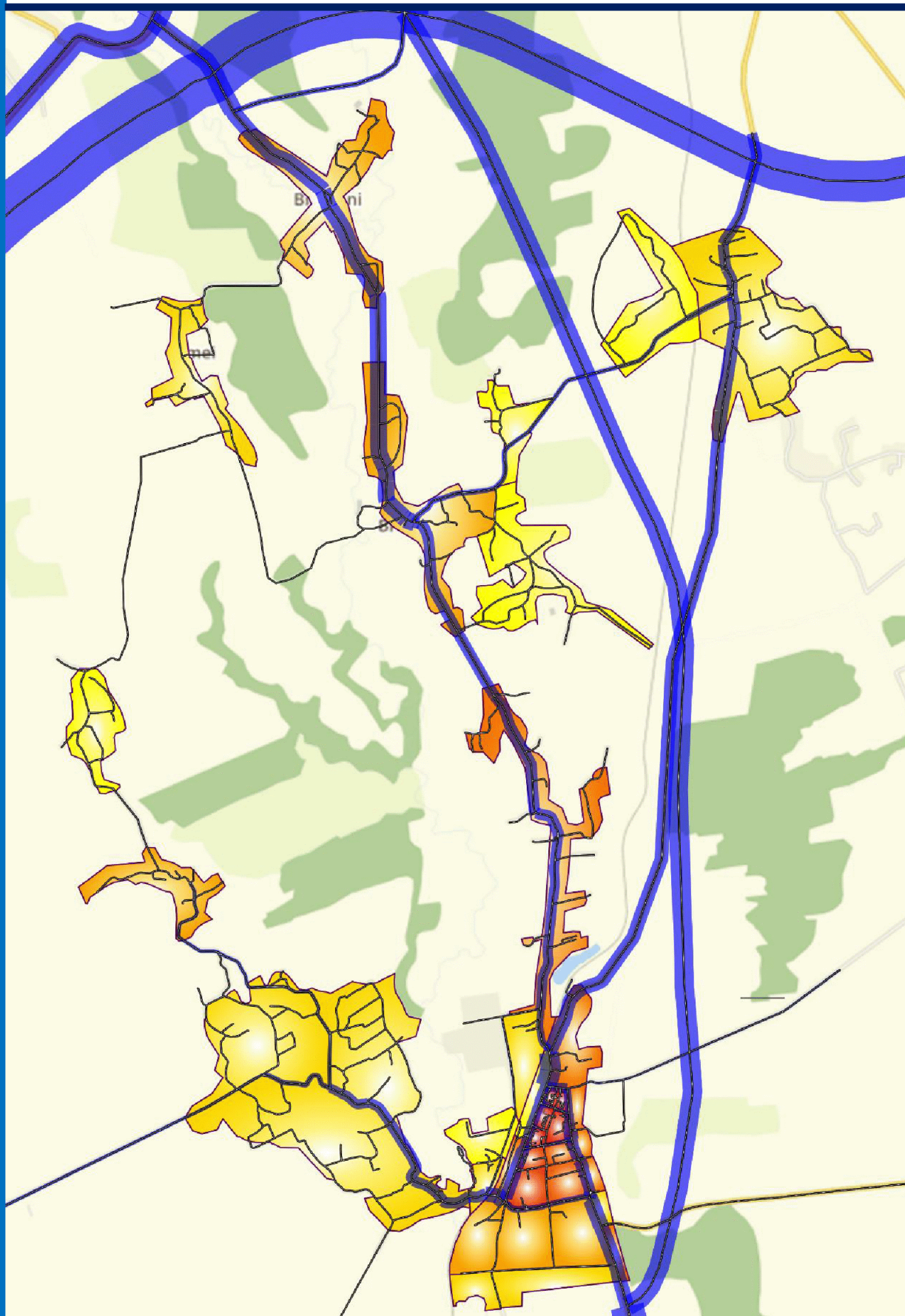




ORAȘUL  
COSTEȘTI

**PLAN DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ  
AL ORAȘULUI COSTEȘTI, JUDEȚUL ARGEȘ**



Beneficiar: ORAȘUL COSTEȘTI (PRIMĂRIA COSTEȘTI)  
Elaborator: SIGMA MOBILITY ENGINEERING

2022

# PLAN DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ AL ORAȘULUI COSTEȘTI, JUDEȚUL ARGEȘ

## Contract de Servicii Nr. 14607 din 22.06.2021

*Prezentul document a fost elaborat de S.C. SIGMA MOBILITY ENGINEERING S.R.L. cu scopul de a fi utilizat NUMAI de către beneficiarul ORAȘUL COSTEȘTI (PRIMĂRIA COSTEȘTI), conform principiilor de consultanță general acceptate și a condițiilor specificate în contract.*

*Copierea, extragerea, folosirea oricăror informații cuprinse în acest document (parțial sau în totalitate) de către părți terțe, în orice scop, este interzisă fără acordul scris al beneficiarului sau elaboratorului. Încălcarea acestei prevederi se pedepsește conform legislației aflată în vigoare.*

**Beneficiar:** ORAȘUL COSTEȘTI (ORAȘUL COSTEȘTI)

Str. Victoriei, Nr. 49, Costești, Jud. Argeș, România

Tel.: 0248 672 230 Fax: 0248 672 717 E-mail: primaria@primariacostestiag.ro

**Elaborator:** SIGMA MOBILITY ENGINEERING

Bulevardul Republicii, Nr. 117A, Pitești – 110195, jud. Argeș, România

Tel.: 0722 655 228 Fax: 0348 459 078 E-mail: sigma\_mobility\_engineering@yahoo.com







# CUPRINS

<b>ETAPA I a P.M.U.D. - COMPONENTA DE NIVEL STRATEGIC</b>	<b>6</b>
<b>1. INTRODUCERE</b>	<b>7</b>
1.1. Scopul și rolul documentației	7
1.2. Încadrarea în prevederile documentelor de planificare spațială	13
1.2.1. Cadrul european	16
1.2.2. Cadrul național	25
1.2.3. Cadrul regional	36
1.3. Încadrarea în prevederile documentelor strategice sectoriale	43
1.3.1. Planul Urbanistic General al Orașului Costești	43
1.4. Preluarea prevederilor privind dezvoltarea economică, socială și de cadru natural din documentele de planificare ale UAT	44
1.4.1. Strategia de Dezvoltare Locală Durabilă a Orașului Costești 2021-2027	44
1.5. Metodologia de elaborare a P.M.U.D al Orașului Costești	45
<b>2. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE</b>	<b>47</b>
2.1. Contextul socio-economic cu identificarea densităților de populație și a activităților economice	47
2.1.1. Date demografice	47
2.1.2. Activități economice	53
2.1.3. Indicele de motorizare	63
2.2. Rețeaua stradală	66
2.3. Transport public	79
2.3.1. Transport public local	79
2.3.2. Transport public județean prin servicii regulate	79
2.3.3. Transport public interjudețean prin servicii regulate	83
2.3.4. Transport public auxiliar. Taxi	83
2.3.5. Transport feroviar	83
2.4. Transport de marfă	87



2.5. Mijloace alternative de mobilitate	90
2.6. Managementul traficului	96
2.7. Zone cu nivel ridicat de complexitate	98
<b>3. MODELUL DE TRANSPORT</b>	<b>100</b>
3.1. Prezentare generală și definirea domeniului	100
3.2. Colectarea de date	102
3.2.1. Date privind comportamentul de deplasare	103
3.2.2. Date privind volumele de trafic	106
3.2.3. Anchete Origine - Destinație	111
3.2.4. Date privind timpii de parcurs	114
3.3. Dezvoltarea rețelei de transport	115
3.4. Cererea de transport	118
3.4.1. Generarea și atragerea deplasărilor	120
3.4.2. Distribuția pe destinații	121
3.4.3. Alegerea modală	122
3.4.4. Distribuția pe itinerarii	123
3.5. Calibrarea și validarea datelor	133
3.6. Prognoze	136
3.7. Testarea modelului de transport în cadrul unui studiu de caz	145
<b>4. EVALUAREA IMPACTULUI ACTUAL AL MOBILITĂȚII</b>	<b>148</b>
4.1. Eficiența economică	149
4.2. Impactul asupra mediului	154
4.2.1. Emisii de substanțe poluante	156
4.2.2. Zgomot	157
4.2.3. Emisii de gaze cu efect de seră	159
4.3. Accesibilitate	163
4.4. Siguranță	168
4.5. Calitatea vieții	172
<b>5. VIZIUNEA DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE</b>	<b>176</b>
5.1. Viziunea prezentată pentru cele 3 nivele teritoriale	176
5.2. Cadrul / metodologia de selectare a proiectelor	181
<b>6. DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE</b>	<b>189</b>
6.1. Direcții de acțiune și proiecte pentru infrastructura de transport	190
6.2. Direcții de acțiune și proiecte operaționale	193





6.3. Direcții de acțiune și proiecte organizaționale	196
6.4. Direcții de acțiune și proiecte partajate pe nivele teritoriale	197
6.4.1. Direcții de acțiune și proiecte la scară periurbană	197
6.4.2. Direcții de acțiune și proiecte la scara localității de referință	197
6.4.3. Direcții de acțiune și proiecte la nivelul cartierelor / zonelor cu nivel ridicat de complexitate	200
<b>7. VIZIUNEA DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE</b>	<b>201</b>
7.1. Eficiența economică	201
7.2. Impactul asupra mediului	201
7.3. Accesibilitate	203
7.4. Siguranță	207
7.5. Calitatea vieții	208
<b>ETAPA a II-a a P.M.U.D. - COMPONENTA DE NIVEL OPERAȚIONAL</b>	<b>209</b>
<b>1. CADRUL PENTRU PRIORITIZAREA PROIECTELOR PE TERMEN SCURT, MEDIU ȘI LUNG</b>	<b>210</b>
1.1. Cadrul de prioritizare	210
1.2. Prioritățile stabilite	211
<b>2. PLANUL DE ACȚIUNE</b>	<b>218</b>
2.1. Intervenții majore asupra rețelei stradale	219
2.2. Transport public	223
2.3. Transport de marfă	227
2.4. Mijloace alternative de mobilitate	228
2.5. Managementul traficului	233
2.6. Zone cu nivel ridicat de complexitate	237
2.7. Structura intermodală și operațiuni urbanistice necesare	238
2.8. Aspecte instituționale	238
<b>ETAPA a III-a a P.M.U.D. - MONITORIZAREA IMPLEMENTĂRII P.M.U.D.</b>	<b>239</b>
<b>1. STABILIRE PROCEDURI DE EVALUARE A IMPLEMENTĂRII P.M.U.D.</b>	<b>240</b>
<b>2. STABILIRE ACTORI RESPONSABILI CU MONITORIZAREA P.M.U.D.</b>	<b>243</b>
<b>ANEXE</b>	<b>246</b>
<b>ANEXA 1. PORTOFOLIUL DE PROIECTE AFERENT PLANULUI DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ AL ORAȘULUI COSTEȘTI</b>	<b>247</b>



# ETAPA I

## **P.M.U.D. - COMPONENTA DE NIVEL STRATEGIC**





# 1. INTRODUCERE

## 1.1. Scopul și rolul documentației

În ultima perioadă tot mai multe foruri de specialitate solicită aplicarea unor măsuri de utilizare eficientă a energiei în mediul urban, care să contribuie la combaterea schimbărilor climatice, solicitare întemeiată pe fapte obiective, dacă se ține cont de faptul că aproximativ 72% dintre cetățenii europeni locuiesc în mediul urban, unde se consumă 75% din energia totală și unde 98% dintre călătoriile urbane efectuate au o lungime mai mică de 5 km. Așadar, cu o densitate mare a populației și o pondere mare a călătoriilor pe distanțe scurte, orașele prezintă un mare potențial de orientare spre un transport cu emisii reduse de carbon, comparativ cu sistemul de transport în ansamblu (prin reorientarea către deplasările pietonale, cu bicicleta, folosind transportul în comun, precum și prin introducerea rapidă pe piață a vehiculelor propulsate cu combustibili alternativi).

Numărul accidentelor rutiere mortale în Uniunea Europeană rămâne foarte ridicat, situându-se la aproximativ 23000 cazuri în anul 2018. O pondere de 38% dintre accidentele rutiere mortale din Europa se concentrează în zonele urbane, unde participanții la trafic vulnerabili, precum pietonii, sunt expuși în mod special. În majoritatea accidentelor mortale sau grave din zonele urbane sunt implicați *participanți vulnerabili la trafic – pietoni și bicicliști*. În ultimul deceniu, numărul pietonilor decedați în urma accidentelor rutiere a scăzut cu numai 39% comparativ cu 49% în cazul conducătorilor auto, progresele în reducerea numărului de accidente rutiere în zonele urbane situându-se sub medie. Indicatorul exprimat prin numărul de victime raportat la un milion de locuitori, situează România pe primul loc în rândul statelor membre ale Uniunii Europene, cu o valoare de 96 victime la 1 milion de locuitori, în anul 2019, în condițiile în care valoarea medie la nivelul Uniunii Europene în același an a fost de 52 victime la 1 milion de locuitori<sup>1</sup>. Prin urmare, sunt necesare eforturi suplimentare pentru a spori siguranța rutieră urbană și pentru a evita decesele și accidentele grave, în special în rândul participanților la trafic vulnerabili.

Este necesară o schimbare radicală în ceea ce privește modul de abordare a mobilității urbane pentru a se asigura că zonele urbane ale Europei se dezvoltă pe o traiectorie mai

<sup>1</sup> <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20200701-1>



sustenabilă și că obiectivele pentru un sistem european de transport competitiv și eficient din punct de vedere al resurselor sunt îndeplinite. În acest sens, Comisia Europeană sprijină orașele europene în încercarea acestora de a soluționa problemele de mobilitate urbană, recomandând elaborarea Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă.

Un Plan de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD), așa cum este definit în documentul recunoscut de Comisia Europeană *“Orientări. Dezvoltarea și implementarea unui Plan de Mobilitate Urbană Durabilă”*, este un plan strategic conceput pentru a satisface nevoia de mobilitate a cetățenilor și părților interesate în orașe și în împrejurimile acestora, în vederea creșterii calității vieții. Acesta se bazează pe practicile existente de planificare și ia în considerare principiile de integrare, participare și evaluare. Planul de Mobilitate Urbană Durabilă are un profund caracter strategic, definește priorități, tipologii de acțiuni, prevede scenarii viitoare de evoluție și identifică măsuri necesare pentru atingerea obiectivelor în termenele specificate.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Orașului Costești stabilește modul în care se vor pune în aplicare conceptele moderne de planificare și management al mobilității urbane durabile, așa cum au fost definite și implementate la nivel european. Aceste concepte sunt particularizate la specificul Orașului Costești, urmărind maximizarea efectelor aduse prin îmbunătățirea indicatorilor de mobilitate pe termen lung, până la nivelul anului 2027. Totodată, planul stabilește mecanismul de monitorizare care va permite evaluarea continuă și revizuirea acestuia, inclusiv posibilitatea de a corecta abaterile sau reformula obiectivele într-o adaptare permanentă la dinamica mediului urban. Spre deosebire de abordările tradiționale de planificare a transporturilor, noul concept pune un accent deosebit pe implicarea cetățenilor și a tuturor părților interesate, pe coordonarea politicilor între sectoare (transport, utilizarea teritoriilor, mediu înconjurător, dezvoltare economică, politici sociale, sănătate, siguranță etc.), între diferitele niveluri de autoritate publică și între autoritățile învecinate.

Prezentul plan prezintă o viziune sustenabilă de dezvoltare pentru zona urbană a Orașului Costești și ține cont de costurile și beneficiile sociale, prin “internalizarea costurilor externe”. Nu în ultimul rând, trebuie subliniat faptul că planificarea pentru viitorul orașului în cadrul PMUD este centrată pe cetățeni. Cetățenii Orașului Costești, în calitate de călători, oameni de afaceri, consumatori, clienți, sau orice rol ar putea avea ei, sunt parte a soluției, realizarea planului de mobilitate urbană durabilă însemnând ***“Planificare pentru Oamenii din Orașul Costești”***.

Scopul esențial al PMUD este definit de Legea nr. 350 din 6 iulie 2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, republicată cu completările și modificările ulterioare în anul 2013. Potrivit acestui document legislativ, Planul de Urbanism General (PUG) trebuie să includă printre altele și un Plan de Mobilitate Urbană (Art. 46, lit. e, introdusă prin punctul 23 din Ordonanța de Urgență nr. 7/2011 începând cu 13.07.2013). Acesta reprezintă o documentație complementară strategiei de dezvoltare teritorială și planului urbanistic general. Totodată, scopul PMUD este de a permite dezvoltarea sustenabilă a mobilității în aria de studiu, acesta urmând a funcționa ca un suport pentru pregătirea și implementarea proiectelor și măsurilor finanțate prin Programul Operațional Regional Sud-Muntenia 2021

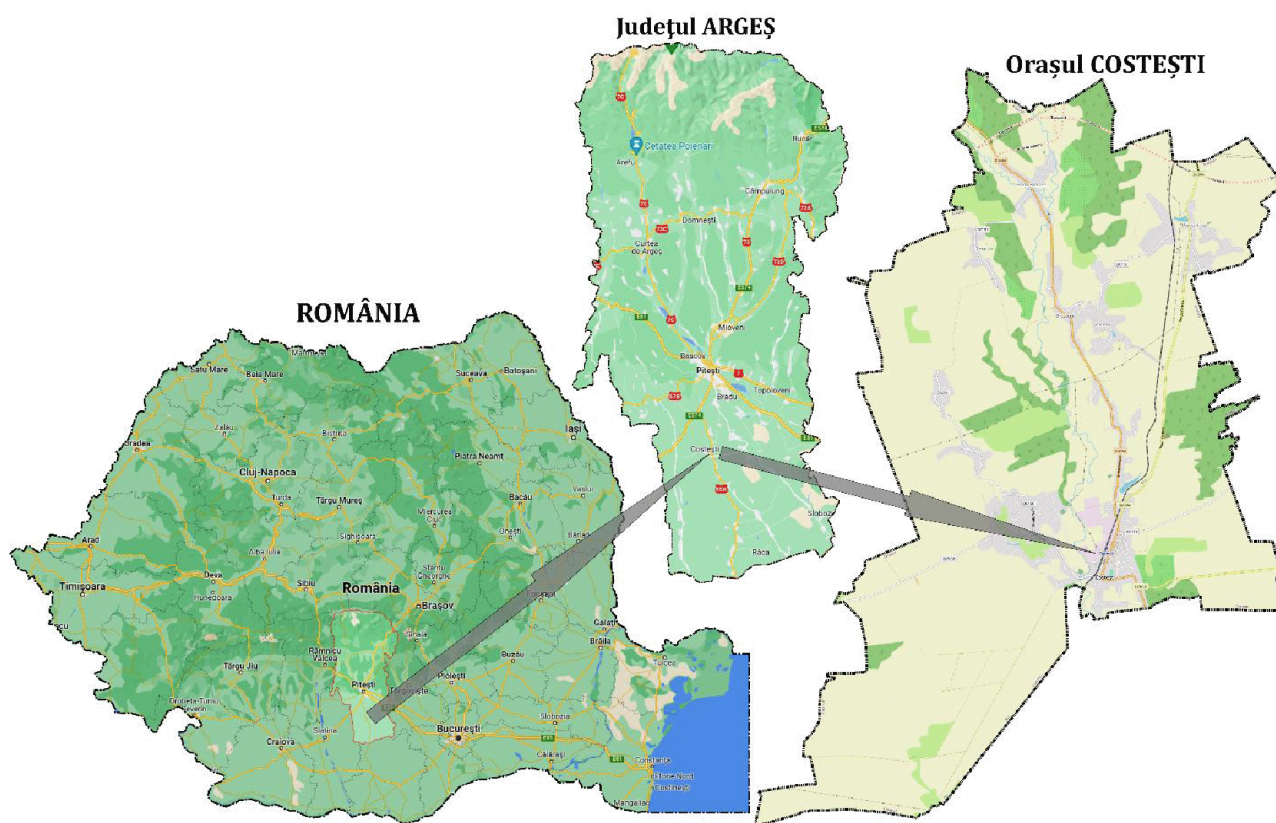


– 2027 (și alte programe operaționale din viitoarele perioade de programare) și alte surse asociate bugetelor locale, dar și pentru susținerea implementării unor proiecte de interes național care influențează mobilitatea în aria de studiu.

Potrivit Strategiei Programului Operațional Regional Sud-Muntenia 2021-2027, finanțarea proiectelor pentru mobilitate urbană este condiționată de existența unui Plan de Mobilitate Urbană Durabilă, instrument de planificare strategică teritorială prin care este corelată dezvoltarea spațială a localităților cu nevoile de mobilitate și transport ale persoanelor și mărfurilor.

În acest context, PMUD al Orașului Costești va avea un rol esențial în accesarea finanțării din fonduri nerambursabile prin mecanisme de finanțare care vor fi disponibile în exercițiul financiar 2021-2027, precum și în următoarele perioade de programare. Prin implementarea măsurilor/ acțiunilor de intervenție propuse se estimează soluționarea problemelor identificate în etapa de analiză a situației actuale sau care sunt considerate ca strategice în contextul asigurării unei mobilități urbane durabile în aria de studiu, acoperind perioada 2021 - 2027.

Arealul planului de mobilitate este reprezentat de teritoriul administrativ al Orașului Costești, situat în partea de sud a Județului Argeș, în Câmpia Piteștilor, pe malurile râului Teleorman (figura 1.1). Alegerea arealului acoperit de PMUD al Orașului Costești s-a realizat prin corelarea cu prevederile Planului Urbanistic General și totodată ținând seama de relațiile de transport cu teritoriul învecinat.

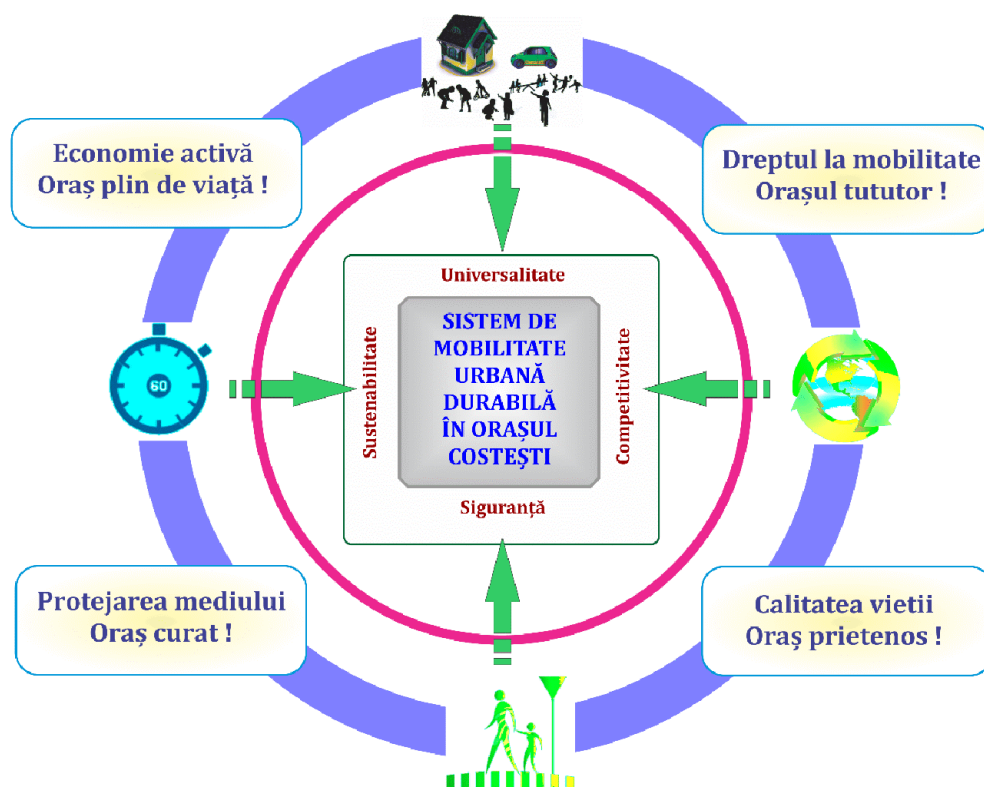


**Figura 1.1.** Arealul PMUD al Orașului Costești și amplasarea acestuia în teritoriul județean și național.

Sintetizând, scopul Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Orașului Costești este de îmbunătățire a accesibilității în zonele urbane și asigurare a mobilității durabile, precum și a unor servicii de transport de calitate ridicată în interiorul zonelor urbane și pe arterele de penetrație către acestea, obiectiv realizabil cu ajutorul caracteristicilor descrise mai sus și reprezentate în figura 1.2.

PMUD al Orașului Costești urmărește îndeplinirea următoarelor **obiective fundamentale**:

- **Accesibilitate și conectivitate** – sistemul de transport și mobilitate va facilita accesul către destinații în care se desfășoară activități esențiale pentru toate categoriile de utilizatori;
- **Siguranță** – sistemul de transport și mobilitate va urmări reducerea numărului de victime provenite din accidente rutiere, cu precădere din rândul participanților la trafic vulnerabili;
- **Eficiența economică** – sistemul de transport și mobilitate va sprijini desfășurarea activităților economice în Orașul Costești, în condiții de dezvoltare durabilă;
- **Protejarea mediului și dezvoltarea durabilă** – sistemul de transport și mobilitate va urmări reducerea impactului negativ asupra mediului (emisii de substanțe poluante, de gaze cu efect de seră, zgomot);
- **Calitatea vieții** – sistemul de transport și mobilitate va fi orientat către îndeplinirea obiectivelor fundamentale de mai sus, contribuind la dezvoltarea urbană durabilă și la creșterea calității vieții în Orașul Costești.



**Figura 1.2.** Caracteristicile generale ale PMUD al Orașului Costești.





Pornind de la caracteristicile generale ale planurilor de mobilitate și ținând cont de obiectivele urmărite pentru Orașul Costești, se poate evidenția faptul că măsurile recomandate prin PMUD urmăresc dezvoltarea unui **sistem de transport urban care:**

- Este accesibil și răspunde nevoilor de bază ale tuturor utilizatorilor în ceea ce privește mobilitatea;
- Echilibrează și satisface diversitatea cererii de servicii de mobilitate și transport provenite de la cetățeni, întreprinderi și industrie;
- Trasează o dezvoltare echilibrată și o mai bună integrare a diferitelor moduri de transport;
- Întrunește cerințele de durabilitate, punând în balanță nevoia de viabilitate economică, echitate socială, sănătate și calitate a mediului înconjurător;
- Optimizează eficiența și eficacitatea costurilor;
- Utilizează mai bine spațiul urban, precum și infrastructura și serviciile de transport existente;
- Îmbunătățește atractivitatea mediului urban, calitatea vieții și sănătatea publică;
- Îmbunătățește siguranța și securitatea traficului;
- Reduce poluarea aerului și poluarea fonică, emisiile de gaze cu efect de seră și consumul de energie;
- Contribuie la o performanță generală mai bună a rețelei transeuropene de transport și a sistemului european de transport ca întreg.

Mobilitatea persoanelor și a mărfurilor reprezintă rezultatul evoluției globale cu care ne confruntăm. Zonele urbane au cunoscut în ultimele decenii mari schimbări sociale, culturale și economice care au influențat în mod clar modelele de mobilitate. Factori precum creșterea veniturilor, dezvoltarea piețelor de consum, apariția locurilor de muncă, creșterea indicelui de motorizare, generează provocări continue pentru a satisface noile nevoi de mobilitate. Astfel, congestia a devenit endemică în orașe și îi sunt asociate externalități precum: poluarea atmosferică, poluarea sonoră, consumul de energie, impactul negativ asupra sănătății, deteriorarea spațiilor comune, costuri, pierderea de competitivitate, excludere socială, etc. Acest plan strategic este realizat pentru a construi o viziune de dezvoltare a Orașului Costești, care să îi asigure calitatea de oraș model din punct de vedere al durabilității. Reprezintă un plan de lucru care urmărește schimbări ale comportamentului de deplasare al cetățenilor prin corectarea abaterilor, astfel încât aceștia să își recapete teritoriul urban dedicat în momentul actual în mare parte autovehiculelor.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Orașului Costești reprezintă instrumentul de planificare și management pe care autoritățile publice îl pot folosi pentru a structura politicile de mobilitate în ceea ce privește atingerea obiectivelor generale de îmbunătățire a calității mediului, a competitivității și siguranței, prin conturarea de politici sectoriale integrate și măsuri privind întărirea cooperării instituționale, managementul mobilității orientat pe cerere și ITS (sisteme inteligente de transport), conectivitatea și coerența în transport, multimodalitatea și promovarea transportului public de călători, noduri de



transport ecologice și durabile, synergii între măsurile de îmbunătățire a siguranței și securității, integrarea mobilității cu planificarea urbană, logistica urbană. Acesta încorporează tehnologii de informare și comunicare care conduc la sustenabilitatea sistemului urban. Din punct de vedere structural cuprinde analiza stării inițiale, construirea viziunii, stabilirea obiectivelor și țințelor, alegerea politicilor și a măsurilor, comunicarea activă, monitorizarea și evaluarea, precum și identificarea lecțiilor învățate.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Orașului Costești cuprinde acțiuni grupate în planuri sectoriale privind următoarele tematici de mobilitate:

1. **Intervenții majore asupra rețelei stradale** – sunt propuse soluții de adaptare a rețelei existente astfel încât să se asigure îmbunătățirea circulației, ca urmare a distribuției fluxurilor de trafic, creșterea accesibilității teritoriale și reducerea costurilor externe;
2. **Transport public** – planul oferă o strategie pentru a îmbunătăți calitatea, securitatea, integritatea și accesibilitatea serviciilor de transport public, acoperind componente de infrastructură, mijloace de transport și tehnici de operare (managementul traficului);
3. **Transport de marfă** – prezintă măsuri de translatare către zona periferică a traseelor pe care este permis accesul vehiculelor de marfă, precum și de îmbunătățire a eficienței logisticii urbane (livrarea mărfurilor în mediul urban, reducând factori externi adiacenți precum zgomot, emisiile de CO<sub>2</sub>, emisiile de substanțe poluante);
4. **Mijloace (sisteme) alternative de mobilitate** – planul include un pachet de măsuri de creștere a atractivității, siguranței și securității mersului pe jos și cu bicicleta. Dezvoltarea infrastructurii velo și amenajarea de trasee pietonale ia în considerare și alte opțiuni în afara celor amplasate de-a lungul rutelor de transport motorizat. Cu scopul creșterii gradului de siguranță a circulației sunt propuse campanii de informare și comunicare a tuturor participanților la trafic asupra modului preventiv de utilizare a spațiilor dedicate circulației publice și pentru orientarea către modurile de transport durabile (bicicleta). Se va pune accent pe formarea unei conduite preventive a conducătorilor auto vis-a-vis de prezența în trafic a bicicliștilor;
5. **Managementul traficului** – element cheie pentru planificarea mobilității urbane, managementul traficului sprijină factorii de decizie în realizarea obiectivelor asumate și gestionarea operațiunilor de trafic, ajutând totodată utilizatorii finali, cetățenii, prin prezentarea unor opțiuni de mobilitate durabilă. În ceea ce privește siguranța circulației, la elaborarea PMUD al Orașului Costești acest aspect a fost considerat în toate etapele de elaborare, măsurile de reglementare și educare în domeniul siguranței rutiere completând paleta de proiecte propuse în domeniul managementului traficului;
6. **Zone cu nivel ridicat de complexitate** – complementar soluțiilor deja implementate în zonele cu nivel ridicat de complexitate, sunt propuse amenajări

ale spațiului public și reglementări ale circulației, astfel încât să se asigure accesibilitate și siguranță pentru deplasările pietonale (inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale);

7. **Structura intermodală și operațiuni urbanistice necesare** – măsurile propuse în PMUD contribuie la o mai bună integrare între modurile de transport disponibile;
8. **Aspecte instituționale** – sunt propuse intervenții pentru monitorizarea implementării planului de acțiune și pentru aplicarea legislației europene și naționale în domeniul transporturilor.

Analiza efectelor mobilității propuse este realizată prin dezvoltarea scenariului “A face ceva”. Costurile necesare acoperirii în întregime a măsurilor / acțiunilor de intervenție propuse în cadrul scenariului preferat pentru perioada 2021-2027 sunt de 61.207.000 EUR (Anexa 1).

## 1.2. Încadrarea în prevederile documentelor de planificare spațială

În legislația națională, conform Legii 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, actualizată în iulie 2013, Planul de Mobilitate Urbană (PMU) reprezintă instrumentul de planificare strategică teritorială prin care sunt corelate dezvoltarea teritorială a localităților din zona periurbană / metropolitană cu nevoile de mobilitate și transport ale persoanelor, bunurilor și mărfurilor. Conform articolului 46, planul urbanistic general cuprinde piese scrise și desenate cu privire la:

- a) *diagnosticul prospectiv, realizat pe baza analizei evoluției istorice, precum și a previziunilor economice și demografice, precizând nevoile identificate în materie de dezvoltare economică, socială și culturală, de amenajare a spațiului, de mediu, locuire, transport, spații și echipamente publice și servicii;*
- b) *strategia de dezvoltare spațială a localității;*
- c) *regulamentul local de urbanism aferent acestuia;*
- d) *planul de acțiune pentru implementare și programul de investiții publice;*
- e) **planul de mobilitate urbană.**

Conform Normelor de aplicare a Legii 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, actualizată în iulie 2013:

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





- Planul de mobilitate urbană se adresează tuturor formelor de transport, incluzând transportul public și privat, de marfă și pasageri, motorizat și nemotorizat, în mișcare sau în staționare;
- P.M.U. este realizat pentru unitatea administrativ-teritorială inițitoare și poate fi realizat și pentru teritoriul unităților administrativ-teritoriale aflate în zona periurbană sau metropolitană, care este deja instituită sau care poate fi delimitată printr-un studiu de specialitate;
- Pe baza referatelor elaborate de structura de specialitate în domeniul amenajării teritoriului și urbanismului și de structura de specialitate în domeniul transportului, P.M.U. se analizează în cadrul unei ședințe comune la care participă Comisia tehnică de amenajarea teritoriului și urbanism, Comisia de circulații/Comisia de siguranță rutieră și fluidizare a traficului, organizate conform legii la nivelul primăriilor sau consiliilor județene, și se aprobă de către consiliile locale. În situația în care P.M.U. a fost realizat pe teritoriul unei structuri asociative a unităților administrativ-teritoriale, documentația se avizează de către acestea și se aprobă de către structura asociativă, dacă are stabilită această competență în statut;
- Având în vedere complementaritatea prevederilor din cadrul PUG și P.M.U., acestea pot fi elaborate concomitent, bazându-se pe o viziune de dezvoltare integrată la nivelul teritoriului studiat. În acest sens, autoritățile publice locale pot organiza grupuri de lucru comune;
- Culegerea de date privind caracteristicile actuale ale mobilității pentru persoane și marfă se face prin preluarea/ integrarea/ analizarea datelor din toate sursele existente, inclusiv de la ultimul recensământ al populației și locuințelor și din P.U.G., la nivel de unitate administrativ-teritorială și la nivel de unitate teritorială de referință, necesare în vederea realizării prognozei distribuției în profil spațial a populației și locurilor de muncă, precum și prin:
  - *efectuarea interviurilor privind mobilitatea populației (eșantion minim 1,0 % 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.*
- P.M.U. se elaborează printr-o abordare transparentă și participativă, în toate etapele de elaborare fiind consultați toți actorii relevanți, cetățeni și reprezentanți ai societății civile, operatori de transport public și agenți economici din teritoriul studiat, care au potențial major de atragere și generare a traficului;
- P.M.U. are rolul de planificare și modelare a mobilității în raport cu nevoile și prioritățile de dezvoltare spațială de la nivelul unității administrativ-teritoriale și urmărește următoarele 5 obiective:

- 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 cele cu dizabilități.

