

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ

2021
2027

MUNICIPIUL
PIATRA NEAMȚ





CUPRINS

PARTEA 1. COMPONENTA STRATEGICĂ	19
1. Introducere	20
1.1. Scopul și rolul documentației	20
1.2. Încadrarea în prevederile documentelor de planificare spațială	24
1.2.1. Nivel național	24
1.2.2. Nivel regional	27
1.2.3. Nivel local	28
1.3. Încadrarea în prevederile documentelor strategice sectoriale	31
1.4. Preluarea prevederilor privind dezvoltarea economică, socială și de cadru natural din documentele de planificare ale UAT-urilor	38
2. Analiza situației existente	40
2.1. Contextul socio-economic cu identificarea densităților de populație și activităților economice	40
2.2. Rețeaua stradală	49
2.2.1. Infrastructura rutieră	49
2.2.2. Siguranța rutieră	59
2.2.3. Trafic	63
2.2.4. Parcări	65
2.3. Transport public	67
2.3.1. Transportul feroviar	67
2.3.2. Transportul auto interurban	68
2.3.3. Transportul public local	90
2.3.4. Transportul aerian	118
2.3.5. Transportul pe cablu - Telegondola	119
2.4. Transport de marfă	120
2.5. Mijloace alternative de mobilitate (deplasări cu bicicleta, mersul pe jos și deplasarea persoanelor cu mobilitate redusă)	121
2.6. Managementul traficului	123
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.)	126
3. Modelul de transport.....	128



3.1. Prezentare generală și definirea domeniului	128
3.1.1. Prezentare generală	128
3.1.2. Acoperirea spațială	130
3.1.3. Acoperirea temporală	130
3.1.4. Anii de referință	131
3.2. Colectarea de date	131
3.2.1. Date colectate	131
3.2.2. Date socio-demografice	132
3.2.3. Date referitoare la comportamentul de deplasare	134
3.2.4. Date privind volumul și structura fluxurilor de trafic	140
3.2.5. Date referitoare la transportul public și deplasările cu bicicleta	171
3.2.6. Rezultatele analizei asupra problemelor de mobilitate.....	215
3.3. Dezvoltarea rețelei de transport.....	222
3.4. Cererea de transport.....	227
3.5. Calibrarea și validarea datelor	233
3.6. Prognoze	235
3.7. Testarea modelului de transport în cadrul unui studiu de caz.....	239
4. Evaluarea impactului actual al mobilității	242
4.1. Eficiența economică	242
4.2. Impactul asupra mediului	247
4.3. Accesibilitatea	249
4.4. Siguranța.....	252
4.5. Calitatea vieții	254
4.6. Prioritizarea disfuncționalităților	256
5. Viziunea de dezvoltare a mobilității urbane.....	257
5.1. Viziunea prezentată pentru cele 3 niveluri teritoriale	257
5.2. Cadrul/metodologia de selectare a proiectelor	261
6. Direcții de acțiune și proiecte de dezvoltare a mobilității urbane	266
6.1. Direcții de acțiune și proiecte pentru infrastructura de transport.....	266
6.2. Direcții de acțiune și proiecte operaționale	271
6.3. Direcții de acțiune și proiecte organizaționale	279
6.4. Direcții de acțiune și proiecte partajate pe nivele teritoriale.....	281



6.4.1. La scară periurbană/metropolitană	281
6.4.2. La scara localităților de referință	282
6.4.3. La nivelul cartierelor/zonelor cu nivel ridicat de complexitate.....	286
6.4.4. Centralizarea proiectelor în funcție de nivelul teritorial de influență	288
6.5. Definirea scenariilor	292
6.5.1. Scenariul 1. Scenariul „a face minimum” (de referință)	292
6.5.2. Scenariul 2. Scenariul „A face ceva” (moderat)	293
6.5.3. Scenariul 3. Scenariul „a investi în mobilitate urbană durabilă” (extins)	295
7. Evaluarea impactului mobilității pentru cele 3 nivele teritoriale.....	299
7.1. Eficiența economică	299
7.2. Impactul asupra mediului	304
7.3. Accesibilitate.....	310
7.4. Siguranță.....	313
7.5. Calitatea vieții	315
PARTEA 2. COMPONENTA DE NIVEL OPERAȚIONAL	317
1. Cadrul pentru prioritizarea proiectelor pe termen scurt, mediu și lung.....	318
1.1. Cadrul de prioritzare.....	318
1.1.1. Analiza multicriterială.....	318
1.1.2. Selectarea scenariului	319
1.1.3. Prioritizarea proiectelor din cadrul scenariului selectat	322
1.2. Prioritățile stabilite	330
2. Planul de acțiune.....	334
2.1. Intervenții majore asupra rețelei stradale	335
2.2. Transport public	339
2.3. Transport de marfă	343
2.4. Mijloace alternative de mobilitate (deplasări cu bicicleta, mersul pe jos și persoane cu mobilitate redusă)	344
2.5. Managementul traficului (staționarea, siguranța în trafic, sisteme inteligente de transport, signalistică, protecția împotriva zgomotului/sonoră)	346
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.)	349
2.7. Structura intermodală și operațiuni urbanistice necesare.....	350



2.8. Aspecte instituționale	352
PARTEA 3. MONITORIZAREA IMPLEMENTĂRII PLANULUI DE MOBILITATE URBANĂ.....	354
1. Stabilirea procedurii de evaluare a implementării Planului de mobilitate urbană durabilă	355
2. Stabilirea actorilor responsabili cu monitorizarea	358



LISTA FIGURILOR

Fig. 1.1. Harta județului Neamț.....	22
Fig. 1.2. Extras din PUG – Mobilitatea urbană durabilă	29
Fig. 2.1. Evoluția populației din municipiul Piatra Neamț în perioada 2011-2020	41
Fig. 2.2. Evoluția populației la nivel de regiune, județ și municipiu, 2011-2020	41
Fig. 2.3. Repartiția populației Municipiului Piatra Neamț pe grupe de vârstă detaliate, 2020	42
Fig. 2.4. Distribuția populației pe sexe, Municipiul Piatra Neamț, 2020	43
Fig. 2.5. Evoluția distribuției populației pe sexe, Municipiul Piatra Neamț, 2011-2020.....	43
Fig. 2.6. Evoluția distribuției populației pe sexe, zona urbană funcțională, 2011-2020.....	44
Fig. 2.7. Evoluția numărului de salariați, Municipiul Piatra Neamț, 2011-2019	45
Fig. 2.8. Evoluția numărului de salariați, Zona urbană funcțională, 2011-2019.....	45
Fig. 2.9. Evoluția numărului de șomeri, Municipiul Piatra Neamț, 2011-2019.....	47
Fig. 2.10. Rețeaua rutieră a Municipiului Piatra Neamț	50
Fig. 2.11. Variația numărului de accidente, 2016-2020.....	60
Fig. 2.12. Variația consecințelor accidentelor, 2016-2020	60
Fig. 2.13. Puncte de congestie, autovehicule - ora de vârf, 2020.....	63
Fig. 2.14. Aprecierea cetățenilor asupra gradului de aglomerație a traficului	64
Fig. 2.15. Harta legăturilor pe calea ferată pentru Municipiul Piatra Neamț.....	67
Fig. 2.16. Numărul de călători urcați/coborâți autogara PATRU PLUS TRANS	88
Fig. 2.17. Gradul de umplere – călători pe scaun/mijloc de transport autogara PATRU PLUS TRANS	88
Fig. 2.18. Numărul de călători urcați/coborâți autogara TRANSMOLDAVIA	89
Fig. 2.19. Gradul de umplere – călători pe scaun/mijloc de transport autogara TRANSMOLDAVIA	89
Fig. 2.20. Principalele trasee și stații de transport public din Municipiul Piatra Neamț.....	90
Fig. 2.21. Localizarea intersecțiilor și trecerilor de pietoni semaforizate.....	124
Fig. 2.22. Localizarea zonelor cu nivel ridicat de complexitate	126
Fig. 3.1. Distribuția în funcție de numărul de deplasări/zi, Municipiul Piatra Neamț	135
Fig. 3.2. Distribuția în funcție de numărul de deplasări/zi, Zona Urbană Funcțională	136
Fig. 3.3. Distribuția în funcție de numărul de deplasări/zi, arie de studiu.....	136
Fig. 3.4. Distribuția deplasărilor în funcție de scopul călătoriei	137
Fig. 3.5. Distribuția orară a deplasărilor	138
Fig. 3.6. Distribuția deplasărilor pe moduri de transport.....	138
Fig. 3.7. Durata medie de deplasare, în funcție de modul de transport	139
Fig. 3.8. Amplasarea punctelor în care au fost desfășurate anchetele de trafic, 2021	142
Fig. 3.9. Amplasarea punctelor în care au fost desfășurate anchetele origine/destinație, 2021	143



Fig. 3.10. Distribuția orară a fluxurilor de trafic, int. Str. Leonida – Bd. Dăscălescu, 24 ore	144
Fig. 3.11. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Str. Leonida – Bd. Dăscălescu, 24 ore.....	144
Fig. 3.12. Distribuția orară a fluxurilor de trafic, int.Str. Mihai Viteazul-Str.1 Decembrie,24 ore.....	145
Fig. 3.13. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Str. Mihai Viteazul – Str. 1 Decembrie, 24 ore	145
Fig. 3.14. Distribuția orară a fluxurilor de trafic, int. Str. Petru Movilă – Str. Bistriței, 24 ore	146
Fig. 3.15. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Str. Petru Movilă – Str. Bistriței, 24 ore....	146
Fig. 3.16. Distribuția fluxurilor de trafic, int. Bd. Mihai Eminescu – P-ta Ștefan cel Mare, AM/PM	147
Fig. 3.17. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Bd. Mihai Eminescu – P-ta Ștefan cel Mare	147
Fig. 3.18. Distribuția fluxurilor de trafic, int. P-ta Ștefan cel Mare – Dacia și P-ta Ștefan cel Mare – Str. Orhei, AM/PM.....	147
Fig. 3.19. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. P-ta Ștefan cel Mare – Dacia și P-ta Ștefan cel mare – Str. Orhei.....	148
Fig. 3.20. Distribuția fluxurilor de trafic, int. Bd. Traian – Str. Orhei, AM/PM.....	148
Fig. 3.21. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Bd. Traian – Str. Orhei	148
Fig. 3.22. Distribuția fluxurilor de trafic, int. Bd. Decebal – Bd. Mihai Eminescu, AM / PM	149
Fig. 3.23. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Bd. Decebal – Bd. Mihai Eminescu	149
Fig. 3.24. Distribuția fluxurilor de trafic, int. Bd. 9 Mai – Bd. Mihai Eminescu, AM / PM...	149
Fig. 3.25. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Bd. 9 Mai – Bd. Mihai Eminescu	150
Fig. 3.26. Distribuția fluxurilor de trafic, int. Bd. 9 Mai – Bd. Republicii, AM / PM	150
Fig. 3.27. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Bd. 9 Mai – Bd. Republicii.....	150
Fig. 3.28. Distribuția fluxurilor de trafic, int. Giratoriu Acces Carrefour Bd. Decebal, AM / PM.....	151
Fig. 3.29. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Giratoriu Acces Carrefour Bd. Decebal.....	151
Fig. 3.30. Distribuția fluxurilor de trafic, int. Bd. Decebal – Str. Eroilor, AM / PM	151
Fig. 3.31. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Bd. Decebal – Str. Eroilor.....	152
Fig. 3.32. Distribuția fluxurilor de trafic, int. Bd. Decebal - Republicii, AM / PM.....	152
Fig. 3.33. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Bd. Decebal - Republicii.....	152
Fig. 3.34. Distribuția fluxurilor de trafic, int. Str. Petru Rareș – Str. Obor – Bd. Dacia, AM / PM.....	153
Fig. 3.35. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Str. Petru Rareș – Str. Obor – Bd. Dacia....	153
Fig. 3.36. Distribuția fluxurilor de trafic, int. Str. 1 Decembrie - Dărmănești, AM / PM.....	153



Fig. 3.37. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Str. 1 Decembrie - Dărmănești	154
Fig. 3.38. Distribuția fluxurilor de trafic, int. Str. Mihai Viteazul – Str. Fermelor, AM / PM	154
Fig. 3.39. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Str. Mihai Viteazul – Str. Fermelor	154
Fig. 3.40. Distribuția în funcție de destinație, Intrare Bd. Nicolae Dăscălescu	155
Fig. 3.41. Variația fluxului de trafic, Intrare/Ieșire Bd. Nicolae Dăscălescu	156
Fig. 3.42. Variația fluxului de trafic pe tipuri de vehicule, Intrare Bd. Nicolae Dăscălescu.	156
Fig. 3.43. Variația fluxului de trafic pe tipuri de vehicule, Ieșire Bd. Nicolae Dăscălescu...	156
Fig. 3.44. Distribuția pe tipuri de vehicule, Intrare Bd. Nicolae Dăscălescu	157
Fig. 3.45. Distribuția pe tipuri de vehicule, Ieșire Bd. Nicolae Dăscălescu.....	157
Fig. 3.46. Distribuția în funcție de scopul deplasării, Intrare Bd. Nicolae Dăscălescu	157
Fig. 3.47. Grad de umplere, Intrare Bd. Nicolae Dăscălescu	158
Fig. 3.48. Distribuția în funcție de destinație, Intrare Str. Petru Movilă.....	158
Fig. 3.49. Variația fluxului de trafic, Intrare/Ieșire Str. Petru Movilă	159
Fig. 3.50. Variația fluxului de trafic pe tipuri de vehicule, Intrare Str. Petru Movilă	159
Fig. 3.51. Variația fluxului de trafic pe tipuri de vehicule, Ieșire Str. Petru Movilă	159
Fig. 3.52. Distribuția pe tipuri de vehicule, Intrare Str. Petru Movilă	160
Fig. 3.53. Distribuția pe tipuri de vehicule, Ieșire Str. Petru Movilă	160
Fig. 3.54. Distribuția în funcție de scopul deplasării, Intrare Str. Petru Movilă.....	160
Fig. 3.55. Grad de umplere, Intrare Str. Petru Movilă.....	161
Fig. 3.56. Distribuția în funcție de destinație, Intrare Str. Mihai Viteazul	161
Fig. 3.57. Variația fluxului de trafic, Intrare/Ieșire Str. Mihai Viteazul	162
Fig. 3.58. Variația fluxului de trafic pe tipuri de vehicule, Intrare Str. Mihai Viteazul.....	162
Fig. 3.59. Variația fluxului de trafic pe tipuri de vehicule, Ieșire Str. Mihai Viteazul	162
Fig. 3.60. Distribuția pe tipuri de vehicule, Intrare Str. Mihai Viteazul.....	163
Fig. 3.61. Distribuția pe tipuri de vehicule, Ieșire Str. Mihai Viteazul.....	163
Fig. 3.62. Distribuția în funcție de scopul deplasării, Intrare Str. Mihai Viteazul.....	163
Fig. 3.63. Grad de umplere, Intrare Str. Mihai Viteazul.....	164
Fig. 3.64. Distribuția în funcție de destinație, Intrare Str. Cetatea Neamțului	164
Fig. 3.65. Variația fluxului de trafic, Intrare/Ieșire Str. Cetatea Neamțului	165
Fig. 3.66. Variația fluxului de trafic pe tipuri de vehicule, Intrare Str. Cetatea Neamțului.	165
Fig. 3.67. Variația fluxului de trafic pe tipuri de vehicule, Ieșire Str. Cetatea Neamțului...	165
Fig. 3.68. Distribuția pe tipuri de vehicule, Intrare Str. Cetatea Neamțului	166
Fig. 3.69. Distribuția pe tipuri de vehicule, Ieșire Str. Cetatea Neamțului	166
Fig. 3.70. Distribuția în funcție de scopul deplasării, Intrare Str. Cetatea Neamțului	166
Fig. 3.71. Grad de umplere, Intrare Str. Cetatea Neamțului	167
Fig. 3.72. Distribuția în funcție de destinație, Intrare Str. Dragoș Vodă.....	167
Fig. 3.73. Variația fluxului de trafic, Intrare/Ieșire Str. Dragoș Vodă.....	168
Fig. 3.74. Variația fluxului de trafic pe tipuri de vehicule, Intrare Str. Dragoș Vodă	168



Fig. 3.75. Variația fluxului de trafic pe tipuri de vehicule, ieșire Str. Dragoș Vodă.....	168
Fig. 3.76. Distribuția pe tipuri de vehicule, Intrare Str. Dragoș Vodă	169
Fig. 3.77. Distribuția pe tipuri de vehicule, ieșire Str. Dragoș Vodă	169
Fig. 3.78. Distribuția în funcție de scopul deplasării, Intrare Str. Dragoș Vodă	169
Fig. 3.79. Grad de umplere, Intrare Str. Dragoș Vodă	170
Fig. 3.80. Fluctuația călătorilor pe traseul A1 tur	172
Fig. 3.81. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A1 Tur - AM	172
Fig. 3.82. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A1 Tur - PM.....	172
Fig. 3.83. Fluctuația călătorilor pe traseul A1 Retur	173
Fig. 3.84. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A1 Retur - AM	173
Fig. 3.85. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A1 Retur - PM	173
Fig. 3.86. Fluctuația călătorilor pe traseul A2 Tur	174
Fig. 3.87. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A2 Tur - AM	174
Fig. 3.88. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A2 Tur - PM.....	174
Fig. 3.89. Fluctuația călătorilor pe traseul A2 Retur	175
Fig. 3.90. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A2 Retur – AM	175
Fig. 3.91. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A2 Retur - PM	175
Fig. 3.92. Fluctuația călătorilor pe traseul A3 Tur	176
Fig. 3.93. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A3 Tur – AM.....	176
Fig. 3.94. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A3 Tur - PM.....	176
Fig. 3.95. Fluctuația călătorilor pe traseul A3 Retur	177
Fig. 3.96. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A3 Retur – AM	177
Fig. 3.97. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A3 Retur – PM	177
Fig. 3.98. Fluctuația călătorilor pe traseul A4 tur	178
Fig. 3.99. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A4 Tur – AM.....	178
Fig. 3.100. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A4 Tur - PM.....	178
Fig. 3.101. Fluctuația călătorilor pe traseul A4 Retur	179
Fig. 3.102. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A4 Retur – AM	179
Fig. 3.103. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A4 Retur - PM	179
Fig. 3.104. Fluctuația călătorilor pe traseul A7 tur	180
Fig. 3.105. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A7 Tur – AM.....	180
Fig. 3.106. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A7 Tur - PM.....	180
Fig. 3.107. Fluctuația călătorilor pe traseul A7 Retur	181
Fig. 3.108. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A7 Retur – AM	181
Fig. 3.109. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A7 Retur - PM	181
Fig. 3.110. Fluctuația călătorilor pe traseul A9 Tur	182
Fig. 3.111. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A9 Tur – AM.....	182
Fig. 3.112. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A9 Tur - PM.....	182



Fig. 3.113. Fluctuația călătorilor pe traseul A9 Retur	183
Fig. 3.114. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A9 Retur – AM	183
Fig. 3.115. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A9 Retur - PM	183
Fig. 3.116. Fluctuația călătorilor pe traseul A10 Tur	184
Fig. 3.117. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A10 Tur – AM.....	184
Fig. 3.118. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A10 Tur - PM.....	184
Fig. 3.119. Fluctuația călătorilor pe traseul A10 Retur	185
Fig. 3.120. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A10 Retur – AM	185
Fig. 3.121. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A10 Retur - PM	185
Fig. 3.122. Fluctuația călătorilor pe traseul A11 Tur	186
Fig. 3.123. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A11 Tur – AM.....	186
Fig. 3.124. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A11 Tur - PM.....	186
Fig. 3.125. Fluctuația călătorilor pe traseul A11 Retur	187
Fig. 3.126. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A11 Retur – AM	187
Fig. 3.127. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A11 Retur - PM	187
Fig. 3.128. Fluctuația călătorilor pe traseul A12 Tur	188
Fig. 3.129. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A12 Tur – AM.....	188
Fig. 3.130. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A12 Tur - PM.....	188
Fig. 3.131. Fluctuația călătorilor pe traseul A12 Retur	189
Fig. 3.132. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A12 Retur – AM	189
Fig. 3.133. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A12 Retur - PM	189
Fig. 3.134. Fluctuația călătorilor pe traseul A13 Tur	190
Fig. 3.135. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A13 Tur – AM.....	190
Fig. 3.136. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A13 Tur - PM.....	190
Fig. 3.137. Fluctuația călătorilor pe traseul A13 Retur	191
Fig. 3.138. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A13 Retur – AM	191
Fig. 3.139. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A13 Retur - PM	191
Fig. 3.140. Fluctuația călătorilor pe traseul A14 Tur	192
Fig. 3.141. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A14 Tur – AM.....	192
Fig. 3.142. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A14 Tur - PM.....	192
Fig. 3.143. Fluctuația călătorilor pe traseul A14 Retur	193
Fig. 3.144. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A14 Retur – AM	193
Fig. 3.145. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A14 Retur - PM	193
Fig. 3.146. Fluctuația călătorilor pe traseul A17 Tur	194
Fig. 3.147. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A17 Tur – AM.....	194
Fig. 3.148. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A17 Tur - PM.....	194
Fig. 3.149. Fluctuația călătorilor pe traseul A17 Retur	195
Fig. 3.150. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A17 Retur – AM	195



Fig. 3.151. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A17 Retur - PM	195
Fig. 3.152. Fluctuația călătorilor pe traseul A18.....	196
Fig. 3.153. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A18 Tur	196
Fig. 3.154. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A18 Retur.....	196
Fig. 3.155. Fluctuația călătorilor pe traseul A19 Tur	197
Fig. 3.156. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A19 Tur – AM.....	197
Fig. 3.157. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A19 Tur - PM.....	197
Fig. 3.158. Fluctuația călătorilor pe traseul A19 Retur.....	198
Fig. 3.159. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A19 Retur – AM	198
Fig. 3.160. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul A19 Retur - PM	198
Fig. 3.161. Fluctuația călătorilor pe traseul M1 Tur	199
Fig. 3.162. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul M1 Tur – AM.....	199
Fig. 3.163. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul M1 Tur - PM.....	199
Fig. 3.164. Fluctuația călătorilor pe traseul M1 Retur.....	200
Fig. 3.165. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul M1 Retur – AM	200
Fig. 3.166. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul M1 Retur - PM	200
Fig. 3.167. Fluctuația călătorilor pe traseul M2 Tur	201
Fig. 3.168. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul M2 Tur – AM.....	201
Fig. 3.169. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul M2 Tur - PM.....	201
Fig. 3.170. Fluctuația călătorilor pe traseul M2 Retur.....	202
Fig. 3.171. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul M2 Retur – AM	202
Fig. 3.172. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul M2 Retur - PM	202
Fig. 3.173. Fluctuația călătorilor pe traseul M3 Tur	203
Fig. 3.174. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul M3 Tur – AM.....	203
Fig. 3.175. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul M3 Tur - PM.....	203
Fig. 3.176. Fluctuația călătorilor pe traseul M3 Retur.....	204
Fig. 3.177. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul M3 Retur – AM	204
Fig. 3.178. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul M3 Retur - PM	204
Fig. 3.179. Fluctuația călătorilor pe traseul M4 Tur	205
Fig. 3.180. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul M4 Tur – AM.....	205
Fig. 3.181. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul M4 Tur - PM.....	205
Fig. 3.182. Fluctuația călătorilor pe traseul M4 Retur.....	206
Fig. 3.183. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul M4 Retur – AM	206
Fig. 3.184. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul M4 Retur - PM	206
Fig. 3.185. Fluctuația călătorilor pe traseul M5.....	207
Fig. 3.186. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul M5 – Tur	207
Fig. 3.187. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul M5 - Retur	207
Fig. 3.188. Fluctuația călătorilor pe traseul M6 Tur	208



Fig. 3.189. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul M6 Tur – AM.....	208
Fig. 3.190. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul M6 Tur - PM.....	208
Fig. 3.191. Fluctuația călătorilor pe traseul M6 Retur.....	209
Fig. 3.192. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul M6 Retur – AM	209
Fig. 3.193. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul M6 Retur - PM	209
Fig. 3.194. Fluctuația călătorilor pe traseul M8 Tur	210
Fig. 3.195. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul M8 Tur – AM.....	210
Fig. 3.196. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul M8 Tur - PM.....	210
Fig. 3.197. Fluctuația călătorilor pe traseul M8 Retur.....	211
Fig. 3.198. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul M8 Retur – AM	211
Fig. 3.199. Nr.călători urcați/coborâți – Traseul M8 Retur - PM	211
Fig. 3.200. Grad de umplere vehicule de transport public, intersecția P-ta Ștefan cel Mare – Bd. Dacia și P-ta Ștefan cel Mare – Str. Orhei	212
Fig. 3.201. Grad de umplere vehicule de transport public, intersecția Bd. Traian – Str. Orhei	212
Fig. 3.202. Grad de umplere vehicule de transport public, intersecția Bd.Decebal – Bd. Mihai Eminescu.....	213
Fig. 3.203. Grad de umplere vehicule de transport public, intersecția Bd.9 Mai – Bd. Mihai Eminescu.....	213
Fig. 3.204. Grad de umplere vehicule de transport public, intersecția Bd.9 Mai – Bd. Republicii	213
Fig. 3.205. Grad de umplere vehicule de transport public, intersecția Bd. Decebal – Bd. Republicii	214
Fig. 3.206. Grad de umplere vehicule de transport public, intersecția Str. 1 Decembrie 1918 – Str. Dărmănești	214
Fig. 3.207. Repartiția grupului de respondenți la chestionarul online, în funcție de ocupație	215
Fig. 3.208. Repartiția grupului de respondenți la chestionarul online, în funcție de pregătirea profesională.....	215
Fig. 3.209. Repartiția grupului de respondenți la chestionarul online, în funcție de vârstă	216
Fig. 3.210. Repartiția grupului de respondenți la chestionarul online, în funcție de sex ...	216
Fig. 3.211. Preferința cetățenilor asupra utilizării vehiculului personal.....	217
Fig. 3.212. Disponibilitatea de comutare la deplasările cu bicicleta/transportul public	217
Fig. 3.213. Aprecierea cetățenilor asupra nivelului de aglomerare a traficului.....	218
Fig. 3.214. Aprecierea cetățenilor asupra nivelului de zgomot datorat traficului rutier	218
Fig. 3.215. Aprecierea cetățenilor asupra poluării asociate traficului rutier	219
Fig. 3.216. Disponibilitatea cetățenilor de a-și schimba modul de deplasare	219



Fig. 3.217. Aprecierea cetățenilor asupra problemei traficului greu.....	220
Fig. 3.218. Aprecierea cetățenilor asupra frecvenței asigurate de transportul public	220
Fig. 3.219. Aprecierea cetățenilor asupra stațiilor de transport în comun	221
Fig. 3.220. Aprecierea cetățenilor asupra disponibilității informațiilor despre transportul public	221
Fig. 3.221. Aprecierea cetățenilor asupra costului transportului public	222
Fig. 3.222. Rețeaua rutieră – modelul de transport	223
Fig. 3.223. Cele trei diagrame fundamentale asociate ale traficului	226
Fig. 3.224. Zonificarea utilizată în modelul de transport.....	227
Fig. 3.225. Repartiția pe principalele zone de origine a deplasărilor, ora de vârf AM.....	230
Fig. 3.226. Repartiția pe principalele zone de destinație a deplasărilor, ora de vârf AM...	230
Fig. 3.227. Repartiția pe principalele zone de origine a deplasărilor, ora de vârf PM.....	231
Fig. 3.228. Repartiția pe principalele zone de destinație a deplasărilor, ora de vârf PM ...	232
Fig. 3.229. Nivelul de serviciu al intersecțiilor, scenariul „A nu face nimic”, ora vârf AM, 2020	240
Fig. 3.230. Nivelul de serviciu al intersecțiilor, scenariul „A nu face nimic”, ora de vârf AM, 2027	240
Fig. 3.231. Nivelul de serviciu al intersecțiilor, scenariul „A nu face nimic”, ora de vârf AM, 2035	241
Fig. 4.1. Nivelul de serviciu al intersecțiilor, scenariul „A face minimum”, ora de vârf AM, 2020	243
Fig. 4.2. Nivelul de serviciu al intersecțiilor, scenariul „A face minimum”, ora de vârf AM, 2027	244
Fig. 4.3. Nivelul de serviciu al intersecțiilor, scenariul „A face minimum”, ora de vârf AM, 2035	244
Fig. 4.4. Evoluția procentului de deplasări cu transportul public, Scenariul 1.....	246
Fig. 7.1. Evoluția cotei modale a transportului public, S2	300
Fig. 7.2. Evoluția cotei modale a transportului public, S3	301
Fig. 7.3. Eficiența economică, punctaj parametri pe scenarii, 2027	302
Fig. 7.4. Eficiența economică, punctaj parametri pe scenarii, 2035.....	303
Fig. 7.5. Eficiența economică, punctaj total pe scenarii, 2027 / 2035	303
Fig. 7.6. Distribuția modală a deplasărilor, Scenariul 1, 2027	305
Fig. 7.7. Distribuția modală a deplasărilor, Scenariul 1, 2035	305
Fig. 7.8. Distribuția modală a deplasărilor, Scenariul 2, 2027	306
Fig. 7.9. Distribuția modală a deplasărilor, Scenariul 2, 2035	306
Fig. 7.10. Distribuția modală a deplasărilor, Scenariul 3, 2027	307
Fig. 7.11. Distribuția modală a deplasărilor, Scenariul 3, 2035	307
Fig. 7.12. Impactul asupra mediului, punctaj parametri pe scenarii, 2027	308



Fig. 7.13. Impactul asupra mediului, punctaj pe scenarii, 2035.....	309
Fig. 7.14. Impactul asupra mediului, punctaj total pe scenarii, 2027 / 2035	309
Fig. 7.15. Accesibilitate, punctaj parametri pe scenarii, 2027.....	311
Fig. 7.16. Accesibilitate, punctaj parametri pe scenarii, 2035.....	312
Fig. 7.17. Accesibilitate, punctaj total pe scenarii, 2027/2035.....	312
Fig. 7.18. Siguranța, punctaj parametri pe scenarii.....	314
Fig. 7.19. Siguranță, punctaj total pe scenarii	314
Fig. 7.20. Calitatea vieții, punctaj parametri pe scenarii	316
Fig. 7.21. Calitatea vieții, punctaj total pe scenarii	316



LISTA TABELELOR

Tab. 2.1. Principalii indicatori socio-economici, Municipiul Piatra Neamț, 2020	40
Tab. 2.2. Evoluția populației pe grupe principale de vârstă, Municipiul Piatra Neamț, 2011-2020	42
Tab. 2.3. Repartiția întreprinderilor pe activități ale economiei naționale, număr, Mun. Piatra - Neamț, 2019	46
Tab. 2.4. Numărul mediu al salariaților pe activități ale economiei naționale, Mun. Piatra-Neamț, 2019	46
Tab. 2.5. Rețeaua unităților de învățământ preuniversitar cu personalitate juridică, 2019-2020	48
Tab. 2.6. Străzi pe care s-au realizat lucrări de reparații curente-frezare + covor asfaltic, 2016	51
Tab. 2.7. Străzi pe care s-au realizat lucrări de reparații curente-frezare + covor asfaltic, 2017	53
Tab. 2.8. Străzi pe care s-au realizat lucrări de reparații curente-frezare + covor asfaltic, 2018	55
Tab. 2.9. Străzi pe care s-au realizat lucrări de reparații curente-frezare + covor asfaltic, 2019	56
Tab. 2.10. Străzi pe care s-au realizat lucrări de reparații curente-frezare + covor asfaltic, 2020	57
Tab. 2.11. Cauza producerii accidentelor, 2016	61
Tab. 2.12. Cauza producerii accidentelor, 2017	61
Tab. 2.13. Cauza producerii accidentelor, 2018	61
Tab. 2.14. Cauza producerii accidentelor, 2019	62
Tab. 2.15. Cauza producerii accidentelor, 2020	62
Tab. 2.23. Programul de transport rutier județean	69
Tab. 2.24. Graficul curselor interjudețene/regulate în Municipiul Piatra Neamț – Autogara S.C. PATRU PLUS TRANS S.R.L	86
Tab. 2.25. Graficul curselor județene/regulate în Municipiul Piatra Neamț – Autogara PATRU PLUS TRANS S.R.L	86
Tab. 2.26. Graficul curselor regulate în Municipiul Piatra Neamț – Autogara TRANSMOLDAVIA	87
Tab. 2.27. Graficul curselor regulate în Municipiul Piatra Neamț – Autogara CONPASTRU	87
Tab. 2.28. Traseele principale și programul de transport	91
Tab. 2.29. Caracteristicile parcului de vehicule TROLEIBUZUL SA	108
Tab. 2.30. Tarife de călătorie transport public local	110
Tab. 2.31. Prețuri telegondolă, 2021	119
Tab. 2.32. Tarife abonamente telegondolă, 2021	119



Tab. 2.33. Tarife permis trafic greu, 2021	120
Tab. 2.34. Amplasamentul intersecțiilor semaforizate	123
Tab. 2.35. Amplasamentul principalelor sensuri giratorii	125
Tab. 3.1. Populația din aria de studiu, 2020.....	132
Tab. 3.2. Distribuția populației pe zone de studiu	133
Tab. 3.3. Matricea deplasărilor, ora de vârf AM	228
Tab. 3.4. Matricea deplasărilor, ora de vârf PM.....	229
Tab. 3.5. Detalii privind structura cererii	229
Tab. 3.6. Calculul GEH pentru modelul de transport.....	234
Tab. 3.7. Parametrii la nivel de rețea, Scenariul 1 „A face minimum”, 2020	236
Tab. 3.8. Evoluția istorică a populației 2016-2021	237
Tab. 3.9. Prognoza statistică privind populația	237
Tab. 3.10. Numărul de salariați la nivelul ariei de studiu 2016-2019	238
Tab. 3.11. Prognoza statistică privind salariații din aria de studiu 2020-2035	238
Tab. 3.12. Evoluția istorică a indicelui de motorizare 2016-2021	238
Tab. 3.13. Prognoza evoluției indicelui de motorizare	238
Tab. 3.14. Valorile parametrilor de caracterizare a traficului, scenariul „A nu face nimic”	239
Tab. 4.1. Indicatori eficiență economică, scenariul „A face minimum”, ora de vârf AM....	243
Tab. 4.2. Disfuncționalități și recomandări, eficiența economică	246
Tab. 4.3. Indicatori relevanți, impactul asupra mediului.....	248
Tab. 4.4. Evoluția distribuției călătoriilor pe moduri de transport.....	248
Tab. 4.5. Disfuncționalități și recomandări, impactul asupra mediului	249
Tab. 4.6. Evoluția duratei medii de deplasare, în funcție de modul de transport.....	250
Tab. 4.7. Evoluția duratei medii ponderate de călătorie.....	251
Tab. 4.8. Disfuncționalități și recomandări, accesibilitate.....	251
Tab. 4.9. Valorile costurilor cu accidente rutiere	252
Tab. 4.10. Costurile cu accidente rutiere, Municipiul Piatra Neamț, 2020.....	253
Tab. 4.11. Disfuncționalități și recomandări, siguranță.....	253
Tab. 4.12. Disfuncționalități și recomandări, calitatea vieții	255
Tab. 5.1. Cadrul de prioritizare a scenariilor	262
Tab. 5.2. Cadrul de prioritizare a proiectelor	263
Tab. 6.1. Calculul punctajului proiectelor pentru infrastructura de transport.....	268
Tab. 6.2. Calculul punctajului proiectelor operaționale pentru infrastructura de transport	277
Tab. 6.3. Calculul punctajului proiectelor pentru infrastructura de transport.....	280
Tab. 6.4. Centralizarea proiectelor în funcție de nivelul teritorial de influență	288
Tab. 7.1. Viteza medie de călătorie, pe scenarii și ani de prognoză.....	299
Tab. 7.2. Întârzierea totală/veh./oră, pe scenarii și ani de prognoză.....	299



Tab. 7.3. Procentul de utilizare a transportului public, pe scenarii și ani de prognoză.	300
Tab. 7.4. Indicatorii economici ai scenariilor.....	301
Tab. 7.5. Puncte acordate pentru indicatorul eficiență economică, pe termen mediu (2027)	302
Tab. 7.6. Puncte acordate pentru indicatorul eficiență economică, pe termen lung (2035)	302
Tab. 7.7. Emisii CO ₂ , pe scenarii și ani de prognoză.	304
Tab. 7.8. Emisii CO ₂ , pe scenarii și ani de prognoză.	304
Tab. 7.9. Emisii N ₂ O, pe scenarii și ani de prognoză.	304
Tab. 7.10. Emisii CH ₄ , pe scenarii și ani de prognoză.	304
Tab. 7.11. Procent utilizare transport public/bicicletă/mers pe jos, pe scenarii și ani de prognoză.	307
Tab. 7.12. Puncte acordate pentru indicatorul impact asupra mediului, pe termen mediu (2027).....	308
Tab. 7.13. Puncte acordate pentru indicatorul impact asupra mediului, pe termen lung (2035)	308
Tab. 7.14. Accesibilitatea la transportul public, pe scenarii și ani de prognoză.	310
Tab. 7.15. Accesibilitatea cu vehicule private, pe scenarii și ani de prognoză.	310
Tab. 7.16. Accesibilitatea cu vehicule de marfă, pe scenarii și ani de prognoză.	310
Tab. 7.17. Accesibilitatea cu transportul public, pe scenarii și ani de prognoză.	310
Tab. 7.18. Accesibilitatea medie, pe scenarii și ani de prognoză.	311
Tab. 7.19. Puncte acordate pentru indicatorul accesibilitate, pe termen mediu (2027)....	311
Tab. 7.20. Puncte acordate pentru indicatorul accesibilitate, pe termen lung (2035).....	311
Tab. 7.21. Număr măsuri pentru siguranța traficului auto, pe scenarii.	313
Tab. 7.22. Număr măsuri pentru siguranța transportului public, pe scenarii.	313
Tab. 7.23. Număr măsuri pentru siguranța bicicliștilor, pe scenarii.....	313
Tab. 7.24. Număr măsuri pentru siguranța pietonilor, pe scenarii.	313
Tab. 7.25. Puncte acordate pentru indicatorul siguranță	313
Tab. 7.26. Extinderea și modernizarea infrastructurii de parcare, pe scenarii și ani de prognoză.	315
Tab. 7.27. Creșterea calității transportului public, pe scenarii și ani de prognoză.	315
Tab. 7.28. Extinderea și modernizarea infrastructurii pentru bicicliști, pe scenarii și ani de prognoză.	315
Tab. 7.29. Extinderea și modernizarea infrastructurii pietonale, pe scenarii și ani de prognoză.	315
Tab. 7.30. Puncte acordate pentru indicatorul calitatea vieții	315
Tab. 1.1. Calculul scorului final ponderat	318
Tab. 1.2. Calculul punctajului final al scenariilor	320



Tab. 1.3. Prioritizarea proiectelor	322
Tab. 1.4. Perioada de implementare și costul proiectelor	327
Tab. 1.5. Corespondența proiectelor cu domeniile cheie	331
Tab. 2.1. Impactul și sursa de finanțare a proiectelor. Intervenții majore asupra rețelei stradale.	335
Tab. 2.2. Impactul și sursa de finanțare a proiectelor. Transport public.....	339
Tab. 2.3. Impactul și sursa de finanțare a proiectelor. Transport de marfă.	343
Tab. 2.4. Impactul și sursa de finanțare a proiectelor. Mijloace alternative de mobilitate.	344
Tab. 2.5. Impactul și sursa de finanțare a proiectelor. Managementul traficului.	346
Tab. 2.6. Impactul și sursa de finanțare a proiectelor. Zone cu nivel ridicat de complexitate.	349
Tab. 2.7. Impactul și sursa de finanțare a proiectelor. Structura intermodală și operațiuni urbanistice necesare.	350
Tab. 2.8. Impactul și sursa de finanțare a proiectelor. Aspecte instituționale.	352
Tab. 1.1. Metodologia de evaluare a Planului de mobilitate urbană durabilă.	356



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ AL MUNICIPIULUI PIATRA NEAMȚ 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 Piatra Neamț există Planul de Mobilitate Urbană Durabilă elaborat în martie 2018, pentru perioada 2014-2020, document strategic ce a stat la baza realizării „Documentului justificativ pentru finanțarea intervențiilor din Fondurile ESI 2014-2020” (DJ FESI) și a DJFESI actualizat, și a 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 Mobilitate Urbană Durabilă este recomandată de Comisia Europeană în vederea soluționarea problemelor de mobilitate urbană și realizarea unei abordări integrate a mobilității.

Pentru a răspunde actualelor provocări, Planul de Mobilitate Urbană Durabilă include, atât în partea de analiză, de modelare a sistemului de transport și de propuneri de îmbunătățire a acestuia, elemente specifice care iau în considerare relațiile de transport de pe teritoriul Municipiului Piatra Neamț și ale comunelor învecinate, extinzând aria de acoperire a documentului de planificare strategică, în scopul îmbunătățirii accesibilității localităților și a relației între acestea, diversificarea și utilizarea sustenabilă a mijloacelor de transport din punct de vedere social, economic și de mediu, precum și buna integrare a diferitelor moduri de mobilitate și transport.

Prin urmare, prezentul Plan de Mobilitate Urbană Durabilă acoperă, din punct de vedere geografic, suprafața Municipiului Piatra Neamț și a zonei sale urbane funcționale și este elaborat pentru perioada 2021 - 2027.

Municipiul Piatra Neamț este reședința județului Neamț și principalul centru economic, politico-administrativ și cultural. Municipiul este situat pe varlea râului Bistrița, la coordonatele 26°22'15'' longitudine estică și 46°55'39'' latitudine nordică.

Zona urbană funcțională analizată include următoarele localități: comuna Alexandru cel Bun, comuna Dobreni, comuna Dumbrava Roșie, comuna Gârcina și comuna Girov.

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 Piatra Neamț și ale localităților din zona urbană funcțională, 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.

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, și de a planifica întreaga zonă urbană funcțională, nu doar o singură municipalitate, în limitele sale administrative.



Fig. 1.1. Harta județului Neamț

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Piatra Neamț 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

Întrucât obiectivul principal al Planului de Mobilitate Urbană Durabilă este crearea unui sistem de transport durabil, accesibil, atractiv și sigur, analizele realizate în cadrul studiului cuprind și localitățile aflate în imediata apropiere a municipiului, respectiv zona urbană funcțională, având în vedere că localitățile respective generează cerere de mobilitate și de transport, în legătură directă cu municipiul. De asemenea, măsurile propuse prin planul de acțiune se vor adresa întregii zone selectate ca arie de studiu.

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 Piatra Neamț 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 Piatra Neamț, 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-edilă 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 prioritizare 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 Piatra Neamț 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/comunicatii: 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

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

Planul de Dezvoltare Regională Nord-Est (PDR NE) 2021-2027

În conformitate cu prevederile legii dezvoltării regionale și ca urmare a publicării de către Comisia Europeană a propunerii pachetului legislativ pentru perioada de programare 2021-2027, Agenția pentru Dezvoltare Regională Nord-Est elaborează Planul de Dezvoltare Regională Nord-Est (PDR NE) 2021-2027.

Până la momentul elaborării *Strategiei de Dezvoltare Durabilă Piatra Neamț* au fost parcurse următoarele etapele:

- ❖ Actualizarea componentei și structurii parteneriatului regional implicat în elaborarea *PDR NE*;
- ❖ Realizarea Studiului privind disparitățile de tip urban-rural în Regiunea Nord-Est;
- ❖ Realizarea versiunilor de lucru ale Analizei economico-sociale, analizelor SWOT și a strategiei de dezvoltare regională;
- ❖ Organizarea și derularea rundelor de consultări, materializate în întâlniri directe dedicate identificării nevoilor, problemelor și oportunităților de dezvoltare, formulării soluțiilor de ordin strategic în toate județele;
- ❖ Derularea procesului de constituire și dezvoltare a portofoliului de proiecte prioritare;
- ❖ Realizarea versiunii consolidate a *PDR NE*;
- ❖ Consultarea finală asupra versiunii consolidate a *PDR Nord-Est 2021-2027*.

Viziunea pentru anul 2030 propusă este: Regiunea NE va fi un spațiu competitiv, durabil, rezilient și incluziv, unde îți vei dori să trăiești, să lucrezi și să investești!

Obiectivul general al PDR NE 2021-2027 este reprezentat de derularea în regiune a unei dezvoltări echilibrate printr-un proces de creștere economică durabil, favorabil incluziunii sociale, care să conducă la creșterea standardului de viață și reducerea decalajelor de dezvoltare intra și inter regionale.

PDR NE 2021-2027 are la bază o serie de priorități, cărora le corespund anumite obiective strategice, identificate și prioritizate ca fiind cele mai relevante în contextul stadiului actual de dezvoltare socio-economică a regiunii, precum și a principalelor direcții de acțiune strategică menționate în documentele strategice naționale și europene relevante.



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

- **Prioritatea 4: Dezvoltarea unei infrastructuri moderne, inteligente, reziliente și durabile**
 - o OS 4.1: Creșterea accesibilității, conectivității și siguranței prin realizarea de investiții în infrastructura de transport
 - o OS 4.2: Îmbunătățirea accesului la infrastructura de comunicații de mare viteză
 - o OS 4.3: Reducerea emisiilor de carbon prin realizarea și implementarea planurilor de mobilitate urbană
 - o OS 4.4: Asigurarea condițiilor de dezvoltare în mediul urban, prin realizarea de investiții în infrastructura locală
 - o OS 4.5: Asigurarea condițiilor de dezvoltare în mediului rural, prin realizarea de investiții în infrastructura rurală

1.2.3. NIVEL LOCAL

Planul Urbanistic General al Municipiului Piatra Neamț

Planul urbanistic general al Municipiului Piatra Neamț reprezintă principalul instrument de planificare operațională, constituind baza legală pentru realizarea programelor și acțiunilor de dezvoltare.

Planul Urbanistic General, finalizat în anul 2018, reprezintă un document fundamental pentru trasarea liniilor de dezvoltare viitoare a municipiului și asigură cadrul de planificare și reglementare necesar gestiunii urbane din punct de vedere spațial a municipiului Piatra Neamț. Dezvoltarea urbană a ultimilor ani a adus o importantă creștere a volumului construit în municipiu, însă cu semnificative lacune ale calității mediului obținut, caracterizat de lipsa coordonării administrative din punct de vedere urbanistic și al infrastructurii (rețele edilitare, accesibilitate auto, velo, pietonală și transport în comun, dotări comunitare pentru învățământ, sănătate, sport și servicii de proximitate, spații verzi publice). În acest moment al dezvoltării sale urbane, aceasta este și cea mai mare sarcină, anume de a coordona modul în care zonele nou constituite ale orașului vor putea deveni părți ale acestuia la un nivel de calitate satisfăcător. Pentru acest scop, Planul urbanistic general oferă nu numai parametri minimi calitativi pentru dezvoltare, ci și metodologia unor operațiuni urbane pentru transformarea teritoriilor prin urbanizare și restructurare.

Planul urbanistic general stabilește obiectivele, acțiunile și măsurile de dezvoltare a localității Piatra Neamț pe baza unei analize multicriteriale a situației existente.

Relevante pentru prezentul document de planificare strategică sunt următoarele obiective:

- **Obiectivul strategic 1. Dezvoltarea și regenerarea urbană a Municipiului Piatra Neamț**
 - o *Obiectivul specific 1.2 - Promovarea mobilității urbane durabile*

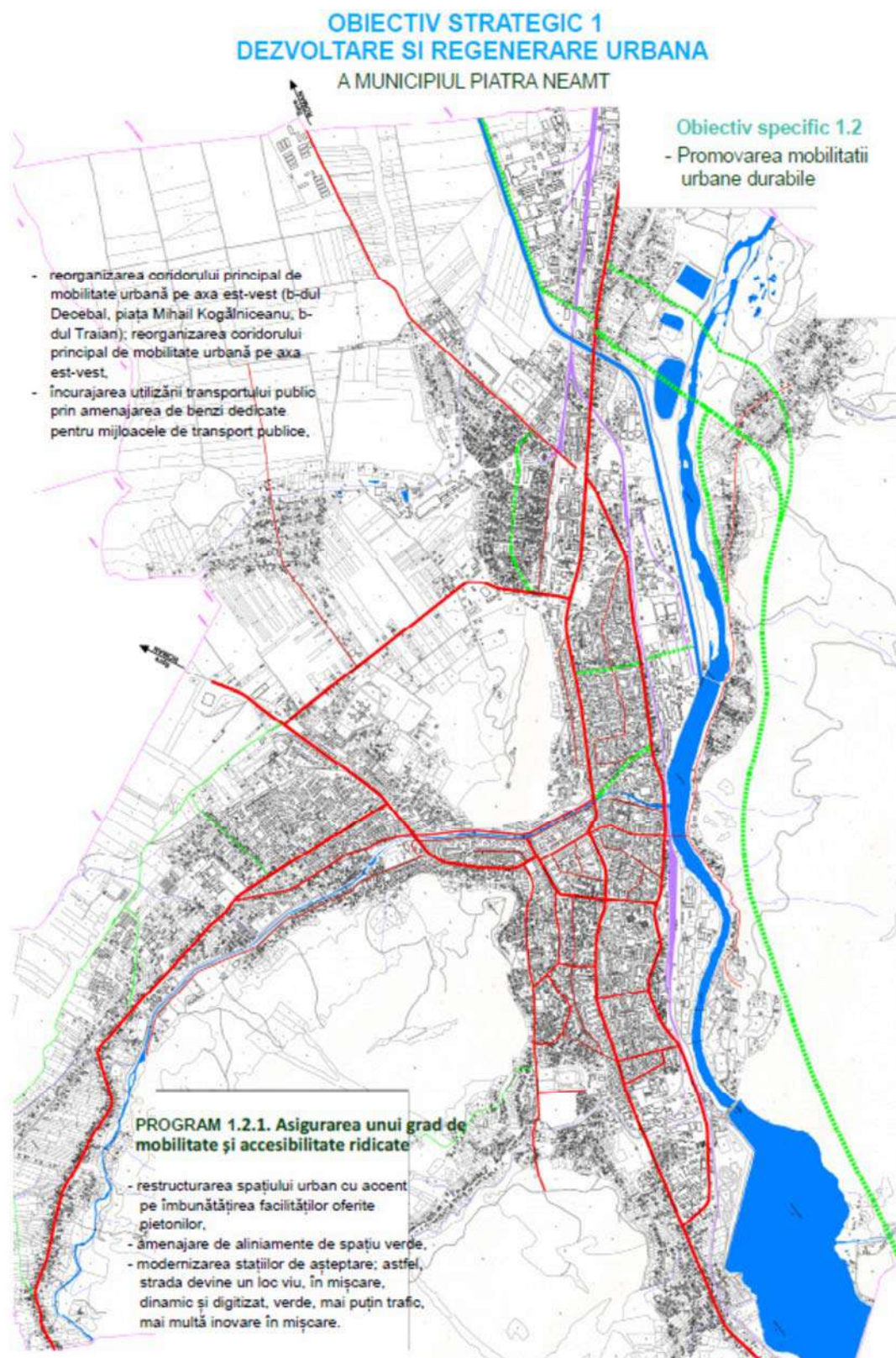


Fig. 1.2. Extras din PUG - Mobilitatea urbană durabilă¹

¹ Sursă: Planul Urbanistic General al Municipiului Piatra Neamț, 2018



- **Obiectivul strategic 4. Piatra Neamț oraș inteligent - Implementarea misiunii Smart City**
 - o *Obiectivul specific 4.2 - Crearea unui sistem inteligent de monitorizare a datelor de mobilitate*

Strategia de Dezvoltare Durabilă a Municipiului Piatra Neamț pentru perioada de programare 2021-2027

Strategia de Dezvoltare Durabilă a Municipiului Piatra Neamț pentru perioada de programare 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 SDD a Municipiului Piatra Neamț au fost stabilite viziunea, misiunea, obiectivul general și obiectivele specifice de dezvoltare, relevante pentru mobilitatea urbană durabilă fiind următoarele:

- **OS2 - Creșterea conectivității la toate nivelurile și promovarea mobilității urbane durabile**
- **OS3 - Piatra Neamț - oraș inovator și inteligent**

Măsurile, acțiunile și proiectele propuse în planul de acțiune al PMUD se află în deplină concordanță cu cele propuse în *Strategia de Dezvoltare Durabilă a Municipiului Piatra Neamț pentru perioada 2021-2027*, în domeniile comune de intervenție.

În concluzie, în realizarea Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Piatra Neamț 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 Piatra Neamț, 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 Piatra Neamț 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 ansporturilor până în 2030 și până în 2050, într-un mod care să le mențină trebui să contribuie la o reducere substanțială a emisiilor din sectorul tr 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 emiteră 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 eficace 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 eșalonarea 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 *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.

POR 2021-2027 va avea o alocare de 11.068.930.000,00 euro, din care:

- 8.759.540.000 euro FEDR
- 2.323.690.000 euro Buget de stat.

Programul Operațional Regional 2021-2027 pentru regiunea Nord-Est 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 Nord-Est 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. Programul nu prezintă conexiune cu alt program operațional pe același sector (nu există subordonare ierarhică), dar pot fi identificate legături orizontale și sinergii cu programe operaționale privind alte sectoare la același nivel - PODD, POT, POCID, POCU, POS.

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

Axa Prioritară 4 - Nord-Est - O regiune cu o mobilitate urbană mai durabilă

Obiectiv Specific FEDR: Promovarea mobilității urbane multimodale sustenabile.

Axa Prioritară 5 - Nord-Est - O regiune mai 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 Piatra Neamț 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 Nord-Est (PDR NE) 2021-2027

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

În momentul finalizării documentului strategic la nivel regional, se va urmări asigurarea corelării direcțiilor de acțiune, a obiectivelor strategice și portofoliului de proiecte din Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Piatra Neamț cu elementele corespunzătoare stabilite în Planul de Dezvoltare Regională Nord-Est 2021-2027.



Strategia de Dezvoltare Durabilă a Municipiului Piatra Neamț pentru perioada de programare 2021-2027

„Strategia de Dezvoltare Durabilă a Municipiului Piatra Neamț pentru perioada de programare 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 Piatra Neamț 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 ACȚIUNE PENTRU ENERGIE DURABILĂ ȘI CLIMĂ AL MUNICIPIULUI PIATRA NEAMȚ

Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă și Climă al Municipiului Piatra Neamț 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, *PAEDC al Municipiului Piatra Neamț* 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. De asemenea, se specifică faptul că dezvoltarea conceptului de transport modal va asigura conectarea în spațiu/timp a diferitelor modalități de transport în cadrul municipiului.

Proiectele și măsurile propuse prin Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Piatra Neamț sunt în deplină concordanță obiectivele și direcțiile de acțiune indicate în PAEDC, 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 Piatra Neamț și localităților din zona urbană funcțională, fiind evidențiate datele referitoare la populația existentă, distribuția populației, tendințele demografice, structura populației pe grupe de vârstă și densitatea populației.

Municipiul Piatra Neamț este reședința județului Neamț și principalul centru economic, politico-administrativ și cultural.

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

Tab. 2.1. Principalii indicatori socio-economici, Municipiul Piatra Neamț, 2020

Municipiul Piatra Neamț	Populație (nr. locuitori)	Suprafață totală (km ²)	Densitatea populației (locuitori/km ²)
Anul 2020	111.660	77,35	1.443,57

Conform bazei de date INS Tempo online, evoluția demografică a Municipiului Piatra Neamț 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 Piatra Neamț 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.

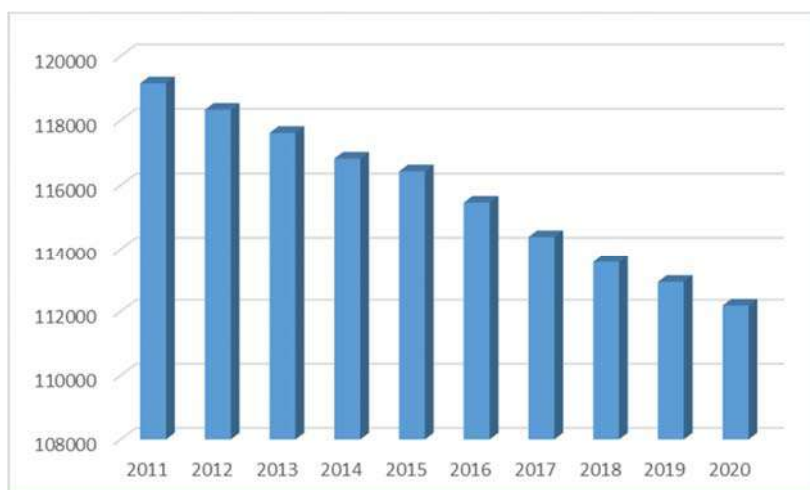


Fig. 2.1. Evoluția populației din municipiul Piatra Neamț în perioada 2011-2020¹

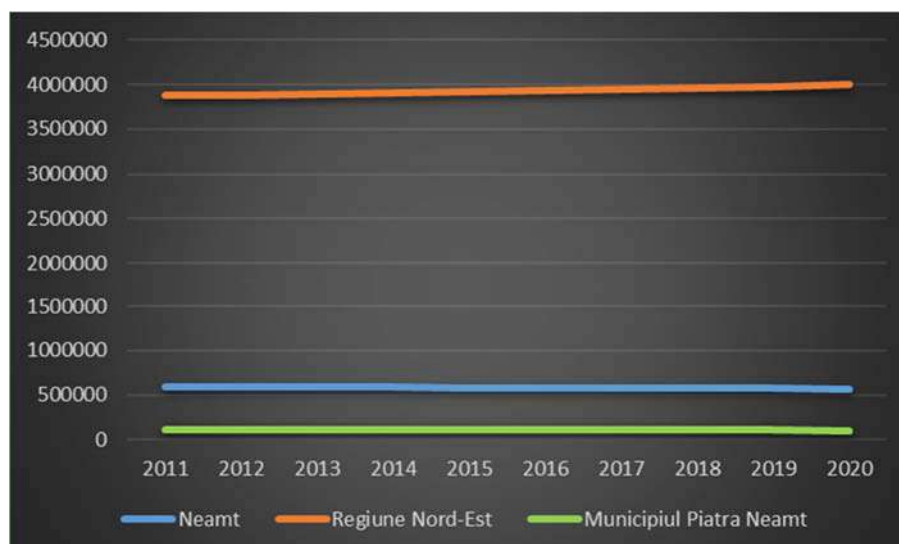


Fig. 2.2. Evoluția populației la nivel de regiune, județ și municipiu, 2011-2020²

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

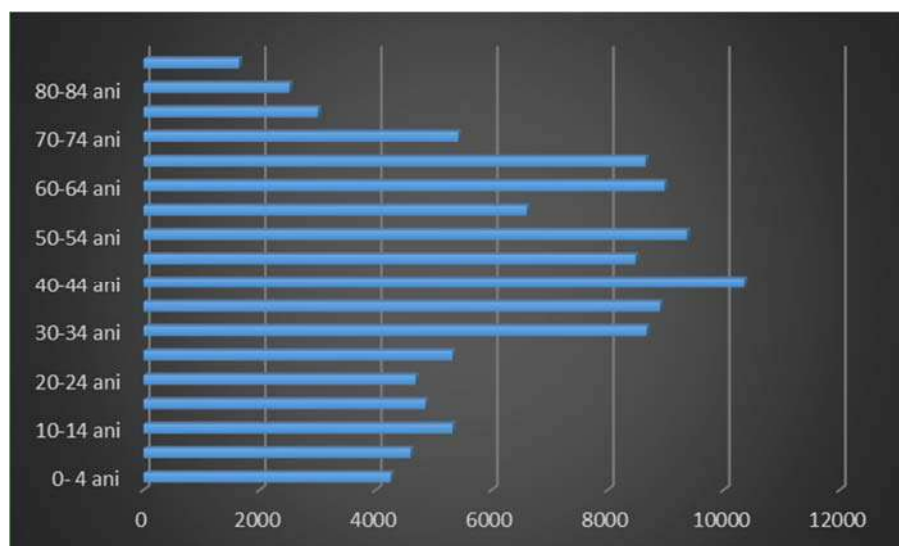


Fig. 2.3. Repartiția populației Municipiului Piatra Neamț pe grupe de vârstă detaliate, 2020¹

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

Tab. 2.2. Evoluția populației pe grupe principale de vârstă, Municipiul Piatra Neamț, 2011-2020

Anul	Grupa de vârstă		
	0 – 19 ani	20 – 64 ani	Peste 65 ani
2011	20.825	84.027	13.817
2012	20.365	83.257	14.115
2013	20.135	82.560	14.524
2014	19.873	81.279	15.340
2015	19.973	79.836	16.239
2016	19.697	77.868	17.207
2017	19.696	76.138	18.097
2018	19.686	74.474	19.143
2019	19.319	73.010	20.122
2020			

Tendința de îmbătrânire a populației în perioada analizată poate fi evidențiată prin variația între anul 2011 și anul 2020, pe grupe de populație, rezultând o scădere cu

¹ Sursa: Institutul Național de Statistică



8,54% a populației tinere (0-19 ani), cu 15,06% a populației adulte (20-64 de ani), asociată cu o creștere masivă, cu 53,70%, a populației vârstnice (peste 65 de ani).

De asemenea, din grafic rezultă preponderența populației active (20-64 de ani), care reprezintă 63,9% 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.

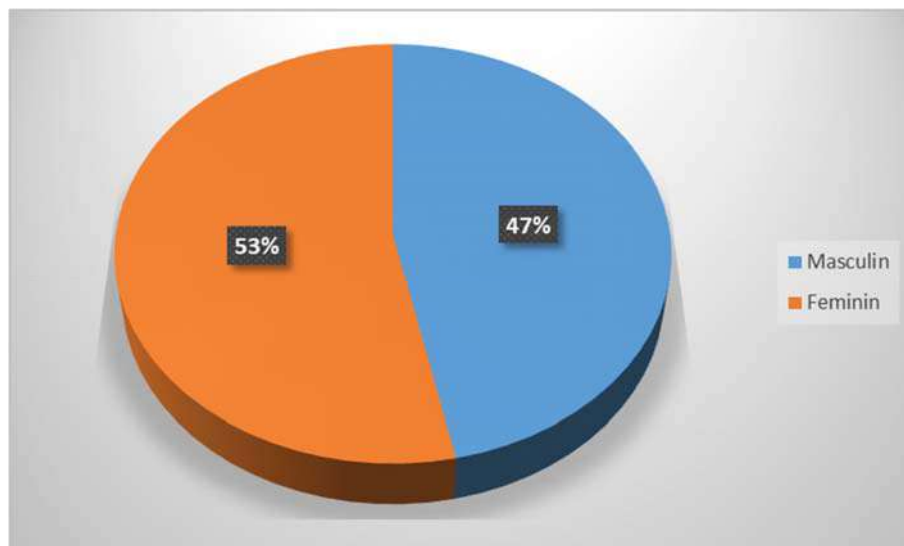


Fig. 2.4. Distribuția populației pe sexe, Municipiul Piatra Neamț, 2020¹

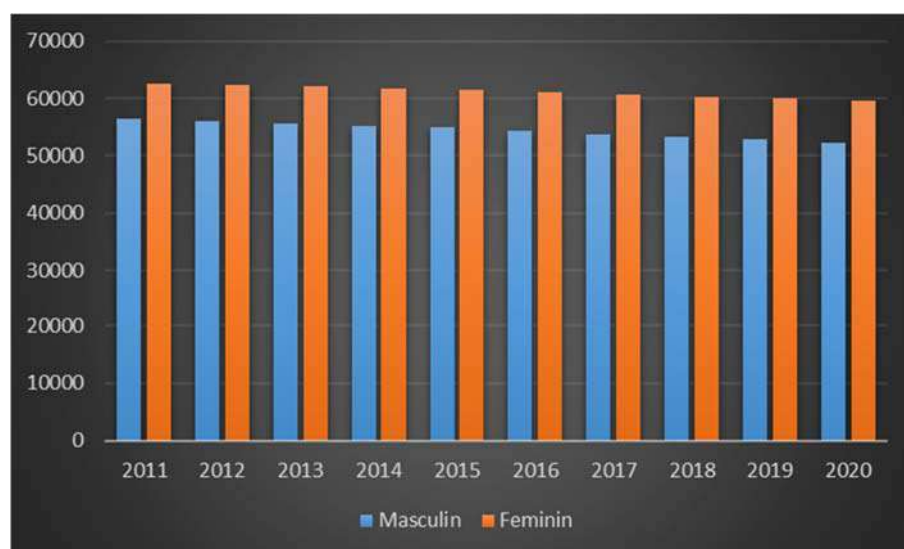


Fig. 2.5. Evoluția distribuției populației pe sexe, Municipiul Piatra Neamț, 2011-2020²

¹ Sursă: Institutul Național de Statistică

² Sursă: Institutul Național de Statistică



În ceea ce privește evoluția populației pentru zona urbană funcțională considerată, aceasta este prezentată în graficul de mai jos, pentru aceeași perioadă de timp.

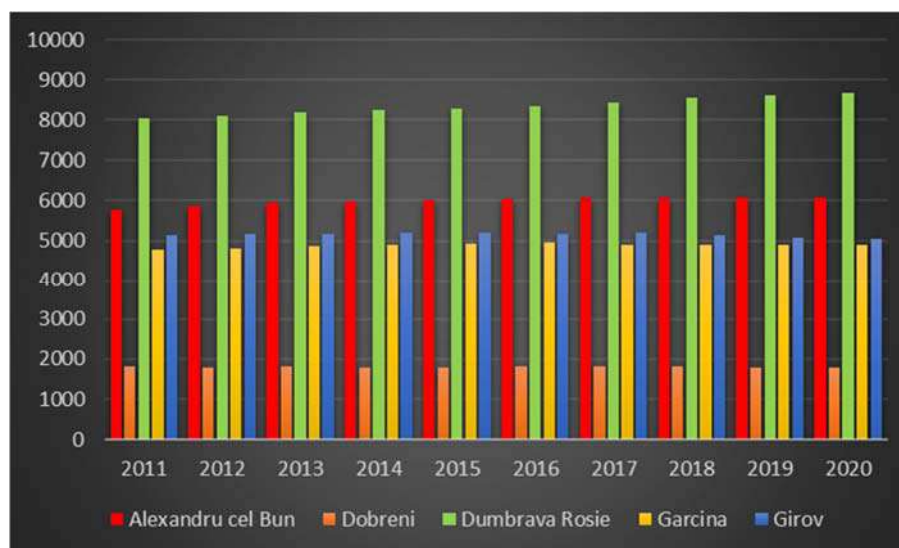


Fig. 2.6. Evoluția distribuției populației pe sexe, zona urbană funcțională, 2011-2020¹

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.

¹ Sursă: Institutul Național de Statistică

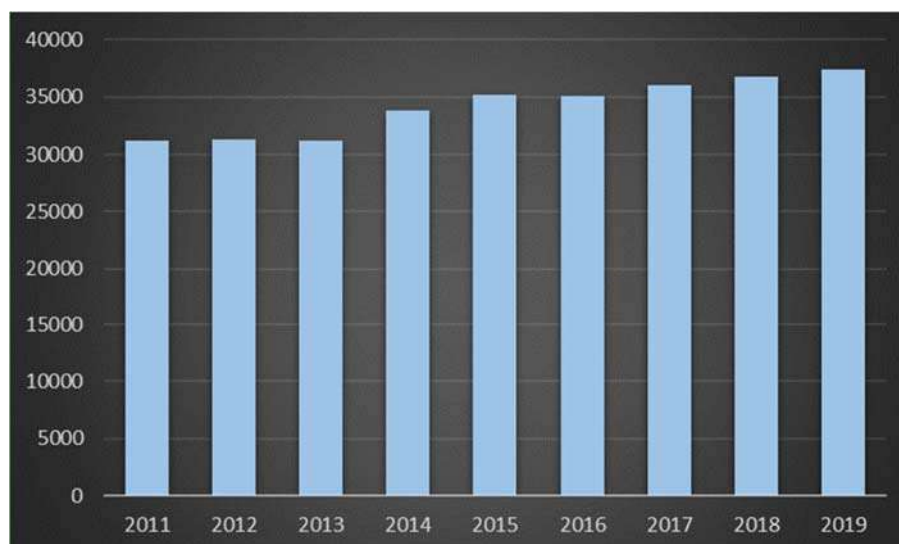


Fig. 2.7. Evoluția numărului de salariați, Municipiul Piatra Neamț, 2011-2019¹

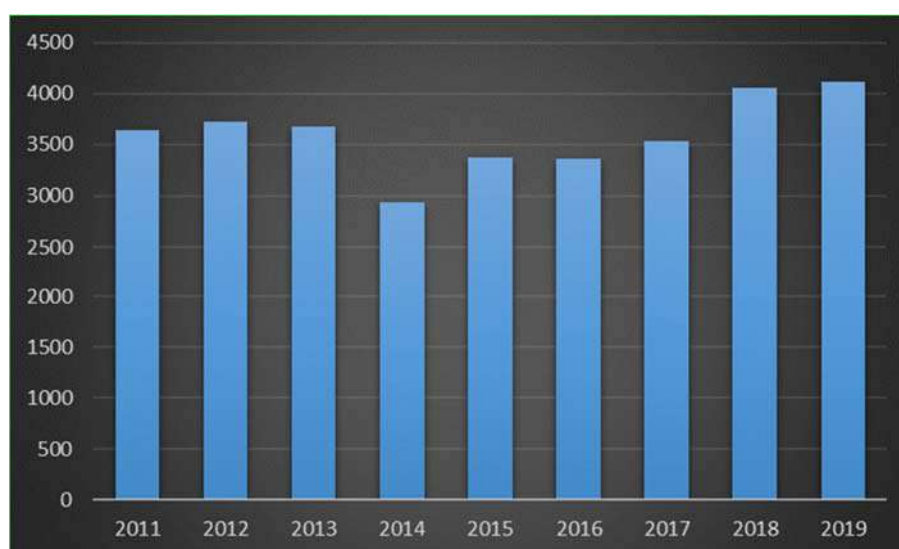


Fig. 2.8. Evoluția numărului de salariați, Zona urbană funcțională, 2011-2019²

Din punct de vedere economic, conform datelor furnizate în Strategia de Dezvoltare Locală a Municipiului Piatra Neamț 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. 2.3. Repartiția întreprinderilor pe activități ale economiei naționale, număr, Mun. Piatra - Neamț, 2019¹

Denumire Secțiuni CAEN Rev.2	Număr întreprinderi
Agricultură, silvicultură și pescuit	54
Industria extractivă	4
Industria prelucrătoare	437
Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat	1
Distribuția apei, salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare	20
Construcții	380
Comerț cu ridicata și amănuntul, repararea autovehiculelor și motocicletelor	1.266
Transport și depozitare	311
Hoteluri și restaurante	217
Informații și comunicații	164
Intermedieri financiare și asigurări	60
Tranzacții imobiliare	111
Activități profesionale, științifice și tehnice	554
Activități de servicii administrative și activități de servicii suport	7
Învățământ	48
Sănătate și asistență socială	142
Activități de spectacole, culturale și recreative	99
Alte activități de servicii	129
TOTAL	4.153

Se constată faptul că activitățile economice sunt majoritar concentrate în sectorul terțiar - servicii, ocupând 78,43% din sectoarele economice, sectorul secundar - industrii și construcții - are o pondere de 20,27%, pe când restul de întreprinderi de 1,3% își desfășoară activitatea în sectorul primar - agricultură, silvicultura și pescuit.

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

Tab. 2.4. Numărul mediu al salariaților pe activități ale economiei naționale, Mun. Piatra-Neamț, 2019 ²

Denumire Secțiuni CAEN Rev.2	Număr salariați
Agricultură, silvicultură și pescuit	222
Industria extractivă	71
Industria prelucrătoare	3.795
Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat	1
Distribuția apei, salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de	616

¹ Sursă: Strategia de Dezvoltare Locală a Municipiului Piatra Neamț 2021 - 2027

² Sursă: Oficiul Registrului Comerțului de pe lângă Tribunalul Neamț, 2019



decontaminare	
Construcții	1.921
Comerț cu ridicata și amănuntul, repararea autovehiculelor și motocicletelor	4.132
Transport și depozitare	1.473
Hoteluri și restaurante	906
Informații și comunicații	342
Intermedieri financiare și asigurări	484
Tranzacții imobiliare	261
Activități profesionale, științifice și tehnice	634
Activități de servicii administrative și activități de servicii suport	354
Administrație publică și apărare, asigurări sociale din sistemul public	103
Învățământ	467
Sănătate și asistență socială	169
Activități de spectacole, culturale și recreative	315
Alte activități de servicii	222
TOTAL	17.327

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.

În ceea ce privește numărul de șomeri înregistrați la finalul anului 2019, acesta este de 547, într-o scădere accentuată față de valorile din anii anteriori, așa cum se observă și în graficul de mai jos, confirmându-se astfel panta ascendentă a evoluției economice a Municipiului Piatra Neamț:

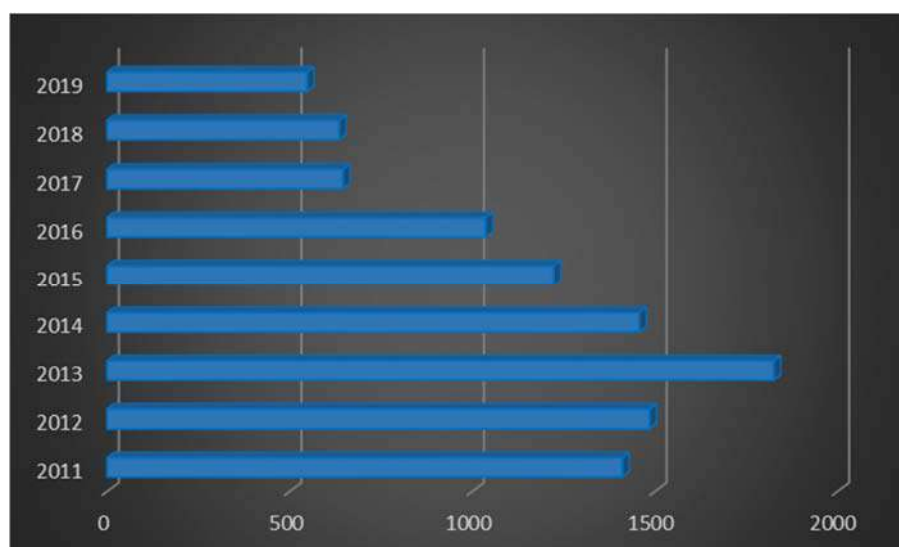


Fig. 2.9. Evoluția numărului de șomeri, Municipiul Piatra Neamț, 2011-2019¹

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

¹ Sursă: Institutul Național de Statistică



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

Astfel, pentru deplasările la locul de muncă și în interes personal, zonele principale de atragere a deplasărilor sunt zona centrală, cuprinzând cartierele: Centru, Dărmănești și Mărăței.

Așa cum se va vedea din repartitia scopurilor călătoriei pentru locuitorii Municipiului Piatra Neamț, 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 de Dezvoltare Durabilă a Municipiului Piatra Neamț pentru perioada de programare 2021-2027”, activitatea de învățământ din municipiu se desfășoară în 27 unități școlare, respectiv: 2 unități învățământ preșcolar, 9 unități învățământ primar și gimnazial, 15 unități învățământ liceal și 1 unitate de învățământ postliceal.

Tab. 2.5. Rețeaua unităților de învățământ preuniversitar cu personalitate juridică, 2019-2020 ¹

Nr. crt.	Denumirea unității de învățământ	Nr. total clase	Nr. total elevi
1	GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL NR. 1	3	51
2	GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL NR. 2	3	60
3	GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL NR. 11	1	23
4	GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL NR. 13	3	69
5	GRĂDINIȚA „CRISTOS REGE”	3	60
6	GRĂDINIȚA „VICENZINA CUSMANO”	4	100
7	GRĂDINIȚA CU PROGRAM PRELUNGIT „FLOARE DE COLȚ”	8	199
8	GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL OCOL	1	20
9	GRĂDINIȚA CU PROGRAM PRELUNGIT „HAPPY LAND”	2	30
10	GRĂDINIȚA CU PROGRAM PRELUNGIT „VERONICA FILIP”	10	264
11	GRĂDINIȚA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 2	3	67
12	GRĂDINIȚA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 5	6	160
13	GRĂDINIȚA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 6	3	69
14	GRĂDINIȚA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 8	4	105
15	GRĂDINIȚA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 9	4	103
16	GRĂDINIȚA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 10	4	93
17	GRĂDINIȚA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 12	9	216
18	ȘCOALA GIMNAZIALĂ „DANIELA CUCIUC”	32	747
19	ȘCOALA GIMNAZIALĂ „ELENA CUZA”	42	1172
20	ȘCOALA GIMNAZIALĂ „NICU ALBU”	26	671
21	ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 2	43	1310
22	ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 3	35	961
23	ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 5	36	977
24	ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 7	9	138
25	ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 8	20	442
26	ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 11	18	398

¹ Sursa: <http://www.isjneamt.ro/site/retea-scolara-2019-2020/>



27	COLEGIUL NAȚIONAL "CALISTRAT HOGAȘ"	28	821
28	COLEGIUL NAȚIONAL „GHEORGHE ASACHI”	23	638
29	COLEGIUL NAȚIONAL „PETRU RAREȘ”	28	790
30	COLEGIUL NAȚIONAL DE INFORMATICĂ	32	936
31	COLEGIUL TEHNIC „GHEORGHE CARTIANU”	48	1343
32	COLEGIUL TEHNIC DE TRANSPORTURI	26	732
33	COLEGIUL TEHNIC FORESTIER	21	583
34	COLEGIUL TEHNOLOGIC „SPIRU HARET”	36	1002
35	LICEUL CU PROGRAM SPORTIV	17	431
36	LICEUL DE ARTE „VICTOR BRAUNER”	21	573
37	LICEUL TEHNOLOGIC „DIMITRIE LEONIDA”	39	969
38	LICEUL ECONOMIC „ALEXANDRU IOAN CUZA”	38	1059
39	LICEUL TEOLOGIC ORTODOX „SFINȚII ÎMPĂRAȚI CONSTANTIN ȘI ELENA”	17	378
40	LICEUL TEORETIC „DR.I.C. PARHON”	4	112
41	ȘCOALA POSTLICEALĂ F.E.G. EDUCATION	3	84
42	ȘCOALA POSTLICEALĂ SANITARĂ	12	366
43	ȘCOALA POSTLICEALĂ SANITARĂ „CENTRUL DE STUDII EUROPEAN”	12	302

2.2. REȚEAUA STRADALĂ

2.2.1. INFRASTRUCTURA RUTIERĂ

Municipiul Piatra Neamț este situat pe traseul mai multor rute de transport intern ceea ce îi conferă toate atributele unui important nod de transport rutier.

La nivel regional, municipiul Piatra Neamț este traversat:

- o De la sud la vest de DN15, pe ruta Costișa - Roznov - Piatra Neamț - Bicăz - Poiana Largului - Grințieș, rută ce asigură legătura cu Ardealul prin Borsec - Toplița ;
- o Cu direcția nord, de DN15 C: Piatra Neamț - Târgu Neamț, spre Fălticeni și Suceava, trecând prin Brusturi - Drăgănești ;
- o Cu direcția est, DN15D: Piatra Neamț - Roman, trecând prin Girov (de unde se desprinde DJ 208 G ce ajunge la Hanul Ancuței), cu racord din Roman la E 85, în continuare din Roman, prin Poienari, spre Vaslui

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

- Str. Mihai Viteazul (DN15D), pe direcția N-E
- Str. Cetatea Neamțului (DN15C), pe direcția N
- Bd. General Nicolae Dăscălescu (DN15), pe latura S-E
- Str. Petru Movilă (DN15) pe latura V
- Str. Dragoș Vodă pe latura N-V

Trama stradală a orașului este compusă din străzi de categorii diferite, începând de la străzi cu profiluri ample, de câte 2 benzi pe sens, până la străzi înguste. Lungimea totală a străzilor orașenești, la nivelul anului 2020, era de 161 km.



Rețeaua stradală cuprinde străzi de categoria 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 categoria a IV-a (de folosință locală, care asigură accesul la locuințe și pentru servicii curente și ocazionale).

Reprezentarea grafică a rețelei rutiere a Municipiului Piatra Neamț este prezentată în figura următoare, cu evidențierea străzilor de categoria a-II-a, a III-a și a IV-a.

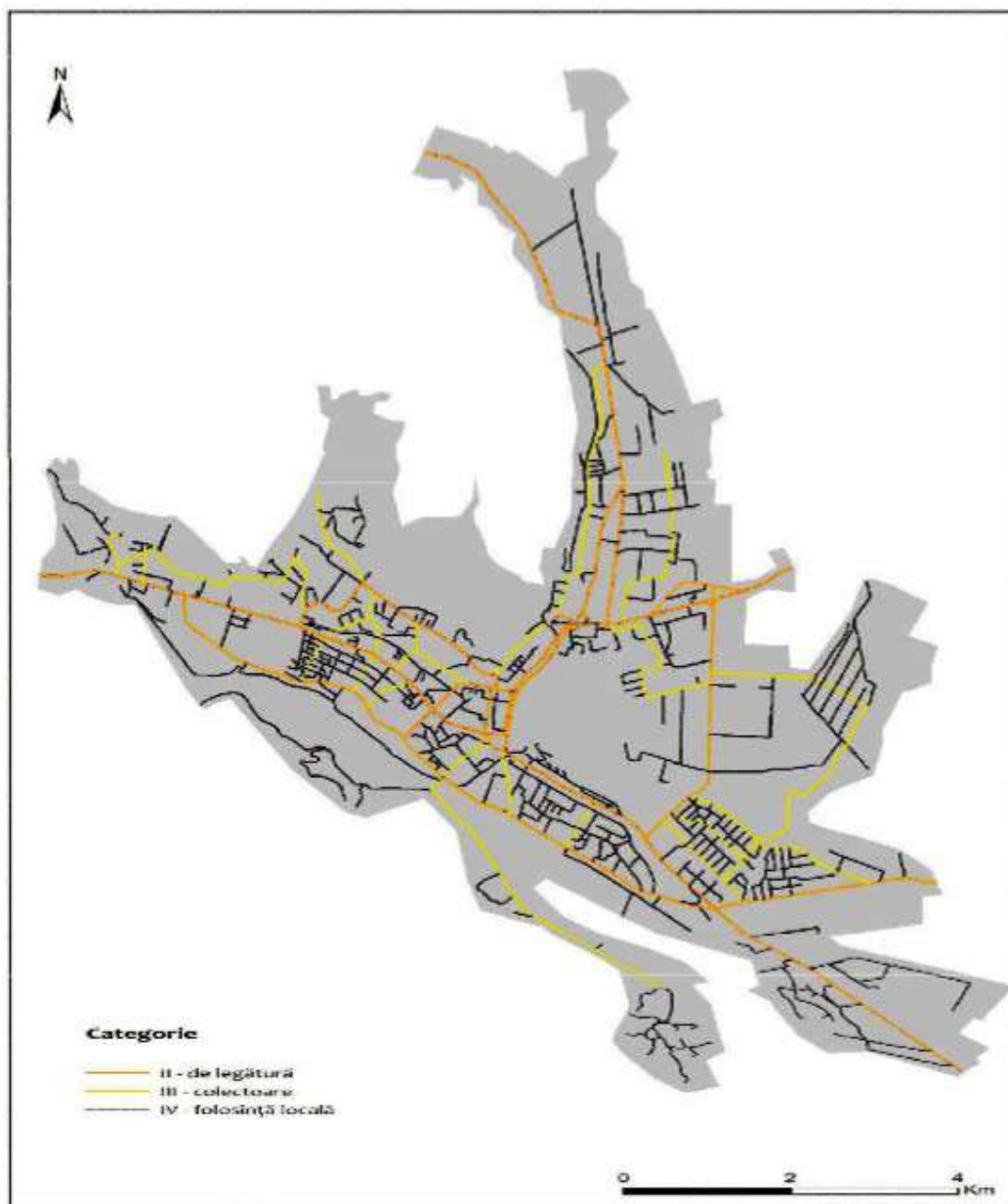


Fig. 2.10. Rețeaua rutieră a Municipiului Piatra Neamț¹

¹ Sursă: PMUD Piatra Neamț, 2014-2020



Conform Normei tehnice din 27/01/1998, publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 138bis din 06/04/1998 și intrată în vigoare la data 06/04/1998, privind modul de clasificare a drumurilor pe categorii, care aduce completări la OG 43-1997 privind regimul drumurilor, acestea se clasifică astfel:

- **străzile de categoria I** - magistrale - asigură preluarea fluxurilor majore ale municipiului pe direcția drumului național ce traversează municipiul sau pe direcția principală de legătură cu acest drum, având minimum 6 benzi de circulație, inclusiv liniile de tramvai;
- **străzile de categoria a II-a** - de legătură - asigură circulația majoră între zonele funcționale și de locuit, având 4 benzi de circulație, inclusiv liniile de tramvai;
- **străzile de categoria a III-a** - colectoare - preiau fluxurile de trafic din zonele funcționale și le dirijează spre străzile de legătură sau magistrale, având 2 benzi de circulație;
- **străzile de categoria a IV-a** - de folosință locală - asigură accesul la locuințe și servicii curente sau ocazionale din zonele cu trafic foarte redus.

În baza acestei clasificări, la nivelul municipiului Piatra Neamț nu se regăsește nicio arteră magistrală, în timp ce străzi de categoria a II-a (cu 4 benzi) sunt următoarele: Petru Movilă, Bd. Decebal, Bd. Traian, Bd. General Nicolae Dăscălescu, Str. Orhei, Bd. Dacia, Str. M. Viteazul, Str. 1 Decembrie 1918, Str. Cetatea Neamțului, Bd. Republicii, Str. Mihai Eminescu, Str. Ștefan cel Mare, Str. Bistritei, Str. Dimitrie Leonida, Bd. 9 Mai.

Străzile de categoria a III-a - colectoare sunt Str. Gh. Asachi, Alea Brazilor, Str. Doctor Emil Costinescu, Str. Independenței, Str. Titu Maiorescu, Bd. Mihai Eminescu, Str. Ozanei, Lămâiței, Str. Gara Veche, Bd. Mărășești, Str. Olteniței, Moldovei, Str. Zefirului, Str. Olteniei, Str. Ciocârliei, Str. Ion Ionescu de la Brad, Str. Lutăriei, Str. Valea Albă, Str. Sirenei, Str. Aurei, Str. Alea Ulmilor, Str. Obor, Str. Nicu Albu, Str. Petru Rareș, Str. Mihail Sadoveanu, Str. Alexandru cel Bun, Str. Profesor Ion Negrea, Str. Liliacului, Str. Dragoș Vodă, Str. Florilor, Str. Someș, Str. Cărloman, Str. Verii.

În ultimii ani au fost realizate lucrări de asfaltare pe o serie de artere rutiere din municipiu, așa cum este prezentat în tabelele următoare.

Tab. 2.6. Străzi pe care s-au realizat lucrări de reparații curente-frezare + covor asfaltic, 2016

Nr. Crt.	Denumire strada
1	Frezare carosabil str. G-ral Dascalescu: tronson I (arcada - magazin scule unelte)
2	Amenajare str. Fundatura Cetatea Neamtului - covor asfalt
3	Amenajare str. Visinului - covor asfalt
4	Frezare carosabil str. G-ral Dascalescu: tronson II (magazin scule unelte - pod canal)
5	Reparat cu asfalt - str. Codrului - covor asfalt
6	Amenajare carosabil - str. Erou Sava - covor asfalt
7	Amenajare carosabil - str. Fundatura Poina Teiului - covor asfalt
8	Amenajare carosabil (tronson I) - str. Mesteacanului - covor asfalt
9	Reparat cu asfalt - str. Nicolae Iorga - covor asfalt



10	Reparat parcare cu asfalt -str.Nicolae Iorga - covor asfalt
11	Reparat cu asfalt parcare bloc G3 - str. B-ul Decebal - covor asfalt
12	Reparat carosabil cu asfalt str.G-ral Dascalescu - covor asfalt (Sens Gir.Fermelor - casa nr.315)
13	Reparat parcare cu asfalt -str.Doctor Iacomi, bl.H12 - covor asfalt
14	Reparat parcare cu asfalt -str.Doctor Iacomi, bl.H14 - covor asfalt
15	Amenajare carosabil cu asfalt -str.Maramures - covor asfalt
16	Reparat carosabil cu asfalt str.G-ral Dascalescu - covor asfalt (Casa nr.315 - Arcada intrare Oras)
17	Amenajare carosabil cu asfalt - tronson I - str.Ioan Slavici - covor asfalt
18	Reparat carosabil cu asfalt str.Gara Veche - covor asfalt
19	Amenajare carosabil cu asfalt, tronson I - str.Moldovei - covor asfalt
20	Amenajare carosabil cu asfalt, tronson I - str.Aliantei - covor asfalt
21	Amenajare carosabil cu asfalt, tronson I - str.Munteniei - covor asfalt
22	Reparat carosabil cu asfalt - str.Aleea Tiparului - covor asfalt
23	Reparat parcare cu asfalt - str. Aleea Viforului, bl.C2 - covor asfalt
24	Reparat carosabil cu asfalt str.G-ral Dascalescu - covor asfalt (L.I.D.L - Arcada intrare Oras)
25	Reparat carosabil cu asfalt - str.C-tin Matase - covor asfalt
26	Reparat carosabil cu asfalt - str. Hatasului - covor asfalt
27	Amenajare carosabil cu asfalt - str. Garcinei- covor asfalt - tr.I
28	Reparat carosabil cu asfalt - str.Plantelor - covor asfalt
29	Reparat carosabil cu asfalt - str.Schitului - covor asfalt - tr.I
30	Reparat parcare cu asfalt - str. Maratei, bl.H5-H6 - covor asfalt
31	Reparat carosabil cu asfalt (camin batrani) - str.Nufarului - covor asfalt
32	Reparat parcare cu asfalt - str.Maratei (Foto Sandu) - covor asfalt
33	Reparat carosabil cu asfalt - str.Unirii - covor asfalt
34	Reparat cu asfalt - str.Fermelor (pana la int.cu str.G.Veche) - covor asfalt
35	Reparat carosabil cu asfalt - str.Dumbravei int.cu str.G-ral dascalescu - covor asfalt
36	Reparat carosabil cu asfalt - str.Marasesti int. str.Fermelor - covor asfalt
37	Amenajare infrastructura si structura carosabil - str.Garcinei, tr.II - covor asfalt
38	Rep.strazi cu asfalt: str.Al.Nufarului,Al.Aurorei,V.ALba,Stamatin,M.Viteazul etc. - plombari
39	Reparat carosabil cu asfalt - str.Anton Vorel - covor asfalt
40	Reparat carosabil cu asfalt - str.Fundatura Morii - covor asfalt
41	Reparat carosabil cu asfalt - B-ul Dacia bretea legatura Pod Orion - covor asfalt
42	Reparat carosabil cu asfalt - str.Dragos Voda - covor asfalt
43	Amenajare carosabil cu asfalt, tronson II - str.Aliantei - covor asfalt
44	Amenajare carosabil cu asfalt, tronson II - str.Moldovei - covor asfalt
45	Reparat carosabil cu asfalt - str.Orhei (sub Pod Orion) - covor asfalt
46	Reparat carosabil cu asfalt - str.Fermelor - covor asfalt
47	Reparat carosabil cu asfalt - str.Fermelor (de la int.str.Schitului-Spalatorie auto) - covor asfalt - tr. II
48	Amenajare structura carosabil cu asfalt - str.Ioan Slavici - covor asfalt - tr.II
49	Reparat carosabil cu asfalt (intrari statii autobuz)- str.G-ral Dascalescu - covor asfalt



50	Reparat carosabil cu asfalt (intrari,statii autobuz)- str.G-ral Dascalescu(de la Frisomat la Arcada) - covor asfalt
51	Reparat carosabil cu asfalt-str.Mures-(tr.int.cu str.Oltenei-gard G.Construct)-cov.asfalt
52	Amenajare carosabil cu asfalt, tronson I - str. Pescarus - covor asfalt
53	Reparat cu asfalt alee acces spate bloc A3 - str.C-tin Matase
54	Reparat carosabil cu asfalt - str. Nicolae Iorga, spate bloc A1
55	Refacere trotuar cu asfalt - str.Gara Veche
56	Reparat cu asfalt teren sport Liceul Calistrat Hogas - str.Al.cel Bun
57	Amenajare structura carosabil cu asfalt - str.Marasti - covor asfalt
58	Amenajare structura carosabil cu asfalt - str.Pescarus - tr.II - covor asfalt
59	Reparat carosabil cu asfalt - str.Obor (mag.Kaufland) - covor asfalt
60	Reparat cu asfalt alei (trotuare) cimitir Borzoghian - str.Eroilor - covor asfalt
61	Amenajare structura carosabil - str.Cracau - covor asfalt
62	Amenajare structura carosabil - str.Prieteniei - covor asfalt
63	Reparat carosabil cu asfalt - str.Ecaterina Teodoroiu - covor asfalt
64	Amenajare terasament si infrastructura carosabil - str.Dimitrie Bolintineanu - tr.II
65	Amenajare structura carosabil - str.Dimitrie Bolintineanu - covor asfalt
66	Amenajare structura carosabil - str.Banatului, L = 598 ml - covor asfalt
67	Reparat carosabil cu asfalt - str.Castanilor - covor asfalt
68	Reparat carosabil cu asfalt - str.Almas si Erou Rusu - covor asfalt

Tab. 2.7. Străzi pe care s-au realizat lucrări de reparații curente-frezare + covor asfaltic, 2017

Nr. Crt.	Denumire strada
1	Reparații carosabil cu asfalt- covor asfalt - str.M.Sadoveanu - Tronson Decebal - Al.Lapusneanu
2	Reparații carosabil cu asfalt- covor asfalt - str.M.Eminescu - Inters.Hotel Ceahlau - fata muzeu
3	Reparații carosabil cu asfalt- covor asfalt - str.Prof.I.Negre
4	Reparații carosabil cu asfalt- covor asfalt - str.Cuiejdi
5	Reparații carosabil cu asfalt- covor asfalt - str.Anton Naum
6	Reparații carosabil cu asfalt- covor asfalt - Dr.Iacomi
7	Reparații carosabil cu asfalt- covor asfalt - str.Paharnicului
8	Reparații carosabil cu asfalt - covor asfalt - str.Siretului
9	Reparații carosabil cu asfalt- covor asfalt - str. Stamat
10	Reparații carosabil cu asfalt- covor asfalt - str. Grigore Ureche
11	Reparații carosabil cu asfalt- covor asfalt - In curte la fosta policlinica cu plata
12	Reparații carosabil cu asfalt- covor asfalt - str. Dr. Iacomi
13	Reparații carosabil cu asfalt - plombe - str. Bistritei
14	Reparații carosabil cu asfalt- covor asfalt - str. Titu Maiorescu
15	Reparații carosabil cu asfalt- covor asfalt - str. Burebista
16	Reparații carosabil cu asfalt - plombe - str. Progresului
17	Reparații carosabil cu asfalt- covor asfalt - str. M.Viteazul



18	Reparatii carosabil cu asfalt- covor asfalt - Parcare Orion
19	Reparatii carosabil cu asfalt- covor asfalt - str. Privighetorii
20	Reparatii carosabil cu asfalt- covor asfalt - str. Postei
21	Reparatii carosabil cu asfalt- covor asfalt - str. M. Sadoveanu - tronson str. Stefan cel Mare - str.Al.Lapusneanu
22	Reparatii carosabil cu asfalt- covor asfalt - Aleea Armoniei
23	Reparatii carosabil cu asfalt- covor asfalt - str. Al.Lapusneanu
24	Reparatii carosabil cu asfalt- covor asfalt - Aleea Plaiului
25	Reparatii carosabil cu asfalt - plombe - Str.Darmanesti - Bl. K7-K8
26	Reparatii carosabil cu asfalt- covor asfalt - Aleea Aurorei
27	Reparatii carosabil cu asfalt- covor asfalt - Prelungire str. Stamatin
28	Reparatii carosabil cu asfalt- covor asfalt - Aleea Ulmilor - spate parcare Maelvi
29	Reparatii carosabil cu asfalt- covor asfalt - str. Ecoului - Bl.F19-F23 - Parcare
30	Reparatii carosabil cu asfalt- covor asfalt - B-dul. Traian - Sens giratoriu Spital - Inters. cu str. Privighetorii
31	Reparatii carosabil cu asfalt- covor asfalt - B-dul. Dacia - bl. 20-22
32	Reparatii carosabil cu asfalt- covor asfalt - Piata Mihail Kogalniceanu
33	Reparatii carosabil cu asfalt- covor asfalt - B-dul. Republicii
34	Reparatii carosabil cu asfalt- covor asfalt + plombe - str. Dumbravei
35	Reparatii carosabil cu asfalt- covor asfalt + plombe - str. Hangului
36	Reparatii carosabil cu asfalt- covor asfalt - str. Audia
37	Reparatii carosabil cu asfalt - covor asfalt - Parcare Laguna
38	Reparatii carosabil cu asfalt- covor asfalt + plombe - str. Ion Ionescu de la Brad
39	Reparatii carosabil cu asfalt - covor asfalt - str.Boboteni
40	Reparatii carosabil cu asfalt- covor asfalt + plombe - str. Poiana Teiului
41	Reparatii carosabil cu asfalt - plombe - str. 1 Dec. 1918 - bl.G2-G3
42	Reparatii carosabil cu asfalt- covor asfalt -str. D. Leonida - spate complex Cernegura
43	Reparatii carosabil cu asfalt- covor asfalt - str. Dimitrie Cantemir
44	Reparatii carosabil cu asfalt - plombe - Cartier Maratei
45	Reparatii carosabil cu asfalt - plombe - str. Darmanesti - inters. str. Ozanei cu bretea legatura cu str. 1 Dec. 1918
46	Reparatii carosabil cu asfalt- covor asfalt -str. Baltagului - zona Piata Centrala parcare cu pavele ecologice
47	Reparatii carosabil cu asfalt- covor asfalt -str. Lacului - tronson balastat
48	Reparatii carosabil cu asfalt- covor asfalt - parcare str. Ardeluta - spate bl. G11
49	Reparatii carosabil cu asfalt- covor asfalt + plombe - Cartier Speranta
50	Intretinere canalizare pluviala: Centru, cartier Nemtesc
51	Reparatii carosabil cu asfalt- covor asfalt - alee centrala CT 19 str. C. Matase
52	Reparatii carosabil cu asfalt- plombe Al. Ulmilor(bl.40 - inter. C.Matase troita)
53	Amenajare alee acces str. Izvoare inter. I. Antonescu (spate depozit Altex)



Tab. 2.8. Străzi pe care s-au realizat lucrări de reparații curente-frezare + covor asfaltic, 2018

Nr. Crt.	Denumire strada
1	Dacia + bretea Aurora
2	Eroilor + geocompozit
3	Stefan cel Mare
4	Eroii Muncii
5	Burebista+geocompozit
6	Liliacului+geocompozit
7	Orhei + geocompozit
8	Martisor
9	Tineretului
10	Bistitei tr. I+geocompozit
11	Bretele str. Darmanesti
12	Darmanesti inters. bretele -tr. pietoni sc. nr.8 + geocompozit
13	Bretea leg. str. Darmanesti si str.1Dec. 1918+ geocompozit
14	Str. Darmanesti - spate Orion
15	Str. Orientului
16	Bretele acces str. Petru Rares - Obor - intrare str. Obor
17	Aleea Tiparului
18	Str. Paltinis, tronson Plevnei - Ecoului
19	Str.Plevnei(tr.Paltinis - E.Costinescu);br. str.Bistritei -str.Plevnei
20	Str, Oituz
21	Curte liceu Cartianu, bdul Traian
22	Int.b-dul Decebal - str.E.Costinescu-str.I.Negri
23	Str. Progresului, bl.D8 spre Piata Maratei
24	Str. Lt. Draghescu, tr. Biserica Cat. - Insp. Scolar
25	Str. Lt. Draghescu, zona CJ APASERV SA
26	Alee str. Progresului in spate bl. S11
27	Str. George Cosbuc
28	Str. Progresului, bl.S10,S11,S12
29	Aleea Paltinilor
30	Str. Ozanei, tr. tr.pietoni - tr.pietoni CEC BANK
31	Str.Privighetorii, bl. B17
32	Curte interioara Liceul Petru Rares
33	Curte interioara Liceul Calistrat Hogas
34	str. Peste Punte
35	str. Transilvaniei
36	str. Aurel Baiesu
37	Bretea Aurel Baiesu
38	Curte Liceul cu Program Sportiv
39	str. Plutasului
40	str. Valea Alba
41	Alee intre Hotel Central si mag. Petrodava
42	CIMITIR Pietricica covor alei



43	STR. CIOCARLIEI
44	Alee carosabila I.S.C.
45	Str. Gheorghe Doja
46	Refacere parcare, str.Plutasului, bl. K6
47	Refacere parcare, str.Progresului, bl.D31
48	Alee spate complex Orion
49	Ref. parcare intre str.Plutasului si str. T. Maiorescu
50	Rep. trotuar - Aleea Ulmilor - Biserica Sf. Paraschiva
51	Parcare str. Oituz vis-à-vis Casa Rom.
52	Amenaj. int. dirijata cu locuri parcare - Al. Ulmilor - Alveola bloc A0
53	Locuri parcare , b-dul Traian, bloc A1-A2
54	Parcare Spate Petrodava

Tab. 2.9. Străzi pe care s-au realizat lucrari de reparatii curente-frezare + covor asfaltic, 2019

Nr. Crt.	Denumire strada
1	Gen. Dascalescu
2	Negoiului Fundatura (str. Darmanesti-parcare bl.K8)
3	Darmanesti (trecere pietoni-1Dec.1918)
4	Milcov
5	Plaiesiului
6	Putnei
7	Pinului
8	Gral Nicolae Dascalescu (iesirea spre Dva Rosie) - tronson 2
9	Gral N. Dascalescu (SG 1 Mai-SG LIDL)-tronson 1 banda 3
10	bretea legatura str. Stamatin cu str. M. Viteazul
11	bretele legatura str. Fermelor cu str. M. Viteazul
12	Darmanesti - zona bl.K7 - K8
13	Aurel Vlaicu
14	Soarelui - Colegiul AUTO
15	bretea Str. Paharnicului spate blocuri D-uri
16	bretea spate LIDL str. Gavril Galinescu
17	bretea cinema Dacia, iesire in bdul Dacia
18	M. Viteazul, spate bl. C5
19	Muzeelor
20	Gral Dascalescu - Bretea pod 1 Mai
21	Progresului - Bretea legatura str. Maratei
22	Nordului
23	Eroilor
24	Crangului
25	Vanatorului
26	Vasile Carlova
27	1 Decembrie 1918 - zona Balaur
28	Sportului



29	Apelor
30	Vasile Conta
31	Gavril Galinescu
32	Humariei
33	Privighetorii
34	Viforului
35	Bretele Orhei - Mihai Viteazu
36	Aleea Margaretelor
37	Aleea Trandafirilor
38	George Cosbuc
39	Aleea Viorelelor
40	acces parcare str Valea Alba (acces blocuri str Nufarului)
41	Fermelor
42	Privighetorii parcare

Tab. 2.10. Străzi pe care s-au realizat lucrari de reparatii curente-frezare + covor asfaltic, 2020

Nr. Crt.	Denumire strada
1	Amenajare bretea str. D. Bolintineanu
2	Refacere parcare - str. Mihai Viteazu
3	Lucrari de reparatii- Refacere drum covor asfaltic str Subdarmanesti
4	Lucrari de reparatii cu asfalt - bdul Dacia (Noir-pod Cuiejdi)
5	Lucrari de reparatii cu asfalt - Refacere parcare str 1 Decembrie 1918 (statie autobuz)
6	Lucrari de reparatii cu asfalt - Refacere parcare bdul Dacia
7	Lucrari de reparatii cu asfalt - Refacere parcare str Anton Vorel
8	Lucrari reparatii cu asfalt - capat strada Dragos Voda
9	Refacere carosabil prin plombare - cartier Valeni ANL
10	Lucrari de reparatii cu asfalt-executat drum acces Lunca Bistritei
11	Lucrari de reparatii cu asfalt-str Lunca Bistritei
12	Reparatii curente strada -covor asfaltic - Aleea Tineretului tronson I
13	Reparatii curente strada -covor asfaltic - Aleea Tineretului tronson II
14	Refacere drum covor asfaltic - strada Nicu Albu zona CZAD
15	Refacere parcare str Progresului D5-D6
16	Reparatii curente str Pietrelor
17	Refacere covor asfaltic str Erou Bucur
18	Refacere covor asfaltic Aleea Tiparului (zona DSVSA)
19	Refacere drum str Hangului
20	Amenajare parcare str Nufarului
21	Refacere covor asfaltic spate bl K8
22	Reparatii carosabil str Satenceii
23	Refacere parcare Aleea Tiparului
24	Refacere covor asfaltic str. Cercului, Sirenei
25	Refacere parcare Aleea Aurorei



26	Refacere covor asfaltic parcare Darmanesti spate cinema Cozla
27	Reparatii cu asfalt - refacere covor str Privighetorii
28	Reparatii cu asfalt- Refacere parcare gara Bdul 9 Mai
29	Refacere covor asfaltic str. Boboteni
30	Lucrari de reparatii cu asfalt str Fundatura Pepinierei
31	Lucrari de reparatii cu asfalt str Pastravului
32	Lucrari de reparatii cu asfalt str Prunilor
33	Lucrari de reparatii cu asfalt str Apusului
34	Lucrari de reparatii cu asfalt str Fermelor - zona service auto
35	Lucrari de reparatii cu asfalt str Darmanesti, amenajare parcare
36	Lucrari de reparatii cu asfalt str Dragos Voda
37	Lucrari de reparatii cu asfalt str Stefan cel Mare nr 34
38	Lucrari de reparatii cu asfalt str Stefan cel Mare nr 29
39	Lucrari de reparatii cu asfalt str Negoiului inters str Darmanesti
40	Lucrari de reparatii cu asfalt str Orhei - refacere parcare
41	Lucrari de reparatii cu asfalt str Potocina
42	Reparatii cu asfalt - str Grivitei refacere carosabil
43	Lucrari de reparatii cu asfalt str Privighetorii - refacere parcare
44	Lucrari de reparatii cu asfalt scoala nr 2 -refacere alee
45	Lucrari de reparatii cu asfalt str Privighetorii - refacere parcare II
46	Lucrari de reparatii cu asfalt str Ghe. Asachi -asfaltare pod+rampe
47	Lucrari de reparatii cu asfalt -frezare+refacere covor str Luminii
48	Lucrari de reparatii cu asfalt -str Fermelor- drumul spre livada
49	Refacere covor asfaltic strada Pompiliu Clement
50	Reparatii cu asfalt - amenajare curte interioara Centrul de asistenta sociala
51	Refacere covor asfaltic str. Timis
52	Refacere covor asfaltic str. Carloman
53	Reparatii cu asfalt - str Ozanei refacere parcare
54	Reparatii cu asfalt - refacere curte interioara scoala Valeni
55	Lucrari de reparatii cu asfalt -refacere parcare str Lt Draghescu,zona parcare ApaServ
56	Lucrari de reparatii cu asfalt -refacere parcare str bdul Republicii spate bloc A1
57	Reparatii carosabil cu asfalt, str Gheorghe Asachi
58	Reparatii cu asfalt- refacere parcare Aleea Aurorei
59	Lucrari de reparatii str ALEXANDRU CEL BUN
60	Lucrari de reparatii str V.A. URECHIA
61	Lucrari de reparatii cu asfalt - str. Mihai Stamatini
62	Lucrari de reparatii cu asfalt - str. Orizontului



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:

- „Reorganizarea Coridorului Principal de Mobilitate Urbana pe axa EST-VEST (Bulevardul Decebal, Piata Mihail Kogalniceanu, Bulevardul Traian)”
- „Modernizare Coridor Integrat de Mobilitate EST-VEST-Strada Mihai Viteazu,,
- „Regenerare Urbană a Coridorului Secundar de Mobilitate pe axa EST-VEST - Etapa I (Bulevardul 9 Mai - Strada Dimitrie Leonida)

În elaborarea pachetului de măsuri și proiecte incluse în Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Piatra Neamț, se va acorda atenția necesară acțiunilor de modernizare și reabilitare a infrastructurii rutiere, avându-se în vedere inclusiv extinderea acesteia 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 Piatra Neamț.

