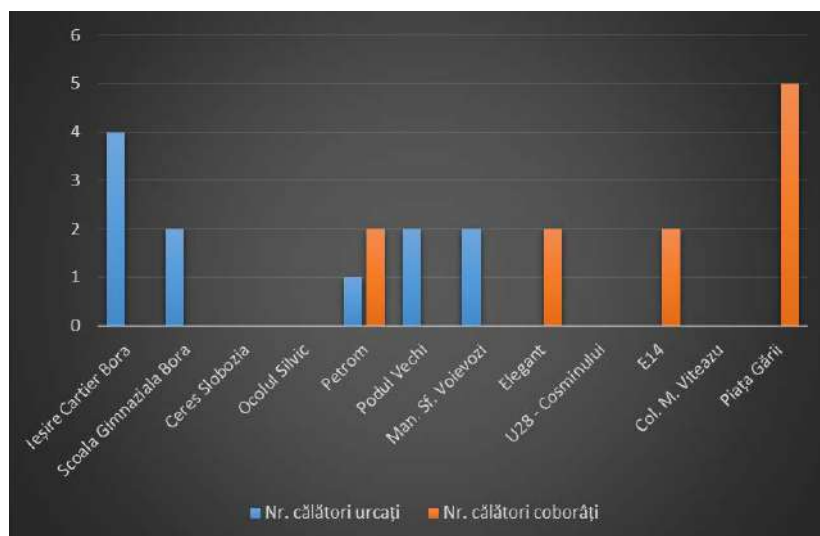


Fig. 3.85. Nr.călători urcați/coborâți – Linia 2 Retur - PM

Datele colectate au fost utilizate pentru determinarea fluxurilor de călători, precum și a zonelor principale de atragere/generare a călătoriilor cu transportul public.

Prin colectarea de date în 3 stații de transport public în orele de vârf de dimineață și după-amiază, (Elegant, E14 și Piața Gării) au fost obținute informații asupra gradului de umplere al vehiculelor de transport public, informație importantă pentru evaluarea eficienței serviciului de transport public. Rezultatele sunt reprezentate grafic mai jos.

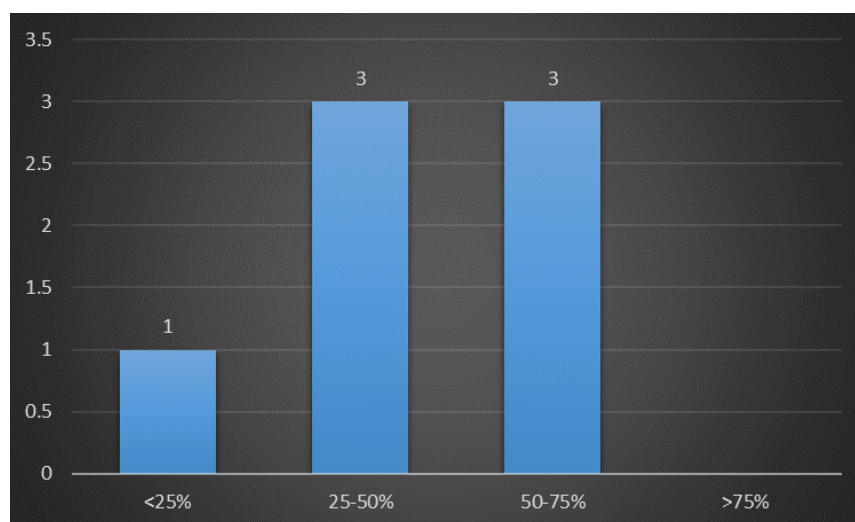


Fig. 3.86. Grad de umplere vehicule de transport public, stația Elegant

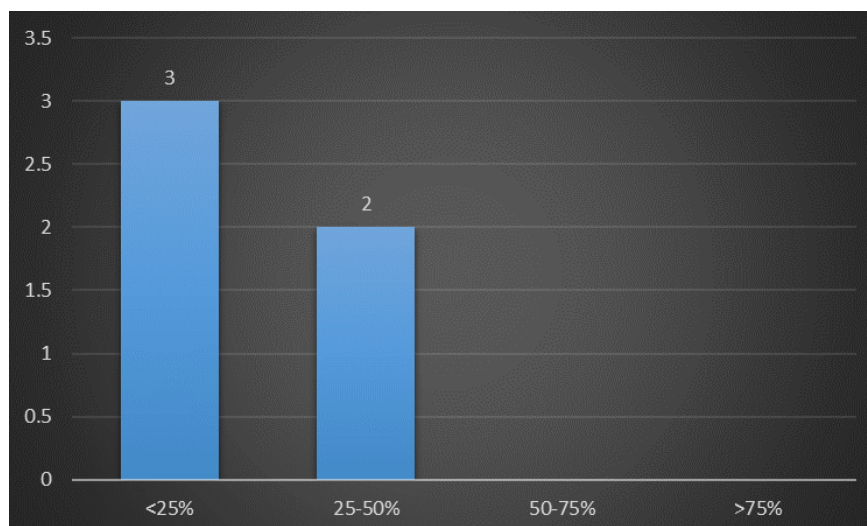


Fig. 3.87. Grad de umplere vehicule de transport public, stația E14

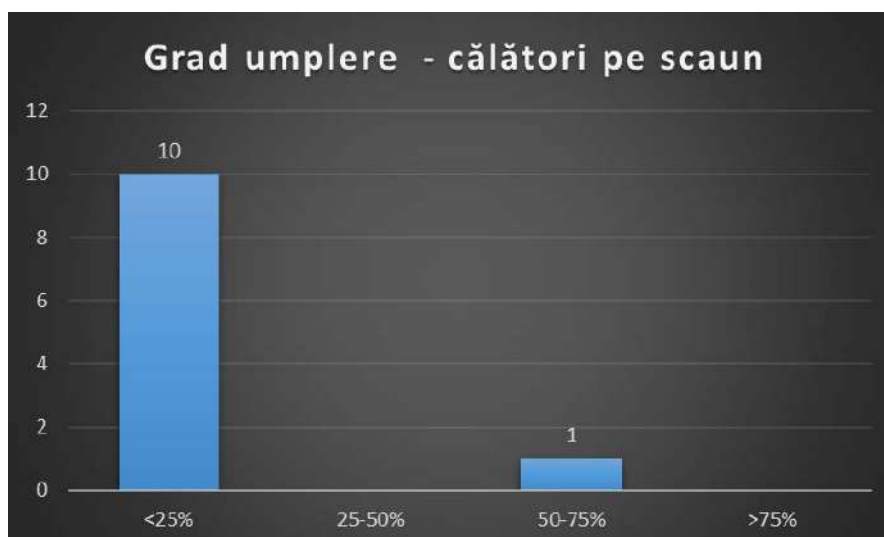


Fig. 3.88. Grad de umplere vehicule de transport public, stația Piața Gării

Datele colectate au fost utilizate pentru determinarea fluxurilor de călători, precum și a zonelor principale de atragere/generare a călătoriilor cu transportul public.

Datele obținute au fost integrate în analizele realizate asupra modurilor de transport.



3.2.6. REZULTATELE ANALIZEI ASUPRA PROBLEMELOR DE MOBILITATE

Pentru culegerea opiniei populației asupra problemelor generale legate de mobilitate a fost utilizat un chestionar online, la care au răspuns un număr de 63 persoane (aproximativ 0,1% din populație).

Caracteristicile grupului de respondenți sunt următoarele:

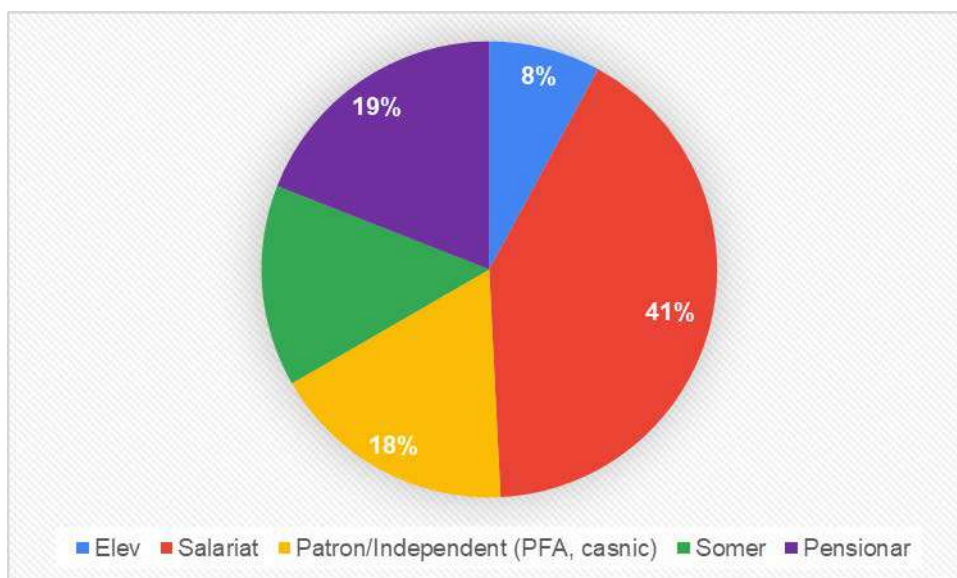


Fig. 3.89. Repartiția grupului de respondenți la chestionarul online, în funcție de ocupație

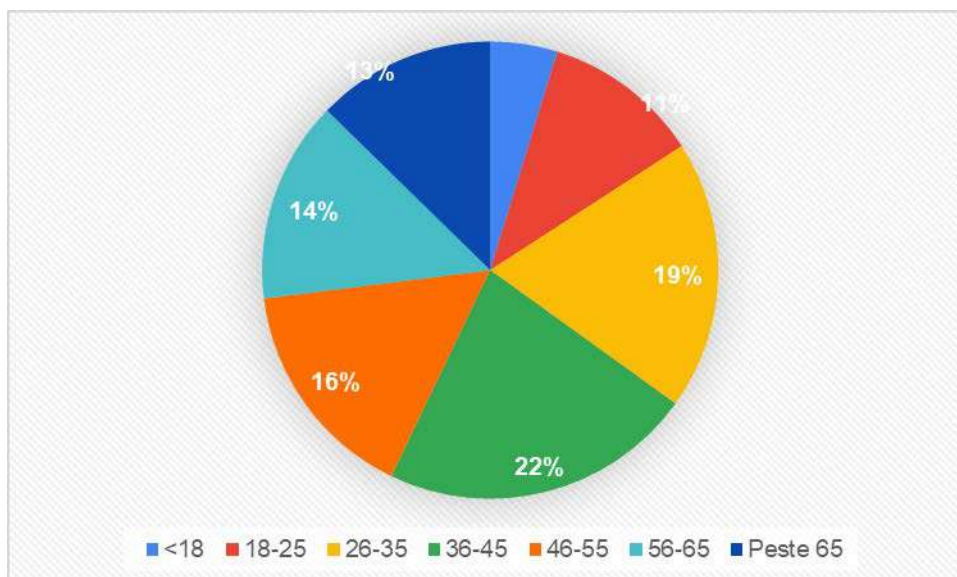


Fig. 3.90. Repartiția grupului de respondenți la chestionarul online, în funcție de vârstă

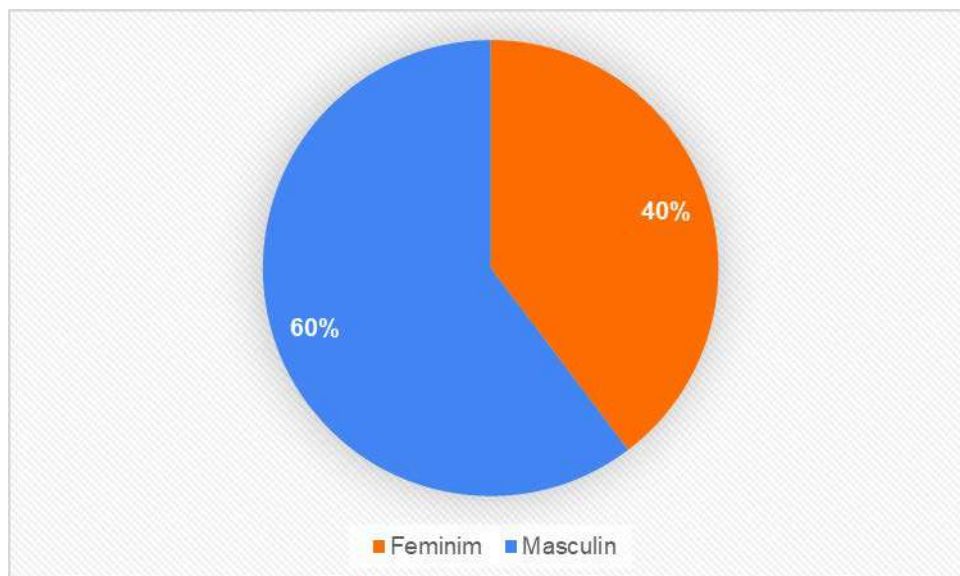


Fig. 3.91. Repartiția grupului de respondenți la chestionarul online, în funcție de sex

Răspunsurile la întrebările adresate în chestionar sunt următoarele:

Dacă aș avea posibilitatea de a alege, aș prefera să călătoresc cu mașina:

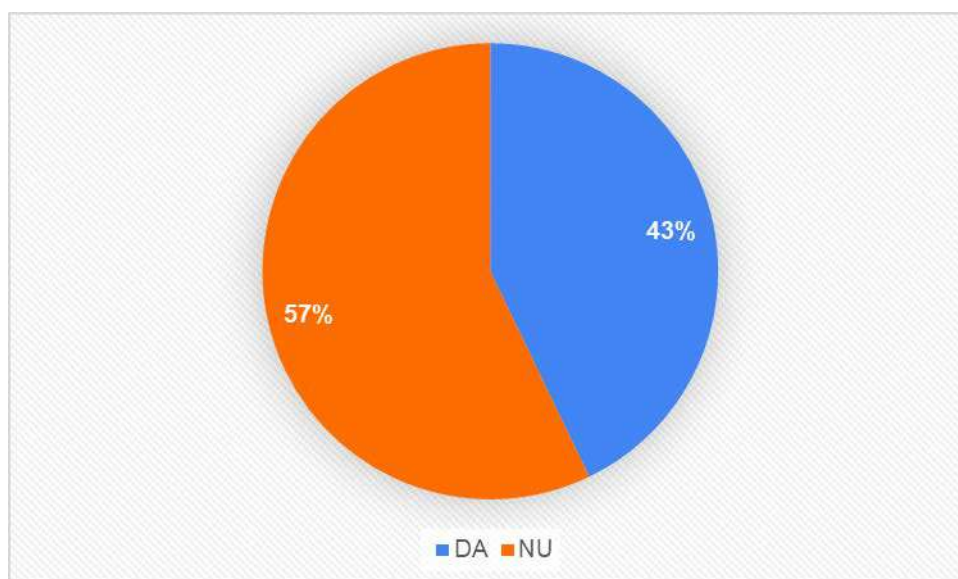


Fig. 3.92. Preferința cetățenilor asupra utilizării vehiculului personal



Dacă aș avea posibilitatea de a alege aș prefera să călătoresc cu bicicleta/mijloace de transport în comun

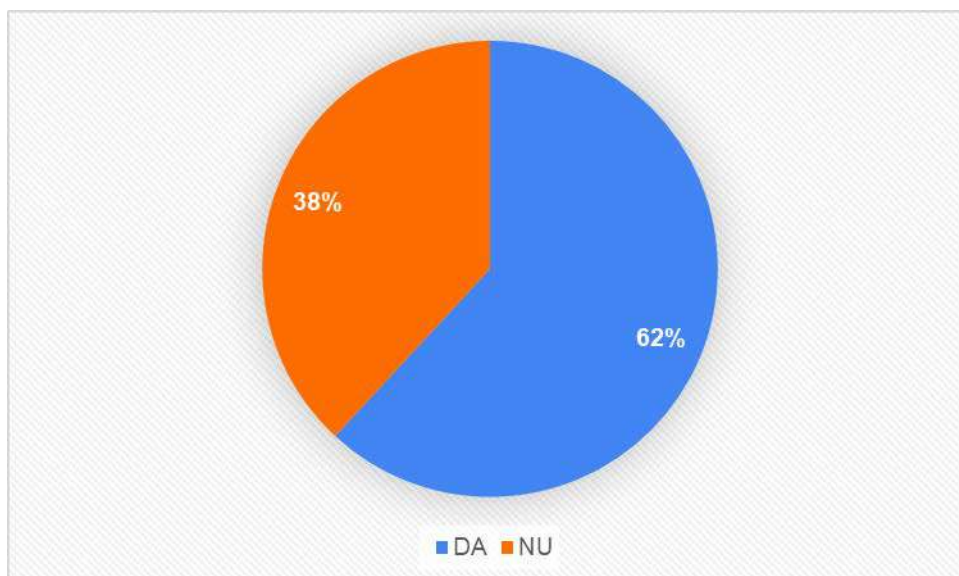


Fig. 3.93. Disponibilitatea de comutare la deplasările cu bicicleta/transportul public

Aglomerarea traficului din zona centrală a orașului, în orele de vârf este cea mai importantă problemă a acestui oraș

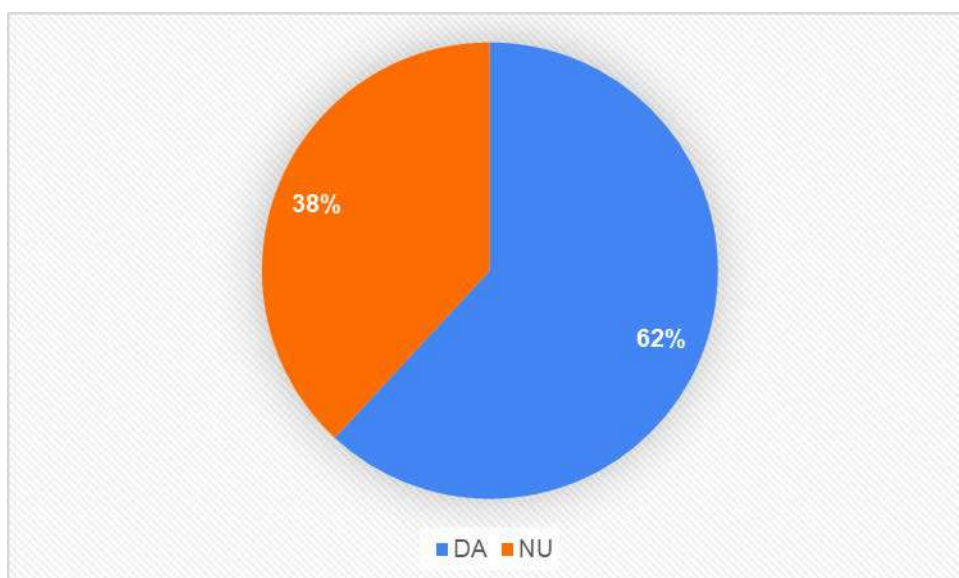


Fig. 3.94. Aprecierea cetățenilor asupra nivelului de aglomerare a traficului



Zgomotul asociat traficului rutier este o problemă semnificativă a orașului

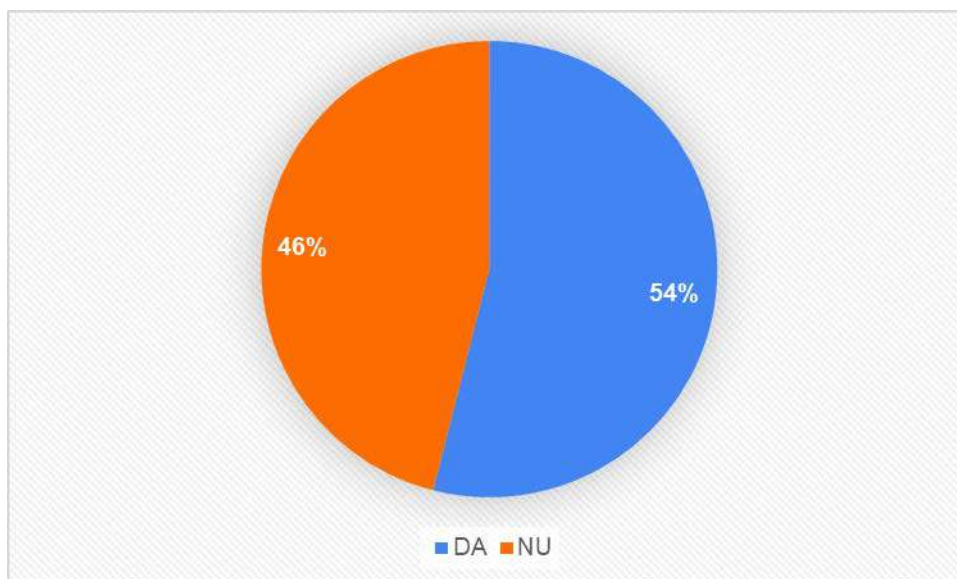


Fig. 3.95. Aprecierea cetățenilor asupra nivelului de zgomot datorat traficului rutier

Poluarea aerului asociată traficului rutier este o problemă semnificativă a orașului

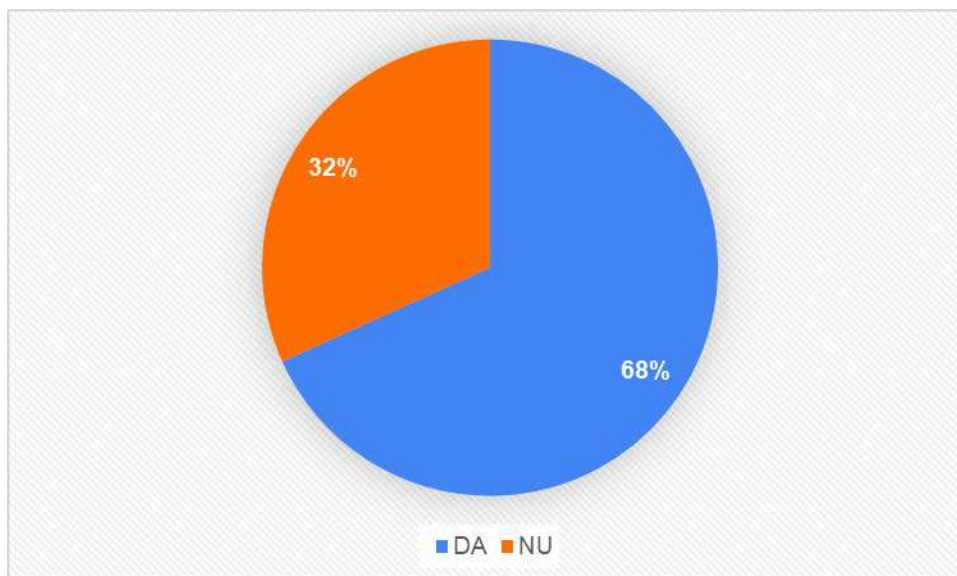


Fig. 3.96. Aprecierea cetățenilor asupra poluării asociate traficului rutier



Indiferent de modificările realizate, voi utiliza aceleași mijloace de deplasare ca până în acest moment

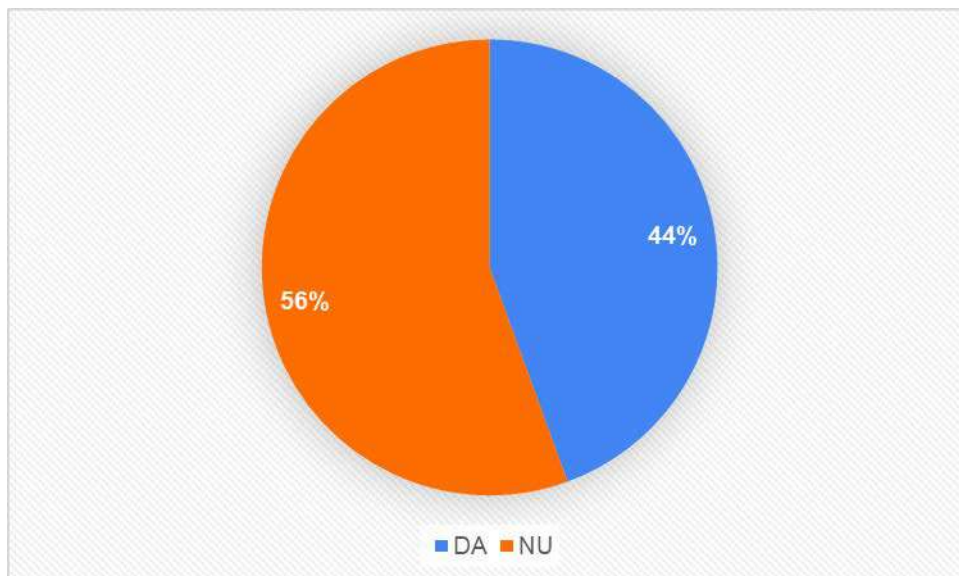


Fig. 3.97. Disponibilitatea cetățenilor de a-și schimba modul de deplasare

Traficul greu este principala problemă de trafic a Municipiul Slobozia?

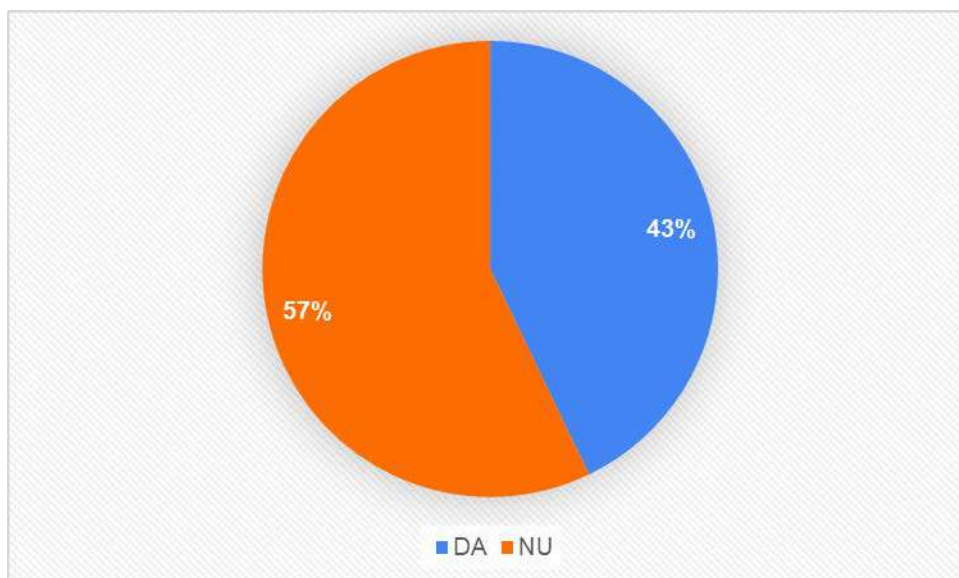


Fig. 3.98. Aprecierea cetățenilor asupra problemei traficului greu



Frecvența asigurată de transportul în comun este adecvată nevoilor mele

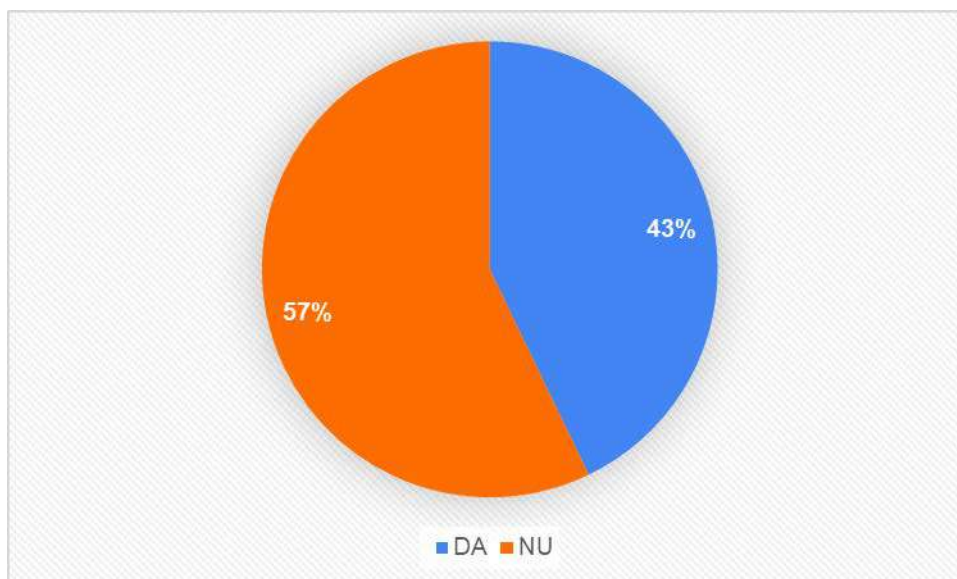


Fig. 3.99. *Aprecierea cetățenilor asupra frecvenței asigurate de transportul public*

Stațiile destinate transportului în comun sunt suficiente și permit o așteptare confortabilă

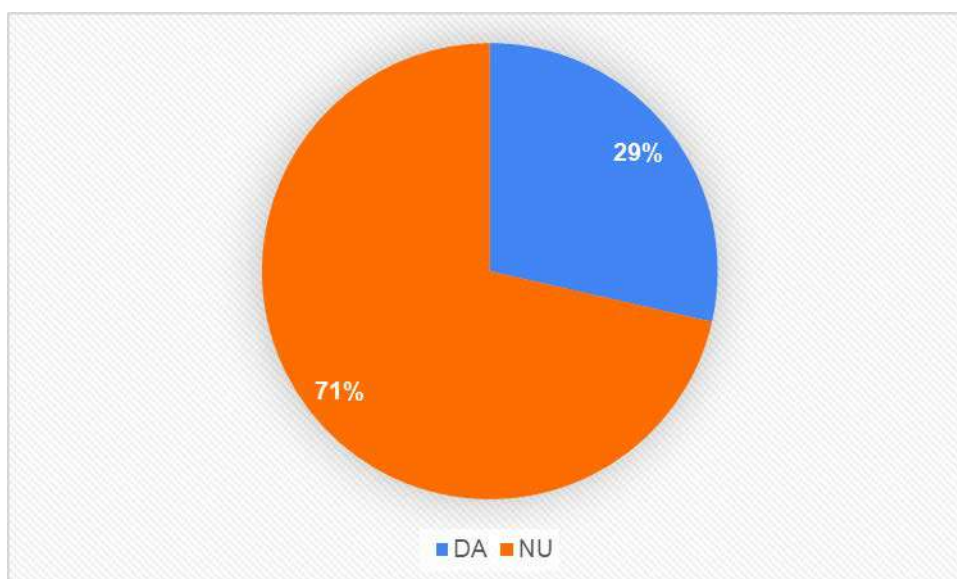


Fig. 3.100. *Aprecierea cetățenilor asupra stațiilor de transport în comun*



Accesul la informațiile cu privire la transportul în comun sunt accesibile (rute, frecvențe, costuri)

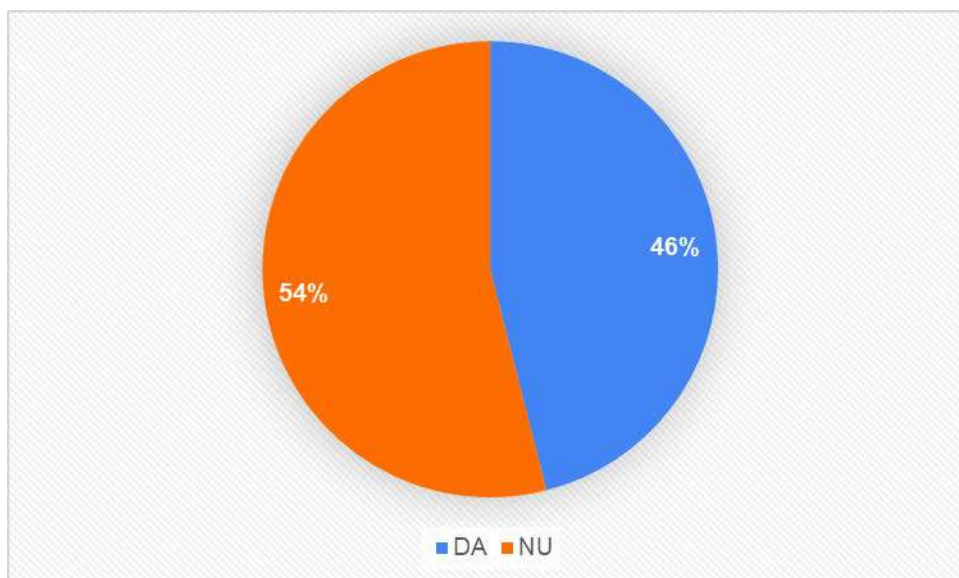


Fig. 3.101. *Aprecierea cetățenilor asupra disponibilității informațiilor despre transportul public*

Costul asociat transportului în comun (navetă) este în concordanță cu așteptările mele

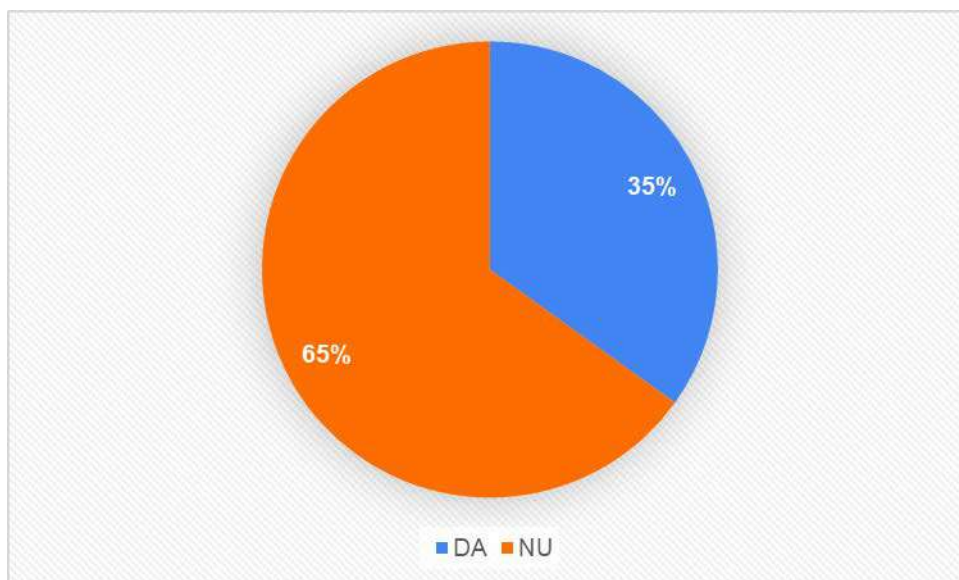


Fig. 3.102. *Aprecierea cetățenilor asupra costului transportului public*

Aspectele rezultate din analiza datelor prezentate mai sus au fost corelate cu analiza situației actuale, prezentată în Capitolul 2.

Astfel, concluzionând rezultatele prezentate grafic mai sus, se pot afirma următoarele rezultate ale chestionarului online:



- Respondenții și-au manifestat într-un procent de 57% opțiunea de a renunța la deplasările cu vehiculul personal și în procent de 62% de a comuta spre deplasările cu transportul în comun/bicicleta
- Majoritatea respondenților consideră că aglomerarea traficului în orele de vârf reprezintă o problemă importantă, fiind preocupați și de efectele acesteia, respectiv zgomotul asociat traficului rutier (54%), dar mai ales poluarea (68%). Pe de altă parte, traficul greu nu este considerat drept o problemă semnificativă
- Referitor la transportul public, problemele semnalate sunt următoarele:
 - Frecvența asigurată nu corespunde cererii reale (57%)
 - Stațiile nu sunt suficiente și nu permit o așteptare confortabilă (71%)
 - Accesul la informațiile referitoare la transportul în comun nu sunt suficient de accesibile (54%)
 - Costul asociat transportului public este considerat necorespunzător (65%)

3.3. DEZVOLTAREA REȚELEI DE TRANSPORT

În scopul realizării Planului de mobilitate urbană durabilă pentru Municipiul, a fost elaborat un model de trafic ce ia în considerare o rețea de drumuri suficient de detaliată pentru a satisface nevoile de modelare ale unei rețele urbane.

Modelul de trafic cuprinde drumurile naționale, județene, comunale și străzi din zona acoperită de proiect.

Rețeaua de bază introdusă în modelul de trafic este formată din segmente (arce) de diferite tipuri, fiecare segment prezentând caracteristici specifice relevante pentru modelul de afectare a traficului, cum ar fi: număr de benzi, capacitatea fiecărui segment, lungimea segmentului, viteza de circulație permisă, reguli de circulație (sens unic, circulație în ambele sensuri).

Nodurile rețelei sunt reprezentate de intersecții, care au fost modelate în funcție de geometria existentă în teren. De asemenea, în funcție de situație, pentru fiecare nod a fost introdus în model tipul de intersecție: nesemaforizată, sens giratoriu, semaforizată. Pentru acestea din urmă, au fost culese și introduse diagramele și planurile de semaforizare în funcțiune la momentul culegerii datelor. Suplimentar, au fost introduse trecerile de pietoni semaforizate, în poziția corespunzătoare și cu ciclul de semaforizare aferent.

Rețeaua de drumuri și străzi implementată în modelul de transport este prezentată în figura următoare.



Fig. 3.103. Rețeaua rutieră – modelul de transport

În modelul de transport au fost definite și modelate capacitățile aferente, pe categorii/tronsoane de drumuri sau în intersecții, prin introducerea principalilor factori care influențează acest parametru, respectiv: caracterul circulației, caracteristicile traficului (viteza de circulație permisă), structura rețelei principale de străzi (elemente geometrice, distanțe între intersecții și treceri intermediare pentru pietoni, amenajarea și echiparea intersecțiilor), organizarea circulației (sensuri de circulație/viraje permise, planuri de semaforizare).

Capacitatea de circulație reprezintă numărul maxim de vehicule care pot tranzita o secțiune a infrastructurii de transport (drum, stradă, bandă circulație, intersecție) într-o unitate de timp considerată. Capacitatea de circulație a străzilor depinde de: viteză, elemente geometrice ale străzii, distanța parcursă, modul de organizare și dirijare a circulației, viraje permise. Unitatea de măsură pentru exprimarea capacității de circulație, în cazul sistemului rutier, este vehicul etalon (CPU).

În vreme ce densitatea este o caracteristică macroscopică spațială, fluxul de trafic este o caracteristică temporală. Rata fluxului de trafic (denumită pe scurt flux) reprezintă exprimarea unei rate orare, adică al numărului de vehicule pe oră.

Fluxul q pentru traficul pe o bandă de circulație, este definit prin următoarea relație, bazată pe simpla numărare a vehiculelor:



$$q = N / \Delta T$$

unde: q = fluxul de trafic (veh/oră)

ΔT = intervalul temporal (oră).

N = numărul de vehicule care trec prin dreptul detectorului de vehicule în intervalul ΔT (veh)

În cazul circulației pe mai multe benzi (L), fluxul total se obține prin însumarea fluxurilor q_l de pe fiecare bandă.

$$q = \sum_{l=1}^L q_l = \frac{1}{\Delta T} \sum_{l=1}^L N_l$$

unde: q_l = fluxul pe banda l (veh/oră)

N_l = numărul de vehicule din intervalul temporal ΔT , de pe banda l (veh)

L = numărul de benzi.

Caracteristica macroscopică numită *densitate de trafic* permite crearea unei imagini referitoare la nivelul de aglomerare pe o secțiune de drum. Este exprimată în număr de vehicule pe kilometru.

Utilizând intervalul spațial ΔX , densitatea k pentru traficul pe o bandă de circulație, la momentul t_1 , este definită prin relația:

$$k = \frac{N}{\Delta X}$$

unde: k = densitatea traficului (veh/km)

N = numărul de vehicule din intervalul spațial ΔX (veh)

ΔX = intervalul spațial (km).

În cazul circulației pe mai multe benzi (L), densitatea totală se obține prin însumarea densităților k_l de pe fiecare bandă.

$$k = \sum_{l=1}^L k_l = \frac{1}{\Delta X} \sum_{l=1}^L N_l$$

unde: k_l = densitatea traficului pe banda l (veh/km)

N_l = numărul de vehicule din intervalul spațial ΔX , de pe banda l (veh)

L = numărul de benzi.

Ultima caracteristică macroscopică importantă este *viteza medie* a fluxului de trafic. Aceasta se exprimă în kilometri pe oră și reprezintă o viteză medie spațială.

Dacă calculăm viteza medie pe baza măsurării directe a vitezelor vehiculelor individuale, atunci o putem defini ca fiind *distanța totală parcursă de toate vehiculele*



din intervalul de măsurare, împărțită la timpul total petrecut de vehicule în acest interval. Din această definiție, rezultă următoarele formule de calcul:

$$v_m = \frac{\sum_{i=1}^N X_i}{\sum_{i=1}^N T_i} = \begin{cases} \frac{\sum_{i=1}^N v_i dt}{N dt} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N v_i, (\text{regiunea } \Delta X) \\ \frac{N dx}{\sum_{i=1}^N \frac{dx}{v_i}} = \frac{N dx}{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{1}{v_i}}, (\text{regiunea } \Delta T) \end{cases}$$

unde: X_i = distanța parcursă de vehiculul i

T_i = durata parcursă de vehiculul i

N = numărul de vehicule prezent în timpul măsurătorii.

Traficul rutier se află în permanență într-o stare ce poate fi caracterizată prin rata fluxului de trafic, densitate și viteza medie. Toate stările posibile ale traficului pot fi combinate într-o funcție ce este descrisă grafic prin trei diagrame, cunoscute sub numele de diagrame fundamentale ale traficului.

Fiecare dintre aceste diagrame evidențiază relația dintre două dintre cele trei caracteristici menționate mai sus, iar a treia variabilă poate fi calculată prin intermediul relației fundamentale a teoriei traficului:

$$q = kv_m$$

În urma unor măsurători empirice extinse și a eliminării erorilor din modelele mai vechi, în prezent s-a stabilit că forma cea mai corectă și mai universală a celor trei diagrame fundamentale asociate ale traficului este cea reprezentată mai jos.

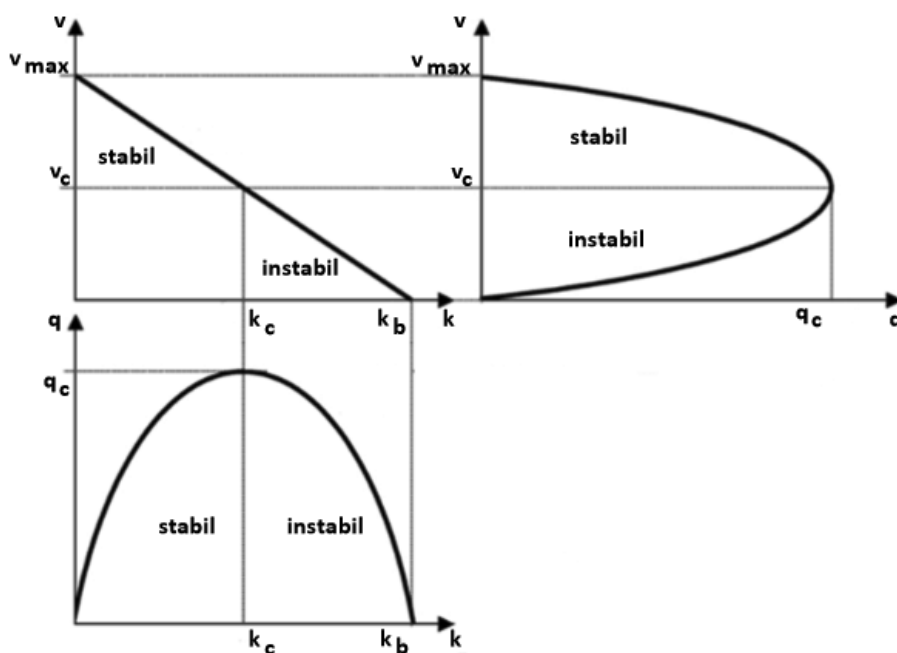


Fig. 3.104. Cele trei diagrame fundamentale asociate ale traficului



Se observă că pentru diagramele $v-q$ și $q-k$, a treia variabilă este un unghi, în timp ce pentru diagrama $v-k$, a treia variabilă este o arie. Pe diagrame au fost reprezentate zonele corespunzătoare traficului stabil (regim trafic liber) și instabil (regim trafic peste capacitate). La densitate 0, fluxul de trafic este 0 (nu există vehicule pe drum). Pe măsură ce densitatea crește, fluxul de trafic crește până la o valoare maximă, corespunzătoare regimului de trafic la capacitate.

O creștere și mai mare a densității va produce o scădere a fluxului de trafic până la 0, atunci când densitatea ajunge la valoarea denumită densitate de blocare

Pentru modelul de trafic realizat, integrarea cu cererea externă a fost realizată prin introducerea în punctele principale de penetrație a volumelor de trafic integrate obținute prin procesul de culegere a datelor, respectiv din: măsurători de trafic, anchete origine/destinație,.

Matricele de trafic au fost realizate utilizând rezultatele chestionarelor la domiciliu, ponderate pentru a corespunde numărului total de locuitori, prin utilizarea informațiilor referitoare la repartitia populației pe zone și structura pe grupe de vârstă/ocupație a populației. Matricele sunt realizate sub forma unor matrice pătrate, cuprinzând deplasările între zone, prin urmare având 13 linii și 13 coloane.

3.4. CEREREA DE TRANSPORT

Așa cum a fost menționat anterior, aria de acoperire geografică a fost împărțită în 12 zone, pentru evaluarea fluxurilor de penetrație. Zonele respective sunt reprezentate grafic în figura următoare.

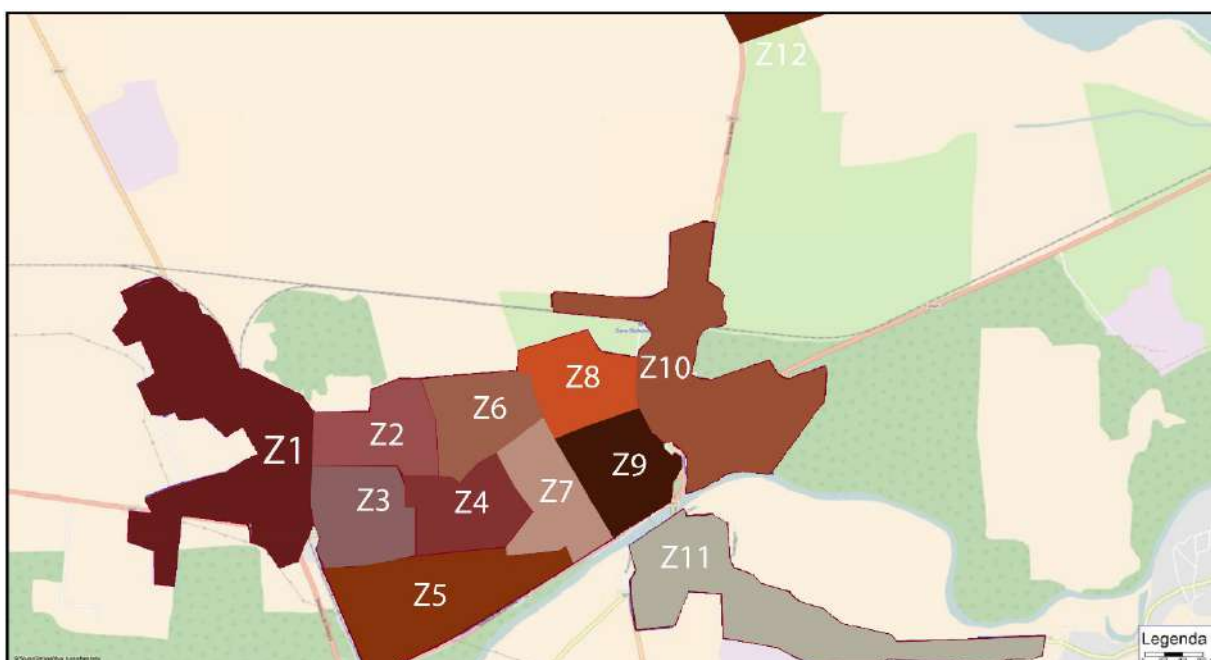


Fig. 3.105. Zonificarea utilizată în modelul de transport



Rezultatele obținute din modelul de transport au fost integrate cu rezultatele celorlalte analize realizate asupra datelor colectate, respectiv cu anchetele la domiciliu, anchete asupra transportului public, anchete asupra deplasărilor cu bicicleta, anchete O/D.

Cererea de transport este reprezentată în matricele de deplasări, care reprezintă volumul de călătorii, la nivelul anului de bază, pentru cele două perioade de vârf, respectiv ora de vârf de dimineață (07.00 – 08.00) și ora de vârf de după-amiază (16.00 – 17.00).

Matricele referitoare la totalul deplasărilor, însumând deplasările realizate cu autoturismul propriu, cu transportul public, pietonale și cu bicicleta, sunt reprezentate în formatul 13 x 13 cuprinzând toate zonele considerate.

Datele au fost obținute prin extinderea eșantioanelor rezultate ca urmare a culegerii datelor prin metodele menționate anterior, astfel încât să fie reprezentative pentru populația activă totală, la nivel zonal.

Tab. 3.3. Matricea deplasărilor, ora de vârf AM

O/D	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7	Z8	Z9	Z10	Z11	Z12	Z99
Z1	46	0	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Z2	50	113	88	38	88	0	13	0	0	13	0	0	25
Z3	82	10	164	36	56	0	10	0	0	0	0	5	36
Z4	167	26	176	224	92	0	0	4	0	22	0	0	61
Z5	128	11	85	53	107	0	0	0	0	0	0	0	53
Z6	16	32	65	32	65	81	16	0	0	0	0	0	16
Z7	59	15	73	29	15	0	73	0	0	15	0	0	44
Z8	0	0	153	0	76	76	0	153	0	0	0	0	76
Z9	27	9	27	9	9	0	0	0	27	0	0	0	18
Z10	5	2	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Z11	3	0	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Z12	0	3	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Z99	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Tab. 3.4. Matricea deplasărilor, ora de vârf PM

O/D	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7	Z8	Z9	Z10	Z11	Z12	Z99
Z1	37	50	51	123	96	16	59	0	27	160	44	36	115
Z2	0	101	5	22	11	32	15	0	9	0	0	0	13
Z3	5	101	175	127	75	65	15	153	18	160	22	18	21
Z4	14	38	41	189	32	32	29	0	18	160	0	0	13
Z5	2	50	67	88	107	49	15	76	9	0	44	18	32
Z6	0	0	0	0	0	81	0	76	0	0	0	0	0
Z7	2	13	0	0	11	16	73	0	0	0	0	0	15
Z8	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76
Z9	0	0	0	0	0	0	0	0	27	0	0	0	0
Z10	2	13	0	9	0	16	15	0	0	0	0	0	0



Z11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0
Z12	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Z99	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Din analiza matricelor reprezentând deplasările în aria de studiu, corespunzătoare celor două ore de vârf, AM și PM, rezultă tiparul deplasărilor și zonele principale de atragere, respectiv generare a călătoriilor, în intervalele orare respective.