→ P.M.U. utilizează măsuri organizaționale, operaționale și de infrastructură pentru atingerea celor 5 obiective, luând în considerare următoarele arii de intervenție:

- corelarea modurilor 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 garilor, 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.

În cele ce urmează este prezentat modul în care PMUD al Orașului Costești se corelează cu alte documente de planificare spațială relevante, la nivelurile european, național, regional și local. Planul de mobilitate întocmit susține politicile adoptate la nivel regional și național, țintele stabilite și restricțiile legale.



### 1.2.1. Cadrul european

Cunoscându-se faptul că transportul urban este un important consumator de energie și emițător de gaze poluante și cu efect de seră, se poate sublinia că zonele urbane joacă un rol esențial în atingerea obiectivelor privind îmbunătățirea eficienței energetice și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră asumate de Comisia Europeană prin documentele publicate. Potrivit acestor documente, o abordare strategică presupune integrarea politicilor de planificare a transporturilor cu alte politici sectoriale, cum ar fi protecția mediului, amenajarea teritoriului, locuințe, aspectele sociale ale accesibilității și mobilității, precum și dezvoltarea economică.

Documentele cheie care fac referire la planificarea mobilității urbane la nivel european sunt prezentate în ordine cronologică în tabelul următor.

***Tabelul 1.1.** Documente/ Programe care fac referire la planificarea mobilității urbane – nivel european.*

Anul	Document / Program
2007	Cartea Verde Europeană a Transportului Urban – “Spre o Nouă Cultură a Mobilității Urbane”
2009	Planul de Acțiune pentru Mobilitatea Urbană
2010	Strategia Europa 2020 – “O strategie europeană pentru o creștere inteligentă, ecologică și favorabilă incluziunii”
2011	Cartea 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”
2013	Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor – “Împreună pentru o mobilitate urbană competitivă care utilizează eficient resursele”
2013	Linii directoare pentru dezvoltarea și implementarea Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă
2017	Europa în mișcare – O agendă pentru o tranziție echitabilă din punct de vedere social către o mobilitate curată, competitivă și conectată pentru toți
2019	Linii directoare pentru dezvoltarea și implementarea unui Plan de Mobilitate Urbană Durabilă, Ediția a doua
2020	Pactul verde european
2020	Strategia pentru o mobilitate sustenabilă și inteligentă

### **1.2.1.1. Cartea Verde Europeană a Transportului Urban – “Spre o Nouă Cultură a Mobilității Urbane”**

Potrivit acestui document, mobilitatea urbană trebuie să permită dezvoltarea economică a orașelor, îmbunătățirea calității vieții locuitorilor și protecția mediului din orașe. În acest sens, orașele europene se confruntă cu cinci provocări, la care trebuie să se răspundă în cadrul unei abordări integrate:

- *Orașe cu trafic fluid;*
- *Orașe mai puțin poluate;*
- *Transport urban mai inteligent;*
- *Transport urban accesibil;*
- *Transport urban în condiții de siguranță și securitate.*

În contextul dezvoltării durabile, zonele urbane se confruntă cu o provocare imensă: aceea de a reconcilia dezvoltarea economică a orașelor și accesibilitatea, pe de o parte, cu ameliorarea calității vieții și cu protecția mediului, pe de altă parte. Astfel, crearea unei “noi culturi a mobilității urbane” se va putea realiza prin îmbunătățirea cunoștințelor referitoare la mobilitatea durabilă și îmbunătățirea procesului de colectare a datelor cu privire la mobilitate.

### **1.2.1.2. Planul de Acțiune pentru Mobilitatea Urbană**

Acest document vine în completarea Cărții Verzi și a Comunicatului Comisiei Europene intitulat “Un viitor sustenabil pentru transporturi: către un sistem integrat, bazat pe tehnologie și ușor de utilizat”, prin care se solicită o coordonare a acțiunilor la nivel local, regional și național.

Recomandările prevăzute în Planul de Acțiune pentru Mobilitatea Urbană reprezintă rezultatul feedback-ului primit de la părțile interesate pe parcursul consultărilor publice ale celor două documente care îl preced și oferă un pachet cuprinzător de sprijin pentru a ajuta autoritățile locale, regionale și naționale pentru atingerea obiectivelor de durabilitate mobilității urbane. În cadrul acestui document se face referire la **planuri de mobilitate urbană durabilă**.

Pe lângă provocările generate de sectorul transporturilor, respectiv abordarea unui transport durabil din punct de vedere al protecției mediului (poluare atmosferică, emisii de CO<sub>2</sub> și zgomot) și al competitivității economice (prin reducerea nivelului congestiei), documentul recunoaște, de asemenea, ca priorități sănătatea cetățenilor, nevoile persoanelor vârstnice, ale celor cu handicap și ale familiilor acestora, precum și coeziunea socială, în general. Aceste provocări se regăsesc concentrate în următoarele obiective principale:

- *promovarea de politici integrate pentru a face față complexității sistemelor de transport;*
- *optimizarea mobilității urbane pentru a încuraja integrarea efectivă între diferitele rețele de transport;*





- *diseminarea experiențelor și cunoștințelor.*

În scopul atingerii obiectivelor prezentate, documentul recomandă 20 de acțiuni structurate în 6 teme principale, după cum urmează:

→ Tema 1 – Promovarea unei politici integrate

- *Acțiunea 1 - Accelerarea implementării planurilor de mobilitate urbană sustenabilă*
- *Acțiunea 2 - Mobilitatea urbană sustenabilă și politica regională*
- *Acțiunea 3 - Transporturi pentru un mediu urban sănătos*

→ Tema 2 – Centrarea pe cetățeni

- *Acțiunea 4 - O platformă privind drepturile călătorilor din rețeaua de transport public urban*
- *Acțiunea 5 - Îmbunătățirea accesibilității pentru persoanele cu mobilitate redusă*
- *Acțiunea 6 - Îmbunătățirea informațiilor privind călătoriile*
- *Acțiunea 7 - Accesul în zonele verzi*
- *Acțiunea 8 - O campanie pe tema comportamentelor care favorizează mobilitatea sustenabilă*
- *Acțiunea 9 - Conducusul eficient din punct de vedere energetic, ca parte a formării conducătorilor auto*

→ Tema 3 – Transport urban mai ecologic

- *Acțiunea 10 - Proiecte de cercetare și de demonstrație pentru vehicule cu emisii reduse sau cu emisii zero*
- *Acțiunea 11 - Un ghid on-line privind vehiculele nepoluante și eficiente din punct de vedere energetic*
- *Acțiunea 12 - Un studiu pe tema aspectelor urbane ale internalizării costurilor externe*
- *Acțiunea 13 - Schimburi de informații privind schemele tarifare urbane*

→ Tema 4 – Consolidarea finanțării

- *Acțiunea 14 - Optimizarea surselor de finanțare existente*
- *Acțiunea 15 - Analiza nevoilor de finanțare viitoare*

→ Tema 5 – Schimbul de experiență și de cunoștințe

- *Acțiunea 16 – Actualizarea datelor și a statisticilor*
- *Acțiunea 17 - Crearea unui observator al mobilității urbane*
- *Acțiunea 18 - Participarea la dialogul internațional și la schimbul de informații*

→ Tema 6 – Optimizarea mobilității urbane

- *Acțiunea 19 - Transportul urban de marfă*
- *Acțiunea 20 - Sistemele inteligente de transport (ITS) pentru mobilitatea urbană*

### 1.2.1.3. Strategia Europa 2020 – “O strategie europeană pentru o creștere inteligentă, ecologică și favorabilă incluziunii”

Strategia Europa 2020 subliniază importanța unui sistem de transport european durabil care să contribuie la dezvoltarea viitoare a Uniunii Europene și evidențiază necesitatea explicitării dimensiunii urbane a transporturilor.

Strategia prevede cinci obiective principale formulate la nivelul Uniunii Europene și transpuse în obiective naționale, reflectându-se astfel nivelul contribuției fiecărui stat membru la îndeplinirea obiectivelor globale. Dintre acestea obiectivul privind **Schimbările climatice și utilizarea durabilă a energiei** interacționează cu domeniul transporturilor. În tabelul 1.2 sunt prezentate valorile țintă prevăzute a fi atinse prin sub-obiectivele acestui obiectiv principal în anul 2020, la nivelul Uniunii Europene și la nivelul României.

**Tabelul 1.2.** Obiectivul privind Schimbările climatice și utilizarea durabilă a energiei – Europa 2020.

Obiectivele statelor membre/ UE	Reducerea emisiilor de CO <sub>2</sub>	Surse regenerabile de energie	Eficiență energetică – reducerea consumului de energie [Mtone]
Uniunea Europeană	Reducere cu 20%*	20%	Creștere cu 20%
România	Reducere cu 19%	24%	Creștere cu 10%

\*comparativ cu valorile înregistrate în anul 1990

### 1.2.1.4. Cartea 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 – “Foaie de Parcurs pentru un Spațiu European Unic al Transporturilor – Către un Sistem de Transport Competitiv și Eficient din punct de vedere al Resurselor” reprezintă succesorul documentelor Cartea Albă - “Politica europeană în domeniul transporturilor pentru anul 2010: momentul deciziilor”, respectiv Comunicarea Comisiei Europene intitulată “Un viitor sustenabil pentru transporturi: către un sistem integrat, bazat pe tehnologie și ușor de utilizat”. Cartea Albă completează, de asemenea, documentul intitulat “Foaie de parcurs pentru trecerea la o economie cu emisii reduse de carbon în 2050”.

Cartea Albă publicată în anul 2011 solicită o reducere a emisiilor de CO<sub>2</sub> generate de sectorul transporturilor de cel puțin 60% până în 2050 (comparativ cu valorile înregistrate în anul 1990), în condițiile asigurării dezvoltării sistemului de transport global și satisfacerii nevoilor de mobilitate. Documentul punctează diverse obiective referitoare la rețelele de transport, inclusiv pentru cele din mediul urban, pentru care se propune modificarea substanțială a parcului de autovehicule utilizate în transportul public:

- Înjumătățirea utilizării autovehiculelor “alimentate în mod convențional” în transportul urban până în 2030; dispariția lor progresivă din orașe până în 2050;
- Implementarea unei logistici urbane practic lipsite de CO<sub>2</sub> în marile aglomerări urbane până în 2030;

Alte obiective includ stabilirea unui cadru pentru funcționarea unui sistem de transport multimodal la nivel european dotat cu facilități de informare, gestionare și plată precum și



reducerea accidentelor rutiere și implicit a victimelor implicate, în proporție de 50% până în anul 2020, respectiv “zero decese” în transportul rutier până în 2050.

Cartea Albă identifică necesitatea existenței unor strategii de dezvoltare urbană complexe care să conducă la reducerea congestiei și a emisiilor de substanțe poluante și gaze cu efect de seră, strategii rezultate în urma unei abordări integrate, care implică amenajarea teritoriului, sisteme de tarifare, servicii de transport public mai eficiente, infrastructură pentru modurile de transport nepoluante (nemotorizate), facilități de încărcare / alimentare cu energie electrică / combustibil pentru autovehiculele ecologice.

Documentul prevede că orașele care depășesc o anumită dimensiune, ar trebui încurajate să dezvolte planuri de mobilitate urbană care aduc toate aceste elemente împreună. Aceste planuri trebuie să fie pe deplin aliniate cu planurile de dezvoltare urbană integrată.

Un aspect foarte important este faptul că acest document prevede stabilirea la nivel european a unor proceduri și mecanisme de sprijin financiar destinate pregătirii de **Audituri privind mobilitatea urbană** și de **Planuri privind mobilitatea urbană** și instituirea unui Tablou de bord european al mobilității urbane (European Urban Mobility Scoreboard) bazat pe obiective comune. De asemenea, este propusă examinarea, în cazul orașelor cu o anumită dimensiune, a posibilității **impunerii unei abordări conforme cu standardele naționale și bazate pe orientările UE:**

*«Condiționarea acordării fondurilor de dezvoltare regională și a fondurilor de coeziune de prezentarea de către orașe și regiuni a unui certificat de audit valabil, emis în mod independent, care să confirme performanța acestora în materie de mobilitate urbană și de sustenabilitate».*

#### **1.2.1.5. Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor – “Împreună pentru o mobilitate urbană competitivă care utilizează eficient resursele”**

Comunicarea emisă în decembrie 2013 a fost transmisă instituțiilor europene cu scopul de a încuraja statele membre să ia măsuri mai hotărâte și mai bine coordonate.

Anexa acestui document prezintă conceptul de Plan de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD), creionat în urma unui amplu proces de consultare între experți în mobilitate durabilă și factori interesați la nivelul Uniunii Europene. Conceptul reflectă un larg consens în privința principalelor caracteristici ale unui plan de mobilitate urbană durabilă, recomandând adaptarea la circumstanțele individuale ale statelor membre și ale zonelor urbane.

#### **«Este necesară o schimbare radicală:**

- Prezenta comunicare urmărește să solidifice sprijinul care se acordă orașelor europene în încercarea lor de a soluționa problemele de mobilitate urbană. Este necesară o schimbare radicală în ceea ce privește modul de abordare a mobilității urbane pentru a se asigura că zonele urbane ale Europei se dezvoltă pe o traiectorie mai sustenabilă și că obiectivele pentru un sistem european de transport competitiv și eficient din punct de vedere al resurselor sunt îndeplinite;

- Este de asemenea esențial să se depășească abordările fragmentate și să se dezvolte piața unică a soluțiilor inovatoare de mobilitate urbană prin abordarea unor probleme cum ar fi standardele și specificațiile comune sau achizițiile publice comune;
- Comunicarea stabilește modul în care Comisia își va consolida acțiunile privind mobilitatea urbană durabilă în domeniile în care există o valoare adăugată pentru UE. Comisia încurajează **totodată statele membre să adopte măsuri mai ferme și mai bine coordonate**.

#### **1.2.1.6. Linii directe pentru dezvoltarea și implementarea Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă**

În cadrul proiectului **ELTISplus - EACI/IEE/2009/05/S12.558822**, finanțat de Comisia Europeană, a fost elaborat ghidul *“Orientări. Dezvoltarea și implementarea unui plan sustenabil de mobilitate urbană”*.

Ghidul este destinat specialiștilor din domeniul transportului și mobilității urbane, precum și altor actori implicați în dezvoltarea și implementarea planurilor de mobilitate urbană durabilă. Acesta face referire la o bază de date solidă cu exemple de bune practici, ilustrând modul cum au fost abordate în practică activitățile de dezvoltare și implementare ale planului.

*«Spre deosebire de abordările tradiționale de planificare a transporturilor, noul concept pune un accent deosebit pe implicarea cetățenilor și a tuturor părților interesate, pe coordonarea politicilor între sectoare, între diferite niveluri de autoritate și între autoritățile învecinate».*

Sintetizând cele prezentate mai sus, rezultă că în ultimii ani Comisia Europeană a promovat în mod activ conceptul de planificare a mobilității urbane durabile. Inițiative finanțate de Uniunea Europeană au reunit părți interesate și experți cu scopul de a analiza abordările actuale, de a discuta aspecte problematice și de a identifica practicile optime de planificare. Cu sprijinul Comisiei Europene, au fost elaborate orientările pentru dezvoltarea și implementarea planurilor de mobilitate urbană durabilă, care oferă, de exemplu, autorităților locale propuneri concrete cu privire la modul în care să implementeze strategii pentru mobilitatea urbană, care se bazează pe o analiză detaliată a situației actuale, precum și pe o perspectivă clară asupra dezvoltării durabile a zonei lor urbane. Există un consens larg în legătură cu faptul că planificarea mobilității urbane durabile contribuie la creșterea calității vieții și este o modalitate de abordare a problemelor de transport în orașe. În acord cu această abordare, un rol major în sistemele de transport urban viitoare trebuie să îl aibă modurile de transport durabile – transportul public, pietonal, cu bicicleta, transportul privat cu autovehicule mai puțin poluante, precum și transportul intermodal, motiv pentru care orașele ar trebui să aplice diferite măsuri pentru a promova utilizarea acestor moduri. Astfel, Planurile de Mobilitate Urbană Durabilă au câștigat importanță deosebită pe scena europeană, diferențierea între statele membre din acest punct de vedere fiind dată de gradul de implementare.

**1.2.1.7. Europa în mișcare - O agendă pentru o tranziție echitabilă din punct de vedere social către o mobilitate curată, competitivă și conectată pentru toți**

Documentul “Europa în mișcare - O agendă pentru o tranziție echitabilă din punct de vedere social către o mobilitate curată, competitivă și conectată pentru toți” a fost elaborat în anul 2017 de către Comisia Europeană. Prin această comunicare, Comisia propune o agendă pentru viitorul mobilității în Uniunea Europeană care să cuprindă măsuri de reglementare și de sprijin pentru conturarea viitorului unei mobilități curate, competitive și conectate pentru toți.

Viziunea de dezvoltare a mobilității în Europa în 2025 se bazează pe un sistem care să permită tuturor să călătorească confortabil în orașe și între acestea și zonele rurale, rămânând totodată conectați. Pentru realizarea acestei viziuni sunt necesare o serie de măsuri de sprijin printre care se numără:

- *Investiții în infrastructură;*
- *Proiecte de cercetare și inovare;*
- *Teste transfrontaliere pentru utilizare interoperabilă;*
- *Platforme de cooperare între părțile interesate, etc.*

Toate măsurile sunt concentrate într-o agendă de mobilitate unică, orientată către viitor. Aceasta se axează în principiu pe contribuția transportului rutier privind mobilitatea în Europa în anul 2025. Principalele intervenții se referă la:

- *Accelerarea trecerii la o mobilitate curată și durabilă;*
- *Asigurarea unei piețe interne echitabile și competitive pentru transportul rutier;*
- *Valorificarea avantajelor digitalizării, automatizării și a serviciilor inteligente de mobilitate;*
- *Investiții într-o infrastructură modernă de mobilitate*

O infrastructură de reîncărcare de bază pentru UE până în 2025: Comisia a asumat abordarea problematicii privind finanțarea investițiilor în contextul unui Plan de acțiune privind infrastructura pentru combustibili alternativi pentru a sprijini instalarea unei infrastructuri de reîncărcare de bază în UE, cu scopul furnizării de acoperire completă pentru coridoarele rețelei centrale ale rețelei transeuropene de transport (TEN-T) cu puncte de reîncărcare până în 2025.

**1.2.1.8. Linii directoare pentru dezvoltarea și implementarea unui Plan de Mobilitate Urbană Durabilă, Ediția a doua**

Publicarea celei de a doua ediție a Liniilor Directoare Europene pentru Dezvoltarea și Implementarea unui Plan de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) marchează o etapă importantă în adoptarea unei noi culturi de planificare în Europa. Această revizuire cuprinzătoare a primei ediții din 2013 utilizată la scară largă, are ca scop integrarea dezvoltărilor dinamice în multe domenii ale mobilității urbane și a unei bogate experiențe a



ultimilor ani în implementarea conceptului de Planificare a Mobilității Urbane Durabile la nivelul orașelor din Uniunea europeană. În acest context, Comisia a inițiat în 2018 procesul de actualizare a liniilor directoare a PMUD pentru a se asigura că reflectă mai bine tendințele cele mai recente în materie de mobilitate, tehnologie și societate, toate afectând peisajul schimbării mobilității.

Cele patru faze ale planificării mobilității urbane durabile sunt evidențiate în figura următoare.



**Figura 1.3. Cei 12 pași ai planificării Mobilității Urbane Durabile (ediția a II-a).**

Sursa: Comisia Europeană, 2019.

#### 1.2.1.9. Pactul verde european

Documentul creionează investițiile necesare și instrumentele de finanțare disponibile, de unde rezultă obținerea unei economii durabile. Acest lucru se realizează transformând problemele legate de schimbările climatice și de mediu în oportunități și asigurând tranziția echitabilă și incluzivă pentru toți europenii.

Pactul verde european oferă un plan de acțiune, destinat să stimuleze utilizarea eficientă a resurselor prin trecerea la o economie circulară, mai curată, respectiv să refacă biodiversitatea și să reducă poluarea. În acest sens, s-a stabilit că sunt necesare acțiuni în toate sectoarele economiei, inclusiv:

- investiții în tehnologii ecologice;

- *sprijin pentru inovare în sectorul industrial;*
- *introducerea unor forme de transport privat și public mai puțin poluante, mai ieftine și mai sănătoase;*
- *decarbonizarea sectorului energetic;*
- *îmbunătățirea eficienței energetice a clădirilor;*
- *colaborarea cu partenerii internaționali pentru îmbunătățirea standardelor de mediu la nivel mondial.*

#### **1.2.1.10. Strategia pentru o mobilitate sustenabilă și inteligentă**

Acest document a fost elaborat în decembrie 2020 fiind însoțit de un plan de acțiune ce cuprinde 82 de inițiative în 10 domenii-cheie de acțiune și vine în completarea Pactului verde european, având ca obiectiv realizarea sistemului de transport verde și digital și reducerea cu 90% a emisiilor până în 2050. Potrivit documentației, pentru o mobilitate sustenabilă și inteligentă trebuie să se țină cont de următoarele condiții care interferează cu transportul urban:

- *Stimularea adoptării vehiculelor, navelor și aeronavelor cu emisii zero, a combustibililor regenerabili și cu emisii scăzute de carbon și a infrastructurii aferente – de exemplu, prin instalarea a 3 milioane de puncte publice de încărcare până în 2030;*
- *Realizarea unei mobilități interurbane și urbane sănătoase și sustenabile – de exemplu, prin dublarea traficului feroviar de mare viteză și dezvoltarea unei infrastructuri suplimentare pentru biciclete în următorii 10 ani;*
- *Tarifarea carbonului și oferirea de stimulente mai bune utilizatorilor – de exemplu, prin aplicarea unui set cuprinzător de măsuri pentru a asigura o tarifare echitabilă și eficientă în întreg sectorul transporturilor;*
- *Transformarea mobilității multimodale conectate și automatizate în realitate - de exemplu, oferind pasagerilor posibilitatea să cumpere bilete pentru călătorii multimodale și asigurând o trecere fără probleme a mărfurilor de la un mod de transport la altul;*
- *Stimularea inovării și a utilizării datelor și a inteligenței artificiale (IA) pentru o mobilitate mai inteligentă – de exemplu, acordând un sprijin deplin implementării dronelor și a aeronavelor fără pilot la bord, precum și altor acțiuni care vizează construirea unui spațiu european comun al datelor privind mobilitatea.*

Principalele obiective, prevăzute în cadrul strategiei, pentru un viitor inteligent și sustenabil sunt:

→ Până în 2030:

- *cel puțin 30 de milioane de autoturisme cu emisii zero vor fi în exploatare pe drumurile europene;*
- *100 de orașe europene vor fi neutre din punct de vedere climatic;*
- *traficul feroviar de mare viteză se va dubla la nivelul întregii Europe;*

- *călătoriile colective programate pentru deplasări cu o lungime de sub 500 de km vor trebui să fie neutre din punct de vedere al carbonului;*
- *mobilitatea automatizată va fi implementată la scară largă;*
- *navele maritime cu emisii zero vor fi pregătite pentru lansarea pe piață.*

→ Până în 2035:

- *aeronavele de mare capacitate cu emisii zero vor fi pregătite pentru lansarea pe piață.*

→ Până în 2050:

- *aproape toate autoturismele, furgonetele, autobuzele și vehiculele grele noi vor avea emisii zero;*
- *traficul feroviar de marfă se va dubla;*
- *vom dispune de o rețea transeuropeană de transport (TEN-T) multimodală deplin operațională, pentru un transport sustenabil și inteligent, cu conectivitate de mare viteză.*

### 1.2.2. Cadrul național

La nivel național, în scopul definirii unei viziuni cu privire la domeniile în care ar trebui să se investească cu prioritate din fondurile acordate de Uniunea Europeană (reglementate de Cadrul Strategic Comun), au fost realizate strategii la nivel național și regional. Documentele din această categorie care vizează domeniile conexe mobilității și transporturilor, de care s-a ținut cont în elaborarea Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Orașului Costești sunt specificate în tabelul 1.3.

**Tabelul 1.3.** Documente strategice sectoriale – nivel național.

Anul	Documentul	Autoritatea publică emitentă
2013	Strategia Națională a României privind Schimbările Climatice 2013 – 2020	Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice
2013	Strategia Națională pentru Dezvoltare Regională 2014 - 2020	Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice
2014	Acordul de Parteneriat cu România, 2014 - 2020	Comisia Europeană
2014	Strategia de dezvoltare teritorială a României, România policentrică 2035, Coeziune și competitivitate teritorială, dezvoltare și șanse egale pentru oameni	Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice
2015	Programul Operațional Regional 2014 - 2020	Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice



Anul	Documentul	Autoritatea publică emitentă
2016	Master Planul General de Transport al României	Ministerul Transporturilor
2016	Strategia Energetică a României 2016-2030, cu perspectiva anului 2050	Ministerul Energiei
2018	Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2030	Guvernul României
2020	Acordul de parteneriat pentru perioada de programare 2021-2027	Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene
2020	Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice 2021-2030	Ministerul Economiei
2021	Planul Național de Redresare și Reziliență	Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene

#### 1.2.2.1. Strategia Națională a României privind Schimbările Climatice 2013 – 2020

În anul 2013 Guvernul României a aprobat „Strategia națională privind schimbările climatice 2013–2020”, care prevede atât componente de adaptare, cât și de atenuare. Măsurile de reducere sunt elaborate pentru următoarele sectoare economice: energie, transport, procese industriale; solvenți și utilizarea de alte produse; agricultură; folosința terenurilor, schimbarea folosinței terenurilor și silvicultură; managementul deșeurilor. Componenta de adaptare a Strategiei enumeră 13 sectoare prioritare pentru monitorizarea impacturilor schimbărilor climatice: industrie; agricultură și pescuit; turism; sănătate publică; infrastructură, construcții și planificare urbanistică; transport; resurse de apă; păduri; energie; biodiversitate; asigurări; activități recreative; educație. În cadrul acestei componente sunt identificate și măsurile de adaptare care să orienteze elaborarea de politici pentru sectoarele sus-menționate. Acestea includ:

- integrarea măsurilor de adaptare la efectele schimbărilor climatice în momentul implementării și modificarea legislației și politicilor actuale și viitoare;
- revizuirea tuturor strategiilor și programelor naționale astfel încât să includă cerințele de modificare a politicilor sectoriale;
- creșterea nivelului de conștientizare publică și dezvoltarea comunicării pentru implementarea măsurilor de adaptare la nivel local.

«Componenta de adaptare la efectele schimbărilor climatice din Strategia națională privind schimbările climatice 2013-2020 este menită să reprezinte o abordare generală și practică a adaptării la efectele schimbărilor climatice în România, furnizând direcția și orientările diferitelor sectoare pentru a stabili planuri specifice de acțiune care vor fi actualizate periodic, ținând seama de cele mai recente concluzii științifice privind scenariile climatice precum și de necesitățile sectoriale. Această abordare este o integrare a adaptării în toate sectoarele relevante și va lăsa fiecărui sector libertatea de a găsi cele mai bune soluții pentru adaptarea la nivel sectorial».



La elaborarea strategiei s-a avut în vedere procesul de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră în scopul atingerii obiectivelor naționale asumate și adaptarea la efectele schimbărilor climatice, ținând cont de politica Uniunii Europene în domeniul schimbărilor climatice și de documentele relevante elaborate la nivel european și menționate anterior, precum și de experiența și cunoștințele dobândite în cadrul unor acțiuni de colaborare cu parteneri din străinătate și instituții internaționale de prestigiu.

#### **1.2.2.2. Strategia Națională pentru Dezvoltare Regională 2014 – 2020**

În anul 2013 a fost publicată versiunea draft a “Strategiei Naționale de Dezvoltare Regională”, potrivit căreia Regiunile de Dezvoltare reprezintă cadrul pentru elaborarea, implementarea, monitorizarea și evaluarea politicilor de dezvoltare regională, inclusiv a strategiilor de dezvoltare regională și a programelor de coeziune economică și socială. La stabilirea obiectivelor acestei strategii s-a urmărit corelarea cu obiectivele europene privind creșterea competitivității regiunilor și promovarea echității prin prevenirea marginalizării zonelor cu probleme de dezvoltare economică și socială. Astfel, obiectivul general este:

*«Îmbunătățirea continuă a calității vieții, prin asigurarea bunăstării, protecției mediului și coeziunii economice și sociale pentru comunități sustenabile capabile să gestioneze resursele în mod eficient și să valorifice potențialul de inovare și dezvoltare echilibrată economică și socială al regiunilor».*

Pentru atingerea obiectivului general au fost propuse șapte obiective specifice, care sprijină dezvoltarea și integrarea economiilor regionale, prin susținerea orașelor și prin încurajarea tuturor inițiativelor de dezvoltare, menite să sprijine relațiile dintre județele învecinate:

- Creșterea rolului și funcțiilor orașelor și municipiilor în dezvoltarea regiunilor prin investiții care să sprijine creșterea economică, protejarea mediului, îmbunătățirea infrastructurii edilitare urbane și coeziunea socială;
- Creșterea eficienței energetice în sectorul public și/sau rezidențial pentru a contribui la reducerea cu 20% a emisiilor de CO<sub>2</sub> în conformitate cu Strategia Europa 2020;
- Creșterea gradului de accesibilitate a regiunilor prin îmbunătățirea mobilității regionale și asigurarea serviciilor esențiale pentru o dezvoltare economică sustenabilă și inclusivă;
- Regenerarea zonelor defavorizate și stimularea incluziunii sociale a comunităților marginalizate, prin crearea premiselor necesare pentru asigurarea serviciilor esențiale și condițiilor decente de trai;
- Creșterea economiilor regionale prin dezvoltarea infrastructurii specifice inovării și cercetării, precum și stimularea competitivității IMM-urilor;
  - Stimularea dezvoltării competitive și durabile a turismului la nivel regional și local prin valorificarea durabilă a patrimoniului cultural, cu potențial turistic și crearea/ modernizarea infrastructurii specifice de turism;



- *Protecția și îmbunătățirea mediului prin creșterea calității serviciilor de apă, reabilitarea siturilor industriale poluate și abandonate și luarea unor măsuri de prevenire a riscurilor și creștere a capacității de intervenție în situații de urgență.*

#### **1.2.2.3. Acordul de Parteneriat cu România, 2014 - 2020**

Pentru obținerea finanțării proiectelor de investiții din fondurile disponibile în perioada de programare 2014 – 2020, între România și Comisia Europeană a fost încheiat un acord de parteneriat în care sunt incluse cinci fonduri structurale și de investiții europene (fonduri ESI): (i) *Fondul european de dezvoltare regională (FEDR)*, (ii) *Fondul de coeziune (FC)*, (iii) *Fondul social european (FSE)*, (iv) *Fondul european agricol pentru dezvoltare rurală (FEADR)* și (v) *Fondul european pentru pescuit și afaceri maritime (EMFF)*.

Acordul de parteneriat vizează următoarele provocări și prioritățile aferente:

- *Promovarea competitivității și a dezvoltării locale în vederea consolidării sustenabilității operatorilor economici și a îmbunătățirii atractivității regionale;*
- *Dezvoltarea capitalului uman prin creșterea ratei de ocupare a forței de muncă și a numărului de absolvenți din învățământul terțiar, oferind totodată soluții pentru provocările sociale severe și combaterea sărăciei, în special la nivelul comunităților defavorizate sau marginalizate ori din zonele rurale;*
- *Dezvoltarea infrastructurii fizice, atât în sectorul TIC, cât și în sectorul transporturilor, în vederea sporirii accesibilității regiunilor din România și a atractivității acestora pentru investitori;*
- *Încurajarea utilizării durabile și eficiente a resurselor naturale prin promovarea eficienței energetice, a unei economii cu emisii reduse de carbon, a protecției mediului și a adaptării la schimbările climatice;*
- *Consolidarea unei administrații publice moderne și profesioniste prin intermediul unei reforme sistemice, orientată către soluționarea erorilor structurale de guvernanță.*

O cotă semnificativă din fondurile ESI a fost alocată extinderii și modernizării infrastructurii de transport a României, în acord cu planul general pentru viitor care va creiona rețeaua existentă până în anul 2030.

#### **1.2.2.4. Strategia de dezvoltare teritorială a României, România policentrică 2035, Coeziune și competitivitate teritorială, dezvoltare și șanse egale pentru oameni**

Strategia de dezvoltare teritorială a României a fost inițiată de Guvernul României în anul 2012. Reprezintă documentul programatic pe termen lung prin care sunt stabilite liniile directoare de dezvoltare teritorială a României și direcțiile de implementare pentru o perioadă de timp de peste 20 de ani, la scara regională, interregională și națională, cu integrarea aspectelor relevante la nivel transfrontalier și transnațional. La momentul aprobării, Strategia de Dezvoltare Teritorială a României va reprezenta viziunea asumată a Guvernului României privind dezvoltarea teritoriului național pentru orizontul de timp 2035. Obiectivul principal al procesului de planificare strategică constă în:

*«Crearea cadrului necesar pentru sprijinirea și ghidarea procesului de dezvoltare teritorială la nivel național, cu scopul valorificării oportunităților și a nivelului de dezvoltare al fiecărui teritoriu, ținând cont de prevederile principalelor documente strategice europene și naționale».*

Procesul de elaborare a Strategiei de Dezvoltare Teritorială a României este structurat pe două niveluri: tehnic și politic. Nivelul tehnic presupune elaborarea studiilor de fundamentare, care conduc la un proces de planificare strategică teritorială cu caracter tehnico-științific, iar nivelul politic intervine în etapele ce privesc formularea de obiective strategice.

În cadrul studiilor de fundamentare se regăsește *“Studiul 13. Căi de comunicații și transport”*, al cărui scop este pe de o parte, să prezinte sintetic o analiză-diagnostic a dezvoltării rețelelor de transport, cu evidențierea disfuncționalităților, și pe de altă parte, ținând cont de ***oportunitățile, potențialul de dezvoltare teritorială și de obiectivele de amenajare echilibrată a teritoriului național***, racordate la obiectivele strategice ale spațiului comunitar, să identifice viziunea, obiectivele și prioritățile pentru dezvoltarea rețelelor de transport, pentru orizontul de planificare teritorială 2020-2035. Sunt sintetizate cercetări și studii realizate de centre și institute de cercetare și de departamente specializate din cadrul instituțiilor cu responsabilități în amenajarea teritoriului și urbanism, precum și documente strategice ale comunității europene din domeniul amenajării teritoriale și transporturilor.

