



**Plan de Mobilitate  
Urbană Durabilă**

# CALAFAT



**2017**

## **PREFAȚĂ**

**Planul de Mobilitate Urbană Durabilă** a fost elaborat, la inițiativa PRIMĂRIEI U.AT. MUNICIPIUL CALAFAT, de către PFA Enăchescu Anton, conform Contractului nr. 8532 din 28.09.2017, în vederea creșterii calității vieții prin propunerea unui set integrat de măsuri care să sporească mobilitatea și accesibilitatea populației, cu efecte pozitive asupra mediului și dezvoltării sociale și economice a municipiului Calafat.

**Suntem recunoscători tuturor partenerilor implicați în procesul de elaborare a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă prin sprijinul deosebit acordat în furnizarea informațiilor necesare, precum și prin implicarea activă în conturarea ideilor de mobilitate pentru Municipiul Calafat – Direcțiile de specialitate din cadrul Primăriei Municipiului Calafat și Poliția locală Calafat.**

**PFA Enăchescu Anton**



## Cuprins

### (1) P.M.U. – componenta de nivel strategic (corespunzătoare etapei I)

<b>1. INTRODUCERE</b> .....	13
1.1. Scopul și rolul documentației de planificare spațială .....	13
1.2. Încadrarea în prevederile documentelor de planificare spațială.....	17
1.3. Încadrarea în prevederile documentelor strategice sectoriale .....	19
1.4. Preluarea prevederilor privind dezvoltarea economică, socială și de cadru natural din documentele de planificare ale UAT-urilor .....	39
<b>2. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE</b> .....	46
2.1. Contextul socio-economic cu identificarea densităților de populație și a activităților economice.....	46
2.1.1. <i>Caracteristici demografice</i> .....	53
2.1.2. <i>Profil economic</i> .....	73
2.1.3. <i>Aparatul administrativ al orașului Calafat</i> .....	106
2.2. Rețeaua stradală .....	108
2.3. Transport public .....	130
2.4. Transport de marfă .....	133
2.5. Mijloace alternative de deplasare (deplasări cu bicicleta, mersul pe jos și deplasarea persoanelor cu mobilitate redusă) .....	139
2.6. Managementul traficului (staționarea, siguranța în trafic, sisteme inteligente de transport, signalistică, structuri de management existente la nivelul autorității planificatoare).....	140
2.7. Identificarea zonelor cu nivel ridicat de complexitate (zone centrale protejate, zone logistice, poli ocazionali de atracție/ generare de trafic, zone intermodale, etc.).....	141
<b>3. MODELUL DE TRANSPORT</b> .....	148
3.1. Prezentare generală și definirea domeniului.....	148
3.2. Colectarea de date .....	158

3.3.	Dezvoltarea rețelei de transport.....	174
3.4.	Cererea de transport.....	182
3.5.	Calibrarea și validarea datelor .....	189
3.6.	Prognoze.....	192
3.7.	Testarea modelului de transport în cadrul unui studiu de caz .....	216
<b>4.</b>	<b>EVALUAREA IMPACTULUI ACTUAL AL MOBILITĂȚII .....</b>	<b>216</b>
4.1.	Eficiența economică .....	216
4.2.	Impactul asupra mediului.....	219
4.3.	Accesibilitate .....	222
4.4.	Siguranța și calitatea vieții .....	225
<b>5.</b>	<b>VIZIUNE DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE.....</b>	<b>229</b>
5.1.	Viziune pentru trei niveluri teritoriale .....	229
5.2.	Cadru (metodologia de selectare a proiectelor).....	231
<b>6.</b>	<b>DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE.....</b>	<b>234</b>
6.1.	Direcții de acțiune și proiecte pentru infrastructura de transport .....	234
6.2.	Direcții de acțiune și proiecte operaționale.....	235
6.3.	Direcții de acțiune și proiecte organizaționale .....	235
6.4.	Direcții de acțiune și proiecte partajate pe niveluri teritoriale .....	235
6.4.1.	<i>La scară periurbană/ metropolitană.....</i>	<i>235</i>
6.4.2.	<i>La scara localităților de referință.....</i>	<i>235</i>
6.4.3.	<i>La nivelul cartierelor, zonelor cu nivel ridicat de complexitate .....</i>	<i>236</i>
<b>7.</b>	<b>EVALUAREA IMPACTULUI MOBILITĂȚII PENTRU CELE 3 NIVELURI TERITORIALE.....</b>	<b>236</b>
7.1.	Eficiență economică .....	236
7.2.	Impactul asupra mediului.....	237
7.3.	Accesibilitate .....	237

7.4.	Siguranță .....	241
7.5.	Calitatea vieții.....	243
<b>(2) P.M.U. – componenta de nivel operațional (corespunzătoare etapei II)</b>		
<b>8.</b>	<b>CADRU PENTRU PRIORITIZAREA PROIECTELOR PE TERMEN SCURT, MEDIU ȘI LUNG .....</b>	<b>247</b>
8.1.	Cadru de prioritizare .....	247
8.2.	Priorități stabilite.....	247
<b>9.</b>	<b>PLANUL DE ACȚIUNE .....</b>	<b>248</b>
9.1.	Intervenții majore asupra rețelei stradale .....	248
9.2.	Transport public .....	256
9.3.	Transport de marfă .....	260
9.4.	Mijloace alternative de mobilitate (deplasări cu bicicleta, mersul pe jos și persoane cu mobilitate redusă).....	262
9.5.	Managementul traficului (staționare, siguranța în trafic, sisteme inteligente de transport, signalistică, protecția împotriva zgomotului/ sonoră).....	266
9.6.	Zonele cu nivel ridicat de complexitate (zone centrale protejate, zone logistice, poli ocazionali de atracție/ generare de trafic, zone intermodale – gări, aerogări, etc.) .....	267
9.7.	Structura intermodală și operațiuni urbanistice necesare .....	268
9.8.	Aspecte instituționale .....	268
<b>(3) Monitorizarea Implementării Planului de Mobilitate Urbană (corespunzătoare etapei III)</b>		
<b>10.</b>	<b>STABILIRE PROCEDURI DE EVALUARE A IMPLEMENTĂRII P.M.U.D. ....</b>	<b>270</b>
<b>(4) Anexe</b>		
<b>11.</b>	<b>FORMULARE UTILIZATE LA COLECTAREA DATELOR.....</b>	<b>272</b>



## Lista de figuri

Figură 1-Ciclul de planificare pentru un plan de mobilitate urbană durabilă .....	17
Figură 2-Culoare trans-europene de transport - context macro .....	25
Figură 3-Culoare trans-europene de transport .....	26
Figură 4-Regiunea Dunării.....	27
Figură 5-Plan de amenajare a teritoriului național - Secțiunea 1 – Rețele de transport : Direcții de dezvoltare a rețelei de căi rutiere.....	40
Figură 6-Plan de amenajare a teritoriului național- Secțiunea 1 – Rețele de transport : Direcții de dezvoltare a rețelei de căi feroviare .....	41
Figură 7 - Plan de amenajare a teritoriului național - Secțiunea 1 – Rețele de transport : Direcții de dezvoltare a rețelei de căi navigabile .....	41
Figură 8-Plan Urbanistic General Calafat: folosința terenurilor .....	42
Figură 9-Regiunile de Dezvoltare ale României .....	47
Figură 10-Harta Regiunii de Dezvoltare Sud-Vest Oltenia.....	48
Figură 11-Poziție geografică Calafat .....	49
Figură 12-Harta Calafat .....	50
Figură 13-Rețeaua națională de localități.....	53
Figură 14-Scădere demografică 1989-2012.....	54
Figură 15-Evoluția populației orașului Calafat în perioada 1992-2017 .....	58
Figură 16- Evoluția natalității în Municipiul Calafat Figură 17- Evoluția mortalității în Municipiul Calafat .....	59
Figură 18-Structura populației pe categorii de vârstă în orașul Calafat.....	60
Figură 19-Evoluția populației Calafat pe vârste: 2002, 2011, 2017.....	61
Figură 20-Piramida vârstelor: Calafat 2011 Figură 21- Piramida vârstelor: Calafat 2017 .....	62
Figură 22-Piramida vârstelor: România 2011 Figură 23- Piramida vârstelor: România 2017 .....	62
Figură 24-Indicatori demografici – comparație Calafat/ nivel național.....	64
Figură 25-Evoluția populației școlare din Calafat în anii 2016, 2011, 2002 .....	68
Figură 26-Evoluția populației școlare din Calafat pe niveluri de învățământ în anii 2014, 2015, 2016 .....	68
Figură 27-Comparație dinamică PIB – nivel regional/național .....	74
Figură 28-Dinamica PIB regional/ persoană pe județe: Dolj.....	74
Figură 29-Dinamica PIB regional/ cap locuitor în Regiunea SV Oltenia comparativ cu media națională .....	75
Figură 30-Dinamica PIB regional/ cap locuitor pe județe în Regiunea SV Oltenia .....	75
Figură 31-Dinamica înmatriculărilor și înscrierilor de întreprinderi la nivelul regiunii SV Oltenia.....	79

Figură 32-Dinamica creării de întreprinderi noi pe sectoare de activitate – Regiunea SV-Oltenia....	80
Figură 33-Structura eșantionului pe regiuni de dezvoltare .....	80
Figură 34-Distribuția pe județe a numărului de IMM-uri în anul 2011 .....	81
Figură 35-Clusterare în România în funcție de activitatea economică .....	82
Figură 36-Dinamica operațiunilor cu privire la agenții economici din județul Dolj, în perioada 2008-2013 .....	88
Figură 37-Sosiri ale turiștilor în unitățile de cazare din municipiu: 2013-2016.....	101
Figură 38-Înnoptări ale turiștilor în unitățile de cazare din municipiu: 2013-2016 .....	101
Figură 39-Evoluția numărului angajaților în Calafat: 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016 ...	103
Figură 40-Evoluția numărului șomerilor în Calafat: 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016.....	104
Figură 41-Evoluția în funcție de sexe a șomerilor în Calafat .....	104
Figură 42-Populația stabilă, populația curentă activă și populația inactivă în Calafat: 2017.....	105
Figură 43-Organigrama Consiliu Local Calafat : aprilie 2017 .....	107
Figură 44-Localizarea Municipiului Calafat.....	109
Figură 45-Încadrarea în rețeaua de transport națională .....	109
Figură 46-Rețea TEN-T Core si Comprehensive pentru drumuri, cai ferate, porturi, terminale feroviare și aeroporturi.....	112
Figură 47-Coridoarele principale TEN-T.....	112
Figură 48-Clasificarea străzilor din Calafat, pe categorii funcționale .....	115
Figură 49-Starea tehnică a rețelei stradale.....	119
Figură 50-Tipul de îmbrăcăminte a rețelei stradale .....	120
Figură 51-Diagrama problemelor de transport identificate la nivelul orașului Calafat .....	121
Figură 52-Cauzele principale ale accidentelor (intervalul 2014-2016).....	126
Figură 53-Modul de producere a accidentelor (intervalul 2014-2016).....	126
Figură 54-Localizarea accidentelor soldate cu decese și/sau răniți grav (intervalul 2014-2016) ....	127
Figură 55-Intensitatea traficului pentru anul de bază 2017 .....	128
Figură 56-Parcursul măsurat rețeaua rutieră a orașului.....	129
Figură 57-Harta rețelei feroviar din România .....	131
Figură 58-Lista aeroporturilor din țară .....	132
Figură 59-Harta aeroporturilor din România care funcționează sub parametri .....	133
Figură 60-Rețeaua de transport intrajudețean Dolj raportat la municipiul Calafat.....	133
Figură 61-Rețeaua de transport interjudețean Dolj raportat la municipiul Calafat.....	134
Figură 62-Trasee permise vehiculelor grele (>3,5 tone).....	138
Figură 63-Fluxul de vehicule de mărfuri (trafic orar, ora de vârf PM).....	138
Figură 64-Localizarea zonelor cu nivel ridicat de complexitate: Calafat .....	142
Figură 65-Zona centrală a Municipiului Calafat.....	143
Figură 66-Zona unităților de învățământ și a unițăților publice de interes local a Municipiului Calafat .....	144

Figură 67-Zona locuințelor colective din Calafat .....	145
Figură 68-Zona industrială a Municipiului Calafat .....	146
Figură 69-Zona industrială din vestul Municipiului Calafat .....	147
Figură 70-Categoriile de obiecte utilizate în modelul de transport .....	149
Figură 71-Etapele modelului de transport.....	150
Figură 72-Aria de cuprindere a modelului .....	158
Figură 73-Repartiția pe moduri de transport în orașul Calafat .....	163
Figură 74-Distribuția pe scopuri de călătorie în orașul Calafat .....	164
Figură 75-Probleme legate de parcare a autovehiculelor pe raza orașului Calafat .....	165
Figură 76-Deficiențele circulației auto în orașul Calafat .....	165
Figură 77-Diagrama problemelor circulației pietonale.....	166
Figură 78-Tipare deplasări pietonale .....	167
Figură 79-Tipare deplasări velo.....	167
Figură 80-Diagrama problemelor circulației biciclistilor.....	168
Figură 81-Diagrama problemelor transportului public local .....	169
Figură 82-Diagrama problemelor de transport identificate la nivelul orașului Calafat .....	169
Figură 83-Diminuarea cotei modale a transportului individual motorizat.....	170
Figură 84-Distribuția respondenților la interviuri pe categorii de vârste.....	171
Figură 85-Distribuția respondenților la interviuri pe categorii profesionale .....	171
Figură 86-Amplasarea posturilor de numărători clasificate de circulație .....	173
Figură 87-Statistici ale modelului anului de bază 2017 .....	175
Figură 88-Structura rețelei folosite în cadrul modelului de trafic pentru zona urbană – Calafat....	177
Figură 89-Zonificarea teritoriului în anul 2010 .....	180
Figură 90-Rețeaua de drumuri modelată în anul de bază 2015 .....	182
Figură 91- Sistemul de zonificare folosit în cadrul modelului de trafic elaborat pentru municipiul Calafat .....	184
Figură 92-Sistemul de zonificare folosit în cadrul modelului de trafic elaborat pentru municipiul Calafat: detaliu zone interne .....	184
Figură 93-Schema logică a metodei "Echilibru-Lohse" de afectare pe itinerarii.....	186
Figură 94-Afectarea traficului calibrat – anul de bază 2010 (total vehicule fizice – MZA).....	187
Figură 95-Amplasarea sectoarelor de recensământ folosite în procesul de calibrare.....	189
Figură 96-Schemă a logicii a procesului de calibrare utilizat.....	190
Figură 97-Proгноza evoluției PIB real până în 2045 .....	194
Figură 98-Proгноza populației până în 2030 .....	194
Figură 99-Proгноza indicelui de motorizare (autoturisme/1000 locuitori) .....	195
Figură 100-Evoluția Produsului Intern Brut (creștere reală) .....	196
Figură 101-Cote modale (2016) .....	198



Figură 102-Evoluția gradului de motorizare în România fata de media europeană (EU27) - turisme / 1.000 locuitori .....	202
Figură 103-Comparație între rata națională de creștere a parcului auto și cea a județului Dolj .....	205
Figură 104-Evoluția parcului județean de vehicule în perioada 2007-2016.....	205
Figură 105-Proгноza gradului de motorizare pentru țările UE-15 .....	207
Figură 106-Volumul de trafic pentru anul de prognoză 2020 în scenariul "A face minimum" .....	210
Figură 107-Fluența circulației pentru anul de perspectivă 2020.....	210
Figură 108-Raportul debit-capacitate pentru anul de perspectivă 2020 .....	211
Figură 109-Volumul traficului pentru anul de prognoză 2030 în scenariul "A face minimum" .....	211
Figură 110- Fluența circulației pentru anul de perspectivă 2030.....	212
Figură 111-Raportul debit-capacitate pentru anul de perspectivă 2030 .....	212
Figură 112-Matricea cererii de transport Scenariul "A face minimum" – autoturisme, anul de bază 2017 .....	213
Figură 113-Matricea cererii de transport Scenariul "A face minimum" – autoturisme, anul de perspectivă 2020.....	214
Figură 114-Matricea cererii de transport Scenariul "A face minimum" – autoturisme, anul de perspectivă 2030.....	215
Figură 115-Raportul debit-capacitate 2017.....	224
Figură 116-Accesibilitatea în anul de bază, călătorii interne    Figură 117 Accesibilitatea în anul de bază, călătorii internaționale .....	240
Figură 118-Accesibilitatea în anul de prognoză 2030, călătorii interne    Figură 119- Accesibilitatea în anul de prognoză 2030, călătorii internaționale .....	240
Figură 120-Modificările în procente ale numărului victimelor accidentelor rutiere între 2001 și 2010 .....	242
Figură 121-Relația coridoarelor pan-europene de transport cu Calafat.....	252
Figură 122-Propunere de configurație a rețelei de transport la nivelul orașului Calafat.....	253
Figură 123-Linii de transport în comun propuse .....	257
Figură 124-Grad de deservire a orașului de rețeaua de transport în comun propusă (400m/ stație) .....	259
Figură 125-Centură ocolitoare - propunere.....	261
Figură 126-Trasee velo propuse .....	264
Figură 127-Traseul Cicloturistic European 6.....	264
Figură 128-Traseul Cicloturistic European 13 .....	265

## Lista de tabele

Tabel 2-Indicatori de dezvoltare teritorială.....	52
Tabel 3-Evoluția populației în orașele Județului Dolj .....	57
Tabel 4-Dotări din sectorul educațional din Calafat: 2016 .....	67
Tabel 5-Unități sanitare la nivelul județului Dolj .....	71
Tabel 6-Repartiția personalului medico-sanitar în mediul privat și public în Municipiul Calafat .....	73
Tabel 7-Cifra de afaceri locală înregistrată la nivelul unităților locale active, pe regiuni de dezvoltare .....	77
Tabel 8-Agenții economici din Calafat și numărul salariaților activi (date actualizate 2015) .....	90
Tabel 9-Suprafața fondului funciar după modul de folosință: Calafat 2017 .....	96
Tabel 10-Unitățile de cazare din municipiu și din apropiere .....	100
Tabel 11-Execuție bugetară - Calafat 2015 .....	108
Tabel 12-Tipuri de integrări între rețeaua de drumuri națională și cea locală.....	110
Tabel 13-Lungimea rețelei stradale, pe categorii funcționale.....	114
Tabel 14-Clasificarea stării tehnice a drumurilor publice.....	116
Tabel 15-Starea tehnică a rețelei stradale corespunzătoare zonei analizate .....	118
Tabel 16-Statistica accidentelor rutiere la nivel național.....	122
Tabel 17-Statistica accidentelor rutiere grave la nivelul municipiului Calafat .....	123
Tabel 18-Modurile de producere a accidentelor rutiere pe rețeaua stradală a municipiului Calafat în intervalul 2011-2016.....	124
Tabel 19-Cauzele principale ale producerii accidentelor rutiere pe rețeaua stradală a municipiului Calafat în intervalul 2011-2016.....	125
Tabel 20-Rutele de transport public care deserveșc orașul Calafat .....	135
Tabel 21-Transport public – Vidin, Bulgaria.....	137
Tabel 22-Principalele date de intrare în model .....	152
Tabel 23-Principalele date de ieșire din model .....	156
Tabel 24-Clasificarea datelor socio-economice de intrare în Modelul de Transport .....	159
Tabel 25-Comparație distribuție modală a deplasărilor pentru diverse orașe din România .....	163
Tabel 26-Categorii de segmente folosite în cadrul modelului de trafic .....	176
Tabel 27- Extras din matricea anului de baza 2015 – Modelul național de trafic .....	181
Tabel 28-Lista zonelor de atracție-generare a călătoriilor .....	183
Tabel 29-Rezultatele procesului de calibrare a modelului de trafic.....	191
Tabel 30-Proгноza evoluției PIB real – rate anuale.....	193
Tabel 31-Indicatori privind transportul național în România .....	197
Tabel 32-Statistici la nivel național privind transportul de pasageri .....	198
Tabel 33-Statistici la nivel național privind transportul de mărfuri.....	200
Tabel 34-Evoluția parcului național de vehicule în perioada 2007-2016 .....	201

Tabel 35-Evoluția gradului de motorizare în România față de media europeană (EU27) și statele vecine (vehicule / 1.000 locuitori) .....	203
Tabel 36-Parcul județean de vehicule înregistrat în perioada 2007-2016 .....	204
Tabel 37-Parcul local de vehicule înregistrat în perioada 2011-2016 .....	207
Tabel 38-Modelul de Transport: indicatorii de rezultat pentru Scenariul "A face minimum" .....	209
Tabel 39-Indicatorii de performanță a rețelei de transport – anul de bază 2017 – rețeaua modelată .....	217
Tabel 40-Evaluarea fluenței circulației – anul de bază 2017 – rețeaua modelată .....	218
Tabel 41-Efectele asupra mediului – anul de bază 2017 – rețeaua urbană Calafat .....	221
Tabel 42-Efectele asupra mediului – gaze cu efect de seră - anul de bază 2017 .....	221
Tabel 43-Evaluarea fluentei circulației și a nivelului de serviciu – anul de bază 2017 .....	223
Tabel 44- Ratele de incidență a accidentelor (număr accidente la 1 milion veh-km) .....	225
Tabel 45-Analiza comparativă a ratelor accidentelor la nivel local și național (număr accidente la 1 mil veh*km) .....	226
Tabel 46-Clasificarea aglomerărilor urbane pe baza populației și a configurației transportului public și a rețelei stradale .....	233
Tabel 47-Emisii totale anuale de gaze cu efect de seră, mii tone CO <sub>2</sub> Eq în perioada 2008-2011 ...	238



**P.M.U.**  
**Componenta de  
Nivel Strategic**  
**(corespunzătoare etapei I)**

---

**(1)**



## 1. INTRODUCERE

### 1.1. Scopul și rolul documentației de planificare spațială

*Planul de Mobilitate Urbană Durabilă* este un document strategic menit să satisfacă nevoia de mobilitate a oamenilor în mediul urban și periurban și are ca scop principal creșterea calității vieții pe baza unui cadru teoretic stabil pentru luarea deciziilor în care se regăsește un raport de tipul om-mediu, fie că e vorba de mediul înconjurător, economic sau mediul social. Acesta se bazează pe practicile de planificare existente și ia în considerare principiile de integrare, participare și evaluare.

Planificarea mobilității urbane durabile este centrată pe oameni, are ca obiective primare accesibilitatea și calitatea vieții precum și durabilitatea, viabilitatea economică, echitatea socială și calitatea mediului înconjurător, vizează dezvoltarea echilibrată a tuturor modalităților de transport relevante și schimbarea spre modalități de transport mai curate și mai durabile.

Fiind un document de planificare sectorială conform și complementar cu domeniile politicilor asociate (precum utilizarea terenurilor și planificarea spațială, servicii sociale, sănătate, aplicare și control, etc.), în constituirea unui Plan de Mobilitate Urbană Durabilă trebuie avut în vedere un set integrat de acțiuni pentru obținerea unor soluții rentabile, alcătuit pe baza unor rațiuni interdisciplinare prin utilizarea unei abordări transparente și participative din partea părților implicate.

### **Obiective**

Un Plan de Mobilitate Urbană Durabilă urmărește realizarea unui sistem de transport urban prin abordarea a cel puțin următoarelor obiective:

- *Opțiuni de transport oferite cetățenilor în vederea accesului echitabil la destinații și servicii esențiale;*
- *Siguranță și securitate îmbunătățită;*
- *Emisiile de gaze de seră, consumul de energie, poluarea sonoră și a aerului reduse;*
- *Transport de persoane și bunuri îmbunătățit și rentabilizat;*
- *Atractivitate și calitate a mediului urban crescută în beneficiul cetățenilor, economiei și societății în general.*

### **Domeniul de aplicare**

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă definește o serie de măsuri ce vizează toate modurile și formele de transport: transportul public și privat, de pasageri și de marfă, modurile de transport motorizate și nemotorizate, cele în mișcare și cele parcate, logistica urbană, managementul mobilității și sisteme inteligente de trafic. Un plan de mobilitate urbană durabilă abordează cu o eficiență crescută problemele de transport din zonele urbane, fiind rezultatul unui proces ce cuprinde analiza stării inițiale, construirea viziunii, stabilirea obiectivelor, alegerea politicilor și a măsurilor, comunicarea activă, monitorizarea și evaluarea, precum și identificarea concluziilor.

### **Principalele caracteristici**

Caracteristicile principale ale unui plan de mobilitate sunt: *o viziune pe termen lung și un plan de implementare bine definit, o abordare participativă, dezvoltarea echilibrată și integrată a tuturor modurilor de transport, integrarea pe orizontală și verticală, evaluarea performanțelor actuale și viitoare, monitorizare, revizuire și raportare periodică și luarea în considerare a costurilor externe pentru toate modurile de transport.*

Planul de implementare se realizează pe termen scurt și este însoțit de un calendar de implementare și un plan de buget, precum și un plan privind alocarea responsabilităților și resurselor necesare pentru realizarea politicilor și măsurilor propuse prin planul de mobilitate.

Abordarea participativă are rol de facilitare a implementării planului de mobilitate. Urmărind o abordare transparentă și participativă, cetățenii și restul părților interesate conlucrează de la început, pe tot parcursul derulării planului și a procesului de implementare, conducând astfel la succesul acceptării și reducând major riscurile pentru factorii de decizie.

O dezvoltare echilibrată a tuturor modurilor de transport relevante și încurajarea trecerii către o mobilitate mai durabilă sunt concomitent elementele pe care le promovează un plan de mobilitate



urbană durabilă – care propune astfel un set integrat de acțiuni și măsuri în vederea îmbunătățirii performanței și eficienței costurilor în ceea ce privesc scopurile și obiectivele declarate.

În procesul de dezvoltare și implementare a unui plan de mobilitate, o abordare integrată cu un nivel ridicat de cooperare și consultare, între diferite niveluri ale autorităților guvernamentale și a altora relevante, constituie factorul cheie în vederea atingerii obiectivelor stabilite.

În dezvoltarea unui plan de mobilitate urbană durabilă se urmărește atingerea obiectivelor ambițioase (măsurabile, bazate pe o evaluare realistă a situației actuale și a resurselor disponibile), derivate din cele pe termen scurt stabilite conform viziunii de dezvoltare.

### **Implementare**

Implementarea planului de mobilitate urbană durabilă constituie etapa finală ulterioară celor trei principale: *faza pregătitoare, stabilirea scopurilor transparente și raționale și elaborarea planului*. Etapa de implementare vizează în primul rând asigurarea managementului și comunicării adecvate transiterii informațiilor și învățarea lecțiilor în urma punerii în practică a planului.

### **Scop**

Scopurile principale ale unui plan de mobilitate urbană durabilă sunt: permiterea accesului la finanțarea disponibilă pentru soluții inovatoare, aducând un avantaj decisiv față de alte orașe atunci când concurează pentru finanțarea publică, crearea unui sistem de transport durabil și sustenabil, incluziunea socială și diminuarea cantității de gaze cu efect de seră (emisii CO<sub>2</sub>).

### **Beneficii**

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă urmărește crearea unui sistem de transport eficient și complet comparativ cu cel inițial, vizând necesitățile actuale ale utilizatorilor în limita unei dezvoltări durabile, prietenoase cu mediul înconjurător.

Sistemul urban de transport dezvoltat prin planul de mobilitate urbană durabilă :

- *crează o imagine îmbogățită a orașului (un oraș gândit în diversitatea posibilităților de deplasare, cu accent pe deplasările nemotorizate și prietenoase cu mediul înconjurător care pot oferi imaginea unui oraș inovator);*
- *oferă accesibilitate și mobilitate îmbunătățită, echitabilă tuturor utilizatorilor mediului urban și periurban (planificarea orientată către oameni își are rezultatul într-o situație îmbunătățită a transportului și accesului către zone de importanță crescută);*
- *are potențialul de a orienta mobilitatea către cât mai mulți oameni, oferind șansa de a răspunde nevoilor diverse ale tuturor sau majorității grupurilor de utilizatori;*

- crește calitatea vieții (orientarea către oameni în defavoarea deplasărilor motorizate conduce la crearea de spații de interacțiune socială, spații de calitate crescută și care îmbunătățesc, de asemenea, și siguranța);
- aduce beneficii pentru mediu și sănătate (prin întreprinderea activităților de îmbunătățire a calității aerului, reducerea zgomotului, schimbări climatice);
- decide alături de cetățeni și alți actori interesați măsurile de mobilitate urbană, obținând un nivel semnificativ de „legitimare publică”;
- îndeplinește obligațiile legale și oferă o modalitate eficientă (privind calitatea aerului, reglementări de zgomot, etc.) pentru ca acestea să fie îndeplinite;
- valorifică potențialul de competitivitate al orașelor și facilitează accesul la finanțări, aducând un avantaj decisiv față de alte orașe atunci când concurează pentru finanțări publice ;
- încurajează cultura planificării eficiente ce are ca scop integrarea politicilor sectoriale, a instituțiilor, precum și a orașelor și împrejurimilor lor.

#### **Metodologie utilizată**

**Planul de Mobilitate Urbană Durabilă cuprinde:**

- analiza situației existente (informațiile trebuie să vizeze toate cunoștințele, rapoartele și datele relevante privind organizarea, operațiunile și infrastructura fiecărui sistem de transport);
- diagnosticul asupra sistemului actual de mobilitate și transport, al infrastructurii, dotărilor și fluxurilor de trafic;
- evaluarea disfuncțiilor;
- analizarea modului în care nevoile utilizatorilor vor evolua și se vor modifica având în vedere dezvoltarea viitoare a orașului;
- infrastructuri, zonificare, rețele de transport, relații în teritoriu și contextul pe care acestea se proiectează;
- mobilitatea, accesibilitatea și nevoile de conectivitate;
- dezvoltarea rețelelor de transport la nivel local, zonal, regional;
- planificarea și proiectarea dezvoltării sistemului de transport;
- managementul traficului și mobilității;
- prezentarea criteriilor tehnice de proiectare și execuție în cadrul unor standarde acceptate la nivel european.

În cadrul procesului de implementare PMUD se va ține cont de acțiunea de consultare și informare publică pe baza informațiilor relevante, beneficiarului revenindu-i responsabilitatea de a organiza evenimente de comunicare și consultare publică.

Figură 1-Ciclu de planificare pentru un plan de mobilitate urbană durabilă



Sursa: Orientări – Dezvoltarea și planificarea unui plan de mobilitate urbană durabilă: document elaborat și tradus de Agenția Locală a Energiei Alba - ALEA în cadrul proiectului BUMP - Boosting Urban Mobility Plans ([www.bump-mobility.eu](http://www.bump-mobility.eu))

## 1.2. Încadrarea în prevederile documentelor de planificare spațială

În actualul context de dezvoltare, s-a simțit nevoia unei schimbări de paradigmă, astfel că apariția unor procese de planificare în vederea găririi unor soluții la complexitatea situației actuale s-au materializat în actualele planuri de mobilitate urbană durabilă. Acestea cuprind ideea unei abordări integrate, promovând dezvoltarea echilibrată a tuturor modurilor de transport relevante, concomitent cu încurajarea unei schimbări către sisteme de deplasare mai prietenoase cu mediul înconjurător.

Un Plan de Mobilitate Urbană Durabilă trebuie să se adreseze tuturor modurilor și formelor de transport din întreaga aglomerație urbană, făcând referire atât la transportul public și privat, cât și la cel de pasageri, de marfă, motorizat și nemotorizat, în mișcare sau staționare.



În ciuda faptului că pe plan național sau local se găsesc totuși acțiuni de planificare a mobilității urbane: Planurile de transport local(LTP) în Marea Britanie și Plans de Deplacements Urbains(PDU) în Franța (reprezintă doar câteva exemple de abordări comprehensive a mobilității urbane), PMUD (Planurile de Mobilitate Urbană Durabilă) au reprezentat o idee nouă sau cel puțin inexistentă în majoritatea statelor Uniunii Europene.

Importanța și efectul pozitiv pe care aceste tipuri de planuri îl pot avea este recunoscută la nivelul Uniunii Europene, motiv pentru care Comisia Europeană propune în 2009 *Planul de Acțiune asupra Mobilității Urbane* – ce constituie un model și oferă materiale orientative, exemple de bune practici, având ca scop principal sprijinirea activităților pentru specialiștii în mobilitatea urbană și deci, dezvoltarea planurilor de mobilitate urbană durabilă în Europa.

În iunie 2010, miniștrii transporturilor din UE își declară susținerea legată de dezvoltare a Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă, concluzionând că: „susțin dezvoltarea planurilor de mobilitate urbană sustenabilă pentru orașe și arii metropolitane [...] și încurajează dezvoltarea de stimulente, precum asistență de specialitate și schimbul de informații, pentru crearea unor asemenea planuri”.

În 2011, Comisia Europeană elaborează un nou document: „*Carte Albă - Foaie de parcurs pentru un spațiu european unic al transporturilor – Către un sistem de transport competitiv și eficient din punct de vedere al resurselor*”. Cartea Albă prezintă în premieră europeană necesitatea interconectării transporturilor la nivel global și exprimă nevoia unei cooperări internaționale puternice: „prosperitatea continentului nostru va depinde pe viitor de capacitatea tuturor regiunilor sale de a rămâne pe deplin integrate în economia mondială, în mod competitiv. Transporturile eficiente sunt o condiție vitală pentru realizarea acestui deziderat. Transportul european se află la răscruce de drumuri. Vechile provocări rămân de actualitate, în timp ce altele noi își fac apariția”. Documentul prezintă de asemenea informații cu privire la mediul natural sau fondul pe care se proiectează sistemul mobilității, problema majoră declarând a fi emisiile de gaze cu efect de seră și face un apel privind reducerea drastică a acestora – obiectivul U.E. vizând până în 2050 o reducere cu 80/95% față de nivelul din 1990, și reducerea GES până în 2030 cu 20% față de nivelul înregistrat în 2008.

Schimbări majore în domeniul transporturilor nu vor fi posibile fără sprijinul unei rețele competitive și a unei utilizări inteligente a acesteia, minimizându-se impactul negativ asupra mediului. Preocupări majore reprezintă de asemenea: congestionarea ce compromite accesibilitatea, estomparea diferențelor în ce privește gradul de dezvoltare a infrastructurii transporturilor între estul și vestul U.E. și presiunea din ce în ce mai mare asupra resurselor publice pentru finanțarea infrastructurii (se impune o nouă abordare a finanțării și tarifării).

Cu toate că de la Cartea Albă privind transporturile s-au înregistrat multe progrese nu putem vorbi încă de un sistem de transport sustenabil, cheia reușitei constând în coerența la nivel U.E., provocarea reală o reprezintă eliminarea dependenței de petrol fără a compromite mobilitatea.

În ceea ce privește metodologia de realizare a planurilor de mobilitate urbană durabilă, aceasta este definită de Comisia Europeană în documentul „*Orientări – Dezvoltarea și implementarea unui plan de mobilitate urbană durabilă*”, care definește PMUD ca plan strategic menit să satisfacă nevoia de mobilitate în mediul urban și periurban în vederea creșterii calității vieții.

În vederea dezvoltării și implementării unui plan de mobilitate urbană durabilă au fost elaborate o serie de ghiduri publicate în ianuarie 2014 de către Comisia Europeană. Acestea oferă sprijin și îndrumare în punerea în aplicare a unui plan de mobilitate urbană durabilă și subliniază importanța elaborării unui PMUD pe baza unor practici de planificare existente. PMUD ar trebui să ia în considerare următoarele obiective principale:

- *Asigurarea unei game diverse de opțiuni de transport, astfel încât să fie permis accesul la destinații și servicii esențiale;*
- *Creșterea siguranței și securității;*
- *Reducerea drastică a poluării și a consumului de energie;*
- *Îmbunătățirea eficienței și rentabilității transportului de persoane și mărfuri;*
- *Creșterea atractivității și calității mediului și peisajului urban.*

### **1.3. Încadrarea în prevederile documentelor strategice sectoriale**

#### **Relația cu POR 2014-2020**

În cadrul *Programului Operațional Regional 2014-2020*, Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice (MDRAP) definește oportunitatea realizării Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă pe baza necesităților de creștere a gradului de mobilitate a persoanelor și a bunurilor, creșterea adaptabilității populației la nevoile forței de muncă, precum și favorizarea unei creșteri economice sustenabile din punct de vedere social și al mediului înconjurător, prin asigurarea unui transport urban și periurban sustenabil și competitiv.

POR 2014-2020 are ca prioritate de investiții *“Promovarea strategiilor de reducere a emisiilor de dioxid de carbon pentru toate tipurile de teritriu, în particular zone urbane, inclusiv promovarea planurilor sustenabile de mobilitate urbană și a unor măsuri relevante pentru atenuarea adaptărilor climatice”*.

- Axa prioritară 3: „Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon”, are printre priorități: „Promovarea strategiilor de reducere a emisiilor de dioxid de carbon pentru toate tipurile de teritoriu, în particular zone urbane, inclusiv promovarea planurilor sustenabile de mobilitate urbană și a unor măsuri relevante pentru atenuarea adaptărilor climatice”, care vizează reducerea emisiilor de carbon în municipii, în special prin investiții în transportul public urban și prin reducerea emisiilor de carbon în orașele de dimensiuni medii și mici, în special prin investiții în infrastructura destinată deplasărilor nemotorizate și traficului de tranzit.
- Axa prioritară 4: „Sprijinirea dezvoltării urbane durabile” se adresează municipiilor reședință de județ (inclusiv localități din zona funcțională urbană) din regiunile ”mai puțin dezvoltate” din România, obiectivul tematic de interes fiind OT4: “Sprijinirea tranzației către o economie cu emisii scăzute de dioxid de carbon în toate sectoarele”.

Obiectivele specifice corespunzătoare priorității de investiții sunt :

- Reducerea emisiilor de carbon în municipii în special prin investiții în transportul public urban;
- Reducerea emisiilor de carbon în orașe mici și medii (prin investiții în infrastructura desinată deplasărilor nemotorizate și traficului de tranzit).

Indicatori specifici programului pentru care a fost stabilit un obiectiv în cazul Priorității de Investiție4 sunt :

- Lungimea totală a liniilor noi sau îmbunătățite de transport public în comun;
- Operațiuni destinate transportului public și nemotorizat;
- Operațiuni destinate reducerii emisiilor de CO<sub>2</sub> (exceptând transportul public și nemotorizat).

Măsura de reducere a emisiilor de carbon în zonele urbane prin investiții bazate pe planurile de mobilitate urbană durabilă va avea în vedere finanțarea următoarelor tipuri de proiecte:

- Îmbunătățirea transportului public urban (ex.: achiziționarea de vehicule ecologice, construcții de depouri noi, construirea traseelor separate, exclusive pentru vehiculele de transport public, realizarea stațiilor de transport public, realizarea de sisteme de e-ticketing pentru călători, construire/ modernizare (inclusiv prin introducerea pistelor pentru bicicliști), reabilitarea infrastructurii rutiere pentru creșterea nivelului de siguranță și eficiență în circulație;
- Investiții destinate transportului electric și nemotorizat (ex.: construirea infrastructurii necesare acestor tipuri de deplasări, realizarea unor puncte de închiriere, sisteme de parcaj pentru biciclete, etc., crearea de zone și trasee pietonale, realizarea de măsuri de reducere a traficului auto pe anumite tronsoane);



- Alte investiții destinate reducerii emisiilor de CO<sub>2</sub> în zona urbană (management al traficului, realizarea de sisteme tip "park and ride", realizarea unor perdele forestiere cu mare capacitate de asimilare a CO<sub>2</sub>).
- **Axa prioritară 6** – „ Îmbunătățirea infrastructurii rutiere de importanță regională”, prioritatea „Creșterea gradului de accesibilitate a zonelor rurale și urbane situate în proximitatea rețelei TEN-T prin modernizarea drumurilor județene”- vizează populația țării și serviciile economice deservite de coridoarele trans-europene. Obiectivul vizat este modernizarea infrastructurii astfel încât să devină posibilă conectarea la rețeaua TEN-T și să fie crescută accesibilitatea zonelor rurale și urbane situate în proximitatea rețelei europene de transport.

### **Nivel European**

- **Începe o nouă cultură privind mobilitatea urbană (Comisia Europeană, 2007, COM/2007/0551)<sup>1</sup>**

Reprezintă prima abordare a Comisiei Europene în ceea ce privesc problemele legate de durabilitatea mobilității urbane. Cartea Verde prezintă principalele provocări legate de mobilitatea urbană în cinci dimensiuni:

- Orașe fără congestie legată de transporturi;
- Orașe mai verzi;
- Transport urban mai inteligent;
- Transport urban mai accesibil;
- Transport urban sigur.

- **Planul de acțiune privind Mobilitatea Urbană (Comisia Europeană, 2009, COM/2009/0490)<sup>2</sup>**

Planul de acțiune adoptat de Comisia Europeană propune 20 de măsuri centrate pe 6 teme ( rezultate în urma feed-back-ului provenit din partea consultațiilor publice) în vederea oferirii unui ajutor către unitățile administrative pentru a-și atinge obiectivul unei mobilități durabile:

- Tema 1 – Promovarea unei politici integrate;
- Tema 2 – Centrarea pe cetățeni;
- Tema 3 – Transporturi urbane mai ecologice;
- Tema 4 – Consolidarea finanțării;
- Tema 5 – Schimbul de experiență și de cunoștințe;
- Tema 6 – Optimizarea mobilității urbane.

<sup>1</sup> <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ro/TXT/?uri=CELEX%3A52007DC0551>

<sup>2</sup> <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=CELEX%3A52009DC0490>



- **Împreună pentru o mobilitate urbană competitivă care utilizează eficient resursele (Comisia Europeană, 2013, COM/2013/0913)**<sup>3</sup>

Introduce conceptul și construiește baza pentru Platforma Europeană în ceea ce privește Planurile de Mobilitate Urbană Durabilă, vizând coordonarea la nivel U.E. în vederea dezvoltării conceptului PMUD.

- **Evaluarea impactului care însoțește documentul “Împreună pentru o mobilitate urbană competitivă care utilizează eficient resursele”**(Comisia Europeană, 2013)<sup>4</sup>

Prezintă o evaluare a impactului privind comunicarea.

- **Foaie de parcurs pentru un spațiu european unic al transporturilor – Către un sistem de transport competitiv și eficient din punct de vedere al resurselor** (Comisia Europeană, 2011, COM/2011/0144)<sup>5</sup>

Cartea Albă vizează o etapă intermediară atingerii obiectivelor stabilite până în anul 2050, astfel că propune 20 de inițiative pentru îmbunătățirea transporturilor care ar trebui stinse în perioada 2011-2030 pentru a asigura succesul viziunii pentru 2050 .

Situația propusă pentru 2050 are trei obiective principale :

- *Eliminarea modurilor de deplasare convenționale;*
- *Reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub> provenite din industria transporturilor și utilizarea în cadrul transporturilor a combustibililor sustenabili în procent de 20% (inclusiv în privința transportului maritim);*
- *Complementaritatea transportului rutier de mărfuri în procent de 50% pe distanțe de peste 200km – preluarea acestuia de transportul pe cale ferată sau pe căile navigabile.*

- **Conceptul Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă**<sup>6</sup>

În urma unor inițiative ale Comisiei Europene, părți interesate și experți în planificare din întreaga U.E. prezintă conceptul pentru dezvoltarea PMUD. Acest concept prezintă idei generale asupra trăsăturilor pe care un plan de mobilitate urbană trebuie să le aibă, însă nu constituie o rețetă generală asupra problemelor de mobilitate.

- **Ghidul – Dezvoltarea și Implementarea unui Plan de Mobilitate Urbană Durabilă (Comisia Europeană 2014)**<sup>7</sup>

Ghidul constituie baza elaborării unui PMUD și prezintă beneficiile unui astfel de plan, explicând totodată pașii pentru dezvoltarea și implementarea unui plan de mobilitate urbană durabilă.

<sup>3</sup> <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=CELEX%3A52013DC0913>

<sup>4</sup> <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=OJ%3AL%3A2015%3A255%3AFULL>

<sup>5</sup> <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=CELEX%3A52011DC0144>

<sup>6</sup> <http://pmud.ro/pdf-files/berd.pdf>

<sup>7</sup> [http://www.eltis.org/sites/eltis/files/BUMP\\_Guidelines\\_RO.pdf](http://www.eltis.org/sites/eltis/files/BUMP_Guidelines_RO.pdf)

➤ **Un apel la acțiune privind logistica urbană, Document de lucru (Comisia Europeană, 2013)<sup>8</sup>**

Obiectivul documentului constă într-un transport de mărfuri fără emisii de gaze cu efect de seră în zonele urbane până în 2030.

➤ **Acțiuni specifice privind siguranța rutieră urbană, Document de lucru (Comisia Europeană, 2013)<sup>9</sup>**

Documentul se referă la zonele urbane în care siguranța mobilității este precară, scopul fiind acela de a reduce discrepanțele de securitate între zone ale U.E. (diferențe majore între zonele mai sigure și cele mai puțin sigure).

➤ **Un apel pentru reglementări mai inteligente de acces pentru vehicule în mediul urban, Document de lucru (Comisia Europeană, 2013)<sup>10</sup>**

Documentul prezintă ideea că reglementările accesului la nivel local constituie doar un prim nivel de intervenție și ca măsurile trebuie luate în mod integrat, coordonat la nivel de Uniune Europeană și să vizeze aspecte diverse precum: „dimensiunile vehiculelor, metodologiile de control, informare și comunicare precum și evaluare”.

➤ **Mobilizarea sistemelor de transport inteligente pentru orașe europene, Document de lucru (Comisia Europeană, 2013)<sup>11</sup>**

Eficiența sistemelor de transport din mediul urban este susținută și de Sistemele Integrate de Transport care contribuie semnificativ la o dezvoltare benefică mediului înconjurător, mai sigură și mai eficientă.

Implementarea acestor mecanisme inteligente în sistemele urbane de transport aduc un plus în planul dezvoltării și sunt o componentă relativ nouă a planificării mobilității urbane durabile.

### ***Nivel național***

➤ **Strategia de Dezvoltare Teritorială a României**

Strategia de dezvoltare teritorială a României (SDTR) este sinteza planificării strategice la nivel național care transpune în plan teritorial obiectivele și direcțiile de dezvoltare pe care România și le-a fixat spre îndeplinire până în 2035.

Documentul asigură un cadru integrat de planificare strategică care are rolul de a orienta procesele de dezvoltare teritorială la nivel național.

<sup>8</sup> [http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2014\\_2019/documents/com/com\\_com\(2013\)0913\\_/com\\_com\(2013\)0913\\_ro.pdf](http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2014_2019/documents/com/com_com(2013)0913_/com_com(2013)0913_ro.pdf)

<sup>9</sup> [http://ec.europa.eu/themes/urban/doc/ump/swd\(2013\)525-communication.pdf](http://ec.europa.eu/themes/urban/doc/ump/swd(2013)525-communication.pdf)

<sup>10</sup> [http://ec.europa.eu/themes/urban/doc/ump/swd\(2013\)526-communication.pdf](http://ec.europa.eu/themes/urban/doc/ump/swd(2013)526-communication.pdf)

<sup>11</sup> [http://ec.europa.eu/themes/urban/doc/ump/swd\(2013\)527-communication.pdf](http://ec.europa.eu/themes/urban/doc/ump/swd(2013)527-communication.pdf)

Viziunea SDTR asupra dezvoltării României pornește de la consolidarea poziției strategice pe care aceasta o are în raport cu axele majore de dezvoltare la nivel continental și global (pentru care este necesară valorificarea elementelor naturale) și prin proiectarea unei structuri funcționale a teritoriului ce poate susține o creștere economică durabilă.

Propunerile SDTR sunt :

- *Dezvoltarea teritoriului național pe baza conceptului policentric care să asigure echitatea în teritoriu;*
- *Sprrijinirea dezvoltării economice a zonelor care au vocație internațională;*
- *Creșterea conectivității orașelor mici și mijlocii cu cele mari;*
- *Susținerea dezvoltării infrastructurii de bază prin asigurarea accesului echitabil la servicii de interes general;*
- *Susținerea cooperării pe verticală, între autoritățile publice de la diferite niveluri administrative în vederea unei dezvoltări armonioase a teritoriului național.*

#### ➤ **Master Planul General de Transport al României**

Documentul constituie cadrul general de dezvoltare a infrastructurii de transport și prezintă sursele de finanțare, strategia de implementare a proiectelor, precum și asigurarea activității de întreținere și reparații până în 2030. MGT stabilește de asemenea obiective strategice, coridoarele de transport, intervențiile specifice și scenariile de implementare pentru dezvoltarea echilibrată, sustenabilă și armonizată cu obiectivele strategice transeuropene ale infrastructurii de transport de pe teritoriul României.

Rolul MGT este de a contribui la dezvoltarea sustenabilă a României pe termen lung prin îmbunătățirea conectivității intermodale între regiuni, accesul echitabil al populației și al mediului de afaceri la rețeaua de transport și susținerea dezvoltării regiunilor cu potențial economic. MGT reprezintă de asemenea și o condiție de finanțare a României în domeniul transportului prin Programul Operațional Infrastructură Mare. Ultima variantă a Master Planului se pliază pe obiectivele Uniunii Europene și face referire la rețeaua TEN-T (Rețeaua trans-europeană de transport), preluând-o în propriile prevederi strategice.

Master Planul General de Transport (MGT) al României, reprezintă documentul strategic principal pentru prioritizarea investițiilor în infrastructura de transport de interes național și European. Varianta finală a Master Planului se pliază pe prioritățile Uniunii Europene privitoare la infrastructura de transport stabilite prin rețeaua TEN-T.

Figură 2-Culoare trans-europene de transport - context macro



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

Pentru Master Plan<sup>12</sup> au fost definite o serie de obiective generale care au determinat definirea intervențiilor propuse:

- *Eficiența economică* – „sistemul de transport ar trebui să fie eficient economic în ceea ce privește operațiunile de transport cât și utilizatorii individuali. În mod specific, beneficiile investițiilor în transport trebuie să depășească costurile alocate acestor investiții”;
- *Sustenabilitate* - „sistemul de transport trebuie să fie sustenabil din punct de vedere economic, financiar cât și de mediu”;
- *Siguranță* - „investițiile în transport trebuie să producă un sistem de transport mai sigur”
- *Impactul de mediu* - „investițiile în transporturi trebuie să minimizeze impactul negativ asupra mediului fizic”.

<sup>12</sup> [http://www.adrse.ro/Documente/Planificare/PDR/2014/Programe/MasterPlan\\_Transport\\_Sinteza.pdf](http://www.adrse.ro/Documente/Planificare/PDR/2014/Programe/MasterPlan_Transport_Sinteza.pdf)



Figură 3-Culoare trans-europene de transport



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

### ➤ Strategia Uniunii Europene pentru Regiunea Dunării (SUERD)<sup>13</sup>

SUERD reprezintă un instrument comunitar de cooperare macro-regională al statelor riverane Dunării, destinat dezvoltării economice și sociale a macro-regiunii dunărene, prin consolidarea implementării în regiune a politicilor și legislației UE; Strategia a fost elaborată de către Comisia Europeană în anul 2010, pe baza contribuțiilor aduse de statele riverane, inclusiv România. În prezent, Strategia Dunării se află în fază de implementare. România este co-inițiator al SUERD, alături de Austria și contribuie la elaborarea și implementarea Strategiei Dunării, alături de toate celelalte state riverane.

Strategia va fi implementată de fiecare stat membru riveran în parte. Ea se adresează autorităților publice locale și regionale și răspunde nevoilor de dezvoltare ale acestora.

În România, Ministerul Afacerilor Externe asigură coordonarea la nivel național în domeniu, iar în acest scop a fost creat Biroul Strategiei Dunării.

<sup>13</sup> [http://www.adrse.ro/Documente/Planificare/PDR/2014/SUERD\\_Prezentare.pdf](http://www.adrse.ro/Documente/Planificare/PDR/2014/SUERD_Prezentare.pdf)

Figură 4-Regiunea Dunării



Sursa: <http://www.danube-region.eu/>

Strategia este structurată pe 4 mari obiective – PILONI:

**(1) Interconectarea regiunii Dunării**

- Vizează îmbunătățirea mobilității și a multimodalității, încurajarea energiilor durabile, promovarea culturii și a turismului și a contactelor dintre oameni.

**(2) Protejarea mediului în regiunea Dunării**

- Vizează restaurarea și întreținerea calității apelor, gestionarea riscurilor de mediu și conservarea biodiversității, a peisajelor și a calității aerului și a solului.

**(3) Creșterea prosperității în regiunea Dunării**

- Vizează dezvoltarea societății bazate pe cunoaștere prin cercetare, educație și tehnologii ale informației, sprijinirea competitivității întreprinderilor, inclusiv dezvoltarea clusterelor, investiția în oameni și competențe .

**(4) Consolidarea regiunii Dunării**

- Vizează ameliorarea capacității instituționale, promovarea securității și soluționarea problemelor legate de criminalitatea organizată și de infracțiuni grave .

Fiecărui obiectiv al Strategiei îi corespund domenii specifice de acțiune, grupate pe 11 arii prioritare, fiecare arie prioritară fiind coordonată de câte 2 state/landuri din regiune.

➤ **Legea nr. 350/2001<sup>14</sup> privind amenajarea teritoriului și urbanismul și de elaborare și actualizare a documentațiilor de urbanism**

În România Legea 350/2001 reprezintă fundamentul în activitățile de amenajare a teritoriului și urbanism, stabilind ca obiective ale amenajării teritoriului: „dezvoltarea economică, social echilibrată a regiunilor și zonelor, cu respectarea specificului acestora, îmbunătățirea calității vieții oamenilor și colectivităților umane, gestionarea responsabilă a resurselor naturale și protecția mediului, utilizarea rațională a teritoriului”. Coeziunea și integrarea spațială pe verticală (nivel național, regional, județean, orășenesc și comunal) conduc la o dezvoltare armonioasă a teritoriului și la protejarea resurselor naturale și de mediu.

Legea 350/2001 face referire la planurile de mobilitate și le prezintă ca parte integrată a unui Plan Urbanistic General ( P.U.G.). Articolul 46<sup>1</sup> precizează că un P.U.G. trebuie să conțină piese atât scrise, cât și desenate cu privire la:

- *Diagnosticul prospectiv realizat având în vedere evoluția istorică, dar și previziunile în ceea ce privește economia și demografia, identificând necesitățile în ceea ce privește dezvoltarea economică, socială și culturală, de amenajare a teritoriului, de mediu, locuire, transport, spații și echipamente publice, dar și servicii;*
- *Strategia de dezvoltare spațială a localității;*
- *Regulament local de urbanism;*
- *Planul de acțiune pentru implementare și programul de investiții publice;*
- *Planul de mobilitate urbană (introdus prin art. 1 pct. 23 din O.U.G. nr. 7/2011, astfel cum a fost modificată prin art. 1 pct. 24 din Legea nr. 190/2013, în vigoare de la 13 iulie 2013) .*

\*(articol introdus prin art. 1 pct. 23 din O.U.G. nr. 7/2011, în vigoare de la 11 februarie 2011)

Planul de mobilitate urbană este, așa cum descrie legea, un instrument de planificare strategică teritorială prin intermediul căruia se corelează dezvoltarea teritorială a localităților din zona periurbană/ metropolitană cu nevoile de mobilitate și transport al persoanelor, bunurilor și mărfurilor (expresie introdusă prin art. 1 pct. 401 din O.U.G. nr. 7/2011, astfel cum a fost modificată prin art. 1 pct. 46 din Legea nr. 190/2013, în vigoare de la 13 iulie 2013).

În Normele Metodologice de aplicare a Legii 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul și de elaborare și actualizare a documentațiilor de urbanism din 26.02.2016, secțiunea a-4-a este dedicată exclusiv Planurilor de Mobilitate. Se precizează astfel ca ținte principale ale acestora: „îmbunătățirea accesibilității localităților și a relației între acestea, diversificarea și utilizarea sustenabilă a mijloacelor de transport (aerian, acvatic, feroviar, auto, velo, pietonal) din punct de vedere social, economic și de mediu, precum și buna integrare a diferitelor moduri de mobilitate și transport”.

<sup>14</sup> [http://www.theotop.ro/custom\\_images/legislatie/Legea\\_350.pdf](http://www.theotop.ro/custom_images/legislatie/Legea_350.pdf)

Planurile de Mobilitate Urbană au rolul de planificare și modelare a mobilității raportat la nevoile și prioritățile de dezvoltare spațială de la nivelul administrativ-teritorial și are 5 obiective principale:

- *îmbunătățirea eficienței serviciilor și infrastructurii de transport;*
- *reducerea necesităților de transport motorizat, reducerea impactului asupra mediului și reducerea consumului de energie pentru activitățile de transport;*
- *asigurarea unui nivel optim de accesibilitate în cadrul localității și în cadrul zonelor metropolitane/periurbane;*
- *asigurarea unui mediu sigur pentru populație;*
- *asigurarea accesibilității tuturor categoriilor de persoane, inclusiv pentru persoanele cu dezabilități.*

În vederea atingerii celor 5 obiective P.M.U. utilizează măsuri operaționale și de infrastructură pe baza următoarelor arii de intervenție:

- *corelarea modalităților de transport cu densitatea urbană;*
- *crearea unor artere ocolitoare localităților și închiderea inelelor rutiere principale;*
- *promovarea și crearea rețelelor de infrastructuri și servicii pentru bicicliști și pentru trafic nemotorizat;*
- *reorganizarea arterelor de circulație în raport cu cerințele de trafic, cu cerințele transportului public, ale deplasărilor nemotorizate și cu exigențe de calitate a spațiului urban;*
- *organizarea staționării și a infrastructurilor de staționare;*
- *organizarea intermodalității și a polilor de schimb intermodal;*
- *stabilirea zonelor cu restricții de circulație (limitări ale vitezei, limitări și/sau taxări ale accesului, restricționarea accesului vehiculelor poluante, prioritate acordată deplasărilor nemotorizate etc.);*
- *restructurarea mobilității în zonele centrale istorice și în zona gărilor, autogărilor și aerogărilor;*
- *dezvoltarea rețelelor de transport public;*
- *valorificarea, utilizarea infrastructurilor de transport abandonate (trasee feroviare dezafectate, zone logistice etc.) și integrarea acestora în rețeaua majoră de transport public de la nivelul localităților și al zonelor periurbane ale acestora pentru asigurarea serviciilor de transport metropolitan;*
- *dezvoltarea de politici și infrastructură pentru a susține siguranța pietonilor;*
- *îmbunătățirea condițiilor pentru transport și pentru livrarea mărfurilor, organizarea transportului de mărfuri și a logisticii urbane;*
- *utilizarea sistemelor de transport inteligent pentru infrastructura de transport, de parcare și pentru transportul public.*



### ➤ **Strategia Națională a României privind Schimbările Climatice 2013-2020**

Strategia Națională privind Schimbările Climatice 2013-2020 este aprobată de către Guvernul României în anul 2013 și conține măsuri în ceea ce privește energia, transportul, procesele industriale, agricultura, folosința terenurilor și silvicultura, și managementul deșeurilor, având ca scop reducerea schimbărilor climatice.

Strategia ține cont de politica Uniunii Europene în ce privesc schimbările climatice și de documente relevante elaborate la nivel european și abordează în două părți distincte:

- *Procesul de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră în vederea atingerii obiectivelor naționale asumate;*
- *Adaptarea la efectele schimbărilor climatice.*

Componenta de adaptare la efectele schimbărilor climatice din Strategia Națională privind Schimbările Climatice (2013-2020) reprezintă o abordare generală și practică a adaptării la efectele schimbărilor climatice din România, generând planuri specifice de acțiune pe diferite sectoare, planuri ce vor fi actualizate periodic, avându-se în vedere concluziile științifice privind scenariile climatice, dar și necesitățile sectoriale.

Acest tip de abordare se bazează pe integrarea adaptării în toate sectoarele relevante. Responsabilitatea elaborării măsurilor de adaptare la schimbările climatice revine autorităților centrale și locale, sub îndrumarea Ministerului Mediului și Pădurilor și în colaborare cu părțile interesate din sectoarele respective (ONG-uri, societăți comerciale, etc.).

### ➤ **Programul Operațional pentru Infrastructura Mare 2014 - 2020 (MFE, 2014)<sup>15</sup>**

Programul Operațional pentru Infrastructura Mare (P.O.I.M.) a fost conceput pentru a răspunde nevoilor de dezvoltare ale României și este orientat către obiectivele Strategiei de Dezvoltare Europa 2020.

P.O.I.M. urmărește o creștere durabilă prin intermediul unei economii bazate pe consum redus de carbon, măsuri de eficiență energetică și promovare a energiei verzi, dar și promovarea deplasărilor blânde și a utilizării eficiente a resurselor.

P.O.I.M. stabilește prioritățile de finanțare în funcție de nevoile de dezvoltare din patru sectoare:

- *Infrastructură de transport;*
- *Protecția mediului;*
- *Managementul riscurilor și adaptarea la schimbările climatice;*
- *Energie și eficiență energetică.*

---

<sup>15</sup> <http://www.fonduri-ue.ro/poim-2014>

➤ **Programul Operațional Comun - Interreg V-A România-Bulgaria 2014-2020<sup>16</sup>**

Programul este finanțat de Uniunea Europeană în perioada 2014-2020 din Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR) și își propune să sprijine dezvoltarea zonei transfrontaliere româno-bulgare, prin îmbunătățirea accesibilității, promovarea cooperării instituționale și protejarea și dezvoltarea activelor regionale.

Zona eligibilă este definită de:

- România, județele: Mehedinți, Dolj, Olt, Teleorman, Giurgiu, Călărași, Constanța;
- Bulgaria, districtele: Vidin, Vratsa, Montana, Pleven, Veliko Tarnovo, Ruse, Silistra, Dobrich.

**\* Proiectele sunt finanțate astfel: 85% din FEDR, 13% din contribuție națională (România și Bulgaria) și 2% contribuție proprie.**

Fondurile sunt alocate în 6 domenii (axe prioritare) și următoarele priorități de investiții:

- Axa prioritară 1: O regiune bine conectată;
- Axa prioritară 2: O regiune verde;
- Axa prioritară 3: O regiune sigură ;
- Axa prioritară 4: O regiune calificată și inclusivă;
- Axa prioritară 6: Asistență tehnică.

### **Nivel regional**

➤ **Planul de dezvoltare Regională Sud-Vest Oltenia<sup>17</sup>**

Viziunea regiunii Sud-Vest Oltenia pentru perioada de programare 2014-2020 este aceea de a deveni un promotor al competitivității atât în domeniul industrial, cât și în agricultură, dar și al economiei digitale prin dezvoltarea unui mediu de afaceri performant bazat pe resurse umane competente, integrarea tehnologiilor inovative și promovarea dezvoltării durabile.

Obiectivul strategic global pentru perioada 2014-2020 este dezvoltarea durabilă și echilibrată a Regiunii Sud-Vest Oltenia prin valorificarea resurselor proprii, sprijinirea mediului de afaceri, a infrastructurii și serviciilor în vederea reducerii disparităților existente între regiunea SV Oltenia și celelalte regiuni ale țării în scopul creșterii nivelului de trai al cetățenilor.

**Pentru atingerea obiectivului general al PDR 2014-2020, au fost stabilite următoarele obiective specifice, corelate cu prioritățile de finanțare:**

<sup>16</sup> <http://www.fonduri-ue.ro/ro-bg>

<sup>17</sup> <http://www.adroitenia.ro/planul-de-dezvoltare-regionala-2014-2020/>

### OBIECTIVE SPECIFICE

- *Creșterea competitivității regionale prin îmbunătățirea eficienței energetice, sprijinirea întreprinderilor, dezvoltarea infrastructurii și calificarea resurselor umane (Prioritățile 1,2 și 4);*
- *Crearea de noi locuri de muncă, creșterea incluziunii sociale și reducerea sărăciei (Prioritatea 5);*
- *Creșterea atractivității regionale și dezvoltarea durabilă a regiunii prin îmbunătățirea infrastructurii, valorificarea zonelor urbane și a potențialului turistic (Prioritățile 3 și 6).*

Definirea priorităților și domeniilor de intervenție la nivel regional pentru viitoarea perioadă de programare 2014-2020 a reprezentat un proces participativ, realizat prin implicarea actorilor regionali relevanți, fiind astfel create premisele necesare pentru identificare nevoilor reale de dezvoltare ale regiunii Sud-Vest Oltenia.

Prioritățile Strategiei de Dezvoltare Regională Sud-Vest Oltenia 2014 – 2020 sunt:

- *Creșterea competitivității economice a regiunii;*
- *Modernizarea și dezvoltarea infrastructurii regionale;*
- *Dezvoltarea turismului, valorificarea patrimoniului natural și a moștenirii cultural-istorice;*
- *Dezvoltare rurală durabilă și modernizarea agriculturii și a pescuitului ;*
- *Dezvoltarea resurselor umane în sprijinul unei ocupări durabile și a incluziunii sociale ;*
- *Protecția mediului și creșterea eficienței energetice.*

O dimensiune importantă a strategiei este constituită de dezvoltarea durabilă, SDR S-V Oltenia prevede protejarea mediului înconjurător ce reprezintă o problemă fundamentală. Acțiunile prevăzute a fi implementate prin Strategie au o contribuție semnificativă la dezvoltarea durabilă a regiunii.

Prioritățile propuse pentru finanțare în cadrul celor șase axe prioritare vor contribui în mod direct la dezvoltarea durabilă a țării astfel:

- **P1 – Creșterea competitivității economice a regiunii:** *Prin sprijinirea rețehnologizării liniilor de producție a IMM-urilor, se stimulează utilizarea pe o scară din ce în ce mai largă a tehnologiilor nepoluante ce vor duce pe termen lung la reducerea emisiilor de noxe;*
- **P2 - Modernizarea și dezvoltarea infrastructurii regionale:** *În primul rând, o infrastructură mai bună de transport contribuie la o fluidizare a traficului, drumurile de ocolire reducând nivelul poluării din interiorul orașelor. De asemenea, achiziționarea mijloacelor de transport ecologice, protejarea și amenajarea zonelor verzi au același efect de reducere a poluării din orașe. Acțiunile din cadrul Domeniului Reabilitarea zonelor urbane sprijină dezvoltarea unor*



*spații curate și estetice, reabilitarea clădirilor abandonate reduce riscul apariției de focare de infecție din interiorul orașelor;*

- ***P4 - Dezvoltarea rurală durabilă și modernizarea agriculturii și a pescuitului:*** *Un aspect esențial îl constituie promovarea utilizării eficiente a resurselor și sprijinirea tranziției spre o economie cu emisii de carbon și rezistență la schimbările climatice din agricultură;*
- ***P6 – Creșterea eficienței energetice și protecția mediului:*** *Un element important al dezvoltării durabile îl reprezintă asigurarea eficienței energetice și utilizarea energiei regenerabile. Toate operațiunile care se adresează reabilitării clădirilor vor lua în considerare eficiența energetică.*

Prioritatea de intervenție regională 2 presupune 6 domenii de intervenție (îmbunătățirea infrastructurii de transport, inclusiv cea transfrontalieră, Infrastructura de sănătate și pentru situații de urgență, Îmbunătățirea infrastructurii educaționale, Modernizarea infrastructurii sociale, Reabilitarea zonelor urbane (inclusiv eficiența energetic, zone verzi, moșteniri culturale și istorice, sport și activități recreative, parcări, zone pietonale, control trafic, parcuri), Dezvoltarea capacității administrative), dintre care prioritatea 2.1-Îmbunătățirea infrastructurii de transport, inclusiv cea transfrontalieră vizează ca principale operațiuni/ activități indicative următoarele:

- *Crearea unui sistem de transport rutier inteligent la nivel regional ,în corelare cu rețelele europene și centurile ocolitoare și a infrastructurii adiacente drumurilor;*
- *Asigurarea conectivității rețelei de drumuri regionale la rețeaua TEN-T prin modernizarea și reabilitarea rețelei de drumuri județene care asigură conectivitatea (primară și secundară) cu această rețea;*
- *Modernizarea și reabilitarea rețelei de drumuri județene;*
- *Modernizarea/reabilitare rețelei de drumuri locale/comunale care asigură conectivitatea cu rețeaua națională;*
- *Dezvoltarea transportului intermodal și a logisticii aferente, parcări;*
- *Modernizarea și dezvoltarea (inclusiv construire) transportului portuar, aeroportuar și feroviar în vederea îmbunătățirii accesibilității,*
- *Introducerea de inițiative privind infrastructuri de transport eficiente și nepoluante/ nedăunătoare pentru mediu.*

Regiunea S-V Oltenia este traversată de 3 Axe prioritare ale rețelei europene de transport (TEN-T):

- *Axa prioritară 7 (rutiera) – fostul Coridor Pan-european IV*
- *Axa prioritară 18 (fluviul Dunărec) – fostul Coridor Pan-european VII*
- *Axa prioritară 22 (feroviară)*



#### Rețea de bază: (TEN-T Core)

- *(legătura cu regiunea Vest – Timișoara) Orșova – Drobeta Turnu Severin – Calafat (legătura cu Bulgaria – trecere frontiera Vidin)*
- *Calafat – Craiova – Caracal – limita județului Teleorman (legătura cu Alexandria)*
- *Mălureni - Râmnicu Vâlcea – Căineni (pe ramura Pitești – Sibiu)*

Puncte de trecere a frontierei (rutier) : Drobeta Turnu Severin (Porțile de Fier I) și Calafat

#### Rețea extinsă (TEN-T Comprehensive)

- *Drobeta Turnu Severin – Craiova*
- *Filiași – Târgu-Jiu – Bumbești-Jiu – limita județului Hunedoara*
- *Craiova – Balș – Slatina - Colonești - limita județului Argeș ( pe ramura Craiova – Pitești)*

Calafat – pol subregional - centru urban cu rol de echilibru la nivel județean, parte dintre acestea cu dezvoltare economică deosebită și poziționare favorabilă, iar la nivel de infrastructură este încadrat în diverse proiecte la diferite scări teritoriale, dintre care:

- *MASTERPLANUL DE TRANSPORT – autostrada Craiova - Calafat/ autostrada Drobeta-Calafat.*

#### ➤ **Strategia de Dezvoltare Economico - Socială a Județului Dolj pentru perioada 2014-2020<sup>18</sup>**

Strategia de Dezvoltare Economico-Socială a Județului Dolj pentru perioada 2014-2020 a fost elaborată la inițiativa Consiliului Județean Dolj, cu scopul de a deveni principalul instrument de planificare strategică și de orientare a investițiilor pentru instituție, pentru administrațiile publice locale, dar și pentru alte categorii interesați, precum cei din mediul privat, universitar sau non-guvernamental

La orizontul anului 2020, dezvoltarea județului Dolj se va defini prin următoarele caracteristici:

- **Un hub de transport transfrontalier, bine conectat la rețeaua TEN-T și la principalii poli economici din țară și din Europa, cu o infrastructură de transport modernă, sigură și rapidă;**
- **Un pol de atracție de importanță regională, care va deservi cu servicii educaționale, medicale, sociale, culturale și de recreere întreaga regiune istorică a Olteniei;**
- **Un standard de viață sporit pentru doljenii, prin accesul îmbunătățit și nediscriminatoriu la oportunități de ocupare, la infrastructură și servicii publice de calitate, care să reducă disparitățile de dezvoltare față de alte zone ale țării;**

<sup>18</sup> [http://www.cjdolj.ro/documente%202015/SDES\\_Dolj\\_2014-2020\\_rev\\_20\\_oct.pdf](http://www.cjdolj.ro/documente%202015/SDES_Dolj_2014-2020_rev_20_oct.pdf)

- Un spațiu cu o economie diversificată și competitivă în context național și european, bazată pe sectoarele cu potențial de specializare inteligentă, pe structurile și serviciile de sprijinire a afacerilor
- și inovării, pe o forță de muncă corespunzător calificată și pe un sector IMM dinamic;
- Un areal cu un patrimoniu natural și construit bine conservat și integrat într-o ofertă culturală și turistică competitivă, prietenos cu mediul înconjurător și orientat către gestiunea durabilă a resurselor de care dispune;
- Un județ cu o administrație locală pro-activă, transparentă, accesibilă, orientată către cetățean și eficientă în atragerea de resurse de dezvoltare, care să conlucreze permanent cu mediul privat și societatea civilă și care să sprijine cooperarea internațională și transfrontalieră.

Sintetic, Strategia de dezvoltare a Județului Dolj poate fi reprezentată prin sistemul de obiective ce o definește:

- **OBIECTIV STRATEGIC 1 - Creșterea accesibilității și atractivității județului Dolj pentru investitori și turiști**
  - **OBIECTIV OPERAȚIONAL 1.1** - Asigurarea conectivității și mobilității persoanelor și mărfurilor în cadrul județului Dolj
  - **OBIECTIV OPERAȚIONAL 1.2** - Sprijinirea economiei locale și creșterea oportunităților de ocupare de la nivelul județului Dolj
  - **OBIECTIV OPERAȚIONAL 1.3** - Valorificarea potențialului turistic natural și cultural al județului Dolj
- **OBIECTIV STRATEGIC 2 - Dezvoltarea durabilă a județului Dolj**
  - **OBIECTIV OPERAȚIONAL 2.1** - Protecția mediului și asigurarea unui management durabil
  - **OBIECTIV OPERAȚIONAL 2.2** - Creșterea eficienței energetice și valorificarea potențialului regenerabil al județului Dolj
- **OBIECTIV STRATEGIC 3 - Creșterea atractivității județului Dolj pentru locuitori și dezvoltarea unor comunități incluzive**
  - **OBIECTIV OPERAȚIONAL 3.1** - Îmbunătățirea calității și accesului populației urbane și rurale a județului Dolj la servicii și infrastructuri publice
  - **OBIECTIV OPERAȚIONAL 3.2** - Bună guvernare pentru asigurarea unei dezvoltări integrate a județului Dolj

## **Nivel local**

### ➤ **Strategia de Dezvoltare Durabilă a Municipiului Calafat 2014-2020**<sup>19</sup>

Strategia de dezvoltare constituie un document de sprijin al administrației publice în vederea dezvoltării viitoare a municipiului Dolj și totodată un instrument de politică publică ce va fi continuu ajustat. Eforturile administrației locale se vor concentra pe satisfacerea nevoilor locuitorilor municipiului, creșterii calității vieții acestora și conturarea unei identități locale.