În perioada analizată, variația numărului de accidente a crescut în anul 2017 față de anul 2016, urmată de o ușoară scădere în 2018 și o ușoară creștere pentru anul



următor. În anul 2020, se înregistrează o scădere semnificativă a numărului de accidente grave. Astfel, în anul 2017, se înregistrează valorile maxime, pentru perioada analizată.

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.

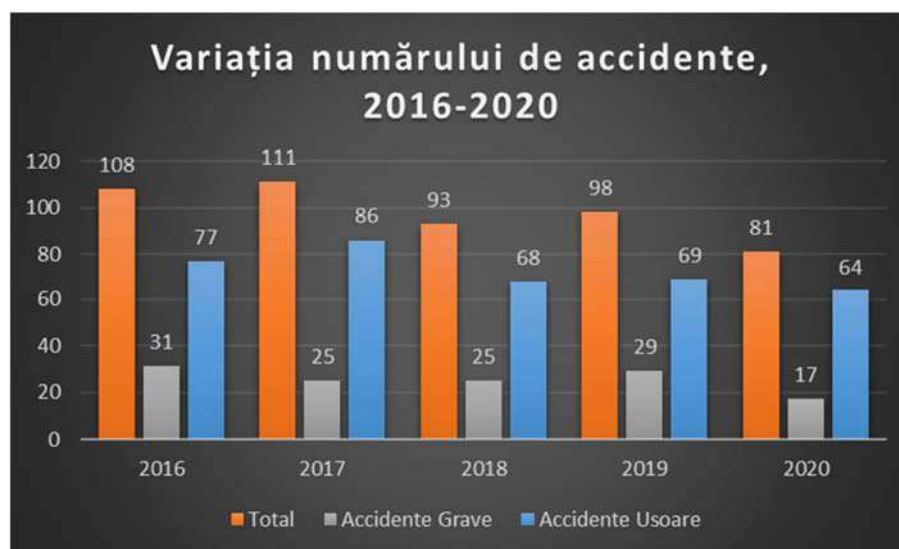


Fig. 2.11. Variația numărului de accidente, 2016-2020

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

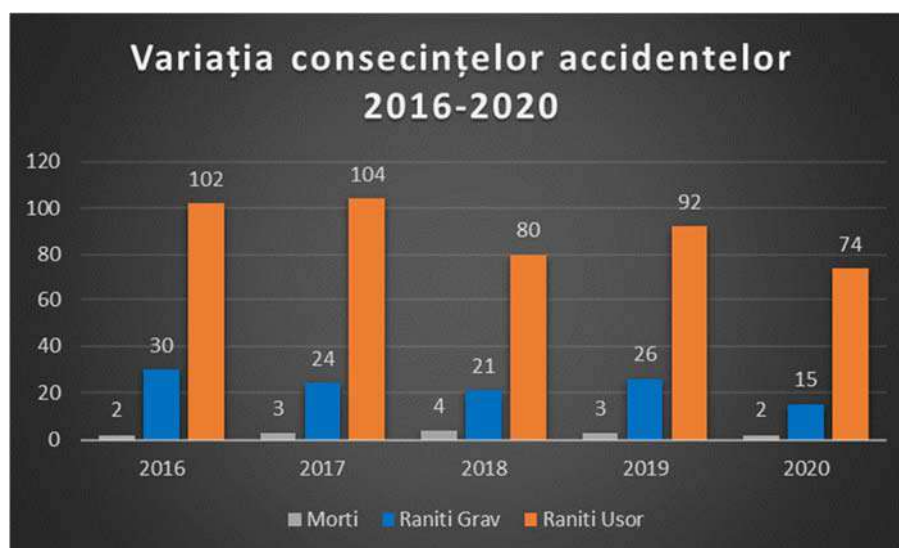


Fig. 2.12. Variația consecințelor accidentelor, 2016-2020



În ceea ce privește cauzele producerii accidentelor grave/ușoare, acestea au fost identificate detaliat pentru fiecare an, și sunt specificate în tabelele următoare.

Tab. 2.11. Cauza producerii accidentelor, 2016

Neacordarea priorității de trecere pietonilor	36
Abaterile săvârșite de către pietoni	14
Nerespectarea distanței între vehicule	12
Circulația pe sens opus	4
Viteza neadaptată la condițiile de drum	3
Neacordarea priorității de trecere vehiculelor	14
Neasigurarea la mersul înapoi	6
Abateri săvârșite de către bicicliști	5
Conducerea fără permis	4
Alte abateri	10

Tab. 2.12. Cauza producerii accidentelor, 2017

Neacordarea priorității de trecere pietonilor	27
Abaterile săvârșite de către pietoni	10
Nerespectarea distanței între vehicule	10
Circulația pe sens opus	3
Viteza neadaptată la condițiile de drum	4
Neacordarea priorității de trecere vehiculelor	20
Neasigurarea la mersul înapoi	5
Abateri săvârșite de către bicicliști	9
Alte abateri	11
Conducerea sub influența alcoolului	2
Neasigurarea la schimbarea direcției de mers sau a benzii de circulație	10

Tab. 2.13. Cauza producerii accidentelor, 2018

Neacordarea priorității de trecere pietonilor	17
Abaterile săvârșite de către pietoni	16
Nerespectarea distanței între vehicule	7
Viteza neadaptată la condițiile de drum	2
Neacordarea priorității de trecere vehiculelor	16
Neasigurarea la mersul înapoi	9



Abateri săvârșite de către bicicliști	8
Alte abateri	11
Neasigurarea la schimbarea direcției de mers sau a benzii de circulație	7

Tab. 2.14. Cauza producerii accidentelor, 2019

Neacordarea priorității de trecere pietonilor	26
Abaterile săvârșite de către pietoni	16
Nerespectarea distanței între vehicule	10
Circulația pe sens opus	2
Viteza neadaptată la condițiile de drum	4
Neacordarea priorității de trecere vehiculelor	15
Abateri săvârșite de către bicicliști	7
Alte abateri	9
Conducerea fără permis	2
Neasigurarea la schimbarea direcției de mers sau a benzii de circulație	7

Tab. 2.15. Cauza producerii accidentelor, 2020

Neacordarea priorității de trecere pietonilor	29
Abaterile săvârșite de către pietoni	13
Nerespectarea distanței între vehicule	6
Viteza neadaptată la condițiile de drum	3
Neacordarea priorității de trecere vehiculelor	9
Neasigurarea la mersul înapoi	1
Abateri săvârșite de către bicicliști	5
Alte abateri	7
Conducerea sub influența alcoolului	2
Neasigurarea la schimbarea direcției de mers sau a benzii de circulație	6

În ceea ce privește anul 2021, în perioada 01.01.2021-20.02.2021, pe raza municipiului Piatra Neamț, județul Neamț, nu s-a produs niciun accident rutier grav, ci doar 4 accidente rutiere ușoare, soldate cu 4 persoane rănite ușor. Cauzele producerii acestor accidente ușoare au fost: neacordarea priorității de trecere pietonilor (2 accidente) și neacordarea priorității de trecere vehiculelor (2 accidente)

Prin urmare, se observă că accidentele în care este pusă în pericol siguranța pietonilor au o pondere importantă (27,5%) din totalul accidentelor.

În Planul de Mobilitate Urbană al Municipiului Piatra Neamț 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.

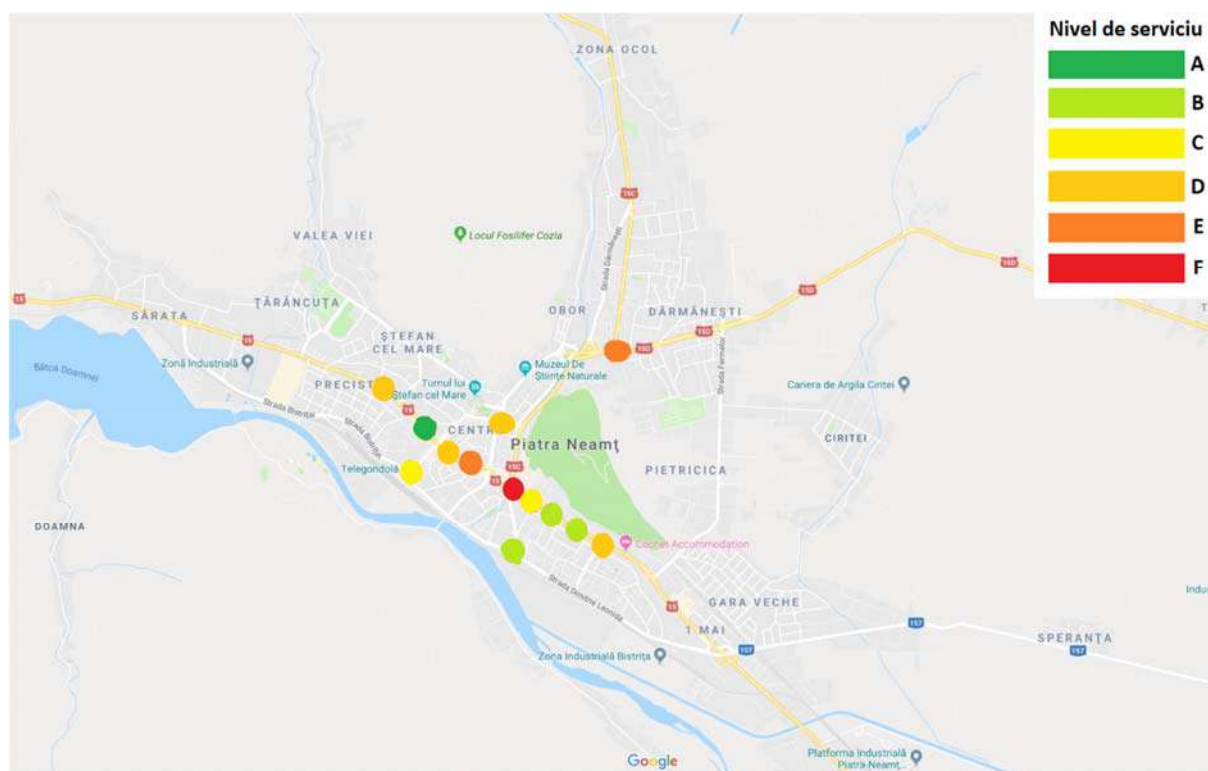


Fig. 2.13. Puncte de congestie, autovehicule - ora de vârf, 2020

După cum se observă, principalele concentrări de trafic pentru fluxurile de autovehicule sunt prezente pe arterele principale, respectiv pe Str. Mihai Viteazul, Bd. Decebal și Bd. Traian în zona sensului giratoriu cu P-ța Mihail Kogălniceanu. 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.

În urma analizei răspunsurilor la chestionarul online asupra problemelor legate de mobilitate menționat anterior, s-a constatat că aprecierile cetățenilor asupra nivelului de aglomerare a traficului din Municipiul Piatra Neamț au următoarea structură:

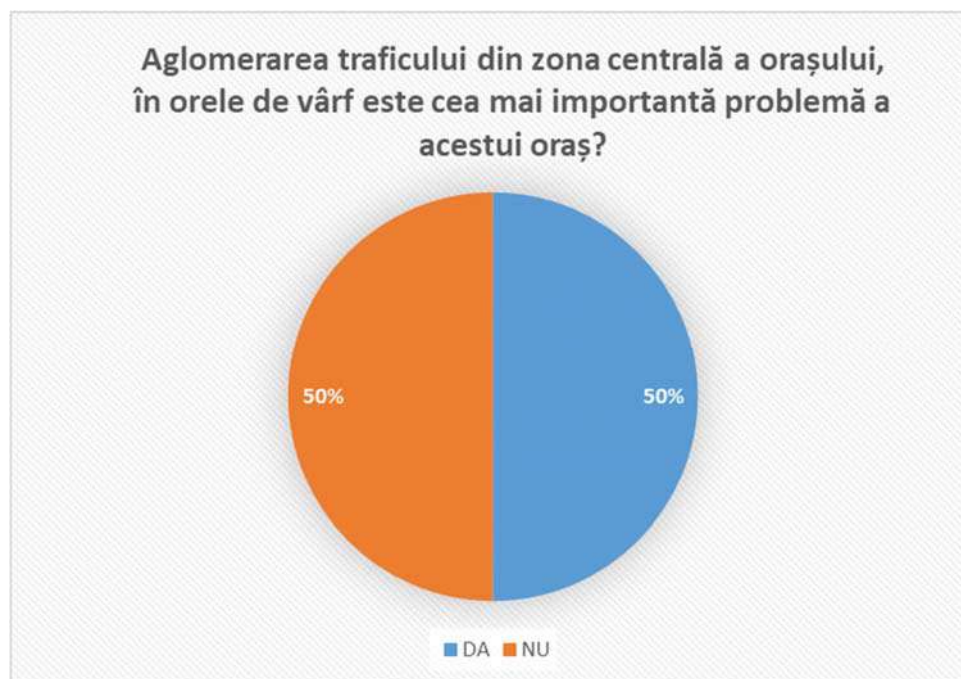


Fig. 2.14. Aprecierea cetățenilor asupra gradului de aglomerare a traficului

Din analiza situației prezentate, se observă că, în percepția a jumătate dintre cetățeni, probleme majore de trafic apar în special în orele de vârf, iar arterele principale pentru care au fost sesizate aceste aglomerări și congestii de circulație au fost specificate anterior.

Alte aspecte rezultate din analiza răspunsurilor la chestionarul online sunt următoarele:

- 50% dintre respondenți consideră zgomotul asociat traficului ca fiind una dintre problemele semnificative ale orașului, iar aproximativ 71% consideră drept una dintre problemele majore poluarea aerului asociată traficului rutier.

Prin urmare, proiectele și măsurile stabilite prin Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiul Piatra Neamț 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 parcurii 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 Piatra Neamț, 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.

Conform datelor primite de la municipalitate, în Municipiul Piatra Neamț există următoarele facilități pentru parcare:

- Parcări de reședință care sunt spații destinate staționării vehiculelor, semnalizate și marcate corespunzător, amplasate în incinta cartierelor de locuințe, la o distanță mai mică de 30 metri de frontul imobilelor utilizate de locatari.
- Parcări publice

Tarifele anuale pentru parcarile de reședință, aprobate de Consiliul Local al Municipiului Piatra Neamț, sunt de 142 lei pentru persoane fizice și 342 lei pentru persoane juridice.

Compania S.C. Parking S.A în baza Contractului de Delegare de gestiune prin concesiune a serviciului public de administrare, întreținere și exploatare a parcarilor de reședință și a parcarilor închiriate instituțiilor publice sau private de pe domeniul public



și privat al Municipiului Piatra Neamț nr.32468/31.07.2015 încheiat cu Municipiul Piatra Neamț, gestionează conform site-ului companiei 17.982 de parcar de resedinta.

În situațiile în care numărul de solicitari depășește numărul de locuri amenjate sau în situația în care unul sau mai multe locuri sunt solicitate expres de mai mulți locatari, se organizează licitații la care tariful de bază este reprezentat de prețul de pornire.

Licitațiile sunt organizate de către o comisie constituită dintr-un reprezentant al Primăriei Municipiului Piatra Neamț, un reprezentant al Asociației de proprietari/ locatari și un reprezentant al operatorului de parcare. Comisia de licitație va stabili și imobilele (blocurile) care sunt deservite de parcare respectivă.

Pentru parcarile publice de pe strazile P-ța Mihail Kogălniceanu, Str. Mihai Eminescu, P-ța Stefan cel Mare, B-dul Decebal, P-ța Gării, B-dul 9 Mai, P-ța 22 Decembrie, B-dul Republicii, Str. Poștei, Str. Paharnicului, Str. Mihai Viteazul, B-dul Traian, Str. Alexandru cel Bun, Str. Ozanei, Str. Lt. Draghescu, Str. Petru Rareș, Str. Calistrat Hogaș, Str. Orhei, Str. Dimitrie Leonida, Str. Baltagului din Municipiul Piatra Neamț plata se poate face cu dispozitivele mobile cu ajutorul aplicatiei TPARK, tariful fiind de 0,42 euro pentru 1 oră și 2,32 euro pentru 24 de ore, plata se realizează prin SMS.

În Municipiul Piatra Neamț 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 Piatra Neamț 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 parcarii, prin introducerea unui sistem de management al parcarilor
- pietonalizarea și separarea prin obstacole fizice, pentru eliberarea zonelor ocupate neregulamentar, atât pe benzile de circulație, cât și pe trotuare, spații verzi etc.
- 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 "parcare este permisă oriunde nu este interzisă" în "parcare 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 Piatra Neamț sunt următoarele:

- Transport feroviar
- Transport auto interurban
- Transport auto local
- Transport aerian
- Transport pe cablu (telegondolă)

2.3.1. TRANSPORTUL FEROVITAR

Municipiul Piatra Neamț este traversat de o magistrală de cale ferată secundară, Magistrala 509 Bacău - Piatra Neamț - Bicăz (86 km), care derivă din Magistrala feroviară ce leagă capitala țării București de nordul țării, străbătând județele: Ilfov, Prahova, Buzău, Vrancea, Bacău, Neamț, Iași, Suceava.

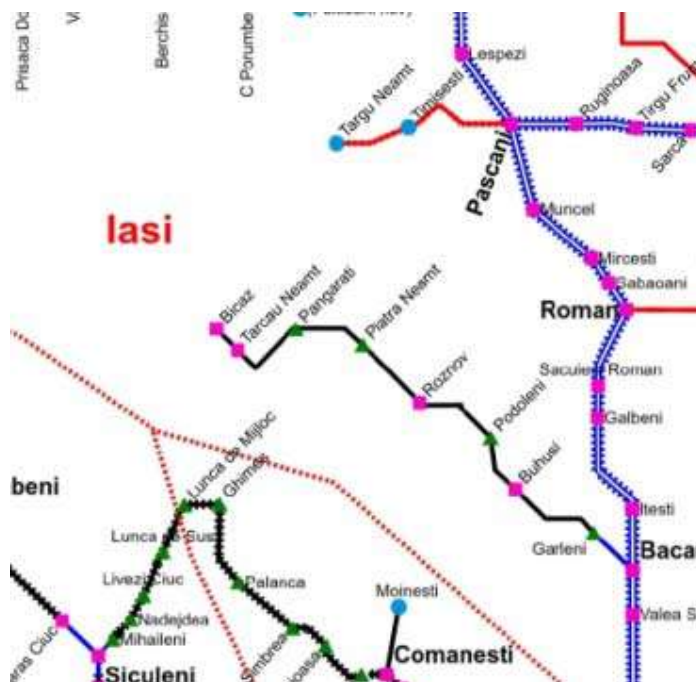


Fig. 2.15. Harta legăturilor pe calea ferată pentru Municipiul Piatra Neamț

Între Bacău și Piatra Neamț linia ferată este de tip linie interoperabilă simplă neelectrificată cu cale liberă sau BLSA, iar de la Piatra Neamț spre Bicăz linia ferată este de tipul linie neinteroperabilă simplă neelectrificată cu cale liberă sau BLSA. Stația



feroviară din Piatra Neamț prezintă centralizare electromecanică (CEM) - care reprezintă un ansamblu de echipamente electromecanice cu care impiegatul controlează manevrarea și zăvorârea macazurilor în condiții de siguranță, în vederea punerii pe liber a semnalului mecanice sau luminoase.

Din gara Piatra Neamț vin și pleacă în fiecare zi, 5 trenuri Regio pe ruta Piatra Neamț - Bacău și retur, 1 trenuri Regio pe ruta Bicăz - Bacău și retur, un tren Inter Regio Piatra Neamț - București Nord (atașare la un tren Suceava - București Nord în Bacău) și un tren Regio Express pe ruta Piatra Neamț - Bacău și retur.

2.3.2. TRANSPORTUL AUTO INTERURBAN

Pentru transportul rutier județean, în tabelul următor sunt specificate traseele, programul de circulație, numărul de mașini și capacitatea lor.



Tab. 2.16. Programul de transport rutier județean

Cod traseu	A	B	C	Km pe sens	Nr. curse	Capacitate transport	Nr. vehic. necesare		Program circulație				Zilele de circulație
	Plecare	Statie	Sosire				titulare	rezerve	Tur		Retur		
									Plecare	Sosire	Plecare	Sosire	
1	2	3	4	5	6	7	8	8	10	11	12	13	14
7	P. NEAMT	Izvoare	Botesti	17	5	23	2	C1	5:20	5:49	6:10	6:39	1,2,3,4,5,6
								C2	6:15	6:44	7:10	7:39	1,2,3,4,5,6,7
								C3	13:20	13:49	14:10	14:39	1,2,3,4,5,6,7
								C4	15:20	15:49	16:10	16:39	1,2,3,4,5,6,7
								C5	17:10	17:39	18:00	18:29	1,2,3,4,5,6,7
9	P. NEAMT	ROZNOV	Podoleni	26	3	10	1	C1	5:45	6:29	6:45	7:29	1,2,3,4,5
								C2	18:00	18:44	20:30	21:14	1,2,3,4,5
								C3	22:30	23:14	4:40	5:24	1,2,3,4,5, 7
10	P. NEAMT	Podoleni	Negritesti	32	3	10	1	C1	7:45	8:39	9:05	9:59	1,2,3,4,5,6,7
								C2	11:15	12:09	12:30	13:24	1,2,3,4,5,6,7
								C3	14:30	15:24	16:20	17:14	1,2,3,4,5,6,7

Planul de mobilitate urbană durabilă al Municipiului Piatra Neamț 2021 - 2027



Cod traseu	A	B	C	Km pe sens	Nr. curse	Capacitate transport	Nr. vehic. necesare		Program circulație				Zilele de circulație
	Plecare	Statie	Sosire				titulare	rezerve	Tur		Retur		
									Plecare	Sosire	Plecare	Sosire	
1	2	3	4	5	6	7	8	8	10	11	12	13	14
11	P. NEAMT	ROZNOV	Zanesti	22	6	10	1	C1	6:10	6:47	7:00	7:37	1,2,3,4,5,6,7
								C2	9:40	10:17	10:30	11:07	1,2,3,4,5,6,7
								C3	11:40	12:17	13:00	13:37	1,2,3,4,5,6,7
								C4	14:55	15:32	16:45	17:22	1,2,3,4,5,6,7
								C5	20:00	20:37	21:00	21:37	1,2,3,4,5,6,7
								C6	22:30	23:07	5:20	5:57	1,2,3,4,5,6,7
12	P. NEAMT	Costisa ROMANI	Gosmani	50	15	10	4	C1	6:15	7:40	7:50	9:16	1,2,3,4,5,6,7
								C2	6:45	8:10	8:20	9:46	1,2,3,4,5,6,7
								C3	8:00	9:25	9:35	11:01	1,2,3,4,5,6,7
								C4	8:30	9:55	10:05	11:31	1,2,3,4,5,6,7
								C5	10:00	11:25	11:35	13:01	1,2,3,4,5,6,7
								C6	12:00	13:25	13:35	15:01	1,2,3,4,5,6,7
								C7	12:45	14:10	14:20	15:46	1,2,3,4,5,6,7
								C8	13:30	14:55	15:05	16:31	1,2,3,4,5,6,7
								C9	14:15	15:40	15:50	17:16	1,2,3,4,5,6,7
								C10	15:30	16:55	17:05	18:31	1,2,3,4,5,6,7
								C11	16:30	17:55	18:05	19:31	1,2,3,4,5,6,7
								C12	17:15	18:40	18:50	20:16	1,2,3,4,5,6,7

Planul de mobilitate urbană durabilă al Municipiului Piatra Neamț 2021 - 2027



Cod traseu	A	B	C	Km pe sens	Nr. curse	Capacitate transport	Nr. vehic. necesare		Program circulație				Zilele de circulație
	Plecare	Statie	Sosire				titulare	rezerve	Tur		Retur		
									Plecare	Sosire	Plecare	Sosire	
1	2	3	4	5	6	7	8	8	10	11	12	13	14
								C13	18:30	19:55	20:05	21:31	1,2,3,4,5,6,7
								C14	18:45	20:10	5:40	7:05	1,2,3,4,5,6,7
								C15	20:00	21:25	6:30	7:55	1,2,3,4,5,6,7
13	P. NEAMT	ROZNOV(Prin Fibrex)	Poieni	27	9	23	2	C1	6:00	6:46	6:55	7:42	1,2,3,4,5,6,7
								C2	9:05	9:51	10:00	10:47	1,2,3,4,5
								C3	11:45	12:31	13:00	13:46	1,2,3,4,5,6,7
								C4	12:30	13:16	13:30	14:16	1,2,3,4,5
								C5	14:00	14:46	15:30	16:16	1,2,3,4,5,6,7
								C6	15:15	16:01	17:30	18:16	1,2,3,4,5
								C7	16:30	17:16	5:50	6:36	1,2,3,4,5
								C8	19:15	20:01	21:00	21:46	1,2,3,4,5
								C9	22:00	22:46	5:00	5:46	1,2,3,4,5,6,7
14	P. NEAMT	ROZNOV(Prin Fibrex)	Candesti	35	14	10	3	C1	6:15	7:15	8:30	9:30	1,2,3,4,5,6,7
						23	2	C2	7:20	8:20	8:40	9:40	1,2,3,4,5,6,7
								C3	10:00	11:00	12:25	13:25	1,2,3,4,5,6,7
								C4	10:50	11:50	12:25	13:25	1,2,3,4,5
								C5	12:00	13:00	14:00	15:00	1,2,3,4,5
								C6	13:50	14:50	15:05	16:05	1,2,3,4,5 ¹⁾

Planul de mobilitate urbană durabilă al Municipiului Piatra Neamț 2021 - 2027



Cod traseu	A	B	C	Km pe sens	Nr. curse	Capacitate transport	Nr. vehic. necesare		Program circulatie				Zilele de circulatie
	Plecare	Statie	Sosire				titulare	rezerve	Tur		Retur		
									Plecare	Sosire	Plecare	Sosire	
1	2	3	4	5	6	7	8	8	10	11	12	13	14
								C7	14:15	15:15	17:00	18:00	1,2,3,4,5,6,7
								C8	14:30	15:30	17:00	18:00	1,2,3,4,5
								C9	15:15	16:15	20:25	21:25	1,2,3,4,5
								C10	16:15	17:15	4:25	5:25	1,2,3,4,5
								C11	17:00	18:00	5:30	6:30	1,2,3,4,5
								C12	18:15	19:15	5:30	6:30	1,2,3,4,5
								C13	19:30	20:30	6:30	7:30	1,2,3,4,5,6,7
								C14	22:15	23:15	6:55	7:55	1,2,3,4,5,6,7
15	P. NEAMT	ROZNOV(Prin Fibrex)	Mastacan (Borlesti)	29	6	10	2	C1	6:00	6:49	7:00	7:49	1,2,3,4,5,6
								C2	8:30	9:19	9:40	10:29	1,2,3,4,5
								C3	11:30	12:19	12:50	13:39	1,2,3,4,5,6
								C4	14:00	14:49	16:00	16:49	1,2,3,4,5
								C5	14:30	15:19	16:30	17:19	1,2,3,4,5,6,7
								C6	17:00	17:49	4:50	5:39	1,2,3,4,5,6,7
16	P. NEAMT	Borlesti	Nechit	36	2	23	1	C1	17:00	18:01	6:10	7:11	6
								C2	18:00	19:01	6:10	7:11	1,2,3,4,5
17	P. NEAMT	Borlesti	Tazlau	40	13	10	4	C1	6:10	7:18	7:35	8:43	1,2,3,4,5,6,7
								C2	6:40	7:48	8:05	9:13	1,2,3,4,5

Planul de mobilitate urbană durabilă al Municipiului Piatra Neamț 2021 - 2027



Cod traseu	A	B	C	Km pe sens	Nr. curse	Capacitate transport	Nr. vehic. necesare		Program circulație				Zilele de circulație
	Plecare	Statie	Sosire				titulare	rezerve	Tur		Retur		
									Plecare	Sosire	Plecare	Sosire	
1	2	3	4	5	6	7	8	8	10	11	12	13	14
								C3	7:30	8:38	9:00	10:08	1,2,3,4,5
								C4	9:00	10:08	12:15	13:23	6
								C5	9:30	10:38	11:00	12:08	1,2,3,4,5
								C6	10:30	11:38	12:15	13:23	1,2,3,4,5
								C7	13:00	14:08	14:30	15:38	1,2,3,4,5
								C8	14:30	15:38	16:00	17:08	1,2,3,4,5,6,7
								C9	16:30	17:38	20:15	21:23	1,2,3,4,5,6,7
								C10	17:30	18:38	19:00	20:08	1,2,3,4,5
								C11	19:00	20:08	4:15	5:23	1,2,3,4,5,6,7
								C12	20:30	21:38	5:30	6:38	1,2,3,4,5,6,7
								C13	5:10	6:18	6:30	7:38	1,2,3,4,5
18	P. NEAMT	ROZNOV	Negulesti	27	8	23	2	C1	6:00	6:46	7:00	7:46	1,2,3,4,5,6,7
								C2	11:30	12:16	12:45	13:31	1,2,3,4,5,6,7
								C3	14:15	15:01	15:30	16:16	1,2,3,4,5,6,7
								C4	15:45	16:31	16:50	17:36	1,2,3,4,5
								C5	16:45	17:31	17:50	18:36	1,2,3,4,5
								C6	18:30	19:16	20:45	21:31	1,2,3,4,5,6,7
								C7	19:50	20:36	20:55	21:41	1,2,3,4,5

Planul de mobilitate urbană durabilă al Municipiului Piatra Neamț 2021 - 2027



Cod traseu	A	B	C	Km pe sens	Nr. curse	Capacitate transport	Nr. vehic. necesare		Program circulație				Zilele de circulație
	Plecare	Statie	Sosire				titulare	rezerve	Tur		Retur		
									Plecare	Sosire	Plecare	Sosire	
1	2	3	4	5	6	7	8	8	10	11	12	13	14
								C8	22:15	23:01	4:45	5:31	1,2,3,4,5,6,7
19	P. NEAMT	Izvoare - Dochia	Itrinești	26	4	23	1	C1	7:00	7:44	12:10	12:54	1,2,3,4,5,6,7
								C2	14:20	15:04	15:10	15:54	1,2,3,4,5,6,7
								C3	16:30	17:14	18:00	18:44	1,2,3,4,5,6,7
								C4	19:30	20:14	5:30	6:14	1,2,3,4,5,6
20	P. NEAMT	Izvoare - Dochia	Hoisești	31	5	23	2	C1	5:50	6:43	6:50	7:43	1,2,3,4,5,6,7
								C2	15:00	15:53	16:30	17:23	1,2,3,4,5,6,7
								C3	16:30	17:23	17:30	18:23	1,2,3,4,5,6,7
								C4	19:00	19:53	6:00	6:53	1,2,3,4,5,6,7
								C5	22:40	23:33	4:15	5:08	1,2,3,4,5,6,7
21	P. NEAMT	Izvoare	Dochia	19	6	23	1	C1	6:10	6:42	6:50	7:22	1,2,3,4,5,6,7
								C2	7:30	8:02	9:30	10:02	1,2,3,4,5,6,7
								C3	11:15	11:47	12:30	13:02	1,2,3,4,5,6,7
								C4	16:40	17:12	17:30	18:02	1,2,3,4,5,6,7
								C5	18:15	18:47	18:55	19:27	1,2,3,4,5,6,7
								C6	19:40	20:12	5:25	5:57	1,2,3,4,5,6,7
23	P. NEAMT	Bargauani	Talpa	37	4	23	1	C1	6:50	7:53	11:45	12:48	6,7

Planul de mobilitate urbană durabilă al Municipiului Piatra Neamț 2021 - 2027



Cod traseu	A	B	C	Km pe sens	Nr. curse	Capacitate transport	Nr. vehic. necesare		Program circulație				Zilele de circulație
	Plecare	Statie	Sosire				titulare	rezerve	Tur		Retur		
									Plecare	Sosire	Plecare	Sosire	
1	2	3	4	5	6	7	8	8	10	11	12	13	14
								C2	6:50	7:53	12:45	13:48	1,2,3,4,5
								C3	16:00	17:03	18:00	19:03	1,2,3,4,5,6,7
								C4	19:15	20:18	5:25	6:28	1,2,3,4,5,6,7
24	P. NEAMT	Baratca Faurei	Climesti	37	3	10	1	C1	6:20	7:23	7:35	8:38	1,2,3,4,5
								C2	12:10	13:13	13:25	14:28	1,2,3,4,5
								C3	16:30	17:33	5:10	6:13	1,2,3,4,5
25	P. NEAMT	Girov Baratca	Ruginoasa	46	1	10	1	C1	17:00	18:18	5:45	7:03	1,2,3,4,5
26	P. NEAMT	Girov	ROMAN	50	3	23	1	C1	9:30	10:55	6:00	7:25	1,2,3,4,5
								C2	14:15	15:40	10:30	11:55	1,2,3,4,5
								C3	16:00	17:25	12:30	13:55	1,2,3,4,5
27	P. NEAMT	Gura Văii	Boțești	26	6	23	1	C1	6:25	7:01	7:10	7:35	1,2,3,4,5,6,7
				-15				C2	9:30	10:16	10:20	10:45	1,2,3,4,5,6,7
								C3	14:15	14:51	15:00	15:25	1,2,3,4,5,6,7
								C4	12:15	12:51	13:00	13:25	1,2,3,4,5,6,7
								C5	16:10	16:46	17:10	17:35	1,2,3,4,5,6,7
								C6	17:45	18:31	18:35	19:00	1,2,3,4,5,6,7
28	P. NEAMT	Girov	Dochia	22	7	23	1	C1	5:50	6:27	6:40	7:17	1,2,3,4,5,6,7

Planul de mobilitate urbană durabilă al Municipiului Piatra Neamț 2021 - 2027



Cod traseu	A	B	C	Km pe sens	Nr. curse	Capacitate transport	Nr. vehic. necesare		Program circulație				Zilele de circulație
	Plecare	Statie	Sosire				titulare	rezerve	Tur		Retur		
									Plecare	Sosire	Plecare	Sosire	
1	2	3	4	5	6	7	8	8	10	11	12	13	14
								C2	7:30	8:07	8:30	9:07	1,2,3,4,5,6,7
								C3	10:50	11:27	12:00	12:37	1,2,3,4,5,6,7
								C4	12:50	13:27	13:50	14:27	1,2,3,4,5,6,7
								C5	14:40	15:17	15:30	16:07	1,2,3,4,5,6,7
								C6	16:20	16:57	17:20	17:57	1,2,3,4,5,6,7
								C7	19:20	19:57	5:00	5:37	1,2,3,4,5,6,7
29	P. NEAMT	Girov	Ștefan Cel Mare	17	1	23	1	C1	15:15	15:44	16:10	16:39	1,2,3,4,5,6,7
30	P. NEAMT	Girov	Bordea	25	3	10	1	C1	5:45	6:27	6:30	7:12	1,2,3,4,5,6,7
								C2	14:20	15:02	16:45	17:27	1,2,3,4,5
								C3	17:30	18:12	18:45	19:27	1,2,3,4,5,6,7
31	P. NEAMT	Războieni	Valea Albă	36	1	23	1	C1	18:00	19:01	5:45	6:46	1,2,3,4,5,6,7
32	P. NEAMT	Războieni	Țibucani	46	2	23	1	C1	11:30	12:48	15:00	16:18	1,2,3,4,5,6,7
								C2	17:30	18:48	5:00	6:18	1,2,3,4,5,6,7
33	P. NEAMT	Tibucani-Davideni-Pastraveni	Lunca Moldovei	45	3	10	1	C1	10:45	12:02	12:30	13:47	1,2,3,4,5,6,7
								C2	15:00	16:17	18:00	19:17	1,2,3,4,5,6,7
								C3	20:00	21:17	5:45	7:02	1,2,3,4,5,6,7
34	P. Neamț	Razboieni	Radeni	51	4	23	1	C1	18:30	19:57	4:50	6:17	1,2,3,4,5,6

Planul de mobilitate urbană durabilă al Municipiului Piatra Neamț 2021 - 2027



Cod traseu	A	B	C	Km pe sens	Nr. curse	Capacitate transport	Nr. vehic. necesare		Program circulație				Zilele de circulație
	Plecare	Statie	Sosire				titulare	rezerve	Tur		Retur		
									Plecare	Sosire	Plecare	Sosire	
1	2	3	4	5	6	7	8	8	10	11	12	13	14
								C2	18:30	19:57	6:00	7:27	7
								C3	7:15	8:42	9:50	11:17	1,2,3,4,5
								C4	14:45	16:12	16:15	17:42	1,2,3,4,5
36	P. NEAMT	Dragomiresti	Hlapesti	27	2	23	1	C1	7:00	7:46	12:00	12:46	1,2,3,4,5,6,7
								C2	15:45	16:31	6:00	6:46	1,2,3,4,5,6,7
37	P. NEAMT	Dragomiresti	Bornis	27	3	10	1	C1	6:30	7:16	7:40	8:26	1,2,3,4,5,6
								C2	14:30	15:16	16:00	16:46	1,2,3,4,5,6
								C3	17:25	18:11	18:25	19:11	1,2,3,4,5,6
40	P. NEAMT	Razboieni	Tupilati	36	5	10	1	C1	10:00	11:01	11:40	12:41	1,2,3,4,5,6,7
						23	1	C2	14:30	15:31	15:50	16:51	1,2,3,4,5
								C3	16:00	17:01	18:00	19:01	1,2,3,4,5,6,7
								C4	17:00	18:01	18:30	19:31	1,2,3,4,5,6,7
								C5	21:00	22:01	6:30	7:31	1,2,3,4,5,6,7
41	P. NEAMT	Tupilati	Hanul Ancutei	44	1	10	1	C1	6:25	7:40	8:00	9:15	1,2,3,4,5,6,7
42	P. NEAMT	Razboieni	TG. NEAMT	64	1	23	1	C1	6:00	7:49	12:30	14:19	1,2,3,4,5,6,7
47	P. NEAMT	Ocol - Dobreni	Poiana	27	6	23	1	C1	5:05	5:51	6:00	6:46	1,2,3,4,5,6,7
				27				C2	6:55	7:41	7:50	8:36	1,2,3,4,5,6,7

Planul de mobilitate urbană durabilă al Municipiului Piatra Neamț 2021 - 2027



Cod traseu	A	B	C	Km pe sens	Nr. curse	Capacitate transport	Nr. vehic. necesare		Program circulație				Zilele de circulație
	Plecare	Statie	Sosire				titulare	rezerve	Tur		Retur		
									Plecare	Sosire	Plecare	Sosire	
1	2	3	4	5	6	7	8	8	10	11	12	13	14
				27				C3	10:45	11:31	12:00	12:46	1,2,3,4,5,6,7
				27				C4	14:30	15:16	15:30	16:16	1,2,3,4,5,6,7
				27				C5	16:30	17:16	17:30	18:16	1,2,3,4,5,6,7
				27				C6	19:00	19:46	4:10	4:56	1,2,3,4,5,6,7
48	P. NEAMT	Dobreni	Bodeștii De Jos	28	7	23	2	C1	5:40	6:28	6:40	7:28	1,2,3,4,5,6
								C2	7:00	7:48	7:58	8:46	1,2,3,4,5,6,7
								C3	10:30	11:18	12:00	12:48	1,2,3,4,5,6,7
								C4	14:15	15:03	16:00	16:48	1,2,3,4,5,6,7
								C5	15:50	16:38	19:45	20:33	1,2,3,4,5,6,7
								C6	19:30	20:18	4:10	4:58	1,2,3,4,5,6,7
								C7	22:45	23:33	5:30	6:18	1,2,3,4,5,6,7
49	P. NEAMT	Bodești	Cracăul Negru	37	2	23	1	C1	17:30	18:33	4:50	5:53	1,2,3,4,5,6
								C2	17:30	18:33	15:00	16:03	7
50	P. NEAMT	Ram. Ghindaoani	Ghindaoani	31	5	10	2	C1	5:10	6:03	6:10	7:03	1,2,3,4,5,6,7
				31				C2	5:40	6:33	6:45	7:38	1,2,3,4,5 ¹⁾
				31				C3	13:10	14:03	14:10	15:03	1,2,3,4,5,6,7
				31				C4	14:40	15:33	15:45	16:38	1,2,3,4,5 ¹⁾

Planul de mobilitate urbană durabilă al Municipiului Piatra Neamț 2021 - 2027



Cod traseu	A	B	C	Km pe sens	Nr. curse	Capacitate transport	Nr. vehic. necesare		Program circulație				Zilele de circulație
	Plecare	Statie	Sosire				titulare	rezerve	Tur		Retur		
									Plecare	Sosire	Plecare	Sosire	
1	2	3	4	5	6	7	8	8	10	11	12	13	14
				31				C5	17:10	18:03	18:15	19:08	1,2,3,4,5,6,7
51	P. NEAMT	Bălțătești	M-Rea Agapia	49	3	23	1	C1	8:00	9:24	11:00	12:24	1,2,3,4,5,6,7
								C2	20:00	21:24	5:00	6:24	1,2,3,4,5
								C3	20:00	21:24	6:00	7:24	6,7
52	P. NEAMT	Bălțătești	Valea Seaca	37	2	23	1	C1	15:00	16:03	19:30	20:33	1,2,3,4,5,6,7
								C2	22:30	23:33	4:30	5:33	1,2,3,4,5,6,7
53	P. NEAMT	Baltatesti	TG. NEAMT	46	7	10	2	C1	5:30	6:48	7:00	8:18	1,2,3,4,5,6,7
								C2	7:00	8:18	8:30	9:48	1,2,3,4,5,6,7
								C3	9:00	10:18	10:30	11:48	1,2,3,4,5
								C4	10:00	11:18	12:30	13:48	1,2,3,4,5,6,7
								C5	12:00	13:18	13:30	14:48	1,2,3,4,5,6,7
								C6	14:00	15:18	15:45	17:03	1,2,3,4,5,6,7
								C7	16:15	17:33	18:15	19:33	1,2,3,4,5,6,7
54	P. NEAMT	BICAZ	BICAZ-Chei	42	1	10	1	C1	14:50	16:02	6:40	7:52	1,2,3,4,5
55	P. NEAMT	Pangarati-Manastire	Stejaru (Pangarati)	19	10	10	1	C1	6:10	6:42	6:50 8)	7:29	1,2,3,4,5
				19				C2	6:15	6:49	7:00 9)	7:37	1,2,3,4,5
				19				C3	7:15	7:47	7:55	8:31	7

Planul de mobilitate urbană durabilă al Municipiului Piatra Neamț 2021 - 2027



Cod traseu	A	B	C	Km pe sens	Nr. curse	Capacitate transport	Nr. vehic. necesare		Program circulație				Zilele de circulație
	Plecare	Statie	Sosire				titulare	rezerve	Tur		Retur		
									Plecare	Sosire	Plecare	Sosire	
1	2	3	4	5	6	7	8	8	10	11	12	13	14
				19				C4	7:40	8:12	8:20	8:56	1,2,3,4,5
				19				C5	9:15	9:47	9:55	10:31	7
				19				C6	11:15	11:47	11:55	12:31	7
				19				C7	12:10	12:44	12:50 9)	13:27	1,2,3,4,5
				19				C8	14:10	14:42	14:50 8)	15:29	1,2,3,4,5
				19				C9	14:15	14:49	14:55 9)	15:32	1,2,3,4,5
				19				C10	15:50	16:22	16:30	17:06	1,2,3,4,5
56	P. NEAMT	Vaduri	BICAZ	30	66	10	6	C1	5:00	5:51	6:00	6:51	1,2,3,4,5,6,7
				30				C2	5:20	6:11	6:20	7:11	1,2,3,4,5
				30				C3	5:30	6:21	6:30	7:21	6,7
				30				C4	5:40	6:31	6:40	7:31	1,2,3,4,5
				30				C5	6:00	6:51	7:00	7:51	1,2,3,4,5,6,7
				30				C6	6:20	7:11	7:20	8:11	1,2,3,4,5
				30				C7	6:30	7:21	7:30	8:21	6,7
				30				C8	6:40	7:31	7:40	8:31	1,2,3,4,5
				30				C9	7:00	7:51	8:00	8:51	1,2,3,4,5,6,7
				30				C10	7:20	8:11	8:20	9:11	1,2,3,4,5

Planul de mobilitate urbană durabilă al Municipiului Piatra Neamț 2021 - 2027



Cod traseu	A	B	C	Km pe sens	Nr. curse	Capacitate transport	Nr. vehic. necesare		Program circulație				Zilele de circulație
	Plecare	Statie	Sosire				titulare	rezerve	Tur		Retur		
									Plecare	Sosire	Plecare	Sosire	
1	2	3	4	5	6	7	8	8	10	11	12	13	14
				30				C11	7:30	8:21	8:30	9:21	6,7
				30				C12	7:40	8:31	8:40	9:31	1,2,3,4,5
				30				C13	8:00	8:51	9:00	9:51	1,2,3,4,5,6,7
				30				C14	8:20	9:11	9:20	10:11	1,2,3,4,5
				30				C15	8:30	9:21	9:30	10:21	6,7
				30				C16	8:40	9:31	9:40	10:31	1,2,3,4,5
				30				C17	9:00	9:51	10:00	10:51	1,2,3,4,5,6,7
				30				C18	9:20	10:11	10:20	11:11	1,2,3,4,5
				30				C19	9:30	10:21	10:30	11:21	6,7
				30				C20	9:40	10:31	10:40	11:31	1,2,3,4,5
				30				C21	10:00	10:51	11:00	11:51	1,2,3,4,5,6,7
				30				C22	10:20	11:11	11:20	12:11	1,2,3,4,5
				30				C23	10:30	11:21	11:30	12:21	6,7
				30				C24	10:40	11:31	11:40	12:31	1,2,3,4,5
				30				C25	11:00	11:51	12:00	12:51	1,2,3,4,5,6,7
				30				C26	11:20	12:11	12:20	13:11	1,2,3,4,5
				30				C27	11:30	12:21	12:30	13:21	6,7
				30				C28	11:40	12:31	12:40	13:31	1,2,3,4,5

Planul de mobilitate urbană durabilă al Municipiului Piatra Neamț 2021 - 2027



Cod traseu	A	B	C	Km pe sens	Nr. curse	Capacitate transport	Nr. vehic. necesare		Program circulație				Zilele de circulație
	Plecare	Statie	Sosire				titulare	rezerve	Tur		Retur		
									Plecare	Sosire	Plecare	Sosire	
1	2	3	4	5	6	7	8	8	10	11	12	13	14
				30				C29	12:00	12:51	13:00	13:51	1,2,3,4,5,6,7
				30				C30	12:20	13:11	13:20	14:11	1,2,3,4,5
				30				C31	12:30	13:21	13:30	14:21	6,7
				30				C32	12:40	13:31	13:40	14:31	1,2,3,4,5
				30				C33	13:00	13:51	14:00	14:51	1,2,3,4,5,6,7
				30				C34	13:20	14:11	14:20	15:11	1,2,3,4,5
				30				C35	13:30	14:21	14:30	15:21	6,7
				30				C36	13:40	14:31	14:40	15:31	1,2,3,4,5
				30				C37	14:00	14:51	15:00	15:51	1,2,3,4,5,6,7
				30				C38	14:20	15:11	15:20	16:11	1,2,3,4,5
				30				C39	14:30	15:21	15:30	16:21	6,7
				30				C40	14:40	15:31	15:40	16:31	1,2,3,4,5
				30				C41	15:00	15:51	16:00	16:51	1,2,3,4,5,6,7
				30				C42	15:20	16:11	16:20	17:11	1,2,3,4,5
				30				C43	15:30	16:21	16:30	17:21	6,7
				30				C44	15:40	16:31	16:40	17:31	1,2,3,4,5
				30				C45	16:00	16:51	17:00	17:51	1,2,3,4,5,6,7
				30				C46	16:20	17:11	17:20	18:11	1,2,3,4,5

Planul de mobilitate urbană durabilă al Municipiului Piatra Neamț 2021 - 2027



Cod traseu	A	B	C	Km pe sens	Nr. curse	Capacitate transport	Nr. vehic. necesare		Program circulație				Zilele de circulație
	Plecare	Statie	Sosire				titulare	rezerve	Tur		Retur		
									Plecare	Sosire	Plecare	Sosire	
1	2	3	4	5	6	7	8	8	10	11	12	13	14
				30				C47	16:30	17:21	17:30	18:21	6,7
				30				C48	16:40	17:31	17:40	18:31	1,2,3,4,5
				30				C49	17:00	17:51	18:00	18:51	1,2,3,4,5,6,7
				30				C50	17:20	18:11	18:20	19:11	1,2,3,4,5
				30				C51	17:30	18:21	18:30	19:21	6,7
				30				C52	17:40	18:31	18:40	19:31	1,2,3,4,5
				30				C53	18:00	18:51	19:00	19:51	1,2,3,4,5,6,7
				30				C54	18:20	19:11	19:20	20:11	1,2,3,4,5
				30				C55	18:30	19:21	19:30	20:21	6,7
				30				C56	18:40	19:31	19:40	20:31	1,2,3,4,5
				30				C57	19:00	19:51	20:00	20:51	1,2,3,4,5,6,7
				30				C58	19:20	20:11	20:20	21:11	1,2,3,4,5
				30				C59	19:30	20:21	20:30	21:21	6,7
				30				C60	19:40	20:31	20:40	21:31	1,2,3,4,5
				30				C61	20:00	20:51	21:00	21:51	6,7
				30				C62	20:00	20:51	5:00	5:51	1,2,3,4,5
				30				C63	20:20	21:11	5:20	6:11	1,2,3,4,5
				30				C64	20:30	21:21	5:00	5:51	6,7

Planul de mobilitate urbană durabilă al Municipiului Piatra Neamț 2021 - 2027



Cod traseu	A	B	C	Km pe sens	Nr. curse	Capacitate transport	Nr. vehic. necesare		Program circulație				Zilele de circulație
	Plecare	Statie	Sosire				titulare	rezerve	Tur		Retur		
									Plecare	Sosire	Plecare	Sosire	
1	2	3	4	5	6	7	8	8	10	11	12	13	14
				30				C65	20:40	21:31	5:40	6:31	1,2,3,4,5
				30				C66	21:00	21:51	5:30	6:21	6,7
60	P. NEAMT	BICAZ	Sugau	63	1	23	1	C1	18:30	20:18	5:10	6:58	1,2,3,4,5
62	P. NEAMT	BICAZ	Telec (Toșorog)	56	1	23	1	C1	14:15	15:51	5:00	6:36	1,2,3,4,5
63	P. NEAMT	BICAZ	Petru Voda	80	1	10	1	C1	12:30	14:47	6:45	9:02	1,2,3,4,5,6,7
64	P. NEAMT	Hangu Poiana-Teiului	Borca	90	4	10	2	C1	5:30	8:04	9:00	11:34	1,2,3,4,5,6,7
				90				C2	11:30	14:04	14:15	16:49	1,2,3,4,5,6,7
				90				C3	15:15	17:49	7:15	9:49	1,2,3,4,5,6,7
				90				C4	18:30	21:04	5:15	7:49	1,2,3,4,5,6,7
65	P. NEAMT	BICAZ	Durau	104	2	23	1	C1	14:30	17:28	4:50	7:48	1,2,3,4,5,6
						10	1	C2	6:45	9:43	15:30	18:28	1,2,3,4,5,6,7 ²
132	P. NEAMT	Girov	Versesti	17	6	10	1	C1	5:30	5:59	6:20	6:49	1,2,3,4,5,6,7
								C2	7:10	7:39	8:00	8:29	1,2,3,4,5,6,7
								C3	10:50	11:19	12:00	12:29	1,2,3,4,5
								C4	13:50	14:19	14:30	14:59	1,2,3,4,5 ¹⁾
								C5	15:00	15:29	16:00	16:29	1,2,3,4,5

Planul de mobilitate urbană durabilă al Municipiului Piatra Neamț 2021 - 2027



Cod traseu	A	B	C	Km pe sens	Nr. curse	Capacitate transport	Nr. vehic. necesare		Program circulație				Zilele de circulație
	Plecare	Statie	Sosire				titulare	rezerve	Tur		Retur		
									Plecare	Sosire	Plecare	Sosire	
1	2	3	4	5	6	7	8	8	10	11	12	13	14
								C6	18:00	18:29	19:00	19:29	1,2,3,4,5,6,7
133	P. NEAMT	BICAZ	Lunca	98	4	10	2	C1	6:45	9:33	10:00	12:48	1,2,3,4,5,6,7
								C2	9:30	12:18	12:30	15:18	1,2,3,4,5,6,7
								C3	13:00	15:48	17:30	20:18	1,2,3,4,5,6,7
								C4	17:00	19:48	6:15	9:03	1,2,3,4,5,6,7
134	P. NEAMT	Hoisești	Făurei	40	10	23	2	C1	5:20	6:28	6:35	7:43	1,2,3,4,5,6,7
								C2	6:45	7:53	8:05	9:13	1,2,3,4,5,6,7
								C3	10:55	12:03	12:10	13:18	1,2,3,4,5,6,7
								C4	11:50	12:58	13:05	14:13	1,2,3,4,5,6,7
								C5	13:25	14:33	14:40	15:48	1,2,3,4,5,6,7
								C6	15:10	16:18	16:30	17:38	1,2,3,4,5,6,7
								C7	16:45	17:53	18:00	19:08	1,2,3,4,5,6,7
								C8	18:00	19:08	19:45	20:53	1,2,3,4,5,6,7
								C9	19:15	20:23	4:10	5:18	1,2,3,4,5,6,7
								C10	22:30	23:38	5:00	6:08	1,2,3,4,5,6,7

1) Nu circula în perioada vacanțelor școlare.

2) Circula în perioada 1 iunie-15 septembrie.

3) Circula în perioada 1 martie - 31 octombrie.

4) Circula și în zilele de sărbători legale.

5) Cursa C1 pe retur și C4 pe tur circula prin Lunca Moldovei, în zilele 1,2,3,4,5

6) Cursa C3 circula pe retur numai sâmbătă.

7) Circula prin stația ArcelorMittal.

8) Circula prin Pângăracior

9) Circula prin Oanțu



În cadrul tabelelor de mai jos, sunt evidențiate cursele regulate interjuțene și județene din principalele autogări din Municipiul Piatra Neamț.

Tab. 2.17. Graficul curselor interjudețene/regulate în Municipiul Piatra Neamț - Autogara S.C. PATRU PLUS TRANS S.R.L

Traseu	Plecări din Piatra Neamț
Piatra Neamț - București	06:00
Piatra Neamț - Otopeni	06:00
Piatra Neamț - Cluj Napoca	07:00
Piatra Neamț - Brașov	07:00

Tab. 2.18. Graficul curselor județene/regulate în Municipiul Piatra Neamț - Autogara PATRU PLUS TRANS S.R.L

Traseu	Plecări din Piatra Neamț
Candesti	06.15 10.00 13.50* 14.15 15.15* 16.15* 17.00* 18.15* 19.30 22.15
Tazlau	06.25 09.00 10.30* 14.15 16.30 19.00 22.15
Negulesti	06.00 11.30 14.15 16.30* 18.30
Piatra Soimului	06.00 11.45 14.10 16.30* 19.15 22.00
Faurei	04.15 07.00 11.50 15.00
Doina	05.30** 06.15 11.40 13.20 15.20 17.10 19.30
Radeni	07.30 14.45 18.20 sambata nu circula deloc
Nechit	18.00*** 17.00-Doar Sambata
Cut	04.30(*) 05.50 06.45(*) 07.30(pleaca la ora 07.10 sambata si duminica) 08.30 10.10 11.20 12.30 14.30 15.50 17.30 20.30(*)
Bisericiani	05.45* 06.30 07.45 09.45 12.30 14.10 15.30 18.15

* - nu circula Sambata si Duminica

** - nu circula Duminica

*** - De Luni pana Vineri



Tab. 2.19. Graficul curselor regulate în Municipiul Piatra Neamț - Autogara TRANSMOLDAVIA

Traseu	Plecări din Piatra Neamț
Piatra Neamț - Broșteni	08:15 13:30 18:00
Piatra Neamț - Galați	08:30 11:45
Piatra Neamț - Suceava	10:00
Piatra Neamț - Vatra Dornei	05:45
Piatra Neamț - Vaslui	06:15

Tab. 2.20. Graficul curselor regulate în Municipiul Piatra Neamț - Autogara CONPASTRU

Traseu	Plecări din Piatra Neamț
Piatra Neamț - Stejaru (Pangarati)	06:10 06:15 07:40 12:10 14:10 14:15 15:50 Duminică: 07:15 09:15 11:15
Piatra Neamț - Bicz	05:00 05:20 05:40 06:00 06:20 06:40 07:00 07:20 07:40 08:00 08:20 08:40 09:00 09:20 09:40 10:00 10:20 10:40 11:00 11:20 11:40 12:00 12:20 12:40 13:00 13:20 13:40 14:00 14:20 14:40 15:00 15:20 15:40 16:00 16:20 16:40 17:00 17:20 17:40 18:00 18:20 18:40 19:00 19:20 19:40 20:00 20:20 20:40 21:00 Sămbătă - Duminică: 05:00 05:30 06:00 06:30 07:00 07:30 08:00 08:30 09:00 09:30 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
Piatra Neamț - Bicz-Chei	14:50
Piatra Neamț - Sugau	18:30
Piatra Neamț - Telec	14:50

Din analiza recenziilor facute în autogările Transmoldavia și Patru Plus Trans într-un interval de 2 ore au rezultat următoarele grafice prezentate mai jos, din care se observă anumite caracteristici ale acestui mod de deplasare, cum ar fi gradul de încărcare (și implicit eficiența) mai mare al curselor din autogara Transmoldavia.

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

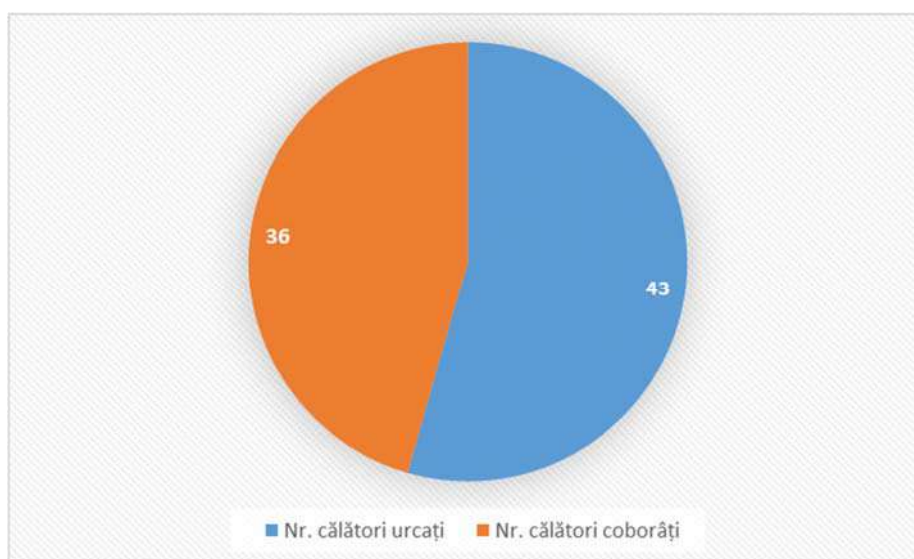


Fig. 2.16. Numărul de călători urcați/coborâți autogara PATRU PLUS TRANS

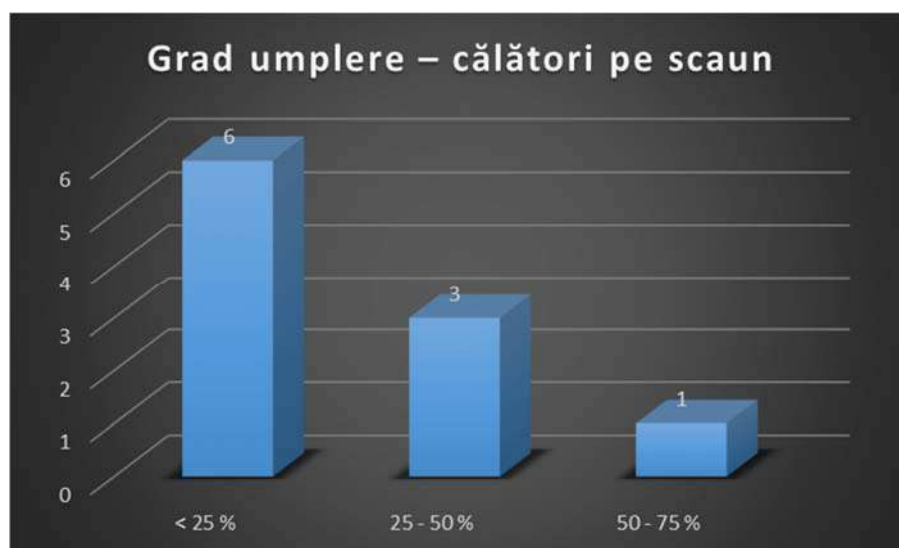


Fig. 2.17. Gradul de umplere - călători pe scaun/mijloc de transport autogara PATRU PLUS TRANS

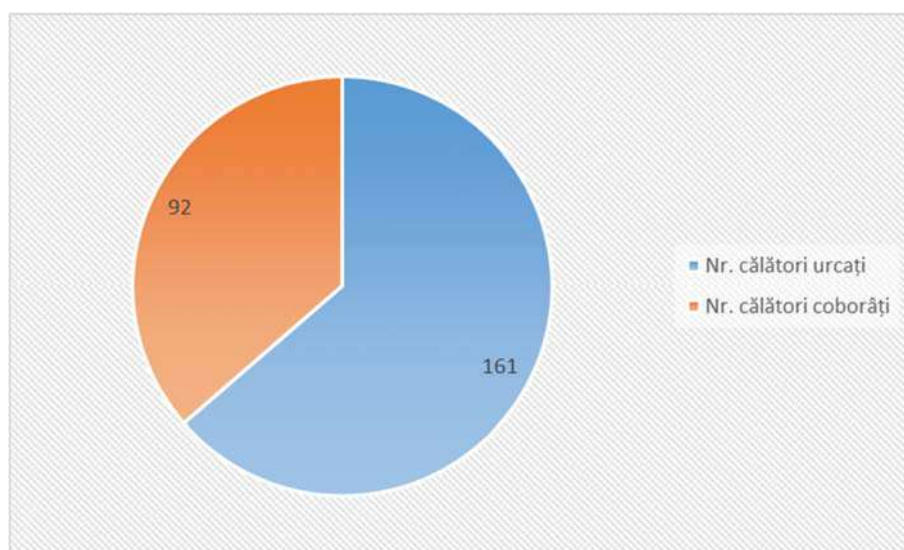


Fig. 2.18. Numărul de călători urcați/coborâți autogara TRANSMOLDAVIA

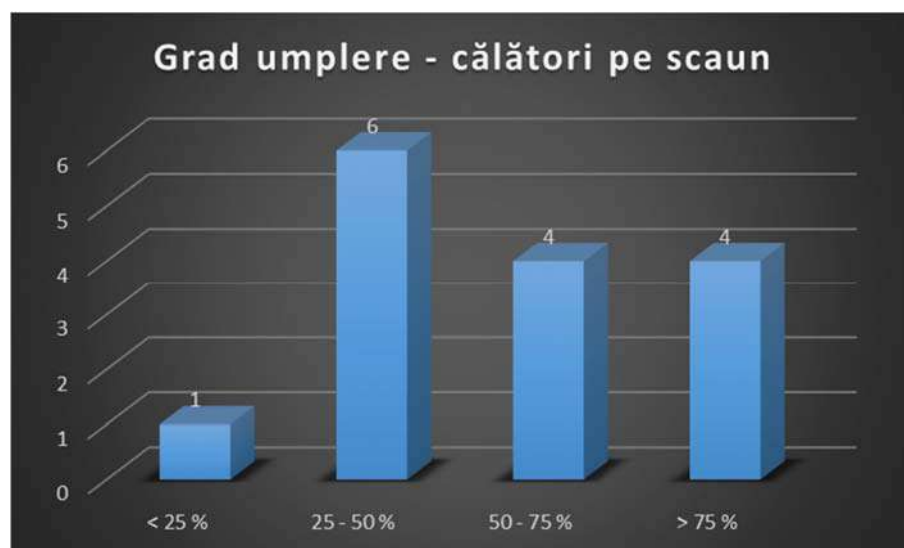


Fig. 2.19. Gradul de umplere - călători pe scaun/mijloc de transport autogara TRANSMOLDAVIA



2.3.3. TRANSPORTUL PUBLIC LOCAL

Începând cu luna septembrie 2016, operatorul de transport S.C. TROLEIBUZUL S.A. executa programul de transport conform contractului de delegare de gestiune a transportului public prin concesiune, contract încheiat cu A.D.I. URBTRANS.

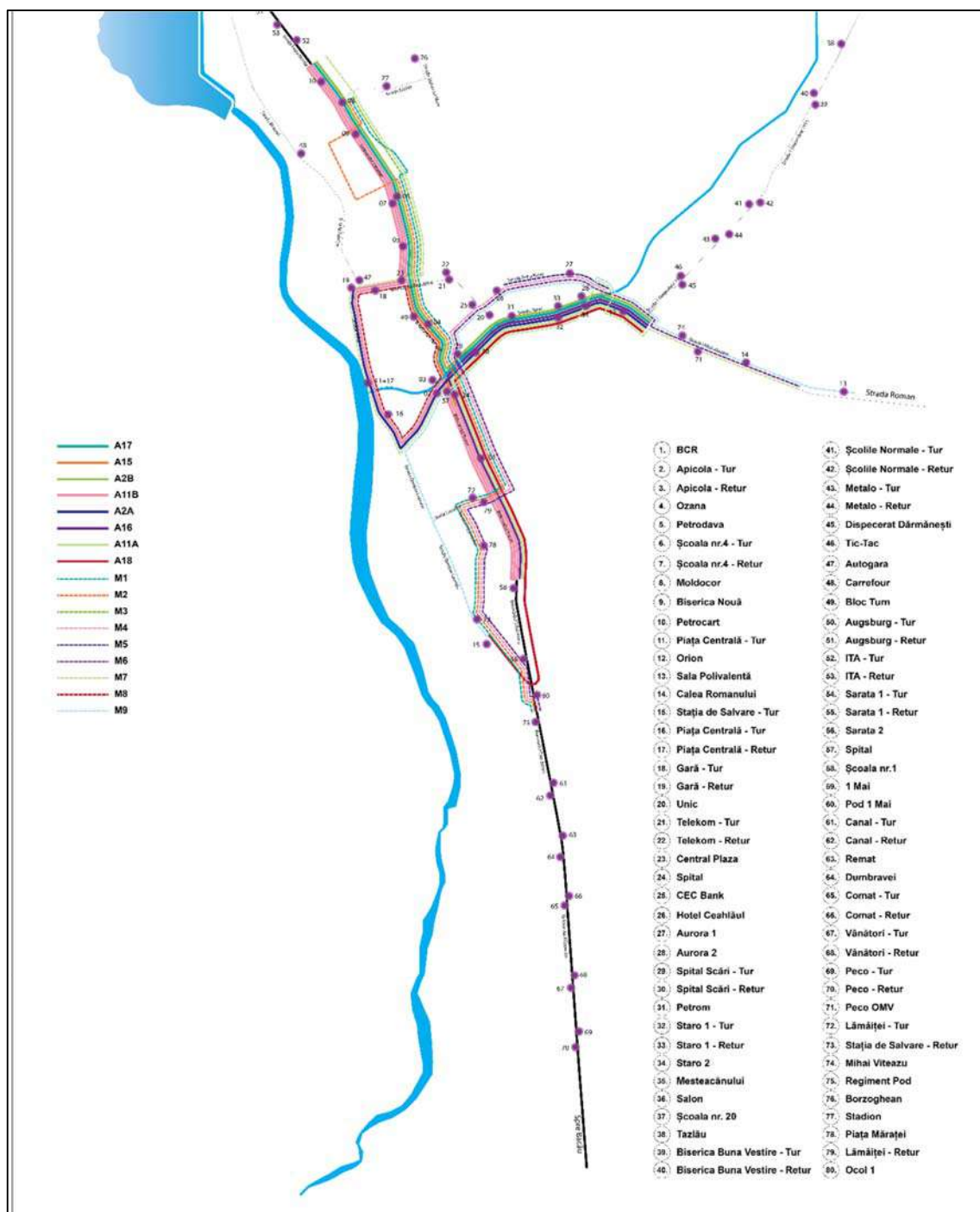


Fig. 2.20. Principalele trasee și stații de transport public din Municipiul Piatra Neamț



SC.Troleibuzul SA efectuează un program de transport stabilit de ADI URBTRANS și include atât transport urban (în Municipiul Piatra Neamț) cât și transport în localitățile care fac parte din asociația ADI Urbtrans (Alexandru cel Bun, Agarcia, Bisericieni, Garcina, Cuiejdii, Almas, Dumbrava Rosie, Cut, Savinesti, Roznov); transportul în respectivele localități nu exclude transportul urban (stațiile sunt comune).

Din data de 27.08.2015 Societatea Comercială TROLEIBUZUL SA are calitatea de operator regional, astfel cum acesta este definit de art. 2 lit. h) din Legea serviciilor comunitare de utilități publice nr. 51/2006 republicată, cu modificările și completările ulterioare, al serviciului de transport public local de persoane, pe raza de competență a unităților administrativ teritoriale membre ale Asociației de Dezvoltare Intercomunitară "URBTRANS".

În tabelul de mai jos sunt notate traseele efectuate și plecările de la capetele de linie. Evidențiate cu roșu sunt ultimele/primele stații care se află în interiorul municipiului și cu albastru capatul de linie aflat în interiorul municipiului.

Tab. 2.21. Traseele principale și programul de transport

GARA-OCOL-CUIEJDIU	5:10,6:00,7:35,11:15,13:15,14:40,15:50,18:15,19:15,21:15,22:35 (Pleaca din CARREFOUR la 22:30)
CUIEJDIU-OCOL-GARA	4:45,5:50,6:40,8:20,12:00,14:00,15:10,16:30,19:00,20:00,21:55
GARA-OCOL-SLATINA	8:30,*16:30,17:30
SLATINA-OCOL-GARA	9:00,*17:00,18:00
GARA-OCOL-GARCINA	7:30,10:40,*17:00
GARCINA-OCOL-GARA	7:55,11:15,*17:25
*SARATA-OCOL	5:55,6:55,7:55,9:55,10:55,11:55,12:55,13:55,14:55,15:55,16:55 (merge garcina via gara-piata),17:55
*OCOL-SARATA	5:25,6:25,7:25,8:25,10:25,11:25,12:25,13:25,14:25,15:25,16:25,17:25,18:25(merge Gara)
GARA-OCOL-ALMAS	*5:25,6:30,11:15,13:40,*15:25,18:30
ALMAS-OCOL-GARA	*6:00,7:05,12:00,14:20,*16:00,19:00
GARA-PECO-ROZNOV	6:15,8:30,12:00(sv.sat),14:20(sv.sat),16:30,17:20,20:20
ROZNOV-PECO-GARA	5:15,*6:45(sv.sat),7:15,9:15,12:45(sv.sat),17:15



DARMAN.-PECO-ROZNOV	5:00(cfs),7:00,9:00,11:15,13:00(cfs),15:00,17:00,19:00,21:00(cfs)
ROZNOV-PECO-DARMAN	5:55(cfs),7:45,9:45,11:45,13:55(cfs),15:45,17:45,19:45,21:55(cfs,-merge darman. si sarata)
GARA-PECO-SLOBOZIA	6:15,14:20,17:15,20:20,22:10
SLOBOZIA-PECO-GARA	5:00,6:50,15:40(sv.sat),17:55,21:00,22:45(vine Depou)
GARA-PECO-BRASAUTI	5:20,6:20,7:20,12:30,14:30,15:50(cut),17:30 20:45,22:15
BRASAUTI-PECO-GARA	5:00,5:50,6:50,7:50,13:10,15:00,16:30(cut),18:10,21:15(merge la Sc.norm)
SC.NORM.-SARATA-BISERICANI	*5:30,6:30,7:45,12:35,14:10,*15:30,18:15
BISERICANI-SARATA-SC.NORM.	*6:00,7:10,8:20,13:00,14:50,*16:00,19:00
SC.NORM.-SARATA-MAN.BISTRITA	5:20,6:30,7:40,9:40,11:00,12:20,14:20,16:20,17:40,19:20,21:20
MAN.BISTRITA-SARATA-SC.NORM.	4:50,6:00,7:10,8:20,10:20,11:40,13:00,15:00,17:00,18:20,20:00,22:10
PIATA-SARATA-AGARCIA	6:10(merge canton),8:20,12:20,14:20(canton),*14:20(Agarcia),16:20,18:20
AGARCIA-SARATA-PIATA	6:40(de la canton),*6:40(Agarcia),8:50,12:50,14:50(canton),*14:50(agarcia)16:50(agarcia),18:50
DARMANESTI-SPERANTA	5:30,6:30,7:30,8:30,9:30,10:30,11:30,12:30,13:30,14:30,15:30,16:30,17:30,18:30,19:30,20:30,21:30,22:35
SPERANTA-DARMANESTI	4:55,6:00,7:00,8:00,9:00,10:00,11:00,12:00,12:55,14:00,15:00,16:00,17:00,18:00,19:00,20:00,20:55,22:00
GARA-SPERANTA-IZVOARE	5:05,6:35,8:15,11:10,12:25,14:05,16:10,17:25,19:45,20:45
IZVOARE-SPERANTA-GARA	5:50,6:25,7:25,8:55,11:45,13:00,14:45,16:45,20:15,21:15
*SARATA-SPERANTA-IZVOARE	5:00,6:30,8:10,11:05,12:20,14:00,16:05,17:20
*IZVOARE-SPERANTA-SARATA	5:50,7:25,8:55,11:45,13:00,14:45,16:45,18:00(vine Peco)



SC.NORM.-PECO-DV.MOARA	5:25(din DR),6:35,7:40,12:45,14:05,16:45,20:45(merge si la cut),22:15(merge si la cut)
DV.MOARA-PECO-SC.NORM.	6:05,7:05,8:10,13:15,14:40,20:15,21:15
SARATA-PECO-DV.MOARA	5:30,6:35,8:15,12:15,13:30,14:50,16:15, 17:15,21:15,22:15
DV.MOARA-PECO-SARATA	5:00,6:00,7:10,11:45,12:45,14:10,15:30,16:45,20:45,21:45
SC.NORMALE-PECO	15:15,22:45
PECO-SC.NORMALE	4:30(darmanesti),4:45,16:05
SC.NORMALE-SARATA	5:15,5:45,6:15,6:45,7:10,7:45,8:15,8:45,11:15,11:45,12:15,12:45,13:15,13:45,14:15,14:50,15:15,15:45,16:15,16:45,17:15,17:45,18:25,19:45,20:55
SARATA-SC.NORMALE	5:15,5:45,6:15,6:45,7:15,7:45,8:15,8:45,11:45,12:15,12:45,13:15,13:45,14:25,14:45,15:15,15:45,16:15,16:45,17:15,17:45,18:15,18:55,20:15,22:15
PIATA-BATCA DOAMNEI	7:00, 12:00
BATCA DOAMNEI-PIATA	7:30,12:30
* SARATA - DARM-IVV	7:20,(merge darmanesti 7:35) ajunge IVV 7:50
* IVV-DARM-SARATA	16:30(merge darmanesti 16:45)ajunge sarata 17:00

*=NU CIRCULA SAMBATA SI DUMINICA

Pe lângă aceste trasee efectuate de TROLEIBUZUL S.A., mai există 8 trasee de transport public efectuate cu microbuze de către 6 operatori privați după cum urmează:

1. SC STELLARIA SRL - Traseele M1 si M6
2. SC MARIONEX COM SRL - Traseul M2 si M8
3. SC GIULIA TOUT SRL - Traseul M4
4. SC CONSTALEX TRANS SLR - Traseul M3
5. SC ODIS TRANS SRL - Traseul M5
6. SC ANDREI & POPA TRANS SRL - Traseul M7



1. Traseul M1

Dus: BORZOGHEANU - STADION - BISERICA NOUA - SCOALA NR. 10 - SCOALA NR. 4 - PETRODAVA - BLOC TURN - SPITAL - GAROFITA - LAMAITEI - PIATA MARATEI - DOLINEX - STATIA DE SALVARE - 1 MAI - GALERIA - GARA VECHE

Intors: GARA VECHE - SCOALA NR. 9 - SIRET - TIGANUL VESEL - 1 MAI - STATIA SALVARE - DOLINEX - PIATA MARATEI - LAMAITEI - BCR - SPITAL - OZANA - OVIDIUS - SCOALA NR. 4 - FARMACIE - STADION - BORZOGHEANU

LUNI - VINERI

1/1		1/2		1/3	
BORZOGHEANU	GARA VECHE	BORZOGHEANU	GARA VECHE	BORZOGHEANU	GARA VECHE
-	-	-	-	-	6:10
6:00	6:30	6:20	6:50	6:40	7:10
7:00	7:30	7:20	7:50	7:40	8:10
8:00	8:30	8:20	8:50	8:40	9:10
9:00	9:30	9:20	9:50	9:40	10:10
10:00	10:30	10:20	10:50	10:40	11:10
11:00	11:30	11:20	11:50	11:40	12:10
12:00	12:30	12:20	12:50	12:40	13:10
13:00	13:30	13:20	13:50	13:40	14:10
14:00	14:30	14:20	14:50	14:40	15:10
15:00	15:30	15:20	15:50	15:40	16:10
16:00	16:30	16:20	16:50	16:40	17:10
17:00	17:30	17:20	17:50	17:40	18:10
18:00	18:30	18:20	18:50	18:40	19:10
19:00	19:30	19:20	19:50	19:40	20:10
20:00	20:30-se retrage	20:20-se retrage	-	20:40-se retrage	-
Nr. curse = 15 curse		Nr. curse = 14 curse		Nr. curse = 15 curse	
Ore traseu = 14h 30'		Ore traseu = 14h		Ore traseu = 14h 30'	
Total km = 216		Total km = 201,6		Total km = 216	
Lungime/cursa BORZOGHEANU - GARA VECHE - BORZOGHEANU = 14,4 km					



SAMBATA, DUMINICA SI SARBATORILE LEGALE

1/1		1/2	
BORZOGHEANU	GARA VECHE	BORZOGHEANU	GARA VECHE
-	-	-	7:10
7:00	7:30	7:40	8:10
8:00	8:30	8:40	9:10
9:00	9:30	9:40	10:10
10:00	10:30	10:40	11:10
11:00	11:30	11:40	12:10
12:00	12:30	12:40	13:10
13:00	13:30	13:40	14:10
14:00	14:30	14:40	15:10
15:00	15:30	15:40	16:10
16:00	16:30	16:40	17:10
17:00	17:30	17:40	18:10
18:00	18:30	18:40	19:10
19:00	19:30-se retrage	19:40-se retrage	-
Nr. curse = 13 curse		Nr. curse = 13 curse	
Ore traseu = 12h 30'		Ore traseu = 12h 30'	
Total km = 187,20		Total km = 187,20	



2. Traseul M2

Dus: BORZOGHEANU - STADION - BISERICA NOUA - SCOALA NR. 10 - SCOALA NR. 4 - PETRODAVA - BLOC TURN - SPITAL - GAROFITA - LAMAITEI - PIATA MARATEI - DOLINEX - STATIA DE SALVARE - REGIMENT - DUMBRAVEI - COMAT - VANATORI - PECO - DEDEMAN

Intors: DEDEMAN - PECO - VANATORI - COMAT - REMAT - REGIMENT - STATIA DE SALVARE - DOLINEX - PIATA MARATEI - LAMAITEI - BCR - SPITAL - OZANA - OVIDIUS - SCOALA NR. 4 - FARMACIE - STADION - BORZOGHEANU

2 Curse/zi statia Bacioaia

LUNI - VINERI

1/1		1/2		1/3	
BORZOGHEANU	DEDEMAN	BORZOGHEANU	DEDEMAN	BORZOGHEANU	DEDEMAN
-	-	-	6:00	-	6:20
6:10	6:40	6:30	7:00	6:50	7:20
7:10	7:40	7:30	8:00	7:50	8:20
8:10	8:40	8:30	9:00	8:50	9:20
9:10	9:40	9:30	10:00	9:50	10:20
10:10	10:40	10:30	11:00	10:50	11:20
11:10	11:40	11:30	12:00	11:50	12:20
12:10	12:40	12:30	13:00	12:50	13:20
13:10	13:40	13:30	14:00	13:50	14:20
14:10	14:40	14:30	15:00	14:50	15:20
15:10	15:40	15:30	16:00	15:50	16:20
16:10	16:40	16:30	17:00	16:50	17:20
17:10	17:40	17:30	18:00	17:50	18:20
18:10	18:40	18:30	19:00	18:50	19:20
19:10	19:40	19:30	20:00	19:50	20:20
20:10-se retrage	-	20:30-se retrage	-	20:50-se retrage	-
Nr. curse = 14 curse		Nr. curse = 15 curse		Nr. curse = 15 curse	



Ore traseu = 14h	Ore traseu = 14h	Ore traseu = 14h
Total km = 254,8	Total km = 273	Total km = 273
Lungime/cursa BORZOGHEANU - DEDEMAN - BORZOGHEANU = 18,2 km		

SAMBATA, DUMINICA SI SARBATORILE LEGALE

1/1		1/2	
BORZOGHEANU	DEDEMAN	BORZOGHEANU	DEDEMAN
-	-	-	7:20
7:10	7:40	7:50	8:20
8:10	8:40	8:50	9:20
9:10	9:40	9:50	10:20
10:10	10:40	10:50	11:20
11:10	11:40	11:50	12:20
12:10	12:40	12:50	13:20
13:10	13:40	13:50	14:20
14:10	14:40	14:50	15:20
15:10	15:40	15:50	16:20
16:10	16:40	16:50	17:20
17:10	17:40	17:50	18:20
18:10	18:40	18:50	19:20
19:10	19:40	19:50	20:20
20:10-se retrage	-	20:50-se retrage	-
Nr. curse = 13 curse		Nr. curse = 14 curse	
Ore traseu = 12h		Ore traseu = 12h	
Total km = 236,6		Total km = 254,8	



3. Traseul M3

Dus: LICEUL AUTO - PETROCART - BISERICA NOUA - SCOALA NR. 4 - PETRODAVA - TEATRU TINERETULUI - UNIC - AURORA - ORION - TROITA - PIATA DARMANESTI - MAGAZIN ADRIDAN - BLOC 40 DARMANESTI - LICEUL GHEORGHE ASACHI

Intors: LICEUL GHEORGHE ASACHI - BLOC 40 DARMANESTI - MAGAZIN ADRIDAN - PIATA DARMANESTI - TROITA - ORION - AURORA - HOTEL CEAHLAU - TELEKOM - OVIDIUS - SCOALA NR. 4 - MOLDOCOR - LICEUL AUTO

LUNI - VINERI

1/1		1/2		1/3	
BL. 40 DARMANESTI	LICEUL AUTO	BL. 40 DARMANESTI	LICEUL AUTO	BL. 40 DARMANESTI	LICEUL AUTO
-	-	6:20	6:40	-	6:10
6:05	6:25	7:05	7:25	6:35	6:55
6:50	7:10	7:50	8:10	7:20	7:40
7:35	7:55	8:35	8:55	8:05	8:25
8:20	8:40	9:20	9:40	8:50	9:10
9:05	9:25	10:05	10:25	9:35	9:55
9:50	10:10	10:50	11:10	10:20	10:40
10:35	10:55	11:35	11:55	11:05	11:25
11:20	11:40	12:20	14:40	11:50	12:10
12:05	12:25	13:05	13:25	12:35	12:55
12:50	13:10	13:50	14:10	13:20	13:40
13:35	13:55	14:35	14:55	14:05	14:25
14:20	14:40	15:20	15:40	14:50	15:10
15:05	15:25	16:05	16:25	15:35	15:55
15:50	16:10	16:50	17:10	16:20	16:40
16:35	16:55	17:35	17:55	17:05	17:25
17:20	17:40	18:20	18:40	17:50	18:10
18:05	18:25	19:05	19:25	18:35	18:55
18:50	19:10	19:50	20:10- se retrage	19:20	19:40
19:35	19:55- se retrage	-	-	20:05	20:25 -se retrage



4. Traseul M4

Dus: BLOC 40 DARMANESTI - ALIMENTARA NR. 86 - PIATA DARMANESTI - TROITA - ORION - AURORA - HOTEL CEAHLAU - CEC BANK - MUZEU ISTORIE - SPITAL - GAROFITA - LAMAITEI - PIATA MARATEI - DOLINEX - STATIA DE SALVARE - 1 MAI - GALERIA - GARA VECHE

Intors: GARA VECHE - SCOALA NR. 9 - SIRET - TIGANUL VESEL - 1 MAI - STATIA SALVARE - DOLINEX - PIATA MARATEI - LAMAITEI - BCR - SPITAL - UNIC - AURORA - ORION - TROITA - PIATA DARMANESTI - ALIMENTARA NR. 86 - BLOC 40 DARMANESTI

LUNI - VINERI

1/1		1/2		1/3		1/4	
BL. 40 DARM.	GARA VECHE	BL. 40 DARM	GARAVECHE	BL. 40 DARM.	GARAVECHE	BL.40 DARM.	GARAVECHE
-	-	-	-	-	6:10	-	6:25
6:10	6:40	6:25	6:55	6:40	7:10	6:55	7:25
7:10	7:40	7:25	7:55	7:40	8:10	7:55	8:25
8:10	8:40	8:25	8:55	8:40	9:10	8:55	9:25
9:10	9:40	9:25	9:55	9:40	10:10	9:55	10:25
10:10	10:40	10:25	10:55	10:40	11:10	10:55	11:25
11:10	11:40	11:25	11:55	11:40	12:10	11:55	12:25
12:10	12:40	12:25	12:55	12:40	13:10	12:55	13:25
13:10	13:40	13:25	13:55	13:40	14:10	13:55	14:25
14:10	14:40	14:25	14:55	14:40	15:10	14:55	15:25
15:10	15:40	15:25	15:55	15:40	16:10	15:55	16:25
16:10	16:40	16:25	16:55	16:40	17:10	16:55	17:25
17:10	17:40	17:25	17:55	17:40	18:10	17:55	18:25
18:10	18:40	18:25	18:55	18:40	19:10	18:55	19:25
19:10	19:40	19:25	19:55	19:40	20:10	19:55	20:25
20:10	20:40-se retrage	20:25-se retrage	-	20:40-se retrage	-	20:55-se retrage	-



Nr. curse = 15 curse	Nr. curse = 14 curse	Nr. curse = 15 curse	Nr. curse = 15 curse
Ore traseu = 14h 30'	Ore traseu = 14h	Ore traseu = 14h 30'	Ore traseu = 14h 30'
Total km = 328,5	Total km = 306,6	Total km = 328,5	Total km = 328,5
Lungime/cursa BLOC 40 DARMANESTI - GARA VECHE - BLOC 40 DARMANESTI = 21,9 km			

SAMBATA, DUMINICA SI SARBATORILE LEGALE

1/1		1/2		1/3	
BLOC 40 DARMANESTI	GARA VECHE	BLOC 40 DARMANESTI	GARA VECHE	BLOC 40 DARMANESTI	GARA VECHE
-	-	-	-	-	7:25
7:10	7:40	7:25	7:55	7:55	8:25
8:10	8:40	8:25	8:55	8:55	9:25
9:10	9:40	9:25	9:55	9:55	10:25
10:10	10:40	10:25	10:55	10:55	11:25
11:10	11:40	11:25	11:55	11:55	12:25
12:10	12:40	12:25	12:55	12:55	13:25
13:10	13:40	13:25	13:55	13:55	14:25
14:10	14:40	14:25	14:55	14:55	15:25
15:10	15:40	15:25	15:55	15:55	16:25
16:10	16:40	16:25	16:55	16:55	17:25
17:10	17:40	17:25	17:55	17:55	18:25
18:10	18:40	18:25	18:55	18:55	19:25
19:10	19:40	19:25	19:55	19:55	20:25-se retrage
20:10	20:40-se retrage	20:25-se retrage	-	-	-
Nr. curse = 14 curse		Nr. curse = 13 curse		Nr. curse = 13 curse	
Ore traseu = 14h 30'		Ore traseu = 14h		Ore traseu = 14h	
Total km = 306,6		Total km = 284,7		Total km = 284,7	



5. Traseul M5

Dus: BLOC 40 DARMANESTI - MAGAZIN ADRIDAN - PIATA DARMANESTI - TROITA - ORION - AURORA - HOTEL CEAHLAU - TELECOM - HOTEL CENTRAL - GARA - PUNTE STRAND

Intors: PUNTE STRAND - GARA - TEATRU TINERETULUI - UNIC - AURORA - ORION - TROITA - PIATA DARMANESTI - MAGAZIN ADRIDAN - BLOC 40 DARMANESTI

LUNI - VINERI

1/1		1/2		1/3	
BL. 40 DARMANESTI	PUNTE STRAND	BL. 40 DARMANESTI	PUNTE STRAND	BL. 40 DARMANESTI	PUNTE STRAND
-	-	6:15	6:35	-	6:05
6:00	6:20	7:00	7:20	6:30	6:50
6:45	7:05	7:45	8:05	7:15	7:35
7:30	7:50	8:30	8:50	8:00	8:20
8:15	8:35	9:15	9:35	8:45	9:05
9:00	9:20	10:00	10:20	9:30	9:50
9:45	10:05	10:45	11:05	10:15	10:35
10:30	10:50	11:30	11:50	11:00	11:20
11:15	11:35	12:15	14:35	11:45	12:05
12:00	12:20	13:00	13:20	12:30	12:50
12:45	13:05	13:45	14:05	13:15	13:35
13:30	13:50	14:30	14:50	14:00	14:20
14:15	14:35	15:15	15:35	14:45	15:05
15:00	15:20	16:00	16:20	15:30	15:50
15:45	16:05	16:45	17:05	16:15	16:35
16:30	16:50	17:30	17:50	17:00	17:20
17:15	17:35	18:15	18:35	17:45	18:05
18:00	18:20	19:00	19:20	18:30	18:50
18:45	19:05	19:45	20:05	19:15	19:35
19:30	19:50	20:30	20:50- se retrage	20:00	20:20
20:15	20:35-se retrage	-	-	20:45	21:05
-	-	-	-	21:30-se retrage	-



Nr. curse = 20 curse	Nr. curse = 20 curse	Nr. curse = 21 curse
Ore traseu = 14h 15'	Ore traseu = 14h 15'	Ore traseu = 15h
Total km = 176 km	Total km = 176 km	Total km = 184,8 km
Lungime / cursa BLOC 40 DARMANESTI - PUNTE STRAND - BLOC 40 DARMANESTI = 8,8 km		

SAMBATA, DUMINICA SI SARBATORILE LEGALE

1/1		1/2	
BL. 40 DARMANESTI	PUNTE STRAND	BL. 40 DARMANESTI	PUNTE STRAND
7:30	7:50	7:00	7:20
8:15	8:35	7:45	8:05
9:00	9:20	8:30	8:50
9:45	10:05	9:15	9:35
10:30	10:50	10:00	10:20
11:15	11:35	10:45	11:05
12:00	12:20	11:30	11:50
12:45	13:05	12:15	14:35
13:30	13:50	13:00	13:20
14:15	14:35	13:45	14:05
15:00	15:20	14:30	14:50
15:45	16:05	15:15	15:35
16:30	16:50	16:00	16:20
17:15	17:35	16:45	17:05
18:00	18:20	17:30	17:50
18:45	19:05	18:15	18:35
19:30	19:50	19:00	19:20
20:15	20:35-se retrage	19:45	20:05
-	-	20:30	20:50- se retrage
Nr. curse = 18 curse		Nr. curse = 19 curse	
Ore traseu = 12h 45'		Ore traseu = 13h 30'	
Total km = 158,4 km		Total km = 167,2 km	



6. Traseul M6

Dus: PRACTIKER - CALEA ROMANULUI - MIHAI VITEAZU - ORION - AURORA - HOTEL CEAHLAU - CEC BANK - MUZEU ISTORIE - SPITAL - GAROFITA - LAMAITEI - PIATA MARATEI - DOLINEX - STATIA DE SALVARE - REGIMENT - DUMBRAVEI - COMAT - VANATORI - PECO - DEDEMAN

Intors: DEDEMAN - PECO - VANATORI - COMAT - REMAT - REGIMENT POD - STATIA DE SALVARE - DOLINEX - PIATA MARATEI - LAMAITEI - BCR - SPITAL - UNIC - AURORA - ORION - MIHAI VITEAZU - CALEA ROMANULUI - MAGAZIN WHITE LADY - PRACTIKER

(Cu statia Sala Polivalenta pentru evenimente sportive)

- durata semicursa 30 minute, timp stationare capat traseu 3 minute, frecventa 15 minute

LUNI - VINERI

1/1		1/2		1/3		1/4	
PRACTIKER	DEDEMAN	PRACTIKER	DEDEMAN	PRACTIKER	DEDEMAN	PRACTIKER	DEDEMAN
-	-	-	-	-	6:05	-	6:15
6:00	6:30	6:20	6:50	6:35	7:05	6:45	7:15
7:00	7:30	7:20	7:50	7:35	8:05	7:45	8:15
8:00	8:30	8:20	8:50	8:35	9:05	8:45	9:15
9:00	9:30	9:20	9:50	9:35	10:05	9:45	10:15
10:00	10:30	10:20	10:50	10:35	11:05	10:45	11:15
11:01	11:30	11:20	11:50	11:35	12:05	11:45	12:15
12:00	12:30	12:20	12:50	12:35	13:05	12:45	13:15
13:00	13:30	13:20	13:50	13:35	14:05	13:45	14:15
14:00	14:30	14:20	14:50	14:35	15:05	14:45	15:15
15:00	15:30	15:20	15:50	15:35	16:05	15:45	16:15
16:00	16:30	16:20	16:50	16:35	17:05	16:45	17:15
17:00	17:30	17:20	17:50	17:35	18:05	17:45	18:15
18:00	18:30	18:20	18:50	18:35	19:05	18:45	19:15
19:00	19:30	19:20	19:50	19:35	20:05	19:45	20:15 se retrage
20:00-se retrage	-	20:20-se retrage	20:50	20:35-se retrage	-	-	-



Nr. curse = 14 curse	Nr. curse = 14 curse	Nr. curse = 15 curse	Nr. curse = 14 curse
Ore traseu = 13h	Ore traseu = 13h	Ore traseu = 13h	Ore traseu = 13h
Total km = 327,6	Total km = 327,6	Total km = 351	Total km = 327,6
Lungime/cursa PRACTIKER - DEDEMAN - PRACTIKER = 23,4 km			

SAMBATA, DUMINICA SI SARBATORILE LEGALE

1/1		1/2	
PRACTIKER	DEDEMAN	PRACTIKER	DEDEMAN
-	-	-	7:15
7:15	7:45	7:45	8:15
8:15	8:45	8:45	9:15
9:15	9:45	9:45	10:15
10:15	10:45	10:45	11:15
11:15	11:45	11:45	12:15
12:15	12:45	12:45	13:15
13:15	13:45	13:45	14:15
14:15	14:45	14:45	15:15
15:15	15:45	15:45	16:15
16:15	16:45	16:45	17:15
17:15	17:45	17:45	18:15
18:15	18:45	18:45	19:15
19:15	19:45-se retrage	19:45-se retrage	
Nr. curse = 13 curse		Nr. curse = 12 curse	
Ore traseu = 13h		Ore traseu = 12h	
Total km = 304,2		Total km = 280,8	



7. Traseul M7

Dus: : ITA - PETROCAR - BISERICA NOUA - SCOALA NR. 10 - SCOALA NR. 4 - PETRODAVA - GARA - PIATA CENTRALA - APICOLA - SPITAL SCARI - STARO - ORION - MIHAI VITEAZU - CALEA ROMANULUI - CIRITEI TROITA - **CIRITEI POD**

Intors: **CIRITEI POD** - CIRITEI TROITA - CALEA ROMANULUI - MIHAI VITEAZU - ORION - STARO 1 - STARO 2 - PECO - SPITAL SCARI - APICOLA - PIATA CENTRALA - GARA - OVIDIUS - SCOALA NR. 4 - MOLDOCOR - PETROCAR - ITA

LUNI - VINERI

SAMBATA, DUMINICA SI

SARBATORILE LEGALE

1/1		1/2		1/1	
ITA	CIRITEI POD	ITA	CIRITEI POD	ITA	CIRITEI POD
-	-	-	6:20	-	-
6:20	6:50	6:50	7:20	-	6:50
7:20	7:50	7:50	8:20	7:20	7:50
8:20	8:50	8:50	9:20	8:20	8:50
9:20	9:50	9:50	10:20	9:20	9:50
10:20	10:50	10:50	11:20	10:20	10:50
11:20	11:50	11:50	12:20	11:20	11:50
12:20	12:50	12:50	13:20	12:20	12:50
13:20	13:50	13:50	14:20	13:20	13:50
14:20	14:50	14:50	15:20	14:20	14:50
15:20	15:50	15:50	16:20	15:20	15:50
16:20	16:50	16:50	17:20	16:20	16:50
17:20	17:50	17:50	18:20	17:20	17:50
18:20	18:50	18:50	19:20	18:20	18:50
19:20	19:50	19:50	20:20	19:20	19:50
20:20	20:50	20:50	21:20-se retrage	20:20	20:50-se retrage
21:20-se retrage	-	-	-	-	-
Nr. curse = 15 curse		Nr. curse = 15 curse		Nr. curse = 14 curse	
Ore traseu 30 = 14 h		Ore traseu 30 = 14 h		Ore traseu 30 = 13 h	
Total km = 283,5		Total km = 283,5		Total km = 264,6	
Lungime/cursa ITA - CIRITEI POD - ITA = 18,9 km					



8. Traseul M8

Dus: : Dus: VALENI 2 - TRANSFORMATOR - BISERICA DE LEMN - ALIMENTARA - SCOALA - CINDIA - BARAJ - RESTAURANT CAPRIOARA - PIATA CENTRALA - APICOLA - OZANA - HOTEL CENTRAL - GARA - PUNTE STRAND

Intors: PUNTE STRAND - GARA - BLOC TURN - APICOLA - PIATA CENTRALA - RESTAURANT CAPRIOARA - BARAJ - CINDIA - SCOALA - ALIMENTARA - BISERICA - TRANSFORMATOR - VALENI 2 (3 CURSE/ZI VALENI - SCOLILE NORMALE)

LUNI - VINERI:

1/1		1/2		1/3	
VALENI 2	PUNTE STRAND	VALENI 2	PUNTE STRAND	VALENI 2	PUNTE STRAND
4:50	5:20	5:10	5:40 5:40	-	-- -
5:50	6:20	6:10	6:40	5:30	6:00
6:50	7:20	7:10	7:40	6:30	7:00
7:50	8:20	8:10	8:40	7:30	8:00
8:50	9:20	9:10	9:40	8:30	9:00
9:50	10:20	10:10	10:40	9:30	10:00
10:50	11:20	11:10	11:40	10:30	11:00
11:50	12:20	12:10	12:40	11:30	12:00
12:50	13:20	13:10	13:40	12:30	13:00
13:50	14:20	14:10	14:40	13:30	14:00
14:50	15:20	15:10	15:40	14:30	15:00
15:50	16:20	16:10	16:40	15:30	16:00
16:50	17:20	17:10	17:40	16:30	17:00
17:50	18:20	18:10	18:40	17:30	18:00
18:50	19:20	19:10	19:40	18:30	19:00
19:50	20:20	20:10	20:40	19:30	20:00
20:50	21:20	21:10	21:40	20:30	21:00
21:50	22:20	22:10	22:40	21:30	22:00 - se retrage
22:50-se retrage	-	23:10-se retrage	-	-	-
Nr. curse = 18 curse		Nr. curse = 18 curse		Nr. curse = 17 curse	



Ore traseu = 17 h	Ore traseu = 17 h	Ore traseu = 16 h
Total km = 266,4	Total km = 266,4	Total km = 251,6
Lungime/cursa VALENI 2 - PUNTE STRAND - VALENI 2 = 14,8 km		

SAMBATA, DUMINICA SI SARBATORILE LEGALE

1/1		1/2	
VALENI 2	PUNTE STRAND	VALENI 2	PUNTE STRAND
-	5:20	5:10	5:40
5:50	6:20	6:10	6:40
6:50	7:20	7:10	7:40
7:50	8:20	8:10	8:40
8:50	9:20	9:10	9:40
9:50	10:20	10:10	10:40
10:50	11:20	11:10	11:40
11:50	12:20	12:10	12:40
12:50	13:20	13:10	13:40
13:50	14:20	14:10	14:40
14:50	15:20	15:10	15:40
15:50	16:20	16:10	16:40
16:50	17:20	17:10	17:40
17:50	18:20	18:10	18:40
18:50	19:20	19:10	19:40
19:50	20:20	20:10	20:40
20:50	21:20	21:10	21:40 - se retrage
21:50	22:20-se retrage	-	-
Nr. curse = 17 curse		Nr. curse = 17 curse	
Ore traseu = 16h		Ore traseu = 16h	
Total km = 251,6		Total km = 251,6	
Lungime /cursa VALENI 2 - PUNTE ȘTRAND - VĂLENI = 14,8 km			



SC.TROLEIBUZUL SA. dispune de 2 puncte de lucru-dispecerate (care asigură totodată și vânzarea de abonamente) în zona Gării (în spatele clădirii telegondolei) și în Dărmănești (lângă stația de autobuz cu același nume). Programul este unul fractionat (5:30-9:00/13:00-17:30) asigurand astfel vanzarea de abonamente calatorilor la orele cu flux marit,cu un necesar mic de angajati.