Cererea pe rețeaua de transport pentru anul de bază rezultată din tabelele și graficele prezentate anterior are următoarea structură:

Tab. 3.5. Detalii privind structura cererii

Tip vehicule	Trafic nemotorizat	Trafic motorizat	Trafic pasageri	Trafic marfă	Vehicule grele
Procentaj	43,1%	56,9%	94,7%	5,3%	1,7%

Analizând matricele origine/destinație ale deplasărilor pentru intervalele de vârf AM și PM, rezultă principalele zone de generare/atragere deplasări, evidențiate în graficele de mai jos.

În graficele următoare sunt reprezentate procentele deplasărilor pentru zonele de atragere și de destinație pentru ora de vârf AM.

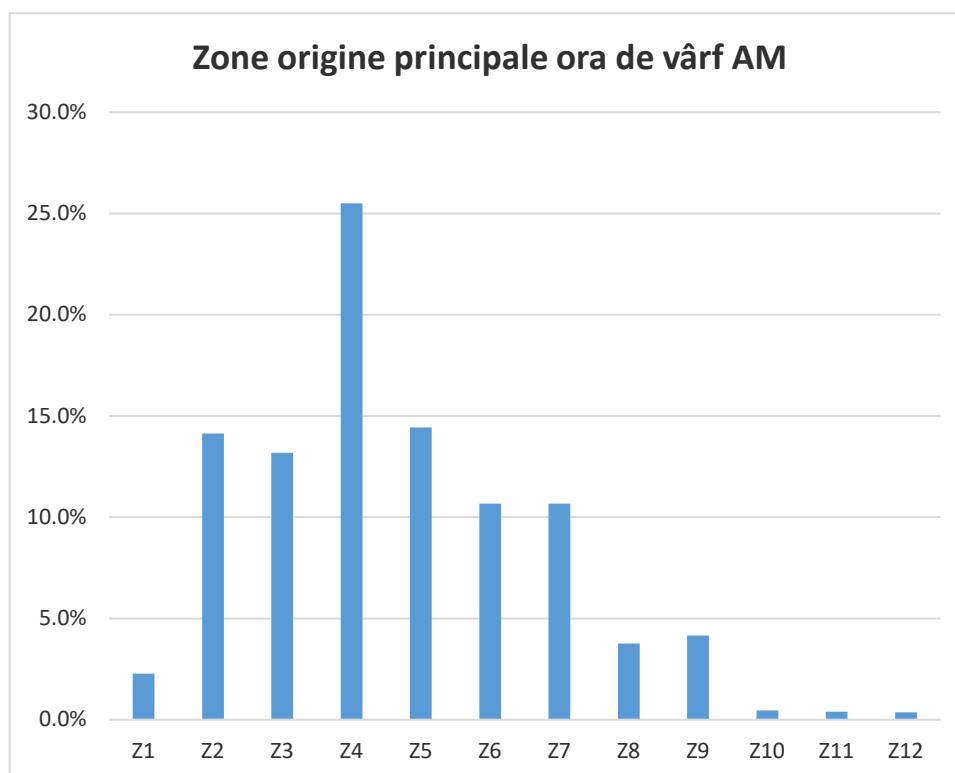


Fig. 3.106. Repartiția pe principalele zone de origine a deplasărilor, ora de vârf AM

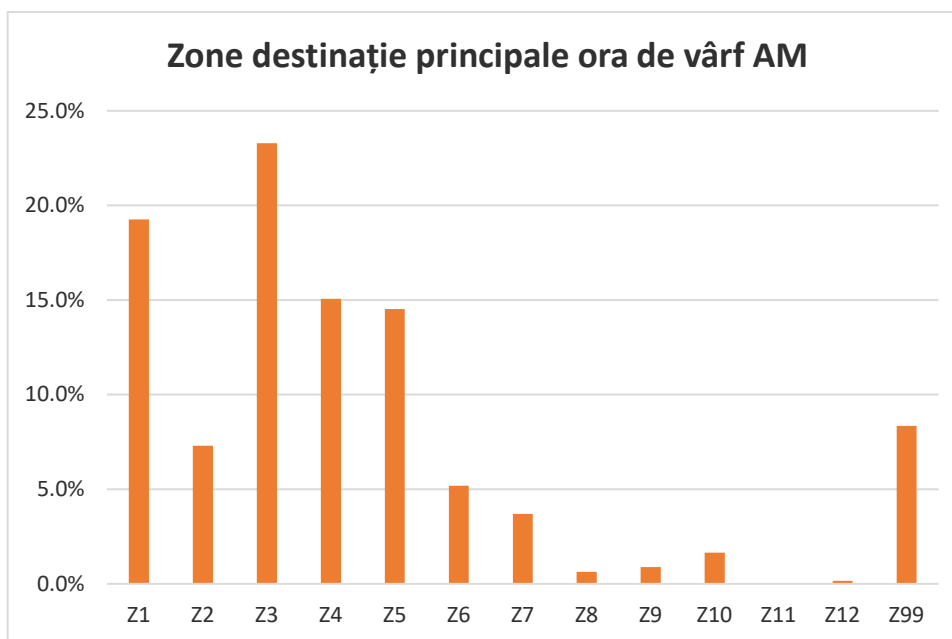


Fig. 3.107. Repartiția pe principalele zone de destinație a deplasărilor, ora de vârf AM

După cum se observă, principalele zone de origine a deplasărilor sunt zonele 4, 5 și 2, acestea fiind și zonele cu cea mai mare densitate de populație.

Principalele zone de atragere a deplasărilor sunt zonele Z1, Z3, Z4 și Z5, adică zonele centrale ale municipiului.

Pentru ora de vârf PM se constată o distribuție similară cu cea corespunzătoare orei de vârf de dimineață, cu deosebirea că fluxurile de călătorie au sens invers.

Diferența este evidențiată în reprezentările grafice de mai jos, în care sunt reprezentate principalele zone de atragere/destinație pentru ora de vârf de după-amiază.

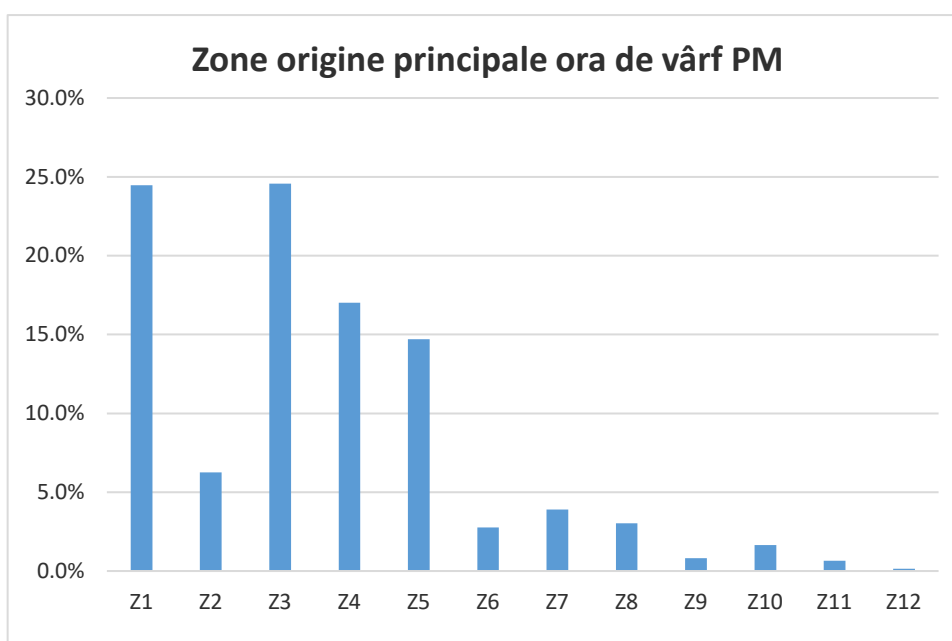


Fig. 3.108. Repartiția pe principalele zone de origine a deplasărilor, ora de vârf PM

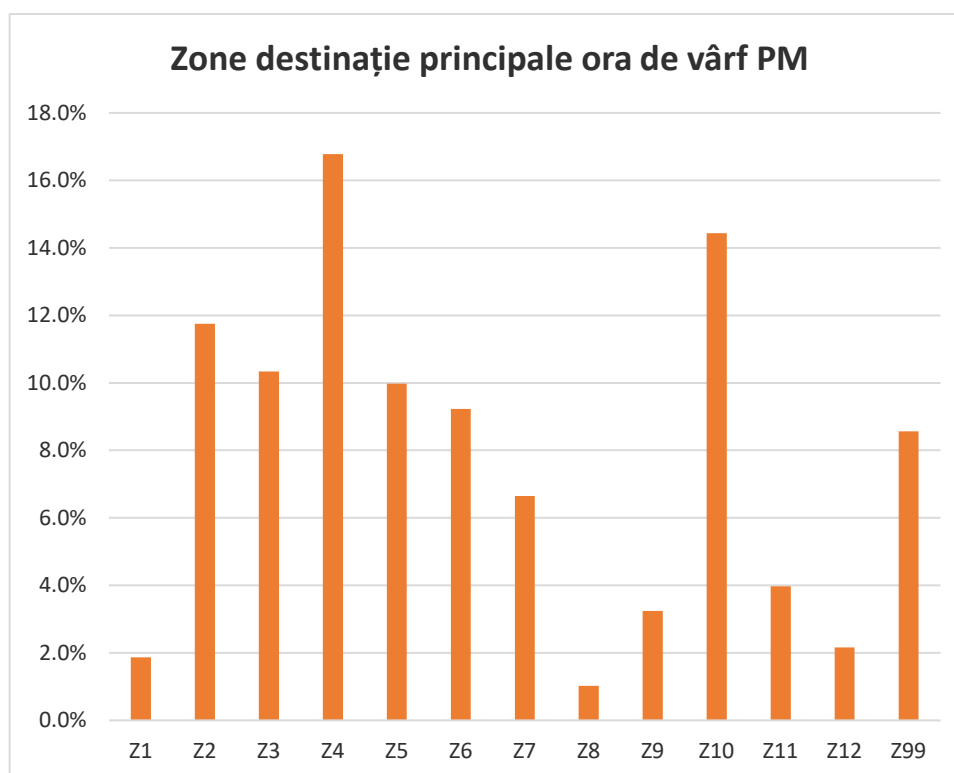


Fig. 3.109. Repartiția pe principalele zone de destinație a deplasărilor, ora de vârf PM

După cum se observă, principalele zone de origine ale deplasărilor sunt Z1 și Z3, iar principalele zone de atragere a deplasărilor sunt zonele Z1, Z4 și Z10. Distribuția zonelor de destinație pentru ora de vârf PM indică faptul că, pe lângă deplasările la domiciliu (în zonele cu densitate mare a populației), există în continuare și o atragere a deplasărilor spre zona centrală, fiind vorba de deplasările având drept scop cumpărături, interes personal etc. De asemenea, se observă un flux inversat al deplasărilor, față de cele de la ora de vârf AM, precum și o scădere a numărului de călătorii, datorită faptului că deplasările de plecare de acasă sunt concentrate în ora de vârf AM, în timp ce deplasările la întoarcerea acasă sunt răspândite în mai multe intervale orare, astfel încât vârful de trafic PM prezintă valori mai mici.



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.

Este necesară o distincție între „calibrare” și „validare”:

- 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 folosește date independente din alte locații decât cele utilizate pentru calibrare, cu scopul de a verifica modelul pentru anul de referință.

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.

Modelul de calibrare utilizat, a urmărit standardele de calibrare din ghidul „JASPERS Appraisal Guidance (Transport). The Use of Transport Models in Transport Planning and Project Appraisal” (2014). Există patru criterii care se verifică și care trebuie îndeplinite în mai mult de 85% din cazuri pentru a fi considerate acceptate:

- Cererea pentru vehicule private, pasageri sau marfă să fie într-o marjă de 15% față de valorile observate
- Fluxurile pe cordoane să fie într-o marjă de 5% față de valorile observate
- Valoarea GEH să fie mai mică decât 5, pentru fluxuri individuale și mai mică decât 4 pentru valori totale pentru cordon
- Timpul de călătorie să fie într-o marjă de eroare de 15% sau de cel mult un minut.

Calibrarea modelului de trafic a fost realizată pe baza bazelor de date înregistrate în anchetele de trafic și de la centrul de management al traficului. Calibrarea s-a făcut prin compararea între traficul afectat și traficul recenzat, excluzând valorile traficului intrazonal, până la obținerea marjelor de eroare admisibile.

Valoarea GEH este dată de: $GEH = \sqrt{\frac{(M-C)^2}{\frac{M+C}{2}}}$, cu M = volumul de trafic modelat și C =

volumul de trafic observat.

După calibrarea 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. Literatura de



specialitate recomandă o compararea valorilor fluxurilor de trafic măsurate cu cele din cadrul modelului de trafic pentru ora de vârf (utilizând, de asemenea, parametrul GEH).

Pentru calculul GEH au fost utilizate 15 puncte de măsurare, obținându-se următoarele date:

Tab. 3.6. Calculul GEH pentru modelul de transport

Denumire intersecție		Valoare măsurată	Valoare modelată	GEH
București – Constanța – Amara – Matei Basarab – Centura	Vehicule private	1717	1854	3,2
	Vehicule de marfă	150	112	3,3
Ciulniței – Brăilei – București – Constanța	Vehicule private	1294	1136	4,5
	Vehicule de marfă	161	125	3,0
Matei Basarab – Brăilei – București – Constanța	Vehicule private	1919	2045	2,8
	Vehicule de marfă	205	188	1,2
Chimiei – Matei Basarab	Vehicule private	2931	3345	7,4
	Vehicule de marfă	89	49	4,8
Matei Basarab – Gării	Vehicule private	2388	2744	7,0
	Vehicule de marfă	102	94	0,8
Matei Basarab – Cosminului	Vehicule private	2401	2354	1,0
	Vehicule de marfă	51	47	0,6
Matei Basarab – Ștefan cel Mare	Vehicule private	2251	2322	1,5
	Vehicule de marfă	58	35	3,4
Unirii – Chimiei	Vehicule private	2272	2189	1,8
	Vehicule de marfă	60	44	2,2
Unirii – Gării	Vehicule private	1387	1425	1,0
	Vehicule de marfă	58	47	1,5
Unirii – Episcopiei	Vehicule private	1779	1699	1,9
	Vehicule de marfă	42	48	0,9
Cosminului – Cuza Vodă	Vehicule private	2342	2158	3,9
	Vehicule de marfă	229	189	2,8
Chimiei – Centură	Vehicule private	1541	1625	2,1
	Vehicule de marfă	21	50	4,9
Brăilei – Viitor – Independenței	Vehicule private	1804	2198	8,8
	Vehicule de marfă	253	212	2,7

S-a realizat calculul GEH pentru punctele identificate. 90,00% din puncte au $GEH < 5$, iar 10,00% din puncte au $GEH \geq 5$, respectându-se astfel condițiile impuse.

Prin urmare, pentru validarea calibrării modelului au fost comparate datele obținute în modelul de trafic referitor la coloanele de vehicule înregistrate în intersecții, cu date culese din teren asupra aceluiași parametru. Rezultatele comparative între valorile măsurate pe traseu și cele simulate au arătat diferențe mici, ceea ce înseamnă că modelul de trafic se apropie de condițiile reale de circulație, deci poate fi considerat calibrat și validat.



3.6. PROGNOZE

Scenariul „A face minimum” reprezintă scenariul de referință, respectiv situația viitoare în care se consideră că doar proiectele „angajate” în acest moment se vor realiza/implementa. Prin proiecte „angajate”, ne referim la proiectele pentru care construcția investiției respective a fost demarată sau când finanțarea pentru proiect a fost alocată și toate aprobările necesare au fost obținute.

Pentru Municipiul Slobozia, scenariul „A face minimum” include următoarele proiecte:

- Reabilitare căi de rulare ale transportului public în Municipiul Slobozia
- Achiziție mijloace de transport public - autobuze electrice 10 m șes, Alexandria, Brăila, Constanța, Dr.Tr. Severin, Focșani, Slobozia
- Modernizarea transportului public local în Municipiul Slobozia - Achiziția de autobuze ecologice
- Rețea integrată de piste de biciclete pentru facilitarea mobilității alternative nepoluante
- Creșterea mobilității urbane în cadrul zonei pietonale Casa Armatei în Municipiul Slobozia
- Reabilitarea, modernizarea și conectarea zonei pietonale dintre strazile Ialomitei și Alea Pietii cu acces la Bulevardul Matei Basarab, la zona extinsă de mobilitate urbană
- Reducerea emisiilor de carbon prin realizarea unui terminal intermodal de transport public al Municipiului Slobozia
- Sistem inteligent de trafic management și monitorizare bazat pe soluții inovative în Municipiul Slobozia
- Modernizarea transportului public în Municipiul Slobozia
- Stații de încărcare pentru autobuze electrice
- Sistem alternativ de mobilitate urbană utilizând stații automate de închiriere a bicicletelor

Pentru anul 2020, parametrii la nivel de rețea, pentru o zi normală, presupunând că proiectele enumerate anterior au fost implementate, sunt cei prezentați în tabelul de mai jos:

Tab. 3.7. Parametrii la nivel de rețea, Scenariul 1 „A face minimum”, 2020

Parametru	Scenariul 1 „A face minimum”
Viteza medie de circulație (km/h)	32
Întârzierea medie (sec/veh/oră)	55,2
Consum de combustibil (litri)	22.723,72
Emisii CO _{2echiv} (tone/an)	8.121,82
Emisii CO ₂ (tone/an)	7.890,45
Emisii N ₂ O (kg/an)	654,25
Emisii CH ₄ (kg/an)	1.582,54



Pentru a deriva creșterea în cererea de călătorii pentru modelul de transport, între anul de bază 2020 și anii de prognoză 2027 și 2035 au fost utilizate datele socio-economice disponibile, la nivel local sau național.

Astfel, pentru a calcula creșterea prognozată privind călătoriile, au fost utilizate cele mai relevante date istorice și de prognoză pentru parametrii care influențează comportamentul privind deplasările în zona de studiu, și anume:

- Populația
- Gradul de ocupare al forței de muncă (salariați)
- Numărul de deplasări

Evoluția istorică și prognozată a populației

Prognoza demografică la nivelul ariei de studiu se bazează pe datele istorice disponibile la nivelul localităților și presupunând o evoluție a populației similară cu cea la nivel de județ și regiune.

Tab. 3.8. Evoluția istorică a populației 2016-2020¹

Populația	2016	2017	2018	2019	2020
Mun. Slobozia	53.125	52.669	52.287	51.901	51.424

Tab. 3.9. Prognoza statistică privind populația

Populația	2021	2027	2035
Mun. Slobozia	50.772	47.983	44.559

Evoluția istorică și prognozată a numărului de salariați

Prognoza numărului mediu de salariați la nivelul ariei de studiu se bazează pe datele istorice disponibile la nivelul localității și pe prognoza evoluției numărului mediu de salariați la nivelul județului (sursă Institutul Național de Statistică și Comisia Națională de Prognoză).

Tab. 3.10. Numărul de salariați la nivelul ariei de studiu 2016-2019²

	2016	2017	2018	2019
Municipiul Slobozia	20.775	21.536	21.544	21.901

¹ Sursă: Institutul Național de Statistică

² Sursă: Institutul Național de Statistică



Tab. 3.11. Prognoza statistică privind salariații din aria de studiu 2020-2035

	2021	2027	2035
Municipiul Slobozia	22.264	24.580	28.034

Indicele de motorizare

Indicele de motorizare reprezintă unul dintre factorii care influențează numărul de deplasări la nivelul zonei de studiu, iar valorile sale sunt corelate cu evoluția PIB.

Conform datelor statistice și a sumarului mijloacelor de transport pe anul 2020, indicele de motorizare corespunzător anului respectiv este de aproximativ 298 vehicule/1000 locuitori.

Tab. 3.12. Evoluția istorică a indicelui de motorizare 2016-2021¹

	2016	2017	2018	2019	2020
Indicele de motorizare	374	388	413	429	447

Valorile rezultate pentru indicele de motorizare corespunzător anilor de prognoză sunt evidențiate în tabelul de mai jos.

Tab. 3.13. Prognoza evoluției indicelui de motorizare

An	2020	2027	2035
Indicele de motorizare	447	525	630

¹ Sursă: Institutul Național de Statistică



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

În cadrul acestui capitol vor fi prezentate rezultatele modelului de transport pentru scenariul „A nu face nimic”, respectiv situația viitoare care cuprinde doar sistemul de transport existent, fără nicio altă infrastructură nouă sau schimbări în operarea existentă a transportului, luând însă în calcul creșterile preconizate în cererea de transport. Rezultatele vor fi prezentate pentru toți anii de prognoză, respectiv: 2020, 2027 și 2035.

Pentru estimarea efectelor în anii de prognoză pe termen mediu și lung, a fost luată în considerare creșterea preconizată în cererea de transport, rezultată din creșterea indicelui de motorizare și a numărului de salariați, considerați drept categoria cea mai „mobilă” din rândul populației. În lipsa unor măsuri care să sporească atractivitatea transportului public sau a mijloacelor alternative de transport (bicicleta și mersul pe jos), cea mai mare parte a numărului de deplasări suplimentare față de anul 2020 se va regăsi în deplasările cu autoturismul propriu și mersul pe jos.

Prin urmare, impactul asupra mediului urban va fi unul negativ major. Astfel, o creștere susținută a numărului de deplasări cu autovehiculul va conduce la scăderea fluenței traficului, producerea de congestii și coloane de vehicule și, implicit, la scăderea vitezei medii de circulație, respectiv creșterea numărului mediu de opriri. Aceste aspecte vor conduce la o creștere accentuată a emisiilor de noxe și CO₂.

Sporirea numărului de autovehicule personale va îngreuna și traficul pentru vehiculele de marfă, cu efecte negative în eficiența economică și calitatea aerului.

Valorile cantitative rezultate ca ieșiri ale modelului de transport pentru ora de vârf AM susțin afirmațiile de mai sus și sunt prezentate în tabelul următor:

Tab. 3.14. Valorile parametrilor de caracterizare a traficului, scenariul „A nu face nimic”

Parametru	2020	2027	2035
Întârziere medie pe deplasare (s/veh/oră)	55,2	69,1	81,0
Viteza medie (km/h)	32	29	27
Consum de combustibil (l)	103.214	26.907,15	33.393,17
Emisii CO ₂ (tone)	8.121,82	8.474,81	9.905,03
Emisii CO (kg)	7.890,45	8.239,82	9.631,93
Emisii NO _x (kg)	654,25	667,10	775,91
Emisii VOC (kg)	1.582,54	1.573,88	1.820,78

Din punct de vedere al nivelului de serviciu al principalelor intersecții din rețeaua rutieră a Municipiului Slobozia, parametru care indică fluența traficului și gradul de încărcare al rețelei în punctele respective, se observă, de asemenea, deteriorarea situației pentru anii 2027 și 2035, fapt evidențiat în hărțile de mai jos.

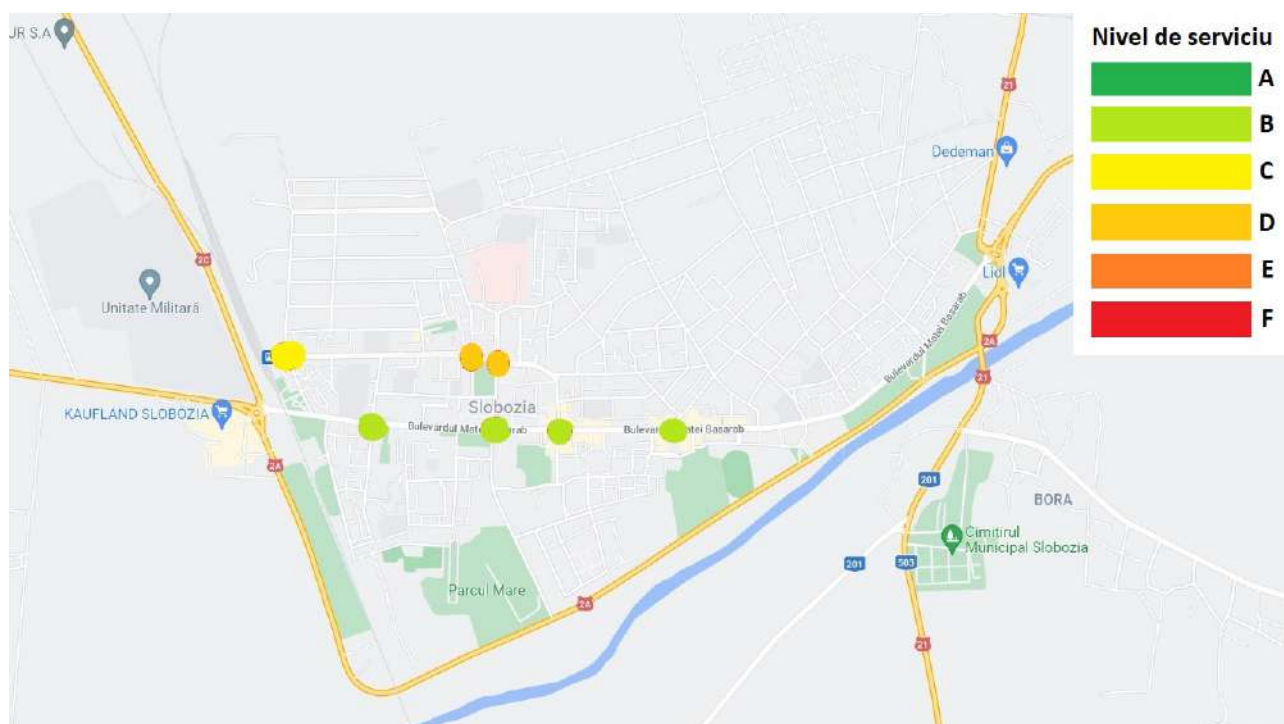


Fig. 3.110. Nivelul de serviciu al intersecțiilor, scenariul „A nu face nimic”, ora vârf AM, 2020

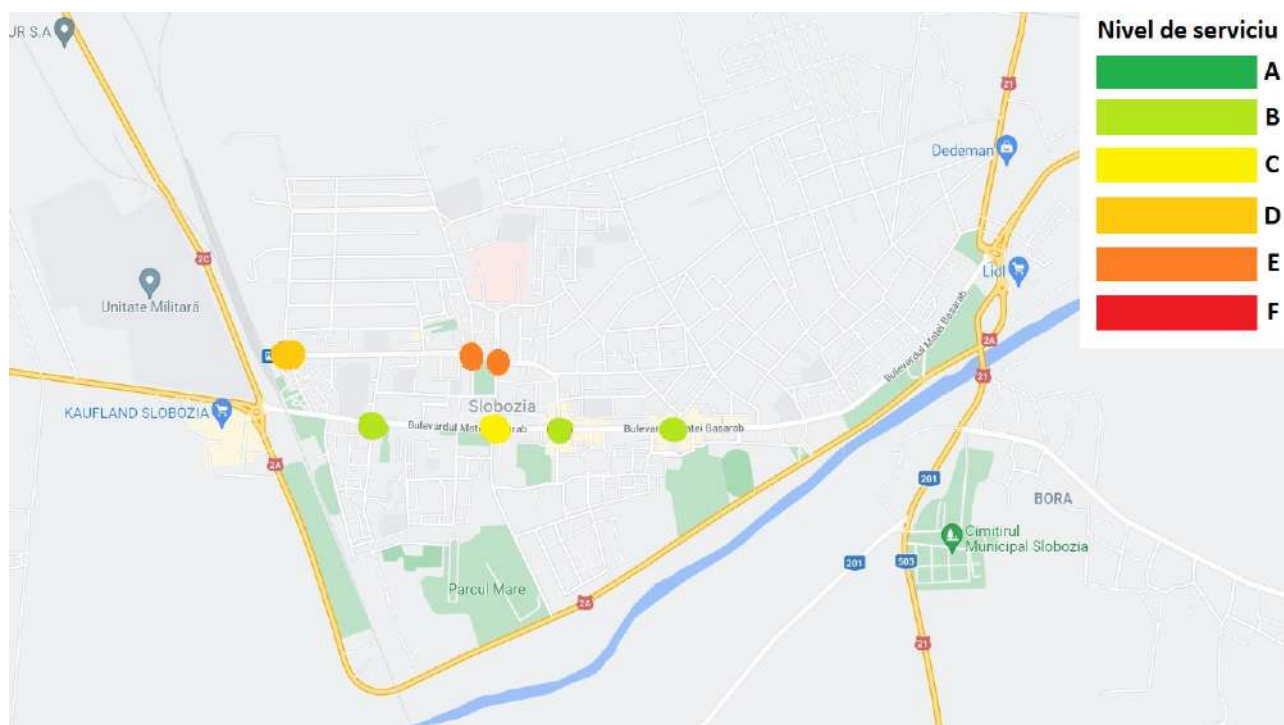
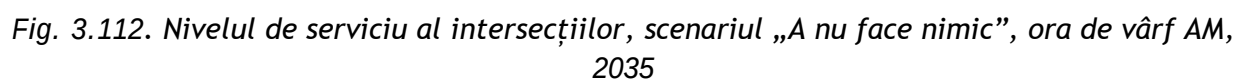


Fig. 3.111. Nivelul de serviciu al intersecțiilor, scenariul „A nu face nimic”, ora de vârf AM, 2027





4. EVALUAREA IMPACTULUI ACTUAL AL MOBILITĂȚII

Datorită tendinței continue de creștere a numărului de autovehicule, atât la nivel global, cât și în România, sectorul transporturilor are influențe din ce în ce mai puternice asupra mediului și stării de sănătate a locuitorilor din mediul urban, datorită substanțelor poluante emise, a zgomotului și accidentelor rutiere. Lipsa unei planificări integrate a sistemelor de transport poate duce la întreruperi în țesătura urbană a comunităților și la consolidarea excluziunii sociale.

În etapa de evaluare a impactului actual al mobilității este realizată o analiză a situației existente, în scopul identificării principalelor disfuncționalități. Analiza situației existente trebuie realizată din perspectiva tuturor modurilor de transport și a aspectelor de sustenabilitate relevante, prin utilizarea unui set adecvat de surse de date actualizate, acest aspect fiind acoperit prin colectarea de date descrisă în capitolul anterior.

De asemenea, sunt stabilite criteriile prin care poate fi evaluată evoluția viitoare a mobilității, în cazul lipsei de intervenție sau a diferitelor scenarii propuse pentru implementare.

Astfel, acest capitol este realizată analiza impactul mobilității din arealul de studiu, Municipiul Slobozia, la nivelul anului de bază – 2020 și la nivelul orizontului de prognoză pe termen mediu (2027) și lung (2035), în ipoteza scenariului „A face minim”.

4.1. EFICIENȚA ECONOMICĂ

Eficiența economică a activității de transport este dată în principal de valoarea timpului de deplasare, care este influențată, la rândul ei, de condițiile de desfășurare a circulației rutiere, respectiv: viteză medie de deplasare, congestii, timp de așteptare, nivelul de serviciu al rețelei.

De asemenea, acești parametri au o influență directă și asupra consumului de combustibil, cu impact asupra eficienței economice, atât pentru operatorul de transport public, cât și pentru transportatorii de mărfuri și pentru utilizatorul privat.

În tabelul și desenele următoare este prezentată evoluția acestor indicatori în ipoteza scenariului „A face minimum”, respectiv în situația în care se consideră că se vor realiza doar proiectele „angajate” în acest moment.

Tab. 4.1. Indicatori eficiență economică, scenariul „A face minimum”, ora de vârf AM

Indicator	2020	2027	2035
Întârziere totală (s/veh)	55,2	68,5	72,7
Viteză medie (km/h)	32	29	28

Se constată anumite îmbunătățiri ale acestor parametri față de scenariul „A nu face nimic”, datorate în special implementării unui sistem de management adaptiv al



traficului, dar și măsurilor de creștere a atractivității, siguranței și confortului deplasărilor cu transportul public, bicicleta și pietonale, acestea conducând la reducerea deplasărilor cu vehiculul personal. Efectul asupra fluenței traficului privat este totuși unul redus, care nu produce o îmbunătățire semnificativă a nivelului de serviciu în intersecții, fapt observat și pe hărțile de mai jos, din cauza introducerii benzii dedicate pentru vehiculele de transport public, pe principalele artere rutiere din municipiu.

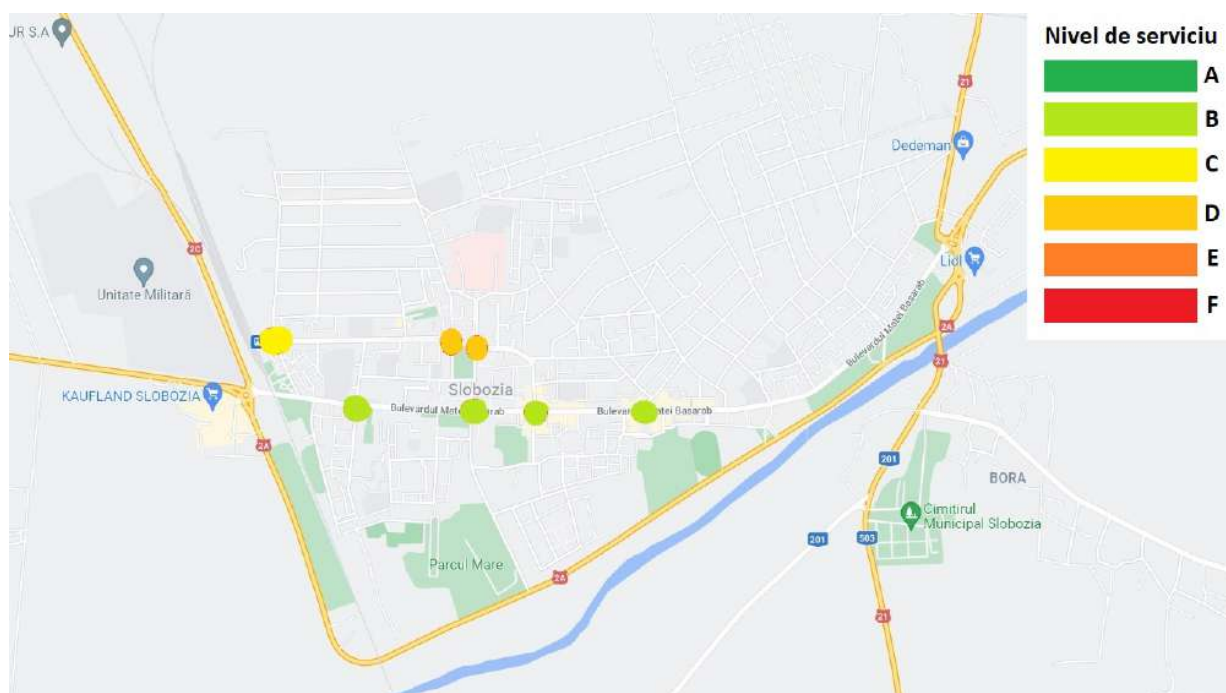


Fig. 4.1. Nivelul de serviciu al intersecțiilor, scenariul „A face minimum”, ora de vârf AM, 2020

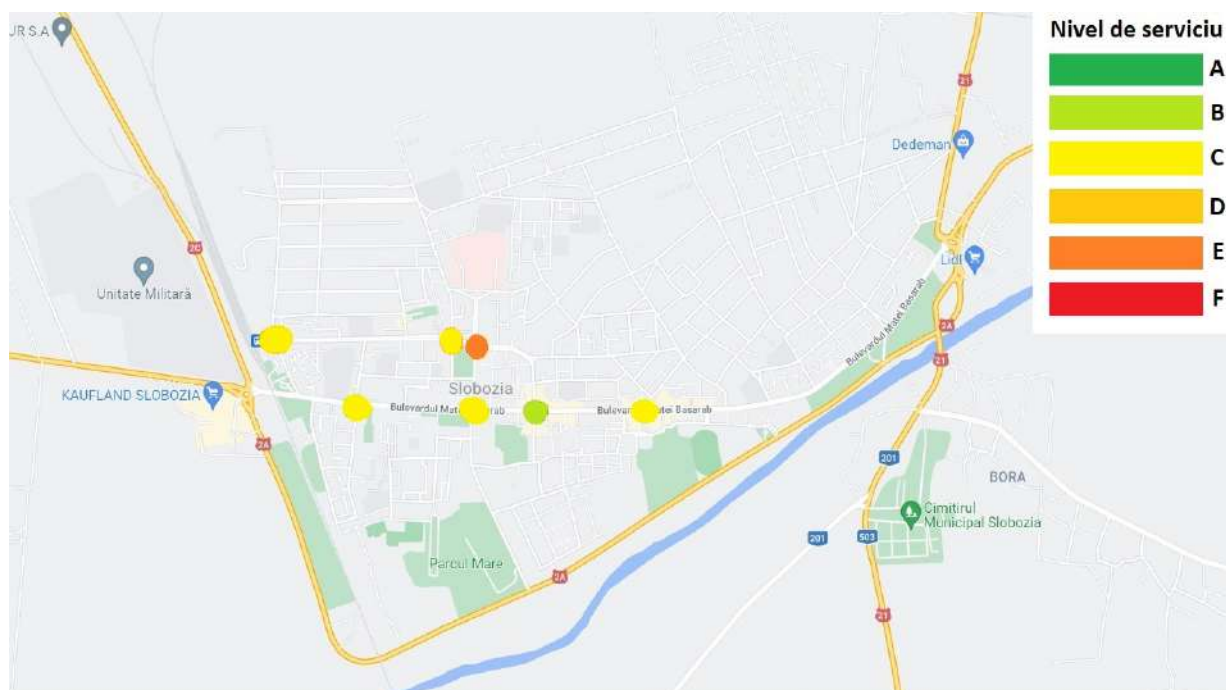


Fig. 4.2. Nivelul de serviciu al intersecțiilor, scenariul „A face minimum”, ora de vârf AM, 2027



Evoluția procentului de deplasări prin utilizarea transportului public pentru anii de prognoză este prezentată în graficele următoare, în cazul scenariului „A face minimum”. A fost luată în considerare creșterea prognozată a gradului de motorizare și a numărului total de deplasări, precum și măsurile incluse în proiectele aprobate pentru implementare pe termen scurt, corespunzătoare acestui scenariu, care vor conduce la modernizarea transportului public, la stimularea modurilor de deplasare nepoluante (mersul pe bicicletă și mersul pe jos) și a intermodalității, precum și la descurajarea utilizării vehiculelor personale:

- Introducerea de benzi dedicate pentru vehiculele de transport public și a pistelor de bicicliști
- Implementare sisteme de management adaptiv al traficului, inclusiv asigurarea priorității pentru vehiculele de transport public în locațiile semaforizate
- Modernizarea stațiilor de transport public, introducerea de sisteme de informare călători, supraveghere video
- Introducerea unui sistem alternativ de mobilitate urbană

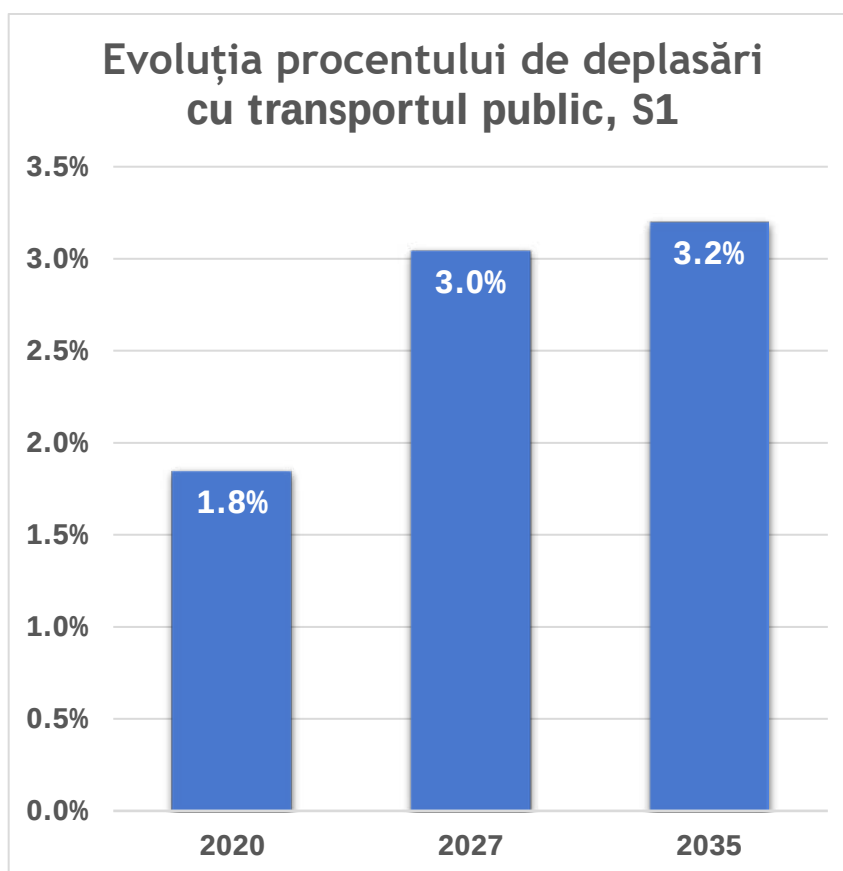


Fig. 4.4. Evoluția procentului de deplasări cu transportul public, Scenariul 1

Principalele disfuncționalități constatate la nivelul anului de referință 2020 în ceea ce privește eficiența economică și măsurile propuse prin Planul de mobilitate urbană durabilă pentru atenuarea efectelor acestora (suplimentare celor deja angajate și incluse în Scenariul 1) sunt prezentate în tabelul următor:

Tab. 4.2. Disfuncționalități și recomandări, eficiența economică

Disfuncționalitate	Recomandare	Punctaj
Starea infrastructurii rutiere	Continuarea acțiunilor de reabilitare și modernizare a infrastructurii rutiere, inclusiv piste pentru bicicliști, pe coridoarele deservite de transportul public. Realizarea unor coridoare sustenabile de mobilitate în municipiu Reabilitarea și modernizarea infrastructurii rutiere, inclusiv piste pentru bicicliști, în contextul expansiunii urbane și a conectării cu zona urbană funcțională	5
Eficiența redusă a transportului public urban	Modernizarea parcului de vehicule de transport public Implementare sistem ticketing, în vederea evaluării corecte a cererii de transport Implementarea unui sistem de management al	5



	transportului public	
Lipsa de atractivitate a transportului în comun, datorită stării infrastructurii de transport public, respectiv a vehiculelor de transport în comun și a stațiilor.	Continuarea modernizării stațiilor de transport public Continuarea modernizării parcului de vehicule de transport public, prin achiziția de autobuze nepoluante	5
Lipsa informațiilor referitoare la transportul public	Asigurarea de informații actualizate în timp real asupra graficului de circulație al vehiculelor de transport public prin extinderea numărului de stații modernizate și prin aplicații software specifice	5
Crearea de congestii de circulație în orele de vârf	Reorganizarea circulației, realizare parări (pentru creșterea capacității de circulație a rețelei rutiere), extinderea sistemului de management adaptiv al traficului rutier	3

În vederea stabilirii disfuncționalităților prioritare, s-a aplicat o metodologie similară cu cea pentru prioritizarea proiectelor, astfel: s-au acordat punctaje între 0 și 5 (0 reprezintă punctajul cel mai mic, iar 5 punctajul maxim), conform următorului algoritm:

- 0 dacă proiectul nu influențează indicatorul respectiv
- 1 dacă proiectul are influențe doar la nivel periurban
- 2 dacă proiectul are influențe doar la nivelul cartierelor
- 3 dacă proiectul are influențe doar la nivel urban
- 4 dacă proiectul are influențe doar asupra a doua nivele teritoriale
- 5 dacă proiectul are influențe asupra tuturor nivelelor teritoriale

4.2. IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Impactul asupra mediului poate fi evaluat prin emisiile de substanțe poluante datorate activității de transport desfășurată în cadrul zonei de studiu, aceasta fiind afectată de condițiile de desfășurare ale circulației rutiere, dar și de repartitia modală a deplasărilor.

Indicatorii relevanți pentru evaluarea impactului mobilității din punct de vedere al impactului asupra mediului sunt: emisiile de CO₂echivalent, emisiile CO₂, emisiile N₂O, emisiile CH₄. Valorile pentru emisii au fost obținute pe baza datelor rezultate din rularea modelului de transport pentru scenariul „A face minim”, pentru fiecare dintre anii de prognoză, prin utilizarea „Ghidului de evaluare Jaspers – Instrument pentru calcularea emisiilor de gaze cu efect de seră din sectorul transporturilor”. Conform indicațiilor ghidului, pentru calcule a fost utilizată metoda agregată, considerată ca fiind utilă pentru evaluarea realizată la nivelul unui întreg oraș sau la nivel zonal.



În urma rulării modelului de transport pentru scenariul „A face minimum” pentru anul de referință (2020) și anii de prognoză pe termen mediu (2027) și lung (2035), a rezultat următoarea evoluție a acestor indicatori:

Tab. 4.3. Indicatori relevanți, impactul asupra mediului

Indicator	2020	2027	2035
Emisii CO ₂ echivalent (tone /an)	8.121,82	7.838,03	8.885,37
Emisii CO ₂ (tone/an)	7.890,45	7.618,55	8.638,28
Emisii N ₂ O (kg/an)	654,25	622,18	701,14
Emisii CH ₄ (kg/an)	1.582,54	1.481,52	1.658,69

Din analiza rezultatelor din tabelele de mai sus, se observă o reducere a nivelului de poluare pe termen mediu datorită măsurilor implementate în Scenariul S1, urmată de o creștere pe termen lung. Creșterea impactului activității de transport asupra mediului se datorează în principal creșterii gradului de motorizare la nivelul municipiului, precum și creșterii numărului de deplasări, conform estimărilor realizate.

În ceea ce privește modul de transport utilizat de cetățeni, implementarea proiectelor angajate în Scenariul S1, care promovează mijloacele de transport alternative, conduce la următoarea distribuție a călătoriilor pe moduri de transport:

Tab. 4.4. Evoluția distribuției călătoriilor pe moduri de transport

Mod de transport	2020	2027	2035
Mers pe jos	44,4%	44,0%	43,8%
Bicicleta	0,9%	1,5%	1,7%
Autoturism, motocicletă, camion	52,8%	50,8%	50,4%
Transport public	1,8%	3,0%	3,2%

După cum se observă din tabel, deplasările cu autoturismul propriu prezintă o scădere constantă, datorită comutării în special spre deplasările cu transportul public și bicicleta.

În ceea ce privește cota modală a transportului public, aceasta are o creștere importantă pe termen scurt, datorită implementării proiectelor incluse în scenariul S1, la fel cum se constată și o creștere a deplasărilor cu bicicleta. Creșterea gradului de accesibilitate și atractivitate al deplasărilor cu transportul public și bicicleta conduce chiar la o comutare spre aceste moduri de transport a persoanelor care utilizau mersul pe jos pe distanțe lungi.

Evoluția pozitivă este mai redusă pe termen lung, datorită lipsei implementării altor măsuri suplimentare, în perioada 2021-2027.



Principalele disfuncționalități constatate, din punct de vedere al impactului asupra mediului, precum și recomandările propuse pentru atenuarea efectelor acestora sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tab. 4.5. Disfuncționalități și recomandări, impactul asupra mediului

Disfuncționalitate	Recomandare	Punctaj
Cota modală ridicată a deplasărilor cu vehiculul personal, în raport cu cea a deplasărilor cu transportul public	Creșterea nivelului de atractivitate și siguranță al transportului public.	5
Gradul ridicat de poluare datorat flotei operatorilor de transport public	Continuarea modernizării parcului de vehicule de transport public prin achiziția de vehicule electrice/hibride	5
Utilizarea excesivă a mijloacelor de transport poluante și lipsa unei politici coerente de încurajare a utilizării de vehicule ecologice	Implementarea unui program integrat de promovare a electromobilității Înființarea de puncte de încărcare, pentru stimularea transportului privat cu vehicule electrice	3
Crearea de congestii de circulație, la orele de vârf	Reorganizarea circulației, realizare parări (pentru creșterea capacității de circulație a rețelei rutiere), implementarea unui sistem de management al traficului.	3

În vederea stabilirii disfuncționalităților prioritare, s-a aplicat o metodologie similară cu cea pentru prioritizarea proiectelor, astfel: s-au acordat punctaje între 0 și 5 (0 reprezintă punctajul cel mai mic, iar 5 punctajul maxim), conform următorului algoritm:

- 0 dacă proiectul nu influențează indicatorul respectiv
- 1 dacă proiectul are influențe doar la nivel periurban
- 2 dacă proiectul are influențe doare la nivelul cartierelor
- 3 dacă proiectul are influențe doar la nivel urban
- 4 dacă proiectul are influențe doar asupra a doua nivele teritoriale
- 5 dacă proiectul are influențe asupra tuturor nivelelor teritoriale



4.3. ACCESIBILITATEA

Accesibilitatea este definită ca nivel de calitate a călătoriei sau ca abilitatea de a ajunge la bunurile, serviciile și activitățile dorite, de către populație. O accesibilitate mai bună crește calitatea vieții și generează dezvoltarea socială și economică, prin acces îmbunătățit la educație, locuri de muncă, servicii urbane, cultură și alte persoane, asigură o mai bună integrare a categoriilor sociale cu risc crescut de izolare. Mobilitatea oferă accesibilitate, iar astfel cele două aspecte direct proporționale pot fi considerate ca bază a fiecărui sistem integrat de transport.

Accesibilitatea este o caracteristică a sistemului de transport, fiind dependentă de rețeaua rutieră, dar și de parametrii specifici mijloacelor de transport utilizate, cum ar fi graficele de circulație și gradului de acoperire, în cazul transportului public. Accesibilitatea influențează funcționalitatea sistemului de transport prin parametrul durată de deplasare, de la/către obiectivele socio-economice.

În cazul scenariului „A face minimum”, condițiile legate de accesibilitate nu se modifică în ceea ce privește componenta spațială (artere rutiere de acces în punctele de interes, pozițiile stațiilor de transport public și altele), în schimb parametrul durată de călătorie are o evoluție pozitivă în cazul deplasărilor cu transportul public, cu bicicleta și al mersului pe jos.

Durata de călătorie cu vehiculul propriu este afectată negativ de creșterea prognozată a indicelui de motorizare și, implicit, a duratei de deplasare între diverse noduri ale rețelei, dar și datorită creșterii distanței medii de utilizare a autovehiculului.