Strategia de dezvoltare a municipiului Calafat în perioada 2014-2020 se axează pe o serie de domenii prioritare, la nivelul cărora s-au trasat obiectivele și acțiunile strategice. Scopul acestei strategii este:

- *de elaborare a unui document al cărui conținut să reprezinte cadrul de fundamentare al investițiilor locale în perioada de programare 2014-2020;*
- *de a valorifica bogățiile generate de o moștenire naturală și culturală autentică;*
- *de a crește numărul de locuri de muncă și gradul de profesionalism în sectorul agricol, industrial și al serviciilor;*
- *de a promova interesul pentru parteneriatul public-privat și pentru acțiunile de voluntariat ale societății civile în implementarea de proiecte sociale sau de promovare a activităților culturale;*
- *de a dezvolta o industrie turistică de piață, originală și profitabilă, care să aibă un impact scăzut asupra mediului;*
- *de a asigura condițiile optime din punct de vedere al infrastructurii pentru atragerea și menținerea investițiilor în diverse sectoare ale economiei;*
- *de a reduce disparitățile de dezvoltare între mediul urban și cel rural, înglobate la nivelul municipiului;*
- *de a crește gradul de vizibilitate al municipiului la nivel regional, național și european, prin prisma oportunităților de dezvoltare a afacerilor și a potențialului turistic existent.*

Viziunea municipiului Calafat în anul 2020, în contextul aplicării măsurilor incluse în strategia de dezvoltare descrisă în cele ce urmează, prezintă un teritoriu prosper și animat cu o componentă economică dezvoltată a sectorului servicii (în special turismul), nivel redus al ratei șomajului ca urmare a variatelor investiții în sectorul industrial ce au generat noi locuri de muncă și au redus gradul de dependență al forței de muncă față de întreprinderile mari ce activau pe teritoriul localității în trecut, infrastructură de transport și tehnico-edilitară adecvată pentru activitatea agenților economici din zonă, dar și pentru populația municipiului (inclusiv locuitorii din satele aparținătoare), evenimente culturale și artistice ce atrag atât locuitorii municipiului cât și pe cei din zonele învecinate, toate acestea desfășurându-se într-un cadru sustenabil și durabil.

<sup>19</sup> <http://municipiulcalafat.ro/wp-content/uploads/2016/09/Strategia-de-dezvoltare-durabila-Calafat-2014-2020.pdf>



**Obiectivul general** este reprezentat de asigurarea unei dezvoltări durabile și sustenabile a municipiului Calafat în perioada 2014-2020 prin:

- *valorificarea integrată a potențialului de dezvoltare turistică și economică;*
- *dezvoltarea componentei culturale și sociale;*
- *reducerea disparităților de dezvoltare între mediile de rezidență urban și rural prezente pe teritoriul municipiului.*

**Obiective specifice:**

- *creșterea numărului de salariați cu 18% până în 2016 și 30% până în 2020, în condițiile în care la nivelul anului 2011 erau înregistrați 3.209 salariați, număr în scădere cu aproximativ 29% față de perioada 2007-2008;*
- *creșterea numărului de asociații agricole și de grupuri de producători, aspect care să genereze mărirea suprafeței medii (ha) per exploatație agricolă cu 25% până în 2016 și cu 35% până în 2020, considerând valorile de referință din anul 2010 ale acestui indicator, respectiv 6,4 ha/exploatație agricolă cultivată cu grâu și 2,2 ha/exploatație agricolă cultivată cu porumb;*
- *creșterea numărului mediu de salariați cu 20% până în anul 2017 și cu 30% până în anul 2020, față de valoarea înregistrată în anul 2012 de 3.407 de salariați la nivelul municipiului și reducerea numărului de șomeri cu 30% până în anul 2017 și cu 40% până în anul 2020 față de valoarea indicatorului înregistrată la sfârșitul lunii decembrie 2012 de 451 de șomeri;*
- *creșterea numărului de persoane ocupate în industria prelucrătoare cu 20% până în anul 2017 și cu 30% până în anul 2020, față de valoarea înregistrată în anul 2011 de 1.290 de persoane ocupate în industria prelucrătoare la nivelul municipiului Calafat;*
- *creșterea numărului de unități active la nivelul municipiului cu 15% până în anul 2017 și cu 20% până în anul 2020, față de valoarea înregistrată la finalul anului 2010 de 232 de unități active;*
- *creșterea cifrei de afaceri și a investițiilor brute ale unităților locale active în domeniul industriei cu 15% până în anul 2016 și cu 30% până în anul 2020;*
- *creșterea numărului de sosiri și înnoptări ale turiștilor în Calafat cu 25% până în anul 2017 și cu 40% până în anul 2020, față de valorile înregistrate în anul 2012 (sosiri – 5.743 persoane; înnoptări – 7.913);*
- *creșterea duratei medii a sejurului în municipiu la cel puțin 4 zile până în 2017 și 5 zile până în 2020;*
- *creșterea încasărilor obținute la nivel local din turism cu minim 20%, până în anul 2020;*
- *creșterea numărului de elevi înscriși în formele de învățământ și a personalului didactic cu 15% până în anul 2017 și cu 20% până în anul 2020, față de valoarea înregistrată la finalul anului 2012 de 3.535 de elevi, respectiv 241 de cadre didactice;*

- *modernizarea străzilor din orașul Calafat și satele aparținătoare în proporție de 92% până în anul 2017 și 95% până în anul 2020;*
- *extinderea rețelei de distribuție a apei potabile și a canalizării la nivelul satelor aparținătoare de municipiul Calafat, până în anul 2017.*

În mod specific, la nivel de infrastructură de transport, strategia vizează următoarele modificări:

#### **(1) INFRASTRUCTURA DE TRANSPORT RUTIER**

- *modernizarea și extinderea infrastructurii de transport rutier atât la nivelul orașului Calafat (în prezent gradul de modernizare al străzilor de pe raza orașului este de 86%), cât în special la nivelul satelor aparținătoare (Basarabi, Ciupercenii Vechi și Golenți);*
- *investițiile în infrastructura de transport rutier trebuie să vizeze în mod integrat străzile interurbane și inter-rurale, precum și drumurile către exploatațile agricole, pentru stimularea investițiilor în agricultură;*
- *crearea rutelor de transport alternativ (piste de biciclete), parcărilor și străzilor pietonale atât la nivelul orașului Calafat cât și pe cele mai circulante trasee turistice (de exemplu ruta Calafat – Plaja Bașcov);*
- *Investițiile în infrastructura de transport rutier trebuie să fie realizate în mod integrat cu cele aferente infrastructurii tehnico-edilitare, pentru a respecta principiul eficienței utilizării fondurilor publice;*
- *asigurarea unui grad de accesibilitate adecvat din punct de vedere al transportului rutier către principalele puncte de interes socio-economic existente sau care vor fi create la nivelul municipiului (de exemplu: parc industrial, monumente istorice, instituții culturale, atracții turistice, etc.);*
- *instalarea unui sistem de monitorizare și supraveghere a traficului rutier la nivelul municipiului;*

*\*Fondurile necesare pentru modernizarea și extinderea infrastructurii de transport vor fi obținute prin intermediul proiectelor finanțate de către UE și Bugetul de stat.*

#### **(2) DEZVOLTAREA SISTEMELOR DE TRANSPORT INTERMODAL (TRANSPORT FLUVIAL, FERVIAR ȘI RUTIER)**

- *poziționarea geografică favorabilă a orașului Calafat și faptul că acesta beneficiază de acces la drumuri naționale și europene; cale ferată; fluviul Dunărea; vecinătatea aeroportului internațional din Craiova, existând prin urmare condițiile esențiale pentru dezvoltarea sistemelor de transport intermodal;*
- *investițiile pot fi efectuate la nivelul Portului sau Gării din Calafat, în vederea modernizării echipamentelor folosite pentru asigurarea tranziției către transportul rutier.*

*\*Fondurile pot fi atrase prin intermediul proiectelor finanțate la nivel comunitar, iar municipiul Calafat poate astfel deveni un important nod de transport situat la granița țării.*

Pentru îndeplinirea obiectivului strategiei, la nivelul dezvoltării durabile a mobilității, în cadrul documentului studiat au fost colectate următoarele proiecte:

- *Amenajare și extindere parcare zona Bașcov;*
- *Reamenajare parcare din zona Muzeului de Artă;*
- *Amenajarea în zona podului Calafat - Vidin a unei parcări pentru tiruri, cu toate utilitățile și facilitățile existente;*
- *Construire alee pietonală și pistă de biciclete în zona de legătură Bașcov – Debarcader;*
- *Construire căi rutiere adiacente pentru utilaje agricole, în satele Basarabi și Golenți;*
- *Modernizarea infrastructurii portuare;*
- *Amenajarea de infrastructură pentru sporturi nautice (parcare pentru bărci, centre de închiriere echipamente sportive);*
- *Supraînălțare dig și consolidare mal în zona localității Ciupercenii Vechi;*
- *Amenajare plajă Bașcov;*
- *Amenajare plajă în localitatea Basarabi;*
- *Construire parc de distracții acvatic;*
- *Construirea unui port turistic în municipiul Calafat;*
- *Înființare parc industrial pentru întreprinderile mici și mijlocii;*
- *Construire sistem hibrid pentru producerea de energie alternativă;*
- *Amenajare peisagistică a curții Muzeului de Artă din Calafat.*

#### **1.4. Preluarea prevederilor privind dezvoltarea economică, socială și de cadru natural din documentele de planificare ale UAT -urilor**

##### **➤ Planul de Amenajare a Teritoriului Național (P.A.T.N.)<sup>20</sup>**

P.A.T.N. reprezintă cadrul dezvoltării complexe și durabile în cadrul teritoriului național, definind de asemenea contribuția țării noastre la dezvoltarea europeană și premiza înscrierii în dinamica dezvoltării economico-sociale europene.

Planul de Amenajare a Teritoriului Național are caracter director și fundamentează programele strategice sectoriale pe termen mediu și lung și determină dimensiunile, sensul și prioritățile dezvoltării în cadrul teritoriului României, în acord cu ansamblul cerințelor europene.

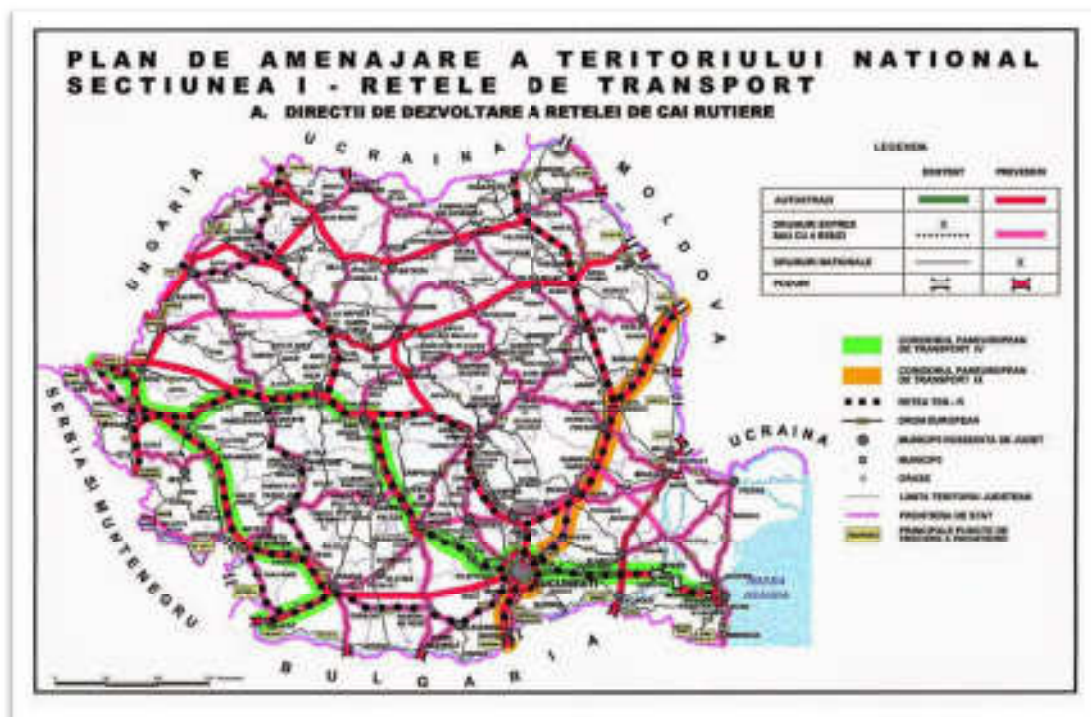
---

<sup>20</sup> <http://mdrap.ro/dezvoltare-teritoriala/amenajarea-teritoriului/amenajarea-teritoriului-in-context-national/-4697>



Planul de Amenajare a Teritoriului Național – PATN – se elaborează pe secțiuni specializate, care sunt aprobate prin lege de către Parlamentul României. În cadrul secțiunii 1- Rețele de transport -, sunt prezentate conceptele de dezvoltare la nivelul căilor ferate, rutiere și navigabile.

Figură 5-Plan de amenajare a teritoriului național - Secțiunea 1 – Rețele de transport : Direcții de dezvoltare a rețelei de căi rutiere



Sursa: Planul de Amenajare a Teritoriului Național, Secțiunea I – Rețele de Transport - Legea nr. 353/2006 (MOF. Partea I nr. 806 din 26/09/2006)



- **Planul Urbanistic General al Municipiului Calafat și localitățile componente : Sat Ciuperceii Vechi, Sat Basarabi, Sat Golenți**

Figură 8-Plan Urbanistic General Calafat: folosința terenurilor



Sursa: Plan Urbanistic General Calafat– parte desenată

P.U.G.-ul Municipiului Calafat și a localităților componente prevede că direcțiile de dezvoltare viitoare a orașului se subordonează principiului dezvoltării durabile. Dintr-o perspectivă antropocentrică, durabilitatea unei dezvoltări teritoriale este direct proporțională cu ritmul epuizării resurselor, poluarea, conservarea naturii și alte aspecte legate de mediul înconjurător.

Direcțiile strategice de dezvoltare și principalele obiective urmărite prin PUG sunt:

**Consolidarea infrastructurii urbane, protejând în același timp condițiile de mediu**

- *reabilitarea urbană ;*
- *dezvoltarea și reabilitarea sistemului de utilități publice ;*
- *dezvoltarea, reabilitarea și modernizarea infrastructurii de transport ;*
- *reabilitarea și modernizarea infrastructurii de mediu .*

**Creșterea competitivității economiei locale și dezvoltarea mediului de afaceri**

- *sprijinirea creșterii imm-urilor și microîntreprinderilor și a dezvoltării celor existente ;*
- *încurajarea activităților de inovare tehnică și tehnologică și a transferului de tehnologie către imm-uri în corelare cu centrele actuale de protecție a mediului ;*



- dezvoltarea și modernizarea ofertei de produse specifice în conformitate cu resursele și oportunitățile de care dispune zona;
- dezvoltarea serviciilor asistență și consultanță pentru afaceri;
- sprijinirea dezvoltării resurselor umane.

**Dezvoltarea de noi servicii turistice în vederea valorificării potențialului turistic**

- valorificarea unei relații inteligente între oraș și Dunăre;
- reabilitarea și semnalizarea corespunzătoare a obiectivelor turistice;
- promovarea potențialului turistic al orașului ;
- realizarea de noi investiții în domeniul turismului ;
- stimularea turismului de tranzit .

**Dezvoltarea și utilizarea eficientă a capitalului uman, adaptarea calificărilor și a nivelelor de calificări la cerințele pieței și includerea socială a categoriilor dezavantajate**

- educarea și formarea continuă ;
- creșterea importanței actului de cultură și rolul acesteia în societate;
- dezvoltarea și modernizarea infrastructurii de sănătate și asistență socială ;
- promovarea activităților și manifestărilor sportive și dezvoltarea structurilor de agrement ;
- creșterea securității sociale;
- societate civilă.

PUG-ul susține urmărirea a patru ipostaze de intervenție în formularea reglementărilor . Toate cele patru ipostaze formulează un scenariu de dezvoltarea al Municipiului Calafat astfel:

**(1) *Ipostaza 1: oraș Calafat puternic nucleu polarizator/ dezvoltarea zonei centrale tradiționale***

Susține transformarea, direcționarea orașului Calafat către un centru/nucleu polarizator, prin dezvoltarea zonei centrale tradiționale printr-o serie de programe și proiecte.

**(2) *Ipostaza 2: dezvoltarea unor importanți poli industriali și de servicii prin obținerea și susținerea unei strânse relații cu actorii privați din domeniu***

Reprezintă ipostaza care susține dezvoltarea unor importanți poli industriali și de servicii prin susținerea unei strânse relații cu actorii privați din domeniu, astfel obținându-se un suport solid în mediu de afaceri și social pentru susținerea de programe și proiecte care să contribuie substanțial la relansarea economică în regiune.

(3) **Ipostaza 3:** dezvoltarea de centre satelitare de susținere a nucleului central (oraș Calafat) în satele Ciuperceii Vechi, Basarabi, Golenți/ dezvoltare bazată pe influența directă a celor doi poli industriali și dezvoltarea acestora în relație cu Dunărea (turism)

Ipostaza 3 este cea care se orientează către dezvoltarea de centre satelitare care să alibă puterea să susțină nucleul central și întreg organismul al Municipiului, centre satelitare dezvoltate în satele Ciuperceii Vechi, Basarabi și Golenți.

Dezvoltarea acestora bazându-se pe influența directă a celor doi poli industriali și susținând dezvoltarea turismului, mizând pe directă relație a Municipiului cu Dunărea. În condițiile liberalizării prețurilor și al greutăților de punere în concordanță a acestora cu bugetul familial, se poate intui și un scenariu de constituire a unor familii cu domiciliul stabil în localitățile de baștină unde există posibilitatea producerii unor bunuri agricole și animaliere de primă necesitate care vor putea fi prelucrate și valorificate eficient pe piețele din jur.

(4) **Ipostaza 4:** dezvoltare multipolară cu mai multe nuclee de centralitate (zone de dezvoltare) cu forțe de polarizare în spațiul urban și periurban - în relație directă cu cadrul natural.

Ipostaza IV mizează pe o dezvoltare multipolară cu puternică forță polarizatoare în spațiul urban și periurban, poli propuși pentru dezvoltarea unor puternice zone turistice și de agrement.

Astfel o parte din activii disponibilizați vor putea întări sectorul terțiar-servicii, inițiativa particulară va putea genera noi locuri de muncă în producție, prestări servicii, comerț.

Conform PUG, organizarea circulației se referă atât la ierarhizarea circulației, cât și la modernizarea suprafețelor carosabile. Astfel, pe traseele existente se propune urmărirea organizării unor inele de circulație principală care să asigure atât legătura cu drumul județean cât și accesul carosabile în zonele funcționale. Intersectarea între circulația locală și cea intercomunală, se va realiza numai la nivelul inelelor de circulație principală, urmând ca intersecțiile respective să fie amenajate.

Propunerile de reglementări prezintă profile transversale ale străzilor în funcție de categoria de importanță, incluzând gabaritele suprafețelor carosabile și pietonale (trotuare). Spațiile rezervate pentru parcaje, vor fi situate în zonele centrale ale localităților și în zona activităților sportive, considerându-se că aceste zone vor deveni periodic puncte de aglomerări de trafic. Pentru unitățile economice spațiile pentru parcaje, vor fi asigurate în incintele acestora.

Pentru diminuarea sau eliminarea disfuncțiilor se propun următoarele reglementări:

- *arteră ocolitoare ce leagă DN 56 cu DN 55A; aceasta din urmă se prelungeste apoi pe partea stângă a căii ferate (către stația CF Calafat), continuă paralel cu triajul stației CF Calafat până în port evitându-se astfel ca traficul greu către port să mai traverseze localitatea;*
- *desființarea trecerii la nivel cu calea ferată de pe DN 55A, drumul continuând așa cum se arată în paragraful precedent;*
- *realizarea unui nou pod peste calea ferată în prelungirea B-lui de Centură care se va lega cu DN 55A;*
- *pod peste triajul stației CF Calafat în prelungirea str. Jiului intersecție cu str. Baba Lupa , pentru a se face accesul în zona de agrement propusă în NV municipiului;*
- *arteră nouă (perimetrală) în estul și sudul municipiului ce va lega prelungirea str. A. I. Cuza cu B-dul de Centură, cu podul peste calea ferată din prelungirea str. T. Vladimirescu și cu str. Bateria Mircea;*
- *asfaltarea tuturor străzilor /aleilor ce fac parte din rețeaua stradală a municipiului Calafat (orașului Calafat , cât și a satelor componente), odată cu echiparea edilitară unde este cazul, pentru a nu genera costuri suplimentare;*
- *lărgirea la patru benzi a str. Traian (prelungirea în localitate a DN 56);*
- *amenajarea și echiparea corespunzătoare a tuturor intersecțiilor importante din Calafat;*
- *extinderea traseelor de transport în comun, astfel încât acestea să ofere acces la cât mai mulți utilizatori ;*
- *utilizarea de către tranzitul greu numai a arterei ocolitoare, a prelungirii DN 55A și a DJ 553 numai fiind permis în oraș accesul a acestei categorii de trafic.*

La nivelul rețelei de străzi rurale se evidențiază străzi de categoria a-II-a și categoria a-III-a, cu spații verzi adiacente circulației carosabile și trotuare de 1,00m lățime și străzi de categoria a-III-a fără plantații de aliniament, având doar trotuare de 1,00m latime. Rețeaua stradală cuprinde și alei carosabile de acces cu un carosabil de 5,50m lățime și trotuare adiacente de 1,00 m lățime. La modernizarea străzilor existente (profiluri transversale, îmbrăcăminte rutieră), prioritar a străzilor principale; într-o primă etapă se propun cel puțin lucrări de împietruire, reîncărcare, stabilizare.

Completarea rețelei de străzi principale cu străzi sau tronsoane de străzi astfel încât să se asigure relații cât mai directe între diverse zone fără traversarea zonei centrale. Străzile din localitățile rurale se amenajează cu acostamente, mărginite de șanțuri, plantații de aliniament și trotuare. Amenajarea și echiparea corespunzătoare a principalelor intersecții, cu asigurarea priorității pentru circulația desfășurată pe drumul de categorie superioară și cu asigurarea capacității, vizibilității și a siguranței circulației vehiculelor și a pietonilor.





## 2. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE

### 2.1. Contextul socio-economic cu identificarea densităților de populație și a activităților economice

Acest subcapitol prezintă tendințele socio-economice și de dezvoltare urbană ale orașului Calafat, fiind evidențiate date referitoare la populația existentă, distribuția populației, tendințe demografice, structura populației pe grupe de vârstă și densitatea populației.

Județul Dolj se află în partea sud-vestică a României și este încadrat din punct de vedere strategic în Regiunea de Dezvoltare Sud-Vest Oltenia (formată din județele Dolj, Gorj, Mehedinți, Olt și Vâlcea). Regiunea acoperă 12.25% din suprafața totală a țării și este cea de-a șaptea ca mărime dintre toate cele 8.

Figură 9-Regiunile de Dezvoltare ale României



Sursa: <http://www.mdrap.ro/dezvoltare-regionala/-2257/programul-operational-regional-2007-2013/-2975>

Regiunea Sud-Vest Oltenia coincide în mare cu vechea regiune istorică Oltenia, în limitele sale naturale: fluviul Dunărea la Sud, râul Olt (al treilea ca mărime din România) la Est, Munții Carpați (Alpii Transilvaniei) la Nord și Vest. Cu o Suprafață de 29.212 kmp, Oltenia formează un cadrilateral aproximativ simetric, pe axele Nord-Sud și Est-Vest). Râul Jiu traversează regiunea de la Nord la Sud.

Din punct de vedere al numărului de județe se află pe penultimul loc, fiind una dintre regiunile mici ale țării. La nivelul fiecărui județ structurile autorității locale sunt reprezentate de consilii județene, consilii locale, municipale, orășenești și comunale. Reorganizarea statistică a inclus Oltenia alături de regiunea Vest (regiunea cu cele mai puține județe – patru).

Rețeaua localităților care formează Regiunea Sud-Vest Oltenia este alcătuită din 40 orașe și municipii (dintre care 11 municipii) și 2 070 de sate (organizate în 408 de comune). Regiunea însuma în 2011 aprox. 2 225 108 locuitori, reprezentând aprox. 10.4% din populația țării (din total-48% din populație de concentrează în mediul urban), cel mai mare oraș al regiunii fiind Craiova.

Figură 10-Harta Regiunii de Dezvoltare Sud-Vest Oltenia



Sursa: Strategia de Dezvoltare Regională Sud-Vest Oltenia

Orașul Calafat face parte din Județul Dolj și implicit din regiunea de Dezvoltare Sud-Vest, este situat la extremitatea sud-vestică a județului ( $43^{\circ}53'14''N$   $22^{\circ}56'40''E$ ), pe malul stâng al Dunării, la aproape 90 km distanță de vărsarea Craiova.

La sud și sud-vest, peste Dunăre, se învecinează cu Bulgaria. Spre sud-est, la o depărtare de 14 km, se găsește comuna Poiana Mare, una dintre cele mai mari așezări rurale din țară, cu care comunică, atât prin calea ferată Calafat-Golenți, cât și prin moderna șosea asfaltată DN 55A. La sud și sud-est, orașul se învecinează cu localitățile Smârdan și Ciupercenii Noi, ambele înființate la sfârșitul secolului trecut și care în prezent alcătuiesc o singură comună - Ciupercenii Noi. Cel mai apropiat oraș de municipiul Calafat este Băilești, aflat la o distanță de 45 km.

Calafatul are o suprafață totală de 90,17 kmp ce reprezintă 1,21% din suprafața totală a județului Dolj, fiind unul din cele trei municipii ale județului Dolj, pe lângă Craiova și Băilești care are în componență sa trei localități: satele Ciupercenii Vechi, Basarabi și Golenți, împreună cu care totalizează o suprafață de 103,59 kmp.



Figură 11-Poziție geografică Calafat



Sursa: <https://ro.wikipedia.org>

Municipiul Calafat este situat astfel pe valea Dunării, fiind în același timp port fluvial și punct de trecere al frontierei cu Bulgaria, cu un număr de locuitori de 17.473 în anul 2011. Supradenumit „orașul rozelor, al castanilor și stejarilor seculari, al holdelor aurii și industriei moderne, dar și al falnicilor monumente istorice”<sup>21</sup>, aceasta se caracterizează prin veri foarte calde cu precipitații mai puțin bogate sub formă de averse și prin ierni moderate, cu viscole rare și frecvente intervale de încălzire datorate advecțiilor calde dinspre Marea Mediterană.

Informațiile statistice denotă faptul că populația municipiului Calafat se află într-un proces de scădere continuu, înregistrând în anul 2012 - 17.223 persoane, cu 1.393 mai puține decât în 2005, când au fost înregistrate 18.616. Evoluția se datorează atât fenomenului de mișcarea naturală a

<sup>21</sup> <http://municipiulcalafat.ro/calafat/desprecalafat.php>

populației, cât și numărului de decese și migrației. Scăderea populației se înscrie în tendința de la nivelul județului Dolj, în care populația per total a scăzut, în perioada analizată 2005 – 2012, cu peste 24 de mii de persoane, reprezentând 3,34% din populația înregistrată în anul 2005.

Conform datelor obținute în urma recensământului din anul 2011, la nivelul județului Dolj, densitatea populației este de 83,4 locuitori pe kmp . Localitățile cel mai dens populate din județul Dolj sunt: municipiul Craiova (3.009,4 locuitori pe kmp), orașul Filiași (162,2 locuitori pe kmp), municipiul Calafat (117,7 locuitori pe kmp); municipiul Calafat fiind al treilea oraș din județul Dolj în ceea ce privește densitatea populației.

Figură 12-Harta Calafat



Sursa: [https://ro.wikipedia.org/wiki/Fi%C8%99ier:Calafat\\_harta.PNG](https://ro.wikipedia.org/wiki/Fi%C8%99ier:Calafat_harta.PNG)

Municipiul Calafat este traversat de trei drumuri naționale (DN 56 Craiova - Calafat, DN 56A Maglavit - Drobeta Turnu Severin și Calafat DN 55A - Bechet), cinci drumuri regionale (drumuri județene): DJ 552, DJ 553, DJ 554, DJ 564A, DJ 561E, și cinci drumuri locale (drumuri comunale): DC 53, DC 56, DC 66, DC 67, DC 70. Cu toate acestea, densitatea rețelei de drumuri este mai mică decât media națională (30,5 km/100 km pătrați, comparativ cu 34,2 km/100 km pătrați). Drumul european E 79: Ungaria - Oradea - Deva - Petroșani - Filiași - Craiova - Calafat - Bulgaria, Grecia, urmează traseul DN 56 Calafat - Craiova.

Calafatul se află pe coridorul VII fluvial-Dunăre și pe coridorul IV paneuropean ce pornește din Germania și se termină la Istanbul și Salonic. Pe direcția km. Flv 796 s-a construit podul peste Dunăre.

Referitor la transportul feroviar, calea ferată principală pe ruta Calafat - Craiova, cu opriri la Moțăței și Maglavit, este conectată prin Craiova, reședința județului Dolj (un nod important de cale ferată – constituie convergența a cel puțin trei linii de cale ferată), la calea ferată principală București - Roșiori de Vede - Craiova - Drobeta Turnu Severin - Caransebeș (principala cale ferată electrică dublă, care traversează România de la sud-vest spre nord-est). În această zonă densitatea de căi ferate este cea mai mică din țară (circa 30,0 km / 1000 kmp).

Activitatea economică se conturează pe baza potențialului agricol ridicat, dezvoltarea economiei rurale și creșterea productivității în sectorul agricol reprezintă unul dintre obiectivele de bază ale municipiului. Principala caracteristică a zonei este producția vegetală, orientată spre cultura cerealelor, plantelor uleioase, plantelor de nutreț și legumelor. În ceea ce privește industria municipiului, aceasta se concentrează pe sectoare tradiționale, cum ar fi construcția mijloacelor de transport, construcții și materiale de construcții, unități de confecții textile, industria alimentară și agroalimentară, fabrica de amidon și glucoză, confecții metalice. Aceste industrii sunt surse relevante de poluare a aerului, apei și solului în zonă, deoarece procesul de producție nu este bazat pe tehnologii moderne, dar se fac eforturi ca standardele de calitate privind protecția mediului să fie implementate.

În urma analizei comparative a indicatorilor de dezvoltare teritorială între Calafat, Băilești și Craiova concluzionăm că municipiul Calafat se poziționează între cele două căi de dezvoltare, Băilești fiind municipiul din Dolj a cărui dezvoltare este mai redusă comparativ cu celelalte două. Observația se face pe baza numărului indicatorilor cu nivel superior celorlalte orașe, locul doi în această succesiune nu face decât să ridice semne de întrebare privitoare la nivelul scăzut de dezvoltare teritorială, accesibilitate, dinamica populației, calitatea vieții și calitatea mediului înconjurător.



Tabel 1-Indicatori de dezvoltare teritorială

Denumire	CALAFAT	BĂILEȘTI	CRAIOVA
Index de dezvoltare teritorială	1,90	1,64	2,35
Atractivitate migrație	0,21	0,24	0,40
Dinamica creșterii populației	1,30	1,38	1,37
Volumul populației	0,04	0,05	0,77
Dinamica locuirii	2,15	1,98	2,00
Confort locativ	2,46	2,36	2,51
Rata de dependență	4,22	4,39	4,28
Grad de deservire personal medical	1,04	0,61	1,72
Pondere cheltuieli sociale	2,69	2,48	2,98
Accesibilitate rutieră	3	1,00	4,00
Accesibilitate feroviară	5	5,00	5,00
Rata antreprenoriatului	0,48	0,48	1,22
Rata ocupării formale	0,68	0,45	1,23
Rata șomajului	4,59	4,10	4,72
Indice colectare buget local	0,51	0,31	0,67
Gradul de educație superioară	1,59	1,08	3,32
Suprafața medie a exploatației agricole	0,23	0,28	0,05
Accesibilitate la rețeaua cu apă	3,54	3,21	4,83
Accesibilitate la rețeaua de canalizare	3,54	3,21	4,83
Consum casnic de gaze naturale	0,00	0,00	0,71
Indice de împădurire	0,76	0,13	0,32

Sursa: Observatorul teritorial MDRAP

### 2.1.1. Caracteristici demografice

Conform P.A.T.N., secțiunea IV, orașul Calafat este considerat a fi de rang II, oraș care în urma realizării podului mixt peste Dunăre poate dobândi noi funcții și un rol teritorial din ce în ce mai important în următorii ani.

Figură 13-Rețeaua națională de localități

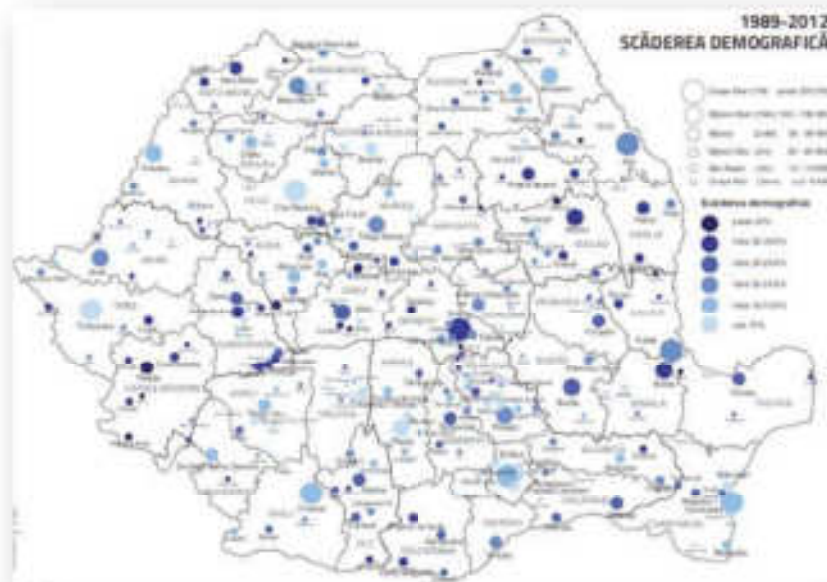
Sursa: PATN



În literatura destinată analizei și măsurării influenței unui oraș sunt luate în calcul populația fiecărui oraș și distanța dintre acestea. Relația teoretică utilizată pentru măsurarea relativă a zonelor de influență este cea a lui Reilly-Converse<sup>22</sup> evidențiază faptul că în cazul orașului Calafat – populația totală de 18 188 ( 47.9% bărbați și 52.1% femei) locuitori și distanța de 90,683km – influența este de 5km; fiind astfel orașul cu cea mai mare influență din județul Dolj, exceptând Craiova.

<sup>22</sup> STUDIU ORASE- ADR OLTENIA

Figură 14-Scădere demografică 1989-2012



Sursa: PATN

#### ➤ Istoricul evoluției demografice

<sup>23</sup>Timp de aproape 100 de ani populația Calafatului a avut o evoluție lentă. Astfel, în anul 1837 în Calafat locuiau 368 de familii. Creșterea lentă a populației era urmarea situației grele în care trăia țărănimea în acele vremuri. Transformările petrecute în structura social-economică a orașului Calafat au adus după sine și o creștere relativă a populației.

Astfel, dacă între anii 1859-1865, documentele atestă existența unui număr stabil de locuitori, în jurul a 2280, în anul 1884 conform recensământului efectuat, Calafatul avea 5372 locuitori. Câțiva ani la rând acest număr s-a menținut neschimbat, deoarece în anul 1890 găsim aceeași populație. În anul următor, 1891, datele din arhivă ne indică o creștere ușoară a numărului populației și anume 5706 locuitori. După numai trei ani, în 1894, populația Calafatului număra 8372 locuitori. În anul 1900 populația orașului era în scădere având 7113 locuitori. Față de anul 1912, anul 1992 menționează pentru municipiul Calafat o creștere a populației cu circa 170,9%, adică 20616 față de 7608.

Cifrele foarte mici privind sporul de populație a orașului Calafat în primii 15 ani ai secolului XX, situație valabilă de astfel și pentru perioada următoare, se explică astfel: fiind o localitate mică, fără

<sup>23</sup>Evoluția, mobilitatea teritorială și structura populației orașului Calafat



nici o perspectivă de dezvoltare, cu o potență economică generală foarte slabă era și normal ca orașul să nu poată oferi o posibilitate de câștig pentru cetățenii de rând, care ar fi favorizat un aflux de populație, ci din contră, să crească toate condițiile vitrege ca mulți locuitori să plece în alte părți pentru a-și găsi posibilități de trai. În al doilea rând, sărăcia care exista în rândul majorității familiilor de localnici, nivelul de trai scăzut, bolile de tot felul, la care se adaugă lipsa de asistență medicală corespunzătoare, făceau ca mortalitatea să fie destul de mare în comparație cu natalitatea, pe care în unele cazuri chiar o întrecea.

Date despre situația numerică a populației avem și pentru anii 1930. Statisticile timpului ne indică o populație de 10 916 locuitori, deci o creștere cu cca. 43,4% respectiv cu 3 308 locuitori. Pentru intervalul 1930-1948 se observă o nouă perioadă de creștere a populației cu circa 25,3%, respectiv 2 768 locuitori. În urma recensământului din anul 1956, populația orașului Calafat număra 13 350 locuitori, deci o scădere a numărului de locuitori cu 334 persoane.

Cauza scăderii populației a constituit-o criza economică impusă de cel de-al doilea război mondial și răsfrânta în condițiile de viață ale populației. Situația economică deosebit de grea se datora faptului că rezervele alimentare ale populației țărănești erau secătuite, iar posibilitatea de a fi reîmprospătate era foarte relativă din cauza lipsei forței de muncă.

Dacă în perioada 1966-1977, populația la nivelul localității Calafat a crescut în medie cu 80 locuitori pe an, în perioada următoare (1977-1992), creșterea a fost mult mai mare (de peste 4 ori), adică o creștere de peste 342 locuitori pe an.

Este perioada de început a industrializării în localitate când s-au construit o serie de obiective economice de importanță locală, noi secții de producție și ateliere, s-a asigurat baza energetică a orașului, s-a creat cadrul material care va favoriza așezarea bazelor unei mari industrii în orașul Calafat. Toate acestea au avut drept rezultat o evoluție ascendentă a populației în intervalul 1977-1992.

Tendința de creștere a numărului de locuitori a continuat să existe până în anul 1995, an începând cu care se înregistrează un declin demografic. Dacă în anul 1995 populația Municipiului Calafat este de 22 114, la sfârșitul lunii iulie 2017 vorbim de un număr de locuitori de 18 188. Se instalează astfel o etapă de declin demografic, ce însumează o pierdere de aproximativ 3 926 de locuitori în acest interval, reprezentând 17.75% din totalul populației anului 1995.



La nivel național, Calafat face parte din categoria orașelor ce urmăresc trendul scăderii demografice, cu scăderi ale populației de aproximativ 30% în perioada 1989-2012. La nivel județean orașul Calafat înregistrează prin comparație cu celelalte municipii și orașe din Dolj a doua cea mai mare scădere demografică.

Situația cea mai îngrijorătoare se înregistrează la nivelul orașului Dăbuleni, în timp ce municipiul Craiova - reședință de județ - reușește să gestioneze cel mai bine declinul demografic, scăderea populației situându-se procentual sub valoarea de 1%.

Tabel 2-Evoluția populației în orașele Județului Dolj

	1992	2002	2011	2011/1992	2011/2002
<b>JUDEȚUL DOLJ</b>	<b>762 142</b>	<b>734 231</b>	<b>660 544</b>	<b>-13.33%</b>	<b>-10.03%</b>
<i>MUNICIPIUL CRAIOVA</i>	308 801	314 475	311 340	-0.82%	-0.99%
<i>MUNICIPIUL BĂILEȘTI</i>	22 183	21 897	20 633	-6.98%	-5.77%
<i>MUNICIPIUL CALAFAT</i>	<b>21 476</b>	<b>21 205</b>	<b>19 518</b>	<b>-9.11%</b>	<b>-7.95%</b>
<i>ORAȘ BECHET</i>	4 430	4 470	4 362	-1.53%	-2.41%
<i>ORAȘ DĂBULENI</i>	15 048	14 197	12 773	-15.11%	-10.03%
<i>ORAȘ FILIAȘI</i>	18 234	19 596	18 851	+3.38%	-3.80%
<i>ORAȘ SEGARCEA</i>	8 737	8 519	8 256	-5.50%	-3.08%

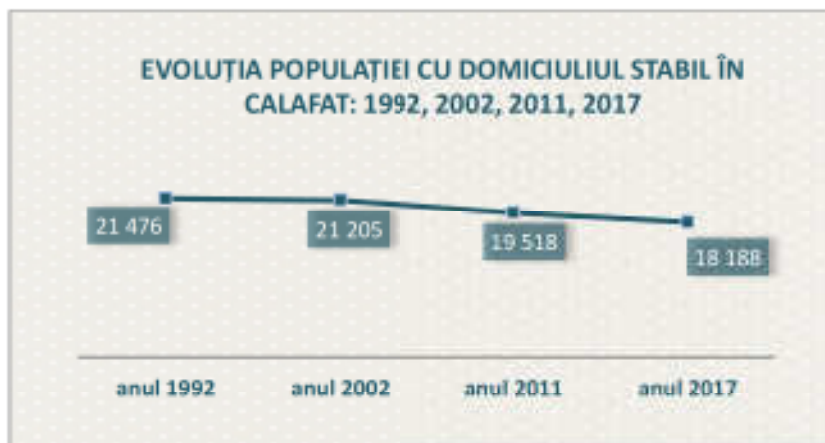
Sursa: RPL, INSSE- Tempo Online

La nivel contextual, referitor la recensămintele din 2002 și 2011, Județul Dolj înregistrează o scădere a populației cu 10.03%, iar Calafat cu 7.95%. Comparativ cu restul orașelor județului este al doilea oraș cu cea mai mare scădere a rezidenților, însă comparativ cu municipiile județului situația este chiar mai îngrijorătoare, fiind municipiul cu cea mai mare scădere demografică; de opt ori mai mare comparativ cu cea de 0.99% înregistrată în municipiul Craiova.

Structura etnică a populației din Calafat conform datelor RPL obținute în urma recensământului din 2011, din totalul de 16 247 persoane, 15 496 sunt români, 3 maghiari, 712 rromi, 22 au altă etnie și 9 nu și-au declarat etnia.



Figură 15-Evoluția populației orașului Calafat în perioada 1992-2017



Sursa: interpretare proprie, date INSSE

Situația actuală reflectă o micșorare a populației cu domiciliul stabil de 3 288 persoane, reprezentând o diferență de 15.31% comparând populația anului 1992 cu cea a anului 2017 (la data de 1 iulie).

În ceea ce privește mișcarea naturală a populației:

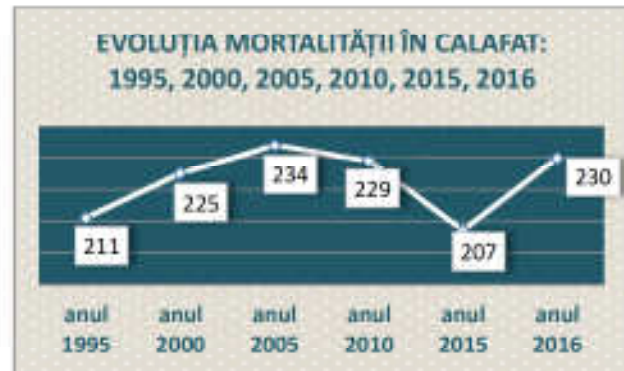
- *Natalitatea înregistrează o scădere progresivă, comparativ cu anul 1995 (un total de 204 născuți vii), în prezent (date actualizate 2016) scăderea este de 34.31%. Între anii 1990 și 2002 scăderea a fost de 23.2%(13ani), între 2002 și 2011 de 32.8% (10ani), iar între 2011 și 2016 de 0.74%(6ani). Observăm astfel viteza accelerată de creștere a procentului de micșorare a natalității în perioada 1990-2011 și fenomenul de stagnare din punct de vedere procentual raportând situația din 2016 la cea din 2011. Cu toate acestea, în ultima perioadă numerele înregistrate nu urmează tocmai un trend, dacă în 2011 vorbim despre un număr de 135 născuți vii, similar cu cel de 130 din 2012, în cazul anului 2013 numărul este de 150, iar în 2014 de 145;*
- *Raportat la perioada 1995-2016, mortalitatea populației orașului Calafat prezintă într-o primă etapă un trend ascendent, numărul deceselor în 2005 este mai mare cu 10.9% comparativ cu anul 2005. O a doua etapă vizează descreșterea numărului deceselor, între anii 2005 – 2015 diferența este de -11.5%, urmând ca ultima etapă să descrie din nou un trend ascendent, în 2016 fiind înregistrate cu 11.1% mai multe decese comparativ cu 2015, diferența de 30 fiind foarte mare raportat la datele anterioare;*
- *Sporul natural evidențiază în anul 1995 un număr de nașteri aproximativ egal cu cel al deceselor – 204 de persoane născute vii și 211 de morți, în timp ce în anul 2010 balanța înclină spre creșterea numărului deceselor cu 40% comparativ cu cel al nașterilor, iar în 2016 vorbim deja despre o diferență de 41.7% în defavoarea numărului de născuți vii.*

Figură 16- Evoluția natalității în Municipiul Calafat



Sursa: interpretare proprie, date INSSE

Figură 17- Evoluția mortalității în Municipiul Calafat



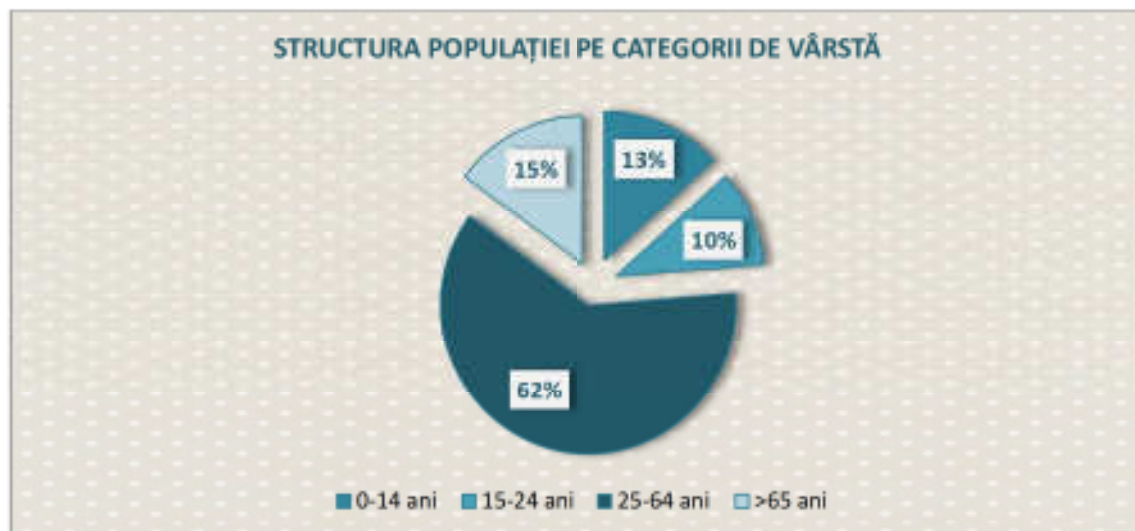
Sursa: interpretare proprie, date INSSE

Analiza mișcării migratorii a populației evidențiază un trend defavorabil municipiului. În ceea ce privesc stabilirile cu reședința, statisticile înregistrează permanent un raport mai mic al stabilirilor comparativ cu plecările – în anul 2002 numărul stabilirilor cu reședința(144) sunt cu 47.8% mai puține comparativ cu numărul plecărilor(276), în anul 2011 diferența este de 62.3% în favoarea stabilirilor(116/308), în 2016 vorbim tot despre un spor negativ, întrucât numărul stabilirilor(80) este cu 76.7% mai mic comparativ cu cel al plecărilor(344).

Referitor la stabilirile cu domiciliul, vorbim despre un spor negativ, cu o tendință de remediere punctuală înregistrată în 2011. În 2002 au loc cu 44.3% mai multe plecări cu domiciliul(476) comparativ cu numărul stabilirilor (265), în 2011 vorbim despre o diferență de 47%, iar în 2016 procentul își păstrează creșterea procentuală de 47%.

Pe fondul celor enunțate anterior deducem că structura demografică este afectată - incoerențele dintre evoluția stabilirilor/ plecărilor cu domiciliul și a stabilirilor/ plecărilor cu reședința subliniază ideea scăderii numărului locuitorilor orașului întrucât numărul plecărilor cu domiciliul sunt în continuă creștere comparativ cu cel al stabilirilor; aceasta fiind practic proiecția reală a situației din teritoriu.

Figură 18-Structura populației pe categorii de vârstă în orașul Calafat



Sursa: interpretare proprie, date INSSE-Tempo Online

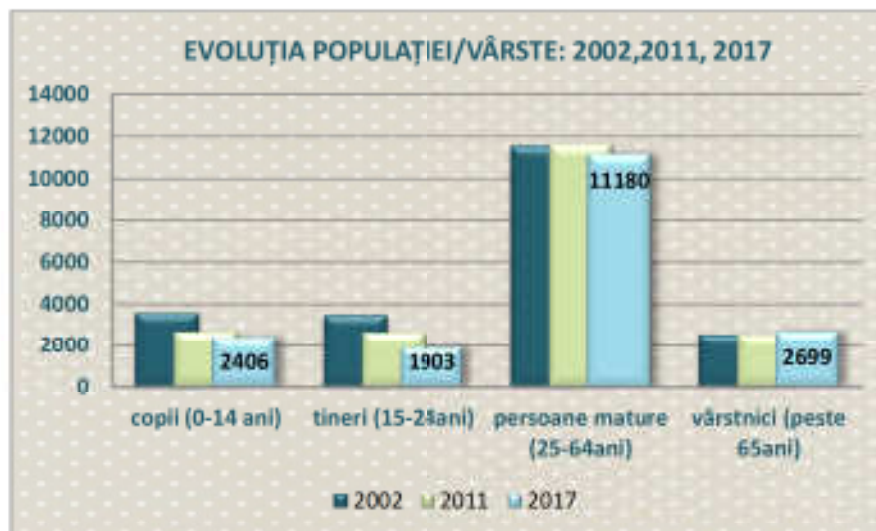
În cadrul structurii populației pe grupe de vârstă constatăm o repartizare echilibrată: un procent de 67% populație activă din totalul rezidenților, din care numai 21.9% figurează în datele statistice ca angajați și 1.9% ca șomeri. Regăsim în categoria de vârstă 0 – 14 ani-13% din totalul populației, 15-24 ani-10%, 25-64ani-62%, iar în categoria peste 65 ani-15%.

Structura populației ce are în componență 67% populație activă constituie un potențial crescut în vederea unei dezvoltări economice viitoare în condițiile în care populației i se vor oferi locuri de muncă (la sfârșitul anului 2016 sunt înregistrate 286 persoane care beneficiază de ajutor social).

Din totalul populației, 14.2% reprezintă copii/adolescenți ce au nevoie de infrastructură pentru a efectua deplasări către grădiniță/școală/licee, fiindu-le necesară realizarea unui sistem sigur de deplasare (monitorizare video trafic, treceri de pietoni sigure, trotuare, rețea de transport în comun special destinată acestora, etc.). Totodată cei cu vârstele cuprinse între 20-24 ani, și anume 5.5% din totalul locuitorilor reprezintă populație ce are nevoie de acces facil, rute directe și timpi de deplasare cât mai reduși în vederea accesării instituțiilor de învățământ superioare din Județul Dolj, dar și de la nivel regional/ național.



Figură 19-Evoluția populației Calafat pe vârste: 2002, 2011, 2017



Sursa: interpretare proprie, date INSSE-Tempo Online

Infrastructura de trafic trebuie adaptată și pentru persoanele cu dificultăți de deplasare, este nevoie de realizarea unui sistem de transport sigur pentru acest tip de utilizatori (sistem ce presupune intervenții de eliminare a obstacolelor și barierele fizice din spațiul public, trotuare accesibile, rampe de acces în instituțiile de interes public, zonele comerciale, etc., mijloace de transport în comun adaptate acestei categorii de persoane, treceri semnalizate acustic/ luminos, etc.) în conformitate cu normativele în vigoare privind accesibilizarea spațiului urban. - NP-051 varianta revizuită<sup>24</sup>.

Din totalul de 3 578 copii/adolescenți ce ar trebui să fie înscriși în cadrul unei instituții de învățământ (grădiniță, primar, gimnazial, liceal, superior), conform statisticilor privind datele de la finele anului 2016, 2 779 sunt înscriși în evidențele locale.

Procesul de îmbătrânire al orașului poate fi cauzat de asemenea și de migrația în scop de studiu către zone urbane mai bine definite din acest punct de vedere, dar și din perspectiva ofertei de locuri de muncă.

<sup>24</sup> <http://www.infocons.ro/wp-content/uploads/2014/08/NP-051-normativ-privind-acesibilizarea-spatiului-urban.pdf>

Figură 20-Piramida vârștelor: Calafat 2011



Sursa: interpretare proprie, date INSSE-Tempo Online

Figură 21- Piramida vârștelor: Calafat 2017



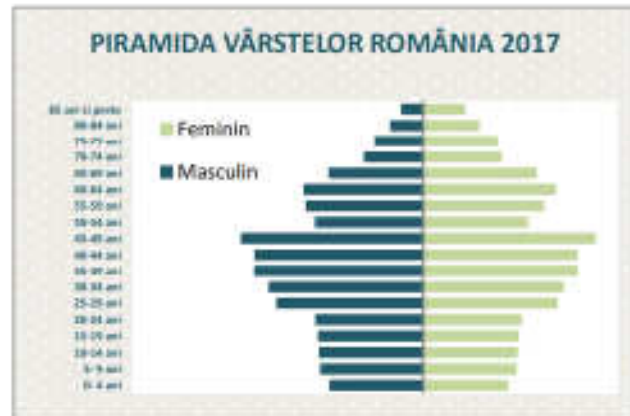
Sursa: interpretare proprie, date INSSE-Tempo Online

Figură 22-Piramida vârștelor: România 2011



Sursa: interpretare proprie, date INSSE-Tempo Online

Figură 23- Piramida vârștelor: România 2017



Sursa: interpretare proprie, date INSSE-Tempo Online

Piramida vârștelor, în formă de „treflă”, reflectă o populație care, după un proces de îmbătrânire va cunoaște un proces de reîntinerire demografică. Cu o distribuție relativ uniformă pe sexe, se remarcă totuși un număr mai mare al persoanelor de sex masculin până la 44 ani, după care numărul acestora este depășit de populația de sex feminin, mortalitatea bărbaților fiind mai mare decât cea a femeilor.

Ca și evoluție, observăm că din 2011 până în prezent populația îmbătrânită a scăzut, proporțional însă cu scăderea numărului total al locuitorilor. Prin raportare la situația din 2011, în 2017 regăsim

același raport al populației, însă într-un număr redus; de menționat fiind că forța de muncă înregistrează cel mai mare raport numeric.

Baza îngroșată a piramidei, precum și distribuția populației pe categorii de vârstă, denotă o evoluție favorabilă a ratei de înlocuire a forței de muncă, dar și un grad de îmbătrânire peste nivelul național în prezent (evoluție negativă comparativ cu situația de la recensământul din 2011).

În același timp nivelul scăzut al populației vârstnice reflectă o speranță de viață relativ scăzută la nivelul orașului.

Transportul în comun constituie o verigă importantă în dezvoltarea unui oraș, iar pentru dezvoltarea durabilă a mediului urban este nevoie ca acest sistem să fie competitiv și să poată asigura cetățenilor un mediu de deplasare sigur și confortabil și să reprezinte totodată o alternativă viabilă la deplasările cu autovehiculul privat.

În Calafat 81.86% din populație are vârsta legală obținerii permisului de conducere auto (dintre aceștia 14.83% reprezintă vârstnici de peste 65 de ani), restul de 18.14% fiind cei care au nevoie de acces echitabil la un sistem de transport public eficient și diversificat care să poată răspunde nevoilor actuale ale utilizatorilor. În același timp toată populația orașului are nevoie să-i fie asigurat de asemenea mediul propice deplasărilor blânde (piste de bicicletă, trotuare modernizate și dimensionate conform nevoilor actuale ale utilizatorilor, etc.) și de asemenea, deplasărilor eficiente cu transportul public în comun.



➤ Indicatori demografici (grupe de vârstă) – comparație Calafat/ nivel național

Figură 24-Indicatori demografici – comparație Calafat/ nivel național

	vârșnici peste 65 ani	gradul de îmbătrânir = $P_{65+}/P_{0-14} \cdot 1000$	proporția persoane- lor sub 15 ani din populație = $P_{0-14}/P \cdot 100$	proporția persoanelo r. peste 65 ani = $P_{65+}/P \cdot 10$	Indicele de senioritate = $P_{80+}/P_{65+} \cdot 100$	raport dependență demografic $\delta = (P_{0-14} + P_{65+})/P$	raport depende nță tineri = $P_{0-14}/P_{15-64} \cdot 1000$	raport dependență vârșnici = $P_{65+}/P_{15-64} \cdot 1000$	rata înlocuirii de munca = $P_{0-14}/(1/3 \cdot P_{15-64}) \cdot 1000$
Calafat	2699	1121,78	13,22	14,83	23,00	390,20	183,90	206,29	551,70
ROMÂNIA	3517803	1082,1	14,70	15,84	24,45	439,55	211,59	227,96	699,21

Sursa: Interpretare proprie, date INSSE Tempo Online

În urma analizei principalilor indicatori demografici ai orașului Calafat, observăm prin comparație cu nivelul național un grad de îmbătrânire al populației crescut față de cel național, dar un nivel ușor mai scăzut de populație îmbătrânită, indicele local fiind cu 1.01 mai mic decât cel național. La nivel de forță de muncă remarcăm o situație favorabilă în orașul Calafat, raportul de dependență demografică fiind sub nivelul național. Rata mai mică de dependență a tinerilor sugerează o problemă la nivel local în ceea ce privește înlocuirea persoanelor vârstnice pe piața muncii, populația 0-15 ani nu se dovedește a fi suficientă pentru această substituție socială.

Deducem astfel nevoia unui sprijin în ceea ce privește generația tânără, dar și creșterea sporului natural pozitiv. Forța de muncă reprezintă motorul dezvoltării unei societăți și este vital ca raportul dintre persoanele cu vârste cuprinse între 15-64 ani și cei dependenți de aceștia să rămână echilibrat, cei dintâi fiind una dintre cele mai importante resurse urbane.

➤ Proгноza demografică

Proгноza demografică constituie probabilitatea cea mai mare de realizare a unei proiectări demografice.

La nivelul evoluției populației există două tipuri de abordări a evoluției probabile a populației:

- **Abordarea tendențială:** pornește de la ipoteza că factorii care au determinat evoluțiile trecute și cele actuale vor continua să se mențină și vor acționa și în viitor în aceeași măsură;
- **Abordarea normativă:** se bazează pe ideea conform căreia evoluția populației din țările mai puțin dezvoltate se va realiza conform modelului celor mai avansate și evoluției pe care acestea au avut-o în același stadiu de dezvoltare .

La nivel mondial, populația Terrei va cunoaște o explozie în următoarele două decenii în ciuda scăderii ritmurilor de creștere - conform raportului întocmit de Consiliul Național de Informații din SUA. Această previziune se bazează pe evoluția anterioară – în 1985 populația mondială a înregistrat o creștere anuală de 1.7%, în 2000 a scăzut la 1.3%/an, iar previziunile pentru viitor arată o creștere anuală de 1%.

Proгноza pentru Europa este însă diferită de restul continentelor, în următorii 15 ani previzionându-se o scădere numerică (spre deosebire de Asia și Africa) din cauza sporului natural negativ. Sistemul de pensii și de asigurări de sănătate va fi afectat, apărând presiuni de tipul:

- *îmbătrânirii populației;*
- *creșterii speranței de viață;*
- *ratei scăzute a natalității.*

Statisticile oficiale prezintă anul 1990 ca punct de maxim al demografiei României. Pe fondul emigrației și al soldului negativ al creșterii naturale, din acel moment populația țării începe să scadă. În anii '90 înrăutățirea indicilor demografici apare pe fondul ratei de mortalitate crescută (în special infantilă) asociată tot mai mult cu sărăcia. Imaginea actuală prezintă o Românie îmbătrânită, în special în mediul rural – fenomen apărut în urma emigrării către Occident.

În timp ce în 2005 aprox. 18% din populația țării avea peste 65 de ani, prognოza pentru 2020 vizează o creștere până la 30%, iar pentru 2050 jumătate din populație este estimată a avea peste 65 de ani; populația totală a României ajungând în 2050 la 14 milioane de locuitori.

În România efectele declinului demografic vor fi evidente începând cu anul 2020 – numărul de copii va scădea dramatic, populația școlară se va diminua cu 1/3 generând o serie de consecințe

negative: disponibilizarea unei mari mase de cadre didactice, desființarea a numeroase unități de învățământ – problema va fi cea mai vizibilă în mediul rural, copiii obligându-se astfel să parcurgă distanțe mari până la unitățile de învățământ din centrele urbane învecinate.

Pe cale de consecință putem presupune că și în Municipiul Calafat prognoza demografică este cea a unui declin, însă putem de asemenea presupune că această situație ar putea suferi modificări. În genere putem fi siguri numai de prezent întrucât dezvoltarea poate lua o turnură diferită în orice moment. Necesitatea continuării existenței mediului rural și chiar repopulării acestuia, dar și a mediului urban poate constitui premiza pentru o modificare a declinului demografic în sens favorabil. Acest lucru ar presupune o abordare pluridisciplinară și eforturi masive din partea autorităților, însă depopularea continentului european aduce cu sine efecte negative și generează mari dezechilibre la nivel global.

## ➤ Educație

Educația și formarea sunt esențiale pentru comunitățile mici, nivelul de instruire reflectându-se în calitatea forței de muncă și fiind un factor restrictiv pentru dezvoltarea economică.

Diversificarea activităților economice este influențată de lucrători cu formare sau experiență specifică diverselor tipuri de meserii, prin urmare sistemul educațional trebuie să fie adaptat cerințelor specifice.

Strict referitor la situația din Municipiul Calafat, în ceea ce privește conexiunea la internet și prezența sistemelor hardware și software în cadrul instituțiilor de învățământ din oraș, există conexiune la internet și de asemenea, spații amenajate în care copiii pot să deprindă abilități de utilizare a calculatorului și internetul<sup>25</sup>

La nivelul orașului Calafat există 5 unități de învățământ primar/ gimnazial/ liceal și postliceal: Școala Generală „Gheorghe Brăescu”, Școala Gimnazială „Constantin Grotă”, Liceul Teoretic Independența, Colegiul Tehnic „Ștefan Milcu”, Școala Postliceală Sanitară „Gheorghe Țițeica” și 6 unități de învățământ preșcolar.

<sup>25</sup> <http://calafat.org.ro/wp-content/uploads/2013/03/PDL-GAL-CALAFAT-FF.pdf>



Tabel 3-Dotări din sectorul educațional din Calafat: 2016

	Săli de clasă	Laboratoare	Săli de gimnastică	Ateliere școlare	Terenuri de sport	Bazine înot	PC-uri
Înv. preșcolar	17	-	-	-	-	-	4
Înv. primar și gimnazial	43	6	-	-	-	(la niv. de județ există 2 în Mun. Craiova)	62
Înv. liceal	80	13	3	2	1		186
Înv. postliceal și de maiștri	18	4	1	-	2		19

Sursa: Interpretare personală, date INSSE Tempo Online

Toate școlile sunt renovate, au mobilier funcțional, există microbuzes școlare pentru transport elevi, au laboratoare de diverse specialități și sunt racordate la rețeaua de apă și canalizare. Singura problemă, începând cu 2010 este lipsa agentului termic în sistem centralizat. Unitățile școlare au însă centrale proprii pe combustibil solid, iar unele grădinițe sunt încălzite electric –panouri electrice cu infraroșu.

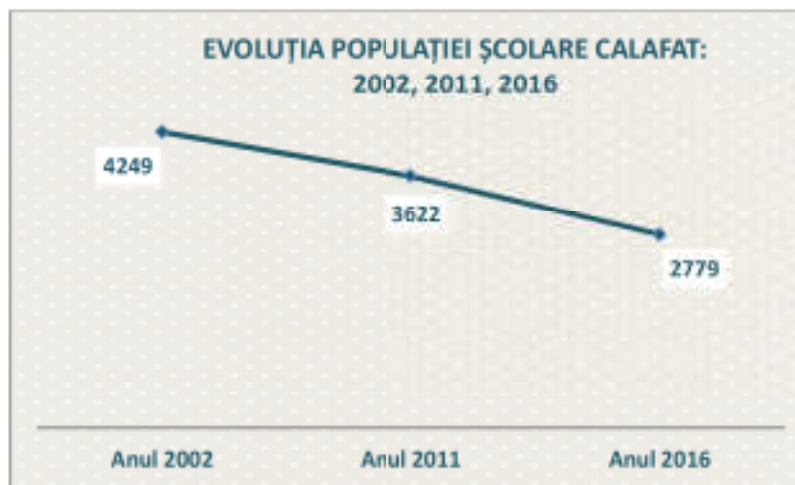
Infrastructura școlară este bună ,iar instituțiile de învățământ primar și gimnazial răspund standardelor UE.<sup>26</sup>

Lipsa unei structuri de învățământ superior la nivelul Municipiului Calafat generează necesitatea fie a unei deplasări intrajudețene în acest scop: Universitatea din Craiova, fie la nivel național în vederea accesării principalelor bazine educaționale. Distanța între Calafat și Craiova este de 89km și se poate parcurge cu autovehiculul personal în aprox. 1h 20min, cu autobuzul ( autobuz 4 - curse zilnice) într-o oră și 45min. și cu trenul ( 10 trenuri zilnice) în aprox. 3ore.

În cadrul unităților de învățământ de pe teritoriul Municipiului Calafat sunt 327 copii înscriși în grădinițe, 1 218 înscriși în învățământul primar și gimnazial, 945 în învățământul liceal, 251 în învățământul postliceal și 38 în învățământul profesional. Procesul instructiv educativ se desfășoară sub îndrumarea a 199 cadre didactice: 22 în învățământul preșcolar, 82 primar și gimnazial 77 în învățământul liceal și 18 în învățământul postliceal.

<sup>26</sup> <http://calafat.org.ro/wp-content/uploads/2013/03/PDL-GAL-CALAFAT-FF.pdf>

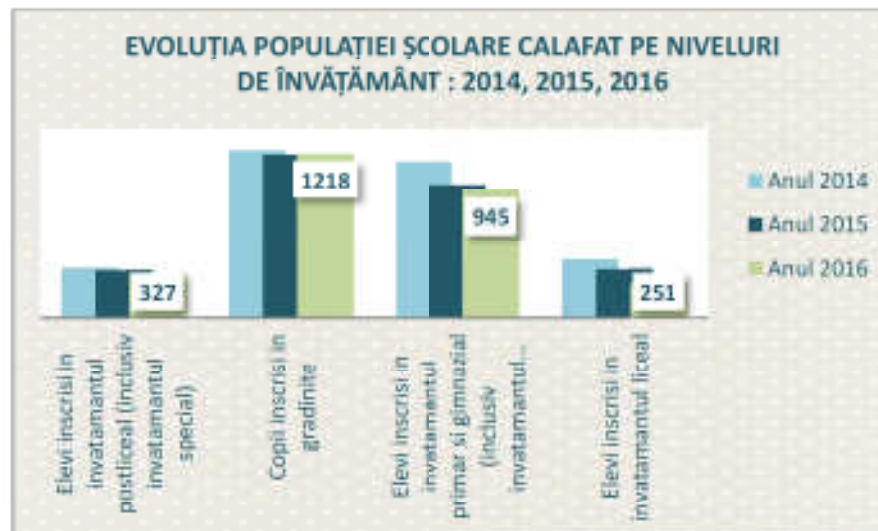
Figură 25-Evoluția populației școlare din Calafat în anii 2016, 2011, 2002



Sursa: interpretare personală, date INSSE Tempo Online

Analiza evoluției populației școlare a orașului Calafat denotă o scădere acerbă în perioada 2002-2016. Procentual vorbim de o micșorare cu aprox. 35%, cifră ce evidențiază o situație îngrijorătoare dat fiind scăderea progresivă din ultimii ani.

Figură 26-Evoluția populației școlare din Calafat pe niveluri de învățământ în anii 2014, 2015, 2016



Sursa: interpretare personală, date INSSE Tempo Online

Statisticile din anul 2015 arată un număr de 129 absolvenți din învățământul primar și gimnazial, 219 în învățământul liceal și 140 în cel postliceal. La nivel de județ rata abandonului școlar atinge procente de 2.5% în învățământul primar și gimnazial (2.3% în învățământul primar și 2.8% în învățământul gimnazial), 3.3% în învățământul secundar ciclul II (liceal și profesional) și 9.2% în cel postliceal și de maiștri.

Stabilitatea veniturilor în gospodărie are un efect puternic asupra participării la actul educativ. Copiii din familiile muncitorilor cu venituri scăzute sau din familiile de pensionari sau care au părinți plecați să muncească în străinătate sunt de două ori mai expuși riscului de abandon școlar, comparativ cu acei copii din familiile cu o sursă stabilă de venit. Alte motive ale abandonului școlar constatate în special în rândul copiilor sunt:

- *sărăcia extremă;*
- *lipsa mijloacelor de transport;*
- *slaba motivație în condițiile în care terminarea studiilor nu le poate asigura un viitor.*

În ceea ce privește sectorul cultural, la nivelul orașului există 7 biblioteci dintre care doar una publică ce însumează împreună un total de 105 101 volume și 3 381 cititori activi (reprezentând 20% din totalul populației cu vârste de peste 10 ani). În Calafat există de asemenea un muzeu: Muzeul de artă și etnografie Calafat ce este găzduit de Palatul Marincu (localizat în centrul orașului) ce a avut în anul 2016, 8 200 de vizitatori



## ➤ Sănătate

Sistemul de sănătate cuprinde atât sfera privată cât și sfera publică. Din punct de vedere al constituției, statul este obligat să ia măsuri pentru asigurarea sănătății și igienei publice, măsuri concretizate prin organizarea unui sistem de asistență medicală și asigurări sociale pentru boală, recuperare, maternitate etc. În ceea ce privește sfera privată, în ultimii ani sectorul medical a cunoscut o evoluție accelerată, apărând tot mai multe clinici private și diverse unități care oferă servicii de sănătate sau sociale.

Ca și caracteristică generală la nivel de țară, sistemul de sănătate și social în România rămâne unul dintre cele mai slab organizate, începând cu lipsa investițiilor de reabilitare și modernizare și cu salariile mici ale personalului medical.

Asigurarea accesibilității populației la sistemul de sănătate și la sprijinul social ține de asigurarea unor condiții de trai decente minime. Pe lângă dotările deficitare ale instituțiilor abilitate însă, se pune problema gradului de accesibilitate a populației către aceste servicii, începând cu numărul spitalelor și disponibilitatea personalului medical.<sup>27</sup>

### **(1) SISTEMUL SOCIAL ÎN ORAȘUL CALAFAT<sup>28</sup>**

Sistemul de servicii sociale reprezintă componenta activă a sistemului de asistență socială având cel mai important rol în promovarea incluziunii sociale a persoanelor aflate în dificultate.

Sistemul de asistență socială, la nivelul municipiului Calafat este aproape inexistent. Deși aparține de Direcția Generală de Asistență Socială și Protecția Copilului Dolj, la nivel local, serviciile sociale nu sunt suficient de dezvoltate pentru a răspunde nevoilor populației:

- o *Nivel redus de implicare al instituțiilor locale în activitățile sociale ale zonei din lipsa fondurilor;*
- o *Căminele culturale sunt dotate insuficient sau necorespunzător.*

### **(2) INFRASTRUCTURA ȘI SERVICII MEDICALE**

Furnizarea serviciilor de sănătate constituie una din funcțiunile care caracterizează cel mai pregnant o așezare urbană. La nivelul Județului Dolj există 13 spitale în proprietate publică și 7 aflate în proprietate privată și un total de 32 unități sanitare.

---

<sup>27</sup> *Strategia de Dezvoltare Durabilă Calafat 2014-2020*

<sup>28</sup> <http://stpsv.eubiz.ro/ro>



Tabel 4-Unități sanitare la nivelul județului Dolj

Nr. Crt.	DENUMIRE UNITATE SANITARĂ	ADRESA
1	SP. CLINIC JUDETEAN DE URGENTA	CRAIOVA
2	SP. CLINIC MUNICIPAL „FILANTROPIA”	CRAIOVA
3	SP. CLINIC DE BOLI INFEC.„V. BABES”	CRAIOVA
4	SPITALUL MUNICIPAL BAILESTI	BAILESTI
5	SPITALUL „FILISANILOR” FILIASI	FILIASI
6	SPITALUL ORASENESC SEGARCEA	SEGARCEA
7	SPITALUL MUNICIPAL CALAFAT	CALAFAT
8	SP.ORASENESC "ASEZAMINTELE BRANCOVENESTI" DABULENI	DABULENI
9	SP. DE PNEUMOFTIZIOLOGIE LEAMNA	BUCOVAT
10	SP. DE PSIHIATRIE POIANA MARE	POIANA MARE
11	SPITALUL CLINIC DE NEUROPSIHIATRIE	CRAIOVA
12	SPITALUL CLINIC CAI FERATE CRAIOVA	CRAIOVA
13	SC „ONCOLAB” SRL	CRAIOVA
14	SCMEDA SRL	CRAIOVA
15	SC HIT MED	CRAIOVA
16	Centrul medical Mogos Med	CRAIOVA
17	Centrul de diagnostic si tratament OB GYN	CRAIOVA
18	SC Top Medical SRL	CRAIOVA
19	SC Onco Life Center SRL	CRAIOVA
20	Centrul Medical Phoenix	CRAIOVA
21	SC Endo Life SRL	CRAIOVA
22	SC Top Med Buna Vestire	CRAIOVA
23	Policlinica Centrala Dr.VLAESCU	CRAIOVA
24	SC Rogadent SRL	CRAIOVA

25	SC Mecclinic SRL	CRAIOVA
26	SC Eiffelmed SRL	CRAIOVA
27	SC Centrul Medical Amaradia	CRAIOVA
28	Centrul de Oncologie Sf.Nectarie	CRAIOVA
29	Centrul Medical Sama SRL	CRAIOVA
30	SC Ecografie 3D SRL	CRAIOVA
31	SC Open Medical SRL	CRAIOVA
32	SC Gral Medical SRL	CRAIOVA

Sursa: <https://www.casdj.ro>

Municipiul Calafat este afectat de o subdezvoltare a infrastructurii specifice și de o deficiență în ceea ce privește serviciile medicale. Se poate spune, așadar, că există o problemă în accesarea serviciilor de sănătate de bază provocând locuitorilor amânarea îngrijirilor medicale și ducând la creșterea costurilor serviciilor medicale prestate departe de casă.<sup>29</sup>

Referitor la infrastructura de sănătate aparținând domeniului public, la nivelul orașului Calafat există un singur spital: Spitalul Municipal Calafat (capacitate paturi: 225) cu un singur ambulatoriu integrat și de asemenea un singur dispensar medical, 3 laboratoare medicale și o farmacie. Unitățile medicale aflate în proprietate publică au fost, aproape integral închise, ajungând în anul 2017 la 1, față de 4 existente inițial. A luat însă avânt sectorul privat în cadrul căruia există o capacitate de 76 locuri în cadrul a 40 unități sanitare: 11 cabinete medicale de familie, 7 cabinete stomatologice, 10 cabinete medicale de specialitate, 5 farmacii, 2 puncte farmaceutice, 1 laborator medical și 4 laboratoare de tehnică dentară. (date conform INSSE – anul 2015)

În total, atât mediul privat, cât și cel public oferă aprox. 16.54paturi/ mia de locuitori, înregistrându-se astfel o creștere comparativ cu anii: 2005- 11.6 paturi la mia de locuitori și 2012- 13 paturi la o mie de locuitori. Scăderea numărului paturilor din cadrul unităților medicale din mediul privat (96 în 2014, comparativ cu 76 în prezent ) indică o subdezvoltare a sectorului medical privat. În cadrul unităților medicale din mediul public numărul paturilor se păstrează constant : 225 în perioada 2010-2016 și înregistrează o ușoară creștere comparativ cu anul 2009-220 paturi.