#### **1.2.2.5. Programul Operațional Regional 2014 - 2020**

Programul Operațional Regional 2014-2020 asigură continuitatea viziunii strategice privind dezvoltarea regională în România, prin completarea și dezvoltarea direcțiilor și priorităților regionale conținute în PND și CSNR 2007–2013 și implementate prin POR 2007–2013, precum și prin alte programe naționale. Această abordare are la bază una dintre principalele recomandări ale Raportului de evaluare ex-ante POR 2007–2013, în care se afirmă că pe termen lung obiectivul global al politicii de dezvoltare regională va putea fi atins dacă se urmăresc în continuare prioritățile majore de dezvoltare stabilite în perioada 2007-2013. Totodată, programul include o serie de priorități de investiții care asigură convergența cu Strategia Uniunii Europene pentru o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii, precum și cu scopul specific al Fondului European de Dezvoltare Regională, în conformitate cu obiectivele Tratatului, în ceea ce privește coeziunea economică, socială și teritorială. Astfel, Programul Operațional Regional 2014-2020 abordează toate provocările pentru dezvoltare identificate în Acordul de Parteneriat elaborat pentru România (și aprobat în data de 6 august 2014), adresând 9 din cele 11 Obiective tematice formulate în Strategia UE 2020.

Obiectivul general al Programul Operațional Regional 2014-2020 se corelează cu obiectivul european privind creșterea competitivității Regiunilor și promovarea echității sociale:

*«Creșterea competitivității economice și îmbunătățirea condițiilor de viață ale comunităților locale și regionale prin sprijinirea dezvoltării mediului de afaceri, a condițiilor infrastructurale și a serviciilor, care să asigure o dezvoltare sustenabilă a*

*regiunilor, capabile să gestioneze în mod eficient resursele, să valorifice potențialul lor de inovare și de asimilare a progresului tehnologic».*

Analizele întreprinse cu privire la elementele determinante ale creșterii economice la nivel regional identifică o serie de factori critici de creștere economică, printre care se numără **infrastructura conectivă**, capitalul uman, inovația și procesele de aglomerare/ economiile de aglomerare.

Îmbunătățirile în **infrastructura conectivă** la nivel regional nu conduc în mod automat la o mai intensă creștere economică, dar facilitează creșterea și dezvoltarea economică la nivel regional, asigurând în același timp accesul la servicii din zona educației și sănătății. Totodată, condițiile minime infrastructurale reprezintă o premiză esențială pentru calitatea vieții. Investițiile destinate infrastructurii de transport au ca scop, în primul rând, îmbunătățirea accesibilității înspre și dinspre regiuni și creșterea mobilității regionale, pentru a se putea valorifica cât mai bine oportunitățile oferite de TEN-T și sporirea contribuției acestor regiuni la creșterea comerțului intern și internațional.

Prin activitățile finanțate s-a avut în vedere realizarea unor intervenții concentrate și fundamentate care să se bazeze pe importanța accesibilității unui număr important de locuitori, pentru conectarea zonelor rurale și urbane cu oportunitățile oferite de centrele economice importante din regiune, asigurând și accesul spre zonele cu înalt potențial turistic, inclusiv extinderea către piețe internaționale, prin accesul la rețelele de transport internațional. Totodată, prin investițiile cofinanțate de POR s-a acordat o atenție deosebită realizării conexiunilor (prin modernizare și creștere a portanței drumurilor județene respective) rețelei de transport rutier secundar, direct sau prin intermediul rețelei de transport principal cu rețeaua TEN-T și creșterii siguranței rutiere. Axele prioritare aflate în strânsă relație cu dezvoltarea și implementarea Planurilor de Mobilitate Urbana Durabilă sunt:

- *Axa prioritara 3: Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon:*
  - *Obiectiv specific 3.2: Reducerea emisiilor de carbon în zonele urbane bazate pe planurile de mobilitate urbană durabilă;*
- *Axa prioritara 4: Sprijinirea dezvoltării urbane durabile:*
  - *Obiectiv specific 4.1: Reducerea emisiilor de carbon în municipiile reședință de județ prin investiții bazate pe planurile de mobilitate urbană durabilă;*

#### **1.2.2.6. Master Planul General de Transport al României**

Master Planul General de Transport al României, aprobat de Comisia Europeană, reprezintă un document strategic integrat care stă la baza planificării investițiilor în domeniul transporturilor până la orizontul anului 2030, a cărui existență condiționează accesarea fondurilor structurale. În cadrul planului sunt stabilite prioritățile pentru investiții în rețeaua TEN-T centrală și extinsă. Master Planul contribuie la dezvoltarea economică a României într-un mod durabil. Rezultatele estimate ale Master Planului sunt:

- **Rezultatul 1:** Un plan pe termen lung care va contribui la dezvoltarea economică a României într-un mod durabil;
- **Rezultatul 2:** Utilizarea mai eficientă a resurselor financiare în sectorul transporturilor;
- **Rezultatul 3:** Conexiuni îmbunătățite și, astfel, un comerț îmbunătățit cu țările vecine;
- **Rezultatul 4:** O productivitate crescută pentru industria și serviciile din România și, implicit, o creștere economică mai pronunțată și un nivel de trai îmbunătățit;
- **Rezultatul 5:** Un sistem de transport durabil (sustenabil).

Propunerile de dezvoltare a rețelei majore de transport din zona de influență a PMUD al Orașului Costești se încadrează în prevederile strategice și în politica națională care se regăsesc în Master Planul General de Transport al României pentru orizontul de timp considerat.

#### **1.2.2.7. Strategia Energetică a României 2016-2030, cu perspectiva anului 2050**

În sectorul mobilitate, Strategia Energetică reliefează că până în anul 2030 se vor produce schimbări importante, asociate în principal cu înlocuirea aproape completă a parcului de autovehicule, cele noi trebuind să îndeplinească cerințe tot mai restrictive de eficiență energetică și emisii.

La nivelul anului 2030 nu se vor înregistra modificări de substanță în ceea ce privește utilizarea combustibililor alternativi, deoarece tranziția către aceștia este de durată, dar în perspectiva anului 2050 se va produce o transformare mult mai profundă a mobilității în România, inclusiv cu privire la pătrunderea pe piață a autovehiculelor cu propulsie hibridă sau electrică.

#### **1.2.2.8. Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2030**

În anul 2015 statele membre ale Organizației Națiunilor Unite au adoptat *Agenda 2030 pentru Dezvoltare Durabilă* – program de acțiune globală în domeniul dezvoltării cu un caracter universal, care promovează echilibrul între cele trei dimensiuni ale dezvoltării durabile: (i) economică, (ii) socială și (iii) de mediu.

La nivelul Uniunii Europene, documentul politic asumat de statele membre privind implementarea *Agendei 2030 pentru Dezvoltare Durabilă* este: “Un viitor durabil al Europei: răspunsul UE la Agenda 2030 pentru Dezvoltare Durabilă”.

Ca membru al Organizației Națiunilor Unite și Uniunii Europene, România și-a exprimat adeziunea la cele 17 obiective de dezvoltare durabilă. *Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2030* conturează cadrul național românesc pentru susținerea *Agendei 2030* și implementarea setului de 17 obiective de dezvoltare durabilă:

- Eradicarea sărăciei în toate formele sale și în orice context;
- Eradicarea foamei, asigurarea securității alimentare, îmbunătățirea nutriției și promovarea unei agriculturi sustenabile;



- Asigurarea unei vieți sănătoase și promovarea bunăstării tuturor, la orice vârstă;
- Garantarea unei educații de calitate și promovarea oportunităților de învățare de-a lungul vieții pentru toți;
- Realizarea egalității de gen și întărirea rolului femeilor și al fetelor în societate;
- Asigurarea disponibilității și gestionării durabile a apei și sanitație pentru toți;
- Asigurarea accesului tuturor la energie la prețuri accesibile, într-un mod sigur, durabil și modern;
- Promovarea unei creșteri economice susținute, deschisă tuturor și durabilă, a ocupării depline și productive a forței de muncă și asigurarea de locuri de muncă decente pentru toți;
- Construirea unor infrastructuri reziliente, promovarea industrializării, durabile și încurajarea inovației;
- Reducerea inegalităților în interiorul țărilor și între țări;
- Dezvoltarea orașelor și a așezărilor umane pentru ca ele să fie deschise tuturor, sigure, reziliente și durabile;
- Asigurarea unor modele de consum și producție durabile;
- Luarea unor măsuri urgente de combatere a schimbărilor climatice și a impactului lor;
- Conservarea și utilizarea durabilă a oceanelor, mărilor și resurselor marine pentru o dezvoltare durabilă;
- Protejarea, restaurarea și promovarea utilizării durabile a ecosistemelor terestre, gestionarea durabilă a pădurilor, combaterea deșertificării, stoparea și repararea degradării solului și stoparea pierderilor de biodiversitate;
- Promovarea unor societăți pașnice și inclusive pentru o dezvoltare durabilă, a accesului la justiție pentru toți și crearea unor instituții eficiente, responsabile și incluzive la toate nivelurile;
- Consolidarea mijloacelor de implementare și revitalizarea parteneriatului global pentru dezvoltare durabilă.

Documentul programatic are în centrul atenției cetățeanul, întemeindu-se pe inovație, optimism, reziliență și încrederea că statul servește nevoile fiecăruia, într-un mod echitabil, eficient și într-un mediu curat, în mod echilibrat și integrat.

#### **1.2.2.9. Acordul de parteneriat pentru perioada de programare 2021-2027 – versiunea draft**

În cadrul Acordului de parteneriat pentru perioada de programare 2021-2027 sunt stabilite 5 obiective de politică și un obiectiv aferent Tranziției echitabile, și anume:

- *Obiectivul de Politică 1: O Europă mai inteligentă și mai competitivă*



Prin acest obiectiv România va contribui la sprijinirea creșterii gradului de integrare a sistemului Cercetare, Dezvoltare și Inovare din România în European Research Area. Principalele acțiuni întreprinse în cadrul obiectivului se referă la:

- Dezvoltarea capacităților de cercetare, dezvoltare și inovare atât pentru organizațiile de cercetare (institute de cercetare și instituții de învățământ superior), cât și pentru întreprinderi;
  - Utilizarea digitalizării, în beneficiul cetățenilor, al întreprinderilor și al guvernelor;
  - Impulsionarea creșterii și competitivității IMM-urilor;
  - Intervenții în cercetarea din domeniul medical;
  - Intervenții pentru digitalizare în domeniul medical.
- Obiectivul de Politică 2: O Europă mai ecologică, cu emisii scăzute de carbon, în tranziție spre o economie fără emisii și rezilientă, prin promovarea tranziției către o energie nepoluantă și justă, a investițiilor verzi și albastre, a economiei circulare, a reducerii impactului asupra schimbărilor climatice și adaptării la schimbările climatice și a prevenirii și gestionării riscurilor

Contribuția României la atingere acestui obiectiv se referă la finanțarea nevoilor de dezvoltare din următoarele sectoare:

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| ▪ eficiență energetică;                     | ▪ calitatea aerului;       |
| ▪ sisteme și rețele inteligente de energie; | ▪ managementul riscurilor; |
| ▪ apă și apă uzată;                         | ▪ situri contaminate;      |
| ▪ economia circulară;                       | ▪ regenerare urbană;       |
| ▪ biodiversitate;                           | ▪ mobilitate urbană;       |
|   | ▪ pescuit și acvacultură   |
- Obiectivul de Politică 3: O Europă mai conectată prin creșterea mobilității și conectivitatea TIC regională

Prin acest obiectiv România își propune finalizarea unor tronsoane ale rețelei TEN-T principală și anume părți ale rețelei TEN-T globale, transportul fiind un factor important al dezvoltării economiei.

Pentru îndeplinirea acestui obiectiv se au în vedere acțiuni referitoare la:

- creșterea accesibilității regiunilor;
- finalizarea tronsoanelor rutiere;
- reabilitarea și modernizarea drumurilor naționale;
- realizarea de legături rutiere secundare;
- dezvoltarea de soluții pentru decongestionarea/ fluidizarea traficului;
- îmbunătățirea sistemului de management;
- finalizarea investițiilor inițiate pe tronsoanele feroviare;
- creșterea atractivității transportului naval;

- creșterea atractivității transportului intermodal.

→ *Obiectivul de Politică 4: O Europă mai socială și incluzivă prin implementarea Pilonului european al drepturilor sociale*

România are în vedere crearea acelor pârghii fundamentale dezvoltării tuturor sectoarelor economice, respectiv investițiile în oameni. În acest context, intervențiile vizate au în vedere patru aspecte majore:

- asigurarea unei educații de calitate incluzive la toate nivelurile;
- adaptarea resursei umane la dinamica pieței muncii și a progresului tehnologic;
- combaterea sărăciei și promovarea incluziunii sociale prin măsuri personalizate;
- asigurarea unor servicii de sănătate de calitate și accesibile tuturor.

Pentru îndeplinirea acestui obiectiv se au în vedere acțiuni referitoare la:

- educație;
- infrastructura educațională;
- acces pe piața muncii;
- sănătate;
- sprijinirea incluziunii și promovarea dreptului la demnitate socială.

→ *Obiectivul de Politică 5: O Europă mai aproape de cetățeni prin promovarea dezvoltării durabile și integrate a tuturor tipurilor de teritorii și a inițiativelor locale*

Prin acest obiectiv se are în vedere sprijinirea dezvoltării urbane, pe baza priorităților identificate în Strategiile Integrate de Dezvoltare Urbană cum ar fi alocarea de sume pentru investiții în municipiile reședință de județ, zone funcționale, în scopul creșterii economice, inovare, acces la noi locuri de muncă. În același timp, sunt prevăzute investiții și în zonele urbane de mici dimensiuni pentru asigurarea unui nivel de trai minim acceptabil pentru populație.

#### **1.2.2.10. Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice 2021-2030**

Planul are ca obiectiv stabilirea bazelor politicilor și intervențiilor care vizează asigurarea unei tranziții echitabile din punct de vedere social pentru România.

Prioritizarea măsurilor și politicilor pentru atingerea obiectivelor a fost efectuată în principal pe baza interacțiunilor dintre dimensiuni, având în vedere maximizarea impactului preconizat al respectivelor politici și măsuri. Investițiile pentru creșterea eficienței energetice vor avea ca impact și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, creșterea ponderii de energie regenerabilă, dar și în combaterea sărăciei energetice.

Printre măsurile de sprinjin propuse de Plan se regăsesc și următoarele, concurente cu politicile de mobilitate durabilă:

→ *dezvoltarea prioritară și încurajarea utilizării transportului feroviar pentru transportul de persoane, în detrimentul transportului rutier, precum și integrarea intermodală a acestuia cu celelalte moduri de transport;*

- promovarea electromobilității în transportul rutier (vehicule ușoare și transport public urban);
- dezvoltarea și promovarea mobilității alternative în scopul reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră.

#### **1.2.2.11. Planul Național de Redresare și Reziliență**

Obiectivul general al PNRR este dezvoltarea României prin realizarea unor programe și proiecte esențiale, care să sprijine reziliența, nivelul de pregătire pentru situații de criză, capacitatea de adaptare și potențialul de creștere, prin reforme majore și investiții cheie cu fonduri din Mecanismul de Redresare și Reziliență. Obiectivul specific vizează atragerea fondurilor puse la dispoziție de Uniunea Europeană prin NextGenerationEU în vederea atingerii jaloanelor și a țintelor în materie de reforme și investiții.

Planul este structurat pe 15 componente care acoperă 6 piloni:

- *Pilonul I. Tranziția verde*
  - I.1 Sistemul de management al apei
  - I.2 Împădurim România și protejăm biodiversitatea
  - I.3 Managementul deșeurilor
  - I.4 Transport sustenabil
  - I.5 Fondul pentru Valul Renovării
  - I.6 Energie
- *Pilonul II. Transformare digitală*
  - II.1 Cloud guvernamental și sisteme publice digitale
- *Pilonul III. Creștere inteligentă, sustenabilă și favorabilă incluziunii*
  - III.1 Reforme fiscale și reforma sistemului de pensii
  - III.2 Suport pentru sectorul privat, cercetare, dezvoltare și inovare
- *Pilonul IV Coeziune socială și teritorială*
  - IV.1 Fondul local pentru tranziția verde și digitală
  - IV.2 Turism și cultură
- *Pilonul V. Sănătate, precum și reziliență economică, socială și instituțională*
  - V.1 Sănătate
  - V.2 Reforme sociale
  - V.3 Reforma sectorului public, creșterea eficienței justiției și întărirea capacității partenerilor sociali
- *Pilonul VI. Politici pentru noua generație*
  - VI.1. România Educată

**Componenta C4. Transport sustenabil**, care face parte din Pilonul I, are ca obiectiv sporirea sustenabilității sectorului transporturilor din România prin sprijinirea tranziției

verzi și digitale a sectorului, respectiv de a dezvolta o infrastructură de transport durabilă și ecologică, cu standarde de siguranță adecvate, care să contribuie la finalizarea rețelelor transeuropene de transport (TEN-T) și la descongestionarea nodurilor urbane, stimulând în același timp tranziția către un transport sustenabil la nivel național, fiind vizate acțiuni orientate către dezvoltarea de măsuri “environmental friendly” pe noile sectoare de transport de mare viteză, asigurarea elementelor de protecție a mediului, precum și a sistemelor inteligente de transport (ITS) și a măsurilor de siguranță rutieră.

Totodată, **Componenta C10 – Fondul local**, corespunzătoare Pilonului IV propune asigurarea cadrului necesar pentru dezvoltarea durabilă a localităților din România prin investiții în infrastructura locală care vor susține reziliența și tranziția verde a zonelor urbane și rurale, precum și reducerea disparităților teritoriale la nivel regional, intra-regional și intra-județean. Investiții care vor fi susținute prin această componentă se referă la:

- 11. Mobilitata urbană durabilă (intervenție susținută de reforma R1. Crearea cadrului pentru mobilitate urbană durabilă);
  - 11.1. Înnoirea parcului de vehicule destinate transportului public (achiziția de vehicule nepoluante);
  - 11.2. Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – ITS/ alte infrastructuri TIC;
  - 11.3. Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – puncte de reîncărcare vehicule electrice;
  - 11.4. Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – infrastructurii pentru biciclete la nivel local/ metropolitan.

### 1.2.3. Cadrul regional

Documentele existente la nivel regional care vizează domeniile conexe mobilității și transporturilor, ale căror politici și ținte sunt susținute de către Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Orașului Costești, sunt specificate în tabelul 1.4.

**Tabelul 1.4.** Documente strategice sectoriale – nivel regional.

Anul	Documentul	Autoritatea publică emitentă
2020	Strategia pentru Specializare Inteligentă a Regiunii Sud-Muntenia pentru perioada 2021-2027	Agencia pentru Dezvoltare Regională Sud-Muntenia
2021	Planul pentru Dezvoltare Regională 2021-2027 al Regiunii Sud-Muntenia	Agencia pentru Dezvoltare Regională Sud-Muntenia
2021	Programul Operațional Regional Sud-Muntenia 2021-2027	Agencia pentru Dezvoltare Regională Sud-Muntenia

Anul	Documentul	Autoritatea publică emitentă
2020	Plan de Menținere a Calității Aerului în Județul Argeș 2020-2024	Consiliul Județean Argeș
2021	Strategia de Dezvoltare Durabilă a Județului Argeș 2021-2027	Consiliul Județean Argeș

#### **1.2.3.1. Strategia pentru Specializare Inteligentă a Regiunii Sud-Muntenia pentru perioada 2021-2027**

Este un document strategic elaborat de ADR Sud-Muntenia în parteneriat cu alți actori din regiune și reprezintă o bază strategică pentru elaborarea proiectelor de finanțare din fonduri externe/comunitare, naționale și locale care au drept scop dezvoltarea durabilă a regiunii Sud Muntenia. Strategia cuprinde:

- Analiza contextului regional și a potențialului pentru inovare;
- Guvernare regională: Asigurarea participării și asumării;
- Elaborarea unei viziuni globale pentru viitorul regiunii;
- Identificarea priorităților;
- Definirea mixului de politici și a planului de acțiune;
- Integrarea mecanismelor de monitorizare și evaluare.

Viziunea Strategiei este următoarea: *“Regiunea Sud Muntenia inovează și își dezvoltă competitivitatea economică pe plan intern și internațional, prin dezvoltarea ecosistemului regional de inovare, dezvoltarea competențelor pentru tranziția la economia bazată pe cunoaștere și îmbunătățirea condițiilor cadru pentru specializare inteligentă”.*

În urma unui proces de selecție, la nivelul Regiunii Sud-Muntenia au fost identificate 6 domenii de specializare inteligentă corelate cu o serie de nișe, după cum urmează:

#### **DS 1. Construcția de mașini, componente și echipamente de producție**

*Nișa 1: Automobile inteligente și sigure, componente și echipamente pentru industria auto;*

#### **DS 2. Agricultură și industria alimentară**

*Nișa 2: Agricultură de precizie;*

*Nișa 3: Alimente funcționale - noi produse alimentare sănătoase și îmbogățite nutrițional;*

#### **DS 3. Bioeconomia: dezvoltarea economiei circulare**

*Nișa 4: Bionanotehnologii și biotehnologii medicale și farmaceutice;*

*Nișa 5: Biotehnologii în agricultură;*

*Nișa 6: Biotehnologii industriale - energie curată și eficientă;*



*Nișa 7: Biotehnologii orientate către protecția mediului, reducerea poluării și recuperarea deșeurilor;*

#### **DS 4. Turismul și identitatea culturală**

*Nișa 8: Servicii de inovare în industria turismului;*

*Nișa 9: Soluții inovative pentru valorizarea patrimoniului cultural construit (reabilitare);*

*Nișa 10: Turismul integrat de tip cultural, SPA / balnear și oportunități de turism activ;*

#### **DS 5. Localități inteligente**

*Nișa 11: Tehnologii de mediu pentru localitățile inteligente;*

#### **DS 6. Industria și cercetarea de înaltă tehnologie**

*Nișa 12: Metode și tehnologii avansate de producție;*

*Nișa 13: Materiale avansate.*

#### **1.2.3.2. Planul pentru Dezvoltare Regională 2021-2027 al Regiunii Sud-Muntenia**

**Planul pentru Dezvoltare Regională 2021-2027 al Regiunii Sud-Muntenia** este un document de planificare elaborat de Agenția pentru Dezvoltare Regională împreună cu parteneri regionali care reflectă politicile de dezvoltare relevante la nivel regional în raport cu nevoile specifice de dezvoltare ale regiunii.

La orizontul anului 2030, Regiunea Sud-Muntenia își propune să devină o regiune dinamică și prosperă, cu o economie modernă și eficientă din punct de vedere al utilizării resurselor și o societate echitabilă și incluzivă.

Obiectivul strategic general al Strategiei constă în: *stimularea unui proces de creștere economică durabilă și echilibrată a regiunii Sud Muntenia, bazată pe inovare și favorabilă incluziunii sociale, care să conducă la creșterea prosperității și calității vieții locuitorilor săi.*

Pentru atingerea obiectivului strategic general, au fost stabilite 7 priorități de dezvoltare, corelate cu următoarele obiective strategice specifice:

##### **P1: Dezvoltarea durabilă a infrastructurii locale și regionale**

*Obiectiv: Creșterea atractivității și accesibilității regiunii Sud Muntenia prin dezvoltarea mobilității și conectivității populației, bunurilor și serviciilor conexe în vederea promovării dezvoltării durabile;*

##### **P2: Dezvoltare urbană durabilă**

*Obiectiv: Dezvoltarea policentrică și echilibrată a rețelei de localități urbane;*

##### **P3: Creșterea competitivității economiei regionale prin specializare inteligentă și digitalizare**

*Obiectiv: Creșterea economiei regionale prin stimularea competitivității IMM-urilor autohtone și consolidarea cercetării – dezvoltării – inovării;*

**P4: Protecția mediului prin creșterea eficienței energetice și tranziția către o economie circulară**

*Obiectiv: Protejarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale și a patrimoniului natural;*

**P5: Susținerea educației și ocupării forței de muncă**

*Obiectiv: Dezvoltarea capitalului uman din regiunea Sud Muntenia prin creșterea accesului și a participării la educație și instruire pe tot parcursul vieții și stimularea ocupării forței de muncă;*

**P6: Susținerea sănătății și incluziunii sociale**

*Obiectiv: Îmbunătățirea accesului la asistență medicală și servicii sociale de calitate și promovarea incluziunii sociale;*

**P7: Dezvoltarea rurală și agricultura**

*Obiectiv: Creșterea rolului așezărilor rurale și a contribuției agriculturii la economia regiunii Sud Muntenia.*

**1.2.3.3. Programul Operațional Regional Sud-Muntenia 2021-2027**

**Programul Operațional Sud-Muntenia 2021-2027** este fundamentat de nevoile și specificul regional, este pregătit de ADR Sud-Muntenia și asigură implementarea viziunii strategice pentru o dezvoltare durabilă și echilibrată a regiunii, completând direcțiile, acțiunile și prioritățile pentru dezvoltarea acestora din PDR 2021-2027, RIS3 2021-2027 și SRT.

Prin strategia Programului a fost stabilit obiectivul general de stimulare a creșterii economice inteligente, durabile și echilibrate al Regiunii Sud-Muntenia prin care se dorește o *îmbunătățire a calității vieții comunităților locale prin susținerea capacității de inovare și digitalizare a administrației locale și a economiei regionale, dezvoltarea durabilă a infrastructurii și serviciilor și valorificarea potențialului cultural și turistic al regiunii.*

Investițiile pentru dezvoltarea regională durabilă vor fi realizate prin urmărirea a șase obiective strategice (OST) corespunzătoare celor 5 OP stabilite de CE pentru perioada 2021-2027. Cele șase OST sunt:

- Stimularea dezvoltării inteligente și durabile a regiunii, bazată pe inovație, digitalizare și dezvoltarea ecosistemului antreprenorial;
- Stimularea tranziției regiunii către o economie cu emisii zero prin creșterea eficienței energetice, îmbunătățirea protecției mediului și creșterea mobilității urbane ;
- Creșterea gradului de accesibilitate a zonelor rurale și urbane la rețeaua TEN-T prin investiții în infrastructura rutieră de drumuri județene;
- Creșterea accesului la servicii de calitate și favorabile incluziunii în educație, formare și învățarea pe tot parcursul vieții prin dezvoltarea infrastructurii educaționale;

- Creșterea atractivității regiunii prin investiții în infrastructura de turism și patrimoniu cultural;
- Dezvoltarea capacității administrative a Autorității de Management POR Sud-Muntenia și a dezvoltatorilor de proiecte și beneficiarilor.

#### **1.2.3.4. Planul de Menținere a Calității Aerului în Județul Argeș 2020-2024**

**Planul de Menținere a Calității Aerului în Județul Argeș 2020-2024** reprezintă o documentație elaborată de Consiliul Județean Argeș pentru unitățile administrativ-teritoriale din compunerea județului. În cadrul planului de acțiune sunt propuse măsuri pentru păstrarea nivelului poluanților sub valorile-limită, respectiv sub valorile-țintă și pentru asigurarea celei mai bune calități a aerului înconjurător, în condițiile unei dezvoltări durabile.

În cadrul Planului a fost stabilit un scenariu de bază care reprezintă situația corespunzătoare unui an de proiecție în cazul dezvoltării principalelor domenii de activitate cu efect asupra calității aerului (evoluția indicatorilor: trafic, rezidențiali, industrial, agricultură, etc) în care se implementează măsuri identificate în alte proiecte, planuri și strategii locale sau la nivel național, măsuri care decurg din aplicarea legislației naționale care transpune directive europene cu efect de menținere/ reducere a emisiilor, până în anul de proiecție 2023, în vederea menținerii calității aerului și a calității mediului în ansamblul său.

Planul de menținere a calității aerului include măsuri de menținere/ reducere care vizează categorii de activități identificate a exercita impact negativ asupra calității aerului:

- Transport – trafic rutier;
- Energie - încălzirea în sectorul rezidențial și instituțional – comercial;
- Industrie;
- Alte surse.

Măsurile de menținere a calității aerului din Scenariul de Bază la nivelul județului Argeș sunt:

- Măsuri pentru reducerea emisiilor rezultate din transport:
  - Extinderea/ modernizarea arterelor de circulație: Îmbunătățirea calității suprafețelor de rulare pentru traficul rutier și pentru asigurarea fluenței traficului și al emisiilor datorate frecării prin: asfaltări de străzi, drumuri județene, reparații ale rețelelor deteriorate, utilizarea materialelor rezistente pentru acoperiri;
  - Mijloace alternative de mobilitate: Îmbunătățirea calității rețelei pietonale, inclusiv reabilitarea trotuarelor, amenajare de piste și parcuri pentru biciclete;
  - Înnoirea parcului auto cu durata de viață depășită cu autovehicule cu consum redus de combustibil;

- Măsurile pentru reducerea emisiilor rezultate din sectorul energetic (rezidențial, comercial, instituțional):
  - Eficientizare energetică și reducerea consumului de combustibili prin reabilitare termică clădiri și modernizare instalații de încălzire;
  - Reducerea emisiilor de poluanți rezultați din procesele de ardere combustibili fosili prin dezvoltarea sistemelor bazate pe surse de energie regenerabile;
  - Eficientizarea rețelelor de iluminat;
- Măsurile pentru reducerea emisiilor rezultate din industrie:
  - Campanii comune de control și monitorizare a activităților industriale IED și non IED din zonele rurale și urbane, implementarea de tehnici disponibile sau de măsuri specifice tipului de activitate pentru menținerea indicatorilor de calitate a aerului în valorile limită impuse prin legislația națională și prin directivele europene;
  - Corelarea planificării de amenajare a teritoriului și urbanism cu cea de mediu (dezvoltarea zonei industriale în afara zonelor urbane), reducerea consumului de gaze, creșterea performanțelor de operare a instalațiilor energetice și reducerea emisiilor verzi și consolidare terenuri degradate;
- Măsurile pentru reducerea emisiilor rezultate din alte surse:
  - Amenajarea spațiilor verzi și consolidare terenuri degradate;

#### **1.2.3.5. Strategia de Dezvoltare Durabilă a Județului Argeș 2021-2027**

**Strategia de Dezvoltare Durabilă a Județului Argeș 2021-2027** este structurată în următoarele capitole: 1. *Introducere*, 2. *Analiza diagnostic. Evaluarea situației actuale*, 3. *Viziunea și prioritățile de dezvoltare*, 4. *Planul de acțiune*; 5. *Cadrul de implementare, monitorizare și evaluare a strategiei*, 6. *Cadrul partenerial pentru elaborarea și implementarea strategiei*.

Potrivit viziunii propuse, se țintește ca în anul 2036 Județul Argeș să devină o zonă atractivă pentru locuire și turism, cu un mediu economic competitiv, rezilientă și durabilă.

Viziunea are la bază trei priorități cheie/ direcții strategice, și anume:

- A. *Îmbunătățirea calității vieții locuitorilor;*
- B. *Valorificarea potențialului turistic;*
- C. *Creșterea competitivității economice.*

Pentru îndeplinirea viziunii de dezvoltare au fost propuse 5 obiective specifice (OS) de dezvoltare durabilă a județului Argeș pentru perioada 2021-2027, după cum urmează:

- OS 1. Susținerea dezvoltării economice durabile și inovatoare;
- OS 2. Protejarea mediului, îmbunătățirea eficienței energetice, punerea în valoare a patrimoniului cultural și a peisajului;



- OS 3. Creșterea accesibilității teritoriului și îmbunătățirea infrastructurii de bază pentru locuire și pentru dezvoltarea de activități economice;
- OS 4. Promovarea incluziunii sociale, îmbunătățirea accesului la servicii medicale și educație;
- OS 5. Creșterea calității serviciilor publice locale.

Pentru atingerea viziunii de dezvoltare au fost considerate proiectele majore incluse în planurile de acțiune ale strategiilor aprobate la nivel național sau care se află în diferite faze de implementare, cu termen de finalizare înainte de 2030:

- Autostrada Sibiu – Pitești, contract de execuție lucrări în curs de implementare;
- Drumul expres Pitești – Craiova, contract de execuție lucrări în curs de implementare;
- Reînnoirea liniei de cale ferată București – Pitești (lucrări de reînnoire a liniei ferate și de eliminare a restricției de viteză, pentru creșterea vitezei la 120 km/h pe întreaga lungime și scăderea timpului parcurs între București – Pitești la o oră jumătate), proiect prevăzut în Planul Național de Redresare și Reziliență;
- Operarea serviciului de transport feroviar pe relația București Nord – Pitești și retur cu material rulant ecologic (alimentat cu hidrogen), la frecvențe de 60 minute pe parcursul zilei în intervalul 5:00 – 24:00 (17 perechi de trenuri), proiect prevăzut în Planul Național de Redresare și Reziliență;
- Varianta de Ocolire Pitești Vest, contract de finanțare demarat pentru elaborare studiu de fezabilitate și studiu de fezabilitate, în vederea acordării finanțării nerambursabile alocată prin Programul Operațional Infrastructura Mare 2014-2020.

În domeniul mobilității sunt propuse măsuri precum:

- Regenerare fizică a spațiilor publice;
- Regenerarea zonelor centrale din mediul urban;
- Modernizarea rețelei de drumuri județene;
- Realizarea de acțiuni pentru îmbunătățirea siguranței circulației pe rețeaua de drumuri județene;
- Realizarea de variante de ocolire pentru localitățile urbane din județ;
- Realizarea de legături noi la nivelul rețelei rutiere;
- Modernizarea infrastructurii de transport public județean;
- Dezvoltarea intermodalității între serviciul de transport public județean și cel local;
- Dezvoltarea serviciului de transport public metropolitan;
- Promovarea transportului feroviar în contextul modernizării liniei 901 București – Pitești;
- Dezvoltarea unei rețele de piste de biciclete la nivel județean;



- Modernizarea/ construirea de trotuare de-a lungul drumurilor județene, în interiorul localităților;
- Susținerea înnoirii parcului auto pentru persoane fizice și juridice;
- Dezvoltarea unei rețele de stații pentru încărcarea vehiculelor electrice.

### 1.3. Încadrarea în prevederile documentelor strategice sectoriale

#### 1.3.1. Plan Urbanistic General al Orașului Costești

Conform legislației în vigoare, Planul Urbanistic General are caracter de reglementare și răspunde programului de amenajare a teritoriului și de dezvoltare a localităților care compun unitatea administrativ – teritorială de bază. Acest document se elaborează cu scopurile:

- stabilirii direcțiilor, priorităților și reglementărilor de amenajare a teritoriului și dezvoltare urbanistică a localităților;
- utilizării raționale și echilibrate a terenurilor necesare funcțiunilor urbanistice;
- precizării zonelor cu riscuri naturale (alunecări de teren, inundații, neomogenități geologice, reducerea vulnerabilităților fondului construit existent);
- evidențierii fondului construit valoros și a modului de valorificare a acestuia în folosul localității;
- creșterii calității vieții, cu precădere în domeniile locuirii și serviciilor;
- fundamentării realizării unor investiții de utilitate publică;
- asigurării suportului reglementar pentru eliberarea certificatelor de urbanism și autorizațiilor de construire;
- corelării intereselor colective cu cele individuale în ocuparea spațiului.