Aceste 2 puncte de lucru sunt coordonate dintr-un dispecerat central numit dispecerat depou aflat la sediul societatii,deschis intre 4:30-23:30. Personalul aflat la serviciu, organizează, îndrumă și controlează activitatea autocoloanei în vederea îndeplinirii sarcinilor de plan și a deservirii publicului călător în condiții de regularitate a curselor, de confort și de siguranță a călătoriei.

Parcul de vehicule al operatorului TROLEIBUZUL SA. este format din 39 mijloace de transport, 9 microbuze si 27 autobuze, dupa cum urmeaza:

Tab. 2.22. Caracteristicile parcului de vehicule TROLEIBUZUL SA

NR.INMATR.	TIP AUTO	MARCA	AN FAB	CAP.TRANSP. NR.LOC/TOTAL	DOTARI
B-72-HLH	AUTOBUZ	ISUZU NOVOCITI	2016	22/52	Aer conditionat,comp. bord
B-72-HLM	AUTOBUZ	ISUZU NOVOCITI	2016	22/52	Aer conditionat,comp. bord
B-72-HLN	AUTOBUZ	ISUZU NOVOCITI	2016	22/52	Aer conditionat,comp. bord
B-72-HLP	AUTOBUZ	ISUZU NOVOCITI	2016	22/52	Aer conditionat,comp. bord
B-72-HMB	AUTOBUZ	ISUZU NOVOCITI	2016	22/52	Aer conditionat,comp. bord
B-72-HMC	AUTOBUZ	ISUZU NOVOCITI	2016	22/52	Aer conditionat,comp. bord
B-72-HMD	AUTOBUZ	ISUZU NOVOCITI	2016	22/52	Aer conditionat,comp. bord
B-72-HVB	AUTOBUZ	ISUZU NOVOCITI	2016	22/52	Aer conditionat,comp. bord
B-96-LGF	AUTOBUZ	ISUZU NOVOCITI	2016	22/54	Aer conditionat,comp. bord
B-96-LGH	AUTOBUZ	ISUZU NOVOCITI	2016	22/54	Aer conditionat,comp. bord
B-96-LGO	AUTOBUZ	ISUZU NOVOCITI	2016	22/54	Aer conditionat,comp. bord
B-66-LGP	AUTOBUZ	ISUZU NOVOCITI	2016	22/54	Aer conditionat,comp. bord
B-72-AOI	MICROBUZ	KARSAN JEST	2015	12/21	Aer conditionat,comp. bord
B-72-BSG	MICROBUZ	KARSAN JEST	2015	12/21	Aer conditionat,comp. bord
B-72-BTA	MICROBUZ	KARSAN JEST	2015	12/21	Aer conditionat,comp. bord
B-72-CJK	MICROBUZ	KARSAN JEST	2015	12/21	Aer conditionat,comp. bord
B-76-HYK	MICROBUZ	KARSAN JEST	2015	12/21	Aer conditionat,comp.



						bord
B-76-HZX	MICROBUZ	KARSAN	JEST	2015	12/21	Aer conditionat, comp. bord
B-76-JWB	MICROBUZ	KARSAN	JEST	2015	12/21	Aer conditionat, comp. bord
NT-09-TRO	MICROBUZ	IVECO FIAT	DAILY	2008	17/27	-
NT-10-TRO	MICROBUZ	IVECO FIAT	DAILY	2008	17/27	-
NT-22-CJN	AUTOBUZ	MAN	NL 313	2001	32/96	Comp.bord
NT-23-CJN	AUTOBUZ	MAN	NL 314	2001	32/96	Comp.bord
NT-24-CJN	AUTOBUZ	MAN	NL 315	2001	34/94	Comp.bord
NT-25-CJN	AUTOBUZ	MAN	NL 316	1999	34/94	Comp.bord
B-101-YFJ	AUTOBUZ	ISUZU	CITIBUS	2019	23/73	Aer conditionat, comp. bord
B-101-YFP	AUTOBUZ	ISUZU	CITIBUS	2019	23/73	Aer conditionat, comp. bord
B-101-YFT	AUTOBUZ	ISUZU	CITIBUS	2019	23/73	Aer conditionat, comp. bord
B-101-YHO	AUTOBUZ	ISUZU	CITIBUS	2019	23/73	Aer conditionat, comp. bord
NT-05-XBA	AUTOBUZ	IVECO FIAT	48012	1991	21/108	Aer conditionat
NT-19-EZN	AUTOBUZ	HIGER	KLQ 6891	2008	28/60	Aer conditionat
NT-19-FAP	AUTOBUZ	HIGER	KLQ 6892	2008	28/60	Aer conditionat
NT-19-FAX	AUTOBUZ	HIGER	KLQ 6893	2008	28/60	Aer conditionat
NT-19-FKD	AUTOBUZ	HIGER	KLQ 6894	2008	28/60	Aer conditionat
NT-19-FKL	AUTOBUZ	HIGER	KLQ 6895	2008	28/60	Aer conditionat
NT-19-EZV	AUTOBUZ	HIGER	KLQ 6896	2008	28/60	Aer conditionat

Pentru cei 6 operatori privați care efectuează curse cu microbuzele, caracteristicile parcului de vehicule sunt următoarele:

1. **Sc Stellaria SRL:** NT - 42 - STE (CAT III - EURO 5); NT - 43 - STE (CAT III - EURO 5), NT - 01 - STL (CAT III - EURO 6), NT - 45 - STE (CAT III - EURO 5), NT - 87 - STE (CAT III - EURO 6), NT - 47 - STE (CAT III - EURO 5), NT - 46 - STE (CAT III - EURO 5), NT - 48 - STE (CAT III - EURO 5), NT - 02 - STL (CAT III - EURO 6):
 - încălzire independentă;
 - aer condiționat;
 - sistem video;
 - afișaj electronic traseu.
2. **Sc Marionex Com Srl:** NT - 09 - PRU (CAT IV - EURO 5), B - 37 - VVF (CAT III - EURO 6), NT - 09 - PWO (CAT III - EURO 4), NT - 09 - PYS (CAT III - EURO 4), NT - 09 - PRV (CAT IV - EURO 5), NT - 09 - PRT (CAT IV - EURO 5), NT - 09 - PRR (CAT III - EURO 5), NT - 09 - PVZ (CAT III - EURO 4):
 - aer conditionat;
 - incalzire independenta;
 - trapa urcare - coborare persoane cu handicap (cele din CAT IV);



- usi fata - spate electrice.
- 3. **Sc Giulia Tout Srl:** B - 22 - PJA (CAT III - EURO 5), B - 22 - YSJ (CAT III - EURO 5), NT - 80- DAV (CAT III - EURO 5), NT - 60-GIU (CAT III - EURO 6), NT - 70 - GIU (CAT III - EURO 6):
 - incalzire independenta;
 - scaun pentru persoana cu handicap;
 - aer conditionat.
- 4. **Sc Constalex Trans Srl:** B - 12 - CCC (CAT III - EURO 6), NT -47 - CCC (CAT III - EURO 5), NT -57 - CCC (CAT III - EURO 5), NT -58 - CCC (CAT III - EURO 5), NT - 63 - CCC (CAT III - EURO 5):
 - incalzire independenta;
 - aer conditionat;
 - scaun pentru persoana cu handicap.
- 5. **Sc Odis Trans Srl:** NT - 15 - DIO (CAT IV - EURO 6), NT - 17 - DIO (CAT IV - EURO 6), NT - 24 - DIO (CAT IV - EURO 6), NT - 12 -DIO (CAT III - EURO 4):
 - incalzire independenta;
 - aer conditionat;
 - trapa urcare - coborare pentru persoane cu handicap.
- 6. **Sc Andrei & Popa Trans Srl:** NT - 07 - TUI (CAT III - EURO 5); NT - 09 - PVP (CAT III - EURO 5); NT - 09 - PYL (CAT III - EURO 5):
 - încălzire independentă;
 - aer condiționat;
 - sistem video;

Tarifele de călătorie pentru transportul public local de persoane prin curse regulate pe raza teritorială a localităților asociate în Asociația de Dezvoltare Intracomunitară "Urbtrans" incepand cu 01.11.2018 conform hotărârii nr 5/18.10.2018 sunt următoarele:

Tab. 2.23. Tarife de călătorie transport public local

ZONA 1: Municipiul Piatra Neamț			
Bilete calatorie		Abonamente	
Nr . bucati	Pret/lei	Nr. Zile	Pret/lei
1	2,5	1 (una)zi pe toate linilie	10
		5 zile pe o linie	25
		7 zile pe o linie	30
		15 zile pe o linie	45
		1 (luna) pe o linie	75
		1 (luna) pe toate linilie	125
		1 (luna) pe toate linilie fara S si D	100



ZONA 2 (0-12km): zona metropolitana			
Bilete calatorii		Abonamente	
Nr . bucati	Pret/lei	Nr. Zile	Pret/lei
1	3	1 (una)zi pe toate linilie	15
		5 zile pe o linie	30
		7 zile pe o linie	40
		15 zile pe o linie	55
		1 (luna) fara S si D	90
		1 luna	105

ZONA 3 (0-14km): zona metropolitana			
Bilete calatorii		Abonamente	
Nr . bucati	Pret/lei	Nr. Zile	Pret/lei
1	3,5	1 (una)zi pe toate linilie	15
		5 zile pe o linie	40
		7 zile pe o linie	50
		15 zile pe o linie	60
		1 (luna) fara S si D	100
		1 luna	120

ZONA 4 (0-16km): zona metropolitana			
Bilete calatorii		Abonamente	
Nr . bucati	Pret/lei	Nr. Zile	Pret/lei
1	4	1 (una)zi pe toate linilie	15
		5 zile pe o linie	45
		7 zile pe o linie	55
		15 zile pe o linie	75
		1 (luna) fara S si D	110
		1 luna	130

ZONA 5 (0-18km): zona metropolitana			
Bilete calatorii		Abonamente	
Nr . bucati	Pret/lei	Nr. Zile	Pret/lei
1	5	1 (una)zi pe toate linilie	20
		5 zile pe o linie	50



		7 zile pe o linie	65
		15 zile pe o linie	90
		1 (luna) fara S si D	125
		1 luna	145

ZONA 6 (0-20 km): zona metropolitana			
Bilete calatorii		Abonamente	
Nr . bucati	Pret/lei	Nr. Zile	Pret/lei
1	5,5	1 (una)zi pe toate liniile	20
		5 zile pe o linie	55
		7 zile pe o linie	70
		15 zile pe o linie	100
		1 (luna) fara S si D	140
		1 luna	160
Valoarea biletului de suprataxa incepand cu 01.12.2018			45

În conformitate cu prevederile legale aflate în vigoare, dar și cu politica Consiliului Local al municipiului Piatra Neamț 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 mai jos:

- Pensionarii cu domiciliul în Piatra Neamț cu o pensie mai mică de 1710 lei
- Veteranii și vădulele de război;
- Persoanele persecutate din motive politice, etnice, deportați și cei care au satisfăcut stagiul militar în cadrul Direcției Generale a Serviciului Muncii în perioada 1950-1961;
- Persoanele cu handicap grav și accentuat;
- Însotitorii persoanelor cu handicap grav, în prezența acestora;
- Însotitorii copiilor cu handicap accentuat, în prezența acestora;
- Însotitorii adulților cu handicap auditiv și mintal accentuat, în prezența acestora;
- Asistenții personali ai persoanelor cu handicap grav;
- Beneficiarii de ajutor social care efectuează ore de acțiuni de interes local;
- Preșcolarii și elevii care locuiesc în alte zone decât cele arondate școlii și care provin din familii ale căror venituri nete lunare pe membru de familie se situează până la 1000 lei;
- Părinții beneficiari de ajutor social care însoțesc copiii la grădiniță și în clasa I;
- Elevii care au obținut premiul I, II sau III la olimpiadele naționale;
- Elevii sportivi medaliați la concursurile naționale și internaționale;
- Persoanele fără venituri în vârstă de peste 65 ani;



- Preșcolarii și însoțitorii acestora, precum și elevii care provin din familii ale căror venituri nete lunare pe membru de familie se situează până la 1000 lei și care beneficiază de Servicii sociale în cadrul centrelor sociale ale Primăriei municipiului Piatra-Neamț
- Elevii din invatamantul preuniversitar conform legii educatiei nationale nr1/2011 cu modificarile si completarile ulterioare

Stațiile de transport public. Dotări

Stațiile de transport public sunt utilizate în comun de operatorii de transport public urban și prezintă nivele diferite de dotare. În stații nu există sisteme de informare în timp real pentru călători.

• STAȚII TRASEE PRINCIPALE:

- Sarata 2 - neamenajată;
- Sarata 1 dreapta - stație cu bancă și copertină;
- Sarata 1 stânga - neamenajată;
- ITA dreapta - stație cu bancă și copertină;
- ITA stânga - neamenajată;
- Petrocart - stație cu bancă și copertină;
- Moldocor - stație cu bancă;
- Biserica Nouă - stație cu bancă și copertină;
- Școala nr.4 dreapta - stație concesionată;
- Școala nr.4 stânga - stație concesionată;
- Petrodava - stație cu bancă și copertină;
- Ovidius - stație concesionată;
- Bloc Turn - stație concesionată;
- Ozana - stație cu copertină și bancă închiriată;
- Spital Scări dreapta - stație cu copertină și bancă închiriată;
- Spital Scări stânga - stație cu bancă și copertină;
- Peco - neamenajată;
- Staro dreapta - stație cu coperină și bancă închiriată;
- Staro 1 stânga - stație cu bancă și copertină;
- Staro 2 stânga - stație cu bancă și copertină;
- Orion dreapta - stație cu bancă și copertină;
- Orion stânga - stație concesionată;
- Dispecerat Dărmănești - stație concesionată;
- Tic - Tac - stație cu bancă și copertină;
- Metalo dreapta - stație cu bancă și copertină;
- Metalo stânga - stație cu bancă și copertină;
- Școlile Normale dreapta - stație cu bancă și copertină;
- Școlile Normale stânga - stație cu bancă și copertină;
- Biserică dreapta - stație cu bancă și copertină;



- Biserică stânga - stație cu bancă și copertină;
- Tazlău dreapta - neamenajată;
- Tazlău stânga - stație cu bancă și copertină;
- Școala nr.20 dreapta - neamenajată;
- Școala nr.20 stânga - stație cu bancă și copertină;
- Alimentara dreapta - neamenajată;
- Alimentara stânga - stație cu bancă și copertină;
- Ocol - stație cu bancă și copertină;
- Spital dreapta - stație concesionată;
- Spital stânga - stație concesionată;
- Garofița - stație concesionată;
- BCR - stație cu copertină și bancă închiriată;
- Școala nr.1 - stație cu copertină și bancă închiriată;
- Galleria - stație concesionată;
- 1 Mai dreapta - stație cu copertină și bancă închiriată;
- 1 Mai stânga - stație concesionată;
- Dumbravei - stație neamenajată;
- REMAT - stație cu bancă și copertină;
- COMAT dreapta - stație neamenajată;
- COMAT stânga - stație cu bancă și copertină;
- Vânători dreapta - stație neamenajată;
- Vânători stânga - stație cu bancă și copertină;
- PECO dreapta - stație neamenajată;
- PECO stânga - stație cu bancă și copertină;
- Dispecerat Gara - stație amenajată;
- Piața Centrală dreapta - 3 stații cu bancă și copertină închiriate;
- Piața Centrală stânga - stație cu bancă și copertină închiriată;
- General Construct - stație neamenajată;
- Langelloti - stație neamenajată;
- Speranța - stație cu bancă și copertină;
- IVV - stație neamenajată;
- Mecanica Ceahlău - stație neamenajată;
- KUBO - stație neamenajată.

• **STAȚII TRASEE SECUNDARE:**

- Borzoghenu dreapta - stație neamenajată;
- Borzogheanu stânga - stație concesionată;
- Stadion dreapta - stație neamenajată;
- Stadion stânga - stație neamenajată;
- Biserica Nouă II - stație neamenajată;
- Școala nr. 10 - stație neamenajată;
- Liceul Auto - stație neamenajată;



- Liceul Gheorghe Asachi - stație neamenajată;
- Bloc 40 Dărmănești - stație cu bancă și copertină;
- Alim. ADRIDAN dreapta - stație cu bancă și copertină;
- Alim. ADRIDAN stânga - stație neamenajată;
- Piața Dărmănești dreapta - stație cu bancă și copertină;
- Piața Dărmănești stânga - stație neamenajată;
- Troița dreapta - stație cu bancă și copertină;
- Troița stânga - stație neamenajată;
- Troița Ciritei - stație cu bancă și copertină;
- Troița Pod - stație neamenajată;
- Calea Romanului dreapta - stație cu bancă și copertină;
- Calea Romanului stânga - stație concesionată;
- M. Viteazu dreapta - stație neamenajată;
- M. Viteazu stânga - stație neamenajată;
- Aurora I - stație neamenajată;
- Aurora II - stație neamenajată;
- Hotel Ceahlău - stație neamenajată;
- UNIC - stație cu bancă și copertină;
- Teatrul Tineretului - stație neamenajată;
- Telecom - stație neamenajată;
- CEC BANK - stație neamenajată;
- Muzeu - stație neamenajată;
- Hotel Central - stație neamenajată;
- Gară II - stație neamenajată;
- Punte Ștrand - stație neamenajată;
- Lămâiței dreapta - stație neamenajată;
- Lămâiței stânga - stație neamenajată;
- Piața Măraței dreapta - stație neamenajată;
- Piața Măraței stânga - stație neamenajată;
- Dolinex dreapta - stație neamenajată;
- Dolinex stânga - stație neamenajată;
- Stația de salvare dreapta - stație neamenajată;
- Stația de salvare stânga - stație neamenajată;
- Regiment - stație neamenajată;
- Galleria I - stație neamenajată;
- Gara Veche - stație neamenajată;
- Școala Nr.9 - stație neamenajată;
- Țiganul vesel - stație neamenajată;
- Văleni 2 - stație neamenajată;
- Transformator - stație neamenajată;
- Biserica de Lemn - stație neamenajată;
- Alimentara - stație neamenajată;
- Școala - stație neamenajată;



- Cindia - stație neamenajată;
- Baraj - stație neamenajată;
- Restaurant Căprioara - stație neamenajată.

• **STATII ZONA LIMITROFĂ:**

BAZIN BISTRIȚA:

- Ursuleți - stație neamenajată;
- Plopușor dreapta - stație cu bancă și copertină;
- Plopușor stânga - stație cu bancă și copertină;
- Magazin Bistrița dreapta - stație cu bancă și copertină;
- Magazin Bistrița stânga - stație cu bancă și copertină;
- Pod dreapta - stație cu bancă și copertină;
- Mănăstirea Bistrița - stație cu bancă și copertină;
- Primăria Alexandru cel Bun - stație cu bancă și copertină;
- Scăricica - stație cu bancă și copertină;
- Bisericiani - stație cu bancă și copertină;
- Bariera CFR - stație neamenajată;
- Biserica - stație cu bancă și copertină;
- Troița - stație cu bancă și copertină.

BAZIN GÂRCINA:

- Cuiejdî - stație neamenajată;
- Iliescu - stație cu bancă și copertină;
- Școala - stație cu bancă și copertină;
- Gherasim - stație cu bancă și copertină;
- Biserica - stație cu bancă și copertină;
- Primăria Gîrcina - stație cu bancă și copertină;
- Mănăstirea Almaș - stație cu bancă și copertină;
- Pârâu - stație cu bancă și copertină;
- Centru - stație cu bancă și copertină;
- Pod - stație neamenajată;
- Almaș ramură - stație cu bancă și copertină.

BAZIN ROZNOV:

- Ungureanu - stație cu bancă și copertină;
- Neamțu - stație neamenajată;
- Obor - stație cu bancă și copertină;
- Școala - stație neamenajată;
- CFR Roznov - stație neamenajată;
- Slobozia CAP - stație neamenajată



- Slobozia centru - stație cu bancă și copertină;
- Troița - stație cu bancă și copertină;
- Curcă - stație cu bancă și copertină;
- Patru Benzi - stație cu bancă și copertină;
- Săvinești Poliție - stație cu bancă și copertină;
- Săvinești Poștă - stație cu bancă și copertină;
- Dumbrava roșie Moară - stație cu bancă și copertină;
- Dumbrava Roșie Biserică - stație cu bancă și copertină;
- Dedeman - stație cu bancă și copertină;
- Brățuți - stație cu bancă și copertină;
- Cut capăt - stație cu bancă și copertină;
- Școala - stație cu bancă și copertină;
- Alimentara - stație cu bancă și copertină;
- Nuci - stație cu bancă și copertină;
- Han - stație cu bancă și copertină;
- Feromet - stație cu bancă și copertină;
- Ferme - stație cu copertină.

Proiecte propuse/în curs de implementare

Primăria Municipiului Piatra Neamț are în derulare un proiect prin care un număr 80 de stații de transport public se vor moderniza cu echipament de ultima generație.

De asemenea, sunt aprobate spre finanțare proiecte pentru realizarea de benzi dedicate transportului public pe principalele coridoare de deplasare din cadrul Municipiului Piatra Neamț.

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

- 70,2% dintre respondenți nu sunt mulțumiți cu frecvența asigurată de transportul în comun, iar 67,5% 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 75% dintre cetățenii care au răspuns la chestionar
- Costul asociat transportului în comun este considerat necorespunzător de aproximativ 52% dintre respondenți.

De asemenea, ca răspuns la chestionarul asupra problemelor legate de mobilitate, aproximativ 60% din total au specificat că ar prefera să utilizeze transportul public și/sau biciclete, 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 Piatra Neamț 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. TRANSPORTUL AERIAN

Referitor la accesibilitatea aeriană, la nivelul Municipiului Piatra Neamț nu există un aeroport, dar în apropiere se află aeroporturile din Bacău, Iași și Suceava.



2.3.5. TRANSPORTUL PE CABLU - TELEGONDOLA

Telegondola Piatra Neamț este unul dintre principalele puncte de atracție ale orașului Piatra Neamț. Inaugurată în luna februarie 2008, Telegondola de sub poalele Pietricicăi, a transportat până în prezent peste 1 milion de turiști către vârful Muntelui Cozla, acolo unde se află și pârtia de schi.

Întreaga instalație se întinde pe o lungime de 1915 m având nu mai puțin de 10 stâlpi. Cel mai înalt stâlp al investiției este de 64 de metri fiind plasat pe Bulevardul Decebal.

Ca și condiții de călătorie, viteza de transport este de 6m/s. Telegondola Piatra Neamț beneficiază de 22 de gondole, fiecare gondolă având 8 locuri pe scaune, fiind capabilă să transporte nu mai puțin de 640 kg/gondolă. Călătoria între cele două puncte și anume: Gară aflat la altitudinea de 323 m și punctul de sosire Dealul Cozla aflat la altitudinea de 632 m, este de minim 8 minute.

Programul telegondolei în zilele de Luni, Marți, Joi, Vineri, Sâmbătă și Duminică este de la ora 10:00 la ora 20:00, iar Miercuri este de la ora 12:00 la ora 20:00.

Prețurile și tarifele abonamentelor pentru telegondolă sunt detaliate în tabelele de mai jos.

Tab. 2.24. Prețuri telegondolă, 2021

Adulți	30 lei urcare și coborâre
Adulți	20 lei urcare sau coborâre
Copii între 5 și 14 ani	20 lei urcare și coborâre
Copii între 5 și 14 ani	15 lei urcare sau coborâre
Grupuri > 20 persoane	20 lei adulți urcare și coborâre 15 lei copii (5-14 ani) urcare și coborâre
Grupuri > 100 persoane	15 lei adulți urcare și coborâre 10 lei copii (5-14 ani) urcare și coborâre
Copii până la 5 ani	Gratuit
Persoane cu dizabilități	Gratuit

Tab. 2.25. Tarife abonamente telegondolă, 2021

4 călătorii adulți	45 lei (1 călătorie = urcare sau coborâre)
4 călătorii copii	25 lei (1 călătorie = urcare sau coborâre)
6 călătorii adulți	60 lei (1 călătorie = urcare sau coborâre)
6 călătorii copii	30 lei (1 călătorie = urcare sau coborâre)
10 călătorii adulți	90 lei (1 călătorie = urcare sau coborâre)
10 călătorii copii	40 lei (1 călătorie = urcare sau coborâre)



2.4. TRANSPORT DE MARFĂ

Traficul rutier de mărfuri este generat în special de zona industrială din partea de sud a municipiului, descărcările de trafic de marfa făcând-se direct în DN15, afectând în mod direct rețeaua stradală, în condițiile în care nu există o rută de ocolire pentru vehiculele de transport marfă.

Nu există o Hotărâre a Consiliului Local (HCL) care să reglementeze traficul greu din Municipiu. Permisul de trafic greu se impune în regim de taxă locală.

Conform HCL 309/21.12.2020 Anexa 2, capitolul IV au fost stabilite tarifele valabile pentru anul 2021 pentru permisul de trafic conform tabelului de mai jos.

Tab. 2.26. Tarife permis trafic greu, 2021

Masa totală maximă autorizată	Tarif lei/an	Tarif lei/zi
3,5 tone - 7,5 tone inclusiv	300	20
7,5 tone - 16 tone inclusiv	500	40
Peste 16 tone	600	50
Autorizație de transport mărfuri periculoase (ADR)	200	50
Autorizație de transport pentru autovehiculele cu masă care depășește limitele înscrise în lege	500	50
Autorizație de transport pentru utilaje agricole, pentru construcții, tractoare	300	40

Din chestionarul asupra problemelor generale legate de mobilitate, percepția cetățenilor asupra vehiculelor de transport marfă este următoarea: 47% dintre respondenți consideră traficul greu ca fiind una dintre principalele probleme de trafic din Municipiul Piatra Neamț.

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)

În momentul de față municipiul Piatra Neamț deține o singură stradă echipată cu o pistă de biciclete amenajată propriu-zis. Această pistă are o lățime de 2,5 m și o lungime de 750 de metri și face legătura dintre intersecția str. Piața Mihail Kogălniceanu cu Bd. Dacia și continuă pe bd. Dacia, până în dreptul punții pietonale de pe râul Cuiejd.

Infrastructura prezintă totuși câteva disfuncționalități, care afectează gradul în care aceasta este utilizată de bicicliști, anume:

- este construită pe trotuar, reducând din spațiul oferit pietonilor; spațiul pietonal a devenit subdimensionat, având în vedere amplasamentul acestei infrastructuri în zona centrală a orașului, unde fluxurile pietonale sunt semnificative pe acest tronson.
- nu este separată fizic de fluxurile pietonale, pietonii utilizând pista pentru biciclete pentru deplasările pietonale
- este plasată în zona mediană a trotuarului, ocupând mai mult spațiu decât în situația amplasării ei la una din margini; s-ar fi impus amplasarea acesteia pe o margine a trotuarului, astfel încât să se asigure o dimensiune corespunzătoare pentru cererea de deplasări pietonale.

Insuficiența infrastructurii specifice deplasărilor cu bicicleta, face ca acest mod de deplasare să aibă o cotă modală, rezultată în urma sondajelor realizate în procesul de culegere a datelor, de doar 1% din totalul deplasărilor. Detalii legate de scopul acestor deplasări vor fi furnizate în capitolul dedicat procesului de culegere a datelor.

Este evident că realizarea unei infrastructuri corespunzătoare pentru deplasările cu bicicleta, crearea condițiilor de siguranță și oferirea de servicii suplimentare pentru utilizatorii acestui mod de deplasare vor conduce la creșterea ponderii mersului cu bicicleta în repartitia modală a deplasărilor.

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

- „Reorganizarea Coridorului Principal de Mobilitate Urbana pe axa EST-VEST (Bulevardul Decebal, Piața Mihail Kogălniceanu, Bulevardul Traian)”
- „Modernizare Coridor Integrat de Mobilitate EST-VEST-Strada Mihai Viteazu,,
- „Implementare sistem bike-sharing în Municipiul Piatra Neamț”

Stațiile de preluare și predare a bicicletelor (sistemul alternativ de mobilitate urbană) vor trebui să acopere întreaga suprafață a orașului și să fie accesibile tuturor categoriilor de cetățeni. Sistemul de mobilitate alternativă trebuie să fie integrat cu sistemul de transport public, astfel încât să poți regăsi o stație de biciclete în



proximitatea unei stații de autobuz principale, în proximitatea zonelor pietonale, în parcurile publice park-and-ride, în terminalele intermodale, în parcuri și zone de maxim interes pentru cetățeni. Punerea la dispoziția cetățenilor a unui sistem de mobilitate urbană - bike-sharing - va genera reale beneficii, atât pentru viața comunității, cât și pentru mediu.

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 Piatra Neamț 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 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 parcurile 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. Deși în municipiu există infrastructură pentru alimentarea acestora, numărul de stații de alimentare trebuie suplimentat, pe măsura creșterii numărului de vehicule.

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 Piatra Neamț, 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 Piatra Neamț, intersecțiile și trecerile de pietoni semaforizate sunt cele menționate în tabelul următor.

Tab. 2.27. Amplasamentul intersecțiilor semaforizate

Nr.	Denumirea Intersecției
1	Mall Galeria
2	Bd. Traian - Str. Lămâiței
3	Bd. Traian - BCR
4	Bd. Traian - Bloc A3
5	Bd. Traian - Str. Privighetorii - Iacomî
6	Bd. Traian - Spital
7	Bd. Decebal - Bloc Turn
8	Bd. Decebal - P-ta 22 Decembrie - Alea Caisilor
9	Bd. Decebal - Str. Duraului
10	Str. Mihai Eminescu - Bd. Decebal
11	Piata Stefan cel Mare - Magazin Unic
12	Gara - Bd-ul 9 Mai
13	Str. Ozana - Bd. Dimitrie Leonida

Localizarea acestora în rețeaua rutieră a Municipiului Piatra Neamț este prezentată în harta de mai jos.

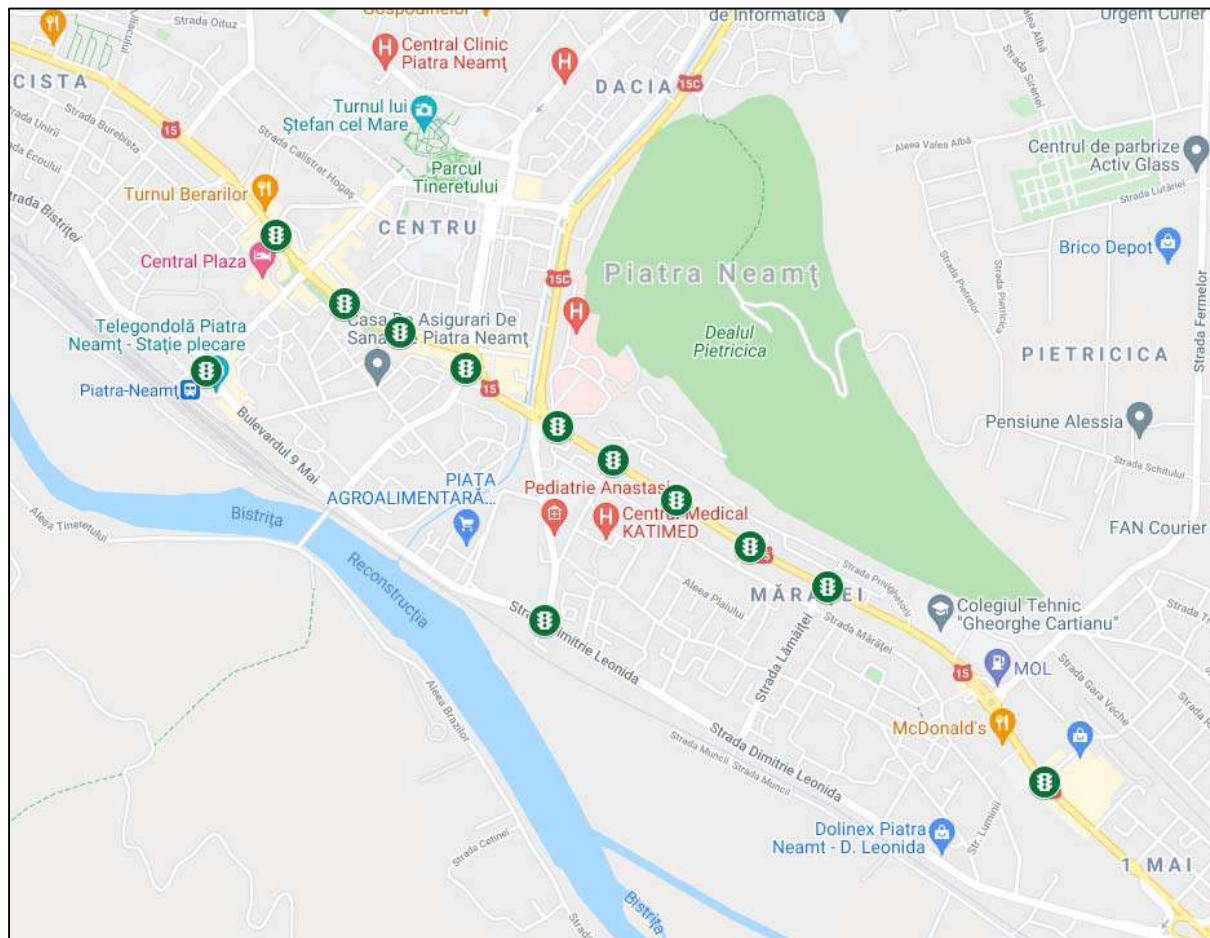


Fig. 2.21. Localizarea intersecțiilor și trecerilor de pietoni semaforizate

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.

Un sistem de control adaptiv al traficului monitorizează caracteristicile traficului real și ca rezultat al informațiilor de trafic și parametrilor setați, implementează automat timpi de trafic sincronizați. Informațiile de trafic sunt preluate de detectori, iar pe baza acestora modulele de control de la distanță asigură implementarea timpilor de trafic sincronizați. Implementarea unui astfel de sistem va conduce la reducerea fluxurilor de trafic și a duratelor de parcurs ale vehiculelor, inclusiv pentru transportul public, pentru care sistemul poate acorda prioritate la trecerea prin locațiile semaforizate.

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



Tab. 2.28. Amplasamentul principalelor sensuri giratorii

Nr.	Denumirea intersecției
1	Bd. Traian - Str. Ozanei
2	Bd. Mihai Eminescu - P-ta Mihail Kogalniceanu
3	Bd. Decebal - Bd. Republicii
4	Bd. Decebal - Str. Titu Maiorescu
5	Bd. Decebal - Str. Independentei
6	Bd. Decebal - Str. Prof Ion Negre
7	Str. Petru Movilă - Intrare Shopping City Piatra Neamț
8	Str. Petru Movilă - Str. Bistriței
9	Bd. Republicii - Bd. 9 Mai
10	Bd. 9 Mai - Bd. Mihai Eminescu
11	Bd. Dascalescu - Str. Fermelor
12	Bd. Mihai Eminescu - P-ta Stefan cel Mare - Str. Petru Rareș
13	Str. Petru Rareș - Str. Ștefan cel Mare

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

Proiecte propuse/în curs de implementare

Proiectul „Implementare sistem management inteligent al traficului în Municipiul Piatra Neamț” se află în curs de execuție, cuprinzând următoarele lucrări:

- Înlocuirea/modernizarea echipamentelor din intersecțiile și trecerile de pietoni semaforizate incluse în proiect, după caz
- Implementarea de noi intersecții și treceri de pietoni semaforizate pe cele 3 axe principale de deplasare:
 - o Axa principală est-vest: Traian - Piata Mihail Kogalniceanu - Decelba
 - o Axa principală est-vest Dimitrie Leonida - 9 Mai
 - o Axa nord-sud: Mihai Viteazu - Petru Rareș
- Implementarea sistemului de asigurare a priorității pentru vehiculele de transport public în locațiile semaforizate (doar în cazul Scenariului 2)
- Implementarea sistemului de camere video de monitorizare în toate intersecțiile și trecerile de pietoni semaforizate incluse în sistem
- Implementarea panourilor VMS și a camerelor LPR în cele 5 locații selectate
- Implementarea sistemului enforcement, ce constă în:
 - o Camere detectie trecere pe roșu
 - o Radare pentru măsurarea vitezei de circulație
 - o Camere pentru identificarea numerelor de înmatriculare ale vehiculelor care circulă pe banda dedicată transportului public
- Instalarea Centrului de comandă și control integrat
- Realizarea rețelei de comunicații

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 Piatra Neamț cuprinde trei zone cu un grad ridicat de complexitate: polul intermodal de la Gara CFR, zona centrală și zona pieței agroalimentare.

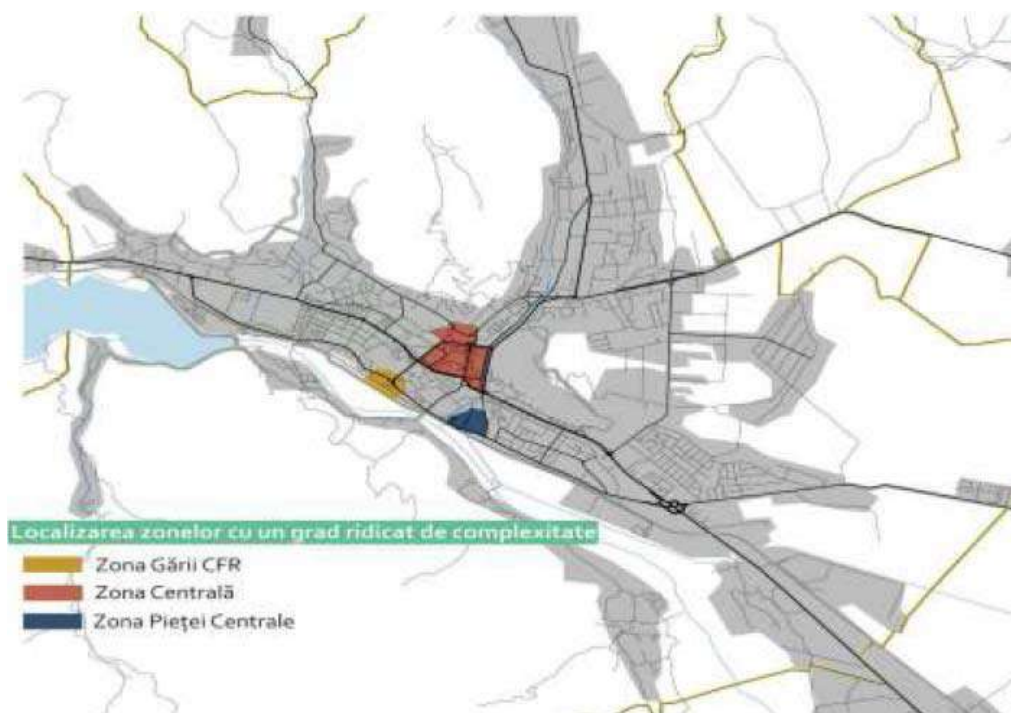


Fig. 2.22. Localizarea zonelor cu nivel ridicat de complexitate

Polul intermodal din zona Gării CFR este o zonă cu un grad ridicat de complexitate datorită funcțiunilor și activităților care se desfășoară în această zonă și în proximitatea ei, activități generatoare de trafic auto și pietonal.

Deși cu un trafic feroviar de pasageri în scădere, stația Piatra Neamț este folosită pentru navetă, cel mai frecvent la orele de vârf AM și PM. Tot în această zonă activează și o serie de operatori privați de transport de călători intra și inter-județean.

Fiind o zonă de intrare/ieșire a fluxurilor din afara municipiului, Gara CFR este și cap de linie pentru mai multe linii de autobuz, deci bine deservită de transport public. În zonă există și stația de telegondolă.

Zona gării este apropiată de zona centrală iar fluxurile locale de trafic intră în conflict cu cele de tranzit pe direcția est-vest, căci Gara CFR este amplasată pe varianta de ocolire a municipiului, pe strada Bistriței.



Zona centrală a municipiului Piatra Neamț

Zona centrală este delimitată de str. Titu Maiorescu, str. Decebal, str. Mihail Sadoveanu, str. Ștefan cel Mare, str. Petru Rareș, str. Orhei, Canalul Cujești, Bulevardul 9 Mai, până la intersecția cu str. Titu Maiorescu.

Această zonă este una complexă din punct de vedere al mobilității și accesibilității, aici fiind localizate foarte multe instituții publice de interes, precum Prefectura Județului Neamț, Consiliul Județean Neamț, Primăria Municipiului Piatra Neamț, Agenția Județeană pentru Protecția Mediului Neamț, Direcția de Sănătate Publică, Neamț, Tribunalul Neamț, obiective de cultură și loisir (biserici: Catedrala Sf. Ioan Botezătorul, Sf. Trei Ierarhi, Sf. Gheorghe; muzee: Muzeul de Artă Eneolitică Cucuteni, Muzeul de Etnografie, Muzeul de Artă; Teatrul Tineretului, Galeria de artă) în zona adiacentă centrului delimitat în PMUD, fiind localizate și Casa de Cultură și Biblioteca Județeană, instituții de învățământ (C.N. Petru Rareș, C.N. Calistrat Hogaș, Școala nr.3, Creșa nr.1), spații de comerț și servicii etc. De asemenea, este și zona cea mai vizitată de turiști și cea mai utilizată pentru promenadă de către locuitorii municipiului.

Zona centrală a municipiului Piatra Neamț atrage fluxuri pietonale și auto prin obiectivele de interes public, însă aceasta este utilizată și ca zonă de tranzit pentru traficul intern pe direcția est-vest dar și nord-vest, aici fiind amplasate câteva intersecții importante, ceea ce duce la aglomerarea acestora. Puținele rute de transport în comun și locurile de parcare amenajate în zona centrală, chiar dacă sunt cu plată determină ca repartitia modală pentru deplasările spre centru să fie dominate de transportul cu autovehiculul personal.

Densitatea ridicată de obiective este dublată de densitatea mare de rezidenți în zona centrală, fiind un areal dominat de locuințe colective, cele poziționate la stradă fiind chiar cu 8 etaje.

Zona Pieței Centrale, amplasată pe Str. Dimitrie Leonida, varianta de ocolire a centrului orașului, aici intrând în conflict traficul intern cu cel de tranzit, prin natura locației fiind un loc care atrage foarte mulți oameni, trafic de mărfuri la care se adaugă și fluxurile care tranzitează orașului.

Totodată, în această zonă se află amplasată legătura cu zonele rezidențiale de pe malul drept al râului Bistrița, intersecția cu strada care facilitează această conexiunea fiind amenajată ca sens giratoriu, care determină scăderea vitezei de circulație pentru autovehiculele care tranzitează zona pe direcția principală, pe Bd. 9 Mai.

Locurile de parcare sunt insuficiente pentru cererea mare, deseori prima banda fiind ocupată de mașini parcate, lucru care duce la o utilizare sub capacitatea maximă a arterei rutiere.



3. MODELUL DE TRANSPORT

3.1. PREZENTARE GENERALĂ ȘI DEFINIREA DOMENIULUI

3.1.1. PREZENTARE GENERALĂ

Planul integrat de mobilitate urbană durabilă al Municipiului Piatra Neamț 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 Piatra Neamț 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 timpi 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, gospodării, 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 Piatra Neamț și Zona Urbană Funcțională. Aria de studiu a fost divizată în 16 zone interioare, pentru intravilanul Municipiului Piatra Neamț, la care au fost adăugate alte 5 zone corespunzătoare localităților din Zona Urbană Funcțională, respectiv comunele: Alexandru cel Bun, Dobreni, Dumbrava Roșie, Gârcina și Girov. 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 (07.30 - 08.30)
- 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 (detaliate 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 Piatra Neamț a inclus următoarele:

- Analiza documentelor existente: Planul Urbanistic General, Strategia de dezvoltare durabilă a Municipiului Piatra Neamț pentru perioada de programare 2021-2027, Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă și Climă, 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 Piatra Neamț, 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	Zonă	Populație (loc.)
Municipiul Piatra Neamț	Z1 - Z16	111.660
Alexandru cel Bun	Z17	7.205
Gârcina	Z18	4.871
Dobreni	Z19	1.807
Dumbrava Roșie	Z21	8.720
Girov	Z20	5.026
Total		139.289



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
Municipiul Piatra Neamț		
1	20.618	18,46%
2	15.616	13,99%
3	1.923	1,72%
4	996	0,89%
5	692	0,62%
6	1.143	1,02%
7	1.068	0,96%
8	35.855	32,11%
9	781	0,70%
10	22.434	20,09%
11	3.782	3,39%
12	917	0,82%
13	1.547	1,39%
14	1.244	1,11%
15	2.837	2,54%
16	207	0,19%
Total	111.660	100,00%
Zona Urbană Funcțională		
17	7.205	26,08%
18	4.871	17,63%
19	1.807	6,54%
20	5.026	18,19%
21	8.720	31,56%
Total	27.629	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 lunile februarie-martie 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 graficele de mai jos, la nivelul municipiului, al zonei urbane funcționale și al întregii arii de studiu.

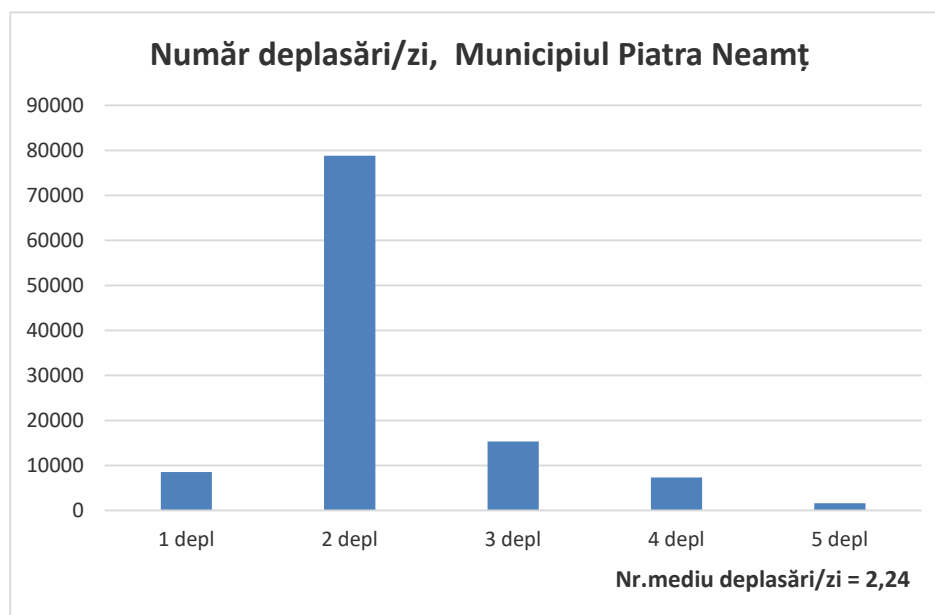


Fig. 3.1. Distribuția în funcție de numărul de deplasări/zi, Municipiul Piatra Neamț

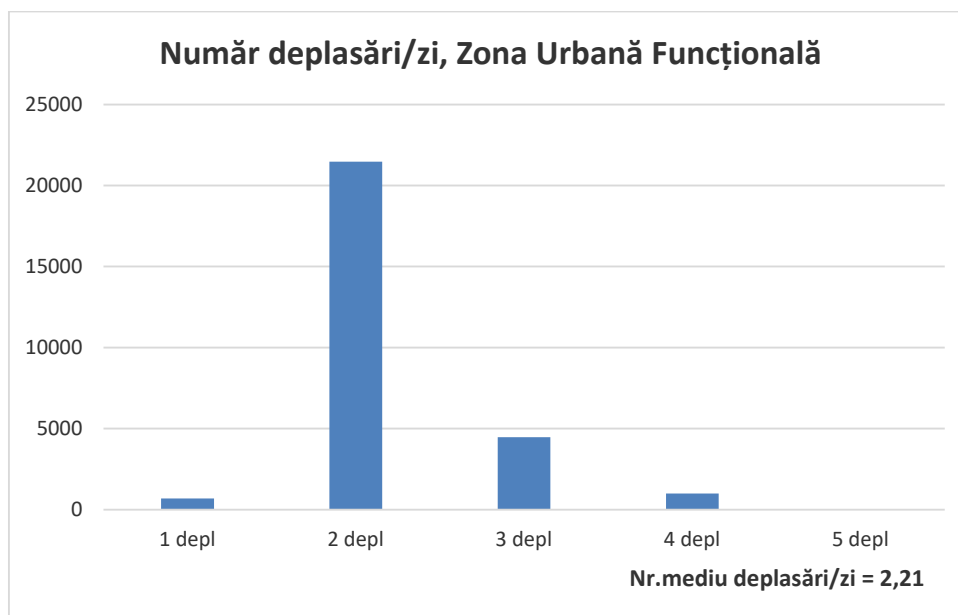


Fig. 3.2. Distribuția în funcție de numărul de deplasări/zi, Zona Urbană Funcțională

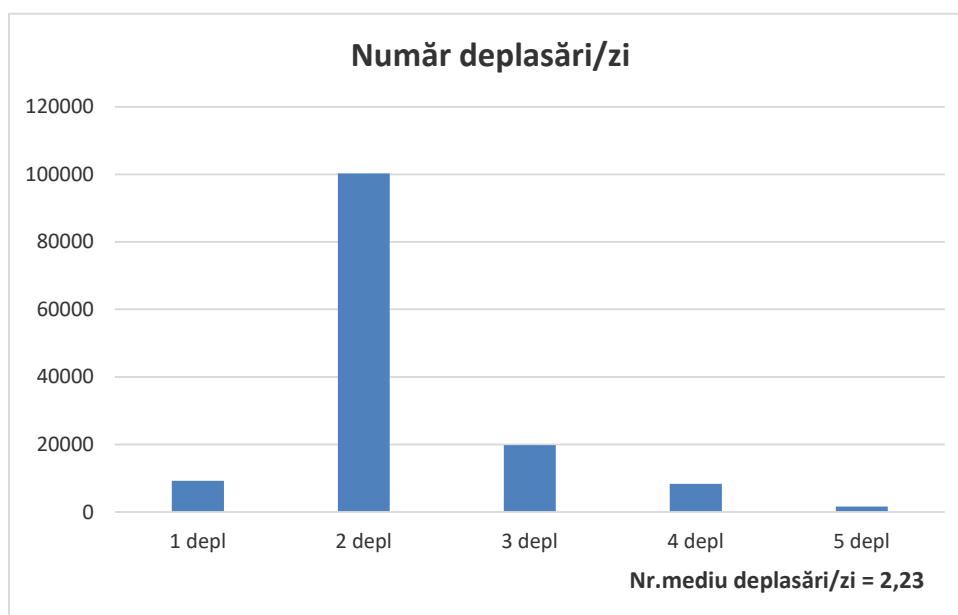


Fig. 3.3. Distribuția în funcție de numărul de deplasări/zi, arie de studiu

Valoarea medie a numărului de deplasări zilnice, indiferent de modul de deplasare, a fost estimată la 2,23 deplasări/zi. Așa cum era de așteptat, locuitorii municipiului prezintă o mobilitate mai mare decât cei din zona urbană funcțională, având un aport principal la nivelul ariei de studiu.



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.

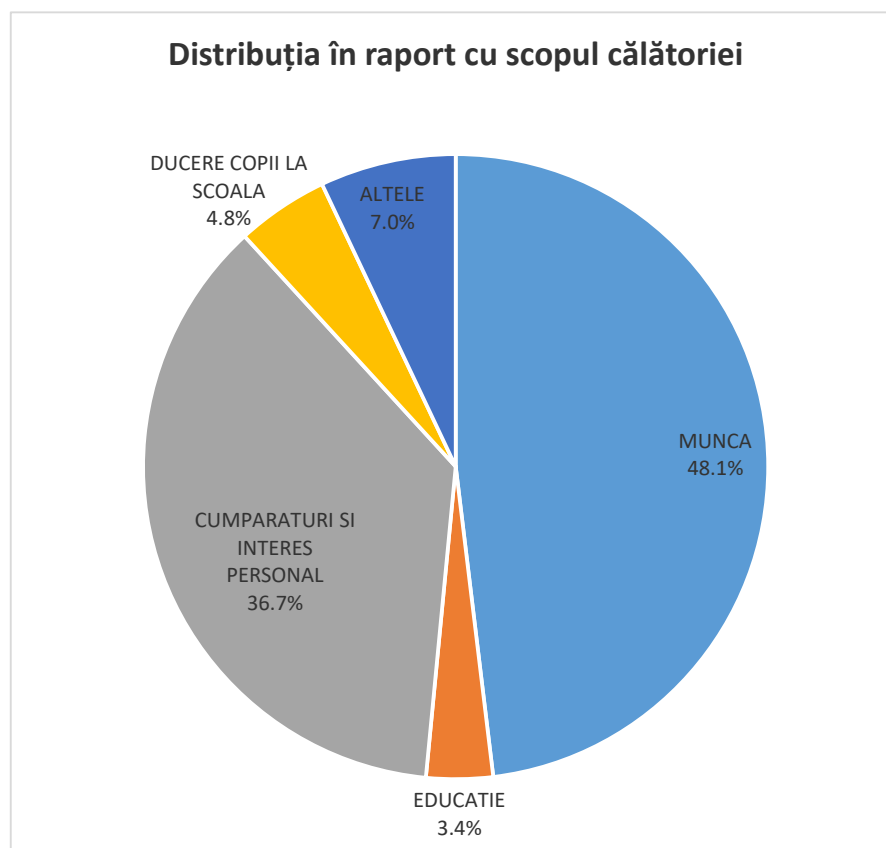


Fig. 3.4. Distribuția deplasărilor în funcție de scopul călătoriei

După cum se observă, ponderea cea mai ridicată o au deplasările de la/spre locul de muncă (48,1%), urmate de cele pentru cumpărături și în interes personal (36,7%).

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. 3.5. 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.

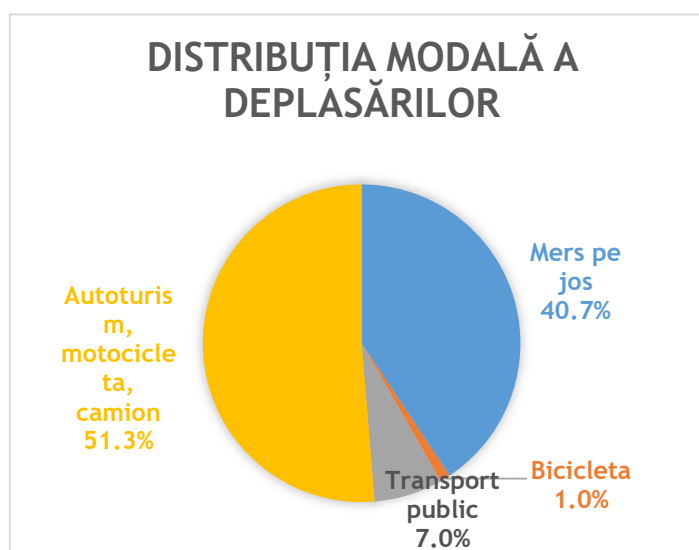


Fig. 3.6. Distribuția deplasărilor pe moduri de transport



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.

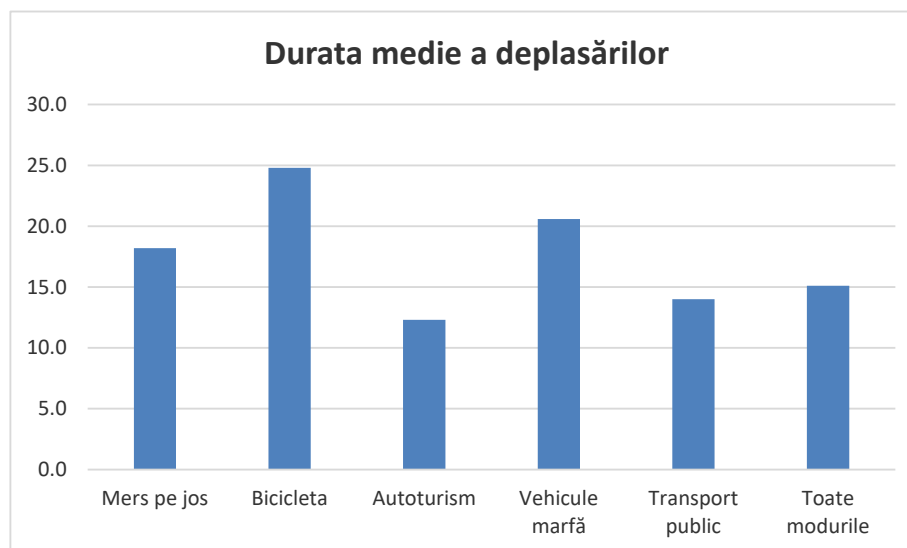


Fig. 3.7. Durata medie de deplasare, în funcție de modul de transport



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 15 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 februarie 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 12, pentru o durată de 3 ore (1,5 ore corespunzătoare vârfului de trafic de dimineață și 1,5 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 6 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 3 ore sunt următoarele:

1. Intersecție Bd. Mihai Eminescu - P-ta Ștefan cel Mare
2. Intersecție P-ta Ștefan cel Mare - Dacia și P-ta Ștefan cel mare - Str. Orhei
3. Intersecție Bd. Traian - Str. Orhei
4. Intersecție Bd. Decebal - Bd. Mihai Eminescu
5. Intersecție Bd. 9 Mai - Bd. Mihai Eminescu
6. Intersecție Bd. 9 Mai - Bd. Republicii
7. Intersecție Giratoriu Acces Carrefour Bd. Decebal
8. Intersecție Bd. Decebal - Str. Eroilor
9. Intersecție Bd. Decebal - Republicii
10. Intersecție Str. Petru Rareș - Str. Obor - Bd. Dacia
11. Intersecție Str. 1 Decembrie - Dărmănești
12. Intersecție Str. Mihai Viteazul - Str. Fermelor

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

1. Intersecție Str. Leonida - Bd. General Nicolae Dăscălescu
2. Str. Mihai Viteazul - Str. 1 Decembrie
3. Str. Petru Movilă - Str. Bistriței

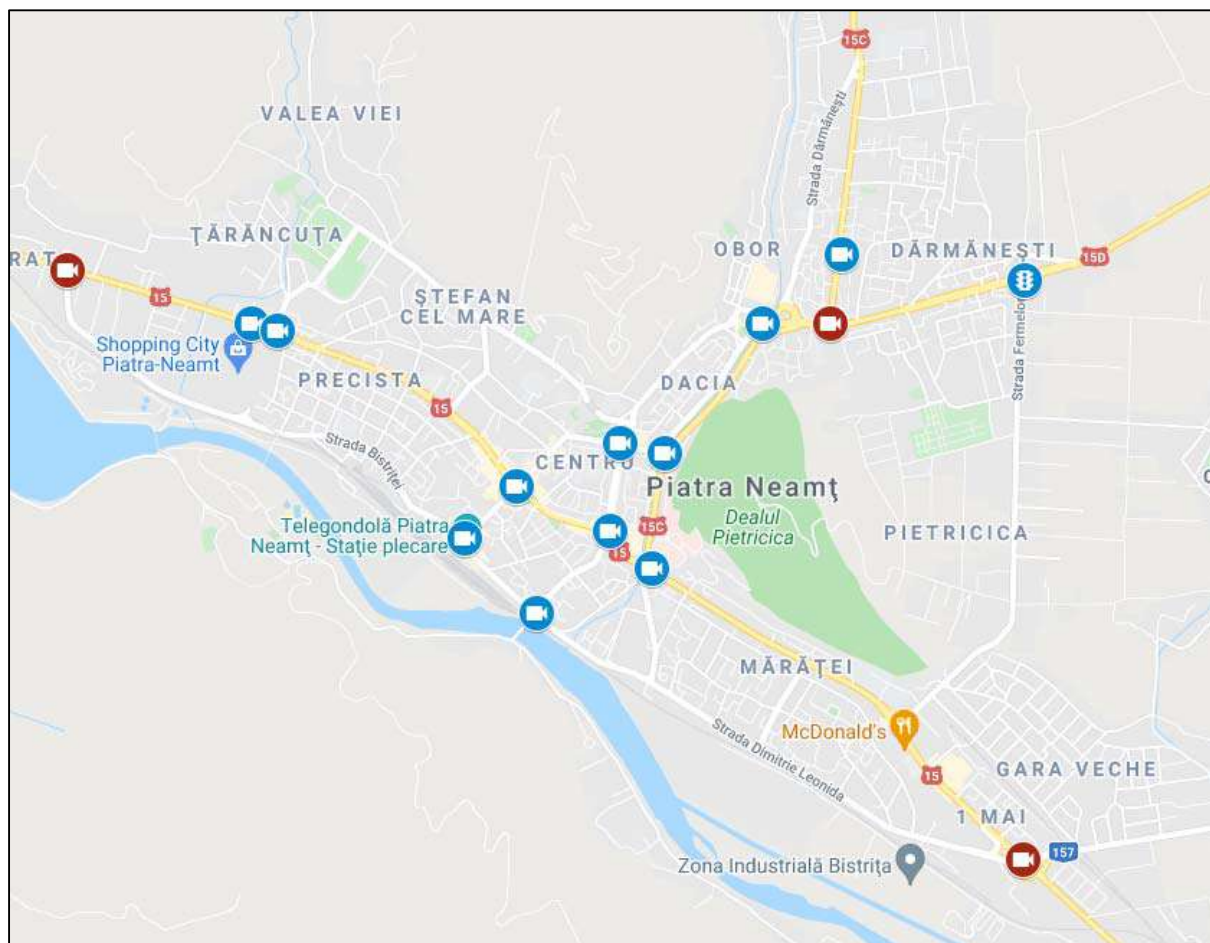


Fig. 3.8. Amplasarea punctelor în care au fost desfășurate anchetele de trafic, 2021

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: Băcău, Roman, Târgu Neamț, Bicăz și Gârcina.

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

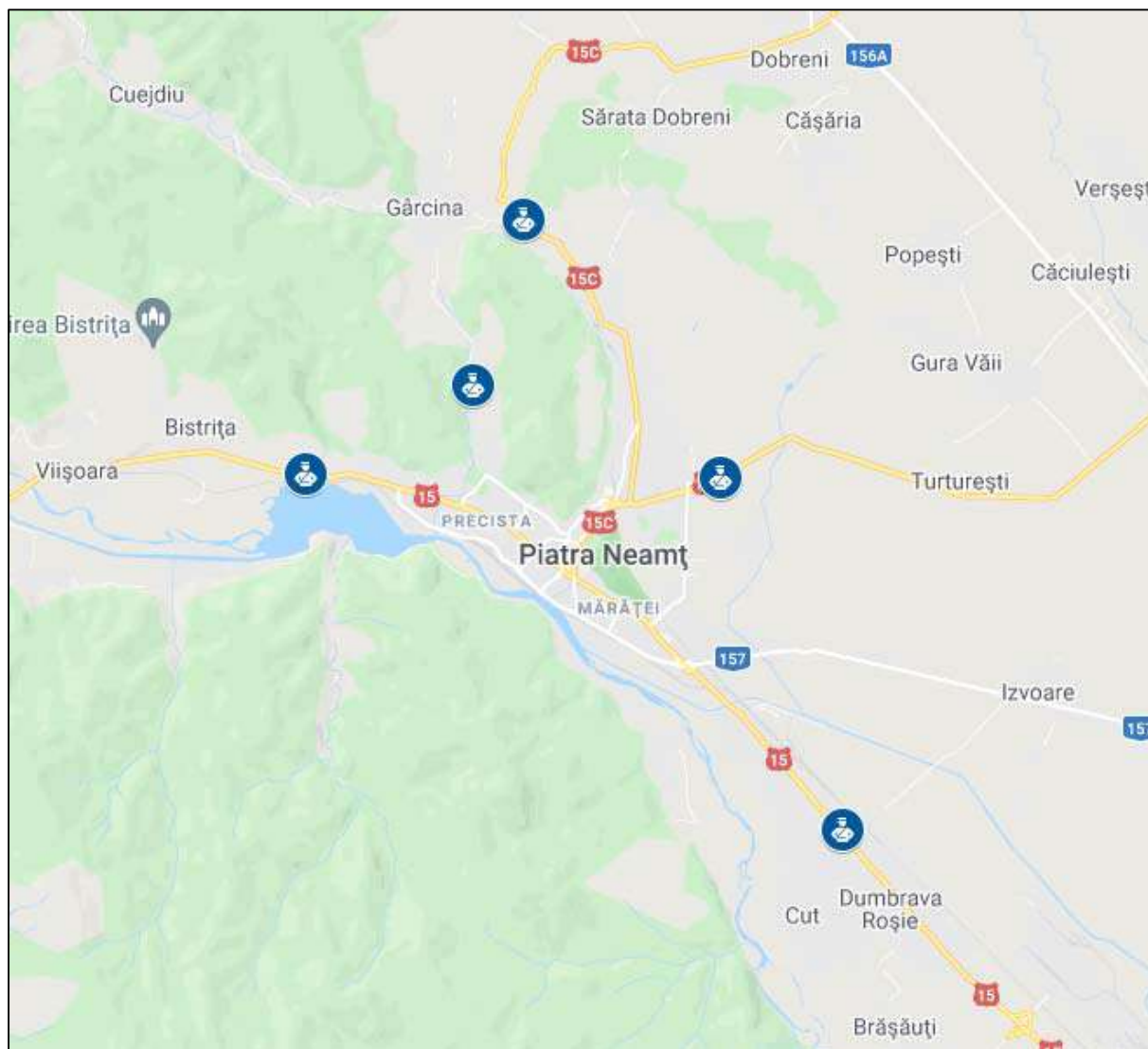


Fig. 3.9. Amplasarea punctelor în care au fost desfășurate anchetele origine/destinație, 2021

Posturile în care a fost realizat sondajul sunt:

- Bd. Nicolae Dăscălescu, intrare Sud-Est, Bacău - Piatra Neamț (vis-a-vis de Lukoil)
- Str. Petru Movilă, intrare Vest, Bicăz - Piatra Neamț (Vis-a-vis de Hotel Belvedere)
- Str. Mihai Viteazu, intrare Est, Roman - Piatra Neamț (în zona Sălii Polivalente)
- Str. Cetatea Neamț, intrare Nord, Târgu Neamț - Piatra Neamț (în zona Monumentului Piatra Neamț)
- Str. Dragoș Vodă, intrare Nord-Vest, Gârcina - Piatra Neamț (intersecția cu Str. Cezar Bolliac)



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

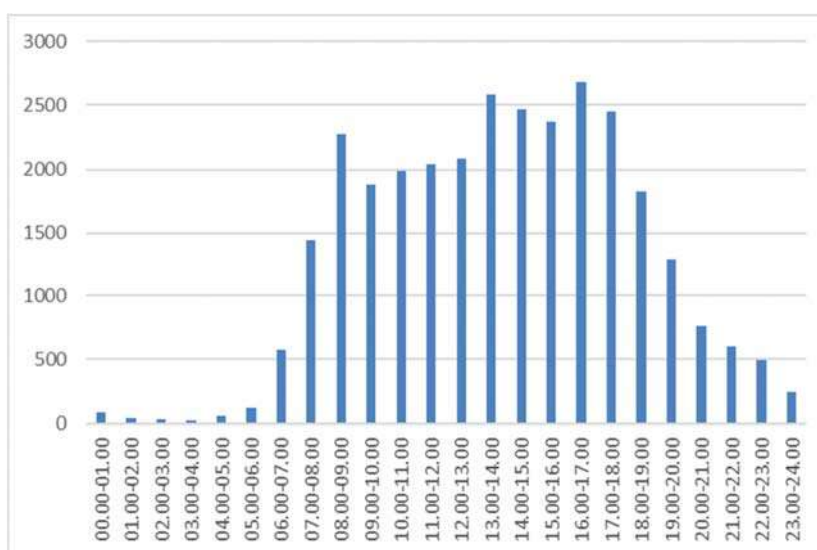


Fig. 3.10. Distribuția orară a fluxurilor de trafic, int. Str. Leonida - Bd. Dăscălescu, 24 ore

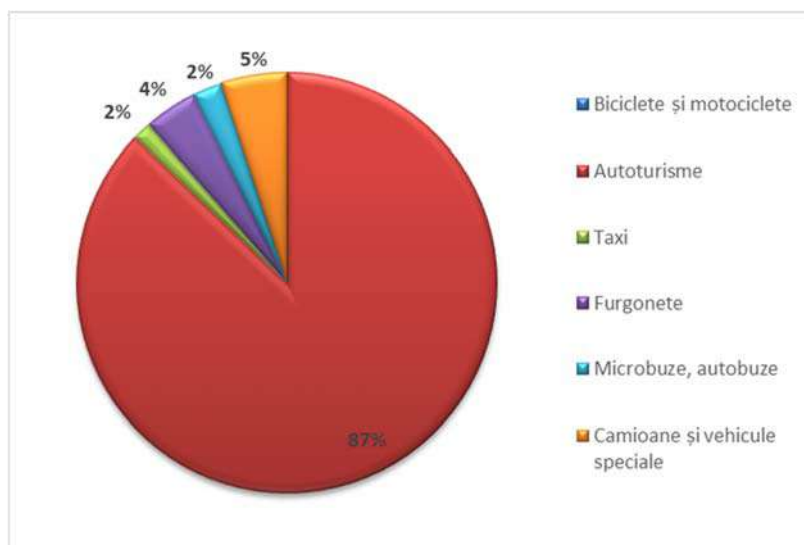


Fig. 3.11. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Str. Leonida - Bd. Dăscălescu, 24 ore

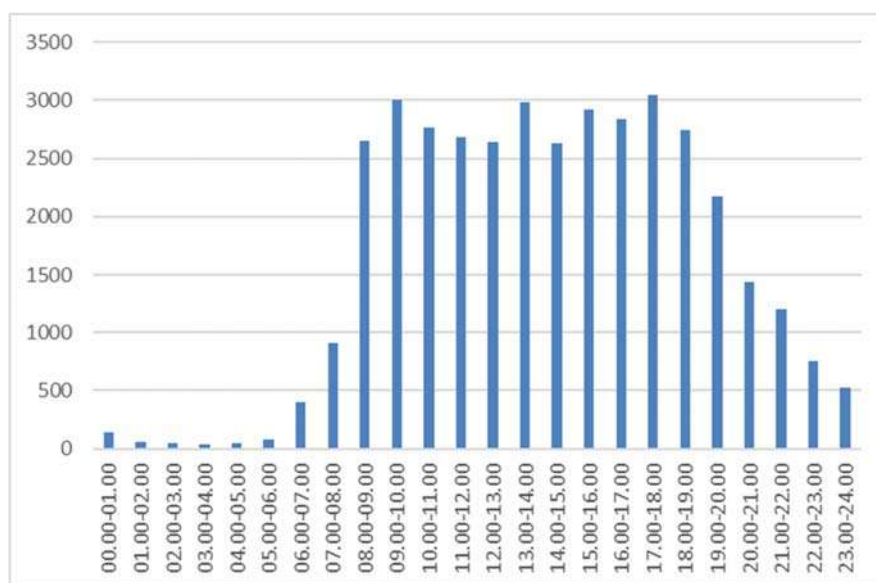


Fig. 3.12. Distribuția orară a fluxurilor de trafic, int.Str. Mihai Viteazul-Str.1 Decembrie,24 ore

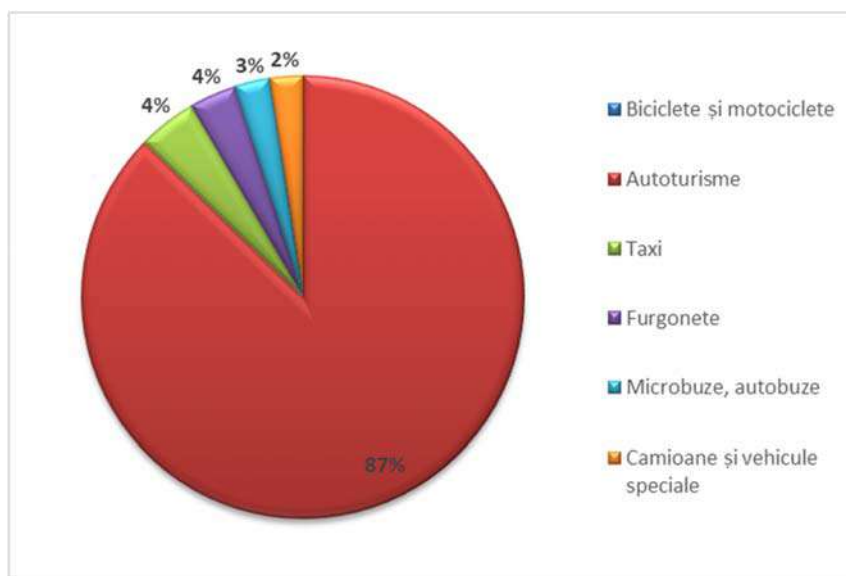


Fig. 3.13. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Str. Mihai Viteazul - Str. 1 Decembrie, 24 ore

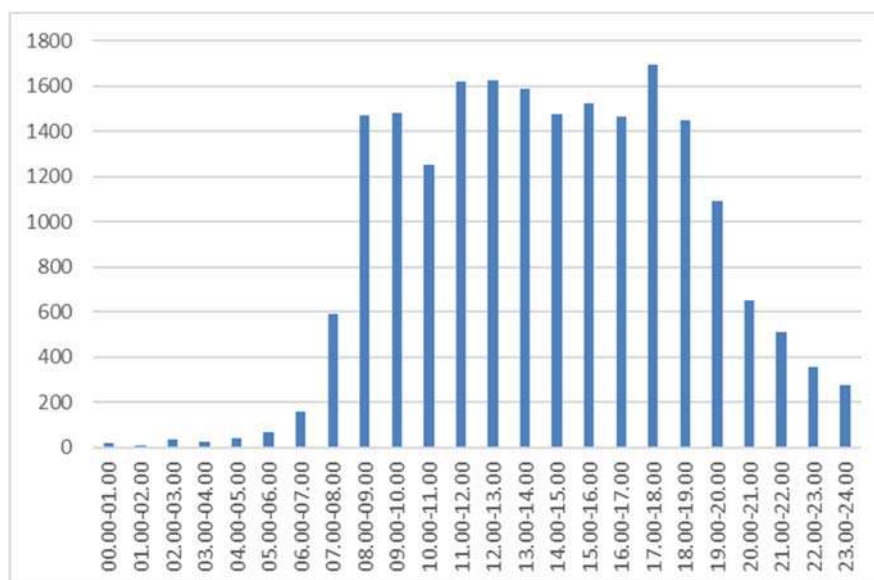


Fig. 3.14. Distribuția orară a fluxurilor de trafic, int. Str. Petru Movilă - Str. Bistriței, 24 ore

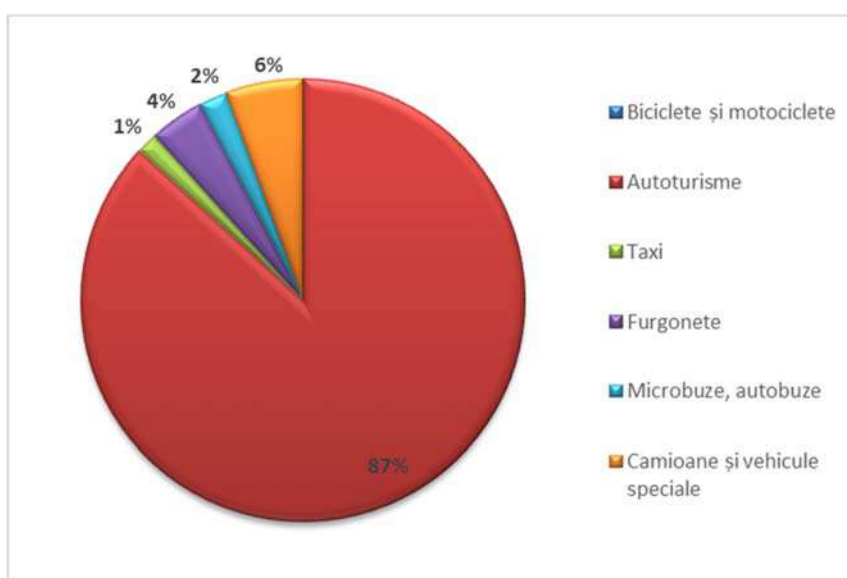


Fig. 3.15. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Str. Petru Movilă - Str. Bistriței, 24 ore

Din analiza datelor rezultate, se observă că în intersecțiile Bd. Nicolae Dăscălescu - Str. Dimitrie Leonida și Str. Mihai Viteazul - Str. 1 Decembrie există o depășire a capacității intersecțiilor pe aproape toată durata zilei, ceea ce conduce la congestii de circulație. Acest aspect a fost sesizat și din răspunsurile la chestionarul online referitor la problemele legate de mobilitate, detaliate în paragrafele următoare.

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.