Personalul medico-sanitar atât în mediul privat, cât și în mediul public este în număr de 322 – 197 în mediul public și 125 mediul privat (date actualizate la sfârșitul anului 2015), înregistrându-se astfel un deficit.

<sup>29</sup> Strategia de dezvoltare Durabilă Calafat 2014-2020

Tabel 5-Repartiția personalului medico-sanitar în mediul privat și public în Municipiul Calafat

	MEDICI	STOMATOLOGI	FARMACIȘTI	PERSONAL SANITAR MEDIU
Proprietate publică	38	4	1	165
Proprietate privată	24	7	16	77
<b>*din total, medici de familie (proprietate privată): 11</b>				

Sursa: INNSE Tempo Online

### 2.1.2. Profil economic

#### ➤ CONTEXT ECONOMIC – NIVEL REGIONAL <sup>30</sup>

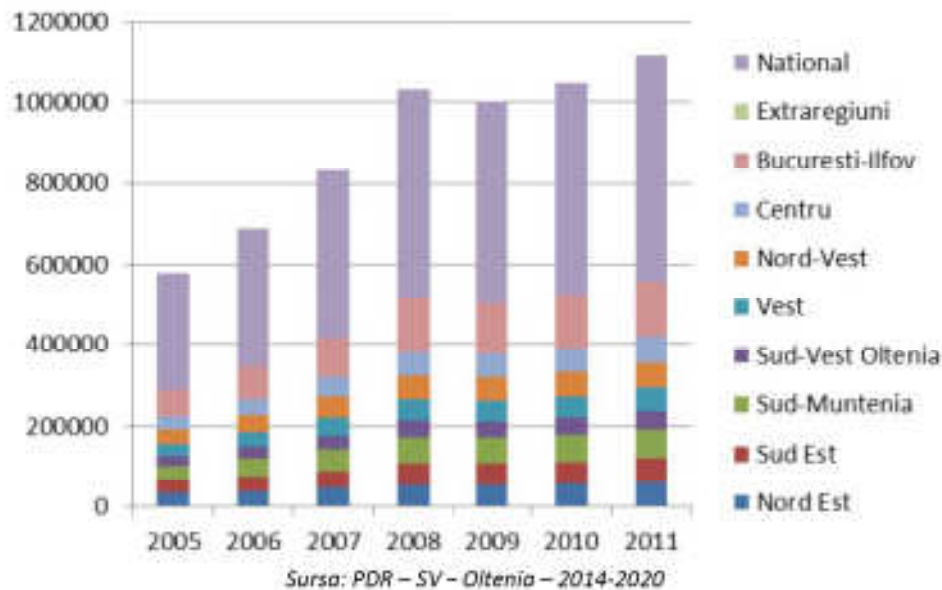
Structura economică a regiunii Sud-Vest Oltenia este consecința atât a potențialului economic natural, cât și a tradiției economice existente în regiune. Tradiția economică moștenită din perioada comunistă vorbește despre o regiune divizată economic între agricultură (județele Dolj și Olt) și o industrie bazată în special pe exploatarea intensivă a resurselor naturale existente (județele Gorj, Vâlcea și Mehedinți). Schimbările generate de necesitatea modernizării economiei regionale și managementul acestor schimbări de către factorii de decizie sunt principalii răspunzători pentru starea economică actuală a regiunii.

Structura economică sus-menționată este reflectată în repartizarea PIB regional între diferitele sectoare economice. Deși justificată prin potențialul natural și tradiția economică din regiunea Sud-Vest Oltenia, această structurare a PIB pe sectoare economice nu este compatibilă cu o economie modernă și dezvoltată, principala cauză fiind diferențele de productivitate între diferitele sectoare economice.

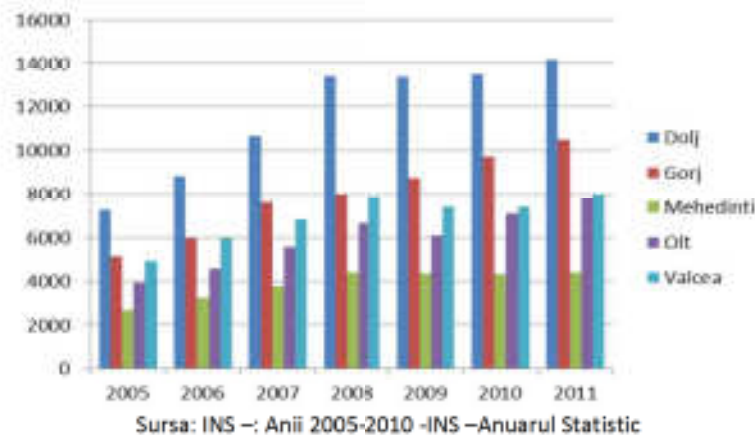
PIB total al Regiunii SV Oltenia reprezintă la nivelul anului 2011 doar 8,05% din valoarea PIB național, ocupând ultimul loc între regiuni, această situație manifestându-se, de altfel, pe întreaga perioadă de analiză 2005/2011. Regiunile București-Ilfov și Sud Muntenia au ocupat în aceeași perioadă locurile 1, respectiv 2, restul regiunilor înregistrând valori apropiate. Analiza dinamicii PIB total din Regiunea Sud-Vest Oltenia în perioada 2005-2011, conform datelor furnizate de Anuarul Statistic al României, evidențiază o creștere cu aproximativ 87%, existând un trend crescător de la an la an pentru întreaga perioadă.

<sup>30</sup> PDR-SV-Oltenia- 2014-2020

Figură 27-Comparație dinamică PIB – nivel regional/național



Figură 28-Dinamica PIB regional/ persoană pe județe: Dolj

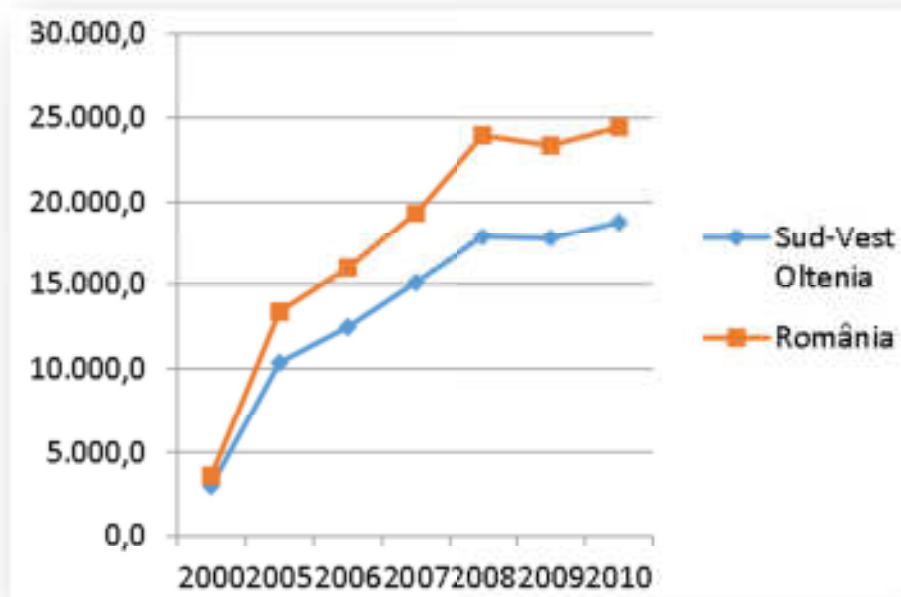


În ceea ce privește disparitățile dintre PIB pe cap de locuitor la nivel regional și media națională în perioada analizată, se remarcă un fenomen îngrijorător, și anume adâncirea acestor disparități în perioada 2000-2008, de la 616,7 RON în anul 2000 la 6.102,8 RON în anul 2008, o creștere de aproape 10 ori. Anul 2010 a adus o scădere mai puțin accentuată a PIB pe cap de locuitor în



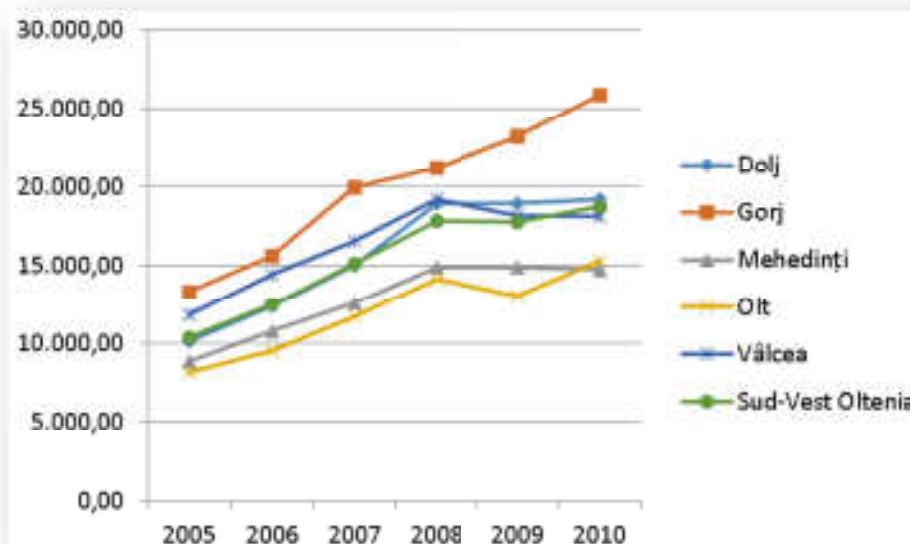
regiunea Sud-Vest Oltenia comparativ cu media națională, diferența înregistrată fiind de 5.700,8 RON.

Figură 29-Dinamica PIB regional/ cap locuitor în Regiunea SV Oltenia comparativ cu media națională



Sursa: PDR SV-Oltenia – 2014-2020

Figură 30-Dinamica PIB regional/ cap locuitor pe județe în Regiunea SV Oltenia



Sursa: PDR SV-Oltenia – 2014-2020

Analizând structura PIB pe categorii de resurse și structura forței de muncă pe sectoare la nivel regional, remarcăm un dezechilibru între sectorul Agricultură, silvicultură și pescuit și celelalte trei sectoare, manifestat printr-un raport diferit între gradul de ocupare și contribuția la formarea VAB regional. Astfel, în agricultură, în anul 2010, 47,5% din totalul persoanelor ocupate la nivel regional au contribuit doar cu 9,5% la formarea VABR (Produs Intern Brut pe categorii de resurse), rezultând astfel o productivitate extrem de redusă a acestui sector. Dintre motivele care stau la baza acestui dezechilibru amintim: gradul redus de tehnologizare din sector, lipsa formării profesionale și a aplicării celor mai noi tehnologii sau un grad ridicat de ocupare în agricultura de subsistență. În celelalte trei sectoare, raportul între structura ocupării și a contribuției la structura PIB pe categorii de resurse este invers, astfel, în anul 2010, în industrie, 18% din totalul persoanelor ocupate au contribuit cu 35,8% la formarea VAB, în construcții, 4,3% din persoanele ocupate au contribuit cu 11,5% la VAB, iar în sectorul comerț și servicii, 29,1% din persoanele ocupate la nivel regional au contribuit cu 43,5% la total VABR.

Nivelul scăzut al dezvoltării antreprenoriale din România, relevant, între altele, de densitatea redusă a IMM-urilor raportată la populație, mai exact valoarea de 24 de IMM-uri/1000 de locuitori, se situează mult sub media de 42 de IMM-uri/1000 de locuitori din Europa. Ca urmare, IMM-urile nu reușesc să contribuie semnificativ la Produsul Intern Brut și la creșterea economică a țării, atât timp cât nu există un număr suficient de mare de firme și un cadru favorabil înființării și creșterii lor.

Analiza privind dezvoltarea antreprenorială la nivelul regiunii Sud-Vest Oltenia este structurată pornind de la momentul anului 2000, ulterior urmând a fi prezentat trendul general în perioada de analiză 2005-2011. Astfel la nivelul regiunii Sud-Vest Oltenia, în anul 2011, erau înregistrate un număr de 32.500 unități locale active. Numărul unităților locale active la nivelul regiunii Sud-Vest Oltenia înregistrat între anii 2005 și 2011 demonstrează o evoluție ascendentă până în anul 2008 urmată de o scădere constantă până în anul 2011.

Analizând numărul de unități locale active în fiecare din cele 5 județe ale regiunii, se poate observa o creștere în perioada 2005-2008, de o ușoară scădere în anul 2009 și o scădere mai consistentă în 2011. Singura excepție o înregistrează județul Dolj, unde, în anul 2009 înregistrează o scădere cu 360 de unități față de anul 2008.

Din punct de vedere al activităților în anul 2011, unitățile locale active cele mai numeroase sunt cele din categoria comerțului cu ridicata și cu amănuntul, repararea și întreținerea autovehiculelor și motocicletelor, respectiv 15.233 (reprezentând 45,47% din total), în scădere față de anul 2010 când se înregistrau 16.685 (47,52%). Pe locurile următoare se află unitățile locale cu activități de tranzacții imobiliare, activități profesionale științifice și tehnice, activități de servicii administrative și de servicii suport (10,34% în 2010 și 10,39% în 2011) și cele care activează în industria

prelucrătoare (9,78% în 2010, 9,88% în 2011). Peste 92,22% din totalul unităților care activează în comerțul cu amănuntul sunt microîntreprinderi, urmate de întreprinderile mici și mijlocii.

În ceea ce privește evoluția cifrei de afaceri la nivelul unităților locale active în perioada 2005-2011, comparativ cu celelalte regiuni ale țării, cu toate că Sud-Vest Oltenia înregistrează valori destul de scăzute, indicatorul a avut un trend majoritar ascendent.

**Tabel 6-Cifra de afaceri locală înregistrată la nivelul unităților locale active, pe regiuni de dezvoltare**

	Anul 2005	Anul 2006	Anul 2007	Anul 2008	Anul 2009	Anul 2010	Anul 2011
Regiunea NORD-VEST	52.434	63.359	78.103	96.189	87.251	91.222	101.068
Regiunea CENTRU	53.884	66.109	81.065	1000.009	89.907	95.354	106.679
Regiunea NORD-EST	42.795	47.837	56.108	70.024	62.643	61.355	67.979
Regiunea SUD-EST	58.264	66.671	79.453	101.019	90.059	93.476	103.380
Regiunea BUCUREȘTI-ILFOV	166.338	211.774	278.275	346.492	317.303	332.956	360.042
Regiunea SUD-MUNTENIA	63.654	77.103	90.116	114.059	102.056	107.136	128.467
Regiunea SUD-VEST OLTENIA	33.239	40.812	48.426	57.442	49.527	50.953	57.426
Regiunea VEST	43.462	51.610	60.716	73.749	67.987	70.786	82.110

Sursa: PDR SV-Oltenia 2014-2020

În anul 2011, județul Dolj înregistrează o creștere a cifrei de afaceri cu 1418 mil. Lei față de anul 2010 și cu 2235 mil. Lei față de anul 2009. Județul Mehedinți, își păstrează un trend constant în perioada de analiză, înregistrând în anul 2011 o creștere de 221 mil lei față de anul 2010. Cea mai mare creștere a fost înregistrată în județul Olt în anul 2011 față de 2010 de 1895 mil lei. Județele Gorj și Vâlcea au înregistrat o creștere de 1727, respectiv 1212 în anul 2010 față de 2011.

Pentru perioada 2005-2011, la nivelul regiunii Sud Vest Oltenia, cele mai ridicate valori ale personalului ocupat în unitățile locale s-au înregistrat în anul 2008. În anul 2011, la nivelul județului Dolj s-au înregistrat 107.992 persoane, în creștere cu 6385 persoane față de anul 2010 și în scădere

cu 54 persoane față de anul 2010. Cea mai mare creștere s-a înregistrat în județul Olt, în anul 2011 cu 6.530 de persoane față de anul 2010.

Județul Gorj, Mehedinți și Vâlcea au înregistrat în anul 2011 o creștere de 3.371, respectiv 1.274 și 1.717 persoane în anul 2011 față de anul 2010. Cele mai mari valori au fost înregistrate în anul 2008 la nivelul fiecărui județ.

La nivelul regiunii Sud-Vest Oltenia, în anul 2011 populația ocupată civilă era concentrată la nivel de secțiune CAEN Rev. 2 în agricultură, vânătoare și silvicultură, (332,3 mii persoane) urmând îndeaproape domeniul industriei (157,7 mii persoane).

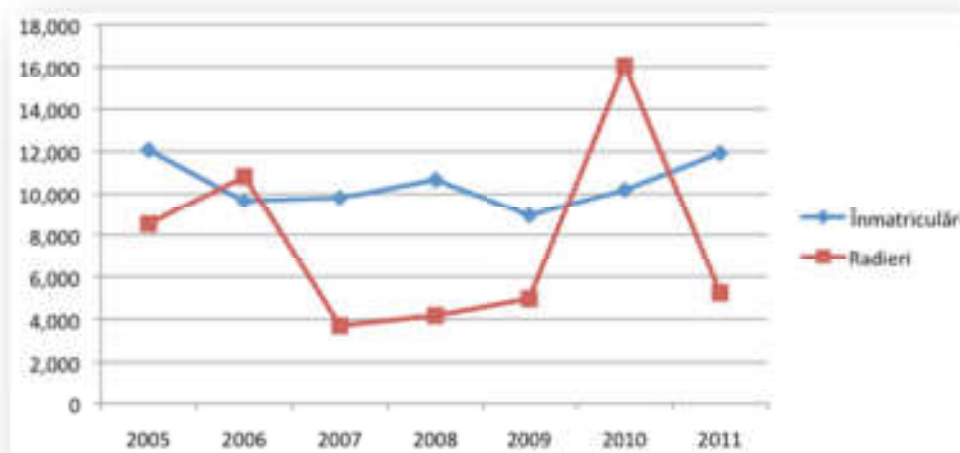
Analizând dinamica investițiilor brute ale unităților locale active pe activități ale economiei naționale conform CAEN Rev.2 (perioada 2008-2011), cele mai importante investiții realizate în anul 2011, au fost în industria prelucrătoare (31,30%), producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat (21,69%) și industria extractivă (11,40%). Per total sector industrial, investițiile realizate în anul 2011 au avut o pondere de 72,18% din totalul investițiilor brute realizate la nivel regional. Investițiile realizate în industrie au cunoscut un trend permanent crescător în perioada analizată, acesta fiind singurul domeniu în care investițiile nu au fost afectate de criza economică și financiară. Toate celelalte domenii de activitate au înregistrat scăderi ale investițiilor brute în anii 2009 –2010.

Date privind volumul înmatriculărilor și radierilor de firme la nivel regional și pe județe pot fi colectate din situațiile privind operațiunile efectuate în registrele comerțului, furnizate de către Oficiul Național al Registrului Comerțului prin intermediul sintezelor statistice lunare "Operațiuni în Registrul Central al Comerțului". Aceste statistici sunt disponibile pentru perioada 2005-2011.

Comparând dinamica celor 2 indicatori, observăm faptul că sporul firmelor la nivel regional a cunoscut valori generale pozitive, excepție făcând anii 2006 și 2010, când numărul firmelor radiate l-a depășit pe cel al firmelor noi înmatriculate.



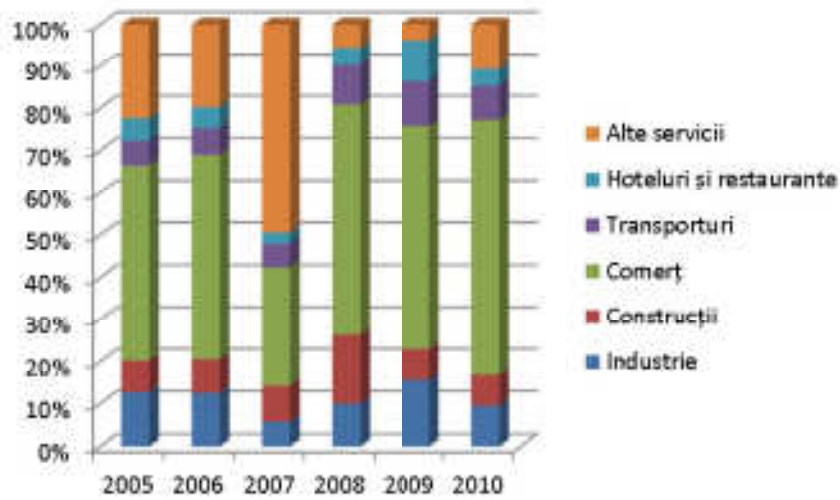
Figură 31- Dinamica înmatriculărilor și înscrierilor de întreprinderi la nivelul regiunii SV Oltenia



Sursa: PDR SV-Oltenia

La nivelul Regiunii Sud-Vest Oltenia, cele mai multe întreprinderi noi au fost create în sectorul comerț, cu excepția anului 2007, aproximativ jumătate dintre totalul întreprinderilor create anual având acest obiect de activitate. Și în sectorul industrie au fost create un număr consistent de întreprinderi, ponderea acestora situându-se între 5,8% în anul 2007 și 15,5% în 2009. În ceea ce privește crearea la nivel regional de întreprinderi noi pe clase de mărime, cea mai ridicată pondere, de peste 60%, o reprezintă întreprinderile cu 1-49 salariați, urmate fiind de întreprinderile cu nici un salariat și cele cu peste 49 de salariați. Acestea din urmă au înregistrat ponderi anuale între 2,6% în 2008 și 12,6% în 2007 din totalul întreprinderilor noi la nivel regional.

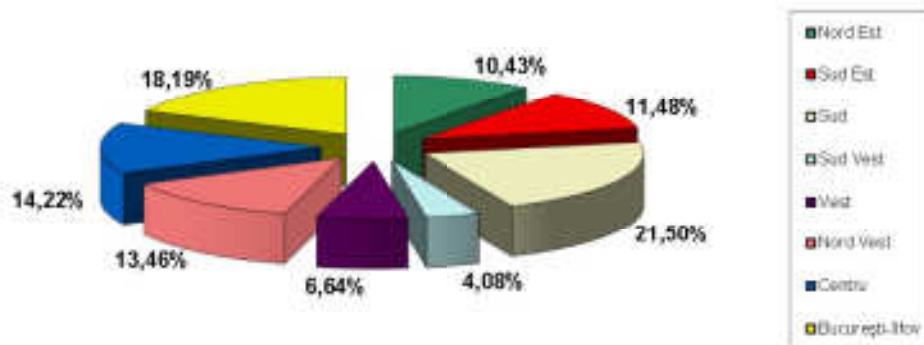
Figură 32-Dinamica creării de întreprinderi noi pe sectoare de activitate – Regiunea SV-Oltenia



Sursa: PDR SV-Oltenia

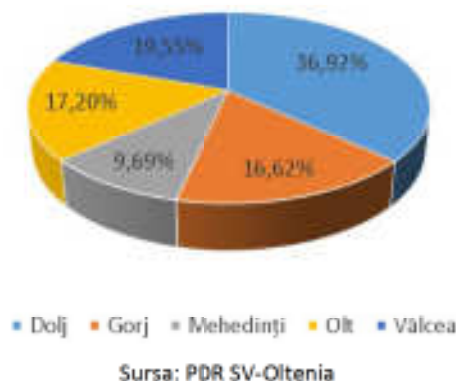
Distribuția întreprinderilor mici și mijlocii pe regiunile de dezvoltare din România la nivelul anului 2011 este următoarea: regiunea Sud –21,50%, București-Ilfov –18,19%, regiunea Centru –14,22%, regiunea Nord Vest –13,46%, regiunea Sud Est –11,48%, regiunea Nord Est–10,43%, regiunea Vest –6,64% și regiunea Sud Vest –4,08%.

Figură 33-Structura eșantionului pe regiuni de dezvoltare



Sursa: Carta Alba a IMM-urilor din România 2012

Figură 34-Distribuția pe județe a numărului de IMM-uri în anul 2011



Referitor la distribuția pe județe a IMM-urilor în 2011, o pondere ridicată o deține județul Dolj în totalul întreprinderilor (36,92%). La polul opus ca pondere se află Mehedinți cu 9,69% în anul 2011, fapt ce indică o accentuare a polarizării inter-județene.

Analizând productivitatea muncii la nivel național și regional remarcăm faptul că atât la nivelul României, cât și al fiecărei regiuni în parte, în perioada analizată 2000 –2009, productivitatea muncii a crescut continuu, singura excepție constituind-o Regiunea București-Ilfov, care în anul 2009 a înregistrat o ușoară scădere. Cu toate acestea, la nivelul Regiunii București-Ilfov productivitatea muncii este aproximativ dublă decât în fiecare dintre celelalte regiuni.

Regiunea Sud-Vest Oltenia a înregistrat în perioada de analiză valori relativ scăzute ale productivității muncii, depășind doar regiunea Nord-Est la acest indicator.

Excelența economică a fost întotdeauna un concept controversat. În trecut, o concentrare de societăți performante într-o anumită zonă a constituit o bază pentru dezvoltarea economiilor moderne. În continuare, sunt evidențiate sectoarele cele mai puternice care s-au remarcat la nivelul regiunii Sud-Vest Oltenia. Industria contribuie la realizarea Produsului Intern Brut al Regiunii Sud-Vest Oltenia cu 35,6% față de 23,7% la nivel național (2009), din acest punct de vedere regiunea fiind preponderent industrială. Domeniile industriale cele mai importante sunt: industria prelucrătoare, care realizează 47% din cifra de afaceri de la nivel regional, cea a producerii energiei, care realizează 18,5% și industria extractivă care realizează 6%.

- ❖ **Parcuri Operaționale:** infrastructura de afaceri a Regiunii Sud-Vest Oltenia este formată din două parcuri operaționale situate în Doj (Craiova) și în Gorj (Sadu) și un parc greenfield în Olt (Corabia). În anul 2003 s-a creat cadrul legislativ pentru formarea de parcuri industriale.
- ❖ **Parcuri Tehnologice:** În regiunea Sud-Vest Oltenia funcționează 6 incubatoare de afaceri: 2 în județul Vâlcea, 1 în județul Gorj și 3 în județul Dolj.

Figură 35-Clusterse în România în funcție de activitatea economică



Sursa: Ministerul Economiei

Analizând dinamica principalelor investiții străine în regiune pe perioada 2005-2011 în funcție de țara de origine și valoarea investiției, se observă că sectorul industrial a fost cel mai atractiv pentru investitorii străini. Astfel, acesta a atras peste 75% din totalul investițiilor în perioada analizată, confirmându-se încă o dată potențialul de dezvoltare economică industrială a regiunii. Din punct de vedere al localizării, majoritatea investițiilor, respectiv 47% dintre acestea, au fost efectuate în județul Dolj, urmat de județul Olt. Din punct de vedere al țării de origine, cele mai multe fonduri au fost atrase din Olanda, acestea fiind investite preponderent în industrie. Pe lângă Olanda, se observă contribuția importantă adusă și de investitori din Germania, Italia și Cehia.



Din punct de vedere economic, Doljul se înscrie în categoria județelor dezvoltate ale României, acesta fiind plasat pe locul 9 din perspectiva PIB în valori absolute, cu o contribuție de 2,5% la PIB național și cu 31,5% la cel regional, fiind astfel cel mai important pol economic din partea de sud-vest a României.

De asemenea, trebuie remarcat faptul că dinamica economiei județului Dolj este inferioară județelor cu o contribuție importantă la PIB național, precum Timiș, Cluj, Brașov sau Constanța, care au beneficiul unei accesibilități mai facile la piețele mari de desfacere din Europa Centrală și de Vest, respectiv Asia, atrăgând un număr mare de investitori în domenii cu valoare adăugată ridicată.

Județul Dolj a avut, în mod tradițional, un profil industrial-agrar, dezvoltat mai ales în perioada comunistă, urmat de o tranziție către sectorul serviciilor, în ultimii 20 de ani. Astfel, la nivelul anului 2012, 49,7% din valoarea adăugată brută generată la nivel județean a fost asigurată de sectorul terț iar (al serviciilor), 33,1% de cel secundar (industrial), 9,4% de construcții și doar 7,8% de agricultură. În comparație cu structura economiei regionale și naționale, se remarcă o pondere mai ridicată și în continuă creștere a sectorului primar (agricol), contrar tendinței de la nivel național. De asemenea, comparație cu structura economiei naționale, relevă o pondere mai scăzută a sectorului serviciilor, cel care are cea mai ridicată valoare adăugată și un nivel de remunerare peste medie, în favoarea sectoarelor primar și secundar, cu performanțe mai reduse, situație specifică regiunilor subdezvoltate economic, ceea ce explică și disparitățile în ceea ce privește nivelul PIB/locuitor. De altfel, și în comparație cu anul 2007, se poate observa o scădere a sectoarelor de construcții și servicii, cele mai afectate de criza economică globală, în favoarea agriculturii și industriei, susținute de subvenții, de resursele agricole extensive din zonă, respectiv de exporturi.

#### ❖ Sectorul Primar

Sectorul primar are o contribuție importantă tradițională la economia județului Dolj, în condițiile în care 79% din suprafața acestuia este reprezentată de terenuri agricole, iar 48% dintre locuitori trăiesc în mediul rural, zona rurală acoperind peste 90% din teritoriul județean. Valoarea producției agricole realizate în județul Dolj s-a cifrat, în anul 2013, la circa 590 de mil. de Euro (30,2% din valoarea înregistrată la nivel regional și 3,4% din cea de la nivel național), conform estimărilor INS, dintre care 77,7% a provenit din sectorul vegetal, 21,4% din cel zootehnic și 1,6% din sectorul de servicii agricole. Față de anul 2007, se constată o creștere nominală de 113,9% a acestui sector, ceea ce confirmă creșterea ponderii sale în PIB județean. La nivelul anului 2013, în județul Dolj

<sup>21</sup> *Strategia de Dezvoltare socio-economică a județului Dolj 2014-2020*

funcționau 544 de întreprinderi cu profil agricol, în creștere cu peste 43% față de anul 2007, dintre care 2 aveau peste 250 de salariați.

Din perspectiva suprafețelor arabile cultivate, județul Dolj se află pe locul III la nivel național (10% din total), după Constanța și Timiș, cu 5,3% din totalul înregistrat la nivel național, pe locul II la cereale boabe (5,7% din total), din care locul I la grâu (8,4%), locul III la floarea soarelui (6,9%), locul I la pepeni (15,5%) etc. Se remarcă aici cultura pepenilor, orașul Dăbuleni fiind cel mai mare centru de producție de profil din România. Pepenii de Dăbuleni sunt cei mai cunoscuți din țară, datorită calităților organoleptice deosebite date de solul și de soarele care arde nisipurile din această zonă. Aici a fost construită o piață de gross pentru pepeni, întinsă pe 3 ha și realizată cu o finanțare europeană.

Suprafețele agricole acoperă peste 50% din suprafața tuturor unităților administrativ-teritoriale din județ, cu excepția municipiului Craiova, unde terenurile sunt ocupate în mare măsură de construcții, precum și a comunelor Fărcaș și Piscu Vechi, care dispun de suprafețe împădurite extinse.

La Craiova funcționează și o Stațiune de Cercetare și Dezvoltare Agricolă (Șimnic), care realizează activități de cercetare-dezvoltare pentru cultura plantelor (mei, iarbă de Sudan, floarea soarelui hibrid, grâu și porumb rezistent la secetă) și zootehnie. Stațiunea beneficiază de puține fonduri de la bugetul de stat pentru activitatea de cercetare, așa că își asigură cea mai mare parte din necesarul de finanțare din vânzarea produselor realizate.

Zootehnia este o ramură agricolă relativ slab dezvoltată la nivel județean, efectivele de animale fiind reduse în comparație cu extensia terenurilor agricole.

Datele recensământului din 2011 indică și faptul că aproximativ 285.000 de locuitori ai județului (43% din populația stabilă) activează în agricultură, fie ca activitate principală, fie secundară, dintre care 99% în propriile gospodării, iar restul ca angajați ai exploatațiilor cu personalitate juridică. Prin urmare, fenomenul practicării agriculturii rudimentare, pentru autoconsum, este încă unul generalizat, mai ales în mediul rural. Pe de altă parte, 67% dintre aceste persoane au peste 55 de ani, ceea ce indică dezinteresul tinerilor pentru agricultura de subzistență, precum și perspectivele de reducere drastică a ocupării informale în agricultură o dată cu ieșirea din zona activă a acestor persoane, în următorii 10-20 de ani, ceea ce accentuează necesitatea dezvoltării unor ferme moderne, de mari dimensiuni, pentru a evita abandonarea terenurilor agricole din mediul rural.

#### ❖ Sectorul secundar ( industrial) și al construcțiilor

Sectorul industrial al județului s-a dezvoltat cu precădere în perioada comunistă, pe fondul procesului de industrializare și urbanizare forțată, având în vedere că în anul 1930 aceasta se rezuma la mici unități manufacturiere concentrate în Craiova (mori, brutării, fabrici de paste făinoase, de dulciuri, de conserve, de mezeluri, oțet, gheață, de amidon, de lacuri și vopsele, cosmetice, de mașini agricole, de construcții metalice, de reparații autovehicule și anvelope, de mobilă, cherestea, articole din lemn, de postav, tăbăcărie, oglinzi, piatră și tipografii), Calafat (de bere, cărămizi și tăbăcărie), Plenița (mori și fabrică de cărămidă), etc.

În prezent, ramurile industriale care contribuie cel mai mult la producția industrială a județului Dolj sunt:

- (1) **Industria de automotive** (autovehicule și componente auto) - cu o cifră de afaceri de circa 1,2 mld. Euro (41% din producția industrială totală) și peste 4.000 de salariați, aceasta beneficiază de prezența fabricii de autovehicule concernului american Ford, care a preluat în anul 2007 controlul fostei Uzine Oltcit, apoi Daewoo. Investiția Ford de la Craiova a atras și instalarea în zonă a unui număr important de furnizori de componente pentru producătorul auto;
- (2) **Industria energetică**—cu o cifră de afaceri de peste 1 mld. Euro anual și peste 5.000 de salariați, s-a dezvoltat în jurul Termocentralei I, a treia ca mărime din România, cu o putere instalată de 630 MW, și a Termocentralei Craiova II, cu o putere instalată de circa 300 MW, ambele putând asigura circa 7-10% din necesarul de consum de energie electrică al României, precum și pe cel de energie termică a municipiului Craiova. Tot în Craiova își are sediul și compania CEZ, care asigură, începând cu anul 2005, alimentarea cu energie electrică pentru întreaga zonă de sud-vest a României;
- (3) **Industria textilă și a confecțiilor**—realizează o cifră de afaceri relativ redusă (70 mil. Euro/an), dar asigură peste 6.000 de locuri de muncă, productivitatea muncii, ca și nivelul de salarizare din domeniu situându-se mult sub media celorlalte sectoare, în condițiile în care majoritatea companiilor locale lucrează încă în sistem lohn, exclusiv pentru export. Exemplu: Fabrica de tricotaje de la Calafat;
- (4) **Industria alimentară** —realizează o cifră de afaceri anuală de circa 60 de mil. Euro și asigură circa 6.000 de locuri de muncă la nivel județean, produsele fiind destinate preponderent pieței interne. Principalele produse ale acestei ramuri sunt cele de morărit și panificație, de dulciuri și de înghețată. De asemenea, o companie cu capital turcesc a construit în Craiova o fabrică de biscuiți;
- (5) **Industria altor mijloace de transport (feroviare)** - municipiul Craiova are o tradiție de peste 50 de ani în producția de locomotive electrice și Diesel, ramura are un potențial ridicat de dezvoltare, o dată cu reluarea investițiilor în rețeaua de cale ferată, sprijinite și din fonduri europene. De asemenea, fabrica de avioane din municipiul Craiova, cu o tradiție de peste 40



de ani în industria aeronautică, care în prezent mai realizează doar reparații pentru avioane militare, are perspective de revitalizare, o dată cu creșterea bugetului național pentru apărare.

- (6) **Industria de echipamente electrice** –este, de asemenea, o ramură tradițională a industriei doljene, istoria sa contopindu-se cu cea a Uzinei Electroputere, unitate care mai numără în prezent mai puțin de 700 de salariați.
- (7) **Alte ramuri** cu potențial ridicat de dezvoltare la nivel local, dar care încă reunesc un număr relativ restrâns de companii, sunt cea de prelucrare a maselor plastice (cu precădere tâmplărie PVC), cea de construcții metalice (hale metalice, diverse articole din metale), cea de mașini și echipamente (mașini și utilaje pentru industria metalurgică), precum și cea de materiale de construcții (prefabricate din beton). În județ funcționează companii din domeniul construcțiilor civile și industriale, drumurilor și podurilor, al instalațiilor Electro-mecanice, al instalațiilor de securitate, al automatizărilor etc., la care se adaugă activități conexe precum închirierea de utilaje de construcții, de proiectare în construcții, de reparații echipamente, precum și de producere de agregate minerale, betoane și mortare, confecții metalice și mobilă. Aceste companii au, în cea mai mare parte, o acoperire regională și realizează o mare parte din cifra de afaceri din contracte publice, nișă de piață care a fost în scădere în ultimii ani, pe fondul reducerii fondurilor alocate de la bugetul de stat pentru realizarea de investiții.

#### ❖ Sectorul terțiar (al serviciilor)

Sectorul terțiar (al serviciilor) are cea mai importantă contribuție la economia județului Dolj.

*Sub-sectorul comerțului și reparațiilor* are cea mai importantă contribuție la sectorul terțiar, acestea reunind peste 6.100 de firme în prezent, în scădere cu 17% față de anul 2007. Cele mai multe dintre acestea sunt afaceri de familie deschise la începutul anilor 90, care au cunoscut un declin marcant în ultimii ani, pe fondul intrării pe piața locală a marilor rețele comerciale cu capital străin (Metro, Auchan, Baumax, Praktiker, Dedeman, Selgros, Lidl, Billa, Profi, Cora etc.), precum și a mall-ului Electroputere Parc (alte două centre similare fiind abandonate în faza de proiect sau de construcție pe durata crizei), care au acaparat cea mai mare parte a clienților. La nivel local, o altă categorie importantă de comercianți sunt depozitele și distribuitorii de mărfuri alimentare și industriale care deservește întreaga piața regională.

*Sub-sectorul transporturilor și logisticii* joacă, la rândul său un rol important în economia județului. Deși Craiova a fost, în mod tradițional, un nod feroviar de importanță națională și, după deschiderea podului de la Calafat, chiar transfrontalieră, sectorul transporturilor rutiere de mărfuri este în prezent cel mai dezvoltat, în Craiova funcționând unul dintre primii trei operatori de profil



din România, care are și activități de logistică, depozitare și distribuție la nivel național. Extinderea și modernizarea infrastructurii de transport prevăzută în zonă, concomitent cu deschiderea podului rutier și feroviar de la Calafat și cu relansarea creșterii economice a zonei creează premisele pentru dezvoltarea accentuată a acestui sector în următorii ani.

*Sub-sectorul turistic* are o contribuție marginală la economia județului, având o evoluție stagnantă în ultimii ani. Perspectivele de creștere a acestui domeniu sunt limitate de lipsa unor obiective turistice de atracție, fiind mai degrabă legate de dezvoltarea mediului de afaceri local și a tranzitului în zonă (de ex. în jurul orașului Calafat), în contextul statutului de județ de graniță.

*Sub-sectorul IT&C* (informații și comunicații), cel care a fost principalul motor de creștere al economiei românești în ultimii ani și care generează un număr tot mai mare de locuri de muncă bine remunerate, are o prezență timidă în județul Dolj, prin comparație cu alte zone din România (București-Ilfov, Cluj, Timiș, Brașov etc.). În acest domeniu funcționează la nivel județean, 379 de firme (în scădere cu 4,8% față de anul 2007).

*Sub-sectorul de servicii financiare* este, de asemenea, slab dezvoltat, acesta generând, în prezent, circa 3.000 de locuri de muncă, cele mai multe în agențiile locale ale diferitelor bănci comerciale și societăți de asigurări prezente pe piața românească, la care se adaugă mici firme locale de intermediari, creditare, leasing etc.

*Sub-sectorul tranzacțiilor imobiliare* a înregistrat o dinamică negativă în ultimii 7 ani, numărul de companii active din domeniu scăzând cu 22,8%, în perioada 2007-2013, la 223, iar numărul de persoane ocupate la doar 364. În plus, dinamica negativă a populației județului, ca și nivelul scăzut de dezvoltare economică, fac ca numărul de tranzacții imobiliare să fie redus în comparație cu alte zone ale țării.

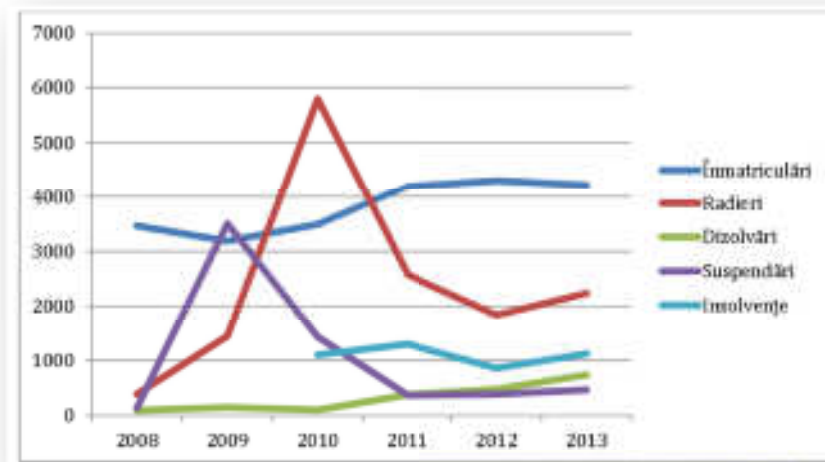
*Sub-sectorul serviciilor* pentru întreprinderi și populație (activităților științifice, tehnice și profesionale, precum și a serviciilor administrative și suport), a avut o evoluție pozitivă în ultimii ani, concretizată în creșterea cifrei de afaceri.

*Sub-sectorul serviciilor medicale private* a fost unul dintre cele mai dinamice la nivel județean, consemnând, în perioada 2007-2013, o creștere cu 34% a numărului de firme la peste 360, precum și cu 89,1% a cifrei de afaceri, la 168 mil. lei. Clinicile, laboratoarele și cabinetele private din județ asigură, în prezent, peste 2.000 de locuri de muncă și continuă să se dezvolte, pe fondul restructurării și subfinanțării sectorului public de servicii medicale

#### ❖ Mediul Antreprenorial

Dinamică negativă numărului de firme active din județ poate fi pusă pe seama conjuncturii economice determinate de criza globală instalată în anul 2008. Aceasta a afectat și mediul de afaceri local, multe firme fiind nevoie să-și suspende activitatea, să intre în insolvență sau chiar să fie dizolvate/radiate. Perioada 2009-2010 a fost una de șoc pentru mulți întreprinzători locali, numărul de firme radiate sau dizolvate atingând valori maxime istorice.

Figură 36-Dinamica operațiunilor cu privire la agenții economici din județul Dolj, în perioada 2008-2013



Sursa: ONRC

#### ❖ Investițiile străine

Din perspectiva investițiilor străine, ca aport la capitalul social al firmelor, județul Dolj are o poziție medie în context național, ocupând locul 16 din 42 din perspectiva numărului de agenți economici cu capital străin, respectiv locul 15 la valoarea capitalului străin subscris.

Dintre companiile cele mai mari din județul Dolj care au capital străin putem menționa: Ford România (cu profil producția de automobile și investitor din SUA), Cez (distribuție energie electrică, Cehia), Cummins Generator (echipamente electrice, SUA), Dumagas (transport și logistică, Olanda), Comdata Service (Italia), Elpreco (materiale de construcții, Olanda), Kautex (componente auto, Spania), Graphimet (metalurgie, Italia), Maglierie Cristian (confecții textile, Italia), Cooper Standard (componente auto, SUA), Kirchof (componente auto, Germania), Manifatture Italiane (confecții textile, Italia), Netrom Software (IT&C, Olanda), ETI(fabrică de biscuiți), etc.

Investiții sunt așteptate și în zona Calafat, dată fiind existența noului pod peste Dunăre.

#### ❖ Infrastructura de afaceri

În prezent, la nivelul județului Dolj există două parcuri industriale autorizate, respectiv Parcul Industrial Craiova, realizat pe platforma uzinei de avioane, pe un teren de 18,3 ha și High-Tech Industry Park Craiova orientat către domenii înalt tehnologizate.

#### ❖ Cercetare, dezvoltare, inovare

Sectorul de CDI de la nivelul județului Dolj este unul cu tradiție, mai ales în domeniul agriculturii și al electrotehnicii, dar care a cunoscut o evoluție descendentă după 1989, pe fondul subfinanțării cronice a cercetării de la bugetul de stat. Cu toate acestea, sectorul public continuă să genereze cea mai mare parte a activității de CDI, în condițiile în care mediul privat nu s-a dezvoltat în acest domeniu.

Pe de altă parte, statisticile AdAstra –“Cartea albă a cercetării din România”, indică faptul că Universitatea din Craiova ocupă locul 15 în rândul instituțiilor de cercetare din România din perspectiva performanței științifice.

Universitatea din Craiova este cel mai important actor din domeniul cercetării de la nivel județean, la nivelul acesteia funcționând diverse centre de cercetare, Universitatea de Medicină și Farmacie din Craiova dispune totodată de 5 centre de cercetare. O altă unitate de cercetare importantă de la nivel județean este ICMET –Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare și Încercări pentru Electrotehnică Craiova. O altă companie din domeniul cercetării-dezvoltării este INAS, care are o tradiție de 25 de ani în furnizarea de soluții CAD/CAM/CAE/PLM și servicii conexe, pentru industria românească. La nivelul județului Dolj funcționează și un Incubator Tehnologic și de Afaceri autorizat ANCS în cadrul IPA S.A. CIFATT Craiova, care activează în următoarele domenii: automatizări industriale, servicii, software, electronică, echipamente.

#### ❖ Turismul

Turismul nu are, în prezent, o contribuție semnificativă la economia județului Dolj, acesta generând mai puțin de 1% din PIB și din numărul de locuri de muncă, dacă excludem activitatea de alimentație publică (restaurante, baruri, cafenele, catering etc.), care se adresează mai ales populației locale. Motivele sunt legate de faptul că acesta, asemenea majorității județelor de câmpie din sudul României, este lipsit de obiective turistice de mare atractivitate pentru turiști și vizitatori, asemenea altor județe din regiune cu resurse mai însemnate din acest punct de vedere (de ex. Vâlcea, Gorj).

Cu toate acestea, județul Dolj dispune de o serie de elemente de patrimoniu natural și construit, dar și imaterial, unice în România, care nu sunt valorificate suficient (ex. crearea unei baze de agrement în arealul din jurul lacurilor sau dezvoltarea unor activități recreative/sportive/de agrement de-a lungul Dunării) și care pot contribui la dezvoltarea unei oferte turistice competitive pe anumite nișe de piață.

Un alt rol important l-ar putea juca infrastructura de afaceri și cea expozițională. Noul Centru Multifuncțional, cu o suprafață de circa 11.000 mp, comparabilă cu cea a Romexpo București, ar putea atrage numeroase târguri, conferințe și expoziții internaționale, cu un număr mare de participanți. De asemenea, extinderea infrastructurii-suport de afaceri (Parcul Industrial Craiova, incubatoarele de afaceri existente, centrele de afaceri și logistice private din Craiova, Radovan și Podari –realizate cu fonduri europene) vor atrage investitori și vor contribui, implicit, la dezvoltarea turismului de afaceri, o dată cu modernizarea infrastructurii de acces (Aeroportul Internațional Craiova, Drumul Expres Craiova-Pitești, modernizarea porturilor de la Dunăre, creșterea traficului pe podul de la Calafat).

### ➤ ECONOMIA LOCALĂ<sup>32</sup>

Economia în Municipiul Calafat se află în ultimul timp pe o panta descendentă. Principalul actor economic este constituit de firma de textile cu capital italian: Maglierie Cristian SRL, alături de restaurante, magazine mici și mic trafic de frontiera. Perioada înfloritoare poate fi însă considerată ca fiind cea din timpul regimului comunist, când dominante pe piața economică erau întreprinderile: Năvodarul SA și Conserv Calafat SA, ambele închise în prezent.

La nivelul localității se înregistrează 203 societăți comerciale (ultimele date statistice actualizate în anul 2015), prezentate în tabelul următor:

Tabel 7-Agenții economici din Calafat și numărul salariaților activi (date actualizate 2015)

Nr. Crt.	Denumire	Număr salariați
1	A&G TOUR SRL	0
2	A.R.V. DESIGN TOUR	2
3	ADA & ANA SRL	0
4	ADCAT COM SRL	0
5	ADI & ALEX TRANS FISH SRL	0
6	AGOR SRL	0
7	AGROIND-SERVIS-COM SRL	0
8	AGROMEC SA CALAFAT	0
9	AIME FLAY HEVAN SRL	1
10	AL. MAR. RO. SRL	1
11	ABIF SRL	1
12	ALEX EELCTRONIC SRL	7
13	ALIMADA SRL	14

<sup>32</sup> *Strategia de Dezvoltare Durabilă Calafat 2014-2020*



14	ALLCARS AUTOMOTIVE SRL	4
15	ALLCARS MANAGER SRL	4
16	ALMADAN SRL	3
17	AMARILDO COM SRL	34
19	AMFITEATRU HOTEL SRL	14
20	AMINO-FARM SRL	14
21	AMOS DESIGN SRL	2
22	ANA OPTIMED SRL	1
23	ANDRESSITA SRL	2
24	ANROMATA COM SRL	1
25	ASPIG COM SRL	0
26	AUTENTIC WINERY SRL	1
27	AUTO COMPLEX GAMA SRL	0
28	AUTO PEGIO SRL –D	2
29	AUTOCAMIMICA IMPEX SRL-D	0
30	AZVI SA	97
31	BARADE COM SRL	1
32	BARAPET TRANS SRL	7
33	BEICA & SON SRL	0
34	BIMAREX SRL	2
35	BIRAUALIN SRL	0
36	BOGFIL COM SRL	4
37	BOTRIO COM SRL	1
38	BRANIVI COM SRL	1
39	CABINET MED. FAC. MEDIC PRIMAR DR. TITA TITI SRL	0
40	CAMOLIZ COM SRL	2
41	CASIFARM SRL	0
42	CB BUSINESS ARHITECT SRL-D	0
43	CDC NAUTICA SRL	0
44	CERBISTEM PREST SRL	4
45	CHR PANORAMIC SRL	9
46	COLCEA PROD COM SRL	2
47	COMMUNITY NETWORK PRODUCTION SRL	2
48	COMPANIA DE APA OLTENIA SA - PUNCT DE LUCRU CALAFAT	68
49	COMPANIA NATIONALA ADMINISTRATIA PORTURILOR DUNARII FLUVIALE GIURGIU - PUNCT DE LUCRU CALAFAT	15

50	CORESTA SERV SRL	0
51	CORMIDARA COM SRL	2
52	COSLIDEL COM SRL	2
53	COSMIN - VET SRL	3
54	COSMIN SI FIUL CONSTRUCTII SRL	4
55	CRISTIAN & JUNIOR SRL	0
56	CRISTIAN DESIGN SRL	3
57	DACAR SRL	1
58	DACFOREST SRL	8
59	DACORA PRODCOM SRL	2
60	DALMACOV PAN SRL	7
61	DANUBE BRIDGE VIDIN - CALAFAT S.A. AD BULGARIA - SUCURSALA CALAFAT ROMANIA	30
62	DARSIMUSIN IMPEX SRL-D	3
63	DCA ACHIZITII SRL	6
64	DENTICRIS SRL	1
65	DIHORU SORIN IMPEX SRL	4
66	DIPFARM . COM SRL	0
67	DOMYON SRL	0
68	DORINVET COM SRL	1
69	DUMPETRI SRL	0
70	DUNEX PRESTIMPEX SRL	1
71	ECO DINAM GROUP SRL	5
72	EDGE PROIECT SRL	1
73	EDIL CARA CONSTRUCTII SRL	1
74	EDOARDO DESIGN SRL	67
75	ELANTIM SRL	0
76	EMA & ANN SRL	3
77	EUROSUD PROIECT TV SRL	1
78	EXTENSIV COM SRL	0
79	FASHION BELMAN SRL	0
80	FINMATTIA SRL	0
81	FISH 2003 SRL	1
82	FOREST AMA 2012 SRL	0
83	FORITA INDEX SRL	12
84	FRAPANT COM SRL	20
85	FULTUR TRANS SRL	2
86	GALINA-CARM COM SRL	0
87	GHEMAR COM SRL	0
88	GINTEX IMPEX SRL	0

89	GOCOVER SRL	0
90	GOMIFLOR SRL	1
91	GOVRA PAN SRL	2
92	GUTON COMIMPEX SRL	2
93	ILSTO FOREST SRL-D	0
94	IONESCU G.I. PAN SRL	2
95	IORDAMA SRL	0
96	IOTA SI FII CONSTRUCT SRL	1
97	ISKANDERMAG TRADING SRL	2
98	LAVINEL IMPEX SRL	14
99	LITENA FARM SRL	5
100	LUCIPAT COM SRL	9
101	M.C. RIVERSIDE HOTEL SRL	5
102	MADYCRIST SRL	1
103	MAGLIERIE CRISTIAN IMPEX SRL	996
104	MAGNAVOX COM SRL	53
105	MARCELLO BENNE SRL	1
106	MARSONIC COM SRL	1
107	MAS-NIC-DAN SRL	0
108	MASE SRL	1
109	METROINSTAL SRL	1
110	MICRO CREATIS SRL	1
111	MILADY COMPANY SRL	2
112	MILAND SRL	12
113	MILARBA COM SRL	0
114	MILUCA SRL	5
115	MIPREM EXIM SRL	8
116	MITNORA COM SRL	3
117	MIXTA SA CALAFAT	6
118	MLG REAL ESTATE SRL-D	0
119	MOARA CALAFATULUI SRL	37
120	MOARA VIS SRL	10
121	NASDICA IMPEX SRL	0
122	NATASIR PROD COM SRL	2
123	NELU & ADE SRL	6
124	NEMO UDU SRL	0
125	NICOVANI COM SRL	0
126	NIDOFARM SRL	43
127	NITOF IMPEX SRL	0
128	NUOVA BELMONT SRL	7

129	OZANA COMPLEX SRL	2
130	PAKKO STORE SRL	0
131	PANEBO GAZ SRL	2
132	PASA SI HARI SRL	1
133	PASTRANS COM SRL	5
134	PASTRUGA SRL	3
135	PENCAD SRL-D	2
136	PESCARUS JUNIOR SRL	1
137	PETCRIS IMPEX SRL	4
138	PLANT-FOR-NEL SRL	4
139	POLCIS SRL	2
140	POLEX IMPEX SRL	3
141	POLI PLAST IMPEX SRL	4
142	PROFI ROM FOOD SRL - MAGAZIN CALAFAT	24
143	RADIMAR AGROTRADING SRL	7
144	RADU-VET SRL	0
145	RALCONS 92 SRL	0
146	RALCONS SRL	4
147	RALPAT COFETARIE SRL-D	3
148	RALVIO CONSTRUCT SRL	0
149	RECOPREST LC SRL	1
150	ROB MARI SRL	0
151	ROBY VALEAND SRL	0
152	ROMAPIC SRL	0
153	ROWAY MARKETING SRL	3
154	SALINETTI SRL	2
155	SAN CESARIO TRANS. RO SRL	2
156	SBIRCEA TOUR SRL	0
157	SCV SRL	12
158	SEMPRE PER TE IMPEX SRL	2
159	SIM MIHBAR SRL	1
160	SISTOP NETWORK SRL	3
161	SMARSOFT DISPLAYS SRL	1
162	SMARSOFT ELECTRONIC SRL	11
163	SOCIETATE COOPERATIVA DE CONSUM CALAFAT	0
164	SOCIETATE COOPERATIVA MESTESUGAREASCA INDEPENDENTA SCM CALAFAT	9
165	SOCIETATEA PENTR J EXPLOATARE	20



PORTUARA DROBETA SA - PUNCT DE LUCRU CALAFAT		
166	SOFIAL 45 SRL	2
167	SOLACO IMPEX SRL	1
168	SOLIDAR PRODCOM SRL	0
169	SONTEN COM SRL	0
170	SORLIR IMPEX SRL	0
171	STARWAY AMD COMPANY SRL	0
172	STEFANIA MARIAJ SRL-D	3
173	STOREL-AGRO SRL	0
174	STRES IMPEX SRL	6
175	STYLE ALINA SRL	0
176	SUNNYALCO SRL	0
177	SUNNYCOSMIN S.R.L.	0
178	SUPERIOR - SEEDS SRL	2
179	TAMIRA IMPEX SRL	5
180	TASI TRANS SRL	19
181	TERMODANIVAS SRL	0
182	TIBI MOBEX SRL	5
183	TIMCRISTEPO CONSTRUCT SRL	0
184	TOM COPINI SRL	2
185	TOOL FULL SRL	0
186	TOSUN SR	3
187	TOTAL AUTO BIS SRL	5
188	TRANDAFIR MARCEL. INSTALATI SRL	4
189	TRIMARIDAN SRL	0
190	TRUFANI RA.MO.MAR. SRL	5
191	TUCA SRL	3
192	TUDOR SRL	16
193	TURNUL BABEL COM SRL	8
194	URGIS SRL	0
195	VEMEGA SRL	4
196	VIICALAFAT SRL	3
197	VOLDEN SRL	10
198	WALPROD COM SRL	1
199	YANKEE COM SRL	2
200	YROAND SRL	1
201	ZICO ALEX CONSTRUCT SRL	2
202	ZOLLY COM SRL	0
203	ZOOTEHNIA ROVAM SRL	5

Sursa: INSSE Tempo Online

O măsură importantă luată de către autoritățile locale, în ceea ce privește stimularea mediului local de afaceri este legată de faptul că, de la 1 septembrie 2013, Primăria Municipiului Calafat instituie conceptul de taxe locale zero pentru investitori. Conceptul se aplică oricărei companii care investește minim 20.000 de euro pe teritoriul municipiului. Aceste companii își primesc, în mod indirect, banii înapoi în investiții pe domeniul public care avantajează investitorul. Potrivit municipalității, o companie plătește, în cursul anului 2013, taxe și impozite locale de 20.000 de euro.

#### ❖ Agricultura

Municipiul Calafat are un potențial agricol ridicat, cu o mare suprafață de teren arabil, permițând cultivarea de plante cerealiere, leguminoase, industriale valorificabile în procesul de producție atât în marea cât și mica industrie și chiar în producerea energiei termice în sistem de cogenerare.

Avantajul practicării agriculturii în această zonă este existența unei piețe de desfacere în zona urbană. Faptul că aici este dezvoltat sectorul de servicii poate reprezenta un avantaj considerabil pentru potențialii întreprinzători agricoli. În plus, accesul și transportul sunt facilitate de infrastructura caracteristică orașelor.

Dezvoltarea economiei rurale și creșterea productivității în sectorul agricol reprezintă unul dintre obiectivele de bază ale municipiului.

Tabel 8-Suprafața fondului funciar după modul de folosință: Calafat 2017

Mod de folosință	Suprafața/ Forma de proprietate (ha.)		TOTAL
	Publică	Privată	
AGRICOLĂ	125	8 739	8 864
ARABILA	93	6 599	6 692
PĂȘUNI	29	1 131	1 160
FÂNEȚE	-	40	40
VII ȘI PEPINIERE VITICOLE	2	607	609
LIVEZI ȘI PEPINIERE POMICOLE	1	362	363
TERENURI NEAGRICOLE	3 128	1 369	4 497
PĂDURI ȘI ALTĂ VEGETAȚIE FORESTIERĂ	1 473	520	1 993
OCUPATĂ CU APE/ BĂLȚI	1 348	269	1 617
OCUPATĂ CU CONSTRUCȚII	315	497	812
CĂI DE COMUNICAȚII ȘI CĂI FERATE	329	2	331
TERENURI DEGRADATE ȘI NEPRODUCTIVE	63	81	144
<b>TOTAL</b>	<b>3 653</b>	<b>10 108</b>	<b>13 761</b>

Sursa: INSSE

Principala caracteristică a zonei este producția vegetală, orientată spre cultura cerealelor, plantelor uleioase, plantelor de nutreț și legumelor. Producția de grâu și secară a atins cifra record de 584.958 de tone în anul 2001.

Sectorul zootehnic reprezintă a doua ramură ca importanță în agricultura regiunii, creșterea animalelor reprezentând o ocupație de bază a populației din localitățile componente ale GAL „Calafat”. Locuitorii sunt crescători de bovine, porcine, ovine, păsări, dar și familii de albine.

Momentan, creșterea animalelor se face în sistem gospodăresc pentru consum propriu, cât și ca sursă minoră generatoare de venit. Dar, pentru a se ajunge la un standard european de dezvoltare, la nivelul zonei agricole a municipiului se pot înființa ferme și complexe zootehnice sau puncte de colectare și prelucrare a produselor animaliere.

Productivitatea zonei este însă dependentă de mai mulți factori: regimul precipitațiilor, tratamentul aplicat culturilor, distribuția terenurilor, necesarul de lucru. Dintre acestea cel mai important este regimul precipitațiilor, în anii ploioși producțiile fiind bogate, iar în anii secetoși mai reduse. Astfel, se poate spune că producția agricolă a fost oscilantă, valorile fiind în strânsă corelare cu regimul precipitațiilor. În ceea ce privește necesarul de lucru, parcul de tractoare și mașini agricole este, în general, uzat fizic și moral, insuficient numeric pentru practicarea unei agriculturi performante.

În concluzie, potențialul agricol ridicat al municipiului Calafat este favorabil practicării agriculturii, în special pentru cereale, plante oleaginoase și legume, precum și creșterii animalelor, în special a speciilor autohtone.

### ❖ Industrie

Activitățile industriale în cadrul municipiului Calafat sunt concentrate pe sectoare tradiționale, cum ar fi construcția mijloacelor de transport, construcții și materiale de construcții, unități de confecții textile, industria alimentară și agro-alimentară, fabrica de amidon și glucoză, confecții metalice.

Aceste industrii sunt surse relevante de poluare a aerului, apei și solului în zonă, deoarece procesul de producție nu este bazat pe tehnologii moderne, dar se fac eforturi ca standardele de calitate privind protecția mediului să fie implementate.

- **Maglierie Cristian Impex S.R.L.** - a fost înființată în anul 1997 cu capital integral Italian. Compania este una dintre cele mai mari fabrici de tricotaje din România, recunoscută atât în țară cât și în afara ei. Prin rapida dezvoltare și extindere, societatea asigură în prezent locuri de muncă pentru un număr de aprox. 1000 persoane atât din Calafat cât și din localitățile limitrofe;
- **Roquette România S.A.** - Este o fabrică importantă din Calafat care se ocupă cu producerea amidonului și a produselor din amidon;
- **Mixta S.A.** - Firma de ocupă de construcții și amenajări de spații comerciale și industriale, real-estate, închirieri de spații comerciale și industriale, amenajări interioare/exteroare, lucrări de instalații pentru construcții (termice, electrice, sanitare), confecții metalice.
- **SC Mitliv Exim S.R.L.** - operează pe piața materialelor de construcții prin vânzări directe din depozitele proprii, distribuție și servicii;
- **Mecanica Fibră de Sticlă M.B. S.R.L.** - operează pe stocuri (materiale, producție în curs de execuție, semifabricate, produse finite, mărfuri etc. - fabricarea fibrelor din sticlă.)

În urma analizei evoluției celor mai importante companii care activează pe piața Municipiului Calafat, cele mai exploatate sectoarele ale industriei sunt: unitățile de confecții textile, fabrica de amidon și glucoză, construcții și fabricarea fibrelor din sticlă.

Indicatorii obținuți ne relevă faptul că aceste companii s-au maturizat atât din punct de vedere financiar cât și al resurselor umane și a investițiilor făcute. O pondere semnificativă o au, în ansamblul economiei municipiului, și industria ușoară și alimentară pentru care existau materii prime necesare din producția internă.

GAL „Calafat” este o asociație nonguvernamentală formată din membri, reprezentând parteneri din



cadrul sectorului public, sectorului civil și privat. Asociația cuprinde 21 de localități.

Municipiul Calafat face parte și joacă un rol important în cadrul parteneriatul public –GAL „Calafat”, parteneriat care s-a conturat în forma prezentă în anul 2012, în urma unor acțiuni de informare și consultare care au avut loc în teritoriu, grupul fiind constituit juridic încă din anul 2010

**Parcul industrial Calafat** - se impune realizarea unui *Parc Industrial, propus deja spre a fi localizat pe infrastructura fostei Fabrici de Zahăr din Calafat, care se află la doar un kilometru de portul industrial, de care este legat atât pe calea ferată, cât și pe șosea, și la doi kilometri de noul pod peste Dunăre.*

#### ❖ Comert și servicii

Sectorul serviciilor la nivelul municipiului este reprezentat în special de asigurări sociale și de securitate, asistență de sănătate și socială, educație. În prezent tot mai mulți agenți economici operează în sectorul comunicațiilor, intermediilor financiare și asigurărilor, transportului sau depozitării.

O caracteristică aparte din zonă este dată de portul de la Dunăre pentru marfă și pasageri, cu serviciile aferente acestei structuri, care reprezintă de altfel o oportunitate și în același timp impune dezvoltarea sectorului de servicii.

Comerțul este mai slab reprezentat în zonă, deși și acesta, odată cu legătura creată prin construirea podului Calafat-Vidin are posibilitatea de a se dezvolta în condițiile în care urmărește nevoile și avantajele reale pe care le poate reprezenta.

#### ❖ Turism

Prezența Dunării oferă municipiului Calafat un foarte bun potențial turistic, nu numai din punct de vedere al tranzitului turistic ce se poate realiza pe cursul fluviului, dar și din punct de vedere al activităților ce pot fi desfășurate la nivel local.

Cu toate acestea, indicatorii turistici la nivelul municipiului arată că acest potențial nu este încă suficient valorificat, existând destul de puțini vizitatori ai zonei, acest aspect fiind însă corelat și cu o capacitate redusă de acomodare a turiștilor la nivel de municipiu și cu o infrastructură de agrement pentru care nu s-au realizat încă investiții semnificative cursul Dunării nu sunt organizate în prezent nici un fel de structuri care să permită practicarea de sporturi nautice. Deși pe malul Dunării există o plajă unde se poate și înota, nici una din structurile turistice nu și-a extins activitatea pentru a se adapta acestei posibile atracții turistice.

Municipiul Calafat numără în prezent 3 unități de cazare (situația actuală în urma închiderii permanente a Hotelului Amfiteatru), dintre care 2 hoteluri și un hostel: Hotel Panoramic, Coliseum, Hostel Casa Italia, capacitatea de cazare însumând un total de 139 de locuri.

Structurile de agrement din municipiu nu sunt, așa cum se poate observa, adaptate potențialului existent. Dintre structurile de agrement existente la nivelul municipiului, sunt:

- o *saună: Hotel Panoramic;*
- o *fitness: Hotel Panoramic,*
- o *biliard: Hotel Panoramic;*
- o *parcuri: în municipiul Calafat exista 8 parcuri de dimensiuni diferite;*
- o *teren de sport: există un teren de fotbal cu instalație de iluminat nocturn.*

La nivel de județ există 43 de agenții de turism licențiate, dar toate se află localizate în municipiul Craiova, nici una în Calafat. Consecința acestui fapt este, în primul rând, că municipiul nu beneficiază de vizibilitate turistică la nivel internațional, neexistând agenții care să poată oferta sejururi sau trasee care să cuprindă această zonă. În plus, obiectivele de interes turistic din zonă trebuie promovate activ, chiar și în mod individual, pe internet, în prezent existând foarte puține informații și prin urmare greu accesibile chiar și pentru potențialii turiști.

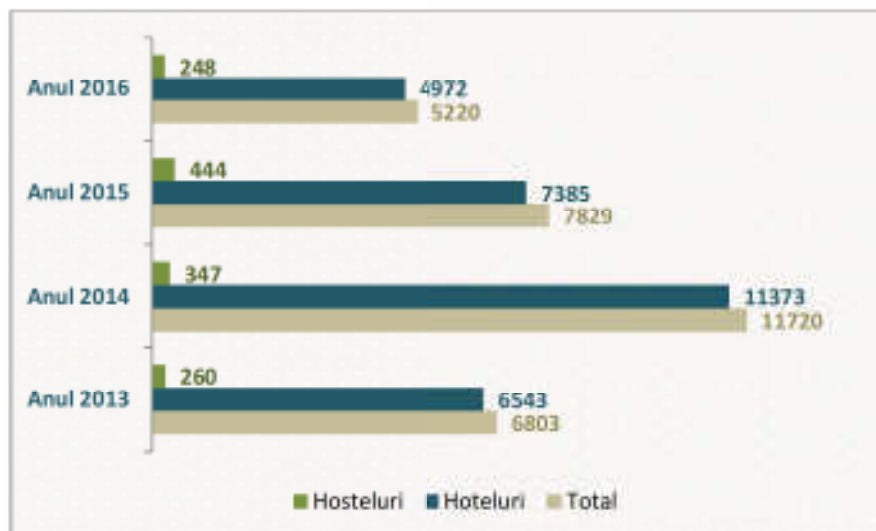
Tabel 9-Unitățile de cazare din municipiu și din apropiere

Tip	Denumire	Categorie	Nr. de camere	Nr. de locuri	Localizare
HOSTEL	Casa Italia	3 stele	12	24	Mun. Calafat
HOTEL	Coliseum	4 stele	13	26	Mun. Calafat
HOTEL	Panoramic	3 stele	46	92	Mun. Calafat
HOTEL	Cetate	3 stele	10	20	Comuna Cetate

Sursa: Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice

Analizând evoluția numărului de sosiri turistice în Municipiul Calafat în paralel cu numărul înnoptărilor, deducem că în anul 2016 durata medie a unui sejur în oraș este aprox. 2.4zile, cea mai mare medie din ultimii 4 ani – în perioada 2013-2015 constanta a fost reprezentată de un sejur de 1.5 zile.

Figură 37-Sosiri ale turiștilor în unitățile de cazare din municipiu: 2013-2016

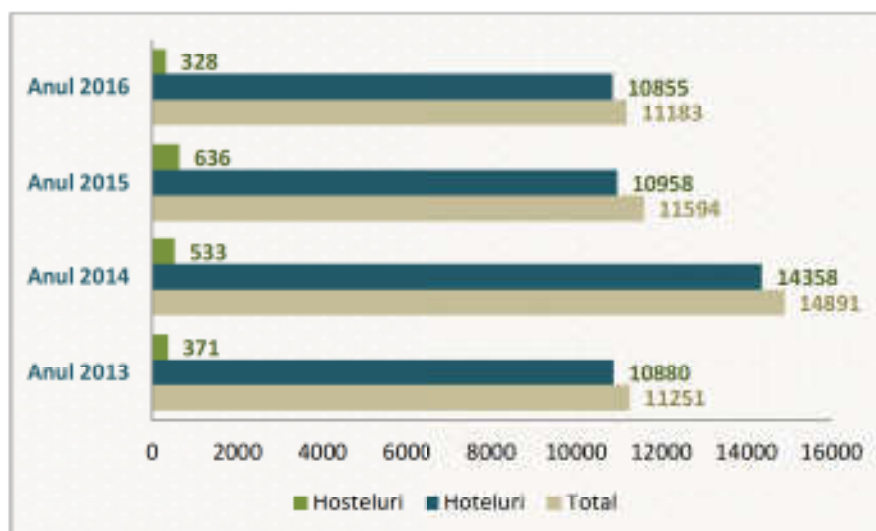


Sursa: interpretare proprie, date INSSE

În urma analizei variației numărului sosirilor turiștilor din ultimii 4 ani se observă un punct de maxim în anul 2015. Cu toate că statistic în 2016 media sejurului turistic este cea mare, numărul sosirilor turistice este cel mai mic din ultimii 4 ani, ceea ce evidențiază faptul că în prezent turiștii, cu toate că sunt în număr mai mic preferă să petreacă mai mult timp în oraș. Comparativ cu 2014, în prezent numărul sosirilor turistice este mai mic cu 55.5%, reprezentând un număr de 6 500.

Același tip de evoluție este și rezultatul analizei numărului de înnoptări în Calafat, care atinge un punct maxim în 2014, comparativ cu evoluția din ultimii 4 ani, în 2016 în cadrul orașului au avut loc cel mai mic număr de înnoptări.