Planul Urbanistic General al Orașului Costești este în curs de elaborare.

Planul de mobilitate ia în considerare toate propunerile preliminare din PUG, care vor conduce la rezolvarea disfuncționalităților de mobilitate identificate, precum și pe acelea care au un important rol strategic.

Totodată, în acord cu prevederile Legii 350/ 2001 cu modificările și actualizările ulterioare și ale Ordinului 233/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 350/2001, planul de mobilitate urbană reprezintă alături de diagnosticul prospectiv, realizat pe baza analizei evoluției istorice, precum și a previziunilor economice și demografice, precizând nevoile identificate în materie de dezvoltare economică, socială și culturală, de amenajare a spațiului, de mediu, locuire, transport, spații și echipamente publice și servicii; strategia de dezvoltare spațială a localității; regulamentul local de urbanism aferent acestuia; și planul de acțiune pentru implementare și programul de investiții publice, reprezintă părți componente ale Planul urbanistic general.



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

### 1.4.1. Strategia de Dezvoltare Locală Durabilă a Orașului Costești 2021-2027

**Strategia de Dezvoltare Locală Durabilă a Orașului Costești 2021-2027** este un document strategic structurat în 4 capitole principale, și anume: *Cap. I. Analiza socio-economică a Orașului Costești, Cap. II. Cadrul programelor de finanțare în perioada 2021-2027, Cap. III. Contextul regional și județean, Cap. IV. Obiective strategice de dezvoltare a Orașului Costești 2021-2027/ Pachetul de proiecte care corespund obiectivelor strategice ale Orașului Costești pentru 2021-2027.*

Strategia își propune să răspundă nevoii orașului Costești de a avea la dispoziție un instrument de lucru la nivel local, prin care se stabilește viziunea de dezvoltare, obiectivul general și obiectivele specifice de atins la finalul perioadei de programare.

În cadrul Strategiei au fost identificate o serie de proiecte alocate pe obiective tematice, obiective generale și specifice, dintre care cele privind infrastructura, transporturile și mobilitatea sunt:

- Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Pârvu Roșu, orașul Costești, județul Argeș;
- Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Stârci, orașul Costești, județul Argeș;
- Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Broșteni, orașul Costești, județul Argeș;
- Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Podu Broșteni, orașul Costești, județul Argeș;
- Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Smei, orașul Costești, județul Argeș;
- Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Lăceni, orașul Costești, județul Argeș;
- Reabilitare și modernizare străzi în orașul Costești, județul Argeș;
- Extindere rețea trotuare în satele: Podu Broșteni, Broșteni, Laceni și cartier Telești din orașul Costești, județul Argeș;
- Înființare rețea de piste pentru biciclete;
- Amenajare stație încărcare mașini electrice;
- Achiziționare microbuze electrice pentru transport elevi și preșcolari;
- Achiziționare autovehicul pentru transport în comun în orașul Costești, județul Argeș.

Planul de acțiune al PMUD a fost corelat cu propunerile promovate în Strategia de Dezvoltare Locală Durabilă a Orașului Costești 2021-2027.

### 1.5. Metodologia de elaborare a P.M.U.D al Orașului Costești

Planul de mobilitate urbană durabilă reprezintă un document strategic care definește caracteristicile rețelelor de transport existente, obiectivele la nivel global și direcțiile de acțiune pentru atingerea obiectivelor, în concordanță cu studiile de specialitate elaborate la nivel zonal și sectorial.

Procesul metodologic aplicat pentru elaborarea PMUD al Orașului Costești este reprezentat grafic în figura de mai jos.

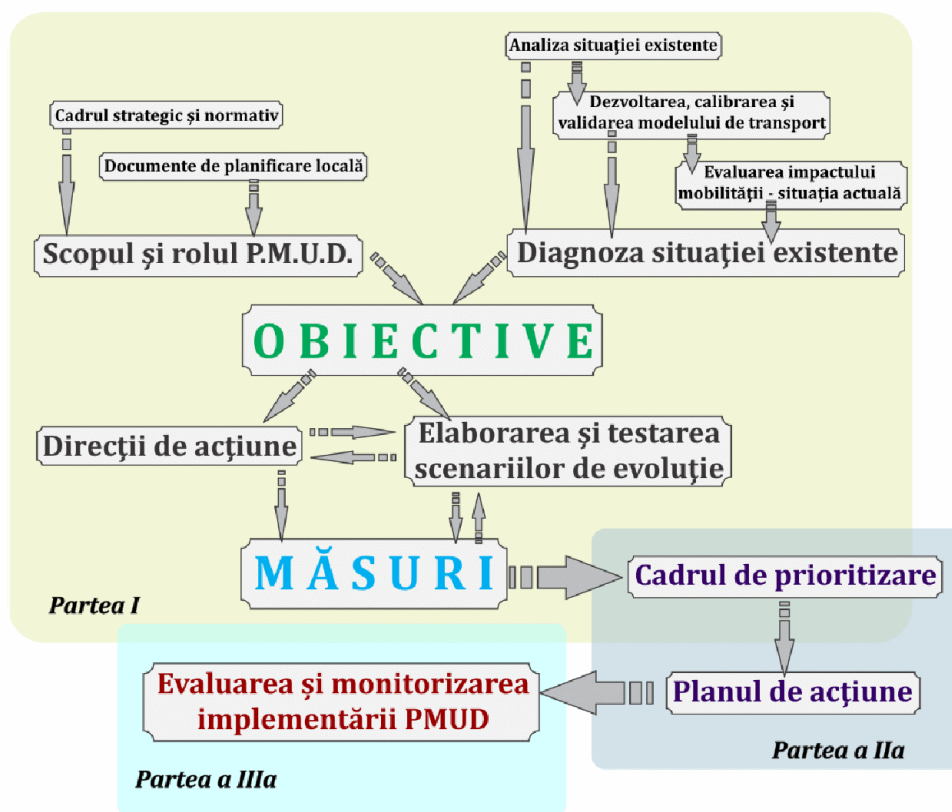


Figura 1.4. Schema metodologică de elaborare a PMUD al Orașului Costești.

În acord cu cadrul strategic și normativ valabil la nivel național și internațional, Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Orașului Costești este structurat în 3 părți principale, corespunzătoare următoarelor etape:

- **Etapa I**, care cuprinde șapte capitole:
  - (1) Introducere
  - (2) Analiza situației existente
  - (3) Modelul de transport
  - (4) Evaluarea impactului actual al mobilității
  - (5) Viziunea de dezvoltare a mobilității urbane

*(6) Direcții de acțiune și proiecte de dezvoltare a mobilității urbane*

*(7) Evaluarea impactului mobilității pentru cele 3 nivele teritoriale*

În capitolul introductiv sunt stabilite scopul și rolul documentației, urmărind încadrarea în cadrul strategic și normativ valabil la nivel național și internațional și în prevederile documentelor de planificare asumate la nivel local. În capitolele 2, 3 și 4 se realizează caracterizarea și diagnosticarea situației actuale. Caracteristicile socio-economice și demografice, respectiv caracteristicile sistemelor de transport existente reprezintă date de intrare în cadrul modelului de transport cu ajutorul căruia sunt evaluate efectele mobilității asupra societății (mediu, cadru social, dezvoltare urbană). Dezvoltarea unui model de transport urban permite identificarea relației dintre cererea și oferta de transport pentru fiecare element al rețelei de transport analizate, facilitând astfel evidențierea disfuncționalităților. Odată calibrat și validat, modelul de transport oferă rezultate demne de încredere cu privire la impactul diferitelor măsuri propuse pentru atingerea obiectivelor planului de mobilitate în contextul scenariilor de dezvoltare testate. Urmărind reducerea disfuncționalităților cu privire la mobilitatea durabilă în zona de studiu și având în vedere contextul elaborării planului de mobilitate, sunt stabilite obiectivele acestuia. Acestea le sunt asociate direcții de acțiune și măsuri grupate în scenarii de evoluție, care sunt testate cu ajutorul modelului de transport validat, astfel fiind posibilă evaluarea fezabilității măsurilor propuse.

- **Etapa a II-a**, care cuprinde două capitole:

*(1) Cadrul pentru prioritizarea proiectelor pe termen scurt, mediu și lung*

*(2) Planul de acțiune*

Prioritizarea și gruparea măsurilor propuse în funcție de contribuția pe care o aduc la desfășurarea unei mobilități durabile se constituie sub forma unui Plan de acțiune.

- **Etapa a III-a**, care cuprinde două capitole:

*(1) Stabilirea procedurii de evaluare a implementării Planului de Mobilitate Urbană*

*(2) Stabilirea actorilor responsabili cu monitorizarea*

Implementarea planului de acțiune va fi monitorizată pe toată perioada alocată planului.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Orașului Costești este conceput pentru perioada 2021-2027, perioadă care coincide cu valabilitatea altor documente de planificare la nivel local, național și european.



## 2. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE

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

#### 2.1.1. Date demografice

Variația demografică în profil teritorial înregistrată în ultimii 12 ani evidențiază scăderea cu 8,2% a numărului de locuitori cu domiciliul stabil în Orașul Costești, tendință de variație diferită de cea înregistrată la nivel național (-1,8%) și județean (-5,4%), însă mult mai accentuată.

În figura 2.1 este reprezentată variația numărului de locuitori în perioada 2010 – 2021 pentru România, județul Argeș și localitățile urbane din acest județ. Valorile extreme sunt date de creșterea populației cu 14,9% în Orașul Ștefănești, respectiv de reducerea accentuată înregistrată în Municipiul Câmpulung (-13,3%).

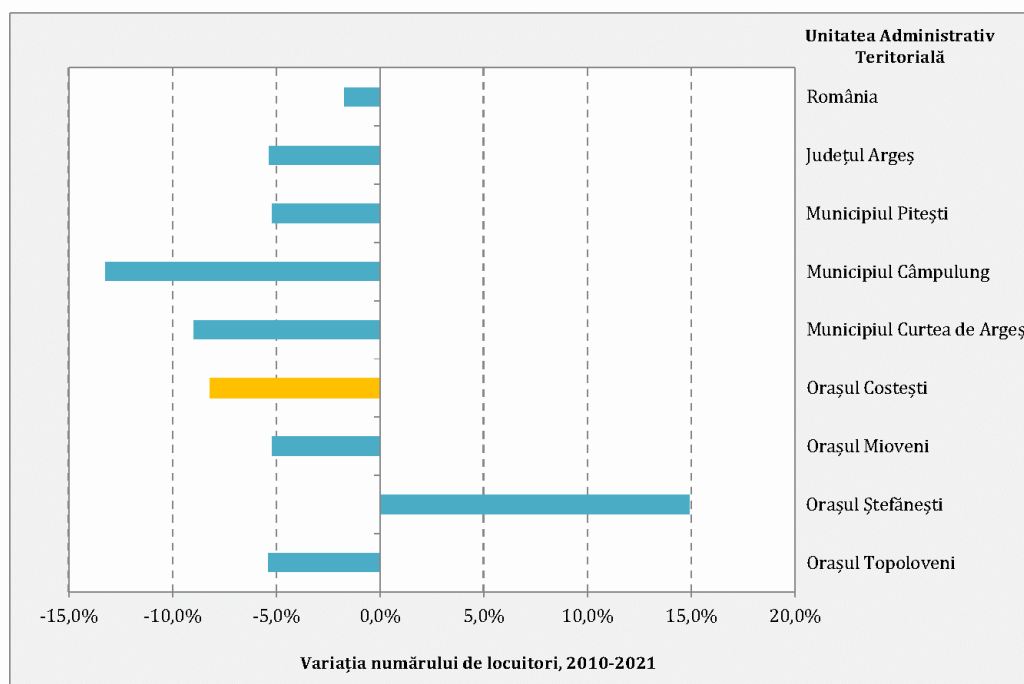
Datele privind numărul total de locuitori disponibile pentru anul 2021, sunt prezentate în tabelul 2.1.

**Tabelul 2.1.** Numărul de locuitori, anul 2021.

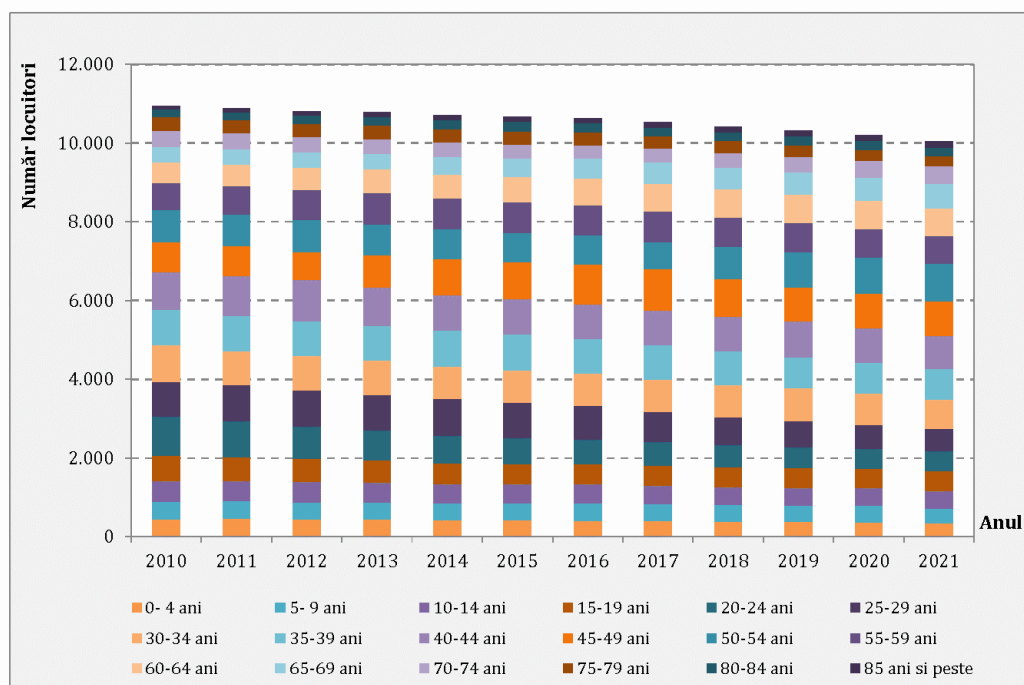
Localitatea	Număr de locuitori	Sursa
Orașul Costești	10.057	Institutul Național de Statistică, TEMPO On-line
	10.068	Direcția pentru Evidența Persoanelor și Administrarea Bazelor de Date, Ministerul Afacerilor Interne

În ce privește Orașul Costești, în figura 2.2 este prezentată distribuția pe clase de vârstă (18 categorii) a numărului total de locuitori pentru fiecare an din intervalul 2010 - 2021. Valorile corespund datelor determinate prin metodologia publicată pe site-ul INS – Baza de date TEMPO, indicatorul "Populația după domiciliu".





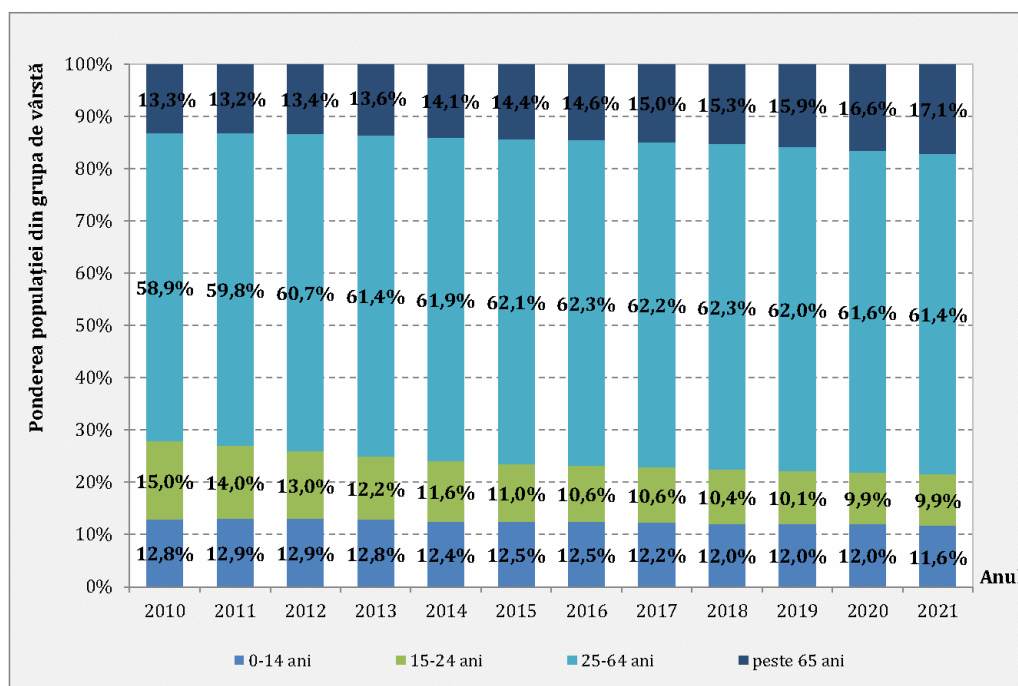
**Figura 2.1.** Variația numărului de locuitori în intervalul 2010 – 2021, zonele urbane din jud. Argeș.  
Sursa datelor: INS, TEMPO On-line.



**Figura 2.2.** Distribuția populației pe grupe de vârstă în intervalul 2010 – 2021, Orașul Costești.  
Sursa datelor: INS, TEMPO On-line.

Analiza distribuției ponderilor anuale pe care le reprezintă principalele grupe de vârstă de-a lungul perioadei analizate (figura 2.3), relevă scăderea semnificativă (cu 34%) a ponderii populației tinere, cu vârsta cuprinsă între 15 și 24 ani, concomitent cu majorarea accentuată a procentului care revine locuitorilor cu vârstă de peste 65 ani (cu 29%), aspect care reflectă

fenomenul de îmbătrânire demografică. În general, aceste persoane sunt caracterizate de mobilitate redusă, necesitând facilități în sensul creșterii accesibilității sistemului de transport.



**Figura 2.3.** Pondere populației din principalele grupe de vârstă, perioada 2010 - 2021.

Sursa datelor: INS, TEMPO On-line.

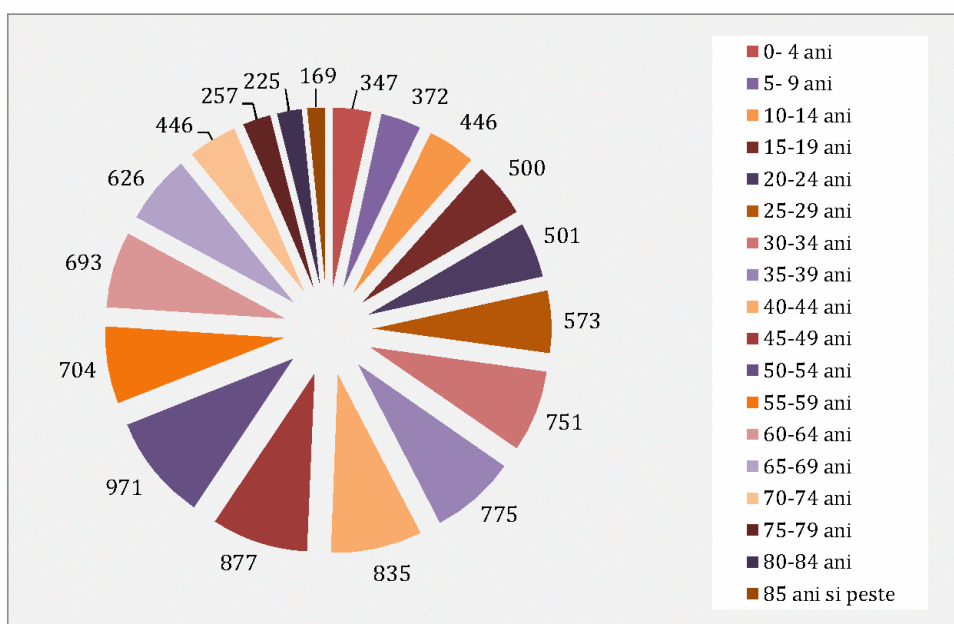
Ca urmare a solicitării Orașului Costești, Direcția pentru Evidența Persoanelor și Administrarea Bazelor de Date (D.E.P.A.B.D.) din cadrul Ministerului Afacerilor Interne a pus la dispoziție situația cu numărul total de locuitori cu domiciliul stabil și flotant în Orașul Costești înregistrați la sfârșitul anului 2021. Datele au fost defalcate la nivel de adresă (stradă, număr, bloc).

Întrucât la elaborarea modelului de transport (Capitolul 3), în etapa de generare a călătoriilor, este necesară distribuția populației pe zone de trafic<sup>1</sup>, în continuare, vor fi luate în calcul valorile furnizate de Direcția pentru Evidența Persoanelor și Administrarea Bazelor de Date. Distribuția pe clase de vârstă a acestor date (figura 2.4) s-a făcut respectând proporția deținută de fiecare clasă pentru anul 2021, conform datelor publicate de Institutul Național de Statistică.

Conform datelor statistice existente (Institutul Național de Statistică, TEMPO On-line), teritoriul intravilan al Orașului Costești este de 680 ha. Prin raportarea numărului total de

<sup>1</sup> În cadrul modelului de transport aferent prezentului studiu de trafic (Capitolul 3), teritoriul a fost împărțit în 46 zone de trafic, 32 zone interne în Orașul Costești, 9 zone interne reprezentând satele aparținătoare și 5 zone externe reprezentând potențialul de deplasare al localităților deservite în raport cu arealul de studiu de drumurile naționale și județene care penetrează acest teritoriu.

locuitori la suprafața teritoriului intravilan, rezultă că densitatea populației la nivelul anului 2021 este de 1.479 persoane/km<sup>2</sup>.



**Figura 2.4.** Distribuția populației înregistrate în anul 2021 pe grupe de vârstă, Orașul Costești.

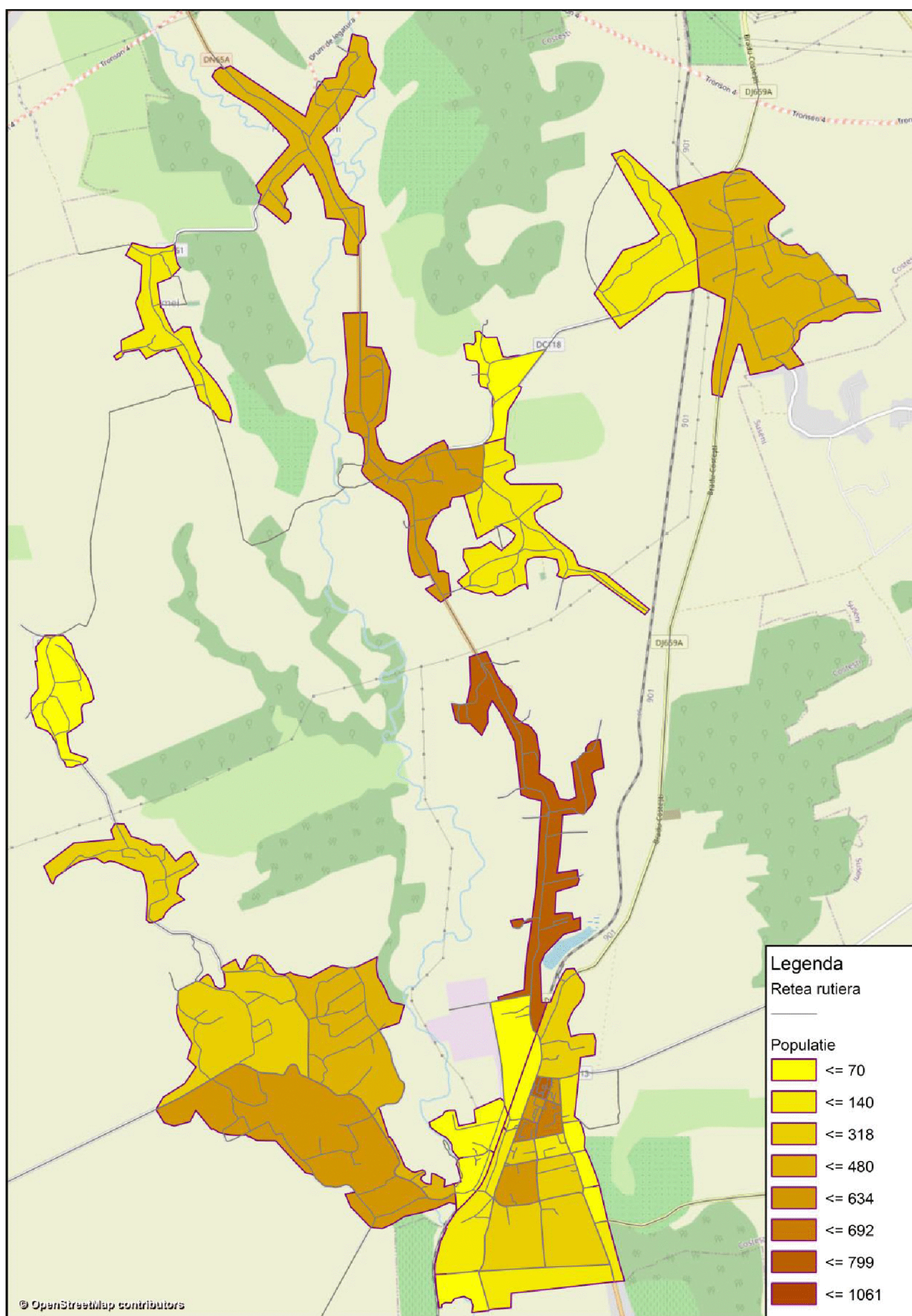
Sursa datelor: D.E.P.A.B.D.; INS, TEMPO On-line.

Distribuția spațială a numărului de locuitori constituie un factor cu impact semnificativ în domeniul mobilității urbane. În acest context, este esențială analiza datelor demografice prin prisma următorilor indicatori: populația totală și densitatea populației. În cadrul prezentului studiu de trafic distribuția spațială a indicatorilor demografici (valorile pentru anul 2021) a fost realizată prin raportare la zonele de analiză a traficului din interiorul teritoriului intravilan (figurile 2.5 și 2.6).

Se observă că valori ridicate ale numărului de locuitori sunt concentrate în zonele de locuințe colective. Dintre satele componente, Broșteni concentrează cea mai mare populație rezidentă - 632 locuitori, urmată de Pârnu Roșu cu 558 locuitori, Podu Broșteni cu 475 locuitori, Stârci cu 241 locuitori, Lăceni cu 136 locuitori și Smei cu 132 locuitori.

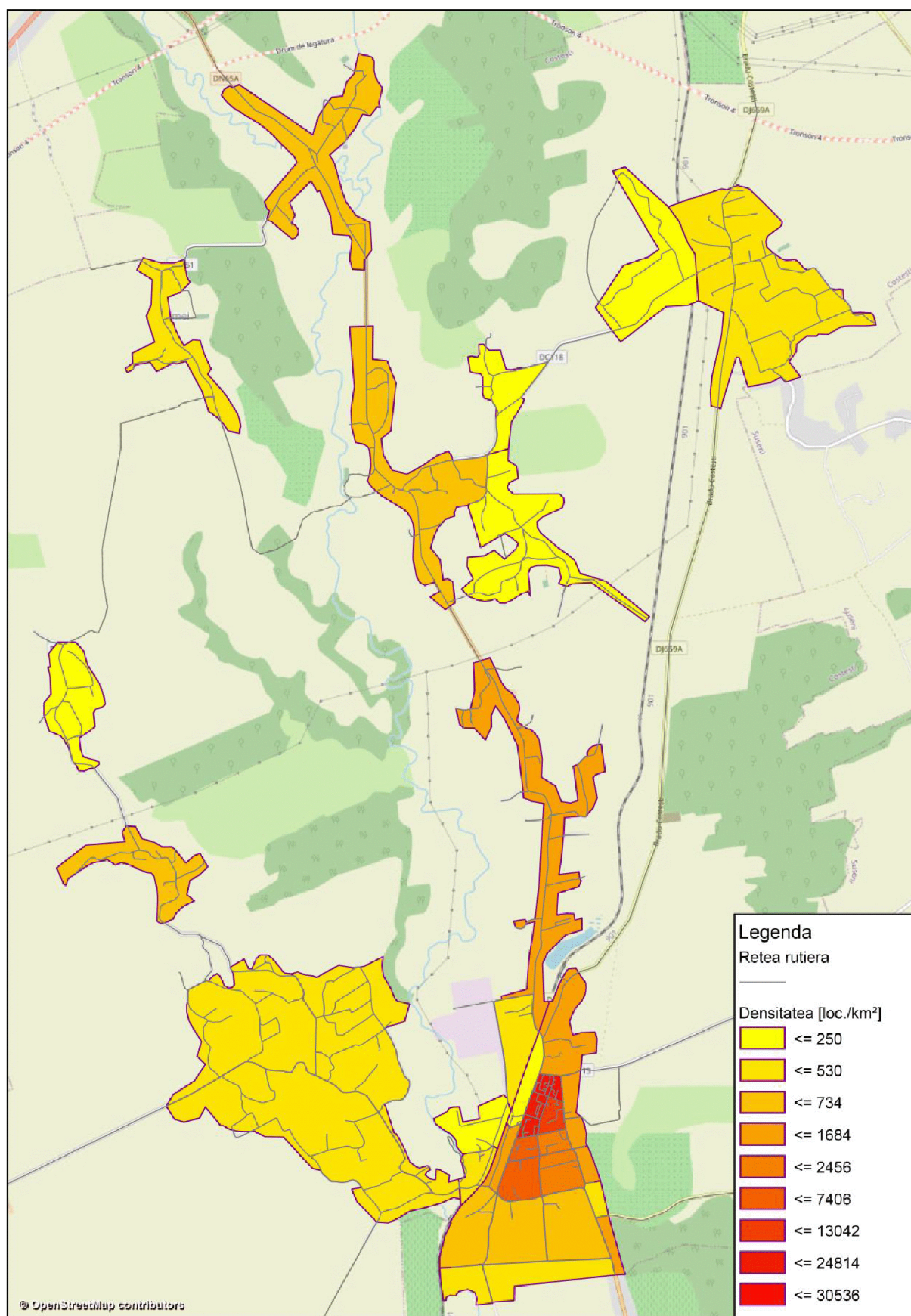
Zonele în care se regăsesc valori mari ale densității de locuire reprezintă zone cu potențial ridicat de generare/ atragere a călătoriilor, pentru care trebuie să se acorde atenție deosebită în ce privește oferta de transport public necesară pentru satisfacerea deplasărilor pe distanță medie și facilitățile pentru modurile de transport nemotorizate (pieton, cu bicicleta) specifice deplasărilor pe distanță scurtă.





**Figura 2.5.** Distribuția teritorială a populației. Sursa datelor: D.E.P.A.B.D.





**Figura 2.6.** Densitatea populației (locuitori/ km<sup>2</sup>) la nivelul zonelor de trafic.





### 2.1.2. Activități economice

Desfășurarea activităților economice implică generarea de călătorii cu pondere importantă atât în cazul transportului de persoane, cât și al celui de mărfuri (prin asigurarea fluxului de materii prime, materiale și produse finite).

Potrivit datelor furnizate de Inspectoratul Teritorial de Muncă Argeș, la nivelul anului 2021, în Orașul Costești au fost înregistrați 1.589 salariați activi, distribuiți celor 675 angajatori publici și privați cu sediul în această localitate.

La nivelul teritoriului de analiză ponderea populației ocupate reprezintă 20% din totalul numărului de locuitori, în timp ce la nivel județean acest indicator are valoarea de 23% (tabelul 2.2). Astfel, se constată concentrarea locurilor de muncă la nivel local, reprezentând un potențial ridicat pentru deplasări în scop de serviciu, pentru care se pretează utilizarea transportului public.

**Tabelul 2.2.** Ponderea populației ocupate, anul 2020. Sursa datelor: INS, TEMPO On-line.

Unitatea Administrativ-Teritorială	Număr Salariați	Număr de locuitori	Ponderea populației ocupate
Orașul Costești	2.028	10.217	20%
Județul Argeș	148.078	632.341	23%

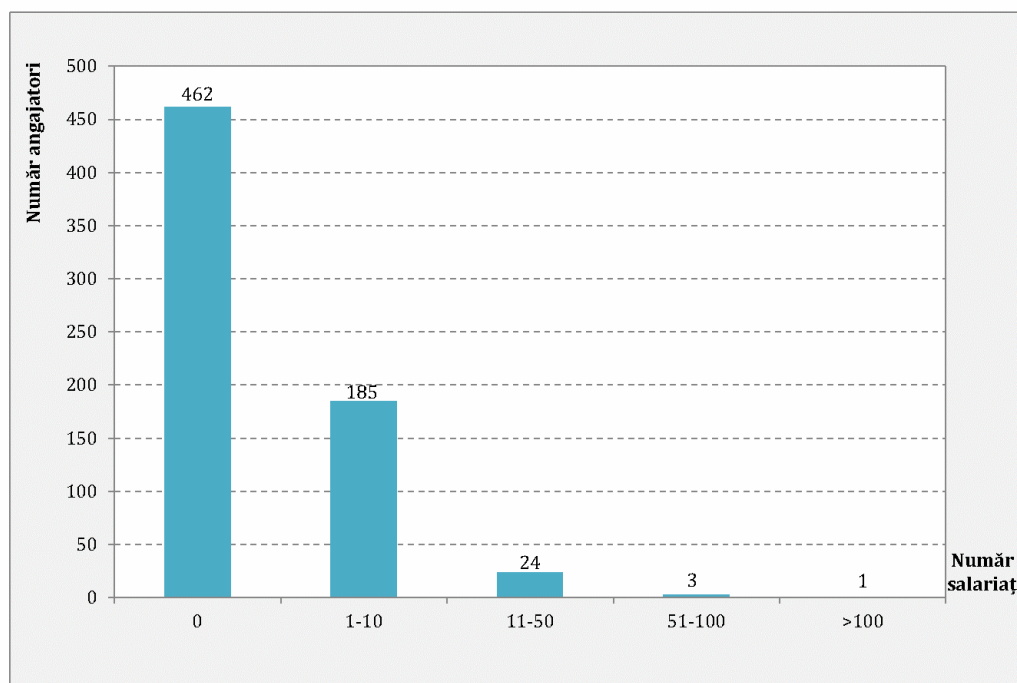
Principalii angajatori, categorie în care sunt considerați cei cu peste 25 salariați, concentrează 50% din numărul total de locuri de muncă ocupate la nivelul localității (tabelul 2.3). Cu excepția serviciilor oferite de autorități sau instituții publice principalii angajatori activează în industrie (Fabricarea altor piese și accesorii pentru autovehicule și pentru motoare de autovehicule, Fabricarea altor articole de îmbrăcăminte – exclusiv lenjeria de corp).