Gradul de acoperire al liniilor de transport public a fost evidențiat în prezentarea situației existente, prin marcarea locațiilor stațiilor de transport public și a izocronelor (locul geometric al punctelor egal depărtate de locația stației de transport public) corespunzătoare distanțelor parcurse în maxim 5 minute. Din analiza hărții respective rezultă o acoperire corespunzătoare prin intermediul transportului public a punctelor de interes: școli, licee, spitale, zone comerciale, centru, gară, etc., dar o acoperire mai puțin eficientă a cartierelor de locuințe.

Zonele identificate ca având un nivel de accesibilitate mai redus la transportul public sunt reprezentate de zona de nord a municipiului, precum și de zona aflată la estul și vestul Bulevardului Chimiei.

De asemenea, în ceea ce privește accesibilitatea cetățenilor prin deplasarea cu bicicleta, aceasta va crește datorită execuției proiectelor de creare a pistelor de biciclete și de implementare a sistemului de bike-sharing.

Așa cum s-a menționat anterior, unul dintre parametrii care pot fi utilizați pentru caracterizarea accesibilității este durata de călătorie pentru deplasările în cadrul rețelei de transport. Evoluția duratelor de deplasare, pe mai multe tipuri de transport, pentru scenariul considerat și pentru anii de prognoză este prezentată în tabelele următoare:



Tab. 4.6. Evoluția duratei medii de deplasare, în funcție de modul de transport

Anul	2020	2027	2035
Accesibilitatea cu transportul public urban - Durata medie de acces la transportul public (min.)	9,0	8,6	9,0
Accesibilitatea cu vehicule private - Durata medie de deplasare cu vehicule private (min.)	6,6	7,3	7,5
Accesibilitatea cu vehicule de marfa - Durata medie de deplasare cu vehicule de marfa (min.)	13,2	14,6	15,1
Accesibilitatea cu bicicleta - Durata medie de deplasare cu bicicleta (min.)	14,4	15,0	14,3

Tab. 4.7. Evoluția duratei medii ponderate de călătorie

Anul	2020	2027	2035
Accesibilitatea medie ponderata - Durata medie ponderata (min.)	15,42	14,74	15,25

Principalele disfuncționalități constatate, din punct de vedere al accesibilității, precum și recomandările propuse pentru atenuarea efectelor acestora sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tab. 4.8. Disfuncționalități și recomandări, accesibilitate

Disfuncționalitate	Recomandare	Punctaj
Lipsa unei corelări între cererea de transport și graficul de circulație al vehiculelor de transport public	Extinderea gradului de acoperire al transportului public și creșterea atractivității acestui mod de transport, în scopul eficientizării serviciului, prin implementare sistemul ticketing și asigurarea de informații în timp real asupra sosirii în stații, prin aplicații dedicate	5
Insuficiența rețelei de piste de biciclete	Extinderea rețelei de piste de biciclete, pentru acoperirea mai multor puncte de atragere a deplasărilor, care să conducă la creșterea accesibilității și siguranței deplasărilor prin utilizarea acestui mod de transport, inclusiv în zonele urbane funcționale	4
Inexistența stațiilor intermodale, care să permită transferul între modurile de transport, cu efect negativ asupra accesibilității	Înființarea de stații de transport intermodale, în zone care să ofere posibilitatea transferului între cât mai multe moduri de transport și/sau a unor facilități de informare asupra intermodalității	4



	(puncte de informare, portal) Asigurarea de informații asupra punctelor intermodale, pentru facilitarea accesării acestora de către populație	

În vederea stabilirii disfuncționalităților prioritare, s-a aplicat o metodologie similară cu cea pentru prioritizarea proiectelor, astfel: s-au acordat punctaje între 0 și 5 (0 reprezintă punctajul cel mai mic, iar 5 punctajul maxim), conform următorului algoritm:

- 0 dacă proiectul nu influențează indicatorul respectiv
- 1 dacă proiectul are influențe doar la nivel periurban
- 2 dacă proiectul are influențe doar la nivelul cartierelor
- 3 dacă proiectul are influențe doar la nivel urban
- 4 dacă proiectul are influențe doar asupra a doua nivele teritoriale
- 5 dacă proiectul are influențe asupra tuturor nivelelor teritoriale

4.4. SIGURANȚA

Siguranța și securitatea tuturor utilizatorilor rețelei de transport este unul dintre cele mai importante aspecte, atunci când se are în vedere dezvoltarea unui sistem de transport care să asigure o mobilitate durabilă.

Datele statistice referitoare la accidente de circulație, cauzele acestea, zonele vulnerabile și numărul de morți, răniți grav/ușor, au fost prezentate în capitolul 2.2.

Din analiza cauzelor producerii accidentelor, se constată că cele mai multe sunt cele în care sunt implicați pietonii. În plus, valorile victimelor pentru anul 2015 au înregistrat o creștere semnificativă față de anii precedenți.

Evaluarea impactului accidentelor este realizată prin cuantificarea costurilor asociate acestora, percepute drept costuri externe activității de transport: costuri cu serviciile medicale, costuri asociate pagubelor materiale, costuri generate de pierderea/reducerea capacității de muncă. Valorile costurilor cu accidentele produse în România, în funcție de gravitatea acestora este prezentată în tabelul de mai jos.

Tab. 4.9. Valorile costurilor cu accidente rutiere

Gravitatea accidentului	Costuri unitare (lei) Master Planul de Transport pentru România, actualizare 2017
Pierderea vieții	3.434.035



Rănire gravă	474.971
Rănire ușoară	38.413

În tabelul următor sunt calculate costurile cu accidentele pentru Municipiul Slobozia, anul 2020 (costurile unitare sunt actualizate conform „*Master Plan General de Transport pentru România. Ghidul Național de Evaluare a Proiectelor în Sectorul de Transporturi și Metodologia de Priorizare a Proiectelor din cadrul Master Planului. Volumul 2. Partea C. Ghid privind Elaborarea Analizei Cost-Beneficiu Economice și Financiare și a Analizei de Risc*”).

Tab. 4.10. Costurile cu accidente rutiere, Municipiul Slobozia, 2020

	Morți	Răniți gravi	Răniți ușor	TOTAL
Număr victime	4	9	90	
Cost unitar (lei)	3.434.035	474.971	38.413	
Cost total 2020 (lei)	13.736.140	4.274.739	3.457.170	21.468.049

Scenariul „A face minimum” implică o serie de măsuri pentru creșterea siguranței tuturor tipurilor de deplasare, după cum urmează:

- Reabilitarea infrastructurii rutiere, inclusiv a trotuarelor și realizarea de piste de biciclete – impact asupra siguranței deplasărilor cu autoturismul, bicicleta și pietonale
- Modernizarea infrastructurii de transport public, inclusiv realizarea de benzi dedicate pentru vehiculele de transport public – impact pozitiv asupra siguranței deplasărilor cu transportul public
- Implementarea unui sistem de management adaptiv al traficului și supraveghere video – impact pozitiv asupra siguranței tuturor modurilor de deplasare

Principalii indicatori relevanți pentru evaluarea impactului actual al mobilității din punct de vedere al siguranței sunt: numărul de accidente grave/ușoare, numărul de victime. Cum evaluarea acestora pentru perioada de prognoză nu poate fi realizată prin intermediul modelului de transport, în analiza multicriterială va fi utilizat drept indicator numărul de proiecte cu impact asupra siguranței traficului auto, transportului public, a bicicliștilor și pietonilor.

Principalele disfuncționalități constatate, din punct de vedere al impactului asupra siguranței, precum și recomandările propuse pentru atenuarea efectelor acestora sunt prezentate în tabelul de mai jos:



Tab. 4.11. Disfuncționalități și recomandări, siguranță

Disfuncționalitate	Recomandare	Punctaj
Sistemul de management al traficului și supraveghere video nu acoperă toate zonele de interes	Extinderea sistemului de management adaptiv al traficului și supraveghere video	3
Inexistența semnalizării rutiere dinamice specifice pentru deplasările cu bicicleta	Includerea în semnalizarea rutieră dinamică (intersecții semaforizate) a semnalizării specifice pentru deplasarea bicicliștilor și integrarea acesteia în sistemul de management al traficului.	3
Starea necorespunzătoare a trotuarelor. Ocuparea suprafeței pietonale de către autovehicule parcate neregulamentar	Reabilitarea și amenajarea trotuarelor, pentru asigurarea unui trafic pietonal în condiții de siguranță Crearea de locuri de parcare publice și rezidențiale.	3
Problemele legate de siguranța pietonilor la traversarea unor artere de circulație cu trafic intens și viteze de deplasare mari.	Consolidarea semnalizării rutiere statice și dinamice. Introducerea de treceri de pietoni semaforizate în locurile cu circulație pietonală intensă	3
Lipsa unor măsuri care să crească siguranța pentru utilizatorii transportului public	Extinderea sistemului de supraveghere video în stațiile de transport public și în vehiculele de transport public	3

În vederea stabilirii disfuncționalităților prioritare, s-a aplicat o metodologie similară cu cea pentru prioritizarea proiectelor, astfel: s-au acordat punctaje între 0 și 5 (0 reprezintă punctajul cel mai mic, iar 5 punctajul maxim), conform următorului algoritm:

- 0 dacă proiectul nu influențează indicatorul respectiv
- 1 dacă proiectul are influențe doar la nivel periurban
- 2 dacă proiectul are influențe doar la nivelul cartierelor
- 3 dacă proiectul are influențe doar la nivel urban
- 4 dacă proiectul are influențe doar asupra a doua nivele teritoriale
- 5 dacă proiectul are influențe asupra tuturor nivelelor teritoriale



4.5. CALITATEA VIEȚII

Creșterea calității vieții este unul dintre efectele directe ale promovării și implementării unei mobilități urbane durabile.

Crearea unor străzi sigure pentru toată lumea, indiferent de modul de călătorie, conduce la creșterea accesibilității urbane și contribuie la o calitate mai bună a vieții. Modurile de transport durabile sunt deseori mai convenabile și mai confortabile decât călătoriile cu autoturismul privat. Scăderea nivelului de utilizare a autoturismelor face ca străzile să fie mai atractive, transformându-se, din artere principale de circulație, în locuri ale vieții urbane și ale coeziunii sociale. Totodată, mai puține autoturisme înseamnă reducerea poluării mediului și a nivelului de zgomot datorat transportului.

Prin urmare, legătura dintre mobilitate și calitatea vieții poate fi realizată prin evaluarea impactului activității de transport asupra mediului, accesibilității la diverse moduri de transport, a siguranței cetățenilor și eficienței economice, aspecte care au fost tratate în paragrafele anterioare. Scenariul „A face minimum”, prin proiectele prezentate, care adresează rezolvarea disfuncționalităților criteriilor menționate, va ameliora indicatorii de evaluare ai acestora, în special pe termen scurt.

Un indicator suplimentar îl reprezintă numărul locurilor de parcare disponibile. În absența unei capacități de stocare suficiente, capacitatea drumului va fi redusă din cauza vehiculelor parcate pe trama stradală. În plus, inexistența locurilor de parcare în zonele rezidențiale sau în zonele de interes public creează disconfort utilizatorilor rețelei rutiere.

În concluzie, principalii indicatori relevanți pentru evaluarea impactului actual al mobilității din punct de vedere al calității vieții sunt:

- numărul de locuri de parcare
- calitatea transportului public
- calitatea infrastructurii rutiere
- calitatea mediului
- lungimea pistelor de biciclete
- suprafețele pietonale.

Cu excepția numărului de locuri de parcare, în cazul Scenariului 1 sunt cuprinse proiecte care contribuie la îmbunătățiri față de Scenariul 0 – A nu face nimic, dar acestea au relevanță în special pe termen scurt, așa cum se va vedea în capitolul 7, în care va fi prezentat impactul mobilității pentru fiecare scenariu și an de prognoză.

În analiza multifuncțională vor fi utilizați doar acei parametri care nu intervin și în evaluarea altor criterii, prin acordarea de punctaje, în funcție de dimensiunile proiectelor din fiecare scenariu.

Principalele disfuncționalități constatate, din punct de vedere al impactului asupra calității vieții, precum și recomandările propuse pentru atenuarea efectelor acestora sunt prezentate în tabelul de mai jos:



Tab. 4.12. Disfuncționalități și recomandări, calitatea vieții

Starea infrastructurii rutiere	Continuarea acțiunilor de reabilitare și modernizare a infrastructurii rutiere, inclusiv piste pentru bicicliști, pe coridoarele deservite de transportul public. Realizarea unor coridoare sustenabile de mobilitate.	5
Atractivitatea redusă a transportului public	Creșterea atractivității transportului public (recomandările au fost menționate în analiza criteriilor anterioare)	5
Numărul insuficient al locurilor de parcare, ceea ce conduce la disconfort, dar și la ocuparea suprafeței de rulare a vehiculelor cu autovehicule parcate, rezultând o diminuare a capacității de transport a rețelei rutiere	Amenajarea de parcări rezidențiale și utilizarea optimă a spațiului dintre blocuri, prin implementarea de soluții de tip smart/modular parking Amenajarea de parcări publice supratajate în proximitatea locurilor de interes	4
Insuficiența infrastructurii specifice pentru deplasările cu bicicleta	Extinderea rețelei de piste de biciclete, pentru acoperirea mai multor puncte de atragere a deplasărilor, care să conducă la creșterea accesibilității și siguranței deplasărilor prin utilizarea acestui mod de transport. Extinderea sistemului de bike-sharing	4
Suprafața redusă a zonelor pietonale	Extinderea zonelor pietonale și asigurarea unor legături între acestea și piste de biciclete, în scopul oferirii unui spațiu public de calitate	3
Poluarea produsă de activitatea de transport	Recomandările au fost menționate la criteriul calitatea mediului	3

În vederea stabilirii disfuncționalităților prioritare, s-a aplicat o metodologie similară cu cea pentru prioritizarea proiectelor, astfel: s-au acordat punctaje între 0 și 5 (0 reprezintă punctajul cel mai mic, iar 5 punctajul maxim), conform următorului algoritm:

- 0 dacă proiectul nu influențează indicatorul respectiv
- 1 dacă proiectul are influențe doar la nivel periurban
- 2 dacă proiectul are influențe doar la nivelul cartierelor
- 3 dacă proiectul are influențe doar la nivel urban
- 4 dacă proiectul are influențe doar asupra a doua nivele teritoriale
- 5 dacă proiectul are influențe asupra tuturor nivelelor teritoriale



4.6. PRIORITIZAREA DISFUNȚIONALITĂȚILOR

În subcapitolele anterioare au fost menționate disfuncționalitățile care afectează fiecare dintre criteriile care stau la baza asigurării unei mobilități urbane durabile. Unele dintre acestea au impact asupra mai multor criterii, aspect ce poate fi utilizat pentru realizarea unei prioritizări a disfuncționalităților respective.

Astfel, principalele probleme care trebuie rezolvate prin intermediul proiectelor/măsurilor propuse în Planul de Mobilitate Urbană al Municipiului Slobozia, în ordinea priorității lor, sunt următoarele:

- Problemele legate de transportul public: nivelul scăzut al eficienței economice, nivelul scăzut al gradului de atractivitate și al siguranței (cu impact direct asupra numărului de utilizatori), nivelul redus al accesibilității, utilizarea de vehicule cu combustibil convențional (cu efect negativ asupra mediului)
- Problemele legate de calitatea mediului: nivelul mare al poluării datorate utilizării autoturismelor proprii, inexistența unor măsuri care să promoveze electromobilitatea
- Probleme legate de modurile de transport: insuficiența infrastructurii specifice pentru deplasările cu bicicleta, suprafața redusă a zonelor pietonale și inexistența unor corelări ale acestor spații, lipsa unor stații intermodale și a unor parcuri park-and-ride.
- Probleme legate de infrastructura rutieră: necesitatea reabilitării și extinderii acesteia, creșterea numărului de parcuri rezidențiale/publice, organizarea circulației, creșterea siguranței pietonilor prin lățirea trotuarelor, asigurarea unor traversări sigure a arterelor rutiere
- Nivelul insuficient de implementare a sistemelor inteligente de transport, care pot avea contribuții esențiale în îmbunătățirea nivelului criteriilor analizate: extinderea sistemului de management al traficului, sistem de management al transportului public, sistem de management al parcurilor, sistem de impunere a regulamentelor de circulație, sistem de informare a călătorilor și de creștere a siguranței acestora.



5. VIZIUNEA DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE

5.1. VIZIUNEA PREZENTATĂ PENTRU CELE 3 NIVELURI TERITORIALE

Planul de mobilitate urbană durabilă este un document strategic și un instrument al politicii de dezvoltare, elaborat pentru a identifica soluțiile de satisfacere a nevoilor de mobilitate ale locuitorilor și afacerilor din oraș și din împrejurimile sale, contribuind la îndeplinirea obiectivelor europene de protecție a mediului și eficiență economică.

Planul de mobilitate urbană durabilă își propune stabilirea direcțiilor strategice pentru implementarea contextualizată a conceptelor europene de planificare a mobilității, cu accent pe dimensiunea umană. Planul de mobilitate urbană durabilă al Municipiului Slobozia propune proiecte/măsuri prin care sunt propuse rezolvări pentru problemele identificate în etapa de analiză a situației curente, avându-se în același timp în vedere obținerea unui sistem de transport eficient, durabil, integrat și sigur, care să susțină dezvoltarea economică și socială.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Slobozia are drept scop crearea unui sistem de transport care să asigure realizarea următoarelor obiective strategice:

- **Accesibilitate:** asigurarea de opțiuni de transport pentru toți cetățenii, astfel încât aceștia să aibă acces la destinațiile și serviciile esențiale.
- **Siguranță și securitate:** îmbunătățirea condițiilor de siguranță și securitate pentru toți utilizatorii sistemului de transport și pentru comunitate în general
- **Mediu sănătos:** reducerea poluării atmosferice și fonice, a emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului de energie
- **Eficiența economică:** îmbunătățirea eficienței și rentabilității transportului de persoane și mărfuri
- **Calitatea mediului urban:** creșterea atractivității și calității mediului urban și a peisajului urban, pentru beneficiul cetățenilor, economiei și societății în ansamblu

Totodată, Planul de Mobilitate Urbană Durabilă trebuie să fie armonizat în ceea ce privește viziunea propusă, cu obiectivele strategice și direcțiile de acțiune conturate în Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Slobozia, pentru perioada 2021-2027, precum și cu direcțiile stabilite la toate celelalte niveluri de referință: județean, regional, național și european.

Prin urmare, viziunea de dezvoltare a mobilității urbane, care stă la baza Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Slobozia, este următoarea:



„Slobozia - Un promotor al mobilității urbane durabile, cu un sistem de transport accesibil, atractiv și sigur, care pune accent pe dezvoltarea echilibrată a tuturor modurilor de transport și asigurarea intermodalității”

Atingerea viziunii de dezvoltare a mobilității prezentată mai sus va fi posibilă prin aplicarea acesteia și a obiectivelor asociate atât la scara localității, cât și la nivel periurban (prin raportare la relațiile cu zona urbană funcțională), respectiv la nivelul cartierelor și zonelor cu nivel ridicat de complexitate.

La nivel periurban, așa cum a rezultat din evaluarea situației existente, Municipiul Slobozia reprezintă un pol de atragere a călătoriilor din orașele/comunele învecinate prin prisma locurilor de muncă oferite, aceste localități contribuind la rândul lor, în zilele lucrătoare, la starea generală a mobilității din zona de studiu.

Obiectivele principale, la nivel periurban sunt următoarele:

- o Asigurarea conectivității la nivel județean și regional
- o Creșterea eficienței, atractivității și accesibilității la sistemul de transport public urban

Detalierea proiectelor/măsurilor și a termenelor de implementare a acestora, respectiv pe termen scurt, mediu sau lung va fi realizată în Capitolul 6.

La nivel urban, vor fi vizate toate cele cinci obiective strategice, după cum urmează:

- Accesibilitate:
 - o Creșterea gradului de accesibilitate la transportul public, inclusiv pentru zonele de extindere a orașului, pe termen mediu și lung.
 - o Creșterea accesibilității la zonele de interes, prin extinderea zonelor pietonale și a pistelor de biciclete
- Siguranță și securitate:
 - o Creșterea siguranței circulației și reducerea numărului de accidente și a severității acestora
 - o Îmbunătățirea percepției populației în ceea ce privește siguranța circulației, inclusiv prin creșterea siguranței pietonilor și bicicliștilor
- Mediu sănătos:
 - o Reducerea poluării atmosferice și fonice
 - o Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră provenite din traficul rutier motorizat
 - o Reducerea deplasărilor cu autoturisme particulare
 - o Creșterea gradului de utilizare a modurilor de transport alternative și a transportului public
 - o Încurajarea electromobilității
- Eficiența economică:



- o Eficientizarea transportului public, prin reducerea costurilor de operare și creșterea numărului de utilizatori
- o Reducerea costului timpului de călătorie
- o Introducerea unui sistem de tarificare integrat pentru transportul public și bike-sharing
- o Reducerea timpilor de călătorie pentru toate modurile de transport
- o Reducerea consumului de combustibil convențional
- Calitatea mediului urban:
 - o Extinderea spațiului public, respectiv a zonelor destinate modurilor de transport alternative: mersul pe jos și bicicleta
 - o Reducerea impactului traficului asupra zonelor locuite, prin reducerea volumelor de trafic

Detalierea proiectelor/măsurilor și a termenelor de implementare a acestora, respectiv pe termen scurt, mediu sau lung va fi realizată în Capitolul 6.

La nivelul cartierelor, intersecțiilor și zonelor cu nivel ridicat de complexitate vor fi implementate proiecte punctuale, însă care fac parte din viziunea de ansamblu conturată în acest document și/sau din proiecte complexe incluse în viziunea pe nivelele superioare (periurban și urban). La acest nivel vor fi vizate următoarele obiective strategice, după cum urmează:

- Accesibilitate:
 - o Creșterea gradului de accesibilitate la transportul public, prin crearea de stații intermodale
- Siguranță și securitate:
 - o Creșterea siguranței circulației și reducerea numărului de accidente și a severității acestora
 - o Îmbunătățirea percepției populației în ceea ce privește siguranța circulației, inclusiv prin creșterea siguranței pietonilor și bicicliștilor
- Mediu sănătos:
 - o Reducerea poluării atmosferice și fonice
 - o Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră provenite din traficul rutier motorizat
 - o Creșterea gradului de utilizare a modurilor de transport alternative și a transportului public
 - o Încurajarea electromobilității
- Calitatea mediului urban:
 - o Reducerea impactului traficului asupra zonelor locuite, prin reducerea volumelor de trafic
 - o Regenerarea urbană a spațiului public prin extinderea zonelor pietonale și a pistelor de biciclete



Detalierea proiectelor/măsurilor și a termenelor de implementare a acestora, respectiv pe termen scurt, mediu sau lung va fi realizată în capitolele următoare.

Viziunea pentru mobilitate urbană durabilă corespunzătoare perioadei acoperite de prezentul PMUD a fost formulată luând în considerare ca finalizate o serie de proiecte angajate, care definesc scenariul „A face minimum” (Scenariul 1). Ținând cont că finanțarea pentru aceste proiecte este asigurată prin fonduri nerambursabile accesate prin Programul Operațional Regional 2014-2020, respectiv prin buget local, costurile proiectelor respective nu sunt considerate în estimarea costurilor totale necesare pentru implementarea PMUD.

Prin proiectele angajate în Scenariul „A face minimum”, Municipiul Slobozia s-a angajat deja spre drumul atingerii unei mobilități urbane durabile, vizând următoarele aspecte principale:

- ✓ Reabilitarea infrastructurii rutiere destinate circulației transportului public, inclusiv prin asigurarea benzilor dedicate circulației vehiculelor de transport public și realizarea de piste de biciclete
- ✓ Modernizarea stațiilor de transport public
- ✓ Implementarea unui sistem de management adaptiv al traficului și supraveghere video, inclusiv componenta de asigurare a priorității pentru vehiculele de transport public și componenta de informare a conducătorilor auto
- ✓ Extinderea și modernizarea zonelor pietonale
- ✓ Implementarea unui sistem de bike-sharing

În stabilirea proiectelor corespunzătoare celor 2 scenarii propuse prin actualul plan de mobilitate, respectiv: Scenariul „A face ceva” și Scenariul „A investi în mobilitate urbană durabilă”, a fost avută în vedere necesitatea continuării acestor măsuri de realizare a unui sistem de transport durabil și sustenabil pe perioada de prognoză pe termen scurt (2027) și lung (2035), efectele estimate ale implementării scenariilor fiind prezentate în capitolele următoare, prin comparație cu Scenariul 1, scenariul de referință.

5.2. CADRUL/METODOLOGIA DE SELECTARE A PROIECTELOR

Metodologia de selectare a proiectelor este realizată în mai multe etape:

- Analiza problemelor rezultate în urma evaluării situație curente
- Definirea viziunii pentru cele trei niveluri teritoriale
- Definirea obiectivelor strategice și a obiectivelor operaționale, pentru cele trei nivele



- Selectarea listei lungi de măsuri și proiecte
- Testarea proiectelor prin intermediul analizei multicriteriale și a analizei cost-beneficiu
- Evaluarea scenariilor, ca pachete de măsuri/proiecte
- Selectarea scenariului preferat
- Prioritizarea proiectelor în cadrul scenariului ales.

Analiza multicriterială va include indicatori de performanță cuantificați, care să marcheze nivelul de realizare a fiecăruia dintre cele cinci criterii specificate anterior, utilizate și pentru evaluarea impactului actual al mobilității, respectiv:

- Eficiență economică
- Impactul asupra mediului
- Accesibilitate
- Siguranță
- Calitatea vieții

Obs: Rezultatele analizei cost-beneficiu realizată pentru fiecare dintre scenarii vor fi incluse în indicatorul eficiență economică.

În cadrul analizei multicriteriale, se vor aloca fiecărui scenariu puncte, între 0 și 10 (0 reprezentând varianta cu punctajul cel mai slab, iar 10 varianta cu punctajul cel mai bun). În cazul în care pentru unul dintre criterii există mai mulți indicatori, se va calcula totalul indicatorilor pentru criteriul respectiv. Totalurile obținute pentru fiecare criteriu vor fi înmulțite cu un factor de ponderare, stabilit în funcție de importanța indicatorului în îndeplinirea obiectivelor strategice ale PMUD și a viziunii asupra mobilității urbane durabile. Compararea sumei valorilor ponderate pentru fiecare scenariu va permite selectarea variantei optime.

Repartiția procentuală a indicatorilor evaluați, utilizată pentru ponderarea punctajelor obținute, este următoarea:

- Eficiența economică: 15%
- Impactul asupra mediului: 30%
- Accesibilitate: 20%
- Siguranță: 15%
- Calitatea vieții: 20%



Tab. 5.1. Cadrul de prioritizare a scenariilor

Indicatori specifici	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
A. Eficienta economică			
A1.			
A2.			
....			
Media punctajelor pentru indicatorul A			
B. Impactul asupra mediului			
B1.			
B2.			
....			
Media punctajelor pentru indicatorul B			
C. Accesibilitate			
C1.			
C2.			
....			
Media punctajelor pentru indicatorul C			
D. Siguranță			
D1.			
D2.			
....			
Media punctajelor pentru indicatorul D			
E. Calitatea vieții			
E1.			
E2.			
....			
Media punctajelor pentru indicatorul E			
TOTAL			

După selectarea scenariului optim, se va realiza prioritizarea proiectelor într-un mod similar, introducându-se punctaje pentru: eficiență economică (EE), impact asupra mediului (IM), accesibilitate (AC), siguranță (SI), calitatea vieții (CV).

Punctele acordate vor fi între 0 și 5 (0 reprezintă punctajul cel mai mic, iar 5 punctajul maxim), conform următorului algoritm:

- 0, dacă proiectul nu influențează indicatorul respectiv
- 1, dacă proiectul are influențe doar la nivel periurban
- 2, dacă proiectul are influențe doar la nivelul cartierelor



- 3, dacă proiectul are influențe doar la nivelul urban
- 4, dacă proiectul are influențe asupra două nivele teritoriale
- 5, dacă proiectul are influențe asupra tuturor nivelelor teritoriale

Pentru calcularea punctajului total al fiecărui proiect, va fi realizată suma ponderată a punctelor acordate pentru fiecare criteriu, utilizându-se aceiași factori de ponderare stabiliți pentru evaluarea scenariilor.

$$\text{Suma ponderată} = 0,15 \cdot EE + 0,30 \cdot IM + 0,20 \cdot AC + 0,15 \cdot SI + 0,20 \cdot CV$$

Tab. 5.2. Cadrul de prioritizare a proiectelor

Proiect	Eficiență economică	Accesibilitate	Siguranță	Mediu	Calitatea vieții	Suma ponderată
P1						
...						

Analiza riscurilor

Implementarea proiectelor/măsurilor incluse în Planul de mobilitate urbană durabilă poate fi afectată de apariție riscurilor legate de:

- *Lipsa finanțării din surse externe (fonduri europene)*
Proiectele/măsurile propuse prin planul de acțiune, eligibile pentru a obține finanțare prin Programul Operațional Regional reprezintă proiecte de bază pentru atingerea obiectivelor strategice stabilite prin PMUD. Lipsa obținerii finanțării pentru aceste proiecte majore este un risc pentru atingerea viziunii asupra mobilității. Impactul este considerat semnificativ, dar probabilitatea de apariție se apreciază ca fiind redusă, având în vedere experiența similară a Municipiului Slobozia în accesarea finanțărilor din fonduri europene, în exercițiul financiar anterior. Strategia de minimizare a riscului presupune acordarea unei atenții deosebite în elaborarea documentațiilor care justifică necesitatea și oportunitatea investițiilor pentru care se solicită finanțare, precum și adaptarea acestora la cerințele ghidurilor finale de finanțare.
- *Instabilitatea politică locală*
Riscul constă în posibilitatea modificărilor priorităților stabilite sau chiar blocarea unor anumite inițiative, ca urmare a instabilității politice locale. Impactul este considerat mediu, la fel ca și probabilitatea de apariție a riscului. Minimizarea producerii riscului se poate realiza prin asumarea



planului de acțiune și al portofoliului de proiecte al PMUD în integralitate, de către toți reprezentanții localităților incluse în aria de studiu.

– *Valori neconforme ale costurilor de implementare*

PMUD este un document strategic, iar nivelul de detaliere al măsurilor și proiectelor este adaptat în consecință. Prin urmare, în faza de implementare va fi necesară elaborarea de documentații tehnico-economice pentru investițiile propuse. Estimarea unor valori de investiție neconforme cu realitatea poate conduce la prioritizarea nerealistă a intervențiilor și la obținerea unor efecte diferite de cele așteptate. Impactul acestui risc este moderat, iar probabilitatea de apariție se consideră redusă. Strategia de răspuns constă în documentarea cu privire la costurile de realizare a proiectelor pentru care nu există studii tehnico-economice recente, prin raportare la proiecte similare implementate recent.

– *Reticența cetățenilor față de măsurile propuse*

Participarea activă a cetățenilor la punerea în aplicare a politicilor de mobilitate este absolut necesară, deoarece obținerea rezultatelor așteptate este condiționată inclusiv de adaptarea în acest sens a comportamentului de mobilitate al acestora. Reticența cetățenilor față de acțiuni care vor conduce la îndeplinirea obiectivelor pe termen lung reprezintă un risc în faza de implementare a PMUD. Impactul este considerat redus, iar probabilitatea de apariție este scăzută. Strategia de minimizare a riscului constă în consultarea publicului în toate etapele de elaborare a planului și informarea cetățenilor asupra obiectivelor și efectelor PMUD printr-o campanie constantă de informare și conștientizare asupra mobilității durabile.

– *Nerespectarea graficului de timp prevăzut*

Întârzierea în implementarea unor proiecte poate genera reducerea efectelor așteptate, mai ales în cazul proiectelor complexe, interconectate cu alte măsuri sau cu efect asupra acestora. Riscul are un impact de nivel mediu, iar probabilitatea de apariție este considerată, de asemenea, medie. Strategia de răspuns pentru minimizarea acestui risc constă în realizarea unui plan de implementare care să asigure o integrare armonizată a proiectelor, din punct de vedere al planificării temporare, urmată de evaluarea și monitorizarea continuă a implementării PMUD.

– *Lipsa resurselor financiare din bugetul local, pentru finanțarea proiectelor*

Riscul constă în lipsa resurselor financiare necesare pentru asigurarea cofinanțării proiectelor care au ca sursă de finanțare fondurile nerambursabile, ca și pentru finanțarea proiectelor neeligibile pentru finanțare din fonduri europene. Strategia de minimizare a riscului presupune realizarea unei planificări multianuale corespunzătoare, care să permită asigurarea fondurilor necesare din bugetul local, corelată eventual cu identificarea de surse de finanțare alternative, precum și o reprogramare a proiectelor, în funcție de disponibilitățile financiare existente



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

Planul de mobilitate urbană durabilă al Municipiului Slobozia propune o viziune, obiective și măsuri, concretizate într-o serie de proiecte ce au rolul de a diminua sau elimina disfuncțiile identificate și evidențiate anterior, la nivelul mobilității urbane. În continuare sunt prezentate direcțiile de acțiune și proiectele, clasificate pe tipurile solicitate, urmând ca acestea să fie grupate în scenarii în Capitolul 7.

6.1. DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE PENTRU INFRASTRUCTURA DE TRANSPORT

În cadrul acestei direcții de acțiune sunt propuse proiectele focalizate pe crearea/reabilitarea/extinderea infrastructurii de transport, cuprinzând toate aspectele acesteia: infrastructură stradală, crearea de soluții alternative de transport, sisteme park&ride, integrate într-un sistem unitar, care să asigure intermodalitatea mobilității durabile a municipiului. Conform Ghidului Jaspers, proiectele pentru infrastructura de transport sunt acele proiecte care necesită investiții de capital în lucrări fizice.

Astfel, proiectele propuse în cadrul acestei categorii sunt următoarele:

- P1. Reabilitare căi de rulare ale transportului public în Municipiul Slobozia
- P2. Modernizare drum comunal DC53 între Slobozia – Amara ca variantă alternativă de îmbunătățire a conectivității între cele două localități
- P3. Crearea unei legături rutiere între municipiul Slobozia - orașul Amara - Slobozia Noua
- P4. Centura ocolitoare din zona de Nord pentru orașul Slobozia
- P5. Modernizarea completă a Soselei Brailei (modernizarea infrastructurii rutiere, amenajarea trotuarelor, amenajarea stațiilor de autobuz)
- P6. Creșterea capacității de transport prin crearea unui nou pod rutier peste râul Ialomița, în zona Bora (CNAIR)
- P7. Construcția unui pasaj supraterran la intersecția DN2A - DN2C - Bd. Matei Basarab pentru asigurarea fluidizării traficului
- P8. Modernizarea completă a infrastructurii rutiere în zona centrală (P-ța. Gării – Bd. Unirii – Bd. Cosminului) – modernizarea infrastructurii rutiere, amenajarea trotuarelor, amenajarea stațiilor de autobuz
- P9. Modernizarea infrastructurii rutiere în zona centrală pentru susținerea de trasee de transport public în comun: Str. Mihail Sadoveanu - Str. Ialomiței - Chimiei - Decebal - Lacului - Str. Nordului - Str. Viilor - Str. Ștefan cel Mare



- P10. Modernizarea infrastructurii rutiere în zona de Nord pentru susținerea de trasee transport public în comun: Str. Viitor – Str. Ianache – Șos. Nordului – Str. Cloșca – Str. Gării
- P11. Reabilitare pasaj pietonal peste râul Ialomița
- P12. Identificare spații pentru parcuri și realizarea acestora
- P13. Demolare clădiri degradate (vechile centrale care nu mai pot fi reabilitate și cosurile de fum) - parcuri noi
- P14. Achiziție mijloace de transport public - autobuze electrice 10 m șes, Alexandria, Brăila, Constanța, Dr.Tr. Severin, Focșani, Slobozia
- P15. Modernizarea transportului public local în Municipiul Slobozia - Achiziția de autobuze ecologice
- P16. Smart City Transportation Hubs - Retea de stații inteligente pentru transportul public în Zona Urbană Funcțională
- P17. Rețea integrată de piste de biciclete pentru facilitarea mobilității alternative nepoluante
- P18. Construcție pistă de biciclete Bd. General Magheru în cartier Bora
- P19. Construcție pistă de biciclete spre ieșirea către municipiul Urziceni
- P20. Construcție pistă de biciclete pentru asigurarea conexiunii între Parcul Mare – Parcul Ialomița (traseu Șos. Sudului) și continuarea către Mănăstirea Sf. Voievozi și legătura cu Bd. Matei Basarab
- P21. Creșterea mobilității urbane în cadrul zonei pietonale Casa Armatei în Municipiul Slobozia
- P22. Reabilitarea, modernizarea și conectarea zonei pietonale dintre strazile Ialomitei și Aleea Pietii cu acces la Bulevardul Matei Basarab, la zona extinsă de mobilitate urbană
- P23. Reducerea emisiilor de carbon prin realizarea unui terminal intermodal de transport public al Municipiului Slobozia

Proiectele și măsurile enumerate anterior au fost supuse metodologiei cadru de evaluare și selectare prezentată în capitolul anterior, rezultatele fiind evidențiate în tabelul următor.

Obs.: Nu au fost acordate puncte pentru proiectele din Scenariul 1 („A face minimum”)



Tab. 6.1. Calculul punctajului proiectelor pentru infrastructura de transport

Proiect	Eficiență economică	Mediu	Accesibilitate	Siguranță	Calitatea vieții	Suma ponderată
P1. Reabilitare căi de rulare ale transportului public în Municipiul Slobozia	0	0	0	0	0	0,00
P2. Modernizare drum comunal DC53 între Slobozia - Amara ca variantă alternativă de îmbunătățire a conectivității între cele doua localități	1	1	1	1	1	1,00
P3. Crearea unei legături rutiere între municipiul Slobozia - orașul Amara - Slobozia Noua	4	0	4	4	4	2,80
P4. Centura ocolitoare din zona de Nord pentru orașul Slobozia	4	4	4	4	4	4,00
P5. Modernizarea completa a Soselei Brailei (modernizarea infrastructurii rutiere, amenajarea trotuarelor, amenajarea statiilor de autobuz)	4	4	4	4	4	4,00
P6. Creșterea capacității de transport prin crearea unui nou pod rutier peste râul Ialomița, în zona Bora (CNAIR)	2	2	2	2	2	2,00
P7. Construcția unui pasaj supradetronat la intersecția DN2A - DN2C - Bd. Matei Basarab pentru asigurarea fluidizării traficului	3	3	3	3	3	3,00
P8. Modernizarea completă a infrastructurii rutiere în zona centrală (P-ța. Gării - Bd. Unirii - Bd. Cosminului) - modernizarea infrastructurii rutiere, amenajarea trotuarelor, amenajarea stațiilor de autobuz	4	4	4	4	4	4,00
P9. Modernizarea infrastructurii rutiere în zona centrală pentru susținerea de trasee de transport public în comun: Str. Mihail Sadoveanu - Str. Ialomiței - Chimiei - Decebal - Lacului - Str. Nordului - Str. Viilor - Str. Ștefan cel Mare	4	4	4	4	4	4,00
P10. Modernizarea infrastructurii rutiere în zona de Nord pentru susținerea de trasee	4	4	4	4	4	4,00



Proiect	Eficiența economică	Mediu	Accesibilitate	Siguranță	Calitatea vieții	Suma ponderată
transport public în comun: Str. Viitor – Str. Ianache – Șos. Nordului – Str. Cloșca – Str. Gării						
P11. Reabilitare pasaj pietonal peste râul Ialomița	0	2	2	2	2	1,70
P12. Identificare spații pentru parcuri și realizarea acestora	3	0	3	0	3	1,65
P13. Demolare clădiri degradate (vechile centrale care nu mai pot fi reabilitate și cosurile de fum) - parcuri noi	2	0	2	0	2	1,10
P14. Achiziție mijloace de transport public - autobuze electrice 10 m șes, Alexandria, Brăila, Constanța, Dr.Tr. Severin, Focșani, Slobozia	0	0	0	0	0	0,00
P15. Modernizarea transportului public local în Municipiul Slobozia - Achiziția de autobuze ecologice	0	0	0	0	0	0,00
P16. Smart City Transportation Hubs - Retea de stații inteligente pentru transportul public în Zona Urbană Funcțională	4	4	4	4	4	4,00
P17. Rețea integrată de piste de biciclete pentru facilitarea mobilității alternative nepoluante	0	0	0	0	0	0,00
P18. Construcție pistă de biciclete Bd. General Magheru în cartier Bora	0	3	3	3	3	2,55
P19. Construcție pistă de biciclete spre ieșirea către municipiul Urziceni	0	3	3	3	3	2,55
P20. Construcție pistă de biciclete pentru asigurarea conexiunii între Parcul Mare – Parcul Ialomița (traseu Șos. Sudului) și continuarea către Mănăstirea Sf. Voievozi și legătura cu Bd. Matei Basarab	0	3	3	3	3	2,55
P21. Creșterea mobilității urbane în cadrul zonei pietonale Casa Armatei în Municipiul Slobozia	0	0	0	0	0	0,00
P22. Reabilitarea, modernizarea și conectarea	0	0	0	0	0	0,00



Proiect	Eficiența economică	Mediu	Accesibilitate	Siguranță	Calitatea vieții	Suma ponderată
zonei pietonale dintre strazile Ialomitei și Aleea Pietii cu acces la Bulevardul Matei Basarab, la zona extinsă de mobilitate urbană						
P23. Reducerea emisiilor de carbon prin realizarea unui terminal intermodal de transport public al Municipiului Slobozia	0	0	0	0	0	0,00

6.2. DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE OPERAȚIONALE

În cadrul acestei direcții de acțiune sunt propuse măsurile și proiectele operaționale. Acestea au rolul de a descrie acele acțiuni destinate în principal eficientizării transportului public. Proiectele operaționale propuse pentru integrarea în Planul de Mobilitate Urbană a Municipiului Slobozia sunt următoarele:

P24. Creșterea siguranței și accesibilității spațiilor publice prin realizarea treceri de pietoni inteligente

Descriere: Prin proiect vor fi realizate treceri de pietoni inteligente, corelate cu sistemul de management adaptiv al traficului, în vederea creșterea siguranței și atractivității deplasărilor pietonale.

Probleme abordate: Creșterea siguranței și accesibilității deplasărilor pietonale.

Legătura cu alte măsuri: Proiectul este corelat cu P23 și P24.

P25. Sistem inteligent de trafic management și monitorizare bazat pe soluții inovative în Municipiul Slobozia

Nu este cazul – Proiectul este inclus în scenariul S1 (A face minimum).

P26. Extindere sistem inteligent de management al traficului și prioritizare a transportului public

Descriere: Creșterea fluenței și siguranței circulației în rețeaua rutieră a Municipiului Slobozia, pentru toți participanții la trafic, trebuie continuată prin extinderea sistemului de semaforizare adaptiv pe alte artere importante ale



orașului. Sistemul se va integra cu sistemul de trafic management implementat prin Scenariul S1.

Probleme abordate: Creșterea fluenței circulației, creșterea siguranței circulației, în special pentru pietoni, reducerea numărului de accidente la nivelul municipiului.

Legătura cu alte măsuri: Proiectul are legătură cu proiectele P22, P23, P25.

P27. Studiu pentru reorganizarea circulației rutiere la nivelul Municipiului Slobozia, în vederea reducerii emisiilor GES

Descriere: Proiectul va asigura o bază de fundamentare a celorlalte investiții propuse a fi realizate prin Planul de Mobilitate Urbană Durabilă, prin analiza și actualizarea condițiilor de circulație în rețeaua de transport a Municipiului Slobozia după implementarea proiectelor corespunzătoare scenariului S1. Proiectul va avea atât rolul de evaluare a rezultatelor implementării proiectelor respective, cât și identificarea soluțiilor de reorganizare a circulației și a necesității proiectelor de mobilitate urbană durabilă incluse în scenariul selectat pentru implementare.

Probleme abordate: Reorganizarea circulației la nivelul municipiului, identificarea disfuncționalităților existente și propunerea de măsuri/acțiuni pentru reducerea sau chiar eliminarea acestora.

Legătura cu alte măsuri: Proiectul este corelat toate proiectele de infrastructură și operaționale incluse în Planul de Mobilitate Urbană Durabilă.

P28. Reorganizarea traseelor, a graficelor de circulație, adoptarea de soluții intermodale de transport în vederea reducerii costurilor și poluării, respectiv a creșterii eficienței transportului public în Municipiul Slobozia

Descriere: Proiectul va asigura creșterea eficienței transportului public și a nivelului de accesibilitate al populației la acesta, prin corelarea traseelor și graficelor de circulație cu cererea reală existentă. De asemenea, se vor propune soluții intermodale de transport, care să asigure transferul facil între modurile de transport alternative: transport public, mers cu bicicleta.

Probleme abordate: Creșterea eficienței transportului public prin reorganizarea traseelor de transport public, astfel încât să se asigure o mai bună acoperire a ariei de studiu, modificarea graficelor de circulație pentru corelarea cu cererea de transport, promovarea intermodalității.

Legătura cu alte măsuri: Proiectul are legătură cu toate măsurile referitoare la crearea unui transport public eficient și atractiv.



P29. Integrarea în sistemul inteligent de management al traficului a semnalizării specifice pentru bicicliști, pe coridoarele de mobilitate alternativa

Descriere: Proiectul are drept scop creșterea siguranței deplasărilor cu bicicleta în intersecțiile semaforizate, prin implementarea semnalizării dinamice specifice pentru acest mod de deplasare.

Probleme abordate: Creșterea siguranței deplasărilor cu bicicleta în intersecțiile semaforizate.

Legătura cu alte măsuri: Extinderea pistelor de biciclete, implementarea și extinderea sistemului de management al traficului.

P30. Extinderea sistemului de impunere a reglementărilor de circulație în vederea creșterii siguranței în trafic și facilitarea comutării către soluțiile nepoluante de mobilitate (camere video inteligente de detecție a trecerii pe roșu, detecție nerespectare bandă dedicată vehicule transport public, identificare numere de înmatriculare, depășire viteză legală)

Descriere: Proiectul are drept scop extinderea sistemului de impunere a reglementărilor de circulație în vederea creșterii siguranței în trafic pe alte culoare de mobilitate importante din aria de studiu și în zone identificate drept potențiale puncte critice din punct de vedere al siguranței. Prin implementarea sistemului se urmărește în principal creșterea siguranței deplasărilor pentru utilizatorii cei mai vulnerabili ai sistemului de transport, respectiv pietonii și bicicliștii, conducând astfel la creșterea siguranței și atractivității acestor moduri de transport și, implicit, facilitând comutarea spre modurile nepoluante de deplasare. De asemenea, sistemul va asigura respectarea interdicției de circulație pentru vehiculele private pe benzile dedicate transportului public.

Probleme abordate: Sisteme inteligente de transport, siguranța circulației.

Legătura cu alte măsuri: Proiectul trebuie corelat cu alte măsuri propuse prin PMUD, cel puțin cu P45 și P46

P31. Modernizarea sistemelor și echipamentelor de întreținere a drumurilor din Municipiul Slobozia

Descriere: Proiectul va asigura eficientizarea lucrărilor de întreținere a drumurilor, prin modernizarea sistemelor și echipamentelor necesare pentru efectuarea acestora.

Probleme abordate: Creșterea eficienței lucrărilor de infrastructură.

Legătura cu alte măsuri: Nu este cazul.



P32. Modernizarea transportului public în Municipiul Slobozia

Nu este cazul – Proiectul este inclus în scenariul S1 (A face minimum).

P33. Stații de încărcare pentru autobuze electrice

Nu este cazul – Proiectul este inclus în scenariul S1 (A face minimum).

P34. Ride Sharing - School Bus - Platformă de ride sharing pentru promovarea soluțiilor de transport în comun pentru elevi și studenți

Descriere: În scopul reducerii numărului de deplasări cu vehiculul în scopul educației, inclusiv ducerii copiilor la școală, în cadrul proiectului este prevăzută realizarea unei platforme de ride-sharing, adresată elevilor și studenților. Prin proiect se va asigura reducerea numărului de deplasări cu vehiculul personal, aspect deosebit de important în special prin reducerea volumelor de trafic în ora de vârf de dimineață, cu efecte benefice asupra calității mediului.

Probleme abordate: Reducerea volumelor de trafic în orele de vârf.

Legătura cu alte măsuri: Nu este cazul.

P35. Sistem alternativ de mobilitate urbană utilizând stații automate de închiriere a bicicletelor

Nu este cazul – Proiectul este inclus în scenariul S1 (A face minimum).

P36. Extindere Sistem Alternativ de Mobilitate Urbana

Descriere: Proiectul are în vedere extinderea sistemului de bike-sharing, prin înființarea de parcuri biciclete și rasteluri în principalele puncte de atracție/generare a deplasărilor din oraș, între care există posibilitatea utilizării pistelor de biciclete, ca urmare a extinderii rețelei create prin măsurile din Scenariul 1.

Probleme abordate: Extinderea ofertei de mobilitate alternativă utilizării automobilului, satisfăcătoare, atractivă și sănătoasă.

Legătura cu alte măsuri: Amenajarea infrastructurii necesare deplasărilor cu bicicleta, interoperabilitatea cu sistemul de bike-sharing implementat anterior.

P37. Smart City Zone (Cartier Garii Noi)

Descriere: Proiectul are drept scop identificarea și reorganizarea circulației într-un areal al municipiului ca zonă cu emisii scăzute, având intenția de a fi un proiect pilot prin care să se testeze și să se analizeze rezultatele implementării



unei astfel de măsuri. În zona respectivă se vor implementa măsuri specifice Smart City, în vederea promovării utilizării modurilor de deplasare alternative, (se permite numai accesul vehiculelor cel mai puțin poluante, criteriile de selectare a acestora urmând a fi selectate de Autoritatea Publică, se oferă facilități de parcare pentru vehiculele nepoluante, stații bike-sharing, și altele)

Probleme abordate: Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, promovarea mobilității urbane durabile.

Legătura cu alte măsuri: Proiectul trebuie corelat cu alte măsuri propuse prin PMUD, cel puțin cu cele privind extinderea infrastructurii pentru deplasările cu bicicleta și pietonale și reorganizarea circulației pe arterele rutiere ale municipiului.

P38. Promovarea intermodalității prin implementarea unui sistem unic, integrat de taxare electronica pentru transportul public, bike/car-sharing, parcare (inclusiv sistem e-ticketing de tip account-based-management, parcometre, senzori etc)

Descriere: În vederea promovării utilizării transportului public, a facilităților de bike-sharing și a parcarilor cu plată, sistemul propune o soluție de taxare integrată, care să includă tarifele aferente acestor opțiuni. Nivelul de integrare, eventuale reduceri și alte aspecte concrete asupra tarifelor vor fi stabilite în funcție de politicile de tarifyare în vigoare sau modificate la momentul respectiv. Prin proiect se va asigura inclusiv infrastructura necesară, respectiv automate de eliberare a legitimațiilor de călătorie, parcometre, senzori etc.