Figură 38-Înnoptări ale turiștilor în unitățile de cazare din municipiu: 2013-2016



Sursa: Interpretare proprie, date INSSE

Obiectivele turistice din Municipiul Calafat și zona GAL Calafat sunt:

- **Monumentul Independenței din Calafat** – situat pe faleza Dunării;
- **Pădurea Ciurumela sau Grădina Boierească** – rezervație naturală cu o pădure veche de salcâmi, localizată la o distanță de 20 de kilometri de Calafat, mai exact între Polana Mare și Piscu Vechi. Față de municipiul Craiova o despart 85 de kilometri;
- **Biserica „Izvorul Tămăduirii”** – biserica grecească localizată în cel mai înalt și mai pitoresc loc din Calafat;
- **Biserica „Sf. Nicolae”** – biserica ortodoxă, una din „bijuteriile” Calafatului;
- **Mănăstirea Maglavit** - structura bisericii este una specială, având în vedere că pentru construirea ei a fost necesară protejarea ei de apele Dunării, astfel utilizându-se piloni. Mănăstirea a devenit una de maici începând cu anul 2010;
- **Muzeul de Artă Marincu** - este de fapt fostul Palat Marincu, construit în stil eclectic, cu elemente decorative, coloane de marmură și pereți de stuc. Muzeul este inclus pe lista monumentelor istorice încă din 2003;
- **Rezervația Ornitologică Ciupercenii Noi** - ursul Dunării este în cea mai mare parte amenajat cu baraje și controlat. Singura zonă rămasă liberă, Rezervația ornitologică, găzduiește 140 de specii de păsări în perioada de cuibărire. Printre acestea se numără și specii rare ca egreta mică, bătlanul, barza neagră sau rața pestriță. Acoperind o suprafață de aproximativ 500 de hectare, rezervația este locul ideal pentru cei pasionați de natură și, în special, de ornitologie;
- **Portul Calafat** – unul dintre cele 2 porturi fluviale românești din județul Dolj, în zona de aval există un feribot care asigură legătura dintre Calafat, România și Vidin, Bulgaria.

#### ❖ Portul Calafat

Portul este de tip fluvial, permițând acostarea barjelor de până la max. 2.000 t. Accesul pe apă este asigurat direct din șenalul navigabil al Dunării. Adâncimea de acostare este de 3,00 m.

Portul dispune de următoarele fronturi de acostare, amenajate cu pereu, din amonte spre aval:

- rampa RO-RO;
- 100 ml front operativ;
- 100 ml dana de pasageri;
- 350 ml dane de mărfuri, unde sunt montate 2 macarale portic de 5 tfx 32 m;
- Ferry-boat;
- Căi de comunicații;



- *Acces rutier racordat la rețeaua locală de transport și în continuare legături la DN 55 , DN 5A și DN 56A;*
- *legătura feroviară prin linii de rebrusment din rețeaua zonală.*

#### ❖ **Forța de muncă**

Populația totală a orașului Calafat este de 18 188 persoane, 8 717 bărbați și 9 471 femei, dintre care 12 185 persoane populație activă.

Raportul de dependență economică măsoară numărul mediu de persoane inactivate economic pe care trebuie să le susțină o persoană activă din punct de vedere economic. La nivelul zonei de studiu, în 2017, raportul de dependență economică înregistra o valoare de 2.03 (comparativ cu 2.06 în anul 2011), ceea ce înseamnă că o persoană activă economic susține, în medie, 2 persoane inactivate economic.

Conform datelor INS la finele anului 2016, în cadrul structurii populației constatăm că 67% populație este activă din totalul rezidenților, din care numai 21.9% (2 672 persoane) figurează în datele statistice ca angajați și 1.9% ca șomeri (293 persoane – 184 bărbați/ 109 femei). Ultimele date referitor la numărul șomerilor din Calafat sunt înregistrate pentru luna septembrie 2017 – un total de 239 persoane – 132 bărbați/ 107 femei. Despre 9 220 persoane date din această perspectivă, conducând la ideea că o mare parte din populația Municipiului Calafat lucrează fără carte de muncă/ deține venituri din surse necunoscute.

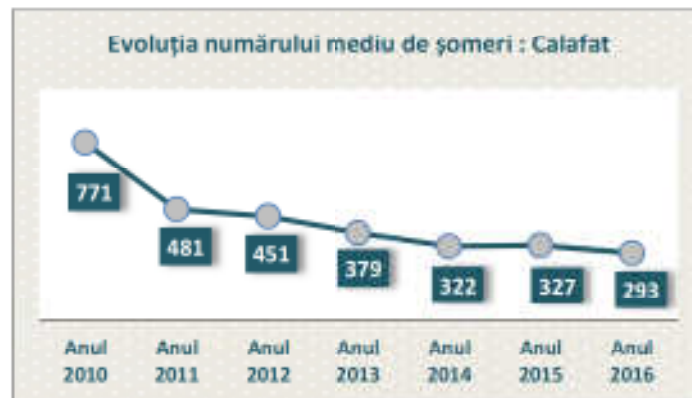
Figură 39-Evoluția numărului angajaților în Calafat: 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016



Sursa: Interpretare proprie; date INSSE-Tempo Online

Evoluția numărului angajaților denotă o scădere de aprox. 20% comparativ cu anul 2010; în condițiile în care numărul locuitorilor orașului este cu 8% mai mic în anul în curs comparativ cu anul 2010 și o scădere de aprox. 74% comparativ cu anul 1991 pe fondul unei micșorări a numărului locuitorilor cu 15% față de 2016.

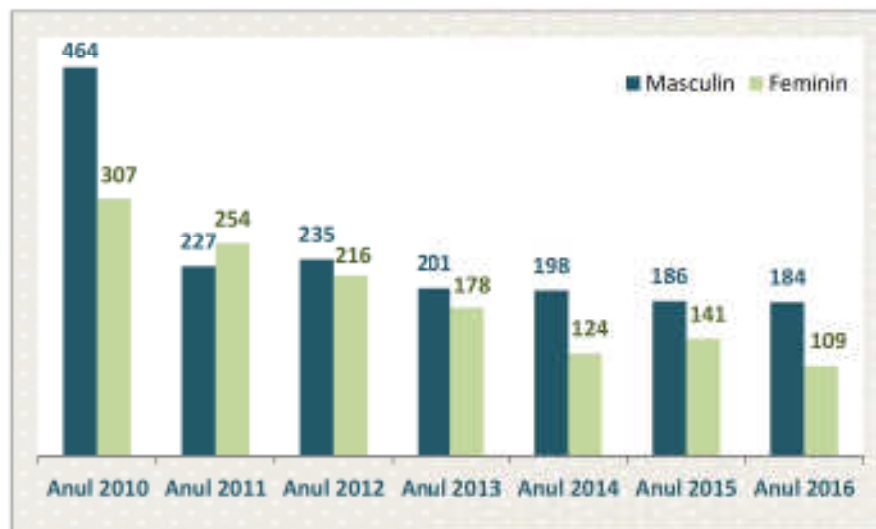
Figură 40-Evoluția numărului șomerilor în Calafat: 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016



Sursa: interpretare proprie, date INSSE-Tempo Online

Comparativ cu anii trecuți, evoluția numărului șomerilor înregistrează o scădere cu aproximativ 62% față de anul 2010, situația în care se află orașul Calafat în prezent este similară cu cea întâlnită în ultimii 3 ani. În ciuda acestor date, nu putem vorbi totuși de o situație îmbunătățită față de anul de referință 2010, întrucât trendului de descreștere al numărului populației șomerilor, vorbim și de o micșorare a populației orașului cu 8% și de o scădere a numărului angajaților cu 20%.

Figură 41-Evoluția în funcție de sexe a șomerilor în Calafat

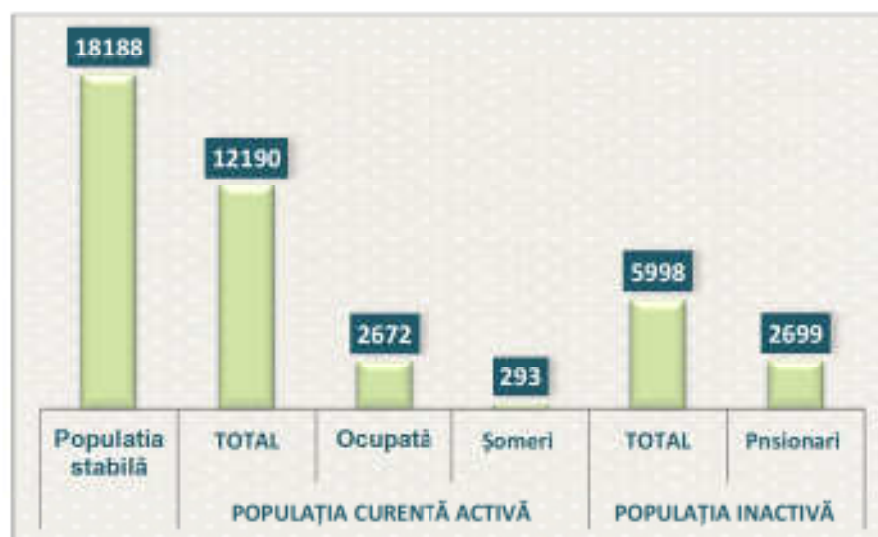


Sursa: interpretare proprie, date INSSE-Tempo Online

În ceea ce privește evoluția șomerilor pe sexe, se observă cum în ultimii ani ponderea populației masculine crește, comparativ cu anii 2011/2010. Într-o societate tradițională, precum cea despre care vorbim, această inversare a veniturilor în cadrul unității familiale poate destabiliza structura socială.

Rata șomajului în orașul Calafat, calculată ca număr de șomeri ce revin la 100 de persoane în vârstă de muncă, a scăzut din 2010 în 2017 de la 5.81% la 2.40%.

Figură 42-Populația stabilă, populația curentă activă și populația inactivă în Calafat: 2017



Sursa: interpretare proprie, date INSSE-Tempo Online

### 2.1.3. Aparatul administrativ al orașului Calafat

Administrația publică reprezintă sistemul de organizare al autorităților administrative locale. Toate organele și structurile organizatorice din cadrul administrației au un rol bine conturat în plan local. Activitatea acestora are ca scop organizarea și executarea legilor dar și stabilirea unor strategii și priorități care să vizeze funcționarea și dezvoltarea atât a serviciilor oferite, cât și a municipiului ca atare.<sup>33</sup>

- **Primăria Municipiului Calafat** este o structură funcțională, cu activitate permanentă, constituită din primar, viceprimar, secretarul municipiului, împreună cu aparatul de specialitate al primarului municipiului Calafat, a cărei misiune principală este de a aduce la îndeplinire hotărârile consiliului local și dispozițiile primarului, soluționând problemele curente ale colectivității locale
- **Consiliul Local Calafat** - autoritatea administrației publice prin care se realizează autonomia locală la nivelul municipiului
- **Administrația Finanțelor Publice a Municipiului Calafat** exercită controlul financiar și, după caz inspecția fiscală, privind respectarea disciplinei economico-financiară și a modului de administrare și gestionare a mijloacelor material
- **Poliția Municipiului Calafat** se ocupă cu soluționarea problemelor ce au un caracter infracțional la nivelul municipiului
- **Vama Municipiului Calafat** exercită controlul asupra diferitelor tipuri de proceduri, taxe și măsuri vamale
- Casa de Cultură a Municipiului Calafat este instituție publică, având personalitate juridică, și se află sub autoritatea consiliului local
- **Portul Municipiului Calafat** este proprietate publică a statului român. Îndeplinește funcția de autoritate portuară în cadrul zonei sale de activitate, în limitele terenurilor portuare, limitele radelor portuare și pentru infrastructura de transport naval, stabilite de Ministerul Transporturilor și Infrastructurii, în condițiile legii
- **Poliția de frontieră a Municipiului Calafat** funcționează în regim de trafic internațional cu specific rutier (portuar), asigurând respectarea prevederilor tratatelor, acordurilor,

<sup>33</sup> Strategia de Dezvoltare Durabilă – Calafat 2014-2020





Tabel 10-Execuție bugetară - Calafat 2015

VENITURI					
Nr. Crt	Indicatori sinteza	Formule de calcul	Sume	Procent	Perioada
1	Gradul de realizare a veniturilor	Veniturile totale încasate	31843794.97	87.88%	Trimestrial
		Veniturile totale programate	36231590.00		
2	Gradul de realizare a veniturilor proprii	Veniturile proprii încasate	15776433.37	90.62%	Trimestrial
		Veniturile proprii programate	17399000.00		
3	Gradul de înfrângere din veniturile proprii	Veniturile proprii încasate	15776433.37	49.54%	Trimestrial
		Veniturile totale încasate	31843794.97		
4	Gradul de autofinanțare	Veniturile proprii încasate (excluziv cota)	9399221.88	19.37%	Trimestrial
		Veniturile totale încasate	31843794.97		
5	Veniturile proprii încasate per capite	Veniturile proprii încasate	15776433.37	843.75	Anual
		Numărul de locuitori	18698.00		
6	Gradul de realizare a impozitelor pe proprietate	Veniturile din impozite pe proprietate încasate	3191871.88	62.54%	Anual
		Veniturile din impozite pe proprietate programate	5090000.00		
7	Gradul de dependență al bugetului local față de bugetul de stat	Încasări din surse primite de la bugetul de stat	25429263.28	79.95%	Anual
		Veniturile totale încasate	31843794.97		
8	Gradul de autonomie decizională	Veniturile depersonalizate încasate	30324933.37	63.83%	Trimestrial
		Veniturile totale încasate	31843794.97		
9	Estimatul anual din veniturile fiscale		4174164.23		
a)	Coeficientul de realizare a veniturilor fiscale în anul anterior (se calculează trimestrial)	Veniturile fiscale cumulate an anterior (Item 1.8.10)		1	
		Total încasări veniturile fiscale an anterior	4174164.23		
b)	Estimatul anual din veniturile fiscale	Veniturile fiscale cumulate an de calcul (Item 1.8.10)	3418837.38	2418837.38	
	coeficient		1.00		

CHELTUIELI					
Nr. Crt	Indicatori sinteza	Formule de calcul	Sume	Procent	Perioada
1	Încasările cheltuielilor	Plăți aferente cheltuielilor de personal	13560000.00	47.71%	Anual
		Total plăți	28419958.48		
2	Ponderele sectorului de funcționare	Plăți aferente sectorului de funcționare	25469410.68	89.62%	Trimestrial
		Total plăți	28419958.48		
3	Ponderele sectorului de dezvoltare	Plăți aferente sectorului de dezvoltare	2905547.79	10.32%	Trimestrial
		Total plăți	28419958.48		
4	Ponderele serviciilor datorate publice	Servicii datorate publice locale	0.00		Anual
		Total plăți	0.00		
5	Deficitul sectorului de funcționare	(plăți efectuate + plăți restante) - veniturile încasate	-3772521.18		Trimestrial
6	Deficitul sectorului de dezvoltare	(plăți efectuate + plăți restante) - veniturile încasate	-3333629.18		Trimestrial

Sursa: <https://municipiulcalafat.ro/informatii-publice/buget-situatii-contabile-datorie-publica/>



## 2.2. Rețeaua stradală

### ➤ Rețeaua rutieră la nivel local

Municipiul Calafat are o poziție strategică, fiind așezat lângă unul din principalele puncte de trecere ale Dunării, este situat la 91 km sud-vest de Craiova, 18 km față de orașul bulgăresc Vidin (legătură directă prin intermediul Podului Calafat-Vidin). Este traversat de drumul național european DN56/E79 Craiova – Calafat – Vidin, DN56D Craiova – Calafat, drumul național DN55A Calafat – Bechet, drumurile regionale (județene) DJ553, DJ553A și drumurile locale (comunale) DC66, DC70.

Figură 44-Localizarea Municipiului Calafat

*Principalele căi de acces în localitate:*

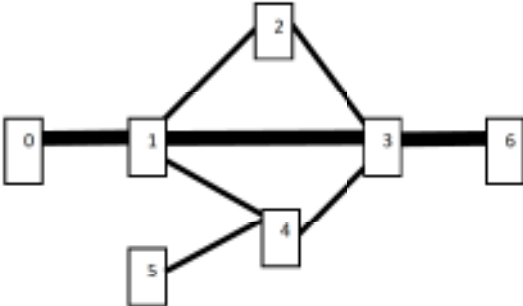
- o drum național/european DN56/DE79, care se prezintă în stare bună de exploatare, fiind asfaltat pe tot traseul lui și care face legătura municipiului cu orașul reședință de județ – Craiova prin Maglavit-Galicea Mare-Giubega-Perișor-Radovan–Podari;
- o drum național DN55A, care se prezintă în stare tehnică medie și care face legătura cu orașul Bechet prin Poiana Mare – Ghidici – Rast – Bistreț – Cârna Gighera.

Figură 45-Încadrarea în rețeaua de transport națională



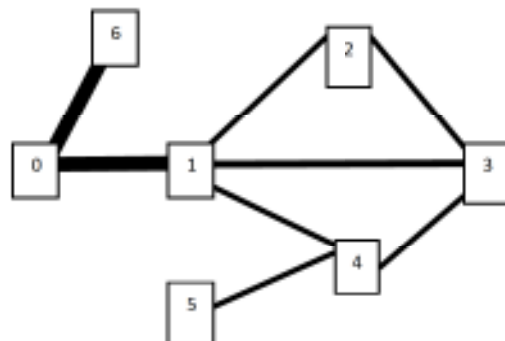
Din punct de vedere topologic, gradul de integrare a unei rețele locale în structura rețelei naționale poate fi determinat prin calculele care stabilesc proprietățile intrinseci ale grafurilor corespunzătoare rețelelor infrastructurii de transport. În tabelul următor sunt prezentate diferite niveluri de integrare a rețelei de transport local (căreia îi corespunde un graf reprezentat cu arce cu linii subțiri - exemplificat pentru prima categorie de arce care leagă nodurile 1, 2, 3, 4, 5) și rețeaua de transport național (căreia îi corespunde un graf reprezentat cu arce cu linii îngroșate - de exemplu, arcele care leagă nodurile 0 - 6 în graful pentru prima categorie).

Tabel 11-Tipuri de integrări între rețeaua de drumuri națională și cea locală

Categorie graf	Exemplu	Descriere
Hiperintegrat		<p>Un graf este <b>hiperintegrat</b> atunci când un arc al rețelei naționale se suprapune peste un arc al rețelei locale (în exemplu, rețeaua națioanală este reprezentată de nodurile 0 - 1 - 3 - 6 se suprapune peste rețeaua locala alcatuită din nodurile 1 - 2 - 3 - 4 - 5).</p>

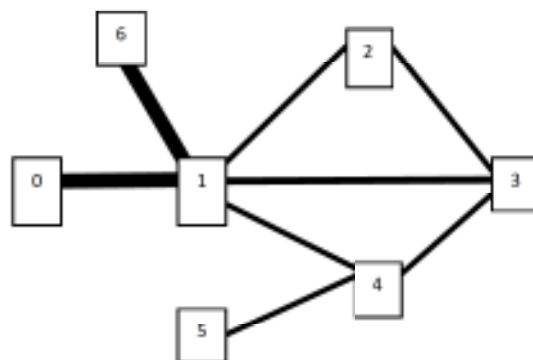


### Hipointegrat



Un graf este **hipointegrat** atunci când rețeaua orașului este legată într-un nod periferic de rețeaua națională.

### Integrat rațional



Un graf este **integrat rațional** atunci când cele două rețele, națională și locală, sunt "tangente"; în exemplu, nodul 1 este nod de conexiune a două arce ale rețelei naționale și nod de conexiune cu rețeaua locală.

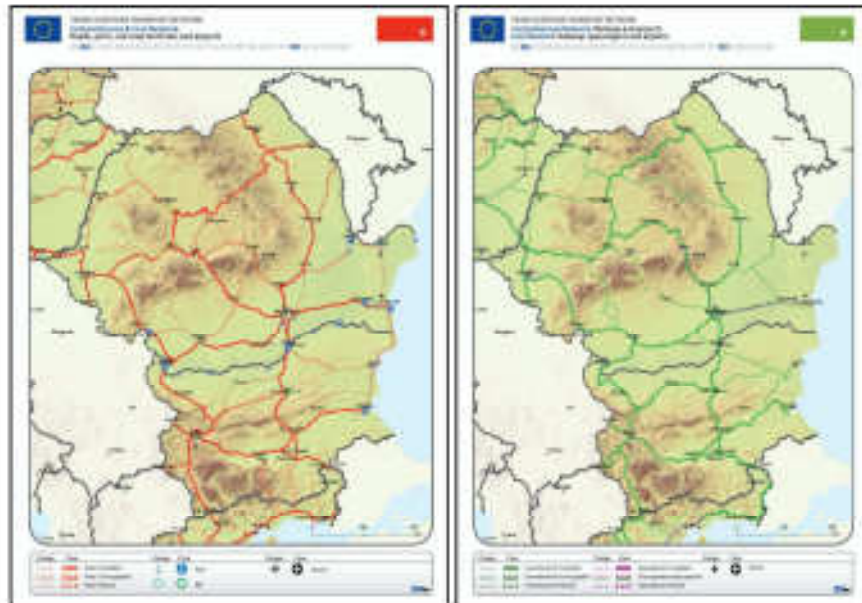
Analizând situația rețelei de transport din Calafat sub aceste aspecte, pe baza reprezentării grafului corespunzător rețelei de transport rutier se poate concluziona că există o "hiperintegrare", deoarece rețeaua rutieră națională se suprapune cu rețeaua de drumuri locală.

Legătura dintre rețeaua națională și cea locală poate fi realizată în mai multe noduri, ceea ce conferă o vulnerabilitate mai scăzută, prin aceea că o disfuncționalitate (întrerupere) a unei joncțiuni nu conduce la izolarea ariei urbane.

### ➤ Relația cu rețeaua TEN-T

Planșa următoare prezintă localizarea rețelei TEN-T centrale și secundare pe teritoriul României.

Figură 46-Rețea TEN-T Core și Comprehensive pentru drumuri, cai ferate, porturi, terminale feroviare și aeroporturi



Sursa: [http://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/revision-t\\_en.htm](http://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/revision-t_en.htm)

Nodul Calafat beneficiază de conectivitate primară la rețeaua TEN-T Core (principală) prin intermediul coridorului rutier Craiova-Calafat.



Figură 47-Coridoarele principale TEN-T

Sursa:  
<http://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/doc/ten-t-country-fiches/ten-t-corridor-map-2013.pdf>

Din perspectiva coridoarelor prioritare TEN-T, România este traversată de:

- Coridorul nr. 5, Orient-East Med;
- Coridorul nr. 8, Rhin –Dunăre.

Orașul Calafat beneficiază de conectivitate primară la cele două coridoare TEN-T prioritare.

#### ➤ Rețeaua rutieră la nivel regional

Regiunea Sud-Vest este străbătută de coridoare de transport importante care asigură legătura cu capitala țării și celelalte regiuni din țară, printre care se remarcă marile artere europene: E79, E70 și E81 și două din cele trei axe prioritare ale Rețelei de transport Trans-European –TEN-T ( formate din coridoarele Pan-europene) care intersectează România, și anume axa prioritară de transport 7 (format din coridorul IV - Berlin/ Nurenberg-Praga-Budapesta–Constanța–Istanbul –Salonic) și axa prioritară de transport 18 – Dunărea ( format din coridorul VII).

Regiunea Sud-Vest dispune de o rețea rutieră de 10.460 km (13,19% din totalul național), din care 2043 km sunt drumuri naționale (13% din total drumuri naționale) și 8.437 km drumuri județene și comunale (12,82% din totalul național).

#### ➤ Clasificarea rețelei stradale

Conform OG 43-1997 privind regimul drumurilor, străzile din localitățile urbane se clasifică în raport cu intensitatea traficului și cu funcțiile pe care le îndeplinesc, astfel:

- a) străzi de categoria I - magistrale, care asigură preluarea fluxurilor majore ale orașului pe direcția drumului național ce traversează orașul sau pe direcția principală de legătură cu acest drum;*
- b) străzi de categoria a II-a - de legătură, care asigură circulația majoră între zonele funcționale și de locuit;*
- c) străzi de categoria a III-a - colectoare, care preiau fluxurile de trafic din zonele funcționale și le dirijează spre străzile de legătură sau magistrale;*
- d) străzi de categoria a IV-a - de folosință locală, care asigură accesul la locuințe și pentru servicii curente sau ocazionale, în zonele cu trafic foarte redus.*

A fost realizată o clasificare a străzilor din municipiului Calafat, cu scopul facilitării desfășurării traficului.

În municipiul Calafat se regăsesc numai străzi de categoriile II, III și IV, cele de categoria I (magistrale) nefiind prezente.

- *Străzile Bd. de Centură, Bd. Horia, Cloșca și Crișan și Bd. Tudor Vladimirescu sunt singurele străzi de categoria a II-a, însumând o lungime de 11,81 km;*
- *Străzile din categoria a III-a – colectoare sunt: Str. Taian, Alexandru Ioan Cuza, 1 Mai, Anul 1907, Cobuz, Bateria Mircea, acestea având o lungime totală de 12,94 km.*

Tabel 12-Lungimea rețelei stradale, pe categorii funcționale

Categorie, conform OG 43-1997	Lungime (km)	Procent
Categoria I - magistrale	-	-
Categoria a II-a - de legătură	5.98	11.81
Categoria a III-a - colectoare	12.94	25.54
Categoria a IV-a - de folosință locală	31.74	62.65
<b>Total rețea</b>	<b>50.66</b>	<b>100.00</b>

Sursa: Analiza Consultanțului

Aproximativ 62% din lungimea totală a rețelei stradale este constituită de străzi de folosință locală, de categoria a IV-a.





Starea tehnică a drumurilor reprezintă un factor important care influențează costurile generalizate ale utilizatorilor, precum și deciziile acestora de efectuare a călătoriilor, în special în ceea ce privește alegerea rutei.

În vederea construirii Bazei de Date Tehnice Rutiere (BDTR, Anexa 3), Consultantul a efectuat inspecții tehnice vizuale pentru determinarea stării tehnice de viabilitate a străzilor, conform prevederilor Normativului CD 155-2001 „Instrucțiuni tehnice pentru determinarea stării tehnice a drumurilor moderne”, Anexa 6.

Tabel 13-Clasificarea stării tehnice a drumurilor publice

Stare tehnică	Clasa stării tehnice	Calificativul caracteristicilor				Lucrări obligatorii de întreținere și reparații	
		Capacitate portantă	Stare de degradare	Planeitate	Rugozitate		
Foarte bună	5	foarte bună	foarte bună	foarte bună	foarte bună		Întreținere periodică
Bună	4	cel puțin bună	cel puțin bună	cel puțin bună	cel puțin mediocră	Tratamente bituminoase	
			cel puțin mediocră	cel puțin bună	bună la rea	Straturi bituminoase foarte subțiri	
Mediocră	3	cel puțin mediocră	cel puțin mediocră	cel puțin mediocră	foarte bună la rea	Covoare bituminoase	
Rea	2	cel puțin mediocră	cel puțin rea	cel puțin rea	foarte bună la rea	Reciclarea în sit a îmbrăcăminților bituminoase	
Foarte rea	1	rea	foarte bună la rea	foarte bună la rea	foarte bună la rea	Ranforsarea structurii rutiere	Reparații curente

Sursa: CD 155-2001, Anexa 6

Consultantul a efectuat inspecții vizuale conform prevederilor din Normativului CD 155-2000. Starea tehnică a rețelei rutiere a municipiului Calafat se află, în mare parte, într-o condiție necorespunzătoare, fapt ceea ce afectează negativ mobilitatea populației.

Circa 53% dintre arterele situate în rețeaua orașului se află într-o stare tehnică rea sau foarte rea și aproximativ 35% într-o stare medie, evidențiindu-se ca importanță arterele ce asigură accesibilitatea către zonele periferice din sud, acestea fiind în mare parte neimpermeabilizate (cu îmbrăcăminte din pământ/balast).



Teilor – stare tehnică bună



Str. Al. I. Cuza - stare tehnică bună



Bd. de Centură – stare tehnică foarte bună



Str. Cobuz – stare tehnică foarte bună



Bd. HCC – stare tehnică foarte rea



C-tin Stere îmbrăcămintă rutieră din piatra cubică,  
stare tehnică rea

Tabel 14-Starea tehnică a rețelei stradale corespunzătoare zonei analizate

Categorie, conform OG 43-1997	Lungime (km)	Procent
foarte buna	3.50	6.91
buna	2.65	5.24
medie	17.49	34.53
rea	14.00	27.64
foarte rea	13.02	25.69
<b>Total rețea</b>	<b>50.66</b>	<b>100.00</b>

Sursa: Modelul de Transport al orașului Calafat, calibrat pe baza datelor furnizate de Beneficiar și pe baza inspecțiilor vizuale efectuate de Consultant

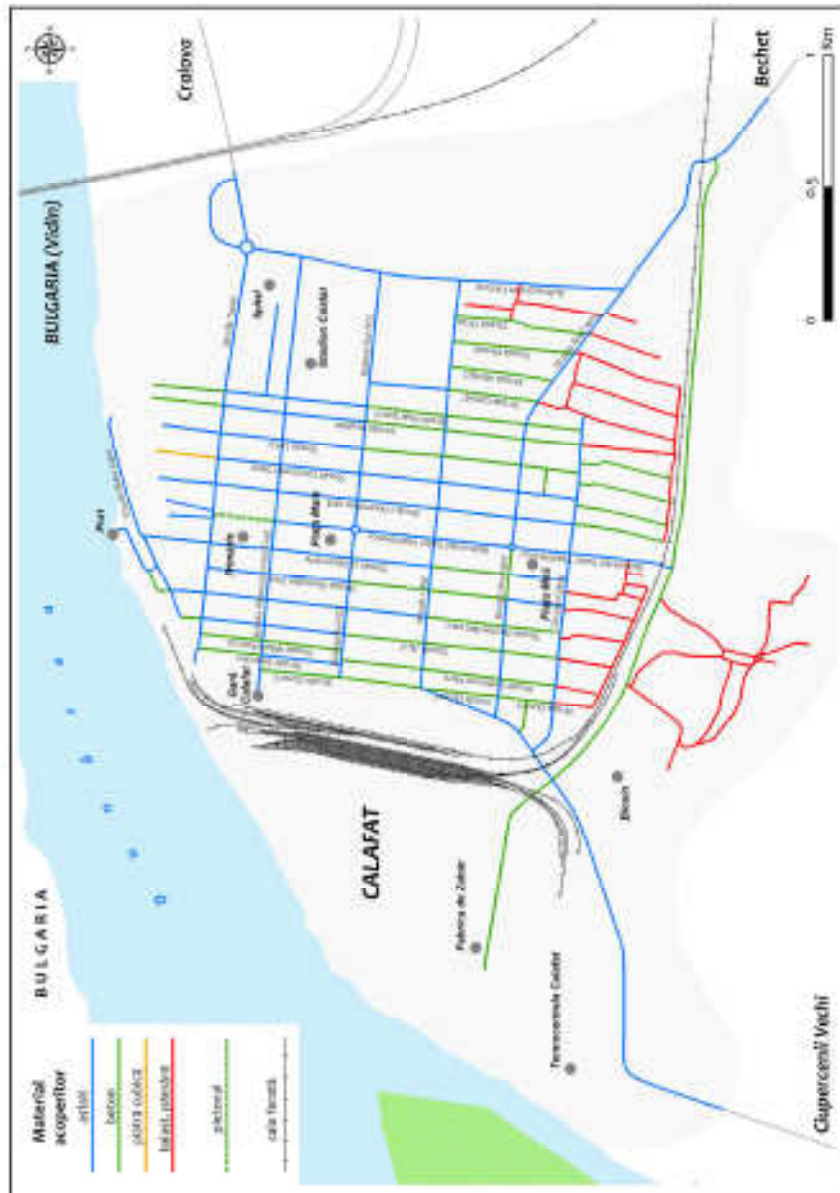
Starea tehnică a infrastructurii stradale (elementele geometrice, calitatea suprafeței de rulare, regulamentul de circulație / parcare local) au ca efect direct / indirect creșterea timpilor de parcurs, creșterea consumului de carburanți, creșterea uzurii vehiculelor și contribuie la disconfortul cauzat riveranilor.

Îmbunătățirea parametrilor de viabilitate tehnică a străzilor constituie un obiect major pentru îmbunătățirea mobilității urbane a pasagerilor, mărfurilor, dar și a traficului nemotorizat de pietoni și bicicliști. Strategia de dezvoltare a transportului urban în municipiul Calafat va include recomandări de investiții în acest sens.





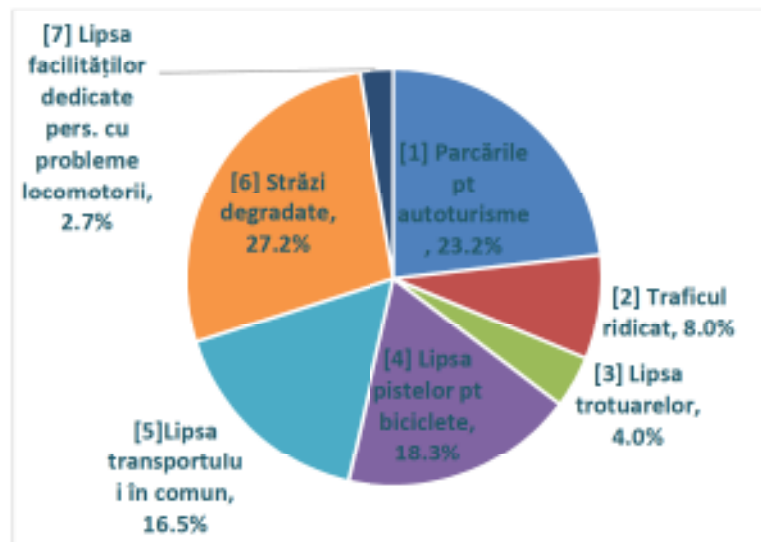
Figură 50-Tipul de îmbrăcăminte a rețelei stradale



➤ **Principala problemă întâmpinată în timpul deplasărilor efectuate în interiorul orașului, în opinia locuitorilor municipiului Calafat**

Principala problemă, identificată la nivelul municipiului Calafat, este reprezentată de străzile degradate, 27,2% dintre respondenții sondajului indicând această problemă. 23,2% din populație este de părere că lipsa locurilor de parcare reprezintă cea mai importantă problemă, iar 18,3% dintre respondenți semnalează ca și disfuncționalitate lipsa pistelor pentru biciclete.

Figură 51-Diagrama problemelor de transport identificate la nivelul orașului Calafat



➤ **Siguranță**

România se confruntă cu o problemă semnificativă în ceea ce privește numărul de accidente rutiere, prin comparație cu alte țări din cadrul Uniunii Europene (UE). Comisia Europeană utilizează trei indicatori distincți pentru măsurarea gradului de siguranță rutieră, după cum urmează:

- Număr decese la un milion de locuitori;
  - Număr decese la 10 miliarde de pasageri-kilometri; și
  - Număr decese la un milion de autoturisme.
- În această ordine, clasamentul și poziția României sunt următoarele:
- Pe locul 24 din 28 – 94 față de media UE de 60;
  - Pe locul 28 din 28 – 259 față de media UE de 61; și
  - Pe locul 28 din 28 – 466 față de media UE de 126.

Conform acestor date se poate concluziona că România are cea mai mare rată a accidentelor mortale din Europa. În perioada 2007-2015 s-a înregistrat un număr de 13.500 decese doar pe

rețeaua de drumuri naționale. Aceasta echivalează cu un număr mediu de 1.400 decese pe an, urmare a accidentelor înregistrate pe rețeaua de drumuri naționale, ceea ce deține o pondere de 20% din rețeaua națională.

Tabelul următor prezintă o defalcare a accidentelor din cadrul bazei de date, în funcție de tipul de drum pe care acestea au loc. Această defalcare are rolul de a evidenția contribuția accidentelor ce au loc pe rețeaua națională la totalul general.

**Tabel 15-Statistica accidentelor rutiere la nivel național**

Categorie drum	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Media 2007-2015	2007-
Autostrada	120	139	101	115	107	131	136	129	175	128	0.48%
Național	7,092	8,628	8,195	7,483	7,119	7,192	6,686	6,746	7,630	7,419	27.61%
Județean	3,262	4,318	4,295	3,841	3,924	3,929	3,440	3,553	4,035	3,844	14.31%
Altele	14,188	16,776	16,021	14,557	15,498	15,676	14,565	14,927	17,104	15,479	57.61%
<b>Total</b>	<b>24,662</b>	<b>29,861</b>	<b>28,612</b>	<b>25,996</b>	<b>26,648</b>	<b>26,928</b>	<b>24,827</b>	<b>25,355</b>	<b>28,944</b>	<b>26,870</b>	<b>-</b>

Sursa: Analiza Consultantului asupra Bazei de date a accidentelor rutiere

Aproximativ 30% din totalul accidentelor corespund rețelei de autostrăzi și drumuri naționale, în contextul în care aceste categorii de drumuri dețin mai puțin de 20% din ansamblul rețelei rutiere naționale. Impactul economic al acestor accidente este estimat la 1,2 miliarde de euro pe an.

Drumurile cu o singură bandă pe sens sunt recunoscute că fiind cele mai periculoase după cum rezultă din studiile recente efectuate de EuroRAP, unde se concluzionează că în Europa riscul de incidenta a accidentelor pentru un drum cu o singură bandă pe sens este de patru ori mai mare decât pentru autostrăzi. De asemenea, acest lucru reiese și din statisticile locale, care reflectă un risc semnificativ mai mare pentru drumurile cu o singură bandă pe sens: în cazul drumurilor naționale există un risc de peste șase ori mai mare decât pentru autostrăzi și de peste trei ori mai mare în cazul în care se iau în calcul doar drumurile naționale din zonele interurbane. În prezent, un procent de aproximativ 90% din rețeaua națională este reprezentat de drumurile cu o singură bandă, ceea ce fără îndoială contribuie la statisticile defavorabile precum și la costuri economice semnificative asociate accidentelor rutiere.

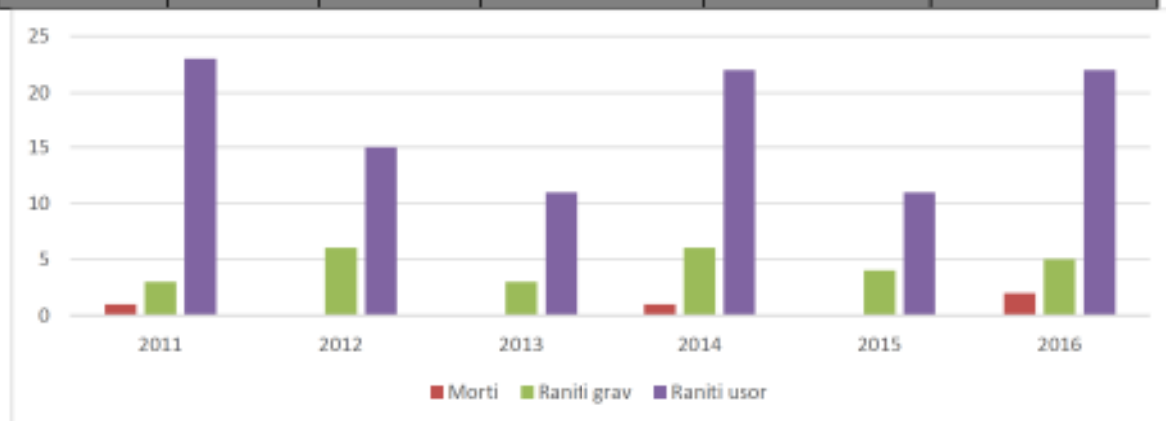
Pentru evaluarea gradului de siguranță a circulației urbane din municipiul Calafat au fost analizate datele incluse în Baza de date a accidentelor administrată de către Poliția Rutieră, pentru intervalul 2011-2016.



Baza de date privind accidentele rutiere arată o dinamică relativ constantă a numărului de accidente înregistrate pe rețeaua stradală a municipiului (circa 18 accidente grave pe an), numărul de victime variind între 14 și un maxim de 29, din care majoritatea reprezintă răniți ușor. Este de remarcat numărul important al răniților grav (27, în intervalul analizat). Numărul accidentelor soldate doar cu pagube materiale sunt de circa patru ori mai numeroase decât numărul accidentelor grave, conform datelor furnizate de IPJ Dolj, Poliția Municipiului Calafat.

**Tabel 16-** Statistica accidentelor rutiere grave la nivelul municipiului Calafat

An	Nr accidente	Morți	Ranții grav	Ranții ușor	Total victime
2011	18	1	3	23	27
2012	18	0	6	15	21
2013	9	0	3	11	14
2014	18	1	6	22	29
2015	13	0	4	11	15
2016	18	2	5	22	29
<b>Total</b>	<b>94</b>	<b>4</b>	<b>27</b>	<b>104</b>	<b>135</b>



Sursa: Poliția Rutieră, Baza de date a accidentelor, 2011-2016

O analiză a cauzelor de producere a accidentelor arată că din cele 94 accidente grave aferente perioadei 2011-2016 aproape 60% din toate accidentele au implicat pietonii și bicicliștii. Cauza principală a producerii accidentelor este abateri ale bicicliștilor (13%).

Tabel 17-Modurile de producere a accidentelor rutiere pe rețeaua stradală a municipiului Calafat în intervalul 2011-2016

Cauze principale	Nr	%
abateri bicicliști	12	12.8%
neacordare prioritate pietoni	12	12.8%
neacordare prioritate vehicule	11	11.7%
viteza neadaptata la condițiile de drum	11	11.7%
viteza neregulamentara	8	8.5%
conducere sub influenta alcoolului	7	7.4%
nerespectare distanta între vehicule	4	4.3%
alte abateri săvârșite de conducătorii auto	3	3.2%
alte preocupări de natura a distrage atenția	3	3.2%
depășire neregulamentara	3	3.2%
neasigurare la schimbarea direcției de mers	3	3.2%
neasigurare schimbare banda	3	3.2%
traversare neregulamentara pietoni	3	3.2%
neasigurare mers înapoi	2	2.1%
(!) conducere imprudenta	1	1.1%
(!) nesupraveghere copii (0-6 ani)	1	1.1%
abateri ale conducătorilor de atelaje sau animale	1	1.1%
abateri ale conducătorilor de utilaje	1	1.1%
abateri pasageri/calatori/însoțitori	1	1.1%
adormire la volan	1	1.1%
circulație pe sens opus	1	1.1%
conducere fără permis	1	1.1%
pietoni pe partea carosabila	1	1.1%

Sursa: Poliția Rutieră, Baza de date a accidentelor, 2011-2016

Tabel 18-Cauzele principale ale producerii accidentelor rutiere pe rețeaua stradală a municipiului Calafat în intervalul 2011-2016

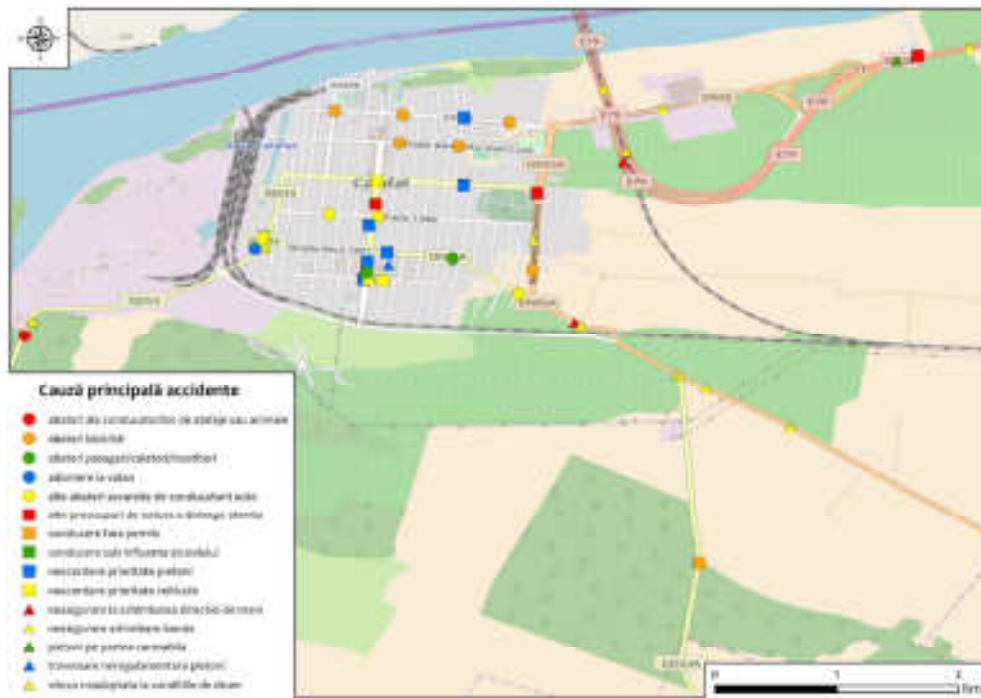
Mod de producere	Nr	%
coliziune laterala	26	27.7%
lovire pieton	19	20.2%
răsturnare	14	14.9%
lovire obstacol în afara carosabilului	9	9.6%
coliziune fata-spate	6	6.4%
cădere din vehicul	4	4.3%
coliziune frontala	4	4.3%
coliziune vehicul în staționare	4	4.3%
altele	2	2.1%
cădere în afara drumului	2	2.1%
coliziune urmata de răsturnare	2	2.1%
acroșare	1	1.1%
derapare	1	1.1%

Sursa: Poliția Rutieră, Baza de date a accidentelor, 2011-2016

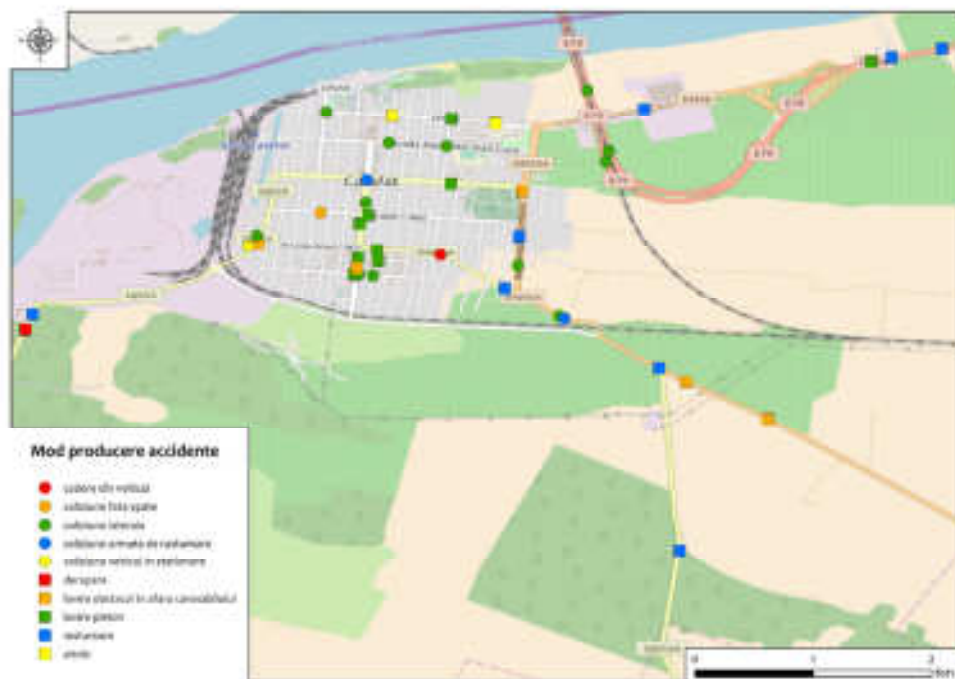
Având în vedere numărul mare de accidente care au implicat pietonii și bicicliștii, peste jumătate din numărul total de accidente rutiere, este necesar ca prin implementarea politicii și viziunii PMUD Calafat să fie propuse măsuri și investiții care să contribuie la reducerea sau chiar eliminarea acestor accidente.

Astfel, se vor propune în cadrul proiectelor investiționale, măsuri privind semnalizarea suplimentară a trecerilor de pietoni, implementarea unui sistem de semaforizare inteligent, implementarea de elemente de siguranță pentru delimitarea spațiului pietonal de carosabil (în special în zonele cu unități de învățământ), lucrări de amenajare a trecerilor de pietoni la nivel cu trotuarul, pentru obligarea șoferilor la reducerea vitezei în apropierea acestor treceri de pietoni. Având în vedere că principala cauză a accidentării pietonilor este traversarea neregulamentară a acestora sau neacordarea de prioritate, se impune necesitatea implementării elementelor de delimitare a spațiului pietonal de carosabil, astfel încât aceștia să nu poată pătrunde pe carosabil decât în apropierea intersecțiilor.

Figură 52-Cauzele principale ale accidentelor (Intervalul 2014-2016)



Figură 53-Modul de producere a accidentelor (intervalul 2014-2016)





Figură 54-Localizarea accidentelor soldate cu decese și/sau răniți grav (intervalul 2014-2016)



Conform evidențelor statistice, zonele cu cel mai ridicat risc de incidență a accidentelor rutiere sunt reprezentate de traseele de traversare ale municipiului (DN56, DN55A, Str. Traian, Bd. T. Vladimirescu, Str. A. I. Cuza, Str. 1907, Str. Cobuz). De asemenea, există o concentrare ridicată a accidentelor în zona central-sudică a municipiului.

Există o densitate ridicată a accidentelor urmare a traversării pietonilor prin locuri nepermise în zona intersecției Str. 1 Mai – Bd. Tudor Vladimirescu și în zona Cartierului Mogador.

Zona centrală este cea mai aglomerată zonă, atât de autovehicule cât și de pietoni, conflictele dintre aceste două categorii de mobilitate fiind foarte dese. Există unele treceri de pietoni care se află în dreptul unor locuri de parcare, riscul de accident fiind foarte mare. Unele treceri de pietoni nu sunt foarte vizibile din cauza vegetației de aliniament care acoperă vizibilitatea indicatoarelor rutiere și a pietonilor care vor să se angajeze în traversare (sectorul Bd-ului Tudor Vladimirescu cuprins între Str. 1 Mai și Str. Cobuz) . În unele situații, chiar și autoturismele parcate împiedică vizibilitatea șoferilor asupra pietonilor ce vor să traverseze. Marcajele rutiere trebuie reînnoite anual sau ori de câte ori se constată că acestea nu pot fi observate la timp de conducătorii auto.

Cu aceleași probleme se confruntă și celelalte zone cu complexitate ridicată, numărul mare de autoturisme și pietoni prezente în zonele respective cresc foarte mult frecvența cu care se întâmplă accidente care implică pietoni.

➤ Zone de aglomerări, blocaje și timpi medii de traversare

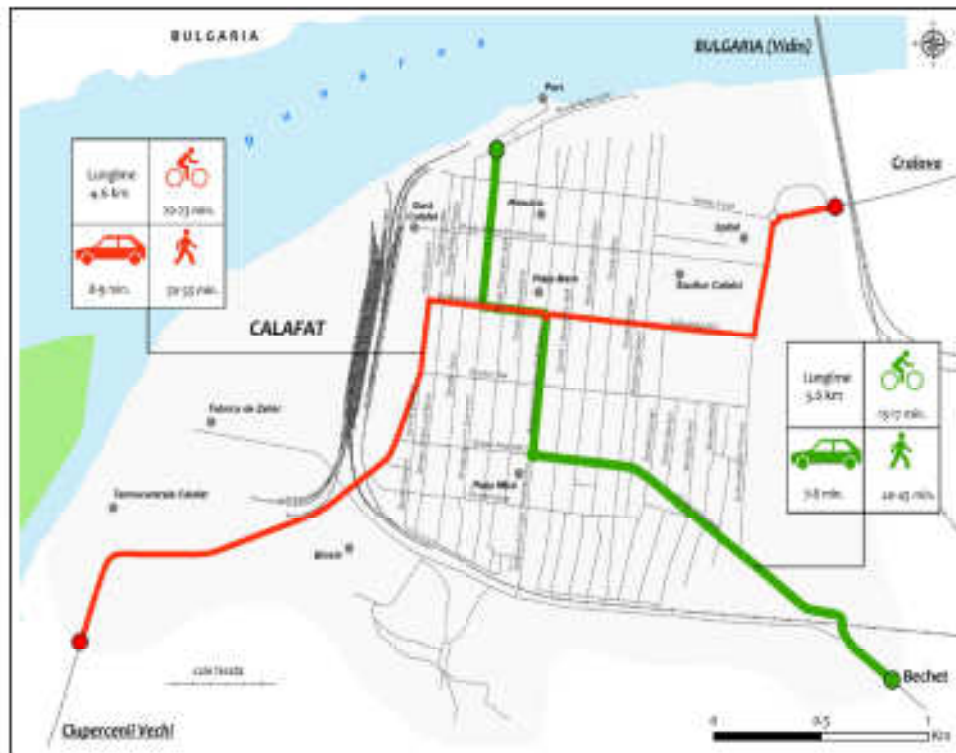
La nivelul anului de bază, 2017, nu apar disfuncționalități cu privire la capacitatea de circulație a segmentelor de străzi, intensitatea orară a traficului fiind de maxim 400-500 vehicule. Cele mai solicitate străzi din punct de vedere al intensității traficului sunt Strada Tudor Vladimirescu, care asigură accesul către obiectivele de interes din zona centrală, precum și străzile Anul 1907 și B-dul Horia, Cloșca și Crișan.

Figură 55-Intensitatea traficului pentru anul de bază 2017



Sursa: Analiza Consultantului pe baza rezultatelor Modelului de Transport

Figură 56-Parcursul măsurat rețeaua rutieră a orașului



De asemenea, pentru validarea calibrării modelului au fost efectuate matoratori ale vitezei de circulație cu ajutorul dispozitivul GPS Tracker. Pe rețeaua rutiera a municipiului Calafat a fost rulat un autoturism, ce a înregistrat viteza de circulație, coordonatele geografice, precum si altitudinea reliefului.

Timpii medii de traversare pentru direcția de tranzit vest-est sau vest - nord sunt aproximativ similari și variază între 7 și 9 minute, pentru toate categoriile cererii, în condițiile în care fluxurile de traversare se suprapun peste cererea de transport internă

*Conform rezultatelor interviurilor cu reprezentanții gospodăriilor, durata medie a deplasărilor este de 18,6 minute, pentru toate modurile de transport utilizate (pietonal, velo și rutier).*

## 2.3. Transport public

### ➤ *Transport feroviar*

Locuitorii orașului Calafat beneficiază de posibilitatea transportului feroviar. Calea ferată principală este considerată a fi pe ruta Calafat - Craiova, cu opriri la Moșăței și Maglavit, este conectată prin Craiova, reședința județului Dolj (un nod important de cale ferată – ce constituie convergența a cel puțin trei linii de cale ferată), la calea ferată principală București - Roșiori de Vede-Craiova - Drobeta Turnu Severin - Caransebeș (principala cale ferată electrică dublă, care traversează România de la sud-vest spre nord-est). În această zonă densitatea de căi ferate este cea mai mică din țară (circa 30,0 km / 1000 kmp).

Cea mai recentă investiție în domeniul transportului feroviar o reprezintă introducerea trenurilor publice pe direcția Calafat - Vidin, traversând podul peste Dunăre de la Calafat. Cursele de tur vor fi două pe zi care vor pleca la 08:00 și, respectiv, la 13:19 de la Craiova și vor sosi la Vidin la 11:00 și la 16:30. Cursele de retur de la Vidin sunt la 12:25 și la 17:40, cu sosire la Craiova la 15:28 și 21:06. Biletul Craiova-Vidin costă 46 lei, iar între Craiova și Sofia cu trenuri de legătură de la Vidin — 98 lei.

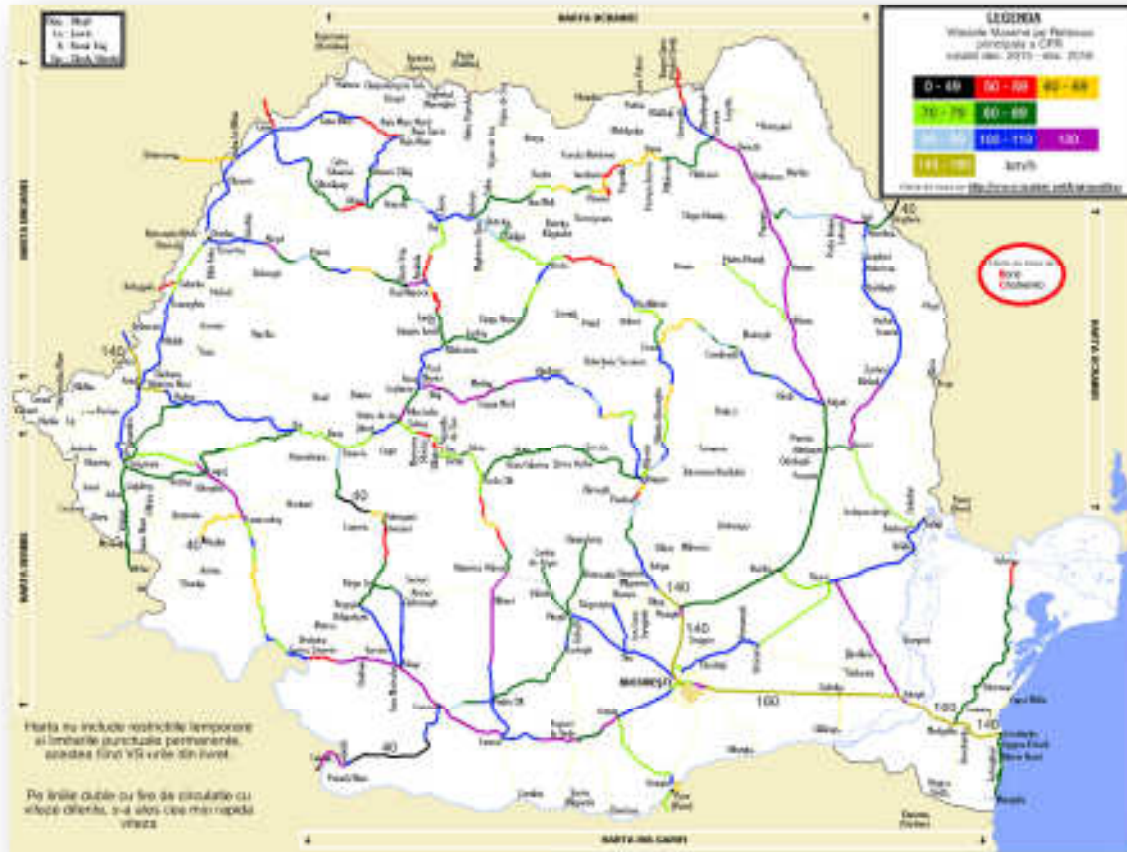
Potrivit unui comunicat de presă emis de Compania Națională de Căi Ferate 'CFR' SA, circulația feroviară pe podul mixt (rutier/feroviar) de la Calafat — Vidin, al doilea punct de trecere peste Dunăre, va asigura un flux direct pentru traficul de călători și de marfă și va reduce timpul necesar pentru parcurgerea distanței Craiova — Golenți — Vidin.

Pentru legătura feroviară pe podul mixt de frontieră între cele două țări, peste fluviul Dunărea, s-au executat lucrări de modernizare a 5,9 kilometri linie simplă până la stația Golenți, 1,9 km cale ferată în stația Golenți (4 linii) și construcția a 3,2 km linie nouă simplă electrificată care permite accesul direct de pe pod pe calea ferată Golenți-Calafat.

Prin racordarea căii ferate existente Craiova — Calafat (ramură sudică a Coridorului IV Pan-European) la noul pod mixt de la Calafat-Vidin, sistemul feroviar contribuie, astfel, la dezvoltarea economică din județele Dolj și Mehedinți, prin creșterea capacității de transport de mărfuri și promovarea distribuției mărfurilor în această regiune, și nu în ultimul rând la consolidarea relațiilor economice dintre România și Bulgaria.



Figură 57-Harta rețelei feroviar din România



nivelul anului 2014, la 138.886, de circa 7 ori mai mulți decât în anul 2013. Spre comparație, în anul 2010 au zburat de aeroport doar 24.884 de pasageri, iar în anul 2005 doar 254.

Introducerea rutelor internaționale a dus la revitalizarea aeroportului, motiv pentru care a cunoscut una dintre cele mai mari creșteri din țară din ultimii ani.

Cu fonduri europene din POS TRANS 2007-2013, s-a dorit realizarea unor lucrări de dezvoltare și modernizare a infrastructurii aeroportului, în valoare de 17,6 mil. Euro. Cu fonduri de la bugetul CJ Dolj s-au derulat lucrări în valoare de 9 mil. de Euro în cadrul unui amplu proiect de revitalizare a acestui obiectiv, gândit și derulat în două etape. În Master Planul General de Transport al României sunt prevăzute pentru Aeroportul din Craiova lucrări de realizare spații de mișcare și a unui nou terminal pentru pasageri etc., cu o valoare totală de 69,7 mil. Euro. Dintre acestea, pentru perioada 2014-2020 sunt prevăzute lucrări de iluminat, supraveghere video, drum perimetral tehnologic și dotarea cu echipamente de siguranță, în valoare totală de 11,7 mil. Euro.

Figură 58-Lista aeroporturilor din țară



Sursa: <http://www.interferente.ro/harti-aeroporturi-romania.html>



Cu toate acestea și în ciuda localizării aeroportului într-o zonă strategică, acesta nu funcționează încă la parametri, situație în care se regăsește alături de alte 7 aeroporturi ale României: Tulcea, Arad, Oradea, Satu Mare, Baia Mare, Suceava și Constanța.

Figură 59-Harta aeroporturilor din România care funcționează sub parametri

Sursa: <http://www.businessmagazin.ro/>

## ➤ Transport auto

La nivel intrajudețean este asigurată relația Calafat – Drobeta Turnu Severin și Calafat – București, asigurându-se astfel conectivitatea cu două importante centre urbane din regiunile de dezvoltare : Vest și Sud București – Ilfov.

Figură 60-Rețeaua de transport intrajudețean Dolj raportat la municipiul Calafat



Rutele de transport public județean care deservesc orașul fac legătura cu localitățile: Verbița, Plenița, Cetate, Cujmir, Ciuperceii Noi, Desa, Ghidici, Seaca de Câmp, Băilești, Rast și punctele intermediare aflate pe traseele anterior menționate. Sistemul de transport public asigură accesibilitate relativ facilă a utilizatorilor către sud-vestul și centrul județului, însă cu zona de nord și est legăturile sunt inexistente la nivel de transport în comun. Relația cu zone importante ale județului este deficitară, îmbunătățirea acesteia putând resuscita zona din punct de vedere economic, cultural și social.

Figură 61-Rețeaua de transport interjudețean Dolj raportat la municipiul Calafat





Tabel 19-Rutele de transport public care deservesc orașul Calafat

Rută	Dus		Întors		Zile de circulație
	plecare	sosire	plecare	sosire	
Calafat – Craiova	04:35	06:20	07:20	09:05	1,2,3,4,5,6,7
	10:00	11:45	09:00	10:45	1,2,3,4,5,6,7
	13:30	15:15	12:00	13:45	1,2,3,4,5,6,7
	15:00	16:45	17:30	19:15	1,2,3,4,5,6,7
Calafat – București	07:30	15:40	07:00	12:40	1,2,3,4,5,6,7
	14:30	19:30	07:30	15:40	1,2,3,4,5,6,7
Calafat – Verbița	10:30	11:30	06:30	07:30	1,2,3,4,5
	15:00	16:00	13:30	14:30	1,2,3,4,5,
	18:30	19:30	17:00	18:00	1,2,3,4,5,6,7
Calafat – Plenița	07:15	08:15	06:00	07:00	1,2,3,4,5
	10:45	11:45	08:30	09:30	1,2,3,4,5,
	15:15	16:15	14:00	15:00	1,2,3,4,5
	16:00	17:00	14:45	15:45	1,2,3,4,5,6,7
Calafat - Cetate	05:30	06:00	06:40	07:10	1,2,3,4,5,6
	06:00	06:30	08:00	08:30	1,2,3,4,5,6/1,2,3,4,5,6,7
	07:20	07:50	10:30	11:00	1,2,3,4,5,6,7
	09:45	10:15	12:15	12:45	1,2,3,4,5,6,7
	11:30	12:00	13:45	14:15	1,2,3,4,5,6,7
	13:00	13:30	14:55	15:25	1,2,3,4,5,6,7/1,2,3,4,5,6
	14:20	14:50	16:10	16:40	1,2,3,4,5,6
	15:30	16:00	17:45	18:15	1,2,3,4,5,6
	17:00	17:30	18:30	19:00	1,2,3,4,5,6
19:30	20:00	20:15	20:45	1,2,3,4,5,6	
Calafat-Cujmir	07:00	08:36	16:15	17:51	1,2,3,4,5,6,7
Calafat – Ciupercenii Noi	06:45	07:00	06:15	06:30	1,2,3,4,5,6,7
	08:15	08:30	07:15	07:30	1,2,3,4,5,6,7
	10:30	10:45	08:30	08:50	1,2,3,4,5,6,7
	14:00	14:15	08:45	09:00	1,2,3,4,5,6,7
	15:30	15:45	09:30	09:50	1,2,3,4,5,6,7
	18:15	18:30	11:15	11:35	1,2,3,4,5,6,7
	20:00	20:15	11:30	11:45	1,2,3,4,5,6,7
			14:30	14:45	1,2,3,4,5,6,7
			15:15	15:35	1,2,3,4,5,6,7
		16:30	16:45	1,2,3,4,5,6,7	
		18:30	18:50	1,2,3,4,5,6,7	

Calafat - Desa	09:30	10:00	19:00	19:15	1,2,3,4,5,6,7
	12:00	12:30	06:45	07:15	1,2,3,4,5
	16:00	16:30	10:45	11:15	1,2,3,4,5
Calafat - Ghidici	08:45	09:15	13:15	13:45	1,2,3,4,5
	10:45	11:15	07:45	18:15	1,2,3,4,5,6
	16:00	16:30	09:45	20:15	1,2,3,4,5,6
Calafat – Seaca de Câmp	07:15	08:00	15:00	15:30	1,2,3,4,5,6,7
	08:30	09:15	05:30	06:15	1,2,3,4,5,6,7
	11:00	11:45	08:15	09:00	1,2,3,4,5,6,7
	13:30	14:15	09:45	10:30	1,2,3,4,5,6,7
	14:30	15:15	12:00	12:45	1,2,3,4,5,6,7
	17:15	18:00	14:30	15:15	1,2,3,4,5,6,7
Calafat – Băilești	05:00	06:00	15:45	16:30	1,2,3,4,5,6
	10:30	11:30	07:30	08:30	1,2,3,4,5,6
	11:45	12:45	12:00	13:00	1,2,3,4,5,6
	13:45	14:45	15:00	16:00	1,2,3,4,5,6
	16:30	17:30	19:00	20:00	1,2,3,4,5,6
	Calafat – Drobeta Turnu Severin	08:00	10:13	06:30	08:43
11:50		14:03	13:30	15:43	1,2,3,4,5,6
14:30		16:43	17:30	19:43	1,2,3,4,5,6,7
Calafat - Rast	07:30	08:15	06:35	07:20	1,2,3,4,5,6
	10:15	11:00	07:30	08:15	1,2,3,4,5,6
	11:30	12:15	08:45	09:30	1,2,3,4,5,6
	12:30	13:15	11:05	11:50	1,2,3,4,5,6
	13:15	14:00	12:25	13:10	1,2,3,4,5,6
	15:30	16:15	13:25	14:10	1,2,3,4,5,6
	17:45	18:30	16:00	16:45	1,2,3,4,5,6
	18:30	19:15	17:30	18:15	1,2,3,4,5,6,7
	19:30	20:15	18:35	19:30	1,2,3,4,5,6
	00:00	-	00:00	-	7

Sursa: <http://www.autogari.ro/Transport>

Astfel că una dintre prioritățile administrației locale devine creșterea accesibilității cetățenilor în cadrul județului Dolj, dar și crearea unui sistem de legături care să poată susține dezvoltarea economică a orașului (populația - atât rezidentă, cât și tranzitorie reprezintă un factor important la nivelul economiei locale, iar gradul ridicat de mobilitate, în special în județ, contribuie la dezvoltarea sectorului turistic, productiv etc.).

La nivel transfrontalier vorbim despre o linie de transport public între Calafat și Vidin (orașul învecinat, din Bulgaria) asigurată de un operator de transport bulgăresc. Prețul biletelor până la Calafat este de 5 leva (circa 2,5 euro), iar de la Vidin la Craiova - 15 leva (în jur de 7,5 euro). Taxa de

traversare a podului este de 25 de euro pentru autobuz, într-o singură direcție. Distanța de la Vidin la Calafat este parcursă în 15 minute, iar cea de la Vidin la Craiova, în circa o oră.

Tabel 20-Transport public – Vidin, Bulgaria

---

<b>VIDIN – CALAFAT</b> Plecări AUTOGARA VIDIN: 06:30, 09:00, 11:30, 16:00, 17:00
<b>CALAFAT – VIDIN</b> Plecări AUTOGARA CALAFAT : 9:40, 10:10, 12:00, 17:30, 20:10
<b>VIDIN – CRAIOVA</b> Plecări AUTOGARA NORD (Polendava SA): 8:30, 18:30

---

La nivel orășenesc navetismul nu este deservit de un sistem de transport public. Există totuși zone deservite de transport în comun din domeniul privat - traseele le continuă pe cele interjudețene și se regăsesc pe Bd. Tudor Vladimirescu, Str. Anul 1907, Bd. de Centură; stațiile de pe teritoriul orașului fiind: Str. teilor, Bd. Tudor Vladimirescu/ Anul 1907, Bd. Tudor Vladimirescu, Stație Spital, Port Calafat, Cobuz.

Lipsa acestui serviciu în ceea ce privesc deplasările către locul de muncă și alte zone de interes cotidian, în primul rând, devine de asemenea o problema cu prioritate pe lista administrației locale.

Transportul public în comun pe cale rutieră este asigurat în totalitate de operatori privați.

#### 2.4. Transport de marfă



Conform datelor culese cu ocazia efectuării număratorilor de circulație și analizând rezultatele modelului de transport, fluxurile de vehicule grele de transport marfuri care tranzitează orașul (utilizând traseele de ocolire) sunt între 250 și 300 vehicule pe sens și pe zi (medii zilnice anuale, vehicule la 24 ore), reprezentând o pondere de 20-25% din totalul traficului de tranzit.

În ambele sensuri, traficul de marfuri este între 500 și 600 vehicule pe zi (inclusiv vehicule ușoare de tipul furgonetelor), pentru traseul de traversare utilizat de vehiculele de transport marfuri.

Figură 62-Trasee permise vehiculelor grele (>3,5 tone)

Deplasările de camioane sunt determinate în special de transportul de tranzit, care utilizează Podul peste Dunăre. Peste aceste valori de trafic, reprezentând tranzitul mărfurilor, se suprapun fluxuri de trafic locale care incarca suplimentar rețeaua stradală.

Figură 63-Fluxul de vehicule de mărfuri (trafic orar, ora de vârf PM)



La nivelul orașului Calafat, există un număr redus de generatori de trafic greu (mărfuri). Mare parte din traficul greu accesează orașul pe cele două drumuri naționale (DN55A, DN56) și au ca finalitate zona portuară, fabrica de confecții sau aprovizionarea agenților economici cu mărfuri alimentare/nealimentare aflați în general, de-a lungul axei formate de bd. Tudor Vladimirescu (zona mediană a orașului). Astfel, traficul de vehicule comerciale este mai semnificativ în jumătatea estică a orașului.



## 2.5. Mijloace alternative de deplasare (deplasări cu bicicleta, mersul pe jos și deplasarea persoanelor cu mobilitate redusă)

Orașul are o formă relativ regulată, putând fi înscrisă într-un patrulater cu laturi aproximativ egale. Calafat are pe direcția NV-SE și NE-SV dimensiuni similare de aprox. 2x2km, dimensiuni reduse și care fac atractive deplasările blânde, timpul ce îi este necesar unui pieton pentru a parcurge orașul este de aproximativ 25 minute, iar al unui biciclist de 10-15minute.

În cadrul orașului Calafat infrastructura velo este inexistentă, în ciuda faptului că 8,7% din deplasări sunt efectuate deja prin acest mod de transport și 26,3% l-ar prefera dacă s-ar rezolva problemele de deplasare întâmpinate: inserarea pistelor special destinate deplasărilor velo, eliminarea interacțiunii cu autovehiculele, amenajarea spațiilor speciale pentru închirierea bicicletelor și a rastelurilor sau a zonelor destinate parcării acestora. În prezent deplasările velo sunt de asemenea îngreunate de starea tehnică actuală a rețelei stradale: 27.64% se află în stare rea și 25.69% în stare foarte rea, însumând un total de 53.33% (localizate majoritar în sudul orașului) – 27.72% din populația chestionată consideră ca cea mai importantă problemă a traficului din municipiu nivelul avansat de degradare al străzilor.

În vederea unei viitoare dezvoltări (într-un orizont scurt de timp) a infrastructurii velo, situația actuală - 62.65% din străzi sunt de folosință locală și nu există nici o arteră care să se încadreze în categoria-magistrală - ar putea constitui un plus în ceea ce privește siguranța utilizatorilor (este evitat traficul intens de pe arterele majore de circulație existente adesea în mediul urban). Oportunitatea în ceea ce privește realizarea unei infrastructuri velo o constituie gabaritul mărit al sistemului actual de trafic (excepție: arterele pe care traficul actual se desfășoară pe una din cele două benzi/sens din cauza parcărilor neregulate pe carosabil), ce nu ar permite existența unei benzi destinate velo, însă soluțiile unor parări special amenajate sau ale unor instrumente de ordin legislativ care să reglementeze parcare în spații nepermise, instituirea unor „zone 30” sau chiar amenajări mai îndrăznețe de tip „shared-space” pot constitui rezolvări la problema actuală.

Infrastructura pietonală are de asemenea o serie de disfuncții, deși locuitorii orașului întreprind deplasări pe jos (56.8% din totalul deplasărilor îl ocupă cei care merg pe jos în cadrul orașului), trotuarele în stadiul actual nu constituie un mediu sigur sau plăcut pentru acest tip de deplasări blânde (4% din populație semnaleză necesitatea modernizării acestora). Principala problemă o constituie dimensionarea spațiilor pietonale și existența obstacolelor (stâlpi de iluminat, parări ilegale pe trotuar, etc.), dar și stadiul de degradare în care acestea se prezintă (îmbrăcămintea a suferit procese masive de gradare de-a lungul timpului). În ceea ce privește securitatea în deplasare, singurele artere în cadrul căreia se observă preocupări pentru amenajări de spații pietonale este Bd. Tudor Vladimirescu și Horia, Cloșca și Crișan – prezența unei insule centrale

pietonale, de separare a sensurilor de trafic și zona pietonală centrală. Restul căilor de transport sunt deservite de trotuare cu dimensiuni cuprinse între 1-2m.

Zona centrală reprezintă un punct de atracție pe harta deplasărilor pietonale deoarece este o zona complet pietonală și conține principalele destinații de interes ale locuitorilor: Primăria, Muzeul de Artă și Etnografie și supermarketul Profi. Străzile din afara zonei centrale sunt în mare parte asfaltate și deși majoritatea deține trotuare, acestea sunt impracticabile deplasărilor pe jos datorită fiind stadiul de degradare avansat în care se află.