**Tabelul 2.3.** Principalii angajatori, anul 2021. Sursa datelor: ITM Argeș.

Nr. crt.	Angajator	Număr Salariați Activi
1	S.C. Comefin S.A.	282
2	S.C. Vagabond Clothing S.R.L.	93
3	S.C. Lactag S.A.	90
4	S.C. Macro Suin S.A.	80
5	S.C. La Vera Grill S.R.L.	41
6	S.C. Marvalex Duo B S.R.L.	33
7	S.C. Avesta Impex Mary S.R.L.	31
8	S.C. Farm-Zoo-Star S.R.L.	31
9	S.C. Froilabo Instruments S.R.L.	30

Nr. crt.	Angajator	Număr Salariați Activi
10	S.C. Glantz Events S.R.L.	29
11	S.C. Valemi Val S.R.L.	28
12	S.C. Euro Est Top Construct S.R.L	26

Din totalul celor 675 angajatori 68% nu au nici un angajat, iar 27% au între 1 și 10 salariați (figura 2.7).



**Figura 2.7.** Distribuția angajatorilor după numărul de salariați. Sursa datelor: ITM Argeș.

Amplasarea în teritoriu a principalilor angajatori este prezentată în figura 2.8. Se observă că cel mai mare angajator în funcție de numărul de salariați (282 salariați) este amplasat în partea de Vest a teritoriului, în apropierea stației de cale ferată.

Pe baza datelor statistice existe a fost studiată dinamica numărului de salariați la nivel local și județean în ultimii 10 ani (figurile 2.9 și 2.10). Rezultatele indică o menținere constantă a ponderii numărului de salariați din Orașul Costești din totalul celor înregistrați la nivel județean, de 1% în ultimii 3 ani.

Conform Institutului Național de Statistică, vârstele de muncă considerate sunt:

- pentru populația de gen feminin, grupele de vârstă de la 15 la 59 ani;
- pentru populația de gen masculin, grupele de vârstă de la 15 la 64 ani.

Cunoscând datele istorice privind numărul de salariați înregistrați la nivel județean și local în ultimii 11 ani și date prognozate<sup>2</sup> ale acestui indicator pentru județul Argeș (Comisia

<sup>2</sup> Comisia Națională de Strategie și Prognoză, *Proiecția principalilor indicatori economico – sociali în PROFIL TERITORIAL 2022-2025*, iunie 2022.

Națională de Strategie și Prognoză), a fost estimat numărul anual de salariați la nivelul Orașului Costești în perioada 2021-2025. Se observă tendința crescătoare, care conduce la creșterea cu 8% a numărului de salariați din Orașul Costești în anul 2025 comparativ cu valoarea înregistrată în anul 2020.

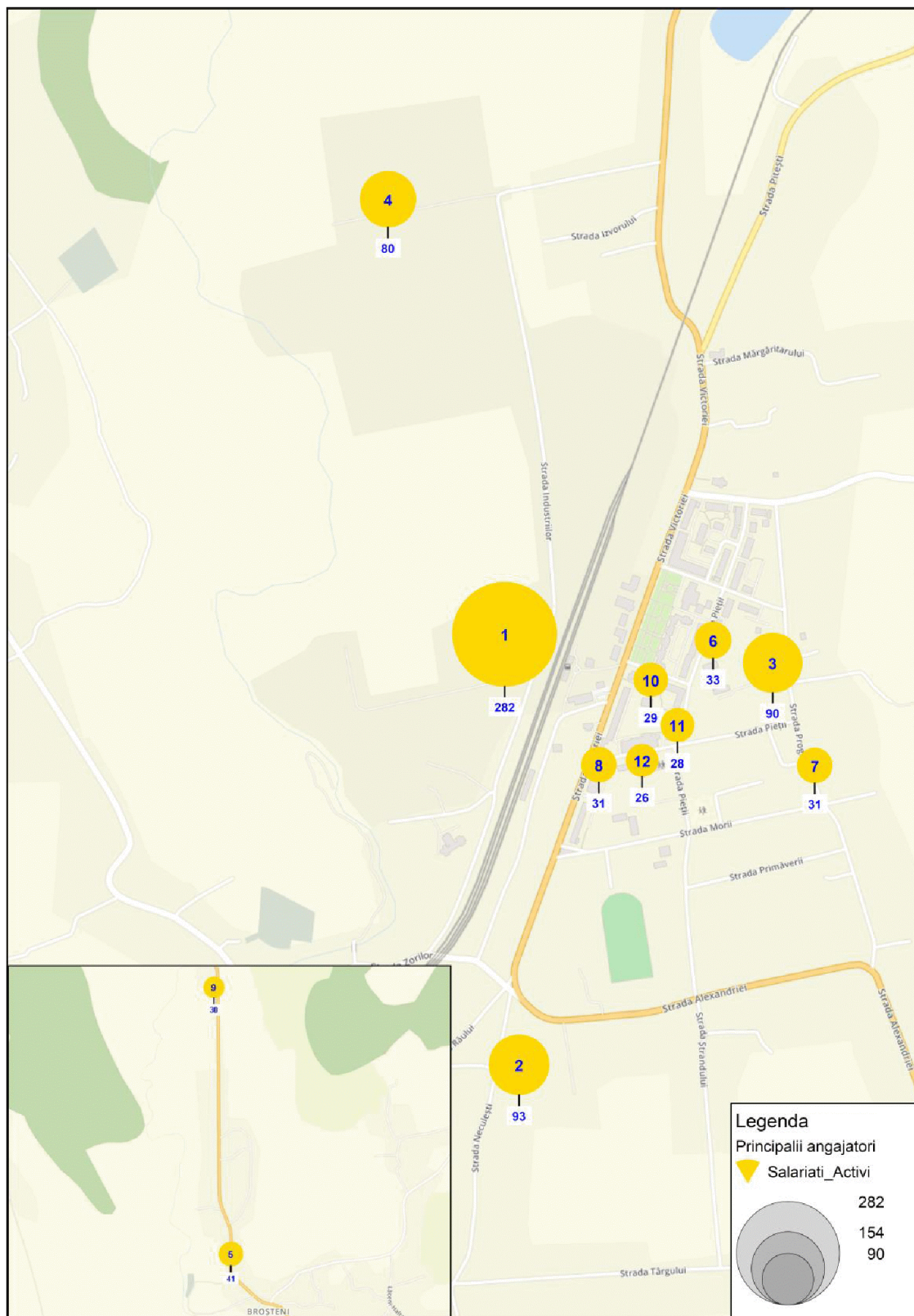
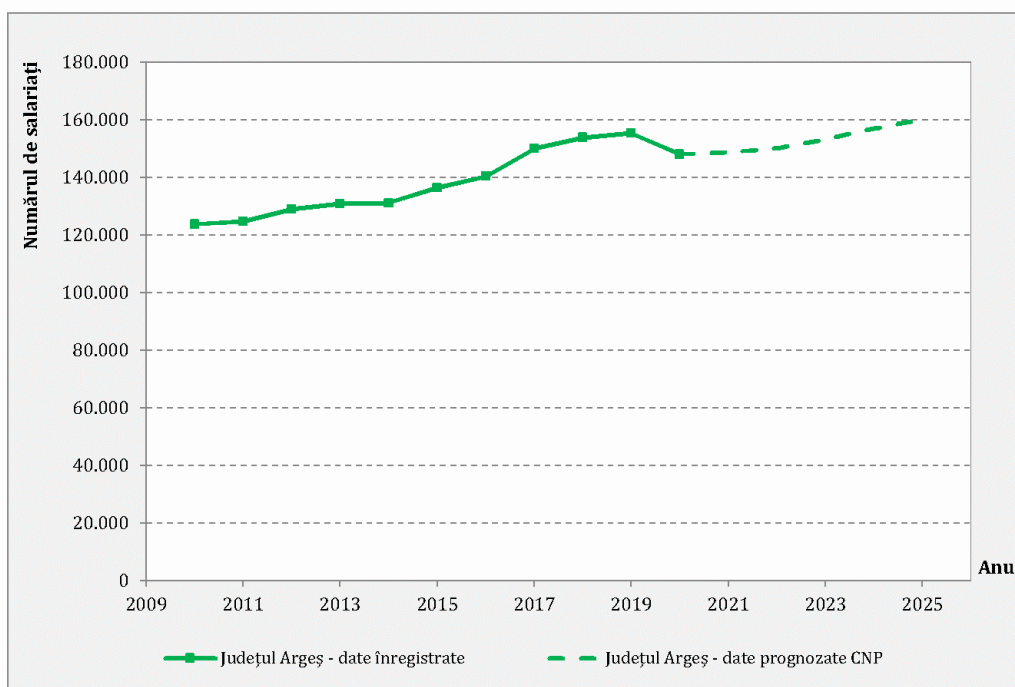


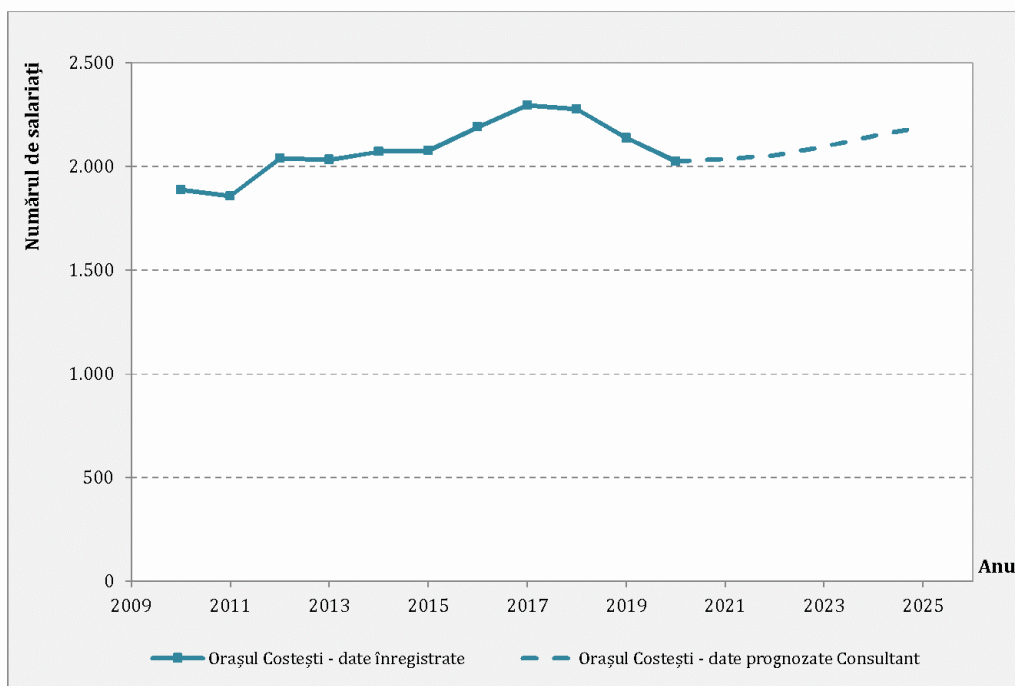
Figura 2.8. Distribuția teritorială a principalilor angajatori. Sursa datelor: ITM Argeș.





**Figura 2.9.** Variația numărului de salariați – Județul Argeș, perioada 2010 - 2020; 2021 - 2025.

Sursa datelor: INS, TEMPO On-line; Comisia Națională de Strategie și Prognoză (CNSP).

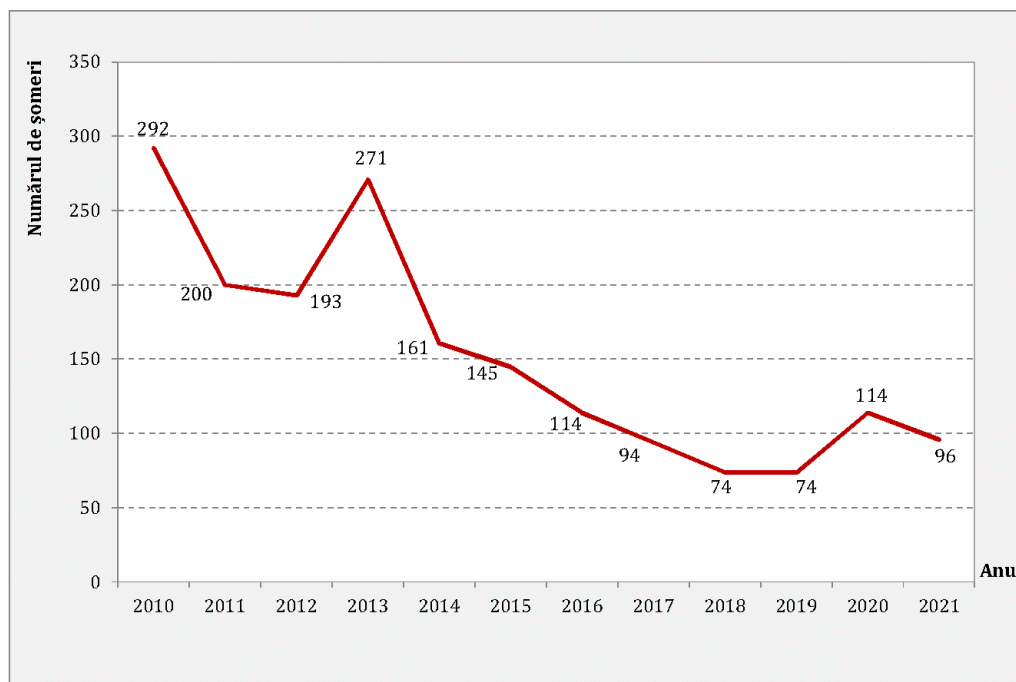


**Figura 2.10.** Variația numărului de salariați – Orașul Costești, perioada 2010 - 2020; 2021 - 2025.

Sursa datelor: INS, TEMPO On-line; Comisia Națională de Strategie și Prognoză (CNSP).

Totodată, în cadrul analizei au fost prelucrate date privind variația numărului de șomeri înregistrați la nivelul Orașului Costești, rezultând că în perioada 2010-2020 s-a înregistrat o variație neuniformă, însă se observă o tendință generală descrescătoare între limitele intervalului de analiză a numărului de persoane încadrate în această categorie (figura 2.11).

În ipoteza translatării șomerilor în categoria salariaților, putem concluziona că în ultimii ani s-a produs creșterea deplasărilor pendulare domiciliu – loc de muncă.



**Figura 2.11.** Variația numărului de șomeri, perioada 2010-2021. Sursa datelor: INS, TEMPO On-line.

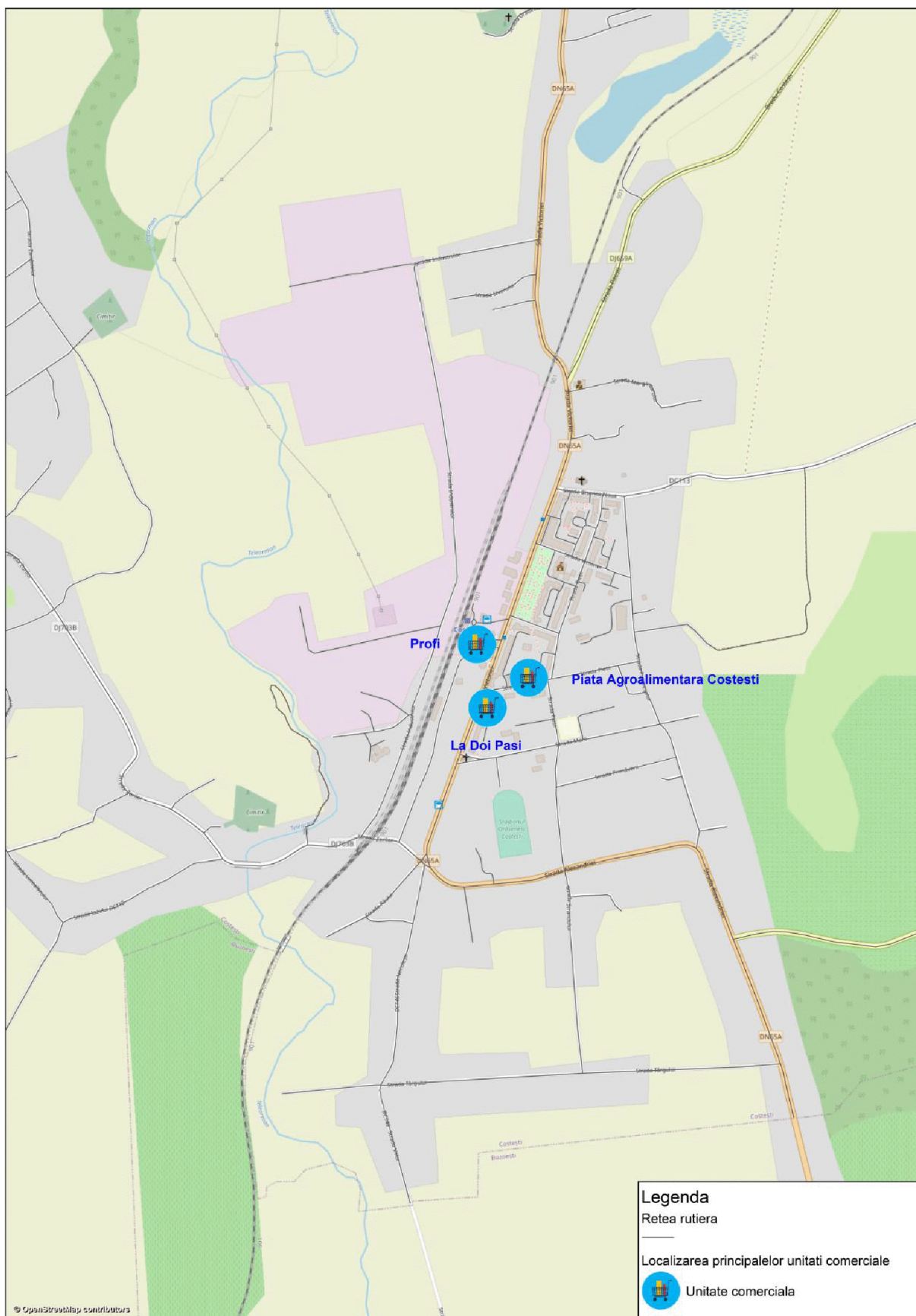
Referitor la cauzele șomajului în Orașul Costești, acestea sunt cele clasice: numărul redus al locurilor de muncă, dezechilibre între pregătirea profesională a forței de muncă disponibile (șomerii provin, de regulă, din disponibilizările colective sau individuale, fiind persoane care și-au pierdut locul de muncă prin restrângerea activității) și cerințele specifice locurilor de muncă ce constituie oferta, raportul dintre nivelul salarial minim pentru care populația este dispusă să muncească și nivelul ajutoarelor sociale oferite de stat.

În vederea susținerii dezvoltării activităților economice, acțiune ce aduce beneficii sociale ca urmare a reducerii șomajului în zona de analiză, se vor propune măsuri de îmbunătățire a accesibilității și eficientizare a sistemului de transport la nivel urban.

Zonele în care se desfășoară activități comerciale reprezintă poli de interes pentru călătoriile locale. Așa cum se observa din figura 2.12, zone comerciale care includ magazine de tip supermarket sunt racordate la arterele principale de circulație – DN 65A (Str. Victoriei).

Pe lângă centrele comerciale, se impune ca pol de atractivitate și Piața Agroalimentară, cu accesibilitate din Str. Pieții, racordată la DN 65A (Str. Victoriei).





**Figura 2.12.** Localizarea celor mai importante zone comerciale din Orașul Costești.



Unitățile de învățământ reprezintă poli de atragere / generare a călătoriilor la nivelul unei localități, cărora trebuie să li se acorde atenție deosebită din punct de vedere al accesibilității și siguranței circulației. În total, în Orașul Costești funcționează 4 unități de învățământ preuniversitar (liceal – 2, gimnazial – 1, preșcolar – 1) în care au fost înmatriculați 1.754 elevi și preșcolari.

Localizarea în arealul de studiu a unităților de învățământ centralizate în tabelul 2.4 se regăsește în figura 2.13.

**Tabelul 2.4.** Unități de învățământ. Sursa datelor: Primăria Orașului Costești.

Nr. crt.	Unitatea de învățământ	Adresa	Număr preșcolari/elevi
<b>Învățământ preșcolar</b>			
1	Grădinița cu Program Prelungit Fantezia	Str. Ștrandului, nr. 18	207
<b>Învățământ primar și gimnazial</b>			
2	Școala Gimnazială Nr. 1	Str. Morii, nr. 19	668
<b>Învățământ liceal</b>			
3	Liceul Teoretic Costești	Str. Victoriei, nr. 105	418
4	Liceul Tehnologic Costești	Str. Pieții, nr. 8	461
<b>TOTAL</b>			<b>1.754</b>

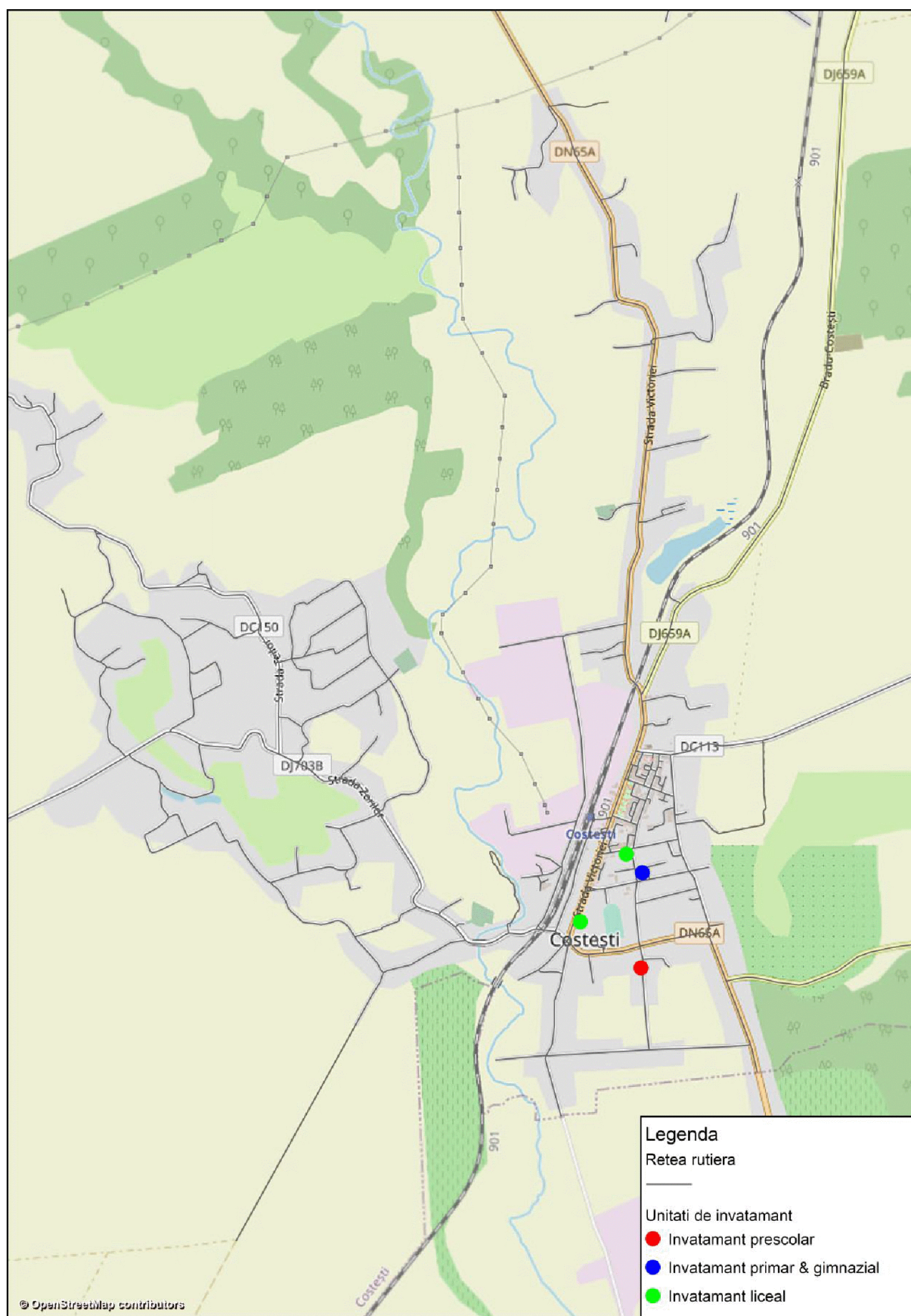
Analiza privind populația școlară, realizată pe baza datelor statistice existente, relevă reducerea numărului de elevi încadrați în învățământul preșcolar, gimnazial și liceal în perioada 2010-2021. Excepții se întâlnesc în rândul categoriilor de elevi din învățământul profesional și postliceal pentru care s-au înregistrat valori pozitive (figura 2.14).

Reducerea populației școlare poate fi asociată ratei scăzute a natalității, care se reflectă în populația tânără, cu vârsta cuprinsă între 0 și 24 ani, a cărei pondere din numărul total de locuitori a scăzut în perioada de analiză (figura 2.3).

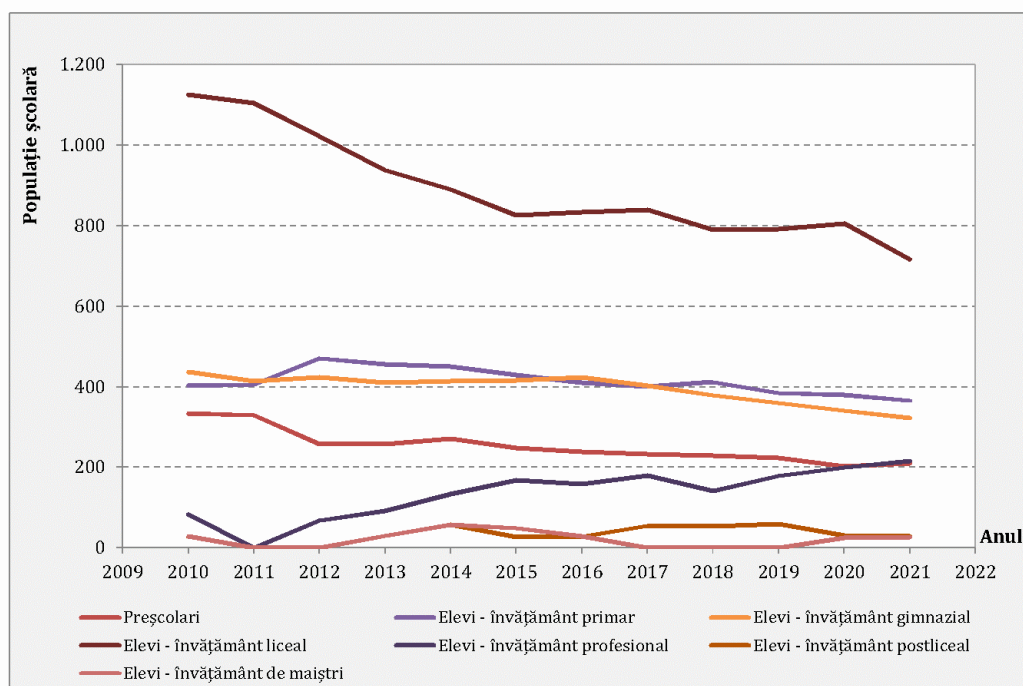
Cunoscând tendința de variație a numărului de elevi, bazată pe date istorice înregistrate în perioada 2010-2021 și ținând seama de prognoza de evoluție a populației la nivel național până la orizontul anului 2060<sup>3</sup> (prognoză care are la bază populația stabilă pe sexe și grupe de vârstă înregistrată în cadrul recensământului desfășurat în octombrie 2011 și fenomenele demografice: natalitatea, mortalitatea și migrația externă din statistica curentă) pe termen scurt s-au prognozat reduceri ale numărului de elevi din învățământul preuniversitar (figura 2.15).

<sup>3</sup> Institutul Național de Statistică, *Proiectarea populației României la orizontul anului 2060*, ISBN: 978-606-8590-01-1, 2013.



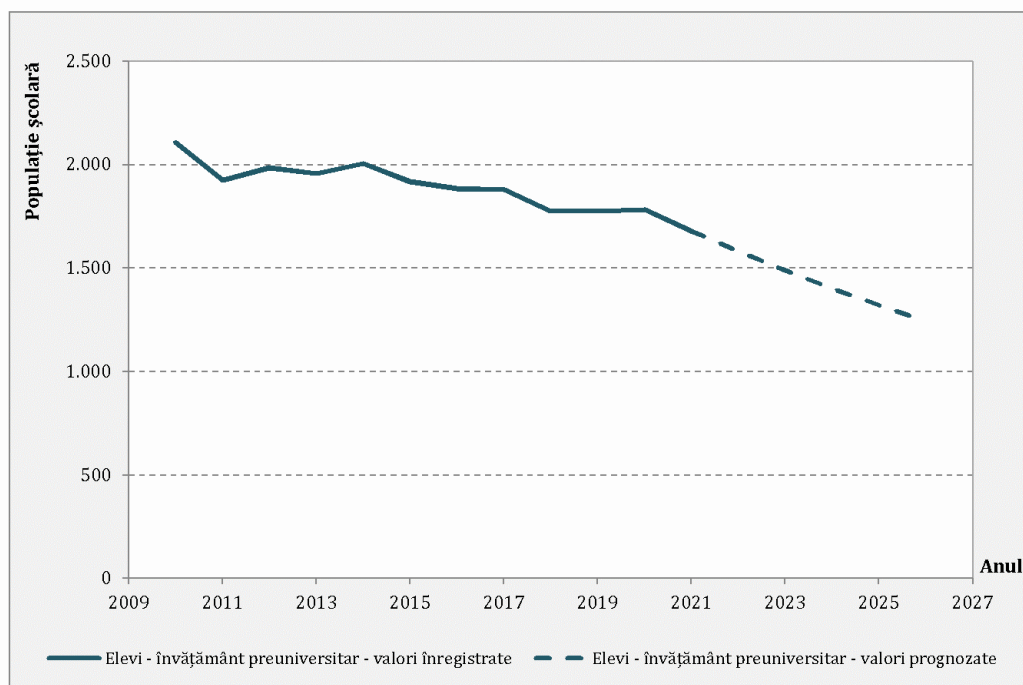


**Figura 2.13.** Localizarea unităților de învățământ pe teritoriul Orașului Costești.



**Figura 2.14.** Variația populației școlare din Orașul Costești, 2010 - 2021.

Sursa datelor: INS, TEMPO On-line.



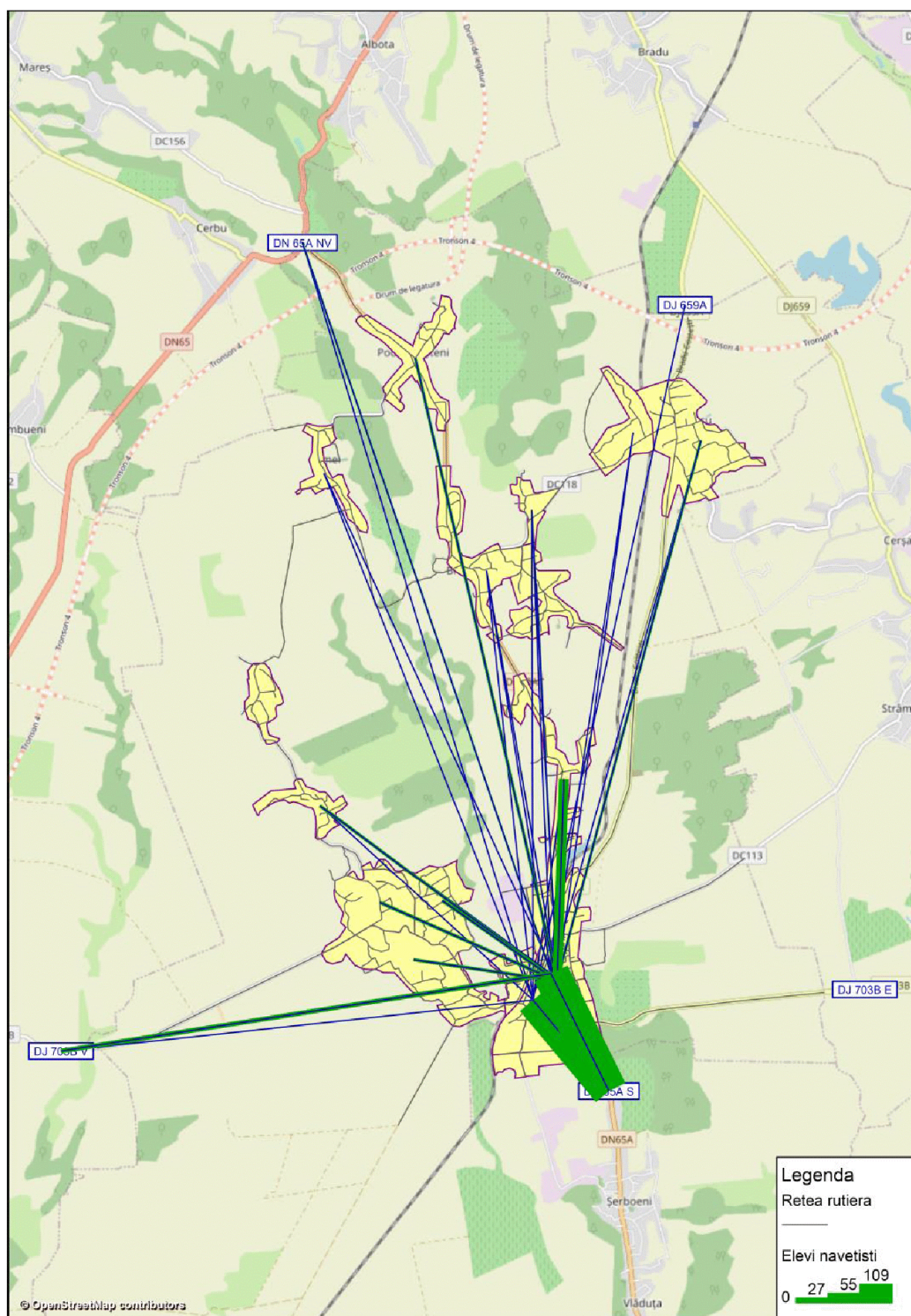
**Figura 2.15.** Variația populației școlare din Orașul Costești – date prognozate.

Tot mai frecvent, în situația actuală, se întâlnesc cazuri în care copii nu urmează școala primară sau gimnazială din zona de rezidență, orientându-se către unități de învățământ din alte cartiere (în general în funcție de prestigiul acestora), motiv pentru care deplasările având ca scop „Ducerea / aducerea copiilor la / de la școală” devin tot mai numeroase și sunt realizate cu autovehiculul personal. Pentru diminuarea acestui fenomen, în acord cu politica



educațională locală, se va vor propune intervenții privind creșterea accesibilității transportului public local în zonele unităților de învățământ.

Potrivit datelor furnizate de unitățile de învățământ din oraș, valoarea medie lunară a elevilor navetiști în anul 2021, a fost de 239. Distribuția relațiilor origine-destinație pentru elevii navetiști atrași de Orașul Costești se regăsește în figura 2.16. Se observă că cel mai mare flux de elevi provine din localitățile situate la sud de Orașul Costești.