Probleme abordate: Promovarea mijloacelor de transport alternative și a principiilor mobilității durabile.

Legătura cu alte măsuri: Proiectul este corelat cu celelalte măsuri de promovare a intermodalității, dar și cu proiectele de implementare a taxării pentru transportul public, sistemul de bike-sharing și parcare.

P39. Retea de statii de încărcare pentru Autoturisme Electrice

Descriere: Proiectul vizează promovarea electromobilității, principiu ce este în acord perfect cu obiectivele fundamentale ale mobilității durabile, respectiv scăderea nivelului de utilizare a autovehiculelor private cu combustibili convenționali. Astfel, în completarea celorlalte măsuri ale PMUD aplicate în vederea creșterii cotei de mers pe jos, cu bicicleta și de utilizare a transportului public, proiectul include măsuri care să promoveze și să faciliteze utilizarea vehiculelor hibride/electrice, prin înființarea de puncte de încărcare.



Probleme abordate: Îmbunătățirea calității mediului și calității vieții, prin reducerea emisiilor nocive, zgomotului și a altor efecte negative produse de vehiculele cu combustibili tradiționali.

Legătura cu alte măsuri: Proiectul este corelat cu celelalte măsuri care au în vedere reducerea gradului de utilizare al vehiculelor cu combustibili tradiționali.

P40. Centrul Operațional de Management Integrat inclusiv Aplicații de tip Smart-Community pentru Cetățenii Municipiului Slobozia

Descriere: Construirea unui centru operational care sa asigure managementul integrat al informatiei utilizate in cadrul interventiilor de tip Smart City in domeniile siguranța publică, servicii și utilități publice, monitorizare energie, mediu, rețele de trafic si transport public, iluminat public etc, inclusiv crearea unei Aplicatii de Mobilitate Urbana pentru Cetatenii Mun. Slobozia. Centrul operațional al mobilității urbane va dispune de un sistem care va agrega date de la toate echipamentele și aplicațiile mobile și fixe, componente ale soluțiilor de mobilitate și ale celorlalte componente Smart.

Probleme abordate: Îmbunătățirea calității mediului și calității vieții, prin promovarea mobilității urbane durabile; promovarea intermodalității, eficiență energetică, calitatea mediului.

Legătura cu alte măsuri: Proiectul este corelat cu toate celelalte măsuri de promovare a utilizării mijloacelor de deplasare alternative și a intermodalității, precum și cu aplicațiile și platformele electronice aferente acestora.

P41. Introducerea unei politici de management al parcărilor, inclusiv implementarea sistemelor de Smart Parking

Descriere: Proiectul vizează implementarea unor sisteme de smart parking, care să ofere utilizatorilor diverse variante de identificare, rezervare și plată a unui loc de parcare. De asemenea, sistemul va asigura monitorizarea stării de liber sau ocupat a locurilor de parcare, precum și efectuarea plății în condițiile stabilite. Prin funcțiile sale, sistemul se va constitui într-un instrument pentru elaborarea unei politici de management al parcărilor care să țină cont de cererea reală de locuri de parcare în diverse zone ale municipiului, precum și de gradul de ocupare al acestora, perioada în care se solicită cel mai mult parcare etc.

Probleme abordate: Creșterea eficienței serviciului de parcare, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin scurtarea timpului și traficului efectuat pentru găsirea unui loc de parcare liber.

Legătura cu alte măsuri: Proiectul este corelat cu toate celelalte măsuri privind amenajarea și managementul parcărilor.



Proiectele și măsurile enumerate anterior au fost supuse metodologiei cadru de evaluare și selectare prezentată în capitolul anterior, rezultatele fiind evidențiate în tabelul următor.

Tab. 6.2. Calculul punctajului proiectelor operaționale pentru infrastructura de transport

Proiect	Eficiența economică	Mediu	Accesibilitate	Siguranță	Calitatea vieții	Suma ponderată
P24. Creșterea siguranței și accesibilității spațiilor publice prin realizarea treceri de pietoni inteligente	0	3	3	3	3	2,55
P25. Sistem inteligent de trafic management și monitorizare bazat pe soluții inovative în Municipiul Slobozia	0	0	0	0	0	0,00
P26. Extindere sistem inteligent de management al traficului și prioritizare a transportului public	4	4	4	4	4	4,00
P27. Studiu pentru reorganizarea circulației rutiere la nivelul Municipiului Slobozia, în vederea reducerii emisiilor GES	3	3	3	0	3	2,55
P28. Reorganizarea traseelor, a graficelor de circulație, adoptarea de soluții intermodale de transport în vederea reducerii costurilor și poluării, respectiv a creșterii eficienței transportului public în Municipiul Slobozia	3	3	3	0	3	2,55
P29. Integrarea în sistemul inteligent de management al traficului a semnalizării specifice pentru bicicliști, pe coridoarele de mobilitate alternativă	0	3	3	0	3	2,10
P30. Extinderea sistemului de impunere a reglementărilor de circulație în vederea creșterii siguranței în trafic și facilitarea comutării către soluțiile nepoluante de mobilitate (camere video inteligente de detecție a trecerii pe roșu, detecție nerespectare bandă dedicată vehicule transport public, identificare numere de înmatriculare, depășire viteză legală)	0	0	3	3	3	1,65
P31. Modernizarea sistemelor și echipamentelor de întreținere a drumurilor din Municipiul Slobozia	3	0	0	0	3	1,05
P32. Modernizarea transportului public în Municipiul Slobozia	0	0	0	0	0	0,00
P33. Stații de încărcare pentru autobuze electrice	0	0	0	0	0	0,00



Proiect	Eficiența economică	Mediu	Accesibilitate	Siguranță	Calitatea vieții	Suma ponderată
P34. Ride Sharing - School Bus - Platformă de ride sharing pentru promovarea soluțiilor de transport în comun pentru elevi și studenți	3	3	3	3	3	3,00
P35. Sistem alternativ de mobilitate urbană utilizând stații automate de închiriere a bicicletelor	0	0	0	0	0	0,00
P36. Extindere Sistem Alternativ de Mobilitate Urbana	3	3	3	3	3	3,00
P37. Smart City Zone (Cartier Garii Noi)	3	3	3	3	3	3,00
P38. Promovarea intermodalității prin implementarea unui sistem unic, integrat de taxare electronică pentru transportul public, bike/car-sharing, parcare (inclusiv sistem e-ticketing de tip account-based-management, parcometre, senzori etc)	4	4	4	4	4	4,00
P39. Retea de stații de încărcare pentru Autoturisme Electrice	3	3	3	0	3	2,55
P40. Centrul Operațional de Management Integrat inclusiv Aplicații de tip Smart-Community pentru Cetățenii Municipiului Slobozia	5	5	5	5	5	5,00
P41. Introducerea unei politici de management al parcarilor, inclusiv implementarea sistemelor de Smart Parking	3	0	3	0	3	1,65



6.3. DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE ORGANIZAȚIONALE

În cadrul acestei direcții sunt cuprinse măsurile/proiectele organizaționale care au rolul de a asigura structura necesară implementării și monitorizării Planului de Mobilitate Urbană Durabilă și a proiectelor incluse în acesta.

P42. Crearea structurii de gestionare a sistemelor mobilitate alternativa.

Descriere: Proiectul are drept scop crearea unei structuri care să asigure gestionarea, eficiența, gradul de utilizare, cererea de utilizare și alte aspecte importante ale sistemului de bike-sharing.

Probleme abordate: Creșterea calității mediului și a calității vieții

Legătura cu alte măsuri: Implementare/extindere sistem de mobilitate alternativă.

P43. Crearea structurii de implementare și monitorizare a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă.

Descriere: Proiectul are drept scop organizarea/crearea unei structuri de implementare și monitorizare a PMUD. Componenta și atribuțiile entităților care vor face parte din structura respectivă sunt descrise în altă parte a acestui document.

Probleme abordate: Realizarea obiectivelor strategice ale mobilității urbane durabile.

Legătura cu alte măsuri: Toate măsurile/proiectele incluse în Planul de Mobilitate Urbană Durabilă.

Proiectele și măsurile enumerate anterior au fost supuse metodologiei cadru de evaluare și selectare prezentată în capitolul anterior, rezultatele fiind evidențiate în tabelul următor.

Tab. 6.3. Calculul punctajului proiectelor pentru infrastructura de transport

Proiect	Eficiența economică	Mediu	Accesibilitate	Siguranță	Calitatea vieții	Suma ponderată
P42. Crearea structurii de gestionare a sistemelor mobilitate alternativa.	4	4	4	0	4	3,4
P43. Crearea structurii de implementare și monitorizare a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă.	5	5	5	5	5	5



6.4. DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE PARTAJATE PE NIVELE TERITORIALE

În această secțiune, proiectele stabilite pentru a fi incluse în Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Slobozia sunt clasificate în funcție de nivelul teritorial asupra căruia își produc efecte. În cazul în care un proiect produce efecte asupra mai multor niveluri teritoriale, acestea se vor include în toate nivelurile teritoriale relevante.

6.4.1. LA SCARĂ PERIURBANĂ/METROPOLITANĂ

Lista proiectelor cu impact la scară periurbană/metropolitană:

- P2. Modernizare drum comunal DC53 între Slobozia – Amara ca variantă alternativă de îmbunătățire a conectivității între cele două localități
- P3. Crearea unei legături rutiere între municipiul Slobozia - orașul Amara - Slobozia Noua
- P4. Centura ocolitoare din zona de Nord pentru orașul Slobozia
- P16. Smart City Transportation Hubs - Retea de statii inteligente pentru transportul public în Zona Urbană Funcțională
- P40. Centrul Operațional de Management Integrat inclusiv Aplicații de tip Smart-Community pentru Cetățenii Municipiului Slobozia
- P43. Crearea structurii de implementare și monitorizare a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă.

6.4.2. LA SCARA LOCALITĂȚILOR DE REFERINȚĂ

Lista proiectelor cu impact la scară urbană:

- P1. P1. Reabilitare căi de rulare ale transportului public în Municipiul Slobozia
- P3. Crearea unei legături rutiere între municipiul Slobozia - orașul Amara - Slobozia Noua
- P4. Centura ocolitoare din zona de Nord pentru orașul Slobozia
- P5. Modernizarea completa a Soselei Brailei (modernizarea infrastructurii rutiere, amenajarea trotuarelor, amenajarea statiilor de autobuz)
- P7. Construcția unui pasaj supratran la intersecția DN2A - DN2C – Bd. Matei Basarab pentru asigurarea fluidizării traficului
- P8. Modernizarea completă a infrastructurii rutiere în zona centrală (P-ța. Gării – Bd. Unirii – Bd. Cosminului) – modernizarea infrastructurii rutiere, amenajarea trotuarelor, amenajarea stațiilor de autobuz



- P9. Modernizarea infrastructurii rutiere în zona centrală pentru susținerea de trasee de transport public în comun: Str. Mihail Sadoveanu - Str. Ialomiței - Chimiei - Decebal - Lacului - Str. Nordului - Str. Viilor - Str. Ștefan cel Mare
- P10. Modernizarea infrastructurii rutiere în zona de Nord pentru susținerea de trasee de transport public în comun: Str. Viitor - Str. Ianache - Șos. Nordului - Str. Cloșca - Str. Gării
- P12. Identificare spații pentru parcuri și realizarea acestora
- P14. Achiziție mijloace de transport public - autobuze electrice 10 m șes, Alexandria, Brăila, Constanța, Dr.Tr. Severin, Focșani, Slobozia
- P15. Modernizarea transportului public local în Municipiul Slobozia - Achiziția de autobuze ecologice
- P16. Smart City Transportation Hubs - Retea de statii inteligente pentru transportul public în Zona Urbană Funcțională
- P17. Rețea integrată de piste de biciclete pentru facilitarea mobilității alternative nepoluante
- P18. Construcție pistă de biciclete Bd. General Magheru în cartier Bora
- P19. Construcție pistă de biciclete spre ieșirea către municipiul Urziceni
- P20. Construcție pistă de biciclete pentru asigurarea conexiunii între Parcul Mare - Parcul Ialomița (traseu Șos. Sudului) și continuarea către Mănăstirea Sf. Voievozi și legătura cu Bd. Matei Basarab
- P21. Creșterea mobilității urbane în cadrul zonei pietonale Casa Armatei în Municipiul Slobozia
- P22. Reabilitarea, modernizarea si conectarea zonei pietonale dintre strazile Ialomitei si Aleea Pietii cu acces la Bulevardul Matei Basarab, la zona extinsa de mobilitate urbana
- P23. Reducerea emisiilor de carbon prin realizarea unui terminal intermodal de transport public al Municipiului Slobozia
- P24. Cresterea sigurantei si accesibilitatii spatiilor publice prin realizarea treceri de pietoni inteligente
- P25. Sistem inteligent de trafic management și monitorizare bazat pe soluții inovative în Municipiul Slobozia
- P26. Extindere sistem inteligent de management al traficului si prioritizare a transportului public
- P27. Studiu pentru reorganizarea circulației rutiere la nivelul Municipiului Slobozia, în vederea reducerii emisiilor GES



- P28. Reorganizarea traseelor, a graficelor de circulație, adoptarea de soluții intermodale de transport în vederea reducerii costurilor și poluării, respectiv a creșterii eficienței transportului public în Municipiul Slobozia
- P29. Integrarea în sistemul inteligent de management al traficului a semnalizării specifice pentru bicicliști, pe coridoarele de mobilitate alternativă
- P30. Extinderea sistemului de impunere a reglementărilor de circulație în vederea creșterii siguranței în trafic și facilitarea comutării către soluțiile nepoluante de mobilitate (camere video inteligente de detecție a trecerii pe roșu, detecție nerespectare bandă dedicată vehicule transport public, identificare numere de înmatriculare, depășire viteza legală)
- P31. Modernizarea sistemelor și echipamentelor de întreținere a drumurilor din Municipiul Slobozia
- P32. Modernizarea transportului public în Municipiul Slobozia
- P33. Stații de încărcare pentru autobuze electrice
- P34. Ride Sharing - School Bus - Platformă de ride sharing pentru promovarea soluțiilor de transport în comun pentru elevi și studenți
- P35. Sistem alternativ de mobilitate urbană utilizând stații automate de închiriere a bicicletelor
- P36. Extindere Sistem Alternativ de Mobilitate Urbană
- P37. Smart City Zone (Cartier Gării Noi)
- P38. Promovarea intermodalității prin implementarea unui sistem unic, integrat de taxare electronică pentru transportul public, bike/car-sharing, parcare (inclusiv sistem e-ticketing de tip account-based-management, parcometre, senzori etc)
- P39. Rețea de stații de încărcare pentru Autoturisme Electrice
- P40. Centrul Operațional de Management Integrat inclusiv Aplicații de tip Smart-Community pentru Cetățenii Municipiului Slobozia
- P41. Introducerea unei politici de management al parcarilor, inclusiv implementarea sistemelor de Smart Parking
- P42. Crearea structurii de gestionare a sistemelor mobilitate alternativă.
- P43. Crearea structurii de implementare și monitorizare a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă.



6.4.3. LA NIVELUL CARTIERELOR/ZONELOR CU NIVEL RIDICAT DE COMPLEXITATE

Lista proiectelor cu impact la nivelul cartierelor/zonelor cu nivel ridicat de complexitate:

- P5. Modernizarea completa a Soselei Brailei (modernizarea infrastructurii rutiere, amenajarea trotuarelor, amenajarea statiilor de autobuz)
- P6. Cresterea capacitații de transport prin crearea unui nou pod rutier peste râul Ialomița, în zona Bora (CNAIR)
- P8. Modernizarea completă a infrastructurii rutiere în zona centrală (P-ța. Gării – Bd. Unirii – Bd. Cosminului) – modernizarea infrastructurii rutiere, amenajarea trotuarelor, amenajarea stațiilor de autobuz
- P9. Modernizarea infrastructurii rutiere în zona centrală pentru susținerea de trasee de transport public în comun: Str. Mihail Sadoveanu - Str. Ialomiței - Chimiei - Decebal - Lacului - Str. Nordului - Str. Viilor - Str. Ștefan cel Mare
- P10. Modernizarea infrastructurii rutiere în zona de Nord pentru susținerea de trasee transport public în comun: Str. Viitor – Str. Ianache – Șos. Nordului – Str. Cloșca – Str. Gării
- P11. Reabilitare pasaj pietonal peste râul Ialomița
- P12. Identificare spații pentru parări și realizarea acestora
- P13. Demolare cladiri degradate (vechile centrale care nu mai pot fi reabilite si cosurile de fum) - parări noi
- P21. Creșterea mobilității urbane în cadrul zonei pietonale Casa Armatei în Municipiul Slobozia
- P22. Reabilitarea, modernizarea si conectarea zonei pietonale dintre strazile Ialomitei si Aleea Pietii cu acces la Bulevardul Matei Basarab, la zona extinsa de mobilitate urbana
- P26. Extindere sistem inteligent de management al traficului si prioritizare a transportului public
- P38. Promovarea intermodalității prin implementarea unui sistem unic, integrat de taxare electronica pentru transportul public, bike/car-sharing, parcare (inclusiv sistem e-ticketing de tip account-based-management, parcometre, senzori etc)
- P40. Centrul Operațional de Management Integrat inclusiv Aplicații de tip Smart-Community pentru Cetățenii Municipiului Slobozia
- P42. Crearea structurii de gestionare a sistemelor mobilitate alternativa.
- P43. Crearea structurii de implementare și monitorizare a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă.



6.4.4. CENTRALIZAREA PROIECTELOR ÎN FUNCȚIE DE NIVELUL TERITORIAL DE INFLUENȚĂ

Pentru facilitarea analizei multicriteriale și acordării de punctaje proiectelor în funcție de nivelul teritorial de influență, mai jos este prezentat acest aspect sub formă tabelară:

Tab. 6.4. Centralizarea proiectelor în funcție de nivelul teritorial de influență

Denumirea proiectului	Nivel periurban	Nivel urban	Nivel cartiere/ zone cu nivel ridicat de complexitate
P1. Reabilitare căi de rulare ale transportului public în Municipiul Slobozia		x	
P2. Modernizare drum comunal DC53 între Slobozia – Amara ca variantă alternativă de îmbunătățire a conectivității între cele două localități	x		
P3. Crearea unei legături rutiere între municipiul Slobozia - orașul Amara - Slobozia Noua	x	x	
P4. Centura ocolitoare din zona de Nord pentru orașul Slobozia	x	x	
P5. Modernizarea completa a Soselei Brailei (modernizarea infrastructurii rutiere, amenajarea trotuarelor, amenajarea stațiilor de autobuz)		x	x
P6. Creșterea capacității de transport prin crearea unui nou pod rutier peste râul Ialomița, în zona Bora (CNAIR)			x
P7. Construcția unui pasaj suprateran la intersecția DN2A - DN2C – Bd. Matei Basarab pentru asigurarea fluidizării traficului		x	
P8. Modernizarea completă a infrastructurii rutiere în zona centrală (P-ța. Gării – Bd. Unirii – Bd. Cosminului) – modernizarea infrastructurii rutiere, amenajarea trotuarelor, amenajarea stațiilor de autobuz		x	x
P9. Modernizarea infrastructurii rutiere în zona centrală pentru susținerea de trasee de transport public în comun: Str. Mihail Sadoveanu - Str. Ialomiței - Chimiei - Decebal - Lacului - Str. Nordului - Str. Viilor - Str. Ștefan cel Mare		x	x
P10. Modernizarea infrastructurii rutiere în zona de Nord pentru susținerea de trasee transport public în comun: Str. Viitor – Str. Ianache – Șos. Nordului – Str. Cloșca – Str. Gării		x	x
P11. Reabilitare pasaj pietonal peste râul Ialomița			x



P12. Identificare spații pentru parcuri și realizarea acestora		x	
P13. Demolare cladiri degradate (vechile centrale care nu mai pot fi reabilitate si cosurile de fum) - parcuri noi			x
P14. Achiziție mijloace de transport public - autobuze electrice 10 m șes, Alexandria, Brăila, Constanța, Dr.Tr. Severin, Focșani, Slobozia		x	
P15. Modernizarea transportului public local în Municipiul Slobozia - Achiziția de autobuze ecologice		x	
P16. Smart City Transportation Hubs - Retea de statii inteligente pentru transportul public în Zona Urbană Funcțională	x	x	
P17. Rețea integrată de piste de biciclete pentru facilitarea mobilității alternative nepoluante		x	
P18. Construcție pistă de biciclete Bd. General Magheru în cartier Bora		x	
P19. Construcție pistă de biciclete spre ieșirea către municipiul Urziceni		x	
P20. Construcție pistă de biciclete pentru asigurarea conexiunii între Parcul Mare – Parcul Ialomița (traseu Șos. Sudului) și continuarea către Mănăstirea Sf. Voievozi și legătura cu Bd. Matei Basarab		x	
P21. Creșterea mobilității urbane în cadrul zonei pietonale Casa Armatei în Municipiul Slobozia		x	x
P22. Reabilitarea, modernizarea si conectarea zonei pietonale dintre strazile Ialomitei si Aleea Pietii cu acces la Bulevardul Matei Basarab, la zona extinsa de mobilitate urbana		x	x
P23. Reducerea emisiilor de carbon prin realizarea unui terminal intermodal de transport public al Municipiului Slobozia		x	
P24. Cresterea sigurantei si accesibilitatii spatiilor publice prin realizarea treceri de pietoni inteligente		x	
P25. Sistem inteligent de trafic management și monitorizare bazat pe soluții inovative în Municipiul Slobozia		x	
P26. Extindere sistem inteligent de management al traficului si prioritizare a transportului public		x	x
P27. Studiu pentru reorganizarea circulației rutiere la nivelul Municipiului Slobozia, în vederea reducerii emisiilor GES		x	
P28. Reorganizarea traseelor, a graficelor de circulație, adoptarea de soluții intermodale de transport in vederea reducerii costurilor si poluării, respectiv a creșterii eficienței transportului public în		x	



Municipiul Slobozia			
P29. Integrarea în sistemul inteligent de management al traficului a semnalizării specifice pentru bicicliști, pe coridoarele de mobilitate alternativa		x	
P30. Extinderea sistemului de impunere a reglementărilor de circulație în vederea creșterii siguranței în trafic și facilitarea comutării către soluțiile nepoluante de mobilitate (camere video inteligente de detecție a trecerii pe roșu, detecție nerespectare bandă dedicată vehicule transport public, identificare numere de înmatriculare, depășire viteza legală)		x	
P31. Modernizarea sistemelor și echipamentelor de întreținere a drumurilor din Municipiul Slobozia		x	
P32. Modernizarea transportului public în Municipiul Slobozia		x	
P33. Stații de încărcare pentru autobuze electrice		x	
P34. Ride Sharing - School Bus - Platformă de ride sharing pentru promovarea soluțiilor de transport în comun pentru elevi și studenți		x	
P35. Sistem alternativ de mobilitate urbană utilizând stații automate de închiriere a bicicletelor		x	
P36. Extindere Sistem Alternativ de Mobilitate Urbana		x	
P37. Smart City Zone (Cartier Garii Noi)		x	
P38. Promovarea intermodalității prin implementarea unui sistem unic, integrat de taxare electronică pentru transportul public, bike/car-sharing, parcare (inclusiv sistem e-ticketing de tip account-based-management, parcometre, senzori etc)		x	x
P39. Retea de stații de încărcare pentru Autoturisme Electrice		x	
P40. Centrul Operațional de Management Integrat inclusiv Aplicații de tip Smart-Community pentru Cetățenii Municipiului Slobozia	x	x	x
P41. Introducerea unei politici de management al parcarilor, inclusiv implementarea sistemelor de Smart Parking		x	
P42. Crearea structurii de gestionare a sistemelor mobilitate alternativa.		x	x
P43. Crearea structurii de implementare și monitorizare a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă.	x	x	x



6.5. DEFINIREA SCENARIILOR

6.5.1. SCENARIUL 1. SCENARIUL „A FACE MINIMUM” (DE REFERINȚĂ)

Acest prim scenariu include situația în care se consideră că doar proiectele „angajate” în momentul de față se vor realiza/implementa. Proiectele „angajate” sunt acele proiecte pentru care a fost demarată construcția investiției respective sau pentru care finanțarea a fost alocată și toate aprobările au fost obținute. În această situație se află proiectele aprobate spre finanțare prin POR 2014-2020.

Astfel, în Scenariul 1 sunt cuprinse următoarele proiecte:

- P1. Reabilitare căi de rulare ale transportului public în Municipiul Slobozia
- P14. Achiziție mijloace de transport public - autobuze electrice 10 m șes, Alexandria, Brăila, Constanța, Dr.Tr. Severin, Focșani, Slobozia
- P15. Modernizarea transportului public local în Municipiul Slobozia - Achiziția de autobuze ecologice
- P17. Rețea integrată de piste de biciclete pentru facilitarea mobilității alternative nepoluante
- P21. Creșterea mobilității urbane în cadrul zonei pietonale Casa Armatei în Municipiul Slobozia
- P22. Reabilitarea, modernizarea și conectarea zonei pietonale dintre strazile Ialomitei și Aleea Pietii cu acces la Bulevardul Matei Basarab, la zona extinsă de mobilitate urbană
- P23. Reducerea emisiilor de carbon prin realizarea unui terminal intermodal de transport public al Municipiului Slobozia
- P25. Sistem inteligent de trafic management și monitorizare bazat pe soluții inovative în Municipiul Slobozia
- P32. Modernizarea transportului public în Municipiul Slobozia
- P33. Stații de încărcare pentru autobuze electrice
- P35. Sistem alternativ de mobilitate urbană utilizând stații automate de închiriere a bicicletelor



6.5.2. SCENARIUL 2. SCENARIUL „A FACE CEVA” (MODERAT)

Scenariul 2 propune măsuri moderate pentru rețeaua de transport din Municipiul Slobozia. În acest sens, vor fi incluse proiectele care presupun extinderea/ modernizarea/ reabilitarea moderată a infrastructurii existente (transport public, biciclete, zone pietonale, parcuri), care nu implică costuri de capital foarte mari, și fără implementarea de sisteme integrate, sisteme inteligente de transport, intermodalitate. De asemenea, în Scenariul 2 sunt incluse toate proiectele prevăzute în Scenariul 1 (proiecte „angajate”).

În Scenariul 2 sunt cuprinse următoarele proiecte:

- P1. Reabilitare căi de rulare ale transportului public în Municipiul Slobozia
- P2. Modernizare drum comunal DC53 între Slobozia – Amara ca variantă alternativă de îmbunătățire a conectivității între cele doua localități
- P3. Crearea unei legături rutiere între municipiul Slobozia - orașul Amara - Slobozia Noua
- P4. Centura ocolitoare din zona de Nord pentru orașul Slobozia
- P5. Modernizarea completa a Soselei Brailei (modernizarea infrastructurii rutiere, amenajarea trotuarelor, amenajarea statiilor de autobuz)
- P6. Cresterea capacitații de transport prin crearea unui nou pod rutier peste râul Ialomița, in zona Bora (CNAIR)
- P7. Construcția unui pasaj supratran la intersecția DN2A - DN2C – Bd. Matei Basarab pentru asigurarea fluidizării traficului
- P8. Modernizarea completă a infrastructurii rutiere în zona centrală (P-ța. Gării – Bd. Unirii – Bd. Cosminului) – modernizarea infrastructurii rutiere, amenajarea trotuarelor, amenajarea stațiilor de autobuz
- P9. Modernizarea infrastructurii rutiere în zona centrală pentru susținerea de trasee de transport public în comun: Str. Mihail Sadoveanu - Str. Ialomiței - Chimiei - Decebal - Lacului - Str. Nordului - Str. Viilor - Str. Ștefan cel Mare
- P10. Modernizarea infrastructurii rutiere în zona de Nord pentru susținerea de trasee transport public în comun: Str. Viitor – Str. Ianache – Șos. Nordului – Str. Cloșca – Str. Gării
- P11. Reabilitare pasaj pietonal peste râul Ialomița
- P12. Identificare spații pentru parcuri și realizarea acestora
- P13. Demolare cladiri degradate (vechile centrale care nu mai pot fi reabilite si cosurile de fum) - parcuri noi
- P14. Achiziție mijloace de transport public - autobuze electrice 10 m șes, Alexandria, Brăila, Constanța, Dr.Tr. Severin, Focșani, Slobozia
- P15. Modernizarea transportului public local în Municipiul Slobozia - Achiziția de autobuze ecologice



- P17. Rețea integrată de piste de biciclete pentru facilitarea mobilității alternative nepoluante
- P18. Construcție pistă de biciclete Bd. General Magheru în cartier Bora
- P19. Construcție pistă de biciclete spre ieșirea către municipiul Urziceni
- P20. Construcție pistă de biciclete pentru asigurarea conexiunii între Parcul Mare – Parcul Ialomița (traseu Șos. Sudului) și continuarea către Mănăstirea Sf. Voievozi și legătura cu Bd. Matei Basarab
- P21. Creșterea mobilității urbane în cadrul zonei pietonale Casa Armatei în Municipiul Slobozia
- P22. Reabilitarea, modernizarea și conectarea zonei pietonale dintre strazile Ialomitei și Aleea Pietii cu acces la Bulevardul Matei Basarab, la zona extinsă de mobilitate urbană
- P23. Reducerea emisiilor de carbon prin realizarea unui terminal intermodal de transport public al Municipiului Slobozia
- P25. Sistem inteligent de trafic management și monitorizare bazat pe soluții inovative în Municipiul Slobozia
- P27. Studiu pentru reorganizarea circulației rutiere la nivelul Municipiului Slobozia, în vederea reducerii emisiilor GES
- P28. Reorganizarea traseelor, a graficelor de circulație, adoptarea de soluții intermodale de transport în vederea reducerii costurilor și poluării, respectiv a creșterii eficienței transportului public în Municipiul Slobozia
- P29. Integrarea în sistemul inteligent de management al traficului a semnalizării specifice pentru bicicliști, pe coridoarele de mobilitate alternativă
- P32. Modernizarea transportului public în Municipiul Slobozia
- P33. Stații de încărcare pentru autobuze electrice
- P35. Sistem alternativ de mobilitate urbană utilizând stații automate de închiriere a bicicletelor
- P39. Rețea de stații de încărcare pentru Autoturisme Electrice
- P42. Crearea structurii de gestionare a sistemelor mobilitate alternativă.
- P43. Crearea structurii de implementare și monitorizare a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă.



6.5.3. SCENARIUL 3. SCENARIUL „A INVESTI ÎN MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ” (EXTINS)

Scenariul 3 propune măsuri extinse pentru rețeaua de transport din Municipiul Slobozia, având drept scop promovarea unei mobilități integrate, bazată pe politicile unui transport durabil. În acest sens, vor fi incluse proiectele care presupun extinderea/modernizarea/ reabilitarea extinsă a infrastructurii existente (transport public, biciclete, zone pietonale, parcuri) și, suplimentar, implementarea de sisteme integrate, sisteme inteligente de transport, sisteme și politici care să promoveze intermodalitatea. De asemenea, în Scenariul 3 sunt incluse toate proiectele prevăzute în Scenariul 1 (proiecte „angajate”).

În Scenariul 3 sunt cuprinse următoarele proiecte:

- P1. Reabilitare căi de rulare ale transportului public în Municipiul Slobozia
- P2. Modernizare drum comunal DC53 între Slobozia – Amara ca variantă alternativă de îmbunătățire a conectivității între cele doua localități
- P3. Crearea unei legături rutiere între municipiul Slobozia - orașul Amara - Slobozia Noua
- P4. Centura ocolitoare din zona de Nord pentru orașul Slobozia
- P5. Modernizarea completa a Soselei Brailei (modernizarea infrastructurii rutiere, amenajarea trotuarelor, amenajarea statiilor de autobuz)
- P6. Cresterea capacitații de transport prin crearea unui nou pod rutier peste râul Ialomița, în zona Bora (CNAIR)
- P7. Construcția unui pasaj supraterran la intersecția DN2A - DN2C – Bd. Matei Basarab pentru asigurarea fluidizării traficului
- P8. Modernizarea completă a infrastructurii rutiere în zona centrală (P-ța. Gării – Bd. Unirii – Bd. Cosminului) – modernizarea infrastructurii rutiere, amenajarea trotuarelor, amenajarea stațiilor de autobuz
- P9. Modernizarea infrastructurii rutiere în zona centrală pentru susținerea de trasee de transport public în comun: Str. Mihail Sadoveanu - Str. Ialomiței - Chimiei - Decebal - Lacului - Str. Nordului - Str. Viilor - Str. Ștefan cel Mare
- P10. Modernizarea infrastructurii rutiere în zona de Nord pentru susținerea de trasee transport public în comun: Str. Viitor – Str. Ianache – Șos. Nordului – Str. Cloșca – Str. Gării
- P11. Reabilitare pasaj pietonal peste râul Ialomița
- P12. Identificare spații pentru parcuri și realizarea acestora
- P13. Demolare cladiri degradate (vechile centrale care nu mai pot fi reabilite si cosurile de fum) - parcuri noi
- P14. Achiziție mijloace de transport public - autobuze electrice 10 m șes, Alexandria, Brăila, Constanța, Dr.Tr. Severin, Focșani, Slobozia



- P15. Modernizarea transportului public local în Municipiul Slobozia - Achiziția de autobuze ecologice
- P16. Smart City Transportation Hubs - Retea de statii inteligente pentru transportul public în Zona Urbană Funcțională
- P17. Rețea integrată de piste de biciclete pentru facilitarea mobilității alternative nepoluante
- P18. Construcție pistă de biciclete Bd. General Magheru în cartier Bora
- P19. Construcție pistă de biciclete spre ieșirea către municipiul Urziceni
- P20. Construcție pistă de biciclete pentru asigurarea conexiunii între Parcul Mare – Parcul Ialomita (traseu Șos. Sudului) și continuarea către Mănăstirea Sf. Voievozi și legătura cu Bd. Matei Basarab
- P21. Creșterea mobilității urbane în cadrul zonei pietonale Casa Armatei în Municipiul Slobozia
- P22. Reabilitarea, modernizarea si conectarea zonei pietonale dintre strazile Ialomitei si Aleea Pietii cu acces la Bulevardul Matei Basarab, la zona extinsa de mobilitate urbana
- P23. Reducerea emisiilor de carbon prin realizarea unui terminal intermodal de transport public al Municipiului Slobozia
- P24. Cresterea sigurantei si accesibilitatii spatiilor publice prin realizarea treceri de pietoni inteligente
- P25. Sistem inteligent de trafic management și monitorizare bazat pe soluții inovative în Municipiul Slobozia
- P26. Extindere sistem inteligent de management al traficului si prioritizare a transportului public
- P27. Studiu pentru reorganizarea circulației rutiere la nivelul Municipiului Slobozia, în vederea reducerii emisiilor GES
- P28. Reorganizarea traseelor, a graficelor de circulație, adoptarea de soluții intermodale de transport in vederea reducerii costurilor si poluării, respectiv a creșterii eficienței transportului public în Municipiul Slobozia
- P29. Integrarea în sistemul inteligent de management al traficului a semnalizării specifice pentru bicicliști, pe coridoarele de mobilitate alternativa
- P30. Extinderea sistemului de impunere a reglementărilor de circulație in vederea creșterii sigurantei in trafic si facilitarea comutarii catre solutiile nepoluante de mobilitate (camere video inteligente de detectie a trecerii pe roșu, detecție nerespectare bandă dedicată vehicule transport public, identificare numere de inamtriculare, depasire viteza legala)



- P31. Modernizarea sistemelor si echipamentelor de intretinere a drumurilor din Municipiul Slobozia
- P32. Modernizarea transportului public în Municipiul Slobozia
- P33. Stații de încărcare pentru autobuze electrice
- P34. Ride Sharing - School Bus - Platformă de ride sharing pentru promovarea soluțiilor de transport în comun pentru elevi și studenți
- P35. Sistem alternativ de mobilitate urbană utilizând stații automate de închiriere a bicicletelor
- P36. Extindere Sistem Alternativ de Mobilitate Urbana
- P37. Smart City Zone (Cartier Garii Noi)
- P38. Promovarea intermodalității prin implementarea unui sistem unic, integrat de taxare electronica pentru transportul public, bike/car-sharing, parcare (inclusiv sistem e-ticketing de tip account-based-management, parcometre, senzori etc)
- P39. Retea de statii de încărcare pentru Autoturisme Electrice
- P40. Centrul Operațional de Management Integrat inclusiv Aplicații de tip Smart-Community pentru Cetățenii Municipiului Slobozia
- P41. Introducerea unei politici de management al parcărilor, inclusiv implementarea sistemelor de Smart Parking
- P42. Crearea structurii de gestionare a sistemelor mobilitate alternativa.
- P43. Crearea structurii de implementare și monitorizare a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă.



7. EVALUAREA IMPACTULUI MOBILITĂȚII PENTRU CELE 3 NIVELE TERITORIALE

În acest capitol este realizată evaluarea impactului Scenariului 2 „a face ceva” (moderat) și Scenariului 3 „a investi în mobilitate urbană durabilă” (extins) asupra indicatorilor: eficiență economică, impact asupra mediului, accesibilitate, siguranță și calitatea vieții. Pentru a fi evidențiată variația acestor indicatori față de situația „a face minimum”, în tabele a fost inclus și Scenariul 1.

Pentru fiecare dintre scenarii, evaluarea este realizată utilizând analiza multicriterială și rezultatele analizei cost-beneficiu, după caz.

7.1. EFICIENȚA ECONOMICĂ

Impactul asupra eficienței economice al diferitelor scenarii avute în vedere pentru creșterea mobilității durabile este cuantificat prin două tipuri de parametri:

- Parametrii utilizați pentru evaluarea impactului actual al mobilității (cap. 4.1 – Eficiența economică)
- Indicatori economici rezultați din analiza cost-beneficiu (Anexa 1)

Parametrii de rețea considerați a fi esențiali, înglobând efectele produse de funcționarea tuturor componentelor sistemului de transport sunt:

- Viteza medie de călătorie
- Întârzierea totală/veh
- Procentul de utilizare a transportului public

Indicatorii sunt evaluați pe termen mediu (2027) și lung (2035) în tabelele următoare.

Tab. 7.1. Viteza medie de călătorie, pe scenarii și ani de prognoză.

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
Viteza medie de călătorie (Km/h)	2027	29,0	29,0	31,0
	2035	28,0	28,0	30,0

Tab. 7.2. Întârzierea totală/veh./oră, pe scenarii și ani de prognoză.

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
Întârzierea totală/veh (min/veh)	2027	1,14	1,05	0,91
	2035	1,21	1,17	1,03



Tab. 7.3. Procentul de utilizare a transportului public, pe scenarii și ani de prognoză.

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
Cota modală a transportului public (%)	2027	3,0%	3,3%	3,8%
	2035	3,2%	3,6%	4,5%

Evoluția cotei modale a transportului public pentru Scenariul S1 a fost prezentată în Capitolul 4, iar pentru Scenariile S2 și S3 este prezentată în graficele de mai jos.

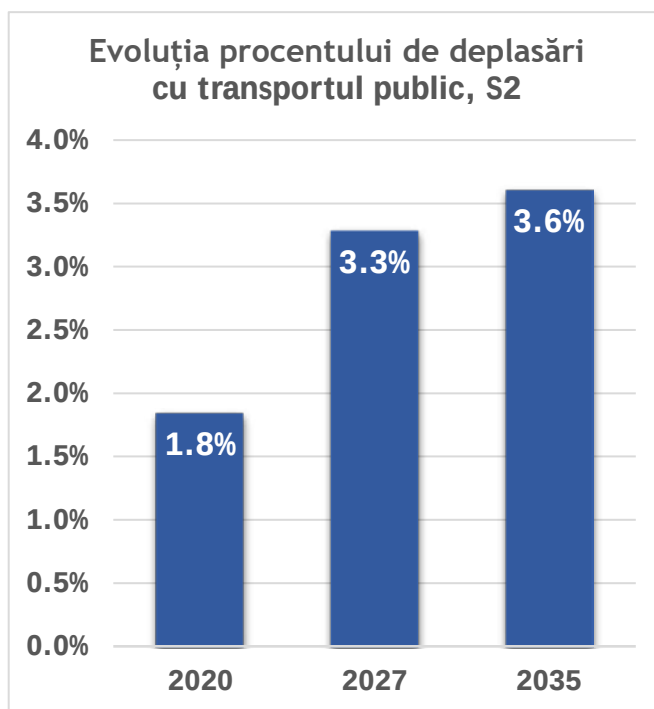


Fig. 7.1. Evoluția cotei modale a transportului public, S2

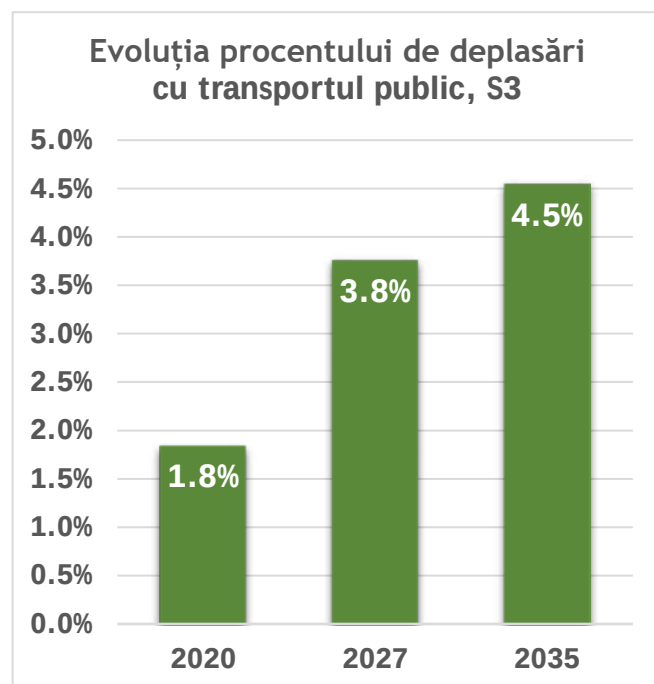


Fig. 7.2. Evoluția cotei modale a transportului public, S3



Analiza cost-beneficiu (Anexa 1) este realizată pe o perioadă de 25 ani, pornind de la anul de bază 2021. Rezultatele analizei cost-beneficiu sunt exprimate prin raportul beneficiu/cost (B/C), și sunt prezentate în tabelul de mai jos. Așa cum a fost specificat anterior, în analiză nu au fost introduse costurile aferente proiectelor deja angajate, din Scenariul S1.

Tab. 7.4. Indicatorii economici ai scenariilor.

Indicator	Scenariul 2	Scenariul 3
Raportul beneficiu/cost (B/C)	1,22	2,24

În calcularea punctelor acordate pentru indicatorul eficiență economică, indicatorii economici rezultați din analiza cost-beneficiu vor fi considerați identici pentru anii 2027 și 2035.

Tab. 7.5. Puncte acordate pentru indicatorul eficiență economică, pe termen mediu (2027)

Indicator	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
Viteza medie de călătorie	9,35	9,35	10,00
Întârzierea totală/veh	7,98	8,67	10,00
Cota modală a transportului public	8,09	8,73	10,00
Raportul beneficiu/cost (B/C)	0,00	8,46	10,00
PUNCTAJ TOTAL	25,43	35,20	40,00

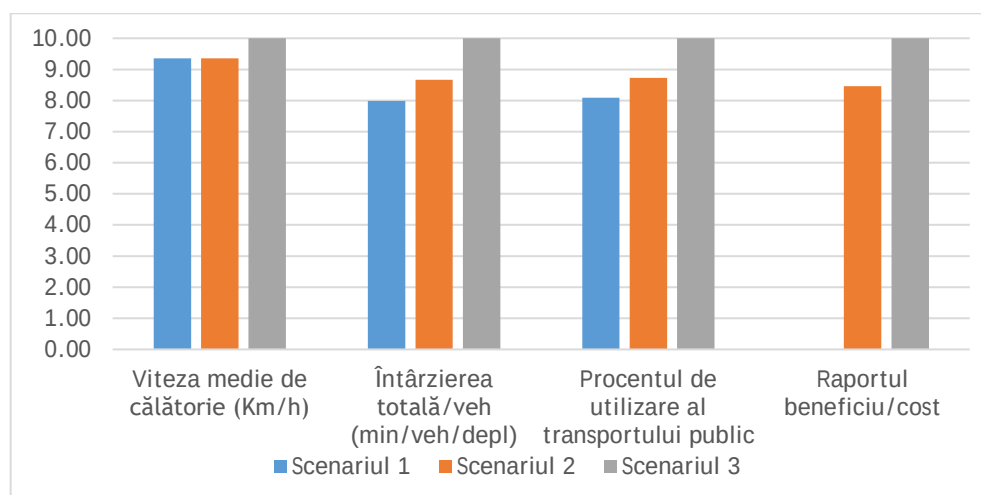


Fig. 7.3. Eficiența economică, punctaj parametri pe scenarii, 2027



Tab. 7.6. Puncte acordate pentru indicatorul eficiență economică, pe termen lung (2035)

Indicator	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
Viteza medie de călătorie	9,33	9,33	10,00
Întârzierea totală/veh	8,51	8,80	10,00
Cota modală a transportului public	7,03	7,92	10,00
Raportul beneficiu/cost (B/C)	0,00	8,46	10,00
PUNCTAJ TOTAL	24,87	34,51	40,00

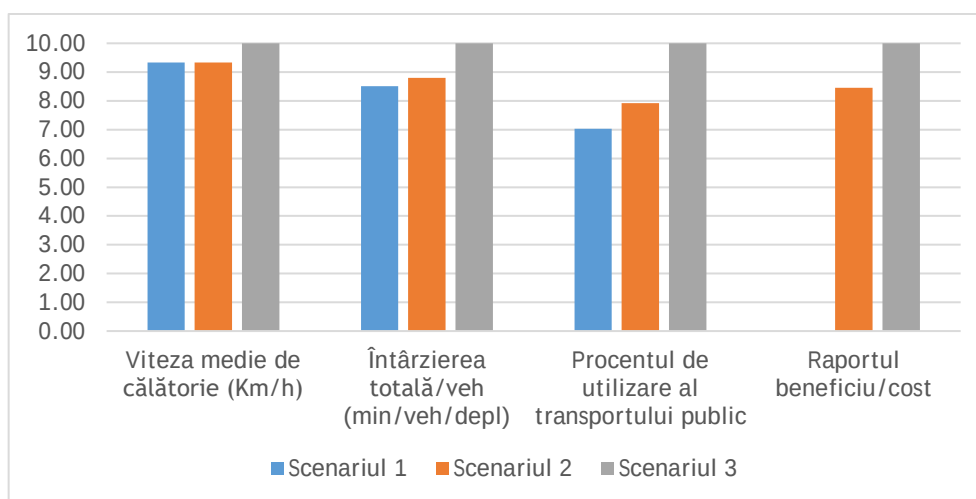


Fig. 7.4. Eficiența economică, punctaj parametri pe scenarii, 2035

După cum se observă, pe ambele etape de prognoză, respectiv termen mediu și lung, Scenariul 3 obține punctajul maxim.

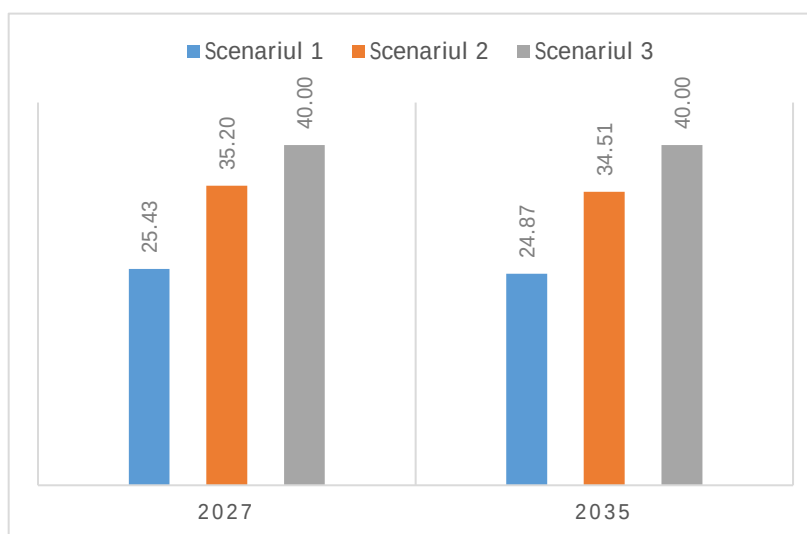


Fig. 7.5. Eficiența economică, punctaj total pe scenarii, 2027 / 2035



7.2. IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Impactul asupra mediului în cazul diferitelor scenarii avute în vedere pentru creșterea mobilității durabile poate fi estimat pe baza emisiilor, calculate cu ajutorul „Anexei 6b – Instrument pentru calcularea emisiilor GES din sectorul transporturilor”, în care au fost introduși parametrii rezultați în urma rulării modelului de transport pentru fiecare scenariu și orizont de timp. În plus, pe baza prognozelor realizate a fost calculată distribuția modală pentru anii de prognoză, din care au fost extrase valorile pentru modurile de transport alternative (transport public, bicicletă, mers pe jos). Prin urmare, parametrii pe baza cărora este calculat impactul asupra mediului sunt următorii:

- Emisii CO_{2echiv} (tone/zi)
- Emisii CO₂ (tone/zi)
- Emisii N₂O (Kg/zi)
- Emisii CH₄ (Kg/zi)
- Repartiția modală (procent utilizare transport public/bicicletă/mers pe jos)

Tab. 7.7. Emisii CO₂, pe scenarii și ani de prognoză.

Indicator	Anechiv	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
Emisii CO _{2echiv} (tone/zi)	2027	7.838,03	7.764,80	7.445,73
	2035	8.885,37	8.762,32	8.274,49

Tab. 7.8. Emisii CO₂, pe scenarii și ani de prognoză.

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
Emisii CO ₂ (tone/zi)	2027	7.618,55	7.547,36	7.237,27
	2035	8.638,28	8.518,65	8.044,46

Tab. 7.9. Emisii N₂O, pe scenarii și ani de prognoză.

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
Emisii N ₂ O (Kg/zi)	2027	622,18	616,38	590,95
	2035	701,14	691,44	652,76

Tab. 7.10. Emisii CH₄, pe scenarii și ani de prognoză.