Referitor la deplasările persoanelor cu mobilitate redusă, spațiul public al orașului este de asemenea impracticabil, starea infrastructurii actuale și lipsa existenței oricărei forme de preocupare privind planificarea transportului acestei categorii de persoane generează dezechilibre de accesibilitate la nivelul localității – 2.7% din populația chestionată ridică aceasta problemă.

#### **2.6. Managementul traficului (staționarea, siguranța în trafic, sisteme inteligente de transport, signalistică, structuri de management existente la nivelul autorității planificatoare)**

În orașul Calafat parcare ridică probleme în zona centrală unde se grupează cea mai mare parte a obiectivelor de interes cotidian alături de cea mai mare densitate a populației. Această cerere este nesoluționată, parcarile amenajate lipsind din acest areal (57.7% din populația chestionată consideră actualele locuri de parcare ca fiind insuficiente, în timp ce 26% presupun că parcarile actuale se află într-o stare degradată), motiv pentru care locuitorii parchează pe unde reușesc – în mare parte pe suprafața carosabilă și chiar pe spațiul pietonal, afectând atât circulația, cât și percepția asupra spațiului urban.

O altă problemă este reprezentată de circulația traficului greu – 15.2% din populație consideră aceasta ca fiind o problemă ce necesită soluționare imediată.

În cadrul locuințelor colective parcare se face pe aleile din lateralul și spatele acestora, dar și pe străzile principale de-a lungul cărora se desfășoară blocuri de locuințe. Celelalte zone rezidențiale sunt caracterizate de locuințe individuale unde parcare se face pe lot sau de-a lungul străzilor (în cazul vizitatorilor sau în lipsa spațiului pe lot).

În prezent nu se percep taxe pentru parcarile de pe domeniul public – numărul parcarilor, dar cererea ar putea genera nevoia tarifării pe termen scurt.

**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 Calafat are în componența sa cinci zone cu nivel ridicat de complexitate:

- zona centrală, zona portului și a Bd. Tudor Vladimirescu percepute ca extensii ale acesteia;
- zona estică definită de principale unități de învățământ și utilități publice de interes local;
- zona sudică ce are cea mai mare densitate de locuitori, fiind construită în regim de locuințe colective;
- zona din extremitatea estică care grupează principalele activități industriale ale orașului;
- zona vestică – grupează gara Calafat, o mare rezerva de teren și alte câteva unități de producție industrială.

Figură 64-Localizarea zonelor cu nivel ridicat de complexitate: Calafat



---

*În prezent zonele anterior menționate, ce pot constitui motoarele dezvoltării orașului, nu comunică; singura relație între acestea este pe cale rutieră, reprezentând necesitatea cotidiană de deplasare.*

*O viitoare dezvoltare poate să prevadă însă corelarea acestora și introducerea lor într-un sistem bine definit, în care Gara Calafat, Portul, Str. Traian și Bd Tudor Vladimirescu să funcționeze ca lianți și să unifice din punct de vedere funcțional teritoriul administrativ.*

*Se pun astfel bazele dezvoltării grupate în zona nordică – zonă definită de mixitatea funcțională și care adăpostește activități diverse, aflată în imediată legătură cu spațiul transfrontalier, permițând zonei de sud să se dezvolte mai degrabă din punct de vedere al construcțiilor de locuințe.*

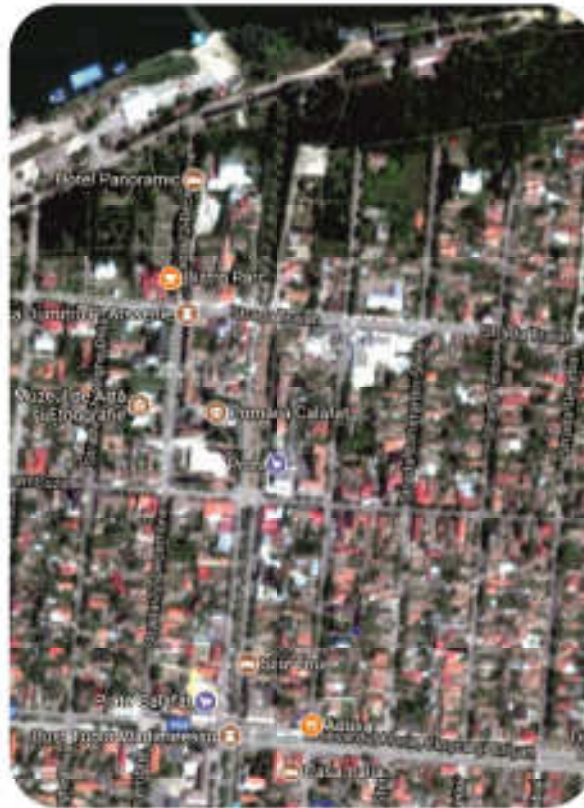
---



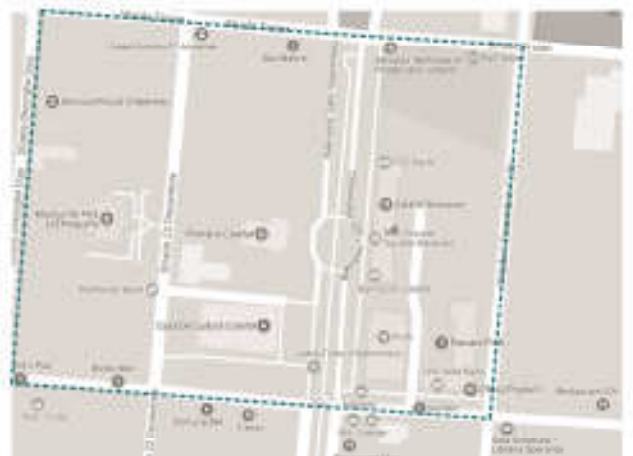
## (1) ZONA CENTRALĂ

Figură 65-Zona centrală a Municipiului

Calafat



Centrul orașului Calafat este definit de un element central de interes definit de centrul civic – preponderent pietonal al cărui spațiu este delimitat de Primăria Calafat, Muzeul de Artă și Etnografie, un supermarket, Casa de cultură, Teatrul „A.I. Cuza”, Sinagoga Bulgărească, Castelul Bakela, Cinema Cosmos, clădirea fostului Hotel Amfiteatru, centre de alimentație publică și sedii bancare.



Bd. Tudor Vladimirescu și zona portuară funcționează de asemenea ca prelungiri ale zonei centrale. Spre sud, la intersecția Bulevardului Tudor Vladimirescu cu Horia, Cloșca și Crișan se localizează Piața Calafat și Școala Generală nr. 2, iar spre nord, in zona portuară se regăsește Parcul Calafat, Hotelul Panoramic, Șc. Gimnazială Gh. Brăescu, zona debarcader și zona portuară, dar și Plaja Debarcader Calafat.

## (2) ZONA UNITĂȚILOR DE ÎNVĂȚĂMÂNT ȘI A UNITĂȚILOR PUBLICE DE INTERES LOCAL

Figură 66-Zona unităților de învățământ și a unităților publice de interes local a Municipiului Calafat







Cea de-a treia zonă are principala funcție de locuire colectivă (cartier de locuințe colective cu blocuri Parter + 4 etaje, dotat în trecut cu panouri solare, care în prezent nu mai funcționează sau au fost furate), complexitatea acesteia fiind dată de activitățile complementare locuirii dezvoltate aici: Piața Mică a orașului, unități bancare, multiple centre comerciale de cartier, unități de alimentație publică, sediu Pompieri Calafat, teren de sport, spații publice de petrecere a timpului liber.

#### (4) ZONA INDUSTRIALĂ – ESTICĂ

Figură 68-Zona industrială a Municipiului Calafat



Localizarea în acest spațiu a celui mai important actor economic din sectorul industrial al orașului : Magierie Cristian Impex, alături de alte unități de producție și de vama Orașului, dar și prezența celui mai important nod de circulație ce conectează teritoriul român la cel bulgar prin intermediul



Podului Calafat – pod rutier, feroviar și pietonal, face ca acest spațiu să aibă un potențial ridicat de dezvoltare și să fie considerat principalul motor al dezvoltării economice și spațiale a orașului.

## (5) ZONA INDUSTRIALĂ – VESTICĂ

Figură 69-Zona industrială din vestul Municipiului Calafat.



Este cea mai puțin funcțională zonă a orașului, în ciuda caracteristicilor competitive pe care le are. Este spațiul care reunește majoritatea unităților de producție, și care deține încă o întinsă suprafață de teren neutilizată ce poate reprezenta premisele unei ulterioare dezvoltări. Complexitatea zonei este completată de prezența Gării Orașului.

### 3. MODELUL DE TRANSPORT

#### 3.1. Prezentare generală și definirea domeniului

Planul integrat de mobilitate urbană se va baza pe Modelul de Transport și va cuprinde prioritizarea măsurilor aferente optimizării sistemului de transport urban. Prioritizarea intervențiilor identificate va face obiectul testării cu ajutorul Modelului de Transport și a efectuării Analizei Cost-Beneficiu. 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.

Tipul modelului este multimodal fixed-demand assignment, incluzând modelarea transportului privat (pasageri și mărfuri), precum și a transportului public de călători.

La elaborarea modelului de transport s-a ținut cont de prevederile ghidului *Jaspers - The Use of Transport Models in Transport Planning and Project Appraisal*, 2014, [www.jaspersnetwork.org](http://www.jaspersnetwork.org).

Pachetul software utilizat a fost VISUM versiunea 16, produs de firma PTV Germania.

VISUM este un pachet software proiectat pentru utilizarea în analiza și proiectarea sistemelor de transporturi. VISUM conține o interfață GIS utilă în modelarea spațială a infrastructurilor transport și zonificarea teritoriului în raport cu principalele activități ce au loc în spațiul analizat iar conectarea cu modulul VISSIM de microsimulare a traficului permite realizarea de modele de transport integrat.

Pachetul software VISUM utilizat în modelare respectă standardele propuse prin Ghidul JASPERS privind elaborarea modelelor de transport.

Un model de transport este format în VISUM din date privind oferta de transport, respectiv din date legate de cererea de transport. Baza de date generată de oferta de transport este asociată unui model de formalizare a rețelei de transport. Aceasta poate conține unul din următoarele obiecte, a căror modificare poate fi realizată într-un mod interactiv (a se vedea figura următoare):

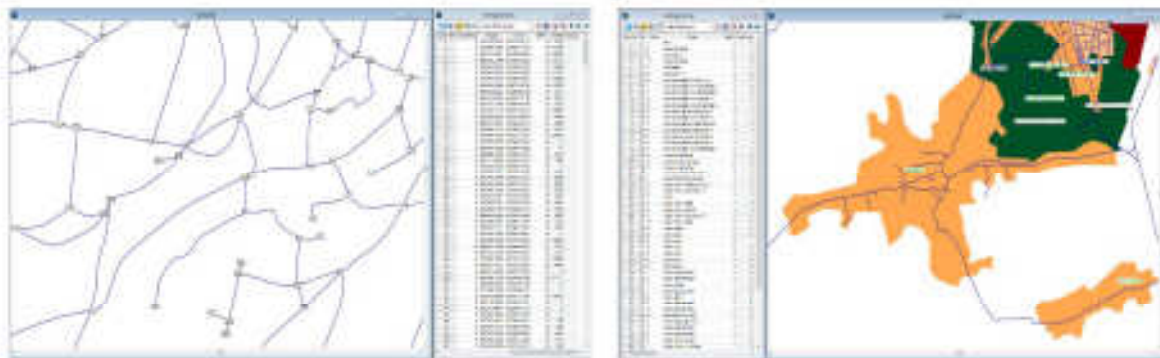
- *noduri: de obicei reprezentări ale intersecțiilor stradale;*
- *puncte de oprire pentru transportul public;*
- *legături (arce): cu caracteristici precum viteză și capacitate în cazul transportului privat, respectiv timp pentru transportul public;*
- *viraje: caracterizează permișiunea, respectiv penalitatea virajelor pentru transportul privat, respectiv puncte și zone de capăt pentru transportul public;*
- *zone: originea și destinația cererii de transport;*
- *linii: specifice sistemelor de transport public.*

Mai pot fi incluse și alte părți specifice rețelelor de transport, cum ar fi: puncte de măsurare a traficului, puncte de interes (scoli, muzee, spitale, etc.), date de control pentru calibrarea modelelor de alocare a traficului cu ajutorul datelor măsurate.

VISUM include diferite modele ce pot fi utilizate în determinarea impactului indus de apariția unor modificări în structura rețelei existente de transport:

- o *diferite proceduri de alocare permit repartizarea cererii actuale sau prognozate pe arcele rețelei existente sau proiectate;*
- o *calitatea conexiunilor în rețea poate fi descrisă cu ajutorul unui set de indicatori exprimați sub forma de matrice (matricea dificultăților de deplasare) atât pentru transportul public, cât și pentru cel privat;*
- o *modelele ambientale permit identificarea nivelului de zgomot, cât și a emisiilor poluante pentru rețeaua de transport existentă sau proiectată.*

Figură 70-Categorii de obiecte utilizate în modelul de transport



a) *noduri ale rețelei*

b) *zone ce generează, respectiv atrag cerere de transport*

Infrastructurile de transport pot fi analizate și evaluate în raport cu diferite criterii cum ar fi:

- o *diferite atribute specifice rețelei de transport identificate pentru două sau mai multe versiuni ale acesteia;*
- o *evaluarea volumelor de trafic în raport cu atributele fluxurilor de trafic (noduri de origine, noduri de destinație, noduri intermediare, etc.)*
- o *volumul virajelor că reprezentări ale fluxurilor de trafic ce virează în intersecții*
- o *izocrone, utile în clasificarea obiectelor rețelelor în funcție de disponibilitatea de a ajunge la acestea pentru utilizatorilor rețelelor de transport.*

#### Aplicații pentru transportul public:

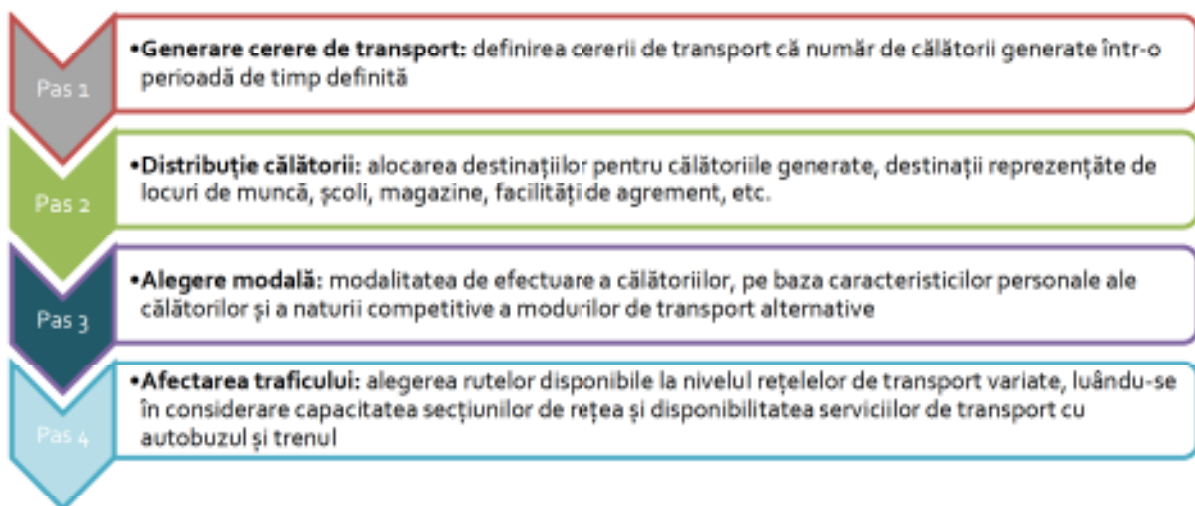
- *Planificarea și analiza liniilor de transport public;*
- *Proiectarea și analiza programului de lucru;*
- *Analize cost-beneficiu;*
- *Evaluarea și afișarea principalelor indicatori pentru transportul public în raport cu sistemul de transport, legături, puncte de oprire, etc;*
- *Generarea de sub-rețele în raport cu matricea O-D parțială.*

#### Aplicații pentru transportul privat:

- *Impactul avut de introducerea de taxe pentru accesul pe infrastructura rețelei;*
- *Separarea analizei pe diferite sisteme de transport (autoturisme, vehicule marfă, biciclete, etc.);*
- *Compararea matricelor O-D cu datele obținute în urma măsurătorilor de trafic;*
- *Determinarea emisiilor poluante și a nivelului de zgomot;*
- *Generarea de sub-rețele în raport cu matricea O-D parțială.*

Modelul de transport este un model de macrosimulare în patru etape, calibrat și validat la standardele internaționale acceptate. Figura următoare prezintă succesiunea etapelor de construcție a modelului de transport.

Figură 71-Etapele modelului de transport





Modelul reprezintă structura deplasărilor pe Origine, Destinație și scopuri de deplasare în anul de bază 2017 și pentru anii de perspectivă 2017, 2020 și 2030 și a fost dezvoltat utilizând o platformă software de macrosimulare a traficului.

La construcția modelului s-au utilizat informații disponibile având ca sursă Master Planul General de Transport al României, Ministerul Transportului (MT) gestionează în prezent acest proiect care prevede elaborarea unui master plan general de transport la nivel național, care presupune și dezvoltarea unui model național de transport.

Informațiile disponibile din Master Planul Național de Transport sunt: date și proiecții demografice/economice (ex, proiecții referitoare la PIB, populație, gospodăria, ocuparea forței de muncă și deținerea de autoturisme la nivel zonal al modelului național) și cererea de mobilitate pentru anul de baza și cei de prognoza sub forma de matrice Origine - Destinație pentru toate modurile de transport pentru anul de bază și anii previzionați.

Principalele caracteristici ale Modelului de Transport asociat Planului de Mobilitate Urbană al Municipiului Calafat sunt:

- *Este un model clasic în 4-pași, incluzând modulele: generare și atragere a deplasărilor, distribuție între zone, distribuție între modurile de transport și afectare pe rețea*
- *Modelul de transport pentru zona metropolitană a orașului ia în considerare atât deplasările din interiorul ariei administrative a orașului cât și deplasările în relația cu teritoriul.*
- *Modelul de transport va fi detaliat pentru transportul de persoane, însă va cuprinde și componenta de transport de marfă.*

Modelele aferente modulelor de generare, atragere, distribuție între zone și distribuție între modurile de transport s-au detaliat pe segmente de cerere de transport, acestea fiind caracterizate de 4 scopuri de deplasare și două categorii de populație (deținători / având la dispoziție un autoturism și cei care nu sunt deținători / nu au la dispoziție un autoturism).

Fiecare zona va genera și va atrage călătorii în funcție de specificul ei. Aceasta estimare are la baza informațiile socio-economice disponibile pentru teritoriul studiat. În general, modelul pentru călătoriile produse într-o zonă, indiferent de destinația acestora, este influențat de următorii factori: (1) caracteristicile populației (venit, structura familială, deținerea de vehicule); (2) caracteristicile teritoriului (modul de ocupare al zonelor, prețul terenurilor, densitatea rezidențială, rata de urbanizare); (3) accesibilitatea (calitatea și densitatea străzilor).

În ceea ce privește afectarea pe rute a sistemului de transport public, aceasta se realizează mai simplu, într-o singură iterație, deoarece traseele sunt prestabilite și fixe, dar munca pregătitoare

este mai laborioasa și necesită introducerea în Visum, a programelor de circulație pentru fiecare linie de transport.

Tabelul următor prezintă principalele date de intrare (inputs) utilizate la construcția modelului, structurate pe categorii și domenii de analiză. Lista este exhaustivă. Similar, se prezintă și principalele date de ieșire (outputs) din model.

Tabel 21 Principalele date de intrare în model

Nr.	Domeniu	Indicator	Descriere
1	Graful rețea al	Tip nod	1 pentru centroid, 0 pentru orice alt nod
2	Modelului de Transport	Tipul de control al nodurilor	Intersecții nedirijate, semaforizate, girații, etc.
3		Timp specific de îmbarcare pentru nod	Utilizat pentru modelarea transportului public
4		Întârziere	Întârzierea medie pentru fiecare nod al rețelei
5		Relații permise	Viraje interzise sau permise în intersecții
6		Lungime segment	Poliinia segmentului, generată din GIS, care să reprezinte linia de mijloc reală a distanței de-a lungul segmentului
7		Moduri transport	Definește modurile de călătorie care pot utiliza segmentul în timpul executării modelului și este utilizat pentru a codifica restricțiile vehiculelor grele în cadrul modelului
8		Tip segment	Tipul segmentului din cadrul Tabelului cu tipuri de segment, adecvat clasei funcționale a segmentului, limitei de viteză și mediului fizic al segmentului. Este folosit și pentru analiza rețelei rutiere în funcție de tipuri de segmente
9		Denumire	Denumirea arcelor, nodurilor, zonelor, etc
10		Benzi	Numărul de benzi ale segmentului care este folosit pentru a determina capacitatea acestuia în legătură cu valorile curbei debit viteză alocate
11		Viteza liberă	Viteza unui segment în condiții de circulație liberă
12		Capacitate	Capacitatea unui segment, data ca și vehicule etalon autoturisme pe ora
13		VDF (curba debit - viteză)	Utilizată pentru a identifica curba debit-viteză corectă care să fie alocată segmentului. Curbele debit-viteză care sunt descrise mai târziu conțin informații cu privire la viteza de circulație în funcție de nivelul de încărcare al segmentelor cu trafic.
14		Funcția de impedanță	"Rezistența la înaintare" a deplasărilor efectuate
15		Fluxul de saturație	Numărul maxim de vehicule, pentru un grup de benzi, ce pot trece printr-o intersecție în timpul unei ore de verde continuu
16		Viteza medie	Rezultatele măsurătorilor pentru determinarea vitezelor medii de circulație pe rețeaua modelată
17		Restricții viteză	În funcție de condițiile locale
18		Starea tehnică	Variabilă ce definește starea drumului pe segment și care acoperă starea carosabilului și identificarea curbelor periculoase din cadrul segmentului. Valorile sunt utilizate pentru ajustarea vitezei libere de circulație pentru a reflecta starea carosabilului și curbele de pe drum.

19		Gradient / Declivitate	Conține gradientul segmentului, pentru valori care depășesc 1%. Aceștia sunt folosiți în curba debit viteză pentru a ajusta viteză liberă de circulație și impactul circulației vehiculelor grele pe pante / rampe mari.
20		Mediul traversat	Urbain, suburban și rural
21		Sensuri unice	Rețeaua cailor de circulație
22		Toll	Valoare taxa de drum pentru autoturisme
23		Stații taxi	Amplasarea stațiilor de taxi
24		Parcări publice / private, cu taxa / fără	Amplasarea parcărilor
25		POI	Puncte de interes (scoli, grădinițe, spitale, unități de alimentație, shopping, etc)
26		Sistem geografic de referință	WGS84, Stereo 70, Mercator (World), etc.
27		Modele matematice de afectare a traficului	Distribuția călătorilor pe rețea
28		Modele matematice de calibrare și ajustare a matricelor	Ajustarea matricelor Origine - Destinație
29	Cererea de transport	Orizontul de timp	Timpul, durata pentru care se face analiza
30		Intensitatea traficului	Intensitatea orara a traficului determinata din numărători de circulație clasificate
31		Recensământ 2010, 2015	Rezultatele Recensămintelor de Circulație din anii 2010 și 2015 pentru rețeaua de drumuri publice interurbane (autostrăzi, drumuri naționale, drumuri județene)
32		Date contorizări automate de trafic	Având ca sursa CESTRIN
33		Cântăriri vehicule grele	Baza de date (PVR) Access cu vitezele de circulație și gradul de încărcare pentru de transport marfă 2010-2015
34		OD 2010 și 2015	Anchete Origine-Destinație și contorizări CESTRIN 2010 și 2015
36		Număr pietoni	Intensitatea mobilității pietonale (număr pietoni pe ora)
37		Număr bicicliști	Intensitatea mobilității velo (număr bicicliști pe ora și segment)
38		Interviuri pietoni și bicicliști	Rezultatele interviurilor cu gospodăriile
39		Dimensiunea gospodăriei (nr. persoane)	Exista o corelare strânsă între dimensiunea gospodăriei și rata de generare a călătoriilor
40		Cota modala	Modal split pentru rutier, feroviar, transport public și nemotorizat
41		Contorizări TP	Numărul mediu de calatori pentru fiecare linie de transport în comun
42		Frecvența TP	Frecvența fiecărui serviciu de transport public
43		Numărul mediu de pasageri	Pe fiecare categorie de vehicule, conform rezultatelor anchetelor OD
44		Gradul mediu de încărcare	Încărcătura medie a camioanelor
45		Scopul călătoriei	Conform rezultatelor OD 2016 (afaceri, turism, cumpărături, alte scopuri)
46		Mersul trenurilor de calatori	Având ca sursa CFR Calatori și operatorii privați
47		Serviciile feroviare de marfa	Orar, costuri, tip marfa transportata

48		Valoarea timpului	Valoarea timpului pasagerilor vehiculelor, pe scop de călătorie
49		Costul generalizat al călătoriei	Suma tuturor costurilor suportate de un utilizator al rețelei (include costul cu valoarea timpului și cheltuielile de operare a vehiculelor)
50		Generatori majori de trafic	Parcuri logistice, zone industriale, complexe comerciale, etc
51	Sistemul de zonificare	Suprafața	Suprafața zonei de generare și atracție a traficului
52		Populație	Populația zonelor de trafic, așa cum sunt definite la nivel elementar
53		Densitate	Densitatea populației la nivel de zona elementara de trafic
54		Motorizare	Numărul de autoturisme deținute la nivel de zona elementara de trafic
55		Populația activă	Numărul de persoane active (angajați) la nivel de zona elementara de trafic
56		Conectori	Legătura dintre cerere (matrice) și oferta (rețea)
57		Centroizi	Punctele aflate în centrele de greutate ale zonelor
58		Tip zona	Tipul și felul zonei
59	Transport în comun	Stații	Amplasarea stațiilor de transport în comun
60		Benzi pentru transportul în comun	Alocarea benzilor speciale / dedicate liniilor de transport în comun
61		Interstii	Distantele dintre stații
62		Linii/trasee	Sucesiunea stațiilor de transport în comun
63		Lungimi trasee	
64		Grafic de circulație	Programul de circulație al mijloacelor de transport public
65		Tarife	Diferențiate pe tip de serviciu
66		Capacitate	Capacitatea liniilor de transport în comun
67		Timpi de îmbarcare	Pentru fiecare stație
68		Timpi de transfer	Pentru fiecare stație
69	Transbordare	Pentru fiecare stație (conexiunea cu alte stații, exemplu C.F.)	
70	Număr bilete	Inclusiv gratuități, pentru ultimii 3 ani	
71	Număr abonamente	Inclusiv gratuități, pentru ultimii 3 ani	
72		Caracteristicile flotei	Caracteristicile materialului rulant utilizat în Transportul Public
73	Accidente rutiere	Localizare	Localizarea accidentelor, conform Bazei de Date a Accidentelor gestionate de Poliția Rutiera
74		Cauze	Cauzele accidentelor
75		Mod de producere	Modul de producere a accidentelor rutiere
76		Număr victime	Pe grad de severitate (decedați, răniți grav, răniți ușor)
77		Frecvența accidentelor	
78	Date socio-economice	Proгноza PIB la nivel regional și național	Având ca sursa CNP și INS
79		Angajați pe categorii și activitate economică	Având ca sursa INS
80		Veniturile populației	Câștiguri salariale medii lunare brute pe secții și divizii
81		Populația la nivel dezagregat	Conform Recensământului General al Populației și Locuințelor 2011
82		Locuințele pe tip și proprietate	Având ca sursa INS
83		Gospodăriile private pe tip	Având ca sursa INS
84		Unități educaționale pe tip de educație	Având ca sursa INS



85		Număr de elevi, studenți înrolați pe unitate de învățământ și instituții	Având că sursa INS
86		Angajați pe categorii și activitate economică	Având că sursa INS
87		Forța de muncă pe gen, regiune și an	Având că sursa INS
88		Populație pe vârstă și sex	Având că sursa INS
89		Salariul lunar brut pe activitate economică	Având că sursa INS
90		Înmatriculări vehicule	Având că sursa Direcția locala de taxe și impozite
91		Transport călători pe mod de transport	Având că sursa INS
92		Transport de marfă pe tip de marfă și mod de transport	Având că sursa INS
93	Rețeaua de referința	Proiectele aflate în implementare	Acestea vor forma Scenariul de Referința (Do-Minimum)
94		Proiecte cu finanțarea asigurată	Vor fi incluse în Scenariul de Referința
95		Reglementari urbanistice existente	Pentru definirea parametrilor grafului-rețea
96	Politici de transport	Politica de taxare a utilizatorilor	Poate fi funcție de distanța parcursă sau stabilită ca și tarif fix pe călătorie
97		Politica de management a parcarilor	La nivelul administrației, cu impact asupra modelării cererii
98		Taxe speciale asociate camioanelor de transport marfa	Pentru utilizarea rețelei stradale
99		Programe de mobilitate derulate în instituțiile publice sau private (firme)	Programe derulate în unitățile educaționale, car-sharing / car-pooling
100		Zone de expansiune	Zonele în care apar cartier rezidențiale noi, centre de cumpărături
101	Scenariul de prognoza	Potențiale de producție a cererii	La nivel de zona elementara
102		Potențiale de generare a cererii	La nivel de zona elementara
103		Rata de generare a călătoriilor	Ca și număr de calatorii pe pasagerii vehiculelor
104		Parametri de intrare în modelul gravitațional	Atribute privind potențialele de generare a călătoriilor

Sursa: Analiza Consultantului

Tabel 22-Principalele date de ieșire din model

Nr.	Indicator	Descriere
1	Intensitatea orara a traficului	Numărul de vehicule care utilizează un anumit segment
2	Compoziția traficului	Clasificarea fluxurilor de trafic în funcție de entitățile componente
3	Numărul de pietoni	Intensitatea traficului pietonal, în diferite scenarii și la diferite momente de prognoza
4	Total vehicule*km AM Peak	Cererea totala de transport, pe diverse categorii (vârful de dimineața)
5	Total vehicule*ore AM Peak	Timpul total al deplasărilor, la nivelul întregii rețele modelate (vârful de dimineața)
6	Total vehicule*km PM Peak	Cererea totala de transport, pe diverse categorii (vârful de după-amiaza)
7	Total vehicule*ore PM Peak	Timpul total al deplasărilor, la nivelul întregii rețele modelate (vârful de după-amiaza)
8	Total vehicule*km Înterpeak	Cererea totala de transport, pe diverse categorii (între cele doua vârfuri ale zilei)
9	Total vehicule*ore Înterpeak	Timpul total al deplasărilor, la nivelul întregii rețele modelate (între cele doua vârfuri ale zilei)
10	Total vehicule*km Off-Peak	Cererea totala de transport, pe diverse categorii (călătoriile efectuate noaptea)
11	Total vehicule*ore Off-Peak	Timpul total al deplasărilor, la nivelul întregii rețele modelate (călătoriile efectuate noaptea)
12	Total pasageri*km AM Peak	Numărul total de pasageri transportați (vârful de dimineața)
13	Total pasageri*ore AM Peak	Durata totala petrecuta de calatori în trafic (vârful de dimineața)
14	Total pasageri*km PM Peak	Numărul total de pasageri transportați (vârful de după-amiaza)
15	Total pasageri*ore PM Peak	Durata totala petrecuta de calatori în trafic (vârful de după-amiaza)
16	Total pasageri*km Înterpeak	Numărul total de pasageri transportați (între cele doua vârfuri ale zilei)
17	Total pasageri*ore Înterpeak	Durata totala petrecuta de calatori în trafic (între cele doua vârfuri ale zilei)
18	Total pasageri*km Off-Peak	Numărul total de pasageri transportați (călătoriile efectuate noaptea)
19	Total pasageri*ore Off-Peak	Durata totala petrecuta de calatori în trafic (călătoriile efectuate noaptea)
20	Timpul curenții de călătorie la nivel de coridor	
21	Izocrone	Accesibilitatea unui punct dat în raport cu distanta / timpul
22	Timpul mediu de transfer	Durata medie de schimbare a mijloacelor de transport (ex. tren - autobuz)
23	Numărul mediu de transbordări	Numărul mediu de schimbări ale mijloacelor de transport (ex. tramvai - autobuz)
24	Numărul mediu de transferuri	Numărul mediu de schimbări ale mijloacelor de transport de același tip (autobuz - autobuz)
25	Nivel de Serviciu (LOS)	Gradul de utilizare a rețelei
26	Întârzierea medie pe tipuri de transport	Durata medie de abatere de la durata prognozată pentru circulația în condiții de rețea liberă
27	Viteza curenta	Viteza modelată a vehiculelor, pentru fiecare segment, funcție de curba debit-viteza alocată
28	Raportul Debit / Capacitate	Definește gradul de solicitare a elementelor rețelei
29	Fluenta circulației	Raportul viteza curenta / viteza liberă
30	Lungimea cozilor de așteptare	formate pe brațele intersecțiilor sau în amonte de stațiile de servire (ex. stații de taxare)

31	Matricea distanțelor pentru principalele relații de trafic	Matricea lungimilor rutelor dintre perechile $i, j$
32	Analiza Flow-Bundle	Bazinul de captare a traficului pentru un segment dat
33	Difference Plots	Diagrame diferite (cu și fără proiect)
34	Ratele de incidență a accidentelor	Exprimate ca număr de accidente la 1 milion vehicule*km, pe categorii de severitate
35	Cantitatea de emisii poluante	Calculată pe baza ratelor de emisie (grame pe vehicule*km)
36	Cantitatea de emisii de gaze cu efect de seră	Calculată pe baza ratelor de emisie (grame pe vehicule*km)
37	Cererea indusă	Cererea indusă de noile proiecte
38	Număr de călătorii generate în ora de vârf	
39	Număr de călătorii generate ca și medii zilnice anuale	
40	Matrice de prognoza, pe categorii de vehicule	
41	Matrice de prognoza, pe scopuri de călătorie	
42	Cantitatea totală de mărfuri transportate	La diverse orizonturi de prognoza și pe categorii de mărfuri
43	Transferul cererii de la un mod la altul	ca urmare a creșterii atractivității modurilor de transport
44	Schimbarea destinațiilor	ca urmare apariției unor facilități mai aproape de zonele de origine favorite
45	Economii ale costurilor de exploatare ale vehiculelor	
46	Economii din reducerea timpului de parcurs	
47	Fluxul de beneficii economice	Generate în urma reducerii costurilor generalizate ale utilizatorilor
48	Numărul total de pasageri transportați	
49	Efectele taxării asupra cererii de transport public	
50	Efectele calității serviciilor: Factorii de timp asupra cererii de transport public	
51	Efectele calității altor factori asupra cererii de transport public	
52	Statistica calibrare model transport	Comparații statistice asupra datelor observate și a datelor modelate

Sursa: Analiza Consultantului





Au fost identificate principalele date socio-economice existente, datele ce trebuie considerate în cadrul etapelor de colectare, precum și indicatorii de rezultat, ce reprezintă rezultate ale PMUD (date de ieșire).

Tabel 23-Clasificarea datelor socio-economice de intrare în Modelul de Transport

	Categorii	Tip
A. Date primare existente	Date demografice, socio-economice și privind amenajarea teritoriului	Populație, la nivel dezagregat
		Număr gospodării, la nivel dezagregat
		Număr locuri de muncă, la nivel dezagregat
		Numărul de vehicule înmatriculate, pe categorii
		Reglementări urbanistice existente
	Atributele și topologia sistemului de transport	Distribuția principalelor activități economice din municipiu
		Topologia rețelei rutiere
		Rețeaua de transport în comun
		Pasageri transport în comun
		Statistica accidentelor rutiere
Strategia de dezvoltare	Proiecte de infrastructură în derulare sau de perspectivă	
B. Date culese	Cererea de transport	Numărători de circulație clasificate
		Interviuri privind mobilitatea populației
		Interviuri pietoni și bicicliști
		Măsurători viteze de parcurs

Sursa: Analiza Consultantului

*Pentru asigurarea datelor de intrare pentru sistemul informatic în care va fi realizată modelarea transporturilor, sunt necesare două tipuri de informații și date de colectat: date și informații statistice, existente în documente/baze de date ale Beneficiarului sau ale altor terțe entități juridice și administrative, și date și informații din teren, care vor fi preluate în urma derulării unor activități specifice de cercetare, recenzie și analiză. În cele ce urmează, detaliem activitățile de colectare date propuse pentru realizarea PMUD Calafat.*

*Ordinul 233/2016, publicat în Monitorul Oficial nr 199 din 17 martie 2016 privind normele de aplicare ale Legii 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, actualizată în 2013, definește următoarele activități incluse în etapa de culegere de date:*

- Efectuarea interviurilor privind mobilitatea populației (eșantion minim 1% din total populație);

- Realizarea recensămintelor de circulație în intersecțiile principale și la intrările în localitate;
- Realizarea anchetelor privind originea/destinația deplasărilor în trafic la intrările în localitate și în interiorul localităților, la nivel de unitate teritorială de referință.

*Suplimentar, Consultantul a efectuat investigații suplimentare cu scopul calibrării și validării Modelului de Transport al anului de bază, componentă a etapei de analiză a situației existente, de tipul:*

- Inventarierea activelor și dotărilor rețelei stradale ;
- Evaluarea vizuală a stării tehnice a rețelei stradale.

#### ➤ **Interviuri privind mobilitatea populației**

*Pentru identificarea particularităților zonelor funcționale din orașul Calafat, Consultantul a desfășurat activități de tipul sondajelor, prin efectuarea de interviuri cu reprezentanții gospodăriilor și ai agenților economici.*

*Obiectivul general al studiului prezent, este identificarea și descrierea problemelor de trafic și mobilitate care se manifestă în cadrul orașului Calafat și a localităților imediat învecinate, din punctul de vedere al infrastructurii de transport, al serviciilor oferite, etc. Pentru realizarea acestui studiu a fost realizate următoarele:*

- Un studiu primar (sondaje/interviuri) în rândul locuitorilor, alcătuit din chestionare adresate pietonilor/bicicliștilor și gospodăriilor;
- Un raport secundar, interpretarea statistică și analiza bazei de date obținute în urma studiului primar.

#### ➤ **Metode de cercetare folosite, instrumentele de cercetare folosite și modul de colectare a datelor**

Tipul studiului a fost primar cantitativ, iar procedura de culegere a datelor a constant în ancheta directă (prin abordarea cetățenilor aflați în deplasare).

#### ➤ **Modul de eșantionare**

- Arealul cercetării: cetățenii cu vârsta de 14 ani și peste din cadrul orașului Calafat.
- Tipul eșantionului: eșantionare simplă aleatoare, stratificată neproportional
- Mediul de rezidență – urban și rural

*Eșantionare primară:*

- selecție probabilistică a punctelor de eșantionare (cartiere, străzi, zone funcționale omogene).
- selecție cu pas de numărare a gospodăriilor în cazul fiecărui punct de eșantionare

*Reprezentativitatea eșantionului a fost asigurată prin:*

- selecția aleatorie a respondenților;
- distribuția eșantionului la nivelul tuturor zonelor funcționale ale orașului, evitându-se, astfel, concentrarea interviurilor doar în anumite zone ale orașului (cum ar fi zona centrală), care ar introduce distorsiuni.

*Extrapolarea rezultatelor s-a făcut ținând cont de structura populației pe grupe de vârstă, sex, stadiul ocupațional precum și alte variabile socio-economice relevante la nivel macro pentru orașul Calafat.*

*Echipa de anchetatori a avut ca responsabilitate principală asigurarea preciziei și relevanței datelor culese.*

#### ➤ Personalul și echipamentul utilizat

*Interviurile au fost desfășurate de către o echipă de 3 interviuatori, pe o perioadă de 4 zile. Aceștia au beneficiat de o instruire specifică, cu scopul asigurării relevanței statistice a datelor culese dar și în ceea ce privește respectarea normelor de securitate și siguranța a muncii.*

#### ➤ Modul de analiză și interpretare a datelor

*Analiza datelor a constat în elaborarea de statistici și determinarea probabilităților de distribuție cu privire la principalele 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
- Principala problemă întâmpinată în timpul deplasărilor efectuate în interiorul orașului
- Durata medie a călătoriilor efectuate de către cetățenii orașului Calafat
- Distanțele medii parcurse de pietoni și bicicliști
- Care sunt principalele probleme legate de parcare a autovehiculelor în zonele de interes ale orașului?
- Care sunt principalele probleme legate de circulația autovehiculelor la nivelul orașului?
- Care sunt principalele probleme întâmpinate de pietoni?
- Care sunt principalele probleme întâmpinate de bicicliști?
- Evaluarea sistemului de transport public de către participanții la interviuri

- Sunt cetățenii orașului Calafat dispuși să renunțe la autoturismul personal? Dacă da, în ce condiții?
- Distribuția pe vârste a participanților la interviuri

Statisticile rezultate vor fi utilizate ca date de intrare în cadrul Modelului de Transport.

#### ➤ Relevanța statistică

Ordinul 223/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul și de elaborare și actualizare a documentațiilor de urbanism definește eșantionul minim la nivelul a 1% din populația rezidentă a unității administrativ-teritoriale. Pentru respectarea relevanței eșantionului, în continuare va fi determinată dimensiunea necesară a eșantionului pentru atingerea relevanței statistice:

- **Populația Totală<sup>34</sup>: 17.336 locuitori, conform rezultatelor Recensământului Național al Populației 2011**
- **Dimensiunea Eșantionului<sup>35</sup>: 215**
- **Nivelul de Încredere<sup>36</sup>: 95%**
- **Eroarea de Eșantionare (Intervalul de Încredere)<sup>37</sup>: ±4%.**
- 

*Prin urmare, eșantionul minim pentru atingerea relevanței statistice este de 215 interviuri.*

*Având în vedere aceste cerințe, Consultantul a efectuat un număr de 232 interviuri, reprezentând un eșantion de 1,33% raportat la populația totală a orașului Calafat.*

În continuare vor fi descrise principalele rezultate ale acestei activități.

<sup>34</sup> reprezintă numărul total de persoane, gospodării, companii etc. pentru care eșantionul trebuie să fie reprezentativ

<sup>35</sup> reprezintă numărul de chestionare (răspunsuri) necesare pentru a avea reprezentativitatea dorită la nivelul populației totale

<sup>36</sup> exprima probabilitatea ca valoarea reală a unui indicator să fie în intervalul de încredere

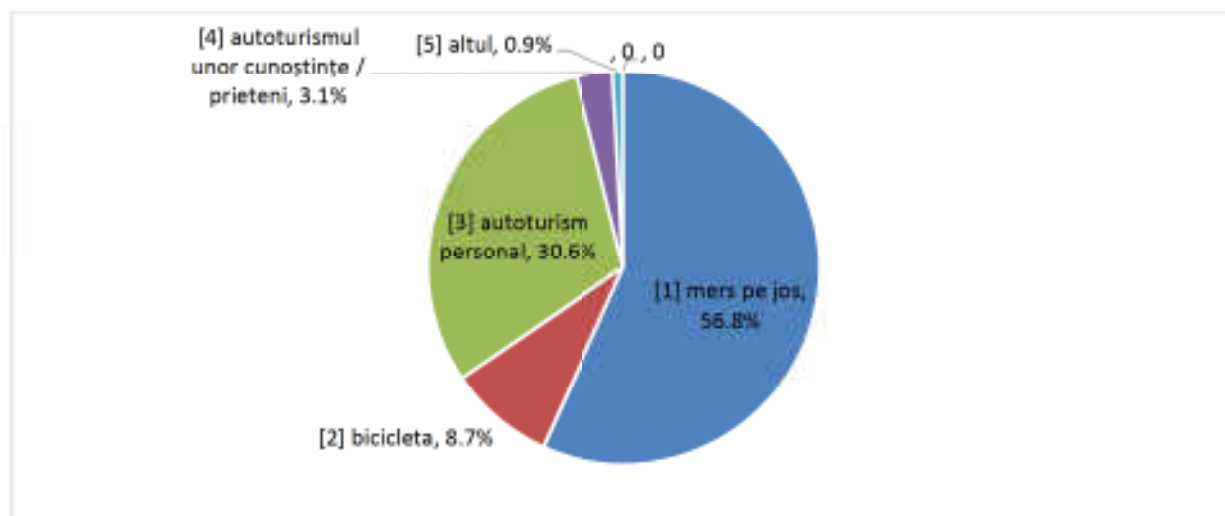
<sup>37</sup> reprezintă intervalul de valori (eroarea) în care se încadrează un procent calculat pe baza eșantionului în Populația Totală



### ➤ Cotele modale în orașul Calafat

Respondenții interviurilor au declarat în proporție de 56,8% că cel mai frecvent se deplasează pe jos, 35,5% au indicat că folosesc autoturismul personal sau al unor cunoștințe/prieteni, iar 8,7% folosesc bicicleta pentru deplasările cotidiene.

Figură 73-Repartiția pe moduri de transport în orașul Calafat



Tabelul următor ilustrează o analiză comparativă a cotelor modale pentru diferite aglomerări urbane din România.

Tabel 24-Comparație distribuție modală a deplasărilor pentru diverse orașe din România

Modalitatea de deplasare cea mai frecventă	Orașe din România											
	Calafat	București	Cluj-Napoca	Timișoara	Piatra Neamt	Sebes	Odorheiu Secuiesc	Fagaras	Moinesti	Slobozia	Giurgiu	Medie
[1] mers pe jos	56.8%	17.0%	36.4%	29.1%	12.8%	34.7%	39.6%	33.1%	35.3%	46.9%	32.4%	31.2%
[2] transport public	0%	35.0%	32.2%	25.9%	27.4%	12.4%	8.4%	9.0%	19.5%	16.5%	12.6%	19.8%
[3] bicicleta	8.7%	1.0%	0.5%	1.1%	9.6%	18.1%	15.2%	19.7%	3.5%	3.9%	18.1%	9.0%
[4] autoturism	35.5%	47.0%	30.9%	43.9%	50.1%	34.9%	36.8%	38.2%	41.8%	32.7%	36.9%	39.9%

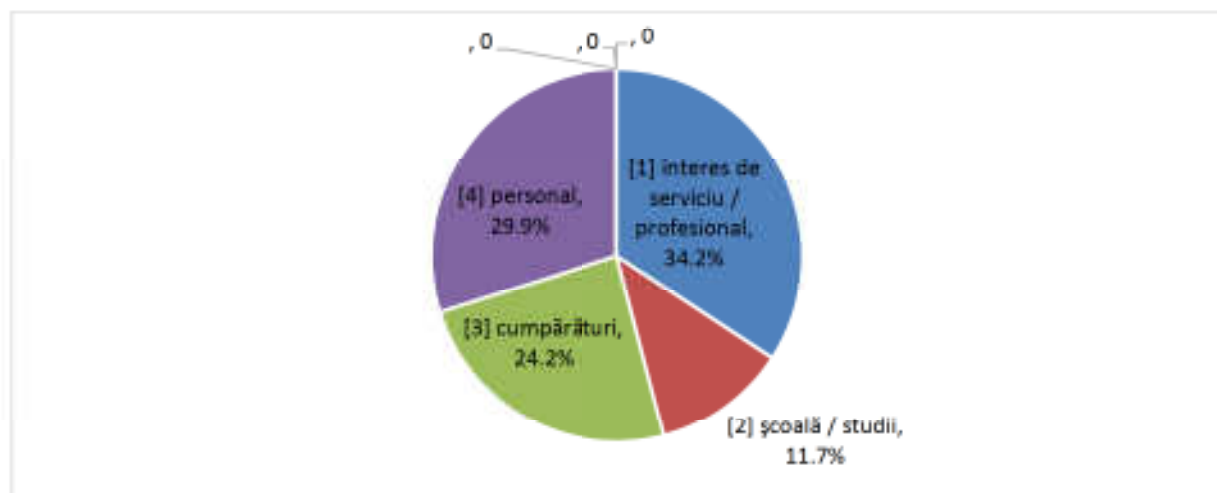
Sursa: PMUD pentru polii de creștere din România și baza de date a Consultantului

Mersul pe jos deține o cotă mult peste media orașelor analizate, iar deplasările cu autoturismul dețin o pondere relativ redusă (35%).

#### ➤ Scopurile deplasărilor efectuate cel mai frecvent în orașul Calafat

Cele mai multe deplasări efectuate în orașul Calafat au ca scop principal interesele profesionale (34,2%), urmează deplasările efectuate în scopuri personale<sup>38</sup> (29,9%), cele efectuate pentru cumpărături (24,2%), iar 11,7% dintre călătoriile generate sunt în scop educațional.

Figură 74-Distribuția pe scopuri de călătorie în orașul Calafat

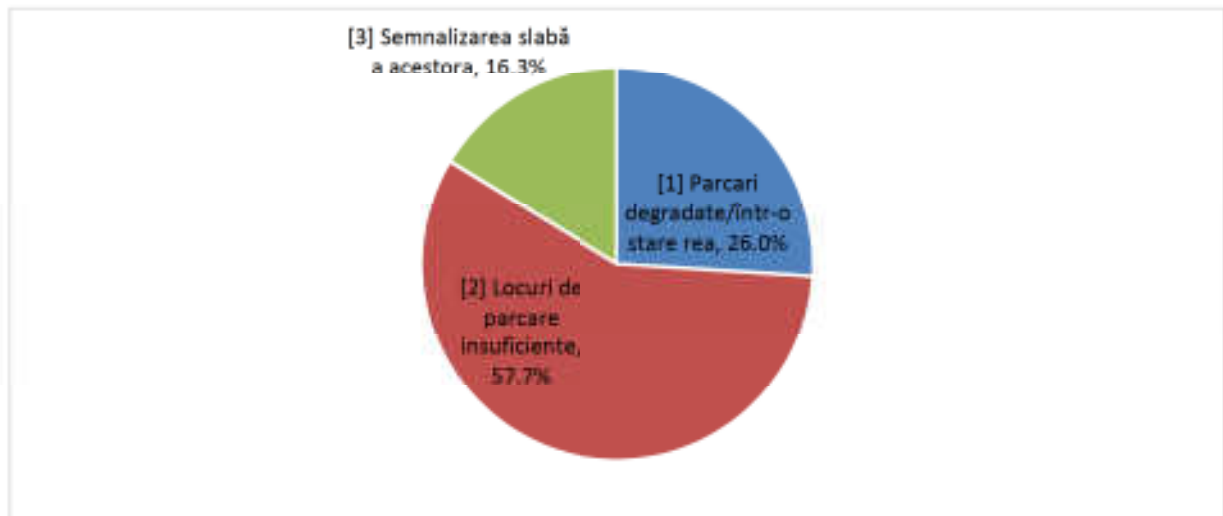


#### ➤ Probleme legate de parcare a autovehiculelor în zonele de interes ale orașului

Persoanele care dețin și utilizează autovehicule, au identificat în proporție de 57,7%, ca problemă principală, insuficiența locurilor de parcare, în timp ce 26% consideră că parcările actuale sunt degradate sau într-o stare necorespunzătoare, iar 16,3% consideră acestea sunt slab semnalizate.

<sup>38</sup> Altele decât deplasările efectuate în scop educațional, legate de serviciu sau cumpărături

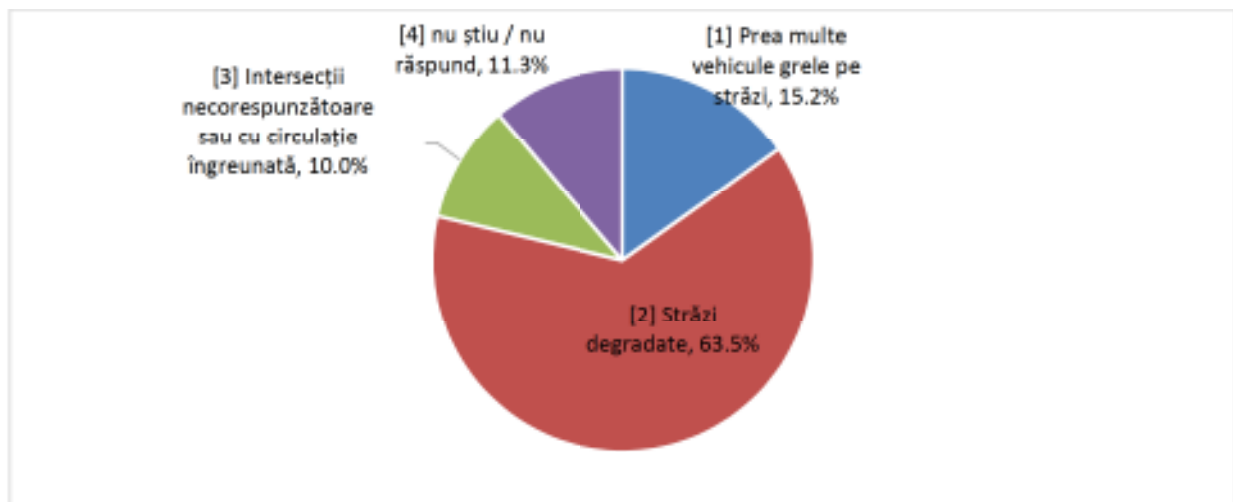
Figură 75-Probleme legate de parcare autovehiculelor pe raza orașului Calafat



#### ➤ Problemele circulației auto în orașul Calafat

Persoanele care conduc un autovehicul, în mod regulat pe rețeaua stradală a orașului Calafat, au declarat, în cea mai mare proporție (63,5%), că există deficiențe în ceea ce privește starea tehnică a rețelei stradale. Circa 15% dintre șoferi indică prezența traficului greu pe străzi.

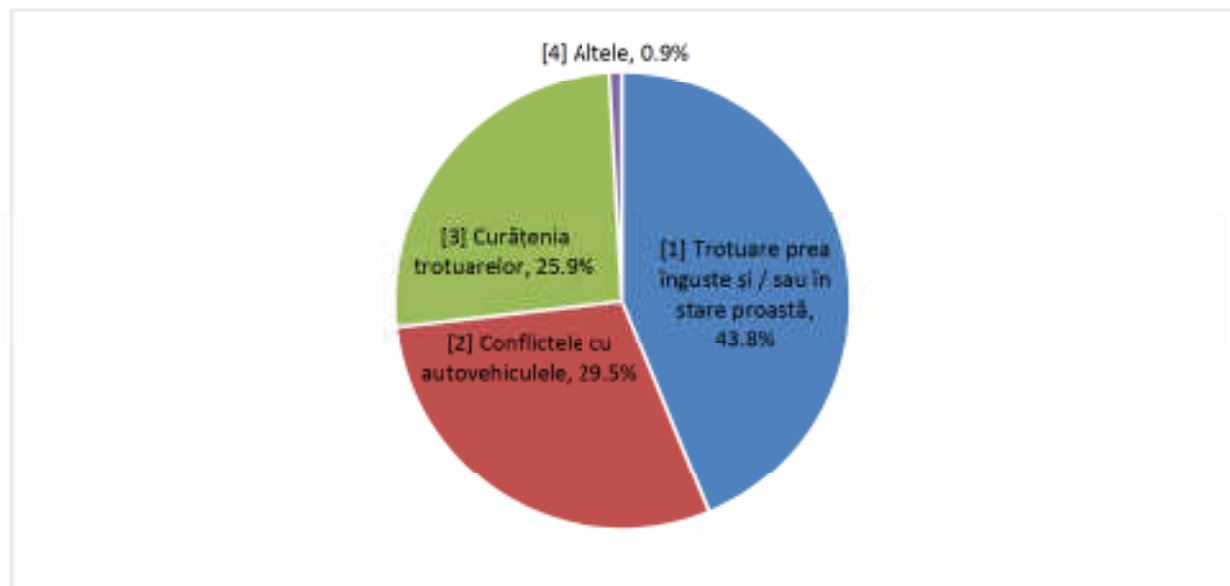
Figură 76-Deficiențele circulației auto în orașul Calafat



### ➤ Problemele întâmpinate la deplasarea pietonilor

Conform răspunsurilor date de către participanții la interviuri, circa 44% dintre cetățenii orașului Calafat reclamă starea proastă sau dimensiunile prea reduse ale trotuarelor. Aproximativ 30% dintre locuitori au indicat că traficul motorizat, intersectarea cu autovehiculele și traversarea intersecțiilor / arterelor rutiere le creează probleme în timp 26% semnaleză curățenia deficitară a trotuarelor.

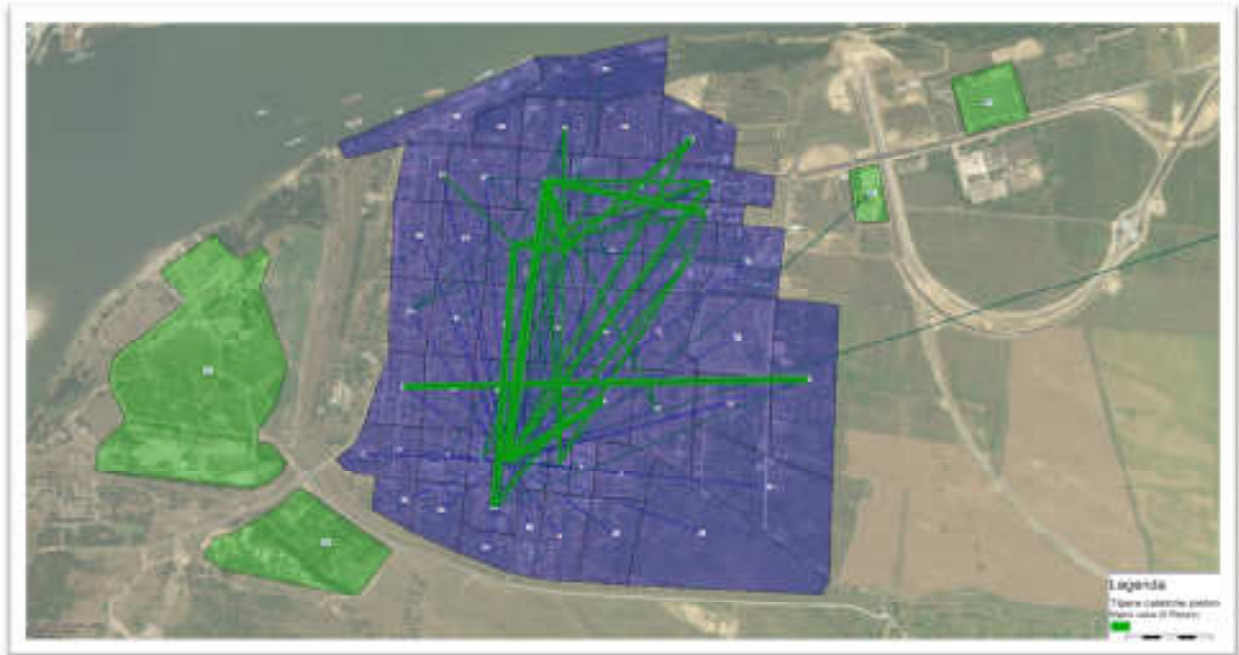
Figură 77-Diagrama problemelor circulației pietonale



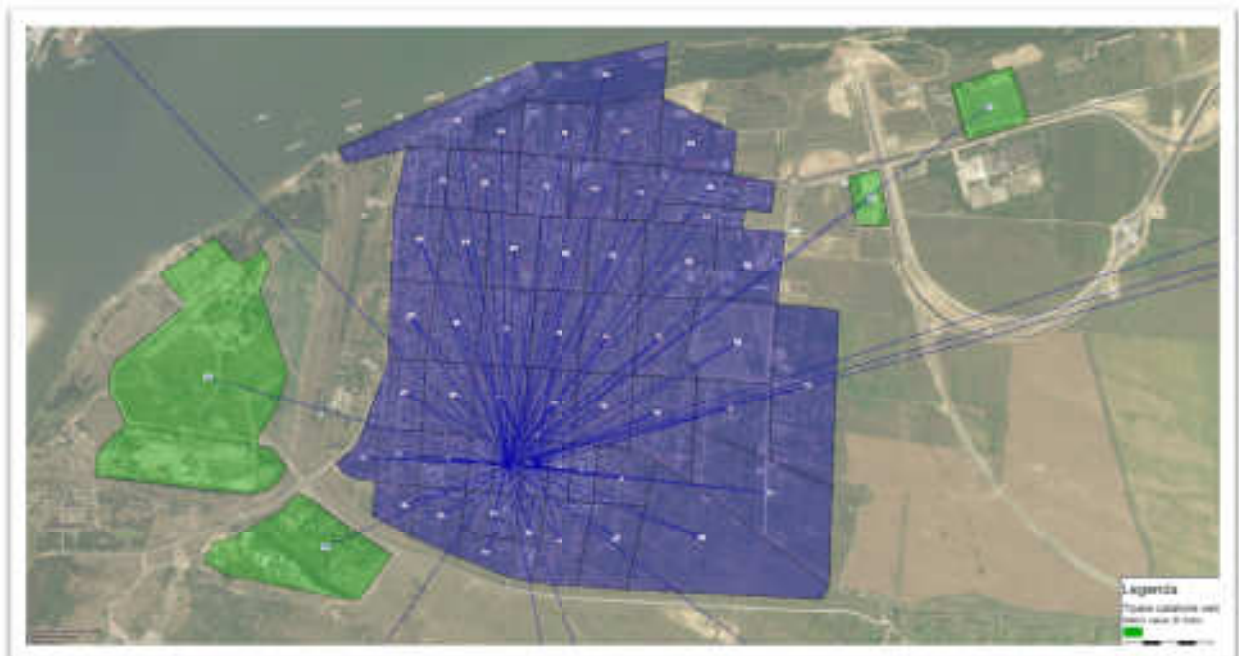


➤ Tipare deplasări

Figură 78- Tipare deplasări pietonale



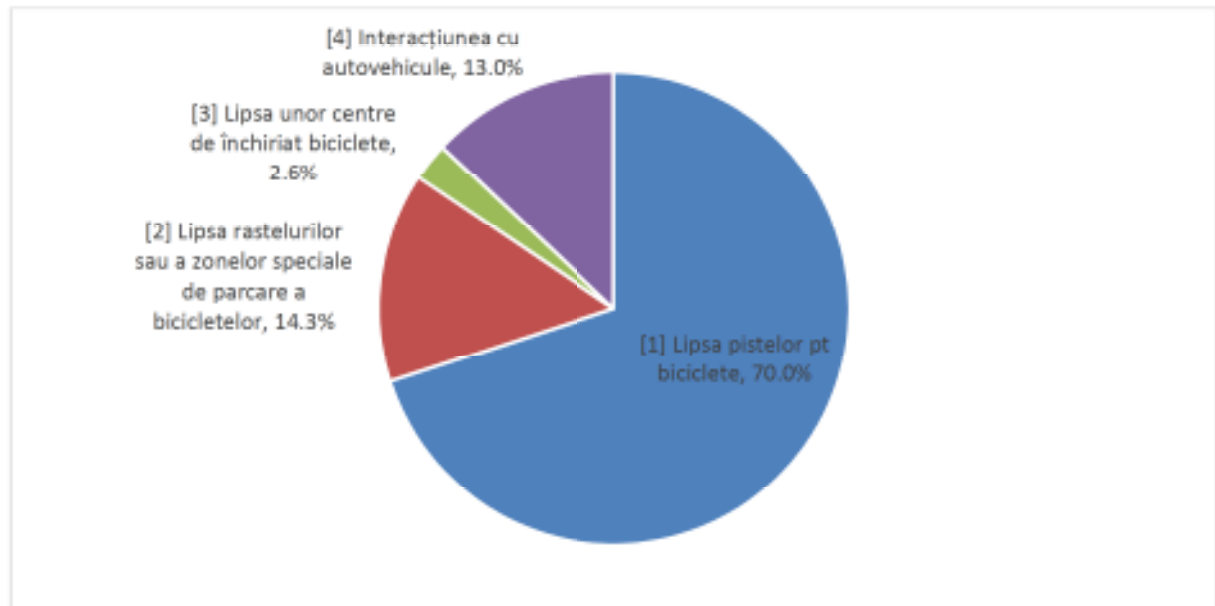
Figură 79- Tipare deplasări velo



➤ Problemele întâmpinate de bicicliști

Majoritatea persoanelor (70%) care au folosit cel puțin o dată bicicleta, ca mijloc de deplasare / recreere, a declarat că lipsa pistelor pentru biciclete reprezintă o problemă importantă, în timp ce 17% reclamă lipsa unei infrastructuri adecvate depozitării bicicletelor sau închirierii / partajării acestora.

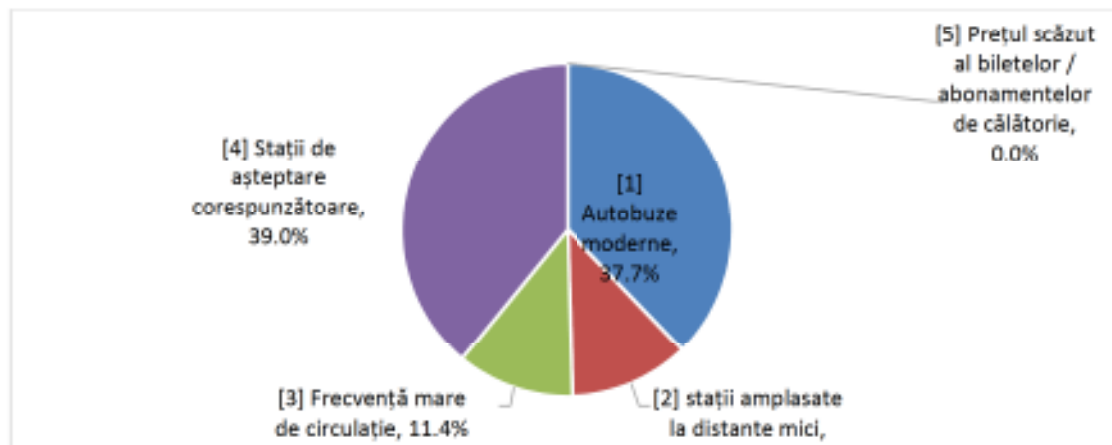
Figură 80-Diagrama problemelor circulației bicicliștilor



#### ➤ Problemele transportului în comun existent la nivelul orașului

39% dintre respondenți consideră ca stațiile de așteptare sunt necorespunzătoare, 12% din populație consideră că frecvența de circulație este prea scăzută, iar 38% consideră că mijloacele de transport sunt necorespunzătoare din diferite motive.

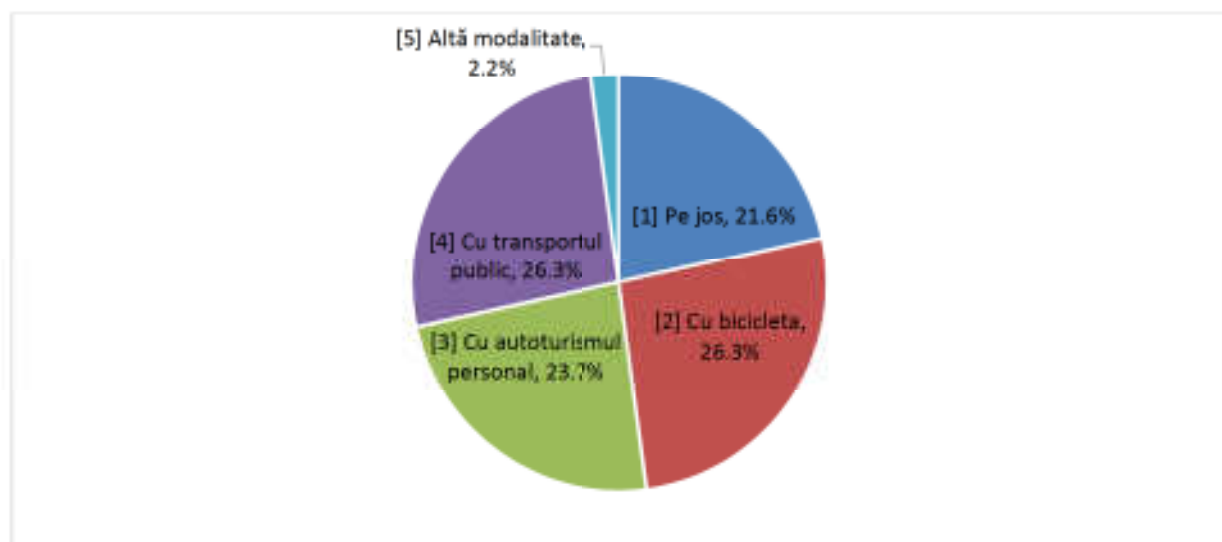
Figură 81-Diagrama problemelor transportului public local



#### ➤ Preferințele utilizatorilor în materie de mijloace de transport

La întrebarea "Cum ați prefera în viitor să vă deplasați către locurile de interes?", cetățenii orașului au declarat că ar prefera să folosească bicicleta (26%), autoturismul personal (24%), pe jos (22%) și cu transportul public (26%).

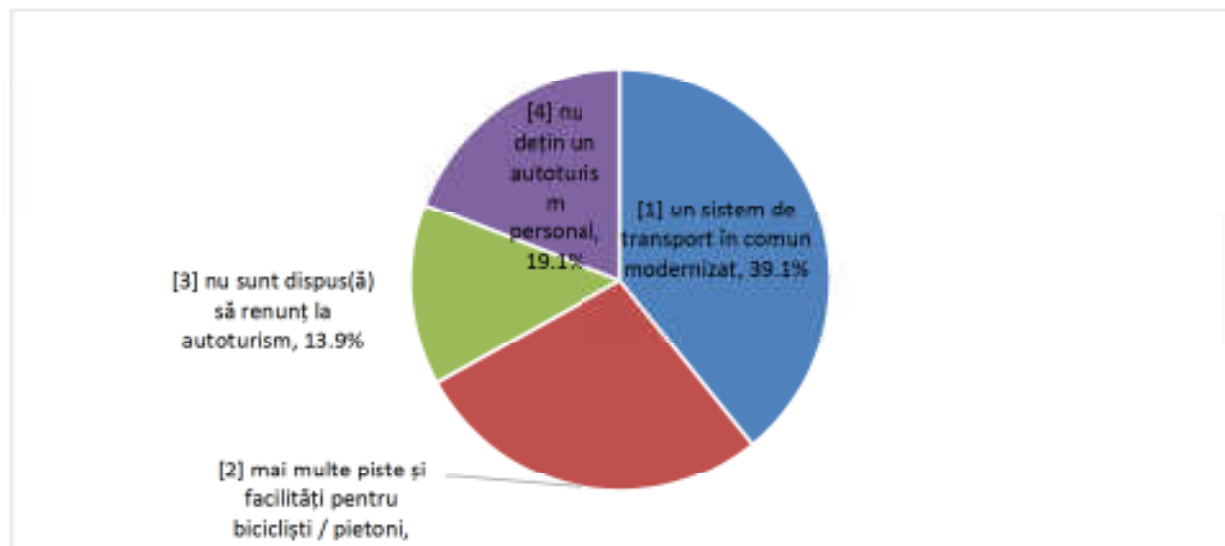
Figură 82-Diagrama problemelor de transport identificate la nivelul orașului Calafat



### ➤ Reducerea cotei de utilizare a autoturismelor personale

Cea mai mare parte a cetățenilor care au participat la interviuri au declarat că ar fi dispuși să renunțe la utilizarea acestui mijloc de transport în prezența unui sistem de transport în comun modernizat (39%). De asemenea, 28% ar renunța la utilizarea autoturismului personal dacă s-ar realiza mai multe piste și facilități pentru bicicliști și pietoni. În același timp, 14% au declarat că nu sunt dispuși sub nici o formă să renunțe la utilizarea autoturismului personal.