**Figura 2.16.** Fluxul de elevi navetiști atrași de Orașul Costești. Sursa datelor: Primăria orașului Costești.

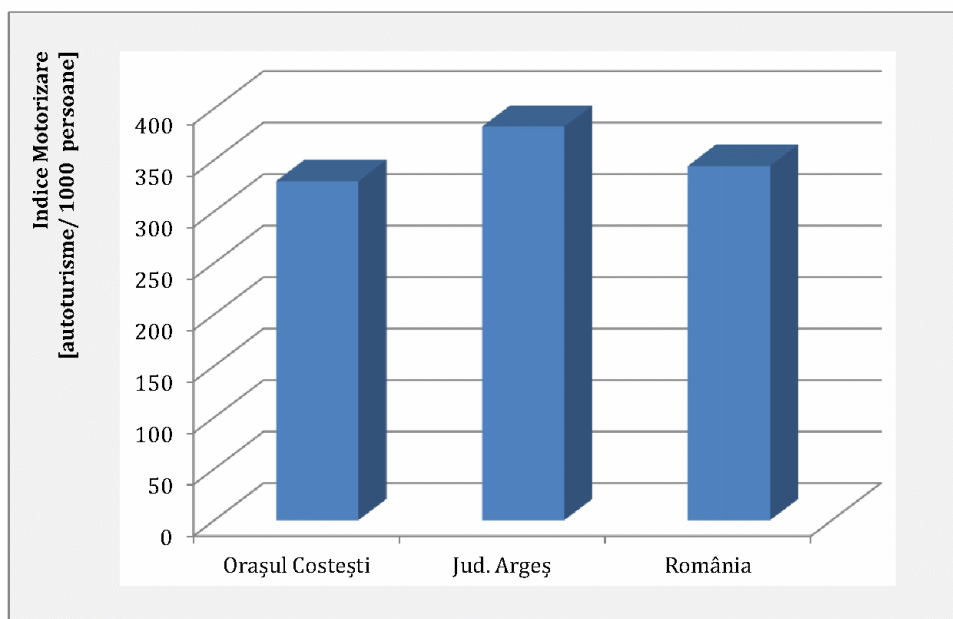


### 2.1.3. Indicele de motorizare

Indicele de motorizare reprezintă un indicator utilizat în evaluarea dezvoltării economice a unei unități administrativ teritoriale. Valoarea acestuia exprimă numărul de autoturisme deținute de grupe de 1000 de locuitori.

Disponibilitatea utilizării unui vehicul prezintă un rol vital și omniprezent în alegerile privind deplasările pe care indivizii aleg să le efectueze. Acest lucru se manifestă atât în planificarea deplasărilor pe termen scurt, cât și pe orizonturi de timp medii și lungi.

În figura 2.17 este prezentată valoarea indicelui de motorizare înregistrată în anul 2021 în Orașul Costești, Județul Argeș și la nivel național.

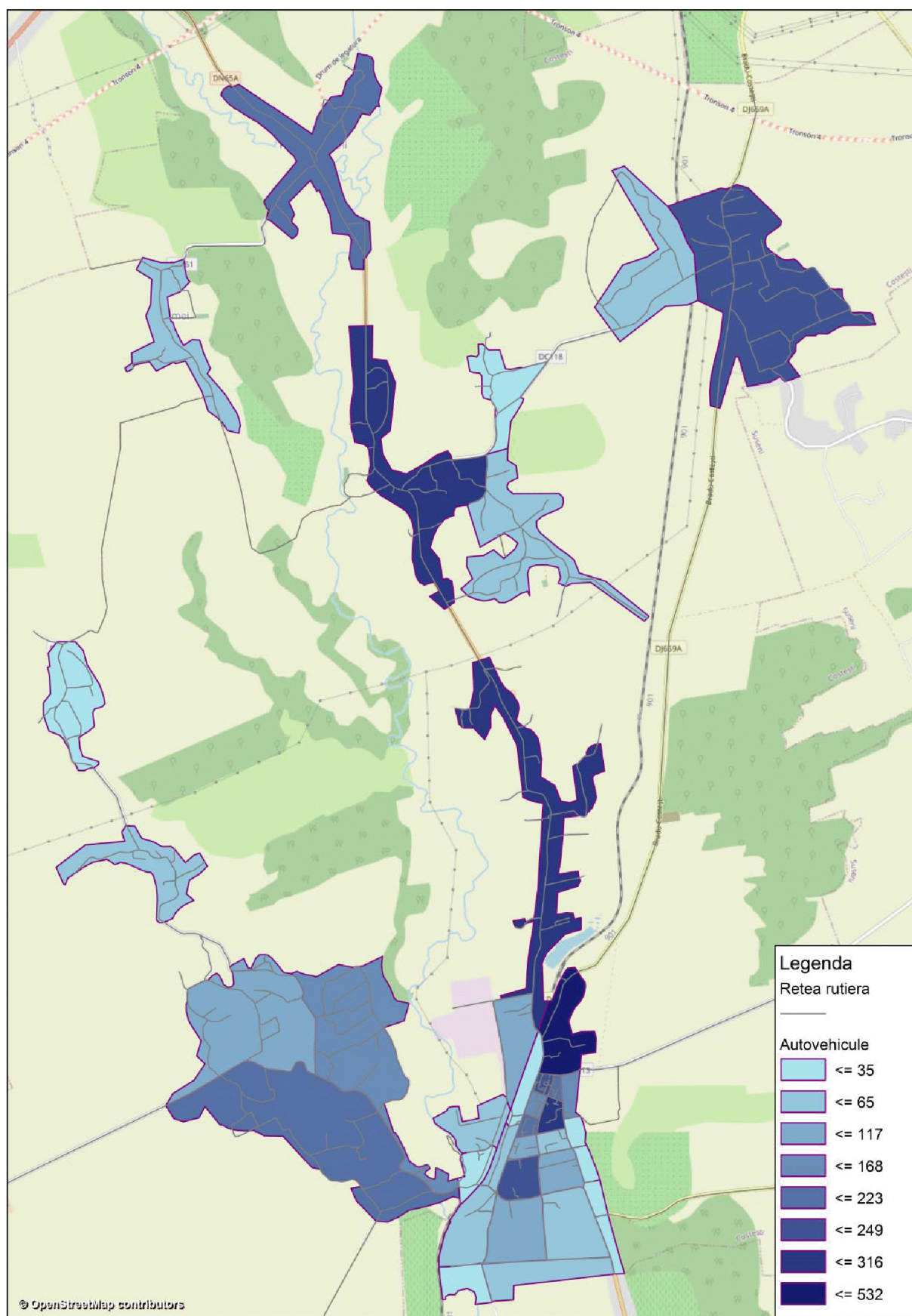


**Figura 2.17.** Indice de motorizare, 2021.

Sursa datelor: Primăria Orașului Costești, INS, TEMPO On-line.

Din figura de mai sus se observă că numărul de autoturisme deținute de 1000 de locuitori ai Orașului Costești este cu 14% mai mic decât valoarea medie județeană. Disponibilitatea redusă a autovehiculelor în plan local poate fi suplinită prin realizarea de acțiuni care să susțină dezvoltarea modurilor de transport prietenoase cu mediul – transport public, pietonal și cu bicicleta.

În figurile următoare este reprezentată distribuția teritorială a autovehiculelor și autoturismelor înmatriculate în Orașul Costești în anul 2021. Se observă că în partea de nord a zonei urbane se concentrează un număr ridicat de autovehicule. Din categoria satelor aparținătoare, se detașează Broșteni și Pârvu Roșu.



**Figura 2.18.** Distribuția autovehiculelor la nivelul zonelor de trafic.



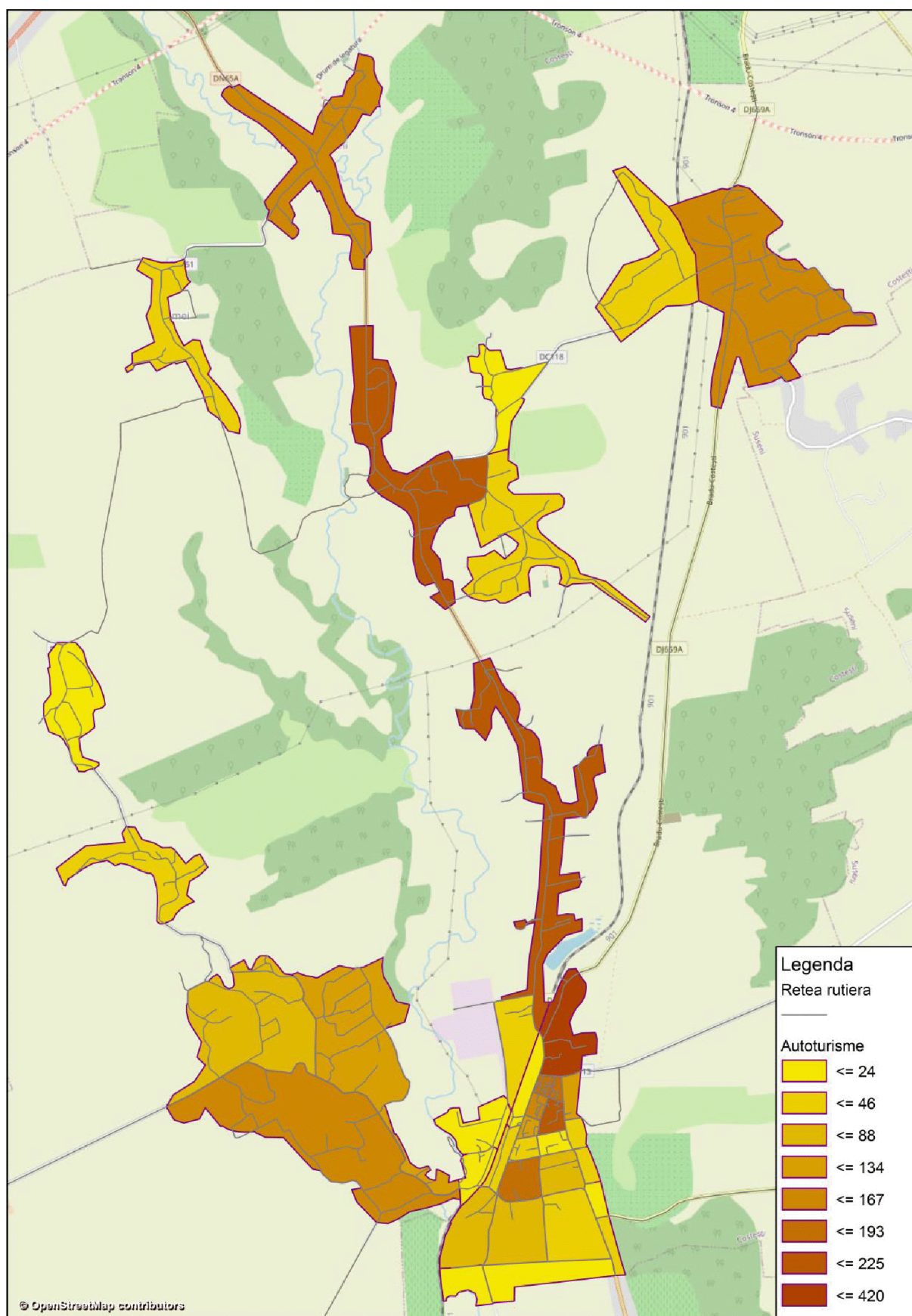
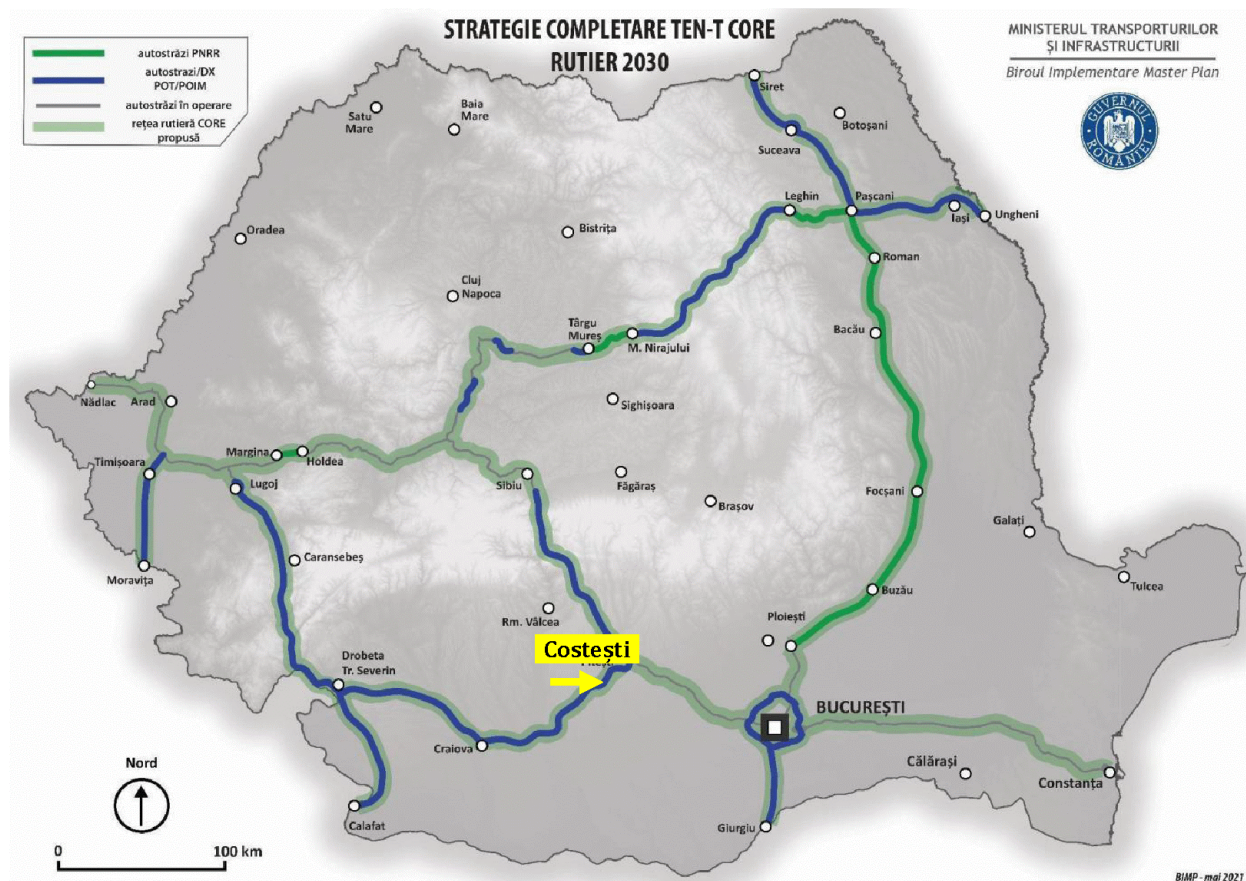


Figura 2.19. Distribuția autoturismelor la nivelul zonelor de trafic.

## 2.2. Rețeaua stradală

La nivelul reței globale de transport rutier, Orașul Costești se racordează prin DN 65A la rețeaua Trans-Europească de Transport Centrală (TEN-T Core), figura 2.20.



**Figura 2.20.** Rețeaua TEN-T rutieră în zona Orașului Costești. Sursa: PNRR, 2021.

Infrastructura rutieră majoră din zona de analiză este formată din traseele drumului național DN 65A și al drumurilor județene DJ 659A și DJ 703B, care asigură conexiunea cu teritoriul învecinat (tabelul 2.5, figura 2.21).

**Tabelul 2.5.** Rețeaua de drumuri care asigură relația cu teritoriul învecinat.

Drum	Origine	Destinație	Traseu
DN 65A	Km 0+000, DN 65	Km 130+005, Turnu Măgurele (DN 52)	Costești – Roșiori de Vede
DJ 659A	Km 0+000, Bradu (DJ 659)	Km 10+400, Costești	-





Drum	Origine	Destinație	Traseu
DJ 703B	Km 0+000, Morărești	Km 88+752, Leordeni	Greabăn – Cotu – Lungulești – Săliștea – Vede – Limita Jud. Olt (Km 34+810) – Limita Jud. Olt (Km 41+275) – Minghia – Pădureți – Costești – Șerbănești – Siliștea – Căteasca

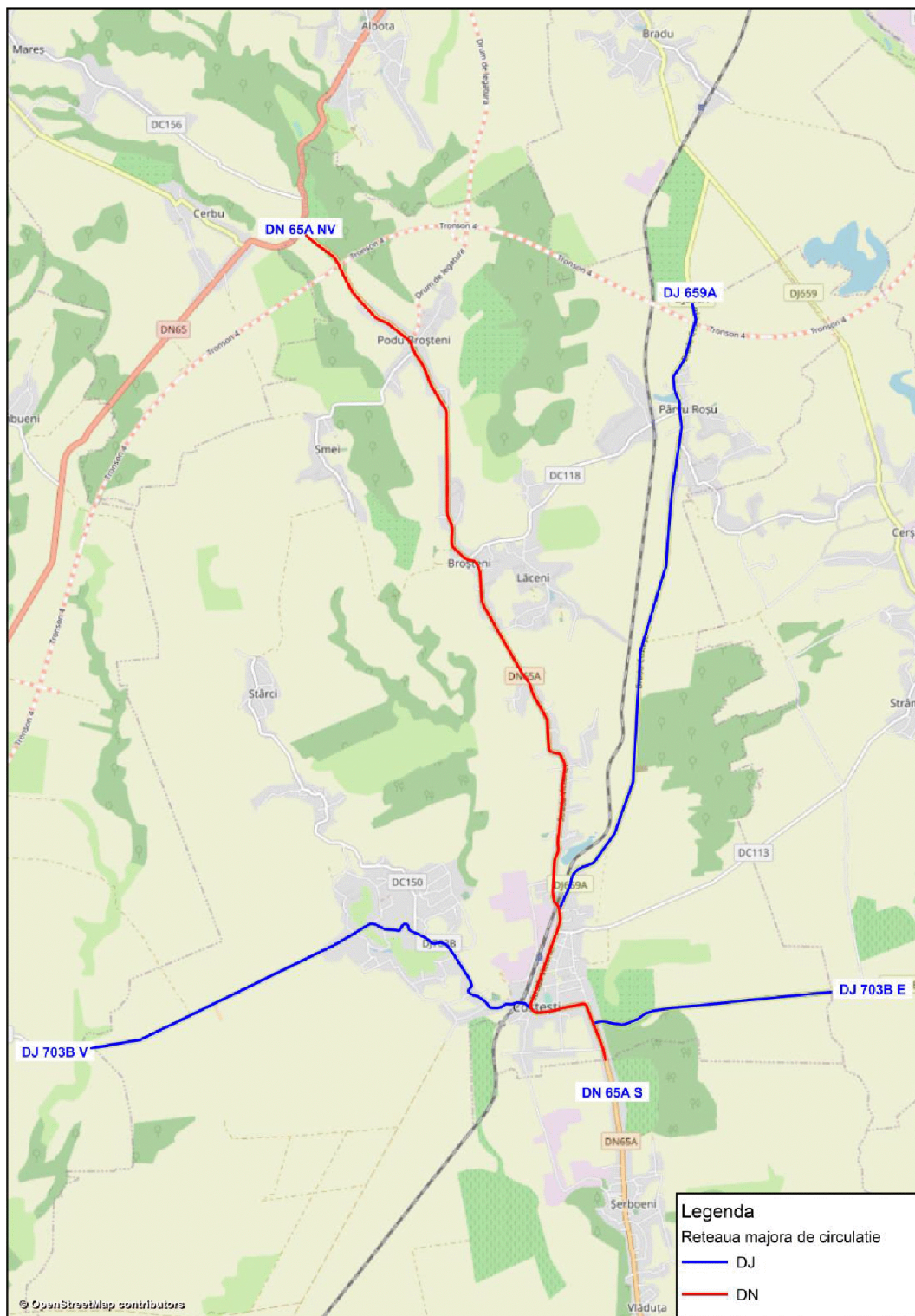
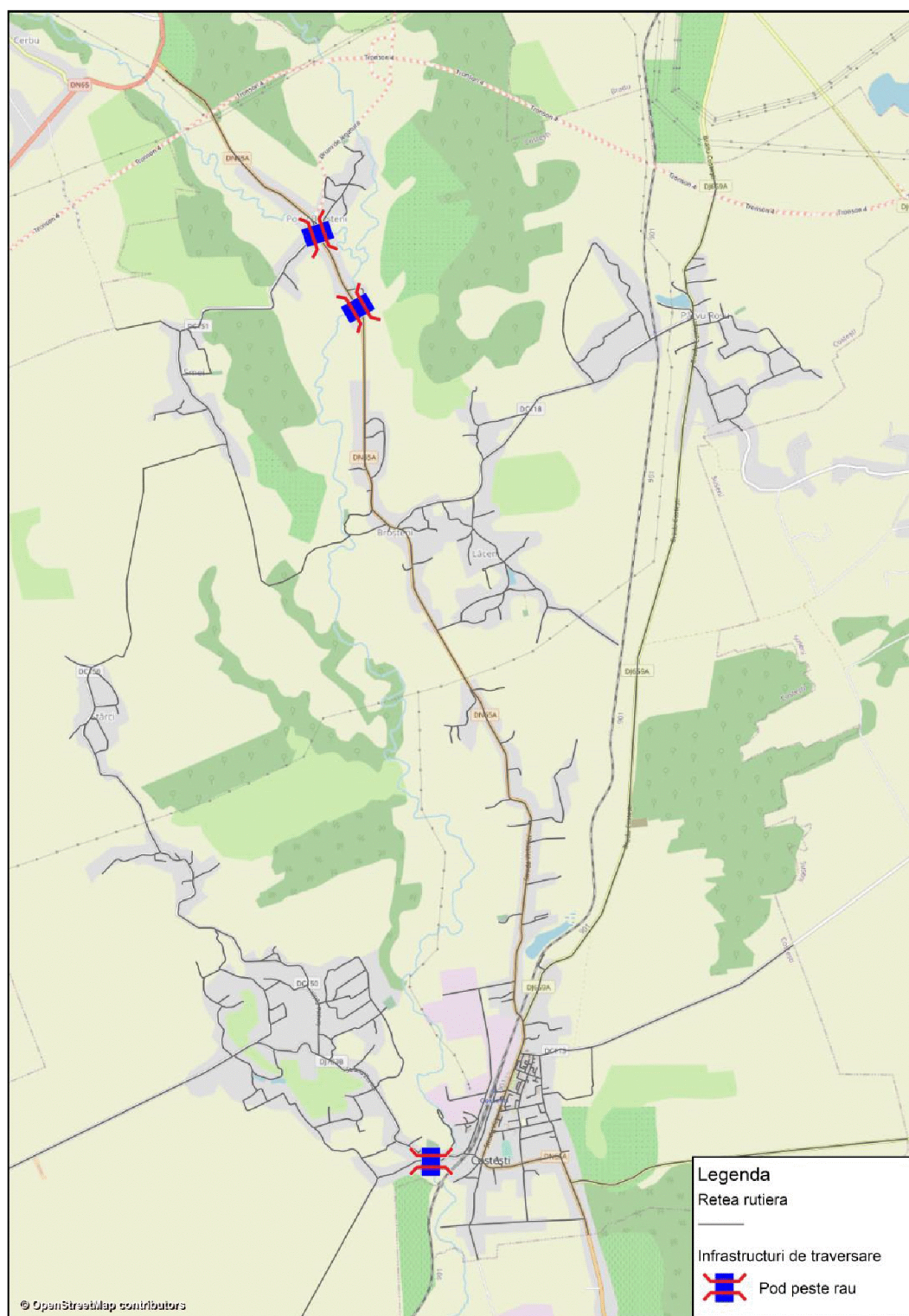


Figura 2.21. Rețeaua majoră de circulație din zona de studiu.



Cursul Râului Teleorman reprezintă o barieră naturală care divizează rețeaua stradală urbană, existând 3 structuri de traversare, una în Orașul Costești, amplasată pe Strada Zorilor, și 2 în satul aparținător Podu Broșteni, amplasate pe DN 65A (figura 2.22).



**Figura 2.22.** Traversări ale Râului Teleorman.

Rețeaua feroviară secționează teritoriul intravilan al Orașului Costești pe latura de vest, conducând la reducerea conectivității rețelei stradale urbane (numărul legăturilor posibile între nodurile rețelei rutiere) pe relația Est-Vest.

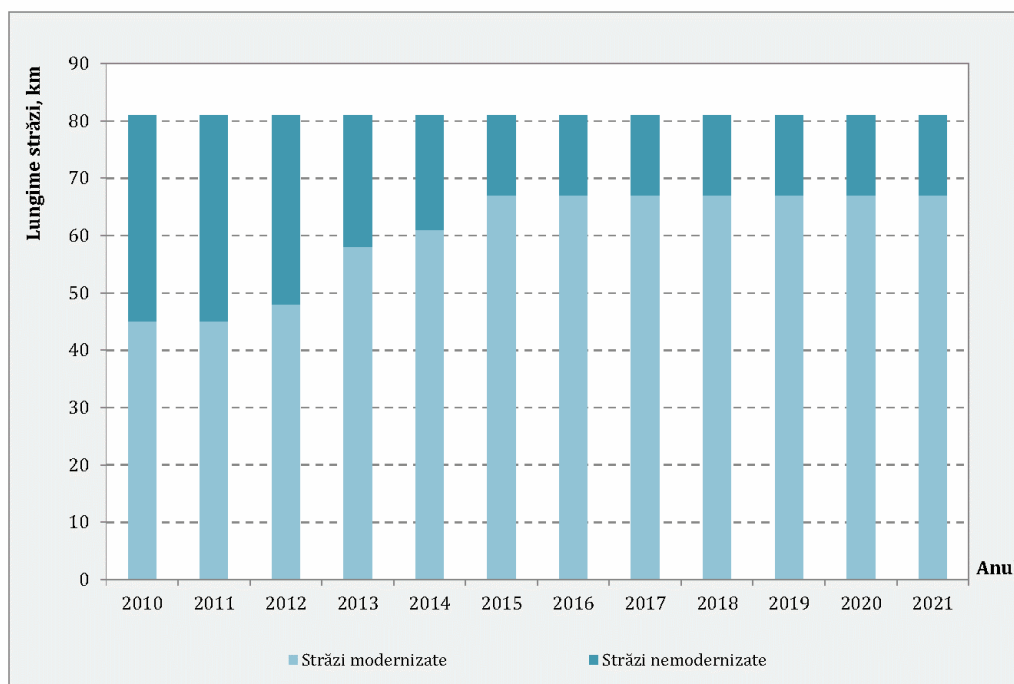


Intersecțiile dintre rețeaua de cale ferată și Str. Telești (DN 65A), respectiv Str. Zorilor (DJ 703B) care asigură legătura cu localitățile învecinate, se realizează la nivel, generând timp de așteptare și probleme de siguranță a circulației (figura 2.23).



**Figura 2.23.** Trecere la nivel cu calea ferată (exemplificare: Str. Telești).

În ceea ce privește starea tehnică a infrastructurii rutiere, potrivit datelor statistice publicate de INS, rețeaua stradală din zona urbană are o lungime de 81 km, din care pe o lungime de 83% din total, infrastructura este modernizată. În ultimii 10 ani lungimea rețelei stradale a rămas nemodificată, însă se observă creșterea ponderii sectoarelor modernizate, de la 56% în anul 2010, la 83% în anul 2015, după care s-a menținut constantă (figura 2.24).

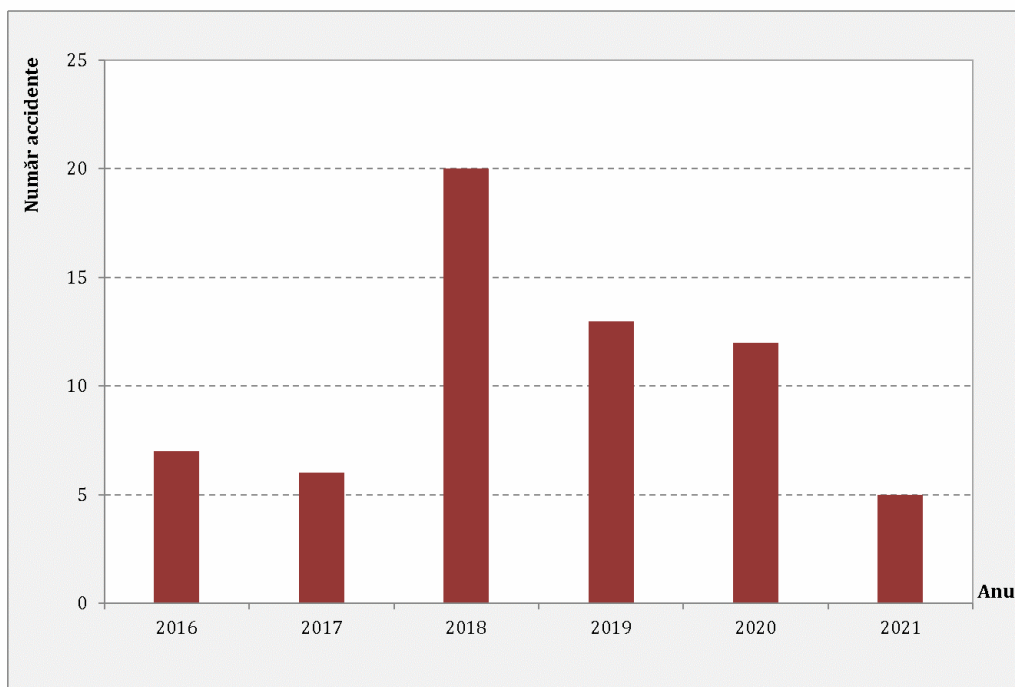


**Figura 2.24.** Lungimea rețelei stradale din Orașul Costești 2010-2021.

Sursa datelor: INS, TEMPO On-line.

Sectoarele stradale pe care sunt suprapuse traseele drumurilor naționale sunt cele mai solicitate din punct de vedere al traficului și, în același timp, cele pe care se înregistrează frecvent evenimente de circulație soldate cu victime.

Siguranța circulației a fost analizată în raport cu accidentele înregistrate la nivelul rețelei de transport în perioada 2016-2021, date existente în baza de date a Poliției Orașului Costești, obținute la solicitarea Orașului Costești. Se remarcă o scădere progresivă a numărului de accidente începând cu anul 2018 când a fost înregistrată valoarea maximă (20 accidente), figura 2.25.



**Figura 2.25.** Variația numărului de accidente, 2016 - 2021.

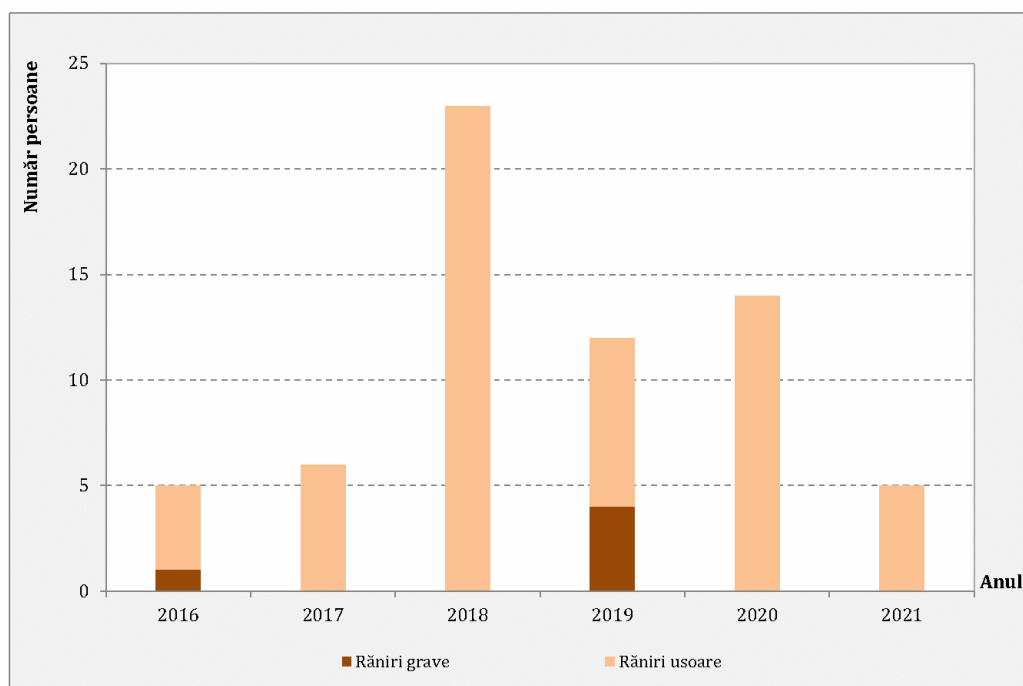
Sursa datelor: Poliția Orașului Costești.

Pe întreaga perioadă de analiză și-au pierdut viața în accidente de circulație 4 persoane. Se detașează anul 2016 cu 2 decese, și anii 2017, 2018 și 2021 în care nu s-au înregistrat pierderi de vieți omenești. În perioada 2019-2020 au fost raportate câte un deces, urmând ca în anul 2021 să nu se înregistreze nici o victimă. Situația favorabilă exprimată de reducerea pierderilor de vieți omenești în accidente de circulație manifestată în ultimii ani trebuie să motiveze realizarea de acțiuni care să susțină în continuare îmbunătățirea nivelului siguranței circulației.

Alte categorii în care sunt încadrate victimele accidentelor, în funcție de gravitate, sunt cele ale răniților ușor și răniților grav.

Variația anuală a celor două categorii de victime urmează tendința manifestată în variația numărului de accidente. Valoarea maximă s-a înregistrat în anul 2018 (23 cazuri), iar cea minimă în anii 2016 și 2021 (5 cazuri) – figura 2.26.

Statistica numărului de accidente înregistrate anual în funcție de cauzele producerii acestora este centralizată în tabelul 2.6. Se observă că viteza neregulamentară, neasigurare la schimbarea direcției de mers și nerespectare distanță între vehicule reprezintă principalele cauze care au stat la baza producerii accidentelor.



**Figura 2.26.** Variația numărului de victime, 2016 - 2021.

Sursa datelor: Poliția Orașului Costești.