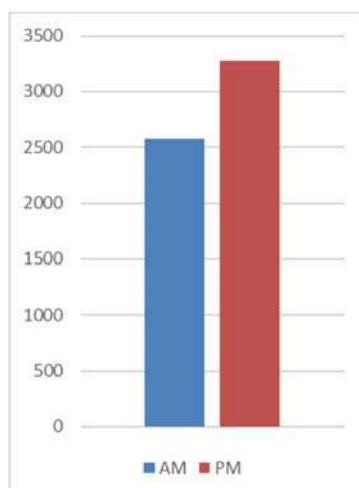


Fig. 3.16. Distribuția fluxurilor de trafic, int. Bd. Mihai Eminescu - P-ta Ștefan cel Mare, AM/PM

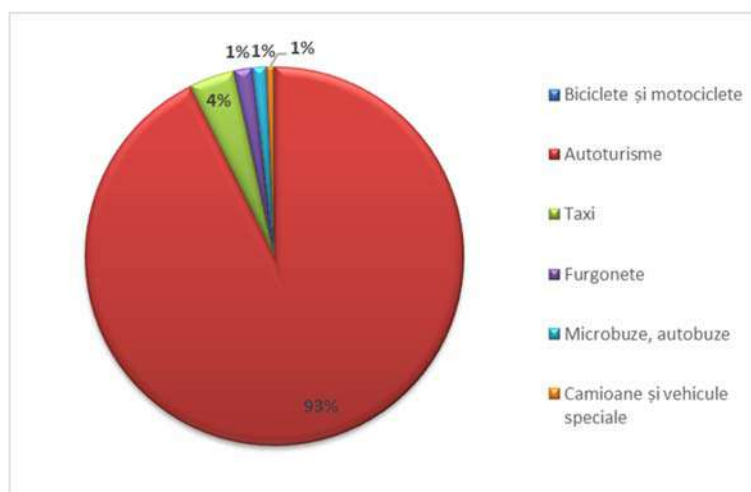


Fig. 3.17. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Bd. Mihai Eminescu - P-ta Ștefan cel Mare

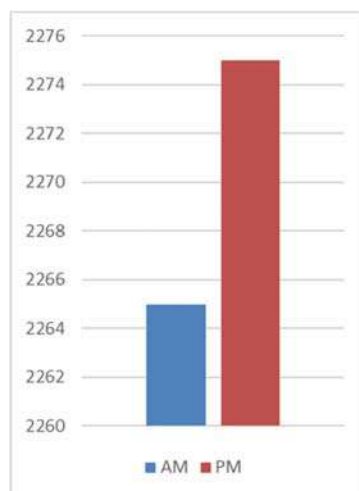


Fig. 3.18. Distribuția fluxurilor de trafic, int. P-ta Ștefan cel Mare - Dacia și P-ta Ștefan cel Mare - Str. Orhei, AM/PM

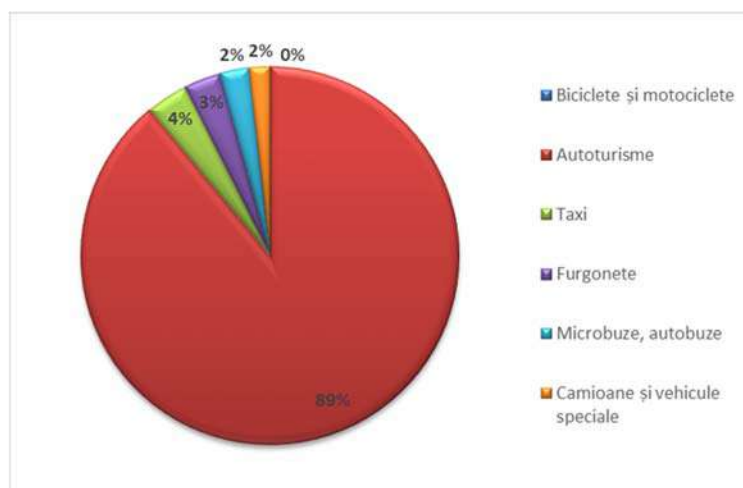


Fig. 3.19. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. P-ta Ștefan cel Mare - Dacia și P-ta Ștefan cel mare - Str. Orhei

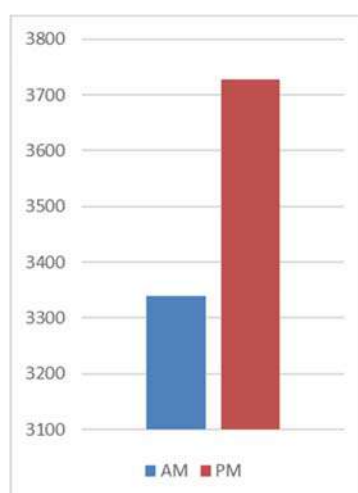


Fig. 3.20. Distribuția fluxurilor de trafic, int. Bd. Traian - Str. Orhei, AM/PM

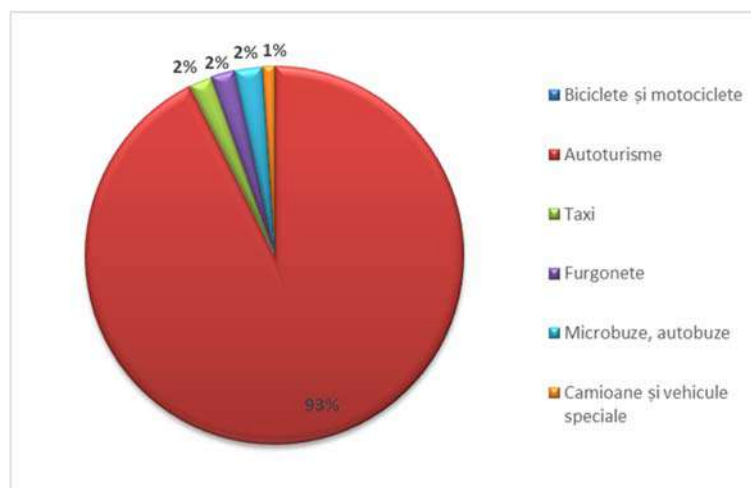


Fig. 3.21. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Bd. Traian - Str. Orhei

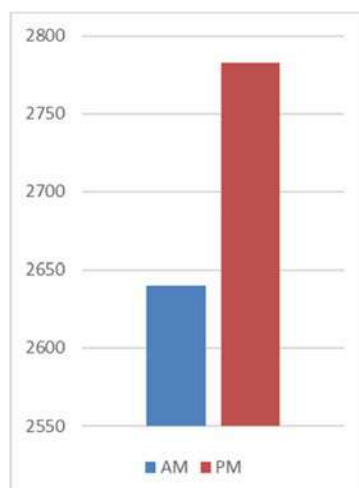


Fig. 3.22. Distribuția fluxurilor de trafic, int. Bd. Decebal - Bd. Mihai Eminescu, AM / PM

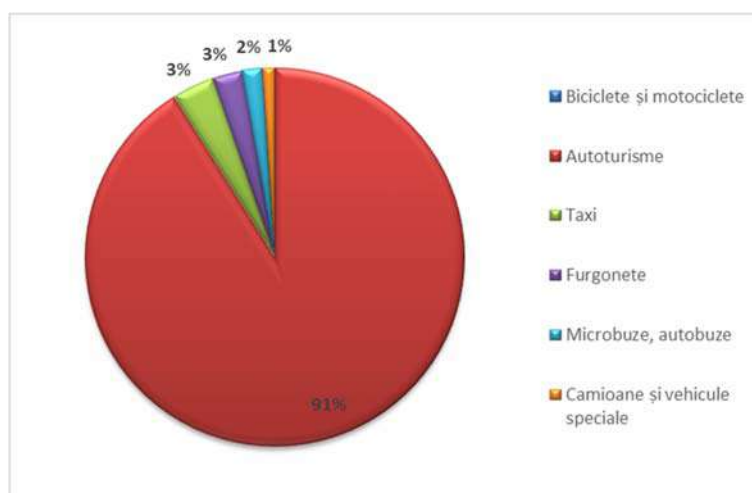


Fig. 3.23. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Bd. Decebal - Bd. Mihai Eminescu

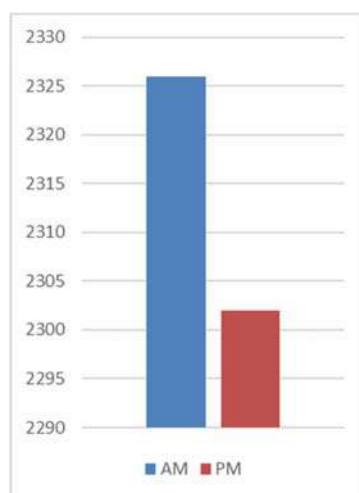


Fig. 3.24. Distribuția fluxurilor de trafic, int. Bd. 9 Mai - Bd. Mihai Eminescu, AM / PM

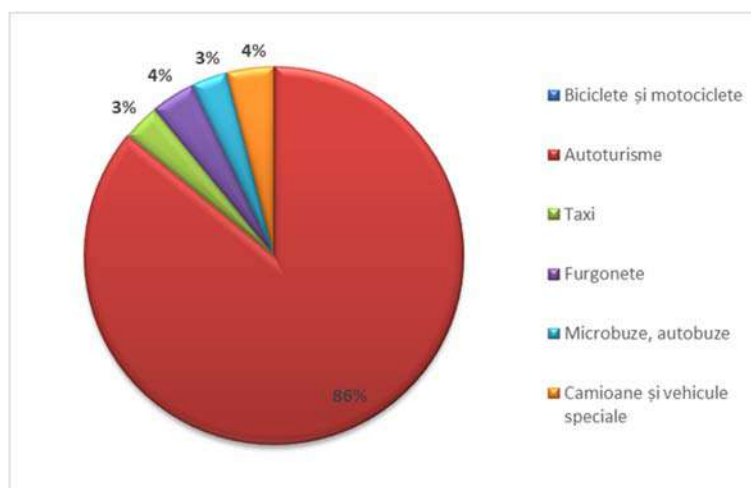


Fig. 3.25. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Bd. 9 Mai - Bd. Mihai Eminescu

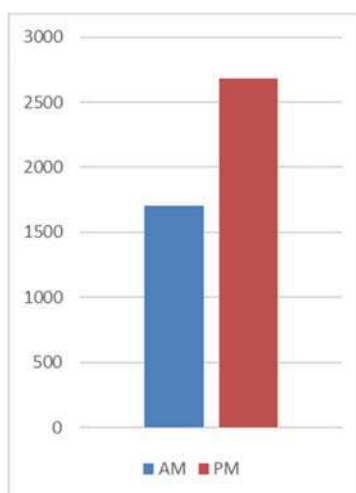


Fig. 3.26. Distribuția fluxurilor de trafic, int. Bd. 9 Mai - Bd. Republicii, AM / PM

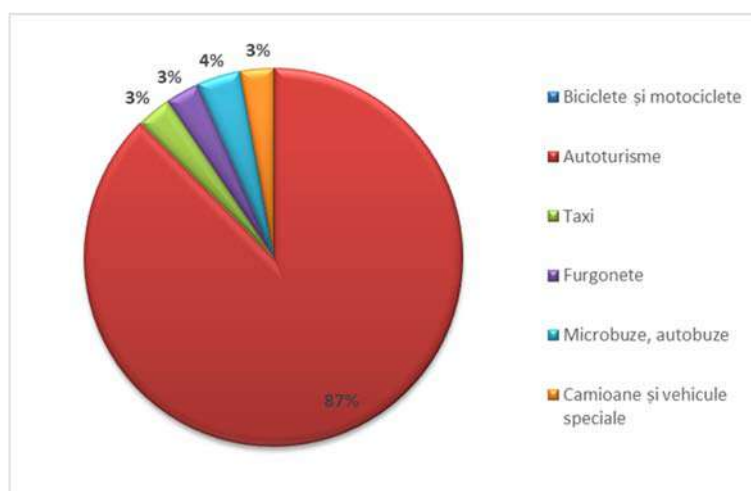


Fig. 3.27. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Bd. 9 Mai - Bd. Republicii

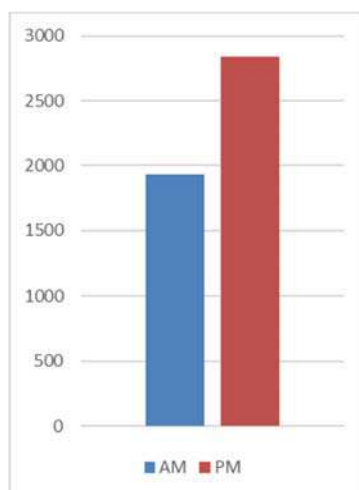


Fig. 3.28. Distribuția fluxurilor de trafic, int. Giratoriu Acces Carrefour Bd. Decebal, AM / PM

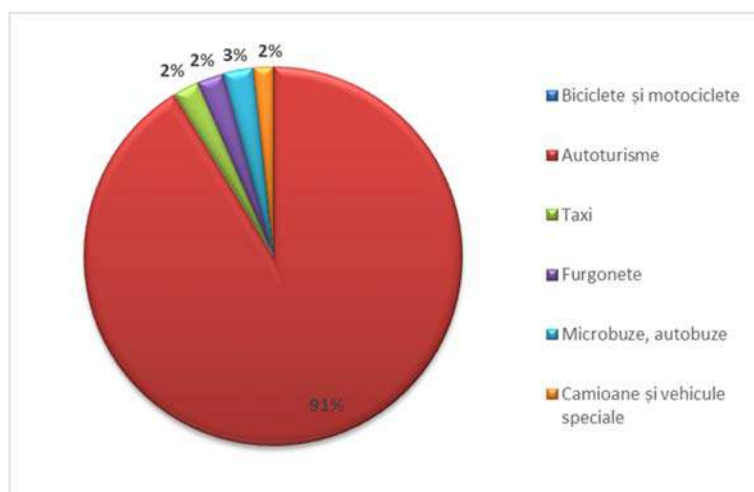


Fig. 3.29. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Giratoriu Acces Carrefour Bd. Decebal

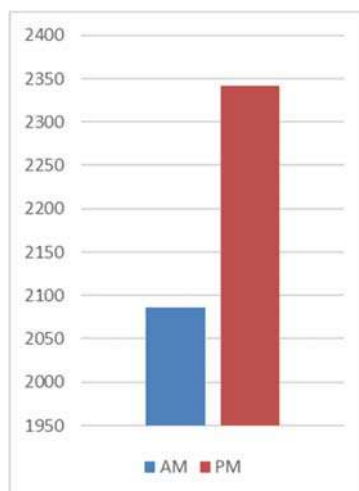


Fig. 3.30. Distribuția fluxurilor de trafic, int. Bd. Decebal - Str. Eroilor, AM / PM

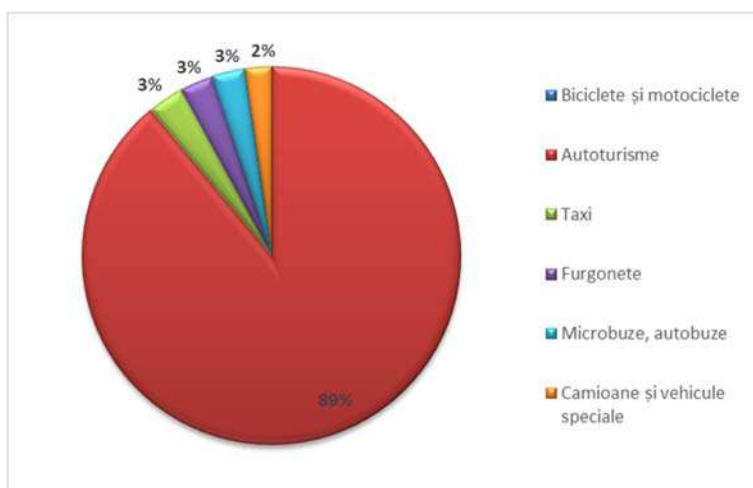


Fig. 3.31. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Bd. Decebal - Str. Eroilor

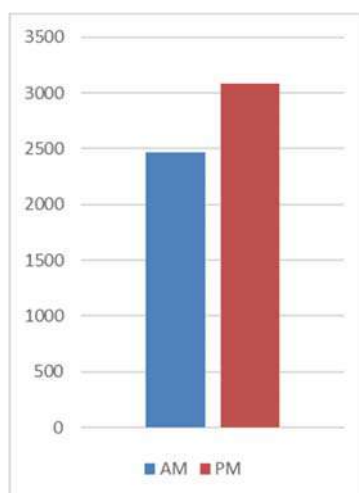


Fig. 3.32. Distribuția fluxurilor de trafic, int. Bd. Decebal - Republicii, AM / PM

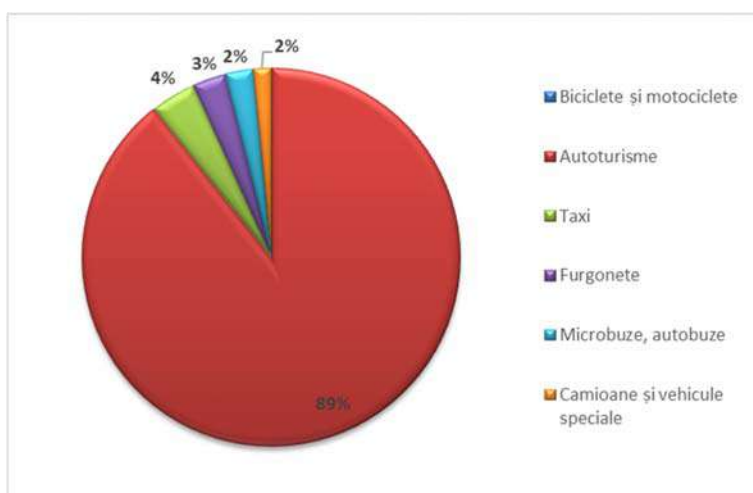


Fig. 3.33. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Bd. Decebal - Republicii

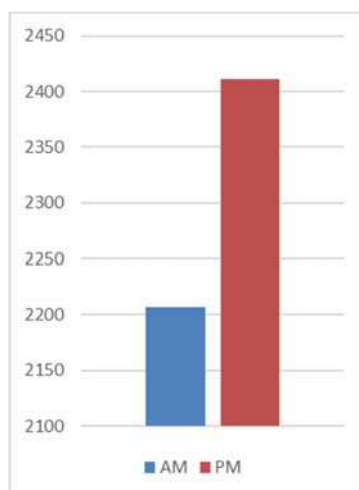


Fig. 3.34. Distribuția fluxurilor de trafic, int. Str. Petru Rareș - Str. Obor - Bd. Dacia, AM / PM

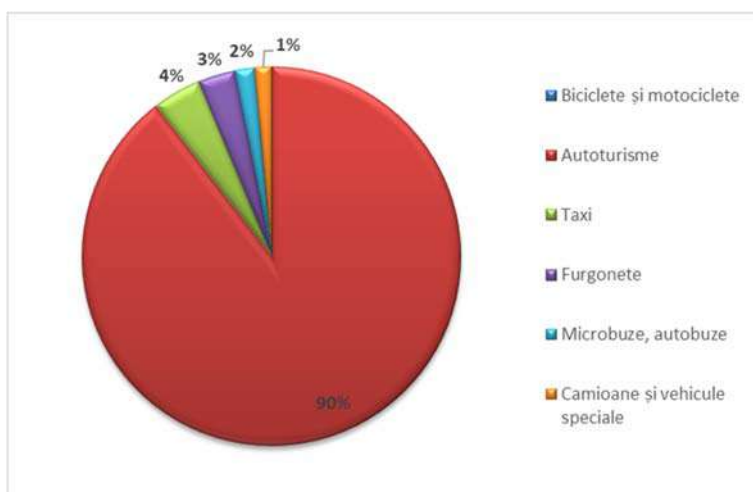


Fig. 3.35. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Str. Petru Rareș - Str. Obor - Bd. Dacia

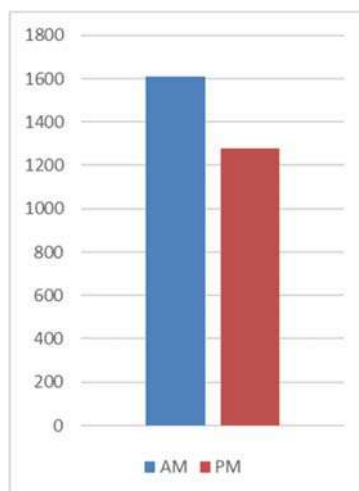


Fig. 3.36. Distribuția fluxurilor de trafic, int. Str. 1 Decembrie - Dărmănești, AM / PM

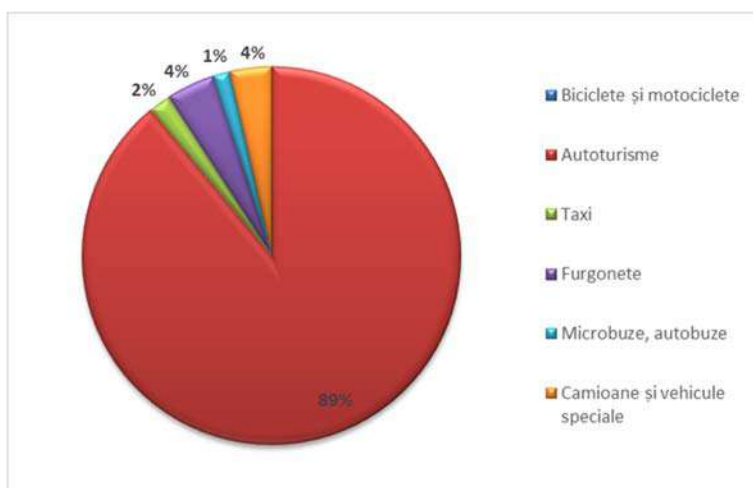


Fig. 3.37. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Str. 1 Decembrie - Dărmănești

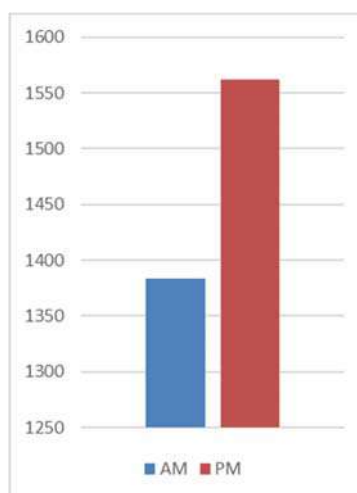


Fig. 3.38. Distribuția fluxurilor de trafic, int. Str. Mihai Viteazul - Str. Fermelor, AM / PM

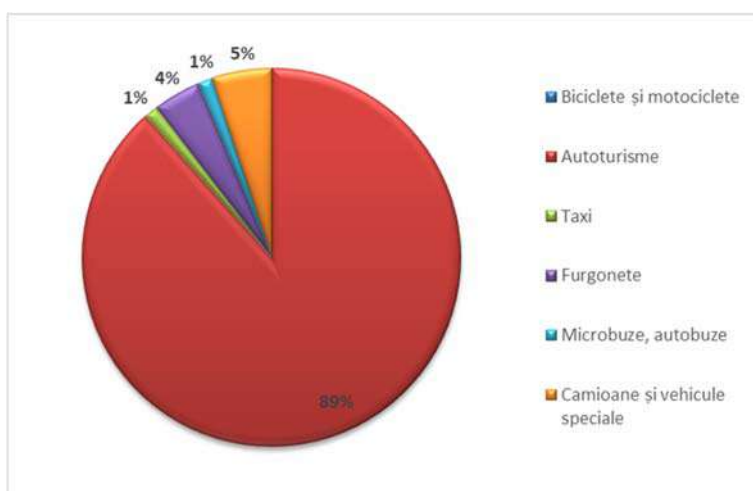


Fig. 3.39. Distribuția pe tipuri de vehicule, int. Str. Mihai Viteazul - Str. Fermelor



Din analiza datelor rezultate în urma contorizărilor de trafic realizate în intervalele orelor de vârf de dimineață și după-amiază, se observă o încărcare relativ egală a rețelei rutiere în cele două intervale, cu o inversare a fluxurilor de călătorie.

În ceea ce privește volumele cele mai mari de trafic, acestea se înregistrează în intervalul AM în intersecțiile: Bd. Traian - Str. Orhei, Bd. Decebal - Bd. Mihai Eminescu, Bd. Mihai Eminescu - P-ta Ștefan cel Mare, Bd. Decebal - Bd. Republicii, Bd. 9 Mai - Bd. Mihai Eminescu, respectiv în intervalul PM în intersecțiile: Bd. Traian - Str. Orhei, Bd. Mihai Eminescu - P-ta Ștefan cel Mare, Bd. Decebal - Bd. Republicii, Giratoriu Acces Carrefour Bd. Decebal, Bd. 9 Mai - Bd. Mihai Eminescu .

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

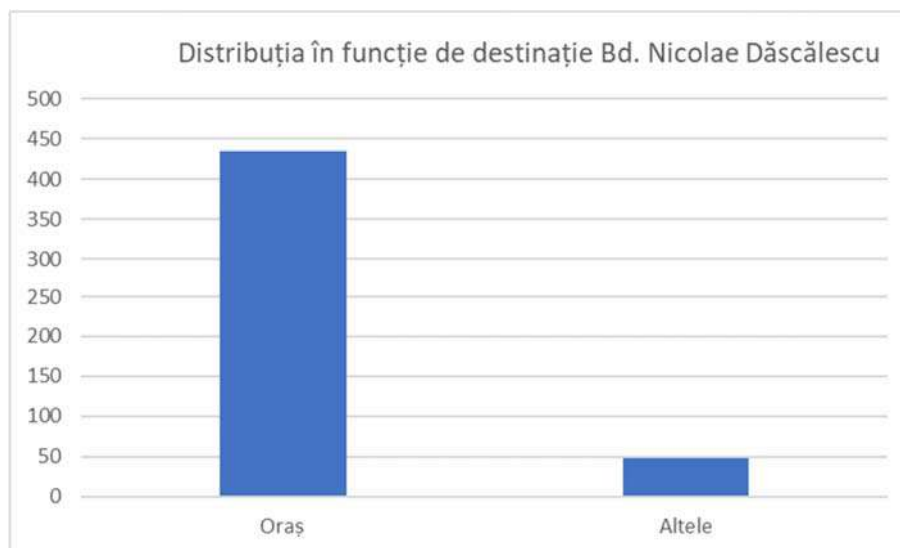


Fig. 3.40. Distribuția în funcție de destinație, Intrare Bd. Nicolae Dăscălescu

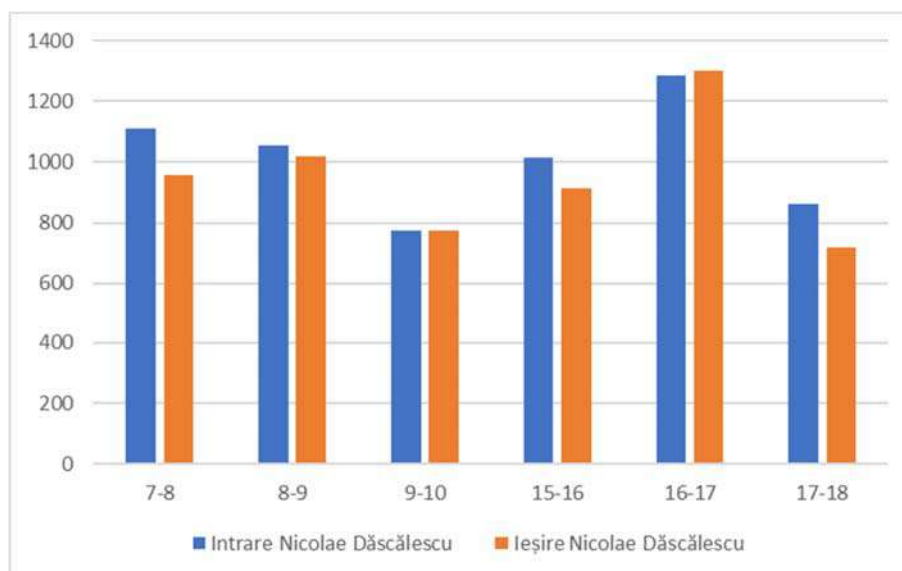


Fig. 3.41. Variația fluxului de trafic, Intrare/leșire Bd. Nicolae Dăscălescu

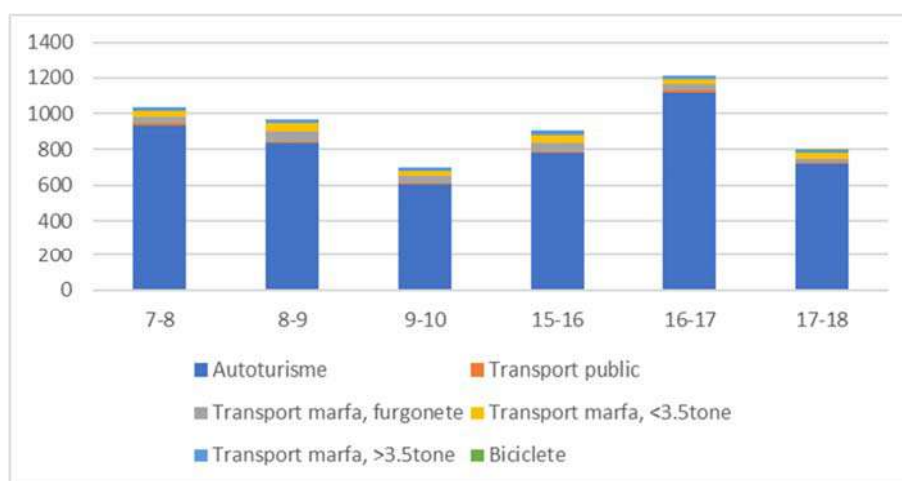


Fig. 3.42. Variația fluxului de trafic pe tipuri de vehicule, Intrare Bd. Nicolae Dăscălescu

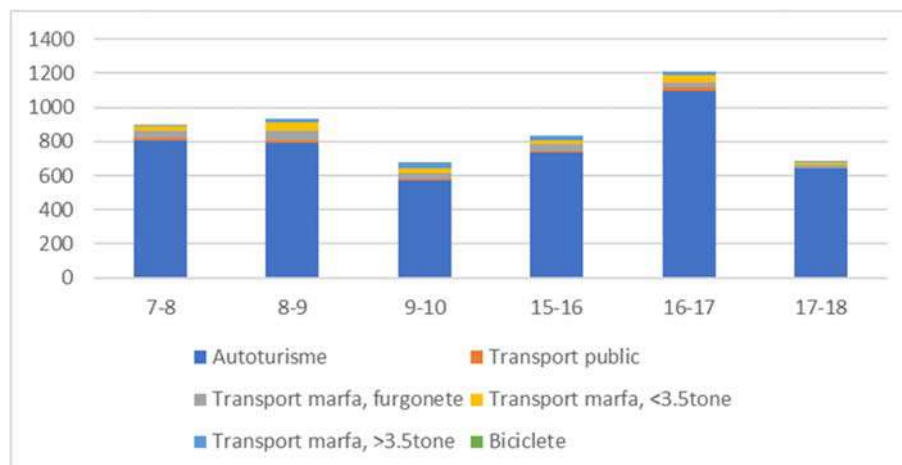


Fig. 3.43. Variația fluxului de trafic pe tipuri de vehicule, leșire Bd. Nicolae Dăscălescu

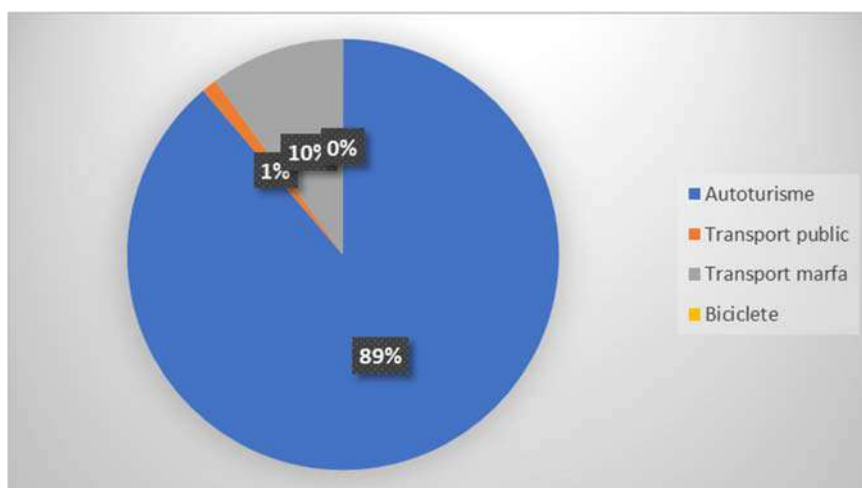


Fig. 3.44. Distribuția pe tipuri de vehicule, Intrare Bd. Nicolae Dăscălescu

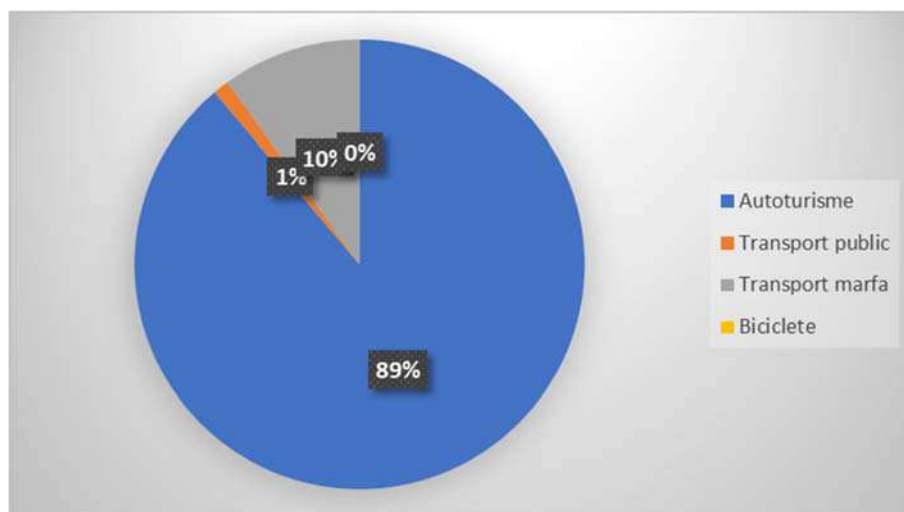


Fig. 3.45. Distribuția pe tipuri de vehicule, ieșire Bd. Nicolae Dăscălescu

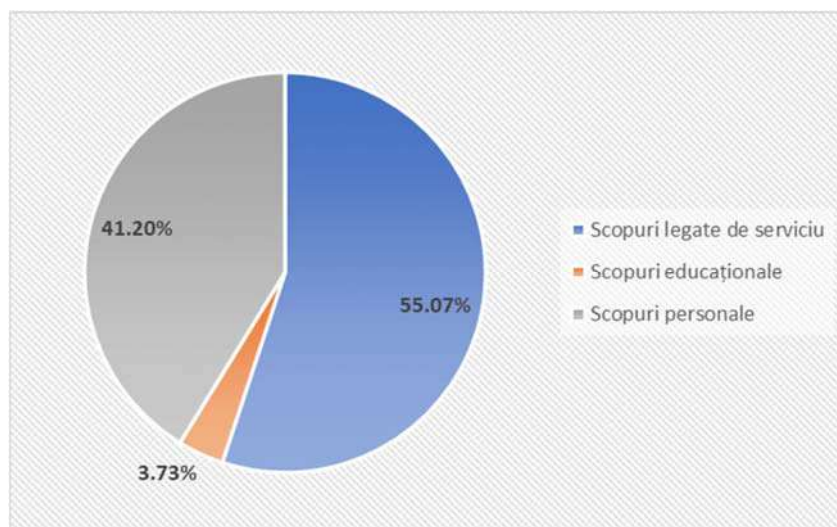


Fig. 3.46. Distribuția în funcție de scopul deplasării, Intrare Bd. Nicolae Dăscălescu

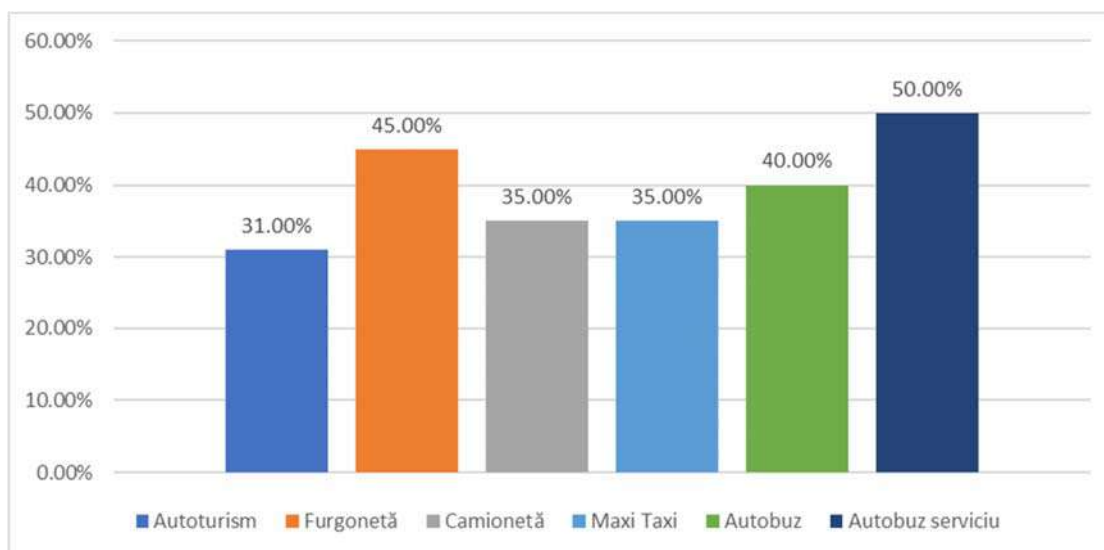


Fig. 3.47. Grad de umplere, Intrare Bd. Nicolae Dăscălescu

Din analiza graficelor de mai sus se pot desprinde următoarele concluzii pentru punctul de anchetă de la intrare Bd. Nicolae Dăscălescu:

- Majoritatea vehiculelor au drept destinație Municipiul Piatra Neamț
- Fluxurile de trafic sunt comparabile pe sensul de intrare, respectiv ieșire și prezintă aceleași ore de vârf ca traficul general
- 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

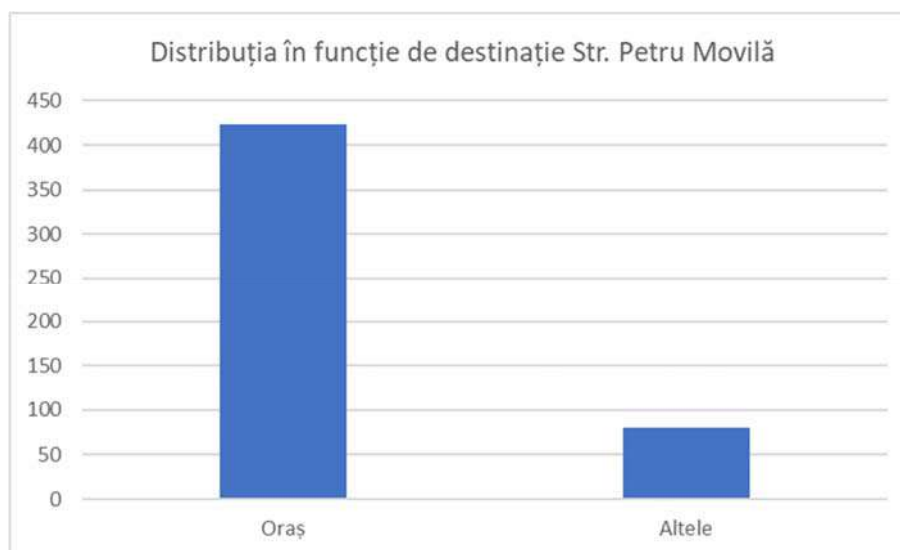


Fig. 3.48. Distribuția în funcție de destinație, Intrare Str. Petru Movilă

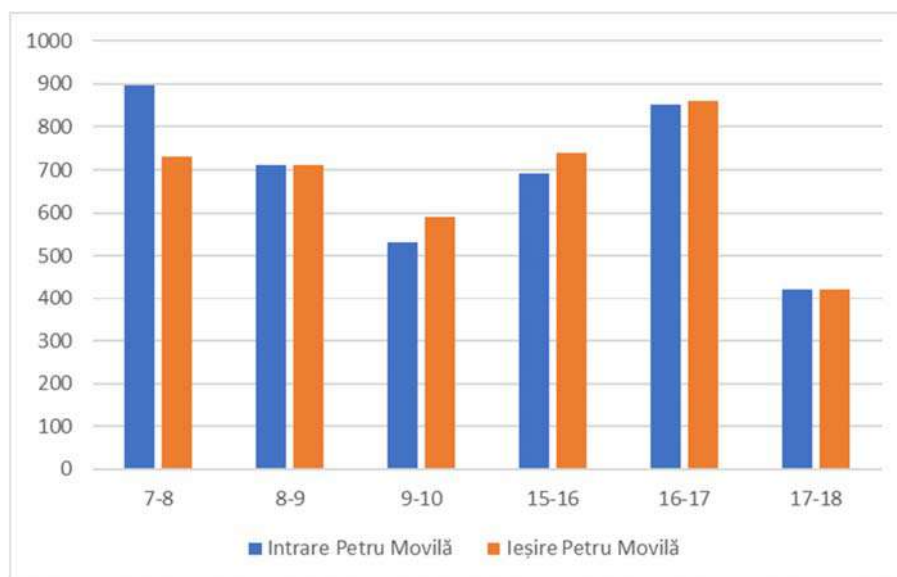


Fig. 3.49. Variația fluxului de trafic, Intrare/leșire Str. Petru Movilă

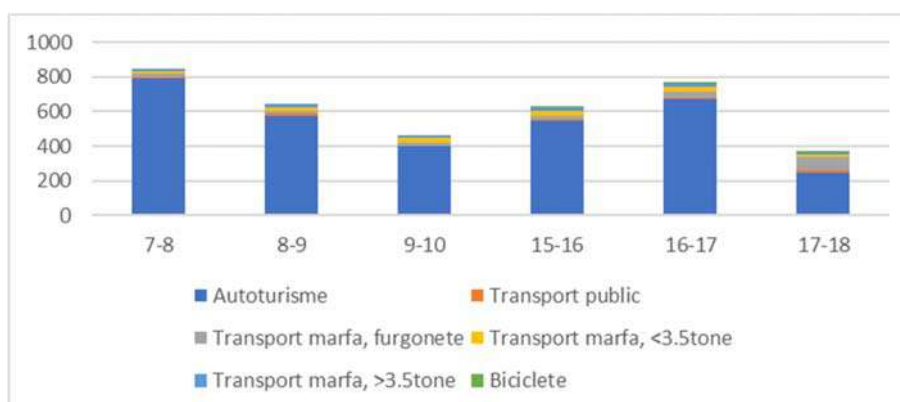


Fig. 3.50. Variația fluxului de trafic pe tipuri de vehicule, Intrare Str. Petru Movilă

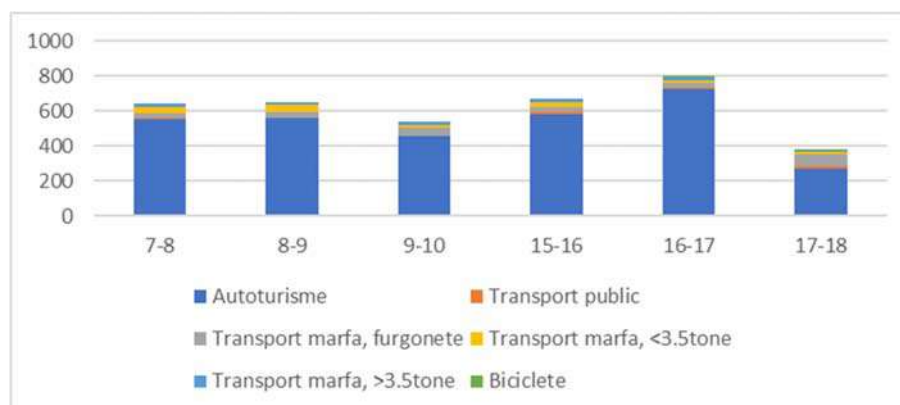


Fig. 3.51. Variația fluxului de trafic pe tipuri de vehicule, leșire Str. Petru Movilă

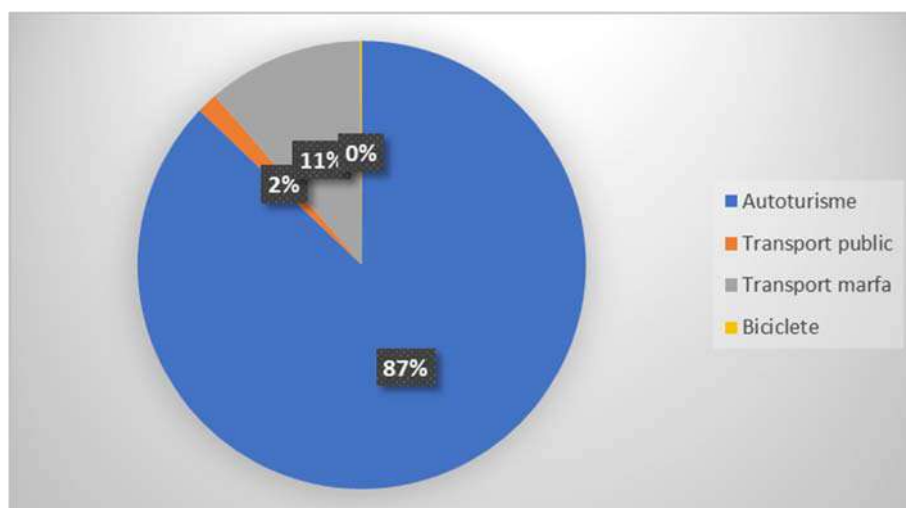


Fig. 3.52. Distribuția pe tipuri de vehicule, Intrare Str. Petru Movilă

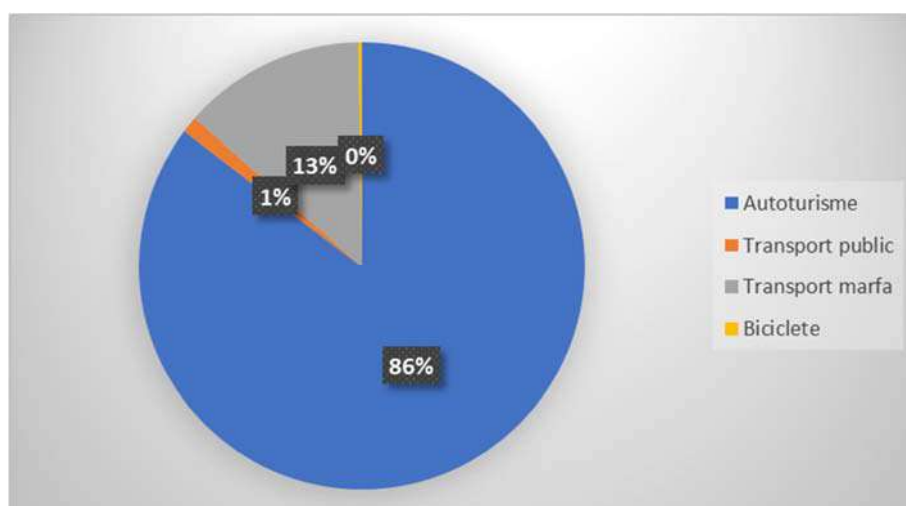


Fig. 3.53. Distribuția pe tipuri de vehicule, ieșire Str. Petru Movilă

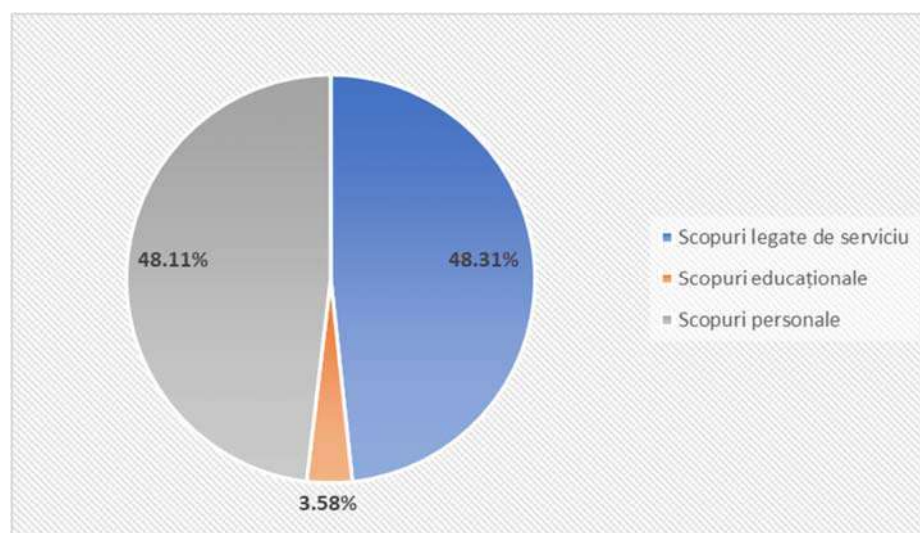


Fig. 3.54. Distribuția în funcție de scopul deplasării, Intrare Str. Petru Movilă

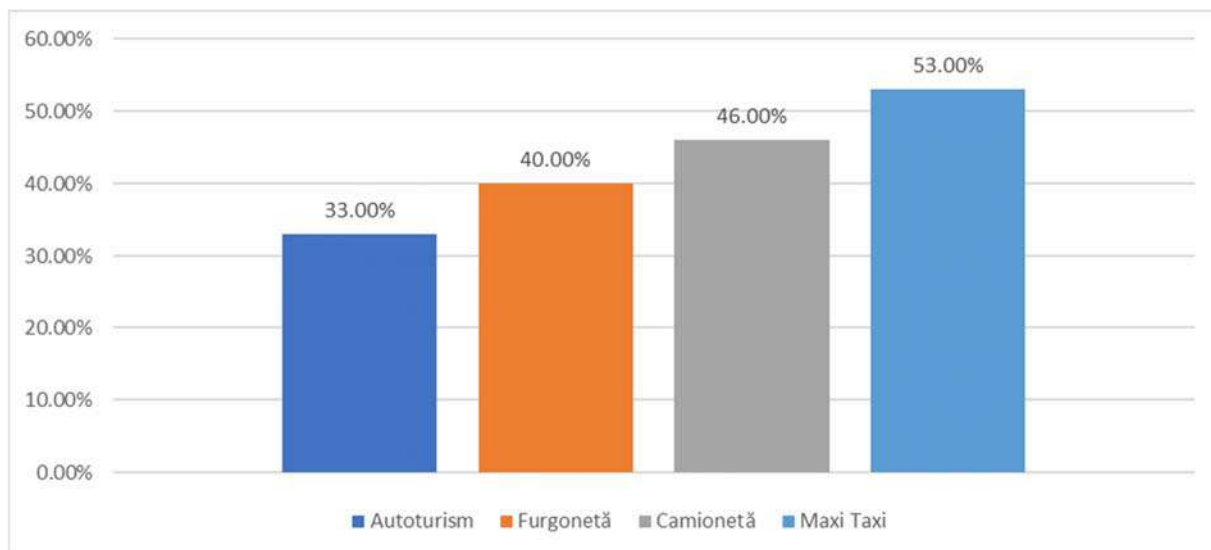


Fig. 3.55. Grad de umplere, Intrare Str. Petru Movilă

Din analiza graficelor de mai sus se pot desprinde următoarele concluzii pentru punctul de anchetă de la intrare Str. Petru Movilă:

- Majoritatea vehiculelor au drept destinație Municipiul Piatra Neamț
- Fluxurile de trafic sunt comparabile pe sensul de intrare, respectiv ieșire și prezintă aceleași ore de vârf ca traficul general
- 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

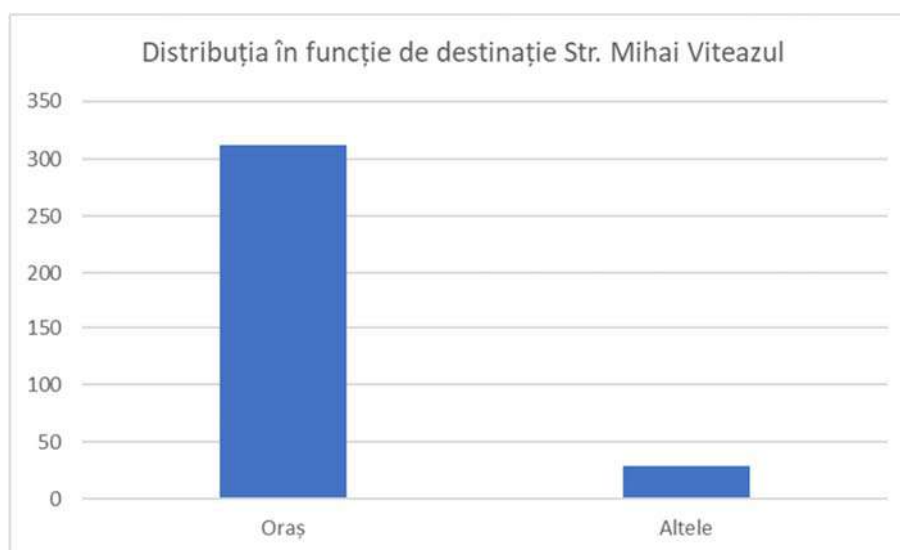


Fig. 3.56. Distribuția în funcție de destinație, Intrare Str. Mihai Viteazul

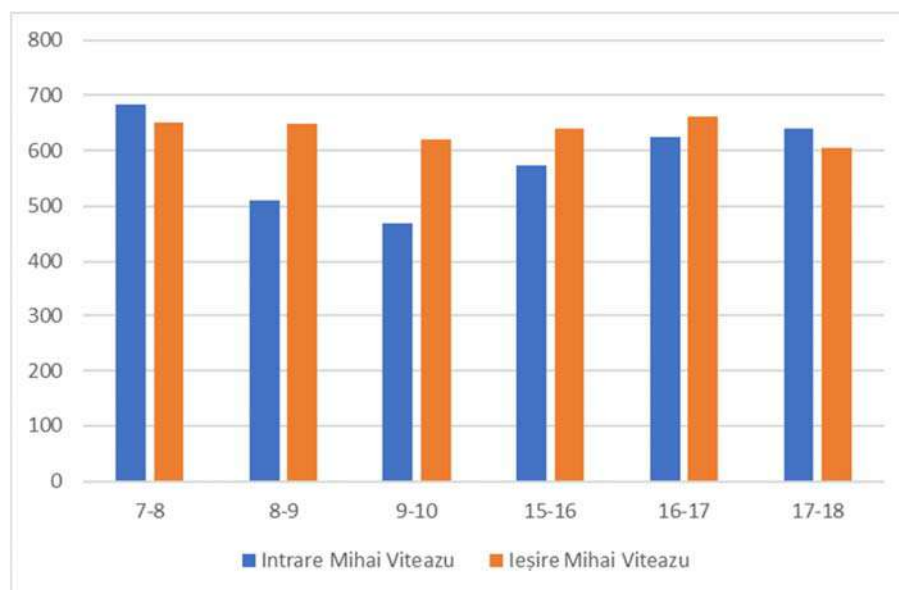


Fig. 3.57. Variația fluxului de trafic, Intrare/Ieșire Str. Mihai Viteazul

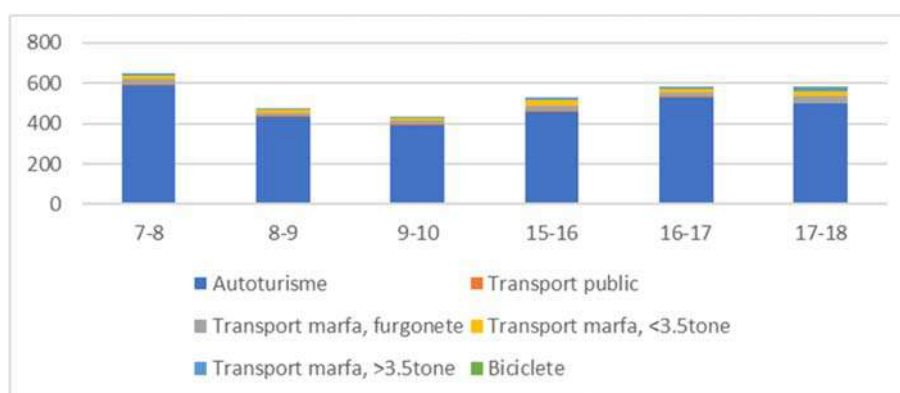


Fig. 3.58. Variația fluxului de trafic pe tipuri de vehicule, Intrare Str. Mihai Viteazul

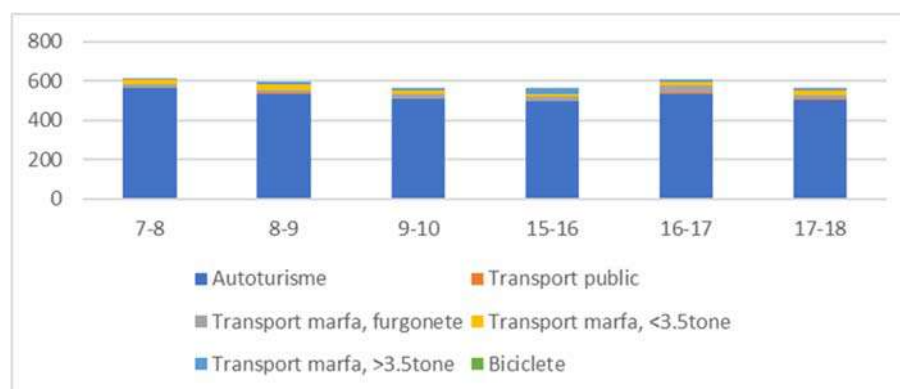


Fig. 3.59. Variația fluxului de trafic pe tipuri de vehicule, Ieșire Str. Mihai Viteazul

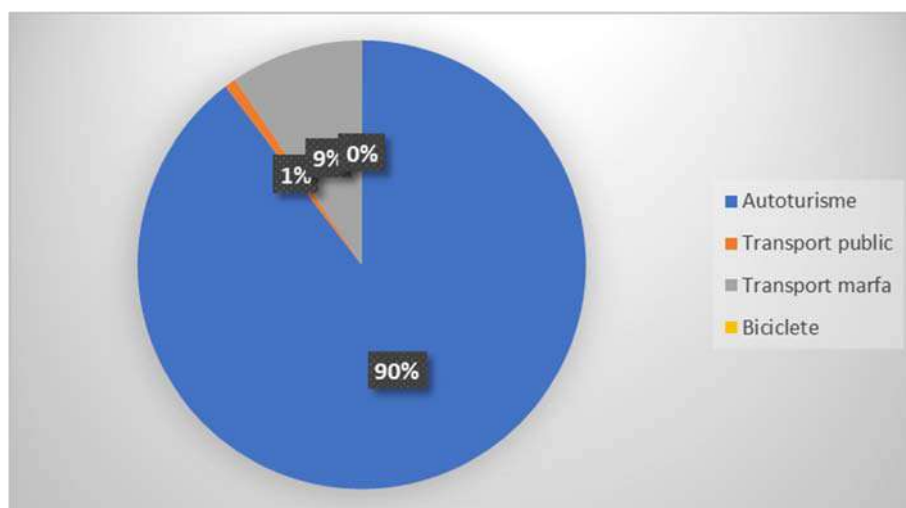


Fig. 3.60. Distribuția pe tipuri de vehicule, Intrare Str. Mihai Viteazul

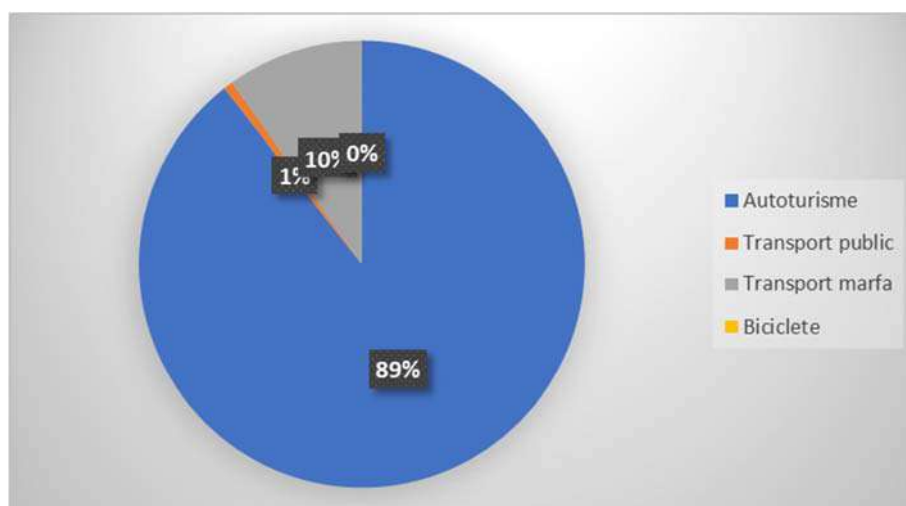


Fig. 3.61. Distribuția pe tipuri de vehicule, ieșire Str. Mihai Viteazul

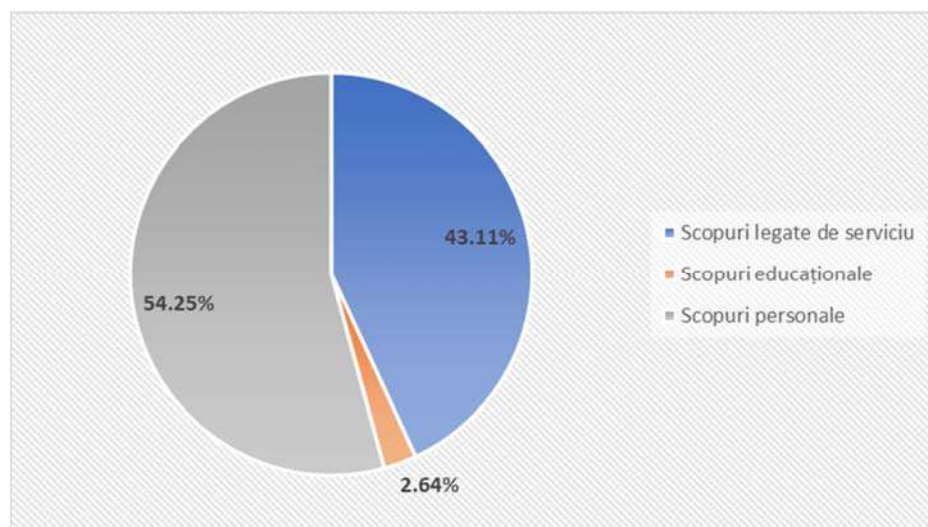


Fig. 3.62. Distribuția în funcție de scopul deplasării, Intrare Str. Mihai Viteazul

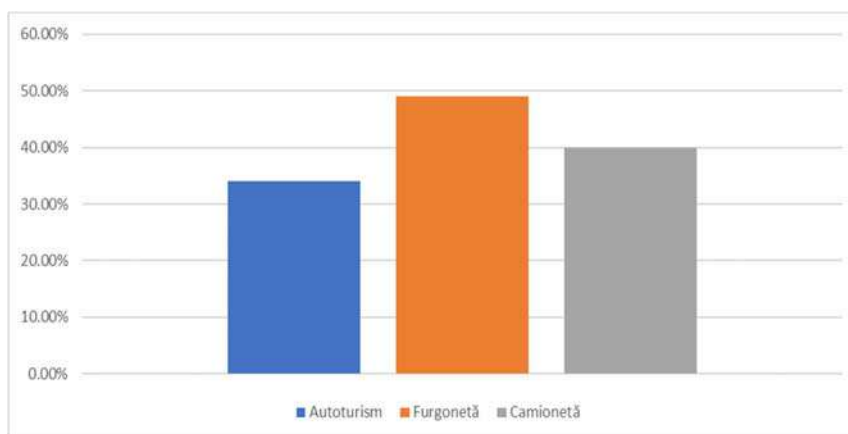


Fig. 3.63. Grad de umplere, Intrare Str. Mihai Viteazul

Din analiza graficelor de mai sus se pot desprinde următoarele concluzii pentru punctul de anchetă de la intrare Str. Mihai Viteazul:

- Majoritatea vehiculelor au drept destinație Municipiul Piatra Neamț
- Fluxurile de trafic sunt ușor superioare pe sensul de ieșire
- Pe sensul de intrare se constată aceleași ore de vârf ca traficul general
- Pe sensul de ieșire, traficul este relativ constant în intervalul de analiză
- 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, pe primul loc aflându-se însă deplasările în interes personal
- Gradul de umplere al vehiculelor a fost introdus în modelul de transport, pentru estimarea valorii la nivelul întregii arii de studiu

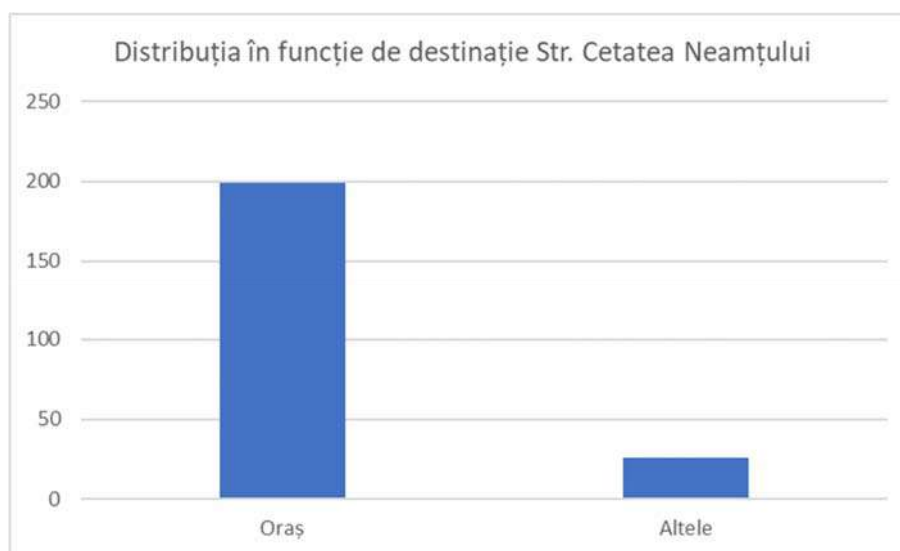


Fig. 3.64. Distribuția în funcție de destinație, Intrare Str. Cetatea Neamțului

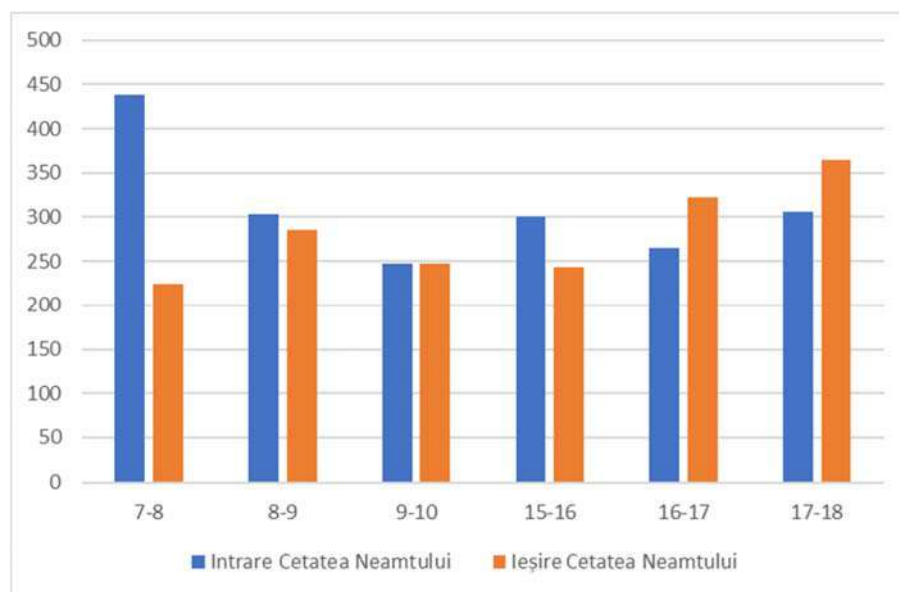


Fig. 3.65. Variația fluxului de trafic, Intrare/Leșire Str. Cetatea Neamțului

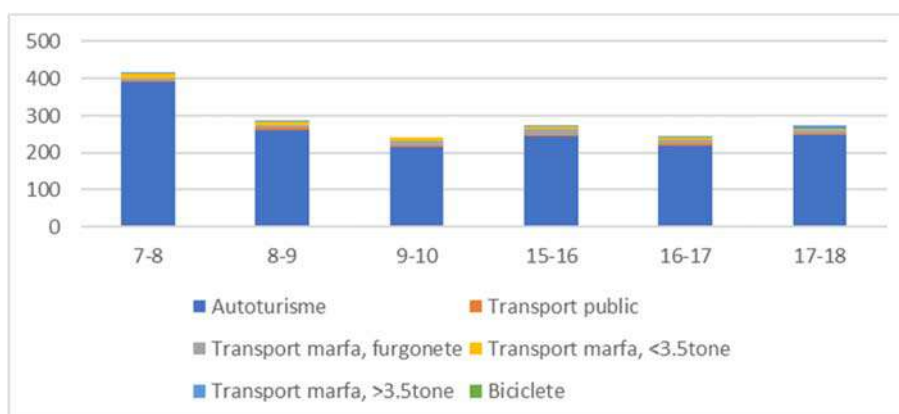


Fig. 3.66. Variația fluxului de trafic pe tipuri de vehicule, Intrare Str. Cetatea Neamțului

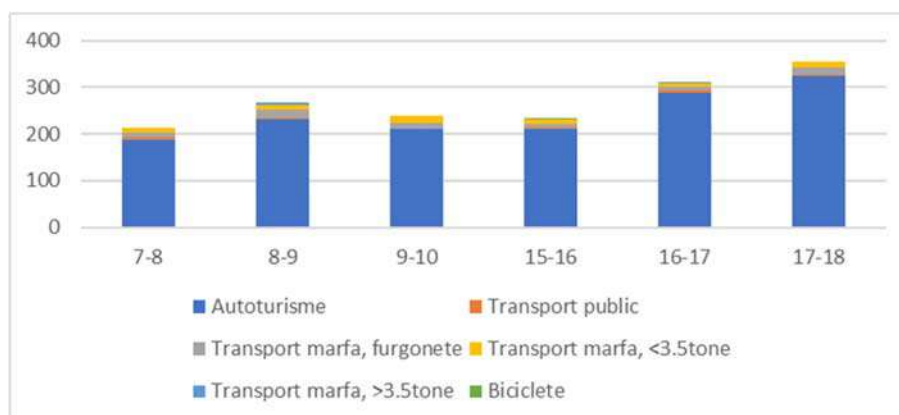


Fig. 3.67. Variația fluxului de trafic pe tipuri de vehicule, Leșire Str. Cetatea Neamțului

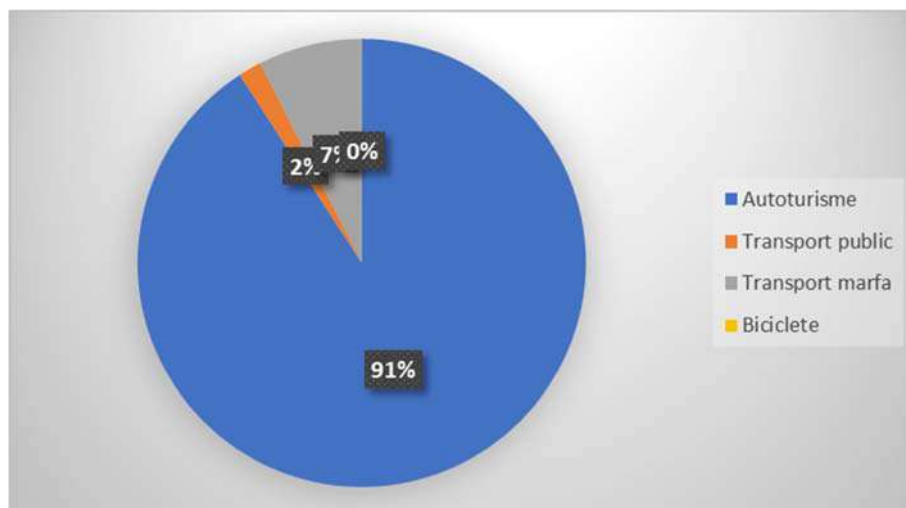


Fig. 3.68. Distribuția pe tipuri de vehicule, Intrare Str. Cetatea Neamțului

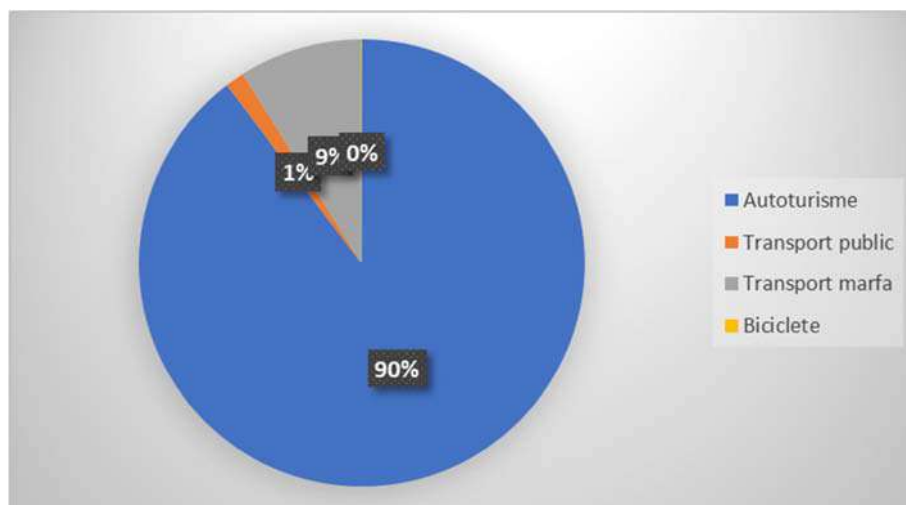


Fig. 3.69. Distribuția pe tipuri de vehicule, ieșire Str. Cetatea Neamțului

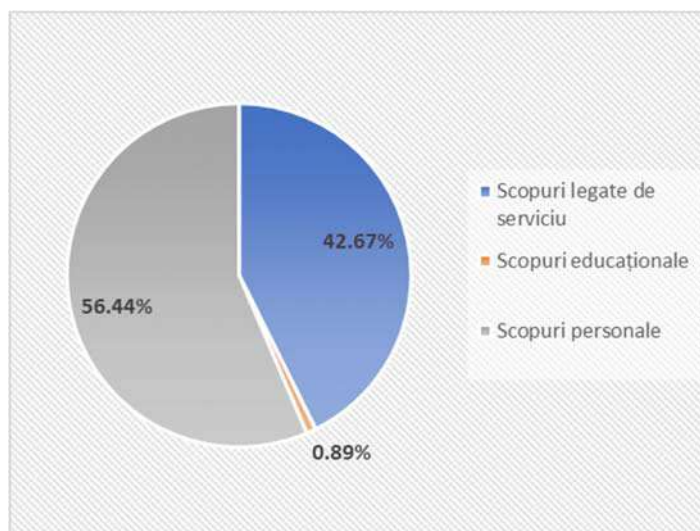


Fig. 3.70. Distribuția în funcție de scopul deplasării, Intrare Str. Cetatea Neamțului

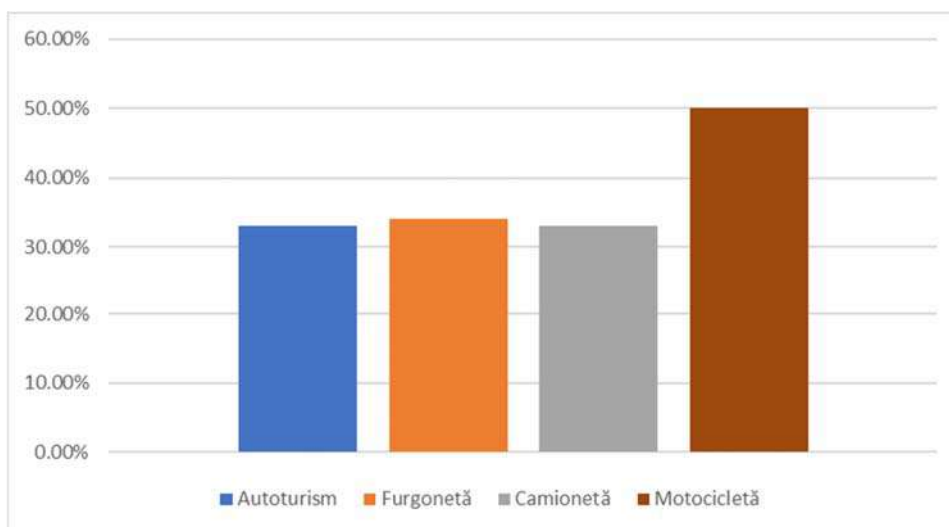


Fig. 3.71. Grad de umplere, Intrare Str. Cetatea Neamțului

Din analiza graficelor de mai sus se pot desprinde următoarele concluzii pentru punctul de anchetă de la intrare Str. Cetatea Neamțului:

- Majoritatea vehiculelor au drept destinație Municipiul Piatra Neamț
- Fluxurile de trafic sunt superioare pe sensul de intrare în intervalul de vârf AM, respectiv pe sensul de ieșire în intervalul de vârf PM
- 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

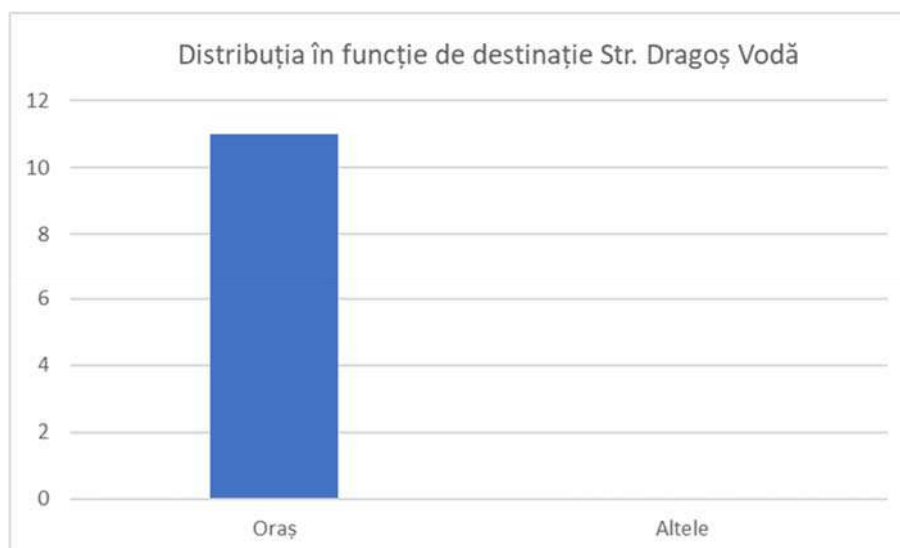


Fig. 3.72. Distribuția în funcție de destinație, Intrare Str. Dragoș Vodă

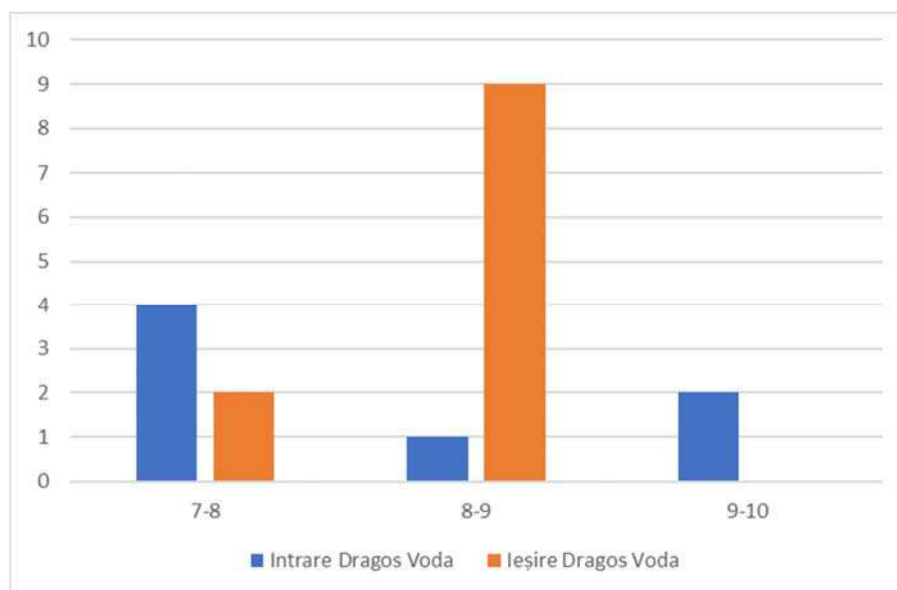


Fig. 3.73. Variația fluxului de trafic, Intrare/Ieșire Str. Dragoș Vodă

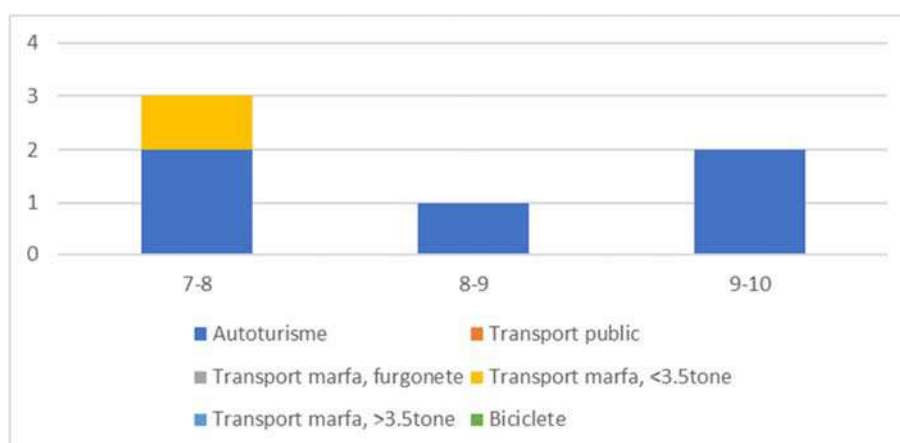


Fig. 3.74. Variația fluxului de trafic pe tipuri de vehicule, Intrare Str. Dragoș Vodă

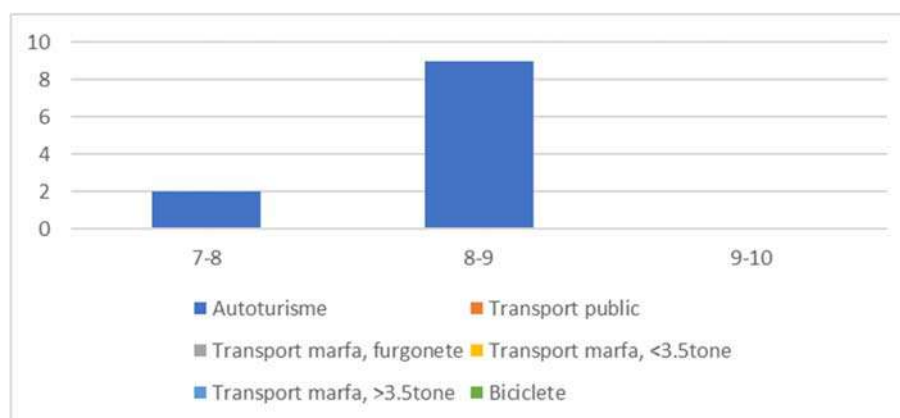


Fig. 3.75. Variația fluxului de trafic pe tipuri de vehicule, Ieșire Str. Dragoș Vodă

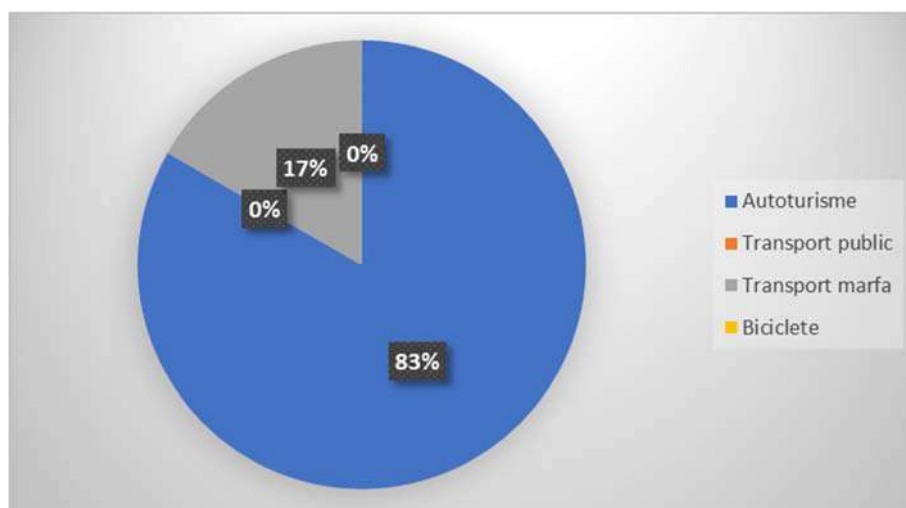


Fig. 3.76. Distribuția pe tipuri de vehicule, Intrare Str. Dragoș Vodă

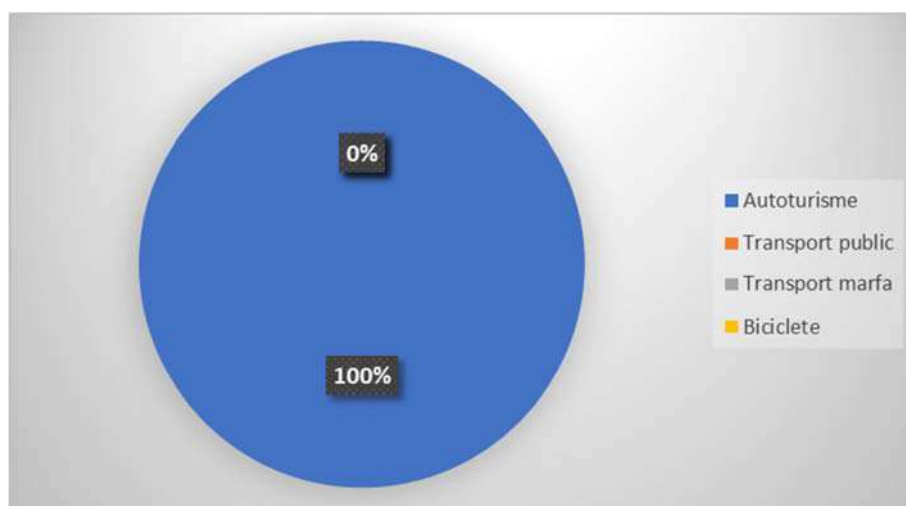


Fig. 3.77. Distribuția pe tipuri de vehicule, Ieșire Str. Dragoș Vodă

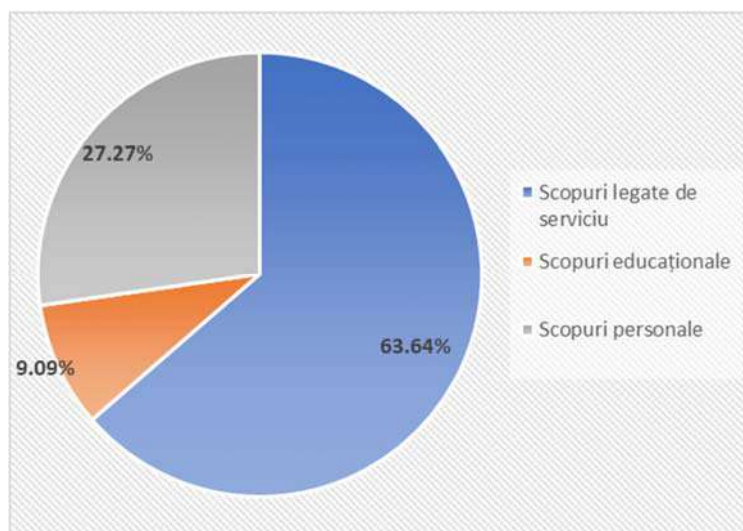


Fig. 3.78. Distribuția în funcție de scopul deplasării, Intrare Str. Dragoș Vodă

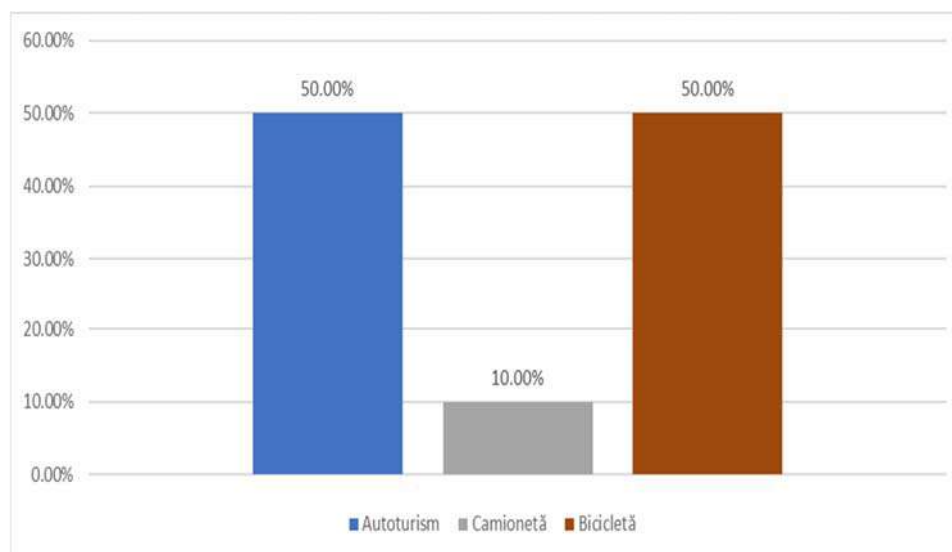


Fig. 3.79. Grad de umplere, Intrare Str. Dragoș Vodă

Din analiza graficelor de mai sus se pot desprinde următoarele concluzii pentru punctul de anchetă de la intrare Str. Dragoș Vodă:

- Majoritatea vehiculelor au drept destinație Municipiul Piatra Neamț
- Fluxurile de trafic sunt superioare pe sensul de ieșire pentru ora de vârf 08:00-09:00, diferită față de cea a traficului general
- Fluxurile de trafic sunt superioare pe sensul de intrare în intervalul de vârf AM, respectiv pe sensul de ieșire în intervalul de vârf PM
- 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, cu o majoritate a deplasărilor în interes de serviciu
- 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 Piatra Neamț, pe o durată de 6 ore, rezultă următoarele concluzii:

- Intrarea care prezintă cele mai mari fluxuri de trafic este intrarea din Sud-Est, dinspre Bacău pe Bd. Nicolae Dăscălescu
- Intrarea din Vest, dinspre Bicăz, prezintă cel mai mare flux de trafic care nu are destinația Piatra Neamț, urmată de intrarea din SE, dinspre Bacău.
- Aceleași două intrări prezintă cel mai mare procent al traficului greu.
- Gradul de umplere al autovehiculelor personale este relativ redus, sub 2 pasageri/vehicul pentru toate vehiculele contorizate cu excepția intrării din NV de pe Str. Dragoș Vodă.
- În ceea ce privește scopul călătoriei, dimineața procentele cele mai mari sunt cele ale călătoriilor în interes de serviciu, iar după-amiaza pentru întoarcerea acasă, urmate de călătoriile în interes personal (pe toată durata zilei), ceea ce



confirmă caracterul de pol de atracție al călătoriilor al Municipiului Piatra Neamț.

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.