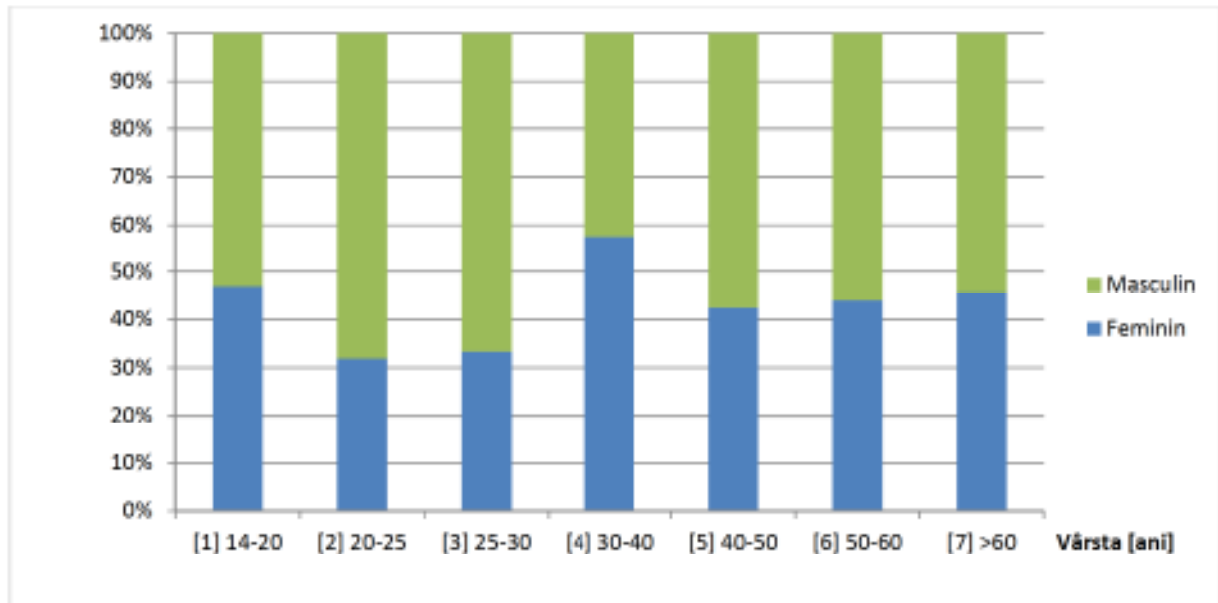
Figură 83-Diminuarea cotei modale a transportului individual motorizat





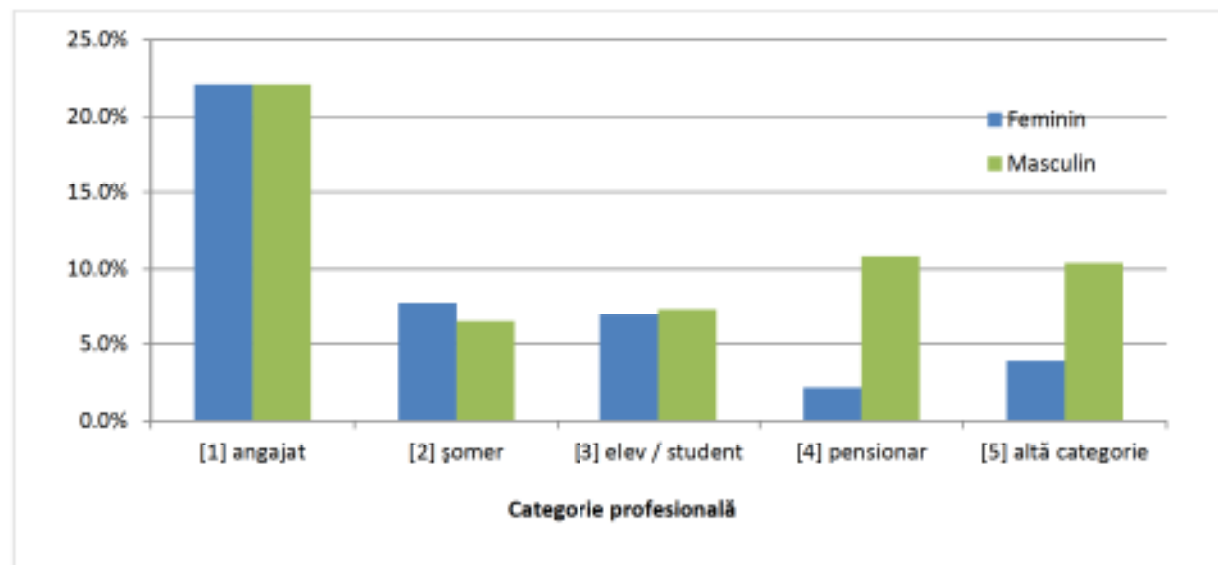
➤ Distribuția respondenților pe categorii de vârste

Figură 84-Distribuția respondenților la interviuri pe categorii de vârste



➤ Distribuția respondenților pe categorii profesionale

Figură 85-Distribuția respondenților la interviuri pe categorii profesionale



➤ **Date de Trafic – Măsurătorile de circulație efectuate de Consultant în luna octombrie 2017**

Cu scopul identificării tiparelor majore privind deplasarea vehiculelor și a identificării principalelor perechi origine-destinație, în luna octombrie, Consultantul a desfășurat măsurători de circulație clasificate.<sup>39</sup>

A fost utilizată următoarea clasificare a vehiculelor:

- a) biciclete
- b) autoturisme
- c) microbuze
- d) autocamionete
- e) autocamioane si derivate cu 2 osii
- f) autocamioane si derivate cu 3 sau 4 osii
- g) autovehicule articulate
- h) autobuze
- i) tractoare cu sau fără remorca
- j) autocamioane cu 2,3 sau 4 osii cu remorca (trenuri rutiere)

Colectarea datelor a fost efectuată cu obiectivul de a asigura compatibilitatea cu datele de trafic existente la nivelul CESTRIN, precum și conform segmentelor cererii definite în cadrul Studiului de trafic, cu privire la cele mai importante aspecte și condiționalități, și anume:

- Clasificarea vehiculelor, conform AND 557-2015, Anexa 1;
- Calendarul de timp pentru înregistrarea circulației rutiere, conform AND 602-2012, art. 22 (4), Tabelul 1b
- Măsuri de siguranță și securitatea muncii, conform DD 506-2015, Cap. 5

Metodologia de estimare a valorilor MZA (medii zilnice anuale) a urmărit prevederile AND 602-2012, Art. 25, după cum urmează:

*Art. 25. Pe drumurile de interes local, județene, comunale și vicinale, pentru care nu se dețin date de trafic, sau pentru actualizarea traficului între recensăminte, intensitatea medie zilnică anuală a traficului se poate determina prin efectuarea unui recensământ de scurtă durată și ajustarea datelor la nivel de MZA folosind relația:*

$$MZA_k = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n q_{ki} c_{kz} c_{ki} c_{ka}$$

în care:

<sup>39</sup> Consultantul dorește să mulțumească Autorităților Locale pentru sprijinul organizatoric și logistic oferit pe tot parcursul etapei de culegere de date.

$n$  = numărul de zile de recensământ;

$q_{ki}$  = intensitatea traficului pentru grupa „K” de vehicule pe durata recensământului efectuat în ziua „i”;

$c_{kz}$  = coeficient de ajustare la nivel de 24 de ore;

$c_{kl}$  = coeficient de ajustare la nivel de MZL;

$c_{ka}$  = coeficient de ajustare la nivel anual.

Coeficienții de ajustare se determina pe baza înregistrărilor automate sau înregistrărilor manuale (recensământ) din posturile de pe drumuri similare.

Durata zilnică a recensământului de scurta durată se adoptă între 4 și 24 ore, recomandabil de 8 ore (8-12 și 14-18), care să includă vârfurile de trafic de dimineața și după amiaza.



Prin urmare, datele colectate au fost prelucrate după cum urmează:

- Etapa 1. Extinderea eșantionului la valori orare de-a lungul întregii zile (24 ore), folosind distribuții orare specifice zonelor urbane dense;

- Etapa 2. Determinarea mediilor zilnice săptămânale, pe baza variațiilor zilnice caracteristice;

- Etapa 3. Determinarea valorilor MZA (medii zilnice anuale) pentru anul de referință 2017.

Figura alăturată prezintă amplasarea posturilor de recensământ.

Figură 86-Amplasarea posturilor de numărători clasificate de circulație

### ➤ Măsurători privind vitezele medii de circulație

Consultantul a efectuat investigații de tipul măsurătorilor vitezelor de circulație, elevație, poziție geografică, dată și ora. Aceste date au fost înregistrate cu un dispozitiv GPS Tracker Garmin eTrex 20, pe o lungime de aproximativ 50 km. Măsurătorile colectează log-ul (jurnalul) călătoriilor, în mod georeferențiat, și înregistrează informații privind altitudinea și viteza curentă (determinată urmare a localizării temporale a două puncte consecutive), ceea ce a permis validarea modelului din punctul de vedere al vitezelor medii de circulație, la diverse momente ale zilei.

Măsurătorile vitezelor medii de circulație au vizat trama stradală majoră a orașului și au fost utilizate la validarea modelului de transport al anului de bază.

### 3.3. Dezvoltarea rețelei de transport

#### ➤ Descrierea modelului extins de transport

*Principalul obiectiv al studiului de trafic a fost acela de a estima fluxurile de trafic pe rețeaua actuală și pe cea de perspectivă pe o perioadă de 15 ani de la anul de baza al analizei (2017).*

*Modelul de trafic are ca an de baza anul 2017 și a fost construit pornind de la următoarele date disponibile:*

- **volumele de trafic recenzate cu ocazia Recensământului general de circulație efectuat în anul 2015;**
- **volum de trafic înregistrate de CNAIR prin intermediul contorilor de trafic de tip ISAF (MCSD) amplasați în arealul de studiu;**
- **parametrii socio – economici ai zonelor de trafic la nivelul anului 2017;**
- **parametrii rețelei actuale de drumuri (capacități de circulație, viteze de circulație, costuri de parcurgere a segmentelor etc.);**
- **anchetele O/D efectuate de către CESTRIN, precum și rezultatele numărărilor proprii de circulație.**
- 

*Suplimentar, au fost utilizate date de tip ancheta O/D și parametrii socio-economici din Master Planul General de Transport, disponibilizate de către Ministerul Transporturilor.*

*Din punct de vedere metodologic, pentru anul de bază 2017, s-a elaborat un model clasic de trafic în 4 pași și anume:*

- **model de generare a cererii de călătorii;**
- **model de distribuție a călătoriilor între zonele de trafic;**
- **model de repartiție modală;**
- **model de afectare a cererii de călătorie pe rețeaua de drumuri.**



Figura următoare prezintă principalele statistici ale modelului anului de bază 2017.

Number	Title	Total	Filtered	Selected	Active	Passive
457	Nodes	457	457	457	457	0
1346	Links	1346	1346	1346	1346	0
4238	Turns	4238	4238	4238	4238	0
65	Zones	65	65	65	65	0
132	Connectors	132	132	132	132	0
0	Man nodes	0	0	0	0	0
0	Man links	0	0	0	0	0
0	Man zones	0	0	0	0	0
3188	Fireboxes	3188	3188	3188	3188	0
4225	OD pairs	4225	4225	4225	4225	0
0	Man OD pairs	0	0	0	0	0
0	Paths	0	0	0	0	0
0	Planning Patterns	0	0	0	0	0
78	Ports of interest	78	78	78	78	0
0	GIS objects	0	0	0	0	0
0	Scenarios	0	0	0	0	0
18	Count buttons	18	18	18	18	0
0	Defaulters	0	0	0	0	0
0	Traffic systems	0	0	0	0	0

Astfel, modelul de transport conține, în anul de bază 2017:

- 457 noduri
- 1.346 segmente (linkuri)
- 65 de zone, din care 57 zone interioare, 5 de zone adiacente și 3 zone exterioare (de penetrație)

Figură 87-Statistici ale modelului anului de bază 2017

#### ➤ Acoperirea modelului de transport din punct de vedere spațial

Rețeaua modelului de transport a fost definită astfel încât, din punct de vedere spațial, să depășească limitele unității administrative Calafat. Conform recomandărilor din Ghidul Jaspers Pentru Folosirea Modelelor de Transport în Planificarea Transporturilor și Evaluarea Proiectelor, rețeaua de transport modelată trebuie să se întindă cel puțin pe teritoriul în care sunt preconizate să apară efectele implementării proiectului.

Modelul de transport elaborat pentru municipiul Calafat, respectă recomandările Jaspers în acest sens, neexistând proiecte care să genereze efecte în afara rețelei acestuia.

#### ➤ Structura rețelei de transport privat / public și intersecțiile

O rețea de transport este compusă din următoarele obiecte:

- Zone
- Arce (asociate drumurilor, străzilor, etc.)

Pentru a îndeplini obiectivele studiului, s-a elaborat un model de transport ce consideră o rețea de drumuri (arce) suficient de detaliată pentru a satisface nevoile de modelare a unei rețele urbane, în conformitate cu recomandările din domeniu.

Modelul de trafic cuprinde toate drumurile naționale, județene, comunale și străzile din zona de influență a proiectului.

La nivelul anului de bază 2017, rețeaua modelată pentru Planul de Mobilitate al municipiului Calafat are o lungime aproximativă de 198 km (din care rețeaua stradală corespondentă UAT Calafat are o lungime totală de cca. 56 km) și include, pe lângă străzi, unele căi pietonale. Rețeaua include și segmente cuprinse în afara zonei urbane Calafat.

Rețeaua de bază (fără proiectele de perspectivă) este introdusă în modelul de trafic sub forma a 1.346 segmente (arce) de 6 tipuri diferite. Fiecare segment prezintă caracteristici specifice relevante pentru modelul de afectare a traficului, cum sunt: categoria / importanța drumului, numărul de benzi, capacitatea fiecărui segment, lungimea, viteza liberă și funcția debit-viteză, Capacitatea specifică a segmentului ține cont de curbura orizontală, lățimea drumului, gradientul și alte atribute conform Highway Capacity Manual (HCM).

Rețeaua rutieră / stradală a fost construită pornind de la informațiile primare, extrase din baza de date *OpenStreetMap*, completată apoi cu informațiile culese în timpul vizitelor pe teren și prin intermediul meniului "Street view" oferit de *Google Maps* în anumite zone ale municipiului Calafat și în afara acestuia.

Setul de informații include atât date geografice, cât și date necesare modelării precum: tipurile de drum, limitele de viteză și restricțiile de circulație

Tabel 25-Categoriile de segmente folosite în cadrul modelului de trafic

Cod	Categorie segment	Număr benzi/sens	Capacitate maximă / sens / 24h	V <sub>0</sub> [km/h]
13	Drum național	1	21000	90
13	Drum național	1	19600	80
13	Drum național	1	18200	70
13	Drum național	1	16800	60
14	Drum județean	1	19800	90
14	Drum județean	1	18200	75
15	Drum comunal	1	18200	70
41	Străzi cu 4 benzi și separator median	2	28000	40
41	Străzi cu 4 benzi și separator median	2	25200	30
42	Străzi cu 4 benzi	2	26600	40
42	Străzi cu 4 benzi	2	25200	30
43	Străzi cu 2 benzi și separator median	1	12600	40
43	Străzi cu 2 benzi și separator median	1	11200	30



condiții de siguranță a circulației printr-o secțiune data. Aceasta, poate fi influențată de următorii factori:

- Caracterul circulației (fluxuri continue, discontinue)
- Caracteristicile traficului (intensitatea și frecvența sosirilor de vehicule, viteza medie de circulație, compoziția traficului)
- Structura rețelei principale de străzi (elemente geometrice, distanțele între intersecții și treceri intermediare pentru pietoni, amenajarea și echiparea acestora)
- Caracteristicile suprafețelor de rulare (planeitate, rugozitate)
- Organizarea circulației (reglementarea acceselor și staționarilor, sisteme de semnalizare și echipare tehnică)
- Caracteristicile psihologice și fiziologice ale conducătorilor auto (timpii de percepție-reacție), etc.

Principalele relații între parametrii de calcul:

Interspațiul de succesiune „ $i$ ” între vehiculele care se succed pe o banda de circulație:

$$i = \frac{1000 + v + e}{3600} \quad [m]$$

in care

- $v$  - este viteza de circulație, exprimată în km/h.
- $e$  - este intervalul de succesiune, exprimat în secunde.

Interspațiul minim de succesiune „ $i_{min}$ ” corespunzător distanței necesare opririi vehiculului în palier:

$$i_{min} = \frac{v}{26 + g + f} + \frac{v}{3.6} t + S \quad [m]$$

in care

- $g$  - este accelerația gravitațională (9.81 m/s<sup>2</sup>)
- $f$  - coeficient de frecare la frânare
- $S$  - spațiul de siguranță, exprimat în metri
- $t$  - timpul de percepție-reacție, exprimat în secunde

Densitatea traficului  $D$ :

$$D = \frac{1000}{i} \quad \left[ \frac{nr.vehicule}{km} \right]$$

Capacitatea maximă de circulație pentru o banda carosabila:

- In cazul fluxului continuu,  $N^c$
- $N^c = 1000 \cdot \frac{v}{i_{min}} = \frac{1000 \cdot v}{\frac{v}{26 + g + f} + \frac{v}{3.6} t + S} \quad \left[ \frac{nr.vehicule}{ora} \right]$
- In cazul fluxului discontinuu,  $N$



- $N = N^c + K$
- $K = \frac{\frac{A}{v}}{\frac{A}{v} + \frac{v}{2} \left( \frac{1}{w_a} + \frac{1}{w_d} \right) + T_r} = \frac{T_c}{T} < 1$

in care

- $A$  - este distanța între intersecții, inclusiv trecerile pentru pietoni, situate la același nivel, exprimată în metri;
- $v$  - este viteza de circulație, exprimată în m/s;
- $w_a, w_d$  - accelerația, respectiv decelerația, exprimată în  $m/s^2$ ;
- $T, T_c$  - durata deplasării pe distanța  $A$ , în cazul circulației discontinue, respectiv continue, exprimată în secunde;
- $T_r$  - durata așteptării semnalului de intrare în intersecția prevăzută cu semafoare, respectiv timpul de roșu + galben, exprimat în secunde;

*Obs. Pentru arterele principale de circulație se reduce, pe cât posibil, timpul de așteptare la semafor.*

- **Noduri (asociate de regulă intersecțiilor de drumuri)**

*În cadrul modelului elaborat, nodurile delimitează capetele arcelor. Parametrii nodurilor sunt utilizați pentru definirea tipului de dirijare a circulației dintr-o intersecție sau amenajarea acesteia, precum: intersecții semaforizate, girații, etc.*

- **Stațiile și liniile aferente transportului public**

Dezvoltarea componentei de transport public pornește de la rețeaua rutieră, peste care se adaugă succesiv stațiile de transport public, liniile de transport și graficele de circulație aferente fiecărei linii.

#### ➤ Relația cu Modelul Național de Transport

Pentru determinarea traficului de traversare a zonei urbane Calafat au fost utilizate rezultatele Modelului Național de Transport, de care Consultantul dispune.

În anul 2005, CESTRIN – CNAIR a desfășurat Recensământul Național de Circulație programat pentru acest an. Acesta a adus câteva schimbări majore, comparativ cu recensământul național anterior, cum sunt:

- în ceea ce privește locațiile de recensământ, pentru rețeaua de drumuri naționale, numărul de secțiuni a crescut de la 776, în anul 2000 la 858 în anul 2005;
- numărul posturilor de ancheta O-D s-a dublat, de la 106 la 224

CESTRIN a reconsiderat zonificarea la nivel național, aplicând un sistem de împărțire a teritoriului având la baza entitatea administrativă "comuna" sau UAT; astfel, numărul zonelor elementare de atracție-generare a traficului a crescut de la 216 (la nivelul anului 2000) la 3.139 în anul 2005.

Se creează, astfel, premisele elaborării de studii de trafic comprehensive, având un grad mai mare de relevanta. Densitatea mai mare a locațiilor de recensământ și anchete O-D, precum și detalierea zonelor de trafic face posibilă evidențierea tuturor tipurilor de fluxuri de trafic (interzonal, intrazonal, de scurta, lunga și medie distanță). Având la dispoziție instrumente software de înaltă performanță se pot construi modele de afectare a traficului care să evidențieze cu mare acuratețe condițiile locale de desfășurare a traficului rutier, specifice fiecărui proiect în parte. În funcție de aceste condiții locale specifice, se poate agrega zonificarea elementară și se pot construi matrice origine-destinație, de intrare în modelul de trafic, care să permită o calibrare a rețelei având un grad maxim de relevanță.

Anchetele O-D din anul 2010 utilizează un număr de 3.139 zone elementare de trafic; o situație ideală este construirea unor matrice O-D, de dimensiunea 3.139 x 3.139, care ar minimiza traficul intrazonal, la nivel național; o astfel de matrice s-ar suprapune cu mare acuratețe pentru rețeaua de drumuri iar procesul de calibrare ar fi îmbunătățit. Din păcate, limitările de software nu ne permit, încă, modelarea de matrice de astfel de dimensiuni. Prin urmare, Studiul de Trafic a considerat aceleași zone elementare de trafic, că și în anul 2000, prin agregarea celor 3.139 UAT-uri la nivelul celor 216 zone interioare și exterioare (PCTF-uri).

Figură 89-Zonificarea teritoriului în anul 2010



*Zonificarea din anul 2000 are la baza entitatea administrativă județ. În cadrul acestei zonificări județele au fost împărțite în zone mai mici după criteriul administrativ, fiecare județ fiind în general împărțit în 4 sau 5 zone. Fiecare punct de trecere a frontierei a fost definit ca o zonă distinctă, exterioară.*

*Zonificarea CESTRIN folosită în desfășurarea recensământului din 2000 a considerat 216 zone, din care 190 zone interioare și 26 zone exterioare (puncte de trecere a frontierei).*

*Zonificarea detaliată a CESTRIN este prezentată în planșa de mai sus.*

Astfel, matricea CESTRIN din anul 2010, obținută la nivel național, este redimensionată pentru studiul curent la 216x216 (O-D) și este de forma următoare:

**Tabel 26- Extras din matricea anului de baza 2015 – Modelul național de trafic**

Zona	Nume	200000000	30000	40000	50000	60000	70000	80000	90000	100000	110000	120000	130000	140000	150000
		1-RCFT-Exp	2-RCFT-Exp	3-RCFT-Exp	4-RCFT-Exp	5-RCFT-Exp	6-RCFT-Exp	7-RCFT-Exp	8-RCFT-Exp	9-RCFT-Exp	10-RCFT-Exp	11-RCFT-Exp	12-RCFT-Exp	13-RCFT-Exp	14-RCFT-Exp
00000	200000000	4891271	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
00000	1-RCFT-Exp	4891271	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
00000	2-RCFT-Exp	1279437	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
00000	3-RCFT-Exp	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
00000	4-RCFT-Exp	1649204	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
00000	5-RCFT-Exp	1421203	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
00000	6-RCFT-Exp	3631730	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
00000	7-RCFT-Exp	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
00000	8-RCFT-Exp	2203447	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
00000	9-RCFT-Exp	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
00000	10-RCFT-Exp	1738070	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
00100	11-RCFT-Exp	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
00200	12-RCFT-Exp	1464070	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
00300	13-RCFT-Exp	1442071	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
00400	14-RCFT-Exp	1899222	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
00500	15-RCFT-Exp	2294070	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
00600	16-RCFT-Exp	1070180	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
00700	17-RCFT-Exp	1233036	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
00800	18-RCFT-Exp	4899000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
00900	19-RCFT-Exp	1748034	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
01000	20-RCFT-Exp	720036	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
01100	21-RCFT-Exp	3876070	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
01200	22-RCFT-Exp	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
01300	23-RCFT-Exp	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
01400	24-RCFT-Exp	1701036	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
01500	25-RCFT-Exp	2401036	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
01600	26-RCFT-Exp	520036	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
01700	27-RCFT-Exp	1027111	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
01800	28-RCFT-Exp	1384036	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Modelul de trafic cuprinde toate drumurile naționale și autostrăzile existente în România, drumurile județene relevante (cele cu trafic important, precum și drumurile locale care asigură conectivitatea rețelei per ansamblu), precum și proiectele de perspectivă. Drumurile de perspectivă vor fi identificate și „activate” conform strategiei de implementare definite în cadrul Master Plan.

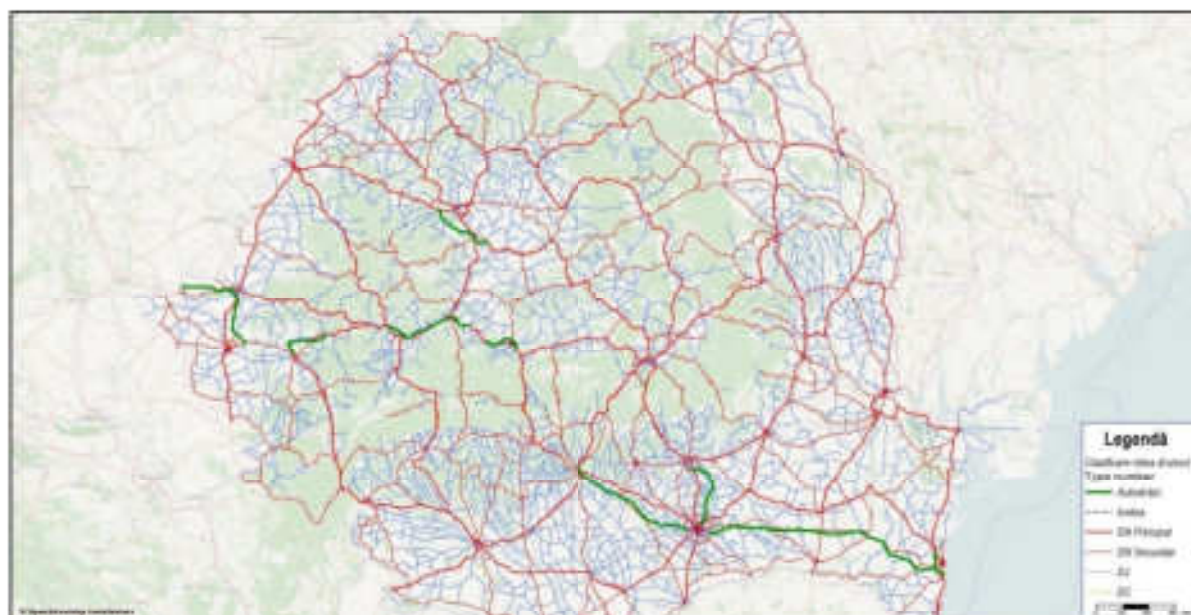
La nivelul anului 2015, autostrăzile considerate în model au o lungime de 685 km, iar drumurile naționale au o lungime de 16.062 km (au fost considerate toate drumurile promovate recent la rang de drum național).

Rețeaua este introdusă în modelul de trafic sub forma a 26.444 segmente de 6 tipuri diferite (autostrăzi, drumuri expres, drumuri naționale, județene, comunale și locale). Fiecare segment prezintă caracteristici specifice relevante pentru modelul de afectare a traficului, cum sunt: numărul de benzi, capacitatea fiecărui segment, lungimea, viteza liberă și funcția debit-viteza. Capacitatea specifică a segmentului ține cont de curbura orizontală, lățimea drumului, gradientul și alte atribute conform Highway Capacity Manual (HCM).

Următoarea planșă prezintă rețeaua de drumuri a României implementată în modelul de transport, rețeaua folosită ca punct de plecare în construcția modelului de trafic.



Figură 90-Rețeaua de drumuri modelata în anul de baza 2015



### 3.4. Cererea de transport

#### ➤ Zonele de modelare identificate

Pentru necesitățile de modelare ale studiului de față, s-a aplicat procedura următoare: municipiul Calafat a fost împărțit în 57 de zone interioare, la care se adaugă 5 zone adiacente precum și 3 zone externe (Bechet, Craiova și Vidin), de penetrație. În total, modelul de trafic cuprinde un număr de 65 de zone interioare și exterioare.

Zonele exterioare, din cadrul modelului de transport al municipiului Calafat, se suprapun peste zonele folosite în cadrul modelului național de transport, făcându-se în acest fel relația de corespondență: model național <> model local.

Tabelul următor prezintă clasificarea zonelor de trafic considerate în cadrul sistemului de zonificare al Modelului de Transport.



**Tabel 27-Lista zonelor de atracție-generare a călătoriilor**

<i>Zone interne</i>	<i>Zone adiacente</i>	<i>Zone externe</i>
1 Cobuz - Vladimirescu	70 Cispercenii Vechi	80 Bechet
2 Cobuz - 1 Decembrie	71 Cispercenii Noi	81 Craiova
3 Cobuz - Ctin Stere	72 Smardan	82 Vidin
4 Cobuz - Teilor	73 Basarabi	
5 Cobuz - 22 Decembrie	74 Golenti	
6 Cobuz - Decebal		
7 Cobuz - Balcescu		
8 Cobuz - Stefan cel Mare		
9 Cobuz - Dunarii		
10 Stefan cel Mare - c.f.		
11 Jiului - c.f.		
12 Pompieri		
13 Vladimirescu - c.f. 1		
14 Vladimirescu - c.f. 2		
15 1 Decembrie - c.f.		
16 Decebal - c.f.		
17 Plevnei - c.f.		
18 1907 - Dunarii		
19 1907 - Balcescu		
20 1907 - 22 Decembrie		
21 1907 - 1 Decembrie		
22 1907 - Teilor		
23 1907 - Carpati		
24 1907 - Oltuz		
25 1 Mai - Oltuz		
26 1 Mai - Centura		
27 Cimitir		
28 1 Mai - Carpati		
29 1 Mai - Teilor		
30 1 Mai - 1 Decembrie		
31 1 Mai - 22 Decembrie		
32 1 Mai - Balcescu		
33 1 Mai - Stefan cel Mare		
34 HCC - Dunarii		
35 HCC - Balcescu		
36 HCC - 22 Decembrie		
37 HCC - 1 Decembrie		
38 HCC - Teilor		
39 HCC - lic. Teoretic		
40 HCC - Centura		
41 A. I. Cuza - Gara		
42 A. I. Cuza - Balcescu		
43 A. I. Cuza - Casa de Cultura		
44 A. I. Cuza - Ctin Stere		
45 A. I. Cuza - Decebal		
46 A. I. Cuza - Pol. Mun.		
47 Traian - Spital		
48 Traian - Col. tehnic		
49 Traian - Teilor		
50 Traian - Parc Debarcader		
51 Traian - Parc Poporului		
52 Port		
53 Faleza		
60 Maglierie		
61 Elisa Com Ceramica		
62 Biosin		
63 Fabrica de Zahar		

*Sursa: Modelul de Transport asociat PMUD Calafat*

Figură 91- Sistemul de zonificare folosit în cadrul modelului de trafic elaborat pentru municipiul Calafat



Figură 92-Sistemul de zonificare folosit în cadrul modelului de trafic elaborat pentru municipiul Calafat: detaliu zone interne



#### ➤ **Modurile de transport utilizate**

*În cadrul modelului, au fost utilizate moduri de transport de transport:*

- **C – Car – autoturisme (Tip – PrT, private transport)**
- **HGV – Heavy Goods Vehicles (Tip – PrT, private transport)**
- **B – Bus – autobuze (Tip – PuT, public transit)**
- 

#### ➤ **Construirea matricelor Origine - Destinație**

*Matricele origine-destinație au fost obținute:*

- **Pe baza rezultatelor anchetelor origine-destinație și a numărărilor manuale de circulație (cererea de transport observată) ; și**
- **Considerând potențialele de generare a călătoriilor la nivel de zone elementare (cererea de transport sintetică), date de populația rezidentă și numărul de locuri de muncă.**

Fiecare răspuns obținut în urma interviurilor cu șoferii, reprezintă intersecția dintre linia "i" și coloana "j" din matricea O-D. Linia "i" determină originea călătoriei, iar coloana "j" determină locul de destinație a acesteia. Mulțimea răspunsurilor a fost introdusă într-o bază de date, iar fiecare "Origine" și "Destinație" au fost alocate conform codificării de la punctul anterior, obținându-se astfel tabelul anchetelor O-D. Prin aplicarea funcției "Pivot Table", șirul de date se transformă într-un tablou bidimensional, denumit matrice O-D. La această etapă, matricea conține valorile brute, obținute direct, în urma interviurilor.

Matricele obținute sunt de forma 65 x 65 (linii x coloane). Linile și coloanele corespund numărului de zone aferent modelului (57 zone interioare, 5 zone adiacente precum și 3 zone exterioare). Capetele de linii semnifică călătoriile generate, iar capetele de coloane reprezintă călătoriile atrase. Considerând clasificarea zonelor de trafic, deplasările care utilizează rețeaua stradală a municipiului se pot clasifica după cum urmează:

- **Trafic generat sau atras de mun. Calafat;**
- **Trafic de traversare a zonei urbane Calafat.**

### ➤ Procedura de afectare pe itinerarii

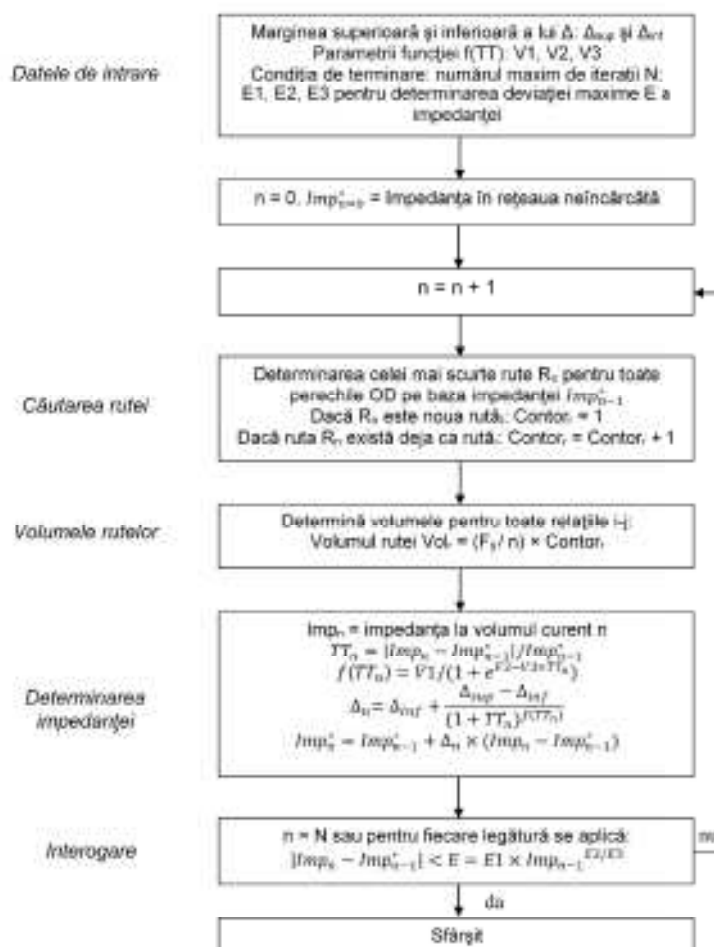
Procedura de afectare pe itinerarii denumită "Equilibrium-Lohse" a fost dezvoltată de Dieter Lohse și este descrisă în Schnabel și Lohse (1997). Această procedură modelează procesul învățării al utilizatorilor care solicită o rețea rutieră. Bazat pe afectarea "totul sau nimic", conducătorii de autovehicule apelează la experiențele anterioare în alegerea de noi rute.

Pentru a realiza aceasta, fluxul total de trafic este afectat celor mai scurte rute găsite la fiecare pas al iterației. În primul pas al iterației, sunt luate în seamă numai impedanțele din rețeaua liberă.

Calcularea impedanței în fiecare din pașii următori ai iterației se face cu ajutorul impedanțelor medii calculate până în prezent și cu impedanțele care rezulta din volumul curent, exemplu: impedanța la fiecare pas  $n$  al iterației se bazează pe impedanța calculată la pasul  $n-1$ .

Atribuirea matricei OD rețelei corespunde numărului de câte ori ruta a fost găsită (memorată de VISUM).

Figură 93-Schema logică a metodei "Echilibru-Lohse" de afectare pe itinerarii



Procedura se termină când timpii estimați care stau la baza alegerii rutei și timpii efectivi de parcurgere a acestor rute coincid până la un anume grad; există o probabilitate ridicată că această stare stabilă a rețelei de trafic să corespundă comportamentului utilizatorilor de alegere a rutelor.

Pentru a estima timpul de parcurgere pentru fiecare legătură din următorul pas,  $n+1$ , al iterației, timpul estimat de deplasare pentru  $n$  este adăugat diferenței dintre timpul curent calculat pentru parcurgerea lui  $n$  și timpul estimat pentru parcurgerea lui  $n$ . Această diferență este multiplicată apoi cu o valoarea  $\Delta(0,15...0,5)$ , unde  $\Delta$  reprezintă un factor de învățare.

Procedura se termină în momentul în care este îndeplinită condiția că timpii de parcurs



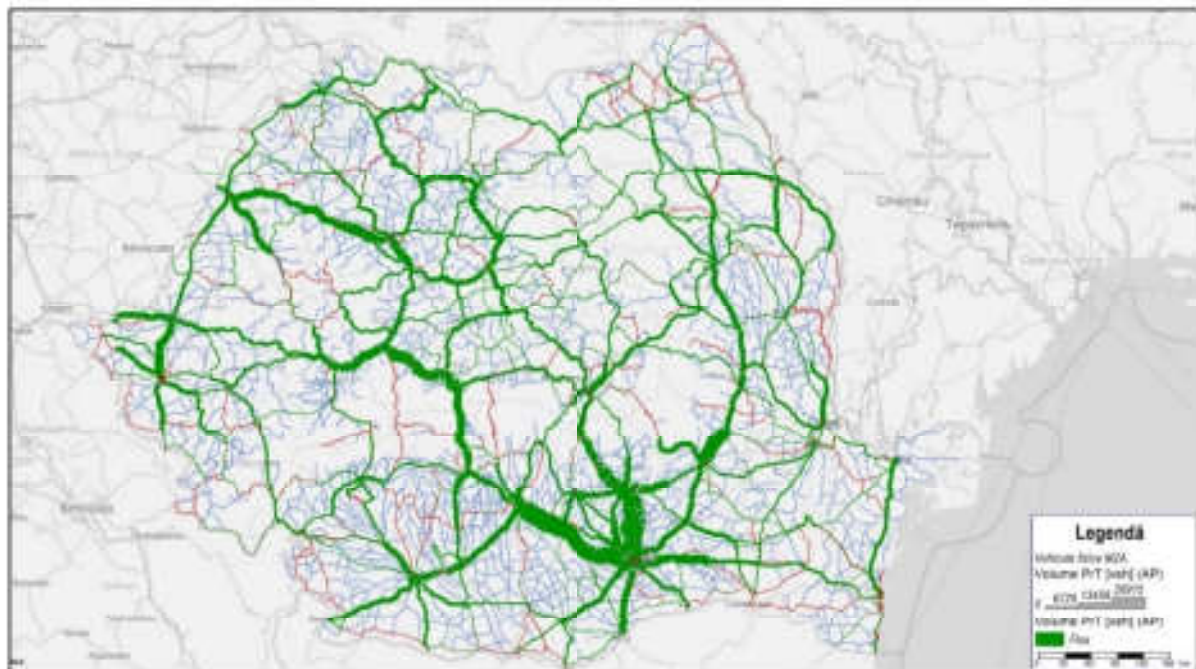
estimați pentru pașii iterației  $n$  și  $n-1$  și timpul calculat de parcurgere la pasul  $n$ , corespund suficient de mult unii cu alții.

Schema logică a procesului de afectare (distribuire) pe rețea a entităților de trafic este redată în figura alăturată.

Matricele O-D au fost distribuite pe graful rețea prin intermediul algoritmului de afectare a traficului, pentru cele trei categorii de vehicule considerate în cadrul modelului: autoturisme, vehicule de transport mărfuri și autobuze/autocare.

Pentru stabilirea vitezelor efective în VISUM au fost considerate funcțiile viteză - densitate standard din VISUM, iar categoriile de vehicule au fost transformate automat în programul de calcul în PCU – „Passenger Car Units” conform instrucțiunilor din normativul AND 584-2012.

Figură 94-Afectarea traficului calibrat – anul de baza 2010 (total vehicule fizice – MZA)



Segmentele modelate sunt caracterizate de parametri geometrici și tehnici, precum: denumire, lungime segment, stare tehnică, numărul de benzi de circulație, felul circulației (unidirecțională / bidirecțională), capacitate de circulație, viteza maximă legală, rang, moduri de transport permise și alte atribute stabilite de către utilizator.

Capacitatea maximă de circulație reprezintă un parametru calculat în funcție de viteza de circulație, numărul de benzi, lățimea drumului și caracteristicile zonei traversate. Metodologia de calcul pentru determinarea capacității de circulație a drumurilor naționale corespunde normativului AND, PD 189-2012. Acest normativ are la bază metodologia descrisă în Highway Capacity Manual.

#### ➤ Procedura de afectare a transportului public

Călătoriile cu transportul public sunt distribuite (afectate) pe rețeaua rutieră, într-o manieră mai simplă decât cea a transportului individual pentru care numărul de constrângeri în alegerea rutei este mai redus (nu există rute fixe predefinite, schimbarea rutei poate fi făcută oricând în condițiile respectării regulamentului de circulație, etc). Afectarea transportului public, folosește o metodă de afectare bazată pe graficul de circulație (planului de mers). Aceasta este o metodă adecvată dacă liniile sunt deservite rar sau fără a se respecta o anumită frecvență.

Modelul de afectare a traficului distribuie fluxurile de trafic ale matricelor origine-destinație pe o rețea formată prin arce și noduri. Algoritmul de afectare va distribui valorile de trafic ale matricelor origine-destinație pe rețea în funcție de caracteristicile geometrice ale segmentelor de drum, de oferta de capacitate de circulație, de condițiile de circulație în cadrul rețelei. Procedura de calibrare intenționează să redea structura curenților de trafic din rețeaua anului 2017 cât mai apropiat de realitate posibil. Elementul de bază în obținerea de fluxuri de trafic distribuite pe segmentele rețelei este matricea O-D, care reprezintă cererea de transport.

Matricele O-D se construiesc pentru fiecare categorie de autovehicule considerate, folosind datele înregistrate cu ocazia anchetelor de circulație.

Ultimul Recensământ General de Circulație finalizat a avut loc în anul 2015. În cadrul acestuia au fost efectuate și Anchete O-D. Aceste tipuri de investigații de trafic, sunt programate să aibă loc odată la cinci ani.

Ancheta Origine – Destinație, reprezintă amenajarea unui post semnalizat, cu circulația reglementată de agenții de la Poliția Rutieră care fac semn conducătorilor auto să oprească pentru a răspunde unor întrebări adresate de către anchetatori. În timpul interviului, se încearcă aflarea originii și destinației, numărului de călători transportați, a tipului de marfă, a gradului de încărcare și a altor indicatori relevanți pentru analizele din transporturi.

Astfel că, pentru obținerea matricelor O-D folosite în cadrul modelului de transport pentru mun. Calafat, au fost considerate matricele O-D din anul 2010. Aceste matrice au fost scalate la nivelul



anului 2017, conform prognozei de creștere și apoi au fost calibrate cu metoda TFlowFuzzy astfel încât să existe o corelare bună față de recensămintele efectuate de Consultant în anul 2017.

### 3.5. Calibrarea și validarea datelor



Modulul de calibrare compară volumele de trafic generate de matricele O-D valorile reale de trafic rezultate din efectuarea investigațiilor de circulație, din anul 2017<sup>40</sup>.

Calibrarea modelului de trafic se realizează prin comparare între traficul afectat și traficul recenat în secțiune, excluzând valorile traficului intrazonal.

Secțiunile de recensământ considerate pentru calibrarea matricelor O-D detaliate - aria de studiu Calafat, sunt cele evidențiate în figura alăturată.

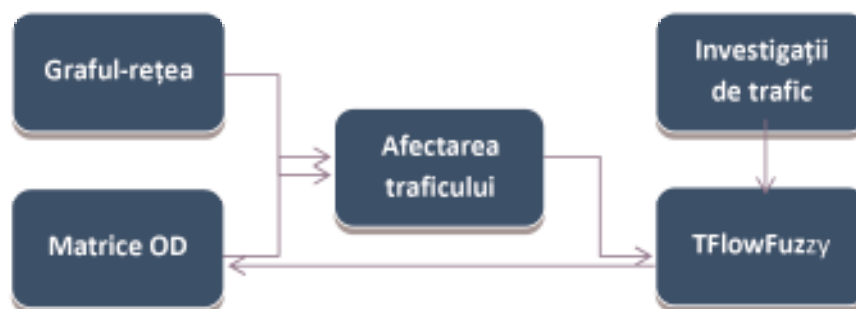
Figură 95-Amplasarea sectoarelor de recensământ folosite în procesul de calibrare

Software-ul pentru planificare în transporturi utilizat, VISUM, oferă diverse metodologii de corecție a matricelor pentru procedura de calibrare. Procedurile de corecție a matricelor corectează relațiile matriciale (adică deplasarea autovehiculelor între zona de origine și cea de destinație) în așa fel încât valorile de trafic înregistrate în diferite locații, în secțiune de drum indică diferențe minime față de valorile de trafic bazate pe matricele O-D afectate printr-un model de trafic rețelei de drumuri. Principalele dezavantaje ale acestor proceduri clasice de corectare este acela că exista mai mult de o singura soluție matriciala posibila care se potrivește valorilor înregistrate și aceste valori

<sup>40</sup> Anul de Bază al Modelului este 2017, definit că ultimul an pentru care există un set de date complet

Înregistrate sunt considerate că "valori fixe" fără nici un dubiu. Procedurile moderne compensează aceste dezavantaje prin introducerea unor improbabilități în cadrul valorilor înregistrate. Se pune în aplicare așa numita teorie Fuzzy Set. Metodologia atribuie funcții specifice de probabilitate valorilor înregistrate. Aceasta metoda permite estimarea "cele mai probabile" matrice origine-destinație. S-a dovedit că aceasta metoda furnizează rezultate calitativ mai bune decât metodele clasice. În cadrul programului utilizat aceasta procedura este denumită "TFlowFuzzy".

Figură 96-Schemă a logică a procesului de calibrare utilizat



În vederea validării modelului de trafic, literatura de specialitate recomandă următoarele:

- compararea valorilor fluxurilor de trafic măsurate cu cele din cadrul modelului de trafic pentru ora de vârf. Se va folosi parametrul GEH, recomandat de "Manualul pentru Proiectarea Drumurilor și Podurilor" (DMRB, Volumul 12, Secțiunea 2 - Marea Britanie) precum și de "Ghidul statului Wisconsin (SUA) pentru modelele de macro/microsimulare", GEH are următoarea formulă de calcul:

$$GEH = \sqrt{\frac{(M-C)^2}{(M+C)/2}}$$

- unde M- reprezintă valorile din modelul de trafic, iar C- valorile măsurate.

Se considera că pentru valori ale GEH mai mici decât 5 în mai mult de 85% din cazuri, modelul se validează.

Următorul tabel indică efectele calibrării matricelor, prin comparația celor două seturi de valori: recenzate și modelate, anul de bază 2017. Rezultatele calibrării arată că valorile GEH pentru autoturisme se plasează în 92% din cazuri sub pragul de 5 în vreme ce pentru vehiculele de transport marfă în 97% din secțiuni valoarea statisticii GEH este mai mică de 5.



Așadar, calibrarea modelului se validează din punctul de vedere al traficului recenat conform normelor internaționale. Calibrarea respectă recomandările ca în cel puțin 85% din cazurile comparate (vehicule afectate pe rețea vs vehicule înregistrate prin contorizările de trafic) diferența GEH să aibă valoarea situată sub pragul de 5.

**Tabel 28-Rezultatele procesului de calibrare a modelului de trafic**

ID Link	Nod Start	Nod End	Nume	Cod recens.	Vehicule fizice afectate			Vehicule fizice recenate			GEH		
					Auto	Cam.	Bus	Auto	Cam.	Bus	Auto	Mărfuri	Bus
667	541	557	Bulevardul Tudor Vladimirescu	102	215	20	4	208	20	4	0.5	0.0	0.0
737	560	561	Bulevardul Tudor Vladimirescu	101	152	8	4	200	8	4	0.6	0.0	0.0
904	650	707	Bulevardul Horea Cloșca și Cri	501	95	27	4	96	28	4	0.1	0.2	0.0
1006	752	753	Strada Anul 1907	301	135	4	8	140	4	0	0.4	0.0	4.0
1006	753	752	Strada Anul 1907	302	169	15	3	164	0	0	0.4	5.5	2.4
1115	1672	845	Bulevardul Tudor Vladimirescu	401	208	8	7	208	8	0	0.0	0.0	3.7
1123	1704	850	Bulevardul Tudor Vladimirescu	902	286	21	9	276	0	0	0.6	6.5	4.2
1125	676	576	Bulevardul Tudor Vladimirescu	402	312	12	4	316	12	0	0.2	0.0	2.8
1128	546	853	Bulevardul Horea Cloșca și Cri	602	217	12	5	220	12	0	0.2	0.0	3.2
1138	859	860	Bulevardul Horea Cloșca și Cri	601	173	8	5	172	8	0	0.1	0.0	3.2
1282	928	929	Strada Anul 1907	202	145	8	8	140	8	8	0.4	0.0	0.0
1282	929	928	Strada Anul 1907	201	200	20	4	208	20	4	0.6	0.0	0.0
1394	981	1673	Strada Traian	801	83	12	7	88	12	0	0.0	0.0	3.7
1394	1673	981	Strada Traian	802	256	8	4	256	8	4	0.0	0.0	0.0
1400	711	986	Strada Traian	701	152	4	4	192	4	4	0.0	0.0	0.0
1400	986	711	Strada Traian	702	168	4	4	168	4	0	0.0	0.0	2.8
2260	1677	1678	Bulevardul Horea Cloșca și Cri	502	138	20	8	132	20	8	0.5	0.0	0.0
2266	1680	1681	Bulevardul Tudor Vladimirescu	901	289	32	8	300	15	8	0.6	3.5	0.0

100% 89% 100%

De asemenea, pentru validarea calibrării modelului s-au comparat vitezele curente de circulație, simulate în cadrul modelului, cu vitezele înregistrate de un vehicul inserat în rețea și dotat cu dispozitiv GPS Tracker de tip Garmin. Rezultatele comparative între vitezele măsurate pe traseu și cele simulate au arătat diferențe foarte mici (+/-10% abatere față înregistrările efectuate cu GPS), ceea ce înseamnă că modelul de trafic se apropie de condițiile reale de circulație, deci poate fi considerat calibrat și validat.

### 3.6. Prognoze

În cadrul acestui capitol sunt prezentate estimările și structura modelului ce au fost utilizate pentru obținerea prognozelor pentru anii de perspectivă. Capitolul include, de asemenea, analize ale tendințelor apărute de-a lungul timpului în ceea ce privește efectuarea călătoriilor, prezentarea evoluției relației dintre creșterea volumului de trafic și dezvoltarea socio-economică, precum și sursele și metodele de formulare a prognozelor socio-economice.

#### ➤ Tendințe de evoluție la nivel național

Au fost analizate date disponibile la nivelul INS și CESTRIN pentru determinarea variațiilor observate de-a lungul timpului în ceea ce privește numărul călătoriilor efectuate prin intermediul diverselor moduri de transport.

Între anii 1990 și 2010 s-a înregistrat o scădere a numărului de călătorii, cu toate că situația s-a schimbat la nivelul celor trei intervale distincte:

- Între 1990 și 2000 s-a înregistrat o scădere a numărului total de călătorii efectuate, indusă de un declin semnificativ de la nivelul numărului de călătorii efectuate prin intermediul transportului public, care nu depășește creșterea numărului de călătorii realizate prin mijloace de transport private.
- Între 2000-2005 s-a înregistrat o creștere moderată atât la nivelul călătoriilor prin mijloace de transport public, cât și la nivelul călătorii realizate prin mijloace de transport private.
- Între 2005-2010 s-a înregistrat o creștere generală semnificativă a numărului de călătorii efectuate, prin creșterea mai puternică mai mare a numărului călătoriilor realizate prin mijloace de transport private (5.0% pe an), față de călătoriile efectuate prin transport public (3.3% pe an).

De asemenea, între anii 2008 și 2011 volumele de marfă transportată prin intermediul tuturor modurilor de transport a scăzut. Cel mai mare declin s-a înregistrat la nivelul transportului rutier, unde tonajul mărfurilor transportate a scăzut cu 50%, în timp ce numărul de tone/km a scăzut cu 45%. Volumele de marfă transportate feroviar au scăzut cu 9%, fără modificări în parcursul vehicul/km. În ceea ce privește marfa transportată naval, aceasta înregistrează cea mai mică scădere, și anume de 3%. Scăderea înregistrată la nivelul transportului de mărfuri din anul 2008 este rezultatul crizei economice. Există, pe de altă parte, există semne de revenire indicate de creșterea ușoară a volumelor totale transportate între 2010 și 2011.

În cadrul metodologiei aplicate, cererea viitoare de transport a fost calculată la nivel intern în cadrul Modelului de Transport pe baza matricelor calibrate în anul de referință 2017, sub forma

unor matrice de cerere pentru anii viitori. Creșterea numărului de călătorii este influențată de modificările de la nivelul variabilelor socio-economice, precum PIB, gradul de motorizare a populației sau schimbările demografice ale populației. Pentru aceste variabile macro-economice au fost utilizate informațiile disponibile în cadrul Master Planului General de Transport al României.

Pentru fundamentarea scenariilor de prognoză a traficului, MPGT furnizează scenarii de creștere pentru următorii parametri socio-economici:

- PIB real și PIB în prețuri curente
- Populația și populația activă )
- Numărul de angajați (locuri de muncă); și
- Indicele de motorizare (autoturisme înmatriculate la 1.000 locuitori)

Tabel 29-Prognoza evoluției PIB real – rate anuale

România	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018 - 2030	2030-2045
Scenariul pesimist	1.76	0.16	1.28	1.76	2.24	2.40	2.80	2.80	2.80
Scenariul mediu	2.20	0.20	1.60	2.20	2.80	3.00	3.50	3.50	3.50
Scenariul optimist	2.64	0.24	1.92	2.64	3.36	3.60	4.20	4.20	4.20

Sursa: AFCDM  
Valori obținute prin extrapolare

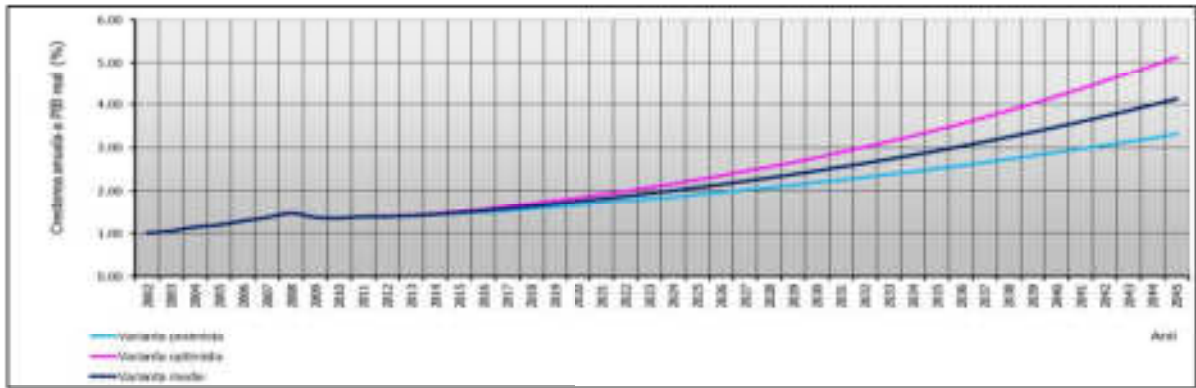
Sursa: MPGT

După cum se observa din figura de mai sus, este anticipată o creștere a PIB cu rate medii anuale între 2,8% și 4,2% în intervalul 2018-2030.

Creșterea PIB va putea avea impacturi asupra mobilității la nivelul municipiului Calafat, din categoriile:

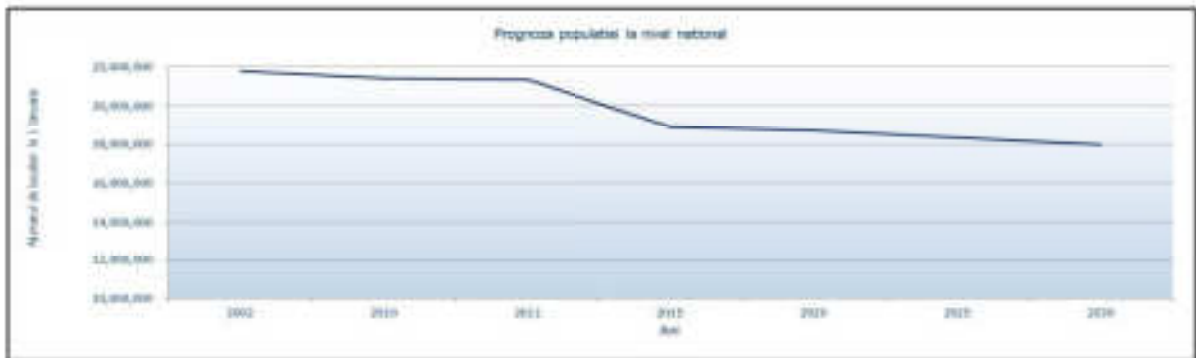
- Creșterea cantității de mărfuri transportate
- creșterea veniturilor locuitorilor
- creșterea nivelului de suportabilitate pentru populație pentru acoperirea prețului biletelor de transport public

Figură 97-Prognoza evoluției PIB real până în 2045



Sursa: MPGT

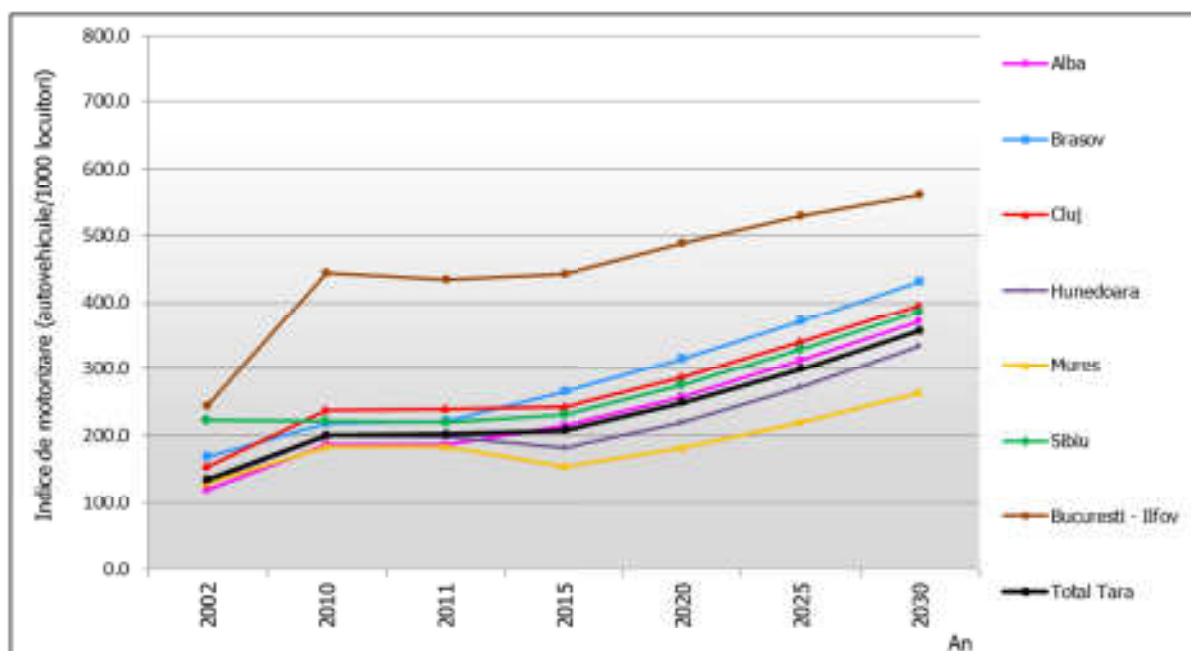
Figură 98-Prognoza populației până în 2030



Sursa: MPGT



Figură 99-Prognoza indicelui de motorizare (autoturisme/1000 locuitori)



Sursa: MPGT

Schimbările intervenite la nivelul cererilor de transport sunt, de obicei influențate de variații ale indicatorilor socio-economici ale numărului de călătorii efectuate. Aceste modificări apar și în rândul indicatorilor aferenți dimensiunii potențialelor grupuri de locuitori care călătoresc. Spre exemplu, schimbările de la nivelul populației active afectează numărul de călătorii de tip navetă, iar schimbările gradului de activitate economică, indicată de valoarea PIB, afectează numărul de deplasări efectuate în scopul transportului de mărfuri. Indicatorii aferenți nivelului de prosperitate ridicată a călătorilor, precum PIB/cap de locuitor, influențează în mod pozitiv rata călătoriilor efectuate, majorând și nivelul gradului de motorizare a populației deoarece populația dispune de un venit mai mare.

## Indicatori macro-economici la nivel național

### ➤ Produsul Intern Brut

Cererea de transport, la nivel național și local, este strâns legată de evoluția produsului intern brut (PIB). Cea mai mare creștere economică la nivel național a fost înregistrată în 2004 (al 5-lea an de creștere economică neîntreruptă). Tot în anul 2004 România a închis toate capitolele de negociere cu UE semnând apoi, în Aprilie 2005, Tratatul de Aderare în Luxembourg cu data de aderare setată pe 1 Ianuarie 2007. Creșterea din 2005 a fost temperată de restricțiile impuse de BNR asupra unui factor important în creșterea PIB în ultimii ani, creditul de consum. Trendul ascendent s-a menținut încă doi ani după includerea României în Uniunea Europeană. Astfel că, în anul 2009, contextul economic național și internațional au afectat în mod negativ trendul crescător al produsului intern brut. Anul 2009 a fost un an de contracție economică, PIB înregistrând o diminuare de 7.1% comparativ cu anul anterior, 2008 (+7.3%).

Începând cu anul 2011 economia României a crescut constant; prognoza pentru anul 2017 incluzând o creștere în termeni reali de 5,6% față de anul precedent.

Figură 100-Evoluția Produsului Intern Brut (creștere reală)



Sursa: Comisia Națională de Prognoza – Prognoza pe termen mediu 2017-2021 varianta preliminară de toamnă 2017, <http://cnp.ro/ro/prognoze>

Strategia viitoare de dezvoltare industrială va trebui să se bazeze pe creșterea exporturilor. Prioritatea va fi dezvoltarea acelor sub-sectoare și întreprinderi care au abilitatea de a fi competitive pe piețele internaționale sau cele autohtone.

În ultima perioadă (2006-2015), restructurarea economiei românești și a sectorului transporturi a jucat un rol semnificativ, ducând la creșterea modului de transport rutier fata de cel feroviar. Se considera totuși că perioada de tranziție, atât privind situația economică generală, cât și sectorul transporturi este terminată și România este recunoscută acum că având o economie de piață funcțională (una dintre condițiile apriori pentru aderarea la UE).

Totuși, trebuie amintit că, dacă creșterea cererii se bazează pe PIB, exista o elasticitate diferită a fiecărui mod de transport. Aceste rate ale elasticității sunt probabil similare cu cele înregistrate în UE în ultimii 30 de ani. În plus, trebuie menționat faptul că România are o economie relativ mică, cu o creștere importantă a comerțului internațional.

În ceea ce privește scenariul de prognoza pe termen lung, este de așteptat că economia România să crească cu rate anuale de 3-3,5%, conform scenariului de prognoza considerat în cadrul Master Planului General de Transport al României<sup>41</sup>.

### ➤ Transporturile la nivel național

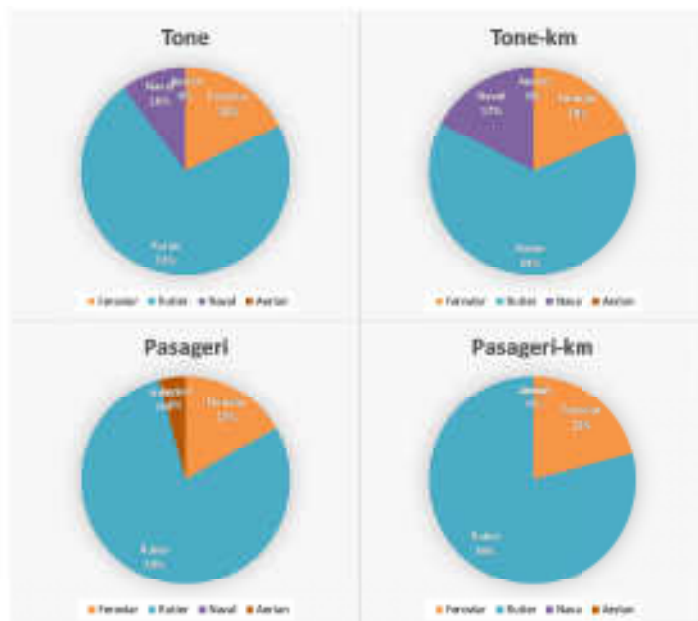
Institutul Național de Statistică furnizează informații privind statisticile sistemului de transport la nivel național (a se vedea tabelul următor).

Tabel 30-Indicatori privind transportul național în România

Indicator	U.M.	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Transportul feroviar</b>																	
Locomotive	număr	3.448	3.318	3.260	3.108	2.059	2.091	1.952	1.990	1.907	1.845	1.834	1.823	1.796	1.795	1.779	1.795
Vagoane pentru trenuri de marfă	mil.vagoane	107	93	87	85	81	59	56	55	47	46	43	43	44	40	35	34
Vagoane pentru trenuri de pasageri	număr	6.429	6.474	6.019	5.560	5.594	5.525	5.522	5.320	5.195	5.137	4.984	4.483	4.232	4.025	4.001	3.920
Mărfuri transportate	mil. tone	71	72	70	71	72	69	68	68	67	51	53	61	56	50	51	55
Păcursul mărfurilor	mil. tone-km	16	16	15	15	17	16	16	16	15	11	12	15	13	13	12	14
Transportul de pasageri	mil. pasageri	117	113	96	95	89	82	84	88	78	70	64	61	58	57	65	66
Păcursul pasagerilor	mil. pasageri-km	11.632	10.966	8.502	8.529	6.636	7.985	8.093	7.470	6.959	6.128	5.437	5.073	4.571	4.411	4.976	5.140
<b>Transportul pe căi navigabile interioare</b>																	
Nave fără propulsie	număr	1.713	1.695	1.662	1.661	1.661	1.194	1.207	1.199	1.221	1.232	1.208	1.067	1.131	1.152	1.137	1.134
Nave pentru transportul pasagerilor	număr	111	107	107	110	111	57	60	72	75	65	67	127	94	95	62	65
Mărfuri transportate	mil. tone	13	11	14	13	15	17	29	29	30	25	32	29	26	27	28	30
Păcursul mărfurilor	mil. tone-km	3	3	4	4	4	5	6	6	9	12	14	11	13	12	13	13
Păcursul pasagerilor	mil. pasageri-km	15	19	18	16	19	24	13	23	21	20	15	18	17	17	14	8
<b>Transportul prin conducte petroliere magistrale</b>																	
Mărfuri transportate	mil. tone	9	11	10	11	13	13	13	12	12	9	7	6	6	6	7	7
Păcursul mărfurilor	mil. tone-km	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
<b>Transportul maritim</b>																	
Nave pentru transportul mărfurilor	număr	192	163	157	140	129	36	35	31	27	24	26	23	20	22	26	23
Mărfuri transportate	mil. tone						47	49	50	36	36	39	39	44	44	44	46
<b>Transportul aerian</b>																	
<i>Aeronave civile înmatriculate</i>																	
- pentru transportul pasagerilor	număr	26	29	32	34	33	44	57	62	71	84	89	83	84	87	88	87
- pentru transportul mărfurilor	număr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mărfuri transportate	mil. tone	8	7	7	6	5	6	23	22	27	25	26	27	29	32	32	34
Transportul de pasageri	mil. pasageri	1	1	1	1	1	2	5	8	9	9	10	11	11	11	12	13
<b>Transportul rutier</b>																	
Mărfuri transportate	mil. tone	263	268	267	275	294	307	336	357	366	393	375	394	383	391	391	399
Păcursul mărfurilor	mil. tone-km	14	18	25	30	37	51	57	66	56	54	26	26	30	34	35	39
Transportul de pasageri*	mil. pasageri	205	200	191	219	218	238	228	231	267	262	245	243	262	274	282	274
Păcursul pasagerilor	mil. pasageri-km	7.790	7.073	6.987	9.456	9.438	11.811	11.735	12.198	20.194	17.108	15.812	15.529	16.901	17.052	18.339	17.471

Sursa: Institutul Național de Statistică

<sup>41</sup> <http://mt.ro/web14/strategia-in-transporturi/master-plan-general-transport/documente-master-plan>



Conform Institutului Național de Statistică, calea ferată a fost utilizată de aproape 17% dintre pasagerii transportați și de aproximativ 18% dintre cantitățile de mărfuri transportate (date din 2016).

În termeni de pasageri-km și, respectiv tone-km, calea ferată are o cotă modală de 19%, respectiv 21%.

Figură 101-Cote modale (2016)

Sursa: Analiza Consultantului asupra datelor furnizate de INS

Tabelele și figurile următoare ilustrează distribuția pe moduri a transportului de persoane și mărfuri în perioada 2000-2016.

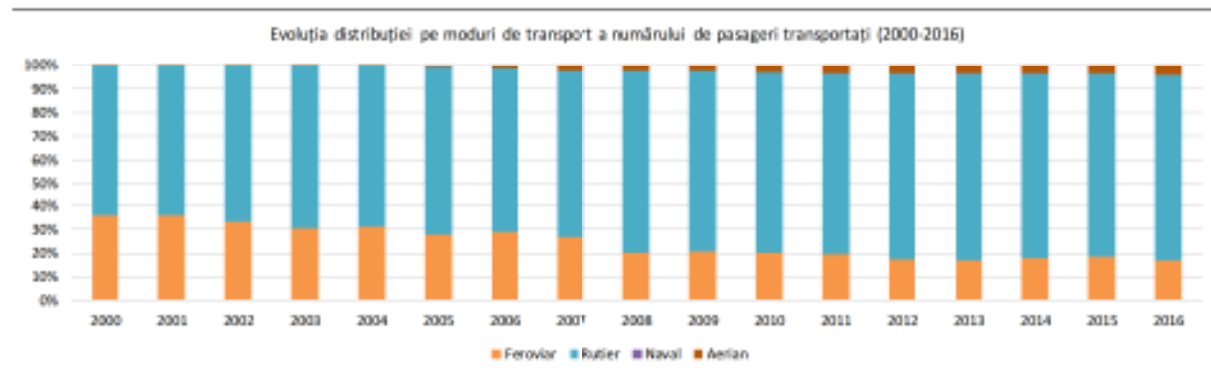
Tabel 31-Statistici la nivel național privind transportul de pasageri

Distribuția pe moduri de transport a numărului de pasageri (mil. pasageri pe an)

Mod	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Feroviar	117	113	96	95	99	92	84	88	78	70	64	61	58	57	65	66	64
Rutier	205	200	181	216	216	238	228	231	297	262	245	245	262	274	262	276	303
Naval																	
Aerian	1	1	1	1	1	2	5	8	9	8	10	11	11	11	12	13	16

Feroviar	36.2%	36.0%	33.3%	30.4%	31.3%	27.7%	26.7%	26.9%	20.3%	20.5%	20.1%	19.4%	17.5%	16.7%	18.1%	18.0%	16.7%
Rutier	63.5%	63.7%	66.3%	69.2%	68.4%	71.7%	66.7%	70.6%	77.3%	76.8%	76.8%	77.1%	79.2%	80.1%	78.6%	77.7%	79.1%
Naval	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Aerian	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.6%	1.6%	2.4%	2.3%	2.6%	3.1%	3.5%	3.3%	3.2%	3.3%	3.7%	4.2%

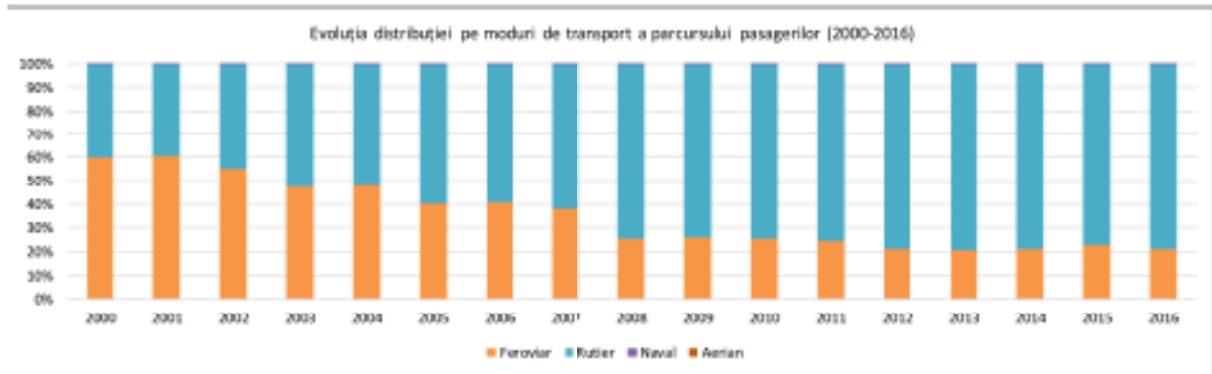


Sursa: Analiza Consultantului asupra datelor furnizate de INS



Distribuția pe moduri de transport a parcursului pasagerilor (mil. pasageri-km pe an)

Mod	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Feroviar	11,032	10,306	8,502	8,529	8,638	7,585	8,003	7,478	8,358	6,126	5,437	5,073	4,571	4,411	4,076	5,349	4,888
Rutier	7,700	7,073	6,987	8,455	8,438	11,811	11,735	12,156	20,194	17,106	15,812	15,529	16,901	17,082	18,339	17,471	18,744
Naval	15	19	18	16	19	24	13	23	21	20	15	16	17	17	14	9	8
Aerian																	
Feroviar	60.1%	60.7%	54.8%	47.4%	47.7%	40.3%	40.8%	38.0%	25.6%	26.4%	25.6%	24.6%	21.3%	20.5%	21.3%	22.8%	21.0%
Rutier	38.8%	39.2%	45.1%	52.5%	52.2%	59.6%	58.1%	61.8%	74.3%	73.6%	74.4%	75.3%	78.6%	78.4%	78.6%	77.2%	78.0%
Naval	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%
Aerian	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%



Sursa: Analiza Consultantului asupra datelor furnizate de INS

În intervalul 2010-2016, modul de transport rutier a avut o evoluția crescătoare în ceea ce privește transportul de pasageri. Astfel:

- Numărul de pasageri transportați a crescut cu 12,6%, de la 245 milioane în anul 2010 la 276 milioane în anul 2015, cota de piață a transportului rutier crescând, în consecință, de la 74,4% la 77,2%,
- În ceea ce privește parcursul pasagerilor, acesta a crescut cu 10,1%, de la 15,8 milioane pasageri-km în anul 2010 la 17,4 milioane pasageri-km în anul 2015, cota de piață crescând de la 74,4% la 77,2%.

În ceea ce privește transportul de mărfuri, modul rutier a înregistrat, de asemenea, creșteri semnificative în intervalul 2010-2015:

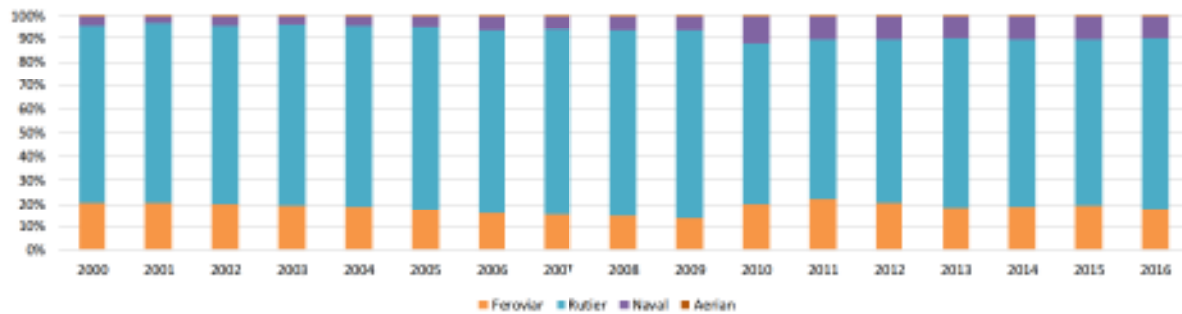
- În termeni de tone transportate, modul rutier a crescut de la 175 milioane tone în anul 2010 la 199 milioane tone în anul 2015
- În termeni de tone-km, modul rutier a crescut de la 26 miliarde tone-km în 2010 la 39 miliarde tone-km în anul 2015.