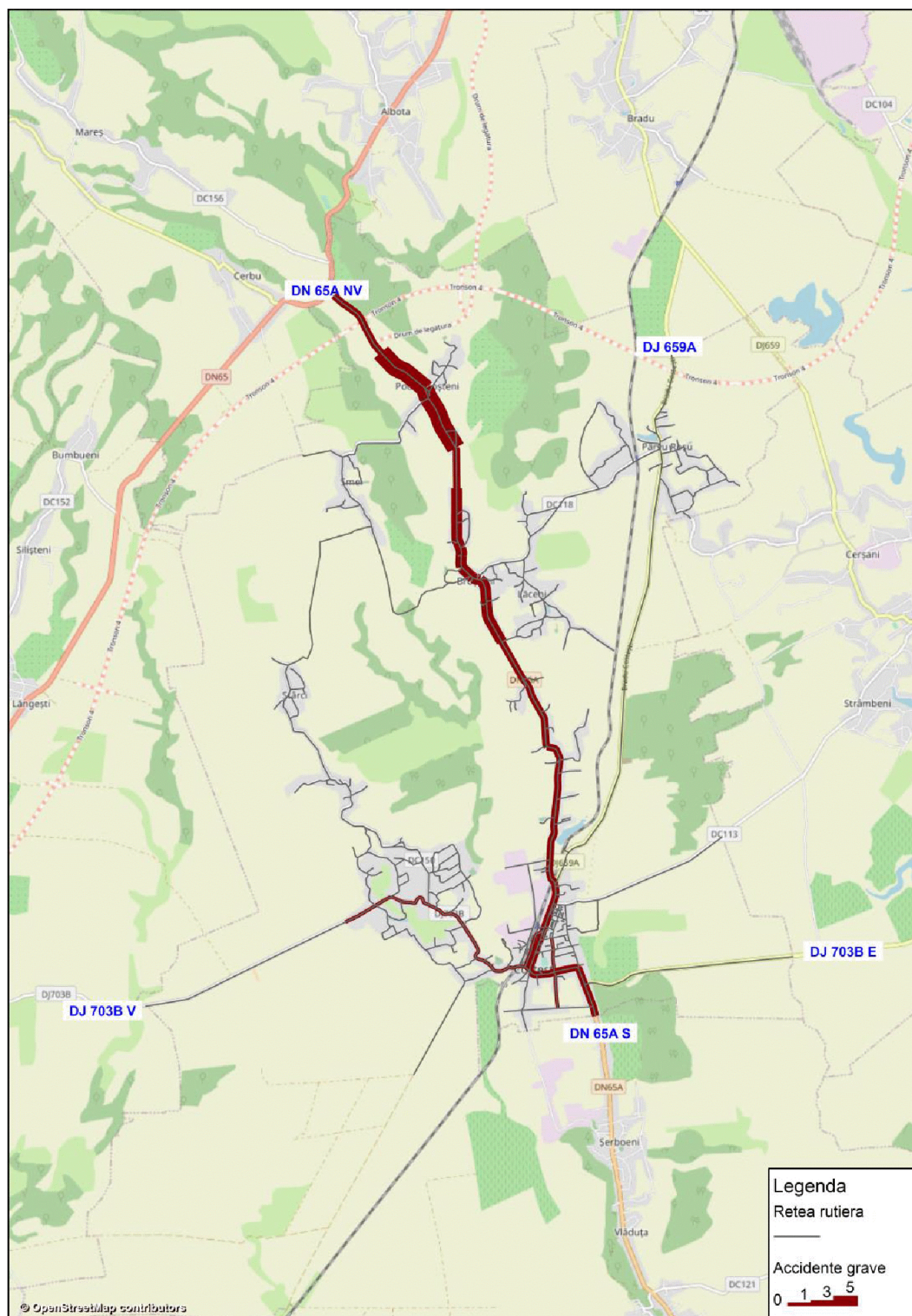
**Tabelul 2.6.** Cauzele accidentelor în Orașul Costești, în perioada 2016 - 2021.

Sursa datelor: Poliția Orașului Costești.

Cauza producerii accidentului	Numărul de cazuri					
	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021
Alte preocupări de natură a distrage atenția			2	2		1
Circulație pe sens opus			1			
Conducere imprudentă					1	
Conducere sub influența alcoolului	1		2	3		
Defecțiuni tehnice vehicul				1	1	
Depășire neregulamentară					1	
Neacordare prioritate pietoni		1			1	
Neacordare prioritate vehicule		1	1		2	2
Neasigurare la schimbarea direcției de mers	1		4		2	1
Neasigurare mers inapoi	2	1	1			
Nerespectare distanță între vehicule	1	1	4	1		
Pietoni pe partea carosabilă	2		1		1	1
Traversare neregulamentară pietoni				2	1	
Viteza neregulamentară		2	4	4	2	



Sectoarele rețelei stradale caracterizate de incidență ridicată de producere a accidentelor de circulație și victime asociate acestora (figurile 2.27-2.31) sunt amplasate pe principalele artere rutiere, pe care se întâlnesc valori ridicate ale fluxurilor de trafic. DN 65A pe teritoriul localității, reprezintă segmentul în care s-a înregistrat numărul maxim de accidente (26) soldate cu 27 de persoane rănite ușor și 2 rănite grav. Altă zonă cu probleme de siguranța circulației este Str. Zorilor (DJ 703B).



**Figura 2.27.** Distribuția spațială a accidentelor grave, 2016-2021.

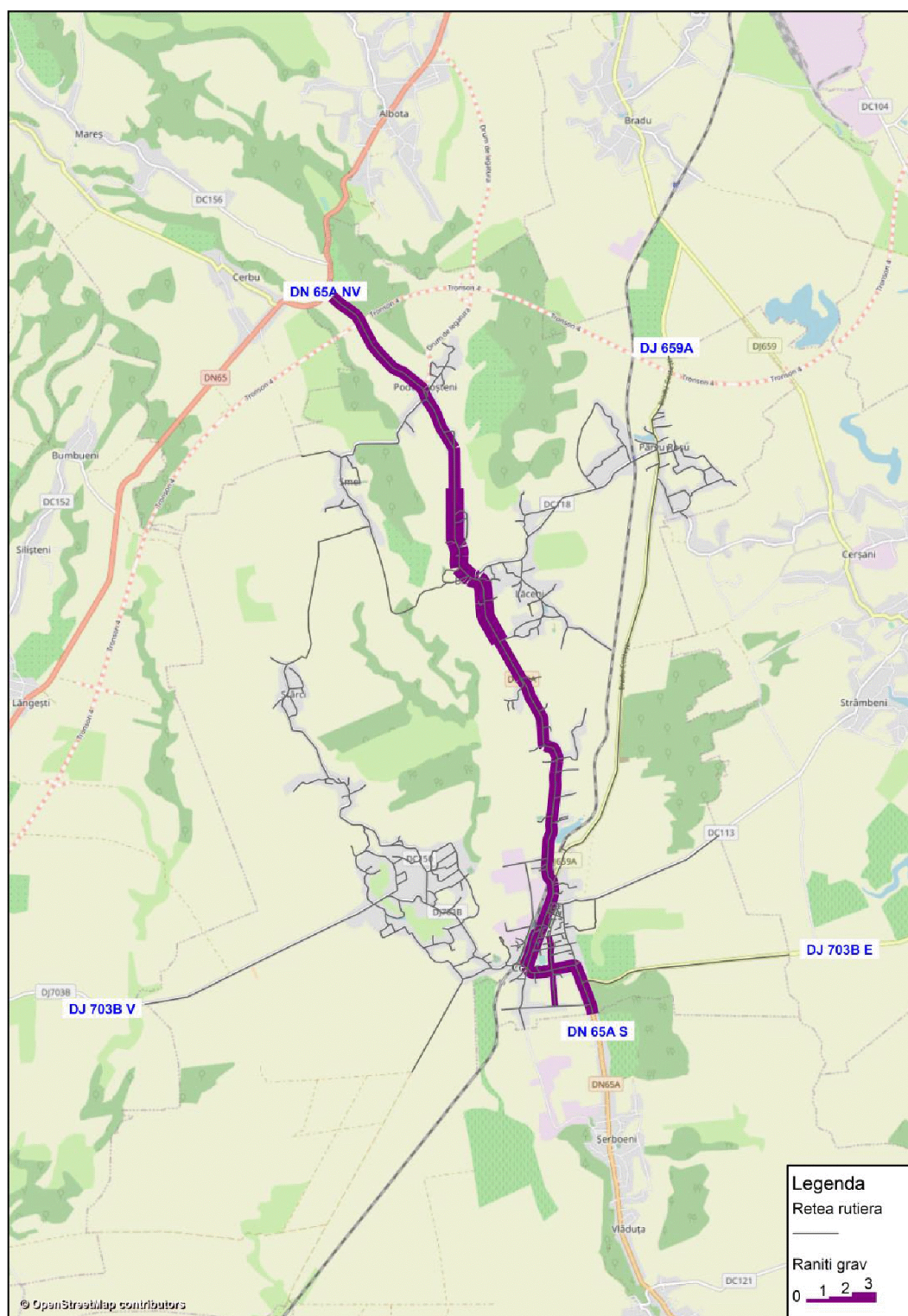
Sursa datelor: Poliția Orașului Costești.





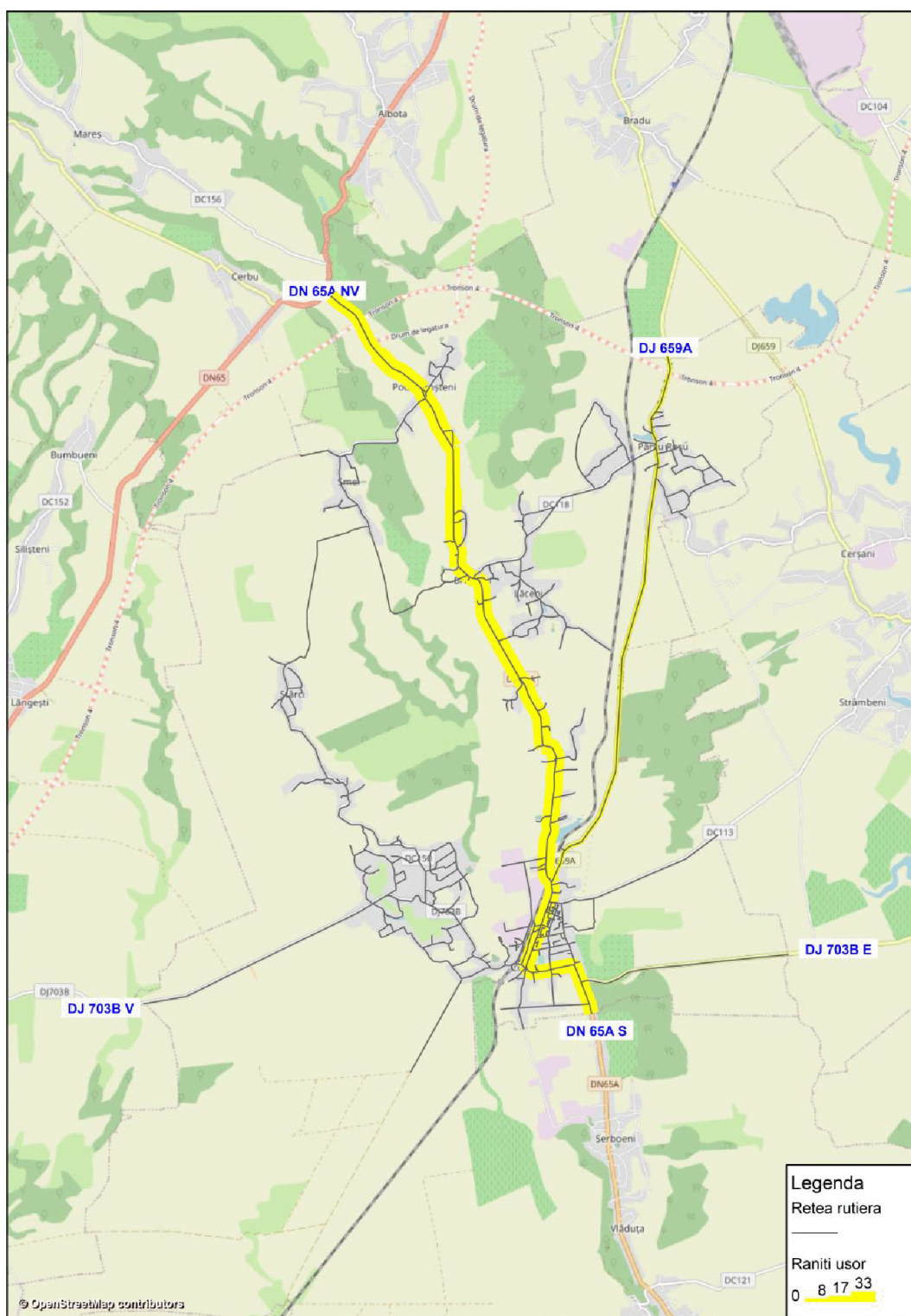
**Figura 2.28.** Distribuția spațială a accidentelor ușoare, 2016-2021.  
Sursa datelor: Poliția Orașului Costești.





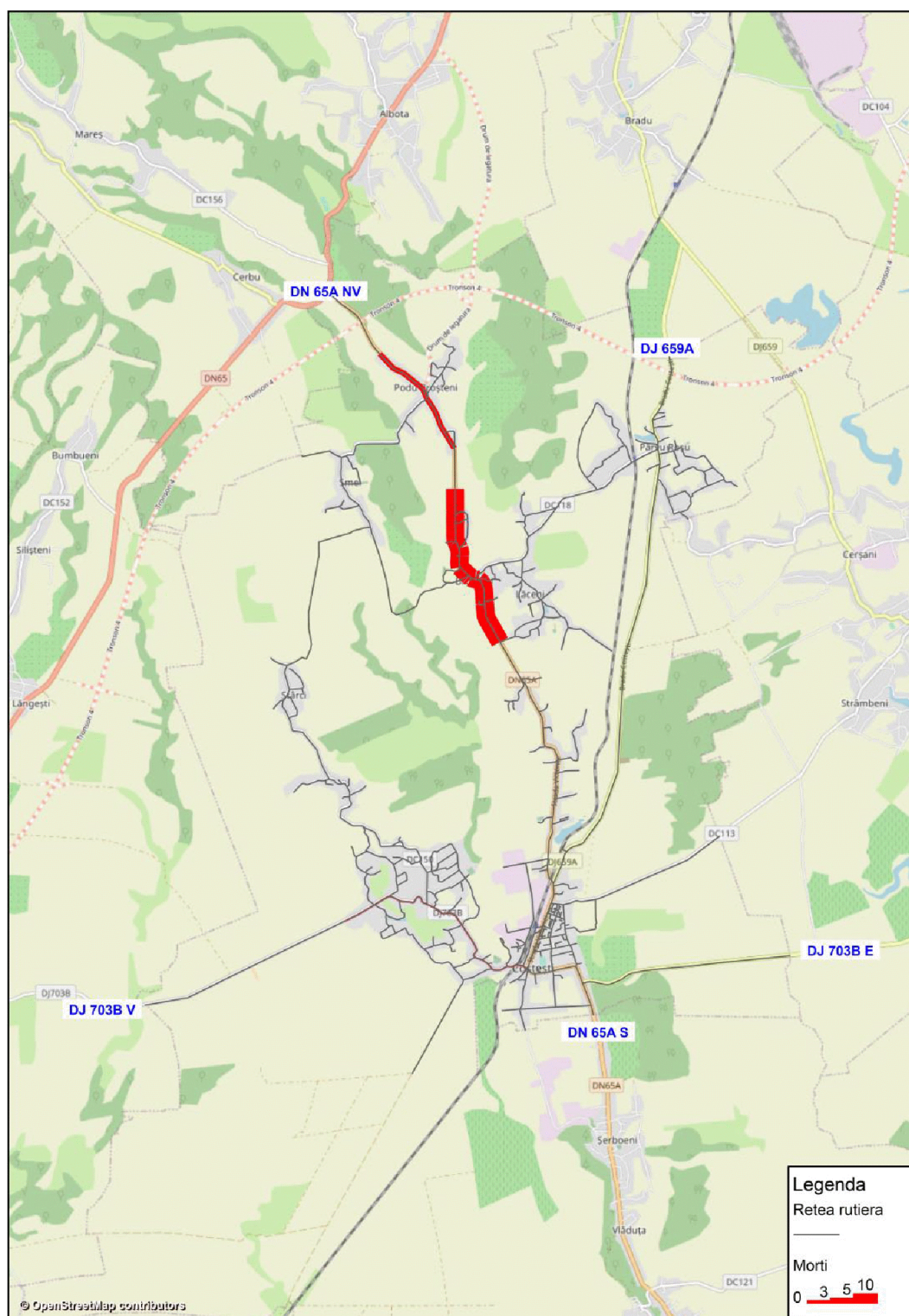
**Figura 2.29.** Distribuția spațială a răniților grav, 2016-2021.  
Sursa datelor: Poliția Orașului Costești.





**Figura 2.30.** Distribuția spațială a răniților ușor, 2016-2021.  
Sursa datelor: Poliția Orașului Costești.





**Figura 2.31.** Distribuția spațială a morților, 2016-2021.  
Sursa datelor: Poliția Orașului Costești.

Probleme de fluentă a circulației se întâlnesc și în situațiile în care capacitatea de circulație a infrastructurii stradale este redusă ca urmare a parcării autovehiculelor pe partea carosabilă sau în vecinătatea acesteia.



Potrivit datelor furnizate de Primăria Costești, la nivelul orașului sunt amenajate 905 locuri delimitate prin marcaj de culoare albă și semnalizate prin indicatoare vericale (figura 2.32).



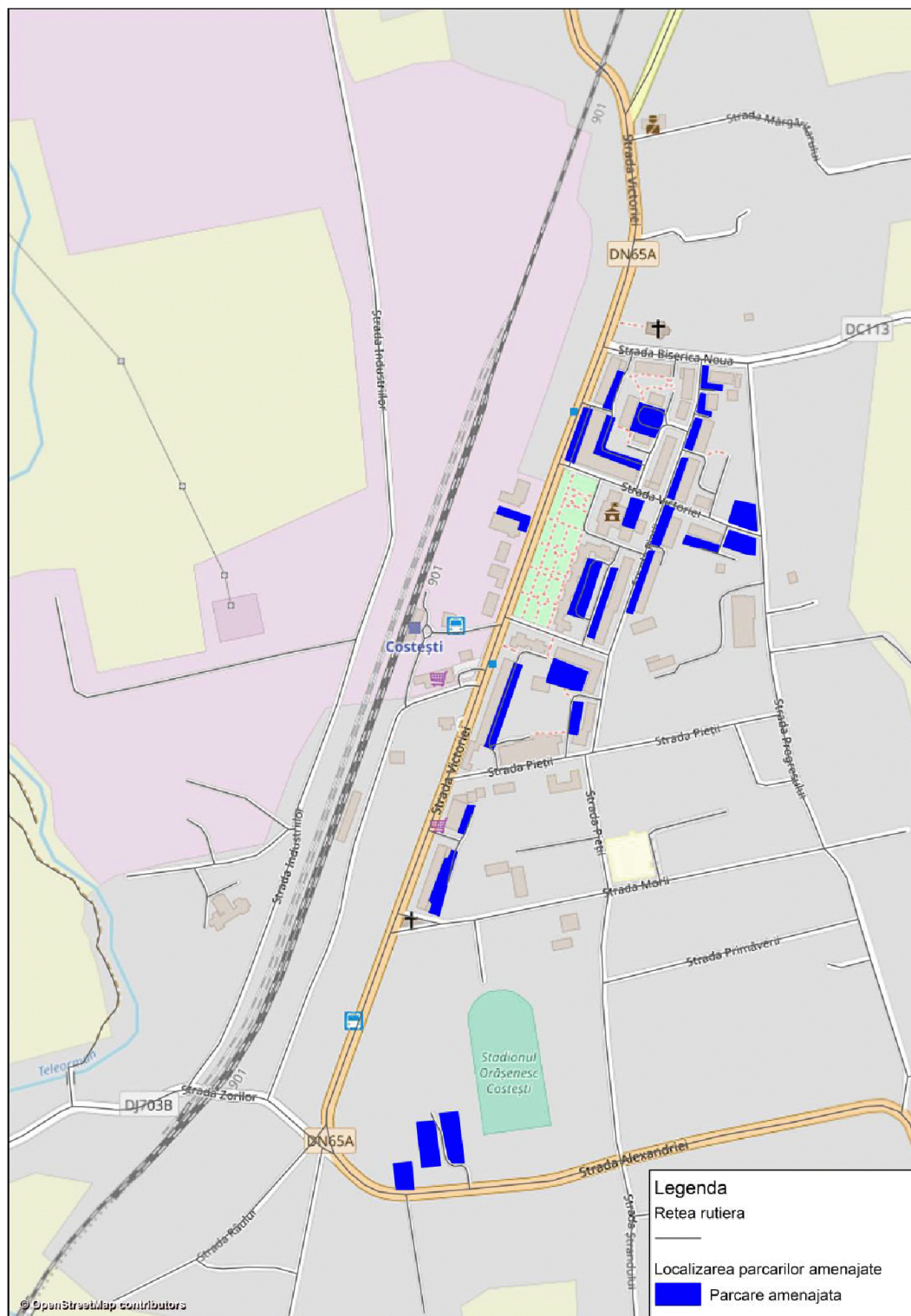
**Figura 2.32.** Parcări amenajate.

Parcărilor amenajate sunt amplasate conform tabelului 2.7 și figurii 2.33.

**Tabelul 2.7.** Parcări amenajate în Orașul Costești. Sursa datelor: Primăria Orașului Costești.

Nr. crt.	Denumire stradă	Reper	Număr locuri	Nr. crt.	Denumire stradă	Reper	Număr locuri
1	Str. Victoriei, nr. 49	Primărie	10	14	Str. Pieții	bl. L28B	26
2	Str. Victoriei, nr. 46	Casa de Cultură	17	15	Str. Pieții	bl. L27B	48
3	Str. Victoriei	bl. L23	40	16	Str. Pieții	bl. C1	42
4	Str. Victoriei	bl. L21	96	17	Str. Pieții	bl. L32	40
5	Str. Victoriei	bl. Z1	26	18	Str. Pieții	bl. L33B	20
6	Str. Victoriei	bl. C4	62	19	Str. Pieții	bl. L33A	23
7	Str. Victoriei	bl. C3	42	20	Str. Pieții	bl. L35	43
8	Str. Victoriei	bl. D7	10	21	Str. Pieții	bl. L34	27
9	Str. Victoriei	bl. D8	38	22	Str. Pieții	bl. C2	61
10	Str. Biserica Nouă	bl. L24	33	23	Str. Pieții	bl. C5	43
11	Str. Biserica Nouă	bl. L26	35	24	Calea Alexandrei	bl. B5	42
12	Str. Biserica Nouă	bl. L29	28	25	Calea Alexandrei	bl. D3	23
13	Str. Pieții	bl. L28A	14	26	Calea Alexandrei	bl. 1	16





**Figura 2.33. Parcări amenajate în Orașul Costești. Sursa datelor: Primăria Orașului Costești.**

Se observă că locurile de parcare amenajate sunt amplasate în zona cartierelor de locuințe colective din Orașul Costești, având funcțiune de parcări rezidențiale. În zone cu atractivitate ridicată pentru activități socio-administrative și comerciale se constată că există deficit de locuri de parcare. De asemenea, la nivelul localității în situația actuală nu sunt amenajări de tip park&ride.





În concluzie, principalele aspecte identificate în urma analizei rețelei stradale sunt:

- rețeaua de transport rutier prezintă conexitate ridicată fiind racordată la rețeaua Trans-Europeană de Transport Centrală (TEN-T Core) prin DN 65A;
- există sectoare stradale suprapuse peste traseul drumului național, pe care se înregistrează valori mari de trafic și număr crescut de accidente;
- afectarea conectivității rețelei stradale de către Râul Teleorman și linia de cale ferată;
- tendința de reducere a numărului de accidente și de persoane rănite în accidente de circulație conturată în ultima perioadă;
- lipsa unei politici de parcare, care să susțină diminuarea călătoriilor cu autoturismele în zona centrală;

## 2.3. Transport public

În arealul de studiu transportul public de călători este asigurat de modurile de transport rutier și feroviar.

La nivel regional, serviciul de transport public este asigurat prin servicii regulate de transport public rutier județean și interjudețean, precum și prin servicii de transport feroviar. Transportul public rutier prin servicii regulate la nivel județean este administrat de Consiliul Județean Argeș, iar cel interjudețean se află în administrarea Autorității Rutiere Române. Rețeaua de transport feroviar este administrată de Compania Națională de Căi Ferate CFR – SA, reprezentată în teritoriu de Regionala CF Craiova, iar operarea este asigurată de operatorul public CFR Călători.

### 2.3.1. Transport public local

În prezent, la nivelul Orașului Costești serviciului de transport public local nu funcționează.

### 2.3.2. Transport public județean prin servicii regulate

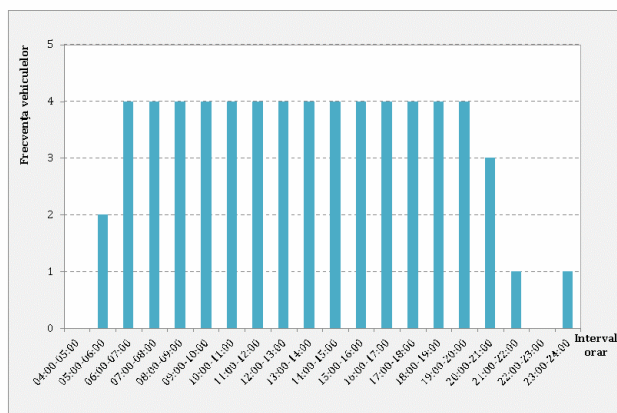
Sistemul de transport public județean prin servicii regulate se regăsește pe teritoriul de analiză operând curse care își au originea sau destinația în Orașul Costești. Acest serviciu de transport public este gestionat de Consiliul Județean Argeș, având operatori privați.

Conform programului de transport publicat de Consiliul Județean Argeș, în decursul unei zile lucrătoare numărul total de curse care deserveș cererea de transport generată/ atrasă de Orașul Costești este 133. Acestea sunt distribuite pe 12 trasee (tabelul 2.8).

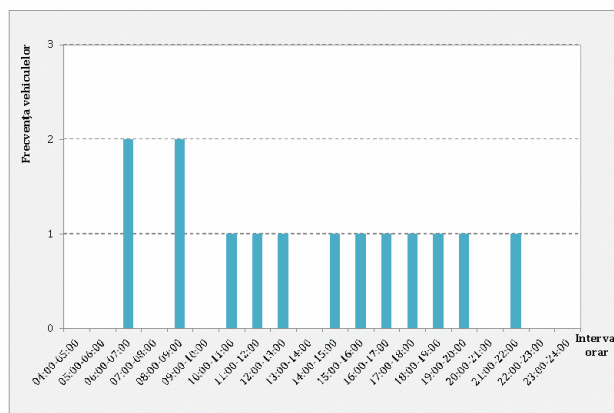
**Tabelul 2.8.** Trasee de transport public județean. Sursa datelor: Consiliul Județean Argeș.

Nr. crt.	Cod traseu	Localitate Origine	Localitate intermediară	Localitate Destinație	Lungime traseu [km/sens]	Nr. Curse/ zi	Capacitate minimă de transport [locuri]
1	134	Pitești	Costești	Curteanca	49	4	10
2	135	Pitești	Costești	Strâmbeni	54	8	10
3	140	Pitești	Cerbu	Costești	24	63	10
4	141	Pitești	Costești	Goleasca	49	3	23
5	142	Pitești	Costești	Râca	65	9	10
6	143	Pitești	Costești	Purcăreni	62	8	10
7	144	Costești	Cornățel	Curteanca	20	5	23
8	145	Costești	Ionești	Recea	24	9	10
9	146	Costești	Ionești	Curteanca	16	14	10
10	148	Costești	Căldăraru	Surdulești	40	7	10
11	149	Costești	-	Bârla	35	1	10
12	150	Ștefan cel Mare	Tuțulești	Costești	50	2	10

Din datele prezentate în tabelul de mai sus, se observă că traseele pe care se circulă cu frecvența cea mai ridicată sunt *Pitești – Cerbu – Costești și Costești – Ionești – Curteanca*. De-a lungul unei zile lucrătoare, în intervalul 06-00-20:00 pe traseul Pitești – Cerbu – Costești sunt planificate 4 curse/ oră. Distribuția orară a ofertei de transport pe aceste trasee este evidențiată în figurile de mai jos.


**Figura 2.34.** Numărul de curse pe oră, traseul Pitești – Cerbu – Costești.

Sursa datelor: Consiliul Județean Argeș.


**Figura 2.35.** Numărul de curse pe oră, traseul Costești – Ionești – Curteanca.

Sursa datelor: Consiliul Județean Argeș.

Conform datelor primite de la Consiliul Județean Argeș, stațiile de îmbarcare/ debarcare pentru transportul călătorilor în regim județean/ interjudețean (tabelul 2.8) sunt amplasate conform figurii 2.36.



**Figura 2.36.** Autogări și stații intermediare – transport public județean.

În situația actuală, la nivelul localității sunt funcționale trei autogări: Autogara Alpin Star SRL situată pe Str. Victoriei, nr. 104, Autogara Răzvan și Liviu SRL situată pe Aleea Gării, nr. 4 și Autogara Costești situată pe Str. Depoului, nr. 1 (figurile 2.37-2.39).





**Figura 2.37.** Autogara Alpin Star SRL.



**Figura 2.38.** Autogara Răzvan și Liviu SRL.



**Figura 2.39.** Autogara Costești.

Utilizarea celor 3 autogări pentru deservirea transportului județean și interjudețean nu susține intermodalitatea. În ceea ce privește amenajările pentru călători, se observă că există cazuri în care lipsesc în totalitate (figura 2.39).

Stațiile intermediare sunt amplasate de-a lungul principalelor artere de circulație, pe traseul drumului național (figura 2.40). Acestea sunt semnalizate prin indicatoare. În unele situații sunt amenajate alveole pentru mijloacele de transport și adăposturi pentru călători.



În zona urbană, se identifică adesea situații în care autovehicule parcate ocupă alveolele destinate mijloacelor de transport public, generând probleme de siguranța circulației.



**Figura 2.40.** Stații de transport public județean prevăzute în programul de circulație.

Stațiile de transport public nu sunt dotate cu sisteme de informare a călătorilor cu privire la programul de circulației sau durata de așteptare până la sosirea mijloacelor de transport.

### 2.3.3. Transport public interjudețean prin servicii regulate

Serviciul de transport public interjudețean prin servicii regulate este gestionat de Autoritatea Rutieră Română (ARR), având operatori privați. Conform programului de transport publicat de ARR, în Orașul Costești sunt prevăzute două curse cu punct de sosire în Autogara Alpin Star SRL.

### 2.3.4. Transport public auxiliar. Taxi

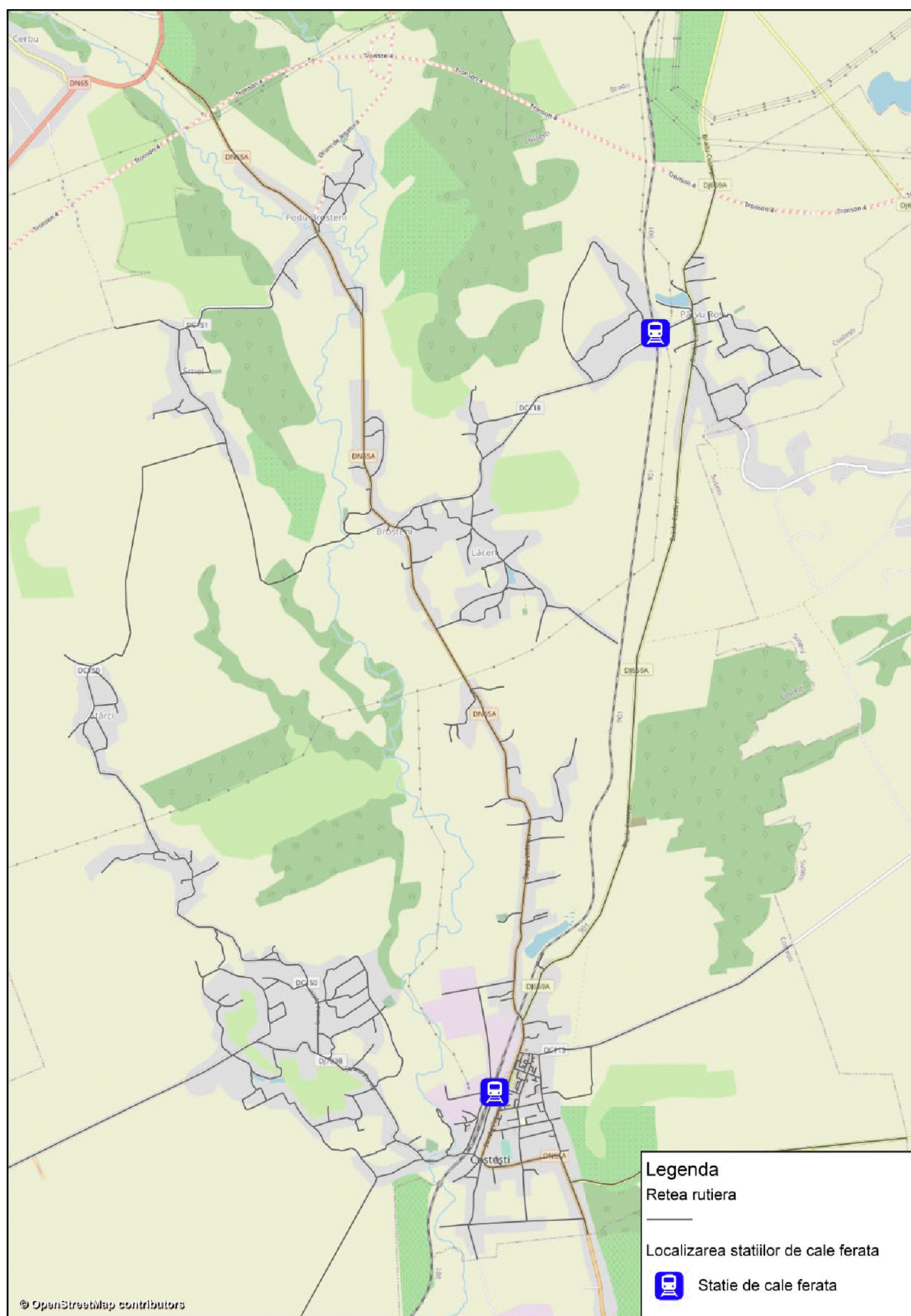
În situația actuală, la nivelul Orașului Costești serviciul de transport public în regim de taxi nu este funcțional.

### 2.3.5. Transport feroviar

Teritoriul de analiză este racordat la rețeaua națională de cale ferată în stațiile Costești și Pârnu Hm. amplasate pe linia secundară 101: București Nord – Pitești – Piatra Olt – Craiova (250 km).

Evidențierea stațiilor de cale ferată la nivelul rețelei de transport este prezentată în figura următoare.