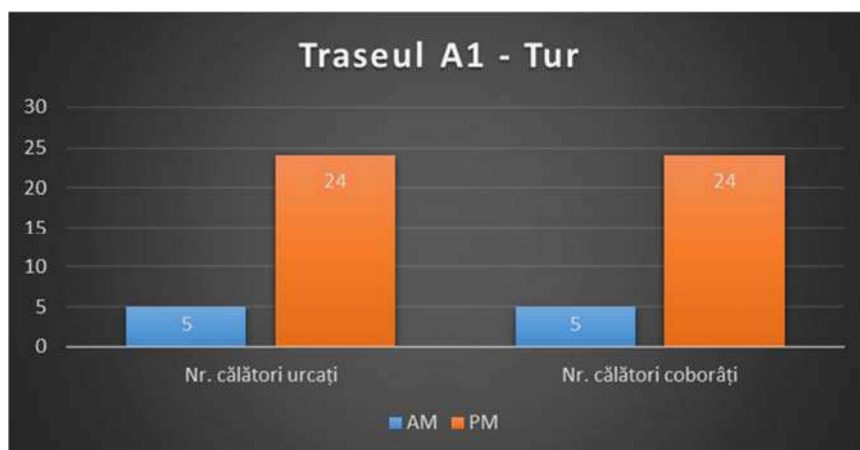


Fig. 3.80. Fluctuația călătorilor pe traseul A1 tur

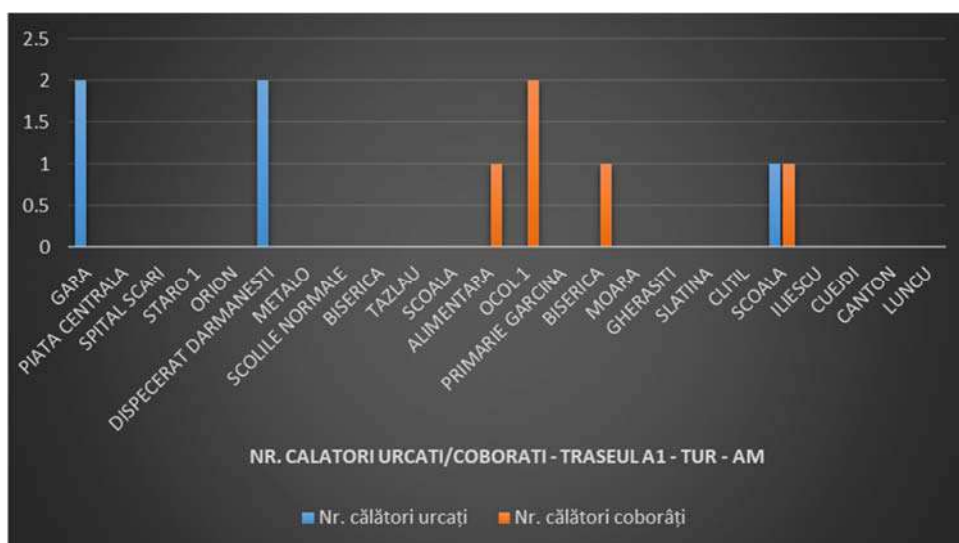


Fig. 3.81. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A1 Tur - AM

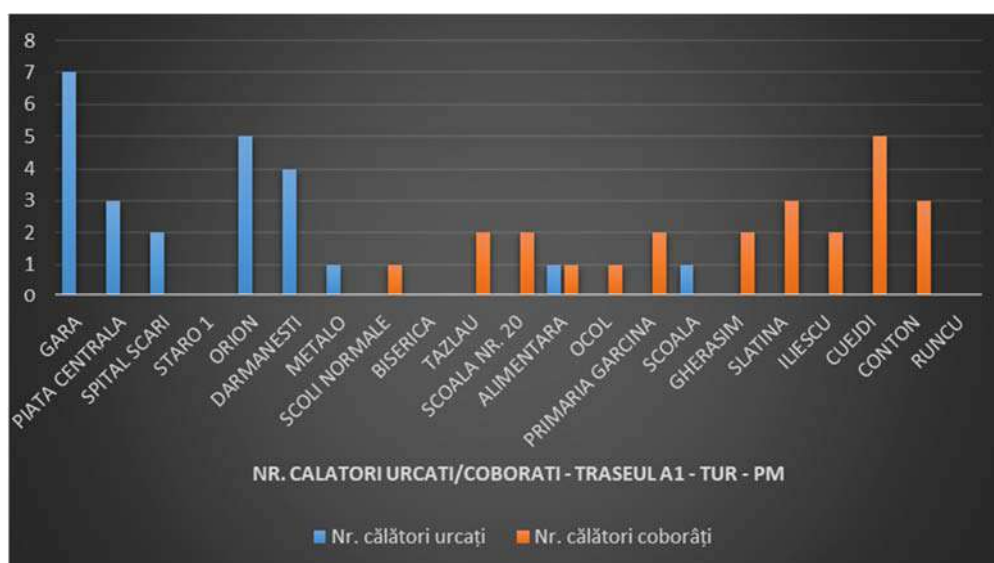


Fig. 3.82. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A1 Tur - PM



Fig. 3.83. Fluctuația călătorilor pe traseul A1 Retur

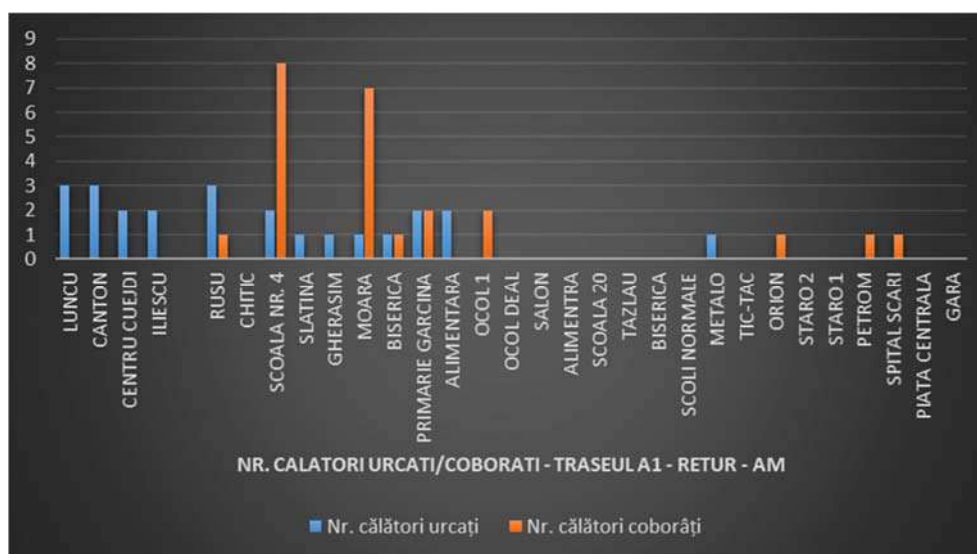


Fig. 3.84. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A1 Retur - AM

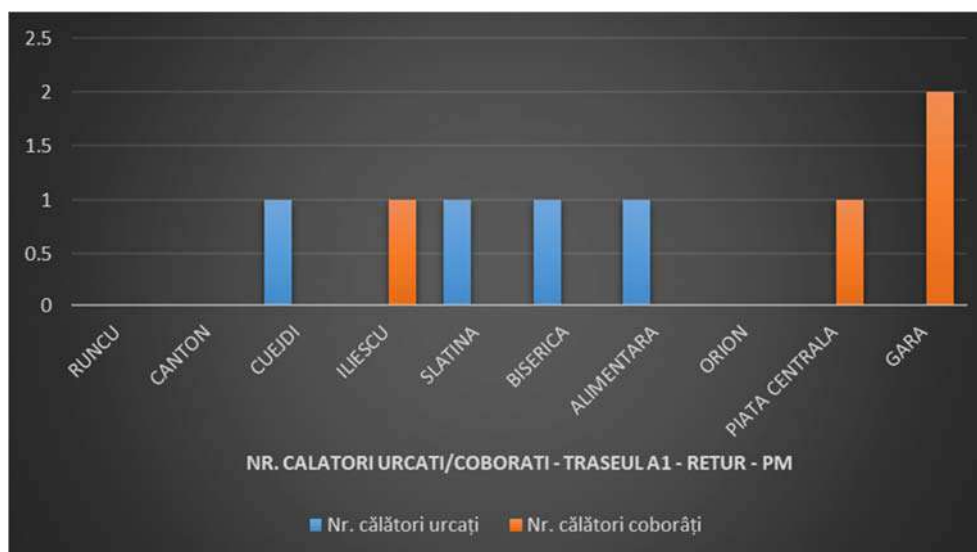


Fig. 3.85. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A1 Retur - PM

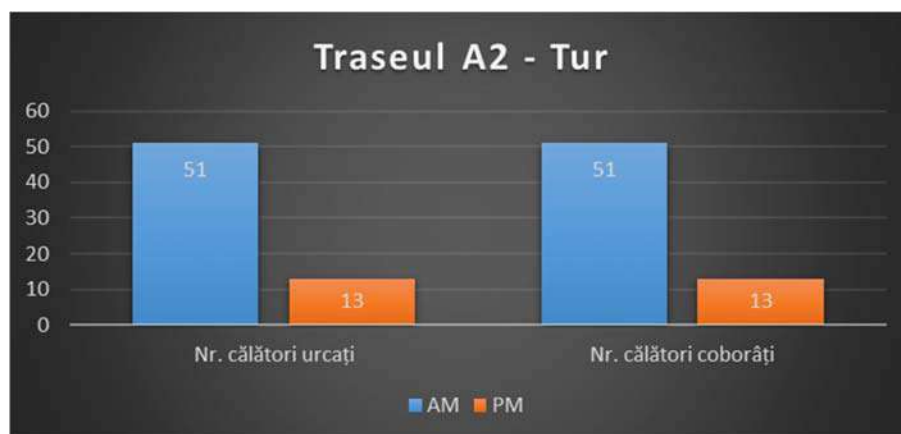


Fig. 3.86. Fluctuația călătorilor pe traseul A2 Tur

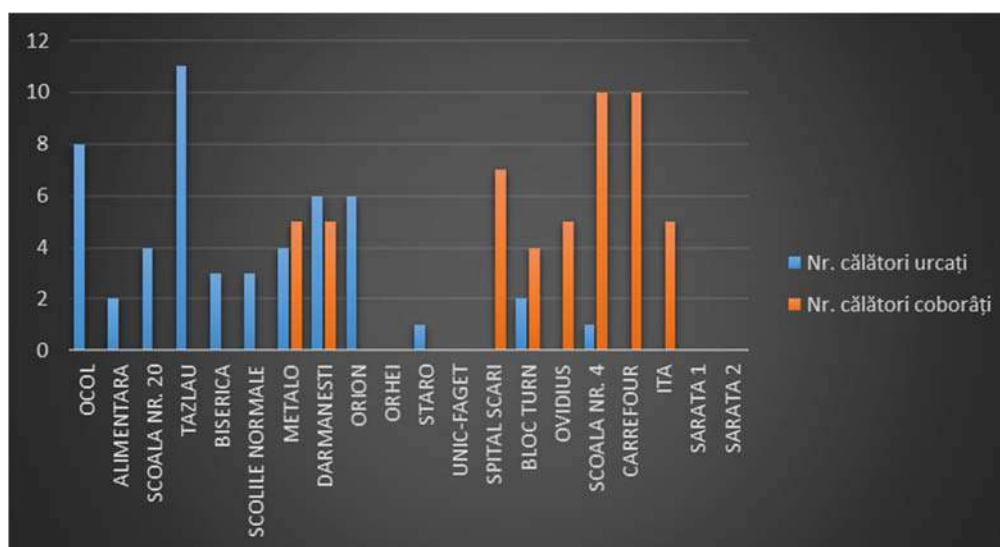


Fig. 3.87. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A2 Tur - AM

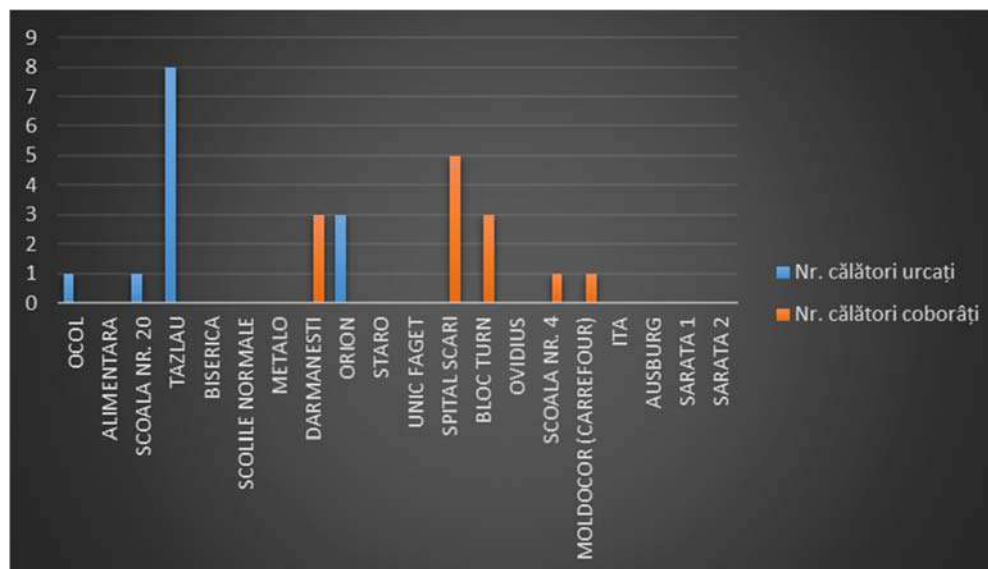


Fig. 3.88. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A2 Tur - PM

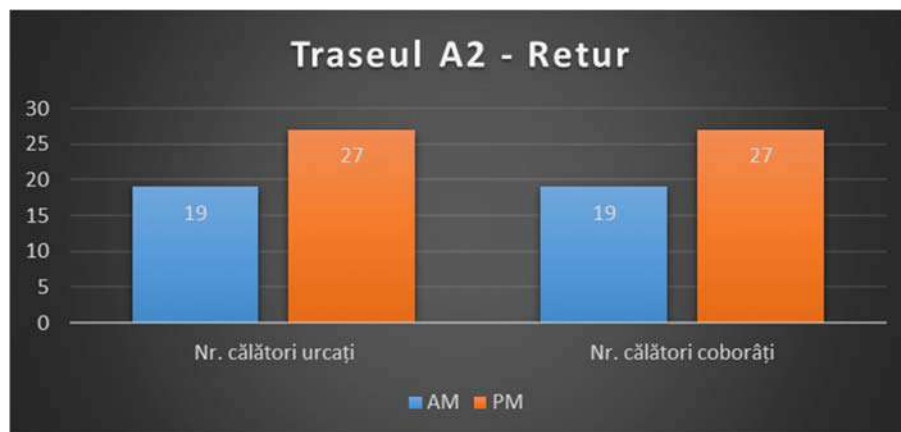


Fig. 3.89. Fluctuația călătorilor pe traseul A2 Retur

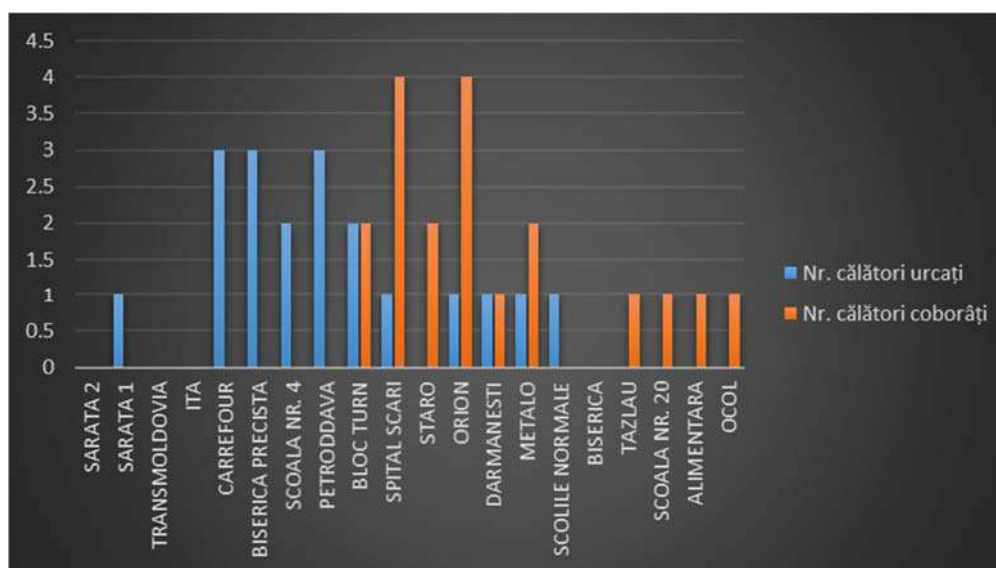


Fig. 3.90. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A2 Retur - AM

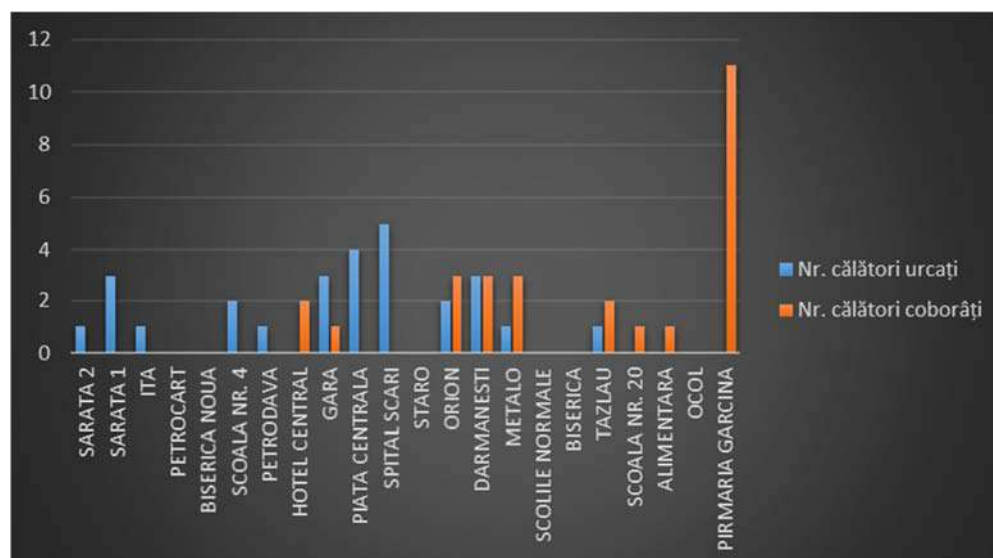


Fig. 3.91. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A2 Retur - PM

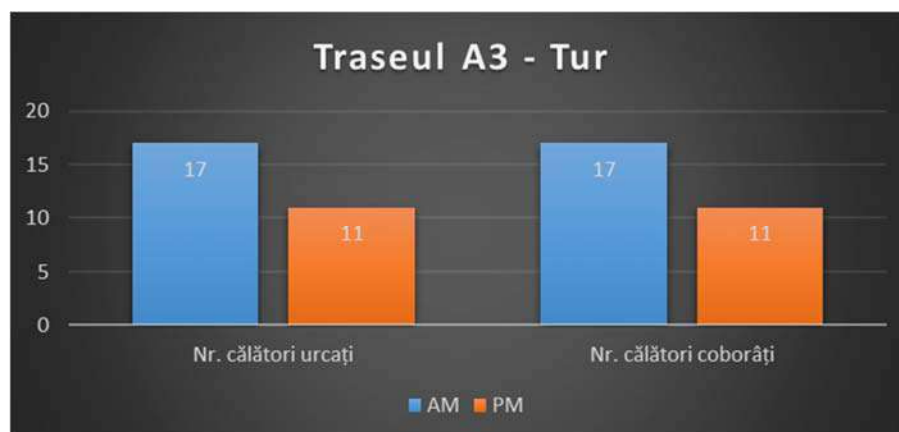


Fig. 3.92. Fluctuația călătorilor pe traseul A3 Tur

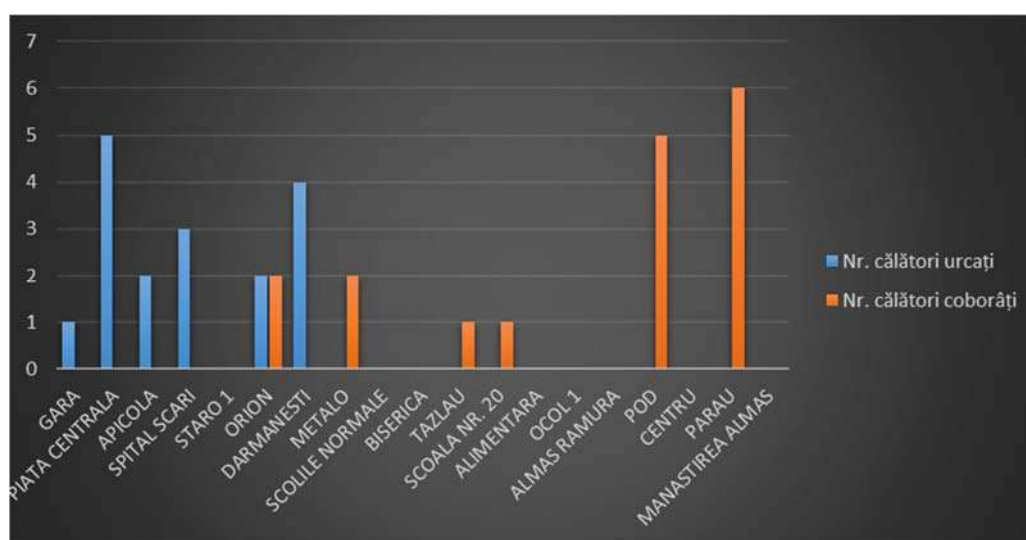


Fig. 3.93. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A3 Tur - AM

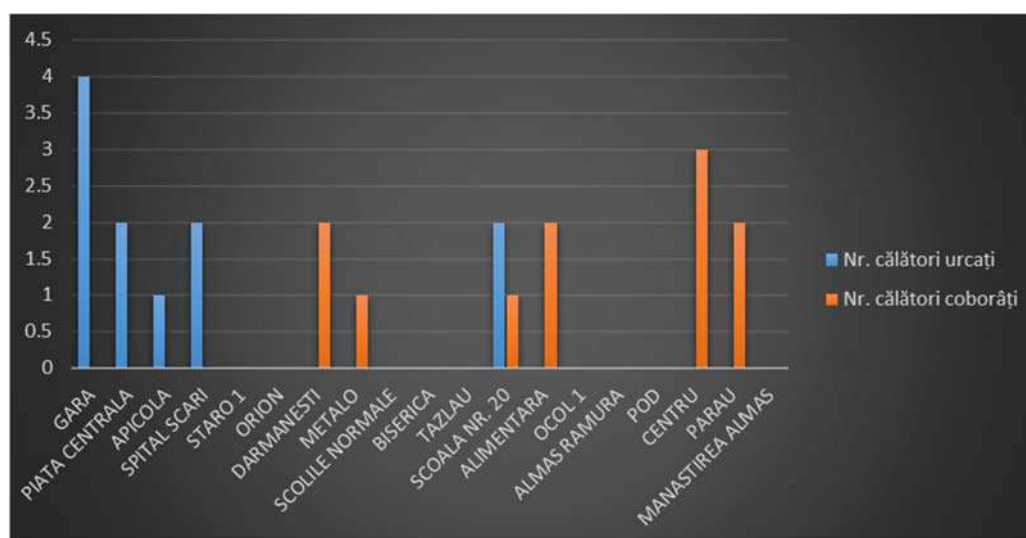


Fig. 3.94. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A3 Tur - PM

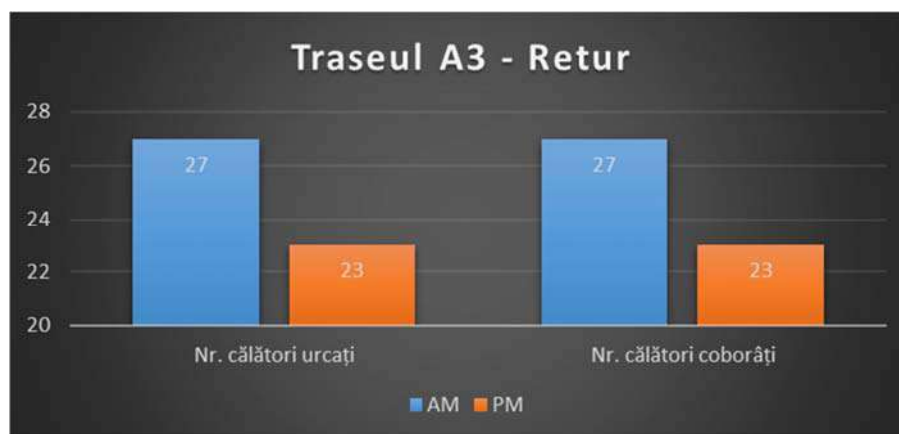


Fig. 3.95. Fluctuația călătorilor pe traseul A3 Retur

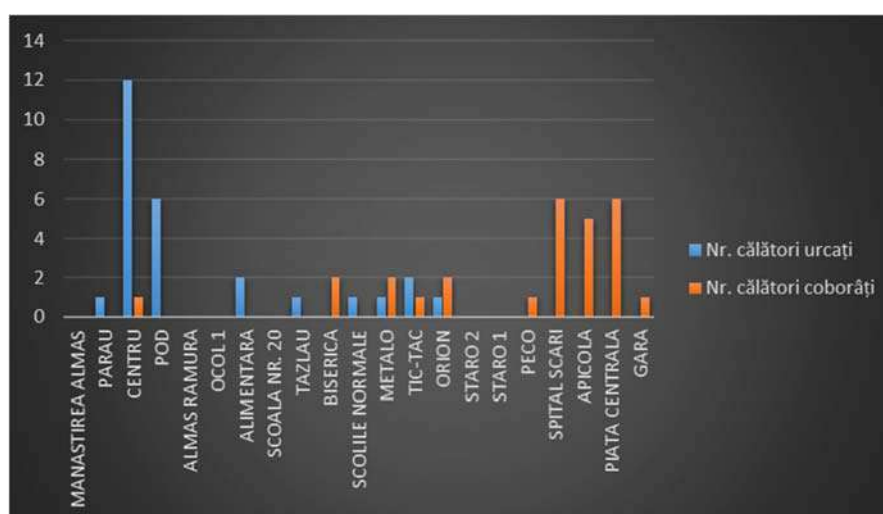


Fig. 3.96. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A3 Retur - AM

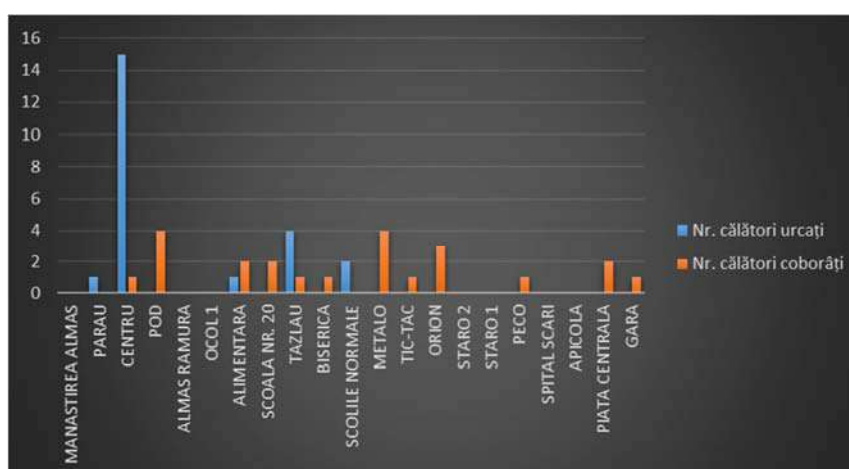


Fig. 3.97. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A3 Retur - PM

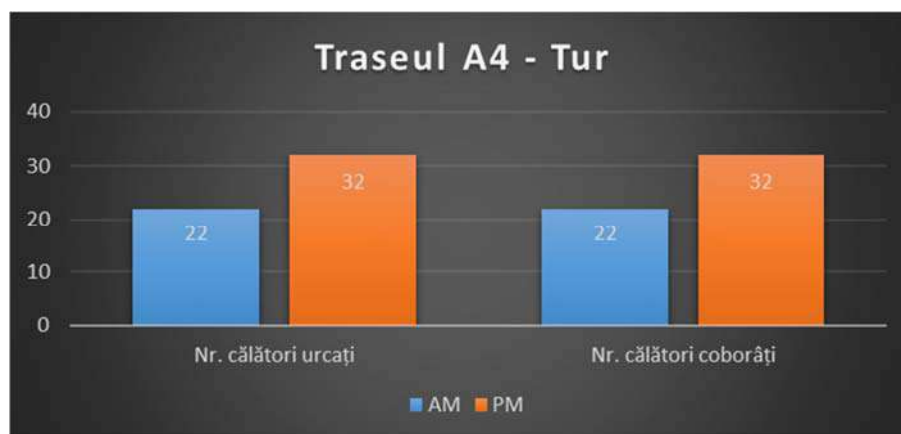


Fig. 3.98. Fluctuația călătorilor pe traseul A4 tur

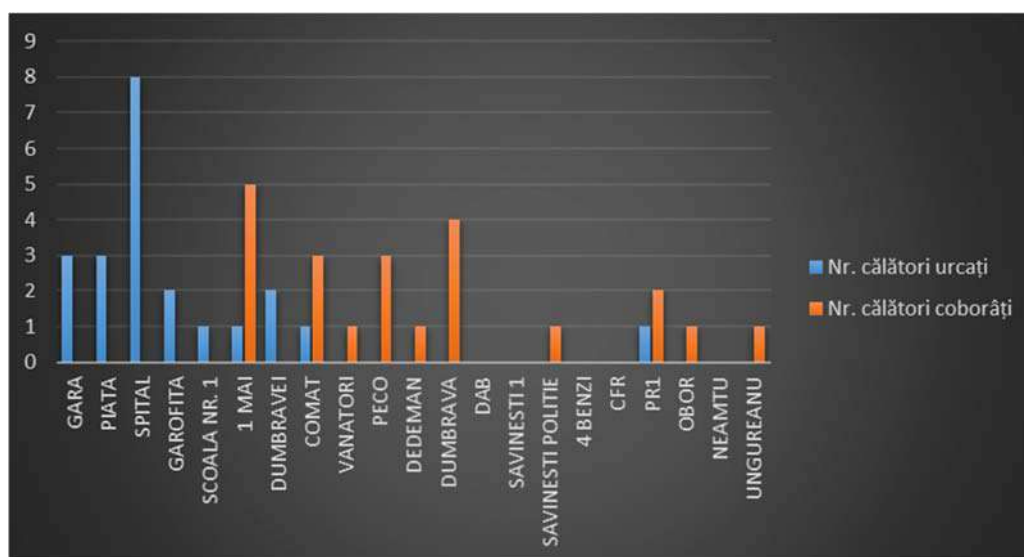


Fig. 3.99. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A4 Tur - AM

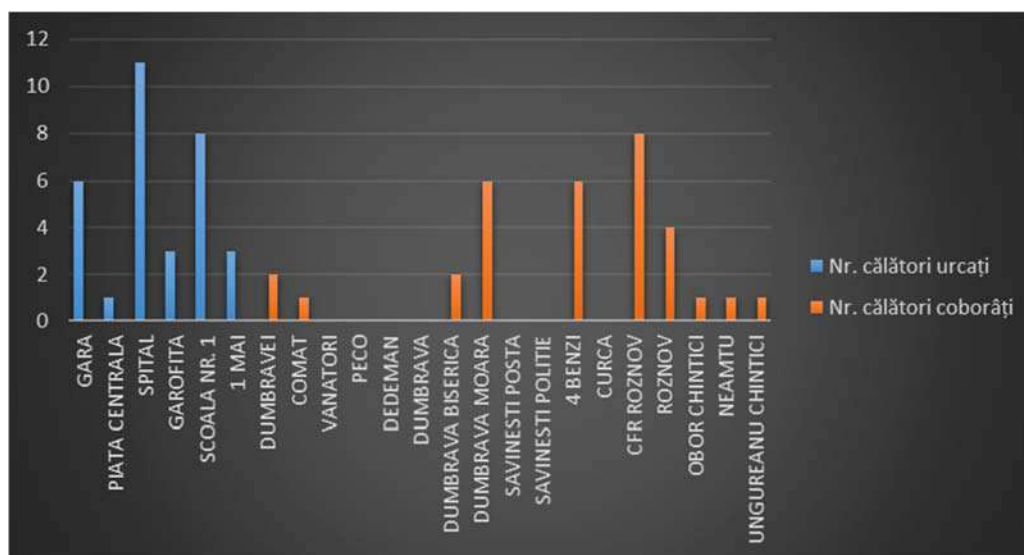


Fig. 3.100. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A4 Tur - PM

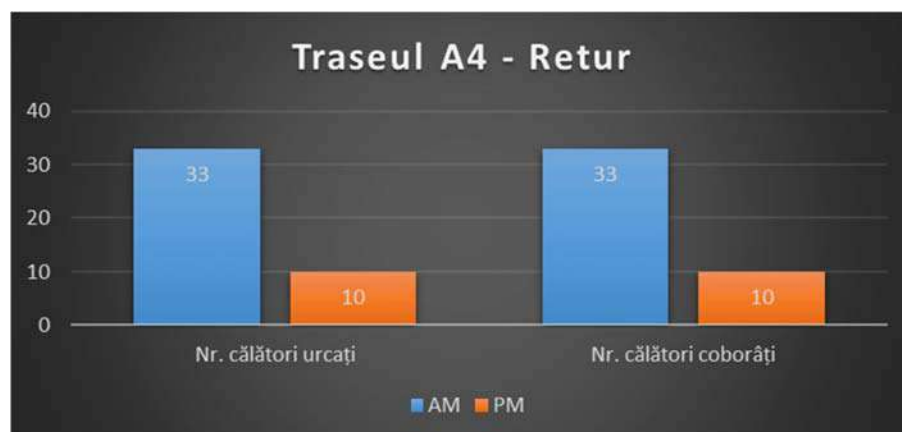


Fig. 3.101. Fluctuația călătorilor pe traseul A4 Retur

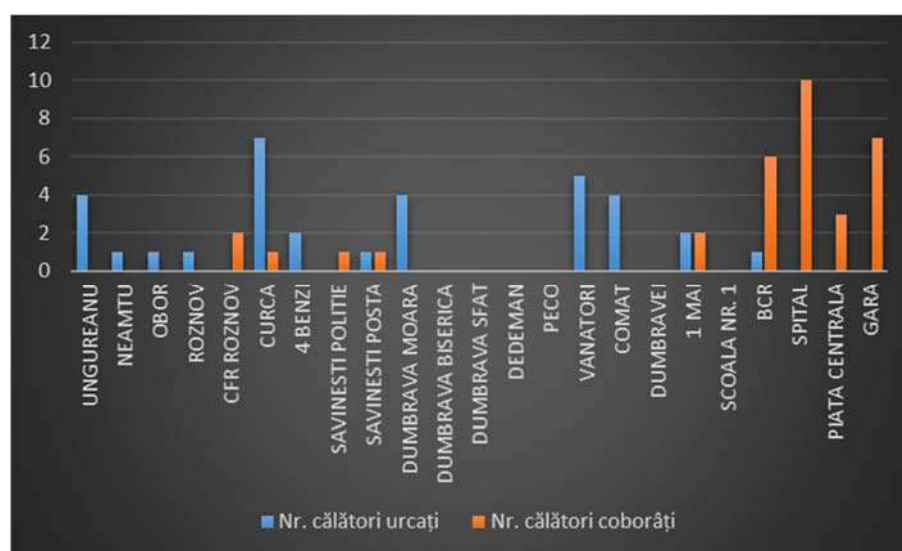


Fig. 3.102. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A4 Retur - AM

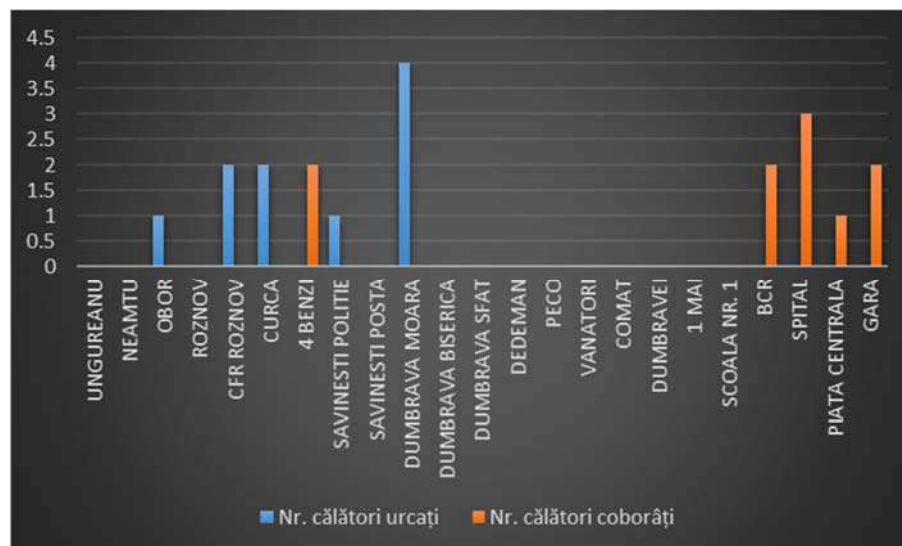


Fig. 3.103. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A4 Retur - PM

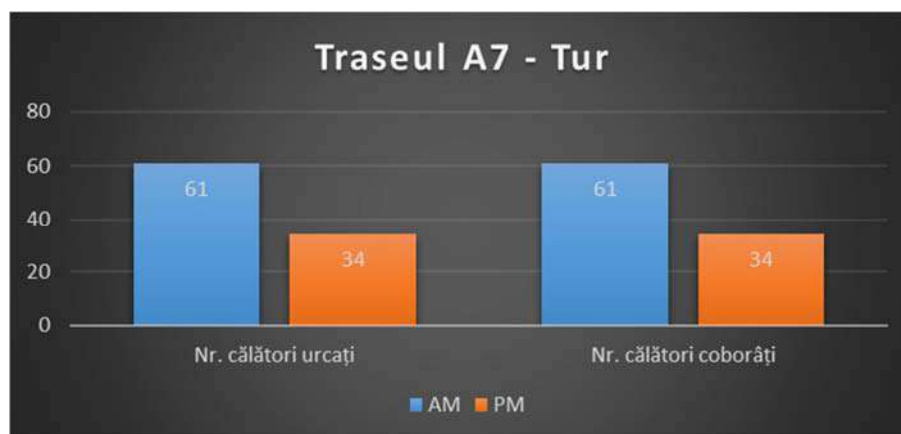


Fig. 3.104. Fluctuația călătorilor pe traseul A7 tur

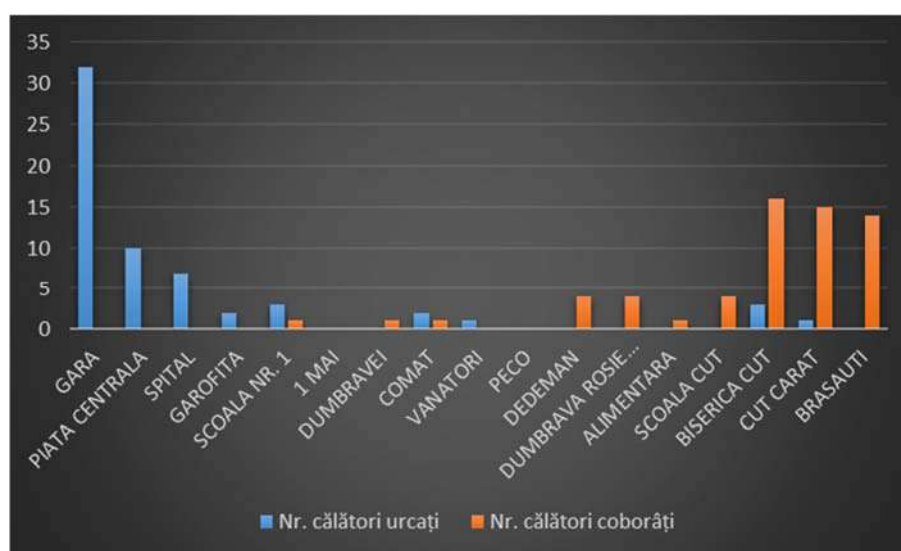


Fig. 3.105. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A7 Tur - AM

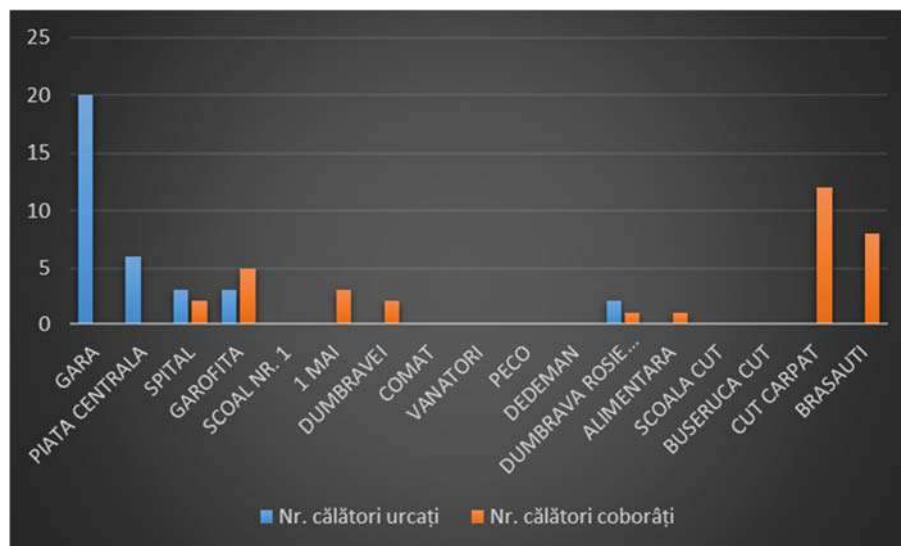


Fig. 3.106. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A7 Tur - PM

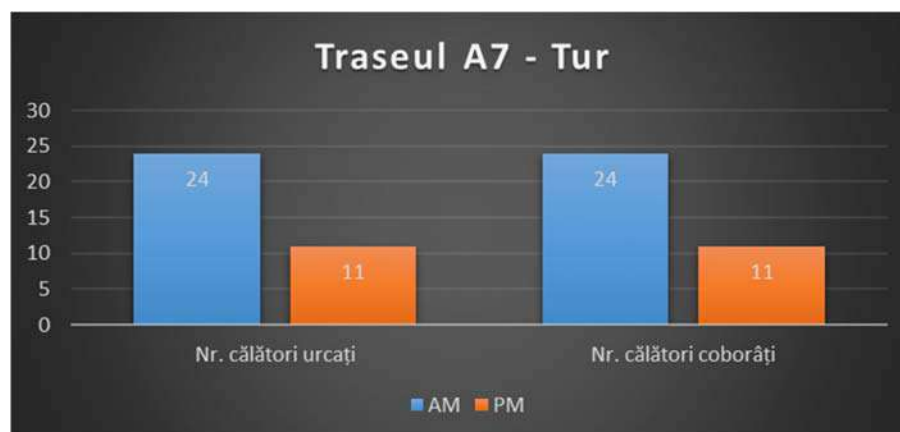


Fig. 3.107. Fluctuația călătorilor pe traseul A7 Retur

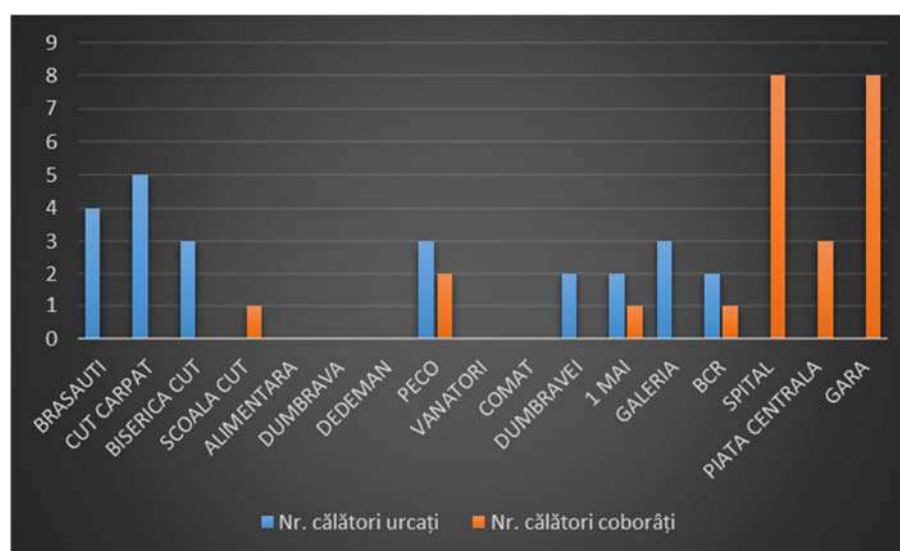


Fig. 3.108. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A7 Retur - AM

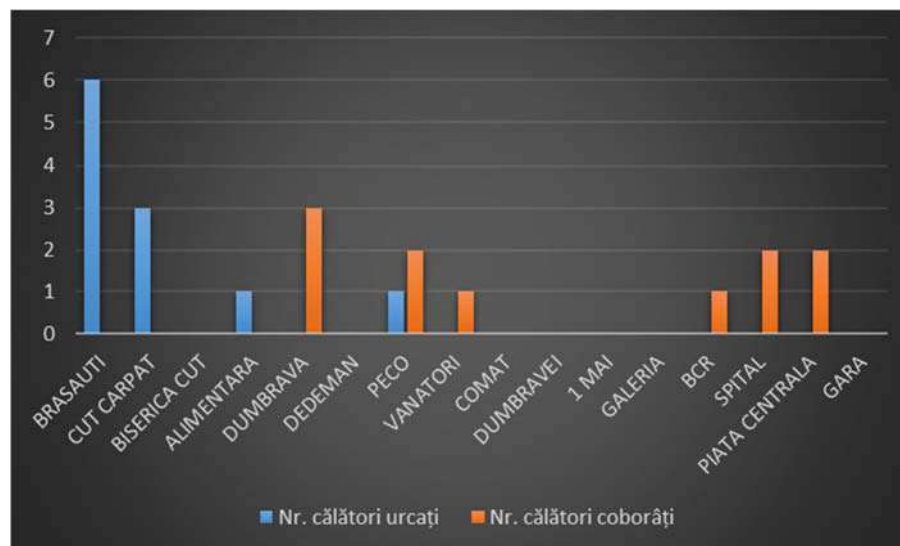


Fig. 3.109. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A7 Retur - PM

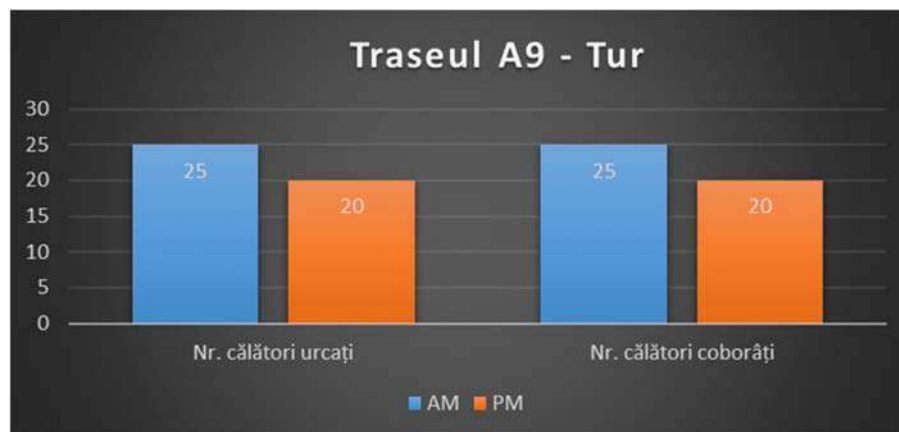


Fig. 3.110. Fluctuația călătorilor pe traseul A9 Tur

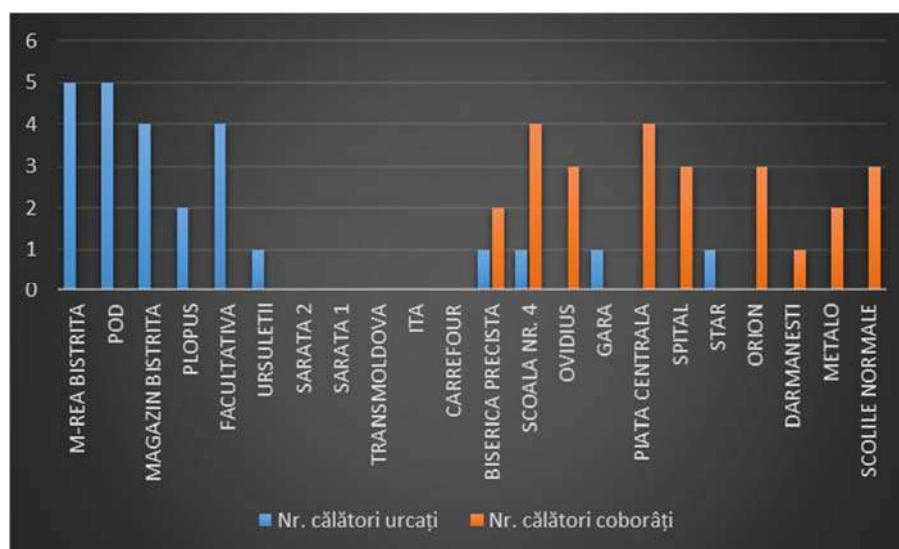


Fig. 3.111. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A9 Tur - AM

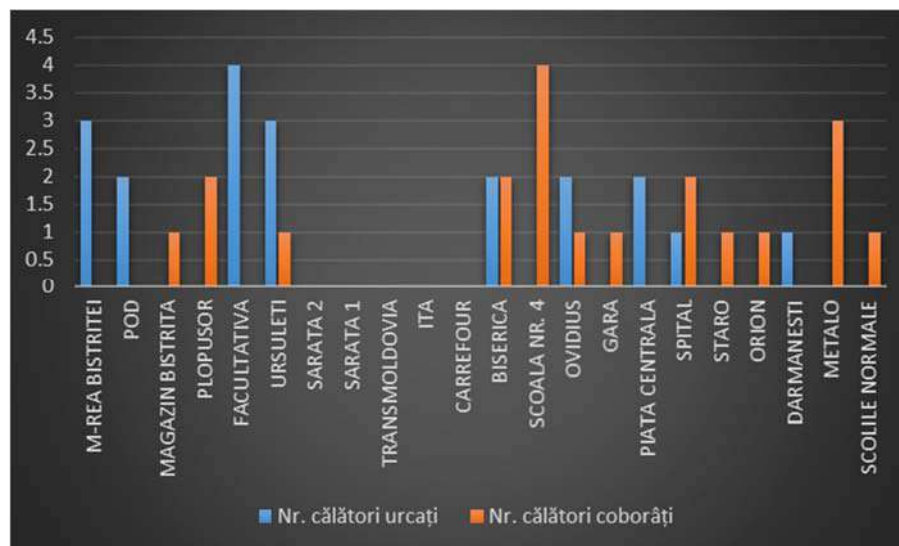


Fig. 3.112. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A9 Tur - PM

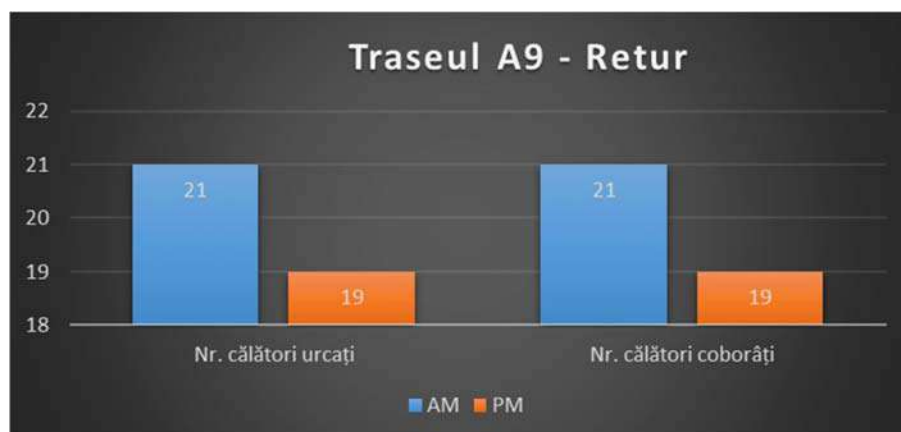


Fig. 3.113. Fluctuația călătorilor pe traseul A9 Retur

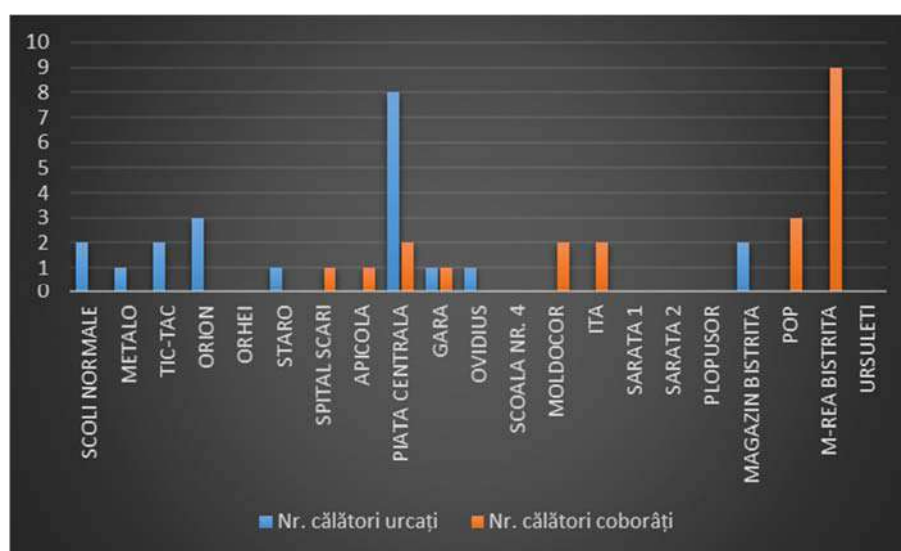


Fig. 3.114. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A9 Retur - AM

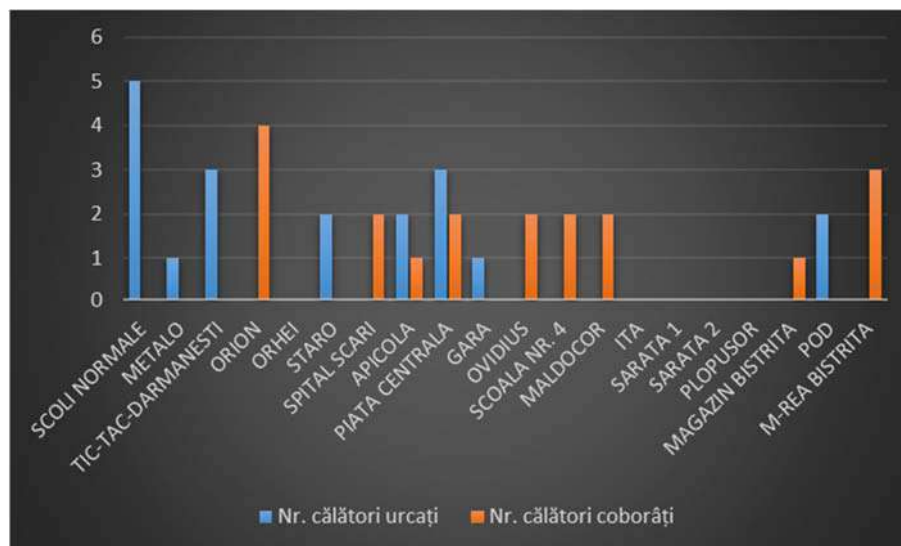


Fig. 3.115. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A9 Retur - PM

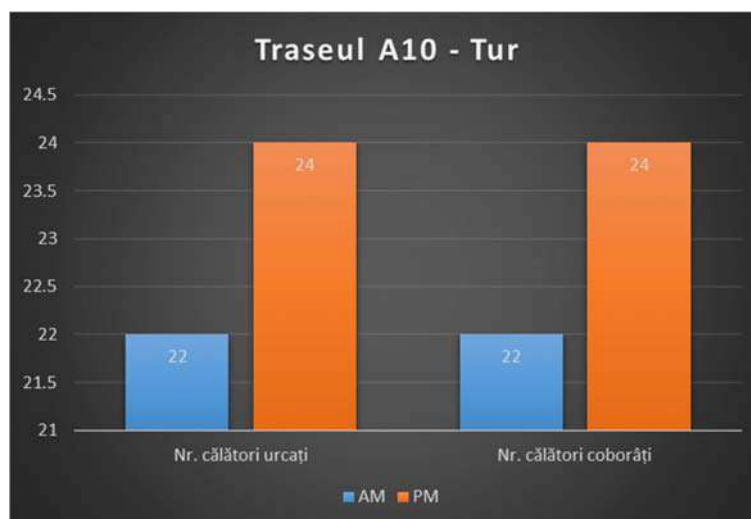


Fig. 3.116. Fluctuația călătorilor pe traseul A10 Tur

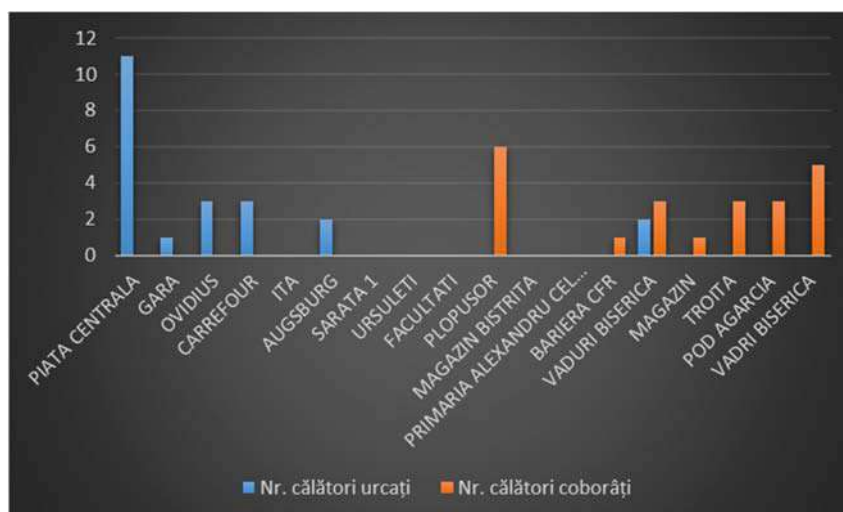


Fig. 3.117. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A10 Tur - AM

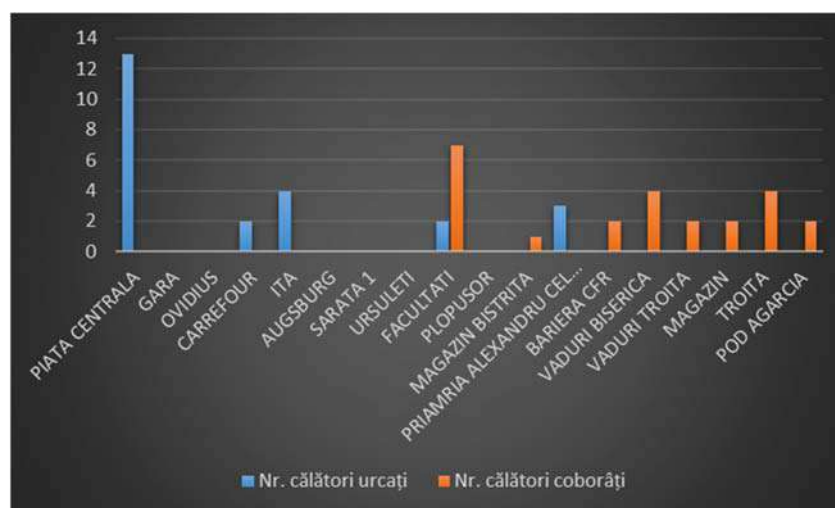


Fig. 3.118. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A10 Tur - PM



Fig. 3.119. Fluctuația călătorilor pe traseul A10 Retur

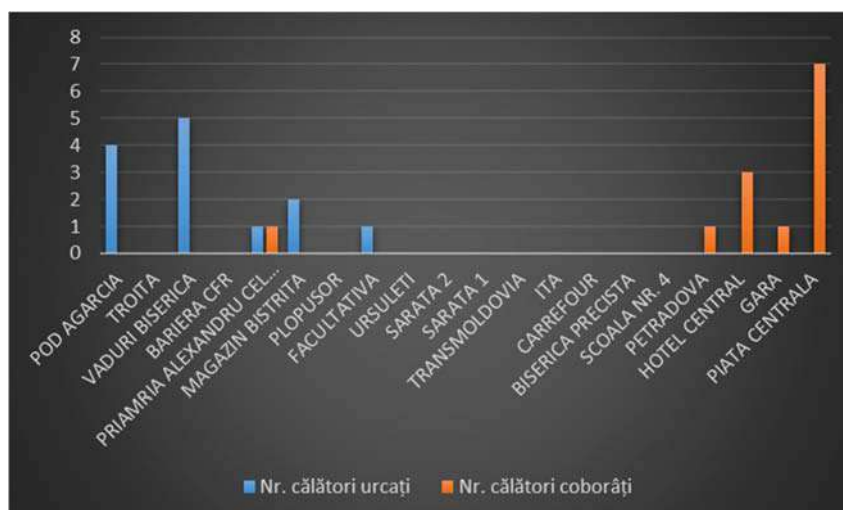


Fig. 3.120. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A10 Retur - AM

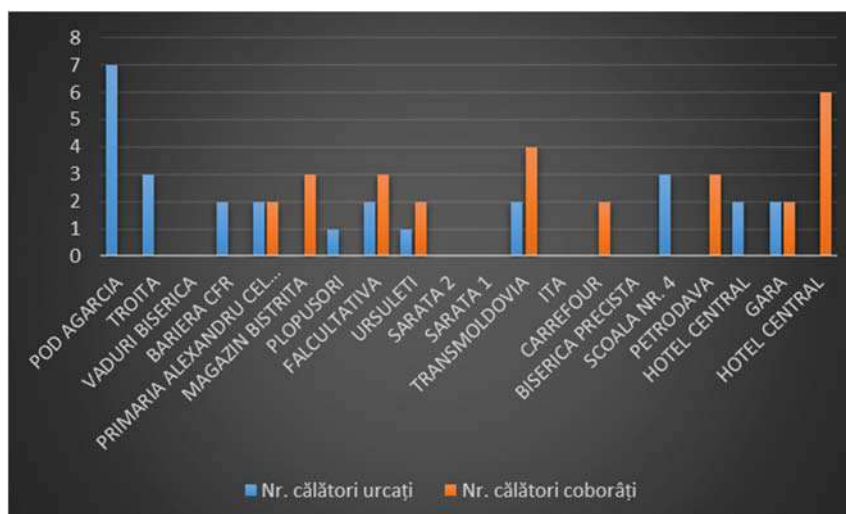


Fig. 3.121. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A10 Retur - PM

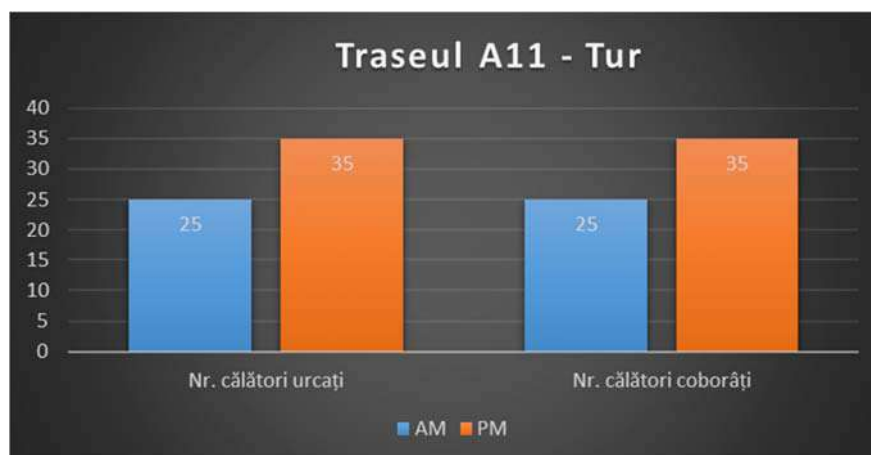


Fig. 3.122. Fluctuația călătorilor pe traseul A11 Tur

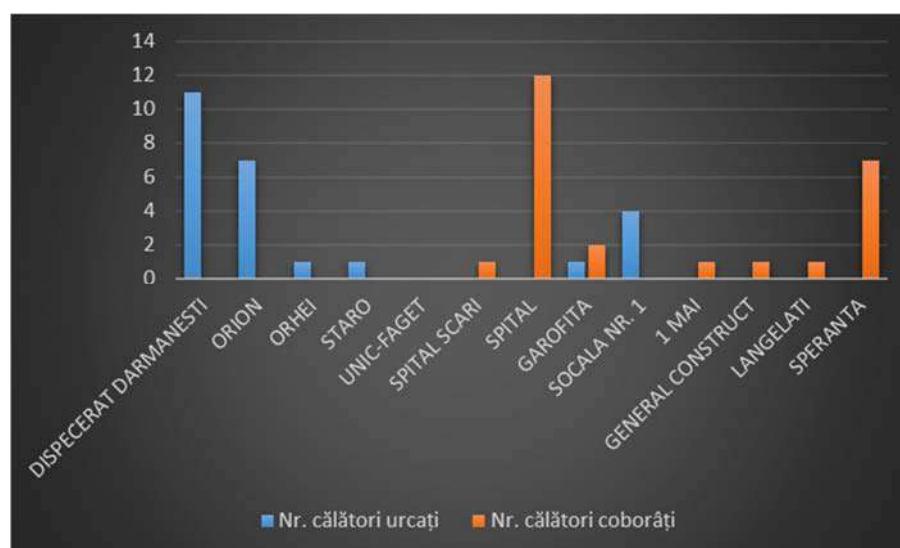


Fig. 3.123. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A11 Tur - AM

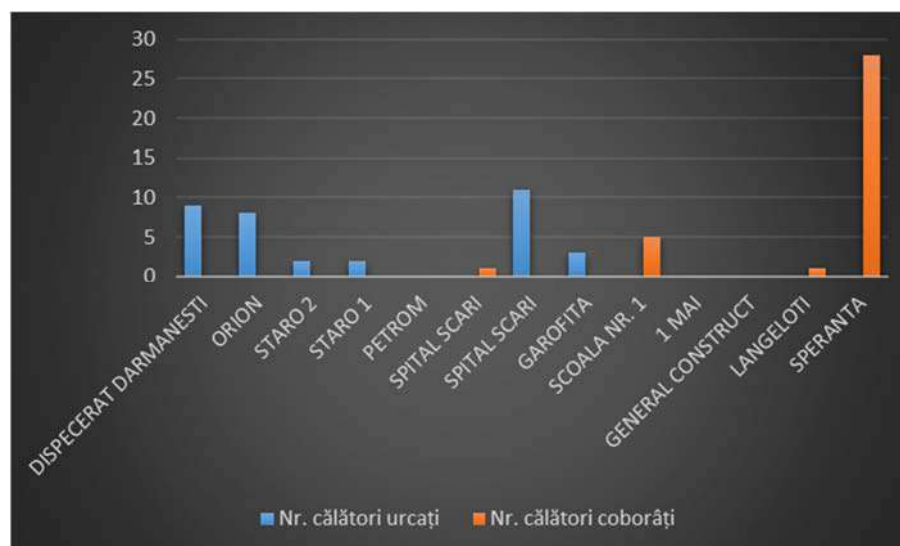


Fig. 3.124. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A11 Tur - PM

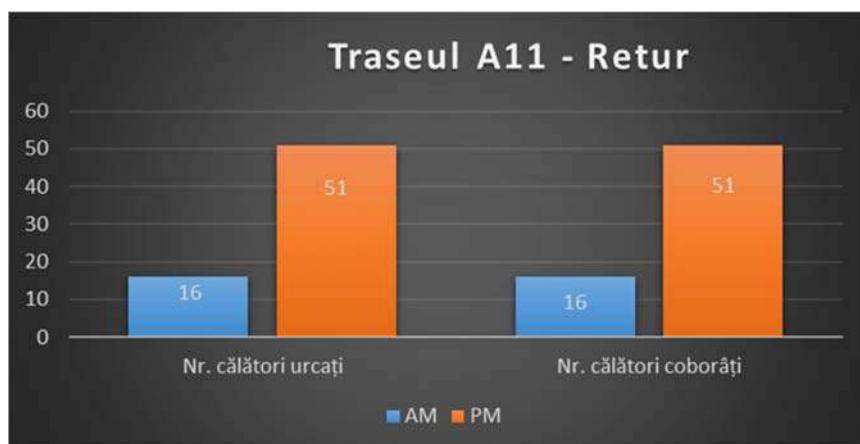


Fig. 3.125. Fluctuația călătorilor pe traseul A11 Retur

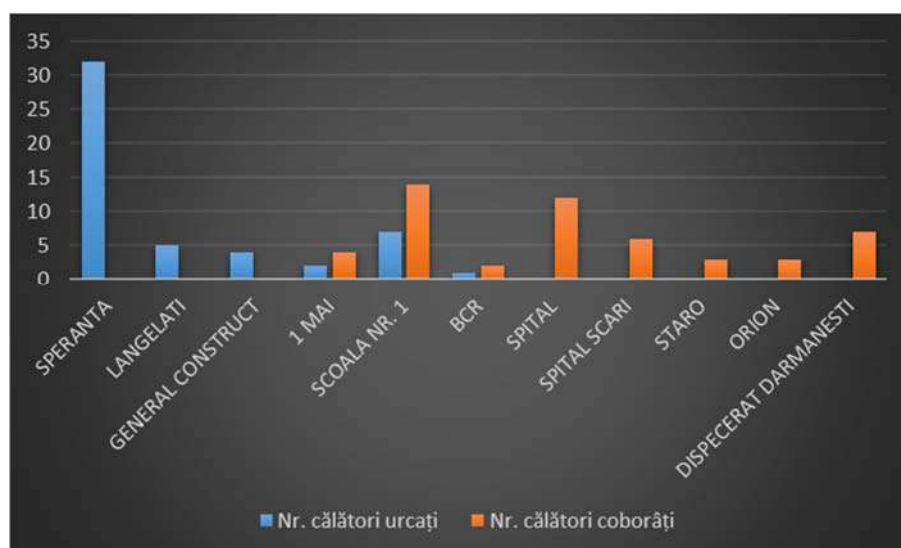


Fig. 3.126. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A11 Retur - AM

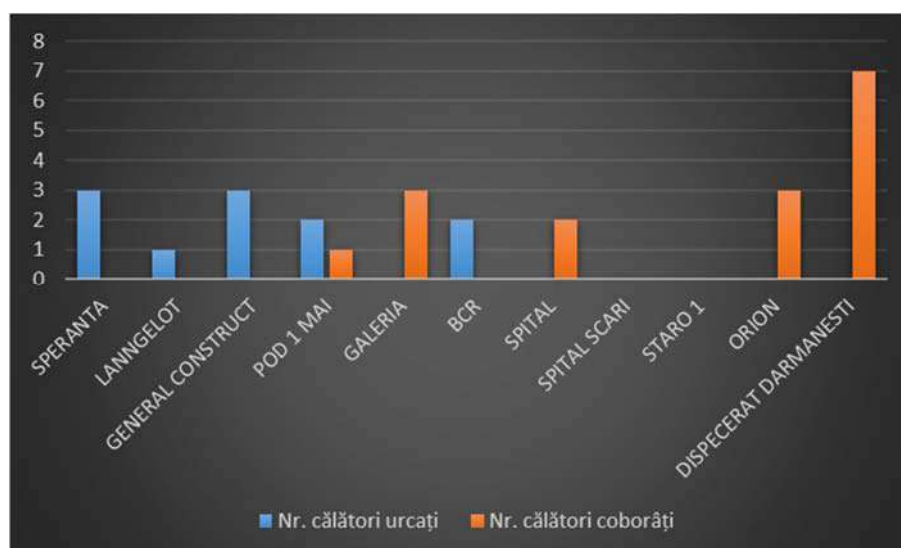


Fig. 3.127. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A11 Retur - PM

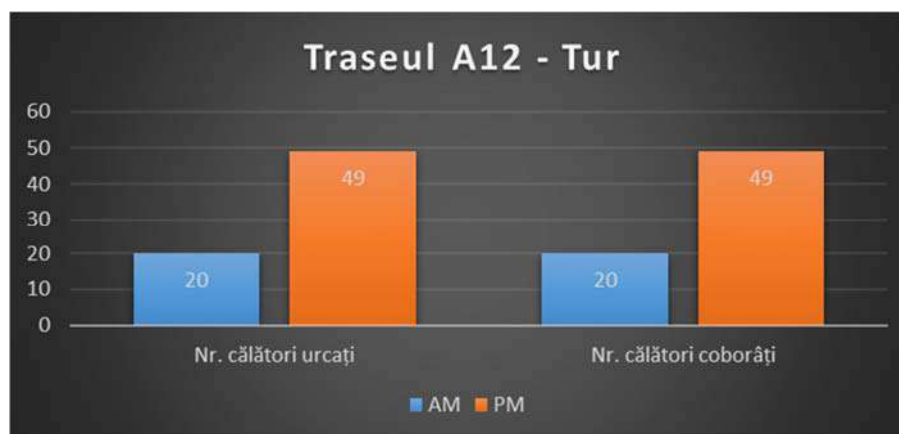


Fig. 3.128. Fluctuația călătorilor pe traseul A12 Tur

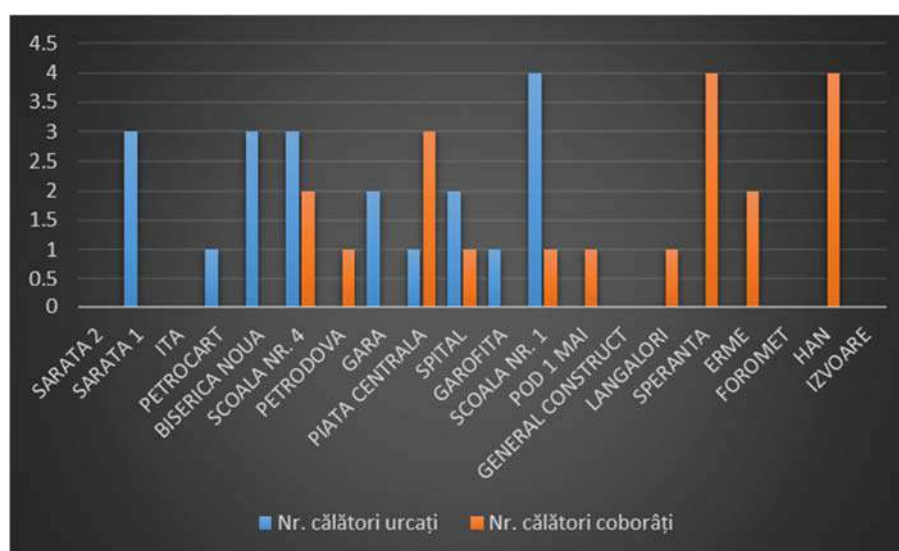


Fig. 3.129. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A12 Tur - AM

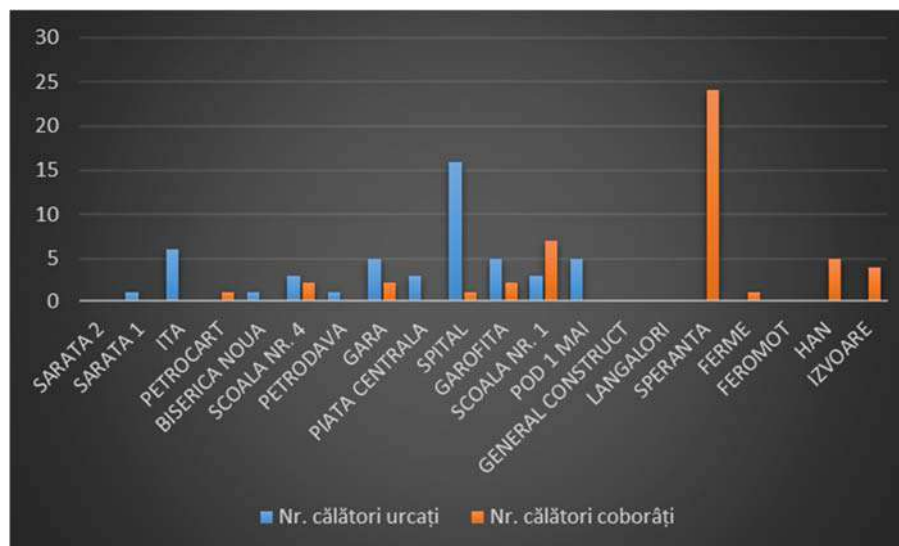


Fig. 3.130. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A12 Tur - PM

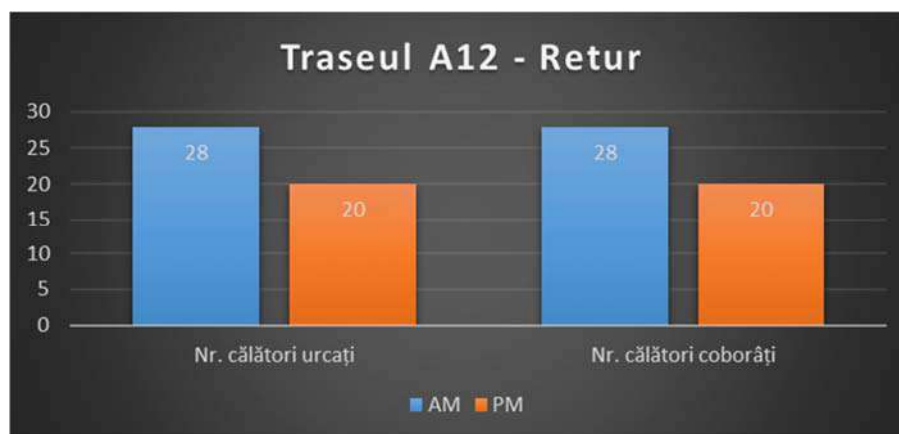


Fig. 3.131. Fluctuația călătorilor pe traseul A12 Retur

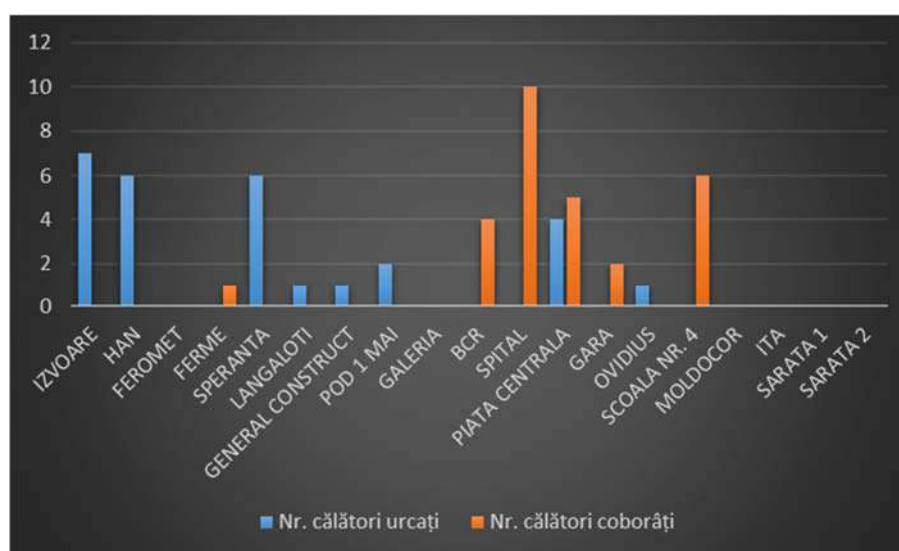


Fig. 3.132. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A12 Retur - AM

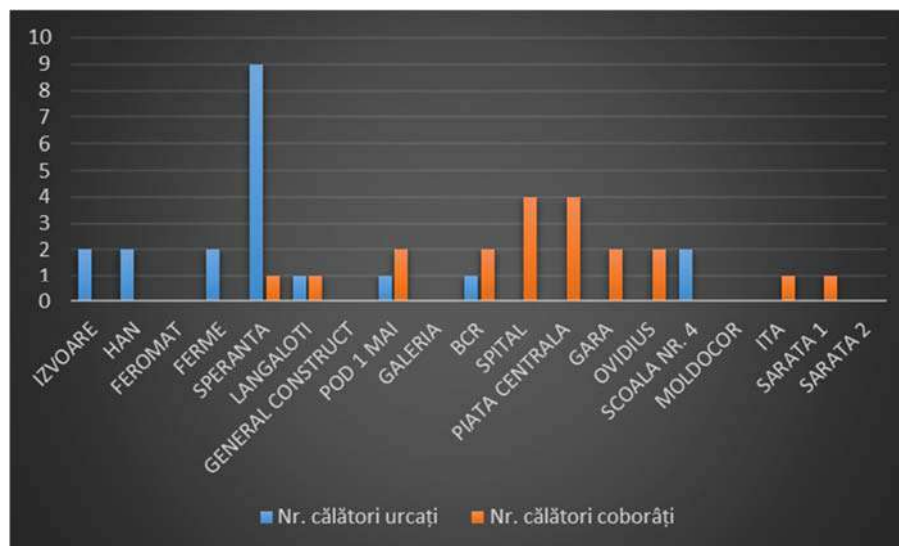


Fig. 3.133. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A12 Retur - PM



Fig. 3.134. Fluctuația călătorilor pe traseul A13 Tur

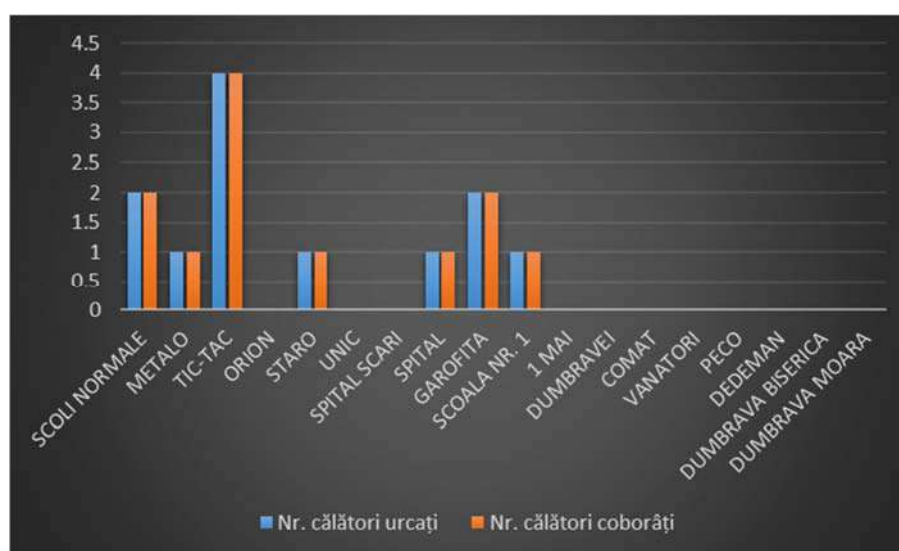


Fig. 3.135. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A13 Tur - AM

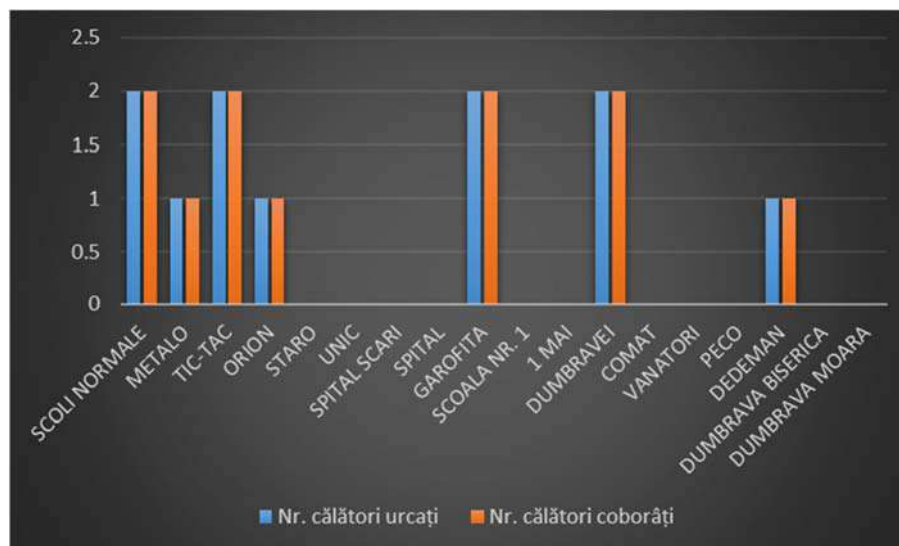


Fig. 3.136. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A13 Tur - PM

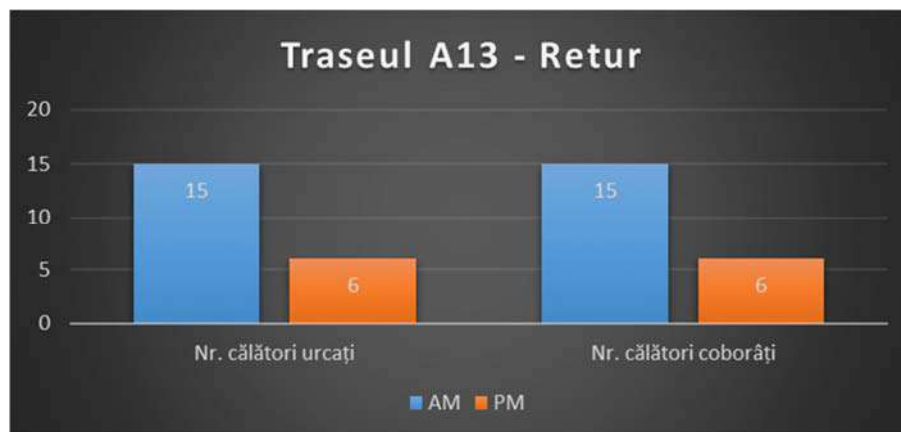


Fig. 3.137. Fluctuația călătorilor pe traseul A13 Retur

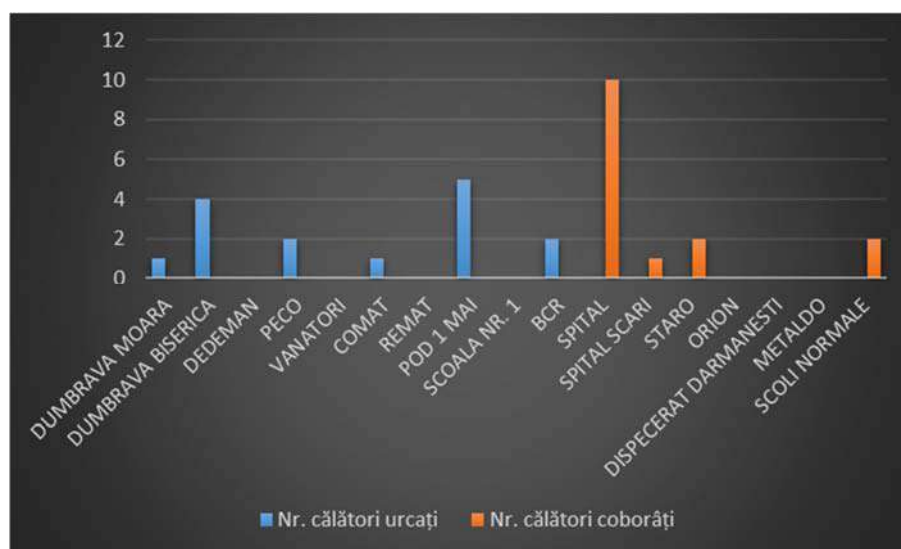


Fig. 3.138. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A13 Retur - AM

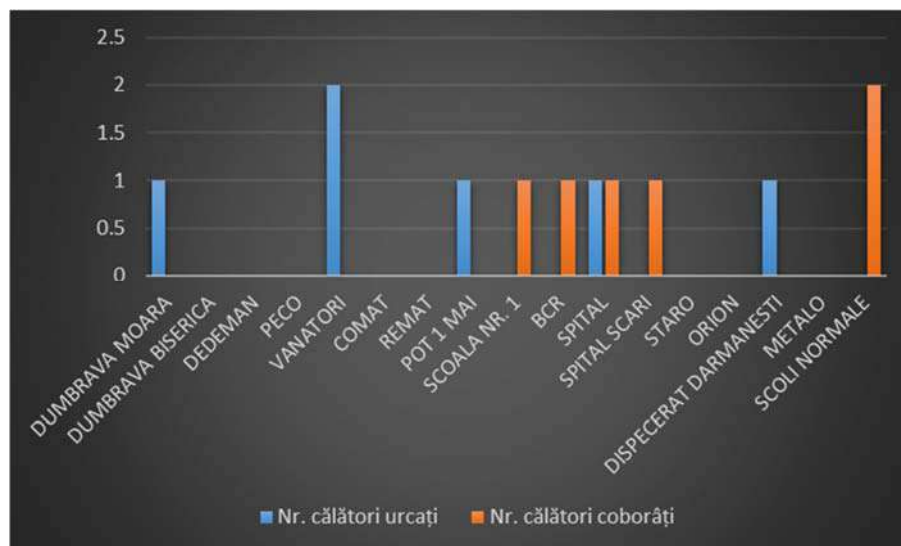


Fig. 3.139. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A13 Retur - PM

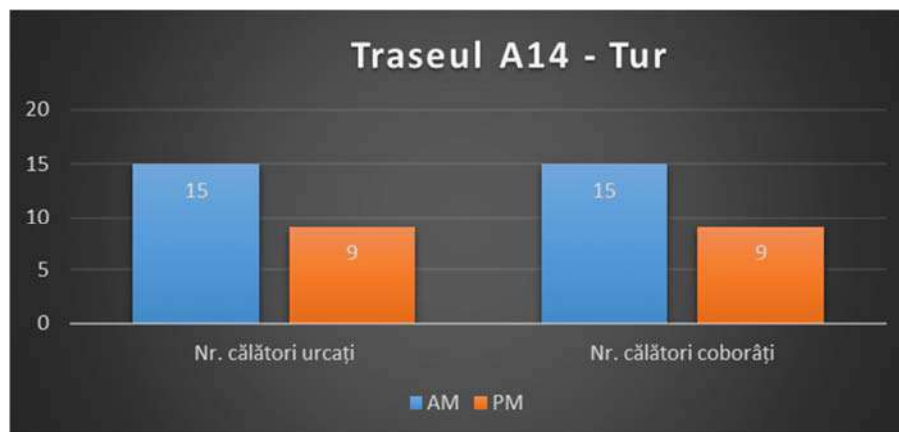


Fig. 3.140. Fluctuația călătorilor pe traseul A14 Tur

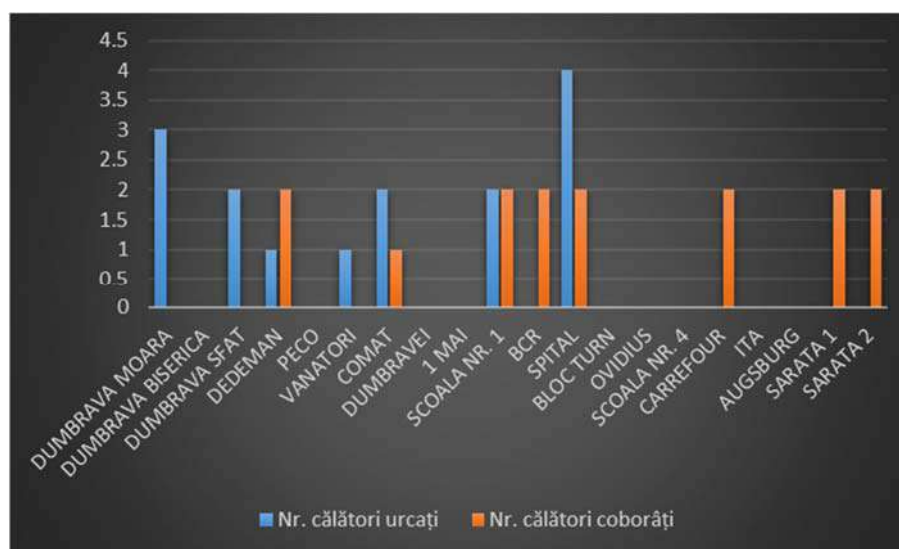


Fig. 3.141. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A14 Tur - AM

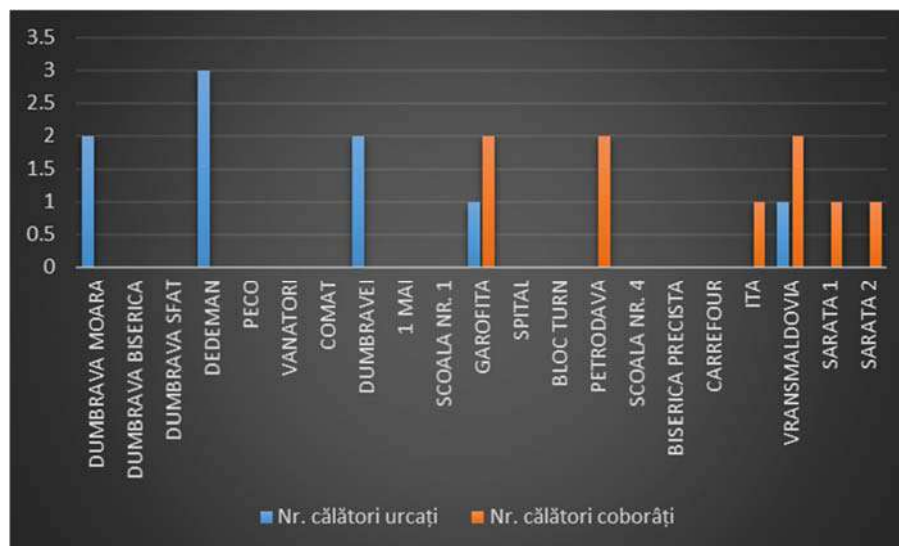


Fig. 3.142. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A14 Tur - PM

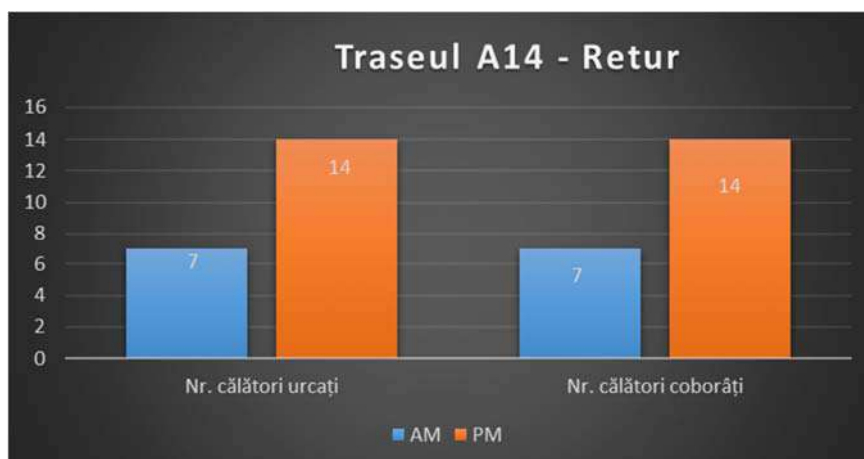


Fig. 3.143. Fluctuația călătorilor pe traseul A14 Retur

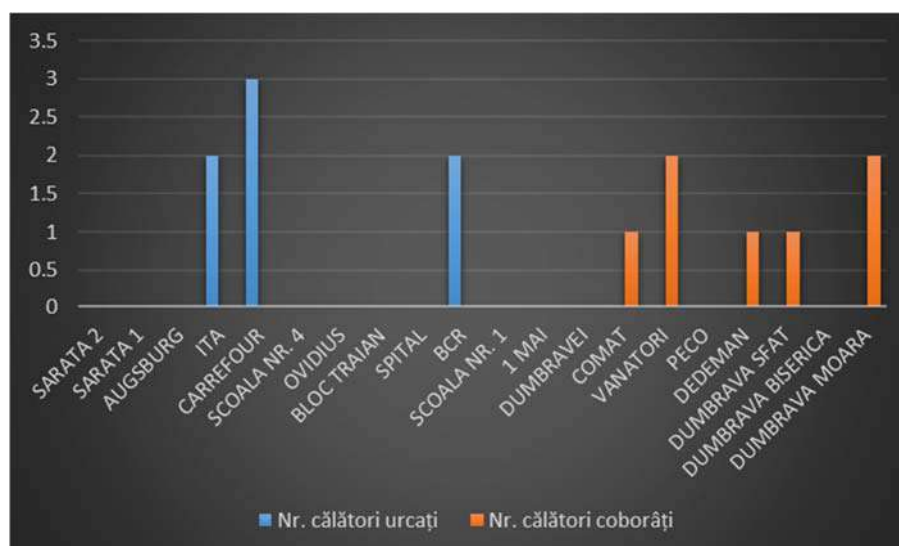


Fig. 3.144. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A14 Retur - AM

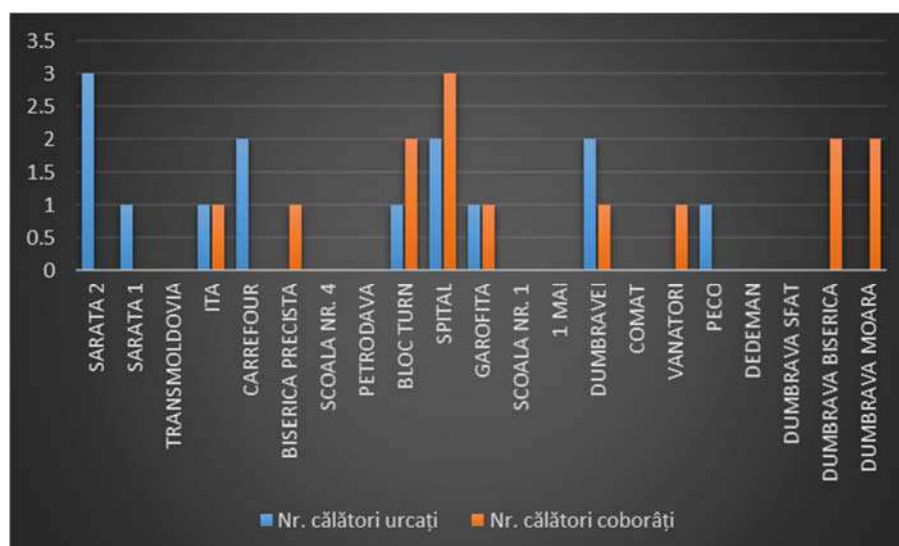


Fig. 3.145. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A14 Retur - PM

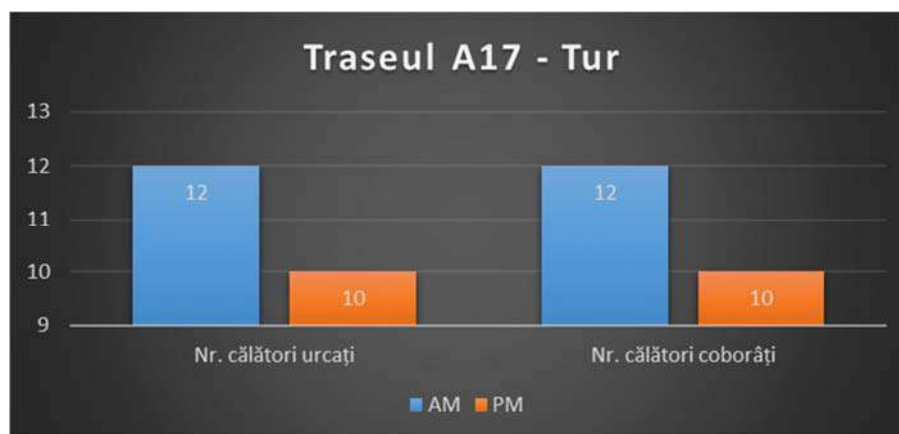


Fig. 3.146. Fluctuația călătorilor pe traseul A17 Tur

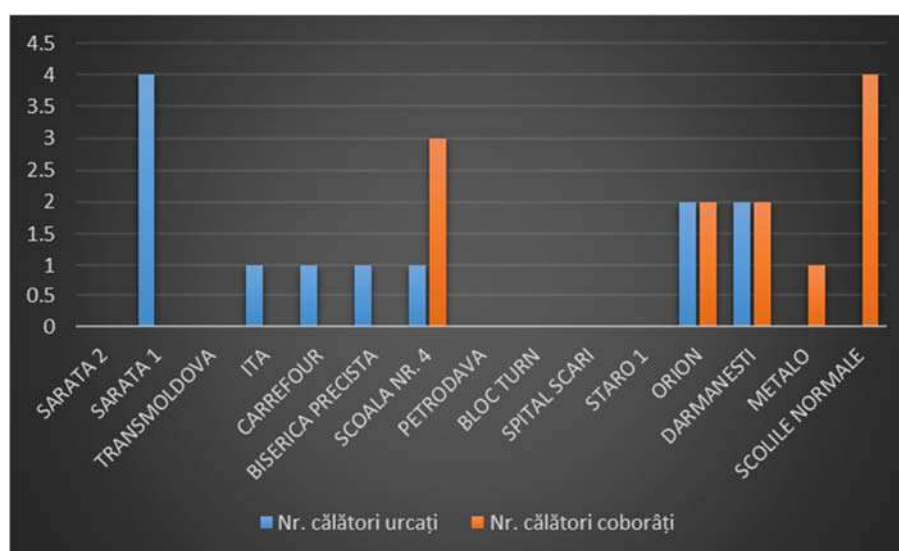


Fig. 3.147. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A17 Tur - AM

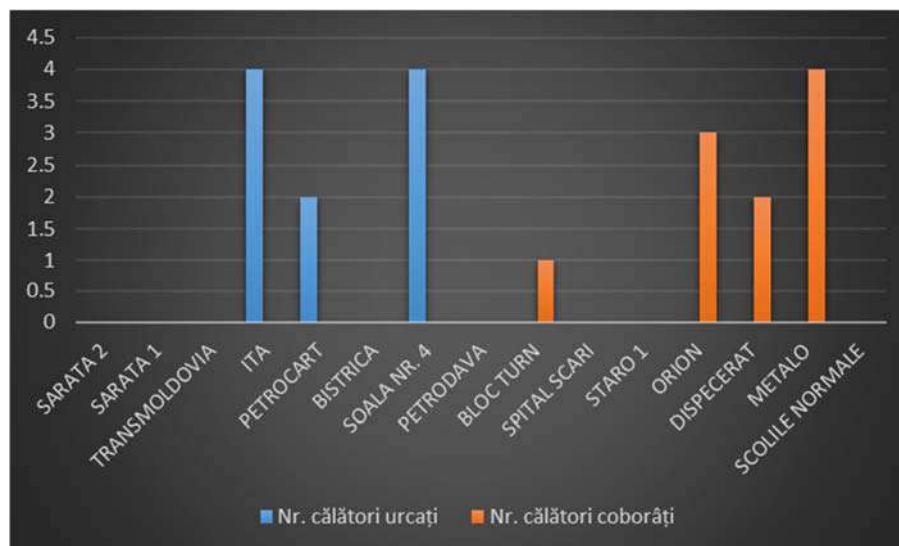


Fig. 3.148. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A17 Tur - PM

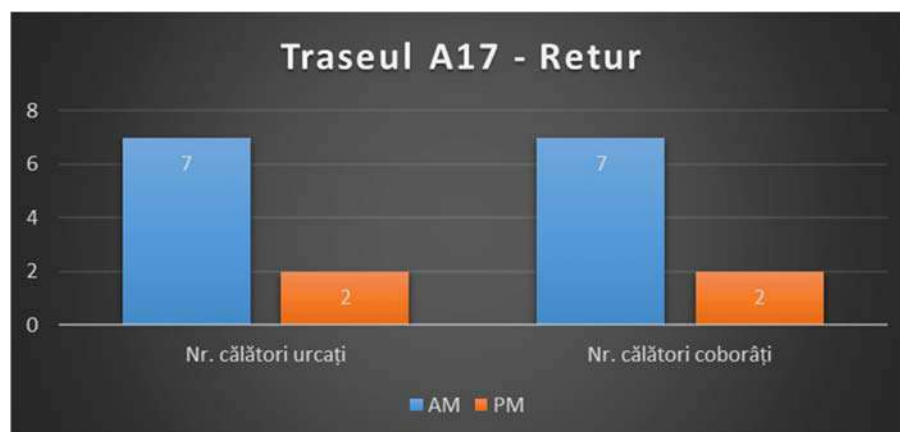


Fig. 3.149. Fluctuația călătorilor pe traseul A17 Retur

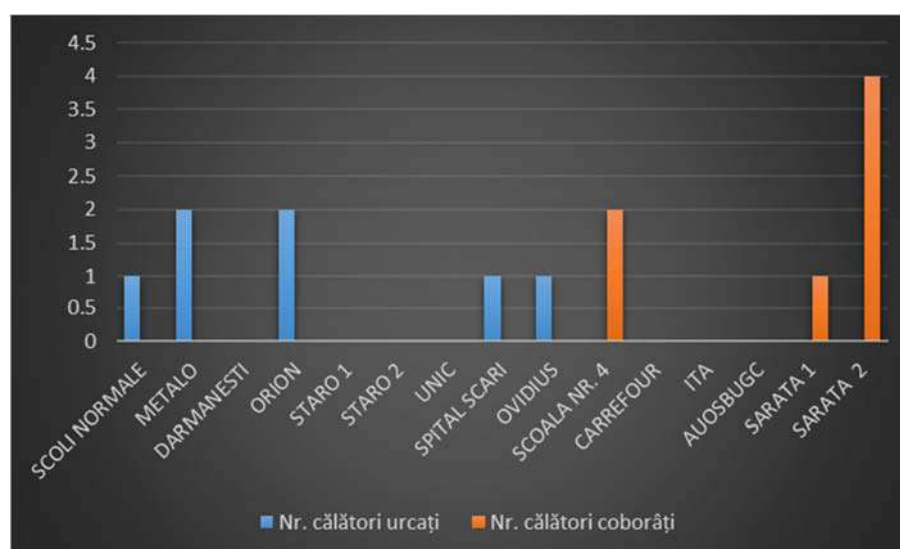


Fig. 3.150. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A17 Retur - AM

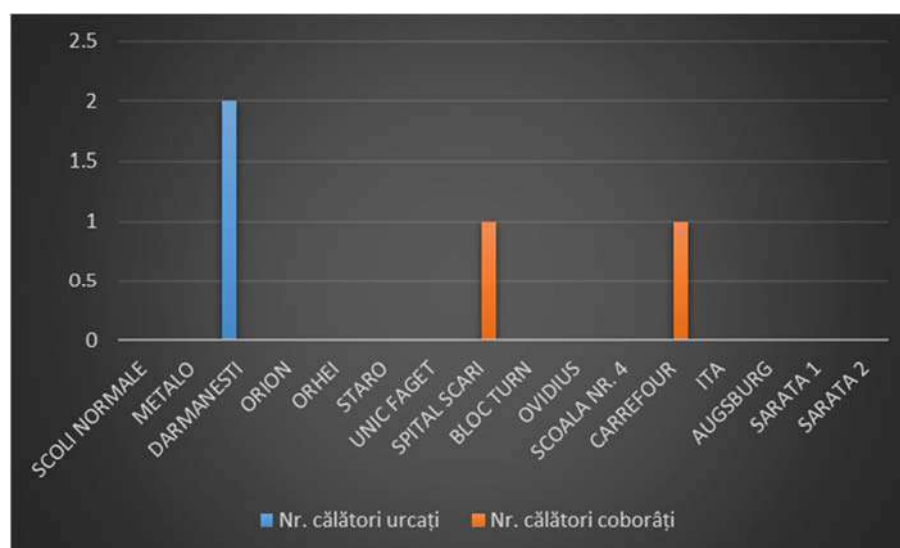


Fig. 3.151. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A17 Retur - PM



Fig. 3.152. Fluctuația călătorilor pe traseul A18

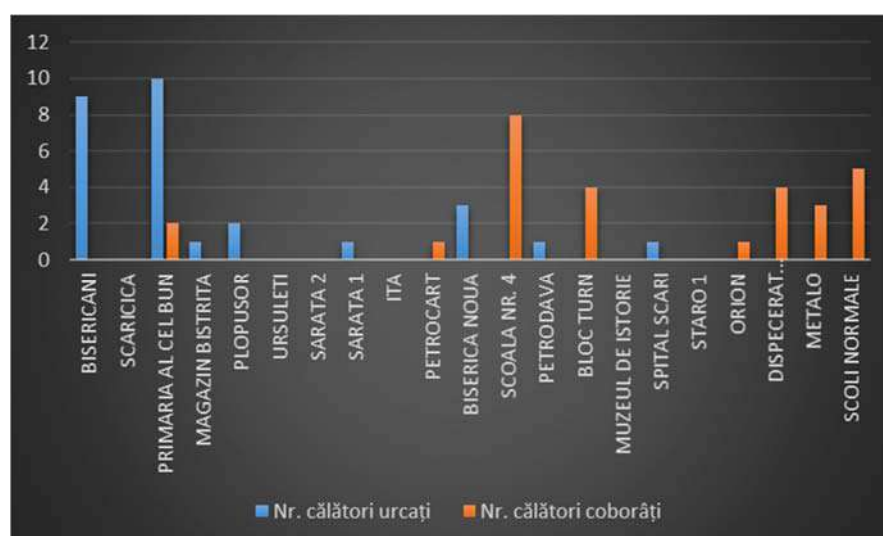


Fig. 3.153. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A18 Tur

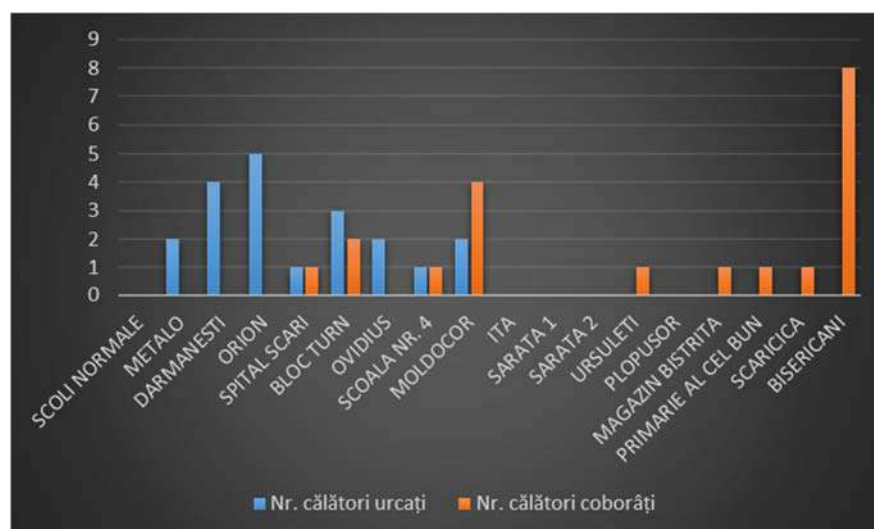


Fig. 3.154. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A18 Retur



Fig. 3.155. Fluctuația călătorilor pe traseul A19 Tur

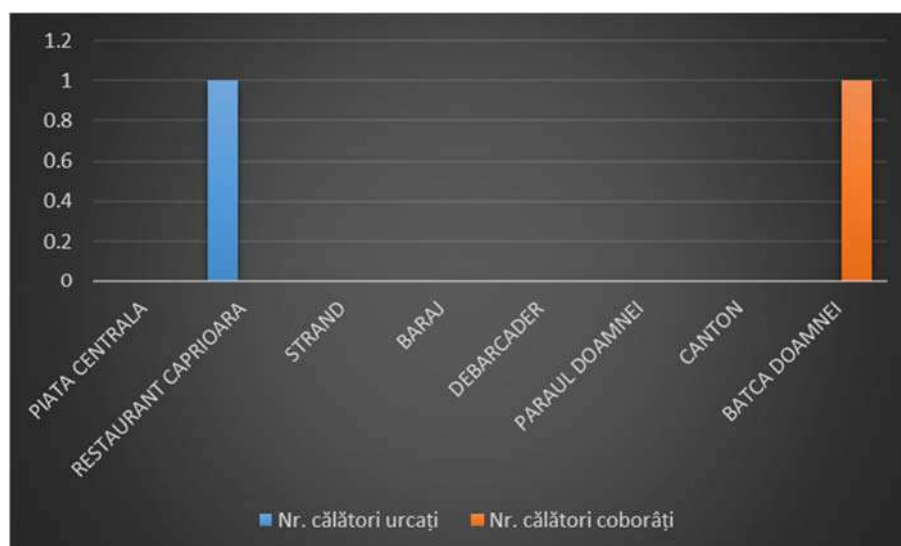


Fig. 3.156. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A19 Tur - AM

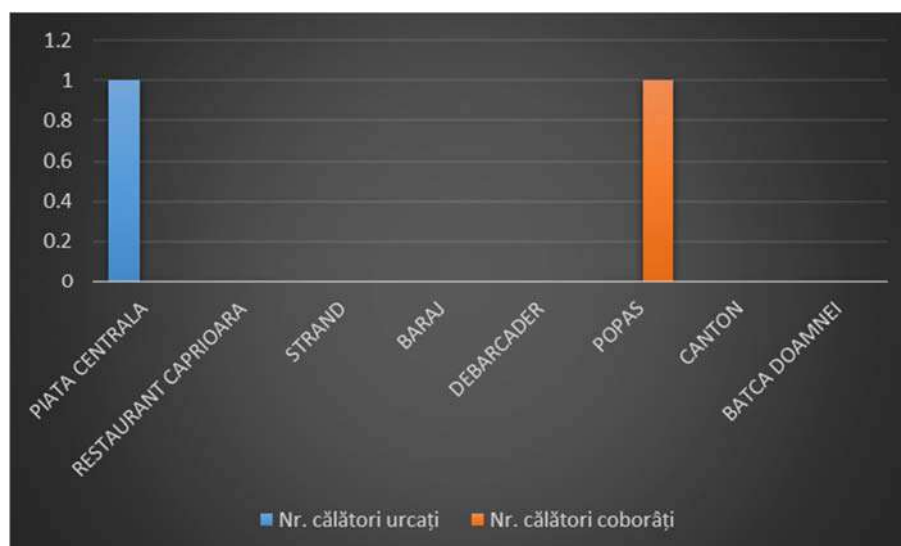


Fig. 3.157. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A19 Tur - PM

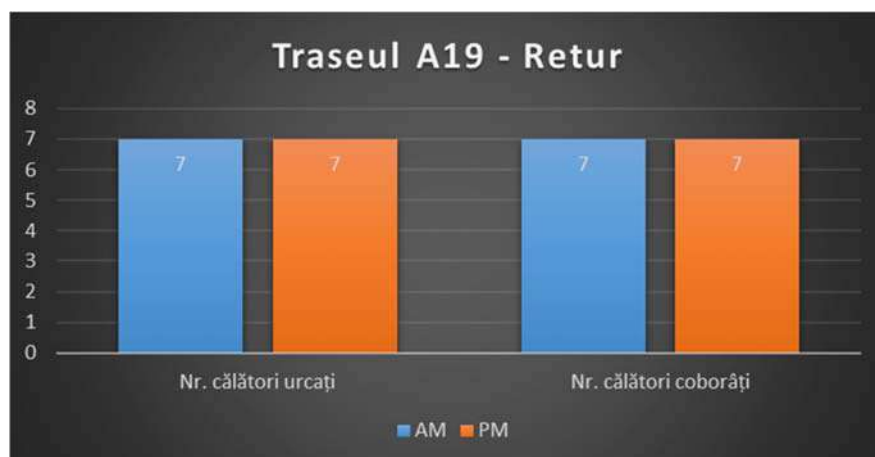


Fig. 3.158. Fluctuația călătorilor pe traseul A19 Retur

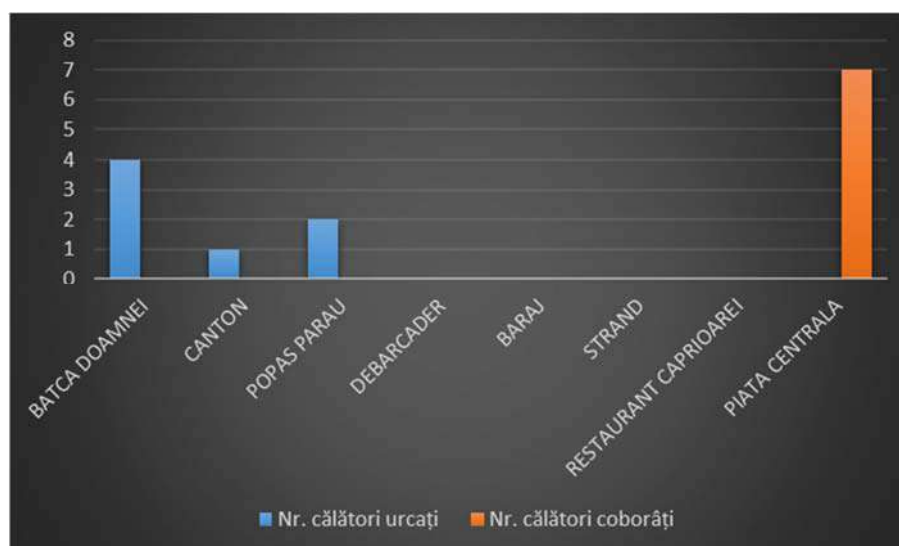


Fig. 3.159. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A19 Retur - AM

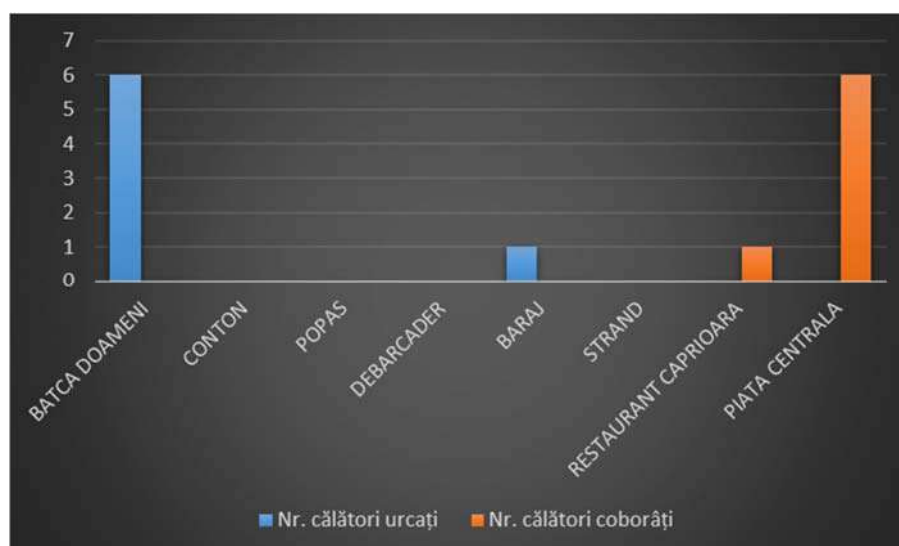


Fig. 3.160. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul A19 Retur - PM