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
Emisii CH ₄ (Kg/zi)	2027	1.481,52	1.467,72	1.406,90
	2035	1.658,69	1.635,79	1.543,78



Repartiția modală pe scenarii și ani de prognoză

Ca urmare a analizelor efectuate cu ajutorul modelului de transport și a matricelor de calcul, au rezultat următoarele repartiții modale, funcție de scenariul implementat și de anul de prognoză:

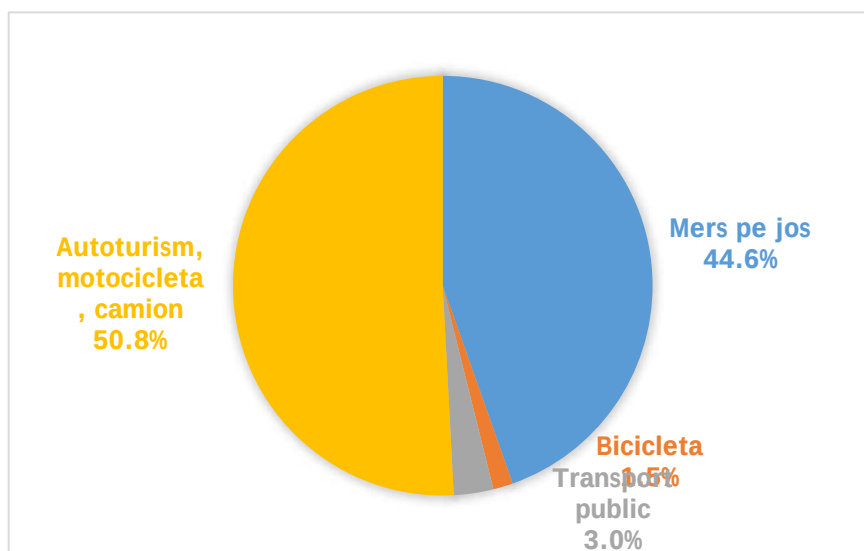


Fig. 7.6. Distribuția modală a deplasărilor, Scenariul 1, 2027

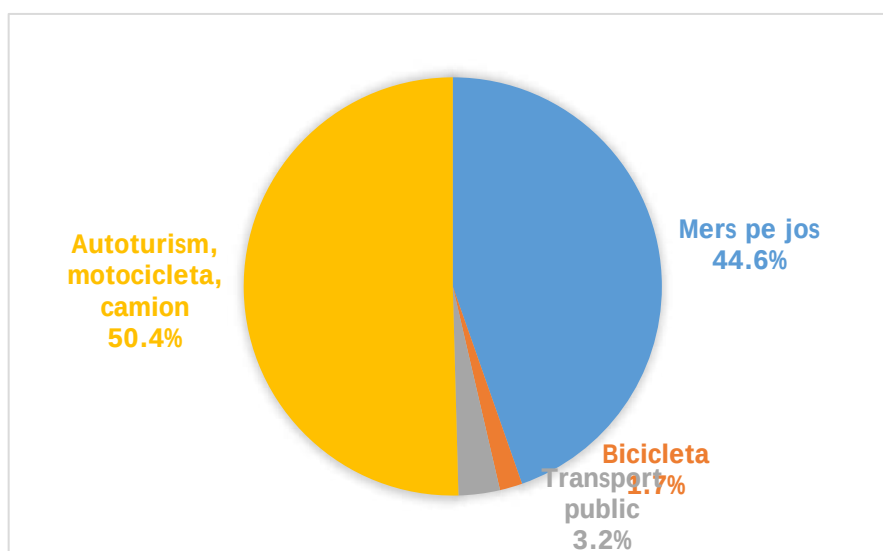


Fig. 7.7. Distribuția modală a deplasărilor, Scenariul 1, 2035

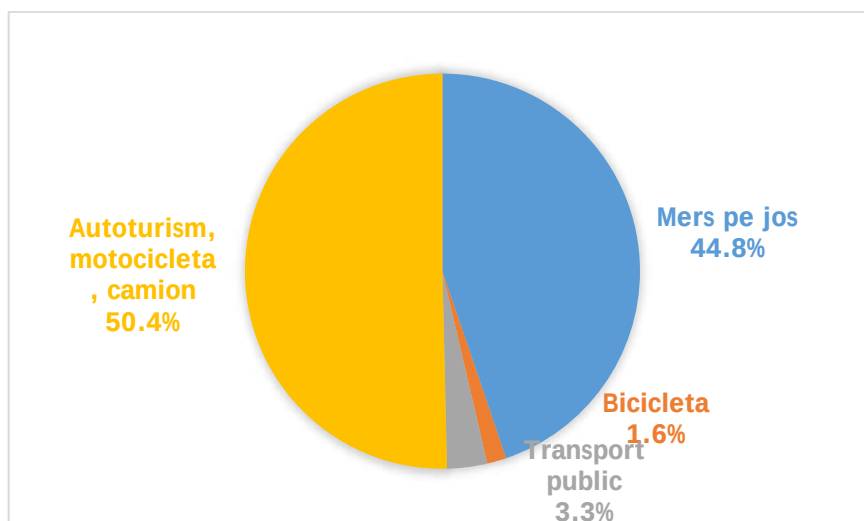


Fig. 7.8. Distribuția modală a deplasărilor, Scenariul 2, 2027

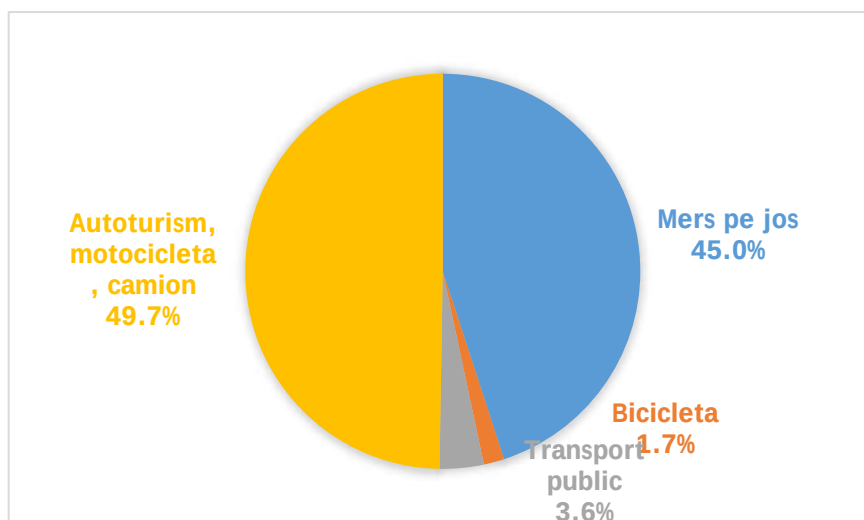


Fig. 7.9. Distribuția modală a deplasărilor, Scenariul 2, 2035

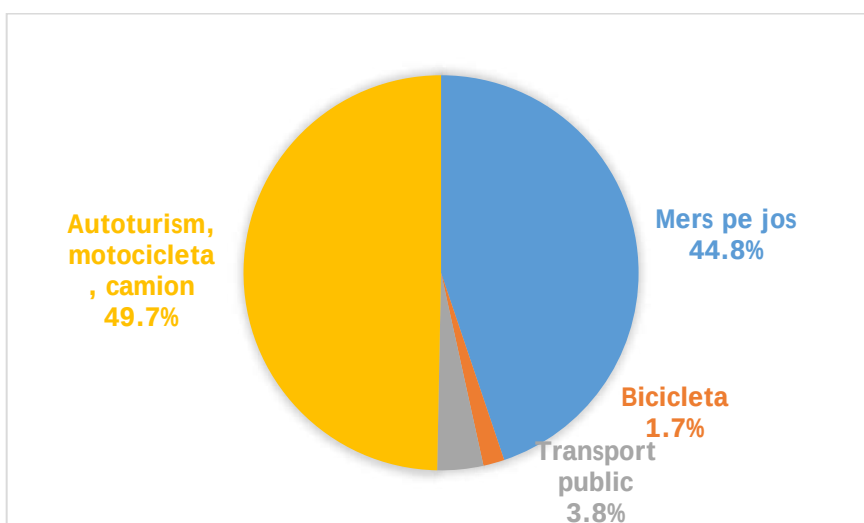


Fig. 7.10. Distribuția modală a deplasărilor, Scenariul 3, 2027

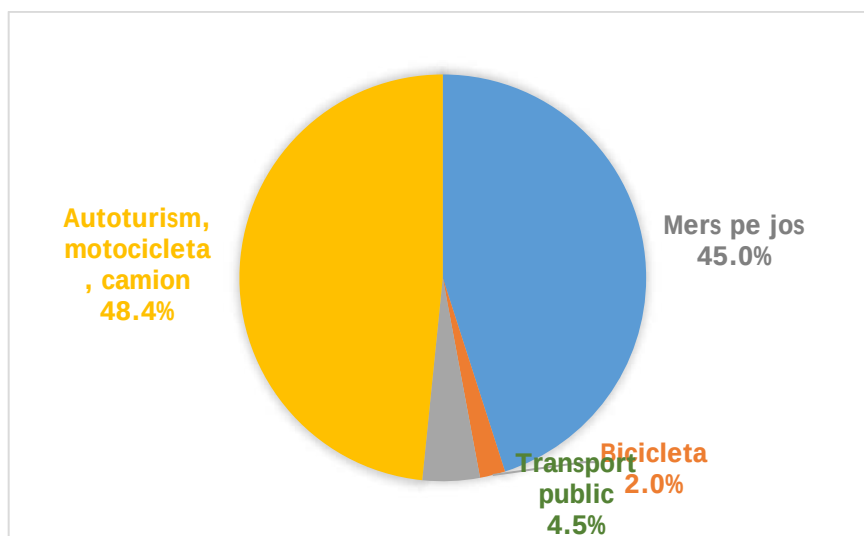


Fig. 7.11. Distribuția modală a deplasărilor, Scenariul 3, 2035

Tab. 7.11. Procent utilizare transport public/bicicletă/mers pe jos, pe scenarii și ani de prognoză.

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
Repartiția modală (procent utilizare transport public/ bicicletă/ mers pe jos)	2027	49,2%	49,6%	50,3%
	2035	49,6%	50,3%	51,6%

Tab. 7.12. Puncte acordate pentru indicatorul impact asupra mediului, pe termen mediu (2027)

Indicator	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
Emisii CO _{2echiv} (tone/zi)	9,50	9,59	10,00
Emisii CO ₂ (tone/zi)	9,50	9,59	10,00
Emisii N ₂ O (Kg/zi)	9,50	9,59	10,00
Emisii CH ₄ (Kg/zi)	9,50	9,59	10,00
Repartiția modală (procent utilizare transport public/ bicicletă/ mers pe jos)	9,77	9,87	10,00
PUNCTAJ TOTAL	47,76	48,22	50,00

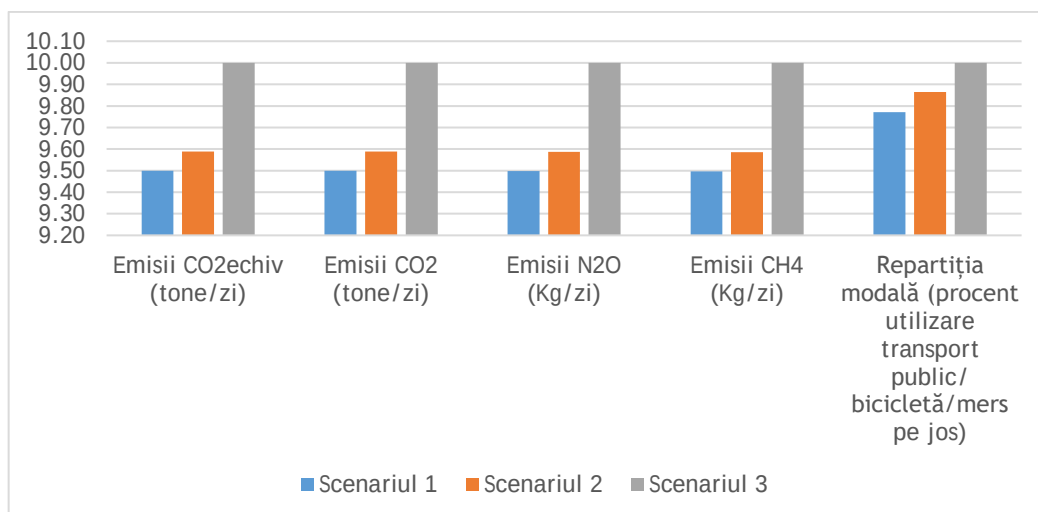


Fig. 7.12. Impactul asupra mediului, punctaj parametri pe scenarii, 2027

Tab. 7.13. Puncte acordate pentru indicatorul impact asupra mediului, pe termen lung (2035)

Indicator	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
Emisii CO ₂ echiv	9,31	9,44	10,00
Emisii CO ₂	9,31	9,44	10,00
Emisii N ₂ O	9,31	9,44	10,00
Emisii CH ₄	9,31	9,44	10,00
Repartiția modală (procent utilizare transport public/ bicicletă/ mers pe jos)	9,60	9,74	10,00
PUNCTAJ TOTAL	46,85	47,50	50,00

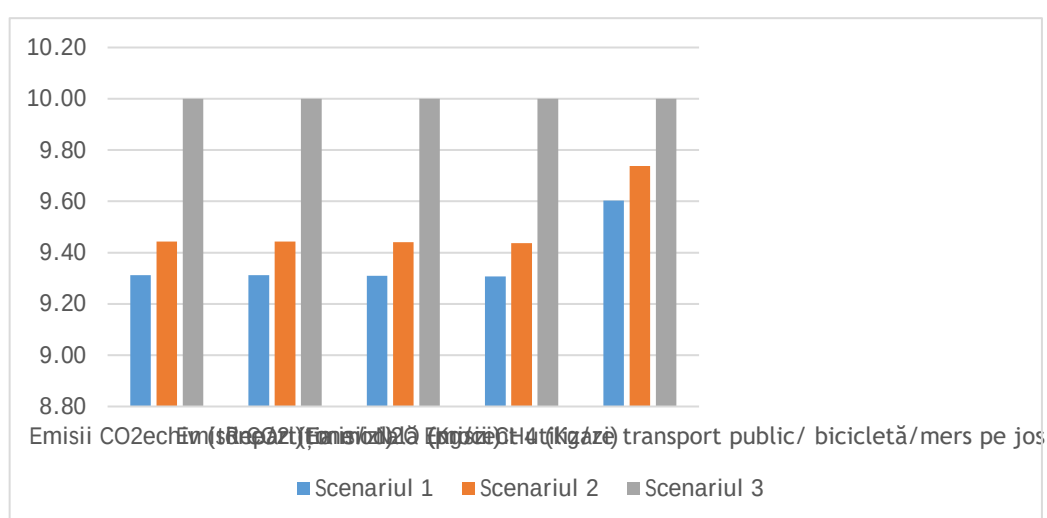


Fig. 7.13. Impactul asupra mediului, punctaj pe scenarii, 2035



După cum se observă, pe ambele etape de prognoză, respectiv termen mediu și lung, Scenariul 3 obține punctajul maxim.

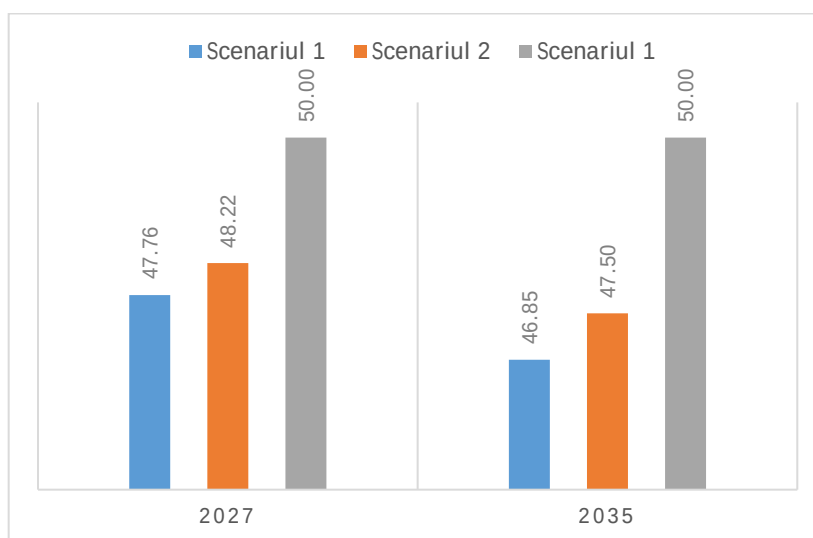


Fig. 7.14. Impactul asupra mediului, punctaj total pe scenarii, 2027 / 2035

7.3. ACCESIBILITATE

Impactul asupra accesibilității în cazul diferitelor scenarii avute în vedere pentru creșterea mobilității durabile este evaluat prin următorii indicatori:

- Durata medie de deplasare pentru deplasările cu vehicule private
- Durata medie de deplasare pentru deplasările cu transportul de marfă
- Durata medie de deplasare pentru deplasările cu transportul public
- Durata medie ponderată

De asemenea, un alt indicator relevant pentru accesibilitate este durata medie de mers pe jos până în cea mai apropiată stație de transport public.

Indicatorii sunt evaluați pe termen mediu (2027) și lung (2035) în tabelele următoare.

Tab. 7.14. Accesibilitatea la transportul public, pe scenarii și ani de prognoză.

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
Durata medie de acces la stațiile de transport public (min.)	2027	8,6	8,4	7,7
	2035	9,0	8,0	7,2



Tab. 7.15. Accesibilitatea cu vehicule private, pe scenarii și ani de prognoză.

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
Durata medie de deplasare cu vehicule private (min.)	2027	7,3	7,3	6,8
	2035	7,5	7,5	7,0

Tab. 7.16. Accesibilitatea cu vehicule de marfă, pe scenarii și ani de prognoză.

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
Durata medie de deplasare cu vehicule de marfă (min.)	2027	14,6	14,6	13,6
	2035	15,1	15,1	14,1

Tab. 7.17. Accesibilitatea cu transportul public, pe scenarii și ani de prognoză.

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
Durata medie de deplasare cu transportul public (min.)	2027	6,4	6,4	5,2
	2035	6,8	6,8	5,1

Tab. 7.18. Accesibilitatea medie, pe scenarii și ani de prognoză.

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
Durata medie de deplasare ponderată (min.)	2027	9,7	9,8	8,5
	2035	9,9	9,9	8,7

Tab. 7.19. Puncte acordate pentru indicatorul accesibilitate, pe termen mediu (2027)

Indicator	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
Accesibilitatea la transportul public	8,95	9,17	10,00
Accesibilitatea cu vehicule private	9,32	9,32	10,00
Accesibilitatea pentru transportul de marfă	9,32	9,32	10,00
Accesibilitatea cu transportul public urban	8,13	8,13	10,00
Accesibilitatea medie ponderată	8,71	8,71	10,00
PUNCTAJ TOTAL	44,42	44,63	50,00

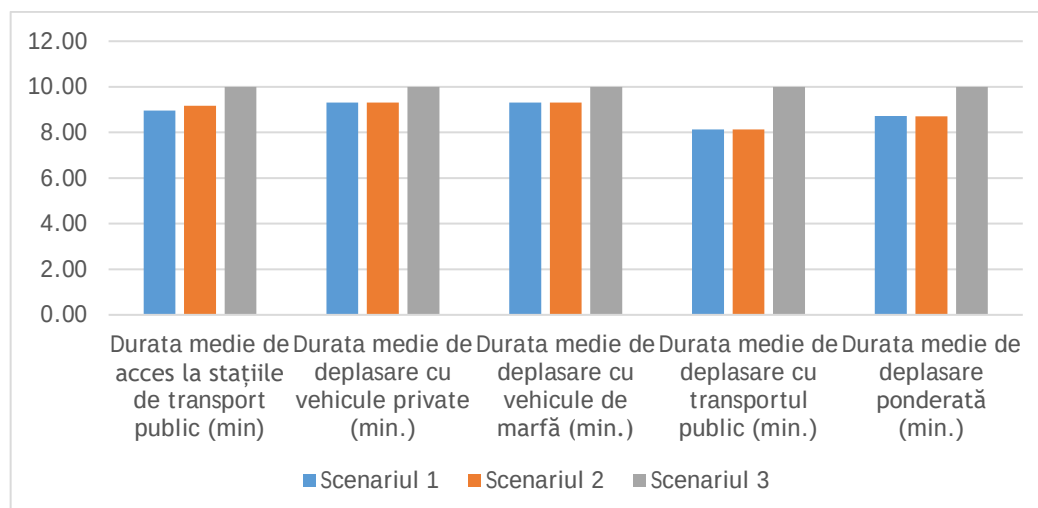


Fig. 7.15. Accesibilitate, punctaj parametri pe scenarii, 2027

Tab. 7.20. Puncte acordate pentru indicatorul accesibilitate, pe termen lung (2035)

Indicator	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
Accesibilitatea la transportul public	8,00	9,00	10,00
Accesibilitatea cu vehicule private	9,33	9,33	10,00
Accesibilitatea pentru transportul de marfă	9,34	9,34	10,00
Accesibilitatea cu transportul public urban	7,50	7,50	10,00
Accesibilitatea medie ponderată	8,75	8,73	10,00
PUNCTAJ TOTAL	42,92	43,90	50,00

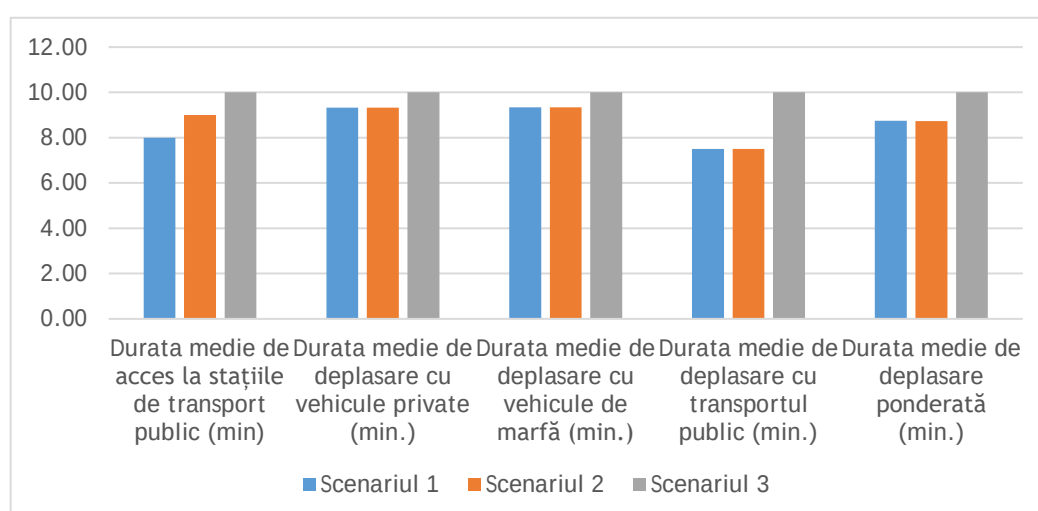


Fig. 7.16. Accesibilitate, punctaj parametri pe scenarii, 2035

După cum se observă, pe ambele etape de prognoză, respectiv termen mediu și lung, Scenariul 3 obține punctajul maxim, iar diferența față de celelalte două scenarii



crește pe termen lung, față de situația pe termen mediu, acest lucru fiind evidențiat și în graficul de mai jos

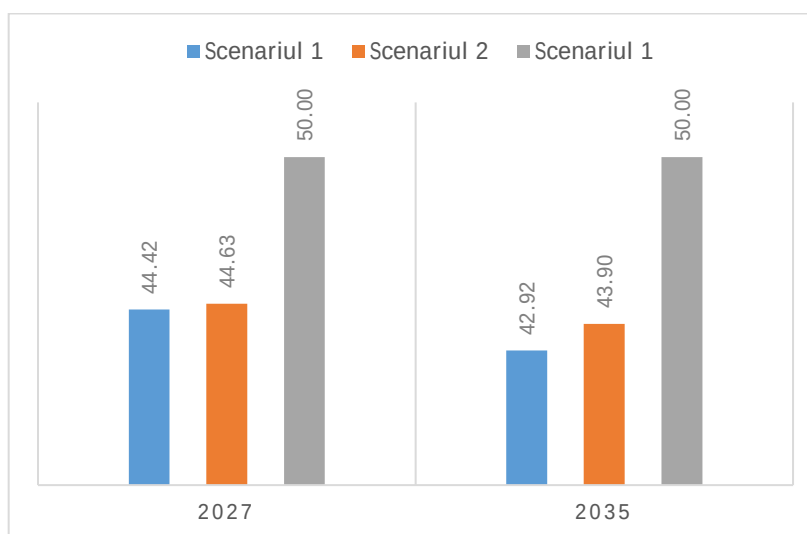


Fig. 7.17. Accesibilitate, punctaj total pe scenarii, 2027/2035

7.4. SIGURANȚĂ

Impactul asupra siguranței în cazul diferitelor scenarii avute în vedere pentru creșterea mobilității durabile este dat în principal de următorii parametri:

- Număr măsuri pentru siguranța traficului auto
- Număr măsuri pentru siguranța transportului public
- Număr măsuri pentru siguranța bicicliștilor
- Număr măsuri pentru siguranța pietonilor

Indicatorii sunt identici pe termen mediu (2027) și lung (2035), prin urmare vor fi evidențiați pentru întreaga perioadă de prognoză.

Tab. 7.21. Număr măsuri pentru siguranța traficului auto, pe scenarii.

Indicator	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
Siguranța traficului auto	2	16	19

Tab. 7.22. Număr măsuri pentru siguranța transportului public, pe scenarii.

Indicator	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
Siguranța transportului public	4	14	19



Tab. 7.23. Număr măsuri pentru siguranța bicicliștilor, pe scenarii.

Indicator	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
Siguranța bicicliștilor	3	16	19

Tab. 7.24. Număr măsuri pentru siguranța pietonilor, pe scenarii.

Indicator	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
Siguranța pietonilor	4	14	17

Tab. 7.25. Puncte acordate pentru indicatorul siguranță

Indicator	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
Siguranța traficului auto	1,05	8,42	10,00
Siguranța transportului public	2,11	7,37	10,00
Siguranța bicicliștilor	1,58	8,42	10,00
Siguranța pietonilor	2,35	8,24	10,00
PUNCTAJ TOTAL	7,09	32,45	40,00

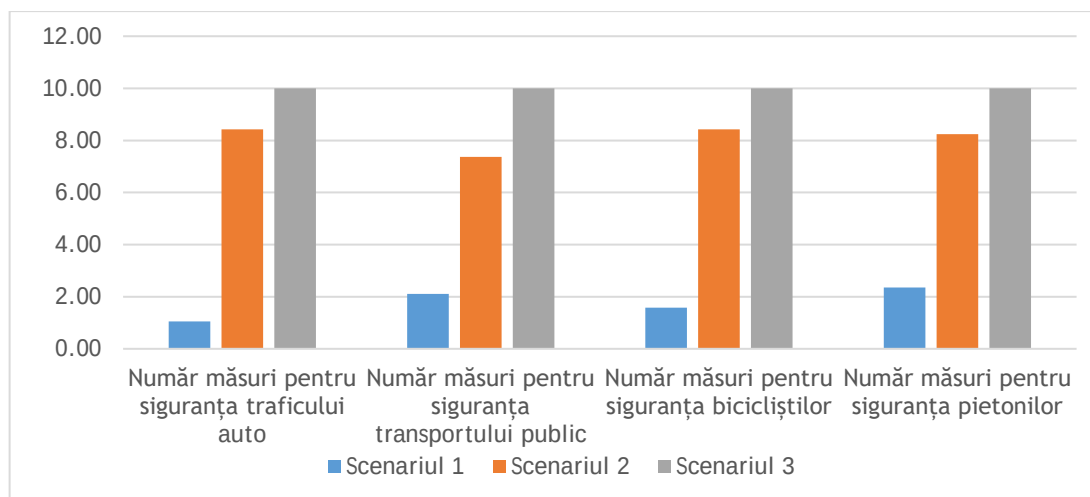


Fig. 7.18. Siguranța, punctaj parametri pe scenarii

După cum se observă, Scenariul 3 obține punctajul maxim, acest lucru fiind evidențiat și în graficul de mai jos. Diferența de punctaj arată importanța măsurilor și acțiunilor referitoare la sistemele inteligente de transport, aplicațiile smart și cele dedicate intermodalității, pentru siguranța tuturor utilizatorilor sistemului de transport.

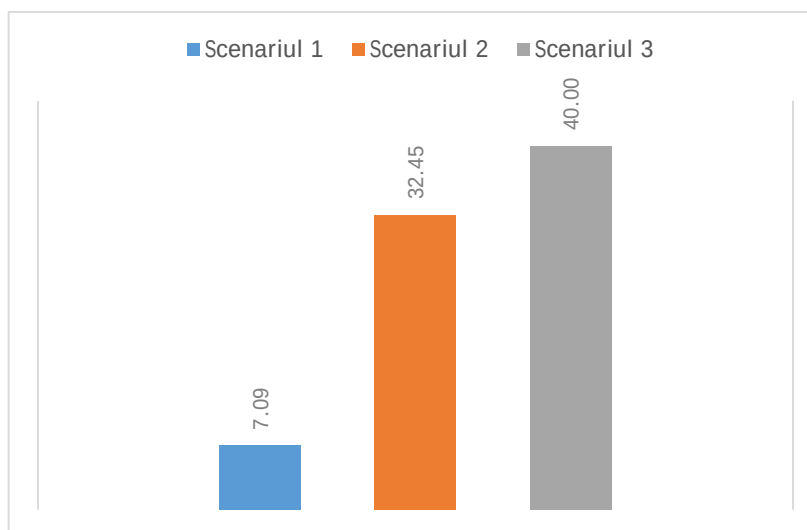


Fig. 7.19. Siguranță, punctaj total pe scenarii

7.5. CALITATEA VIEȚII

Impactul asupra calității vieții în cazul diferitelor scenarii avute în vedere pentru creșterea mobilității durabile este dat în principal de următorii parametri:

- Extinderea și modernizarea infrastructurii de parcare
- Creșterea calității transportului public
- Extinderea și modernizarea infrastructurii pentru bicicliști
- Extinderea și modernizarea infrastructurii pietonale

Indicatorii sunt identici pe termen mediu (2027) și lung (2035), prin urmare vor fi evidențiați pentru întreaga perioadă de prognoză.

Tab. 7.26. Extinderea și modernizarea infrastructurii de parcare, pe scenarii și ani de prognoză.

Indicator	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
Extinderea și modernizarea infrastructurii de parcare	0	5	9

Tab. 7.27. Creșterea calității transportului public, pe scenarii și ani de prognoză.

Indicator	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
Creșterea calității transportului public	5	14	20



Tab. 7.28. Extinderea și modernizarea infrastructurii pentru bicicliști, pe scenarii și ani de prognoză.

Indicator	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
Extinderea și modernizarea infrastructurii pentru biciclisti	5	15	20

Tab. 7.29. Extinderea și modernizarea infrastructurii pietonale, pe scenarii și ani de prognoză.

Indicator	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
Extinderea și modernizarea infrastructurii pietonale	5	14	17

Tab. 7.30. Puncte acordate pentru indicatorul calitatea vieții

Indicator	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
Extinderea și modernizarea infrastructurii de parcare	0,00	5,56	10,00
Cresterea calitatii transportului public	2,50	7,00	10,00
Extinderea si modernizarea infrastructurii pentru biciclisti	2,50	7,50	10,00
Extinderea si modernizarea infrastructurii pietonale	2,94	8,24	10,00
PUNCTAJ TOTAL	7,94	28,29	40,00

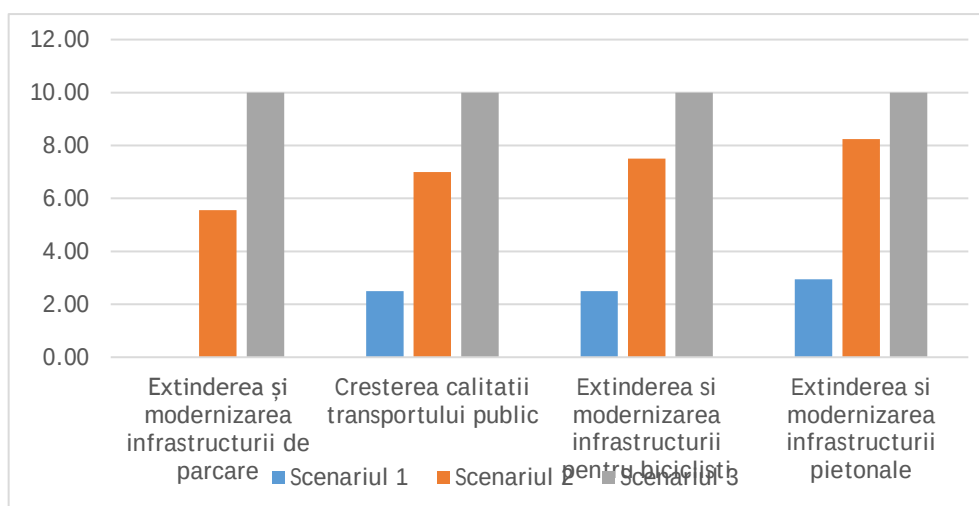


Fig. 7.20. Calitatea vieții, punctaj parametru pe scenarii

După cum se observă, Scenariul 3 obține punctajul maxim, acest lucru fiind evidențiat și în graficul de mai jos. Diferența de punctaj arată importanța măsurilor și acțiunilor referitoare la sistemele inteligente de transport, aplicațiile smart și cele dedicate intermodalității, pentru creșterea calității vieții tuturor utilizatorilor sistemului de transport.

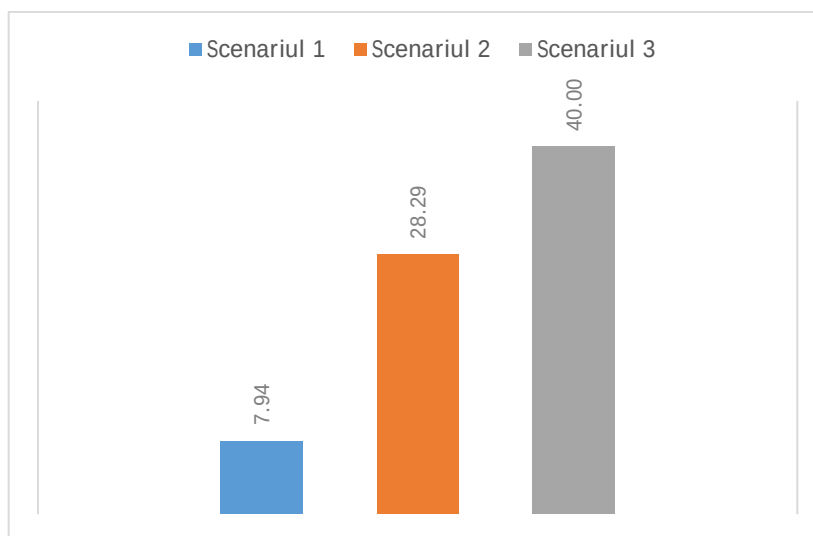


Fig. 7.21. Calitatea vieții, punctaj total pe scenarii



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ AL MUNICIPIULUI SLOBOZIA 2021 - 2027

PARTEA 2. COMPONENTA DE NIVEL OPERAȚIONAL



1. CADRUL PENTRU PRIORITIZAREA PROIECTELOR PE TERMEN SCURT, MEDIU ȘI LUNG

1.1. CADRUL DE PRIORITIZARE

1.1.1. ANALIZA MULTICRITERIALĂ

Analiza multicriterială a fost realizată prin centralizarea punctajelor acordate pentru fiecare scenariu, pe cele două orizonturi de timp (2027 – mediu, 2035 – lung), pentru indicatorii prezentați și analizați anterior.

Punctajele obținute pentru fiecare dintre indicatori trebuie să fie ponderate, astfel încât să poată fi evaluate conform importanței lor în realizarea obiectivelor strategice ale Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Slobozia. Astfel, repartitia procentuală a indicatorilor evaluați este următoarea:

- Eficiența economică: 15%
- Impactul asupra mediului: 30%
- Accesibilitate: 20%
- Siguranță: 15%
- Calitatea vieții: 20%

În tabelul următor este evidențiat modul în care au fost calculați factorii de ponderare ce vor fi aplicați punctajelor obținute pe fiecare scenariu, pentru fiecare indicator de performanță.

Tab. 1.1. Calculul scorului final ponderat

Criteriu de performanță	Scor maxim	Valoare procentuală calculată	Valoare procentuală țintă	Factor de ponderare	Scor total ponderat
Eficiența economică	40	18,18%	15,00%	0,83	33
Viteza medie de călătorie	10				
Întârzierea totală/veh	10				
Procentul de utilizare al transportului public	10				
Raportul beneficiu/cost (B/C)	10				
Impactul asupra mediului	50	22,73%	30,00%	1,32	66
Emisii CO ₂ echivalent	10				
Emisii CO ₂	10				
Emisii N ₂ O	10				
Emisii CH ₄	10				



Repartiția modală (procent utilizare transport public/bicicletă/mers pe jos)	10				
Accesibilitate	50	22,73%	20,00%	0,88	44
Accesibilitatea la transportul public	10				
Accesibilitatea cu vehicule private	10				
Accesibilitatea pentru transportul de marfă	10				
Accesibilitatea cu transportul public urban	10				
Accesibilitatea medie ponderată	10				
Siguranță	40	18,18%	15,00%	0,83	33
Siguranța traficului auto	10				
Siguranța transportului public	10				
Siguranța bicicliștilor	10				
Siguranța pietonilor	10				
Calitatea vieții	40	18,18%	20,00%	1,10	44
Extinderea și modernizarea infrastructurii de parcare	10				
Cresterea calitatii transportului public	10				
Extinderea si modernizarea infrastructurii pentru biciclisti	10				
Extinderea si modernizarea infrastructurii pietonale	10				
TOTAL GENERAL	220	100%	100%		220

1.1.2. SELECTAREA SCENARIULUI

Aplicând modalitatea de calcul precizată mai sus, rezultatele analizei multicriteriale pentru cele trei scenarii este prezentată mai jos, pentru întreaga durată de implementare a PMUD, respectiv orizontul de timp 2027.

În urma analizei multicriteriale, scenariul recomandat este Scenariul 3 – „a investi în mobilitate urbană durabilă” (extins), care a obținut un scor total de 220 puncte, comparativ cu Scenariul 1 – 134,71 puncte și Scenariul 2 – 187,70 puncte, după cum rezultă din tabelul următor.



Tab. 1.2. Calculul punctajului final al scenariilor

Criteriu de performanță	PUNCTAJ NEPONDERAT			Factor de ponderare	PUNCTAJ FINAL		
	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3		Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
Eficiența economică	24,87	34,51	40,00	0,83	20,52	28,47	33,00
Viteza medie de călătorie	9,33	9,33	10,00		7,70	7,70	8,25
Întârzierea totală/veh	8,51	8,80	10,00		7,02	7,26	8,25
Procentul de utilizare al transportului public	7,03	7,92	10,00		5,80	6,54	8,25
Raportul beneficiu/cost (B/C)	0,00	8,46	10,00		0,00	6,98	8,25
Impactul asupra mediului	46,85	47,50	50,00	1,32	61,84	62,70	66,00
Emisii CO ₂ echivalent	9,31	9,44	10,00		12,29	12,47	13,20
Emisii CO ₂	9,31	9,44	10,00		12,29	12,47	13,20
Emisii N ₂ O	9,31	9,44	10,00		12,29	12,46	13,20
Emisii CH ₄	9,31	9,44	10,00		12,29	12,46	13,20
Repartiția modală (procent utilizare transport public/bicicletă/mers pe jos)	9,60	9,74	10,00		12,68	12,85	13,20
Accesibilitate	42,92	43,90	50,00	0,88	37,77	38,63	44,00
Accesibilitatea la transportul public	8,00	9,00	10,00		7,04	7,92	8,80
Accesibilitatea cu vehicule private	9,33	9,33	10,00		8,21	8,21	8,80
Accesibilitatea pentru transportul de marfă	9,34	9,34	10,00		8,22	8,22	8,80
Accesibilitatea cu transportul public urban	7,50	7,50	10,00		6,60	6,60	8,80
Accesibilitatea medie ponderată	8,75	8,73	10,00		7,70	7,68	8,80



Criteriu de performanță	PUNCTAJ NEPONDERAT			Factor de ponderare	PUNCTAJ FINAL		
	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3		Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
Siguranță	7,09	32,45	40,00	0,83	5,85	26,77	33,00
Siguranța traficului auto	1,05	8,42	10,00		0,87	6,95	8,25
Siguranța transportului public	2,11	7,37	10,00		1,74	6,08	8,25
Siguranța bicicliștilor	1,58	8,42	10,00		1,30	6,95	8,25
Siguranța pietonilor	2,35	8,24	10,00		1,94	6,79	8,25
Calitatea vieții	7,94	28,29	40,00	1,10	8,74	31,12	44,00
Extinderea și modernizarea infrastructurii de parcare	0,00	5,56	10,00		0,00	6,11	11,00
Cresterea calitatii transportului public	2,50	7,00	10,00		2,75	7,70	11,00
Extinderea si modernizarea infrastructurii pentru biciclisti	2,50	7,50	10,00		2,75	8,25	11,00
Extinderea si modernizarea infrastructurii pietonale	2,94	8,24	10,00		3,24	9,06	11,00
TOTAL GENERAL	129,67	186,65	220,00		134,71	187,70	220,00



1.1.3. PRIORITIZAREA PROIECTELOR DIN CADRUL SCENARIULUI SELECTAT

În cadrul capitolului 6.1 a fost prezentat cadrul de prioritizare a proiectelor, iar criteriile stabilite au fost aplicate pentru direcțiile de acțiune și proiectele pentru infrastructura de transport.

În continuare este aplicată aceeași metodă pentru prioritizarea tuturor proiectelor din Scenariul 3. Această metodă de prioritizare este cea mai potrivită, deoarece ține cont de viziunea de dezvoltare a mobilității urbane durabile, respectiv de obiectivele strategice și ponderile alocate acestora.

În tabelul următor sunt prezentate proiectele, în ordinea priorității lor (nu au fost incluse proiectele corespunzătoare Scenariului S1, care sunt deja aprobate pentru finanțare și implementare).

Tab. 1.3. Prioritizarea proiectelor

Proiect	Eficiența economică	Mediu	Accesibilitate	Siguranță	Calitatea vieții	Suma ponderată
Crearea structurii de implementare și monitorizare a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă	3	5	5	5	5	5,00
Centrul Operațional de Management Integrat inclusiv Aplicații de tip Smart-Comunitate pentru Cetățenii Municipiului Slobozia	5	5	5	5	5	5,00
Centura ocolitoare din zona de Nord pentru orașul Slobozia	4	4	4	4	4	4,00
Modernizarea completă a Soselei Brailei (modernizarea infrastructurii rutiere, amenajarea trotuarelor, amenajarea stațiilor de autobuz)	4	4	4	4	4	4,00
Modernizarea completă a infrastructurii rutiere în zona centrală (P-ța. Gării – Bd. Unirii – Bd. Cosminului) – modernizarea infrastructurii rutiere, amenajarea trotuarelor, amenajarea stațiilor de autobuz	4	4	4	4	4	4,00
Modernizarea infrastructurii rutiere în zona centrală pentru susținerea de trasee de transport public în comun: Str. Mihail Sadoveanu - Str. Ialomiței - Chimiei - Decebal - Lacului - Str. Nordului - Str. Viilor - Str. Ștefan cel Mare	4	4	4	4	4	4,00



Proiect	Eficiența economică	Mediu	Accesibilitate	Siguranță	Calitatea vieții	Suma ponderată
Modernizarea infrastructurii rutiere în zona de Nord pentru susținerea de trasee transport public în comun: Str. Viitor – Str. Ianache – Șos. Nordului – Str. Cloșca – Str. Gării	4	4	4	4	4	4,00
Extindere sistem inteligent de management al traficului si prioritizare a transportului public	4	4	4	4	4	4,00
Smart City Transportation Hubs - Retea de statii inteligente pentru transportul public în Zona Urbană Funcțională	4	4	4	4	4	4,00
Promovarea intermodalității prin implementarea unui sistem unic, integrat de taxare electronica pentru transportul public, bike/car-sharing, parcare (inclusiv sistem e-ticketing de tip account-based-management, parcometre, senzori etc)	4	4	4	4	4	4,00
Crearea structurii de gestionare a sistemelor mobilitate alternativa	3	4	4	4	0	4,00
Construcția unui pasaj supratean la intersecția DN2A - DN2C - Bd. Matei Basarab pentru asigurarea fluidizării traficului	3	3	3	3	3	3,00
Ride Sharing - School Bus - Platformă de ride sharing pentru promovarea soluțiilor de transport în comun pentru elevi și studenți	3	3	3	3	3	3,00
Extindere Sistem Alternativ de Mobilitate Urbana	3	3	3	3	3	3,00
Smart City Zone (Cartier Garii Noi)	3	3	3	3	3	3,00
Crearea unei legături rutiere între municipiul Slobozia - orașul Amara - Slobozia Noua	4	0	4	4	4	2,80
Cresterea sigurantei si accesibilitatii spatiilor publice prin realizarea treceri de pietoni inteligente	0	3	3	3	3	2,55
Studiu pentru reorganizarea circulației rutiere la nivelul Municipiului Slobozia, în vederea reducerii emisiilor GES	3	3	3	0	3	2,55
Reorganizarea traseelor, a graficelor de circulație, adoptarea de soluții intermodale de transport in vederea reducerii costurilor si poluării, respectiv a creșterii eficienței transportului public în Municipiul Slobozia	3	3	3	0	3	2,55



Proiect	Eficiența economică	Mediu	Accesibilitate	Siguranță	Calitatea vieții	Suma ponderată
Construcție pistă de biciclete Bd. General Magheru în cartier Bora	0	3	3	3	3	2,55
Construcție pistă de biciclete spre ieșirea către municipiul Urziceni	0	3	3	3	3	2,55
Construcție pistă de biciclete pentru asigurarea conexiunii între Parcul Mare – Parcul Ialomița (traseu Șos. Sudului) și continuarea către Mănăstirea Sf. Voievozi și legătura cu Bd. Matei Basarab	0	3	3	3	3	2,55
Rețea de stații de încărcare pentru Autoturisme Electrice	3	3	3	0	3	2,55
Integrarea în sistemul inteligent de management al traficului a semnalizării specifice pentru bicicliști, pe coridoarele de mobilitate alternativă	0	3	3	0	3	2,10
Cresterea capacității de transport prin crearea unui nou pod rutier peste râul Ialomița, în zona Bora (CNAIR)	2	2	2	2	2	2,00
Reabilitare pasaj pietonal peste râul Ialomița	0	2	2	2	2	1,70
Identificare spații pentru parcuri și realizarea acestora	3	0	3	0	3	1,65
Introducerea unei politici de management al parcarilor, inclusiv implementarea sistemelor de Smart Parking	3	0	3	0	3	1,65
Extinderea sistemului de impunere a reglementărilor de circulație în vederea creșterii siguranței în trafic și facilitarea comutării către soluțiile nepoluante de mobilitate (camere video inteligente de detecție a trecerii pe roșu, detecție nerespectare bandă dedicată vehicule transport public, identificare numere de înmatriculare, depășire viteza legală)	0	0	3	3	3	1,65
Demolare clădiri degradate (vechile centrale care nu mai pot fi reabilitate și cosurile de fum) - parcuri noi	2	0	2	0	2	1,10
Modernizarea sistemelor și echipamentelor de întreținere a drumurilor din Municipiul Slobozia	3	0	0	0	3	1,05
Modernizare drum comunal DC53 între Slobozia – Amara ca variantă alternativă de îmbunătățire a conectivității între cele două localități	1	1	1	1	1	1,00



Perioadele de implementare a proiectelor sunt definite ca fiind:

- Pe termen scurt: 2021 – 2023
- Pe termen mediu: 2021 – 2027

Selectarea proiectelor pentru fiecare perioadă ține cont de prioritizarea stabilită anterior, precum și de fondurile care pot fi accesate și vor fi disponibile pentru fiecare interval de timp. În continuare este prezentată perioada de implementare avută în vedere pentru proiectele aferente Scenariului 3, precum și costul estimat al acestor proiecte. Costurile proiectelor incluse în Scenariul S1 nu sunt specificate în tabel, acestea nefăcând parte din anvelopa bugetară a PMUD pentru perioada 2021-2027.