Tabel 32-Statistici la nivel național privind transportul de mărfuri

Distribuția pe moduri de transport a cantității de mărfuri transportate (mil tone pe an)

Mod	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Feroviar	71	72	70	71	72	69	38	69	67	51	53	61	56	50	51	55	53
Rutier	263	268	267	275	294	307	335	357	365	293	175	184	180	191	191	199	216
Naval	13	11	14	13	15	17	29	29	30	25	32	29	28	27	28	30	30
Aerian	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.006	0.023	0.022	0.027	0.025	0.026	0.027	0.029	0.032	0.032	0.034	0.040
Feroviar	20.5%	20.5%	18.9%	19.0%	18.9%	17.0%	15.7%	15.2%	14.5%	13.8%	20.4%	22.3%	20.6%	18.7%	18.9%	19.4%	17.7%
Rutier	75.8%	76.4%	76.1%	76.6%	77.2%	78.1%	71.5%	78.5%	79.0%	79.4%	67.3%	67.1%	69.1%	71.3%	70.7%	70.1%	72.2%
Naval	3.7%	3.1%	4.0%	3.6%	3.9%	4.3%	6.7%	6.4%	6.5%	6.8%	12.3%	10.6%	10.3%	10.1%	10.4%	10.6%	10.0%
Aerian	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

Evoluția distribuției pe moduri de transport a cantității de mărfuri transportate (2000-2016)



Distribuția pe moduri de transport a parcursului mărfurilor transportate (mld tone-km pe an)

Mod	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Feroviar	16	16	15	15	17	16	16	16	15	11	12	15	13	13	12	14	14
Rutier	14	18	25	30	37	51	57	60	56	34	26	26	30	34	36	39	48
Naval	3	3	4	4	4	5	8	8	9	12	14	11	13	12	12	13	13
Aerian																	
Feroviar	48.5%	43.2%	34.1%	30.6%	29.3%	22.2%	15.8%	19.0%	18.8%	19.3%	23.1%	28.8%	23.2%	22.0%	20.3%	21.2%	18.7%
Rutier	42.4%	48.6%	56.8%	61.2%	63.8%	70.0%	70.4%	71.4%	70.0%	58.6%	50.0%	50.0%	53.6%	57.6%	59.3%	59.1%	64.0%
Naval	9.1%	8.1%	9.1%	8.2%	6.9%	6.9%	9.9%	9.5%	11.3%	21.1%	26.9%	21.2%	23.2%	20.3%	20.3%	19.7%	17.3%
Aerian	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

Evoluția distribuției pe moduri de transport a parcursului mărfurilor (2000-2016)

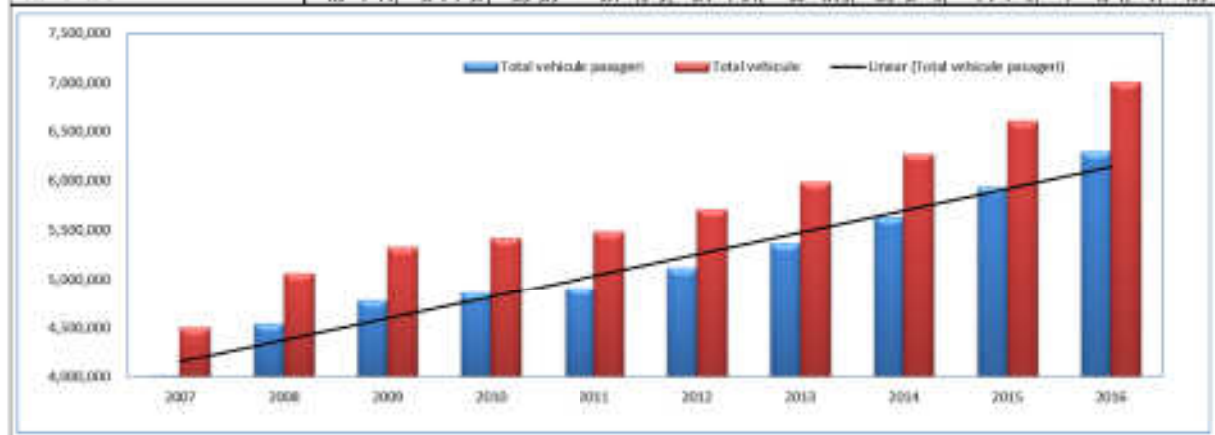


Sursa: Analiza Consultantului asupra datelor furnizate de INS

➤ Gradul de motorizare la nivel național

Tabel 33-Evoluția parcului național de vehicule în perioada 2007-2016

PARC AUTO NAȚIONAL	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
AUTOBUZ	17,125	19,079	18,731	18,673	18,691	18,989	19,391	20,055	21,123	21,948
AUTOMOBIL MIXT	74,815	73,320	71,499	68,843	65,993	63,666	61,375	58,856	56,564	54,138
AUTOPROPULSATA LUCRARI	741	739	725	708	691	681	666	657	655	640
AUTOREMORCHER	524	479	425	395	371	359	344	337	329	323
AUTORULOTA	412	399	387	370	362	358	348	337	330	324
AUTOSPECIALA	15,835	15,345	14,632	13,993	13,465	12,898	12,261	11,750	11,372	10,985
AUTOSPECIALIZATA	76,856	73,436	69,890	66,006	62,501	60,210	58,072	56,334	54,969	53,604
AUTOTRACTOR	33,739	32,958	32,006	31,160	30,270	29,337	28,439	27,523	26,721	26,013
AUTOTURISM	3,541,218	4,073,721	4,230,635	4,307,290	4,323,951	4,448,148	4,693,652	4,905,630	5,153,182	5,470,578
AUTOUTILITARA	395,720	452,485	474,396	486,373	521,327	569,288	616,205	666,186	720,311	781,196
AUTOVEHICUL ATIPIC	15	15	12	11	11	11	11	11	11	4
AUTOVEHICUL SPECIAL	11,527	15,737	17,481	16,708	17,982	18,563	20,012	21,700	23,263	25,038
MICROBUZ	16,204	20,004	20,390	20,467	20,509	21,735	22,205	23,040	25,065	25,776
MOPED	751	732	714	701	690	679	670	670	665	660
MOTOCAR	140	139	134	128	126	124	122	120	120	120
MOTOCICLETA	25,573	26,185	26,082	25,891	25,655	25,458	25,204	25,024	24,797	24,611
MOTOCICLU	24,342	29,251	27,693	23,201	28,456	24,105	20,598	26,553	23,350	29,247
MOTOCVADRICICLU	434	418	419	421	421	421	420	415	415	410
MOTORETA	4,497	3,976	3,848	3,748	3,671	3,608	3,591	3,512	3,481	3,455
MOTOTRICICLU	31	31	30	30	30	30	30	29	27	27
REMORCA	146,480	152,114	165,085	172,540	181,680	191,733	202,363	214,403	227,429	242,238
REMORCA AGRICOLA SAU FORESTIERA				37	264	443	614	827	1,027	1,169
REMORCA LENTA	485	699	851	959	966	998	992	981	945	916
REMORCA SPECIALA	3,821	6,534	9,586	11,638	13,216	15,268	17,804	19,881	22,034	24,436
SCUTER	1,105	1,092	1,070	1,051	1,033	1,025	1,017	1,015	1,006	993
SEMIREMORCA	52,119	61,210	63,661	66,820	71,040	77,076	81,834	88,263	96,126	105,411
SEMIREMORCA SPECIALA	164	193	234	299	323	375	443	504	579	540
TRACTOR	6,899	7,015	7,124	7,198	7,506	7,854	8,279	8,784	9,149	9,257
TRACTOR UTILITARA	53,015	49,321	46,058	43,203	41,161	38,737	38,074	37,143	35,251	35,414
VEHICUL INCOMPLET	32	58	141	148	116	96	82	75	71	67
Total vehicule pasageri	4,098,393	4,339,665	4,276,664	4,462,034	4,490,397	4,682,226	4,974,393	5,196,292	5,499,077	5,896,033
Total vehicule	4,500,644	5,071,697	5,323,960	5,418,389	5,483,054	5,716,773	5,985,085	6,270,615	6,600,314	7,010,590



În anul 2007, parcul de vehicule scade datorita radierii din oficiu a vehiculelor înscrise în circulație conform legii 432/2006.

În anul 2009, numărul de vehicule înmatriculate furnizau o rata de motorizare de aproximativ 200 autoturisme (inclusiv taxi) la 1.000 de locuitori, ceea ce înseamnă o creștere de 1.51 ori fata de anul 2001 când se înregistrau 132 autoturisme (inclusiv taxi) la 1.000 de locuitori. Aceste valori sunt relativ mici prin comparație cu valorile înregistrate în țările Europei occidentale.

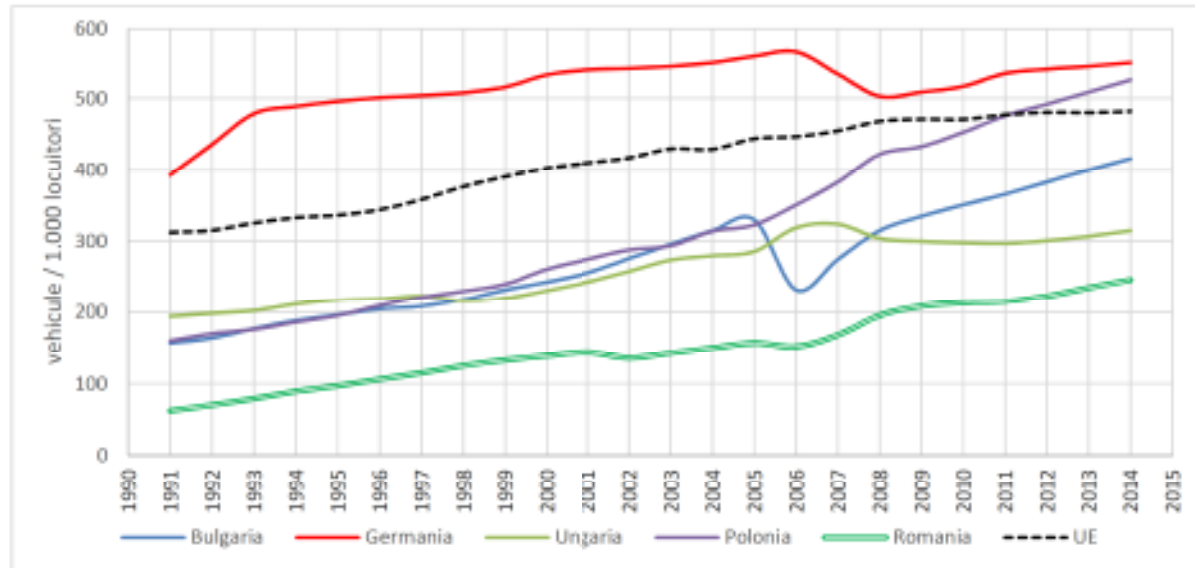
Se poate observa din diagrama următoare că rata de motorizare<sup>42</sup> la nivel național urmează trendul ascendent specific mediei UE27 însă mai are de recuperat până la atingerea acesteia.

Recensământul Populației și Locuințelor, efectuat în 2011 a adus schimbări vizibile în ceea ce privește numărul de locuitori ai țării noastre, astfel că de la recensământul din anul 2002 (21.680.974) populația a scăzut la 20.121.641 locuitori. Vechea valoare fiind ajustată de Institutul Național de Statistică și folosită la calcularea gradului de motorizare pentru anii anteriori.

Prin urmare, luând în calcul parcul național de vehicule în anul 2016 (valoare publicată de DRPCIV) și populația totală recențată în anul 2011 (valoare publicată de INS și considerată cvasi-constantă pe aceasta perioadă de timp) se poate determina rata de motorizare la nivelul anului 2016:

- o 313 autoturisme / 1.000 locuitori

Figură 102-Evoluția gradului de motorizare în România fata de media europeană (EU27) - turisme / 1.000 locuitori



Sursa: EUROSTAT1991-2012

<sup>42</sup> Rata de motorizare se definește ca fiind numărul de autovehicule de pasageri raportat la 1.000 de locuitori. Un autovehicul de pasageri este un vehicul rutier, altul decât motocicletă, conceput special pentru transportul persoanelor, cel mult 9 persoane (inclusiv șoferul); termenul de "autovehicul pentru pasageri" acoperă microcar-urile (nu necesită permis de conducere), taxiuri și autovehicule închiriate, cu condiția că acestea să aibă mai puțin de 10 locuri; aceasta categorie poate include și vehiculele utilitare gen pick-up.



Deținerea de autoturisme era mult mai scăzută decât media pentru UE 27, de 200 autoturisme la 1.000 de persoane. Aceasta poate fi comparată cu media de 473 din UE 27, astfel că se estimează o creștere a numărului de autoturisme în următorii ani.

În ultimii ani, dezvoltarea schemelor financiare (leasing și împrumuturi bancare) a dus la creșterea spectaculoasă a achiziționării de noi autoturisme. Se așteaptă că deținerea de autoturisme să continue să crească pe termen mediu cu rate susținute.

Pot fi identificate doua cauze principale ale acestei creșteri: prima este creșterea PIB-ului și a doua este efectul de "ajungere din urma", ceea ce va conduce la rate mai ridicate de creștere, ținând seama că rata generală de deținere de autovehicule este încă scăzută. Un astfel de efect poate fi observat în numeroase țări: între 1990 și 2002 deținerea de autoturisme a crescut cu 109% în Polonia, cu 58% în Bulgaria, cu 51% în Cehia față de 29% în UE15. Aceasta tendința poate fi influențată pe termen scurt de o serie de aspecte precum oportunități mai bune de locuri de muncă în străinătate, acces la credite în anticiparea unor venituri mai mari, cerere sporită de libertate personală de transport și decizii fiscale ale guvernului.

Parcul de autocamioane din România cuprinde, în majoritate, vehicule vechi de dimensiuni reduse, iar parcul de vehicule este de asemenea mult mai mic decât media pentru UE 27. În raport cu populația, existau 20 de camioane la 1.000 de persoane în România în anul 2002. Această valoare nu este comparabilă cu cea de 63 din UE 25. La aceasta categorie de vehicule se vor înregistra în viitor rate de creștere semnificative pentru a ajunge a ajunge din urmă media europeană.

Analizând aceste date se pot observa două aspecte:

- în țările industrializate, dezvoltate, gradul de motorizare tinde să se stabilizeze la valori cuprinse între 500 – 600 turisme/1.000 locuitori;
- multe din țările deja integrate, cu o dezvoltare economică superioară României, au atins deja un grad de motorizare de cca. 350 – 400 turisme/1.000 locuitori.

În prezent, în țara noastră, regăsim un nivel mediu de cca. 313 turisme/1.000 locuitori, dar se ating niveluri ale gradului de motorizare de peste 400 turisme/1.000 locuitori în zonele urbane dezvoltate, iar tendința este una de creștere. Rata medie de creștere a parcului auto național pe anii 2007-2015 a fost de 5% pe an.

Tabel 34-Evoluția gradului de motorizare în România față de media europeană (EU27) și statele vecine (vehicule / 1.000 locuitori)

Anul	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Bulgaria	157	164	177	186	198	204	208	208	212	213	220	226	229	235	235	235	235	235	235	235	235	235	
Germania	101	426	473	480	466	524	524	524	524	524	524	524	524	524	524	524	524	524	524	524	524	524	
Ungaria	104	108	107	111	117	120	123	125	120	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	
Polonia	160	170	175	186	195	204	211	220	240	251	275	288	294	314	312	354	381	423	433	452	476	491	504
România	62	70	79	89	97	106	115	125	134	144	154	164	174	184	194	204	214	224	234	244	254	264	
UE	112	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	

➤ Gradul de motorizare înregistrat la nivelul județului Dolj

Conform Direcției Regim Permise de Conducere și Înmatriculare a Vehiculelor (DRPCIV) au fost extrase următoarele date referitoare la situația parcului de vehicule înmatriculate în județul Dolj, în anii 2007-2016.

În termeni relativi, parcul auto al județului Dolj, înregistrează o creștere consistentă de aproximativ 10% în anul 2008, fata de anul anterior. În 2009, rata de creștere scade la 6% sub efectele contracție economice, urmând că până în prezent să se mențină o rată medie de creștere de circa 5% pe an, tendința fiind de creștere a ratei anuale.

În valori absolute<sup>43</sup>, un număr de 79.725 vehicule erau înregistrate în plus, față de anul 2007, în anul 2016.

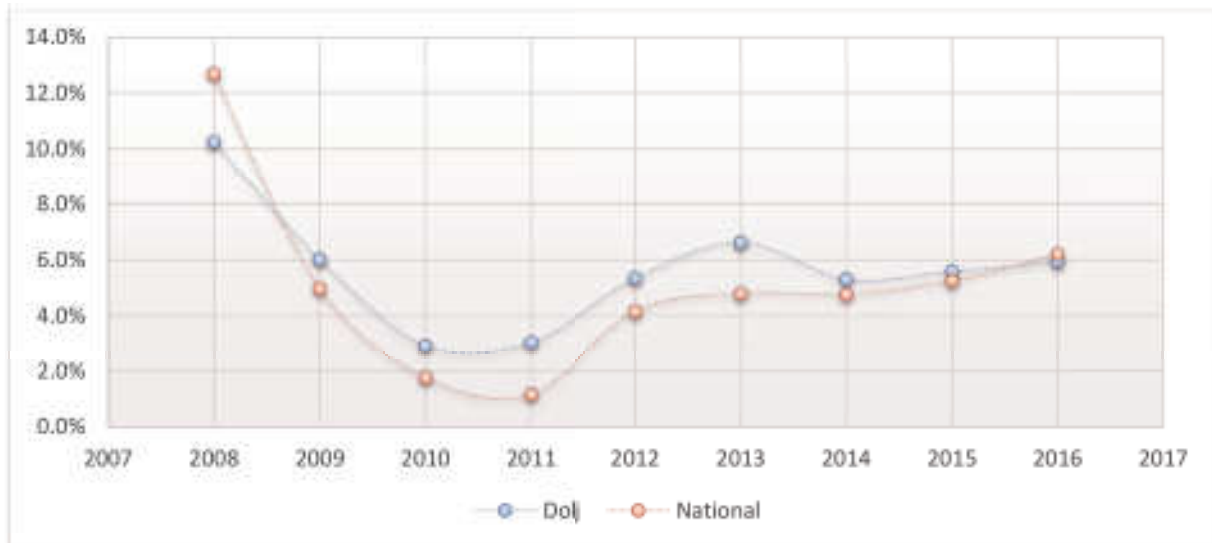
Tabel 35-Parcul județean de vehicule înregistrat în perioada 2007-2016

CATEGORIE NAȚIONALĂ - D3 (anul)	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
AUTOBUL	380	401	414	422	431	444	467	488	506	521
AUTOMOBIL MIXT	2.440	2.452	2.497	2.490	2.469	2.452	2.416	2.354	2.307	2.242
AUTOPROPULSATA LUCRARI	14	18	19	18	18	17	17	17	17	17
AUTOREMORCHER	28	25	19	17	15	14	14	14	14	14
AUTORULOTA	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4
AUTOSPECIALA	312	315	302	296	288	274	273	262	255	246
AUTOSPECIALIZATA	1.854	1.790	1.767	1.700	1.676	1.622	1.582	1.542	1.533	1.516
AUTOTRACTOR	567	555	594	595	611	639	611	609	602	600
AUTOTURISM	101.663	112.496	119.240	122.106	124.899	130.874	139.351	146.340	154.257	163.294
AUTOUTILITARA	8.990	10.215	11.247	12.149	13.429	15.163	16.900	18.489	20.098	21.742
AUTOVEHICUL ATIPIC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AUTOVEHICUL SPECIAL	52	130	167	190	220	262	308	338	389	427
MICROBUL	350	441	434	439	452	511	538	543	582	600
MOPED	18	18	18	18	18	17	17	17	17	17
MOTOCAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MOTOCICLETA	266	270	282	294	294	290	293	302	309	319
MOTOCICLU	244	434	964	670	763	874	1.010	1.158	1.272	1.391
MOTOCVAOROCICLU	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
MOTORETA	60	60	60	58	58	58	58	57	56	54
MOTOTRUCICLU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
REHORCA	4.822	3.187	3.337	5.577	5.821	6.043	6.369	6.632	6.900	7.151
REHORCA AGRICOLA SAU FORESTIERA				2	6	9	12	14	23	26
REHORCA LENTA	9	12	12	16	16	16	16	16	15	14
REHORCA SPECIALA	64	127	222	294	363	418	479	564	636	704
SCUTER	30	29	27	27	28	28	27	27	27	27
SEHORMORCA	938	1.038	1.137	1.316	1.424	1.561	1.652	1.777	1.876	2.021
SEHORMORCA SPECIALA	2	4	4	3	6	6	8	8	9	9
TRACTOR	120	126	128	127	133	134	141	146	146	150
TRACTOR RUTIER	1.151	1.084	1.019	964	910	872	854	843	822	812
VEHICUL INCOMPLET	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0
<b>Total vehicule pasageri</b>	<b>113.113</b>	<b>125.169</b>	<b>132.964</b>	<b>136.745</b>	<b>140.797</b>	<b>148.489</b>	<b>158.667</b>	<b>167.183</b>	<b>176.662</b>	<b>187.270</b>
Total vehicule	124.502	137.255	145.528	149.787	154.347	162.599	173.362	182.564	192.764	204.227

Numărul total de vehicule, înregistrat la 31.12.2016, reprezenta aproximativ 3,2% din totalul vehiculelor înregistrate la nivelul țării. Rata de motorizare a județului Dolj, arată un indice de motorizare de 284 vehicule / 1.000 locuitori, plasând județul sub valoarea medie națională de 313 vehicule / 1.000 locuitori.

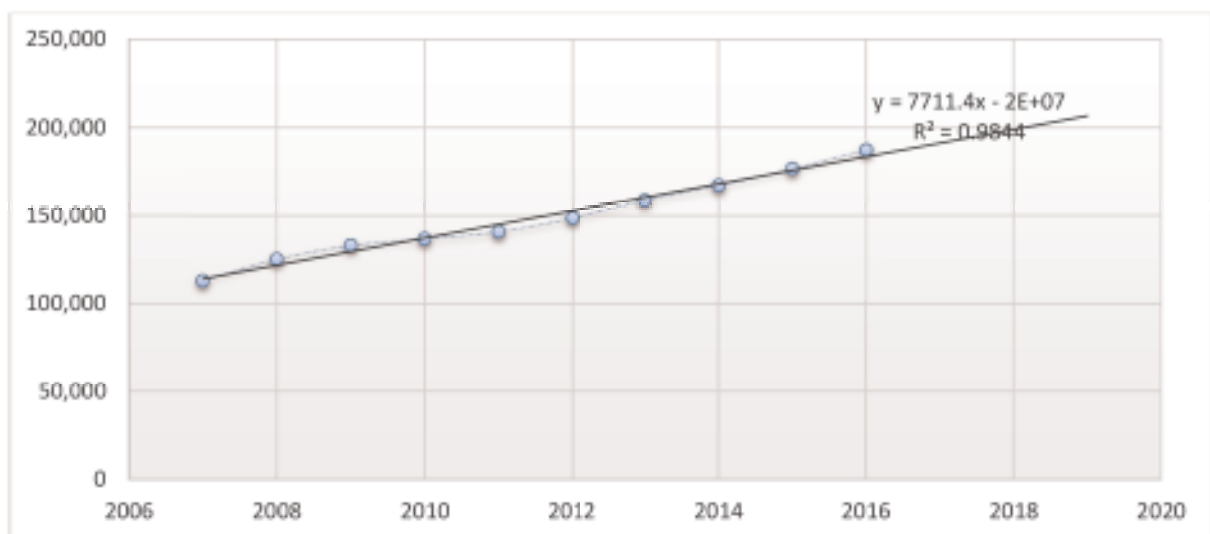
<sup>43</sup> luând în considerație și vehiculele radiate din circulație ca urmare a programului "Rabia"

Figură 103-Comparație între rata națională de creștere a parcului auto și cea a județului Dolj



Se poate observa că evoluția parcului județean de vehicule (în termeni procentuali) a fost ușor mai ridicată decât evoluția parcului național de vehicule, în perioada 2008-2016. Tendința la nivel de țară este crescătoare, în prezent, astfel că evoluția parcului județean de vehicule urmează trendul generat de toate județele țării.

Figură 104-Evoluția parcului județean de vehicule în perioada 2007-2016



Rata medie de evoluție a parcului auto la nivelul județului Dolj, a fost în ultimii nouă ani, de circa 5,7% / an. Conform scenariului de prognoză considerat, gradul de motorizare la nivelul județului Dolj va ajunge în anul 2020 la o valoare de 375 vehicule/1.000 locuitori, urmând să depășească pragul de 450 vehicule / 1.000 locuitori în anul 2030, în condițiile în care populația rezidentă a județului nu va înregistra scăderi. Anii de perspectivă modelați în cadrul Modelului de Transport (2020 și 2030) vor lua în considerare aceste trenduri de evoluție.

#### ➤ Gradul de motorizare înregistrat la nivelul municipiului Calafat

Parcul local de vehicule al municipiului Calafat, se află pe un trend ușor ascendent. Astfel, numărul de autoturisme deținut de persoane fizice și juridice, a crescut cu circa 3% din 2011 și până la finalul anului 2016.

Gradul de motorizare calculat, este însă unul destul de redus, acesta fiind de 188 autovehicule pasageri / 1.000 locuitori, luând ca referință valorile populației și a numărului de autoturisme înmatriculate din anul 2011, valoare mai redusă decât media înregistrată în județ sau de cea la nivelul țării.

Lipsa unor modalități alternative și eficiente de transport (facilități pietonale, piste pentru bicicliști, transport public eficient) a determinat creșterea gradului de deținere în proprietate a unui autoturism. Astfel că, după mersul pe jos, majoritatea deplasărilor efectuate la nivelul municipiului Calafat se realizează cu autoturismele personale. Cota modală, în acest caz al utilizării autoturismelor peste deplasările zilnice, este de aproximativ 35% conform răspunsurilor obținute în cadrul Chestionarului Planului de Mobilitate Urbană.



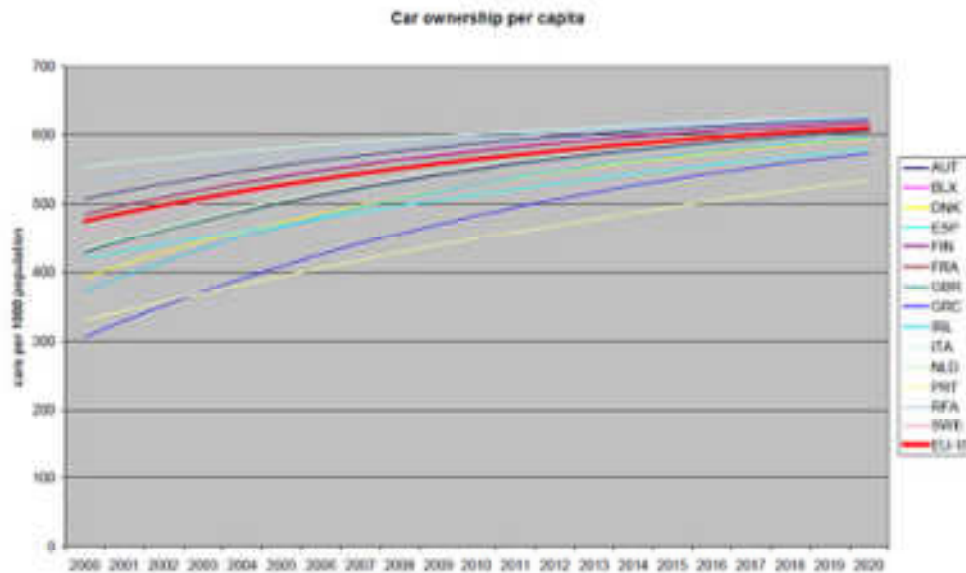
Tabel 36-Parcul local de vehicule înregistrat în perioada 2011-2016

Finalul anului ...	Total autovehicule înmatriculate	Din care autoturisme
2011	4030	3261
2012	4028	3273
2013	4180	3368
2014	4204	3468
2015	4323	3575
2016	4071	3358

Sursa: Beneficiarul

În țările UE-15 gradul mediu de motorizare este de 550 autovehicule la 1.000 vehicule. Este de așteptat că acesta să crească în următorii ani până la nivelul de saturație de 600-650 vehicule înmatriculate la 1.000 locuitori.

Figură 105-Proгноza gradului de motorizare pentru țările UE-15



Sursă: Trends in vehicle and fuel technologies - Scenarios for future trends

### ➤ Definirea scenariului de creștere

Pentru elaborarea modelului de trafic de prognoză este necesară construirea unor matrice de prognoză la diverse orizonturi de timp pornindu-se de la matricele O/D calibrate pentru anul de bază (2017).

Potențialele zonelor (totalul plecărilor din și sosirilor în acea zonă) din matricele de prognoză (la nivelul anilor 2017, 2020 și 2030) au fost generate pe baza parametrilor socio-economici de perspectivă în mod distinct pentru autoturisme și autobuze și pentru vehiculele de transport marfă.

*Pentru potențialele matricelor de autoturisme s-au avut în vedere:*

- prognoza indicelui de motorizare (autoturisme/1000 locuitori) la nivel național;
- prognoza numărului de autoturisme înmatriculate la nivelul municipiului;
- prognoza PIB real la nivel național și regional; și
- prognoza parcurusului mediu pentru autoturisme.
- 

*Pentru potențialele matricelor de vehicule comerciale s-au avut în vedere:*

- prognoza parcului național de vehicule comerciale;
- prognoza PIB real; și
- prognoza parcurusului mediu pentru vehiculele comerciale.
- 

În afară de prevederile diverselor documentații de amenajarea teritoriului, de urbanism sau a diverselor strategii la nivel, european, județean etc., estimarea nivelului mobilității la nivel intra-urban este importantă din perspectivă socio-economică, acolo unde previziunile se împart în două direcții diferite:

- *Un scenariu pesimist, care în principiu se înscrie în tendința recentă de scădere a populației a ultimilor două decenii.*
- *Un scenariu optimist care se înscrie într-o tendință ușoară de creștere de ~5% a populației*

În ambele scenarii au fost folosite date statistice furnizate de Institutul de Statistică și mai ales măsurători efectuate cu ocazia elaborării planului urbanistic general. Au fost astfel posibile determinări empirice la nivel de cvartal (insulă) atât a populației cât și a numărului de locuri de muncă la nivelul anului 2017.

Mergând pe cele două scenarii enunțate au fost făcute estimări de scădere/creștere bazate pe tendințele naturale recente și, concomitent, cu propunerile de dezvoltare ale planului urbanistic general, mizând pe zonele indicate ca fiind de creștere naturală sau de creștere coordonată în scopul unei eficientizări a utilizării terenului la nivel urban. Previziunile se referă la o durată de timp

de cca 10 ani de la elaborarea PUG-ului și permit punerea în evidență a unor zone majore de evoluție a orașului de care se ține ulterior cont în planificarea mobilității.

➤ **Rezultatele modelului de transport pentru scenariul "A face minimum" aferent anilor de prognoză**

Modelul de Transport a fost rulat la nivelul anilor de perspectivă (2017, 2020 și 2030) și pentru scenariul Do-Nothing („A nu face nimic”), reprezentând situația viitoare care cuprinde doar sistemul de transport existent (și nici o altă infrastructură nouă sau schimbări în operarea existentă a transportului), dar care include o creștere preconizată în cererea de transport. Cei mai importanți indicatori de rezultat sunt prezentați în tabelul următor.

Tabel 37-Modelul de Transport: indicatorii de rezultat pentru Scenariul "A face minimum"

Indicatori	2017	2020	2030
<b>Distanta parcursa de autoturisme (total autoturisme-km)</b>	54,772,254	68,539,988	96,984,121
<b>Timpul total alocat deplasării autoturismelor (total autoturisme-ore)</b>	964,248	1,220,536	1,778,152
<b>Viteza medie de parcurs a autoturismelor în ora de vârf PM (km/h)</b>	36.49	36.10	35.17
<b>Parcursul mediu al autoturismelor în ora de vârf PM (km)</b>	3.53	3.53	3.53
<b>Durata medie de călătorie în ora de vârf PM (minute)</b>	5.80	5.87	6.02

O dată cu creșterea cererii de transport, condițiile de circulație vor continua să se degradeze: viteza medie de circulație se va reduce de la 36,5 km/h la 35,2 km/h în intervalul 2017-2030, acest lucru conducând la creșterea duratei medii a unei călătorii cu 0,2 minute (aproximativ 5%). Figurile următoare arată evoluția volumului de trafic pentru anii 2020 și 2030. Față de anul de bază, volumul de trafic va fi mult mai mare pe traseele principale de circulație din oraș.

Figură 106-Volumul de trafic pentru anul de prognoză 2020 în scenariul "A face minimum"



Sursa: Analiza Consultantului asupra Modelului de Transport

Figură 107-Fluența circulației pentru anul de perspectivă 2020



Sursa: Analiza Consultantului asupra Modelului de Transport



Figură 108-Raportul debit-capacitate pentru anul de perspectivă 2020



Sursa: Analiza Consultantului asupra Modelului de Transport

Figură 109-Volumul traficului pentru anul de prognoză 2030 în scenariul "A face minimum"



Sursa: Analiza Consultantului asupra Modelului de Transport

Figură 110- Fluența circulației pentru anul de perspectivă 2030



Sursa: Analiza Consultantului asupra Modelului de Transport

Figură 111-Raportul debit-capacitate pentru anul de perspectivă 2030



Sursa: Analiza Consultantului asupra Modelului de Transport











### 3.7. Testarea modelului de transport în cadrul unui studiu de caz

Modelul de transport este principalul instrument de analiza a intervențiilor identificate. Intervențiile au fost modelate iar modelul a fost rulat la nivelul anilor de perspectiva 2020 și 2030.

Pentru exemplificare, în continuare sunt prezentate rezultatele testării intervenției:

- **Modernizarea coridorului integrat de mobilitate urbana pentru coridorul est-vest**

Pentru fiecare an de perspectiva considerat, urmare a rulării Modelului de Transport se obțin următorii indicatori de rezultat:

- **Parcursul vehiculelor: total vehicule-km;**
- **Durata totală a deplasărilor: total vehicule-km.**
- 

Acești indicatori vor constitui date de intrare în analiza cost-beneficiu, ce va fi elaborată cu scopul evaluării eficienței economice a investiției.

Conform rezultatelor testării, implementarea proiectului va produce următoarele efecte, la ansamblul rețelei modelate precum și la nivelul noului coridor:

- **Parcursul total al vehiculelor la nivelul rețelei rămâne constant;**
- **Viteza medie de circulație crește cu 10 km/h pentru traseul evaluat și cu 0,1% pe ansamblul rețelei;**
- **Durata medie a călătoriei devine 8,4 minute;**
- **Economiile de timp la nivelul coridorului modernizat sunt de 15%**

## 4. EVALUAREA IMPACTULUI ACTUAL AL MOBILITĂȚII

### 4.1. Eficiența economică

#### ➤ Performanța sistemului de transport

Capitolul de față va evalua eficiența economică a sistemului urban de transport din Municipiul Calafat în cazul situației existente, asimilată cu Scenariul Do-Minimum.

Scenariul „Do Minimum” reprezintă evoluția situației existente în cazul *Business-As-Usual*, cu un minim de intervenții, în care se vor lua în considerare proiectele aflate în derulare/implementare sau cele pentru care este asigurată finanțarea. Componenta economică va lua în considerare varianta cea mai probabilă / realista de evoluție socio-economică a fiecărei zone considerate în cadrul modelului de transport.

Cu ajutorul modelului de transport se pot realiza analize de tipul:

- Evaluarea fluenței circulației, care include analiza congestiei și a întârzierilor
- Nivelul de serviciu, care evaluează rezervele de capacitate existente la nivelul rețelei de transport și reflectă relația între cererea și oferta de transport

Performanța rețelei de transport în anul de bază 2017 a fost evaluată și din perspectiva condițiilor de circulație, date de fluenta și gradul de utilizare a capacității de circulație.

Pe baza modelului PM peak al anului de bază 2017 au fost determinați principalii parametri privind performanța economică a ofertei de transport, pentru rețeaua urbană Calafat, sub forma următorilor indicatori:

- **Parcursul total al vehiculelor;**
- **Timpul de călătorie al pasagerilor;**
- **Viteza medie de parcurs;**
- **Numărul de calatorii generate în ora de vârf PM;**
- **Parcursul mediu al vehiculelor;**
- **Durata medie de călătorie;**

Tabel 38-Indicatorii de performanța a rețelei de transport – anul de bază 2017 – rețeaua modelată

	Indicator	Vehicule usoare (autoturisme, microbuze, furgonete)	Vehicule grele de transport marfuri (Vehicule articulate (5+ osii, TIR), trenuri rutiere)	Autobuze, microbuze	Total vehicule
Performanța rețelei și cererii de transport	Parcursul vehiculelor (milioane veh*km)	23.331	2.309	0.936	32.576
	Timpul mediu al pasagerilor (milioane veh*ore)	0.602	0.050	0.019	0.671
	Viteza medie de parcurs (km/ora)	36.5	28.7	28.9	
	Numărul de calatorii generate în ora de vârf PM	4,254	337	140	4,731
	Parcursul mediu al vehiculelor (km)	1.89	1.88	1.83	
	Durata medie de călătorie (minute)	3.11	3.92	3.80	

Sursa: Analiza Consultantului asupra Modelului de Transport asociat PMUD Calafat (PM peak)



În anul de baza 2017, pentru modelul orei de vârf PM, mobilitatea urbană în Municipiul Calafat se caracterizează prin următorii indicatorii privind performanța sistemului de transport:

- **Parcursul total al vehiculelor este de 32,6 milioane vehicule-km, iar timpul mediu al pasagerilor aferent tuturor deplasărilor efectuate în anul 2017 pe rețeaua modelată este de 0,7 milioane vehicule-ore;**
- **Viteza medie de parcurs variază între 45 km/h pentru autoturisme pentru întreaga rețea a modelului și de 36,5 km/h pentru rețeaua stradală;**
- **Numărul de calatorii interne generate în ora de vârf este de aproximativ 4.254 pentru autoturisme;**
- **Parcursul mediu este de 1,9 km pentru autoturisme;**
- **Durata medie a unei calatorii efectuate cu autoturismul este de 3,1 minute, în ora de vârf PM (doar pentru deplasările efectuate în interiorul rețelei stradale Calafat).**
- 

Tabelul următor prezintă analiza fluenței circulației, prin determinarea indicatorilor:

- **Întârzieri totale la nivelul rețelei (minute)**
- **Întârzierea medie pentru fiecare călătorie efectuată (minute)**
- **Lungimea medie a cozilor de așteptare la intersecții**
- 

Întârzierile au fost determinate prin compararea vitezelor libere de circulație cu vitezele curente, așa cum rezultă din Modelul de Transport, pentru rețeaua modelată.

**Tabel 39-Evaluarea fluenței circulației – anul de bază 2017 – rețeaua modelată**

Indicatori	UM	Valoare
Viteza medie liberă de circulație	Km/h	41.38
Viteza medie curentă de circulație	Km/h	36.49
Parcursul mediu al vehiculelor	Km	0.91
Durata medie de calatorie, în condiții ideale	Minute	1.32
Durata medie a unei călătorii	Minute	1.50
Întârzierea medie pe călătorie	Minute	0.18
Numărul de calatorii generate în ora de varf PM	Număr	4,254
Total întârzieri	Vehicule-ore/an	45,846
Valoarea timpului	Euro	461,214

*Sursa: Analiza Consultantului asupra Modelului de Transport asociat PMUD Calafat (PM peak)*

Întârzierea medie pe vehicul, pentru fiecare călătorie efectuată, este de aproximativ 0,2 minute. Luând în considerare numărul total de călătorii efectuate de-a lungul unui an, se obține o întârziere totală anuală de aproximativ 45.000 ore, pentru întreaga rețea modelată în cadrul Modelului de Transport.

În termeni economici, considerându-se o valoare economică a costului cu valoarea timpului de 10,06 euro/veh-h, determinat prin considerarea valorii unitare cu timpul de deplasare, a repartiție pe scopuri de călătorie și a numărului mediu de pasageri, valoarea economică a



timpului datorat fluenței deficitare a circulației în municipiul Calafat este de cca. 0,46 milioane EURO/an.

Prin PMUD Calafat se vor propune măsuri pentru reducerea acestor efecte negative și ale impacturilor pe care lipsa de fluente a circulației o are asupra eficienței economice a transportului.

#### ➤ Indicatorii propuși pentru evaluarea eficienței economice

Pentru evaluarea eficienței economice pentru intervențiile propuse prin PMUD vor fi utilizați următorii indicatori:

- **Rata Internă de Rentabilitate Economică -RIR/E %**

#### 4.2. Impactul asupra mediului

Rezultatele Modelului de Transport au fost utilizate pentru estimarea cantității totale de emisii poluante generate de transportul rutier.

Transportul reprezintă și el un sector cu implicații semnificative asupra calității aerului, iar la nivelul județului Calafat s-a evidențiat în ultima perioadă un trend de creștere a emisiilor poluante rezultate din trafic în totalul emisiilor. Traficul auto reprezintă principala sursă de emisii poluante pentru amoniac, pulberi în suspensie, și emisii de metale grele.

Dezvoltarea societății s-a realizat în cea mai mare măsură pe baza interacțiunii dintre oameni, a comunicărilor interumane și pe baza transportului (de mărfuri și de persoane). Prin comunicare oamenii și-au împărtășit descoperirile, ceea ce a ajutat la dezvoltarea și modernizarea civilizației. Oamenii trebuie să se deplaseze pe ruta acasă-serviciu și înapoi (criteriul Origine – Destinație).

Un plan sustenabil de mobilitate urbană este un concept care contribuie la atingerea țintelor europene de schimbare climatică și eficiența energetică stabilite de liderii UE. A fost promovat extensiv de Comisia Europeană, spre exemplu prin Planul de acțiune pentru mobilitate urbană (2009) și Cartea albă a transporturilor (2011) că un nou concept de planificare capabil să se adreseze provocărilor și schimbărilor legate de transport din zonele urbane într-un mod mai sustenabil și integrativ. Este de așteptat că planurile sustenabile de mobilitate urbană să rămână pe agenda politică a Comisiei Europene și a statelor membre.

Spre deosebire de abordările tradiționale de planificare a transporturilor, noul concept pune un accent deosebit pe implicarea cetățenilor și a tuturor părților, pe coordonarea politicilor între sectoare (transport, utilizarea terenurilor, mediu, dezvoltare economică, politici sociale, sănătate, siguranța etc.), între diferitele niveluri de autoritate și între autoritățile învecinate.

Planurile sustenabile de mobilitate urbană necesită o viziune pe termen lung și sustenabilă pentru o zonă urbană și care să țină cont de costurile și beneficiile societale mai extinse, cu scopul de a "internaliza costurile" și a sublinia importanța evaluării.

Recunoscând rolul important pe care planurile de mobilitate urbană sustenabilă îl pot juca, Comisia Europeană a propus în al său Plan de Acțiune asupra Mobilității Urbane din 2009 să accelereze dezvoltarea planurilor de mobilitate urbană sustenabilă în Europa prin oferirea de materiale orientative, promovarea schimburilor de bune practici și sprijinirea activităților educaționale pentru specialiștii de mobilitate urbană. În iunie 2010, Consiliul Uniunii Europene și-a declarat sprijinul pentru "dezvoltarea planurilor de mobilitate urbană sustenabilă pentru orașe și arii metropolitane [...] și încurajează dezvoltarea de stimulente, precum asistenta de specialitate și schimbul de informații, pentru crearea unor asemenea planuri".

Acest document de orientări asupra "Dezvoltării și implementării unui plan de mobilitate urbană sustenabilă" prezintă principalii pași pentru definirea politicilor de mobilitate în contextul unei viziuni clare și obiectivele măsurabile pentru rezolvarea provocărilor pe termen lung ale mobilității urbane. Procesul dorește să asigure implicarea actorilor din domeniu în etapele corespunzătoare și colaborarea dintre domeniile relevante de politici și autorități.

Mobilitatea urbană sustenabilă poate fi obținută printr-o abordare a planificării integrate care are în vedere toate modalitățile de transport din orașe și din zonele limitrofe.

Din punct de vedere al influenței transporturilor asupra mediului și în corelare cu Planul de Mobilitate Urbană s-au efectuat o serie de analize documentare care s-au concretizat în dezvoltarea analizei punctuale la nivelul orașului Calafat.

Analiza stării actuale a mediului a avut ca principal scop evidențierea influenței sectorului de transporturi actual asupra calității mediului înconjurător.

S-au identificat efectele produse de sectorul transporturi asupra următoarelor componente de mediu: aer, schimbări climatice, apă, sol, deșeuri, biodiversitate, populație și sănătate umană, zgomot, peisaj natural, patrimoniu cultural, transport durabil, eficiența energetică, conservare/utilizare resurse regenerabile naturale, gradul de conștientizare asupra problemelor de mediu provenite din transporturi.

Indicatorii relevanți pentru evaluarea impactului asupra mediului, urmare a desfășurării transporturilor, sunt:

- **Cantitatea totală de emisii (pulberi), în tone pe an.**
- **Cantitatea totală de gaze cu efect de seră (tone echivalent CO<sub>2</sub> pe an)**

La nivelul anului de bază 2017, pentru modelul orei de varf PM, mobilitatea urbana in Oraşul Calafat produce următoarele cantităţi de emisii poluante, pentru ansamblul reţelei considerate în cadrul Modelului.

Tabel 40-Efectele asupra mediului – anul de bază 2017 – reţeaua urbană Calafat

Emisii NMVOC (tone pe an)	2.192
Emisii NOx (tone pe an)	12.690
Emisii PM evacuate (tone pe an)	0.406
Emisii PM neevacuate (tone pe an)	0.296
Emisii SO2 (tone pe an)	0.036

Sursa: Analiza Consultantului asupra Modelului de Transport asociat PMUD Calafat (PM peak)

Unul din obiectivele operaţionale ale PMUD Calafat va fi reducerea acestora, prin adoptarea de măsuri de dezvoltare sustenabilă a transportului urban.

Evaluarea emisiilor GES utilizând date agregate de trafic									
Date de ieşire									
Emisiile totale GES (CO2e)									
10.949									
Emissionale de GES pentru transportul de trafic pentru anul 2017									
	COMBUSTIBILI CONVENTIONALI					ELECTRIC			
Clasă	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai	
Emisii GES (tCO2e)	2.092	0	2.054	0	0	0	0	0	0
Sub-categorii pentru emisiile GES pentru fiecare clasă de vehicule pentru anul de bază 2017									
Date de intrare									
Anul evaluat									
2017									
Anul de referinţă pentru datele de trafic									
Elementi parcaşi de vehicule la nivel anual									
Numărul total de ani parcaşi de fiecare clasă de vehicule în anul evaluat									
	COMBUSTIBILI CONVENTIONALI					ELECTRIC			TOTAL
Tipul vehiculelor	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai	
Numărul parcaşi de vehicule	56.775,204		0,000,793						
Viteze medii									
Viteze medii ale fiecărei clase de vehicule pentru fiecare parcaşi de vehicule. În ceea ce priveşte kilometri parcaşi de vehicule									
	Categorie de vehicule (km/h)	Descriere							
	0%	Urban							
	50%	Suburban							
	70%	Rural							
	90%	Autostreet							
Utilizarea categoriilor de drumuri									
Distribuţia funcţională a traficului parcaşi de vehicule în funcţie de categoria de drumuri									
	COMBUSTIBILI CONVENTIONALI					ELECTRIC			
	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai	
Urban	70%		15%						
Suburban	13%		17%						
Rural	16%		68%						
Autostreet									
	100%	0%	100%	0%	0%	100%	100%	100%	

Tabel 41-Efectele asupra mediului – gaze cu efect de seră - anul de bază 2017

Sursa: Analiza Consultantului asupra Modelului de Transport asociat PMUD Calafat (PM peak) și utilizând Anexa 6.b - Instrument pentru calcularea emisiilor GES din sectorul transporturilor, POR 2014-2020

Pentru calculul cantităților de gaze cu efect de seră în anul de bază 2017 a fost utilizat Instrument JASPERS de calculare a emisiilor GES.

La nivelul anului de bază 2017, cantitatea totală de gaze cu efect de seră emise având ca și cauză transportul este de 10.949 tone echivalent CO<sub>2</sub>, pentru ansamblul rețelei de drumuri modelate.

#### ➤ Indicatorii propuși pentru evaluarea impactului asupra mediului

Pentru evaluarea impactului asupra mediului pentru intervențiile propuse prin PMUD vor fi utilizați următorii indicatori:

- Emisii CO<sub>2</sub> - Tone pe an
- Emisii noxe, pulberi - Tone pe an

### 4.3. Accesibilitate

Accesibilitatea, se referă la ușurința de a intra în posesia anumitor bunuri, servicii, activități și destinații, care împreună sunt denumite oportunități. Poate fi definită ca potențialul dintre interacțiune și schimb (Hansen 1959; Engwicht 1993). De exemplu, magazinele de tip supermarket asigură accesul către alimente. Librăriile/bibliotecile și internetul asigură accesul către informație. Rutele, drumurile, aeroporturile, gările, asigură accesul către destinații și activități, denumite de asemenea, oportunități. Accesibilitatea poate fi definită în termeni de *potențial* (oportunitățile care ar putea fi atinse) sau în termeni de *activitate* (oportunități care sunt atinse). Chiar și persoanele care nu folosesc în mod curent o formă particulară de acces, ar putea să aprecieze disponibilitatea accesibilității, pentru uzul acesteia în viitor, denumită *valoarea opțiunii*. Spre exemplu, automobilistii, ar putea să aprecieze disponibilitatea serviciilor de transport public, în condițiile în care aceștia nu ar mai putea să conducă în viitor.

Accesul reprezintă scopul de bază al celor mai multe activități de transport, excepție face o mică parte a călătoriilor, pentru care mobilitatea reprezintă un punct terminus în sine (de exemplu: sporturile / alergare, călătoriile recreative cu trenul, etc.).

În anul de bază 2017, fluența circulației pe ansamblul rețelei de străzi din municipiul Calafat este una bună, lucru care se datorează în primul rând intensității reduse a traficului.



Tabel 42-Evaluarea fluentei circulației și a nivelului de serviciu – anul de baza 2017

Fluenta circulației	Raport viteza actuala / viteza maxlma permisa	Nivel de Serviciu	Interval Raport Debit-capacitate	Caracterizare
<b>Foarte buna</b>	> 0,90	A	0 – 0,35	Condiții de viteza libera fără restricții; viteza este data de comportamentului conducătorilor auto, de limita legală de viteza, reglementata prin indicatoare precum și de condițiile fizice ale drumurilor
		B	0,35 – 0,50	Condiții de flux stabil; vitezele operaționale încep sa fie constrânse; exista constrângeri reduse (sau deloc) din partea celorlalte vehicule care afectează manevrabilitatea
<b>Buna</b>	0,75 – 0,90	C	0,50 – 0,75	Condiții de flux stabil; vitezele și manevrabilitatea sunt constrânse într-o măsură mai mare; se pot forma ocazional cozi de așteptare de către vehiculele care așteaptă sa efectueze virajul de stânga
<b>Redusa</b>	0,60 – 0,75	D	0,75 – 0,90	Condiții care se apropie de flux instabil; pot fi atinse viteze acceptabile dar restricțiile temporare pot cauza cozi de așteptare și întâzieri semnificative; spațiu de manevra limitat; grad redus de confort
<b>Foarte redusa</b>	< 0,60	E	0,90 – 1,00	Condiții care se apropie de atingerea capacității; flux instabil cu opriri pe durate limitate; manevrabilitatea este serios limitata
		F	> 1,00	Condiții de circulație forțată; opriri pentru perioade lungi de timp; viteze de operare foarte reduse.

Sursa: Estimările Consultantului pe baza literaturii de specialitate

La nivelul anului de bază, 2017, nu apar disfuncționalități cu privire la capacitatea de circulație a segmentelor de străzi.

Figură 115-Raportul debit-capacitate 2017



#### ➤ Factorii care afectează accesibilitatea

Cererea de transport se referă la volumul de mobilitate și accesibilitate de care oamenii au nevoie în variate condiții. Activitatea de transport se referă la volumul de mobilitate și accesibilitate la care oamenii au contact efectiv. Persoanele din orașul Calafat efectuează în medie 2 călătorii în afara gospodăriilor lor. În aceste călătorii efectuate, o frecvență mai ridicată se manifestă pentru ajungerea la serviciu sau la școală sau pentru însoțirea copiilor la grădinițe, etc. Unele persoane, în special cele cu dizabilități, tind să aibă o cerere de transport latentă, ei și-ar dori să efectueze mai multe călătorii în afara căminelor lor (Mattson, 2012). Cererea de transport poate fi clasificată în moduri variate:

- Demografie (vârstă, venituri, rata șomajului, sex, etc.).
- Scop (navetă, probleme personale, recreație, etc.).
- Destinație (școală, serviciu, magazine, restaurante, parcuri, prieteni, familie, etc.). Acestea pot fi împărțite în destinații comune (bunuri și servicii disponibile în mai multe locuri) sau în destinații unice (activități în locuri particulare, precum întâlnirile la casa unei rude). Astfel, problemele principale la nivelul orașului Calafat, se concentrează în jurul marilor angajatori locali, în jurul principalelor forme de învățământ (grădinițe, școli, licee).
- Timpul (ora, ziua, sezonul).
- Modul (pe jos, bicicleta, autoturismul / pasager sau șofer, transportul public, etc.). Repartiția pe moduri de transport (proporția de călătorii efectuate de fiecare mod) este afectată de acești factori, precum disponibilitatea vehiculelor, calitatea modurilor alternative și de planificarea locală.
- Distanța (de la origine la destinație și de la origine la accesul fiecărui mod, precum mersul pe jos până la stația de transport public). În cazul orașului Calafat, circa 65% din populație are acces facil la o stație de transport în comun, durata de timp pentru atingerea unei stații de transport public, este de circa 5 minute de mers pe jos.

În ceea ce privește probleme generale ale orașului Calafat, acestea sunt evidente și se manifestă în strânsă corelare cu aglomerarea locurilor de interes comun, public (ex. spitale, școli, unități industriale, supermarketuri, etc.) și locurile care acumulează sau stochează cererea de transport (ex. arterele rutiere, intersecțiile de străzi, parcajele, stațiile de transport, autogări, gări, etc.).

#### ➤ Indicatorii propuși pentru evaluarea accesibilității

Pentru evaluarea accesibilității pentru intervențiile propuse prin PMUD vor fi utilizați următorii indicatori:

- Durata de așteptare-minute/călătorie
- Durata de deplasare-minute/călătorie
- Viteza de deplasare-km/h

#### 4.4. Siguranța și calitatea vieții

##### ➤ Siguranța

Conform rezultatelor Modelului de Transport asociat Planului de Mobilitate Urbană pentru anul de bază 2017, pe rețeaua urbană a Orașului Calafat traficul total anual este de 23,6 milioane vehicule-km.

Având în vedere statistica și dinamica accidentelor rutiere în zona orașului, se obțin următoarele rate de incidență a accidentelor rutiere, pentru anul de bază 2017:

- 0,0229 decese la 1 milion veh\*km;
- 0,1536 răniri grave la 1 milion veh\*km;
- 0,5907 răniri ușoare la 1 milion veh\*km.

„Ghidul privind Elaborarea Analizei cost-beneficiu Economice și Financiare și a Analizei de Risc”, componenta a Ghidului Național de Evaluarea a Proiectelor de transport din România<sup>44</sup>, MPGT, include următoarele rate ale accidentelor pe categorii de drumuri naționale (urbane și interurbane) precum și pe clase de severitate:

Tabel 43- Ratele de incidență a accidentelor (număr accidente la 1 milion veh-km)

	Decese	Răniri grave	Răniri ușoare
Rural	0,0229	0,0641	0,1497
Urban	0,2347	0,7138	1,5860

Sursa: MPGT, Ghid privind Elaborarea Analizei cost-beneficiu Economice și Financiare și a Analizei de Risc

<sup>44</sup> <http://www.ampost.ro/pagini/master-plan-general-de-transport>

Din comparația statisticii accidentelor la nivel național cu evidențele înregistrate pentru municipiul Calafat rezultă următoarele concluzii:

- Numărul de accidente soldate cu decese, raportat la cererea de transport (traficul, exprimat la vehicule\*km) este cu 90% mai mic decât valoarea medie națională; în timp ce accidentele soldate cu răniri ușoare au o pondere de 1% din media națională;
- Rata de incidenta a accidentelor soldate cu răniri grave pentru rețeaua stradală a Orașului Calafat este cu 78% mai mică decât valoarea medie națională.

**Tabel 44-Analiza comparativă a ratelor accidentelor la nivel local și național (număr accidente la 1 mil veh\*km)**

	Decese	Răniri grave	Răniri ușoare
Rețea stradală mun. Calafat	0.0229	0.1536	0.5907
DN Urban (la nivel național)	0.2347	0.7138	15,860
Pondere	9.7%	21.5%	0.0%

Sursa: MPGT, Estimările Consultantului

Conform evidențelor statistice, gradul de siguranța a circulației pentru rețeaua mun. Calafat este defavorabil, cu toate că ratele sunt inferioare mediilor naționale. Comparația este realizată cu valorile medii corespondente traseelor drumurilor naționale care traversează zone urbane.

Creșterea gradului de siguranța a circulației rămâne un obiectiv strategic fundamental pentru Planul de Mobilitate Urbană al Orașului Calafat. Strategia de dezvoltare a transportului urban va include recomandări și intervenții pentru reducerea numărului de accidente rutiere înregistrate pe rețeaua stradală, în special privind reducerea conflictelor în trafic prin segregarea traficului nemotorizat și crearea de facilități pentru pietoni și bicicliști, amenajarea de stâlpi și parapete care să separe fizic traficul pietonal de cel rutier și care să împiedice traversarea străzii prin locuri nepermise e una din soluții. Soluția tehnică trebuie aleasă după criterii bine stabilite, să își îndeplinească funcțiunea dar să dea un aspect plăcut spațiului urban, astfel de amenajări putând crea spații urbane repulsive.

#### ➤ Indicatorii propuși pentru evaluarea gradului de siguranță

Pentru evaluarea gradului de siguranță pentru intervențiile propuse prin PMUD vor fi utilizați următorii indicatori:

- Număr accidente - Număr

#### ➤ Calitatea vieții

Circa 75% din populația UE trăiește în zone urbane<sup>45</sup>. Impactul urbanizării se extinde însă dincolo de limitele orașelor. Europeanii au adoptat stiluri de viață urbane și folosesc facilități

<sup>45</sup> Sursa: <http://www.eea.europa.eu/ro/themes/urban/intro>



urbane precum servicii culturale, educaționale sau medicale. Deși orașele sunt motoarele economiei europene și generatoarele bunăstării Europei, ele depind în mare măsură de resursele regiunilor exterioare pentru a putea face față cererilor de energie, apă, alimente și pentru a putea gestiona deșeurile și emisiile poluante.

Urbanizarea în Europa este un fenomen continuu, atât din punct de vedere al expansiunii terenului urban, cât și din punct de vedere al creșterii procentului de populație urbană. Într-un context în care dezvoltarea urbană adoptă numeroase forme în diferite părți ale Europei, linia de demarcație dintre urban și rural este din ce în ce mai estompată. În prezent, zonele periurbane se extind mult mai rapid decât centrele tradiționale ale orașelor.

Provocările de mediu și oportunitățile de urbanizare sunt strâns legate. Numeroase orașe depun eforturi uriașe pentru a putea face față problemelor sociale, economice și de mediu rezultate în urma presiunilor precum suprapopularea sau declinul populației, inegalitățile sociale, poluarea și traficul. Pe de altă parte, proximitatea oamenilor, afacerilor și serviciilor oferă oportunități de creare a unei Europe mai eficiente din punct de vedere al utilizării resurselor. Densitatea populației din orașe înseamnă deja trasee mai scurte între casă, locul de muncă și diverși prestatori de servicii, precum și mersul mai frecvent pe jos, cu bicicleta sau cu mijloacele de transport în comun, în timp ce apartamentele organizate în case multifamiliale sau în blocuri de locuințe necesită mai puțină încălzire și mai puțin spațiu la sol pe persoană. Prin urmare, populația din mediul urban consumă în medie mai puțină energie și ocupă mai puțin teren pe cap de locuitor decât populația rurală.

Principala provocare pentru zonele urbane ale Europei este găsirea unui echilibru între densitate și compactitate, pe de o parte, și, pe de altă parte, calitatea vieții într-un mediu urban sănătos.

Integrarea politicilor între nivelul european și cel local, precum și formele noi de guvernare sunt esențiale pentru obținerea celor mai bune rezultate în ceea ce privește urbanizarea. Inițiative ale Comisiei Europene precum premiul „Capitala europeană verde” sau „Convenția primarilor”, în care orașele cooperează în mod voluntar cu UE, marchează noua orientare politică. Acestea pun în aplicare Strategia tematică pentru mediul urban și completează acele politici ale UE care vizează orașele în mod direct, de exemplu directivele privind calitatea aerului, zgomotul ambiental și apele urbane uzate, sau, în mod indirect, precum Directiva privind inundațiile. Aceste politici constituie așa-numita „Agendă urbană europeană”, care cuprinde și politici urbane ale UE în alte domenii, precum Carta de la Leipzig pentru orașe europene durabile, dimensiunea urbană în politica de coeziune sau Planul de acțiune privind mobilitatea urbană.

AEM elaborează sau deține seturi de date urbane la nivel european precum Urban Atlas, AirBase și NOISE (Noise Observation and Information Service for Europe - Serviciul de observare și de informare cu privire la zgomot în Europa). Acestea sunt catalogate împreună cu seturi de

date urbane ale altor organizații europene în cadrul platformei web Integrated Urban Monitoring in Europe (IUME), unde AEM cooperează cu alte părți interesate din Europa în vederea îmbunătățirii bazei de date urbane.

În evaluările sale, AEM se află în prezent într-o fază de tranziție de la evaluarea de componente urbane unice, precum utilizarea terenurilor urbane sau calitatea aerului, către un concept mai cuprinzător, și anume metabolismul urban. Acest concept ia în considerare descrierea funcționalităților zonelor urbane și evaluarea impactului pe care îl au asupra mediului tiparele urbane și procesele de urbanizare continuă. Astfel de evaluări sunt cruciale pentru factorii de decizie care își propun să exploateze la maximum potențialul pe care îl reprezintă utilizarea eficientă a resurselor din zonele urbane pentru Europa.

Prin intervențiile ce vor fi propuse în cadrul PMUD Calafat calitatea vieții și a mediului urban se vor îmbunătăți prin:

- **Promovarea transporturilor sustenabile (nepoluante) ;**
- **Reducerea semnificativă a impacturilor generate induse de utilizarea rețelei stradale de către vehiculele comerciale (zgomot, emisii, trepidații) ;**
- **Reducerea congestiei în puncte cheie.**

➤ **Indicatorii propuși pentru evaluarea calității vieții**

Pentru evaluarea calității vieții pentru intervențiile propuse prin PMUD vor fi utilizați următorii indicatori:

- **Mp spațiu pietonal-mp**
- **Fluența circulației-raport viteza modelată/ viteza liberă.**



## 5. VIZIUNE DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE

Îmbunătățirea infrastructurii este necesară și vitală pentru a asigura funcționarea sistemului de transport la un nivel acceptabil în ceea ce privește serviciile oferite, iar dezvoltarea din acest punct de vedere a orașului Calafat constă în implementarea treptată a unei strategii durabile care să cuprindă domeniul transportului public, gestionarea cererii și controlul traficului urban, astfel încât calitatea vieții și a mediului să fie semnificativ îmbunătățită.

Viziunea de dezvoltare a mobilității urbane a orașului Calafat își fixează ca orizont în timp anul 2035 și îl caracterizează pe acesta ca fiind un important oraș axat pe industriile inteligente, un oraș preferat ca destinație turistică atât de fluxurile interne, cât și externe grație Aeroportului Internațional Craiova. Calafat 2035 este un oraș înfloritor din punct de vedere economic, cu o imagine de calitate asupra spațiului public, un pol de dezvoltare la nivel regional.

***Calafat este noua punte către Europa***, fiind liantul între teritoriul național și țările din sudul României: Bulgaria, Grecia, etc., deschizând totodată porțile către comerțul cu Turcia. Localizarea la granița face din acest oraș unul prosper economic și care reușește să ofere utilizatorilor și rezidenților săi acces la o gamă diversă de servicii publice și la spații publice de calitate ce încurajează interacțiunea socială. Calafat este un oraș care și-a recăpătat strălucirea de altă dată și care reușește să îmbine cu succes dezvoltarea industrială cu activitățile turistice și viața educațională, culturală și socială

Orașul Calafat se dezvoltă durabil, beneficiind de o industrie modernă, tehnologizată, competitivă și performantă, racordată la principiile economiei de piață, o creștere a calității vieții și a stării de sănătate a populației.



Teritoriul oraşului este utilizat în mod optim, vizibilă fiind îmbunătăţirea infrastructurii de transport – Calafat beneficiază de un nod intermodal de transport graţie portului funcţional destinat atât transportului de mărfuri, cât şi celui de pasageri, conexiunilor pe cale feroviară stabilite şi a reţelei complete de transport rutier, inclusiv transport public şi preocupărilor pentru mijloace de deplasare prietenoase cu mediul înconjurător.

### 5.1. Viziune pentru trei niveluri teritoriale

În anul 2035 Calafat se caracterizează drept important oraş-port, intermediar pentru transportul de Marfă provenit din interschimburi între Bulgaria şi România (beneficiind de schimburi de conexiuni optime cu centrele regionale naţionale şi de peste graniţă: Vidin) şi creând legătura dintre sudul şi nord-vestul ţării. O altă calitate reprezentativă a oraşului este aceea de a fi nod feroviar de importanţa regională – perceput ca punct de interschimb pentru mărfurile provenite din import.

Cu toate că este un oraş productiv important, Calafat îşi păstrează caracterul de oraş liniştit, cochet, valorificându-şi elementele de cadru natural şi potenţialul turistic cu ajutorul traseelor velo deosebit de atractive, parte din ruta europeană de cicloturism: Coridorul 6 Atlantic- Black Sea: Nantes- Constanţa (4.448km, unul dintre cele mai atractive coridoare velo la nivel european datorită traseului complex şi definit de prezenţa Loirei şi a Dunării) şi a Coridorului 13 Iron Curtain Trail, cele două intersectându-se pe anumite porţiuni de traseu.

Transportul în comun local, este conectat în sistemul intrajudeţean şi asigură condiţii optime pentru navetişti, fiind principalul mijloc de deplasare preferat de utilizatori în vederea accesării locurilor de muncă, centrelor educaţionale şi altor activităţi de interes cotidian. Infrastructura de transport public este competitivă şi tratată în defavoarea deplasărilor cu autovehiculele personale, oferind servicii diverse – sistemul de transport public auto este conectat cu sistemul de transport public naval şi cu cel feroviar.

Reţeaua stradală este transformată datorită modernizării şi reabilitării arterelor de transport majoritatea; care au atât funcţia de infrastructură de transport, cât şi de spaţii publice comunitare. Zona centrală este conectată de zona portului şi a plajei prin axa definită de artera pietonală aflată în relaţie directă cu parcul Calafat şi Platoul Independenţei (zonă cu puternică identitate proprie), formând împreună un spaţiu extins, destinat cu precădere pietonilor. Conexiunea principalelor zone de interes de la nivelul oraşului, şi anume: axa centrală definită de Centrul Civic şi Zona Portuară/ Debarcader/ Plajă, zona locuinţelor colective şi cele două centre industriale din sud-vestul şi nord-estul oraşului se realizează prin 4 axe structurante : axa N/S – Bd. Tudor Vladimirescu şi S/V – Str. Traian, Bd. Horia, Cloşca şi Crişan şi Str. Anul 1907.



În concluzie, în 2035, Calafat este definit de un nod intermodal de transport, oraș port, axat pe industrii inteligente și în același timp un oraș turistic; cochet și accesibil atât pentru locuitori, cât și pentru vizitatori. Orașul îmbină calitatea vieții susținută de mobilitatea durabilă și spațiile publice comunitare cu rol în interacțiunea socială cu poziția de important centru industrial și turistic.

## 5.2. Cadru (metodologia de selectare a proiectelor)

Dezvoltarea unui plan PMUD viabil și stabilirea priorității proiectelor și investițiilor sunt aspecte esențiale pentru orice guvern sau autoritate locală. Un proces clar și robust de stabilire a priorității investițiilor oferă numeroase beneficii, printre care furnizarea către părțile interesate a argumentelor necesare pentru a selecta proiectul, punând accent pe viabilitatea economică și certitudinea utilizării investițiilor pentru îmbunătățirea și modernizarea activelor și a infrastructurii de transport într-un mod eficient, transparent și corect.

În cadrul elaborării planului de mobilitate, au fost evaluate multe proiecte și/sau scheme într-un cadru logic, care au luat în considerare impactul tehnic, economic, social și asupra mediului. S-a aplicat o structură de analiză prin care s-au evaluat proiectele individual, pe baza unui set convenit de criterii aplicabile PMUD, în conformitate cu orientările europene privind elaborarea planurilor de mobilitate urbană durabilă.

**Punctul de plecare:  
"Dorim să  
îmbunătățim  
mobilitatea și calitatea  
vieții pentru cetățenii  
noștri!"**

Procesul general de selecție a proiectelor și de elaborare a Strategiei de Dezvoltare a Transportului Urban constă în:

- **Definirea viziunii;**
- **Definirea obiectivelor strategice** (caiet de sarcini, politici naționale și U.E.)- sunt definite la nivel guvernamental sau ministerial și se aplică în general, ca scopuri sau obiective generice ale Guvernului și Ministerului Transporturilor. Pentru PMUD Calafat acestea au fost definite folosind obiectivele din Directivele și recomandările Comisiei Europene, strategii ale Ministerului Transporturilor precum și Ghidul JASPERS de realizare a PMUD;
- **Definirea problemelor** (identificarea cauzelor fundamentale)- reprezintă rezultatul unei analize diagnostic a sistemului de transport. Am identificat cauzele care stau la

bază și sunt responsabile pentru manifestarea problemelor și am definit problemele la nivel spațial pentru a facilita identificarea obiectivelor operaționale și a intervențiilor. Problemele definite au fost identificate și evaluate pe baza analizelor elaborate de consultant, discuțiilor cu reprezentanții administrației locale, interviurilor cu principalii angajatori și nu în ultimul rând chestionarea populației;

- Obiective operaționale (obiective specifice bazate pe analiza problemelor) - sunt obiectivele care răspund direct problemelor specifice identificate și care se substituie obiectivelor strategice;
- Generarea proiectelor (intervenții generate din probleme și obiective)- reprezintă intervenții specifice care se adresează obiectivelor operaționale ținând rezolvarea sau ameliorarea problemelor identificate;
- Evaluare și screening-evaluarea proiectelor se face analizând modul în care acestea pot rezolva problemele identificate și cum pot astfel răspunde obiectivelor operaționale conducând la îndeplinirea viziunii. Procesul de „screening” se referă la eliminarea unor proiecte nefezabile sau mult prea greu de implementat .

*\* Ghidul de realizare a SUMP, produs de JASPERS, recomandă elaborarea de strategii alternative de dezvoltare a sistemelor de transport urban în funcție de mărimea zonei urbane analizate.*

**Tabel 45-Clasificarea aglomerărilor urbane pe baza populației și a configurației transportului public și a rețelei stradale**

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Populație > 100,000 locuitori	Populație 40,000 - 100,000 locuitori	Populație <40,000 locuitori
<b>Transport Public</b>  Rețea complexă cu trasee care se intersectează și mai multe moduri de transport (tramvai, autobuz, troleibuz, maxi-taxi)	<b>Transport Public</b>  Rețea moderată de servicii de transport public care pot include mai multe moduri de transport și unele oportunități de schimb	<b>Transport Public</b>  Foarte puține rute de transport public sau absența acestor servicii.
<b>Trama stradală</b>  Rețea densă de drumuri cu o zonă urbană mare, numeroase opțiuni de rutare pentru mai multe călătorii, precum și congestiunea traficului care apare în perioadele tipice din zi.	<b>Trama stradală</b>  Centru urban compact alimentat de un număr definit de drumuri, și cu diferite opțiuni de rutare pentru traficul în / prin zona urbană.	<b>Trama stradală</b>  Rețeaua de drumuri simplă, cuprinzând un număr mic de drumuri principale care trec prin zonă, și cu posibilități limitate de a alege căi alternative



Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
<i>Screening, listarea scurta și Evaluare preliminara</i>	<i>Screening și evaluare preliminara</i>	<i>Screening și evaluare preliminara</i>
În mod curent se așteaptă 3 scenarii finale diferite agregate pentru a fi evaluate în momentul finalizării PMUD.	În mod curent se așteaptă un singur scenariu agregat pentru a fi evaluat în momentul finalizării PMUD.	În mod curent se așteaptă un singur scenariu agregat pentru a fi evaluat în momentul finalizării PMUD.

Având în vedere numărul de locuitori, structura transportului public (mai precis, absența acestor servicii) și caracteristicile tramei stradale, orașul Calafat se încadrează în așezările urbane de NIVEL 3 – se așteaptă un singur scenariu agregat pentru a fi evaluat în momentul finalizării planului de mobilitate urbană.



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

Pe parcursul procesului de elaborare PMUD a fost realizată o analiză a condițiilor existente, ducând la identificarea unui număr de probleme. Identificarea problemelor a condus la elaborarea unui set de recomandări preliminare necesare în abordarea soluțiilor de rezolvare. Un screening inițial și o evaluare preliminară a acestor proiecte a avut loc înaintea testării modelului de transport – procesul a înlăturat de asemenea și proiectele considerate nerealiste sau care nu au fost în conformitate cu obiectivele PMUD. Proiectele au fost împărțite în 4 teme de bază și sunt rezumate mai jos. Un plan detaliat de acțiune completează lista, oferind mai multe detalii cu privire la sursa proiectelor, obiectivelor vizate de proiecte, costurilor estimate ale proiectelor, etc.

Direcțiile de acțiune sunt orientate cu precădere către ameliorarea infrastructurii de transport prin modernizare, dar și prin completarea cu servicii suplimentare cum ar fi transportul public local. Se dorește o repartiție modală a deplasării echilibrată (velo – crescută de la 8.7% la 20%, rutier - scăderea de la 30.6% la 20% și feroviar – creșterea de la aprox. 0% la 15%) ameliorând semnificativ calitatea și siguranța deplasărilor blânde.