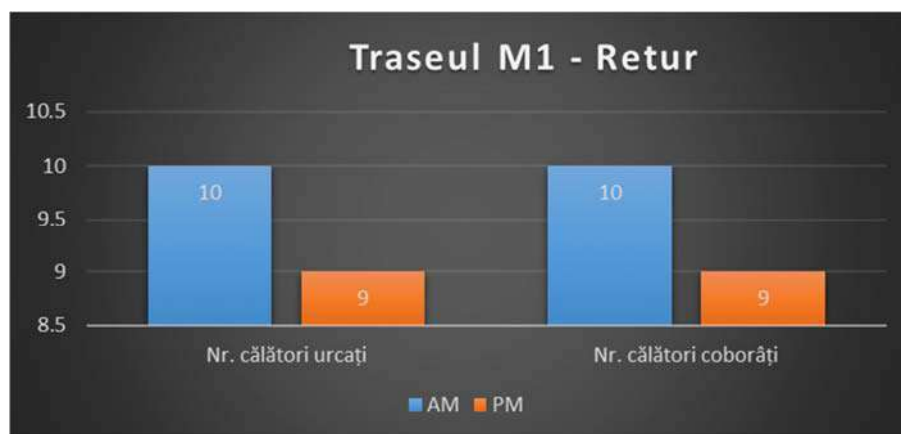


Fig. 3.161. Fluctuația călătorilor pe traseul M1 Tur

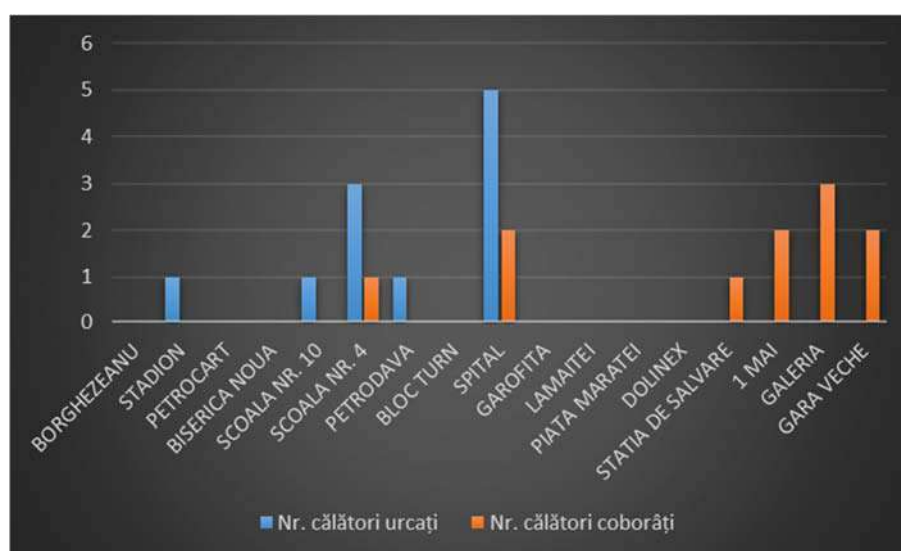


Fig. 3.162. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul M1 Tur - AM

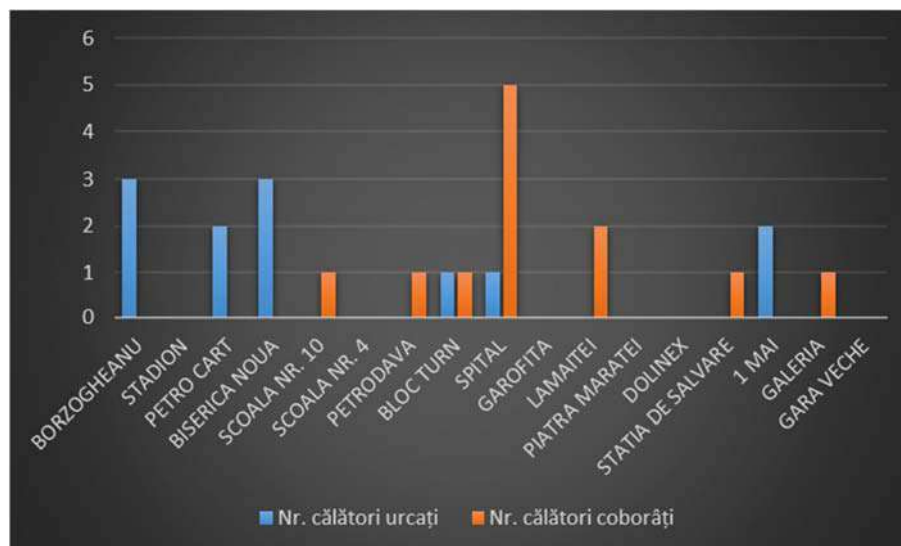


Fig. 3.163. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul M1 Tur - PM

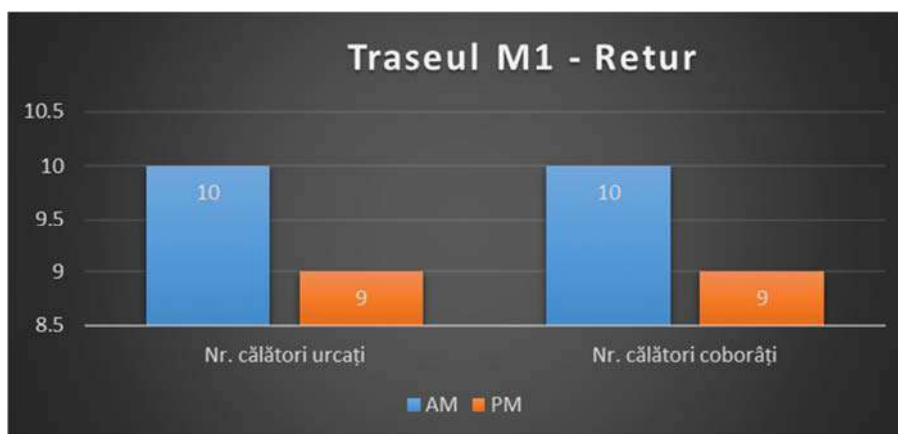


Fig. 3.164. Fluctuația călătorilor pe traseul M1 Retur

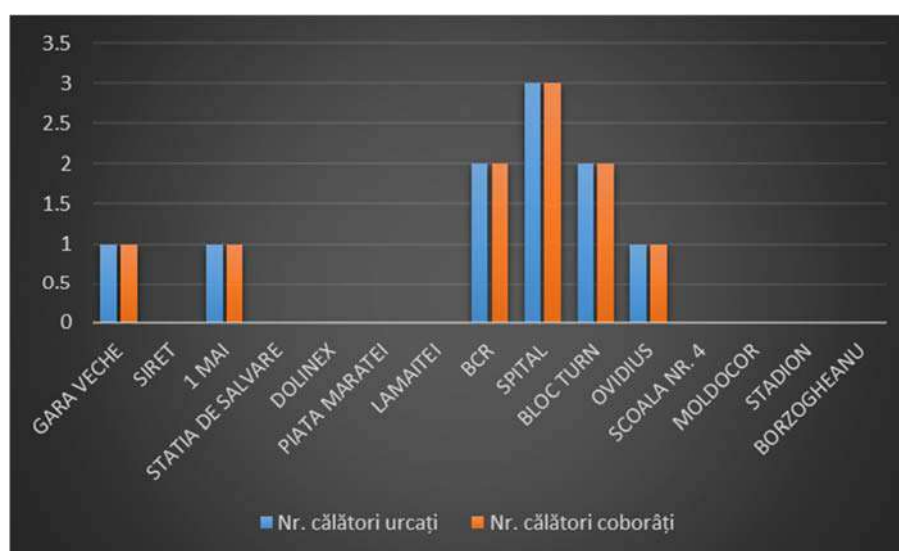


Fig. 3.165. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul M1 Retur - AM

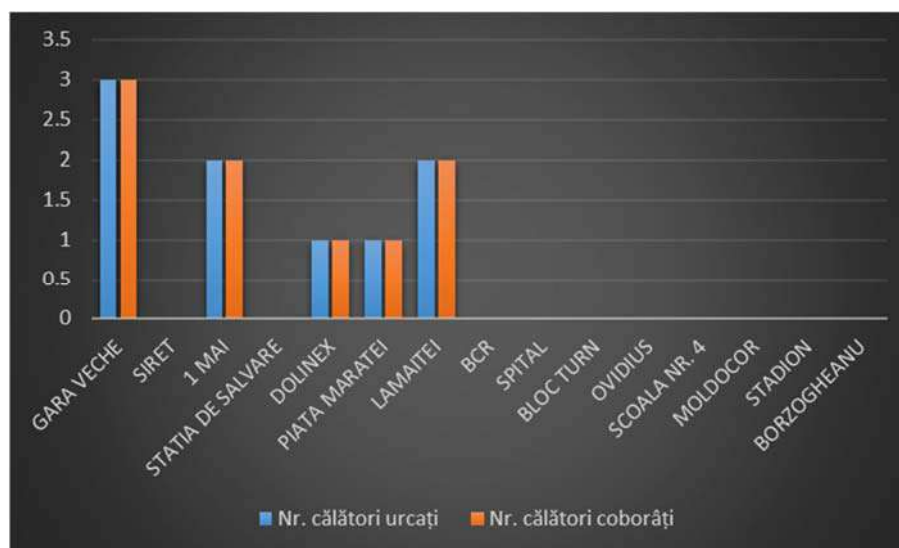


Fig. 3.166. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul M1 Retur - PM

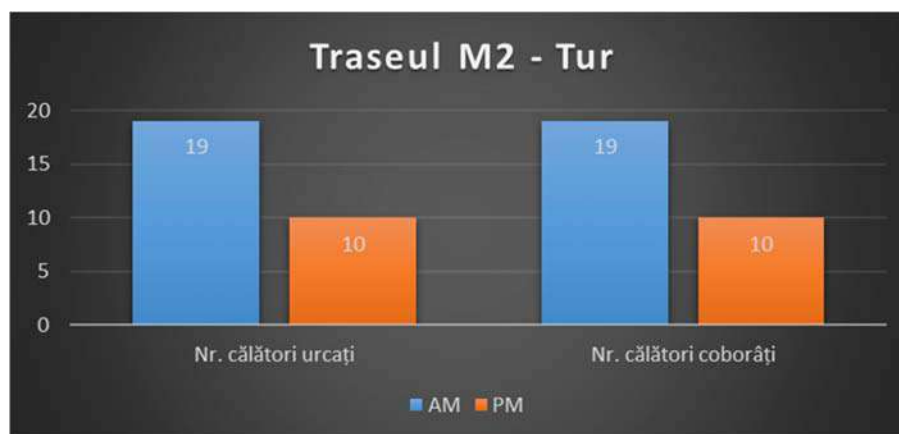


Fig. 3.167. Fluctuația călătorilor pe traseul M2 Tur

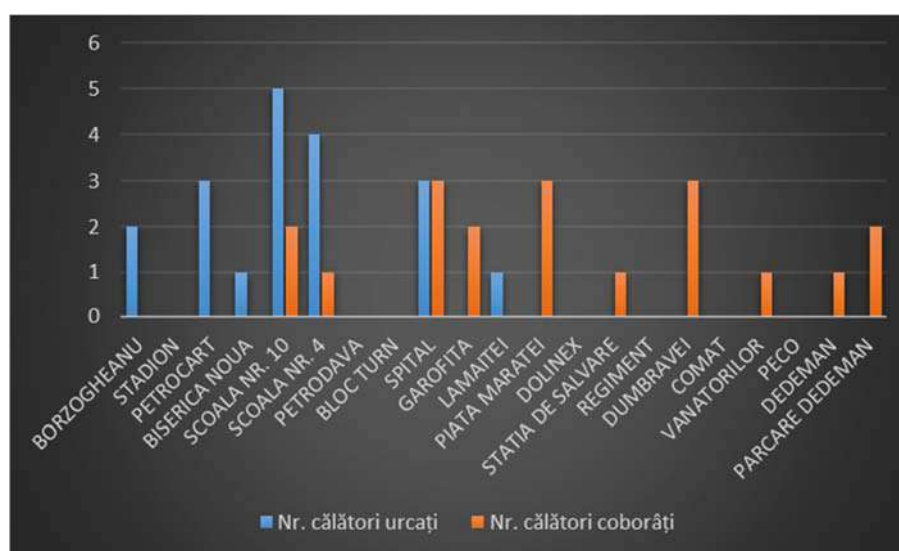


Fig. 3.168. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul M2 Tur - AM

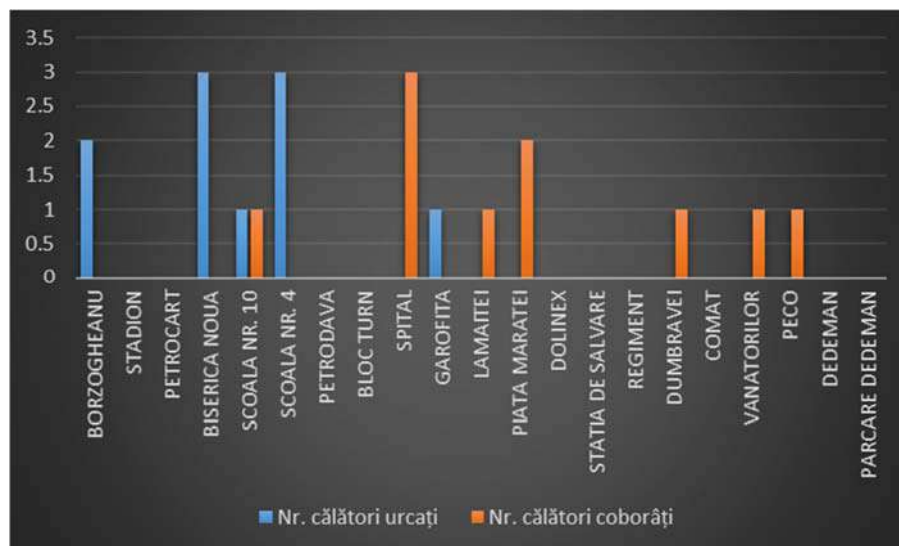


Fig. 3.169. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul M2 Tur - PM

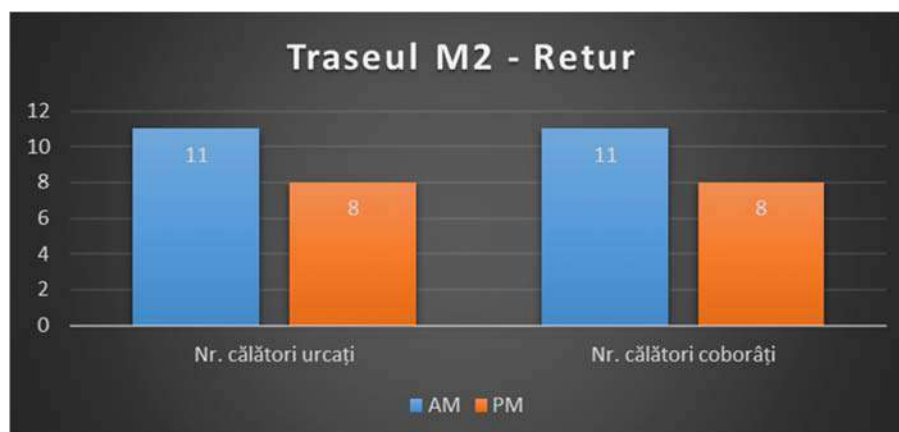


Fig. 3.170. Fluctuația călătorilor pe traseul M2 Retur

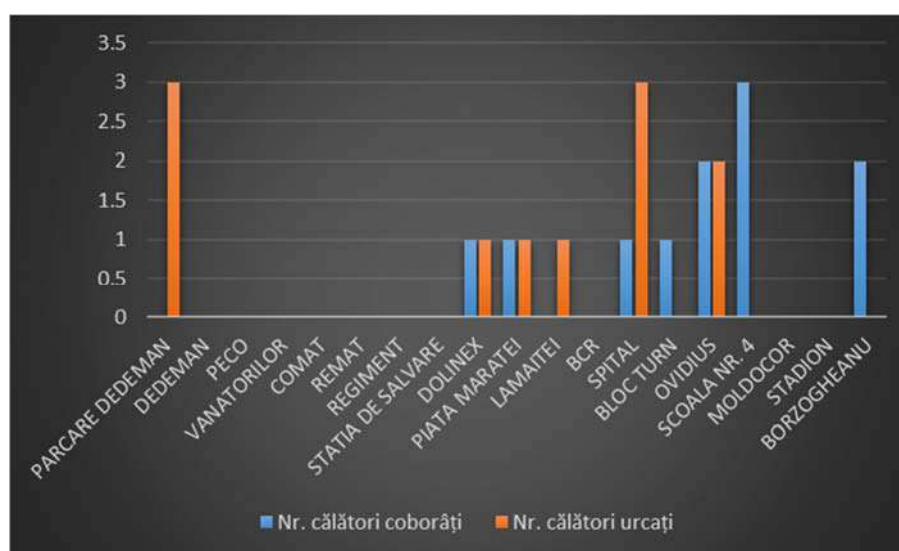


Fig. 3.171. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul M2 Retur - AM

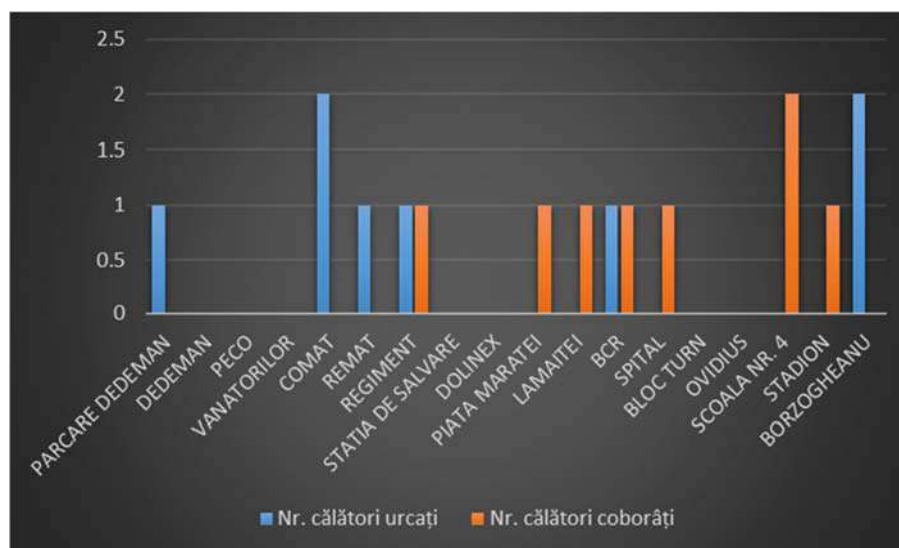


Fig. 3.172. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul M2 Retur - PM

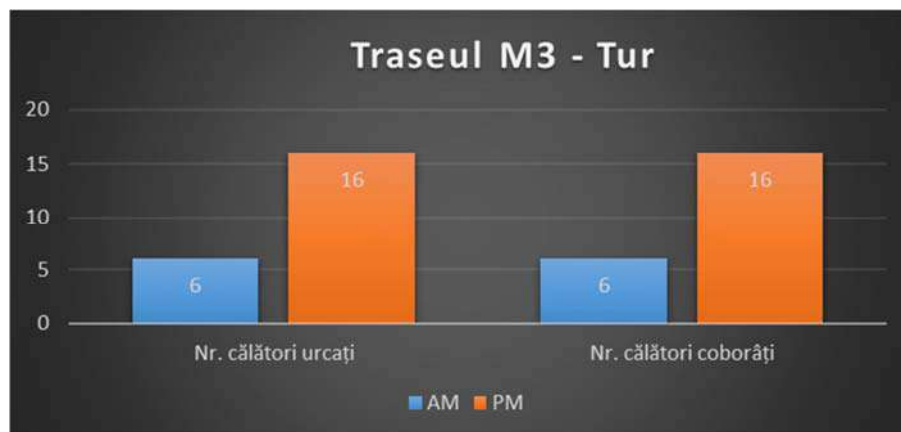


Fig. 3.173. Fluctuația călătorilor pe traseul M3 Tur

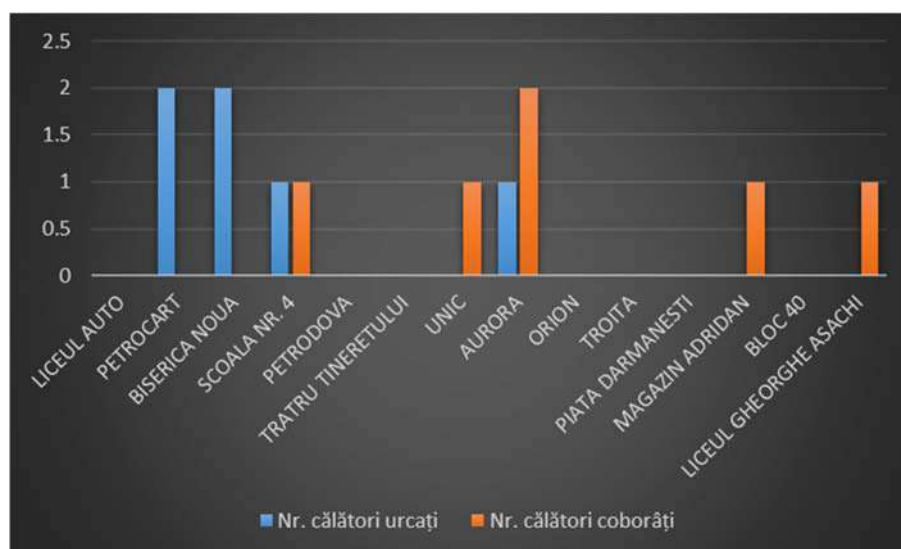


Fig. 3.174. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul M3 Tur - AM

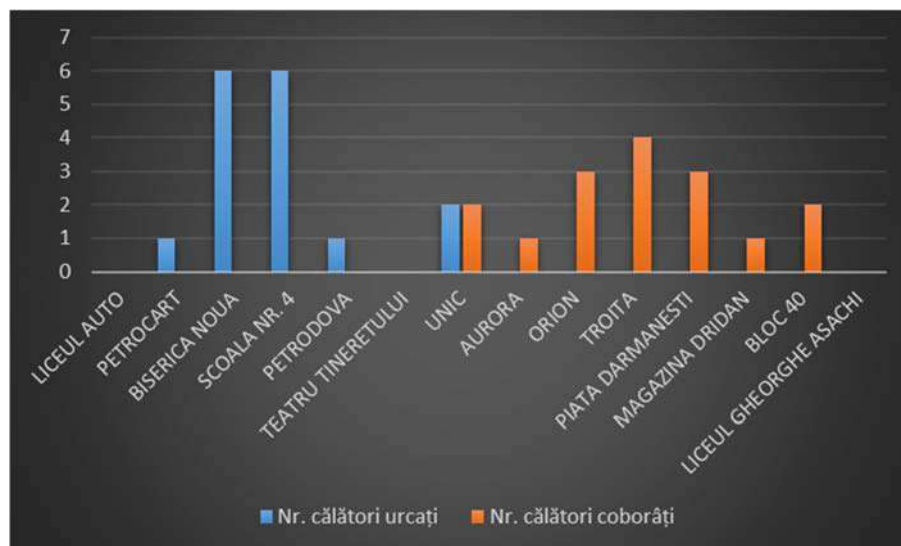


Fig. 3.175. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul M3 Tur - PM

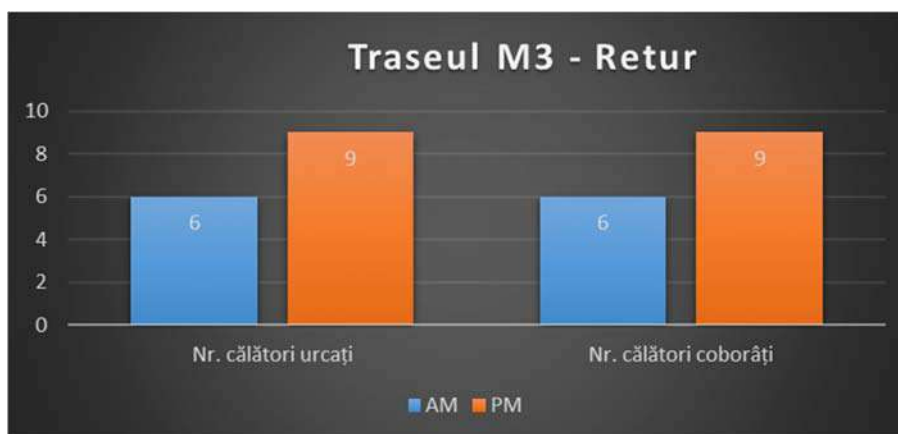


Fig. 3.176. Fluctuația călătorilor pe traseul M3 Retur

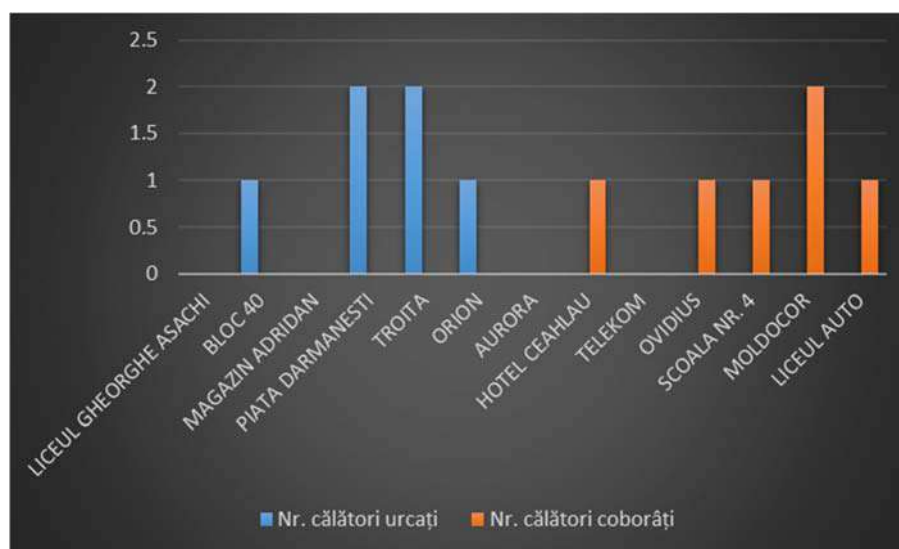


Fig. 3.177. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul M3 Retur - AM

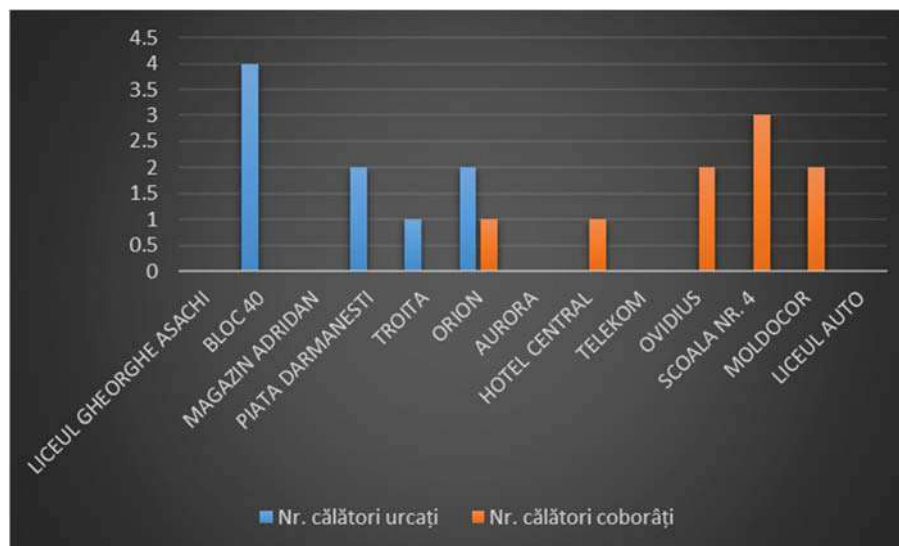


Fig. 3.178. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul M3 Retur - PM

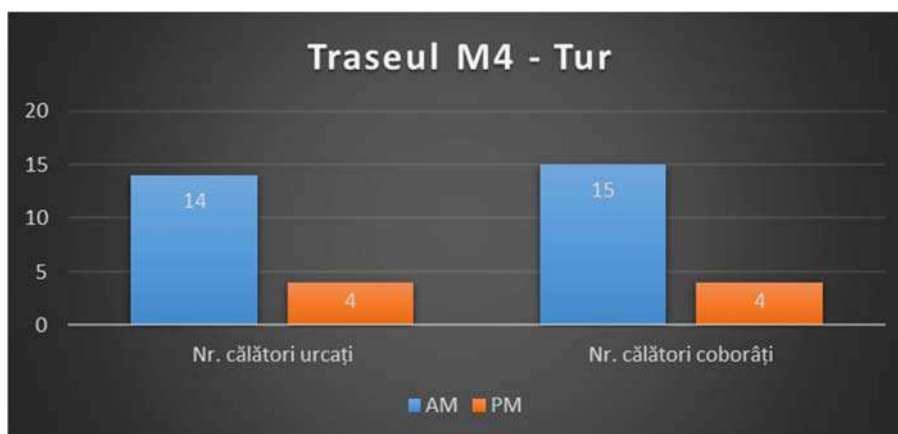


Fig. 3.179. Fluctuația călătorilor pe traseul M4 Tur

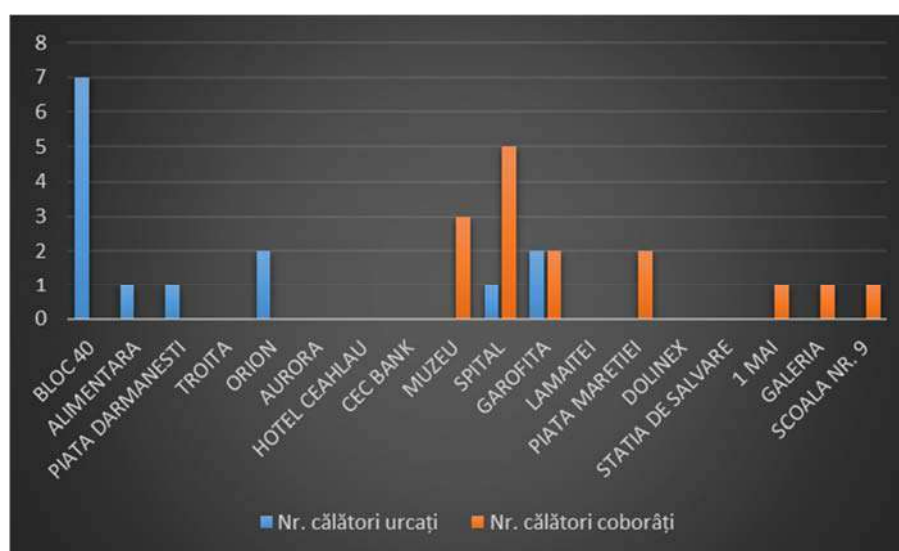


Fig. 3.180. Nr. călători urcați/coborâți - Traseul M4 Tur - AM

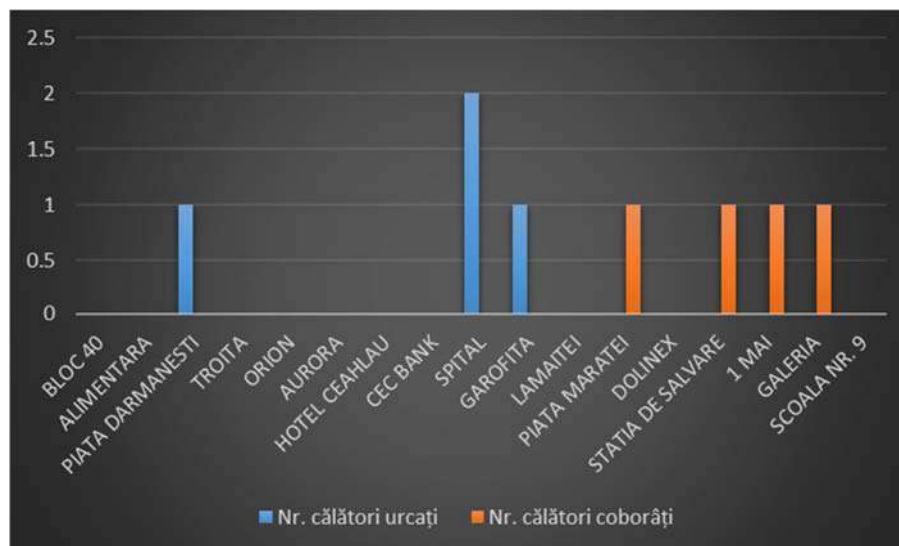


Fig. 3.181. Nr. călători urcați/coborâți - Traseul M4 Tur - PM

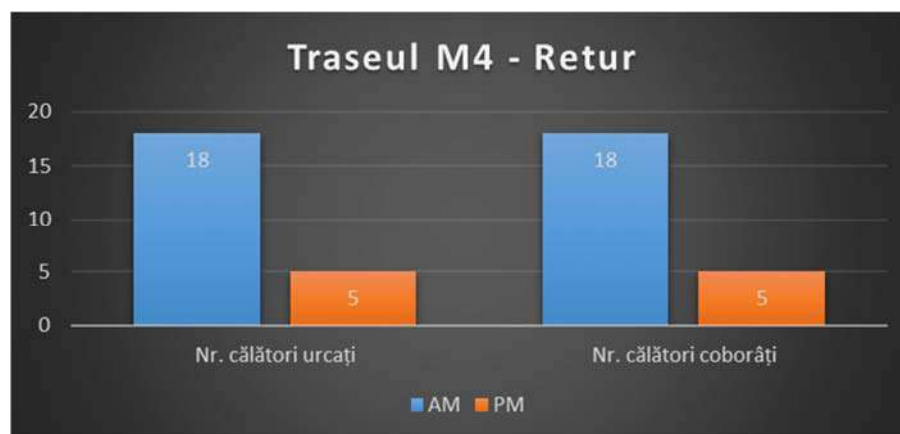


Fig. 3.182. Fluctuația călătorilor pe traseul M4 Retur

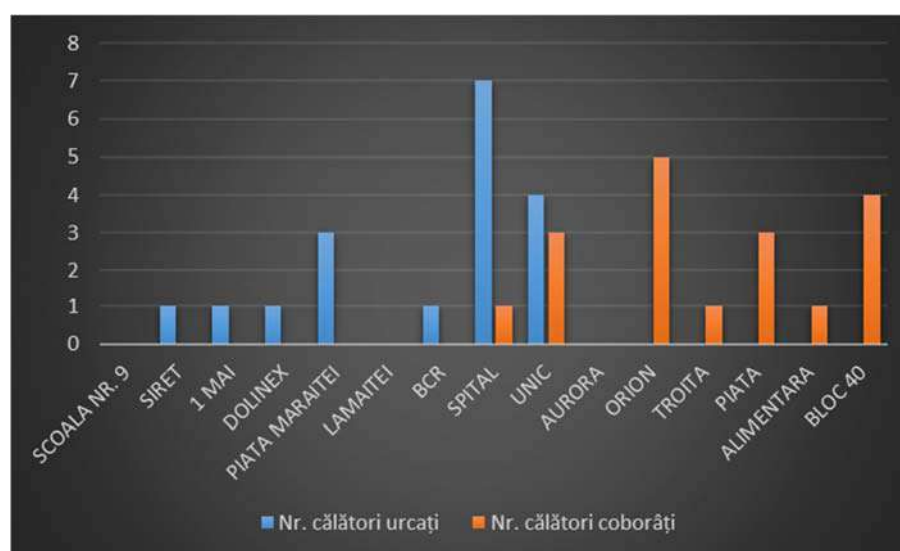


Fig. 3.183. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul M4 Retur - AM

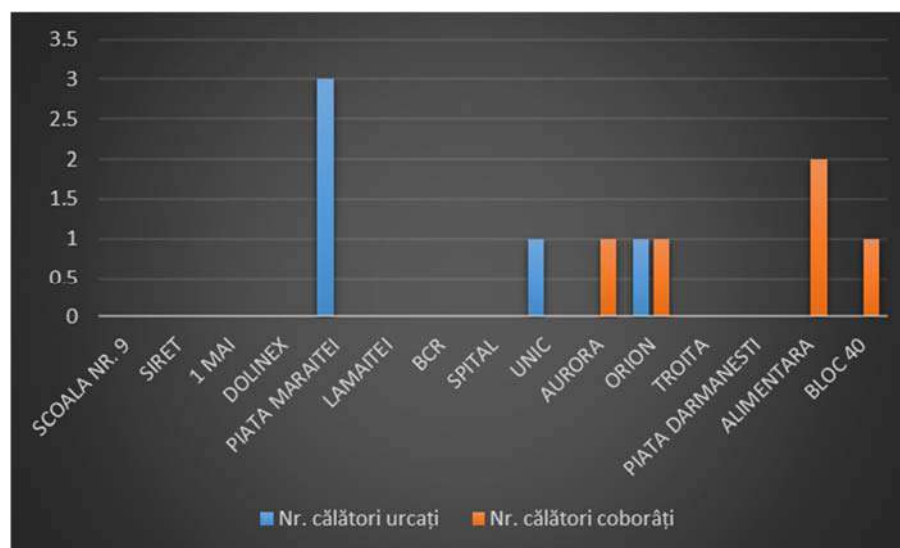


Fig. 3.184. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul M4 Retur - PM

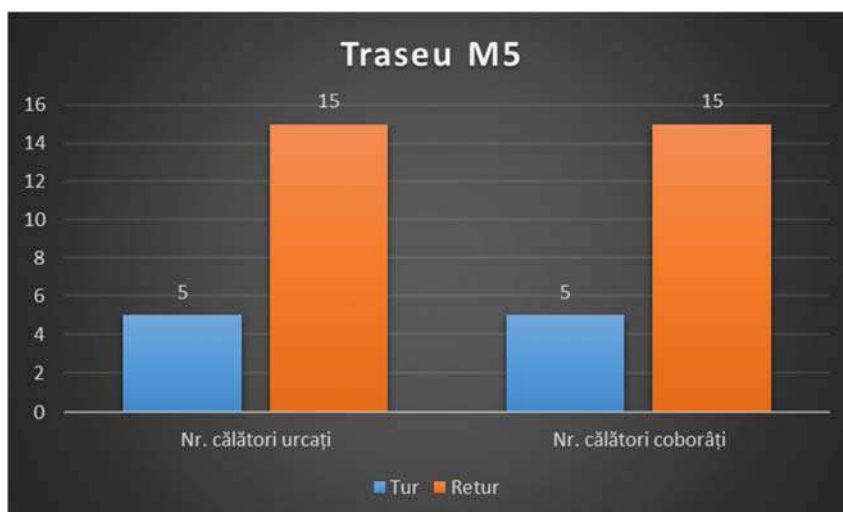


Fig. 3.185. Fluctuația călătorilor pe traseul M5

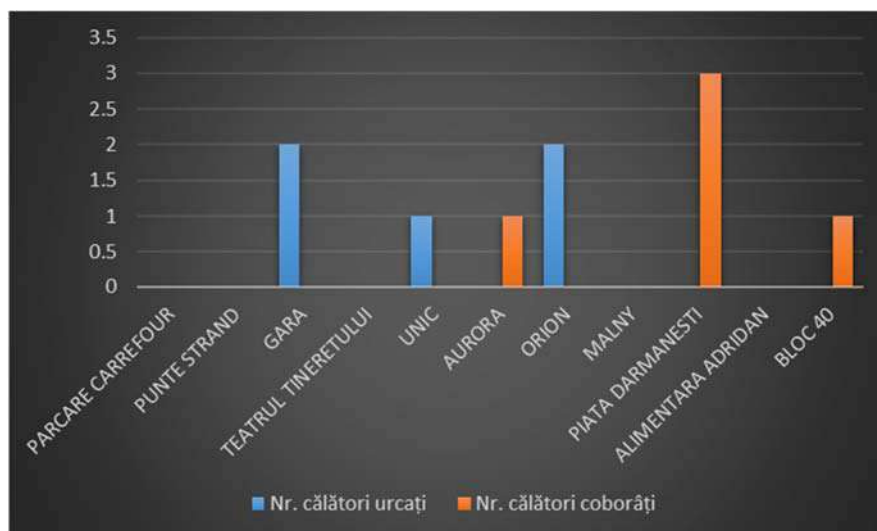


Fig. 3.186. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul M5 - Tur

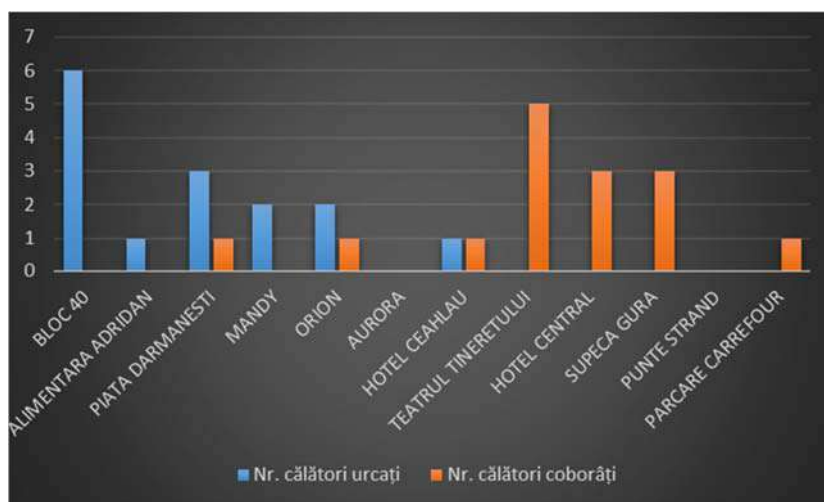


Fig. 3.187. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul M5 - Retur

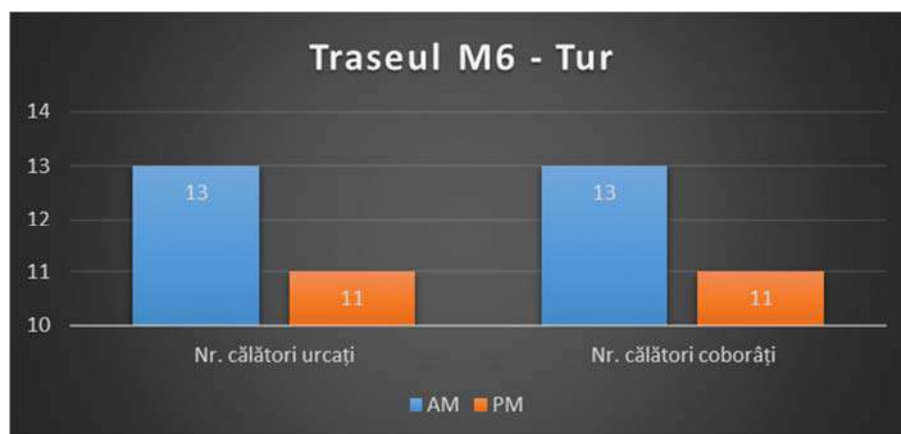


Fig. 3.188. Fluctuația călătorilor pe traseul M6 Tur

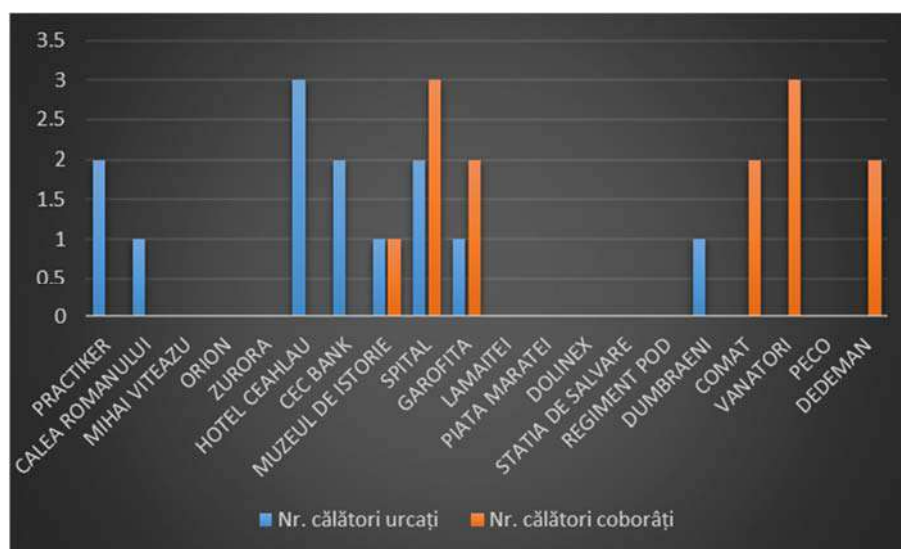


Fig. 3.189. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul M6 Tur - AM

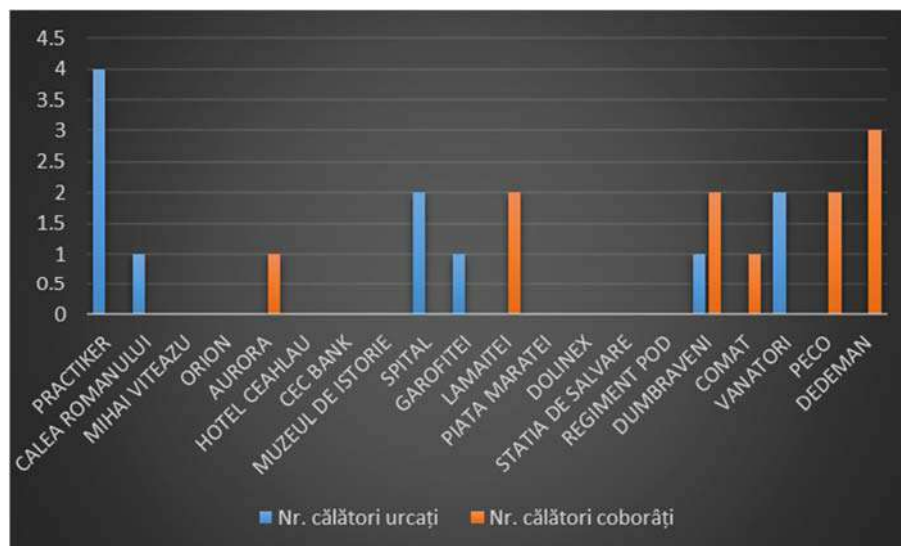


Fig. 3.190. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul M6 Tur - PM

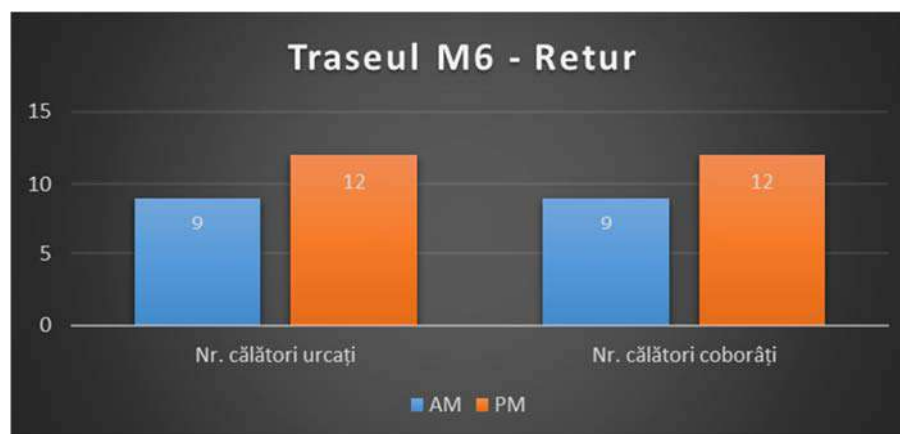


Fig. 3.191. Fluctuația călătorilor pe traseul M6 Retur

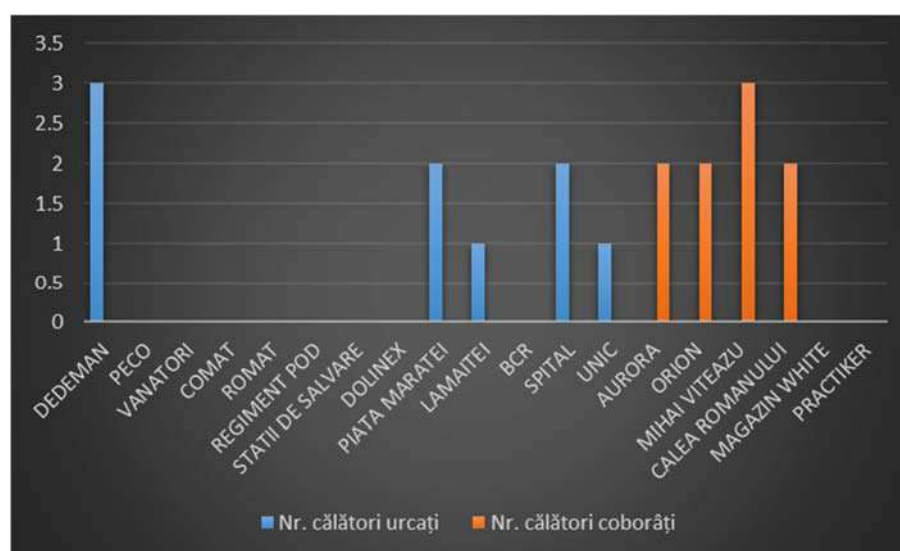


Fig. 3.192. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul M6 Retur - AM

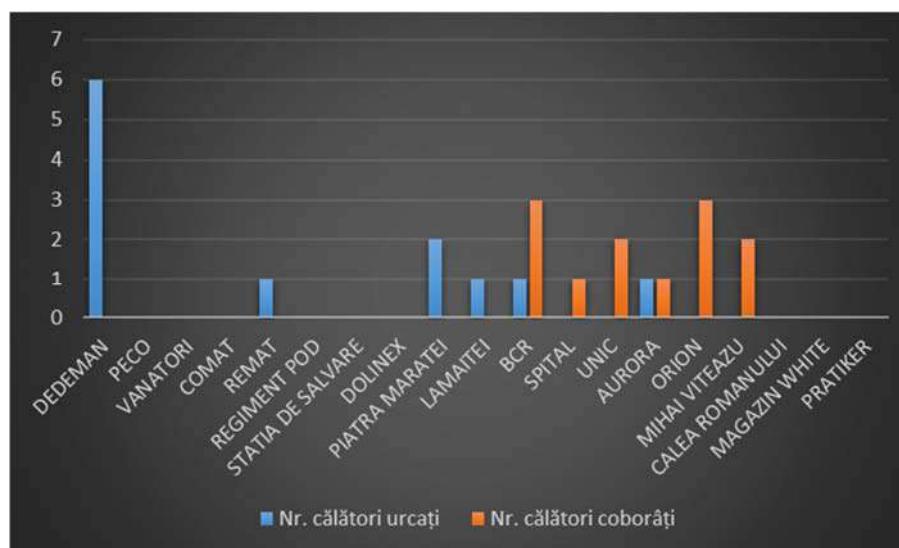


Fig. 3.193. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul M6 Retur - PM

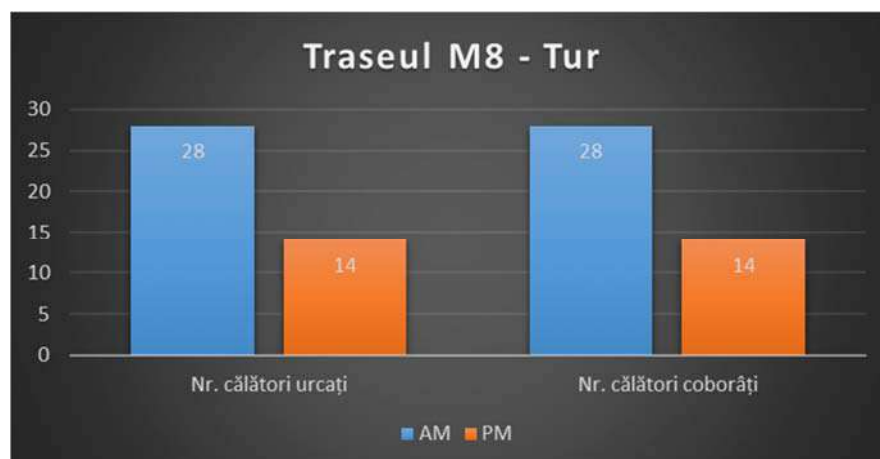


Fig. 3.194. Fluctuația călătorilor pe traseul M8 Tur

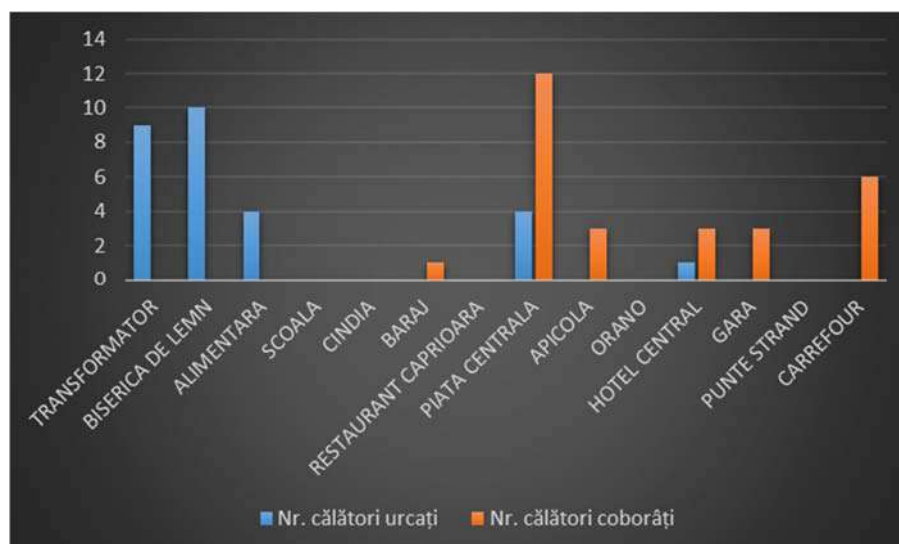


Fig. 3.195. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul M8 Tur - AM

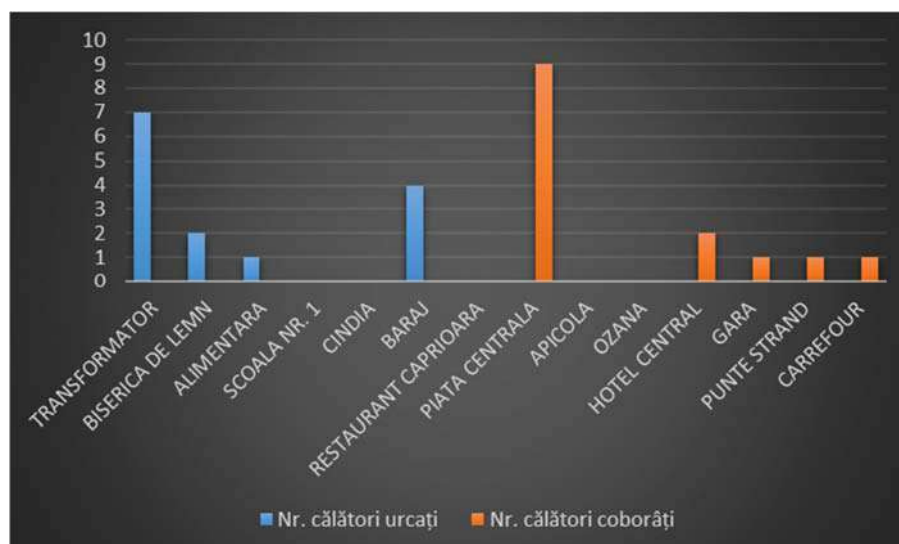


Fig. 3.196. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul M8 Tur - PM



Fig. 3.197. Fluctuația călătorilor pe traseul M8 Retur

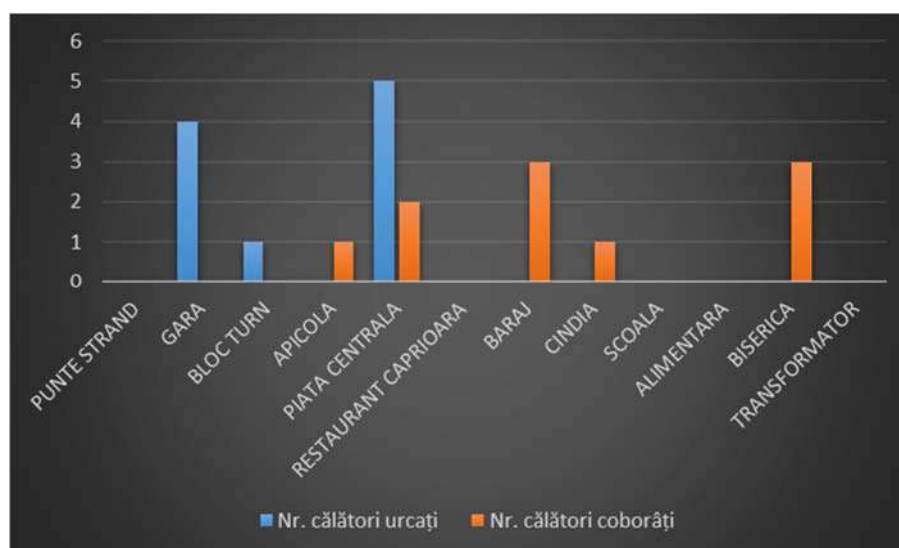


Fig. 3.198. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul M8 Retur - AM

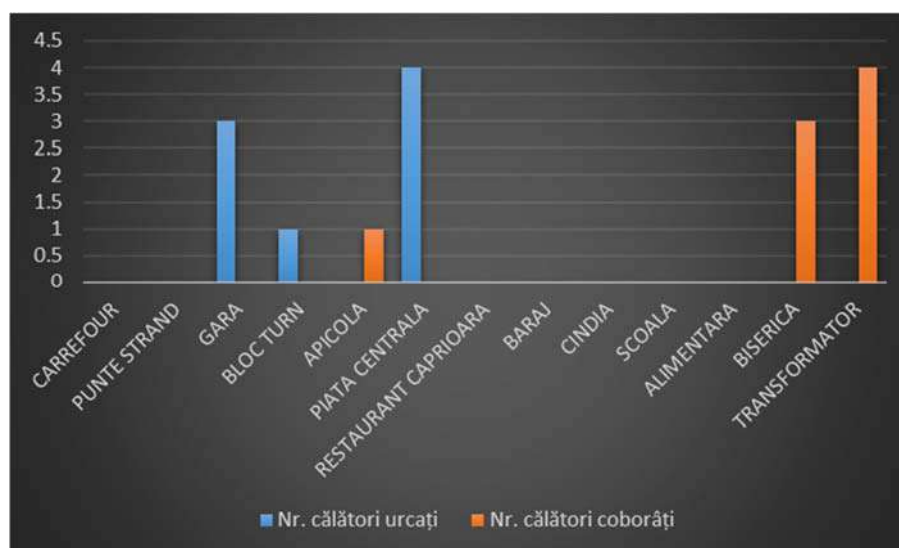


Fig. 3.199. Nr.călători urcați/coborâți - Traseul M8 Retur - PM



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 7 intersecții, 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.

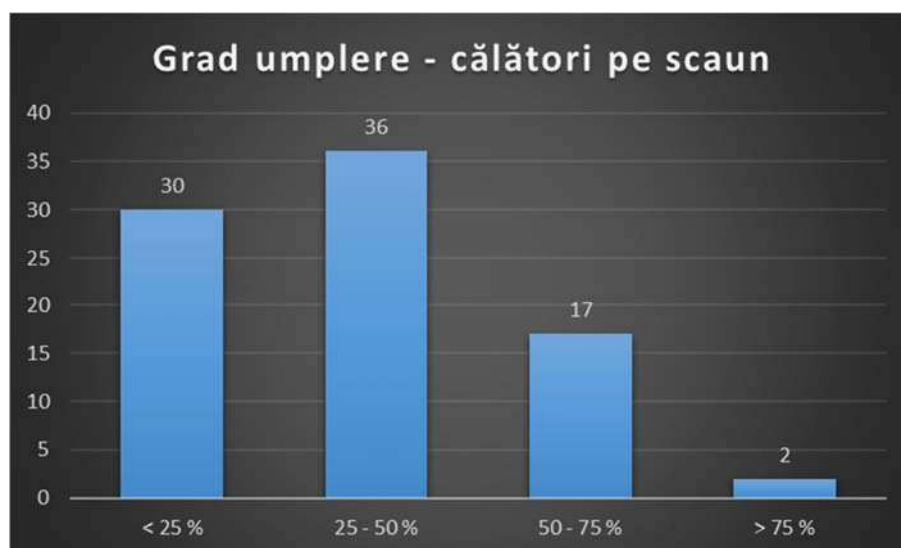


Fig. 3.200. Grad de umplere vehicule de transport public, intersecția P-ta Ștefan cel Mare - Bd. Dacia și P-ta Ștefan cel Mare - Str. Orhei

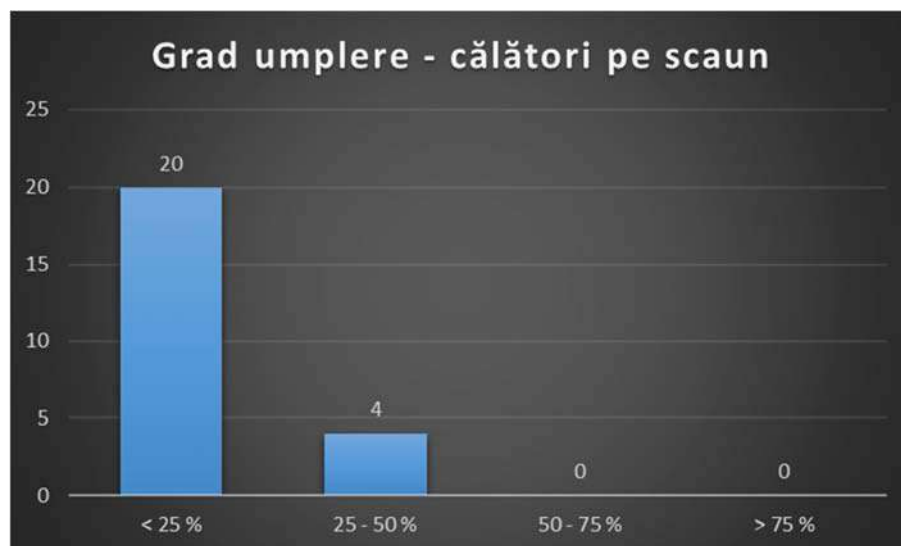


Fig. 3.201. Grad de umplere vehicule de transport public, intersecția Bd. Traian - Str. Orhei

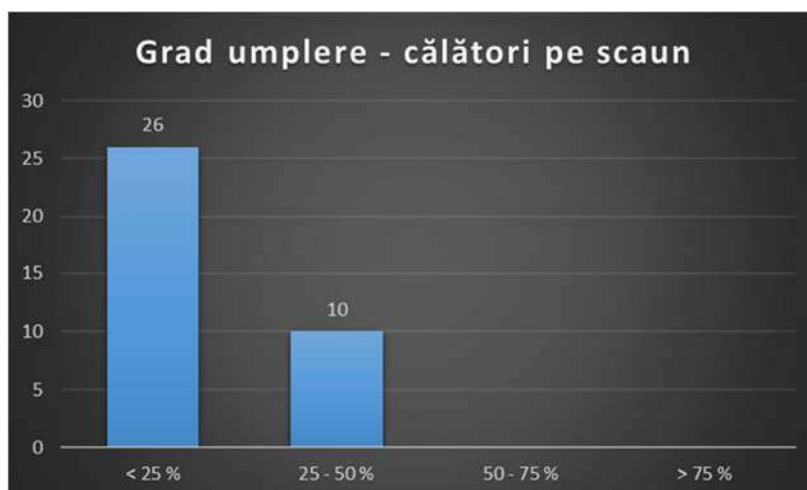


Fig. 3.202. Grad de umplere vehicule de transport public, intersecția Bd.Decebal - Bd. Mihai Eminescu

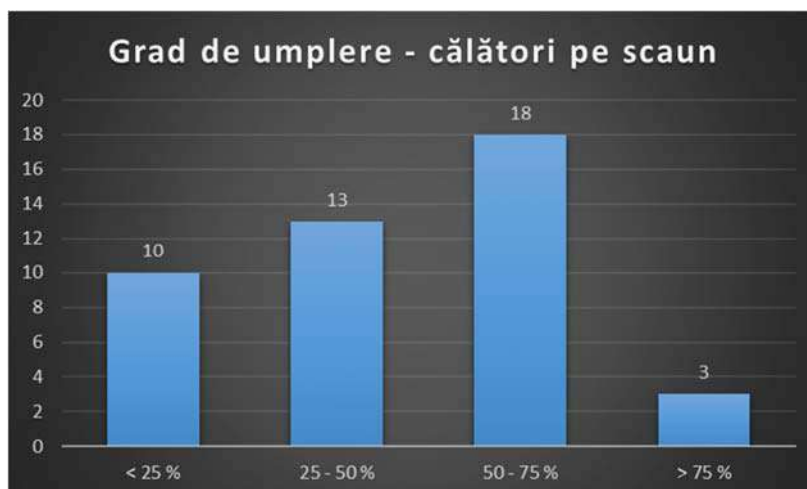


Fig. 3.203. Grad de umplere vehicule de transport public, intersecția Bd.9 Mai - Bd. Mihai Eminescu

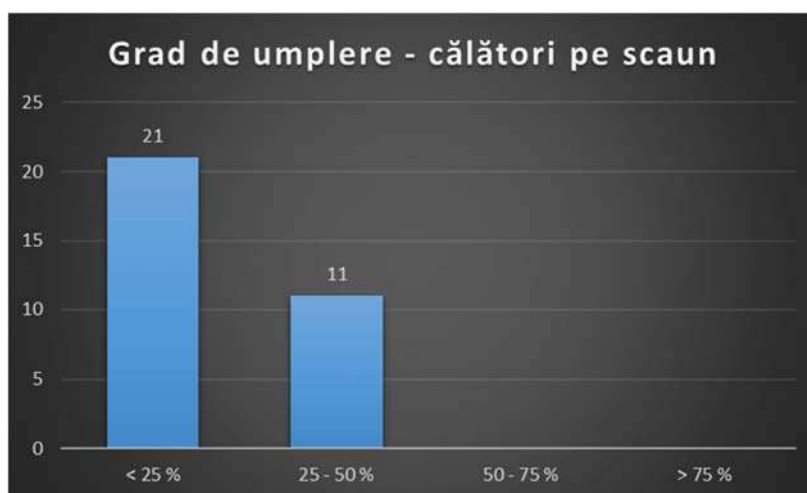


Fig. 3.204. Grad de umplere vehicule de transport public, intersecția Bd.9 Mai - Bd. Republicii

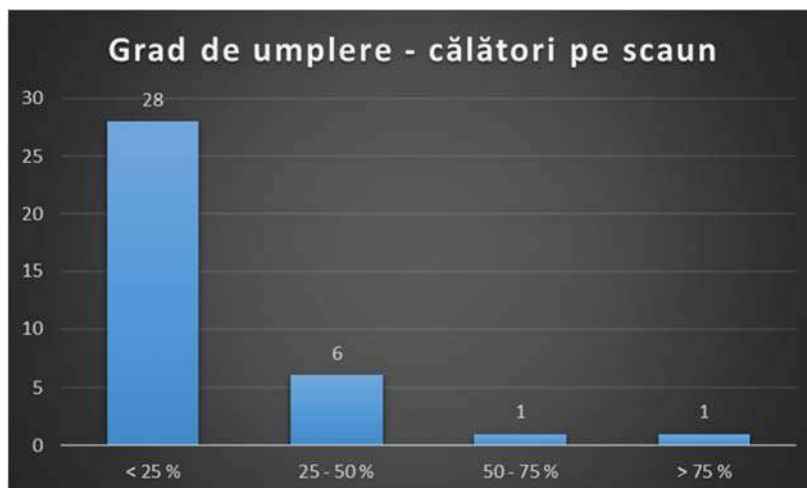


Fig. 3.205. Grad de umplere vehicule de transport public, intersecția Bd. Decebal - Bd. Republicii

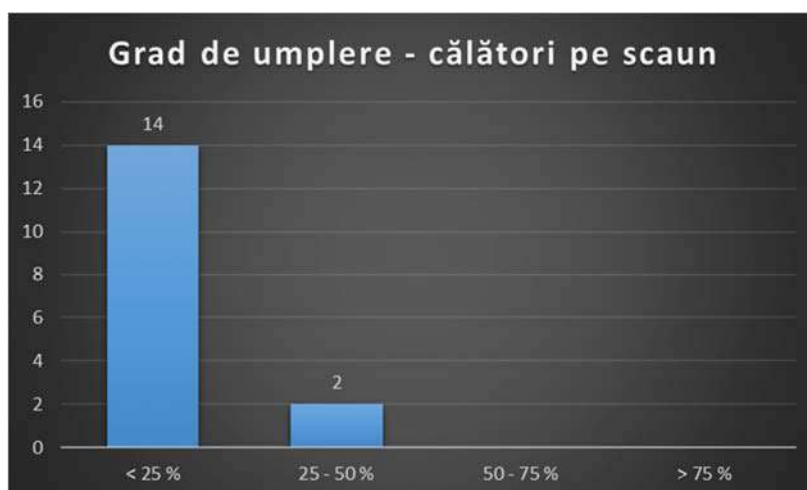


Fig. 3.206. Grad de umplere vehicule de transport public, intersecția Str. 1 Decembrie 1918 - Str. Dărmănești

Referitor la distribuția orară a deplasărilor, pentru călătoriile atrase există aceleași ore de vârf ca și pentru traficul general, respectiv 07.00-08.00 dimineață și 16.00-17.00, după-amiază.

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 115 persoane.

Caracteristicile grupului de respondenți sunt următoarele:

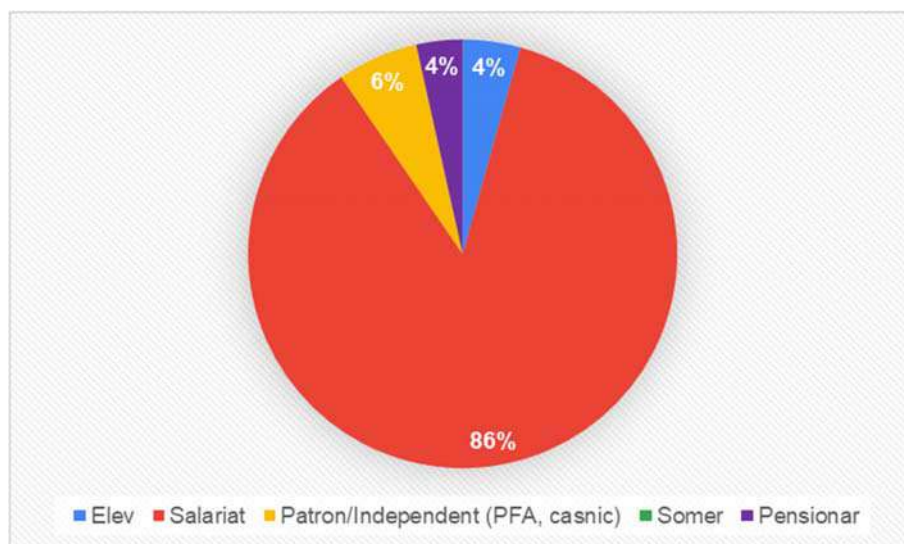


Fig. 3.207. Repartiția grupului de respondenți la chestionarul online, în funcție de ocupație

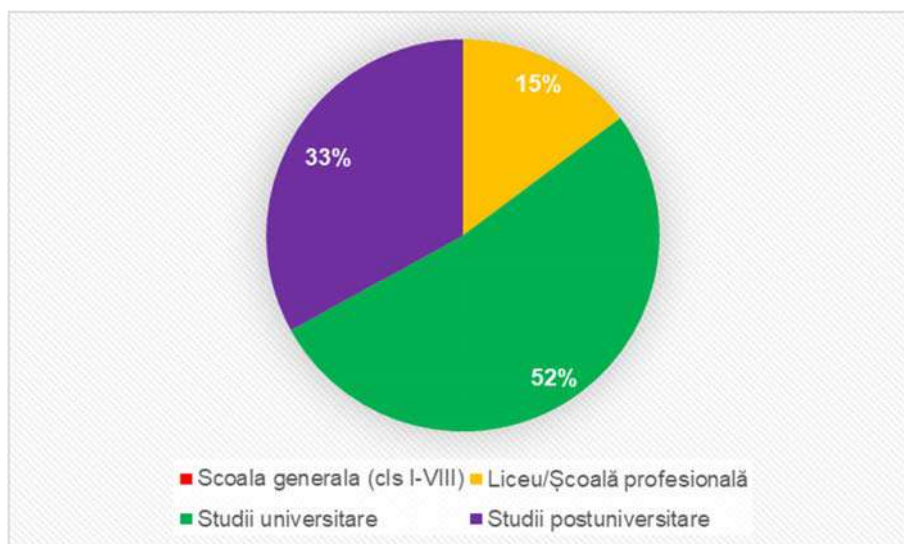


Fig. 3.208. Repartiția grupului de respondenți la chestionarul online, în funcție de pregătirea profesională

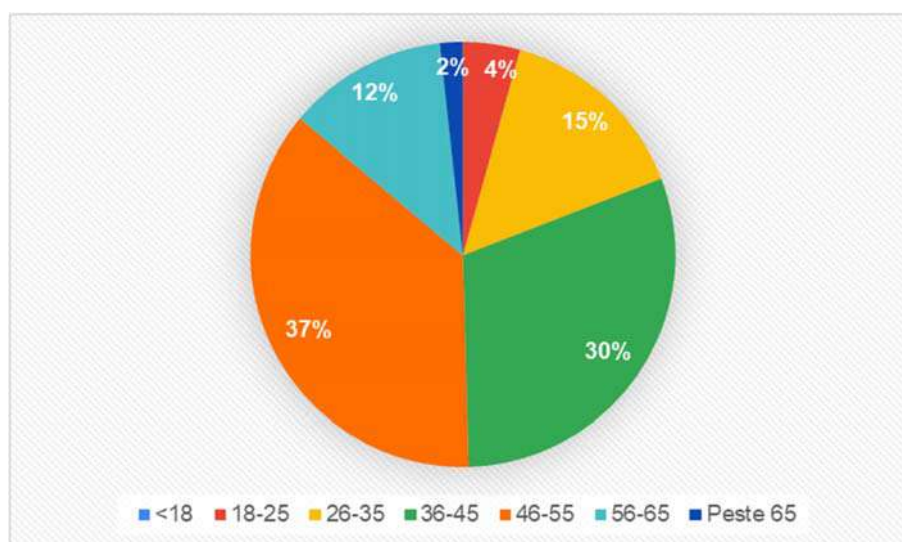


Fig. 3.209. Repartiția grupului de respondenți la chestionarul online, în funcție de vârstă

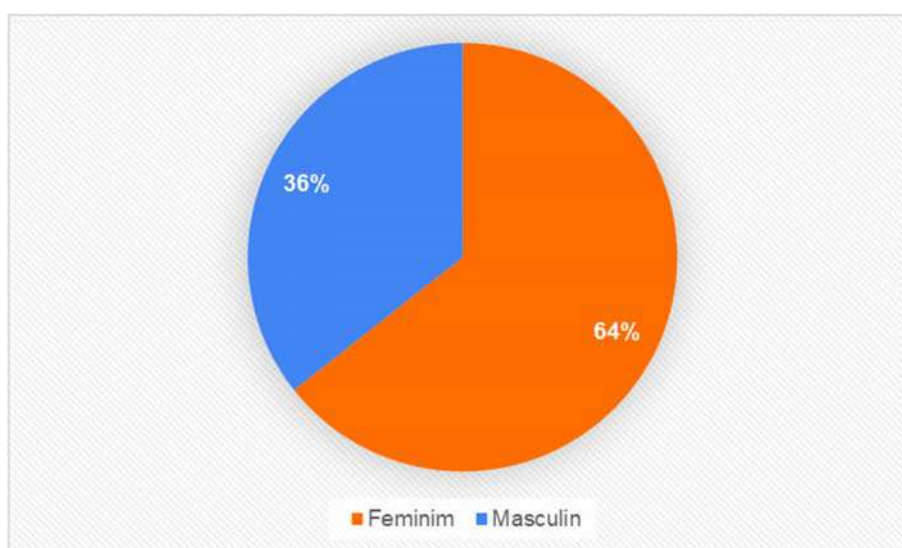


Fig. 3.210. Repartiția grupului de respondenți la chestionarul online, în funcție de sex

Răspunsurile la întrebările adresate în chestionar sunt următoarele:



Dacă aş avea posibilitatea de a alege, aş prefera să călătoresc cu maşina:

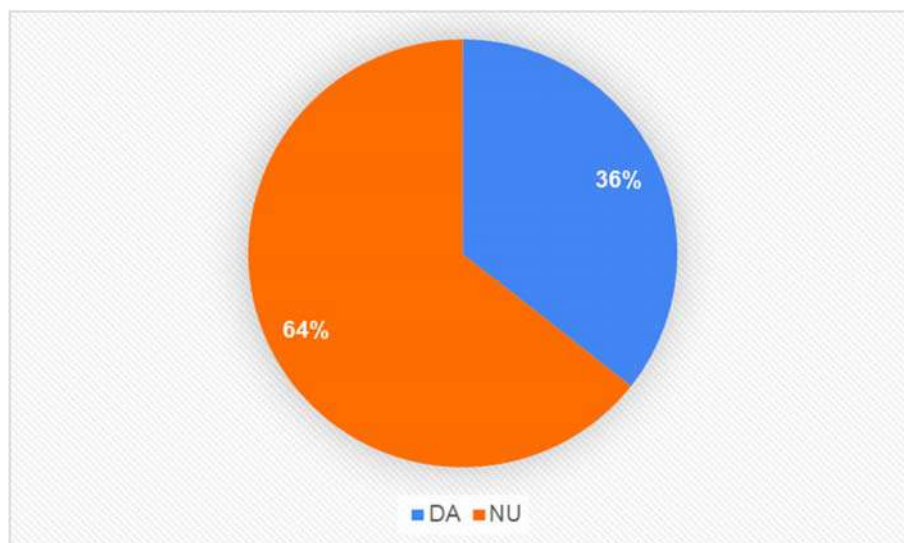


Fig. 3.211. Preferința cetățenilor asupra utilizării vehiculului personal

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

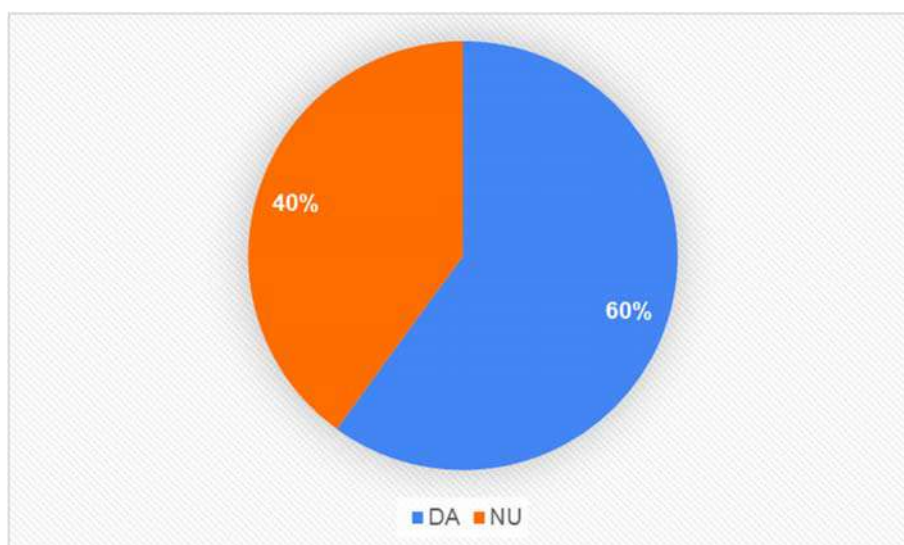


Fig. 3.212. Disponibilitatea de comutare la deplasările cu bicicleta/transportul public



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

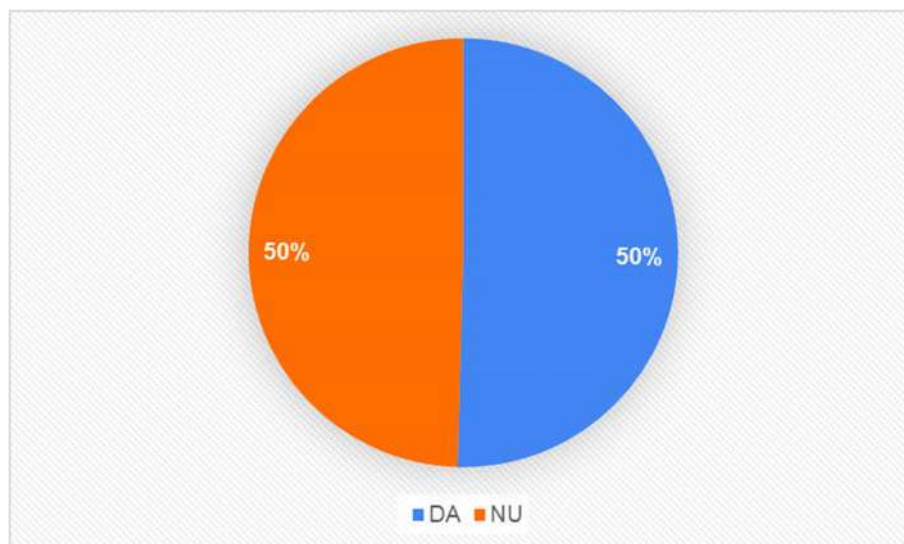


Fig. 3.213. *Aprecierea cetățenilor asupra nivelului de aglomerare a traficului*

Zgomotul asociat traficului rutier este o problemă semnificativă a orașului

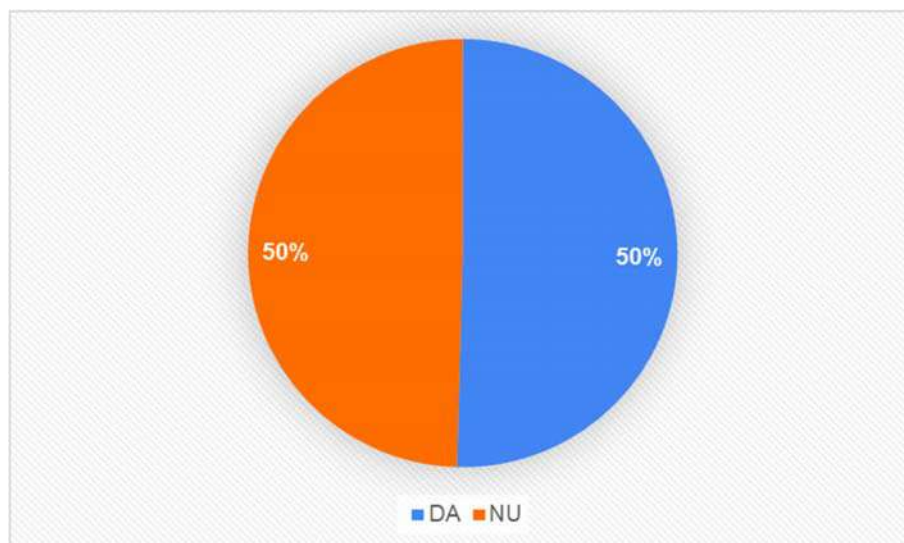


Fig. 3.214. *Aprecierea cetățenilor asupra nivelului de zgomot datorat traficului rutier*



Poluarea aerului asociată traficului rutier este o problemă semnificativă a orașului

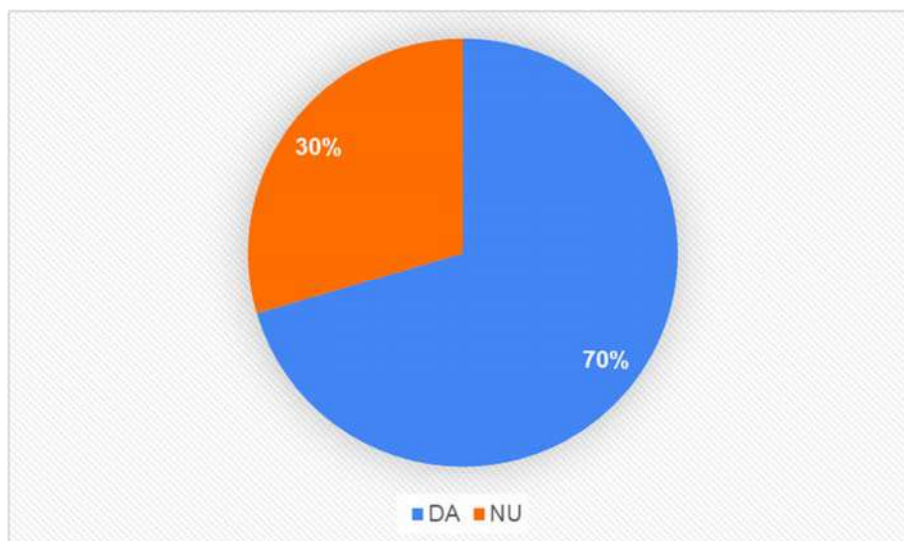


Fig. 3.215. *Aprecierea cetățenilor asupra poluării asociate traficului rutier*

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

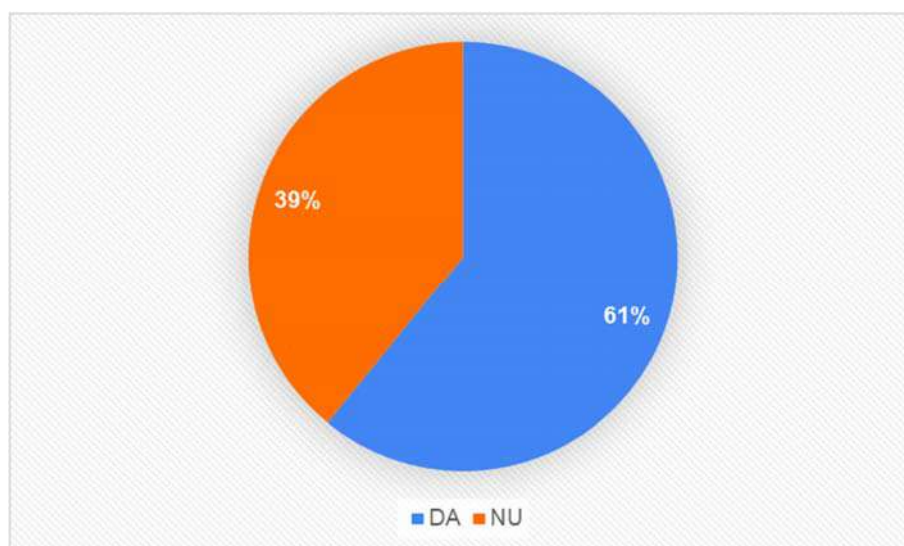


Fig. 3.216. *Disponibilitatea cetățenilor de a-și schimba modul de deplasare*



Traficul greu este principala problemă de trafic a Municipiul Piatra Neamț?