Tab. 1.4. Perioada de implementare și costul proiectelor

Proiect	Perioada de implementare	Cost (Euro)
P1. Reabilitare căi de rulare ale transportului public în Municipiul Slobozia	2021-2023	-
P2. Modernizare drum comunal DC53 între Slobozia – Amara ca variantă alternativă de îmbunătățire a conectivității între cele doua localități	2021-2027	3.610.000
P3. Crearea unei legături rutiere între municipiul Slobozia - orașul Amara - Slobozia Noua	2021-2027	8.000.000
P4. Centura ocolitoare din zona de Nord pentru orașul Slobozia	2021-2027	19.000.000
P5. Modernizarea completa a Soselei Brailei (modernizarea infrastructurii rutiere, amenajarea trotuarelor, amenajarea stațiilor de autobuz)	2021-2027	1.600.000
P6. Creșterea capacității de transport prin crearea unui nou pod rutier peste râul Ialomița, în zona Bora (CNAIR)	2021-2027	20.000.000
P7. Construcția unui pasaj supratean la intersecția DN2A - DN2C – Bd. Matei Basarab pentru asigurarea fluidizării traficului	2021-2027	6.000.000
P8. Modernizarea completă a infrastructurii rutiere în zona centrală (P-ța. Gării – Bd. Unirii – Bd. Cosminului) – modernizarea infrastructurii rutiere, amenajarea trotuarelor, amenajarea stațiilor de autobuz	2021-2027	1.600.000
P9. Modernizarea infrastructurii rutiere în zona centrală pentru susținerea de trasee de transport public în comun: Str. Mihail Sadoveanu - Str. Ialomiței - Chimiei - Decebal - Lacului - Str. Nordului - Str. Viilor - Str. Ștefan cel Mare	2021-2027	3.380.000
P10. Modernizarea infrastructurii rutiere în zona de Nord pentru susținerea de trasee transport public în comun: Str. Viitor – Str. Ianache – Șos. Nordului – Str. Cloșca – Str. Gării	2021-2027	2.500.000
P11. Reabilitare pasaj pietonal peste râul Ialomița	2021-2027	5.000.000
P12. Identificare spații pentru parări și realizarea acestora	2021-2027	1.000.000



Proiect	Perioada de implementare	Cost (Euro)
P13. Demolare cladiri degradate (vechile centrale care nu mai pot fi reabilitate si cosurile de fum) - parcări noi	2021-2027	1.000.000
P14. Achiziție mijloace de transport public - autobuze electrice 10 m șes, Alexandria, Brăila, Constanța, Dr.Tr. Severin, Focșani, Slobozia	2021-2023	-
P15. Modernizarea transportului public local în Municipiul Slobozia - Achiziția de autobuze ecologice	2021-2023	-
P16. Smart City Transportation Hubs - Retea de statii inteligente pentru transportul public în Zona Urbană Funcțională	2021-2027	2.500.000
P17. Rețea integrată de piste de biciclete pentru facilitarea mobilității alternative nepoluante	2021-2023	
P18. Construcție pistă de biciclete Bd. General Magheru în cartier Bora	2021-2027	800.000
P19. Construcție pistă de biciclete spre ieșirea către municipiul Urziceni	2021-2027	500.000
P20. Construcție pistă de biciclete pentru asigurarea conexiunii între Parcul Mare – Parcul Ialomița (traseu Șos. Sudului) și continuarea către Mănăstirea Sf. Voievozi și legătura cu Bd. Matei Basarab	2021-2027	1.000.000
P21. Creșterea mobilității urbane în cadrul zonei pietonale Casa Armatei în Municipiul Slobozia	2021-2023	-
P22. Reabilitarea, modernizarea si conectarea zonei pietonale dintre strazile Ialomitei si Aleea Pietii cu acces la Bulevardul Matei Basarab, la zona extinsa de mobilitate urbana	2021-2023	-
P23. Reducerea emisiilor de carbon prin realizarea unui terminal intermodal de transport public al Municipiului Slobozia	2021-2023	-
P24. Cresterea sigurantei si accesibilitatii spatiilor publice prin realizarea treceri de pietoni inteligente	2021-2027	2.000.000
P25. Sistem inteligent de trafic management și monitorizare bazat pe soluții inovative în Municipiul Slobozia	2021-2023	-
P26. Extindere sistem inteligent de management al traficului si prioritizare a transportului public	2021-2027	2.000.000
P27. Studiu pentru reorganizarea circulației rutiere la nivelul Municipiului Slobozia, în vederea reducerii emisiilor GES	2021-2027	500.000
P28. Reorganizarea traseelor, a graficelor de circulație, adoptarea de soluții intermodale de transport in vederea reducerii costurilor si poluării, respectiv a creșterii eficienței transportului public în Municipiul Slobozia	2021-2027	500.000
P29. Integrarea în sistemul inteligent de management al traficului a semnalizării specifice pentru bicicliști, pe coridoarele de mobilitate alternativa	2021-2027	1.000.000
P30. Extinderea sistemului de impunere a reglementărilor de circulație in vederea creșterii sigurantei in trafic si facilitarea	2021-2027	1.500.000



Proiect	Perioada de implementare	Cost (Euro)
comutarii catre solutiile nepoluante de mobilitate (camere video inteligente de detectie a trecerii pe roșu, detecție nerespectare bandă dedicată vehicule transport public, identificare numere de inamtriculare, depasire viteza legala)		
P31. Modernizarea sistemelor si echipamentelor de intretinere a drumurilor din Municipiul Slobozia	2021-2027	3.500.000
P32. Modernizarea transportului public în Municipiul Slobozia	2021-2023	-
P33. Stații de încărcare pentru autobuze electrice	2021-2023	-
P34. Ride Sharing - School Bus - Platformă de ride sharing pentru promovarea soluțiilor de transport în comun pentru elevi și studenți	2021-2027	1.500.000
P35. Sistem alternativ de mobilitate urbană utilizând stații automate de închiriere a bicicletelor	2021-2023	-
P36. Extindere Sistem Alternativ de Mobilitate Urbana	2021-2027	2.000.000
P37. Smart City Zone (Cartier Garii Noi)	2021-2027	2.500.000
P38. Promovarea intermodalității prin implementarea unui sistem unic, integrat de taxare electronica pentru transportul public, bike/car-sharing, parcare (inclusiv sistem e-ticketing de tip account-based-management, parcometre, senzori etc)	2021-2027	1.800.000
P39. Retea de statii de încărcare pentru Autoturisme Electrice	2021-2027	600.000
P40. Centrul Operațional de Management Integrat inclusiv Aplicații de tip Smart-Community pentru Cetățenii Municipiului Slobozia	2021-2027	6.000.000
P41. Introducerea unei politici de management al parcarilor, inclusiv implementarea sistemelor de Smart Parking	2021-2027	1.500.000
P42. Crearea structurii de gestionare a sistemelor mobilitate alternativa.	2021-2023	1.500.000
P43. Crearea structurii de implementare și monitorizare a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă.	2021-2023	100.000

1.2. PRIORITĂȚILE STABILITE

În conformitate cu viziunea în ceea ce privește mobilitatea urbană durabilă în Municipiul Slobozia, PMUD vizează pe termen scurt următoarele domenii cheie ale mobilității:

A. Transport public integrat, inteligent, eficient, accesibil și sigur

B. Creșterea calității mediului urban și a calității vieții cetățenilor prin:

- Crearea infrastructurii și facilităților necesare pentru deplasările cu bicicleta



- Extinderea zonelor pietonale
- Promovarea intermodalității

C. Creșterea conectivității la nivel urban și periurban

Proiectele prioritizate, prevăzute a fi implementate pe termen scurt și mediu (2021 – 2027), aferente fiecăruia dintre domeniile de mai sus sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tab. 1.5. Corespondența proiectelor cu domeniile cheie

Proiect	Domeniul cheie adresat		
	A	B	C
Crearea structurii de implementare și monitorizare a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă	DA	DA	DA
Centrul Operațional de Management Integrat inclusiv Aplicații de tip Smart-Community pentru Cetățenii Municipiului Slobozia	DA	DA	DA
Centura ocolitoare din zona de Nord pentru orașul Slobozia			DA
Modernizarea completa a Soselei Brailei (modernizarea infrastructurii rutiere, amenajarea trotuarelor, amenajarea stațiilor de autobuz)			DA
Modernizarea completă a infrastructurii rutiere în zona centrală (P-ța. Gării – Bd. Unirii – Bd. Cosminului) – modernizarea infrastructurii rutiere, amenajarea trotuarelor, amenajarea stațiilor de autobuz	DA	DA	DA
Modernizarea infrastructurii rutiere în zona centrală pentru susținerea de trasee de transport public în comun: Str. Mihail Sadoveanu - Str. Ialomiței - Chimiei - Decebal - Lacului - Str. Nordului - Str. Viilor - Str. Ștefan cel Mare	DA	DA	DA
Modernizarea infrastructurii rutiere în zona de Nord pentru susținerea de trasee transport public în comun: Str. Viitor – Str. Ianache – Șos. Nordului – Str. Cloșca – Str. Gării	DA	DA	DA
Extindere sistem inteligent de management al traficului și prioritizare a transportului public	DA		DA
Smart City Transportation Hubs - Retea de stații inteligente pentru transportul public în Zona Urbană Funcțională	DA		
Promovarea intermodalității prin implementarea unui sistem unic, integrat de taxare electronica pentru transportul public, bike/car-sharing, parcare (inclusiv sistem e-ticketing de tip account-based-management, parcometre, senzori etc)			
Crearea structurii de gestionare a sistemelor mobilitate alternativa		DA	
Construcția unui pasaj supraterran la intersecția DN2A - DN2C – Bd. Matei Basarab pentru asigurarea fluidizării traficului			DA
Ride Sharing - School Bus - Platformă de ride sharing pentru promovarea soluțiilor de transport în comun pentru elevi și studenți	DA		
Extindere Sistem Alternativ de Mobilitate Urbana		DA	
Smart City Zone (Cartier Gării Noi)		DA	



Crearea unei legături rutiere între municipiul Slobozia - orașul Amara - Slobozia Noua			DA
Cresterea sigurantei si accesibilitatii spatiilor publice prin realizarea treceri de pietoni inteligente		DA	
Studiu pentru reorganizarea circulației rutiere la nivelul Municipiului Slobozia, în vederea reducerii emisiilor GES			DA
Reorganizarea traseelor, a graficelor de circulație, adoptarea de soluții intermodale de transport în vederea reducerii costurilor și poluării, respectiv a creșterii eficienței transportului public în Municipiul Slobozia	DA	DA	
Construcție pistă de biciclete Bd. General Magheru în cartier Bora		DA	
Construcție pistă de biciclete spre ieșirea către municipiul Urziceni		DA	
Construcție pistă de biciclete pentru asigurarea conexiunii între Parcul Mare – Parcul Ialomița (traseu Șos. Sudului) și continuarea către Mănăstirea Sf. Voievozi și legătura cu Bd. Matei Basarab		DA	
Rețea de stații de încărcare pentru Autoturisme Electrice		DA	
Integrarea în sistemul inteligent de management al traficului a semnalizării specifice pentru bicicliști, pe coridoarele de mobilitate alternativă		DA	
Cresterea capacității de transport prin crearea unui nou pod rutier peste râul Ialomița, în zona Bora (CNAIR)			DA
Reabilitare pasaj pietonal peste râul Ialomița		DA	
Identificare spații pentru parcuri și realizarea acestora			
Introducerea unei politici de management al parcarilor, inclusiv implementarea sistemelor de Smart Parking			
Extinderea sistemului de impunere a reglementărilor de circulație în vederea creșterii sigurantei în trafic și facilitarea comutării către soluțiile nepoluante de mobilitate (camere video inteligente de detecție a trecerii pe roșu, detecție nerespectare bandă dedicată vehicule transport public, identificare numere de înmatriculare, depășire viteza legală)		DA	
Demolare clădiri degradate (vechile centrale care nu mai pot fi reabilitate și cosurile de fum) - parcuri noi			
Modernizarea sistemelor și echipamentelor de întreținere a drumurilor din Municipiul Slobozia			
Modernizare drum comunal DC53 între Slobozia – Amara ca variantă alternativă de îmbunătățire a conectivității între cele două localități			
Reabilitare căi de rulare ale transportului public în Municipiul Slobozia			
Sistem inteligent de trafic management și monitorizare bazat pe soluții inovative în Municipiul Slobozia			
Modernizarea transportului public în Municipiul Slobozia			
Achiziție mijloace de transport public - autobuze electrice 10 m șes, Alexandria, Brăila, Constanța, Dr.Tr. Severin, Focșani, Slobozia			



Modernizarea transportului public local în Municipiul Slobozia - Achiziția de autobuze ecologice			
Stații de încărcare pentru autobuze electrice			
Rețea integrată de piste de biciclete pentru facilitarea mobilității alternative nepoluante			
Sistem alternativ de mobilitate urbană utilizând stații automate de închiriere a bicicletelor			
Creșterea mobilității urbane în cadrul zonei pietonale Casa Armatei în Municipiul Slobozia			
Reabilitarea, modernizarea și conectarea zonei pietonale dintre strazile Ialomitei și Aleea Pietii cu acces la Bulevardul Matei Basarab, la zona extinsă de mobilitate urbană			
Reducerea emisiilor de carbon prin realizarea unui terminal intermodal de transport public al Municipiului Slobozia			
Crearea structurii de implementare și monitorizare a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă	DA	DA	DA
Centrul Operațional de Management Integrat inclusiv Aplicații de tip Smart-Comunitate pentru Cetățenii Municipiului Slobozia	DA	DA	DA
Centura ocolitoare din zona de Nord pentru orașul Slobozia			DA
Modernizarea completă a Soselei Brailei (modernizarea infrastructurii rutiere, amenajarea trotuarelor, amenajarea stațiilor de autobuz)			DA
Modernizarea completă a infrastructurii rutiere în zona centrală (P-ța. Gării – Bd. Unirii – Bd. Cosminului) – modernizarea infrastructurii rutiere, amenajarea trotuarelor, amenajarea stațiilor de autobuz	DA	DA	DA
Modernizarea infrastructurii rutiere în zona centrală pentru susținerea de trasee de transport public în comun: Str. Mihail Sadoveanu - Str. Ialomiței - Chimiei - Decebal - Lacului - Str. Nordului - Str. Viilor - Str. Ștefan cel Mare	DA	DA	DA
Modernizarea infrastructurii rutiere în zona de Nord pentru susținerea de trasee transport public în comun: Str. Viitor – Str. Ianache – Șos. Nordului – Str. Cloșca – Str. Gării	DA	DA	DA
Extindere sistem inteligent de management al traficului și prioritizare a transportului public	DA		DA
Smart City Transportation Hubs - Rețea de stații inteligente pentru transportul public în Zona Urbană Funcțională	DA		
Promovarea intermodalității prin implementarea unui sistem unic, integrat de taxare electronică pentru transportul public, bike/car-sharing, parcare (inclusiv sistem e-ticketing de tip account-based-management, parcometre, senzori etc)			
Crearea structurii de gestionare a sistemelor mobilitate alternativă		DA	
Construcția unui pasaj supratran la intersecția DN2A - DN2C – Bd. Matei Basarab pentru asigurarea fluidizării traficului			DA



2. PLANUL DE ACȚIUNE

În tabelele următoare este realizată o clasificare a proiectelor prioritizate aferente Scenariului 3 pe următoarele categorii:

- Intervenții majore asupra rețelei stradale
- Transport public
- Transport de marfă
- Mijloace alternative de mobilitate (deplasări cu bicicleta, mersul pe jos și persoane cu mobilitate redusă)
- Managementul traficului (staționarea, siguranța în trafic, sisteme inteligente de transport, signalistică, protecția împotriva zgomotului/sonoră)
- Zone cu nivel ridicat de complexitate (zone centrale protejate, zone logistice, poli ocazionali de atracție/generare de trafic, zone intermodale – gări, aerogări, etc.)
- Structura intermodală și operațiuni urbanistice necesare
- Aspecte instituționale

În tabele este prezentat și justificat impactul proiectelor din punct de vedere al mobilității durabile, fiind specificate, de asemenea, sursa de finanțare și încadrarea în obiectivele specifice ale POR 2021-2027, după caz.



2.1. INTERVENȚII MAJORE ASUPRA REȚELEI STRADALE

Tab. 2.1. Impactul și sursa de finanțare a proiectelor. Intervenții majore asupra rețelei stradale.

Denumire proiect	Impact	Încadrarea în obiectivul specific al Priorității de investiții 4.1 a POR 2014-2020	Sursă de finanțare
P1. Reabilitare căi de rulare ale transportului public în Municipiul Slobozia	NU ESTE CAZUL	NU ESTE CAZUL	POR 2014-2020; Buget local
P3. Crearea unei legături rutiere între municipiul Slobozia - orașul Amara - Slobozia Noua	Proiectul contribuie la creșterea accesibilității la rețeaua de transport rutier, precum și la reducerea timpilor de deplasare, cu efecte benefice asupra volumelor de trafic și vitezei medii de circulație din întreaga zonă de studiu.	NU	POT 2021-2027, Buget local, alte surse
P5. Modernizarea completa a Soselei Brailei (modernizarea infrastructurii rutiere, amenajarea trotuarelor, amenajarea statiilor de autobuz)	Proiectul contribuie la creșterea accesibilității la rețeaua de transport rutier, precum și la reducerea timpilor de deplasare, cu efecte benefice asupra volumelor de trafic și vitezei medii de circulație din întreaga zonă de studiu. Prin lucrările de amenajare trotuare, stații de autobuz și altele se va obține o creștere a cotei modale pentru modurile de transport alternative, datorită creșterii atractivității și siguranței acestui tip de deplasări.	NU	Fonduri naționale PNDL, Buget local, alte surse



P6. Creșterea capacității de transport prin crearea unui nou pod rutier peste râul Ialomița, în zona Bora (CNAIR)	Proiectul contribuie la creșterea accesibilității la rețeaua de transport rutier, precum și la reducerea timpilor de deplasare, cu efecte benefice asupra volumelor de trafic și vitezei medii de circulație din întreaga zonă de studiu.	NU	PNRR, Buget local, alte surse
P7. Construcția unui pasaj supratean la intersecția DN2A - DN2C - Bd. Matei Basarab pentru asigurarea fluidizării traficului	Proiectul contribuie la fluidizarea traficului, reducerea duratelor de parcurs și creșterea vitezei de circulație, cu efecte pozitive asupra emisiilor de gaze cu efect de seră.	NU	Fonduri naționale PNDL, Buget local, alte surse
P8. Modernizarea completă a infrastructurii rutiere în zona centrală (P-ța. Gării - Bd. Unirii - Bd. Cosminului) - modernizarea infrastructurii rutiere, amenajarea trotuarelor, amenajarea stațiilor de autobuz	Proiectul contribuie la creșterea accesibilității la rețeaua de transport rutier, precum și la reducerea timpilor de deplasare, cu efecte benefice asupra volumelor de trafic și vitezei medii de circulație din întreaga zonă de studiu. Prin lucrările de amenajare trotuare, stații de autobuz și altele se va obține o creștere a cotei modale pentru modurile de transport alternative, datorită creșterii atractivității și siguranței acestui tip de deplasări.	NU	Fonduri naționale, Buget local, alte surse
P9. Modernizarea infrastructurii rutiere în zona centrală pentru susținerea de trasee de transport public în comun: Str. Mihail Sadoveanu - Str. Ialomiței - Chimiei - Decebal - Lacului - Str. Nordului - Str. Viilor - Str. Ștefan cel Mare	Proiectul contribuie la creșterea atractivității, accesibilității și siguranței deplasărilor cu transportul public. De asemenea, proiectul va avea un impact pozitiv asupra creșterii eficienței transportului public, datorită obținerii unei mai bune respectări a graficului de circulație.	Axa Prioritară 4 - O regiune accesibilă	POR 2021-2027,, Buget local, alte surse
P10. Modernizarea infrastructurii rutiere în zona de Nord pentru susținerea de trasee transport public în comun: Str. Viitor - Str. Ianache - Șos. Nordului - Str. Cloșca - Str. Gării	Proiectul contribuie la creșterea atractivității, accesibilității și siguranței deplasărilor cu transportul public. De asemenea, proiectul va avea un impact pozitiv asupra creșterii eficienței transportului public, datorită obținerii unei mai bune respectări a graficului de circulație	Axa Prioritară 4 - O regiune accesibilă	POR 2021-2027,, Buget local, alte surse



2.2. TRANSPORT PUBLIC

Tab. 2.2. Impactul și sursa de finanțare a proiectelor. Transport public.

Denumire proiect	Impact	Incadrarea în obiectivul specific al Priorității de investiții 4.1 a POR 2014-2020	Sursă de finanțare
P14. Achiziție mijloace de transport public - autobuze electrice 10 m șes, Alexandria, Brăila, Constanța, Dr.Tr. Severin, Focșani, Slobozia	NU ESTE CAZUL	NU ESTE CAZUL	POR 2014-2020; Buget local
P15. Modernizarea transportului public local în Municipiul Slobozia - Achiziția de autobuze ecologice	NU ESTE CAZUL	NU ESTE CAZUL	POR 2014-2020; Buget local
P32. Modernizarea transportului public în Municipiul Slobozia	NU ESTE CAZUL	NU ESTE CAZUL	POR 2014-2020; Buget local
P33. Stații de încărcare pentru autobuze electrice	NU ESTE CAZUL	NU ESTE CAZUL	POR 2014-2020; Buget local
P16. Smart City Transportation Hubs - Retea de statii inteligente pentru transportul public în Zona Urbană Funcțională	Proiectul contribuie la realizarea obiectivelor strategice ale mobilității durabile prin creșterea gradului de accesibilitate al populației la transportul public. Prin atragerea unui număr mai mare de cetățeni către acest mod de transport, proiectul contribuie la reducerea numărului de călătorii cu autovehiculul propriu și, implicit, la reducerea consumului de combustibil și a emisiilor de noxe. De	Axa Prioritară 4 - O regiune accesibilă	POR 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare



Denumire proiect	Impact	Incadrarea în obiectivul specific al Priorității de investiții 4.1 a POR 2014-2020	Sursă de finanțare
	asemenea, proiectul va avea ca efect creșterea nivelului de eficiență în circulație și al gradului de exploatare al rețelei de transport. Segmentele noi ale traseelor de transport public vor fi prevăzute cu stații moderne, dotate cu elemente de siguranță, informare, mobilier adecvat.		
P28. Reorganizarea traseelor, a graficelor de circulație, adoptarea de soluții intermodale de transport în vederea reducerii costurilor și poluării, respectiv a creșterii eficienței transportului public în Municipiul Slobozia	Proiectul va conduce la creșterea eficienței transportului public, prin asigurarea unei corelări între traseele și graficurile de circulație implementate cu cererea reală de transport public. Corelată cu adoptarea de soluții intermodale de transport, această măsură va conduce la creșterea cotei modale a transportului public și deplasărilor cu bicicleta, în defavoarea deplasărilor cu vehiculul personal. Impactul proiectului va consta în reducerea numărului de călătorii cu autovehiculul propriu și, implicit, în reducerea consumului de combustibil și a emisiilor de noxe.	Axa Prioritară 4 - O regiune accesibilă	POR 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare
P34. Ride Sharing - School Bus - Platformă de ride sharing pentru promovarea soluțiilor de transport în comun pentru elevi și studenți	Proiectul contribuie la realizarea obiectivelor strategice ale mobilității durabile prin reducerea numărului de călătorii cu autovehiculul propriu în scopul deplasărilor care au ca scop educația (inclusiv ducerea copiilor la școală) și, implicit, reducerea consumului de combustibil și a emisiilor de noxe. De asemenea, proiectul va avea ca efect creșterea nivelului de eficiență în circulație și al gradului de exploatare al rețelei de transport.	Axa Prioritară 4 - O regiune accesibilă	POR 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare



2.3. TRANSPORT DE MARFĂ

Tab. 2.3. Impactul și sursa de finanțare a proiectelor. Transport de marfă.

Denumire proiect	Impact	Încadrarea în obiectivul specific al Priorității de investiții 4.1 a POR 2014-2020	Sursă de finanțare
P2. Modernizare drum comunal DC53 între Slobozia – Amara ca variantă alternativă de îmbunătățire a conectivității între cele doua localități	Prin realizarea de variante ocolitoare se asigură atât creșterea eficienței economice pentru operatorii de transport marfă, cât și creșterea accesibilității pentru vehiculele grele și alte vehicule care tranzitează zona. Oferirea unei variante alternative într-o stare bună va avea efecte benefice asupra volumelor de trafic și vitezei medii de circulație și va contribui la creșterea accesibilității în regiune.	NU	POT 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare
P4. Centura ocolitoare din zona de Nord pentru orașul Slobozia	Prin realizarea de variante ocolitoare se asigură atât creșterea eficienței economice pentru operatorii de transport marfă, cât și creșterea accesibilității pentru vehiculele grele și alte vehicule care tranzitează zona. Prin oferirea unei variante ocolitoare într-o stare bună, se va evita pătrunderea acestor vehicule în interiorul orașului, cu efecte benefice asupra volumelor de trafic și vitezei medii de circulație din întreaga zonă de studiu.	NU	POT 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare



2.4. MIJLOACE ALTERNATIVE DE MOBILITATE (DEPLASĂRI CU BICICLETA, MERSUL PE JOS ȘI PERSOANE CU MOBILITATE REDUSĂ)

Tab. 2.4. Impactul și sursa de finanțare a proiectelor. Mijloace alternative de mobilitate.

Denumire proiect	Impact	Încadrarea în obiectivul specific al Priorității de investiții 4.1 a POR 2014-2020	Sursă de finanțare
P17. Rețea integrată de piste de biciclete pentru facilitarea mobilității alternative nepoluante	NU ESTE CAZUL	NU ESTE CAZUL	POR 2014-2020; Buget local
P18. Construcție pistă de biciclete Bd. General Magheru în cartier Bora	Proiectul contribuie la îndeplinirea obiectivelor strategice ale mobilității urbane durabile prin extinderea infrastructurii specifice deplasărilor cu bicicleta. Prin extinderea infrastructurii pentru deplasarea cu bicicleta, se va crește accesibilitatea și gradul de atractivitate pentru acest mod de deplasare alternativ, cu efecte benefice asupra calității mediului și sănătății cetățenilor	Axa Prioritară 4 - O regiune accesibilă	POR 2021-2027, CLLD, Buget local, alte surse
P19. Construcție pistă de biciclete spre ieșirea către municipiul Urziceni	Proiectul contribuie la îndeplinirea obiectivelor strategice ale mobilității urbane durabile prin extinderea infrastructurii specifice deplasărilor cu bicicleta. Prin extinderea infrastructurii pentru deplasarea cu bicicleta, se va crește accesibilitatea și gradul de atractivitate pentru acest mod de deplasare alternativ, cu efecte benefice asupra calității mediului și sănătății cetățenilor	Axa Prioritară 4 - O regiune accesibilă	POR 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare



P20. Construcție pistă de biciclete pentru asigurarea conexiunii între Parcul Mare – Parcul Ialomița (traseu Șos. Sudului) și continuarea către Mănăstirea Sf. Voievozi și legătura cu Bd. Matei Basarab	Proiectul contribuie la îndeplinirea obiectivelor strategice ale mobilității urbane durabile prin extinderea infrastructurii specifice deplasărilor cu bicicleta. Prin extinderea infrastructurii pentru deplasarea cu bicicleta, se va crește accesibilitatea și gradul de atractivitate pentru acest mod de deplasare alternativ, cu efecte benefice asupra calității mediului și sănătății cetățenilor	Axa Prioritară 4 - O regiune accesibilă	POR 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare
P35. Sistem alternativ de mobilitate urbană utilizând stații automate de închiriere a bicicletelor	NU ESTE CAZUL	NU ESTE CAZUL	POR 2014-2020; Buget local
P36. Extindere Sistem Alternativ de Mobilitate Urbana	Proiectul contribuie la îndeplinirea obiectivelor strategice ale mobilității urbane durabile prin creșterea atractivității și accesibilității deplasărilor cu bicicleta la nivelul municipiului.	Axa Prioritară 4 - O regiune accesibilă	POR 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare
P11. Reabilitare pasaj pietonal peste râul Ialomița	Proiectul contribuie la îndeplinirea obiectivelor strategice ale mobilității urbane durabile prin creșterea atractivității și accesibilității deplasărilor pietonale.	Axa Prioritară 4 - O regiune accesibilă	POR 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare
P22. Reabilitarea, modernizarea și conectarea zonei pietonale dintre strazile Ialomitei și Aleea Pietii cu acces la Bulevardul Matei Basarab, la zona extinsă de mobilitate urbană	NU ESTE CAZUL	NU ESTE CAZUL	POR 2014-2020; Buget local
P39. Retea de stații de încărcare pentru Autoturisme Electrice	Proiectul contribuie la îndeplinirea obiectivelor strategice prin promovarea electromobilității, conducând la beneficii pentru calitatea mediului și a vieții.	Axa Prioritară 4 - O regiune accesibilă	POR 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare



2.5. MANAGEMENTUL TRAFICULUI (STAȚIONAREA, SIGURANȚA ÎN TRAFIC, SISTEME INTELIGENTE DE TRANSPORT, SIGNALISTICĂ, PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI/SONORĂ)

Tab. 2.5. Impactul și sursa de finanțare a proiectelor. Managementul traficului.

Denumire proiect	Impact	Încadrarea în obiectivul specific al Priorității de investiții 4.1 a POR 2014-2020	Sursă de finanțare
P25. Sistem inteligent de trafic management și monitorizare bazat pe soluții inovative în Municipiul Slobozia	NU ESTE CAZUL	NU ESTE CAZUL	POR 2014-2020; Buget local
P26. Extindere sistem inteligent de management al traficului și prioritizare a transportului public	Proiectul contribuie la îndeplinirea obiectivelor mobilității urbane durabile prin creșterea condițiilor de siguranță pentru participanții la trafic și, implicit, la creșterea fluenței traficului. Prin aceste rezultate, proiectul va conduce la reducerea consumului de combustibil și a emisiilor poluante, cu efect asupra îmbunătățirii calității mediului și creșterea calității vieții cetățenilor.	Axa Prioritară 4 - O regiune accesibilă	POR 2021-2027, PNRR, Buget local, Alte surse de finanțare
P24. Creșterea siguranței și accesibilității spațiilor publice prin realizarea treceri de pietoni inteligente	Proiectul contribuie la îndeplinirea obiectivelor mobilității urbane durabile prin creșterea condițiilor de siguranță pentru deplasările pietonale. Prin aceste rezultate, proiectul va conduce la reducerea consumului de combustibil și a emisiilor poluante, cu efect asupra îmbunătățirii calității mediului și creșterea calității vieții cetățenilor.	Axa Prioritară 4 - O regiune accesibilă	POR 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare
P27. Studiu pentru reorganizarea circulației rutiere la nivelul Municipiului Slobozia, în vederea reducerii emisiilor GES	Proiectul are impact pozitiv asupra indicatorilor de mobilitate urbană, stând la baza viitoarelor proiecte de promovare a mobilității.	NU	Buget local, Alte surse de finanțare, Parteneriate Public Privat



P29. Integrarea în sistemul inteligent de management al traficului a semnalizării specifice pentru bicicliști, pe coridoarele de mobilitate alternativa	Proiectul contribuie la îndeplinirea obiectivelor mobilității urbane durabile, respectiv la creșterea condițiilor de siguranță pentru utilizatorii deplasărilor cu bicicleta și, implicit, la creșterea gradului de atractivitate al acestui mod de deplasare, cu efecte asupra îmbunătățirii condițiilor de mediu și creșterii calității vieții cetățenilor.	Axa Prioritară 4 - O regiune accesibilă	POR 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare
P30. Extinderea sistemului de impunere a reglementărilor de circulație în vederea creșterii siguranței în trafic și facilitarea comutării către soluțiile nepoluante de mobilitate (camere video inteligente de detecție a trecerii pe roșu, detecție nerespectare bandă dedicată vehicule transport public, identificare numere de înmatriculare, depășire viteza legală)	Proiectul contribuie la îndeplinirea obiectivelor mobilității urbane durabile prin creșterea condițiilor de siguranță pentru participanții la trafic și, implicit, la creșterea fluenței traficului. Prin aceste rezultate, proiectul va conduce la reducerea consumului de combustibil și a emisiilor poluante, cu efect asupra îmbunătățirii calității mediului și creșterea calității vieții cetățenilor.	Axa Prioritară 4 - O regiune accesibilă	POR 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare
P41. Introducerea unei politici de management al parcarilor, inclusiv implementarea sistemelor de Smart Parking	Proiectul contribuie la îndeplinirea obiectivelor mobilității urbane durabile prin identificarea posibilității de creștere a numărului de parcuri și de asigurare a unui management corespunzător al spațiilor de parcare. Amenajarea de parcuri în zonele rezidențiale va conduce la reducerea numărului de vehicule parcate pe arterele de circulație principale și, implicit, la creșterea capacității acestora, cu efecte asupra calității mediului și a vieții cetățenilor. Managementul parcarilor are efect pozitiv asupra reducerii timpilor de deplasare cu vehiculul personal în vederea identificării unui loc de parcare liber.	NU	Buget local, Alte surse de finanțare, Parteneriate Public Privat



P12. Identificare spații pentru parcuri și realizarea acestora	Proiectul contribuie la îndeplinirea obiectivelor mobilității urbane durabile prin identificarea posibilității de creștere a numărului de parcuri. Amenajarea de parcuri publice va conduce la reducerea numărului de vehicule parcate pe arterele de circulație principale și, implicit, la creșterea capacității acestora, cu efecte asupra calității mediului și a vieții cetățenilor.	NU	Buget local, Alte suse de finanțare, Parteneriate Public Privat
P13. Demolare cladiri degradate (vechile centrale care nu mai pot fi reabilite si cosurile de fum) - parcuri noi	Proiectul contribuie la îndeplinirea obiectivelor mobilității urbane durabile prin identificarea posibilității de creștere a numărului de parcuri. Amenajarea de parcuri publice va conduce la reducerea numărului de vehicule parcate pe arterele de circulație principale și, implicit, la creșterea capacității acestora, cu efecte asupra calității mediului și a vieții cetățenilor.	NU	Buget local, Alte suse de finanțare, Parteneriate Public Privat



2.6. ZONELE CU NIVEL RIDICAT DE COMPLEXITATE (ZONE CENTRALE PROTEJATE, ZONE LOGISTICE, POLI OCAZIONALI DE ATRACȚIE/GENERARE DE TRAFIC, ZONE INTERMODALE - GĂRI, AEROGĂRI ETC.)

Tab. 2.6. Impactul și sursa de finanțare a proiectelor. Zone cu nivel ridicat de complexitate.

Denumire proiect	Impact	Încadrarea în obiectivul specific al Priorității de investiții 4.1 a POR 2014-2020	Sursă de finanțare
P21. Creșterea mobilității urbane în cadrul zonei pietonale Casa Armatei în Municipiul Slobozia	NU ESTE CAZUL	NU ESTE CAZUL	POR 2014-2020; Buget local
P37. Smart City Zone (Cartier Garii Noi)	Proiectul contribuie la îndeplinirea obiectivelor mobilității urbane durabile prin stimularea utilizării vehiculelor celor mai puțin poluante în anumite zone ale municipiului, precum și prin promovarea modurilor de deplasare alternative, cu efect asupra reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră în arealele respective.	Axa Prioritară 4 - O regiune accesibilă	POR 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare



2.7. STRUCTURA INTERMODALĂ ȘI OPERAȚIUNI URBANISTICE NECESARE

Tab. 2.7. Impactul și sursa de finanțare a proiectelor. Structura intermodală și operațiuni urbanistice necesare.

Denumire proiect	Impact	Încadrarea în obiectivul specific al Priorității de investiții 4.1 a POR 2014-2020	Sursă de finanțare
P40. Centrul Operațional de Management Integrat inclusiv Aplicații de tip Smart-Community pentru Cetățenii Municipiului Slobozia	Centrul operațional al mobilității urbane va fi proiectat ca un sistem informatic complex, modular, cu capacitatea de adaptabilitate la condiții dinamice de trafic și mobilitate a cetățenilor din Municipiul Slobozia. Proiectul va contribui la prioritizarea transportului public și a soluțiilor alternative de mobilitate, în detrimentul autoturismului propriu, aducând astfel beneficii în ceea ce privește indicatorii de mobilitate urbană durabilă	Axa Prioritară 4 - O regiune accesibilă	POR 2021-2027, PNRR, Buget local, Alte surse de finanțare
P23. Reducerea emisiilor de carbon prin realizarea unui terminal intermodal de transport public al Municipiului Slobozia	NU ESTE CAZUL	NU ESTE CAZUL	POR 2014-2020; Buget local
P38. Promovarea intermodalității prin implementarea unui sistem unic, integrat de taxare electronica pentru transportul public, bike/car-sharing, parcare (inclusiv sistem e-ticketing de tip account-based-management, parcometre, senzori etc)	Proiectul contribuie la îndeplinirea obiectivelor strategice prin promovarea intermodalității și prin contribuția la creșterea gradului de atractivitate și accesibilitate al modurilor de transport alternative	Axa Prioritară 4 - O regiune accesibilă	POR 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare



2.8. ASPECTE INSTITUȚIONALE

Tab. 2.8. Impactul și sursa de finanțare a proiectelor. Aspecte instituționale.

Denumire proiect	Impact	Încadrarea în obiectivul specific al Priorității de investiții 4.1 a POR 2014-2020	Sursă de finanțare
P31. Modernizarea sistemelor și echipamentelor de întreținere a drumurilor din Municipiul Slobozia	Proiectul contribuie la îndeplinirea obiectivelor strategice prin asigurarea sistemelor și echipamentelor de întreținere a drumurilor, prin aceasta contribuind la creșterea calității deplasărilor, dar și la reducerea duratelor de intervenție.	SEE, Buget local, Alte surse de finanțare	SEE, Buget local, Alte surse de finanțare
P42. Crearea structurii de gestionare a sistemelor mobilitate alternativa.	Proiectul are în vedere asigurarea structurii necesare pentru gestionarea sistemelor de bike-sharing și contribuie la îndeplinirea obiectivelor mobilității urbane durabile prin asigurarea unei funcționări optime a sistemelor respective, ceea ce va conduce la atragerea populației către acest mod de transport nepoluant.	NU	Buget local, Alte surse de finanțare
P43. Crearea structurii de implementare și monitorizare a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă.	Proiectul propune un departament ale cărui responsabilități să se axeze pe monitorizarea implementării Planului de Mobilitate Urbană Durabilă, respectiv a proiectelor/ măsurilor propuse. Proiectul contribuie la îndeplinirea obiectivelor mobilității urbane durabile prin asigurarea unei derulări optime a implementării PMUD și obținerea beneficiilor preconizate.	NU	Buget local, Alte surse de finanțare



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ AL MUNICIPIULUI SLOBOZIA 2021 - 2027

PARTEA 3. MONITORIZAREA IMPLEMENTĂRII PLANULUI DE MOBILITATE URBANĂ



1. STABILIREA PROCEDURII DE EVALUARE A IMPLEMENTĂRII PLANULUI DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ

Procedura de evaluare a implementării Planului de mobilitate urbană durabilă al Municipiului Slobozia trebuie să conțină elemente care să permită măsurarea efectelor implementării proiectelor, din perspectiva obiectivelor strategice stabilite.

Astfel, principalele obiective ale PMUD sunt următoarele:

1. Creșterea accesibilității cetățenilor la zonele de interes prin:
 - Extinderea gradului de acoperire al transportului public
 - Extinderea zonelor pietonale și a pistelor de biciclete
2. Îmbunătățirea calității mediului prin:
 - Reducerea congestiilor de trafic
 - Reducerea poluării atmosferice și fonice datorate procesului de transport
 - Creșterea gradului de utilizare al modurilor de transport alternative (bicicletă, mersul pe jos) și a transportului public
 - Promovarea electromobilității
3. Creșterea siguranței și securității cetățenilor, prin:
 - Creșterea siguranței pentru conducătorii auto, prin asigurarea semnalizării dinamice și statice corespunzătoare
 - Aplicarea de măsuri care conduc la creșterea siguranței bicicliștilor și pietonilor
 - Creșterea siguranței utilizatorilor transportului public
 - Reducerea numărului de accidente datorate procesului de transport
4. Creșterea eficienței economice a sistemului de transport, prin:
 - Eficientizarea transportului public prin reducerea costurilor de operare
 - Creșterea numărului de utilizatori ai transportului public
5. Creșterea calității vieții cetățenilor, prin:
 - Reducerea impactului transportului asupra zonelor locuite, prin reducerea volumelor de trafic și creșterea capacității rețelei rutiere
 - Asigurarea de parcuri rezidențiale și publice
 - Extinderea zonelor destinate modurilor de transport alternative.

Monitorizarea implementării PMUD este necesară pentru asigurarea următoarelor:



- Evaluarea indicatorilor de rezultat și a corespondenței acestora cu indicatorii estimați.
- Adaptarea implementării, în scopul ajustării ritmului de implementare și, dacă este cazul, a măsurilor și proiectelor propuse, în funcție de rezultatele evaluate periodic.
- Menținerea sprijinului politic
- Adaptarea implementării și a priorităților stabilite, în funcție de sursele de finanțare identificate
- Actualizarea PMUD, în baza performanțelor reale ale diferitelor măsuri și a efectelor acestora

Evaluarea PMUD va fi realizată prin urmărirea periodică a indicatorilor de performanță și a criteriilor de evaluare a schimbărilor, produse în diferitele moduri de transport prin implementarea Planului de mobilitate. În acest scop, este necesară colectarea de date și introducerea acestora în modelul de transport, respectiv actualizarea acestuia astfel încât să corespundă în permanență cu situația reală existentă.

În tabelul de mai jos sunt prezentați indicatorii de rezultat, respectiv datele ce trebuie colectate, în scopul evaluării gradului de îndeplinire a obiectivelor strategice.

Tab. 1.1. Metodologia de evaluare a Planului de mobilitate urbană durabilă.

Obiectiv strategic	Metodă	Indicatori de rezultat / date colectate
Creșterea accesibilității cetățenilor la zonele de interes	Extinderea gradului de acoperire al transportului public	Totalul populației care locuiește la o distanță de maxim 400 metri de o stație de transport în comun Numărul de stații de transport în comun
	Extinderea zonelor pietonale și a pistelor de biciclete	Lungime piste de biciclete Lungime zone pietonale
	Facilități pentru persoanele cu mobilitate redusă	Număr vehicule transport public cu facilități pentru accesul persoanelor cu mobilitate redusă
Îmbunătățirea calității mediului	Reducerea congestiilor de trafic	Durata medie de călătorie Lungimea coloanelor de vehicule
	Reducerea poluării atmosferice și fonice datorate procesului de transport	Factori de mediu (emisii CO ₂ , CO, NO _x , VOC, poluare fonică etc.)
	Creșterea gradului de utilizare al modurilor de transport alternative (bicicletă, mersul pe jos) și a transportului public	Număr utilizatori ai transportului public Număr deplasări cu bicicleta Număr deplasări prin mersul pe jos pentru transportul public



Obiectiv strategic	Metodă	Indicatori de rezultat / date colectate
	Promovarea electromobilității	Număr stații încărcare Număr vehicule electrice/hibride
Creșterea siguranței și securității cetățenilor	Creșterea siguranței pentru conducătorii auto, prin asigurarea semnalizării dinamice și statice corespunzătoare	Număr organizări noi de circulație Număr zone în care s-a asigurat semnalizarea dinamică și statică
	Aplicarea de măsuri care conduc la creșterea siguranței bicicliștilor și pietonilor	Număr semnalizări statice și dinamice dedicate siguranței bicicliștilor Număr treceri pietonale amenajate (inclusiv pasarele)
	Creșterea siguranței utilizatorilor transportului public	Număr stații dotate cu camere video de supraveghere
	Reducerea numărului de accidente datorate procesului de transport	Număr accidente cu răniți grav/decedați
Creșterea eficienței economice a sistemului de transport	Eficientizarea transportului public prin reducerea costurilor de operare și mentenanță	Număr componente ale sistemelor inteligente de transport implementate, în scopul eficientizării transportului public (sistem ticketing, sistem monitorizare transport public etc.) Număr kilometri căi rutiere locale reabilitate sau nou realizate, pe traseele de transport public Viteza comercială medie de deplasare a vehiculelor de transport public
	Creșterea numărului de utilizatori ai transportului public	Număr utilizatori ai transportului public Pondere a călătoriilor cu transportul public
Creșterea calității vieții cetățenilor	Reducerea impactului transportului asupra zonelor locuite, prin reducerea volumelor de trafic și creșterea capacității rețelei rutiere	Volume trafic Nivelul de serviciu al nodurilor rețelei
	Reabilitarea/extinderea rețelei rutiere	Număr kilometri căi rutiere locale reabilitate sau nou realizate, inclusiv facilități asociate (străzi, trotuare, piste biciclete), altele decât cele aflate pe traseele de transport public Amenajare trotuare
	Asigurarea de parcuri rezidențiale și publice	Numărul de locuri de parcare rezidențială Numărul de locuri de parcare publică Numărul de parcuri park-and-ride
	Extinderea zonelor destinate modurilor de transport alternative	Lungimea pistelor de biciclete Lungimea zonelor pietonale



2. STABILIREA ACTORILOR RESPONSABILI CU MONITORIZAREA

În vederea monitorizării Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Slobozia se propune înființarea unei structuri de implementare și monitorizare (Proiectul P42). Responsabilitățile acestui departament se vor axa pe monitorizarea implementării Planului de Mobilitate Urbană Durabilă, respectiv a proiectelor/ măsurilor propuse, conform procedurii de evaluare prezentate în capitolul anterior.

Din structura respectivă vor face parte cel puțin reprezentanți ai administrației publice locale și ai actorilor cheie implicați în procesul de realizare a PMUD, printre care:

- UAT Municipiul Slobozia
- Poliția Municipiului Slobozia

Activitățile principale ale structurii de monitorizare a implementării PMUD sunt:

- La nivelul autorității locale (Primăria Municipiului Slobozia):
 - o Implementarea PMUD: introducerea în programele de investiții anuale/multianuale a proiectelor prevăzute în PMUD, monitorizarea pregătirii proiectelor și a achizițiilor necesare, monitorizarea progresului implementării proiectelor, monitorizarea fondurilor bugetare necesare
 - o Asigurarea bunei gestiuni a procesului de implementare
 - o Revizuirea periodică a stadiului PMUD
 - o Realizarea ajustărilor necesare în Planul de acțiune, în funcție de evoluția în procesul de implementare
 - o Identificarea surselor de finanțare disponibile
 - o Actualizarea programelor de investiții și acțiuni pe termen scurt, mediu și lung, în funcție de evoluția factorilor socio-economici din municipiu
 - o Asigurarea cooperării cu instituții la nivel regional și național
 - o Informarea și implicarea cetățenilor în realizarea acțiunilor și proiectelor
 - o Colectarea periodică a opiniei cetățenilor asupra efectelor implementării măsurilor și proiectelor incluse în PMUD
- Departamentul de planificare a transporturilor:
 - o Monitorizarea indicatorilor de progres pentru estimarea evoluției atingerii obiectivelor stabilite prin PMUD
 - o Colectarea datelor necesare pentru evaluarea implementării PMUD și actualizarea modelului de transport



- o Actualizarea modelului de transport și testarea proiectelor ce vor fi implementate, cu ajutorul acestuia
- Poliția Municipiului Slobozia, reprezentanți ai Agenției de Protecția a Mediului, reprezentanți ai operatorilor de transport:
 - o Analiza efectelor implementării PMUD
 - o Furnizarea de date relevante pentru evaluarea indicatorilor de rezultat
 - o Furnizarea datelor necesare pentru actualizarea modelului de transport



ANEXA 1. ANALIZA COST-BENEFICIU

1. INTRODUCERE

1.1. ANALIZA COST-BENEFICIU

Analiza cost-beneficiu are ca obiect evaluarea financiară și economică a scenariilor, aflate la baza planului de acțiune al PMUD, pentru a furniza informații asupra viabilității scenariilor propuse, atât din perspectiva financiară și socio-economică.

Pentru a furniza o analiză cost-beneficiu robustă, potrivită scopului PMUD, precum și încadrată în reglementările și standardele acceptate, au fost utilizate următoarele ghiduri, recomandări și legi valabile la nivel național, cât și european, după cum urmează:

- Reglementarea 207/2015. Anexa III. Metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu
- Ghidul Analiza Cost-Beneficiu al proiectelor de investiții. Instrument de evaluare economică pentru Politicile de Coeziune 2014-2020, realizat de Comisia Europeană – Directoratul General de Politici Regionale și Urbane
- Reglementarea 1303/2013 a Parlamentului și Consiliului European privind Fondurile structurale și de coeziune
- Master Planul General de Transport pentru România. Ghidul Național de Evaluare a Proiectelor în Sectorul de Transport și Metodologia de Prioritizare a Proiectelor din cadrul Master Planului. Volumul 2, Partea C: Ghid privind Elaborarea Analizei Cost-Beneficiu Economice și Financiare și a Analizei de Risc.

1.2. DESCRIERE ȘI OBIECTIVE PMUD. PREZENTAREA SCENARIILOR

Planul de mobilitate urbană durabilă este un instrument de planificare eficientă și sustenabilă în acord cu politicile europene cu privire la mobilitatea urbană a municipiului Slobozia.

Acest plan studiază atât sintetic, cât și într-o manieră dezagregată comportamentul de deplasare în oraș, realizând o analiză diagnoză completă a mobilității actuale la nivelul orașului, cu scopul de a promova soluțiile care să conducă



la sustenabilitatea sectorului de transporturi, în spiritul principiului programatic al dezvoltării durabile.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Slobozia are drept scop crearea unui sistem de transport care să răspundă următoarelor obiective principale:

- *Accesibilitate*: asigurarea de opțiuni de transport pentru toți cetățenii, astfel încât aceștia să aibă acces la destinațiile și serviciile esențiale.

- *Siguranță și securitate*: îmbunătățirea condițiilor de siguranță și securitate pentru toți utilizatorii sistemului de transport și pentru comunitate în general

- *Mediu sănătos*: reducerea poluării atmosferice și fonice, a emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului de energie

- *Eficiența economică*: îmbunătățirea eficienței și rentabilității transportului de persoane și mărfuri

- *Calitatea mediului urban*: creșterea atractivității și calității mediului urban și a peisajului urban, pentru beneficiul cetățenilor, economiei și societății în ansamblu

Aceste obiective se oglindesc în efectele externe ale proiectelor propuse în planul de mobilitate. Aceste efecte externe influențează comunitatea urbană mai ales sub aspecte economico-sociale și mai puțin sub aspecte financiare. Efectele externe pozitive ale scenariilor de mobilitate propuse conduc în final la maximizarea bunăstării sociale, prin eficientizarea sistemului de transport și promovarea mobilității sustenabile. Aceste efecte externe sunt efecte sociale nemonetare, însă care pot fi monetizabile prin evaluarea economiilor costurilor sociale pe care comunitatea le realizează prin promovarea soluțiilor durabile de mobilitate.

Pe de altă parte, din punct de vedere financiar, scenariile de mobilitate sunt investiții care necesită susținere financiară pe întreg orizontul de prognoză, în special datorită caracterului social pe care proiectele aferente acestor scenarii îl au. Deși unele proiecte se pot auto-susține financiar, precum proiectele legate de parcuri, proiectele care vizează dezvoltarea transportului public sau infrastructurile de transport urban sunt în general proiecte, care nu generează venituri suficiente pentru acoperirea cheltuielilor financiare. De aceea, este necesară susținerea lor financiară de către autoritatea locală, pentru ca serviciul de transport urban să poată îndeplini rolul de a oferi acces către oportunitățile socio-economice, educație, sănătate pentru toate grupurile de cetățeni.

Din perspectiva scenariilor de mobilitate acestea oglindesc în principal viziunea globală asupra mobilității și sunt schițate pornind de la constrângerile bugetare, dar și nevoile imediate ale municipiului.

Astfel, ținând cont de cele trei niveluri teritoriale, scenariile sunt relaționate astfel cu acestea:

- Scenariul 1 Scenariul „A face minimum” reprezintă scenariul de referință, respectiv situația viitoare în care se consideră că doar proiectele „angajate” în acest moment se vor realiza/implementa. Prin proiecte „angajate”, ne



referim la proiectele pentru care construcția investiției respective a fost demarată sau când finanțarea pentru proiect a fost alocată și toate aprobările necesare au fost obținute.