Direcțiile de acțiune se subordonează la patru obiective care descriu principalele trei fațade ale orașului din viziune:

- *Calafat – pol de dezvoltare de importanță regională care asigură condiții optime pentru transbordarea mărfurilor de la transportul naval la cel rutier și facilitează deplasările feroviare interjudețene și internaționale ;*



- *Calafat – centru turistic de importanță regională, națională și internațională, ce poate fi accesat pe cale rutieră, navală și feroviară, inclus pe traseul croazierelor;*
- *Calafat - oraș cochet caracterizat de străzi atractive pentru pietoni și bicicliști; completate de un sistem de transport public atractiv;*
- *Calafat- destinație pentru cicloturism ca parte din ruta europeană 6 – Atlantic-Black Sea și 13 – Iron Curtain Trail.*

#### **6.1. Direcții de acțiune și proiecte pentru infrastructura de transport**

- Modernizarea tramei stradale;
- Modernizarea infrastructurii portuare;
- Realizarea unui nod intermodal de transport;
- Revitalizarea transportului feroviar;
- Creșterea permeabilității țesutului din perspectiva deplasărilor blânde;
- Realizarea unei rețele de transport public în comun conectată la rețeaua intrajudețeană și interjudețeană.

#### **6.2. Direcții de acțiune și proiecte operaționale**

- Vizează serviciile de mobilitate oferite de administrația publică locală;
- Conturarea unei rețele de transport public în comun;
- Construirea unui depou;
- Achiziție mijloace de transport în comun;
- Organizarea structurii de posturi din cadrul noului serviciu public.

#### **6.3. Direcții de acțiune și proiecte organizaționale**

- Conturarea unei echipe de implementare și monitorizare a proiectelor din cadrul PMUD sub egida Direcției de Investiții.

#### **6.4. Direcții de acțiune și proiecte partajate pe niveluri teritoriale**

##### ***6.4.1. La scară periurbană/ metropolitană***

- Conturarea unei rețele de transport public local intercorelată cu transportul public intrajudețean și interjudețean;
- Amenajarea unei rețele de piste, benzi și trasee velo care să asigure legătura cu principalele comune învecinate și cu obiectivele de turism și agrement relevante din zonă, dar și legături la nivel local între elemente importante ce compun orașul Calafat.

##### ***6.4.2. La scara localităților de referință***

- Modernizarea și reabilitarea tramei stradale existente;
- Completarea infrastructurii pietonale și creșterea calității spațiilor destinate deplasărilor pietonale;

- Dezvoltarea unei rețele de piste velo;
- Completarea rețelei de spații intercomunitare și modernizarea celor existente;
- Reducerea poluării fonice și a aerului în zonă prin implementarea unor industrii mai puțin poluante și devierea traficului greu.

#### *6.4.3. La nivelul cartierelor, zonelor cu nivel ridicat de complexitate*

- Extinderea zonei cu prioritate pentru pietoni centru-mal Dunăre;
- Amenajarea unui traseu pietonal clar definit care să creeze legătura centru – parc/port/ plajă;
- Delimitarea clară a portului destinat transportului de persoane de cel destinat transportului de mărfuri.

## **7. EVALUAREA IMPACTULUI MOBILITĂȚII PENTRU CELE 3 NIVELURI TERITORIALE**

### **7.1. Eficiență economică**

Eficiența economică este cuantificabilă în urma identificării beneficiilor economice generate de implementarea planului.

Implementarea intervențiilor propuse prin prezenta documentație au scopul de a atinge obiectivele strategice în condiții optime.

În vederea evaluării eficienței economice, pentru determinarea beneficiilor s-a luat în calcul situația în care proiectele vizate nu se implementează, prin comparație cu situația în care acestea se vor implementa.

Proiectul vizează intervenții în ceea ce privește infrastructura rutieră, motiv pentru care beneficiarii direcți ai proiectului sunt utilizatorii sistemului de trafic: rutier, pietonal, velo, de transport public în comun. Beneficiarii sunt atât direcți, cât și indirecti: mobilitatea crescută asigură atât buna deplasare a oamenilor, cât și a mărfurilor; fapt ce mărește aria celor care profită de proiect. Condițiile de circulație îmbunătățite constau, de asemenea, în creșterea gradului de confort, nivelului de siguranță în deplasare și calității vieții.

Impactul socio-economic este obținut prin intermediul unui set de intervenții, după cum urmează:

#### ➤ *Efecte socio-economice cuantificabile(monetare)*

- Îmbunătățirea stării tehnice a infrastructurii;
- Reducerea degradării stării tehnice a mijloacelor de deplasare;
- Eficientizarea timpilor de deplasare al persoanelor;
- Reducerea poluării și micșorarea costurilor legate de întreținerea mediului înconjurător;

- Reducerea consumului de combustibili fosili prin creșterea ponderii altor tipuri de deplasare mai prietenoase cu mediul înconjurător;
- Reducerea timpilor de immobilizare a mărfurilor;
- Favorizarea dezvoltării activităților comerciale locale datorită infrastructurii de deplasare atractive și eficiente;
- Înflorirea sectorului turistic datorită accesibilității crescute a zonei de studiu;
- Îmbunătățirea condițiilor de trai al rezidenților orașului, dar și al zonelor limitrofe mediului urban:
- Creșterea ușurinței de deplasare în teritoriu și facilitarea accesării serviciilor publice: salvare, pompieri, poliție, etc;
- Crearea de noi locuri de muncă datorită implementării proiectului;
- Asigurarea de condiții optime de transport și accesibilitate crescută către zone de interes cotidian - eficientizarea prin facilitarea accesului către locuri de muncă, comerț, educație;
- Creșterea atractivității orașului și atragerea de investitori;
- Dezvoltarea IMM-urilor/ asociațiilor familiale/etc. dezvoltate de locuitori în vederea sprijinirii sectorului turistic;
- Creșterea veniturilor administrației publice locale datorită veniturilor provenite din impozite și alte taxe generate de noile dezvoltări economice.

➤ **Efecte socio-economice necuantificabile (non-monetare)**

- Proiectul va genera creșteri pe piața imobiliară;
- Noile unități economice dezvoltate vor contribui la reducerea ratei șomajului;
- Accesibilitatea crescută va genera îmbunătățirea nivelului de educație și calificare (în special la nivelul populației aparținătoare zonelor periferice ale orașului).

## 7.2. Impactul asupra mediului

Date agregate privind proiecțiile emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) sunt stabilite prin protocolul de la Kyoto și sunt în număr de 6, respectiv: dioxidul de carbon (CO<sub>2</sub>), metanul (CH<sub>4</sub>), protoxidul de azot (N<sub>2</sub>O), hidrofluorocarburi (HFC<sub>s</sub>), perfluorocarburi (PFC<sub>s</sub>), hexafluorura de sulf (SF<sub>6</sub>). Activitățile umane identificate ca surse de emisii pentru aceste gaze au fost monitorizate de către agențiile teritoriale de mediu și centralizate la nivelul Regiunii Sud Est.

Sectoarele mai importante care generează gaze cu efect de seră sunt: sectorul energetic, industria (metalurgică, produse ceramice, etc.), transporturi pentru emisiile de dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>); agricultura și sectorul zootehnic, pentru emisiile de metan (CH<sub>4</sub>), exploatarea și distribuția gazului metan (inclusiv pierderi conducte), depozite deșeuri menajere, arderea combustibililor fosili și biomasa, pentru emisiile de protoxid de azot (N<sub>2</sub>O) sectorul agriculturii (utilizarea îngrășămintelor azotoase) și pentru emisiile de hidrofluorocarburi (HFC), perfluorocarburi (PFC),



hexafluora de sulf (SF<sub>6</sub>), din funcționarea instalațiilor de condiționare a aerului, congelare, refrigerare, aerosoli.

Tabel 46-Emisii totale anuale de gaze cu efect de seră, mii tone CO<sub>2</sub> Eq în perioada 2008-2011

JUDEȚUL	2008	2009	2010	2011
BUCU	7430	6155	5920	6210
GIURJ	14876	12330	11907	11661
MEHEDINTI	7207	2267	2491,7	2335,14
OLT	885	131	195	346
VÂLCEA	2119	1826	1951	2485
<b>TOTAL REGIUNEA 4 SUD-VEST OLTEA</b>	<b>32548</b>	<b>22804</b>	<b>22314,7</b>	<b>25057,14</b>

Sursa: Raport privind starea mediului 2011 -Regiunea Sud-Vest, Cap. 7: Schimbări climatice

În anul 2011, emisiile anuale de gaze cu efect de seră, exprimate în mii tone CO<sub>2</sub> Eq, au înregistrat o valoare de 11,993 mii tone, ceea ce reprezintă o scădere de 14,14 % față de anul 2010. Evaluarea emisiilor de gaze cu efect de seră s-a realizat având la bază activitățile dezvoltate de operatorii economici în instalațiile pe care le dețin, funcție de sectoarele din economie, respectiv: sectorul energetic, procesele industriale, utilizarea solvenților și a altor produse, agricultura, extracția și distribuția combustibililor fosili, tratarea și depozitarea deșeurilor și transportul rutier. Analizând situația la nivelul Regiunii SE privind evoluția emisiilor de dioxid de carbon echivalent, în baza datelor colectate de la agențiile locale de mediu, se poate concluziona că valoarea acestor emisii a scăzut cu cca. 14,15% în anul 2011 față de anul 2010. Scăderea emisiilor de CO<sub>2</sub> este cauzată de criza actuală în economie, oprirea temporară a unor instalații, sau scoaterea lor totală din funcție, în principal, **și într-o mai mică măsură datorită utilizării echipamentelor de depoluare.**

La nivel intersectorial, în anul 2012, sectorul energie contribuie cu aproximativ 58% din emisiile GES (excluzând transporturile) și fără îndoială este sectorul prioritar pentru reducere. Sectorul transporturi, deși i se atribuie până în prezent numai 12% din emisiile totale de GES, a crescut rapid — cu 36% comparat cu anul 1990. Această tendință ascendentă este posibil să continue în viitor, motiv pentru care acest sector, în special transportul rutier, merită atenție în ceea ce privește limitarea creșterii emisiilor GES. Sectorul urban reprezintă locul în care se află 56% din populație și cea mai mare parte din activitățile economice. Este un domeniu divers și complex, cu o gamă largă de oportunități de reducere și adaptare la schimbările climatice, de la eficiența energetică a clădirilor, la transportul urban, gestionarea deșeurilor solide, apă și canalizare.

Sectorul transporturilor este responsabil de mare parte a poluării aerului și a poluării fonice din mediul urban; volumul de transport este în creștere: anual cu 1,9% pentru pasageri și cu 2,7% pentru transportul de mărfuri. Această creștere depășește îmbunătățirile (minime sau superficiale comparând cu exemplele de bune practici cu situația actuală din Calafat) realizate în eficiența energetică a diverselor mijloace de transport.



Pachetul de măsuri propuse în cadrul PMUD Calafat are ca obiectiv strategic major reducerea poluării generate de traficul susținut de trama stradală majoră prin:

- Încurajarea deplasărilor blânde în defavoarea celor motorizate;
- Fluidizarea traficului și reducerea timpilor petrecuți în trafic și implicit reducerea consumului de combustibil și a poluării;
- Încurajarea utilizării combustibililor alternativi.

### 7.3. Accesibilitate

Master Planul General de Transport cuprinde în structura sa un capitol destinat analizei accesibilității transportului rutier la nivel național, subcapitol în cadrul căruia a fost elaborată o analiză suplimentară privind evaluarea accesibilității relative a principalelor aglomerări urbane prin luarea în considerare a accesului la oportunitățile de locuri de muncă.

**\*Formula de calcul a densității efective este:**

$$U = \sum_j \left( \frac{A_j}{(d_{ij})^\alpha} \right) \cdot A_i / d_i$$

unde:

*U = densitatea efectivă pentru o zonă particulară i;*

*A<sub>j</sub> = indicator de evaluare a activității economice pentru alte zone (s-a utilizat numărul de angajați); d<sub>ij</sub> = costul generalizat de călătorie între zona i și alte zone;*

*A<sub>i</sub> = indicator de evaluare a activității economice zona i (am utilizat numărul de angajați);*

*d<sub>i</sub> = cost generalizat tipic pentru o călătorie internă (s-au considerat 30 minute pentru toate zonele din România);*

*α = 1.0.*

Unitatea de exprimare a valorilor efective ale densității este numărul de angajați pe minut. În contextul interpretării valorii absolute a densității efective a unei zone, ce este cu adevărat important este diferența procentuală (%) a valorilor, fie între diferite regiuni în același an, fie între aceleași regiuni în scenarii diferite sau ani diferiți.

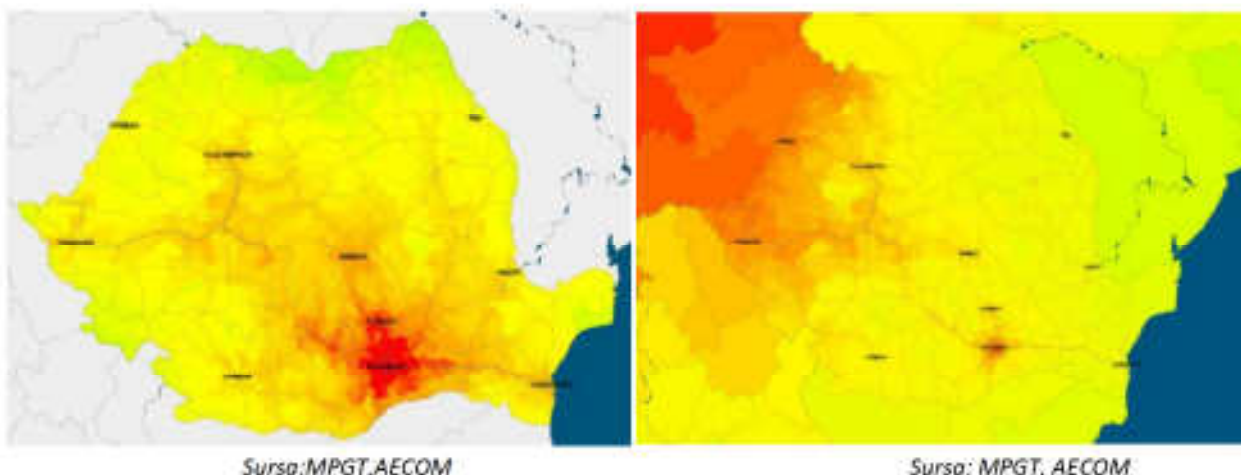
Densitatea efectivă pentru o zonă se calculează prin analizarea fiecăreia dintre celelalte zone din model și prin calcularea numărului de angajați din zone divizat la costul generalizat (în minute) al deplasării de la zona de origine la celelalte zone. Aceasta generează o valoare pentru fiecare dintre celelalte zone. Valorile tuturor celorlalte zone sunt însumate și dau în final densitatea pentru zona originală. Acest proces este apoi repetat pentru fiecare zonă din model. Ulterior se selectează media ponderată a tuturor zonelor din fiecare județ și a tuturor zonelor din România. Calcularea densității efective se face cu o serie de matrice din cadrul modelului deoarece este nevoie de costul deplasărilor dintre toate perechile O-D.

Densitatea efectivă a unei zone este astfel mai mare pentru o zonă în care se poate călători către un număr mare de angajați din alte zone într-un timp scurt, și mai mică dacă se poate călători către un număr mai mic de angajați într-un timp mai lung

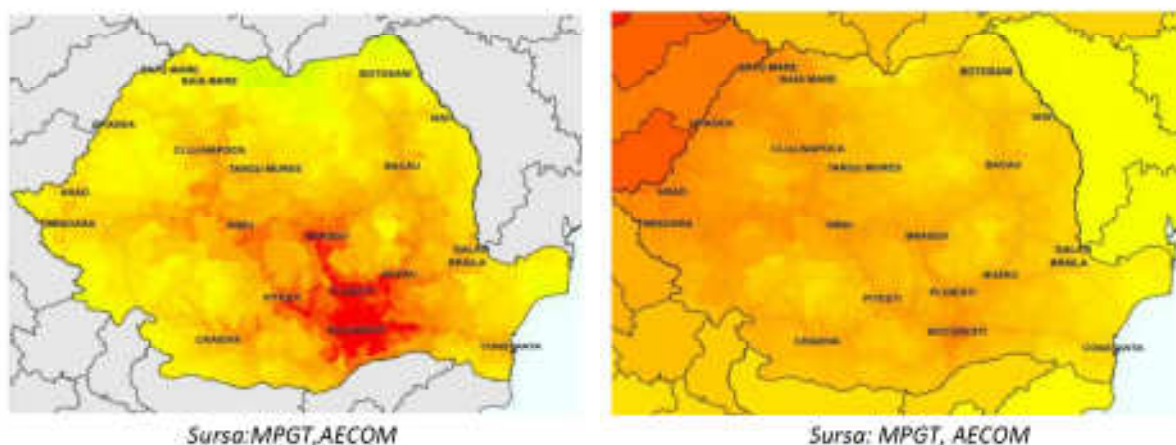
Acest proces a luat în considerare costul generalizat al călătoriei pe rețeaua rutieră și numărul de angajați.

Planșele de accesibilitate pentru deplasările interne în anul de bază și anul de prognoză 2030 sunt prezentate în figurile atașate mai jos.<sup>46</sup>

Figură 116-Accesibilitatea în anul de bază, călătorii interne    Figură 117 Accesibilitatea în anul de bază, călătorii internaționale



Figură 118-Accesibilitatea în anul de prognoză 2030, călătorii interne    Figură 119- Accesibilitatea în anul de prognoză 2030, călătorii internaționale



<sup>46</sup> [http://www.ampost.ro/fisiere/pagini\\_fisiere/01.10.2014\\_Prezentare\\_MPGT.pdf](http://www.ampost.ro/fisiere/pagini_fisiere/01.10.2014_Prezentare_MPGT.pdf)

Orașul Calafat este slab accesibil atât la nivel național, cât și internațional, limitându-i accesul la oportunitatea de dezvoltare economică.

Proiectele propuse pentru îmbunătățirea accesibilității sunt:

- Reabilitarea infrastructurii feroviare;
- Reabilitarea Portului Calafat și diversificarea în sensul existenței unei componente rezervate strict deplasării de persoane, iar una strict pentru transportul de mărfuri;
- Îmbunătățirea timpilor de deplasare teritorială;
- Îmbunătățirea gradului de mobilitate al persoanelor la nivelul orașului prin introducerea sistemului de transport în comun corelat la nivel intrajudețean.

#### 7.4. Siguranță

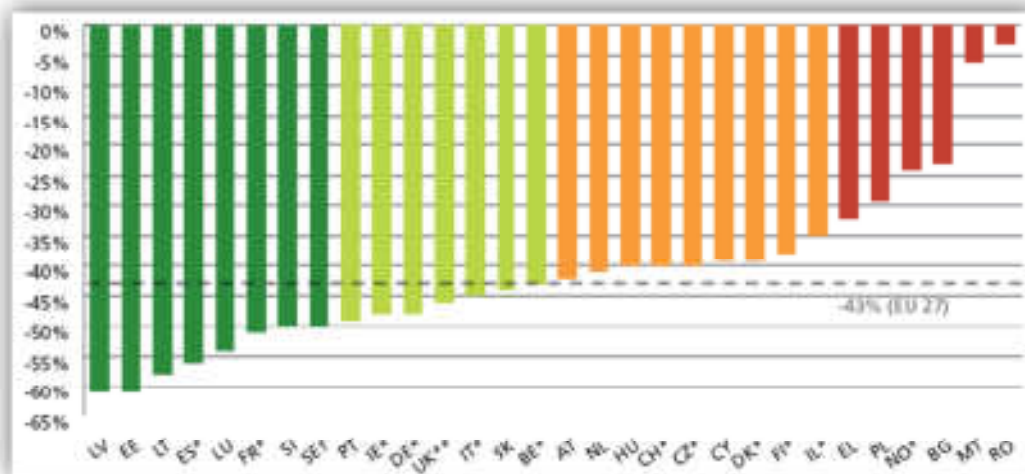
În cadrul *Strategiei Naționale Pentru Siguranța Rutieră 2013 – 2020* se precizează că rezultatele măsurilor care au avut ca scop creșterea siguranței participanților la trafic prin ambițiosul obiectiv de reducere la jumătate a numărului de decese în accidentele rutiere, pentru perioada 2001 – 2010 la nivelul Uniunii Europene nu s-a îndeplinit, numărul de decese în accidentele rutiere din Uniunea Europeană scăzând doar cu 35% până în 2010, motiv pentru care Comisia Europeană a luat decizia de a elabora noile orientări pentru perioada 2011 – 2020 pentru un spațiu european de siguranță rutieră, menținând obiectivul principal, de reducere a deceselor cu 50% față de perioada anterioară. Planul de reducere cu 50% a numărului victimelor accidentelor rutiere la nivelul Uniunii Europene în perioada 2001- 2010 nu a fost prevăzut în politicile publice din România.

Apreciind evoluțiile indicatorilor dinamici specifici din perioada 2000-2011, se poate observa că începând cu anul 2004, dar mai ales în anii 2007 și 2008, România a înregistrat creșteri considerabile ale numărului accidentelor rutiere grave, persoanelor decedate sau rănite grav, țara noastră având o contribuție negativă la neîndeplinirea, de către Uniunea Europeană, a obiectivului propriu propus pentru intervalul 2001 - 2010. România nu a avut o strategie pe termen lung privind siguranța rutieră, dar a preluat obiectivul european de reducere a numărului de decese odată cu aderarea la Uniunea Europeană în 2007.

În perioada 2001-2010, deși în România s-a înregistrat o scădere a numărului persoanelor decedate, țara noastră se situează pe ultimul loc în clasamentul european, conform tabelului prezentat mai jos:



Figură 120-Modificările în procente ale numărului victimelor accidentelor rutiere între 2001 și 2010



Sursa: Strategia Națională pentru Siguranța Rutieră 2013-2020, anexa 1

În ceea ce privește viteza medie de rulare pe rețeaua de drumuri naționale/europene pentru autovehiculele sub 3,5 t, se constată că, deși viteza maximă legală este de 90/100 km/h pe aceste drumuri, viteza medie înregistrată este mult inferioară, și anume de numai de 65 km/h la nivelul anului 2009, necorespunzând necesităților sistemului de transport actual. Această situație se înregistrează datorită faptului că, actualmente, capacitatea proiectată a drumurilor a fost depășită de valorile de trafic, precum și funcției mixte pe care aceste drumuri o îndeplinesc, fiind în același timp drumuri de tranzit, dar și drumuri de acces - în condițiile în care mai mult de 60% din rețea traversează localități, procentul fiind în creștere prin extinderea continuă a intravilanului și a dezvoltării localităților de-a lungul drumurilor naționale și europene.

Se constată faptul că accidentele de circulație grave au cauze diferite, în funcție de mediul în care acestea s-au produs. Astfel, în mediul urban principalele cauze generatoare sunt: traversarea neregulamentară, neacordarea priorității pietonilor, viteza, neacordarea priorității vehiculelor și conducerea imprudentă.

Referitor la situația accidentelor realizate pe teritoriul orașului Calafat, o analiză detaliată din partea Poliției Rutiere a orașului, relevă faptul că în cursul a 6 ani (2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016) au avut loc un număr total de 348 accidente rutiere pe raza orașului, dintre care 30% s-au soldat cu victime.

Actualul plan de mobilitate urbană durabilă prezintă acțiuni de îmbunătățire a siguranței rutiere bazate pe analiza problemelor din acest domeniu și pe factorii de risc din zona urbană având în vedere rezultatele analizelor. Din această categorie de acțiuni fac parte:

- Reducerea parcursului total al vehiculelor de tranzit prin înființarea centurii ocolitoare orașului și deci, reducerea numărului de accidente;



- Implementarea unui sistem inteligent de semaforizare la nivelul orașului, în special în punctele de inflexiune de la nivelul principalelor artere de circulație cu atenție sporită asigurată Bd. Tudor Vladimirescu;
- Implementarea unui sistem de monitorizare a traficului în principalele intersecții din oraș și dezvoltarea unui centru de comandă și control;
- Reglementarea strictă a vitezelor maxime admise pe teritoriul orașului și prioritizarea deplasărilor blânde pentru descurajarea traficului auto;
- Inserarea la nivelul infrastructurii rutiere a unor instrumente de calmare a traficului: proeminențe pe suprafața drumului, insule de trafic, etc.

În urma intervențiilor propuse, numărul de accidente pe diverse categorii de severitate se vor reduce cu până la 30%, beneficiile din creșterea gradului de siguranță a circulației având o pondere importantă din totalul de beneficii actualizate.

### 7.5. Calitatea vieții

Calitatea vieții este o componentă esențială în dezvoltarea socio-economică a României. Pentru locuitorii orașelor și municipiilor, adică pentru peste 55% din populația României, calitatea vieții este strict condiționată de calitatea serviciilor de gospodărie comunală și a mediului în care trăiesc.

În mediul urban calitatea vieții este determinată de calitatea aerului, nivelului de zgomot, gestionării deșeurilor de orice natură, situației spațiilor verzi și a zonelor de agrement, calității serviciilor (de toate tipurile) oferite populației.

#### ➤ Exemple de măsuri de creștere a calității vieții :

##### pentru planificarea traficului:

- dispunerea de trasee cu sens unic pe străzi înguste, cu imobile foarte apropiate de axa de circulație - acestea realizează de obicei structuri de circulație paralele într-o zonă rezidențială sau cu funcțiuni complexe, realizând și fluidizarea traficului;
- limitări ale tonajului autovehiculelor pe anumite artere, mai ales în zonele rezidențiale;
- limitarea vitezei de circulație pe anumite sectoare de drum, aglomerate și de circulația pietonală;
- înființarea de sectoare de circulație pietonală, accesul autovehiculelor fiind interzis.

##### pentru amenajarea teritoriului:

- în procesul de proiectare a noilor zone rezidențiale se au în vedere spații verzi înconjurătoare mai mari, plasarea imobilelor la distanță mai mare față de trama stradală de principală circulație, amenajarea spațiilor verzi cu gard viu marginal la drum, pentru limitarea sau reducerea zgomotului produs de traficul rutier;

- se evită realizarea de noi locuințe în apropierea aliniamentului căilor ferate de circulație intensă.

#### măsuri tehnice la nivelul surselor de zgomot:

- refacerea și întreținerea sectoarelor deteriorate de transport public în comun;
- norme de inspecție tehnică a autovehiculelor ce asigură transportul în comun, pentru a asigura nivelul de producere și transmitere a zgomotului în parametrii de fabricație.

#### măsuri de reducere a transmiterii zgomotului:

- refacere și întreținere de aliniamente de gard viu în zonele de agrement învecinate arealelor de circulație rutieră;
- introducerea, după caz, a pârghiilor economice stimulative care să încurajeze diminuarea sau menținerea valorilor nivelurilor de zgomot sub maximele permise;
- încurajarea populației în acțiuni de refacere a izolației fonice și termice a locuințelor, prin anumite măsuri fiscale.

Principala provocare pentru zonele urbane ale Europei este găsirea unui echilibru între densitate și compactitate, pe de o parte, și, pe de altă parte, calitatea vieții într-un mediu urban sănătos.

Integrarea politicilor între nivelul european și cel local, precum și formele noi de guvernare sunt esențiale pentru obținerea celor mai bune rezultate în ceea ce privește urbanizarea. Inițiative ale Comisiei Europene precum premiul „Capitala europeană verde” sau „Convenția primarilor”, în care orașele cooperează în mod voluntar cu UE, marchează noua orientare politică.

Acestea pun în aplicare strategia tematică pentru mediul urban și completează acele politici ale UE care vizează orașele în mod direct, de exemplu directivele privind calitatea aerului, zgomotul ambiental și apele urbane uzate, sau, în mod indirect, precum Directiva privind inundațiile.

Aceste politici constituie așa-numita „Agendă urbană europeană”, care cuprinde și politici urbane ale UE în alte domenii, precum Carta de la Leipzig pentru orașe europene durabile, dimensiunea urbană în Politica de Coeziune sau Planul de acțiune privind mobilitatea urbană.

AEM elaborează sau deține seturi de date urbane la nivel european precum Urban Atlas, AirBase și NOISE (Noise Observation and Information Service for Europe - Serviciul de observare și de informare cu privire la zgomot în Europa). Acestea sunt catalogate împreună cu seturi de date urbane ale altor organizații europene în cadrul platformei web Integrated Urban Monitoring în Europe (IUME), unde AEM cooperează cu alte părți interesate din Europa în vederea îmbunătățirii bazei de date urbane.

În evaluările sale, AEM se află în prezent într-o fază de tranziție de la evaluarea de componente urbane unice, precum utilizarea terenurilor urbane sau calitatea aerului, către un concept mai cuprinzător, și anume metabolismul urban. Acest concept ia în considerare descrierea funcționalităților zonelor urbane și evaluarea impactului pe care îl au asupra mediului tiparele urbane și procesele de urbanizare continuă. Astfel de evaluări sunt cruciale pentru factorii de decizie care își propun să exploateze la maximum potențialul pe care îl reprezintă utilizarea eficientă a resurselor din zonele urbane pentru Europa<sup>47</sup>

**PMUD Calafat propune îmbunătățirea calității vieții prin:**

- *Încurajarea deplasărilor blânde datorită susținerii de la nivelul administrației publice locale;*
- *Reducerea riscurilor de accidente rutiere datorită eliminării traficului greu din zona centrală, dar și datorită intervențiilor la nivel de spațiu public destinat pietonilor și bicicliștilor ( piste velo, artere pietonale, etc.).*

---

<sup>47</sup> <https://www.eea.europa.eu/ro/themes/urban/intro#activitat:-aem>

**P.M.U.**  
**Componenta de  
Nivel Operațional**  
**(corespunzătoare etapei II)**

---

**(2)**



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

### 8.1. Cadru de prioritizare

Prioritizarea proiectelor se face în funcție de trei criterii:

- **Sursele/Resursele financiare existente până în anul 2035;**
- **Proiectul răspunde la nevoile identificate în partea de analiză ;**
- **Proiectul răspunde la problemele identificate de populație în sondaj.**

### 8.2. Priorități stabilite

Prin PMUD Calafat se propune eficientizarea sistemului urban de transport, având în vedere nevoile și prioritățile de dezvoltare spațială ale orașului în funcție de următoarele obiective:

- **Transportul nemotorizat:** creșterea gradului de deplasare utilizând mijloace de transport nemotorizate prin crearea unei infrastructuri dedicată pietonilor și bicicliștilor, separată de traficul greu motorizat, menită să reducă timpii de deplasare și să crească calitatea vieții cetățenilor (accesarea de fonduri pentru amenajarea traseelor velo, parte din Coridoarele Europene 6 și 13 );
- **Siguranța rutieră urbană:** creșterea siguranței rutiere prin prezentarea de acțiuni dedicate îmbunătățirii siguranței rutiere bazate pe analiza problemelor și pe factorii de risc din zonele urbane respective;
- **Transportul rutier:** viabilizarea infrastructurii rutiere existente cu scopul reducerii emisiilor poluante și pentru creșterea accesibilității către zonele urbane periferice;
- **Transportul naval și feroviar:** modernizarea și completarea infrastructurii existente cu scopul creșterii accesibilității orașului, dar și eficientizării transporturilor de persoane și de mărfuri la nivel intra și interjudețean;
- **Sisteme de transport inteligente:** stabilirea unui sistem integrat pentru toate modurile de transport și servicii de mobilitate, atât pentru călători, cât și pentru marfă, prin sprijinirea formulării unei strategii.

## 5. PLANUL DE ACȚIUNE

Tabel 47-Planul de acțiune orizont 2025- 2035

Problema/ Nevoia	Direcții de acțiune	Intervenții	Indicator	Cost (lei)	Sursă de finanțare	Orizont
<p><b>Aproximativ 88% din rețeaua străzilor este nemodernizată</b></p> <p><b>55.2% din totalul deplasărilor sunt pietonale, deși trotuarele se află într-o stare degradată avansată</b></p>	<p>Modernizarea tramei străzilor</p> <p>Dezvoltarea unei rețele de piste și benzi velo</p> <p>Creșterea calității și extinderea infrastructurii pietonale</p>	<p>Reorganizarea modului de utilizare al arterelor: Bd. Tudor Vladimirescu, Str. Traian, Alexandru Ioan Cuza, Bd. Horia, Cloșca și Crișan, Anul 1907</p> <p>Schimbare de destinație prin amenajarea arterei de acces către debarcadere/ placă ca arteră pietonală</p> <p>Modernizarea infrastructurii rutiere în orașul Calafat</p>	<p>1.5 km străzi remodelate</p>		<p>P.O.R. axa 3.2</p>	<p>2023</p>
<p><b>Număr ridicat de accidente pe principalele artere de circulație</b></p> <p><b>Deși nu există infrastructură velo 8.7% din totalul deplasărilor sunt cu bicicleta</b></p>	<p>Modernizarea tramei străzilor</p> <p>Creșterea siguranței pietonale pe Bd. Tudor Vladimirescu, Bd. Șoseaua de Centură, Bd. Traian, Alexandru Ioan Cuza, Centură și arterele principale pe direcția E-V</p> <p>Amenajarea unei rețele de piste, benzi și trasee velo care să asigure legătura cu obiectivele de turism și agrement relevante din zonă.</p> <p>Dezvoltarea unei rețele de piste și benzi velo</p> <p>Adaptarea infrastructurii de transport la persoanele cu deficiențe de deplasare</p>	<p>Modernizare străzi locale în municipiul Calafat</p> <p>Amenajări pentru calmarea traficului pe Bd Șoseaua de Centură, Bd. Tudor Vladimirescu, Str. Traian, Alexandru Ioan Cuza, Bd. Horia, Cloșca și Crișan, Anul 1907</p> <p>Trasee velo circuit zonă care grupează principalele elemente de interes</p> <p>Piste velo pe teritoriul orașului</p> <p>Amenajări secundare: pontoane, spații de repaus, indicatoare</p> <p>*Inclusiv proiectele de modernizare străzi care vor fi utilizabile și de bicicliști (benzi velo partajate).</p> <p>Aducerea trecerilor de pietoni la nivel cu carosabilul sau accesibilizarea prin pante de acces între trotuar și carosabil în dreptul trecerilor de pietoni</p> <p>Implementarea rampelor de acces destinate persoanelor cu dizabilități la intrarea în clădirile de interes public și/sau alte spații publice de interes.</p> <p>Semaforizarea sonoră a trecerilor de pietoni</p>	<p>18 treceri pentru pietoni elevate</p> <p>18 km piste velo</p> <p>110km de benzi cu ghidaj tactilo-visual</p>	<p>225 000lei</p> <p>2 010 800lei</p> <p>26 400 000lei</p>	<p>Buget local/ P.O.R. axa 3.2</p> <p>Buget local/ P.O.R. axa 3.2</p> <p>Buget local/ P.O.R. axa 3.2/ Programul transfrontalier ROMANIA –BULGARIA (cooperare cu alte unități administrative din județ)</p>	<p>2023</p> <p>2023</p> <p>2023</p>

<p>Traficul greu – vehiculele grele care tranzitează zilnic orașul reprezentând o amenințare pentru pietoni, afectează fondul construit și poluează.</p>	<p>Reducerea emisiilor CO<sub>2</sub> în zona centrală prin deversarea traficului greu</p>	<p>Montarea suprafețelor de avertizare tactico-vizuală în fața trecerilor de pietoni</p> <p>Inserția de benzi de ghidaj tactilo – vizuale cu amănunte diferite și în culori contrastante pe toată lungimea traseului pietonal</p>	<p>2035</p>
<p>Traficul greu – vehiculele grele care tranzitează zilnic orașul reprezentând o amenințare pentru pietoni, afectează fondul construit și poluează.</p>	<p>Extinderea zonei cu prioritate pentru pietoni din centru.</p>	<p>Modernizarea actualilor centuri</p> <p>Amenajarea unei centuri ocolitoare care să preia traficul greu pe baza existentelor infrastructuri de transport, dar cu completări de tramă în lungime totală de 6,5km</p>	<p>2035</p>
<p>Infrastructura portuară insuficient valorificată (portul o componentă distinctivă a orașului)</p>	<p>Modernizarea portului actual și delimitarea clară a transportului de mărfuri de cel de servicii.</p>	<p>Completarea infrastructurii existente cu tronsoane destinate deplasărilor pietonale</p> <p>Restricționarea accesului auto liber și instalarea panourilor permițerea accesului numai pentru rezidenți pe străzile din nordul orașului – ce deservesc în principal zona de locuințe și spațiul de loisir de pe malul Dâmbovităi</p>	<p>2023</p>
<p>Nu există sistem public de transport în comun</p>	<p>Conturarea unei rețele de transport public local interconectată cu transportul public intrajudețean</p>	<p>Semnarea contract de prestări servicii publice – transport public local.</p>	<p>2020</p>
<p>Naveta către principalele locuri de muncă și servicii de interes public se face fie cu autovehiculele proprii, fie pe jos sau cu bicicleta (în cazul condițiilor meteo favorabile)</p>	<p>Achiziționarea a două autobuze 50-60 călători.</p>	<p>Achiziție 2 autobuze</p> <p>22 stații</p> <p>1 depou</p>	<p>2023</p>
<p>Infrastructura portuară insuficient valorificată (portul o componentă distinctivă a orașului)</p>	<p>Modernizarea portului actual și delimitarea clară a transportului de mărfuri de cel de servicii.</p>	<p>Construirea unui depou</p>	<p>2023</p>

\*propunerile de transformare a orașului din punct de vedere a mobilității se pliază și în cont de strategiile de dezvoltare de la nivel internațional, național, regional și local, și în special de reglementările PUG-ului actual Municipiului Calafat.









### 9.1. Intervenții majore asupra rețelei stradale

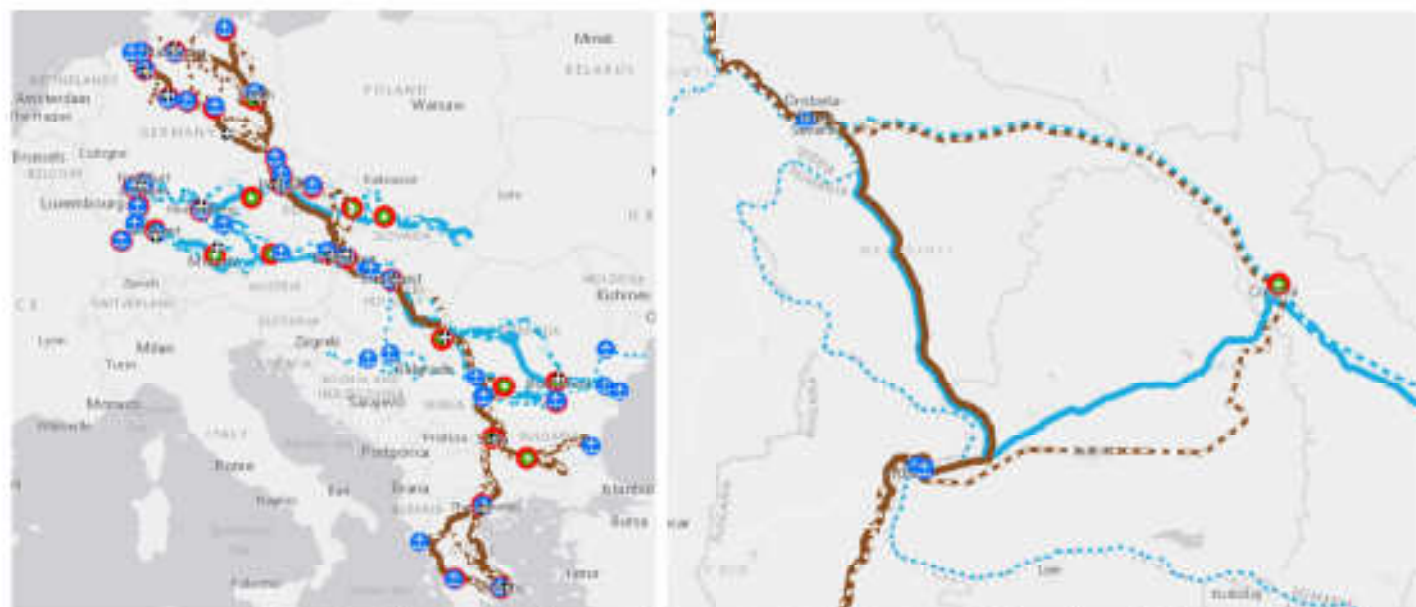
Rețeaua stradală a orașului Calafat prezintă incoerențe cauzate de lipsa unei ierarhizări clare, fapt ce poate fi pus pe seama dezvoltării haotice a orașului din lipsa unei planificări prealabile. Localizarea zonelor productive care prezintă major interes pentru cei din afara localității în sud-vestul și nord-estul orașului, adică perimetral opuse face ca cea mai facilă legătură rutieră între cele două puncte de interes să fie realizată prin oraș, pentru a le accesa fiind nevoie de traversarea acestuia.

Viitoarea dezvoltare trebuie să prevadă eliminarea traficului de mărfuri grele din oraș, fără a afecta accesibilitatea zonelor de producție. Din totalul populației chestionate 15.2% consideră traficul greu ca cel mai deranjant lucru la nivelul municipiului.

Creșterea mobilității zonale se va obține de asemenea prin realizarea unui nod de transport intermodal, ce va beneficia de transport rutier, feroviar, aerian, fluvial, acces la rețeaua de transport public în comun la nivel orășenesc, inter și intrajudețean. Dată fiind actuala configurație spațială a localității, nodul intermodal va fi localizat în nord-estul orașului, având legătură imediată cu portul de mărfuri și cel de pasageri, infrastructura rutieră – drumul european E79, drumul național 56 și 56D, șoseaua de centură a orașului și podul Calafat – Vidin (infrastructură de transport de maximă importanță). În nodul intermodal se va realiza de asemenea o nouă stație feroviară – de pasageri/ mărfuri, iar conexiunea cu Aeroportul Craiova, Gara Centrală a orașului și alte zone de interes din Calafat și împrejurimi se va realiza prin intermediul liniilor de transport public în comun.

Nodul intermodal va fi conectat la rețeaua europeană de transport, fiind localizat pe coridorul de transport fluvial VII (Danube) și coridorul de transport rutier și feroviar IV ( Orient – East - Med).

Figură 121-Relația coridoarelor pan-europene de transport cu Calafat



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

O altă intervenție necesară constă în modernizarea străzilor existente și completarea infrastructurii de transport cu tronsoane a căror necesitate este iminentă. Totodată modul de folosință al arterelor trebuie modificat – pentru o utilizare durabilă și în siguranță a infrastructurii de transport este necesară modificarea configurației stradale – în principal în cazul arterelor majore ale orașului: Bd. Tudor Vladimirescu, Bd. Horia, Cloșca și Crișan, Str. Anul 1907, Str. Traian și Str. Cobuz se propune transformarea acestora în străzi complete care asigură accesul echitabil la trafic al tuturor categoriilor de participanți.

Modernizarea străzilor orașului vizează în primul rând reabilitarea îmbrăcămintei rutiere - numai 12.15% din totalul străzilor orașului se află în stare bună sau foarte bună, 33.9% din populația chestionată identificând ca principală problemă a traficului condiția în care se află infrastructura la momentul actual.

Modernizări ale infrastructurii rutiere se preconizează a fi necesare și în zona portuară și a debarcaderului, caz în care arterele trebuie introduse într-un alt registru și tratate pentru a prioritiza în principal modurile de deplasare prietenoase cu mediul înconjurător. Tronsoanele străzilor: Baba Lupa, Nicolae Bălcescu, 22 Decembrie, 1 Decembrie 1918, Popa Șapcă cuprinse între Str. Traian și zona parcului trebuie să fie tratate drept culoare verzi, cu ample trotuare și cu mobilier urban diversificat, percepute mai degrabă ca zone de promenadă, alături de artera de promenadă principală: Bd. Tudor Vladimirescu – axă teritorială structurantă, având rolul de a conecta zonele cu grad ridicat de diversitate ale orașului.



Figură 122-Propunere de configurație a rețelei de transport la nivelul orașului Calafat



## ➤ Detaliere propuneri la nivelul tramei stradale:

### • NOD INTERMODAL

- Localizat în nord- estul orașului , într-o zonă ce beneficiază în prezent de rezerve de teren care să permită o astfel de dezvoltare, in vecinătatea celei mai importante zone de producție locală și în directă legătură cu Podul Calafat – Vidin;
- Nodul intermodal va fi deservit de: transport public în comun, gară (o noua stație conectată prin intermediul mijloacelor de transport public la gara Centrală), acces la transportul fluvial – legătură directă cu portul de mărfuri și la cel de pasageri prin intermediul unui serviciu special de legătură (1.7km ce vor fi parcurși în medie în 4/5min.), servicii de transport aerian (autobuz - linie specială de legătură tip light-rail/ cale ferată între Calafat si Aeroportul Internațional Craiova), sistem park and ride, sistem bike-sharing, spații publice de petrecere a timpului liber, zone comerciale si alte activități complementare;
- Va avea rol de a fluidiza mobilitatea și de a spori accesibilitatea zonală, de a ușura transbordarea mărfurilor și va atrage cu sine dezvoltarea municipiului Calafat.



### • TRANSPORT FEROVIAI

- Se propune păstrarea gării actuale și transformarea acesteia într-un simbol al orașului, utilizată cu precădere de turiști;
- Se vizează îngroparea liniilor ferate din vestul teritoriului și transformarea fostului traseu al acestora într-o zonă de promenadă complexă, susținute de activități diverse;
- Reabilitarea actualei gări și a șinelor de cale ferată existentă și completarea sistemului de transport feroviar cu noi tronsoane care să deservească noul terminal din nodul intermodal;
- Se propune construirea unui nou terminal feroviar ca parte a noului nod intermodal.

### • MODERNIZARE INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ

- Refacerea sistemului rutier a 85% din străzi și reabilitarea trotuarelor și a plantațiilor de aliniament;
- Reabilitarea străzilor din sud și conformarea clară a Șoselei de Centură va atrage dezvoltarea și în această parte a orașului;
- Dotarea spațiului public cu mobilier urban ;



- Implementarea unui sistem inteligent de semaforizare care să permită fluidizarea traficului rutier și să prioritizeze deplasările cu mijloacele de transport în comun;
  - Demersuri în vedea construcției unui nou traseu pentru arterele ocolitoare ale orașului, astfel încât să fie eliminat traficul greu din imediata vecinătate a orașului, în special a zonelor de locuit;
  - Bd. Tudor Vladimirescu, Horia, Cloșca și Crișan, Str. Anul 1907, Str. Traian și Str. Cobuz – „complete streets” – artere care au funcția complexă de bulevard urban, eliminând caracterul actual preponderent de tranzit;
  - Implementarea unui sistem de park and ride pentru cei care doresc să utilizeze orașul Calafat în vederea scăderii poluării determinate de transportul motorizat (cea mai importantă sursă de poluare din zonă).
- **REALIZARE INFRASTRUCTURĂ PENTRU DEPLASĂRILE BLÂNDE**
    - Introducerea pistelor de biciclete – la nivel cu carosabilul existent, separate de traficul auto prin insule de vegetație/ borduri betonate și a semaforizării specifice acestora;
    - Amenajarea parcarilor speciale pentru biciclete, înființare rastelurilor în vecinătatea unităților de interes public din Calafat;
    - Implementarea unui sistem de bike-sharing pentru creșterea mobilității teritoriale;
    - Implementarea de semaforizare acustică, benzi de ghidaj tactile, etc. pentru facilitarea deplasărilor persanelor cu dificultăți de deplasare;
    - Amenajarea corespunzătoare a arterelor din zona parcului și din zona din vestul orașului propusă prin PUG de a deveni parc public
  - **TRANSPORT PUBLIC** – *modificările ce vizează acest sector sunt detaliate în cadrul capitolului următor - 9.2. Transport Public*

PROIECT	ORIZONT
Reabilitare străzi și modificarea modului de utilizare al principalelor bulevarde	2025
Modernizarea și extinderea portului Calafat și construcția unei noi zone speciale pentru traficul de mărfuri	2035
Construirea nodului intermodal	2035
Realizarea infrastructurii pentru deplasările blânde (îngroparea șinelor ferate din vest, piste de biciclete, noi artere pietonale și completarea spațiului urban cu mobilier )	2025
Modernizarea sistemului de transport feroviar și construirea unui nou terminal feroviar	2030



## 9.2. Transport public

În momentul de față, în lipsa existenței unui sistem de transport public în comun deplasările în teritoriu se realizează în principal cu mijloacele auto personale –aprox. 35% din deplasări, 57% din cei chestionați afirmând că se deplasează pe jos.

Parte însemnată a locurilor de muncă din Calafat se află în prezent în partea nord – estică și nord - vestică a orașului; zone mai greu accesibile persoanelor care nu dețin autovehicul privat sau care nu optează pentru deplasări pe jos până la obiectivele de interes, întrucât se situează la periferie, iar distanțele dintre zonele de locuit și acestea sunt relativ crescute, mersul pe jos sau cu bicicleta fiind o opțiune aleasă în funcție de condițiile meteo.

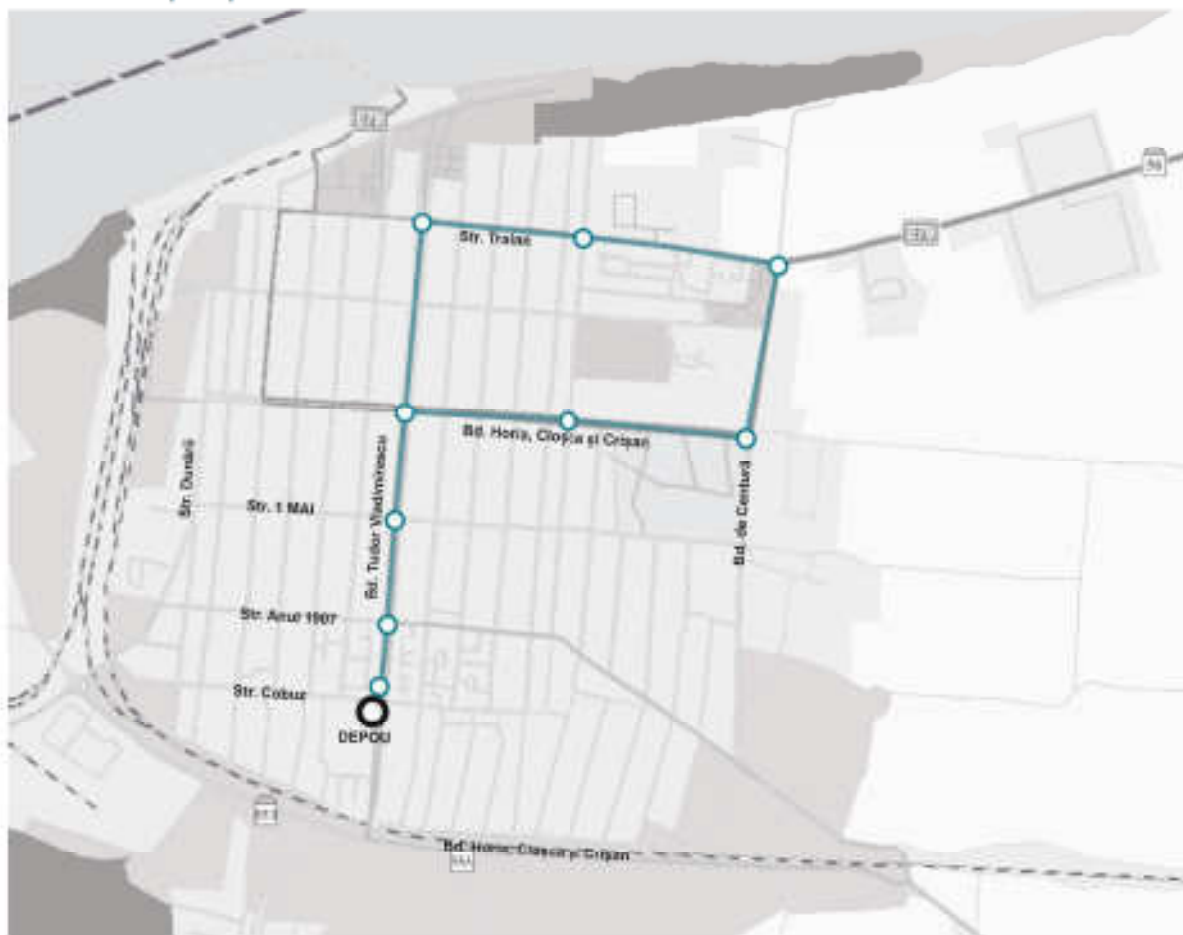
Pentru a deservi toate zonele de interes: zona centrală, zona de producție industrială și afaceri, zona de agrement și zona istorică a orașului, zona portuară, centrele educaționale, spitalul orășenesc și zonele ce conțin alte elemente de interes, se propun două linii de transport (pentru a nu implica costuri prea mari). Acestea au în principal trasee distincte, rutele se suprapun pe anumite porțiuni din tronson, circulând în centrul orașului și perimetral acestuia și deservind în totalitate arealul urban (raza de deservire optimă a unei stații de transport public în comun cu autobuzul este de 400m).

- **Linia 1** – autobuzul pornește din depoul situat pe Str. Cobuz, Nr. 5, urmărește traseul Bd. Tudor Vladimirescu, accesând astfel unități educaționale, culturale, comerciale situate de-a lungul bulevardului, centrul civic și zona educațională și de activități sportive din partea de nord-est și spitalul municipal. Linia 1 se adresează în primul rând transportului public al elevilor, în genere pentru a fluidiza circulația în general la orele de vârf generate de perioadele începerii și terminării orelor de curs.
- **Linia 2** – deservește restul zonelor orașului și preia fluxurile de utilizatori din tot orașul grație localizării perimetrare. Traseul începe din depou, pe Str. Cobuz, continuând cu Str. Bateria Mircea, Dunării, accesează Gara Calafat, urmându-și apoi traseul pe Str. Alexandru Ioan Cuza, Str. Traian, accesând cea mai importantă zonă din perspectiva locurilor de muncă și se întoarce pe Bd. de Centură, Str. Anul 1907.

\*Cele două linii de transport funcționează cu un singur depou.

Figură 123-Linii de transport în comun propuse

#### Ruta de transport public LINIA 1





## Ruta de transport public LINIA 2



Astfel se propune conturarea unor rute care să deservească aglomerări de locuri de muncă. Pentru a putea deservi toate aceste destinații, fără costuri prea mari va fi nevoie de două linii de transport public care să poată prelua cât mai eficient fluxurile locale.

Pe termen lung, în urma dezvoltării industriale din nord-estul și sud-vestul orașului se poate lua în considerare adăugarea unei noi rute care să conecteze cele două zone și să preia fluxurile ce pot apărea în urma construirii în afara arterelor de centură existente în prezent – având ca punct intermediar țesutul de locuințe.

Pentru a face noul serviciu de transport public local atractiv vor trebui amenajate stații acoperite (aproximativ 22 unități) în care să fie afișate programul alături de o hartă cu cele două linii. Desigur aceste informații esențiale trebuie să fie publice și pe pagina web a primăriei și operatorului. Stațiile amenajate vor fi deschise și transportului public intrajudețean (la nivel județean se va încerca corelarea stațiilor transportului intrajudețean cu stațiile transportului local) pentru o mai bună corelare a celor două servicii.



Figură 124-Grad de deservire a orașului de rețeaua de transport în comun propusă (400m/ stație)



INTERVENȚIE	ORIZONT
Semnare contract de prestări servicii publice – transport public local.	<b>2020</b>
Achiziționarea a două autobuze 50-60 locuri.	<b>2023</b>
Amenajare stații pentru transport public local și județean.	<b>2023</b>
Construire depou	<b>2023</b>



### 9.3. Transport de marfă

Transportul de marfă reprezintă în prezent una din cele mai severe probleme ale orașului.

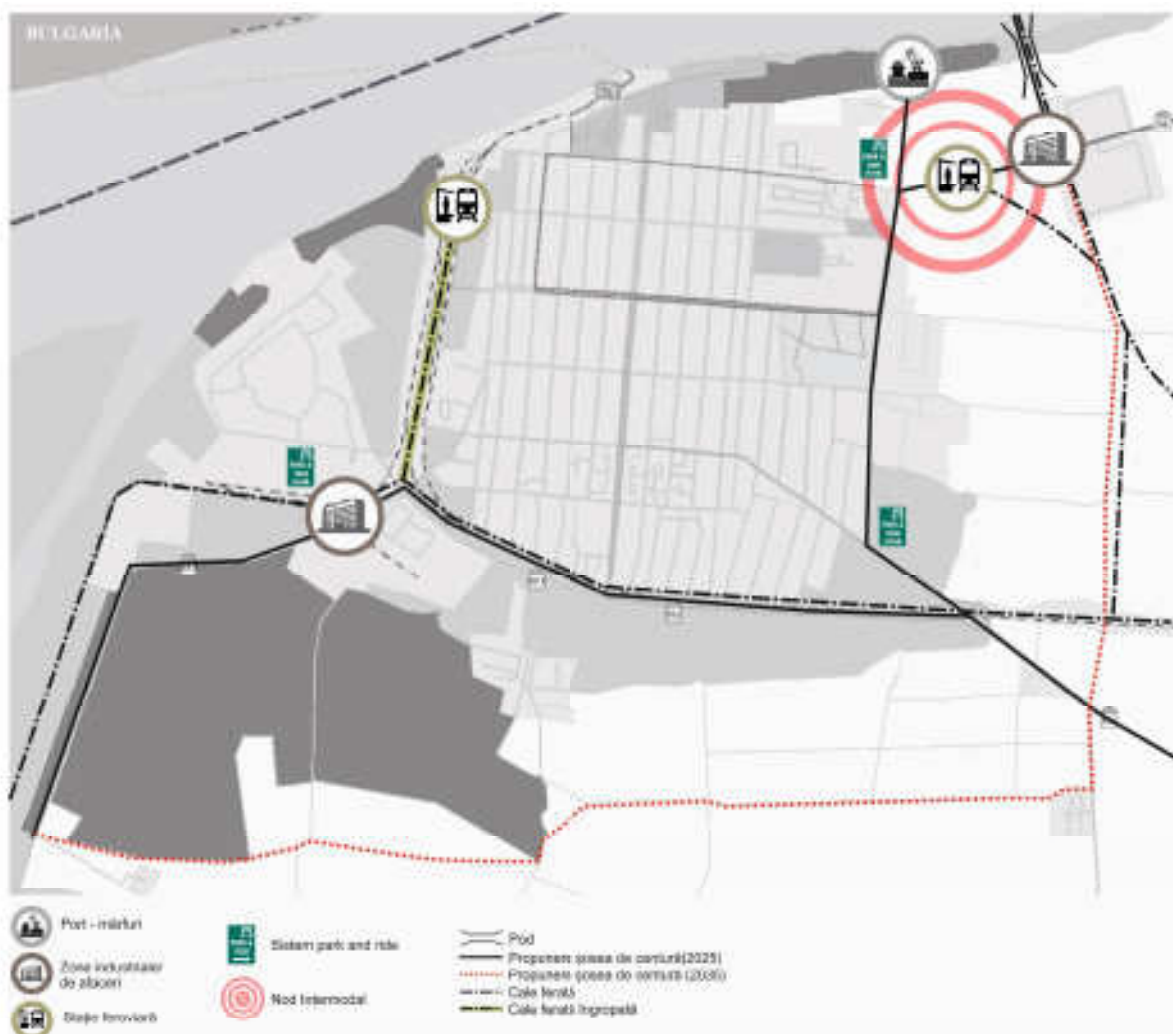
Exceptând faptul că sistemul de transport de mărfuri nu este unul coerent și bine conectat la rețeaua națională și internațională, îngreunând schimburile din acest punct de vedere, o altă problemă a acestui sector de transport o reprezintă traficul intens al vehiculelor de mare tonaj în Calafat – 15.2% din populația chestionată se dovedește a fi deranjată în principal de numărul prea mare al vehiculelor grele pe străzile orașului. Numărul autovehiculelor de mare tonaj care tranzitează orașul ar putea crește având în vedere dezvoltarea proiectată pentru Calafat.

O rețea de străzi ocolitoare ale orașului există deja, însă aceasta începe treptat să fie incorporată în țesutul construit, motiv pentru care se preconizează necesitatea construirii unei noi centuri. Costurile pentru construirea integrală a unei variante ocolitoare pot fi prea mari pentru un oraș cu o economie slabă cum este în prezent cea a orașului Calafat, motiv pentru care soluția pe termen scurt și mediu proiectată în cadrul prezentei documentații prevede utilizarea infrastructurii deja existente și construcția numai a unui tronson de 500m ( între girația – Str. Traian și Bd. de Centură și portul de mărfuri propus în nordul orașului).

Proiectul de extindere a infrastructurii portuare va avea nevoie și de un parcaj și un spațiu de staționare a tirurilor care vor realiza transferul mărfurilor naval-rutier/feroviar.

Dezvoltarea viitoare în sensul orientării zonei de vest și de nord către turism/ agrement/ petrecerea timpului liber prevede că o variantă ocolitoare în această zona ar minimiza potențialul malului Dunării și ar scădea calitatea vieții orașului și a imaginii urbane.

Figură 125-Centuri ocolitoare - propunere



INTERVENȚIE	ORIZONT
Construirea tronsonului de 500m pentru accesarea portului de mărfuri	2025
Construirea noii centuri a orașului	-





#### 9.4. Mijloace alternative de mobilitate (deplasări cu bicicleta, mersul pe jos și persoane cu mobilitate redusă)

Pentru creșterea ponderii deplasărilor prin intermediul mijloacelor prietenoase cu mediul înconjurător este nevoie de asigurarea infrastructurii specifice acestora, alături de modernizarea trotuarelor existente și remodelarea străzilor principale ale orașului. Este de asemenea necesară creșterea siguranței și sporirea confortului în deplasare.

În ceea ce privesc deplasările pietonale, proiectul propune ca prioritate modernizarea rețelei de străzi locale. Traficul redus și profilele stradale generoase permit de asemenea inserarea pistelor velo pe traseele acestora, alături de trotuarele existente.

Prin prezenta documentație, referitor la ceea ce vizează mijloacele alternative de mobilitate, se propune modernizarea în totalitate a trotuarelor, zona nordică a orașului de propune să devină preponderent pietonală, se dorește inserarea pistelor velo și implementarea unui sistem coerent de deplasare cu bicicleta ( spații speciale de parcare și bike-sharing) și accesibilizarea țesutului din punct de vedere al celor cu dificultăți de deplasare.

Pentru transformarea zonei de nord într-una preponderent pietonală, se propune restricționarea accesului numai pentru rezidenți pe Str. Nicolae Bălcescu, 22 Decembrie, Tudor



Vladimirescu, 1 Decembrie 1918, Constantin Stere, Teilor, Decebal – tronsoanele cuprinse între Str. Traian și nordul orașului, și de asemenea se propune realizarea unei artere de promenadă care să urmărească malul apei. Pentru accesibilizarea portului de călători și a Plajei Calafat, în special pentru turiști, se creează legătura acestora cu nodul intermodal și Gara Centrală a orașului printr-un traseu de transport public oferit de un operator privat.

În ceea ce privește infrastructura velo, există o cerere nu foarte ridicată (8.7% din deplasări), însă această situație este cauzată de lipsa infrastructurii velo (70% respondenți se plâng de aceasta problemă), interacțiunea cu vehicule (neagreată de 13% dintre respondenți), lipsa parcarilor velo și a rastelurilor, și lipsa zonelor de închiriat .

Pentru atingerea obiectivului de creștere a traficului velo la 20%, într-o primă etapă vor fi inserate piste de biciclete pe străzile: Bd. Tudor Vladimirescu, Bd. de Centură, Centura de Sud, Str. Bateria Mircea, Str. Dunării, Str. Traian, Str. Alexandru Ioan Cuza, Bd. Horia, Cloșca și Crișan, Str. 1 Mai, Str. Anul 1907, Str. Cobuz și în zonele destinate loisirului/ petrecerii timpului verde, dispuse de-a lungul malului stâng al Dunării – zona verde propusă în vest și zona portului, Parcului Calafat și Plajei Calafat. Traseele velo propuse au rolul de a facilita accesul către cele mai importante elemente de interes locale, ușurând deplasările cotidiene ale populației, reducând poluarea generată de deplasările motorizate și îmbunătățind imaginea orașului.

Alte intervenții destinate creșterii confortului și implicit a siguranței pentru deplasările pietonale în lungul arterelor principale de circulație din Calafat vizează reabilitarea trotuarelor existente și amenajarea unor noi pe traseele pe care acestea nu există încă. Măsurile de siguranță se referă cu precădere la trecerile de pietoni și intersecțiile problematice, pentru care se propun ca soluții: implementarea unor sisteme de semaforizare inteligente, care să prioritizeze deplasările blânde și pe cele cu mijloacele de transport în comun și remodelarea intersecțiilor astfel încât să fie minimalizată interacțiunea între pietoni/ bicicliști și traficul motorizat.

Siguranța în deplasare trebuie să fie asigurată și persoanelor cu dificultăți de deplasare (handicap locomotor, vizual, auditiv). Pentru ca circulația fotoliilor rulante să nu întâmpine dificultăți este necesară: construcția trotuarelor din materiale corespunzătoare și având un traseu plan, aducerea trecerilor de pietoni la nivel cu carosabilul sau accesibilizarea prin pante de acces între trotuar și carosabil în dreptul trecerilor de pietoni, implementarea rampelor de acces destinate persoanelor cu dizabilități la intrarea în clădirile de interes public și/sau alte spații publice de interes. De asemenea se propune semaforizarea sonoră a trecerilor de pietoni, montarea suprafețelor de avertizare tactilo-vizuală în fața trecerilor de pietoni și inserția de benzi de ghidaj tactilo – vizuale cu amprente diferite și în culori contrastante pe toată lungimea traseului pietonal. Elementele stradale vor fi conform prevederilor legale în vigoare (art. 64, alin. 4 din Lg. 448/2006 și Ordinul nr. 189/2013 pentru aprobarea reglementărilor tehnice NP-051/2012, revizuire NP 051/2000).

Premizele enumerate anterior conturează o rețea velo ce constă în primul rând în străzile locale, care în urma modernizării (dar și în prezent) vor fi folosite în mod echilibrat de bicicliști, pietoni și autovehicule, fără ca modurile diferite de utilizare a spațiului public să se incomodeze. (implementarea de „zone 30” în apropierea centrelor educaționale și a cartierelor de locuit).

Figură 126-Trasee velo propuse



În completarea infrastructurii velo locale a orașului va fi amenajată și rețeaua de trasee cicloturistice care să valorifice obiectivele turistice și prezența orașului Calafat pe două dintre culoarele velo europene: culoarul 6 „Atlantic-Black Sea” și culoarul 13 „Iron Curtain Trail”. Astfel se va amenaja un traseu de cicloturism care să lege Calafat de obiectivele turistice zonale de mare interes, precum: Rezervația Ornitologică Ciupercenii Noi, Rezervația de bujori sălbatici Plenița, Pădurea Radovan, Castrul Roman Răcarii de Jos, Casa Memorială Amza Pellea (Băilești), Lacul Bistreț, Complexul Lacustru Preajba-Făcăi, Mănăstirea Sadova, etc.

Figură 127-Traseul Cicloturistic European 6

Figură 128-Traseul Cicloturistic European 13

Sursa: <http://www.eurovelo.com/>

INTERVENȚIE	ORIZONT
Amenajarea pistelor ciclabile pe axele principale NS- EV ale orașului	<b>2023</b>
Extinderea amenajărilor pietonale din zona centrală către port și plajă	<b>2030</b>
Modernizarea trotuarelor și adaptarea acestora pentru a putea fi folosite de toate categoriile de utilizatori	<b>2030</b>
Amenajarea unor trasee velo către principalele obiective de interes local și zonal	<b>2023</b>
Construirea unor noi artere – pietonale în totalitate - zonele amenajate în petrecerea timpului liber – Vest și Nord	<b>2035</b>

### 9.5. Managementul traficului (staționare, siguranța în trafic, sisteme inteligente de transport, signalistică, protecția împotriva zgomotului/ sonoră)

În ceea ce privește parcare, problemele principale sunt ridicate de zonele productive, pentru care într-o viitoare dezvoltare se impune construirea unor parcări în imediata vecinătate. De asemenea, având în vedere direcția de dezvoltare către care se îndreaptă traficul fluvial, este de asemenea necesară construcția unei parcări, inclusiv pentru autovehicule de mare tonaj în imediata vecinătate a acestuia.

Noul nod intermodal reprezintă de asemenea premiza construcției unei noi parcări de mari dimensiuni în zona nord-estică.

Soluțiile enunțate anterior vizează direcția către care se îndreaptă dezvoltarea economică viitoare și răspund în genere sectorului de afaceri. Referitor la modul de staționare al autovehiculelor în centrul orașului, în prezent există parcări în lungul arterelor de circulație, pentru acestea fiind nevoie numai de modernizare și refacere a pavajului, Principalele instituții de utilitate publică dispun de locuri de parcare pe parcelele proprii sau pe spațiul public, în imediata vecinătate. Zonele de locuit în regim colectiv au de asemenea amenajate parcări la parterul blocurilor, iar pentru zonele de locuit în regim individual parcare se realizează pe lot.

Locurile de parcare actuale sunt considerate a fi suficiente, în special în perspectiva nevoii de diminuare a traficului auto din centru. Construcția unor noi ar putea genera mai mult trafic, acesta fiind un instrument de modificare a preferințelor de deplasare - îndreptarea către mijloacele de transport în comun, cu bicicleta sau chiar pedestre. Un alt instrument de diminuare a traficului auto din oraș îl reprezintă implementarea unui sistem de park and ride, în care utilizatorii externi ai orașului pot lăsa autovehiculul personal și pot accesa zonele de interes din centru prin intermediul transportului în comun sau al transportului velo - „bike sharing”.

O soluție suplimentară o pot reprezenta parcările centrelor comerciale de dimensiuni mai mari, care, în urma unor favoruri prin intermediul mecanismelor de administrare a impozitelor sau altor taxe locale ale primăriei, ar putea ceda parcările private pentru utilizare pe timp de noapte de către cetățeni.

Sistemul de parcări de la nivelul orașului este considerat capabil să susțină fluxurile de turiști interesați de atracțiile locale, întrucât suplimentarea numărului de parcări din zona centrală alături de amenajarea zonei portuare cu spații pentru parcare sunt măsuri optime în coerența sistemului de staționare.

Sistemul local de parcări trebuie însă corelat cu o sistemul de parcări regional, parcare din cadrul nodului intermodal trebuind să aibă și o zonă rezervată exclusiv turiștilor de unde aceștia să poată fi preluați cu ușurință și transferați către obiectivele turistice de interes regional de pe



teritoriul Municipiul Calafat (Palatul Marincu, Rezervația Ornitologică de la Ciuperceii Noi, Muzeul de Artă și Etnologie, Plaja Bașcov, Plaja Calafat, Monumentul Comemorativ al Războiului de Independență, etc.) - activitate ce poate reprezenta un plus pe piața economică din Calafat (structuri de cazare, comerț, etc.)

La nivel teritorial, protecția împotriva poluării și zgomotului se va realiza prin perdele de vegetație de aliniament de-a lungul străzilor de circulație – întreținerea celor actuale/ înlocuirea exemplarelor de pomi bătrâni ce constituie un pericol. De asemenea se va împăduri masiv zona de vest și se va transforma într-o zonă verde.

#### **9.6. Zonele cu nivel ridicat de complexitate (zone centrale protejate, zone logistice, poli ocazionali de atracție/ generare de trafic, zone intermodale – gări, aerogări, etc.)**

Dezvoltarea funcțională a orașului Calafat se axează pe localizarea a două zone logistice de importanță diferită perimetral opuse în spațiul fizic, zone ce vor deveni treptat principalele generatoare de trafic.

Pentru fluidizarea și îmbunătățirea condițiilor de trafic, necesitatea unui nod intermodal este evidentă. Localizarea acestuia în nordul orașului va atrage dezvoltarea economică spre această zonă, fiind nevoie de echilibrarea expansiunii teritoriale și introducerea unui element de interes în sud sau vest.

Pe acest fond se dorește ca vestul orașului să devină unul important din punct de vedere turistic grație prezenței unei mari suprafețe verzi, amenajată ca spațiu public destinat petrecerii timpului liber și alte activități conexe. Corelarea acestui pol de atracție cu centrul municipiului și extinderea acestuia către port și plaja Calafat se realizează prin trasee verzi, ciclabile, susținute de activități de interes public: comerciale, culturale, etc.

O altă relație importantă se stabilește între Gara Calafat și nodul intermodal, conectând la rețeaua de spații publice și centrele educaționale, spitalul și alte activități de interes localizate pe această arteră, relație susținută printr-o stradă de tip „Complete Street”, stradă cu statul de bulevard urban. [http://www.pedbikeinfo.org/pdf/PlanDesign\\_SamplePlans\\_CS\\_NCDOT2012.Pdf](http://www.pedbikeinfo.org/pdf/PlanDesign_SamplePlans_CS_NCDOT2012.Pdf)

Elementul de relație cu nivel ridicat de complexitate este însă considerat a fi Bd. Tudor Vladimirescu, axă teritorială structurantă ce conectează sudul de nordul orașului, și anume zona de locuințe colective și dotări complementare constituită în mijlocul țesutului de locuințe ca enclavă, cu centrul civic/ zona istorică a orașului și zona de agrement de maximă importanță constituită din Parcul Calafat, Portul și Plaja Calafat.

### **9.7. Structura intermodală și operațiuni urbanistice necesare**

Datorită noi legături create cu Bulgaria prin intermediul podului Calafat-Vidin s-au pus premisele dezvoltării unei structuri intermodale. Zonă cu potențial de intermodalitate este cea din nordul orașului – care are potențial grație existenței rețelei feroviare, legăturii rutiere cu mediul internațional, Portul Calafat, unde se va face transbordarea de la transportul public local la transportul naval/ feroviar..

### **9.8. Aspecte instituționale**

Planul de mobilitate urbană durabilă va fi implementat și monitorizat de către Direcția de Investiții din cadrul Primăriei Municipiului Calafat.

**P.M.U.**  
**Monitorizarea  
Implementării Planului  
de Mobilitate Urbană  
(corespunzătoare etapei III)**

**(3)**

## 10. STABILIRE PROCEDURI DE EVALUARE A IMPLEMENTĂRII P.M.U.D.

Procesul de evaluare se va axa pe îndeplinirea indicatorilor stabiliți în planul de acțiune. Pentru asigurarea succesului viziunii, se recomandă un moment de control în anul 2025 în cadrul căruia ar trebui reluat sondajul efectuat cu ocazia realizării planului de mobilitate. Astfel se poate evalua modul în care proiectele implementate au satisfăcut nevoile populației și modul în care acestea s-au schimbat pentru noul orizont (2035).



**Anexe**

---

**(4)**

## 11. FORMULARE UTILIZATE LA COLECTAREA DATELOR

Interviuri cu reprezentanții gospodăriilor

Numărători de circulație clasificate