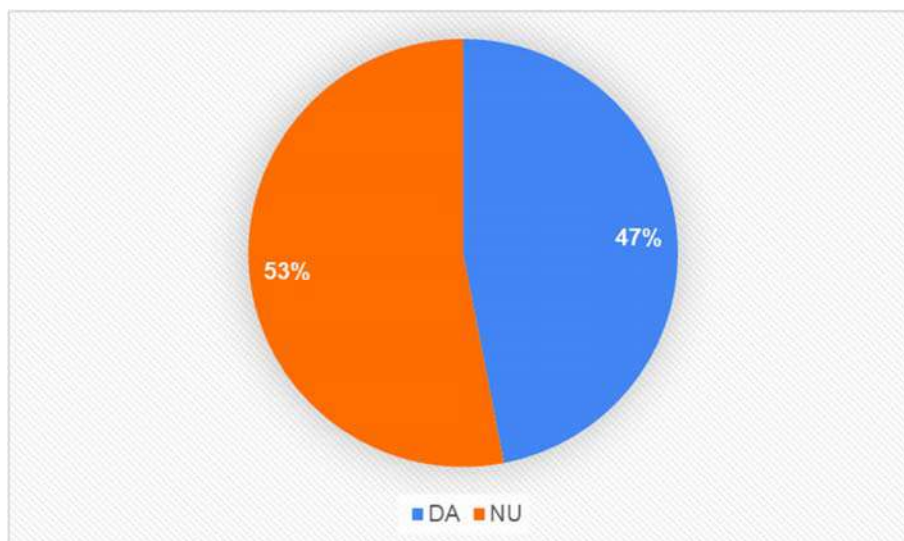


Fig. 3.217. Aprecierea cetățenilor asupra problemei traficului greu

Frecvența asigurată de transportul în comun este adecvată nevoilor mele

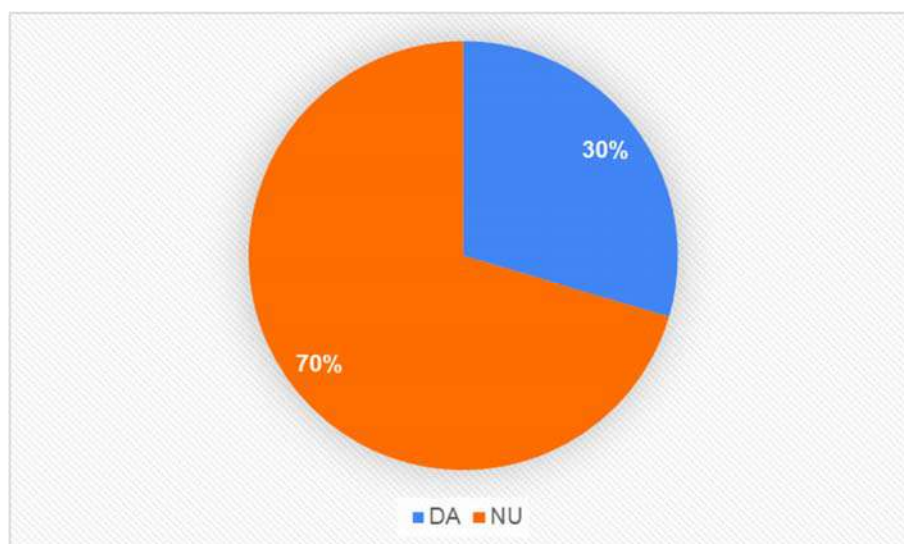


Fig. 3.218. Aprecierea cetățenilor asupra frecvenței asigurate de transportul public



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

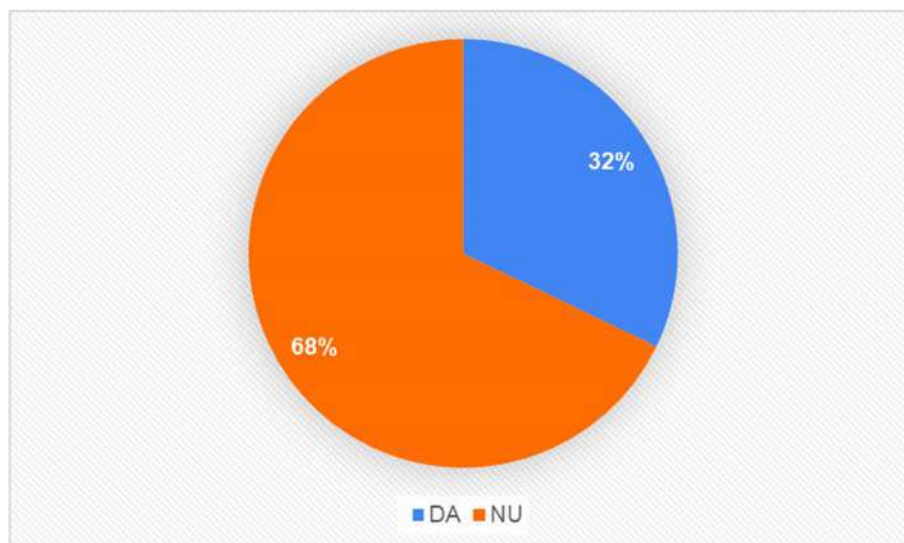


Fig. 3.219. Aprecierea cetățenilor asupra stațiilor de transport în comun

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

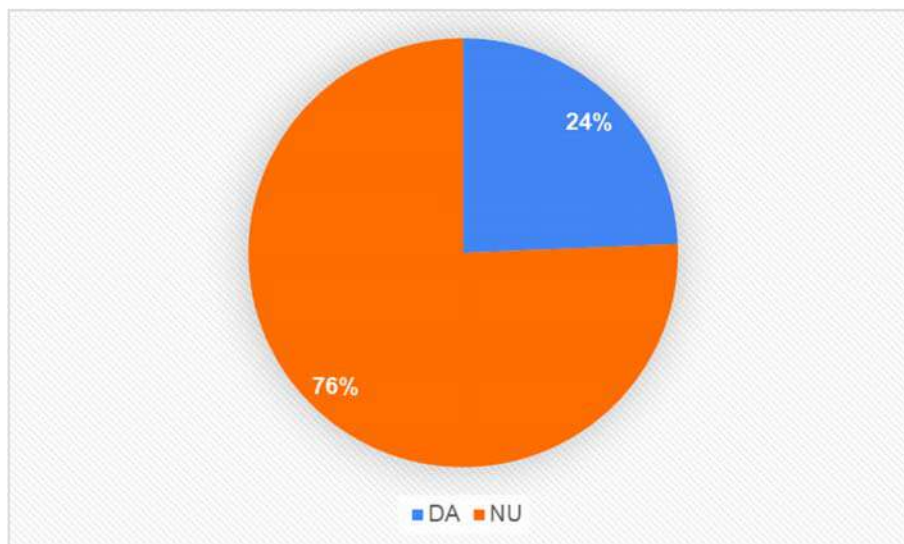


Fig. 3.220. Aprecierea cetățenilor asupra disponibilității informațiilor despre transportul public



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

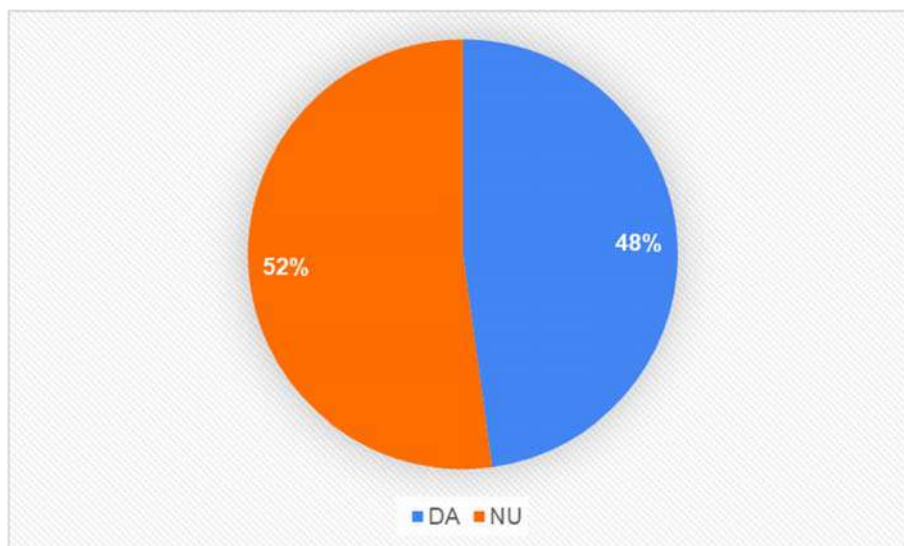


Fig. 3.221. *Aprecierea cetățenilor asupra costului transportului public*

Aspectele rezultate din analiza datelor prezentate mai sus au fost introduse în analiza situației actuale (Capitolul 2), la domeniul de analiză corespunzător.

3.3. DEZVOLTAREA REȚELEI DE TRANSPORT

În scopul realizării Planului de mobilitate urbană durabilă pentru Municipiul Piatra Neamț și zona urbană funcțională aferentă, 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.

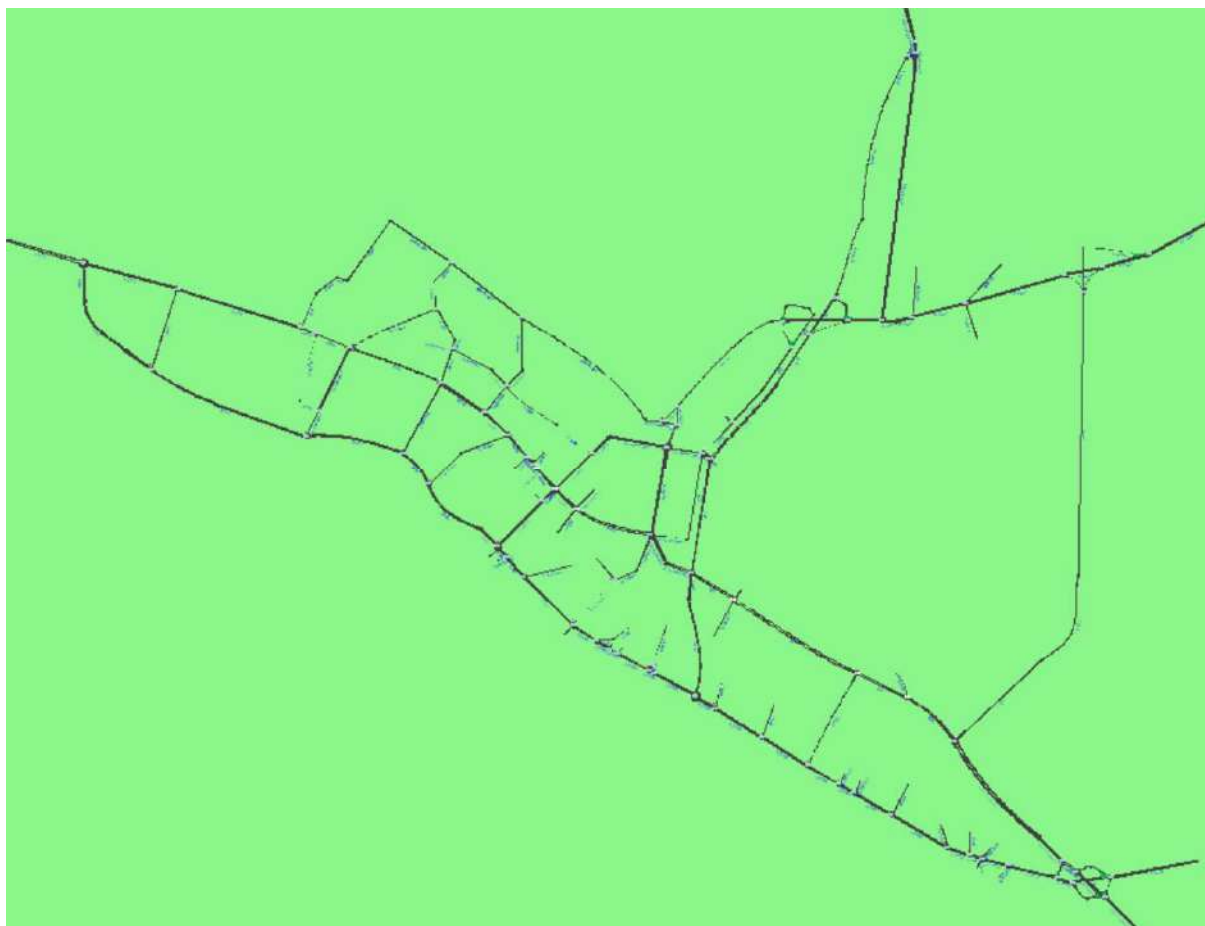


Fig. 3.222. Rețeaua rutieră - modelul de transport

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:

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

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:

$$q = k v_m$$

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.

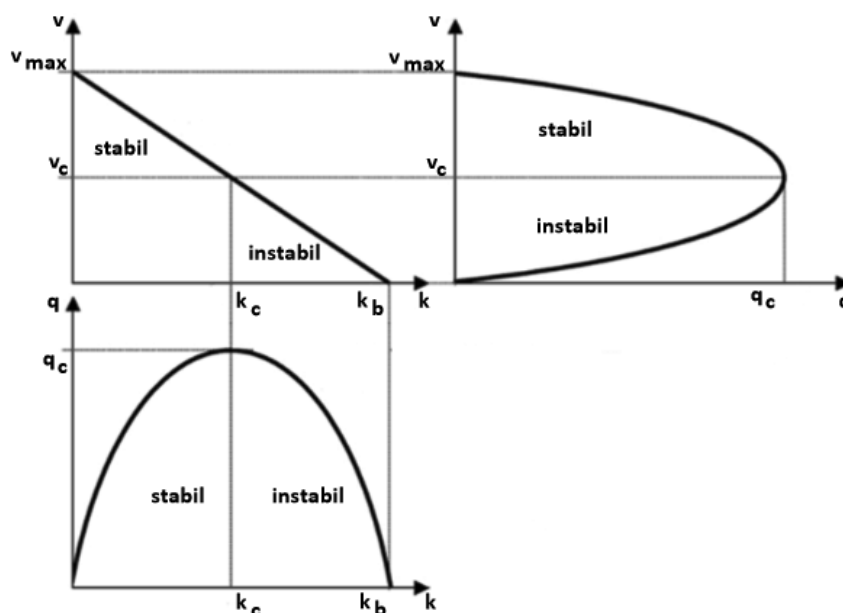


Fig. 3.223. Cele trei diagrame fundamentale asociate ale traficului

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 21 linii și 21 coloane. Evoluția fluxurilor de trafic în zonele de penetrație este evidențiată în tabele separat.

3.4. CEREREA DE TRANSPORT

Așa cum a fost menționat anterior, aria de acoperire geografică a fost împărțită în 16 zone, pentru evaluarea fluxurilor de penetrație. Zonele respective sunt reprezentate grafic în figura următoare.

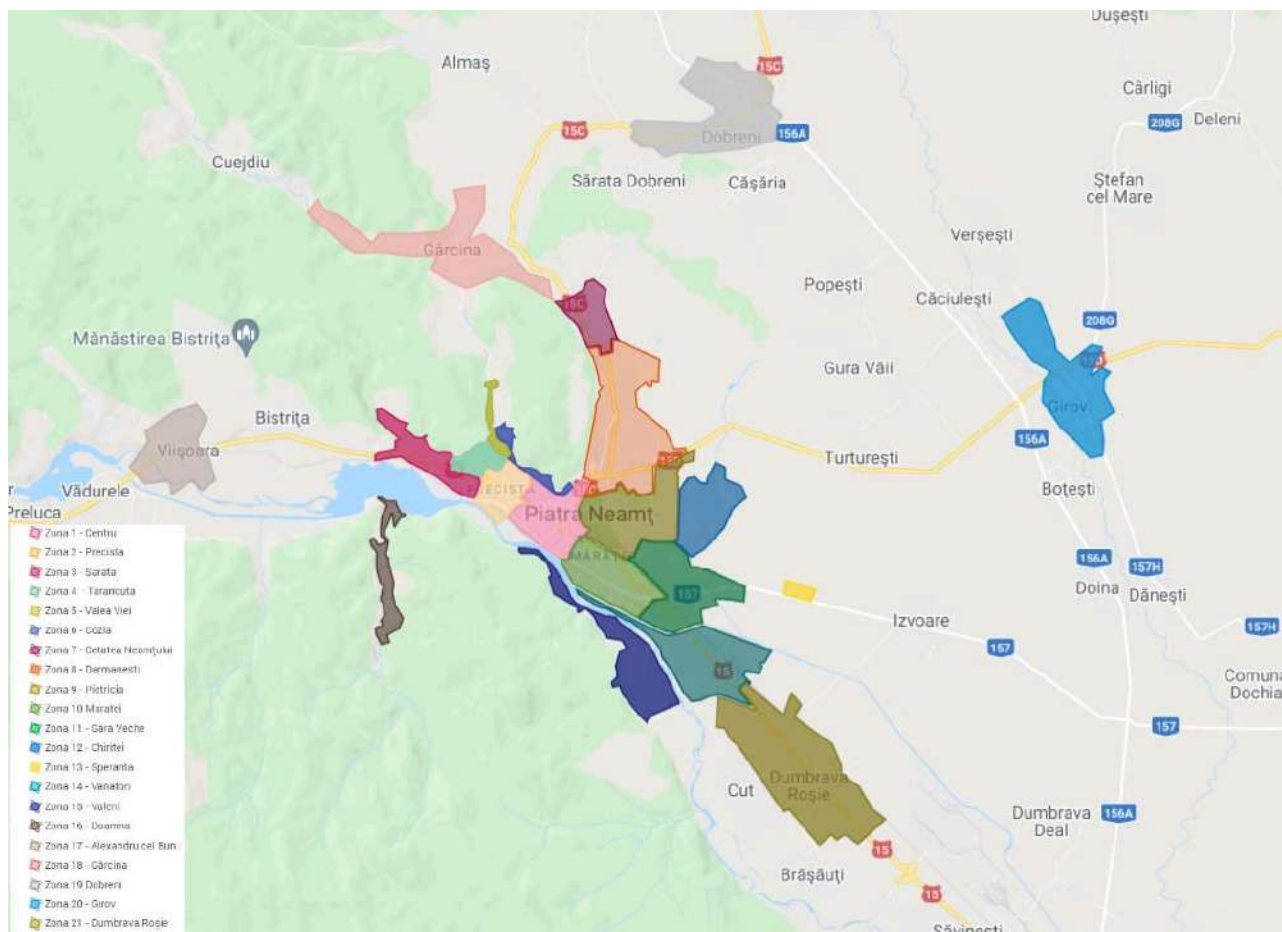


Fig. 3.224. Zonificarea utilizată în modelul de transport

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 21 x 21 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	Z13	Z14	Z15	Z16	Z17	Z18	Z19	Z20	Z21
Z1	4498	0	0	0	0	0	0	525	75	300	75	0	0	0	0	0	150	75	0	0	0
Z2	2957	924	185	185	0	0	0	370	0	277	0	0	0	0	0	370	0	0	0	0	0
Z3	165	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Z4	125	125	0	0	0	0	0	62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Z5	63	0	0	0	126	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Z6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Z7	329	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Z8	4329	0	111	0	0	0	0	1776	0	777	0	0	0	0	0	0	0	111	0	111	222
Z9	107	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Z10	4392	0	237	0	0	0	0	475	0	1068	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	237
Z11	102	102	0	0	0	0	0	0	0	0	102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Z12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Z13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Z14	283	0	0	0	0	0	0	113	0	0	0	0	0	57	0	113	0	57	0	0	0
Z15	210	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	158	0	0	0	0	0	0
Z16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Z17	853	0	0	0	0	0	0	284	0	95	95	0	0	0	0	0	95	0	0	0	0
Z18	314	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	786	0	0	0
Z19	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	157	0	0
Z20	359	90	0	0	0	0	0	0	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Z21	190	0	0	0	0	0	0	95	95	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	853



Tab. 3.4. Matricea deplasărilor, ora de vârf PM

O\D	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7	Z8	Z9	Z10	Z11	Z12	Z13	Z14	Z15	Z16	Z17	Z18	Z19	Z20	Z21
Z1	3674	1663	165	62	63	0	82	1998	71	2493	0	0	0	0	105	0	190	157	79	90	0
Z2	300	277	0	0	0	0	0	111	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Z3	75	370	0	0	0	0	0	0	0	356	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Z4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Z5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Z6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Z7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Z8	75	185	55	0	0	0	0	1221	0	356	0	92	0	57	0	0	0	0	79	90	190
Z9	0	0	0	0	0	0	0	0	71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90	0
Z10	225	92	0	0	0	0	0	444	0	356	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90	0
Z11	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Z12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Z13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Z14	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Z15	0	185	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Z16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	207	0	0	0	0	0
Z17	150	92	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Z18	75	0	0	0	0	0	0	222	0	237	0	0	0	57	0	0	0	314	0	0	0
Z19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	236	0	0
Z20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Z21	0	0	0	0	0	0	0	111	0	119	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	379

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	1,8%	98,2%	94,9%	5,1%	2,1%

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 principalele zone de atragere și de destinație pentru ora de vârf AM.

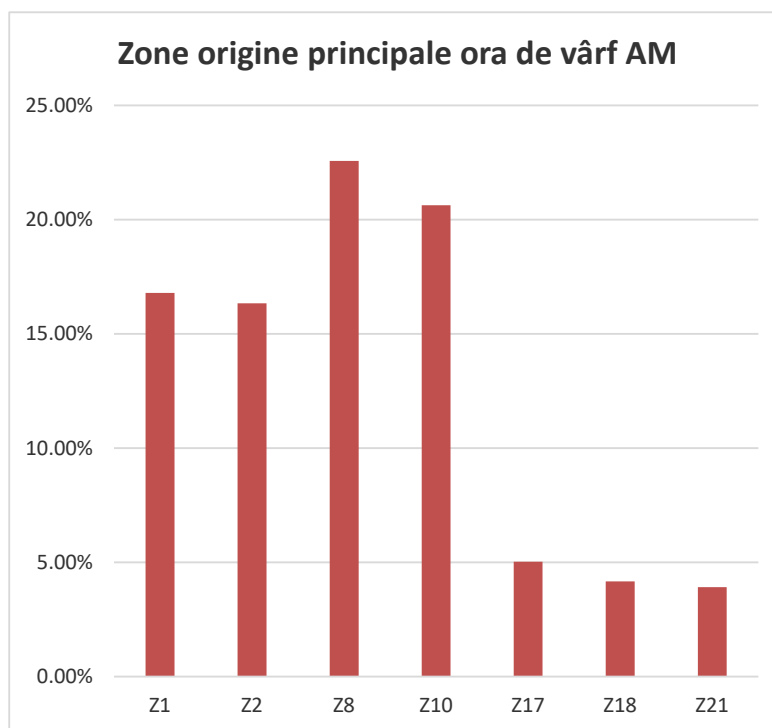


Fig. 3.225. Repartiția pe principalele zone de origine a deplasărilor, ora de vârf AM

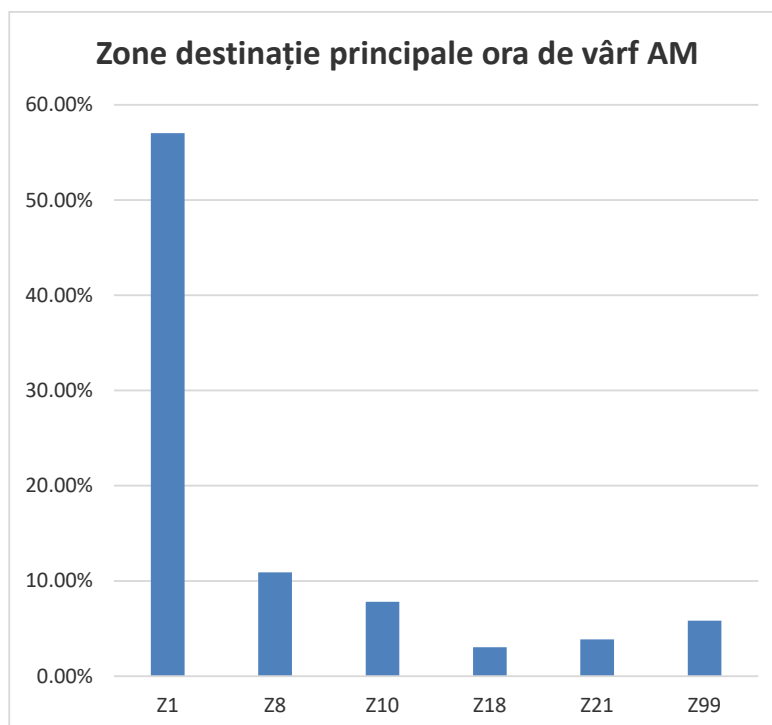


Fig. 3.226. Repartiția pe principalele zone de destinație a deplasărilor, ora de vârf AM



După cum se observă, principalele zone de origine a deplasărilor sunt zonele Z8, Z10, Z1 și Z2, acestea fiind și zonele cu cea mai mare densitate de populație.

Principalele zone de atragere a deplasărilor sunt zonele Z1, Z8 și Z10, 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.

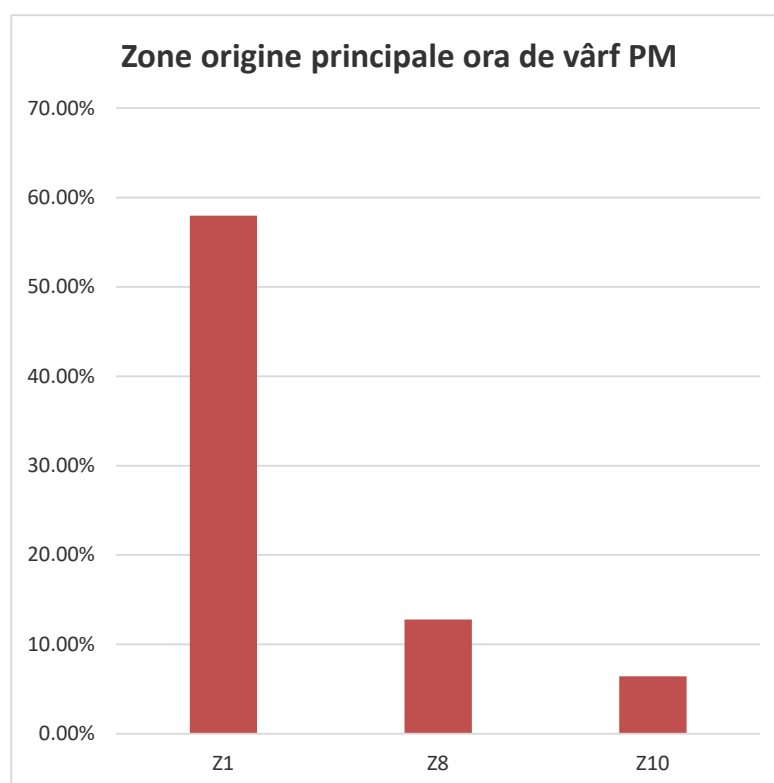


Fig. 3.227. Repartiția pe principalele zone de origine a deplasărilor, ora de vârf PM

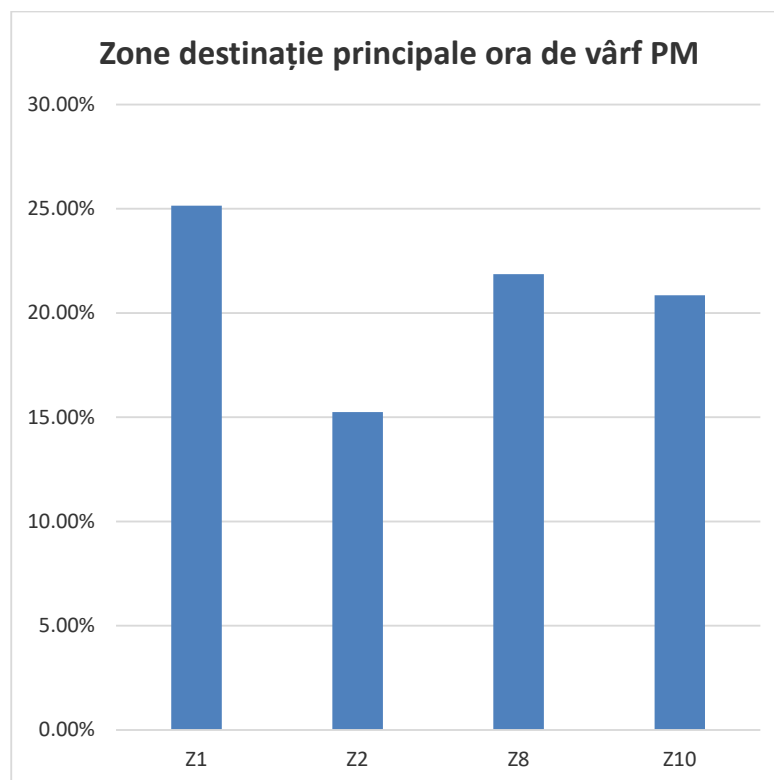


Fig. 3.228. Repartiția pe principalele zone de destinație a deplasărilor, ora de vârf PM

După cum se observă, principala zonă de origine a deplasărilor este Z1, iar principalele zone de atragere a deplasărilor sunt zonele Z1, Z8, Z10 și Z2. 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
- Timpi 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
Mihai Eminescu - P-ta Stefan cel Mare	Vehicule private	3027	2955	1,3
	Vehicule de marfă	28	44	2,7
P-ta Stefan cel Mare - Dacia și P-ta Stefan cel Mare - Orhei	Vehicule private	2702	2880	3,4
	Vehicule de marfă	52	43	1,3
Traian - Orhei	Vehicule private	3931	3611	5,2
	Vehicule de marfă	64	54	1,3
Decebal - Eminescu	Vehicule private	3053	3208	2,8
	Vehicule de marfă	55	48	1,0
9 Mai - Eminescu	Vehicule private	2613	2744	2,5
	Vehicule de marfă	125	41	9,2
9 Mai - Republicii	Vehicule private	2041	2354	6,7
	Vehicule de marfă	68	47	2,8
Giratoriu acces Carrefour	Vehicule private	2199	2322	2,6
	Vehicule de marfă	54	35	2,8
Decebal - Eroilor	Vehicule private	2314	2189	2,6
	Vehicule de marfă	67	22	6,7
Decebal - Republicii	Vehicule private	2980	3154	3,1
	Vehicule de marfă	68	47	2,8
Petru Rares - Obor - Dacia	Vehicule private	2627	2411	4,3
	Vehicule de marfă	39	48	1,4
1 Decembrie - Darmanesti	Vehicule private	1915	1887	0,6
	Vehicule de	65	57	1,0



	marfă			
Fermelor - Mihai Viteazul	Vehicule private	1510	1625	2,9
	Vehicule de marfă	91	50	4,9
Leonida - Dascalescu	Vehicule private	2027	2198	3,7
	Vehicule de marfă	81	66	1,7
Mihai Viteazul - 1 Decembrie	Vehicule private	2471	2544	1,5
	Vehicule de marfă	51	38	1,9
Bistritei - Petru Movila	Vehicule private	1253	1355	2,8
	Vehicule de marfă	76	54	2,7

S-a realizat calculul GEH pentru punctele identificate. 86,67% din puncte au $GEH < 5$, iar 13,33% 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 Piatra Neamț, scenariul „A face minimum” include următoarele proiecte:

- Regiunea Nord-Est - Axa Rutieră Strategică 3: Neamț - Bacău - Reabilitare și modernizare axa de transport Piatra Neamț - Mărgineni - Făurei - Horia - Ion Creangă - Icușești - limită județul Bacău
- Reorganizarea coridorului principal de mobilitate urbană pe axa est-vest (Bulevardul Decebal, Piața Mihail Kogălniceanu, Bulevardul Traian)
- Regenerare urbană a coridorului secundar de mobilitate pe axa est-vest - Etapa I (Bulevardul 9 Mai - Strada Dimitrie Leonida din Piatra Neamț)



- Modernizare coridor integrat de mobilitate est-vest - Strada Mihai Viteazu
- Modernizarea stațiilor de așteptare pentru transport public (TP)
- Implementare sistem bike-sharing în Municipiul Piatra Neamț
- Implementare sistem de management inteligent al traficului în Municipiul Piatra Neamț

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” 2016
Viteza medie de circulație (km/h)	26
Întârzierea medie (sec/veh/oră)	179,3
Consum de combustibil (litri)	103.214
Emisii CO _{2echiv} (tone/an)	37.842,90
Emisii CO ₂ (tone/an)	36.771,17
Emisii N ₂ O (kg/an)	3.031,96
Emisii CH ₄ (kg/an)	7.292,00

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)
- Produsul intern brut



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 2016-2021¹

Populația	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Piatra Neamț	114.772	113.931	113.303	112.614	111.660	110.895
Alexandru cel Bun	6.898	7.013	7.155	7.219	7.205	7.284
Gârcina	4.933	4.898	4.877	4.893	4.871	4.856
Dobreni	1.815	1.791	1.806	1.798	1.807	1.805
Girov	5.186	5.199	5.118	5.059	5.026	4.987
Dumbrava Roșie	8.389	8.499	8.574	8.643	8.720	8.798
TOTAL	141.993	141.331	140.833	140.226	139.289	138.625

Tab. 3.9. Prognoza statistică privind populația

Populația	2020	2027	2035
Piatra Neamț	110.895	106.416	100.723
Alexandru cel Bun	7.284	7.778	8.486
Gârcina	4.856	4.766	4.646
Dobreni	1.805	1.793	1.777
Girov	4.987	4.758	4.470
Dumbrava Roșie	8.798	9.284	9.974
TOTAL	138.625	134.795	130.076

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).

¹ Sursă: Institutul Național de Statistică

Tab. 3.10. Numărul de salariați la nivelul ariei de studiu 2016-2019¹

	2016	2017	2018	2019
Municipiul Piatra Neamț și Zona Urbană Funcțională	38.432	39.590	40.787	41.503

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

	2021	2027	2035
Municipiul Piatra Neamț și Zona Urbană Funcțională	42.888	47.325	53.964

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 2016-2021²

	2016	2017	2018	2019	2020
Indicele de motorizare	269	268	278	283	298

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	2021	2027	2035
Indicele de motorizare	300	343	415

¹ Sursă: Institutul Național de Statistică

² 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)	179,3	223,0	272,4
Viteza medie (km/h)	26	22	20
Consum de combustibil (l)	103.214	125.784	157.794
Emisii CO ₂ (tone)	37.842,90	40469,28	47535,87
Emisii CO (kg)	36.771,17	39.349,75	46.223,75
Emisii NO _x (kg)	3.031,96	3.179,19	3.727,29
Emisii VOC (kg)	7.292,00	7.484,11	8.755,97

Din punct de vedere al nivelului de serviciu al principalelor intersecții din rețeaua rutieră a Municipiului Piatra Neamț, 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. 3.229. Nivelul de serviciu al intersecțiilor, scenariul „A nu face nimic”, ora vârf AM, 2020

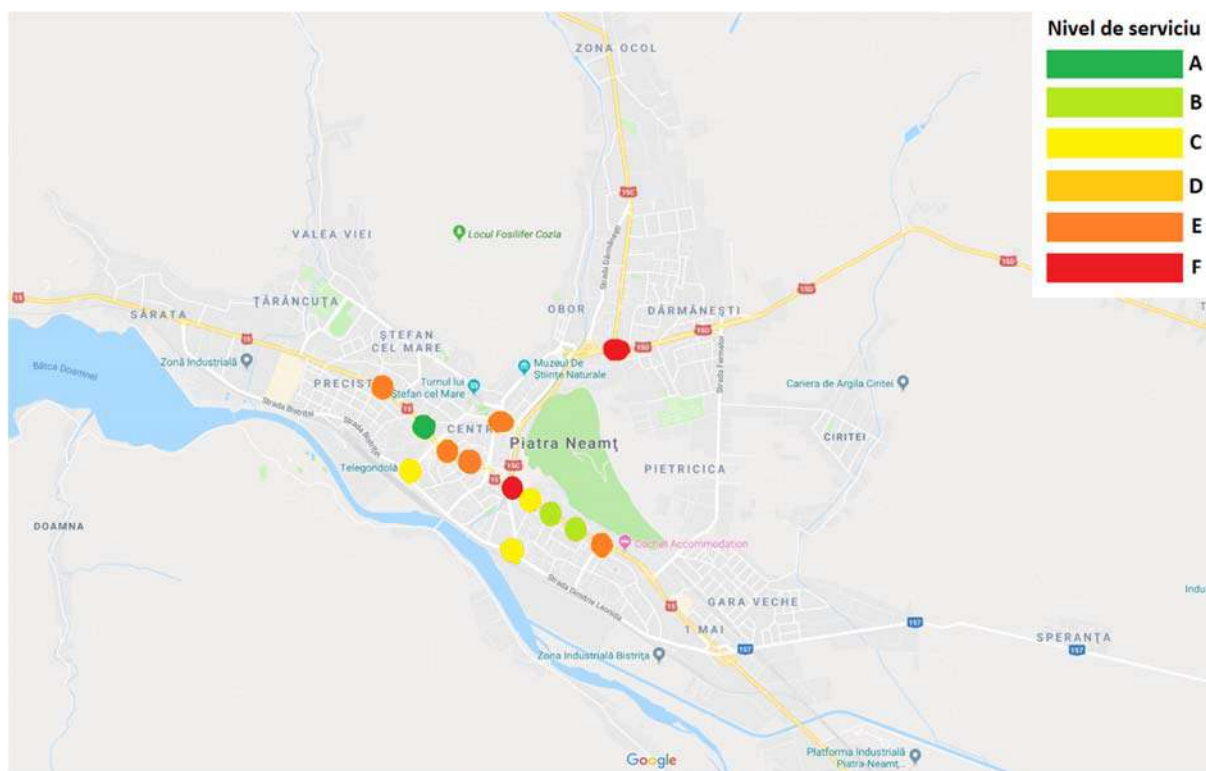


Fig. 3.230. Nivelul de serviciu al intersecțiilor, scenariul „A nu face nimic”, ora de vârf AM, 2027

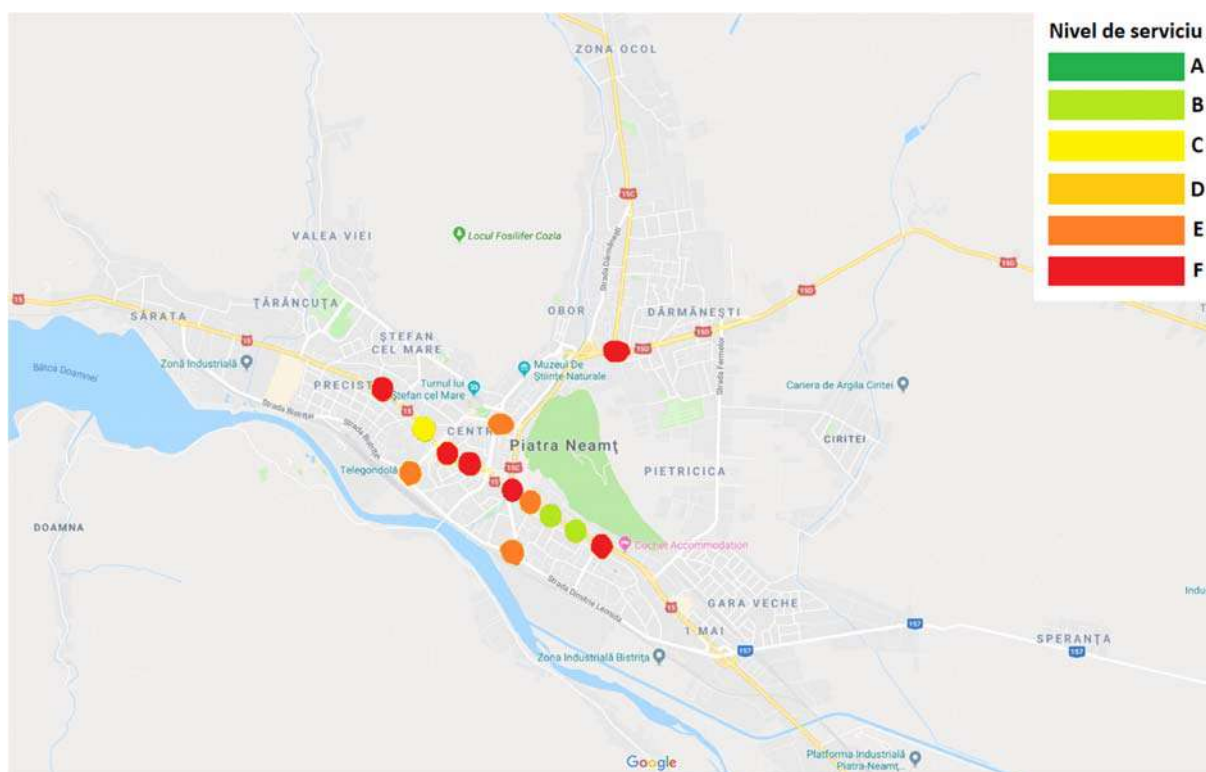


Fig. 3.231. Nivelul de serviciu al intersecțiilor, scenariul „A nu face nimic”, ora de vârf AM, 2035



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 Piatra Neamț, 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)	179,3	212,2	252,9
Viteză medie (km/h)	26	22	19

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.

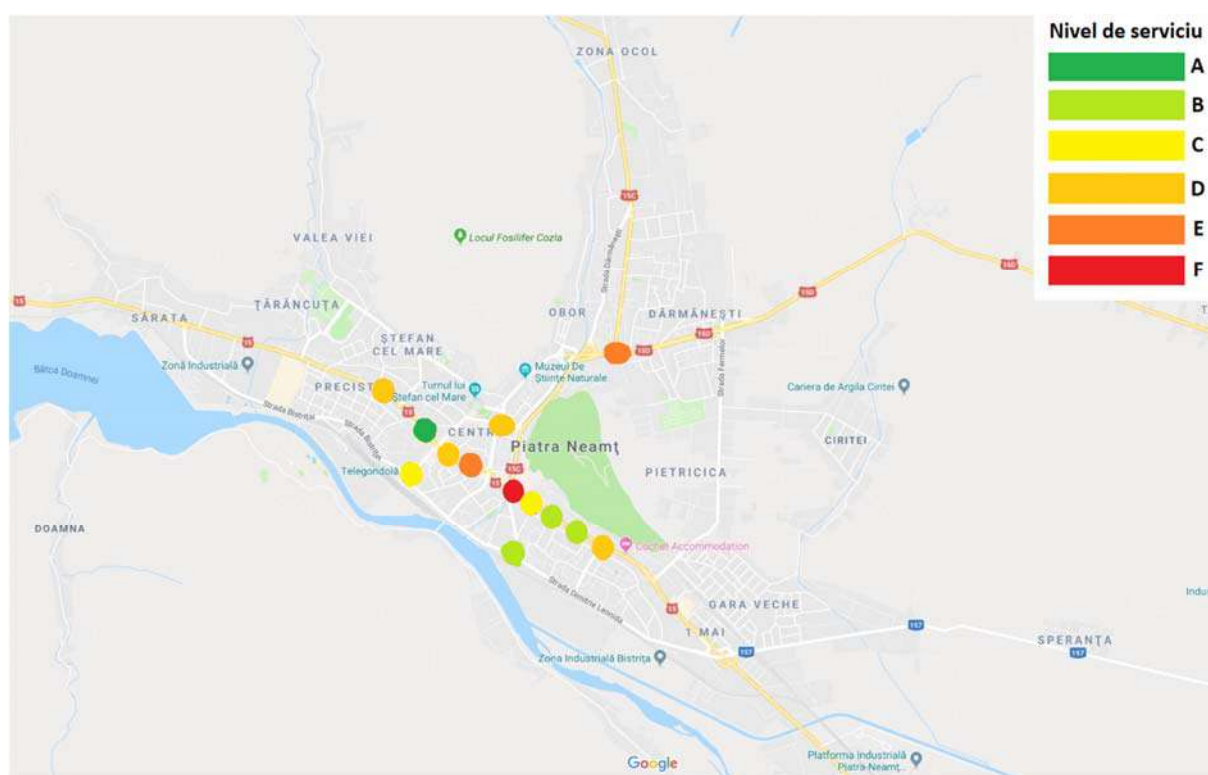


Fig. 4.1. Nivelul de serviciu al intersecțiilor, scenariul „A face minimum”, ora de vârf AM, 2020



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



Fig. 4.3. Nivelul de serviciu al intersecțiilor, scenariul „A face minimum”, ora de vârf AM, 2035



În ceea ce privește eficiența transportului public, pentru anul de referință, 2020, a fost constatat un grad mediu de umplere de 40% al vehiculelor de transport public, iar procentul de deplasări cu utilizarea acestui mod de transport este de doar 10,1%. Așa cum a fost menționat în capitolul referitor la analiza situației actuale, inexistența unei corelări între graficele de circulație ale operatorilor de transport care asigură transportul public pe liniile principale și secundare, suprapunerea în mare parte a acestor linii și tipul de autovehicule utilizate conduc la un grad redus de atractivitate al acestui mod de transport și, implicit, la un nivel de eficiență scăzut.

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

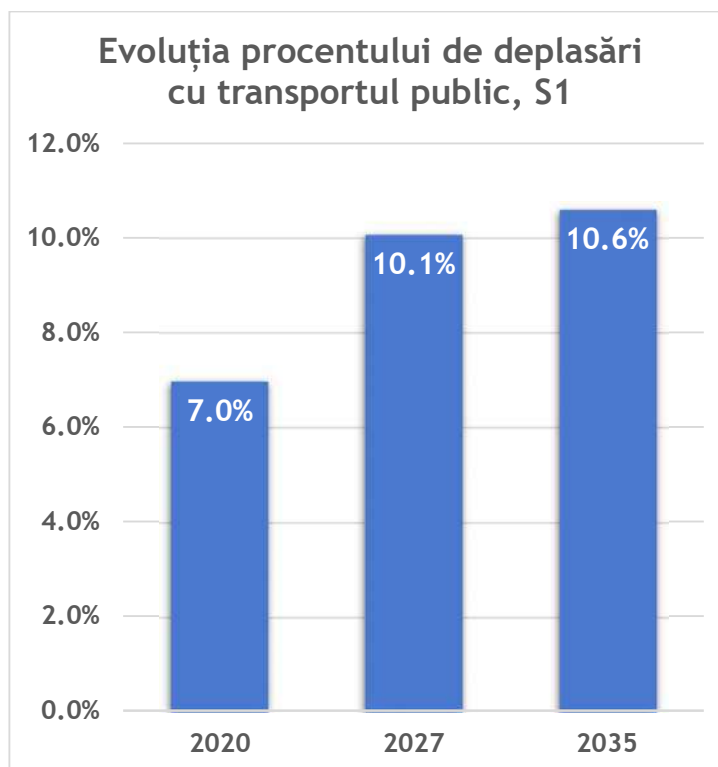


Fig. 4.4. Evoluția procentului de deplasări cu transportul public, Scenariul 1

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 transportului public	5
Lipsa de atractivitate a transportului în comun,	Continuarea modernizării stațiilor de transport public, inclusiv în zona urbană funcțională	5



datorită stării infrastructurii de transport public, respectiv a vehiculelor de transport în comun și a stațiilor.	Continuarea modernizării parcului de vehicule de transport public, prin achiziția de autobuze nepoluante	
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 $\text{CO}_{2\text{echivalent}}$, emisiile CO_2 , emisiile N_2O , emisiile CH_4 . 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)	37.842,90	37.121,99	43.496,95
Emisii CO ₂ (tone/an)	36.771,66	36.082,54	42.281,14
Emisii N ₂ O (kg/an)	3.031,96	2.946,60	3.447,39
Emisii CH ₄ (kg/an)	7.292,00	7.015,95	8.194,80

Din analiza rezultatelor din tabelele de mai sus, se observă o deteriorare progresivă a nivelului de poluare, datorat în principal emisiilor GES, totuși mai mică decât în cazul Scenariului S0, în special în cazul prognozei pe termen scurt, datorită măsurilor implementate în Scenariul S1. 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	40,7%	41,4%	41,6%
Bicicleta	1,0%	1,5%	1,6%
Autoturism, motocicletă, camion	51,3%	47,1%	46,2%
Transport public	7,0%	10,1%	10,6%

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 parcări (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 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

4.3. 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. Zonele identificate ca având un nivel de accesibilitate mai redus la transportul public sunt reprezentate de zona Bd. Nicolae Titulescu și str. Libertății, precum și în partea de nord a orașului (Cartierul Orizont).

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.)	8,9	8,5	8,9
Accesibilitatea cu vehicule private - Durata medie de deplasare cu vehicule private (min.)	12,1	14,3	15,1
Accesibilitatea cu vehicule de marfa - Durata medie de deplasare cu vehicule de marfa (min.)	25,0	27,6	29,1
Accesibilitatea cu bicicleta - Durata medie de deplasare cu bicicleta (min.)	21,2	19,6	20,7



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 (puncte de informare, portal) Asigurarea de informații asupra punctelor intermodale, pentru facilitarea accesării acestora de către populație	4

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 accidente 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 accidente pentru Municipiul Piatra Neamț, 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 Piatra Neamț, 2020

	Morți	Răniți gravi	Răniți ușor	TOTAL
Număr victime	2	15	74	
Cost unitar (lei)	3.434.035	474.971	38.413	
Cost total 2015 (lei)	6.868.070,00	7.124.565,00	2.842.562,00	16.835.197,00

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 acestora 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	Consolidarea semnalizării rutiere statice și	3



de circulație cu trafic intens și viteze de deplasare mari.	dinamice. Introducerea de treceri de pietoni semaforizate în locurile cu circulație pietonală intensă	
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 trasa 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 DISFUNCȚIONALITĂȚILOR

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 Piatra Neamț, 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), 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 parcarilor, 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 Piatra Neamț propune proiecte/măsurile 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 Piatra Neamț 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 Piatra Neamț, pentru perioada 2021-2027, precum și cu direcțiile stabilite la toate celelalte nivele 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 Piatra Neamț, este următoarea:

„Asigurarea unei mobilități urbane integrate la nivelul Municipiului Piatra Neamț și a Zonei Urbane Funcționale, bazată pe un sistem de transport durabil, accesibil, sigur și performant în vederea creșterii calității vieții cetățenilor și promovarea unui mediu sănătos”

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 nivelul 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, ținând cont că Municipiul Piatra Neamț reprezintă un pol de atragere a călătoriilor din orașele/comunele învecinate prin prisma locurilor de muncă oferite, aceste localități contribuie la rândul lor, în zilele lucrătoare, la starea generală a mobilității din aria de studiu, motiv pentru care planul de mobilitate urbană include zona urbană funcțională a municipiului.

Obiectivele principale, la nivel periurban sunt următoarele:

- Creșterea eficienței, atractivității și accesibilității la sistemul de transport public urban
- Promovarea intermodalității și transferul către moduri de transport nemotorizate, respectiv către transportul public și deplasările cu bicicleta, prin dezvoltarea/modernizarea infrastructurii specifice.

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 tarifyare 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 Piatra Neamț 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
- ✓ 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.			
....			
<i>Media punctajelor pentru indicatorul A</i>			
B. Impactul asupra mediului			
B1.			
B2.			
....			
<i>Media punctajelor pentru indicatorul B</i>			
C. Accesibilitate			
C1.			
C2.			
....			
<i>Media punctajelor pentru indicatorul C</i>			
D. Siguranță			
D1.			
D2.			
....			
<i>Media punctajelor pentru indicatorul D</i>			
E. Calitatea vieții			
E1.			



E2.			
....			
<i>Media punctajelor pentru indicatorul E</i>			
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.

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

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 Piatra Neamț în accesarea finanțărilor din fonduri europene, în exercitiul 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



aparitie 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 Piatra Neamț 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 acestora: 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. Regiunea Nord-Est - Axa Rutieră Strategică 3: Neamț - Bacău - Reabilitare și modernizare axa de transport Piatra Neamț - Mărgineni - Făurei - Horia - Ion Creangă - Icușești - limită județul Bacău
- P2. Reorganizarea coridorului principal de mobilitate urbană pe axa est-vest (Bulevardul Decebal, Piața Mihail Kogălniceanu, Bulevardul Traian)
- P3. Regenerare urbană a coridorului secundar de mobilitate pe axa est-vest - Etapa I (Bulevardul 9 Mai - Strada Dimitrie Leonida din Piatra Neamț)
- P4. Modernizare coridor integrat de mobilitate est-vest - Strada Mihai Viteazu
- P5. Conectarea, resistemizarea și extinderea arterelor de legătură în interiorul inelului central de mobilitate
- P6. Conectarea arterelor secundare la coridoarele est-vest și nord-sud și facilitarea mobilității durabile
- P7. Program multianual de întreținere și reparații a infrastructurii rutiere urbane pentru facilitarea integrării cu proiectele majore de mobilitate urbană - Etapa I
- P8. Program multianual de întreținere și reparații a infrastructurii rutiere urbane pentru facilitarea integrării cu proiectele majore de mobilitate urbană - Etapa II



- P9. Dezvoltarea infrastructurii rutiere în contextul expansiunii urbane și a conectării cu zona funcțională urbană
- P10. Creșterea accesibilității către localitățile componente prin reabilitarea infrastructurii rutiere, dezvoltarea de conexiuni alternative de mobilitate și hub-uri multimodale
- P11. Modernizarea infrastructurii de transport pentru creșterea accesibilității și introducerea de soluții moderne de mobilitate nepoluante în zona Dărmănești
- P12. Zone de tranzit, pasarele pietonale și velo pentru traversarea barierei naturale pâraul Cujdi
- P13. Primul coridor de transport ce utilizează autobuze autonome
- P14. Variantă ocolitoare Piatra Neamț - coridorul est-vest
- P15. Variantă ocolitoare Piatra Neamț - coridorul nord-sud
- P16. Implementarea de sisteme de cântărire în mișcare la intrările în oraș, pe arterele cu trafic greu semnificativ
- P17. Promovarea mobilității durabile la nivelul localităților din Zona Urbană Funcțională prin crearea infrastructurii specifice deplasărilor cu bicicleta (piste de biciclete) și pietonale (trotuare, pasarele, treceri de pietoni).
- P18. Pasaj pietonal si velo in Piata Mihail Kogalniceanu
- P19. Reconfigurarea urbanistică a construcției hidrotehnice a râului Cujdiu în scopul echilibrării ponderii spațiilor destinate modalităților de deplasare si creșterii spațiului pietonal, de promenada si pentru mobilitatea alternativa
- P20. Extinderea infrastructurii de piste de biciclete
- P21. Extinderea infrastructurii de transport public si alternativ în zonele de dezvoltare a intravilanului
- P22. Amenajarea coridoarelor de mobilitate alternativa, respectiv a zonelor pietonale si semi-pietonale
- P23. Modernizarea stațiilor de așteptare pentru transport public (TP)
- P24. Reabilitare și modernizare transport ecologic
- P25. Achiziție de mijloace de transport public - autobuze electrice
- P26. ECO City Transport - Inlocuirea parcului de vehicule de transport public local, cu vehicule ecologice inclusiv infrastructura de alimentare necesară - Etapa a II-a
- P27. Creșterea performanțelor transportului public prin investiții de tip integrat în soluții inteligente aferente unui coridor de mobilitate din Municipiul Piatra Neamț
- P28. Creșterea atractivității și siguranței deplasărilor cu transportul public prin modernizarea stațiilor de transport public si extinderea conceptului de Smart Hub Station - Etapa a II-a



- P29. Amenajarea de spații de parcare în zonele rezidențiale, inclusiv solutii de tip Smart /Modular Parking
- P30. Amenajarea și reabilitarea parcarilor publice supraterane și subterane
- P31. P-Zero Prima parcare pentru vehicule ecologice cu amprenta de carbon zero
- P32. Parcare inteligenta supraetajata Piața Agroalimentara Centrala si integrarea in aplicația electronica municipala de parcare
- P33. Parcare supraetajata str. Cuejdiu - Str. Dimitrie Leonida si integrarea in aplicația electronica municipala de parcare
- P34. Parcare supraetajată în zona din spatele Petrodava
- P35. Identificarea locațiilor și amenajarea de spații tip park-and-ride la intrările în municipiu
- P36. Centru intermodal de transport public al Municipiului Piatra-Neamț, integrat cu spatii de tip park-and-ride/bike-and-ride

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	Eficiența economică	Mediu	Accesibilitate	Siguranță	Calitatea vieții	Suma ponderată
P1. Regiunea Nord-Est - Axa Rutieră Strategică 3: Neamț - Bacău - Reabilitare și modernizare axa de transport Piatra Neamț - Mărgineni - Făurei - Horia - Ion Creangă - Icușești - limită județul Bacău						0
P2. Reorganizarea coridorului principal de mobilitate urbană pe axa est-vest (Bulevardul Decebal, Piața Mihail Kogălniceanu, Bulevardul Traian)						0
P3. Regenerare urbană a coridorului secundar de mobilitate pe axa est-vest - Etapa I (Bulevardul 9 Mai - Strada Dimitrie Leonida din Piatra Neamț)						0



Proiect	Eficiența economică	Mediu	Accesibilitate	Siguranță	Calitatea vieții	Suma ponderată
P4. Modernizare coridor integrat de mobilitate est-vest - Strada Mihai Viteazu						0
P5. Conectarea, resistemizarea si extinderea arterelor de legătură în interiorul inelului central de mobilitate	0	3	3	3	3	2,55
P6. Conectarea arterelor secundare la coridoarele est-vest și nord-sud si facilitarea mobilității durabile	0	3	3	3	3	2,55
P7. Program multianual de întreținere si reparații a infrastructurii rutiere urbane pentru facilitarea integrării cu proiectele majore de mobilitate urbana - Etapa I	0	3	3	3	3	2,55
P8. Program multianual de întreținere si reparații a infrastructurii rutiere urbane pentru facilitarea integrării cu proiectele majore de mobilitate urbana - Etapa II	0	3	3	3	3	2,55
P9. Dezvoltarea infrastructurii rutiere în contextul expansiunii urbane si a conectării cu zona funcțională urbană	0	4	4	4	4	3,4
P10. Creșterea accesibilității către localitățile componente prin reabilitarea infrastructurii rutiere, dezvoltarea de conexiuni alternative de mobilitate si hub-uri multimodale	4	4	4	4	4	4
P11. Modernizarea infrastructurii de transport pentru creșterea accesibilității si introducerea de soluții moderne de mobilitate nepoluante in zona Dărmănești	2	2	2	2	2	2
P12. Zone de tranzit, pasarele pietonale si velo pentru traversarea barierei naturale pârâul Cuejdi	0	3	3	3	3	2,55
P13. Primul coridor de transport ce utilizează autobuze autonome.	0	3	3	3	3	2,55
P14. Variantă ocolitoare Piatra Neamț - coridorul est-vest	4	4	4	4	4	4
P15. Variantă ocolitoare Piatra Neamț - coridorul nord-sud	4	4	4	4	4	4
P16. Implementarea de sisteme de cântărire în mișcare la intrările în oraș, pe arterele cu trafic greu semnificativ	1	0	1	0	1	0,55



Proiect	Eficiența economică	Mediu	Accesibilitate	Siguranță	Calitatea vieții	Suma ponderată
P17. Promovarea mobilității durabile la nivelul localităților din Zona Urbană Funcțională prin crearea infrastructurii specifice deplasărilor cu bicicleta (piste de biciclete) și pietonale (trotuare, pasarele, treceri de pietoni).	4	4	4	4	4	4
P18. Pasaj pietonal si velo in Piata Mihail Kogalniceanu	0	4	4	4	4	3,4
P19. Reconfigurarea urbanistică a construcției hidrotehnice a râului Cuejdiu în scopul echilibrării ponderii spațiilor destinate modalităților de deplasare si creșterii spațiului pietonal, de promenada si pentru mobilitatea alternativa	0	4	4	4	4	3,4
P20. Extinderea infrastructurii de piste de biciclete	3	3	3	3	3	3
P21. Extinderea infrastructurii de transport public si alternativ în zonele de dezvoltare a intravilanului	3	3	3	3	3	3
P22. Amenajarea coridoarelor de mobilitate alternativa, respectiv a zonelor pietonale si semi-pietonale	0	3	3	3	3	2,55
P23. Modernizarea stațiilor de așteptare pentru transport public (TP)						0
P24. Reabilitare și modernizare transport ecologic						0
P25. Achiziție de mijloace de transport public - autobuze electrice						0
P26. ECO City Transport - Inlocuirea parcului de vehicule de transport public local, cu vehicule ecologice inclusiv infrastructura de alimentare necesară - Etapa a II-a	4	4	4	4	4	4
P27. Creșterea performanțelor transportului public prin investiții de tip integrat în soluții inteligente aferente unui coridor de mobilitate din Municipiul Piatra Neamț	4	4	4	4	4	4
P28. Creșterea atractivității și siguranței deplasărilor cu transportul public prin modernizarea stațiilor de transport public si extinderea conceptului de Smart Hub Station	4	4	4	4	4	4



Proiect	Eficiența economică	Mediu	Accesibilitate	Siguranță	Calitatea vieții	Suma ponderată
- Etapa a II-a						
P29. Amenajarea de spații de parcare în zonele rezidențiale, inclusiv soluții de tip Smart /Modular Parking	0	3	3	0	3	2,1
P30. Amenajarea și reabilitarea parcărilor publice supraterane și subterane	0	3	3	0	3	2,1
P31. P-Zero Prima parcare pentru vehicule ecologice cu amprenta de carbon zero	0	3	3	0	3	2,1
P32. Parcare inteligentă supraetajată Piața Agroalimentară Centrală și integrarea în aplicația electronică municipală de parcare	0	3	3	0	3	2,1
P33. Parcare supraetajată str. Cujești - Str. Dimitrie Leonida și integrarea în aplicația electronică municipală de parcare	0	3	3	0	3	2,1
P34. Parcare supraetajată în zona din spatele Petrodava	0	3	3	0	3	2,1
P35. Identificarea locațiilor și amenajarea de spații tip park-and-ride la intrările în municipiu	0	4	4	0	4	2,8
P36. Centru intermodal de transport public al Municipiului Piatra-Neamț, integrat cu spații de tip park-and-ride/bike-and-ride	0	4	4	0	4	2,8

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 Piatra Neamț sunt următoarele:

P37. Smart School Bus - Platforma de ride-sharing dedicată promovării soluțiilor de transport în comun pentru elevi și studenți în Municipiul Piatra Neamț

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.

P38. Platformă electronică de transport public pentru implementarea conceptului de mobilitate ca un serviciu și asigurarea proiectării tuturor soluțiilor în mod integrat pentru convergența către conceptul Smart City

Descriere: Proiectul are drept scop crearea unei platforme electronice pentru transportul public, în care să fie integrate toate informațiile necesare la acest mod de deplasare și posibilitatea de proiectare a soluțiilor în mod integrat, pentru convergența către conceptul Smart City.

Probleme abordate: Creșterea calității vieții cetățenilor. Creșterea atractivității și eficienței transportului public.

Legătura cu alte măsuri: Proiectul are legătură cu toate măsurile referitoare la crearea unui transport public eficient și atractiv.

P39. Creșterea gradului de utilizare a transportului public în Zona Urbană Funcțională prin implementarea unui sistem de transport public integrat la nivelul acesteia (sistem ticketing, stații de transport public inteligente, platformă de informare a utilizatorilor transportului public)

Descriere: În scopul creșterii nivelului de accesibilitate al populației la transportul public, precum și al creșterii atractivității acestui mod de transport, proiectul va asigura implementarea sistemului de management al transportului public la nivelul întregii Zone Urbane Funcționale. Sistemul va include componenta de ticketing, stații inteligente (informare călători în stații, în timp real, monitorizare video, monitorizare factori de mediu și altele), platformă cu informații în timp real asupra transportului public (poziție stații, linii de transport, momentul sosirii în stație a vehiculului de transport public, și altele)

Probleme abordate: Creșterea accesibilității și atractivității transportului public la nivelul Zonei Urbane Funcționale.

Legătura cu alte măsuri: Proiectul trebuie corelat cu alte măsuri propuse prin PMUD, cel puțin cu P25, P26, P27, P28 și P38

P40. 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 Piatra Neamț



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.

P41. Dezvoltarea conceptului de mobilitate urbana „15 minute City”

Descriere: Proiectul urmărește realizarea dezideratului „15 minute City”, prin care se urmărește ca toți locuitorii să aibă acces la majoritatea necesităților printr-o deplasare de maxim 15 minute. Deplasările respective trebuie asigurate în primul rând prin utilizarea modurilor de transport nepoluante: bicicletă sau mers pe jos, dar și a transportului public.

Probleme abordate: Intermodalitate, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și a poluării, creșterea calității vieții.

Legătura cu alte măsuri: Proiectul trebuie corelat cu alte măsuri propuse prin PMUD, cel puțin cu P11, P12, P17 - P22, P43, P44.

P42. Acțiuni de conștientizare în vederea promovării conceptului „Un Oraș pentru Oameni, Nu pentru autoturisme”

Descriere: Organizarea de acțiuni de conștientizare în vederea promovării conceptului „Un Oraș pentru Oameni, Nu pentru autoturisme”, cu scopul popularizării importanței și beneficiilor mobilității urbane durabile și a importanței comutării spre modurile de deplasare alternative, prin renunțarea sau reducerea deplasărilor cu vehiculul personal.

Probleme abordate: Promovarea mobilității urbane durabile, creșterea calității vieții, reducerea poluării.

Legătura cu alte măsuri: Proiectul trebuie corelat toate măsurile propuse prin PMUD.

P43. Implementare sistem bike-sharing în Municipiul Piatra Neamț

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

**P44. Extinderea sistemului de bike-sharing la nivelul Zonei Urbane Funcționale**

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.

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.

P45. Implementare sistem de management inteligent al traficului în Municipiul Piatra Neamț

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

P46. 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.

P47. 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, incidente în trafic, identificarea nr de înmatriculare, depășire viteza legală)

Descriere: Proiectul are drept scop extinderea sistemului de impunere a reglementărilor de circulație în vederea creșterii siguranței în trafic pe alte culese 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.



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

P48. Centrul Operațional de Management Integrat al Mobilității Urbane inclusiv Aplicație de Mobilitate Urbana pentru cetățenii Municipiului Piatra Neamț

Descriere: 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 Piatra Neamț. Centrul va asigura, unde este posibil, prioritizarea transportului public și a soluțiilor alternative de mobilitate, în detrimentul autoturismului propriu. 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.

Probleme abordate: Îmbunătățirea calității mediului și calității vieții, prin promovarea mobilității urbane durabile; promovarea intermodalității.

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.

P49. 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, respectiv cu P38.

**P50. Smart Low Emission Zone - proiect pilot**

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 va permite numai accesul vehiculelor cel mai puțin poluante, criteriile de selectare a acestora urmând a fi selectate de Autoritatea Publică

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.

P51. Program integrat de măsuri pentru stimularea electromobilității (stații de încărcare vehicule electrice, facilități la parcare, taxare preferentiala etc)

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, acordarea de subvenții pentru utilizarea vehiculelor electrice/hibride, măsuri de organizare a traficului, oferirea de facilități pentru parcare, acțiuni de informare și promovare.

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 proprii

P52. Crearea unui sistem inteligent de monitorizare a mobilității și a realizării indicatorilor de rezultat din Planul de Mobilitate Urbană Durabilă

Descriere: Sistemul inteligent de monitorizare a mobilității și a realizării indicatorilor de rezultat din PMUD va fi configurat astfel încât să aibă posibilitatea să colecteze date din toate sursele existente (camere video, senzori de trafic, senzori de mediu, camere radar, camere LPR și altele) și să asigure integrarea și prelucrarea acestora. Datele de ieșire ale sistemului vor fi utilizate



pentru estimarea evoluției principalilor indicatori de mobilitate urbană durabilă, ca urmare a implementării diferitelor proiecte din PMUD, a creșterii populației, a numărului de deplasări. De asemenea, pe baza datelor obținute, se poate realiza o repriorizare a proiectelor din PMUD sau introducerea de noi proiecte în planul de acțiune.

Probleme abordate: Monitorizarea parametrilor de mobilitate urbană durabilă. Monitorizarea implementării PMUD.

Legătura cu alte măsuri: Nu este cazul.

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
P37. Smart School Bus - Platforma de ride-sharing dedicata promovării soluțiilor de transport in comun pentru elevi si studenți in Municipiul Piatra Neamț	3	3	3	3	3	3
P38. Platformă electronică de transport public pentru implementarea conceptului de mobilitate ca un serviciu și asigurarea proiectării tuturor soluțiilor în mod integrat pentru convergența către conceptul Smart City	5	5	5	5	5	5
P39. Creșterea gradului de utilizare a transportului public în Zona Urbană Funcțională prin implementarea unui sistem de transport public integrat la nivelul acestuia (sistem ticketing, stații de transport public inteligente, platformă de informare a utilizatorilor transportului public)	4	4	4	4	4	4
P40. 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 Piatra Neamț	3	3	3	3	3	3
P41. Dezvoltarea conceptului de mobilitate urbana „15 minute City”	0	3	3	3	3	2,55
P42. Acțiuni de conștientizare in vederea	0	3	0	3	3	1,95



Proiect	Eficiența economică	Mediu	Accesibilitate	Siguranță	Calitatea vieții	Suma ponderată
promovării conceptului „Un Oraș pentru Oameni, Nu pentru autoturisme”						
P43. Implementare sistem bike-sharing în Municipiul Piatra Neamț						0
P44. Extinderea sistemului de bike-sharing la nivelul Zonei Urbane Funcționale	0	3	3	3	3	2,55
P45. Implementare sistem de management inteligent al traficului în Municipiul Piatra Neamț						0
P46. Integrarea în sistemul inteligent de management al traficului a semnalizării specifice pentru bicicliști, pe coridoarele de mobilitate alternativa	0	3	3	3	3	2,55
P47. 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, incidente în trafic, identificarea nr de înmatriculare, depășire viteza legală)	0	0	3	3	3	1,65
P48. Centrul Operațional de Management Integrat al Mobilității Urbane inclusiv Aplicație de Mobilitate Urbana pentru cetățenii Municipiului Piatra Neamț	5	5	5	5	5	5
P49. Promovarea intermodalității prin implementarea unui sistem unic, integrat de taxare electronica pentru transportul public, bike/car-sharing, parcare	5	5	5	5	5	5
P50. Smart Low Emission Zone - proiect pilot	4	4	4	4	4	4
P51. Program integrat de măsuri pentru stimularea electromobilității (stații de încărcare vehicule electrice, facilități la parcare, taxare preferentiala etc)	3	3	3	3	3	3
P52. Crearea unui sistem inteligent de monitorizare a mobilității și a realizării indicatorilor de rezultat din Planul de Mobilitate Urbană Durabilă	5	5	5	5	5	5



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.

- P53. Documentații tehnico-economice pentru implementarea proiectului „Creșterea performanțelor transportului public prin investiții de tip integrat în soluții inteligente aferente unui coridor de mobilitate din Municipiul Piatra Neamț”**

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

- P54. Reorganizarea/înființarea structurii de gestionare a serviciilor de transport public la nivelul municipiului și zonei urbane funcționale**

Descriere: În vederea eficientizării transportului public și ca urmare a implementării sistemelor inteligente de transport dedicate acestui mod de transport, este necesară analiza modificărilor ce sunt necesare a fi realizate în organizarea structurii de gestionare a serviciilor de transport public. Structura respectivă trebuie să acopere managementul serviciilor legate de operarea transportului public, mentenanță, costuri de operare și întreținere, monitorizarea proiectelor destinate transportului public și culegerea datelor pentru evaluarea indicatorilor de rezultat al proiectelor respective.

Probleme abordate: Reorganizarea serviciilor de transport public și a gestionării acestora

Legătura cu alte măsuri: Proiectul este corelat cu proiectele referitoare la modernizarea parcului de vehicule al transportului public, implementare sistem de ticketing, implementarea sistem de management al transportului public

- P55. 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.

- P56. 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
P53. Documentații tehnico-economice pentru implementarea proiectului „Creșterea performanțelor transportului public prin investiții de tip integrat în soluții inteligente aferente unui coridor de mobilitate din Municipiul Piatra Neamț”	4	4	4	4	4	4
P54. Reorganizarea/înființarea structurii de gestionare a serviciilor de transport public.	4	4	4	0	4	3,4
P55. Crearea structurii de gestionare a sistemelor mobilitate alternativa.	4	4	4	0	4	3,4
P56. 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 Piatra Neamț 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:

- P1. Regiunea Nord-Est - Axa Rutieră Strategică 3: Neamț - Bacău - Reabilitare și modernizare axa de transport Piatra Neamț - Mărgineni - Făurei - Horia - Ion Creangă - Icușești - limită județul Bacău
- P5. Conectarea, resistemizarea și extinderea arterelor de legătură în interiorul inelului central de mobilitate
- P9. Dezvoltarea infrastructurii rutiere în contextul expansiunii urbane și a conectării cu zona funcțională urbană
- P10. Creșterea accesibilității către localitățile componente prin reabilitarea infrastructurii rutiere, dezvoltarea de conexiuni alternative de mobilitate și hub-uri multimodale
- P14. Variantă ocolitoare Piatra Neamț - coridorul est-vest
- P15. Variantă ocolitoare Piatra Neamț - coridorul nord-sud
- P17. Promovarea mobilității durabile la nivelul localităților din Zona Urbană Funcțională prin crearea infrastructurii specifice deplasărilor cu bicicleta (piste de biciclete) și pietonale (trotuare, pasarele, treceri de pietoni).
- P35. Identificarea locațiilor și amenajarea de spații tip park-and-ride la intrările în municipiu
- P36. Centru intermodal de transport public al Municipiului Piatra-Neamț, integrat cu spații de tip park-and-ride/bike-and-ride
- P38. Platformă electronică de transport public pentru implementarea conceptului de mobilitate ca un serviciu și asigurarea proiectării tuturor soluțiilor în mod integrat pentru convergența către conceptul Smart City
- P39. Creșterea gradului de utilizare a transportului public în Zona Urbană Funcțională prin implementarea unui sistem de transport public integrat la nivelul acestuia



(sistem ticketing, stații de transport public inteligente, platformă de informare a utilizatorilor transportului public)

- P49. 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)
- P54. Reorganizarea/înființarea structurii de gestionare a serviciilor de transport public la nivelul municipiului si zonei urbane functionale
- P55. Crearea structurii de gestionare a sistemelor de mobilitate alternativa
- P56. 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. Regiunea Nord-Est - Axa Rutieră Strategică 3: Neamț - Bacău - Reabilitare și modernizare axa de transport Piatra Neamț - Mărgineni - Făurei - Horia - Ion Creangă - Icușești - limită județul Bacău
- P2. Reorganizarea coridorului principal de mobilitate urbană pe axa est-vest (Bulevardul Decebal, Piața Mihail Kogălniceanu, Bulevardul Traian)
- P3. Regenerare urbană a coridorului secundar de mobilitate pe axa est-vest - Etapa I (Bulevardul 9 Mai - Strada Dimitrie Leonida din Piatra Neamț)
- P4. Modernizare coridor integrat de mobilitate est-vest - Strada Mihai Viteazu
- P5. Conectarea, resistemizarea și extinderea arterelor de legătură în interiorul inelului central de mobilitate
- P6. Conectarea arterelor secundare la coridoarele est-vest și nord-sud si facilitarea mobilității durabile
- P7. Program multianual de întreținere si reparații a infrastructurii rutiere urbane pentru facilitarea integrării cu proiectele majore de mobilitate urbană - Etapa I
- P8. Program multianual de întreținere si reparații a infrastructurii rutiere urbane pentru facilitarea integrării cu proiectele majore de mobilitate urbană - Etapa II
- P9. Dezvoltarea infrastructurii rutiere în contextul expansiunii urbane și a conectării cu zona funcțională urbană



- P10. Creșterea accesibilității către localitățile componente prin reabilitarea infrastructurii rutiere, dezvoltarea de conexiuni alternative de mobilitate și hub-uri multimodale
- P11. Modernizarea infrastructurii de transport pentru creșterea accesibilității și introducerea de soluții moderne de mobilitate nepoluante în zona Dărmănești
- P12. Zone de tranzit, pasarele pietonale și velo pentru traversarea barierei naturale pârâul Cuejdi
- P13. Primul coridor de transport ce utilizează autobuze autonome.
- P14. Variantă ocolitoare Piatra Neamț - coridorul est-vest
- P15. Variantă ocolitoare Piatra Neamț - coridorul nord-sud
- P16. Implementarea de sisteme de cântărire în mișcare la intrările în oraș, pe arterele cu trafic greu semnificativ
- P17. Promovarea mobilității durabile la nivelul localităților din Zona Urbană Funcțională prin crearea infrastructurii specifice deplasărilor cu bicicleta (piste de biciclete) și pietonale (trotuare, pasarele, treceri de pietoni).
- P18. Pasaj pietonal și velo în Piața Mihail Kogălniceanu
- P19. Reconfigurarea urbanistică a construcției hidrotehnice a râului Cuejdi în scopul echilibrării ponderii spațiilor destinate modalităților de deplasare și creșterii spațiului pietonal, de promenadă și pentru mobilitatea alternativă
- P20. Extinderea infrastructurii de piste de biciclete
- P21. Extinderea infrastructurii de transport public și alternativ în zonele de dezvoltare a intravilanului
- P22. Amenajarea coridoarelor de mobilitate alternativă, respectiv a zonelor pietonale și semi-pietonale
- P23. Modernizarea stațiilor de așteptare pentru transport public (TP)
- P24. Reabilitare și modernizare transport ecologic
- P25. Achiziție de mijloace de transport public - autobuze electrice
- P26. ECO City Transport - Înlocuirea parcului de vehicule de transport public local, cu vehicule ecologice inclusiv infrastructura de alimentare necesară - Etapa a II-a
- P27. Creșterea performanțelor transportului public prin investiții de tip integrat în soluții inteligente aferente unui coridor de mobilitate din Municipiul Piatra Neamț



- P28. Creșterea atractivității și siguranței deplasărilor cu transportul public prin modernizarea stațiilor de transport public și extinderea conceptului de Smart Hub Station - Etapa a II-a
- P29. Amenajarea de spații de parcare în zonele rezidențiale, inclusiv soluții de tip Smart /Modular Parking
- P30. Amenajarea și reabilitarea parcarilor publice supraterane și subterane
- P31. P-Zero Prima parcare pentru vehicule ecologice cu amprenta de carbon zero
- P32. Parcare inteligentă supraetajată Piața Agroalimentară Centrală și integrarea în aplicația electronică municipală de parcare
- P33. Parcare supraetajată str.Cuejdiu - Str.Dimitrie Leonida și integrarea în aplicația electronică municipală de parcare
- P34. Parcare supraetajată în zona din spatele Petrodava
- P35. Identificarea locațiilor și amenajarea de spații tip park-and-ride la intrările în municipiu
- P36. Centru intermodal de transport public al Municipiului Piatra-Neamț, integrat cu spații de tip park-and-ride/bike-and-ride
- P37. Smart School Bus - Platforma de ride-sharing dedicată promovării soluțiilor de transport în comun pentru elevi și studenți în Municipiul Piatra Neamț
- P38. Platformă electronică de transport public pentru implementarea conceptului de mobilitate ca un serviciu și asigurarea proiectării tuturor soluțiilor în mod integrat pentru convergența către conceptul Smart City
- P39. Creșterea gradului de utilizare a transportului public în Zona Urbană Funcțională prin implementarea unui sistem de transport public integrat la nivelul acestuia (sistem ticketing, stații de transport public inteligente, platformă de informare a utilizatorilor transportului public)
- P40. 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 Piatra Neamț
- P41. Dezvoltarea conceptului de mobilitate urbană „15 minute City”
- P42. Acțiuni de conștientizare în vederea promovării conceptului „Un Oraș pentru Oameni, Nu pentru autoturisme”
- P43. Implementare sistem bike-sharing în Municipiul Piatra Neamț
- P44. Extinderea sistemului de bike-sharing la nivelul Zonei Urbane Funcționale



- P45. Implementare sistem de management inteligent al traficului în Municipiul Piatra Neamț
- P46. Integrarea în sistemul inteligent de management al traficului a semnalizării specifice pentru bicicliști, pe coridoarele de mobilitate alternativa
- P47. 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, incidente în trafic, identificarea nr de înmatriculare, depășire viteza legală)
- P48. Centrul Operațional de Management Integrat al Mobilității Urbane inclusiv Aplicație de Mobilitate Urbana pentru cetățenii Municipiului Piatra Neamț
- P49. 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)
- P50. Smart Low Emission Zone - proiect pilot
- P51. Program integrat de măsuri pentru stimularea electromobilității (stații de încărcare vehicule electrice, facilități la parcare, taxare preferențială etc)
- P52. Crearea unui sistem inteligent de monitorizare a mobilității și a realizării indicatorilor de rezultat din Planul de Mobilitate Urbană Durabilă
- P53. Documentații tehnico-economice pentru implementarea proiectului „Creșterea performanțelor transportului public prin investiții de tip integrat în soluții inteligente aferente unui coridor de mobilitate din Municipiul Piatra Neamț”
- P54. Reorganizarea/înființarea structurii de gestionare a serviciilor de transport public la nivelul municipiului și zonei urbane funcționale
- P55. Crearea structurii de gestionare a sistemelor de mobilitate alternativa
- P56. 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:

- P11. Modernizarea infrastructurii de transport pentru creșterea accesibilității și introducerea de soluții moderne de mobilitate nepoluante în zona Dărmănești
- P18. Pasaj pietonal si velo in Piata Mihail Kogalniceanu
- P20. Extinderea infrastructurii de piste de biciclete
- P21. Extinderea infrastructurii de transport public si alternativ în zonele de dezvoltare a intravilanului
- P22. Amenajarea coridoarelor de mobilitate alternativa, respectiv a zonelor pietonale si semi-pietonale
- P23. Modernizarea stațiilor de așteptare pentru transport public (TP)
- P24. Reabilitare și modernizare transport ecologic
- P25. Achiziție de mijloace de transport public - autobuze electrice
- P26. ECO City Transport - Inlocuirea parcului de vehicule de transport public local, cu vehicule ecologice inclusiv infrastructura de alimentare necesară - Etapa a II-a
- P27. Creșterea performanțelor transportului public prin investiții de tip integrat în soluții inteligente aferente unui coridor de mobilitate din Municipiul Piatra Neamț
- P28. Creșterea atractivității și siguranței deplasărilor cu transportul public prin modernizarea stațiilor de transport public si extinderea conceptului de Smart Hub Station - Etapa a II-a
- P29. Amenajarea de spații de parcare în zonele rezidențiale, inclusiv solutii de tip Smart /Modular Parking
- P30. Amenajarea și reabilitarea parcarilor publice supraterane și subterane
- P31. P-Zero Prima parcare pentru vehicule ecologice cu amprenta de carbon zero
- P32. Parcare inteligenta supraetajata Piața Agroalimentara Centrala si integrarea in aplicația electronica municipala de parcare
- P33. Parcare supraetajata str.Cuejdiu - Str.Dimitrie Leonida si integrarea in aplicația electronica municipala de parcare
- P34. Parcare supraetajată în zona din spatele Petrodava



- P37. Smart School Bus - Platforma de ride-sharing dedicata promovării soluțiilor de transport în comun pentru elevi și studenți în Municipiul Piatra Neamț
- P38. Platformă electronică de transport public pentru implementarea conceptului de mobilitate ca un serviciu și asigurarea proiectării tuturor soluțiilor în mod integrat pentru convergența către conceptul Smart City
- P40. 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 Piatra Neamț
- P41. Dezvoltarea conceptului de mobilitate urbană „15 minute City”
- P44. Extinderea sistemului de bike-sharing la nivelul Zonei Urbane Funcționale
- P49. 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)
- P50. Smart Low Emission Zone - proiect pilot
- P53. Documentații tehnico-economice pentru implementarea proiectului „Creșterea performanțelor transportului public prin investiții de tip integrat în soluții inteligente aferente unui coridor de mobilitate din Municipiul Piatra Neamț”
- P54. Reorganizarea/înființarea structurii de gestionare a serviciilor de transport public la nivelul municipiului și zonei urbane funcționale
- P55. Crearea structurii de gestionare a sistemelor de mobilitate alternativă
- P56. 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. Regiunea Nord-Est - Axa Rutieră Strategică 3: Neamț - Bacău - Reabilitare și modernizare axa de transport Piatra Neamț - Mărgineni - Făurei - Horia - Ion Creangă - Icușești - limită județul Bacău	x	x	
P2. Reorganizarea coridorului principal de mobilitate urbană pe axa est-vest (Bulevardul Decebal, Piața Mihail Kogălniceanu, Bulevardul Traian)		x	
P3. Regenerare urbană a coridorului secundar de mobilitate pe axa est-vest - Etapa I (Bulevardul 9 Mai - Strada Dimitrie Leonida din Piatra Neamț)		x	
P4. Modernizare coridor integrat de mobilitate est-vest - Strada Mihai Viteazu		x	
P5. Conectarea, resistemizarea și extinderea arterelor de legătură în interiorul inelului central de mobilitate	x	x	
P6. Conectarea arterelor secundare la coridoarele est-vest și nord-sud și facilitarea mobilității durabile		x	
P7. Program multianual de întreținere și reparații a infrastructurii rutiere urbane pentru facilitarea integrării cu proiectele majore de mobilitate urbană - Etapa I		x	
P8. Program multianual de întreținere și reparații a infrastructurii rutiere urbane pentru facilitarea integrării cu proiectele majore de mobilitate urbană - Etapa II		x	
P9. Dezvoltarea infrastructurii rutiere în contextul expansiunii urbane și a conectării cu zona funcțională urbană	x	x	
P10. Creșterea accesibilității către localitățile componente prin reabilitarea infrastructurii rutiere, dezvoltarea de conexiuni alternative de mobilitate și hub-uri multimodale	x	x	
P11. Modernizarea infrastructurii de transport pentru creșterea accesibilității și introducerea de		x	x



soluții moderne de mobilitate nepoluante în zona Dărmănești			
P12. Zone de tranzit, pasarele pietonale si velo pentru traversarea barierei naturale pârâul Cuejdi		x	
P13. Primul coridor de transport ce utilizează autobuze autonome.		x	
P14. Variantă ocolitoare Piatra Neamț - coridorul est-vest	x	x	
P15. Variantă ocolitoare Piatra Neamț - coridorul nord-sud	x	x	
P16. Implementarea de sisteme de cântărire în mișcare la intrările în oraș, pe arterele cu trafic greu semnificativ		x	
P17. Promovarea mobilității durabile la nivelul localităților din Zona Urbană Funcțională prin crearea infrastructurii specifice deplasărilor cu bicicleta (piste de biciclete) și pietonale (trotuare, pasarele, treceri de pietoni).	x	x	
P18. Pasaj pietonal si velo în Piata Mihail Kogalniceanu		x	x
P19. Reconfigurarea urbanistică a construcției hidrotehnice a râului Cuejdiu în scopul echilibrării ponderii spațiilor destinate modalităților de deplasare si creșterii spațiului pietonal, de promenada si pentru mobilitatea alternativa		x	
P20. Extinderea infrastructurii de piste de biciclete		x	x
P21. Extinderea infrastructurii de transport public si alternativ în zonele de dezvoltare a intravilanului		x	x
P22. Amenajarea coridoarelor de mobilitate alternativa, respectiv a zonelor pietonale si semi-pietonale		x	x
P23. Modernizarea stațiilor de așteptare pentru transport public (TP)		x	x
P24. Reabilitare și modernizare transport ecologic		x	x
P25. Achiziție de mijloace de transport public - autobuze electrice		x	x
P26. ECO City Transport - Inlocuirea parcului de vehicule de transport public local, cu vehicule ecologice inclusiv infrastructura de alimentare necesară - Etapa a II-a		x	x
P27. Creșterea performanțelor transportului public prin investiții de tip integrat în soluții inteligente aferente unui coridor de mobilitate din Municipiul Piatra Neamț		x	x
P28. Creșterea atractivității și siguranței deplasărilor cu transportul public prin modernizarea stațiilor de		x	x



transport public si extinderea conceptului de Smart Hub Station - Etapa a II-a			
P29. Amenajarea de spații de parcare în zonele rezidențiale, inclusiv solutii de tip Smart /Modular Parking		x	x
P30. Amenajarea și reabilitarea parcărilor publice supraterane și subterane		x	x
P31. P-Zero Prima parcare pentru vehicule ecologice cu amprenta de carbon zero		x	
P32. Parcare inteligenta supraetajata Piața Agroalimentara Centrala si integrarea în aplicația electronica municipala de parcare		x	x
P33. Parcare supraetajata str.Cuejdiu - Str.Dimitrie Leonida si integrarea în aplicația electronica municipala de parcare		x	x
P34. Parcare supraetajată în zona din spatele Petrodava		x	x
P35. Identificarea locațiilor și amenajarea de spații tip park-and-ride la intrările în municipiu	x	x	
P36. Centru intermodal de transport public al Municipiului Piatra-Neamț, integrat cu spatii de tip park-and-ride/bike-and-ride	x	x	
P37. Smart School Bus - Platforma de ride-sharing dedicata promovării soluțiilor de transport în comun pentru elevi si studenți în Municipiul Piatra Neamț		x	x
P38. Platformă electronică de transport public pentru implementarea conceptului de mobilitate ca un serviciu și asigurarea proiectării tuturor soluțiilor în mod integrat pentru convergența către conceptul Smart City	x	x	x
P39. Creșterea gradului de utilizare a transportului public în Zona Urbană Funcțională prin implementarea unui sistem de transport public integrat la nivelul acestuia (sistem ticketing, stații de transport public inteligente, platformă de informare a utilizatorilor transportului public)	x	x	
P40. 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 Piatra Neamț		x	x
P41. Dezvoltarea conceptului de mobilitate urbana „15 minute City”		x	x
P42. Acțiuni de conștientizare în vederea promovării conceptului „Un Oraș pentru Oameni, Nu pentru autoturisme”		x	



P43. Implementare sistem bike-sharing în Municipiul Piatra Neamț		x	
P44. Extinderea sistemului de bike-sharing la nivelul Zonei Urbane Funcționale	x	x	x
P45. Implementare sistem de management inteligent al traficului în Municipiul Piatra Neamț		x	
P46. Integrarea în sistemul inteligent de management al traficului a semnalizării specifice pentru bicicliști, pe coridoarele de mobilitate alternativa		x	
P47. 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 detectie a trecerii pe roșu, incidente în trafic, identificarea nr de inmatriculare, depasire viteza legala)		x	
P48. Centrul Operațional de Management Integrat al Mobilității Urbane inclusiv Aplicație de Mobilitate Urbana pentru cetățenii Municipiului Piatra Neamț		x	
P49. 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)	x	x	x
P50. Smart Low Emission Zone - proiect pilot		x	x
P51. Program integrat de măsuri pentru stimularea electromobilității (stații de încărcare vehicule electrice, facilități la parcare, taxare preferentiala etc)		x	
P52. Crearea unui sistem inteligent de monitorizare a mobilității și a realizării indicatorilor de rezultat din Planul de Mobilitate Urbană Durabilă		x	
P53. Documentații tehnico-economice pentru implementarea proiectului „Creșterea performanțelor transportului public prin investiții de tip integrat în soluții inteligente aferente unui coridor de mobilitate din Municipiul Piatra Neamț”		x	x
P54. Reorganizarea/înființarea structurii de gestionare a serviciilor de transport public la nivelul municipiului și zonei urbane funcționale	x	x	x
P55. Crearea structurii de gestionare a sistemelor de mobilitate alternativa	x	x	x
P56. 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.

Astefl, în Scenariul 1 sunt cuprinse următoarele proiecte:

- P1. Regiunea Nord-Est - Axa Rutieră Strategică 3: Neamț - Bacău - Reabilitare și modernizare axa de transport Piatra Neamț - Mărgineni - Făurei - Horia - Ion Creangă - Icușești - limită județul Bacău
- P2. Reorganizarea coridorului principal de mobilitate urbană pe axa est-vest (Bulevardul Decebal, Piața Mihail Kogălniceanu, Bulevardul Traian)
- P3. Regenerare urbană a coridorului secundar de mobilitate pe axa est-vest - Etapa I (Bulevardul 9 Mai - Strada Dimitrie Leonida din Piatra Neamț)
- P4. Modernizare coridor integrat de mobilitate est-vest - Strada Mihai Viteazul
- P23. Modernizarea stațiilor de așteptare pentru transport public (TP)
- P24. Reabilitare și modernizare transport ecologic
- P25. Achiziție de mijloace de transport public - autobuze electrice
- P43. Implementare sistem bike-sharing în Municipiul Piatra Neamț
- P45. Implementare sistem de management inteligent al traficului în Municipiul Piatra Neamț



6.5.2. SCENARIUL 2. SCENARIUL „A FACE CEVA” (MODERAT)

Scenariul 2 propune măsuri moderate pentru rețeaua de transport din Municipiul Piatra Neamț și zona urbană funcțională. 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. Regiunea Nord-Est - Axa Rutieră Strategică 3: Neamț - Bacău - Reabilitare și modernizare axa de transport Piatra Neamț - Mărgineni - Făurei - Horia - Ion Creangă - Icușești - limită județul Bacău
- P2. Reorganizarea coridorului principal de mobilitate urbană pe axa est-vest (Bulevardul Decebal, Piața Mihail Kogălniceanu, Bulevardul Traian)
- P3. Regenerare urbană a coridorului secundar de mobilitate pe axa est-vest - Etapa I (Bulevardul 9 Mai - Strada Dimitrie Leonida din Piatra Neamț)
- P4. Modernizare coridor integrat de mobilitate est-vest - Strada Mihai Viteazu
- P5. Conectarea, resistemizarea și extinderea arterelor de legătură în interiorul inelului central de mobilitate
- P6. Conectarea arterelor secundare la coridoarele est-vest și nord-sud și facilitarea mobilității durabile
- P7. Program multianual de întreținere și reparații a infrastructurii rutiere urbane pentru facilitarea integrării cu proiectele majore de mobilitate urbană - Etapa I
- P8. Program multianual de întreținere și reparații a infrastructurii rutiere urbane pentru facilitarea integrării cu proiectele majore de mobilitate urbană - Etapa II
- P9. Dezvoltarea infrastructurii rutiere în contextul expansiunii urbane și a conectării cu zona funcțională urbană
- P12. Zone de tranzit, pasarele pietonale și velo pentru traversarea barierei naturale pârâul Cuejdi
- P14. Variantă ocolitoare Piatra Neamț - coridorul est-vest
- P15. Variantă ocolitoare Piatra Neamț - coridorul nord-sud
- P16. Implementarea de sisteme de cântărire în mișcare la intrările în oraș, pe arterele cu trafic greu semnificativ



- P18. Pasaj pietonal si velo in Piata Mihail Kogalniceanu
- P19. Reconfigurarea urbanistică a construcției hidrotehnice a râului Cuejdiu în scopul echilibrării ponderii spațiilor destinate modalităților de deplasare si creșterii spațiului pietonal, de promenada si pentru mobilitatea alternativa
- P20. Extinderea infrastructurii de piste de biciclete
- P21. Extinderea infrastructurii de transport public si alternativ în zonele de dezvoltare a intravilanului
- P23. Modernizarea stațiilor de așteptare pentru transport public (TP)
- P24. Reabilitare și modernizare transport ecologic
- P25. Achiziție de mijloace de transport public - autobuze electrice
- P26. ECO City Transport - Inlocuirea parcului de vehicule de transport public local, cu vehicule ecologice inclusiv infrastructura de alimentare necesară - Etapa a II-a
- P27. Creșterea performanțelor transportului public prin investiții de tip integrat în soluții inteligente aferente unui coridor de mobilitate din Municipiul Piatra Neamț
- P28. Creșterea atractivității și siguranței deplasărilor cu transportul public prin modernizarea stațiilor de transport public si extinderea conceptului de Smart Hub Station - Etapa a II-a
- P30. Amenajarea și reabilitarea parcărilor publice supraterane și subterane
- P33. Parcare supraetajata str.Cuejdiu - Str.Dimitrie Leonida si integrarea in aplicația electronica municipala de parcare
- P34. Parcare supraetajată în zona din spatele Petrodava
- P35. Identificarea locațiilor și amenajarea de spații tip park-and-ride la intrările în municipiu
- P39. Creșterea gradului de utilizare a transportului public în Zona Urbană Funcțională prin implementarea unui sistem de transport public integrat la nivelul acestuia (sistem ticketing, stații de transport public inteligente, platformă de informare a utilizatorilor transportului public)
- P40. 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 Piatra Neamț
- P43. Implementare sistem bike-sharing în Municipiul Piatra Neamț
- P44. Extinderea sistemului de bike-sharing la nivelul Zonei Urbane Funcționale
- P45. Implementare sistem de management inteligent al traficului în Municipiul Piatra Neamț
- P46. Integrarea în sistemul inteligent de management al traficului a semnalizării specifice pentru bicicliști, pe coridoarele de mobilitate alternativa



- P47. 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, incidente în trafic, identificarea nr de înmatriculare, depășire viteză legală)
- P53. Documentații tehnico-economice pentru implementarea proiectului „Creșterea performanțelor transportului public prin investiții de tip integrat în soluții inteligente aferente unui coridor de mobilitate din Municipiul Piatra Neamț”
- P54. Reorganizarea/înființarea structurii de gestionare a serviciilor de transport public la nivelul municipiului și zonei urbane funcționale
- P55. Crearea structurii de gestionare a sistemelor de mobilitate alternativă
- P56. 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 Piatra Neamț și zona urbană funcțională, 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. Regiunea Nord-Est - Axa Rutieră Strategică 3: Neamț - Bacău - Reabilitare și modernizare axa de transport Piatra Neamț - Mărgineni - Făurei - Horia - Ion Creangă - Icușești - limită județul Bacău
- P2. Reorganizarea coridorului principal de mobilitate urbană pe axa est-vest (Bulevardul Decebal, Piața Mihail Kogălniceanu, Bulevardul Traian)
- P3. Regenerare urbană a coridorului secundar de mobilitate pe axa est-vest - Etapa I (Bulevardul 9 Mai - Strada Dimitrie Leonida din Piatra Neamț)
- P4. Modernizare coridor integrat de mobilitate est-vest - Strada Mihai Viteazu
- P5. Conectarea, resistemizarea și extinderea arterelor de legătură în interiorul inelului central de mobilitate
- P6. Conectarea arterelor secundare la coridoarele est-vest și nord-sud și facilitarea mobilității durabile



- P7. Program multianual de întreținere și reparații a infrastructurii rutiere urbane pentru facilitarea integrării cu proiectele majore de mobilitate urbană - Etapa I
- P8. Program multianual de întreținere și reparații a infrastructurii rutiere urbane pentru facilitarea integrării cu proiectele majore de mobilitate urbană - Etapa II
- P9. Dezvoltarea infrastructurii rutiere în contextul expansiunii urbane și a conectării cu zona funcțională urbană
- P10. Creșterea accesibilității către localitățile componente prin reabilitarea infrastructurii rutiere, dezvoltarea de conexiuni alternative de mobilitate și hub-uri multimodale
- P11. Modernizarea infrastructurii de transport pentru creșterea accesibilității și introducerea de soluții moderne de mobilitate nepoluante în zona Dărmănești
- P12. Zone de tranzit, pasarele pietonale și velo pentru traversarea barierei naturale pârâul Cuejdi
- P13. Primul coridor de transport ce utilizează autobuze autonome.
- P14. Variantă ocolitoare Piatra Neamț - coridorul est-vest
- P15. Variantă ocolitoare Piatra Neamț - coridorul nord-sud
- P16. Implementarea de sisteme de cântărire în mișcare la intrările în oraș, pe arterele cu trafic greu semnificativ
- P17. Promovarea mobilității durabile la nivelul localităților din Zona Urbană Funcțională prin crearea infrastructurii specifice deplasărilor cu bicicleta (piste de biciclete) și pietonale (trotuare, pasarele, treceri de pietoni).
- P18. Pasaj pietonal și velo în Piața Mihail Kogălniceanu
- P19. Reconfigurarea urbanistică a construcției hidrotehnice a râului Cuejdi în scopul echilibrării ponderii spațiilor destinate modalităților de deplasare și creșterii spațiului pietonal, de promenadă și pentru mobilitatea alternativă
- P20. Extinderea infrastructurii de piste de biciclete
- P21. Extinderea infrastructurii de transport public și alternativ în zonele de dezvoltare a intravilanului
- P22. Amenajarea coridoarelor de mobilitate alternativă, respectiv a zonelor pietonale și semi-pietonale
- P23. Modernizarea stațiilor de așteptare pentru transport public (TP)
- P24. Reabilitare și modernizare transport ecologic



- P25. Achiziție de mijloace de transport public - autobuze electrice
- P26. ECO City Transport - Inlocuirea parcului de vehicule de transport public local, cu vehicule ecologice inclusiv infrastructura de alimentare necesară - Etapa a II-a
- P27. Creșterea performanțelor transportului public prin investiții de tip integrat în soluții inteligente aferente unui coridor de mobilitate din Municipiul Piatra Neamț
- P28. Creșterea atractivității și siguranței deplasărilor cu transportul public prin modernizarea stațiilor de transport public și extinderea conceptului de Smart Hub Station - Etapa a II-a
- P29. Amenajarea de spații de parcare în zonele rezidențiale, inclusiv soluții de tip Smart /Modular Parking
- P30. Amenajarea și reabilitarea parcarilor publice supraterane și subterane
- P31. P-Zero Prima parcare pentru vehicule ecologice cu amprenta de carbon zero
- P32. Parcare inteligentă supraetajată Piața Agroalimentară Centrală și integrarea în aplicația electronică municipală de parcare
- P33. Parcare supraetajată str.Cuejdiu - Str.Dimitrie Leonida și integrarea în aplicația electronică municipală de parcare
- P34. Parcare supraetajată în zona din spatele Petrodava
- P35. Identificarea locațiilor și amenajarea de spații tip park-and-ride la intrările în municipiu
- P36. Centru intermodal de transport public al Municipiului Piatra-Neamț, integrat cu spații de tip park-and-ride/bike-and-ride
- P37. Smart School Bus - Platforma de ride-sharing dedicată promovării soluțiilor de transport în comun pentru elevi și studenți în Municipiul Piatra Neamț
- P38. Platformă electronică de transport public pentru implementarea conceptului de mobilitate ca un serviciu și asigurarea proiectării tuturor soluțiilor în mod integrat pentru convergența către conceptul Smart City
- P39. Creșterea gradului de utilizare a transportului public în Zona Urbană Funcțională prin implementarea unui sistem de transport public integrat la nivelul acestuia (sistem ticketing, stații de transport public inteligente, platformă de informare a utilizatorilor transportului public)
- P40. 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 Piatra Neamț



- P41. Dezvoltarea conceptului de mobilitate urbana „15 minute City”
- P42. Acțiuni de conștientizare în vederea promovării conceptului „Un Oraș pentru Oameni, Nu pentru autoturisme”
- P43. Implementare sistem bike-sharing în Municipiul Piatra Neamț
- P44. Extinderea sistemului de bike-sharing la nivelul Zonei Urbane Funcționale
- P45. Implementare sistem de management inteligent al traficului în Municipiul Piatra Neamț
- P46. Integrarea în sistemul inteligent de management al traficului a semnalizării specifice pentru bicicliști, pe coridoarele de mobilitate alternativa
- P47. 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, incidente în trafic, identificarea nr de înmatriculare, depășire viteză legală)
- P48. Centrul Operațional de Management Integrat al Mobilității Urbane inclusiv Aplicație de Mobilitate Urbana pentru cetățenii Municipiului Piatra Neamț
- P49. 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)
- P50. Smart Low Emission Zone - proiect pilot
- P51. Program integrat de măsuri pentru stimularea electromobilității (stații de încărcare vehicule electrice, facilități la parcare, taxare preferențială etc)
- P52. Crearea unui sistem inteligent de monitorizare a mobilității și a realizării indicatorilor de rezultat din Planul de Mobilitate Urbană Durabilă
- P53. Documentații tehnico-economice pentru implementarea proiectului „Creșterea performanțelor transportului public prin investiții de tip integrat în soluții inteligente aferente unui coridor de mobilitate din Municipiul Piatra Neamț”
- P54. Reorganizarea/înființarea structurii de gestionare a serviciilor de transport public la nivelul municipiului și zonei urbane funcționale
- P55. Crearea structurii de gestionare a sistemelor de mobilitate alternativa
- P56. 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	22,0	23,0	26,0
	2035	19,0	20,0	22,0

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	3,54	3,23	3,06
	2035	4,22	4,17	3,91



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	10,1%	10,3%	11,8%
	2035	10,6%	11,1%	12,7%

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.