- Scenariul 2 propune tratarea cu precădere a nivelului teritorial urban, concentrându-se asupra rețelei rutiere urbane, a rețelei de piste de biciclete și a rețelei destinate mersului pe jos, luând în considerare extinderea și reabilitarea infrastructurilor respective, fără a se ocupa însă și de gestionarea eficientă a acestora și integrarea lor prin intermediul sistemelor inteligente de transport.
- Scenariul 3 propune tratarea nivelului teritorial periurban și regional pentru rețeaua rutieră și pentru biciclete, coroborând soluțiile pentru acest nivel cu soluții complete pentru rezolvarea disfuncțiilor sistemului de transport public. Scenariul 3 este alcătuit dintr-un set de măsuri, proiecte și studii care rezolvă într-o manieră integrată, coerentă și completă disfuncționalitățile actuale ale mobilității urbane identificate la nivelul municipiului, atât din perspectivă locală, cât și din perspectiva legăturilor de mobilitate dintre municipiu și regiune. Totodată, prin scenariul 3 se asigură o integrare și o gestionare eficientă a infrastructurilor respective, prin implementarea elementelor „smart” și promovarea intermodalității.

Cele trei scenarii mai pot fi clasificate și prin prisma impactului pe care îl au asupra comportamentului de deplasare. Astfel că prin proiectele propuse de scenariul 2, impactul asupra comportamentului de deplasare este limitat, scenariul asigurând doar rezolvarea unor aspecte critice legate de calitatea infrastructurii rutiere. Pe de altă parte, Proiectele propuse prin scenariul 3 conduc la încurajarea unui comportament sustenabil de deplasare, asigurând o schimbare majoră în opțiunile de alegere modală a utilizatorilor de transport.

Proiectele propuse în fiecare dintre cele trei scenarii sunt enumerate mai jos.

Scenariul 1

Denumire proiect	Perioada de implementare
P1. Reabilitare căi de rulare ale transportului public în Municipiul Slobozia	2018-2023
P14. Achiziție mijloace de transport public - autobuze electrice 10 m șes, Alexandria, Brăila, Constanța, Dr.Tr. Severin, Focșani, Slobozia	2018-2023
P15. Modernizarea transportului public local în Municipiul Slobozia - Achiziția de autobuze ecologice	2018-2023
P17. Rețea integrată de piste de biciclete pentru facilitarea mobilității alternative nepoluante	2018-2023



P21. Creșterea mobilității urbane în cadrul zonei pietonale Casa Armatei în Municipiul Slobozia	2018-2023
P22. Reabilitarea, modernizarea și conectarea zonei pietonale dintre strazile Ialomitei și Aleea Pietii cu acces la Bulevardul Matei Basarab, la zona extinsă de mobilitate urbană	2018-2023
P23. Reducerea emisiilor de carbon prin realizarea unui terminal intermodal de transport public al Municipiului Slobozia	2018-2023
P25. Sistem inteligent de trafic management și monitorizare bazat pe soluții inovative în Municipiul Slobozia	2018-2023
P32. Modernizarea transportului public în Municipiul Slobozia	2018-2023
P33. Stații de încărcare pentru autobuze electrice	2018-2023
P35. Sistem alternativ de mobilitate urbană utilizând stații automate de închiriere a bicicletelor	2018-2023

Obs: Proiectele din Scenariul 1 nu sunt incluse în Analiza Cost-Beneficiu, prin urmare costul acestora nu este specificat.

Scenariul 2

Denumire proiect	Perioada de implementare	Cost (Euro)
P2. Modernizare drum comunal DC53 între Slobozia – Amara ca variantă alternativă de îmbunătățire a conectivității între cele două localități	2021-2027	3.610.000
P3. Crearea unei legături rutiere între municipiul Slobozia - orașul Amara - Slobozia Noua	2021-2027	8.000.000
P4. Centura ocolitoare din zona de Nord pentru orașul Slobozia	2021-2027	19.000.000
P5. Modernizarea completă a Soselei Brailei (modernizarea infrastructurii rutiere, amenajarea trotuarelor, amenajarea stațiilor de autobuz)	2021-2027	1.600.000
P6. Creșterea capacității de transport prin crearea unui nou pod rutier peste râul Ialomița, în zona Bora (CNAIR)	2021-2027	20.000.000
P7. Construcția unui pasaj supraterran la intersecția DN2A - DN2C – Bd. Matei Basarab pentru asigurarea fluidizării traficului	2021-2027	6.000.000
P8. Modernizarea completă a infrastructurii rutiere în zona centrală (P-ța. Gării – Bd. Unirii – Bd. Cosminului) – modernizarea infrastructurii rutiere, amenajarea trotuarelor, amenajarea stațiilor de autobuz	2021-2027	1.600.000
P9. Modernizarea infrastructurii rutiere în zona centrală pentru susținerea de trasee de transport public în comun: Str. Mihail Sadoveanu - Str. Ialomiței - Chimiei - Decebal - Lacului - Str.	2021-2027	3.380.000



Nordului - Str. Viilor - Str. Ștefan cel Mare		
P10. Modernizarea infrastructurii rutiere în zona de Nord pentru susținerea de trasee transport public în comun: Str. Viitor – Str. Ianache – Șos. Nordului – Str. Cloșca – Str. Gării	2021-2027	2.500.000
P11. Reabilitare pasaj pietonal peste râul Ialomița	2021-2027	5.000.000
P12. Identificare spații pentru parcuri și realizarea acestora	2021-2027	1.000.000
P13. Demolare clădiri degradate (vechile centrale care nu mai pot fi reabilite și cosurile de fum) - parcuri noi	2021-2027	1.000.000
P18. Construcție pistă de biciclete Bd. General Magheru în cartier Bora	2021-2027	800.000
P19. Construcție pistă de biciclete spre ieșirea către municipiul Urziceni	2021-2027	500.000
P20. Construcție pistă de biciclete pentru asigurarea conexiunii între Parcul Mare – Parcul Ialomița (traseu Șos. Sudului) și continuarea către Mănăstirea Sf. Voievozi și legătura cu Bd. Matei Basarab	2021-2027	1.000.000
P27. Studiu pentru reorganizarea circulației rutiere la nivelul Municipiului Slobozia, în vederea reducerii emisiilor GES	2021-2027	500.000
P28. Reorganizarea traseelor, a graficelor de circulație, adoptarea de soluții intermodale de transport în vederea reducerii costurilor și poluării, respectiv a creșterii eficienței transportului public în Municipiul Slobozia	2021-2027	500.000
P29. Integrarea în sistemul inteligent de management al traficului a semnalizării specifice pentru bicicliști, pe coridoarele de mobilitate alternativă	2021-2027	1.000.000
P31. Modernizarea sistemelor și echipamentelor de întreținere a drumurilor din Municipiul Slobozia	2021-2027	3.500.000
P39. Rețea de stații de încărcare pentru Autoturisme Electrice	2021-2027	600.000
P42. Crearea structurii de gestionare a sistemelor mobilitate alternativă.	2021-2023	150.000
P43. Crearea structurii de implementare și monitorizare a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă.	2021-2023	100.000

**Scenariul 3**

Denumire proiect	Perioada de implementare	Cost (Euro)
P1. Reabilitare căi de rulare ale transportului public în Municipiul Slobozia	2021-2023	0
P2. Modernizare drum comunal DC53 între Slobozia – Amara ca variantă alternativă de îmbunătățire a conectivității între cele doua localități	2021-2027	3.610.000
P3. Crearea unei legături rutiere între municipiul Slobozia - orașul Amara - Slobozia Noua	2021-2027	8.000.000
P4. Centura ocolitoare din zona de Nord pentru orașul Slobozia	2021-2027	19.000.000
P5. Modernizarea completa a Soselei Brailei (modernizarea infrastructurii rutiere, amenajarea trotuarelor, amenajarea statiilor de autobuz)	2021-2027	1.600.000
P6. Cresterea capacitații de transport prin crearea unui nou pod rutier peste râul Ialomița, în zona Bora (CNAIR)	2021-2027	20.000.000
P7. Construcția unui pasaj supraterran la intersecția DN2A - DN2C - Bd. Matei Basarab pentru asigurarea fluidizării traficului	2021-2027	6.000.000
P8. Modernizarea completă a infrastructurii rutiere în zona centrală (P-ța. Gării - Bd. Unirii - Bd. Cosminului) - modernizarea infrastructurii rutiere, amenajarea trotuarelor, amenajarea stațiilor de autobuz	2021-2027	1.600.000
P9. Modernizarea infrastructurii rutiere în zona centrală pentru susținerea de trasee de transport public în comun: Str. Mihail Sadoveanu - Str. Ialomiței - Chimiei - Decebal - Lacului - Str. Nordului - Str. Viilor - Str. Ștefan cel Mare	2021-2027	3.380.000
P10. Modernizarea infrastructurii rutiere în zona de Nord pentru susținerea de trasee transport public în comun: Str. Viitor - Str. Ianache - Șos. Nordului - Str. Cloșca - Str. Gării	2021-2027	2.500.000
P11. Reabilitare pasaj pietonal peste râul Ialomița	2021-2027	5.000.000
P12. Identificare spații pentru parcuri și realizarea acestora	2021-2027	1.000.000
P13. Demolare clădiri degradate (vechile centrale care nu mai pot fi reabilite și cosurile de fum) - parcuri noi	2021-2027	1.000.000
P14. Achiziție mijloace de transport public - autobuze electrice 10 m șes, Alexandria, Brăila, Constanța, Dr.Tr. Severin, Focșani, Slobozia	2021-2023	0
P15. Modernizarea transportului public local în Municipiul Slobozia - Achiziția de autobuze ecologice	2021-2023	0
P16. Smart City Transportation Hubs - Retea de stații inteligente pentru transportul public în Zona Urbană Funcțională	2021-2027	2.500.000
P17. Rețea integrată de piste de biciclete pentru facilitarea mobilității alternative nepoluante	2021-2023	0
P18. Construcție pistă de biciclete Bd. General Magheru în cartier Bora	2021-2027	800.000
P19. Construcție pistă de biciclete spre ieșirea către municipiul Urziceni	2021-2027	500.000
P20. Construcție pistă de biciclete pentru asigurarea conexiunii între Parcul Mare – Parcul Ialomița (traseu Șos. Sudului) și continuarea către Mănăstirea Sf. Voievozi și legătura cu Bd. Matei Basarab	2021-2027	1.000.000



P21. Creșterea mobilității urbane în cadrul zonei pietonale Casa Armatei în Municipiul Slobozia	2021-2023	0
P22. Reabilitarea, modernizarea și conectarea zonei pietonale dintre strazile Ialomitei și Aleea Pietii cu acces la Bulevardul Matei Basarab, la zona extinsă de mobilitate urbană	2021-2023	0
P23. Reducerea emisiilor de carbon prin realizarea unui terminal intermodal de transport public al Municipiului Slobozia	2021-2023	0
P24. Creșterea siguranței și accesibilității spațiilor publice prin realizarea treceri de pietoni inteligente	2021-2027	2.000.000
P25. Sistem inteligent de trafic management și monitorizare bazat pe soluții inovative în Municipiul Slobozia	2021-2023	0
P26. Extindere sistem inteligent de management al traficului și prioritizare a transportului public	2021-2027	2.000.000
P27. Studiu pentru reorganizarea circulației rutiere la nivelul Municipiului Slobozia, în vederea reducerii emisiilor GES	2021-2027	500.000
P28. Reorganizarea traseelor, a graficelor de circulație, adoptarea de soluții intermodale de transport în vederea reducerii costurilor și poluării, respectiv a creșterii eficienței transportului public în Municipiul Slobozia	2021-2027	500.000
P29. Integrarea în sistemul inteligent de management al traficului a semnalizării specifice pentru bicicliști, pe coridoarele de mobilitate alternativă	2021-2027	1.000.000
P30. Extinderea sistemului de impunere a reglementărilor de circulație în vederea creșterii siguranței în trafic și facilitarea comutării către soluțiile nepoluante de mobilitate (camere video inteligente de detecție a trecerii pe roșu, detecție nerespectare bandă dedicată vehicule transport public, identificare numere de înmatriculare, depășire viteză legală)	2021-2027	1.500.000
P31. Modernizarea sistemelor și echipamentelor de întreținere a drumurilor din Municipiul Slobozia	2021-2027	3.500.000
P32. Modernizarea transportului public în Municipiul Slobozia	2021-2023	0
P33. Stații de încărcare pentru autobuze electrice	2021-2023	0
P34. Ride Sharing - School Bus - Platformă de ride sharing pentru promovarea soluțiilor de transport în comun pentru elevi și studenți	2021-2027	1.500.000
P35. Sistem alternativ de mobilitate urbană utilizând stații automate de închiriere a bicicletelor	2021-2023	0
P36. Extindere Sistem Alternativ de Mobilitate Urbană	2021-2027	2.000.000
P37. Smart City Zone (Cartier Garii Noi)	2021-2027	2.500.000
P38. Promovarea intermodalității prin implementarea unui sistem unic, integrat de taxare electronică pentru transportul public, bike/car-sharing, parcare (inclusiv sistem e-ticketing de tip account-based-management, parcometre, senzori etc)	2021-2027	1.800.000
P39. Retea de stații de încărcare pentru Autoturisme Electrice	2021-2027	600.000
P40. Centrul Operațional de Management Integrat inclusiv Aplicații de tip Smart-Community pentru Cetățenii Municipiului Slobozia	2021-2027	6.000.000
P41. Introducerea unei politici de management al parcărilor, inclusiv implementarea sistemelor de Smart Parking	2021-2027	1.500.000
P42. Crearea structurii de gestionare a sistemelor mobilitate alternativă.	2021-2023	150.000
P43. Crearea structurii de implementare și monitorizare a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă.	2021-2023	100.000



1.3. NEVOIA DE DEPLASARE ȘI PERFORMANȚA REȚELEI DE TRANSPORT

În scopul realizării analizei cost-beneficiu, este necesară utilizarea datelor cu privire la mobilitatea urbană, obținute din procesul de culegere a datelor și rezultatele extrase cu ajutorul modelului de transport, atât pentru anul de referință, cât și pentru anii de prognoză. În mod generic aceste date se referă la următorii parametri:

- Cererea zilnică de transport
- Durata globală de deplasare
- Distanța globală de deplasare
- Viteza medie de deplasare.

Din punct de vedere al evaluării nevoii de mobilitate și a performanțelor rețelei de transport, aceasta s-a realizat prin prisma celor trei scenarii. Evaluarea variației cererii de transport și a principalilor indicatori ai rețelei de transport sunt rezultatul modelului de transport urban al municipiului Slobozia.

Indicatorii de performanță globală sunt prezentați în tabelele următoare:



An de referință	2020					
Parametru	Mod deplasare	U.M.	Scenariul 0 A nu face nimic	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
Durata totala de deplasare (h/an) (produs între matricea cererii și matricea duratelor medii de deplasare)	Auto	veh - ore/an	1.385.241	1.385.241	1.385.241	1.385.241
	LGV	veh - ore/an	108.540	108.540	108.540	108.540
	OGV	veh - ore/an	93.786	93.786	93.786	93.786
	Bicicleta	pers - ore/an	36.720	36.720	36.720	36.720
	Mers pe jos	pers - ore/an	2.047.416	2.047.416	2.047.416	2.047.416
	Transport public	pers - ore/an	36.504	36.504	36.504	36.504
Totalul matricelor de cerere	Auto	veh	12.593.100	12.593.100	12.593.100	12.593.100
	LGV	veh	603.000	603.000	603.000	603.000
	OGV	veh	426.300	426.300	426.300	426.300
	Bicicleta	Pers	153.000	153.000	153.000	153.000
	Mers pe jos	Pers	7.312.200	7.312.200	7.312.200	7.312.200
	Transport public	Pers	304.200	304.200	304.200	304.200
Distanța totala de deplasare (km/an) = Prestatie (produs între matricea cererii și matricea distanțelor medii de deplasare)	Auto	veh-km/an	44.327.712	44.327.712	44.327.712	44.327.712
	LGV	veh-km/an	3.299.616	3.299.616	3.299.616	3.299.616
	OGV	veh-km/an	2.701.037	2.701.037	2.701.037	2.701.037
	Bicicleta	per-km/an	330.480	330.480	330.480	330.480
	Mers pe jos	per-km/an	9.213.372	9.213.372	9.213.372	9.213.372
	Transport public	per-km/an	949.104	949.104	949.104	949.104



An de prognoză	2027					
Parametru	Mod deplasare	U.M.	Scenariul 0 A nu face nimic	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
Durata totala de deplasare (h/an) (produs între matricea cererii și matricea duratelor medii de deplasare)	Auto	veh - ore/an	1.795.273	1.701.289	1.685.485	1.555.522
	LGV	veh - ore/an	140.428	133.112	131.863	121.701
	OGV	veh - ore/an	121.549	115.213	114.121	105.327
	Bicicleta	pers - ore/an	40.608	72.931	71.066	77.689
	Mers pe jos	pers - ore/an	2.347.548	1.902.634	1.910.832	1.529.956
	Transport public	pers - ore/an	35.958	61.387	66.214	61.686
Totalul matricelor de cerere	Auto	veh	14.790.600	14.016.300	13.886.100	13.699.200
	LGV	veh	708.300	671.400	665.100	656.100
	OGV	veh	500.700	474.600	470.100	463.800
	Bicicleta	Pers	169.200	291.600	299.100	329.700
	Mers pe jos	Pers	8.384.100	8.493.900	8.530.500	8.537.700
	Transport public	Pers	276.600	579.900	625.500	716.700
Distanța totala de deplasare (km/an) = Prestatie (produs între matricea cererii și matricea distanțelor medii de deplasare)	Auto	veh-km/an	52.062.912	49.337.376	48.879.072	48.221.184
	LGV	veh-km/an	3.875.818	3.673.901	3.639.427	3.590.179
	OGV	veh-km/an	3.172.435	3.007.066	2.978.554	2.938.637
	Bicicleta	per-km/an	365.472	692.842	710.662	854.582
	Mers pe jos	per-km/an	10.563.966	8.561.851	8.598.744	6.884.801
	Transport public	per-km/an	862.992	1.718.824	1.853.982	1.788.883



An de prognoză	2035					
Parametru	Mod deplasare	U.M.	Scenariul 0 A nu face nimic	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
Durata totala de deplasare (h/an) (produs între matricea cererii și matricea duratelor medii de deplasare)	Auto	veh - ore/an	2.297.504	2.064.254	2.035.779	1.848.458
	LGV	veh - ore/an	179.682	161.753	159.531	144.864
	OGV	veh - ore/an	155.584	139.769	137.808	125.171
	Bicicleta	pers - ore/an	46.440	93.234	94.079	117.495
	Mers pe jos	pers - ore/an	2.759.484	2.248.579	2.266.589	1.815.905
	Transport public	pers - ore/an	38.291	82.012	92.408	86.659
Totalul matricelor de cerere	Auto	veh	17.622.900	16.420.200	16.193.700	15.753.900
	LGV	veh	843.900	786.300	775.500	754.500
	OGV	veh	596.700	555.900	548.100	533.400
	Bicicleta	Pers	193.500	392.400	377.100	453.300
	Mers pe jos	Pers	9.855.300	10.038.300	10.118.700	10.133.400
	Transport public	Pers	270.000	719.400	810.600	1.023.300
Distanța totala de deplasare (km/an) = Prestatie (produs între matricea cererii și matricea distanțelor medii de deplasare)	Auto	veh-km/an	62.032.608	57.799.104	57.001.824	55.453.728
	LGV	veh-km/an	4.617.821	4.302.634	4.243.536	4.128.624
	OGV	veh-km/an	3.780.691	3.522.182	3.472.762	3.379.622
	Bicicleta	per-km/an	417.960	932.342	940.789	1.292.449
	Mers pe jos	per-km/an	12.417.678	10.118.606	10.199.650	8.171.574
	Transport public	per-km/an	842.400	2.132.302	2.402.618	2.426.449



2. ANALIZA FINANCIARĂ

Analiza financiară s-a realizat pe baza ghidurilor, normelor și reglementărilor în vigoare la nivel național, conformându-se de asemenea, și cu recomandările Comisiei Europene privind acest tip de analiză.

Analiza financiară are ca scop ilustrarea viabilității și rentabilității financiare a scenariilor propuse. Acest capitol este structurat corespunzător pentru a oferi informațiile necesare asupra costurilor de investiție, veniturilor proiectului, indicatorilor de rentabilitate financiară, sustenabilității și identificării surselor de finanțare.

Din perspectiva planului de acțiune al PMUD, analiza financiară urmărește cu precădere identificarea potențialelor surse de finanțare, precum și evaluarea necesarului financiar, care trebuie bugetat pentru susținerea investițiilor în proiecte de mobilitate durabilă.

Totodată, sunt evaluați și indicatorii de rentabilitate financiară, care vor arăta modul în care scenariile depind de finanțare și suport bugetar.

Analiza financiară este un instrument care permite municipalității să anticipeze efortul financiar presupus de planul de acțiune al PMUD și permite orientarea către resurse financiare disponibile pentru implementarea acestuia, diferite de bugetul propriu local. Pe de altă parte, permite ilustrarea unei imagini strategice asupra efortului financiar necesar pentru susținerea investițiilor în sectorul de transport după implementare.

2.1. METODOLOGIE GENERALĂ

2.1.1. SCOPUL ANALIZEI FINANCIARE

Scopul principal al analizei financiare este evaluarea profitabilității și sustenabilității financiare a proiectului din punctul de vedere al beneficiarilor/operatorilor proiectului.

Aceasta se face prin analizarea fluxului de numerar al proiectului, care include atât ieșirile de numerar, în termenii investițiilor și costurilor de întreținere și operare cât și intrările de numerar, în termenii surselor de finanțare și veniturilor. Aceste intrări și ieșiri nu trebuie confundate cu fluxurile de numerar contabile. Fluxurile de numerar din analiza financiară nu includ amortizarea, rezervele și alte elemente de contabilitate care nu corespund fluxurilor reale din analiza economică.

Analiza financiară cuprinde următorii pași:



- Stabilirea costurilor totale de investiție pentru fiecare scenariu și repartizarea acestora pe perioada de analiză a costurilor
- Estimarea costurilor totale de operare și a veniturilor din exploatare, pentru perioada de analiză a fiecărui scenariu
- Calcularea indicatorilor de rentabilitate a investiției: FNPV(C) (Financial Net Present Value) și FIRR(C) (Financial Internal Rate of Revenue)
- Identificarea surselor de finanțare și analiza fondului nerambursabil UE, pentru fiecare scenariu, pe durata de analiză a acestora
- Verificarea sustenabilității financiare pe toată durata de analiză a PMUD
- Calcularea indicatorilor de rentabilitate financiară a capitalului, din perspectiva contribuției proprii la proiect: FNPV(K) și FIRR(K).

2.1.2. METODOLOGIE ȘI VALORI SPECIFICE

Metodologia utilizată pentru determinarea indicatorilor de rentabilitate FNPV și FIRR este DCF (Discounted Cash Flow), care presupune următoarele ipoteze:

- sunt luate în considerare numai intrările și ieșirile de numerar (nu se consideră amortizarea, rezervele și alte elemente de contabilitate);
- determinarea fluxurilor de numerar se bazează pe metoda incrementală, care reprezintă diferența costurilor și veniturilor între scenariul „a nu face nimic” și scenariul considerat.
- agregarea cash flow-urilor pe durata diferiților ani necesită adoptarea unei rate financiare de actualizare adecvată pentru calcularea valorii nete prezente financiare a fluxurilor de numerar viitoare.

Stabilirea ratei de actualizare financiare

Pentru calculul practic de actualizare a fluxului de numerar se utilizează factorul de actualizare cu care se multiplică fluxul de numerar anual. În realizarea analizei financiare a prezentului proiect s-a considerat o rată de actualizare de 5%.

Factorul financiar de actualizare a_t se calculează astfel:

$$a_t = \frac{1}{(1+i)^n}$$

în care:

- i este rata financiară anuală de actualizare
- n este numărul de ani aferent perioadei de referință.

Specificarea perioadei de referință

În cadrul analizei cost-beneficiu perioada pe care se analizează fiecare scenariu este diferită de durata de viață fizică sau economică, fiind denumită perioada de referință sau orizontul de timp.



Perioada de referință (orizontul de analiză) este numărul de ani pentru care se fac previziunile fluxului de numerar.

Perioada de referință depinde de sectorul în care se realizează investiția și nu poate depăși durata pentru care proiectul este util din punct de vedere economic. Perioada de referință are un impact extrem de mare asupra valorii indicatorilor de rentabilitate utilizați în Analiza Cost Beneficiu. În acest caz, perioada de referință a fost considerată 25 ani, pornind de la tabelul din *Anexa I al Reglementării 480/2014 cu privire la stabilirea perioadelor de referință pe sectoare*.

Valoarea reziduală a investiției

Valoarea reziduală a investiției reprezintă valoarea investiției la sfârșitul perioadei de referință. Valoarea reziduală este luată în considerare pentru calcularea indicatorilor financiari ai investiției și ai capitalului doar dacă ea corespunde unui flux real pentru investitor. În acest caz, se consideră că scenariile **NU** vor avea o valoare reziduală la finele perioadei de analiză, ținând cont de specificul acestora.

2.2. COSTURILE FINANCIARE ALE SCENARIILOR

Costurile financiare ale scenariilor sunt preluate din evaluările realizate în Planul de mobilitate urbană, pe baza descrierilor tehnice ale fiecărui proiect și a costurilor unitare bazate pe experiențe anterioare și proiecte similare. Aceste costuri au fost prezentate pentru proiectele aferente fiecărui scenariu în tabelul din cap.1.2 al Analizei cost-beneficiu.

Sumarizând, costurile celor trei scenarii sunt:

Scenariu	Cost (euro)
1	0
2	81.340.000
3	104.640.000

Obs: Proiectele din Scenariul 1 nu sunt incluse în Analiza Cost-Beneficiu, prin urmare costul acestora nu este specificat.

Pentru a avea o imagine detaliată asupra costurilor de investiție, acestea sunt detaliate pornind de la expresia lor agregată și exprimată în lei/an. Rata de schimb euro-leu este de 4,90. Costurile de investiție sunt reprezentate numai pe durata realizării acestor investiții, respectiv perioada 2021-2035.



Perioadă	Ani	Cost (lei/an) Scenariu 1	Cost (lei/an) Scenariu 2	Cost (lei/an) Scenariu 3
1	2.021	0	0	0
2	2.022	0	12.078.990	15.382.080
3	2.023	0	78.110.802	99.470.784
4	2.024	0	78.110.802	99.470.784
5	2.025	0	78.110.802	99.470.784
6	2.026	0	78.110.802	99.470.784
7	2.027	0	78.110.802	99.470.784
8	2.028	0	0	0
9	2.029	0	0	0
10	2.030	0	0	0
11	2.031	0	0	0
12	2.032	0	0	0
13	2.033	0	0	0
14	2.034	0	0	0
15	2.035	0	0	0
Total		0	402.633.000	512.736.000

Din punct de vedere al costurilor de exploatare și mentenanță aferente scenariilor considerate acestea s-au considerat a se ridica la o valoare anuală financiară de 2% din costurile totale de investiție, ținând cont de tipurile de investiții, necesitățile de întreținere curentă și cheltuielile de investiție.

Prin urmare, costurile de exploatare și mentenanță considerate în calculul financiar sunt prezentate tabelar mai jos:

Perioadă	Ani	Cost (lei/an) Scenariu 1	Cost (lei/an) Scenariu 2	Cost (lei/an) Scenariu 3
1	2021	0	0	0
2	2022	0	241.580	307.642
3	2023	0	1.803.796	2.297.057
4	2024	0	3.366.012	4.286.473
5	2025	0	4.928.228	6.275.889
6	2026	0	6.490.444	8.265.304
7	2027	0	8.052.660	10.254.720



8	2028	0	8.052.660	10.254.720
9	2029	0	8.052.660	10.254.720
10	2030	0	8.052.660	10.254.720
11	2031	0	8.052.660	10.254.720
12	2032	0	8.052.660	10.254.720
13	2033	0	8.052.660	10.254.720
14	2034	0	8.052.660	10.254.720
15	2035	0	8.052.660	10.254.720
16	2036	0	8.052.660	10.254.720
17	2037	0	8.052.660	10.254.720
18	2038	0	8.052.660	10.254.720
19	2039	0	8.052.660	10.254.720
20	2040	0	8.052.660	10.254.720
21	2041	0	8.052.660	10.254.720
22	2042	0	8.052.660	10.254.720
23	2043	0	8.052.660	10.254.720
24	2044	0	8.052.660	10.254.720
25	2045	0	8.052.660	10.254.720
Total		0	169.830.599	216.272.045

2.3. VENITURILE FINANCIARE ALE SCENARIILOR

Veniturile financiare ale scenariilor sunt date de încasările generate de proiectele care alcătuiesc scenariile și se referă la:

- Încasări din realizarea serviciului de transport public
- Încasări din realizarea serviciilor de închirieri biciclete/vehicule electrice
- Încasări din gestionarea sistemului de parcare.

În tabelul de mai jos, sunt prezentate principalele elemente de calcul ale veniturilor, în funcție de scenariu și de anul analizat, conform proiectelor aferente fiecărui scenariu și perioadei de implementare a acestora, precum și pe baza rezultatelor obținute din modelul de transport. În tabel sunt prezentate pentru scenariile S2 și S3 diferențele față de scenariul S1, considerat scenariu de bază

Așa cum am fost specificat anterior, pentru scenariul S1 nu se vor lua în considerare veniturile, dar sunt specificate elementele care generează aceste venituri. Pentru scenariile S2 și S3 sunt specificate veniturile suplimentare față de cele existente pentru S1.



Scenarii	2021			2027			2035		
	Locuri parcare (rezidențială/ publică cu tarif progresiv/publică cu tarif fix)	Călătorii transport public (pers/zi)	Număr biciclete bike-sharing	Locuri parcare (rezidențială/ publică cu tarif progresiv/publică cu tarif fix)	Călătorii transport public	Număr biciclete bike-sharing	Locuri parcare (rezidențială/ publică cu tarif progresiv/publică cu tarif fix)	Călătorii transport public	Număr biciclete bike-sharing
S1	0 / 0 / 0	0	0	0 / 0 / 0	0	0	0 / 0 / 0	0	0
S2	0 / 0 / 0	0	0	787 / 100 / 100	152	0	1259/ 160 / 160	304	0
S3	0 / 0 / 0	0	0	787 / 100 / 100	304	100	1259/ 160 / 160	709	100

Pentru calcul veniturilor se consideră următoarele valori unitare financiare:

- Costul mediu al unei călătorii cu transportul public – 2 lei/călătorie, pentru scenariile S1, S2 și S3, pentru toți anii de prognoză.
- Costul închirierii unui loc de parcare – pentru scenariile S2 și S3, pentru toți anii de prognoză se au în vedere următoarele costuri: 120 lei/an (parcare rezidențială), 2,0 lei/oră pentru parcarile publice cu tarifyare fixă, respectiv o medie de 4 lei/oră pentru parcarile publice cu tarifyare progresivă.
- Costul închirierii unei biciclete – 5 lei/oră (bazat pe experiențe similare în orașe europene medii cu scheme de bike-sharing); pentru schema de bike-sharing propusă, se consideră un număr mediu de 90.000 închirieri pe an (echivalent pentru o medie de 300 ore închirieri/an pentru o bicicletă); în cazul scenariului S2, se are în vedere o creștere progresivă a închirierilor per bicicletă, până la 10% față de anul de bază, în 2027, respectiv până la 20% față de anul de bază, în 2035; în cazul scenariului S3, se are în vedere o creștere progresivă a închirierilor per bicicletă, până la 30% față de anul de bază, în 2027, respectiv până la 50% față de anul de bază, în 2035.

Astfel, veniturile rezultate au următoarele valori (prin diferență față de veniturile aferente scenariului S1 – Scenariul de referință):

Scenarii	2021			2027			2035		
	Locuri parcare (rezidențială/ publică cu tarif progresiv/publică cu tarif fix)	Călătorii transport public (pers/zi)	Număr biciclete bike-sharing	Locuri parcare (rezidențială/ publică cu tarif progresiv/publică cu tarif fix)	Călătorii transport public	Număr biciclete bike-sharing	Locuri parcare (rezidențială/ publică cu tarif progresiv/publică cu tarif fix)	Călătorii transport public	Număr biciclete bike-sharing
S2	0	0	0	514.440	228.000	45.000	823.080	456.000	90.000
S3	0	0	0	5.074.440	684.000	330.000	7.665.480	1.519.500	450.000



2.4. INDICATORII FINANCIARI AI SCENARIILOR

După colaționarea costurilor totale de investiție, costurilor totale de operare și a veniturilor, următoarea etapă a analizei financiare constă în calcularea indicatorilor rentabilității financiare a capitalului investit și a sustenabilității financiare a fondurilor din cadrul proiectelor.

Pentru evaluarea indicatorilor financiari s-au folosit următoarele ipoteze de calcul:

- Rata de actualizare – 5%
- Rata de schimb valutar – 4,90 lei/euro.

Indicatorii financiari ai investiției sunt calculați pe baza următoarelor elemente:

- costul investiției
- rata de actualizare
- perioada de referință
- preturi utilizate
- venituri și cheltuieli.

Pentru calcularea indicatorilor financiari ai capitalului au fost luate în considerare fluxurile financiare de venituri și cheltuieli.

Valoarea prezentă netă financiară (FNPV)

Valoarea prezentă netă financiară este calculată prin actualizarea fluxului de numerar generat de proiect pe perioada de referință a investiției, cu o rată de actualizare egală cu costul capitalului.

Perioada pentru care se calculează FNPV este egală cu perioada de referință stabilită pentru investiție, care include și perioada de execuție.

Valoarea prezentă netă financiară este definită prin formula:

$$FNPV = \sum_{t=0}^n a_t S_t = \frac{S_0}{(1+i)^0} + \frac{S_1}{(1+i)^1} + \dots + \frac{S_n}{(1+i)^n}$$

unde:

- S_t este fluxul de numerar la momentul t
- a_t este factorul financiar de actualizare pentru anul t
- i este rata financiară de actualizare.

Condiția de viabilitate financiară este ca valoarea acestui indicator să fie pozitivă.



Rata financiară internă de rentabilitate (FIRR)

Se definește ca rata de actualizare pentru care valoarea actualizată a intrărilor de numerar viitoare generate de investiție egalează costul acesteia. Rata internă de rentabilitate financiară este valoarea lui i pentru care valoarea prezentă netă este egală cu zero. Cu alte cuvinte valoarea lui FIRR se obține prin rezolvarea ecuației următoare:

$$FNPV = \sum_{t=0}^n a_t S_t = \frac{S_0}{(1+i)^0} + \frac{S_1}{(1+i)^1} + \dots + \frac{S_n}{(1+i)^n} = 0$$

FIRR nu este exprimată în unități, fiind un procent.

Condiția de rentabilitate financiară este ca valoarea acestui indicator să fie mai mare decât costul capitalului (rata de actualizare).

Indicatorii financiari ai proiectului sunt prezentați în tabelul de mai jos:

Indicatorii proiectului	Scenariul 2	Scenariul 3	Concluzie
Indicatorii financiari ai investiției			
Rata internă de rentabilitate financiară FIRR (C) - %	Flux de numerar puternic negativ (FIRR nu se poate determina)	Flux de numerar puternic negativ (FNPVC nu se poate determina)	Nu este îndeplinită condiția de rentabilitate financiară a investiției, deoarece $FIRR(C) < 5\%$ Scenariile nu sunt rentabile financiar - necesită susținere financiară.
Valoarea actualizată netă financiară FNPV (C) - lei	-392.800.863,73 RON	-380.665.536,40 RON	Nu este îndeplinită condiția ca FNPV să fie pozitiv. Veniturile nete nu au capacitatea de a acoperi costurile scenariilor - scenariile necesită susținere financiară.
Indicatorii financiari ai capitalului			
Rata internă de rentabilitate financiară FIRR(K) - %	Flux de numerar puternic negativ (FIRR nu se poate determina)	Flux de numerar puternic negativ (FNPVK nu se poate determina)	Scenariile nu sunt profitabile financiar din punct de vedere al capitalului propriu / național investit, fără a fi luată în calcul contribuția nerambursabilă a fondurilor structurale.
Valoarea actualizată netă financiară FNPV(K) - lei	-185.358.329 lei	-162.645.905 lei	

Analiza rentabilității este realizată utilizându-se indicatorii de performanță FNPV(C) și FIRR(C), care nu depind de valoarea fondurilor UE. După cum se observă din valorile obținute, scenariile nu respectă principiile de rentabilitate ($FNPV > 0$, $FIRR > 5\%$), ceea ce indică faptul că proiectele necesită sprijin financiar și sunt eligibile pentru obținerea de fonduri UE.



Pentru determinarea efectului grantului UE asupra rentabilității financiare a capitalului investit de entități naționale sunt calculați indicatorii FNPV(K) și FIRR (K). Valorile acestora sunt mai mari decât cele referitoare la costul total de investiție (C), ca rezultat al nevoii de angajare a unui capital limitat, ca urmare a asigurării grantului UE.

2.5. SUSTENABILITATEA SCENARIILOR

Analiza sustenabilității scenariilor arată modul în care în perioada de referință a acestora, sursele de finanțare vor egala plățile an după an. Durabilitatea financiară a scenariilor a fost evaluată prin verificarea fluxului de numerar cumulat (neactualizat).

Pentru determinarea fluxului de numerar net cumulat au fost luate în considerare:

- costurile de investiție (eligibile și neeligibile);
- costurile de operare;
- veniturile aduse de fiecare scenariu;
- toate sursele de finanțare pentru investiție și operare care cuprind:
- contribuția UE;
- contribuția națională.

Pentru ca o investiție să fie sustenabilă trebuie ca fluxul de numerar cumulat, calculat pentru fiecare al perioadei de referință să fie pozitiv.

Fluxul de numerar cumulat se calculează prin însumarea fluxului din anul respectiv cu cel din anul precedent. Din analiza sustenabilității financiare a scenariilor rezultă că acestea au asigurată durabilitatea financiară doar în cazul susținerii anuale de la buget cu o valoare care să acopere cheltuielile, obținându-se astfel un flux net de numerar egal cu 0 pentru fiecare an al perioadei de analiză.

Tabelele de mai jos prezintă fluxul de numerar pentru fiecare scenariu analizat, respectiv scenariile S2 și S3.

Planul de mobilitate urbană durabilă al Municipiului Slobozia 2021 – 2027



SCENARIUL 2	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Cost investiție	0	12.078.990	78.110.802	78.110.802	78.110.802	78.110.802	78.110.802	0
Cost de operare	0	241.580	1.803.796	3.366.012	4.928.228	6.490.444	8.052.660	8.052.660
COST TOTAL	0	12.320.570	79.914.598	81.476.814	83.039.030	84.601.246	86.163.462	8.052.660
Venituri din parcări	0	0	0	0	0	0	514.440	545.567
Venituri transport public	0	0	0	0	0	0	228.000	248.636
Venituri din bike-sharing	0	0	0	0	0	0	45.000	49.073
VENITURI TOTALE	0	0	0	0	0	0	787.440	843.276
Venit încasat de la buget pt. acoperirea cheltuielilor	0	12.320.570	79.914.598	81.476.814	83.039.030	84.601.246	85.376.022	7.209.384
FLUX DE NUMERAR	0	0	0	0	0	0	0	0

SCENARIUL 2	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Cost investiție	0	0	0	0	0	0	0	0
Cost de operare	8.052.660	8.052.660	8.052.660	8.052.660	8.052.660	8.052.660	8.052.660	8.052.660
COST TOTAL	8.052.660	8.052.660	8.052.660	8.052.660	8.052.660	8.052.660	8.052.660	8.052.660
Venituri din parcări	578.578	613.585	650.711	690.084	731.838	776.120	823.080	804.915
Venituri transport public	271.139	295.679	322.441	351.624	383.449	418.154	456.000	478.849
Venituri din bike-sharing	53.514	58.358	63.640	69.399	75.681	82.530	90.000	91.800
VENITURI TOTALE	903.231	967.623	1.036.792	1.111.107	1.190.968	1.276.804	1.369.080	1.375.564
Venit încasat de la buget pt. acoperirea cheltuielilor	7.149.429	7.085.037	7.015.868	6.941.553	6.861.692	6.775.856	6.683.580	6.677.096
FLUX DE NUMERAR	0	0	0	0	0	0	0	0

SCENARIUL 2	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Cost investiție	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cost de operare	8.052.660	8.052.660	8.052.660	8.052.660	8.052.660	8.052.660	8.052.660	8.052.660	8.052.660
COST TOTAL	8.052.660	8.052.660	8.052.660	8.052.660	8.052.660	8.052.660	8.052.660	8.052.660	8.052.660
Venituri din parcări	787.150	769.778	752.789	736.174	719.927	704.038	688.500	673.305	658.445
Venituri transport public	502.843	528.040	554.498	582.283	611.460	642.099	674.273	708.059	743.539
Venituri din bike-sharing	93.636	95.509	97.419	99.367	101.355	103.382	105.449	107.558	109.709
VENITURI TOTALE	1.383.629	1.393.326	1.404.706	1.417.825	1.432.742	1.449.519	1.468.222	1.488.922	1.511.693
Venit încasat de la buget pt. acoperirea cheltuielilor	6.669.031	6.659.334	6.647.954	6.634.835	6.619.918	6.603.141	6.584.438	6.563.738	6.540.967
FLUX DE NUMERAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Planul de mobilitate urbană durabilă al Municipiului Slobozia 2021 - 2027



SCENARIUL 3	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Cost investiție	0	15.382.080	99.470.784	99.470.784	99.470.784	99.470.784	99.470.784	0
Cost de operare	0	307.642	2.297.057	4.286.473	6.275.889	8.265.304	10.254.720	10.254.720
COST TOTAL	0	15.689.722	101.767.841	103.757.257	105.746.673	107.736.088	109.725.504	10.254.720
Venituri din parcări	0	0	0	0	0	0	5.074.440	5.342.961
Venituri transport public	0	0	0	0	0	0	684.000	755.765
Venituri din bike-sharing	0	0	0	0	0	0	330.000	343.045
VENITURI TOTALE	0	0	0	0	0	0	6.088.440	6.441.771
Venit încasat de la buget pt. acoperirea cheltuielilor	0	15.689.722	101.767.841	103.757.257	105.746.673	107.736.088	103.637.064	3.812.949
FLUX DE NUMERAR	0	0	0	0	0	0	0	0

SCENARIUL 3	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Cost investiție	0	0	0	0	0	0	0	0
Cost de operare	10.254.720	10.254.720	10.254.720	10.254.720	10.254.720	10.254.720	10.254.720	10.254.720
COST TOTAL	10.254.720	10.254.720	10.254.720	10.254.720	10.254.720	10.254.720	10.254.720	10.254.720
Venituri din parcări	5.625.692	5.923.383	6.236.828	6.566.858	6.914.353	7.280.236	7.665.480	7.708.401
Venituri transport public	835.059	922.673	1.019.479	1.126.442	1.244.628	1.375.214	1.519.500	1.586.799
Venituri din bike-sharing	356.606	370.703	385.357	400.590	416.426	432.888	450.000	459.000
VENITURI TOTALE	6.817.357	7.216.759	7.641.664	8.093.891	8.575.407	9.088.337	9.634.980	9.754.199
Venit încasat de la buget pt. acoperirea cheltuielilor	3.437.363	3.037.961	2.613.056	2.160.829	1.679.313	1.166.383	619.740	500.521
FLUX DE NUMERAR	0	0	0	0	0	0	0	0

SCENARIUL 3	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Cost investiție	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cost de operare	10.254.720	10.254.720	10.254.720	10.254.720	10.254.720	10.254.720	10.254.720	10.254.720	10.254.720
COST TOTAL	10.254.720	10.254.720	10.254.720	10.254.720	10.254.720	10.254.720	10.254.720	10.254.720	10.254.720
Venituri din parcări	7.751.562	7.794.964	7.838.610	7.882.500	7.926.636	7.971.019	8.015.651	8.060.532	8.105.665
Venituri transport public	1.657.078	1.730.470	1.807.112	1.887.149	1.970.731	2.058.014	2.149.164	2.244.350	2.343.752
Venituri din bike-sharing	468.180	477.544	487.094	496.836	506.773	516.909	527.247	537.792	548.547
VENITURI TOTALE	9.876.820	10.002.978	10.132.817	10.266.486	10.404.140	10.545.942	10.692.061	10.842.673	10.997.964
Venit încasat de la buget pt. acoperirea cheltuielilor	377.900	251.742	121.903	-11.766	-149.420	-291.222	-437.341	-587.953	-743.244
FLUX DE NUMERAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0



2.6. SURSE DE FINANȚARE

Sursele de finanțare identificate, grupate pe scenarii, sunt prezentate tabelar mai jos:

Scenariul 2

Denumire proiect	Sursă de finanțare
P2. Modernizare drum comunal DC53 între Slobozia – Amara ca variantă alternativă de îmbunătățire a conectivității între cele doua localități	POT 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare
P3. Crearea unei legături rutiere între municipiul Slobozia - orașul Amara - Slobozia Noua	POT 2021-2027, Buget local, alte surse
P4. Centura ocolitoare din zona de Nord pentru orașul Slobozia	POT 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare
P5. Modernizarea completa a Soselei Brailei (modernizarea infrastructurii rutiere, amenajarea trotuarelor, amenajarea statiilor de autobuz)	Fonduri naționale PNDL, Buget local, alte surse
P6. Cresterea capacității de transport prin crearea unui nou pod rutier peste râul Ialomița, în zona Bora (CNAIR)	PNRR, Buget local, alte surse
P7. Construcția unui pasaj supratean la intersecția DN2A - DN2C – Bd. Matei Basarab pentru asigurarea fluidizării traficului	Fonduri naționale PNDL, Buget local, alte surse
P8. Modernizarea completă a infrastructurii rutiere în zona centrală (P-ța. Gării – Bd. Unirii – Bd. Cosminului) – modernizarea infrastructurii rutiere, amenajarea trotuarelor, amenajarea stațiilor de autobuz	Fonduri naționale, Buget local, alte surse
P9. Modernizarea infrastructurii rutiere în zona centrală pentru susținerea de trasee de transport public în comun: Str. Mihail Sadoveanu - Str. Ialomiței - Chimiei - Decebal - Lacului - Str. Nordului - Str. Viilor - Str. Ștefan cel Mare	POR 2021-2027,, Buget local, alte surse
P10. Modernizarea infrastructurii rutiere în zona de Nord pentru susținerea de trasee transport public în comun: Str. Viitor – Str. Ianache – Șos. Nordului – Str. Cloșca – Str. Gării	POR 2021-2027,, Buget local, alte surse
P11. Reabilitare pasaj pietonal peste râul Ialomița	POR 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare
P12. Identificare spații pentru parcări și realizarea acestora	Buget local, Alte surse de finanțare, Parteneriate Public Privat
P13. Demolare cladiri degradate (vechile centrale care nu mai pot fi reabilitate si cosurile de fum) - parcări noi	Buget local, Alte surse de finanțare, Parteneriate Public Privat
P18. Construcție pistă de biciclete Bd. General Magheru în cartier Bora	POR 2021-2027, CLLD, Buget local, alte surse
P19. Construcție pistă de biciclete spre ieșirea către municipiul Urziceni	POR 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare
P20. Construcție pistă de biciclete pentru asigurarea conexiunii între Parcul Mare – Parcul Ialomița (traseu Șos. Sudului) și continuarea către Mănăstirea Sf. Voievozi și legătura cu Bd. Matei Basarab	POR 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare
P27. Studiu pentru reorganizarea circulației rutiere la nivelul	POR 2021-2027, Buget local,



Municipiului Slobozia, în vederea reducerii emisiilor GES	Alte surse de finanțare
P28. Reorganizarea traseelor, a graficelor de circulație, adoptarea de soluții intermodale de transport în vederea reducerii costurilor și poluării, respectiv a creșterii eficienței transportului public în Municipiul Slobozia	POR 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare
P29. Integrarea în sistemul inteligent de management al traficului a semnalizării specifice pentru bicicliști, pe coridoarele de mobilitate alternativă	POR 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare
P31. Modernizarea sistemelor și echipamentelor de întreținere a drumurilor din Municipiul Slobozia	SEE, Buget local, Alte surse de finanțare
P39. Retea de stații de încărcare pentru Autoturisme Electrice	POR 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare
P42. Crearea structurii de gestionare a sistemelor mobilitate alternativă.	Buget local, Alte surse de finanțare
P43. Crearea structurii de implementare și monitorizare a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă.	Buget local, Alte surse de finanțare

Scenariul 3

Denumire proiect	Sursă de finanțare
P2. Modernizare drum comunal DC53 între Slobozia – Amara ca variantă alternativă de îmbunătățire a conectivității între cele două localități	POT 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare
P3. Crearea unei legături rutiere între municipiul Slobozia - orașul Amara - Slobozia Noua	POT 2021-2027, Buget local, alte surse
P4. Centura ocolitoare din zona de Nord pentru orașul Slobozia	POT 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare
P5. Modernizarea completă a Soselei Brailei (modernizarea infrastructurii rutiere, amenajarea trotuarelor, amenajarea stațiilor de autobuz)	Fonduri naționale PNDL, Buget local, alte surse
P6. Creșterea capacității de transport prin crearea unui nou pod rutier peste râul Ialomița, în zona Bora (CNAIR)	PNRR, Buget local, alte surse
P7. Construcția unui pasaj supradetronat la intersecția DN2A - DN2C - Bd. Matei Basarab pentru asigurarea fluidizării traficului	Fonduri naționale PNDL, Buget local, alte surse
P8. Modernizarea completă a infrastructurii rutiere în zona centrală (P-ța. Gării - Bd. Unirii - Bd. Cosminului) - modernizarea infrastructurii rutiere, amenajarea trotuarelor, amenajarea stațiilor de autobuz	Fonduri naționale, Buget local, alte surse
P9. Modernizarea infrastructurii rutiere în zona centrală pentru susținerea de trasee de transport public în comun: Str. Mihail Sadoveanu - Str. Ialomiței - Chimiei - Decebal - Lacului - Str. Nordului - Str. Viilor - Str. Ștefan cel Mare	POR 2021-2027,, Buget local, alte surse
P10. Modernizarea infrastructurii rutiere în zona de Nord pentru susținerea de trasee transport public în comun: Str. Viitor - Str. Ianache - Șos. Nordului - Str. Cloșca - Str. Gării	POR 2021-2027,, Buget local, alte surse
P11. Reabilitare pasaj pietonal peste râul Ialomița	POR 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare
P12. Identificare spații pentru parcuri și realizarea acestora	Buget local, Alte surse de finanțare, Parteneriate Public Privat



P13. Demolare cladiri degradate (vechile centrale care nu mai pot fi reabilitate si cosurile de fum) - parcuri noi	Buget local, Alte suse de finanțare, Parteneriate Public Privat
P16. Smart City Transportation Hubs - Retea de statii inteligente pentru transportul public în Zona Urbană Funcțională	POR 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare
P18. Construcție pistă de biciclete Bd. General Magheru în cartier Bora	POR 2021-2027, CLLD, Buget local, alte surse
P19. Construcție pistă de biciclete spre ieșirea către municipiul Urziceni	POR 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare
P20. Construcție pistă de biciclete pentru asigurarea conexiunii între Parcul Mare – Parcul Ialomița (traseu Șos. Sudului) și continuarea către Mănăstirea Sf. Voievozi și legătura cu Bd. Matei Basarab	POR 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare
P24. Cresterea sigurantei si accesibilitatii spatiilor publice prin realizarea treceri de pietoni inteligente	POR 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare
P26. Extindere sistem inteligent de management al traficului si prioritizare a transportului public	POR 2021-2027, PNRR, Buget local, Alte surse de finanțare
P27. Studiu pentru reorganizarea circulației rutiere la nivelul Municipiului Slobozia, în vederea reducerii emisiilor GES	POR 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare
P28. Reorganizarea traseelor, a graficelor de circulație, adoptarea de soluții intermodale de transport în vederea reducerii costurilor si poluării, respectiv a creșterii eficienței transportului public în Municipiul Slobozia	POR 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare
P29. Integrarea în sistemul inteligent de management al traficului a semnalizării specifice pentru bicicliști, pe coridoarele de mobilitate alternativa	POR 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare
P30. Extinderea sistemului de impunere a reglementărilor de circulație în vederea creșterii sigurantei în trafic si facilitarea comutarii catre solutiile nepoluante de mobilitate (camere video inteligente de detectie a trecerii pe roșu, detecție nerespectare bandă dedicată vehicule transport public, identificare numere de inamtriculare, depasire viteza legala)	POR 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare
P31. Modernizarea sistemelor si echipamentelor de intretinere a drumurilor din Municipiul Slobozia	SEE, Buget local, Alte surse de finanțare
P34. Ride Sharing - School Bus - Platformă de ride sharing pentru promovarea soluțiilor de transport în comun pentru elevi și studenți	POR 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare
P36. Extindere Sistem Alternativ de Mobilitate Urbana	POR 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare
P37. Smart City Zone (Cartier Garii Noi)	POR 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare
P38. Promovarea intermodalității prin implementarea unui sistem unic, integrat de taxare electronica pentru transportul public, bike/car-sharing, parcare (inclusiv sistem e-ticketing de tip account-based-management, parcometre, senzori etc)	POR 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare
P39. Retea de statii de încărcare pentru Autoturisme Electrice	POR 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare
P40. Centrul Operațional de Management Integrat inclusiv Aplicații de tip Smart-Community pentru Cetățenii Municipiului Slobozia	POR 2021-2027, PNRR, Buget local, Alte surse de finanțare



P41. Introducerea unei politici de management al parcarilor, inclusiv implementarea sistemelor de Smart Parking	Buget local, Alte suse de finanțare, Parteneriate Public Privat
P42. Crearea structurii de gestionare a sistemelor mobilitate alternativa.	Buget local, Alte surse de finanțare
P43. Crearea structurii de implementare și monitorizare a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă.	Buget local, Alte surse de finanțare

Stabilirea surselor de finanțare pentru fiecare scenariu, pe toată durata de analiză a acestuia, analizează sustenabilitatea financiară a investiției, ceea ce înseamnă că investiția nu va risca să rămână fără finanțare în nici unul din anii perioadei de analiza.