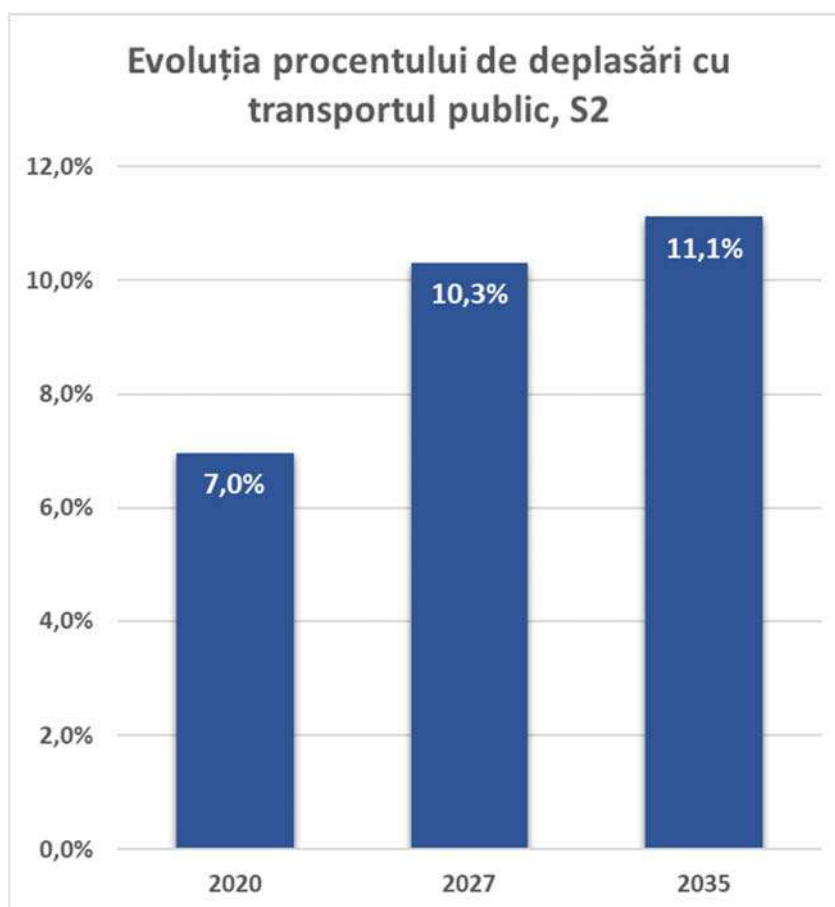


Fig. 7.1. Evoluția cotei modale a transportului public, S2

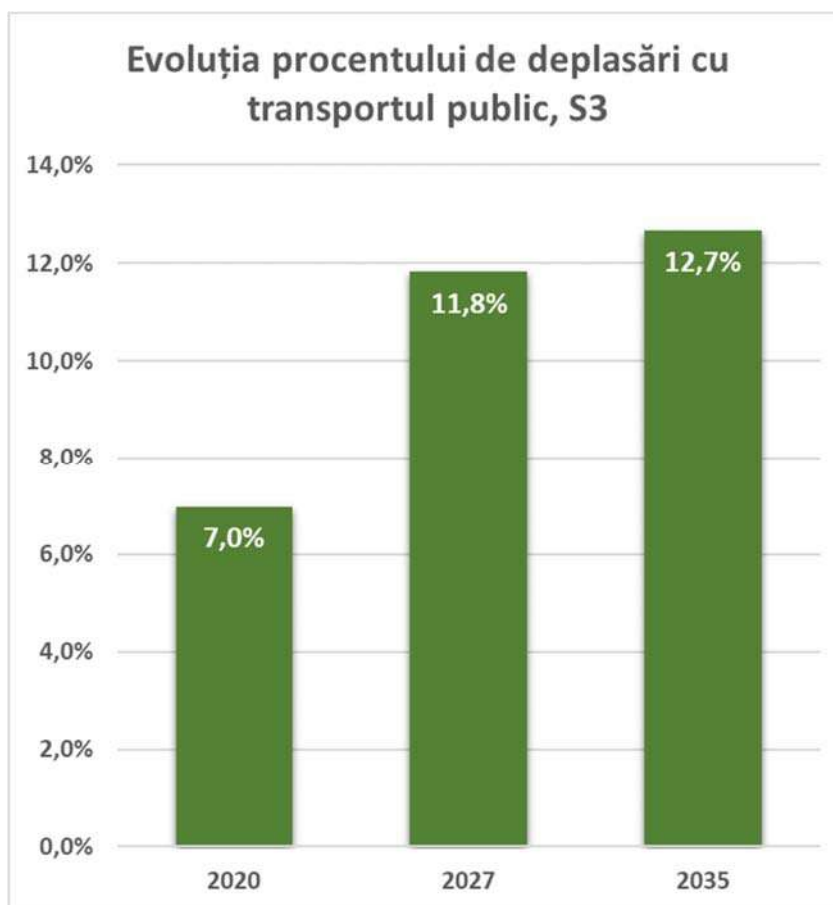


Fig. 7.2. Evoluția cotei modale a transportului public, S3

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)	4,27	5,05

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	8,46	8,85	10,00
Întârzierea totală/veh	8,64	9,47	10,00
Cota modală a transportului public	8,51	8,72	10,00
Raportul beneficiu/cost (B/C)	0,00	8,46	10,00
PUNCTAJ TOTAL	25,62	35,49	40,00

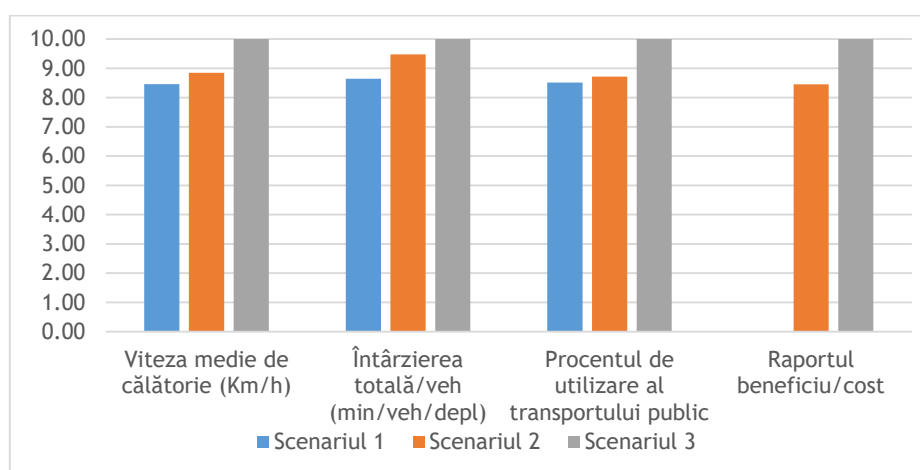


Fig. 7.3. Eficiența economică, punctaj parametri pe scenarii, 2027

Tab. 7.6. Puncte acordate pentru indicatorul eficiență economică, pe termen lung (2035)

Indicator	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
Viteza medie de călătorie	8,64	9,09	10,00
Întârzierea totală/veh	9,27	9,38	10,00
Cota modală a transportului public	8,36	8,77	10,00
Raportul beneficiu/cost (B/C)	0,00	8,46	10,00
PUNCTAJ TOTAL	26,27	35,70	40,00

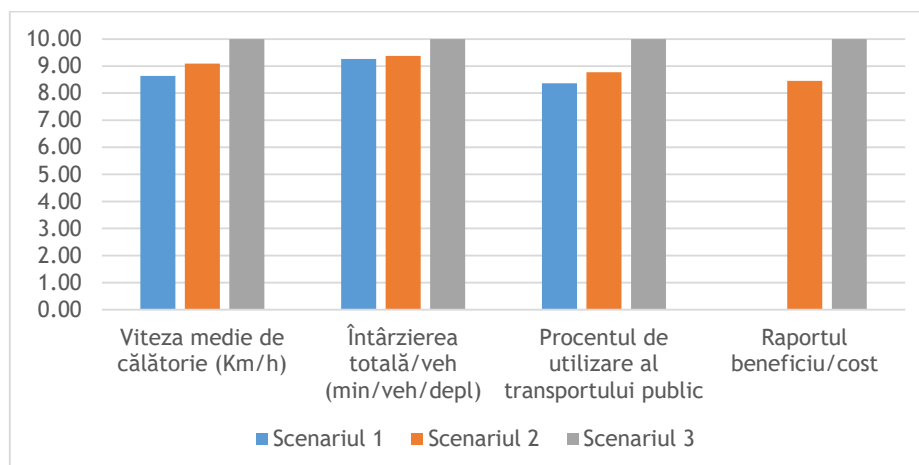


Fig. 7.4. Eficiența economică, punctaj parametri pe scenarii, 2035

După cum se observă, pe ambele etape de prognoză, respectiv termen mediu și lung, Scenariul 3 obține punctajul maxim.

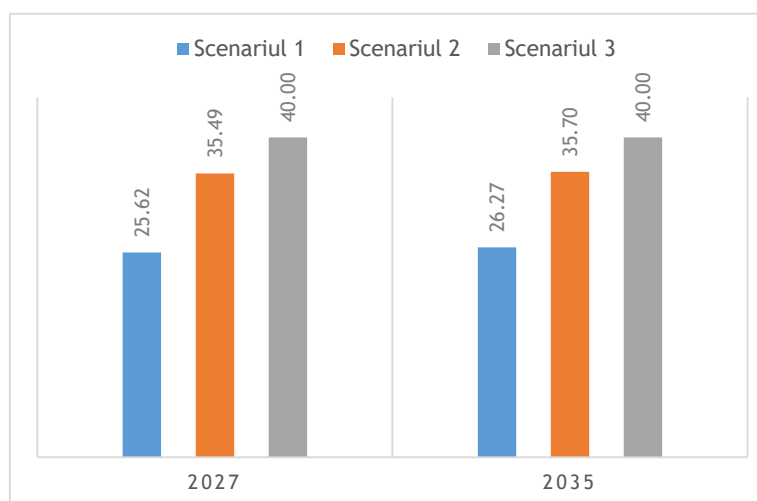


Fig. 7.5. Eficiența economică, punctaj total pe scenarii, 2027 / 2035



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 parametri 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, parametri 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	37.121,99	34.699,69	31.818,97
	2035	43.496,95	40.095,51	36.689,06

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	36.082,54	33.721,28	30.923,35
	2035	42.281,14	38.966,16	35.657,51

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	2.946,60	2.770,77	2.536,96
	2035	3.447,39	3.198,72	2.922,48

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	7.015,95	6.639,87	6.069,81
	2035	8.194,80	7.657,92	6.985,03



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:

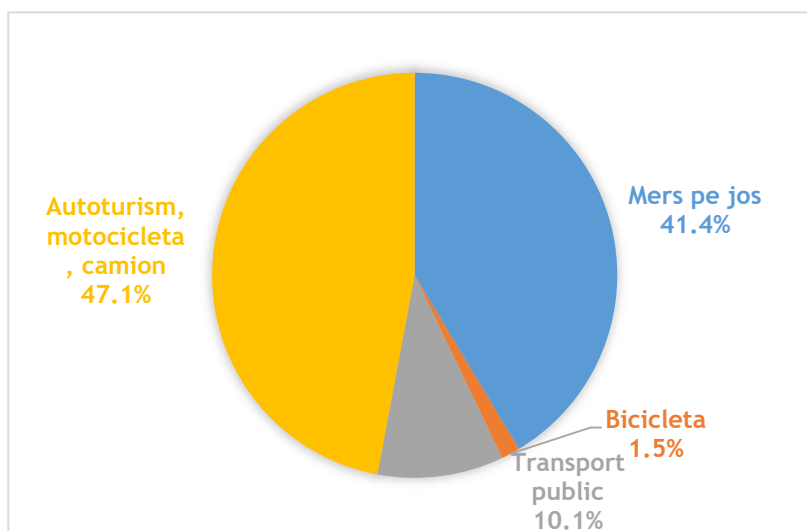


Fig. 7.6. Distribuția modală a deplasărilor, Scenariul 1, 2027

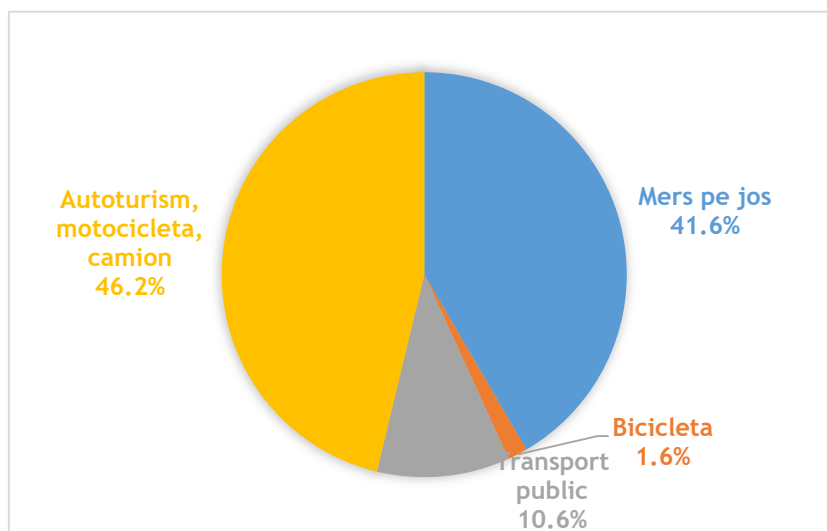


Fig. 7.7. Distribuția modală a deplasărilor, Scenariul 1, 2035

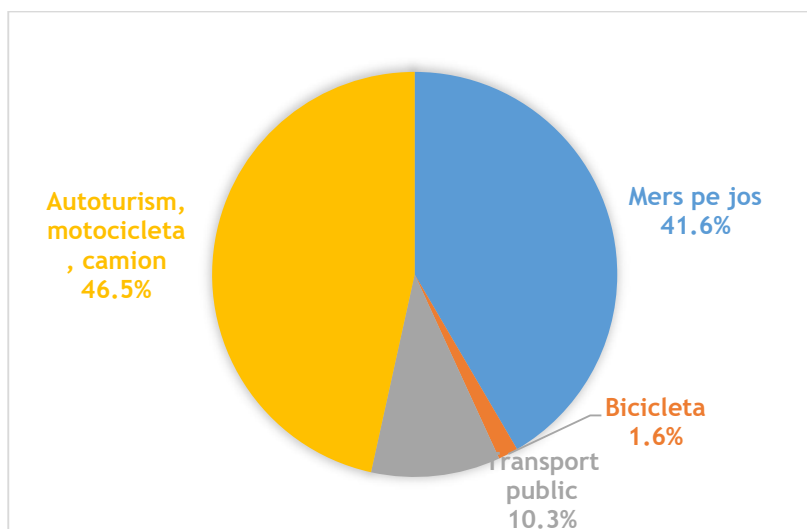


Fig. 7.8. Distribuția modală a deplasărilor, Scenariul 2, 2027

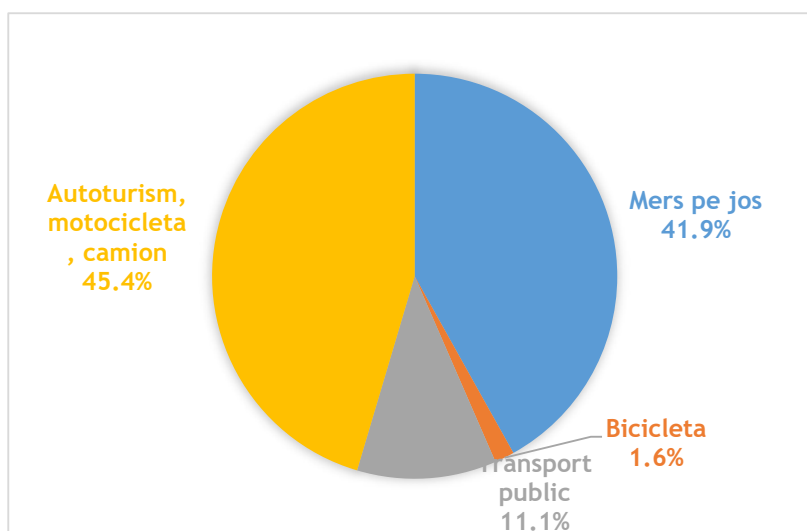


Fig. 7.9. Distribuția modală a deplasărilor, Scenariul 2, 2035

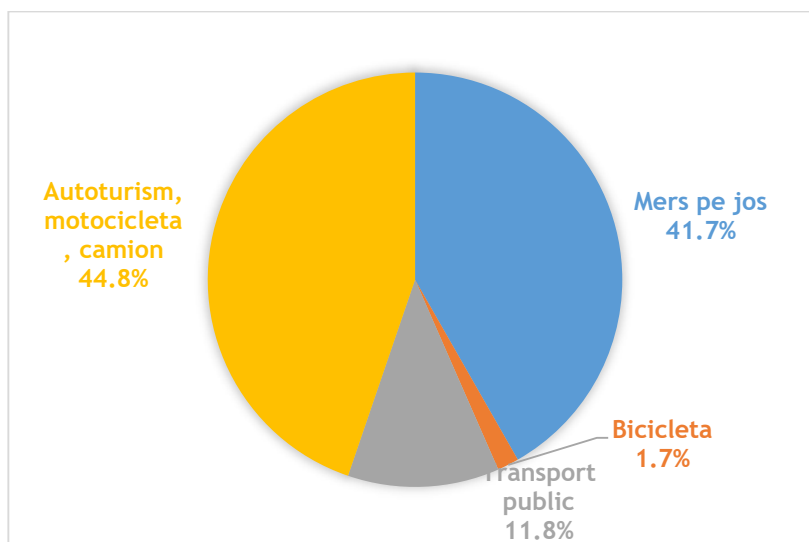


Fig. 7.10. Distribuția modală a deplasărilor, Scenariul 3, 2027

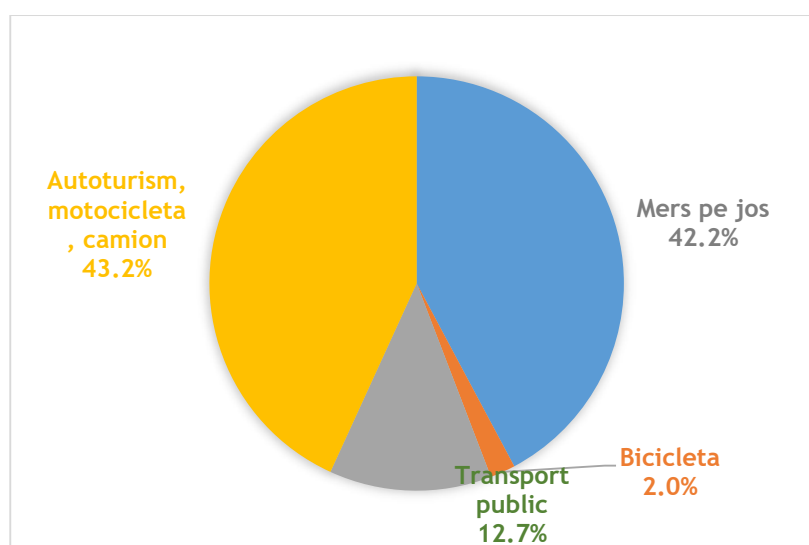


Fig. 7.11. Distribuția modală a deplasărilor, Scenariul 3, 2035

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	52,9%	53,5%	55,2%
	2035	53,8%	54,6%	56,8%



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)	8,57	9,17	10,00
Emisii CO ₂ (tone/zi)	8,57	9,17	10,00
Emisii N ₂ O (Kg/zi)	8,61	9,16	10,00
Emisii CH ₄ (Kg/zi)	8,65	9,14	10,00
Repartiția modală (procent utilizare transport public/ bicicletă/ mers pe jos)	9,58	9,68	10,00
PUNCTAJ TOTAL	43,99	46,31	50,00

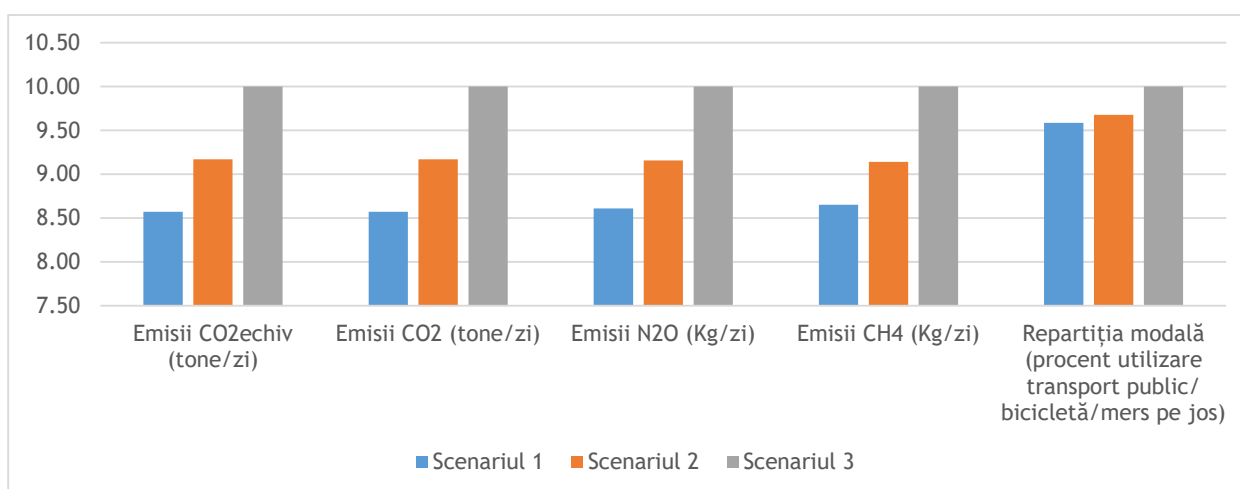


Fig. 7.12. Impactul asupra mediului, punctaj parametri pe scenarii, 2027

Tab. 7.13. Puncte acordate pentru indicatorul impact asupra mediului, pe termen lung (2035)

Indicator	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
Emisii CO _{2echiv}	8,43	9,15	10,00
Emisii CO ₂	8,43	9,15	10,00
Emisii N ₂ O	8,48	9,14	10,00
Emisii CH ₄	8,52	9,12	10,00
Repartiția modală (procent utilizare transport public/ bicicletă/ mers pe jos)	9,46	9,61	10,00
PUNCTAJ TOTAL	43,33	46,16	50,00

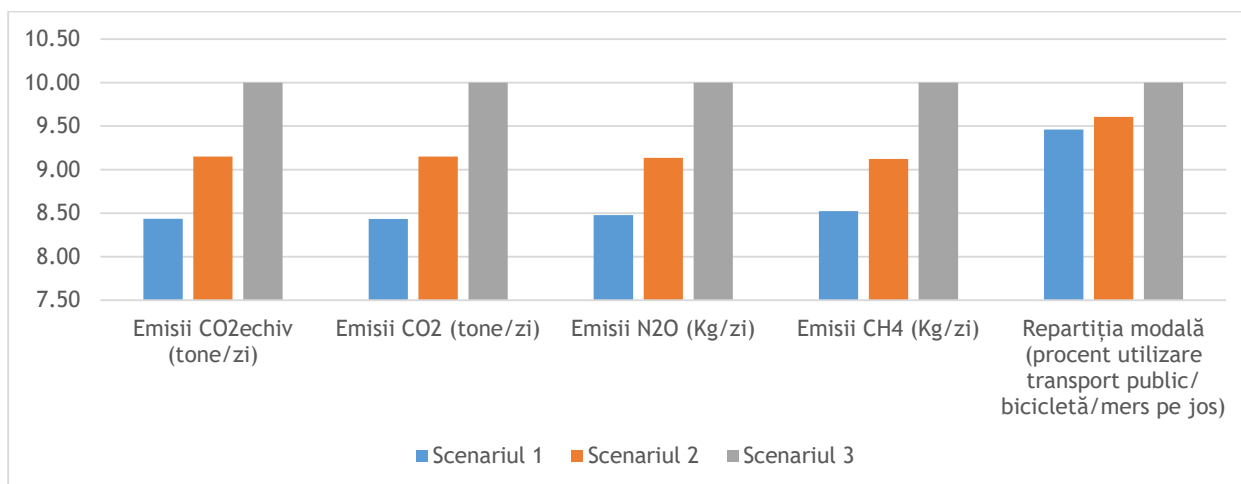


Fig. 7.13. Impactul asupra mediului, punctaj pe scenarii, 2035

După cum se observă, pe ambele etape de prognoză, respectiv termen mediu și lung, Scenariul 3 obține punctajul maxim.

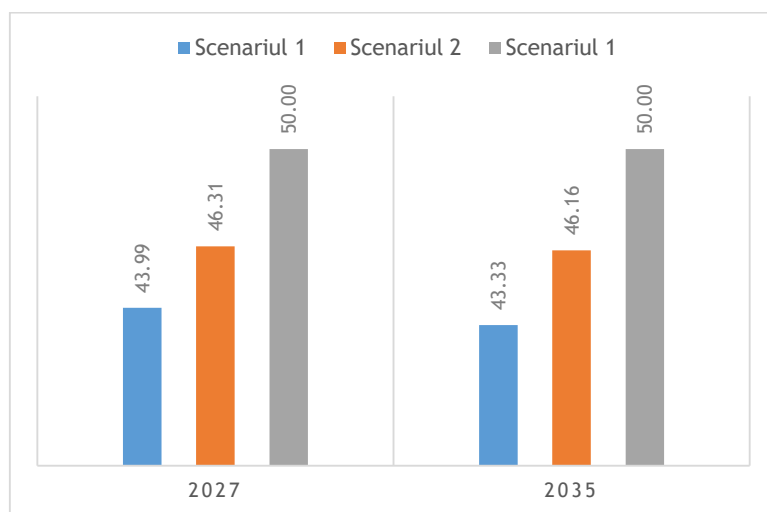


Fig. 7.14. Impactul asupra mediului, punctaj total pe scenarii, 2027 / 2035



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	4,8	4,7	4,3
	2035	5,0	4,5	4,0

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	15,3	14,3	12,8
	2035	17,7	16,5	15,1

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	26,8	25,7	22,7
	2035	31,1	29,5	26,8

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	12,4	12,4	10,1
	2035	13,3	13,3	9,9



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	15,3	14,7	12,6
	2035	16,8	16,1	13,9

Tab. 7.19. Puncte acordate pentru indicatorul accesibilitate, pe termen mediu (2027)

Indicator	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
Accesibilitatea la transportul public	8,96	9,15	10,00
Accesibilitatea cu vehicule private	8,37	8,95	10,00
Accesibilitatea pentru transportul de marfă	8,47	8,83	10,00
Accesibilitatea cu transportul public urban	8,15	8,15	10,00
Accesibilitatea medie ponderată	8,21	8,55	10,00
PUNCTAJ TOTAL	42,15	43,63	50,00

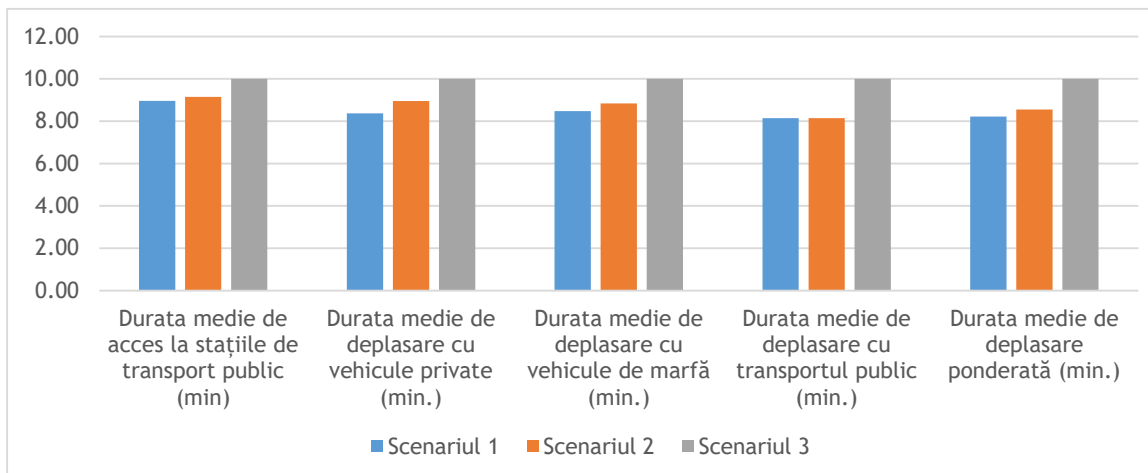


Fig. 7.15. Accesibilitate, punctaj parametri pe scenarii, 2027

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	8,89	10,00
Accesibilitatea cu vehicule private	8,53	9,15	10,00
Accesibilitatea pentru transportul de marfă	8,62	9,08	10,00
Accesibilitatea cu transportul public urban	7,44	7,44	10,00
Accesibilitatea medie ponderată	8,27	8,63	10,00
PUNCTAJ TOTAL	40,86	43,20	50,00

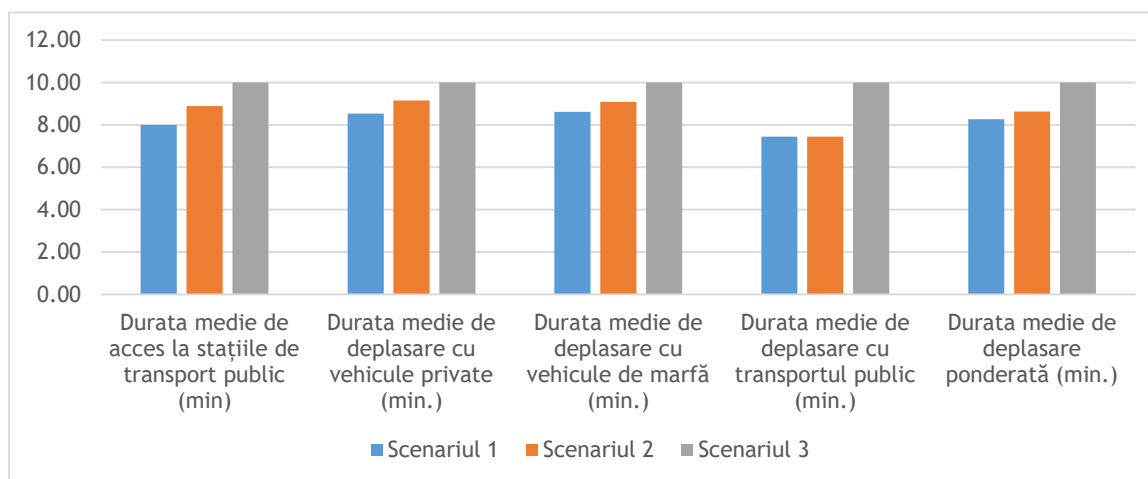


Fig. 7.16. Accesibilitate, punctaj parametri pe scenarii, 2035

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

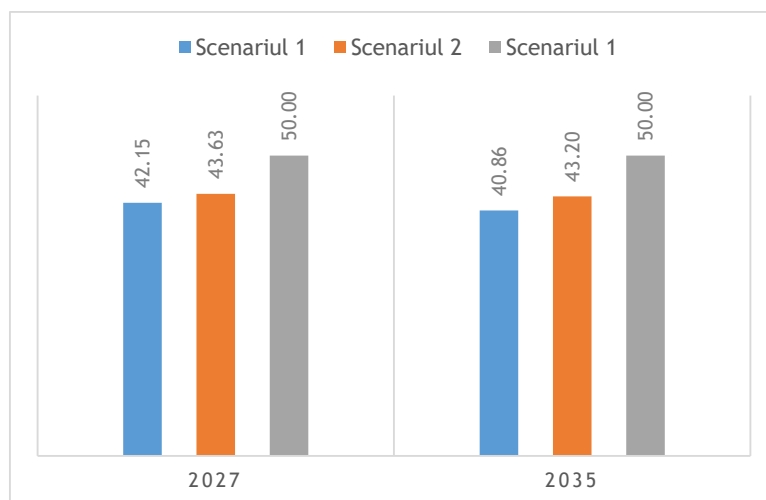


Fig. 7.17. Accesibilitate, punctaj total pe scenarii, 2027/2035



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	5	11	16

Tab. 7.22. Număr măsuri pentru siguranța transportului public, pe scenarii.

Indicator	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
Siguranța transportului public	4	11	13

Tab. 7.23. Număr măsuri pentru siguranța bicicliștilor, pe scenarii.

Indicator	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
Siguranța bicicliștilor	4	11	14

Tab. 7.24. Număr măsuri pentru siguranța pietonilor, pe scenarii.

Indicator	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
Siguranța pietonilor	1	7	9

Tab. 7.25. Puncte acordate pentru indicatorul siguranță

Indicator	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
Siguranța traficului auto	3,13	6,88	10,00
Siguranța transportului public	3,85	8,46	10,00
Siguranța bicicliștilor	2,86	7,86	10,00



Siguranța pietonilor	1,11	7,78	10,00
PUNCTAJ TOTAL	10,94	30,97	40,00

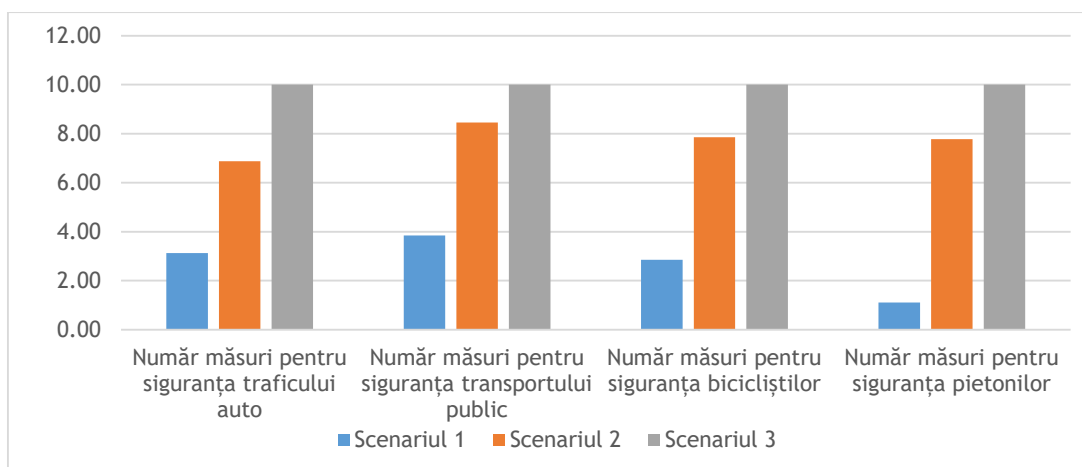


Fig. 7.18. Siguranța, punctaj parametri pe scenarii

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.

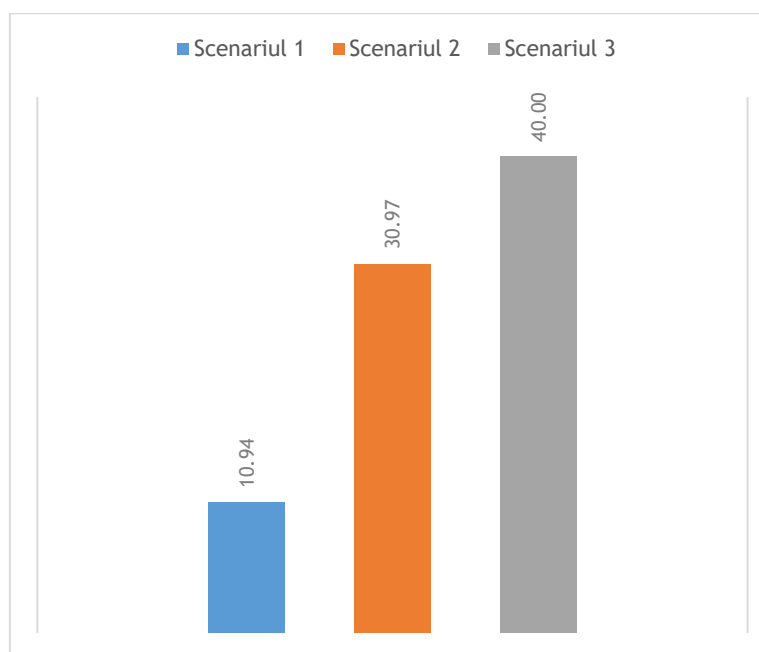


Fig. 7.19. Siguranță, punctaj total pe scenarii



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	4	13

Tab. 7.27. Creșterea calității transportului public, pe scenarii și ani de prognoză.

Indicator	Scenariul 1	Scenariul 2	Scenariul 3
Creșterea calității transportului public	6	13	22

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	25

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	10	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	3,08	10,00



Cresterea calitatii transportului public	2,73	5,91	10,00
Extinderea si modernizarea infrastructurii pentru biciclisti	2,00	6,00	10,00
Extinderea si modernizarea infrastructurii pietonale	2,94	5,88	10,00
PUNCTAJ TOTAL	7,67	20,87	40,00

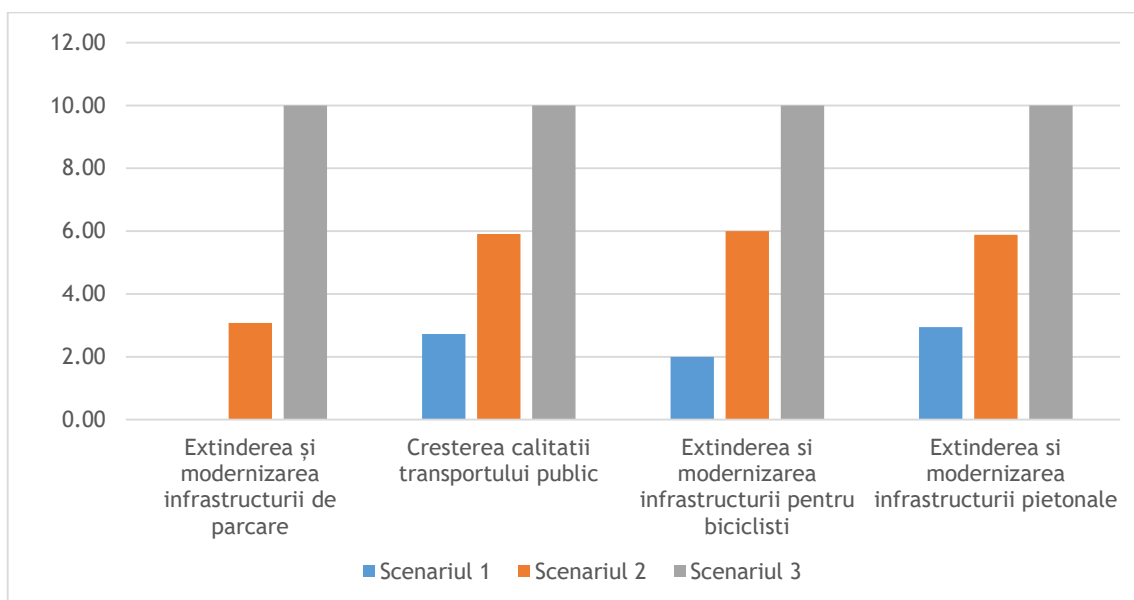


Fig. 7.20. Calitatea vieții, punctaj parametri pe scenarii

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 creșterea calității vieții tuturor utilizatorilor sistemului de transport.

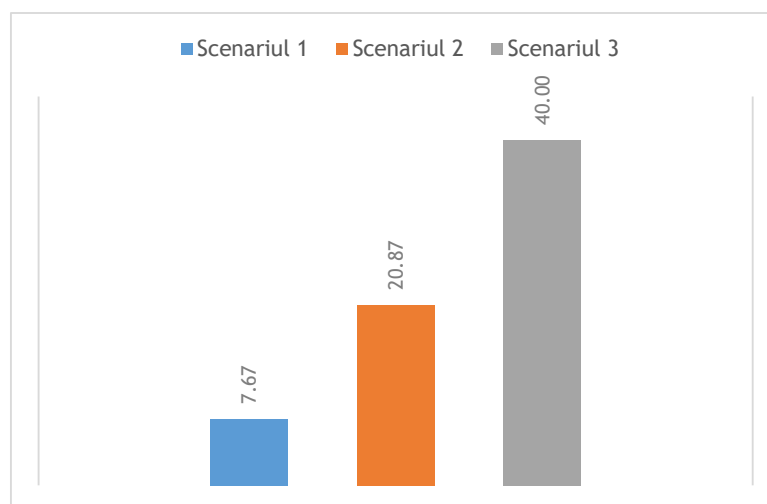


Fig. 7.21. Calitatea vieții, punctaj total pe scenarii



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ AL MUNICIPIULUI PIATRA NEAMȚ 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 Piatra Neamț. Astfel, repartizarea 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 - 132,28 puncte și Scenariul 2 - 176,91 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	26,27	35,70	40,00	0,83	21,67	29,45	33,00
Viteza medie de călătorie	8,64	9,09	10,00		7,13	7,50	8,25
Întârzierea totală/veh	9,27	9,38	10,00		7,64	7,74	8,25
Procentul de utilizare al transportului public	8,36	8,77	10,00		6,90	7,24	8,25
Raportul beneficiu/cost (B/C)	0,00	8,46	10,00		0,00	6,98	8,25
Impactul asupra mediului	43,33	46,16	50,00	1,32	57,20	60,94	66,00
Emisii CO ₂ echivalent	8,43	9,15	10,00		11,13	12,08	13,20
Emisii CO ₂	8,43	9,15	10,00		11,13	12,08	13,20
Emisii N ₂ O	8,48	9,14	10,00		11,19	12,06	13,20
Emisii CH ₄	8,52	9,12	10,00		11,25	12,04	13,20
Repartiția modală (procent utilizare transport public/bicicletă/mers pe jos)	9,46	9,61	10,00		12,49	12,68	13,20
Accesibilitate	40,86	43,20	50,00	0,88	35,96	38,02	44,00
Accesibilitatea la transportul public	8,00	8,89	10,00		7,04	7,82	8,80
Accesibilitatea cu vehicule private	8,53	9,15	10,00		7,51	8,05	8,80
Accesibilitatea pentru transportul de marfă	8,62	9,08	10,00		7,58	7,99	8,80
Accesibilitatea cu transportul public urban	7,44	7,44	10,00		6,55	6,55	8,80
Accesibilitatea medie ponderată	8,27	8,63	10,00		7,28	7,60	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	10,94	30,97	40,00	0,83	9,03	25,55	33,00
Siguranța traficului auto	3,13	6,88	10,00		2,58	5,67	8,25
Siguranța transportului public	3,85	8,46	10,00		3,17	6,98	8,25
Siguranța bicicliștilor	2,86	7,86	10,00		2,36	6,48	8,25
Siguranța pietonilor	1,11	7,78	10,00		0,92	6,42	8,25
Calitatea vieții	7,67	20,87	40,00	1,10	8,44	22,96	44,00
Extinderea și modernizarea infrastructurii de parcare	0,00	3,08	10,00		0,00	3,38	11,00
Cresterea calitatii transportului public	2,73	5,91	10,00		3,00	6,50	11,00
Extinderea si modernizarea infrastructurii pentru biciclisti	2,00	6,00	10,00		2,20	6,60	11,00
Extinderea si modernizarea infrastructurii pietonale	2,94	5,88	10,00		3,24	6,47	11,00
TOTAL GENERAL	129,07	176,90	220,00		132,28	176,91	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
P56. Crearea structurii de implementare și monitorizare a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă	5	5	5	5	5	5
P38. Platformă electronică de transport public pentru implementarea conceptului de mobilitate ca un serviciu și asigurarea proiectării tuturor soluțiilor în mod integrat pentru convergența către conceptul Smart City	5	5	5	5	5	5
P48. Centrul Operațional de Management Integrat al Mobilității Urbane inclusiv Aplicație de Mobilitate Urbana pentru cetățenii Municipiului Piatra Neamț	5	5	5	5	5	5
P49. 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)	5	5	5	5	5	5
P52. Crearea unui sistem inteligent de monitorizare a mobilității și a realizării indicatorilor de rezultat din Planul de Mobilitate Urbană Durabilă	5	5	5	5	5	5



Proiect	Eficiența economică	Mediu	Accesibilitate	Siguranță	Calitatea vieții	Suma ponderată
P10. Creșterea accesibilității către localitățile componente prin reabilitarea infrastructurii rutiere, dezvoltarea de conexiuni alternative de mobilitate și hub-uri multimodale	4	4	4	4	4	4
P14. Variantă ocolitoare Piatra Neamț - coridorul est-vest	4	4	4	4	4	4
P15. Variantă ocolitoare Piatra Neamț - coridorul nord-sud	4	4	4	4	4	4
P17. Promovarea mobilității durabile la nivelul localităților din Zona Urbană Funcțională prin crearea infrastructurii specifice deplasărilor cu bicicleta (piste de biciclete) și pietonale (trotuare, pasarele, treceri de pietoni).	4	4	4	4	4	4
P26. ECO City Transport - Înlocuirea parcului de vehicule de transport public local, cu vehicule ecologice inclusiv infrastructura de alimentare necesară - Etapa a II-a	4	4	4	4	4	4
P27. Creșterea performanțelor transportului public prin investiții de tip integrat în soluții inteligente aferente unui coridor de mobilitate din Municipiul Piatra Neamț	4	4	4	4	4	4
P28. Creșterea atractivității și siguranței deplasărilor cu transportul public prin modernizarea stațiilor de transport public și extinderea conceptului de Smart Hub Station - Etapa a II-a	4	4	4	4	4	4
P39. Creșterea gradului de utilizare a transportului public în Zona Urbană Funcțională prin implementarea unui sistem de transport public integrat la nivelul acestuia (sistem ticketing, stații de transport public inteligente, platformă de informare a utilizatorilor transportului public)	4	4	4	4	4	4
P50. Smart Low Emission Zone - proiect pilot	4	4	4	4	4	4
P53. Documentații tehnico-economice pentru implementarea proiectului „Creșterea performanțelor transportului public prin investiții de tip integrat în soluții inteligente aferente unui coridor de mobilitate din Municipiul Piatra Neamț”	4	4	4	4	4	4
P9. Dezvoltarea infrastructurii rutiere în contextul	0	4	4	4	4	3,4



Proiect	Eficiența economică	Mediu	Accesibilitate	Siguranță	Calitatea vieții	Suma ponderată
expansiunii urbane și a conectării cu zona funcțională urbană						
P18. Pasaj pietonal si velo in Piata Mihail Kogalniceanu	0	4	4	4	4	3,4
P19. Reconfigurarea urbanistică a construcției hidrotehnice a râului Cuejdiu în scopul echilibrării ponderii spațiilor destinate modalităților de deplasare si creșterii spațiului pietonal, de promenada si pentru mobilitatea alternativa	0	4	4	4	4	3,4
P54. Reorganizarea/înființarea structurii de gestionare a serviciilor de transport public la nivelul municipiului si zonei urbane functionale	4	4	4	0	4	3,4
P55. Crearea structurii de gestionare a sistemelor de mobilitate alternativa	4	4	4	0	4	3,4
P20. Extinderea infrastructurii de piste de biciclete	3	3	3	3	3	3
P21. Extinderea infrastructurii de transport public si alternativ în zonele de dezvoltare a intravilanului	3	3	3	3	3	3
P37. Smart School Bus - Platforma de ride-sharing dedicata promovării soluțiilor de transport in comun pentru elevi si studenți in Municipiul Piatra Neamț	3	3	3	3	3	3
P40. 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 Piatra Neamț	3	3	3	3	3	3
P51. Program integrat de măsuri pentru stimularea electromobilității (stații de încărcare vehicule electrice, facilități la parcare, taxare preferentiala etc)	3	3	3	3	3	3
P35. Identificarea locațiilor și amenajarea de spații tip park-and-ride la intrările în municipiu	0	4	4	0	4	2,8
P36. Centru intermodal de transport public al Municipiului Piatra-Neamț, integrat cu spatii de tip park-and-ride/bike-and-ride	0	4	4	0	4	2,8
P5. Conectarea, resistemizarea și extinderea arterelor de legătură în interiorul inelului central	0	3	3	3	3	2,55



Proiect	Eficiența economică	Mediu	Accesibilitate	Siguranță	Calitatea vieții	Suma ponderată
de mobilitate						
P6. Conectarea arterelor secundare la coridoarele est-vest și nord-sud și facilitarea mobilității durabile	0	3	3	3	3	2,55
P7. Program multianual de întreținere și reparații a infrastructurii rutiere urbane pentru facilitarea integrării cu proiectele majore de mobilitate urbană - Etapa I	0	3	3	3	3	2,55
P8. Program multianual de întreținere și reparații a infrastructurii rutiere urbane pentru facilitarea integrării cu proiectele majore de mobilitate urbană - Etapa II	0	3	3	3	3	2,55
P12. Zone de tranzit, pasarele pietonale și velo pentru traversarea barierei naturale pârâul Cuejdi	0	3	3	3	3	2,55
P13. Primul coridor de transport ce utilizează autobuze autonome.	0	3	3	3	3	2,55
P22. Amenajarea coridoarelor de mobilitate alternativa, respectiv a zonelor pietonale și semi-pietonale	0	3	3	3	3	2,55
P41. Dezvoltarea conceptului de mobilitate urbana „15 minute City”	0	3	3	3	3	2,55
P44. Extinderea sistemului de bike-sharing la nivelul Zonei Urbane Funcționale	0	3	3	3	3	2,55
P46. Integrarea în sistemul inteligent de management al traficului a semnalizării specifice pentru bicicliști, pe coridoarele de mobilitate alternativa	0	3	3	3	3	2,55
P29. Amenajarea de spații de parcare în zonele rezidențiale, inclusiv solutii de tip Smart /Modular Parking	0	3	3	0	3	2,1
P30. Amenajarea și reabilitarea parcărilor publice supraterane și subterane	0	3	3	0	3	2,1
P31. P-Zero Prima parcare pentru vehicule ecologice cu amprenta de carbon zero	0	3	3	0	3	2,1
P32. Parcare inteligenta supraetajata Piața Agroalimentara Centrala și integrarea în aplicația electronica municipală de parcare	0	3	3	0	3	2,1
P33. Parcare supraetajata str.Cuejdiu -	0	3	3	0	3	2,1



Proiect	Eficiența economică	Mediu	Accesibilitate	Siguranță	Calitatea vieții	Suma ponderată
Str.Dimitrie Leonida si integrarea in aplicația electronica municipala de parcare						
P34. Parcare supraetajată în zona din spatele Petrodava	0	3	3	0	3	2,1
P11. Modernizarea infrastructurii de transport pentru creșterea accesibilității și introducerea de soluții moderne de mobilitate nepoluante în zona Dărmănești	2	2	2	2	2	2
P42. Acțiuni de conștientizare in vederea promovării conceptului „Un Oraș pentru Oameni, Nu pentru autoturisme”	0	3	0	3	3	1,95
P47. Extinderea sistemului de impunere a reglementărilor de circulație in vederea creșterii siguranței in trafic si facilitarea comutarii catre solutiile nepoluante de mobilitate (camere video inteligente de detectie a trecerii pe roșu, incidente in trafic, identificarea nr de inmatriculare, depasire viteza legala)	0	0	3	3	3	1,65
P16. Implementarea de sisteme de cântărire în mișcare la intrările în oraș, pe arterele cu trafic greu semnificativ	1	0	1	0	1	0,55

Perioadele de implementare a proiectelor sunt definite ca fiind:

- Pe termen scurt: 2021 - 2023
- Pe termen mediu: 2021 - 2027
- Pe termen lung: 2028 - 2035

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. Regiunea Nord-Est - Axa Rutieră Strategică 3: Neamț - Bacău - Reabilitare și modernizare axa de transport Piatra Neamț - Mărgineni - Făurei - Horia - Ion Creangă - Icușești - limită județul Bacău	2021-2023	-
P2. Reorganizarea coridorului principal de mobilitate urbană pe axa est-vest (Bulevardul Decebal, Piața Mihail Kogălniceanu, Bulevardul Traian)	2021-2023	-
P3. Regenerare urbană a coridorului secundar de mobilitate pe axa est-vest - Etapa I (Bulevardul 9 Mai - Strada Dimitrie Leonida din Piatra Neamț)	2021-2023	-
P4. Modernizare coridor integrat de mobilitate est-vest - Strada Mihai Viteazu	2021-2023	-
P5. Conectarea, resistemizarea și extinderea arterelor de legătură în interiorul inelului central de mobilitate	2021-2027	70.000.000
P6. Conectarea arterelor secundare la coridoarele est-vest și nord-sud și facilitarea mobilității durabile	2021-2027	20.000.000
P7. Program multianual de întreținere și reparații a infrastructurii rutiere urbane pentru facilitarea integrării cu proiectele majore de mobilitate urbană - Etapa I	2021-2027	9.800.000
P8. Program multianual de întreținere și reparații a infrastructurii rutiere urbane pentru facilitarea integrării cu proiectele majore de mobilitate urbană - Etapa II	2028-2035	19.600.000
P9. Dezvoltarea infrastructurii rutiere în contextul expansiunii urbane și a conectării cu zona funcțională urbană	2021-2027	60.000.000
P10. Creșterea accesibilității către localitățile componente prin reabilitarea infrastructurii rutiere, dezvoltarea de conexiuni alternative de mobilitate și hub-uri multimodale	2028-2035	15.000.000
P11. Modernizarea infrastructurii de transport pentru creșterea accesibilității și introducerea de soluții moderne de mobilitate nepoluante în zona Dărmănești	2021-2027	11.225.000
P12. Zone de tranzit, pasarele pietonale și velo pentru traversarea barierei naturale pârâul Cuejdi	2021-2027	15.000.000
P13. Primul coridor de transport ce utilizează autobuze autonome.	2021-2027	44.000.000
P14. Variantă ocolitoare Piatra Neamț - coridorul est-vest	2021-2027	159.605.000
P15. Variantă ocolitoare Piatra Neamț - coridorul nord-sud	2021-2027	170.000.000
P16. Implementarea de sisteme de cântărire în mișcare la intrările în oraș, pe arterele cu trafic greu semnificativ	2021-2027	3.000.000
P17. Promovarea mobilității durabile la nivelul localităților din Zona Urbană Funcțională prin crearea infrastructurii specifice	2021-2027	10.000.000



Proiect	Perioada de implementare	Cost (Euro)
deplasărilor cu bicicleta (piste de biciclete) și pietonale (trotuare, pasarele, treceri de pietoni).		
P18. Pasaj pietonal si velo in Piata Mihail Kogalniceanu	2021-2027	11.500.000
P19. Reconfigurarea urbanistică a construcției hidrotehnice a râului Cuejdiu în scopul echilibrării ponderii spațiilor destinate modalităților de deplasare si creșterii spațiului pietonal, de promenada si pentru mobilitatea alternativa	2021-2027	40.000.000
P20. Extinderea infrastructurii de piste de biciclete	2021-2027	10.000.000
P21. Extinderea infrastructurii de transport public si alternativ în zonele de dezvoltare a intravilanului	2021-2027	5.000.000
P22. Amenajarea coridoarelor de mobilitate alternativa, respectiv a zonelor pietonale si semi-pietonale	2021-2027	5.950.000
P23. Modernizarea stațiilor de așteptare pentru transport public (TP)	2021-2023	-
P24. Reabilitare și modernizare transport ecologic	2021-2023	-
P25. Achiziție de mijloace de transport public - autobuze electrice	2021-2023	-
P26. ECO City Transport - Inlocuirea parcului de vehicule de transport public local, cu vehicule ecologice inclusiv infrastructura de alimentare necesară - Etapa a II-a	2021-2027	31.750.000
P27. Creșterea performanțelor transportului public prin investiții de tip integrat în soluții inteligente aferente unui coridor de mobilitate din Municipiul Piatra Neamț	2021-2027	143.746.050
P28. Creșterea atractivității și siguranței deplasărilor cu transportul public prin modernizarea stațiilor de transport public si extinderea conceptului de Smart Hub Station - Etapa a II-a	2021-2027	10.000.000
P29. Amenajarea de spații de parcare în zonele rezidențiale, inclusiv solutii de tip Smart /Modular Parking	2021-2027	10.900.000
P30. Amenajarea și reabilitarea parcărilor publice supraterane și subterane	2021-2027	20.000.000
P31. P-Zero Prima parcare pentru vehicule ecologice cu amprenta de carbon zero	2021-2027	8.000.000
P32. Parcare inteligenta supraetajata Piața Agroalimentara Centrala si integrarea in aplicația electronica municipala de parcare	2021-2027	7.500.000
P33. Parcare supraetajata str.Cuejdiu - Str.Dimitrie Leonida si integrarea in aplicația electronica municipala de parcare	2021-2027	12.000.000
P34. Parcare supraetajată în zona din spatele Petrodava	2021-2027	10.000.000
P35. Identificarea locațiilor și amenajarea de spații tip park-and-ride la intrările în municipiu	2021-2027	25.000.000
P36. Centru intermodal de transport public al Municipiului Piatra-Neamț, integrat cu spatii de tip park-and-ride/bike-and-	2021-2027	10.000.000



Proiect	Perioada de implementare	Cost (Euro)
ride		
P37. Smart School Bus - Platforma de ride-sharing dedicata promovării soluțiilor de transport in comun pentru elevi si studenți in Municipiul Piatra Neamț	2021-2027	6.000.000
P38. Platformă electronică de transport public pentru implementarea conceptului de mobilitate ca un serviciu și asigurarea proiectării tuturor soluțiilor în mod integrat pentru convergența către conceptul Smart City	2021-2027	7.000.000
P39. Creșterea gradului de utilizare a transportului public în Zona Urbană Funcțională prin implementarea unui sistem de transport public integrat la nivelul acestuia (sistem ticketing, stații de transport public inteligente, platformă de informare a utilizatorilor transportului public)	2021-2027	7.000.000
P40. 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 Piatra Neamț	2021-2023	5.000.000
P41. Dezvoltarea conceptului de mobilitate urbana „15 minute City”	2021-2027	25.000.000
P42. Acțiuni de conștientizare in vederea promovării conceptului „Un Oraș pentru Oameni, Nu pentru autoturisme”	2021-2027	150.000
P43. Implementare sistem bike-sharing în Municipiul Piatra Neamț	2021-2023	-
P44. Extinderea sistemului de bike-sharing la nivelul Zonei Urbane Funcționale	2021-2027	12.000.000
P45. Implementare sistem de management inteligent al traficului în Municipiul Piatra Neamț	2021-2023	-
P46. Integrarea în sistemul inteligent de management al traficului a semnalizării specifice pentru bicicliști, pe coridoarele de mobilitate alternativa	2021-2027	9.000.000
P47. Extinderea sistemului de impunere a reglementărilor de circulație in vederea creșterii siguranței in trafic si facilitarea comutarii catre solutiile nepoluante de mobilitate (camere video inteligente de detectie a trecerii pe roșu, incidente in trafic, identificarea nr de inmatriculare, depasire viteza legala)	2021-2027	8.000.000
P48. Centrul Operațional de Management Integrat al Mobilității Urbane inclusiv Aplicație de Mobilitate Urbana pentru cetățenii Municipiului Piatra Neamț	2021-2027	20.000.000
P49. 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	8.500.000
P50. Smart Low Emission Zone - proiect pilot	2021-2027	15.000.000
P51. Program integrat de măsuri pentru stimularea	2021-2027	1.500.000



Proiect	Perioada de implementare	Cost (Euro)
electromobilității (stații de încărcare vehicule electrice, facilități la parcare, taxare preferentiala etc)		
P52. Crearea unui sistem inteligent de monitorizare a mobilității și a realizării indicatorilor de rezultat din Planul de Mobilitate Urbană Durabilă	2021-2027	1.000.000
P53. Documentații tehnico-economice pentru implementarea proiectului „Creșterea performanțelor transportului public prin investiții de tip integrat în soluții inteligente aferente unui coridor de mobilitate din Municipiul Piatra Neamț”	2021	0
P54. Reorganizarea/înființarea structurii de gestionare a serviciilor de transport public la nivelul municipiului și zonei urbane funcționale	2021-2027	2.000.000
P55. Crearea structurii de gestionare a sistemelor de mobilitate alternativă	2021-2027	1.500.000
P56. Crearea structurii de implementare și monitorizare a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă	2021-2027	100.000

1.2. PRIORITĂȚILE STABILITE

În conformitate cu viziunea în ceea ce privește mobilitatea urbană durabilă în Municipiul Piatra Neamț, 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
P56. Crearea structurii de implementare și monitorizare a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă	DA	DA	DA
P38. Platformă electronică de transport public pentru implementarea conceptului de mobilitate ca un serviciu și asigurarea proiectării tuturor soluțiilor în mod integrat pentru convergența către conceptul Smart City	DA		DA
P48. Centrul Operațional de Management Integrat al Mobilității Urbane inclusiv Aplicație de Mobilitate Urbana pentru cetățenii Municipiului Piatra Neamț	DA	DA	DA
P49. 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)	DA	DA	
P52. Crearea unui sistem inteligent de monitorizare a mobilității și a realizării indicatorilor de rezultat din Planul de Mobilitate Urbană Durabilă	DA	DA	
P14. Variantă ocolitoare Piatra Neamț - coridorul est-vest			DA
P15. Variantă ocolitoare Piatra Neamț - coridorul nord-sud			DA
P17. Promovarea mobilității durabile la nivelul localităților din Zona Urbană Funcțională prin crearea infrastructurii specifice deplasărilor cu bicicleta (piste de biciclete) și pietonale (trotuare, pasarele, treceri de pietoni).		DA	DA
P26. ECO City Transport - Inlocuirea parcului de vehicule de transport public local, cu vehicule ecologice inclusiv infrastructura de alimentare necesară - Etapa a II-a	DA		
P27. Creșterea performanțelor transportului public prin investiții de tip integrat în soluții inteligente aferente unui coridor de mobilitate din Municipiul Piatra Neamț	DA	DA	DA
P28. Creșterea atractivității și siguranței deplasărilor cu transportul public prin modernizarea stațiilor de transport public și extinderea conceptului de Smart Hub Station - Etapa a II-a	DA		DA
P39. Creșterea gradului de utilizare a transportului public în Zona Urbană Funcțională prin implementarea unui sistem de transport public integrat la nivelul acestuia (sistem ticketing, stații de transport public inteligente, platformă de informare a utilizatorilor transportului public)	DA		
P50. Smart Low Emission Zone - proiect pilot		DA	
P53. Documentații tehnico-economice pentru implementarea proiectului „Creșterea performanțelor transportului public prin investiții de tip integrat în soluții inteligente aferente unui coridor de mobilitate din Municipiul Piatra Neamț”	DA	DA	DA
P9. Dezvoltarea infrastructurii rutiere în contextul expansiunii	DA	DA	DA



urbane și a conectării cu zona funcțională urbană			
P18. Pasaj pietonal si velo in Piata Mihail Kogalniceanu		DA	DA
P19. Reconfigurarea urbanistică a construcției hidrotehnice a râului Cuediu în scopul echilibrării ponderii spațiilor destinate modalităților de deplasare si creșterii spațiului pietonal, de promenada si pentru mobilitatea alternativa		DA	DA
P54. Reorganizarea/înființarea structurii de gestionare a serviciilor de transport public la nivelul municipiului si zonei urbane functionale	DA		
P55. Crearea structurii de gestionare a sistemelor de mobilitate alternativa		DA	
P20. Extinderea infrastructurii de piste de biciclete		DA	DA
P21. Extinderea infrastructurii de transport public si alternativ în zonele de dezvoltare a intravilanului	DA	DA	DA
P37. Smart School Bus - Platforma de ride-sharing dedicata promovării soluțiilor de transport în comun pentru elevi si studenți în Municipiul Piatra Neamț	DA		
P40. 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 Piatra Neamț	DA	DA	
P51. Program integrat de măsuri pentru stimularea electromobilității (stații de încărcare vehicule electrice, facilități la parcare, taxare preferentiala etc)		DA	
P35. Identificarea locațiilor și amenajarea de spații tip park-and-ride la intrările în municipiu		DA	DA
P36. Centru intermodal de transport public al Municipiului Piatra-Neamț, integrat cu spatii de tip park-and-ride/bike-and-ride	DA	DA	DA
P5. Conectarea, resistemizarea și extinderea arterelor de legătură în interiorul inelului central de mobilitate	DA	DA	DA
P6. Conectarea arterelor secundare la coridoarele est-vest și nord-sud si facilitarea mobilității durabile	DA	DA	DA
P7. Program multianual de întreținere și reparații a infrastructurii rutiere urbane pentru facilitarea integrării cu proiectele majore de mobilitate urbană - Etapa I	DA	DA	DA
P12. Zone de tranzit, pasarele pietonale si velo pentru traversarea barierei naturale pârâul Cuedi		DA	DA
P13. Primul coridor de transport ce utilizează autobuze autonome.	DA		DA
P22. Amenajarea coridoarelor de mobilitate alternativa, respectiv a zonelor pietonale si semi-pietonale		DA	DA
P41. Dezvoltarea conceptului de mobilitate urbana „15 minute City”	DA	DA	
P44. Extinderea sistemului de bike-sharing la nivelul Zonei Urbane Funcționale		DA	
P46. Integrarea în sistemul inteligent de management al traficului a		DA	



semnalizării specifice pentru bicicliști, pe coridoarele de mobilitate alternativa			
P29. Amenajarea de spații de parcare în zonele rezidențiale, inclusiv solutii de tip Smart /Modular Parking			DA
P30. Amenajarea și reabilitarea parcărilor publice supraterane și subterane			
P31. P-Zero Prima parcare pentru vehicule ecologice cu amprenta de carbon zero		DA	
P32. Parcare inteligenta supraetajata Piața Agroalimentara Centrala si integrarea în aplicația electronica municipala de parcare			DA
P33. Parcare supraetajata str.Cuejdiu - Str.Dimitrie Leonida si integrarea în aplicația electronica municipala de parcare			DA
P34. Parcare supraetajată în zona din spatele Petrodava			
P11. Modernizarea infrastructurii de transport pentru creșterea accesibilității și introducerea de soluții moderne de mobilitate nepoluante în zona Dărmănești	DA	DA	DA
P42. Acțiuni de conștientizare în vederea promovării conceptului „Un Oraș pentru Oameni, Nu pentru autoturisme”	DA	DA	
P47. 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 detectie a trecerii pe roșu, incidente în trafic, identificarea nr de inmatriculare, depasire viteza legala)	DA	DA	
P16. Implementarea de sisteme de cântărire în mișcare la intrările în oraș, pe arterele cu trafic greu semnificativ			DA
P1. Regiunea Nord-Est - Axa Rutieră Strategică 3: Neamț - Bacău - Reabilitare și modernizare axa de transport Piatra Neamț - Mărgineni - Făurei - Horia - Ion Creangă - Icușești - limită județul Bacău			
P2. Reorganizarea coridorului principal de mobilitate urbană pe axa est-vest (Bulevardul Decebal, Piața Mihail Kogălniceanu, Bulevardul Traian)			
P3. Regenerare urbană a coridorului secundar de mobilitate pe axa est-vest - Etapa I (Bulevardul 9 Mai - Strada Dimitrie Leonida din Piatra Neamț)			
P4. Modernizare coridor integrat de mobilitate est-vest - Strada Mihai Viteazu			
P23. Modernizarea stațiilor de așteptare pentru transport public (TP)			
P24. Reabilitare și modernizare transport ecologic			
P25. Achiziție de mijloace de transport public - autobuze electrice			
P43. Implementare sistem bike-sharing în Municipiul Piatra Neamț			
P45. Implementare sistem de management inteligent al traficului în Municipiul Piatra Neamț			



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. Regiunea Nord-Est - Axa Rutieră Strategică 3: Neamț - Bacău - Reabilitare și modernizare axa de transport Piatra Neamț - Mărgineni - Făurei - Horia - Ion Creangă - Icușești - limită județul Bacău	NU ESTE CAZUL	NU ESTE CAZUL	POR 2014-2020; Buget local
P2. Reorganizarea coridorului principal de mobilitate urbană pe axa est-vest (Bulevardul Decebal, Piața Mihail Kogălniceanu, Bulevardul Traian)	NU ESTE CAZUL	NU ESTE CAZUL	POR 2014-2020; Buget local
P3. Regenerare urbană a coridorului secundar de mobilitate pe axa est-vest - Etapa I (Bulevardul 9 Mai - Strada Dimitrie Leonida din Piatra Neamț)	NU ESTE CAZUL	NU ESTE CAZUL	POR 2014-2020; Buget local



P4. Modernizare coridor integrat de mobilitate est-vest - Strada Mihai Viteazu	NU ESTE CAZUL	NU ESTE CAZUL	POR 2014-2020; Buget local
P5. Conectarea, resistemizarea și extinderea arterelor de legătură în interiorul inelului central de mobilitate	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.	Axa Prioritară 4 - Nord-Est - regiune cu o mobilitate urbană mai durabilă	POR 2021-2027, POT 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare
P6. Conectarea arterelor secundare la coridoarele est-vest și nord-sud și facilitarea mobilității durabile	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.	Axa Prioritară 4 - Nord-Est - regiune cu o mobilitate urbană mai durabilă	POR 2021-2027, POT 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare
P7. Program multianual de întreținere și reparații a infrastructurii rutiere urbane pentru facilitarea integrării cu proiectele majore de mobilitate urbană - Etapa I	Reabilitarea și modernizarea rețelei rutiere și asigurarea stării tehnice corespunzătoare a străzilor este o măsură care trebuie implementată continuu, datorită necesității realizării de lucrări periodice de întreținere. De asemenea, evoluția în timp a orașului este posibil să impună modernizarea anumitor artere, prin includerea de piste de biciclete, lărgire, creare de zone pietonale etc. Proiectul contribuie la realizarea obiectivelor strategice ale mobilității durabile, conducând la sporirea capacității de circulație, a vitezei medii de circulație și la îmbunătățirea gradului de confort și siguranță a utilizatorilor, facilitând totodată integrarea cu viitoarele proiecte de mobilitate urbană a căror locație se suprapune cu zonele de intervenție.	NU	Buget local, Alte surse de finanțare



P8. Program multianual de întreținere și reparații a infrastructurii rutiere urbane pentru facilitarea integrării cu proiectele majore de mobilitate urbană - Etapa I	Reabilitarea și modernizarea rețelei rutiere și asigurarea stării tehnice corespunzătoare a străzilor este o măsură care trebuie implementată continuu, datorită necesității realizării de lucrări periodice de întreținere. De asemenea, evoluția în timp a orașului este posibil să impună modernizarea anumitor artere, prin includerea de piste de biciclete, lărgire, creare de zone pietonale etc. Proiectul contribuie la realizarea obiectivelor strategice ale mobilității durabile, conducând la sporirea capacității de circulație, a vitezei medii de circulație și la îmbunătățirea gradului de confort și siguranță a utilizatorilor, facilitând totodată integrarea cu viitoarele proiecte de mobilitate urbană a căror locație se suprapune cu zonele de intervenție.	NU	Buget local, Alte surse de finanțare
P9. Dezvoltarea infrastructurii rutiere în contextul expansiunii urbane și a conectării cu zona funcțională urbană	Prin reabilitarea și modernizarea rețelei rutiere și asigurarea stării tehnice corespunzătoare a străzilor, proiectul contribuie la realizarea obiectivelor strategice ale mobilității durabile, conducând la sporirea capacității de circulație, a vitezei medii de circulație și la îmbunătățirea gradului de confort și siguranță a utilizatorilor. Dezvoltarea infrastructurii rutiere în paralel cu extinderea intravilanului municipiului, precum și conectarea cu zona urbană funcțională vor conduce la creșterea accesibilității la rețeaua de transport a rezidenților	Axa Prioritară 5 - Nord-Est - O regiune mai accesibilă	POR 2021-2027, POT 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare



P10. Creșterea accesibilității către localitățile componente prin reabilitarea infrastructurii rutiere, dezvoltarea de conexiuni alternative de mobilitate și hub-uri multimodale	Proiectul contribuie la creșterea accesibilității în interiorul zonei urbane funcționale, totodată promovând mobilitatea durabilă și intermodalitatea, prin asigurarea infrastructurii necesare pentru deplasările cu bicicleta și realizarea de hub-uri intermodale. Proiectul va conduce la reducerea deplasărilor cu autovehiculul și la creșterea cotelor modale ale modurilor de deplasare alternative, precum și la reducerea duratelor de deplasare.	Axa Prioritară 5 - Nord-Est - O regiune mai accesibilă	Buget local; Fonduri naționale; Alte surse de finanțare
P11. Modernizarea infrastructurii de transport pentru creșterea accesibilității și introducerea de soluții moderne de mobilitate nepoluante în zona Dărmănești	Proiectul contribuie la creșterea accesibilității la rețeau de transport, precum și la reducerea emisiilor GES la nivelul cartierelor, prin introducerea de soluții de mobilitate nepoluante. Prin aceasta, proiectul va avea impact pozitiv asupra calității vieții cetățenilor și asupra parametrilor specifici mobilității urbane durabile.	Axa Prioritară 4 - Nord-Est - O regiune cu o mobilitate urbană mai durabilă	POR 2021-2027, PNRR, Buget local, Alte surse de finanțare



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
P23. Modernizarea stațiilor de așteptare pentru transport public (TP)	NU ESTE CAZUL	NU ESTE CAZUL	POR 2014-2020; Buget local
P24. Reabilitare și modernizare transport ecologic	NU ESTE CAZUL	NU ESTE CAZUL	POR 2014-2020; Buget local
P25. Achiziție de mijloace de transport public - autobuze electrice	NU ESTE CAZUL	NU ESTE CAZUL	POR 2014-2020; Buget local
P26. ECO City Transport - Înlocuirea parcului de vehicule de transport public local, cu vehicule ecologice inclusiv infrastructura de alimentare necesară - Etapa a II-a	Prin introducerea în circulație a vehiculelor de transport public ecologice, proiectul va contribui la reducerea impactului asupra mediului. În același timp, modernizarea parcului de vehicule de transport public local va contribui la creșterea confortului și siguranței pentru călători și, implicit, la creșterea gradului de atractivitate al acestui mod de transport.	Axa Prioritară 4 - Nord-Est - O regiune cu o mobilitate urbană mai durabilă	POR 2021-2027, PNRR, Buget local, Alte surse de finanțare
P27. Creșterea performanțelor transportului public prin investiții de tip integrat în soluții inteligente aferente unui coridor de mobilitate din Municipiul Piatra Neamț	Proiectul are impact asupra reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră, ca urmare a modernizării infrastructurii destinate transportului public și nemotorizat, implicit încurajarea populației pentru utilizarea acestor moduri de deplasare. De asemenea, proiectul va conduce la creșterea cotelor modale ale deplasărilor nepoluate (cu bicicleta și pietonale).	Axa Prioritară 4 - Nord-Est - O regiune cu o mobilitate urbană mai durabilă	POR 2021-2027, Buget local
P28. Creșterea atractivității și	Proiectul contribuie la realizarea obiectivelor	Axa Prioritară 4 - Nord-Est - O regiune cu o mobilitate	POR 2021-2027,



Denumire proiect	Impact	Incadrarea în obiectivul specific al Priorității de investiții 4.1 a POR 2014-2020	Sursă de finanțare
siguranței deplasărilor cu transportul public prin modernizarea stațiilor de transport public și extinderea conceptului de Smart Hub Station - Etapa a II-a	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 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.	urbană mai durabilă	PNRR, Buget local, Alte surse de finanțare
P37. Smart School Bus - Platforma de ride-sharing dedicată promovării soluțiilor de transport în comun pentru elevi și studenți în Municipiul Piatra Neamț	Proiectul contribuie la realizarea obiectivelor strategice ale mobilității durabile prin reducerea numărului de călătorii cu autovehiculul propriu 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 - Nord-Est - O regiune cu o mobilitate urbană mai durabilă	POR 2021-2027, PNRR, Buget local, Alte surse de finanțare
P38. Platformă electronică de transport public pentru implementarea conceptului de mobilitate ca un serviciu și asigurarea proiectării tuturor soluțiilor în mod integrat pentru convergența către conceptul Smart City	Proiectul are în vedere creșterea nivelului de atractivitate al transportului public și deplasărilor nepoluante, prin oferirea de informații asupra acestor moduri de călătorie, cu efecte asupra accesibilității cetățenilor, îmbunătățirea condițiilor de mediu și creșterea calității vieții.	Axa Prioritară 4 - Nord-Est - O regiune cu o mobilitate urbană mai durabilă	POR 2021-2027, PNRR, 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
P39. Creșterea gradului de utilizare a transportului public în Zona Urbană Funcțională prin implementarea unui sistem de transport public integrat la nivelul acestuia (sistem ticketing, stații de transport public inteligente, platformă de informare a utilizatorilor transportului public)	Proiectul contribuie la realizarea obiectivelor strategice ale mobilității durabile prin creșterea gradului de utilizare a transportului public la nivelul zonei urbane funcționale. Prin extinderea sistemului de transport public integrat la nivelul întregii arii de studiu a PMUD se va obține atragerea unui număr mai mare de cetățeni către acest mod de transport, ceea ce va conduce la reducerea numărului de călătorii cu autovehiculul propriu și, implicit, la 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. Segmentele noi ale traseelor de transport public vor fi prevăzute cu stații moderne, dotate cu elemente de siguranță, informare, mobilier adecvat. Sistemul de ticketing va fi extins la nivelul zonei urbane funcționale, iar în platforma de informare vor fi incluse datele referitoare la transportul public în cadrul ZUF.	Axa Prioritară 5 - Nord-Est - O regiune mai accesibilă	POR 2014-2020, PNRR, Alte surse de finanțare (Buget CJ Neamț)
P40. 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 Piatra Neamț	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	Axa Prioritară 4 - Nord-Est - O regiune cu o mobilitate urbană mai durabilă	POR 2021-2027, PNRR, 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
	numărului de călătorii cu autovehiculul propriu și, implicit, în reducerea consumului de combustibil și a emisiilor de noxe.		
P41. Dezvoltarea conceptului de mobilitate urbana „15 minute City”	Prin dezvoltarea conceptului de mobilitate urbană „15 minute City”, proiectul va contribui la creșterea cotei modale a transportului public și a deplasărilor cu bicicleta. 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 - Nord-Est - O regiune cu o mobilitate urbană mai durabilă	POR 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare
P12. Zone de tranzit, pasarele pietonale si velo pentru traversarea barierei naturale pâraul Cuejdi	Proiectul contribuie la creșterea nivelului de accesibilitate la rețeaua de transport, pentru deplasărilor pietonale și cu bicicleta, conducând la creșterea cotei modale a deplasărilor nepoluante.	Axa Prioritară 4 - Nord-Est - O regiune cu o mobilitate urbană mai durabilă	POR 2021-2027, PNRR, Buget local, Alte surse de finanțare
P13. Primul coridor de transport ce utilizează autobuze autonome.	Proiectul contribuie la îndeplinirea obiectivelor strategice ale mobilității durabile, conducând la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, la creșterea vitezei medii de circulație și la îmbunătățirea gradului de confort și siguranță a utilizatorilor, implicit la creșterea nivelului de atractivitate și al gradului de accesibilitate al transportului public.	Axa Prioritară 4 - Nord-Est - O regiune cu o mobilitate urbană mai durabilă	POR 2021-2027, Alte surse de finanțare (buget CJ Neamț)
P42. Acțiuni de conștientizare in vederea promovării conceptului „Un Oraș pentru Oameni, Nu pentru autoturisme”	Proiectul contribuie la schimbarea preferinței de deplasare cu vehiculul propriu în favoarea deplasărilor cu moduri alternative (transport public, bicicletă și mers pe jos), cu efect asupra reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră.	NU	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
P14. Variantă ocolitoare Piatra Neamț - coridorul est-vest	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.	Axa Prioritară 5 - Nord-Est - O regiune mai accesibilă	POR 2021-2027, POT 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare
P15. Variantă ocolitoare Piatra Neamț - coridorul nord-sud	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.	Axa Prioritară 5 - Nord-Est - O regiune mai accesibilă	POR 2021-2027, POT 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare
P16. Implementarea de sisteme de cântărire în mișcare la intrările în oraș, pe arterele cu trafic greu semnificativ	Prin implementarea proiectului se va asigura respectarea restricțiilor de circulație în ceea ce privește tonajul vehiculelor de marfă al căror acces este permis în municipiu, cu efect benefic asupra reducerii circulației traficului greu în interiorul orașului.	Axa Prioritară 4 - Nord-Est - O regiune cu o mobilitate urbană mai durabilă	POR 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
P43. Implementare sistem bike-sharing în Municipiul Piatra Neamț	NU ESTE CAZUL	NU ESTE CAZUL	POR 2014-2020; Buget local
P17. Promovarea mobilității durabile la nivelul localităților din Zona Urbană Funcțională prin crearea infrastructurii specifice deplasărilor cu bicicleta (piste de biciclete) și pietonale (trotuare, pasarele, treceri de pietoni).	Proiectul contribuie la îndeplinirea obiectivelor strategice ale mobilității urbane durabile prin extinderea infrastructurii specifice deplasărilor cu bicicleta pietonale. Prin extinderea infrastructurii pentru deplasarea cu bicicleta și pietonale la nivelul ZUF, 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 5 - Nord-Est - O regiune mai accesibilă	POR 2021-2027, POT 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare
P18. Pasaj pietonal și velo în Piața Mihail Kogălniceanu	Proiectul contribuie la îndeplinirea obiectivelor strategice ale mobilității urbane durabile prin extinderea zonelor pietonale și a pistelor de biciclete, ceea ce va conduce la îmbunătățirea condițiilor de mediu și a calității vieții cetățenilor.	Axa Prioritară 4 - Nord-Est - O regiune cu o mobilitate urbană mai durabilă	POR 2021-2027, PNRR, Buget local, Alte surse de finanțare



P20. Extinderea infrastructurii de piste de biciclete	Proiectul contribuie la îndeplinirea obiectivelor strategice ale mobilității urbane durabile prin amenajarea de trasee cu piste de biciclete, ceea ce va conduce la îmbunătățirea condițiilor de mediu și a calității vieții cetățenilor, precum și la creșterea accesibilității la acest mod de transport nepoluant. Prin amenajarea corespunzătoare a infrastructurii velo pe traseele propuse, se contribuie inclusiv la reducerea traficului auto pe segmentele respective.	Axa Prioritară 4 - Nord-Est - O regiune cu o mobilitate urbană mai durabilă	POR 2021-2027, PNRR, Buget local, Alte surse de finanțare
P44. Extinderea sistemului de bike-sharing la nivelul Zonei Urbane Funcționale	Proiectul contribuie la îndeplinirea obiectivelor strategice ale mobilității urbane durabile prin creșterea atractivității și accesibilității deplasărilor cu bicicleta la nivelul Zonei Urban Funcționale	Axa Prioritară 4 - Nord-Est - O regiune cu o mobilitate urbană mai durabilă	POR 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare
P21. Extinderea infrastructurii de transport public si alternativ în zonele de dezvoltare a intravilanului	Proiectul contribuie la îndeplinirea obiectivelor strategice ale mobilității urbane durabile prin extinderea traseelor de transport public și a infrastructurii asociate (vehicule, sistem ticketing, stații), precum și prin amenajarea de trasee cu piste de biciclete, ceea ce va conduce la îmbunătățirea condițiilor de mediu și a calității vieții cetățenilor, precum și la creșterea accesibilității la acest moduri de transport alternative.	Axa Prioritară 4 - Nord-Est - O regiune cu o mobilitate urbană mai durabilă	POR 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare
P22. Amenajarea coridoarelor de mobilitate alternativa, respectiv a zonelor pietonale si semi-pietonale	Proiectul contribuie la îndeplinirea obiectivelor strategice ale mobilității urbane durabile prin extinderea zonelor pietonale și semi-pietonale, ceea ce va conduce la îmbunătățirea condițiilor de mediu și a calității vieții cetățenilor.	Axa Prioritară 4 - Nord-Est - O regiune cu o mobilitate urbană mai durabilă	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
P45. Implementare sistem de management inteligent al traficului în Municipiul Piatra Neamț	NU ESTE CAZUL	NU ESTE CAZUL	POR 2014-2020; Buget local
P46. 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 - Nord-Est - O regiune cu o mobilitate urbană mai durabilă	POR 2021-2027; Buget local; Alte surse de finanțare
P47. 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, incidente în trafic, identificarea nr 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 - Nord-Est - O regiune cu o mobilitate urbană mai durabilă	POR 2021-2027, PNRR, Buget local, Alte surse de finanțare



P29. Amenajarea de spații de parcare în zonele rezidențiale, inclusiv solutii de tip Smart /Modular Parking	Proiectul contribuie la îndeplinirea obiectivelor mobilității urbane durabile prin identificarea posibilității de creștere a numărului de parcări. Amenajarea de parcări 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.	NU	Buget local, Alte suse de finanțare, Parteneriate Public Privat
P30. Amenajarea și reabilitarea parcarilor publice supraterane și subterane	Proiectul contribuie la îndeplinirea obiectivelor mobilității urbane durabile prin identificarea posibilității de creștere a numărului de parcări. Amenajarea de parcări 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
P32. Parcare inteligenta supraetajata Piața Agroalimentara Centrala si integrarea in aplicația electronica municipală de parcare	Proiectul contribuie la îndeplinirea obiectivelor mobilității urbane durabile prin creșterea numărului de parcări. Amenajarea de parcări supraetajate va conduce la reducerea numărului de vehicule parcate pe arterele de circulație principale, cu un grad de ocupare redus al terenului, astfel încât acesta să poată fi utilizat în alte scopuri: spații verzi, spații de joacă etc. Măsura va conduce, implicit, la creșterea capacității infrastructurii rutiere, cu efecte asupra calității mediului și a vieții cetățenilor. Integrarea în aplicația electronică municipală de parcare va crește atractivitatea și accesibilitatea parcării, cu efect asupra reducerii traficului auto în vederea identificării unui loc de parcare liber.	NU	Buget local, Alte suse de finanțare, Parteneriate Public Privat



P33. Parcare supraetajata str. Cuejdiu - Str. Dimitrie Leonida si integrarea in aplicatia electronica municipala de parcare	Proiectul contribuie la îndeplinirea obiectivelor mobilității urbane durabile prin creșterea numărului de parări. Amenajarea de parări supraetajate va conduce la reducerea numărului de vehicule parcate pe arterele de circulație principale, cu un grad de ocupare redus al terenului, astfel încât acesta să poată fi utilizat în alte scopuri: spații verzi, spații de joacă etc. Măsura va conduce, implicit, la creșterea capacității infrastructurii rutiere, cu efecte asupra calității mediului și a vieții cetățenilor. Integrarea în aplicația electronică municipală de parcare va crește atractivitatea și accesibilitatea parării, cu efect asupra reducerii traficului auto în vederea identificării unui loc de parcare liber.	NU	Buget local, Alte suse de finanțare, Parteneriate Public Privat
P34. Parcare supraetajată în zona din spatele Petrodava	Proiectul contribuie la îndeplinirea obiectivelor mobilității urbane durabile prin creșterea numărului de parări. Amenajarea de parări supraetajate va conduce la reducerea numărului de vehicule parcate pe arterele de circulație principale, cu un grad de ocupare redus al terenului, astfel încât acesta să poată fi utilizat în alte scopuri: spații verzi, spații de joacă etc. Măsura va conduce, implicit, la creșterea capacității infrastructurii rutiere, cu efecte asupra calității mediului și a vieții cetățenilor. Integrarea în aplicația electronică municipală de parcare va crește atractivitatea și accesibilitatea parării, cu efect asupra reducerii traficului auto în vederea identificării unui loc de parcare liber.	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
P19. Reconfigurarea urbanistică a construcției hidrotehnice a râului Cuediu în scopul echilibrării ponderii spațiilor destinate modalităților de deplasare și creșterii spațiului pietonal, de promenadă și pentru mobilitatea alternativă	Proiectul contribuie la îndeplinirea obiectivelor strategice ale mobilității urbane durabile prin extinderea zonelor pietonale și pentru mobilitate alternativă, ceea ce va conduce la îmbunătățirea condițiilor de mediu și a calității vieții cetățenilor. Proiectul va fi integrat cu celelalte măsuri de promovare a mobilității prin utilizarea mijloacelor de deplasare nepoluante	Axa Prioritară 4 - Nord-Est - O regiune cu o mobilitate urbană mai durabilă	POR 2021-2027, PNRR, Buget local, Alte surse de finanțare
P31. P-Zero Prima parcare pentru vehicule ecologice cu amprenta de carbon zero	Proiectul contribuie la îndeplinirea obiectivelor mobilității urbane durabile prin creșterea numărului de parcuri, dar și prin stimularea utilizării vehiculelor ecologice în anumite zone ale municipiului.	NU	Buget local, Alte surse de finanțare, Parteneriate Public Privat
P50. Smart Low Emission Zone - proiect pilot	Proiectul contribuie la îndeplinirea obiectivelor mobilității urbane durabile prin stimularea utilizării vehiculelor celor mai puțin poluante în anumite zone ale municipiului, cu efect asupra reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră în arealele respective.	Axa Prioritară 4 - Nord-Est - O regiune cu o mobilitate urbană mai durabilă	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
P48. Centrul Operațional de Management Integrat al Mobilității Urbane inclusiv Aplicație de Mobilitate Urbana pentru cetățenii Municipiului Piatra Neamț	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 Piatra Neamț. 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 - Nord-Est - O regiune cu o mobilitate urbană mai durabilă	POR 2021-2027, PNRR, Buget local, Alte surse de finanțare
P35. Identificarea locațiilor și amenajarea de spații tip park-and-ride la intrările în municipiu	Proiectul propune identificarea și amenajarea de parcări park-and-ride la intrările în municipiu, cu scopul reducerii numărului de călătorii cu autovehiculul personal, în favoarea utilizării transportului public urban, contribuind prin aceasta la obiectivele specifice ale mobilității urbane durabile: reducerea emisiilor de CO2 în zona urbană, creșterea accesibilității la transportul public.	Axa Prioritară 4 - Nord-Est - O regiune cu o mobilitate urbană mai durabilă	POR 2021-2027, PNRR, Buget local, Alte surse de finanțare



P36. Centru intermodal de transport public al Municipiului Piatra-Neamț, integrat cu spații de tip park-and-ride/bike-and-ride	În vederea realizării unui transport public modern și a creșterii atractivității și gradului de accesibilitate al cetățenilor la acest mod de transport, proiectul vizează realizarea unui centru intermodal de transport al Municipiului Piatra Neamț, conducând prin aceasta atât la creșterea mobilității, cât și la reducerea consumului de combustibil și a emisiilor de CO₂. În acest scop, realizarea unei stații intermodale care să asigure comutarea cetățenilor, implicând următoarele moduri de transport: vehicul personal / transport public urban / transport public interurban / biciclete, va conduce la reducerea gradului de utilizare a vehiculelor personale de către persoanele implicate în deplasări intrajudețene; adoptarea unor soluții cu impact atât asupra îmbunătățirii condițiilor de mediu, creșterea mobilității, dar și cu impact economic, prin creșterea numărului de pasageri.	Axa Prioritară 4 - Nord-Est - O regiune cu o mobilitate urbană mai durabilă	POR 2021-2027, Buget local, Alte surse de finanțare
P49. Promovarea intermodalității prin implementarea unui sistem unic, integrat de taxare electronica pentru transportul public, bike/car-sharing, parcare	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 - Nord-Est - O regiune cu o mobilitate urbană mai durabilă	POR 2014-2020 Axa 4 Prioritatea de investiție 4.1 Buget local



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
P51. Program integrat de măsuri pentru stimularea electromobilității (stații de încărcare vehicule electrice, facilități la parcare, taxare preferentiala etc)	Proiectul contribuie la îndeplinirea obiectivelor strategice prin promovarea electromobilității, conducând la beneficii pentru calitatea mediului și a vieții.	Axa Prioritară 4 - Nord-Est - O regiune cu o mobilitate urbană mai durabilă	POR 2021-2027, PNRR, Buget local, Alte surse de finanțare
P52. Crearea unui sistem inteligent de monitorizare a mobilității și a realizării indicatorilor de rezultat din Planul de Mobilitate Urbană Durabilă	Proiectul contribuie la îndeplinirea obiectivelor strategice privind mobilitatea durabilă prin asigurarea unui instrument pentru evaluarea efectelor intervențiilor realizate, prioritizarea/modificarea intervențiilor viitoare, în scopul obținerii unor beneficii maxime asupra reducerii emisiilor GES și a creșterii calității vieții cetățenilor	Axa Prioritară 4 - Nord-Est - O regiune cu o mobilitate urbană mai durabilă	POR 2021-2027, PNRR, Buget local, Alte surse de finanțare
P53. Documentații tehnico-economice pentru implementarea proiectului „Creșterea performanțelor transportului public prin investiții de tip integrat în soluții inteligente aferente unui coridor de mobilitate din Municipiul Piatra Neamț”	NU ESTE CAZUL	NU ESTE CAZUL	POAT, Buget local



P54. Reorganizarea/înființarea structurii de gestionare a serviciilor de transport public la nivelul municipiului și zonei urbane funcționale	Proiectul are în vedere asigurarea structurii necesare pentru gestionarea serviciilor de transport public la nivelul întregii arii de studiu a PMUD și contribuie la îndeplinirea obiectivelor mobilității urbane durabile prin creșterea eficienței economice a acestui mod de transport.	NU	Buget local
P55. Crearea structurii de gestionare a sistemelor de 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
P56. 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



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ AL MUNICIPIULUI PIATRA NEAMȚ 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 Piatra Neamț 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 parcări 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 reabilite 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 Ponderea 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 reabilite sau nou realizate, inclusiv facilități asociate (străzi, trotuare, piste biciclete), altele decât cele aflate pe traseele de transport public Amenajare trotuare
	Asigurarea de parări rezidențiale și publice	Numărul de locuri de parcare rezidențială Numărul de locuri de parcare publică Numărul de parări 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 Piatra Neamț se propune înființarea unei structuri de implementare și monitorizare (Proiectul P52). 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 Piatra Neamț, prin direcțiile de specialitate
- UAT Comuna Alexandru cel Bun
- UAT Comuna Gârcina
- UAT Comuna Dobreni
- UAT Comuna Girov
- UAT Comuna Dumbrava Roșie
- Poliția Municipiului Piatra Neamț și din Zona Urbană Funcțională

Activitățile principale ale structurii de monitorizare a implementării PMUD sunt:

- La nivelul autorității locale (Primăria Municipiului Piatra Neamț, Primăria com. Alexandru cel Bun, Primăria com. Gârcina, Primăria com. Dobreni, Primăria com. Girov, Primăria com. Dumbrava Roșie):
 - 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 Piatra Neamț și din Zona Urbană Funcțională, 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