Sursele de finanțare sunt alcătuite din contribuția UE prin POR 2021-2027, PNRR, POT 2021-2027, alte programe.

Valoarea contribuției UE a fost estimată la 80%.

Fluxul de numerar structurat pe cele două surse de finanțare pentru fiecare scenariu este prezentat în tabelele de mai jos.

Se constată necesitatea unui efort financiar considerabil din partea autorității locale. Prin urmare, se recomandă identificarea unor surse suplimentare de finanțare pentru anumite proiecte, precum:

- Instituții Internaționale de Finanțare, care permit creditarea unor proiecte cu efecte sociale majore. Astfel de proiecte ar putea fi cele care implică reabilitarea și modernizarea rețelei rutiere urbane.

- Parteneriat Public Privat, care permite dezvoltarea unor proiecte cu utilizarea eficientă a resurselor autorității locale. Proiecte dezvoltate în astfel de parteneriate ar putea fi proiectele care vizează crearea de parcuri.

- Bugetul Național, permite finanțarea unor proiecte cu caracter regional, care vizează creșterea conectivității rețelei de transport a municipiului și eliminarea vulnerabilităților locale ale acestei rețele. Astfel de proiecte ar putea fi cele care vizează crearea unor elemente de infrastructură care să elimine vulnerabilitățile locale ale rețelei de transport precum realizarea de legături rutiere, realizarea unor legături multimodale regionale/locale atât pentru transportul de marfă, cât și pentru cel de persoane.

Astfel, prin însumarea costurilor proiectelor mai sus menționate în cazul implementării scenariului complet de îmbunătățire a mobilității (Scenariul 3) se reduce efortul financiar investițional al autorității de la 402,63 milioane lei la 167,03 milioane de lei, pentru perioada de implementare 2021-2027. De asemenea se diminuează considerabil și efortul anual mai ales pe termen lung, după terminarea programului de finanțare din Fonduri europene 2021-2027.

Planul de mobilitate urbană durabilă al Municipiului Slolobozia 2021 – 2027



SCENARIUL 2	Valoare (lei)	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Cost total investiție	402.633.000							
Costuri neeligibile	74.002.500							
Costuri eligibile	328.630.500							
Rata diferenței de finanțare	100%							
Suma finanțabilă conform RDF	328.630.500							
Procent finanțare maxim	80%							
SURSE DE FINANȚARE								
Cost total investiție	402.633.000	0	12.078.990	78.110.802	78.110.802	78.110.802	78.110.802	78.110.802
Fonduri europene	262.904.400	0	7.887.132	51.003.454	51.003.454	51.003.454	51.003.454	51.003.454
Buget local, din care:	139.728.600	0	4.191.858	27.107.348	27.107.348	27.107.348	27.107.348	27.107.348
Costuri neeligibile	74.002.500	0	2.220.075	14.356.485	14.356.485	14.356.485	14.356.485	14.356.485
Costuri eligibile	65.726.100	0	1.971.783	12.750.863	12.750.863	12.750.863	12.750.863	12.750.863
Totalul investiției	402.633.000	0	12.078.990	78.110.802	78.110.802	78.110.802	78.110.802	78.110.802

SCENARIUL 3	Valoare (lei)	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Cost total investiție	512.736.000							
Costuri neeligibile	80.605.000							
Costuri eligibile	432.131.000							
Rata diferenței de finanțare	100%							
Suma finanțabilă conform RDF	432.131.000							
Procent finanțare maxim	80%							
SURSE DE FINANȚARE								
Cost total investiție	512.736.000	0	15.382.080	99.470.784	99.470.784	99.470.784	99.470.784	99.470.784
Fonduri europene	345.704.800	0	10.371.144	67.066.731	67.066.731	67.066.731	67.066.731	67.066.731
Buget local, din care:	167.031.200	0	5.010.936	32.404.053	32.404.053	32.404.053	32.404.053	32.404.053
Costuri neeligibile	80.605.000	0	2.418.150	15.637.370	15.637.370	15.637.370	15.637.370	15.637.370
Costuri eligibile	86.426.200	0	2.592.786	16.766.683	16.766.683	16.766.683	16.766.683	16.766.683
Totalul investiției	512.736.000	0	15.382.080	99.470.784	99.470.784	99.470.784	99.470.784	99.470.784



3. ANALIZA ECONOMICĂ

Analiza economică s-a realizat pe baza ghidurilor, normelor și reglementărilor în vigoare la nivel național, conformându-se de asemenea, și cu recomandările Comisiei Europene privind acest tip de analiză.

Analiza economică are ca scop ilustrarea viabilității și rentabilității economice a fiecărui scenariu propus, prin determinarea contribuției nete pozitive asupra bunăstării economice totale. Analiza economică transformă costurile și beneficiile unui proiect/scenariu într-o unitate monetară comună și compară nivelul beneficiilor cu nivelul costurilor. Pentru efecte ale proiectelor care nu au o valoare de piață directă (de exemplu, economii de timp, reducerea emisiilor și poluarea locală) este necesară convertirea beneficiilor și costurilor în valori financiare, utilizând metodele prezentate mai jos.

Acest capitol este structurat corespunzător pentru a oferi informațiile necesare asupra costurilor economice de investiție, beneficiilor socio-economice ale proiectului și indicatorilor de rentabilitate economică.

3.1. METODOLOGIE GENERALĂ

Pentru a evalua beneficiile și a calcula principalii indicatori ai analizei economice, a fost realizat un instrument de calcul de tip tabelar.

Analiza economică este realizată utilizând metoda incrementală, care reprezintă diferența costurilor și beneficiilor între situația fără proiect și situația cu proiect. Aceasta constă în parcurgerea etapelor de mai jos:

- ajustarea de la prețurile de piață la prețurile economice
- monetizarea impacturilor din afara pieței
- includerea efectelor suplimentare indirecte - dacă se consideră necesar
- calcularea indicatorilor de performanță economică

Analiza economică realizată ține seama de următoarele beneficii:

- economii de timp
- economii ale costului de operare al vehiculelor
- economii rezultate din îmbunătățirea siguranței rutiere
- economii rezultate din îmbunătățirea calității aerului
- beneficii rezultate din îmbunătățirea aspectului urban al zonei.



Principalele ipoteze de lucru sunt:

- perioada de referință – 25 de ani, consistentă cu cea pentru analiza financiară
- rata de actualizare – 4%, consistentă cu setul de date de referință ale Comisiei europene
- taxa pe valoarea adăugată este exclusă din analiza economică
- factorul de conversie economică este de 0,97, calculat pe baza CIF – importul de bunuri și servicii și FOB - exportul de bunuri și servicii (sursa: INSSE)
- rata de schimb valutar este de 4,90
- factorul de anualizare este considerat 300, ținând cont de variațiile săptămânale.

3.2. BENEFICII ECONOMICE

3.2.1. ECONOMIA DE TIMP

Reducerea timpilor de parcurs constituie un element foarte important care se reflectă în analiza cost-beneficiu. Pentru majoritatea proiectelor reducerea globală a duratei călătoriei este pozitivă, modificarea timpilor de parcurs fiind generată direct de proiectul de infrastructură. Pot fi generate economii de timp suplimentare în mod indirect în cazul în care călătoriile sunt deviate de pe modul rutier și prin urmare nivelele de trafic existente și congestia se reduc.

Pentru a calcula economiile de timp se consideră indicatorii de performanță ai rețelei, prezentați în tabelele de mai jos.



			Durata totală de deplasare (h/zi)			
An	Mod		Scenariul 0 A nu face nimic	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
2020	Auto	veh - ore/an	1.385.241	1.385.241	1.385.241	1.385.241
	LGV	veh - ore/an	108.540	108.540	108.540	108.540
	OGV	veh - ore/an	93.786	93.786	93.786	93.786
2027	Auto	veh - ore/an	1.795.273	1.701.289	1.685.485	1.555.522
	LGV	veh - ore/an	140.428	133.112	131.863	121.701
	OGV	veh - ore/an	121.549	115.213	114.121	105.327
2035	Auto	veh - ore/an	2.297.504	2.064.254	2.035.779	1.848.458
	LGV	veh - ore/an	179.682	161.753	159.531	144.864
	OGV	veh - ore/an	155.584	139.769	137.808	125.171

			Totalul matricelor de cerere			
An	Mod		Scenariul 0 A nu face nimic	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
2020	Bicicleta	Pers/an	153.000	153.000	153.000	153.000
	Mers pe jos	Pers/an	7.312.200	7.312.200	7.312.200	7.312.200
	Transport public	Pers/an	304.200	304.200	304.200	304.200
2027	Bicicleta	Pers/an	169.200	291.600	299.100	329.700
	Mers pe jos	Pers/an	8.384.100	8.493.900	8.530.500	8.537.700
	Transport public	Pers/an	276.600	579.900	625.500	716.700
2035	Bicicleta	Pers/an	193.500	392.400	377.100	453.300
	Mers pe jos	Pers/an	9.855.300	10.038.300	10.118.700	10.133.400
	Transport public	Pers/an	270.000	719.400	810.600	1.023.300



			Durata medie a unei deplasări (min/deplasare)			
An	Mod		Scenariul 0 A nu face nimic	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
2020	Bicicleta	Min/depl	14,4	14,4	14,4	14,4
	Mers pe jos	Min/depl	16,8	16,8	16,8	16,8
	Transport public	Min/depl	7,2	7,2	7,2	7,2
2027	Bicicleta	Min/depl	14,4	15,0	14,3	14,1
	Mers pe jos	Min/depl	16,8	13,4	13,4	10,8
	Transport public	Min/depl	7,8	6,4	6,4	5,2
2035	Bicicleta	Min/depl	14,4	14,3	15,0	15,6
	Mers pe jos	Min/depl	16,8	13,4	13,4	10,8
	Transport public	Min/depl	8,5	6,8	6,8	5,1

Prin urmare pentru cele trei scenarii, beneficiile legate de economia de timp sunt:

- Economia de timp a utilizatorilor de vehicule – rezultată din produsul dintre diferența dintre duratele anuale globale de deplasare și valoarea monetară a timpului
- Economia de timp a pietonilor și bicicliștilor - rezultată din produsul dintre diferența dintre duratele anuale medii de deplasare și valoarea monetară a timpului.

Pentru calculul valorii timpului s-au folosit următoarele elemente:

- Economia anuală de timp (h/zi), calculată pentru anii 2021, 2027 și 2035 ca produs dintre economia zilnică de timp și factorul de anualizare
- Valoarea monetară a timpului (lei/h) (conform „*Master Plan General de Transport pentru România. Ghidul Național de Evaluare a Proiectelor în Sectorul de Transporturi și Metodologia de Priorizare a Proiectelor din cadrul Master Planului. Volumul 2. Partea C. Ghid privind Elaborarea Analizei Cost-Beneficiu Economice și Financiare și a Analizei de Risc*”)
- Factorul de creștere al valorii timpului, evaluat la 70% din creșterea PIB
- Factorul de actualizare pentru evaluarea valorii actualizate a acestui beneficiu.



Valorile monetare ale economiilor de timp sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Ani	Economia de timp (lei/an) – valori neactualizate Scenariu 2	Economia de timp (lei/an) – valori neactualizate Scenariu 3	Economia de timp (lei/an) – valori actualizate Scenariu 2	Economia de timp (lei/an) – valori actualizate Scenariu 3
2021	0	0	0	0
2022	104.035	1.086.867	100.034	1.045.065
2023	218.504	2.281.142	202.020	2.109.044
2024	344.053	3.590.842	305.862	3.192.245
2025	481.334	5.024.523	411.447	4.294.983
2026	631.008	6.591.307	518.642	5.417.574
2027	793.729	8.300.923	627.296	6.560.340
2028	877.994	8.920.617	667.204	6.778.936
2029	968.082	9.579.140	707.368	6.999.384
2030	1.064.330	10.278.719	747.784	7.221.692
2031	1.160.699	10.961.288	784.127	7.405.054
2032	1.262.797	11.681.439	820.289	7.588.040
2033	1.370.906	12.441.053	856.264	7.770.645
2034	1.485.324	13.242.102	892.047	7.952.863
2035	1.606.360	14.086.648	927.633	8.134.688
2036	1.703.701	14.777.830	946.005	8.205.604
2037	1.805.511	15.498.839	963.977	8.274.957
2038	1.911.967	16.250.874	981.553	8.342.764
2039	2.023.253	17.035.177	998.735	8.409.042
2040	2.139.561	17.853.039	1.015.526	8.473.809
2041	2.261.087	18.705.798	1.031.931	8.537.082
2042	2.388.038	19.594.844	1.047.951	8.598.876
2043	2.520.624	20.521.622	1.063.591	8.659.209
2044	2.659.064	21.487.628	1.078.852	8.718.096
2045	2.803.587	22.494.416	1.093.739	8.775.555



3.2.2. ECONOMIA COSTULUI DE OPERARE AL VEHICULULUI

Economiile costului de operare al vehiculului au la bază diminuarea consumului ca urmare a evoluției crescătoare a vitezei de deplasare ca urmare a implementării proiectului.

Costul de operare al vehiculelor este constituit din două componente majore și anume costul aferent combustibilului consumat și costul generat de alte elemente exceptând combustibilul.

Cele două componente de cost se evaluează pentru fiecare tip de vehicul, distanță parcursă în funcție de viteza de deplasare.

Funcțiile utilizate în calculul celor două componente sunt:

$$L = \frac{a}{V} + b + c \times V + d \times V^2$$

$$C = e + \frac{f}{V}$$

Unde: L – consumul de combustibil

V – viteza

C – costul elementelor exceptând combustibilul.

Valorile parametrilor a , b , c , d , e și f au fost preluate din Ghidul ACB al Master Planului General de Transport.

Elementele de calcul utilizate pentru calculul economiei costului de operare sunt:

- Reducerea anuală a prestației calculată pentru toate mijloacele motorizate de deplasare, evaluată ca pentru anii 2021, 2027 și 2035 ca produs dintre reducerea zilnică de a prestației (vehxkm/zi) și factorul de anualizare
- Valoarea unitară a economiei costului de operare
- Factorul de creștere al valorii timpului, evaluat la 100% din creșterea PIB
- Factorul de actualizare pentru evaluarea valorii actualizate a acestui beneficiu.

Reducerea zilnică a prestației este determinată ca diferență dintre distanțele globale parcurse rezultate din modelul de transport și prezentate în tabelele aferente capitolului 4.

Beneficiile rezultate din economia costului de operare ale vehiculelor sunt prezentate tabelar mai jos.



Ani	Economia costului de operare (lei/an) – valori neactualizate Scenariu 2	Economia costului de operare (lei/an) – valori neactualizate Scenariu 3	Economia costului de operare (lei/an) – valori actualizate Scenariu 2	Economia costului de operare (lei/an) – valori actualizate Scenariu 3
2021	0	0	0	0
2022	82.146	495.140	78.986	476.096
2023	170.307	1.026.757	157.458	949.295
2024	264.920	1.676.880	235.513	1.490.740
2025	366.222	2.299.393	313.048	1.965.530
2026	476.786	3.057.555	391.883	2.513.087
2027	593.537	3.784.547	469.081	2.990.982
2028	642.501	4.077.215	488.248	3.098.348
2029	695.715	4.394.248	508.352	3.210.834
2030	750.875	4.719.214	527.555	3.315.657
2031	803.799	5.025.922	543.017	3.395.333
2032	856.540	5.331.913	556.392	3.463.509
2033	913.384	5.660.485	570.497	3.535.522
2034	970.880	5.990.016	583.086	3.597.448
2035	1.031.293	6.329.109	595.546	3.654.903
2036	1.081.134	6.595.057	600.315	3.662.001
2037	1.131.791	6.859.692	604.273	3.662.446
2038	1.182.707	7.126.222	607.170	3.658.412
2039	1.233.856	7.281.035	609.066	3.594.124
2040	1.289.088	7.675.574	611.856	3.643.153
2041	1.345.608	7.972.494	614.118	3.638.542
2042	1.402.640	8.267.221	615.526	3.627.935
2043	1.462.888	8.575.594	617.274	3.618.518
2044	1.524.186	8.894.791	618.402	3.608.851
2045	1.588.013	9.219.512	619.518	3.596.730



3.2.3. BENEFICIUL ECONOMIC AL ÎMBUNĂTĂȚIRII SIGURANȚEI DEPLASĂRILOR

Din punct de vedere al siguranței deplasărilor, aceasta se evaluează prin prisma reducerii prestației rutiere și a coeficienților unitari cu privire la apariția accidentelor și numărul persoanelor accidentate. Conform statisticilor rutiere media accidentelor anuale este de 92 de accidente/an pe o perioadă de analiză de 5 ani, cu un număr mediu de 107 răniți. Această statistică este raportată la o prestație medie anuală de circa 195 milioane vehiculexkm.

Prin urmare reducerea prestației anuale conduce la următoarele reduceri din prisma numărului de accidente:

Scenariu	2	3
Reducere anuală a prestației rutiere - termen lung - vehxkm	864.162	2.598.709
Reducere număr de accidente - termen lung	1 accident/an	1 accident/an

Elementele de calcul utilizate pentru calculul economiei costului de operare sunt:

- Reducerea anuală a prestației, evaluată ca produs dintre reducerea zilnică de a prestației rutiere și factorul de anualizare (vehiculexkm/an)
- Coeficient de producere a accidentelor și proporția acestora
- Valoarea unitară a costului unui accident (lei/accident)
- Factorul de creștere al valorii indicatorului, evaluat la 100% din creșterea PIB
- Factorul de actualizare pentru evaluarea valorii actualizate a acestui beneficiu.

Beneficiile asociate proiectelor cu privire la accidente sunt calculate, cuantificate financiar și introduse în analiza cost-beneficiu. Valoarea monetară asociată evitării unui accident se leagă atât de costurile directe asociate accidentului, cât și de costurile economice indirecte.

Pentru determinarea beneficiului economic, diferenței înregistrate în numărul accidentelor i se vor aplica valorile monetare adecvate, în funcție de gravitatea accidentului.

Beneficiile rezultate din îmbunătățirea siguranței deplasărilor urbane sunt prezentate tabelar mai jos.



Ani	Siguranța (lei/an) – valori neactualizate Scenariu 2	Siguranța (lei/an) – valori neactualizate Scenariu 3	Siguranța (lei/an) – valori actualizate Scenariu 2	Siguranța (lei/an) – valori actualizate Scenariu 3
2021	0	0	0	0
2022	32.369	79.810	31.124	76.740
2023	68.566	168.837	63.393	156.099
2024	108.720	267.363	96.652	237.685
2025	151.993	373.287	129.924	319.087
2026	199.208	488.599	163.734	401.592
2027	250.646	613.946	198.089	485.210
2028	278.935	710.846	211.967	540.185
2029	309.502	815.987	226.150	596.234
2030	342.508	929.954	240.641	653.373
2031	378.123	1.053.370	255.446	711.619
2032	416.530	1.186.900	270.570	770.988
2033	457.923	1.331.251	286.017	831.495
2034	502.507	1.487.175	301.793	893.159
2035	546.231	1.642.628	315.435	948.577
2036	583.009	1.770.575	323.724	983.137
2037	621.781	1.905.684	331.974	1.017.460
2038	662.643	2.048.310	340.183	1.051.547
2039	705.698	2.198.820	348.352	1.085.399
2040	751.052	2.357.600	356.481	1.119.017
2041	798.818	2.525.053	364.570	1.152.401
2042	849.112	2.701.603	372.619	1.185.554
2043	902.057	2.887.689	380.628	1.218.476
2044	957.780	3.083.772	388.596	1.251.168
2045	1.016.414	3.290.336	396.525	1.283.631



3.2.4. BENEFICIUL ECONOMIC AL ÎMBUNĂTĂȚIRII CALITĂȚII AERULUI

Îmbunătățirea calității aerului este evaluată prin estimarea distanței totale de deplasare și valorizarea diferenței de prestație rutieră anuală, ținând cont de valorile unitare ale îmbunătățirii calității aerului recomandate la nivel național.

Costurile aferente poluării aerului sunt cauzate de emisiile de poluanți cu diverse efecte.

Elementele de calcul utilizate pentru calculul economiei costului de operare sunt:

- Reducerea anuală a prestației, evaluată ca produs dintre reducerea zilnică de a prestației rutiere și factorul de anualizare (vehiculxkm/an)
- Valoarea unitară a beneficiilor rezultate din îmbunătățirea calității aerului (lei/vehiculxkm)
- Factorul de creștere al valorii indicatorului, evaluat la 100% din creșterea PIB
- Factorul de actualizare pentru evaluarea valorii actualizate a acestui beneficiu.

Beneficiile rezultate din îmbunătățirea calității aerului sunt prezentate tabelar mai jos.

Ani	Îmbunătățirea calității aerului (lei/an) – valori neactualizate Scenariu 2	Îmbunătățirea calității aerului (lei/an) – valori neactualizate Scenariu 3	Îmbunătățirea calității aerului (lei/an) – valori actualizate Scenariu 2	Îmbunătățirea calității aerului (lei/an) – valori actualizate Scenariu 3
2021	0	0	0	0
2022	487.454	1.220.214	468.705	964.353
2023	1.021.660	2.553.058	944.582	1.940.114
2024	1.605.969	4.006.226	1.427.701	2.927.310
2025	2.243.947	5.587.867	1.918.135	3.925.961
2026	2.939.381	7.306.611	2.415.957	4.936.085
2027	3.696.299	9.171.596	2.921.239	5.957.694
2028	4.091.571	10.644.774	3.109.258	6.648.695
2029	4.519.473	12.244.830	3.302.335	7.353.927
2030	4.982.364	13.980.860	3.500.543	8.073.598
2031	5.440.217	15.739.472	3.675.216	8.739.570
2032	5.930.233	17.623.534	3.852.166	9.409.349
2033	6.454.374	19.640.543	4.031.383	10.082.929
2034	7.014.713	21.798.412	4.212.855	10.760.309



Ani	Îmbunătățirea calității aerului (lei/an) – valori neactualizate Scenariu 2	Îmbunătățirea calității aerului (lei/an) – valori neactualizate Scenariu 3	Îmbunătățirea calității aerului (lei/an) – valori actualizate Scenariu 2	Îmbunătățirea calității aerului (lei/an) – valori actualizate Scenariu 3
2035	7.613.439	24.105.482	4.396.571	11.441.484
2036	8.132.515	26.018.522	4.515.697	11.874.514
2037	8.680.415	28.039.778	4.634.545	12.304.797
2038	9.258.581	30.174.615	4.753.108	12.732.341
2039	9.868.517	32.428.643	4.871.378	13.157.154
2040	10.511.802	34.807.733	4.989.347	13.579.244
2041	11.190.087	37.318.025	5.107.009	13.998.618
2042	11.905.098	39.965.940	5.224.357	14.415.284
2043	12.658.644	42.758.196	5.341.383	14.829.251
2044	13.452.617	45.701.814	5.458.081	15.240.525
2045	14.288.997	48.804.140	5.574.444	15.649.116

3.2.5. BENEFICIUL ECONOMIC AL REDUCERII EMISIILOR GES

Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră este evaluată prin estimarea distanței totale de deplasare și valorizarea diferenței de prestație rutieră anuală, ținând cont de valorile unitare ale îmbunătățirii calității aerului recomandate la nivel național.

Costurile aferente poluării aerului sunt cauzate de emisiile de poluanți cu diverse efecte.

Elementele de calcul utilizate pentru calculul economiei costului de operare sunt:

- Reducerea anuală a prestației, evaluată ca produs dintre reducerea zilnică de a prestației rutiere și factorul de anualizare (vehiculxkm/an)
- Valoarea unitară a beneficiilor rezultate din îmbunătățirea calității aerului (lei/vehiculxkm)
- Factorul de creștere al valorii indicatorului, evaluat la 100% din creșterea PIB
- Factorul de actualizare pentru evaluarea valorii actualizate a acestui beneficiu.

Beneficiile rezultate din reducerea emisiilor GES sunt prezentate tabelar mai jos.



Ani	Reducerea emisiilor GES (lei/an) – valori neactualizate Scenariu 2	Reducerea emisiilor GES (lei/an) – valori neactualizate Scenariu 3	Reducerea emisiilor GES (lei/an) – valori actualizate Scenariu 2	Reducerea emisiilor GES (lei/an) – valori actualizate Scenariu 3
2021	0	0	0	0
2022	405.981	951.269	390.366	914.682
2023	851.084	1.992.649	786.875	1.842.316
2024	1.338.131	3.130.537	1.189.594	2.783.036
2025	1.855.611	4.337.811	1.586.184	3.707.979
2026	2.412.371	5.634.988	1.982.793	4.631.550
2027	3.010.720	7.027.260	2.379.416	5.553.745
2028	3.314.036	8.038.230	2.518.395	6.108.394
2029	3.638.950	9.123.093	2.658.945	6.666.155
2030	3.986.784	10.286.311	2.801.062	7.227.026
2031	4.358.932	11.532.593	2.944.738	7.791.007
2032	4.756.866	12.866.905	3.089.970	8.358.096
2033	5.182.141	14.294.486	3.236.750	8.928.294
2034	5.636.399	15.820.861	3.385.075	9.501.599
2035	6.121.370	17.451.855	3.534.939	10.078.011
2036	6.536.618	18.802.251	3.629.552	10.440.223
2037	6.974.699	20.228.402	3.723.849	10.800.109
2038	7.436.746	21.734.047	3.817.826	11.157.678
2039	7.923.941	23.323.098	3.911.480	11.512.937
2040	8.437.525	24.999.647	4.004.807	11.865.893
2041	8.978.793	26.767.974	4.097.804	12.216.554
2042	9.549.101	28.632.554	4.190.467	12.564.927
2043	9.921.672	29.910.135	4.186.503	12.620.743
2044	10.303.187	31.216.919	4.180.274	12.665.526
2045	10.693.820	32.553.451	4.171.889	12.699.800



3.2.6. BENEFICIUL ECONOMIC AL ÎMBUNĂTĂȚIRII CALITĂȚII MEDIULUI URBAN

Îmbunătățirea calității mediului urban este evidențiată prin valorizarea percepției utilizatorilor rețelei de transport în raport cu propunerile considerate și categoriile de utilizatori considerate – pietoni, bicicliști, pasageri ai transportului public și utilizatori individuali de autoturism.

Cuantificarea beneficiilor utilizatorilor de transport este realizată prin intermediul unor factori bazați pe deplasare, ținând cont de îmbunătățirea calității deplasărilor, Valoarea lor este determinată pe baza cercetărilor de piață și experiențelor similare legate de valoarea pe care e dispusă un utilizator să o plătească pentru îmbunătățirea unei deplasări. Factorii și valorile unitare de calcul sunt standardizate la nivel internațional și au fost echivalate la valorile și prețurile din România pentru anul de bază 2021.

Elementele de calcul utilizate pentru calculul economiei costului de operare sunt:

- Numărul total al deplasărilor realizate de utilizatorii de transport pe categoriile considerate în modelul de transport
- Valoarea unitară a beneficiilor rezultate din îmbunătățirea calității mediului (lei/deplasare)
- Factorul de creștere al valorii indicatorului, evaluat la 100% din creșterea PIB
- Factorul de actualizare pentru evaluarea valorii actualizate a acestui beneficiu.

Beneficiile rezultate din îmbunătățirea calității mediului sunt prezentate tabelar mai jos.

Ani	Îmbunătățirea calității mediului (lei/an) – valori neactualizate Scenariu 2	Îmbunătățirea calității mediului (lei/an) – valori neactualizate Scenariu 3	Îmbunătățirea calității mediului (lei/an) – valori actualizate Scenariu 2	Îmbunătățirea calității mediului (lei/an) – valori actualizate Scenariu 3
2021	0	0	0	0
2022	5.157.726	8.412.033	3.848.775	6.277.188
2023	10.315.452	16.824.066	7.330.999	11.956.549
2024	15.473.178	25.236.099	10.472.856	17.080.785
2025	20.630.904	33.648.131	13.298.865	21.689.885
2026	25.788.630	42.060.164	15.831.982	25.821.292
2027	30.946.356	50.472.197	18.093.693	29.510.048
2028	31.569.398	51.500.114	17.579.022	28.677.190
2029	32.204.984	52.548.965	17.078.991	27.867.838



Ani	Îmbunătățirea calității mediului (lei/an) – valori neactualizate Scenariu 2	Îmbunătățirea calității mediului (lei/an) – valori neactualizate Scenariu 3	Îmbunătățirea calității mediului (lei/an) – valori actualizate Scenariu 2	Îmbunătățirea calității mediului (lei/an) – valori actualizate Scenariu 3
2030	32.853.366	53.619.177	16.593.182	27.081.328
2031	33.514.802	54.711.185	16.121.193	26.317.016
2032	34.189.555	55.825.433	15.662.629	25.574.274
2033	34.877.892	56.962.374	15.217.109	24.852.495
2034	35.580.088	58.122.470	14.784.261	24.151.087
2035	36.296.421	59.306.192	14.363.726	23.469.474
2036	36.807.949	60.151.673	13.872.529	22.670.533
2037	37.326.687	61.009.207	13.398.129	21.898.789
2038	37.852.735	61.878.966	12.939.953	21.153.317
2039	38.386.197	62.761.125	12.497.444	20.433.221
2040	38.927.176	63.655.860	12.070.068	19.737.640
2041	39.475.780	64.563.351	11.657.307	19.065.736
2042	40.032.116	65.483.779	11.258.662	18.416.706
2043	40.596.292	66.417.329	10.873.648	17.789.770
2044	41.168.419	67.364.187	10.501.802	17.184.176
2045	41.748.608	68.324.544	10.142.671	16.599.197

3.3. COSTURI ECONOMICE

Costurile aferente investiției propuse se compun din următoarele componente:

- Costul investiției
- Costuri de operare și întreținere

Prin urmare, costurile totale (investiție plus exploatare și mentenanță) actualizate considerate în calculul economic sunt prezentate tabelar mai jos:



Ani	Cost total Scenariul 2 (lei/an)	Cost total Scenariul 3 (lei/an)
2021	0	0
2022	11.733.876	14.942.592
2023	72.484.896	92.306.432
2024	70.382.735	89.629.420
2025	68.316.415	86.998.049
2026	66.287.290	84.414.044
2027	64.296.502	81.878.860
2028	5.722.875	7.287.838
2029	5.450.357	6.940.798
2030	5.190.816	6.610.284
2031	4.943.635	6.295.509
2032	4.708.224	5.995.722
2033	4.484.022	5.710.212
2034	4.270.498	5.438.297
2035	4.067.141	5.179.330
2036	3.873.467	4.932.696
2037	3.689.016	4.697.805
2038	3.513.349	4.474.100
2039	3.346.047	4.261.048
2040	3.186.711	4.058.141
2041	3.034.963	3.864.896
2042	2.890.441	3.680.853
2043	2.752.801	3.505.575
2044	2.621.715	3.338.643
2045	2.496.871	3.179.660



3.4. INDICATORI ECONOMICI

Principalii indicatori economici sunt :

- Valoarea netă actualizată (VNA),
- Valoarea netă actualizată a beneficiilor (VNB)
- Valoarea netă actualizată a costurilor (VNC),
- Raportul beneficiu-cost (B/C).

Condițiile de viabilitate economică:

- Valoarea VNB depășește valoarea VNC ($VNB > VNC$)
- Valoarea netă actualizată este mai mare ca 0 ($VNA > 0$)
- Raportul beneficiu-cost este mai mare decât 1.0.

Indicatorii economici ai scenariilor analizate sunt prezentați mai jos:

Indicator economic	Scenariul 2	Scenariul 3
ENPV (lei)	92.111.025	669.865.428
PVC (lei)	423.744.663	539.620.805
PVB (lei)	515.855.688	1.209.486.233
B/C	1,22	2,24

Condițiile de viabilitate economică sunt îndeplinite de ambele scenarii, însă ținând cont de valorile indicatorilor sensibil mai mari în cazul Scenariului 3, se recomandă acest scenariu ca fiind scenariul cu potențialul economic cel mai mare.

Din punct de vedere al beneficiilor actualizate (PVB), acestea au următoarea structură:

Beneficii actualizate(lei)	Scenariul 2	Scenariul 3	Scenariul 2	Scenariul 3
Economie de timp	18.789.874	167.465.548	3,64%	13,85%
Economie cost de operare	12.136.181	73.967.996	2,35%	6,12%
Îmbunătățirea siguranței deplasării	6.394.588	18.969.834	1,24%	1,57%
Îmbunătățirea calității aerului	72.399.554	202.636.281	14,03%	16,76%
Reducerea emisiilor GES	90.645.994	230.942.225	17,57%	19,10%
Îmbunătățirea calității mediului	315.489.497	515.275.534	61,16%	42,61%
Total	515.855.688	1.209.257.418	100%	100%



4. CONCLUZII

Din punct de vedere financiar, scenariile necesită suport financiar pe întreaga durată de implementare a PMUD. Scenariul 2 și 3 vor genera venituri după implementarea etapizată a proiectelor care le compun, însă pe perioada de analiză considerată aceste venituri nu conduc la rentabilitate financiară. În cazul ambelor scenarii, se observă un pronunțat caracter social și economic, rezultat din indicatorii financiari puternic negativi. Prin urmare, ierarhizarea celor 2 scenarii din punct de vedere al analizei cost-beneficiu se realizează pe baza indicatorilor economici, evaluați prin prisma efectelor socio-economice monetizabile, considerabil mai mari în raport cu cele financiare.

Totodată, analiza financiară permite identificarea surselor de finanțare și gruparea proiectelor din scenarii bazate pe aceste surse de finanțare. O primă repartizare importantă a surselor de finanțare este împărțirea între Fonduri Europene și buget local. A doua repartizare este dată de identificarea unor surse de finanțare care să permită o ajustare a nevoii de finanțare din buget local la valori realiste, astfel identificându-se 3 categorii de potențiale surse: Instituții de Finanțare, parteneriate public-private și buget național. În total aceste 3 potențiale surse de finanțare permit ajustarea finanțării din buget local prin diminuarea contribuției din buget local pe perioada 2021-2027 cu aprox. 68%, în scenariul complet de îmbunătățire a mobilității urbane (scenariul 3).

Indicatorii economici arată un raport Beneficii/Costuri al Scenariului 3 mai mare cu 1,02. Aceste constatări conduc la recomandarea din punct de vedere economic a scenariului 3.

De asemenea, este important de subliniat faptul că scenariul 3 este un scenariu cuprinzător din punct de vedere al mobilității urbane și conține proiecte care au efecte sociale nemonetizabile, precum ar fi efecte generate de incluziunea socială sau regenerarea spațiului urban.

Analiza cost-beneficiu ilustrează viabilitatea economică a scenariilor, dar și faptul că acestea sunt finanțabile în mod independent. Această analiză susține și promovează realizarea unui plan de acțiune al PMUD bazat pe Scenariul 3, ținând cont de următoarele:

- Scenariul 3 propune rezolvarea tuturor problemelor de mobilitate și include proiecte care vizează promovarea unui comportament sustenabil de deplasare
- Acest scenariu este susținut de indicatori economici mai mari în comparație cu celelalte scenarii
- Există riscul ca unele proiecte să nu poată fi realizate în ferestrele de timp propuse ca perioade de implementare din cauze tehnice, organizatorice etc. Realizarea planului de acțiune prin utilizarea unui scenariu limitativ din perspectiva rezolvării problemelor de mobilitate nu va permite gestionarea riscului mai sus menționat.



- Pe lângă efectele pozitive monetizabile scenariul 3 are și o serie de avantaje nemonetare, care nu se pot monetiza, precum cele amintite în paragraful anterior.

În concluzie, scenariul 3 este scenariul recomandat pentru dezvoltarea planului de acțiune al PMUD, fiind un scenariu complex și integrat, care răspunde cerințelor de mobilitate urbană durabilă, eficace și eficientă din punct de vedere economic.



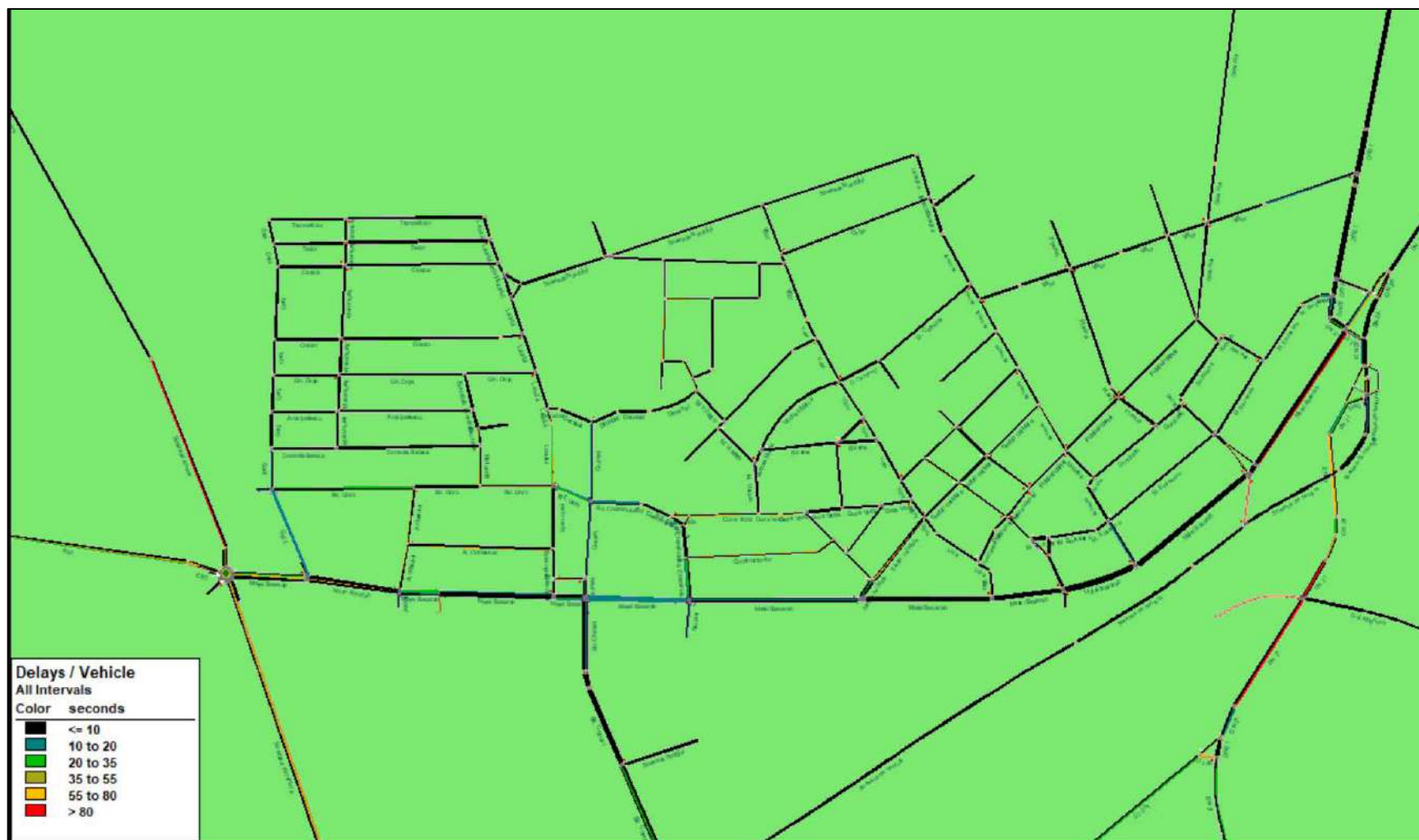
ANEXA 2. EVOLUȚIA PARAMETRILOR DE MOBILITATE - REPREZENTARE GRAFICĂ



Întârziere/vehicul, S0, 2021



Viteză, 2021



Întârziere/vehicul, S0, 2027



Viteză, SO, 2027



Întârziere/vehicul, S1, 2027



Viteză, S1, 2027



Întârziere/vehicul, S2, 2027



Viteză, S2, 2027



Întârziere/vehicul, S3, 2027



Viteză, S3, 2027



Întârziere/vehicul, S0, 2035



Viteză, SO, 2035



Întârziere/vehicul, S1, 2035



Viteză, S1, 2035



Întârziere/vehicul, S2, 2035



Viteză, S2, 2035



Întârziere/vehicul, S3, 2035



Viteză, S3, 2035



ANEXA 3. FORMULARE UTILIZATE ÎN PROCESUL DE COLECTARE A DATELOR



Plan Mobilitate Urbană Durabilă Slobozia

Interviuri gospodarii

Pag.

Secțiunea 1) Date identificare interviu

1	Nume Intervievator		
2A	Data interviu	2B	Ora interviu
3	Nume Codificator		

Secțiunea 2.A) Date despre gospodarie

4	Adresa	STR. _____ NR. _____ BLOC _____ SC. _____ AP. _____ SECTOR _____																															
5	Numar membri gospodarie (la aceasta adresa)																																
6	Numar membri gospodarie peste 5 ani																																
7	Numar persoane active economic (inclusiv pensionari activi economic)																																
8	Numar autovehicule in gospodarie (proprietate, de firma, inchiriate)	8A Autoturisme	8B Camioane																														
9	Timpul de mers pana la cel mai apropiat mijloc de transport in comun	_____ Minute																															
10	Venit mediu lunar pe gospodarie, lei	<table border="0"> <thead> <tr> <th>RON</th> <th></th> <th>ROL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>< sau = 440</td> <td>☐</td> <td>1 < sau = 4.400.000</td> </tr> <tr> <td>440 - 800</td> <td>☐</td> <td>2 4.400.001 - 8.000.000</td> </tr> <tr> <td>800 - 1200</td> <td>☐</td> <td>3 8.000.001 - 12.000.000</td> </tr> <tr> <td>1200 - 1600</td> <td>☐</td> <td>4 12.000.001 - 16.000.000</td> </tr> <tr> <td>1600 - 2000</td> <td>☐</td> <td>5 16.000.001 - 20.000.000</td> </tr> <tr> <td>2000 - 3000</td> <td>☐</td> <td>6 20.000.001 - 30.000.000</td> </tr> <tr> <td>3000 - 5000</td> <td>☐</td> <td>7 30.000.001 - 50.000.000</td> </tr> <tr> <td>5000 - 10000</td> <td>☐</td> <td>8 50.000.001 - 100.000.000</td> </tr> <tr> <td>> 10000</td> <td>☐</td> <td>9 > 100.000.000</td> </tr> </tbody> </table>		RON		ROL	< sau = 440	☐	1 < sau = 4.400.000	440 - 800	☐	2 4.400.001 - 8.000.000	800 - 1200	☐	3 8.000.001 - 12.000.000	1200 - 1600	☐	4 12.000.001 - 16.000.000	1600 - 2000	☐	5 16.000.001 - 20.000.000	2000 - 3000	☐	6 20.000.001 - 30.000.000	3000 - 5000	☐	7 30.000.001 - 50.000.000	5000 - 10000	☐	8 50.000.001 - 100.000.000	> 10000	☐	9 > 100.000.000
RON		ROL																															
< sau = 440	☐	1 < sau = 4.400.000																															
440 - 800	☐	2 4.400.001 - 8.000.000																															
800 - 1200	☐	3 8.000.001 - 12.000.000																															
1200 - 1600	☐	4 12.000.001 - 16.000.000																															
1600 - 2000	☐	5 16.000.001 - 20.000.000																															
2000 - 3000	☐	6 20.000.001 - 30.000.000																															
3000 - 5000	☐	7 30.000.001 - 50.000.000																															
5000 - 10000	☐	8 50.000.001 - 100.000.000																															
> 10000	☐	9 > 100.000.000																															

Formular - Interviuri gospodării, prima pagina



Plan Mobilitate Urbană Durabilă Slobozia

Pag.

Interviuri gospodarii

Secțiunea 2.B) Date personale

11		Sex		Masculin ☐	1	
			Feminin ☐	2		
12		Varsta (ani)		< 5 ☐	1	
			5 ... 16 ☐	2		
			16 ... 25 ☐	3		
			25 ... 65 ☐	4		
			peste 65 ☐	5		
13		Permis conducere		da ☐	0	
			nu ☐	1		
14		Situatie serviciu				
		Salariat	☐	1		
		Patron	☐	2		
		Independent (persoana fizica autorizata, Somer	☐	3	asociatii familiale)	
		Casnica	☐	4		
		Casnica cu serviciu (part-time)	☐	5		
		Student (C clasele 11,12 si facultate)	☐	6		
		Student (la fel ca mai sus) cu serviciu	☐	7		
		Elev (C clasele 1 - 10)	☐	8		
		Pensionar	☐	9		
		Altele (specificati) _____	☐	10		
			☐	11		
15		Categoria industrială				
		Nu e cazul	☐	0		
		Agricultura, silvicultura, pescuit	☐	1		
		Industria mineritului si extractiva	☐	2		
		Industria prelucratoare	☐	3		
		Constructii	☐	4		
		Comert cu ridicata	☐	5		
		Comert cu amanuntul	☐	6		
		Finante, asigurari, imobiliare	☐	7		
		Transport, depozitare si comunicatii	☐	8		
		Electricitate, energie termica, apa, gaze	☐	9		
		Servicii (hoteluri si restaurante)	☐	10		
		Sectorul public (administratie, aparare)	☐	11		
		Educatie	☐	12		
		Sanatate si asistenta sociala	☐	13		
		Altele (specificati) _____	☐	14		
16		Acasa				
		Nume munca/Adresa				

17		Acasa				
		Nume educatie/adresa				

Formular - Interviuri gospodării, a doua pagina

Nume intervievator _____ Cod Intervievator _____ PAG _____
 Data _____ Ora _____
 Nr locație _____
 Locație _____ Sens circulație _____
 Schimbul _____

[illegible]

^{***)} De la origine la punctul de anchetă

Mod de transport						Scop deplasare					
Mers pe jos	1	Camionetă	6	Troleibuz	11	De la / spre Domiciliu	1	Educație	5	Recreere	9
Bicicletă	2	Taxi	7	Tramvai	12	De la / spre Casa vacanța	2	Cumpărături	6	Conduc Copii la/de la Grădiniță / Școală	10
Motocicletă	3	Maxi Taxi	8	Metrou	13	De la / spre Locul de muncă	3	În Interes Personal	7	Altele	11
Autoturism	4	Autobuz	9	Tren	14	În Interes de Serviciu	4	Vizită Prieteni / Rude	8		
Furgonetă	5	Autobuz serviciu	10	Altele	15						

303

Nume recenzor _____ Cod Recenzor _____ PAG _____
Data _____

[illegible]

Formular - Recensământ de circulație a călătorilor efectuat în stațiile de transport public

Nume recenzor _____ Cod Recenzor _____ PAG _____
Data _____

Oră plecare capăt linie:

Formular - Recensământ de circulație a călătorilor efectuat în mijloacele de transport public și în stațiile de transport public



Tip vehicul	Intra	A				B				C				D				TOTAL
Biciclete																		0
Taxi																		0
Autoturisme																		0
Furgonete																		0
Microbuze																		0
Autobuze																		0
2 osii																		0
3-4 osii																		0
5 osii																		0
Motociclete																		0
Vehicule speciale																		0
Ieșire spre:		A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	0

Formular măsurători de trafic din intersecții



Proiect cofinanțat din Fondul Social European
prin Programul Operațional Capacitate
Administrativă 2014-2020

**FUNDAMENTAREA PROCESULUI DECIZIONAL
STRATEGIC ÎN VEDEREA PROMOVĂRII
DEZVOLTĂRII URBANE DURABILE – PROSPER
CP13/2019 /cod SMIS 135154**

Primăria Municipiului Slobozia

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod
obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a
Guvernului României

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Ioniță Gabriel

Contrasemnează
SECRETAR GENERAL MUNICIPIU,
Jur. Tudoran Valentin