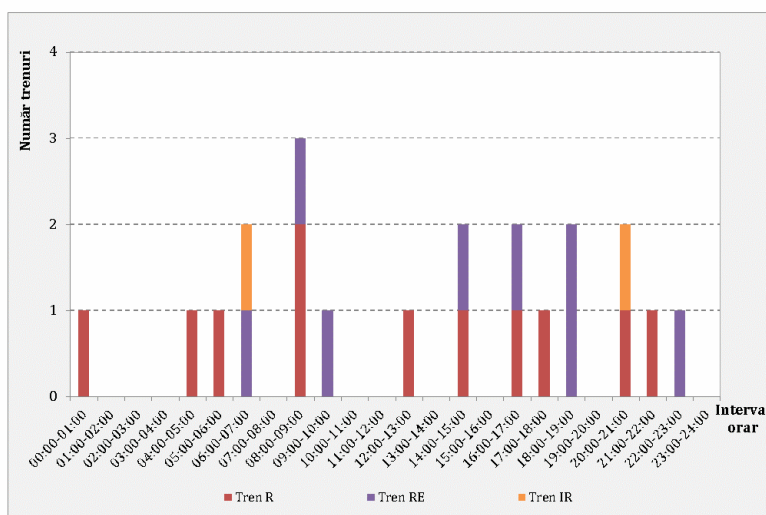


**Figura 2.41.** Localizarea stațiilor de cale ferată în Orașul Costești.



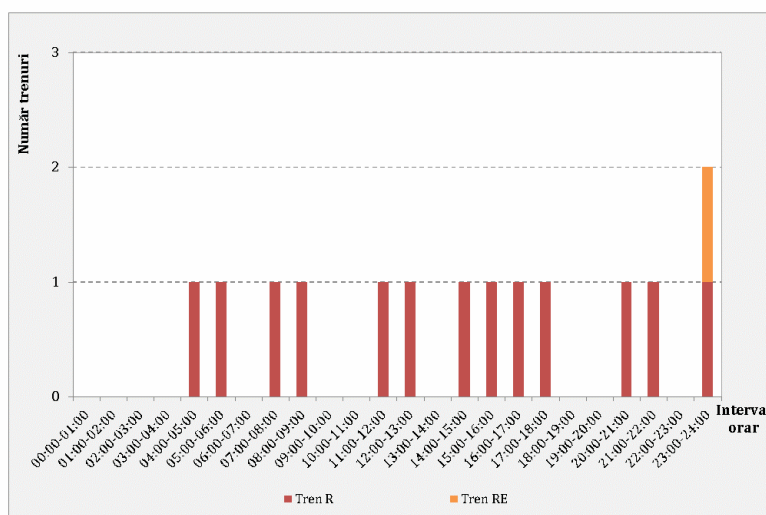
În decursul unei zile lucrătoare, în intervalul orar 00:00-23:59, stația Costești reprezintă punct de plecare/ sosire pentru 21 perechi trenuri operate de CFR Călători. Acestea sunt încadrate în rangurile Regio, Regio Expres și InterRegio.

În figura alăturată sunt evidențiate orele de plecare și sosire a trenurilor din/ în stația Costești. Se observă că frecvența cea mai ridicată este de 3 trenuri pe oră, ofertă care este întâlnită în intervalul 08:00-09:00, fiind reprezentată de 2 trenuri Regio și 1 tren Regio Expres.



**Figura 2.42.** Distribuția ofertei de transport, stația Costești.  
Sursa datelor: CFR Călători.

Variația orară a ofertei de transport în stația Pârvu Hm. în decursul unei zile lucrătoare este evidențiată în figura 2.43. Stația reprezintă punct de plecare/ sosire pentru 14 trenuri încadrate în rangurile Regio (13 cazuri) și Regio Expres (1 caz). Se detașează intervalul de vârf de trafic 23:00 – 24:00 în care oferta de transport este reprezentată de un tren de rang Regio și unul de rang Regio Expres.



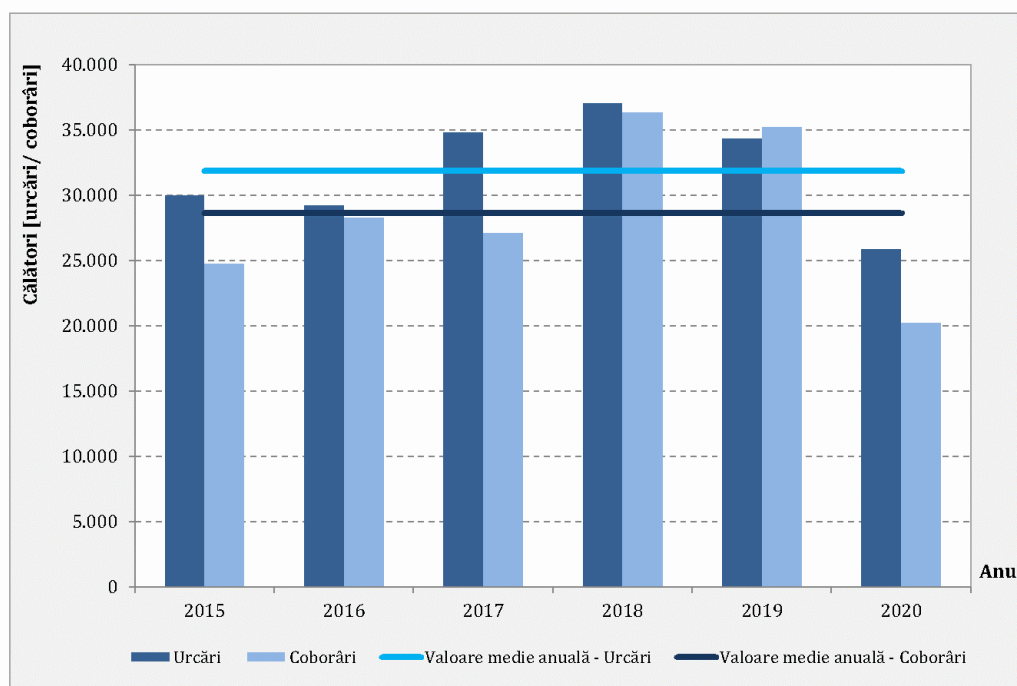
**Figura 2.43.** Distribuția ofertei de transport, stația Pârvu Hm.  
Sursa datelor: CFR Călători.

Conform Documentului de Referință al Rețelei C.F.R., Anexa 9, versiunea 11.1.9 actualizată la data de 15 iunie 2022, stațiile amplasate la nivelul teritoriului de analiză au următoarele caracteristici:

- *Costești*: stație de gradul II, amplasată pe secție de circulație interoperabilă, deschisă traficului de călători și mărfuri;
- *Pârvu Hm*: stație de grad Hm, amplasată pe secție de circulație interoperabilă, deschisă traficului de călători și mărfuri;

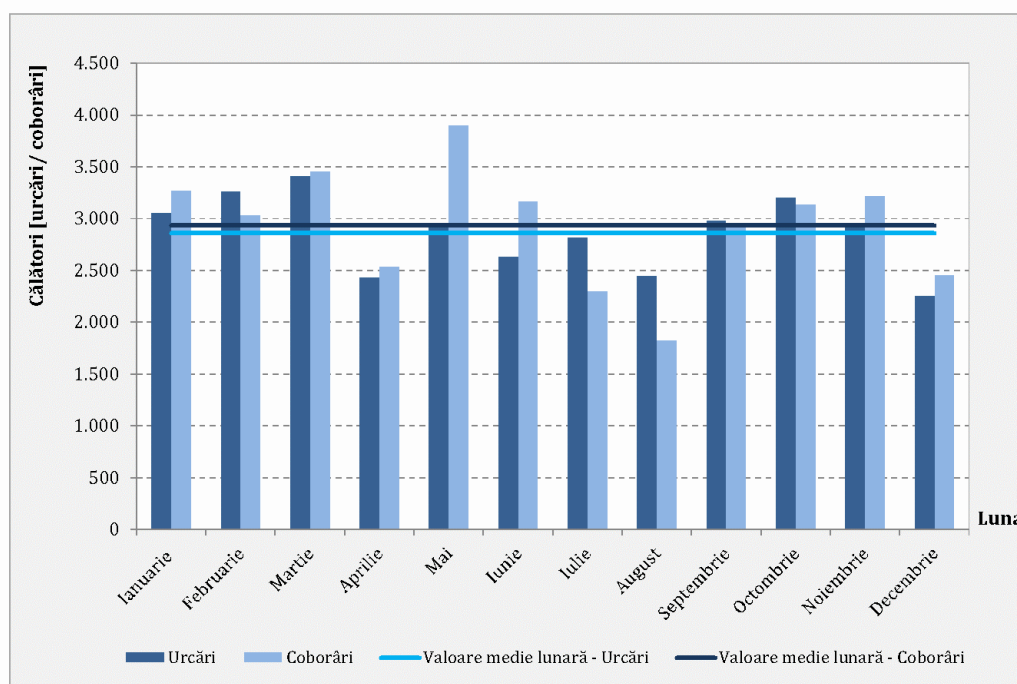
În ceea ce privește cererea de transport, potrivit datelor puse la dispoziție de operatorul de transport feroviar C.F.R. Călători, valoarea medie anuală a călătorilor urcați și coborâți care

au tranzitat stația Costești în perioada 2015-2020 este 31.884 urcări și 28.666 coborări (figura 2.44).

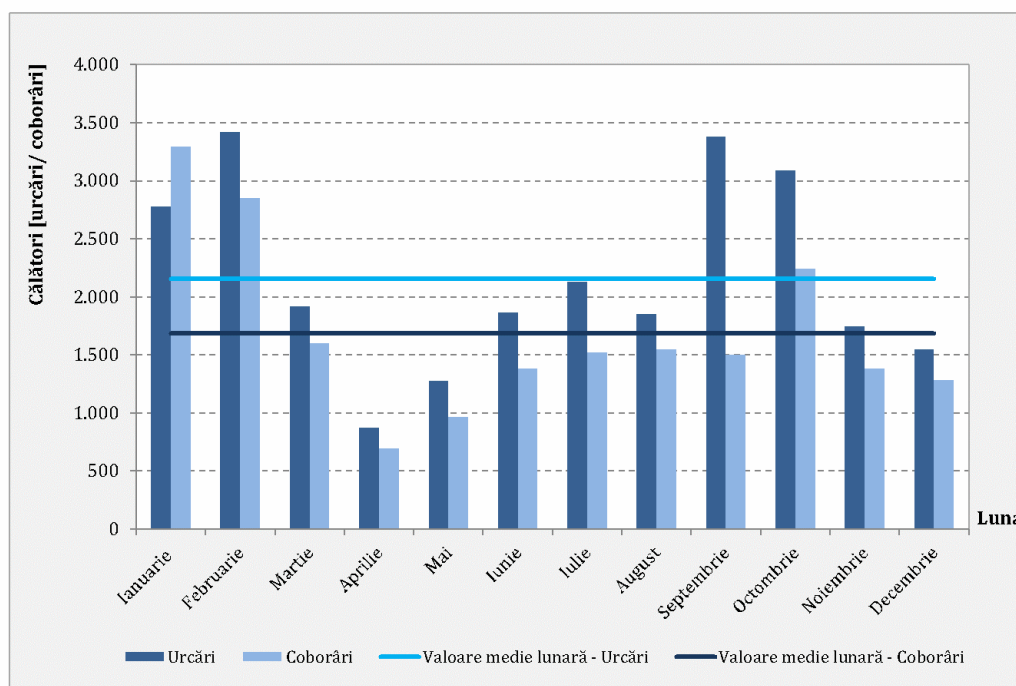


**Figura 2.44.** Variația anuală a numărului de călători – stația Costești, 2015-2020.

Variația lunară a numărului de călători (urcați și coborâți) înregistrați în stația Costești, specifică anilor 2019 și 2020, este reprezentată în figurile următoare. Se observă că numărul maxim de călători s-a înregistrat în luna martie 2019, respectiv luna februarie 2020, în timp ce valoarea minimă a fost înregistrată în lunile august 2019 și aprilie 2020.



**Figura 2.45.** Variația lunară a numărului de călători – stația Costești, 2019.



**Figura 2.46.** Variația lunară a numărului de călători – stația Costești, 2020.

În concluzie, principalele aspecte identificate în urma analizei transportului public sunt:

- *inexistența unui sistem de transport public local, eficient (care să funcționeze în baza regulamentului CE 1370), care să asigure legătura între satele aparținătoare, cartierele de locuințe și zona urbană Costești, în care sunt amplasate principalele obiective socio-economice și administrative;*
- *inexistența transportului public în regim de taxi;*
- *nivel scăzut de intermodalitate între transportul județean și interjudețean;*
- *atractivitate scăzută a transportului feroviar.*

## 2.4. Transport de marfă

Principalul mod de transport utilizat în cazul transportului de mărfuri din zona Orașului Costești este cel rutier.

Desfășurarea transportului de marfă pe rețeaua rutieră din localitatea Costești se realizează fără restricții pe arterele suprapuse peste traseele drumurilor județene și celui național, cu excepția sectorului cuprins între DJ 703B și Str. Luncilor, caz în care traficul este deviat pe Str. Industriilor. Traseele pe care este permis, în mod necondiționat, accesul vehiculelor de marfă cu M.T.M.A. mai mare de 7 tone sunt reprezentate în figura 2.47.





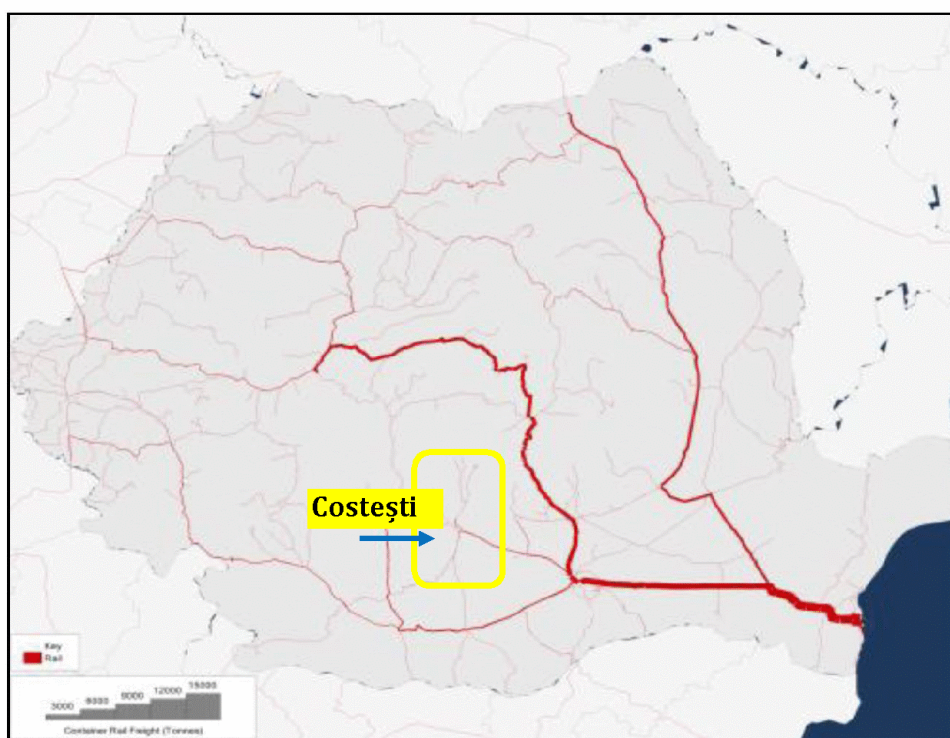
**Figura 2.47.** Trasee pe care este permis accesul vehiculelor de marfă în Orașul Costești.

În lipsa unei varinate de ocolire, se întâlnește situația în care vehiculele grele de marfă traversează cartiere rezidențiale și zone vulnerabile, în care regăsim densitate ridicată de pietoni și bicicliști, constituind un aspect negativ din punct de vedere al calității vieții (figura 2.48).



**Figura 2.48.** Prezența vehiculelor grele de marfă în zona de locuințe.

În ce privește transferul intermodal de marfă, acesta poate fi realizat între modul rutier și cel feroviar. Cel mai apropiat terminal multimodal funcțional este în stația Craiova. Din figura 2.49, în care sunt reprezentate fluxurile de mărfuri transportate intermodal la nivelul rețelei naționale (date publicate în Master Planul General de Transport al României), se observă că în zona de analiză această soluție de transport este slab utilizată.



**Figura 2.49.** Fluxul de transport feroviar de containere, tone.

Sursa: Master Planul General de Transport al României, 2016.





La nivel local, aspecte privind logistica urbană nu sunt reglementate. Introducerea unor prevederi privind programul de aprovizionare al unităților comerciale și norma de depoluare a vehiculelor utilizate pentru aprovizionare constituie măsuri necesare pentru implementarea unei logistici urbane practic lipsite de CO<sub>2</sub> – unul dintre cele zece obiective identificate în Cartea albă a transporturilor în scopul formării unui sistem de transport competitiv și sustenabil.

În concluzie, principalele aspecte identificate în urma analizei transportului de marfă sunt:

- lipsa unei variante de ocolire care să permită degrevarea rețelei stradale interne de traficul de marfă;
- existența restricțiilor privind circulația autovehiculelor de marfă a căror masă totală maximă autorizată depășește 7,5 tone pe străzile din zona centrală;
- lipsa unor reglementări privind logistica urbană.

## 2.5. Mijloace alternative de mobilitate

Măsura în care orașul ca un întreg este accesibil tuturor rezidenților săi, incluzând aici persoane cu dizabilități, persoane vârstnice, persoane cu venituri reduse sau care sunt însoțite de copii, caracterizează în mare măsură mobilitatea. Optimizarea mobilității este direct dependentă de amplasarea în teritoriu a diverselor funcțiuni (locuire, comerț, locuri de muncă, locuri de agrement etc.), de tipul și caracteristicile infrastructurii, de siguranța circulației. Astfel, ținând cont de cele menționate, locuitorii optează pentru modul de transport cu care își efectuează deplasările.

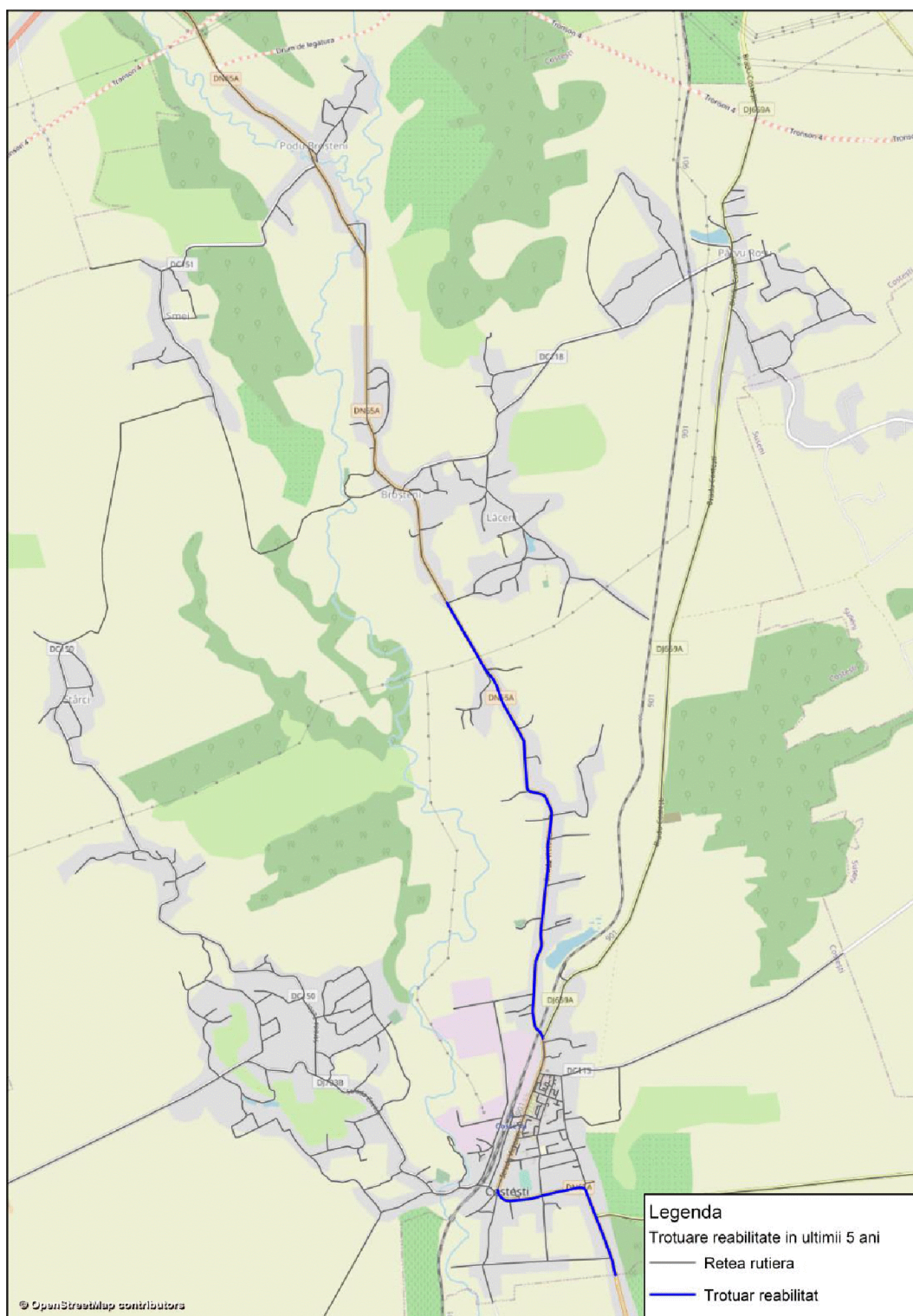
Orașele, în special cele în care se efectuează frecvent călătoriile pe distanțe scurte, reprezintă mediul propice pentru utilizarea modurilor de transport nemotorizate, contribuind astfel la realizarea unei mobilități durabile. În această perioadă de relocare modală a călătoriilor, în care se formează cultura cetățenilor către dezvoltarea durabilă, este esențială oferta privind utilizarea modurilor de transport nemotorizate care le este pusă la dispoziție. În acest sens, se impune amenajarea spațiului public într-o manieră care să atragă cetățenii către deplasarea pe jos sau cu bicicleta, asigurându-le:

- spații pietonale generoase;
- marcarea / indicarea traseelor pietonale către principalele puncte de interes;
- siguranța în deplasare (iluminat public stradal, semnalizarea trecerilor de pietoni, amenajarea pasajelor denivelate);
- accesibilitatea persoanelor cu dizabilități (borduri semi-îngropate la trecerile de pietoni, rampe de acces, marcaj tactil la trecerile de pietoni, semnale acustice la semafoare);
- amenajarea pistelor pentru biciclete care să asigure siguranța în deplasare;



→ parări pentru biciclete în vecinătatea principalelor puncte de interes (stații de transport public extraurban, centre comerciale, instituții publice, școli, locuri de agrement).

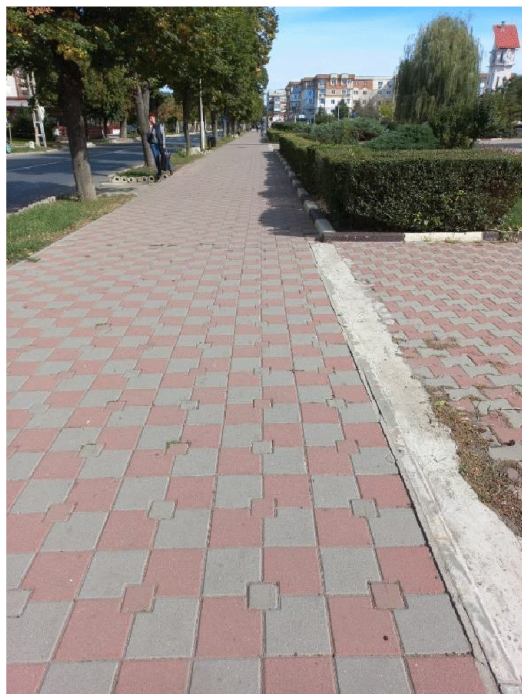
Rețeaua de transport rutier a Orașului Costești este prevăzută cu trotuare pentru deplasarea pietonală. În ultimii 5 ani aceste elemente de infrastructură au primit o atenție deosebită, fiind construite trotuare noi pe Calea Alexandriei și Strada Telești (figura 2.50).



**Figura 2.50.** Trotuare construite în ultimii 5 ani, Orașul Costești.



În situația actuală, în Orașul Costești întâlnim sectoare ale rețelei pietonale care încurajează utilizarea acestui mod de deplasare (figura 2.51), respectiv trotuare largi, cu îmbrăcăminte în stare tehnică foarte bună, care asigură accesibilitate și siguranță pentru toate categoriile de cetățeni, inclusiv pentru cei cu probleme de mobilitate, dar și sectoare care prezintă un grad ridicat de deteriorare, care lipsesc sau care sunt afectate de diferite obstacole (figura 2.52).



**Figura 2.51.** Trotuare în stare bună (exemplificare).



**Figura 2.52.** Trotuare în stare necorespunzătoare sau care lipsesc (exemplificare).



Referitor la infrastructura pietonală din zonele aglomerate, principala problemă este generată de lipsa locurilor de parcare, care produce consecințe negative privind accesibilitatea și siguranța deplasărilor pietonale. Adesea, trotuarele sunt utilizate pentru parcare a autovehiculelor, iar pietonii sunt nevoiți să se deplaseze pe carosabil sau să se strecoare printre autovehicule. În figura de mai jos sunt exemplificate astfel de situații.

O altă situație întâlnită frecvent este în zona locuințelor de tip casă, unde autovehiculele sunt parcate la poartă, pe trotuar, caz în care pietonii sunt nevoiți să se deplaseze pe partea carosabilă, generând probleme de siguranță circulației.

Redarea spațiului public către cetățeni este posibilă prin aplicarea unor politici agresive de penalizare a abaterilor privind parcare neregulamentară, măsură fezabilă numai în situația oferirii unei alternative pentru cei care în prezent parchează vehiculele pe spații cu altă destinație – locuri de parcare amenajate astfel încât impactul asupra spațiului public să fie minim.



**Figura 2.53.** Trotuare acaparate de autovehicule parcate (exemplificare).

În ceea ce privește facilitarea deplasării persoanelor cu mobilitate redusă (persoane cu dizabilități, persoane vârstnice, persoane însoțite de copii, etc.), la nivelul rețelei transport au fost identificate zone în care sunt implementate soluții de îmbunătățire a accesibilității



(borduri îngropate sau semi-îngropate la trecerile de pietoni, rampe pentru cărucioare) - figura 2.54.



**Figura 2.54.** Treceri de pietoni accesibilizate (exemplificare).

Totodată, în situația actuală, există în continuare zone cu deficiențe de accesibilitate a spațiului urban – borduri înalte care îngreunează deplasarea persoanelor cu mobilitate redusă sau a persoanelor însoțite de cărucioare pentru copii/ pentru cumpărături (figura 2.55), însă trebuie menționat aspectul pozitiv de demarare a acțiunilor de accesibilizare a zonelor pietonale.



**Figura 2.55.** Treceri de pietoni greu accesibile (exemplificare).

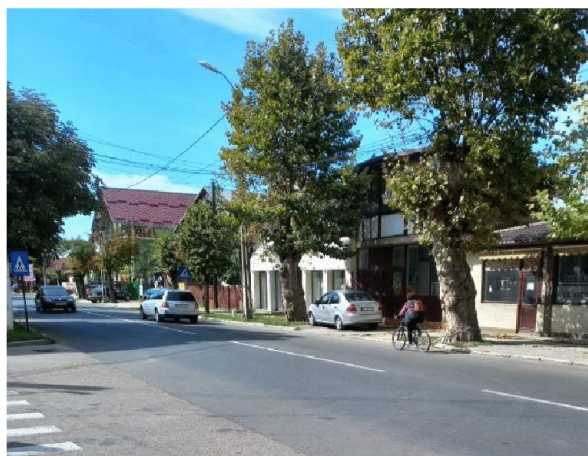


În cartierele rezidențiale, în special în cele de locuire colectivă, lipsesc spațiile comunitare de calitate, amenajate exclusiv sau cu prioritate pentru pietoni. Spațiile publice sunt organizate în mare parte pentru satisfacerea cererii de circulație și parcare a autovehiculelor private ceea ce face ca acestea să fie sărăcite de calitatea peisagistică și ambientală necesară unei bune calități a locuirii.

În satele aparținătoare predomină situațiile în care drumurile naționale/ județene sau cele de interes local nu sunt prevăzute cu trotuare, pietonii fiind nevoiți să se deplaseze pe partea carosabilă sau să se orienteze către utilizarea autovehiculelor personale pentru deplasările pe distanțe scurte, contrar principiilor de mobilitate durabilă.

Siguranța circulației la nivelul rețelei pietonale a fost analizată prin raportare la numărul de victime ale accidentelor de circulație din ultimii 6 ani. Din analiza statistică realizată a rezultat că pietonii au fost implicați în 16% din numărul total de accidente. Principalele cauze generatoare de accidente rutiere vizează atât conducării auto - "neacordare prioritate pietoni", cât și pietonii - "pietoni pe partea carosabilă", "traversare neregulamentară pietoni", care prin angajarea în traversare prin locuri neamenjate sau fără să se asigure au contribuit la producerea accidentelor. Pentru diminuarea acestor aspecte negative, pe lângă realizarea unui sistem integrat de management al traficului, se recomandă realizarea de campanii de informare și comunicare a tuturor participanților la trafic asupra modului preventiv de utilizare a spațiilor dedicate circulației publice și pentru orientarea către modurile de transport durabile (pietonal, bicicleta).

Sistemul de transport dedicat ciclismului ocupă un loc prioritar în categoria sistemelor alternative de mobilitate, mijloacele de transport aferente acestuia prezentând accesibilitate ridicată în rândul populației comparativ cu mijloace de transport ecologice autopropulsate (autovehicule electrice). La momentul actual Orașul Costești nu dispune de sistem de transport dedicat ciclismului, circulația bicicletelor desfășurându-se pe partea carosabilă, pe benzile de circulație dedicate autovehiculelor sau pe trotuare, aspect care pune în pericol siguranța circulației pentru toți participanții la trafic (figura 2.56).



**Figura 2.56.** Circulația bicicletelor pe partea carosabilă (exemplificare).

Benzile/ pistele dedicate circulației bicicletelor constituie infrastructura din cadrul sistemului de transport în cauză, pentru întregirea acestuia fiind necesare mijloace de

transport și tehnici de exploatare aferente. Astfel, pentru dezvoltarea acestui sistem de transport alternativ, pe lângă realizarea rețelei este necesară funcționarea unor centre de închiriere a bicicletelor și desfășurarea unor campanii de promovare a utilizării acestui mod de transport.

Printre mijloacele alternative de mobilitate se înscriu și autovehiculele cu propulsie electrică sau hibridă, care necesită infrastructură pentru alimentarea cu energie electrică. În situația actuală, la nivelul Orașului Costești nu funcționează nicio stație de încărcare a vehiculelor electrice.

Potrivit datelor existente în baza de date a Direcției Regim Permise de Conducere și Înmatriculare a Vehiculelor din cadrul Ministerului Afacerilor Interne, la finele anului 2021 în Județul Argeș erau înmatriculate 232 autovehicule electrice și 1.555 autovehicule cu propulsie hibridă.

În concluzie, principalele aspecte identificate în urma analizei sistemelor alternative de mobilitate sunt:

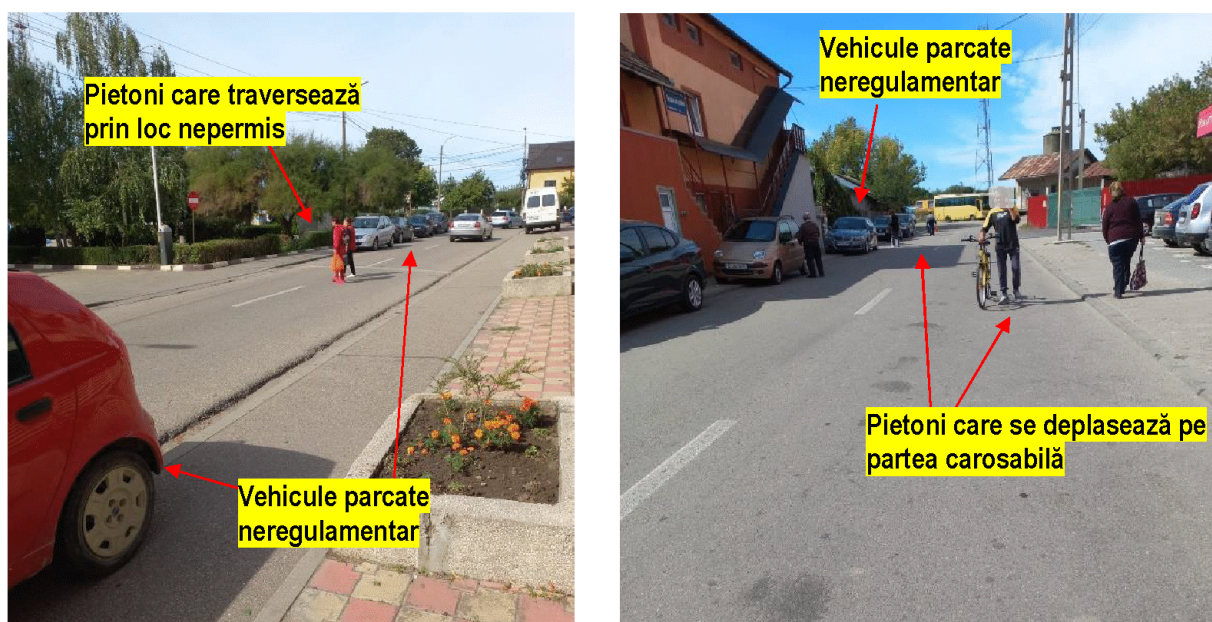
- *existența unei rețele de trotuare aflate în stare bună;*
- *prezența redusă/ stare tehnică proastă a spațiilor cu prioritate pentru pietoni, pietonale sau cu utilizare în comun (semi-pietonale, de tip “shared-space”);*
- *existența unor soluții de sporire a accesibilității spațiilor pietonale (reducerea diferenței de nivel între trotuar și carosabil în zona trecerilor pentru pietoni, etc.) în cazul străzilor modernizate recent;*
- *limitarea accesibilității pietonilor și periclitarea siguranței acestora de către autovehiculele parcate neregulamentar pe trotuare;*
- *existența problemelor de siguranța circulației asociate modurilor de transport alternativ (pietonal, cu bicicleta), principalele cauze de producere a accidentelor fiind “neacordare prioritate pietoni”, “pietoni pe partea carosabilă” și “traversare neregulamentară pietoni”;*
- *absența facilităților pentru deplasarea cu bicicleta (piste, centre de închiriere biciclete);*
- *inexistența infrastructurii publice necesare utilizării autovehiculelor cu propulsie electrică (puncte de încărcare cu energie).*

## 2.6. Managementul traficului

Amenajarea intersecțiilor în mediul urban are consecințe directe asupra nivelului de calitate al serviciilor oferite de infrastructura de transport, condiționând fluenta circulației și siguranța participanților la trafic – pietoni, bicicliști, conducători auto și pasageri în vehicule. În prezent, la nivelul Orașului Costești, reglementările privind organizarea și controlul traficului în intersecțiile urbane se realizează doar pe baza indicatoarelor de prioritate.



Lipsa unui sistem de management al traficului, care să includă o componenta de organizare a parcărilor însoțită de reguli stricte și penalizare în cazul nerespectării acestora, conduce la utilizarea haotică a infrastructurii din vecinătatea obiectivelor comerciale, generând aglomerarea traficului și probleme de siguranța circulației (figura 2.57).



**Figura 2.57.** Nerespectarea regulilor de circulație (exemplificare).

La nivelul rețelei stradale a Orașului Costești signalistica pentru reglementarea circulației este prezentă, indicatoarele de semnalizare și orientare sunt amplasate corespunzător și se află în stare bună. În zonele unităților de învățământ se identifică limitări ale vitezei maxime de circulație la 30 km/h.

Din punct de vedere instituțional/ organizațional, Consiliul Local al Orașului Costești are atribuții privind asigurarea cadrului necesar pentru furnizarea serviciilor publice de interes local privind serviciile comunitare de utilitate publică.

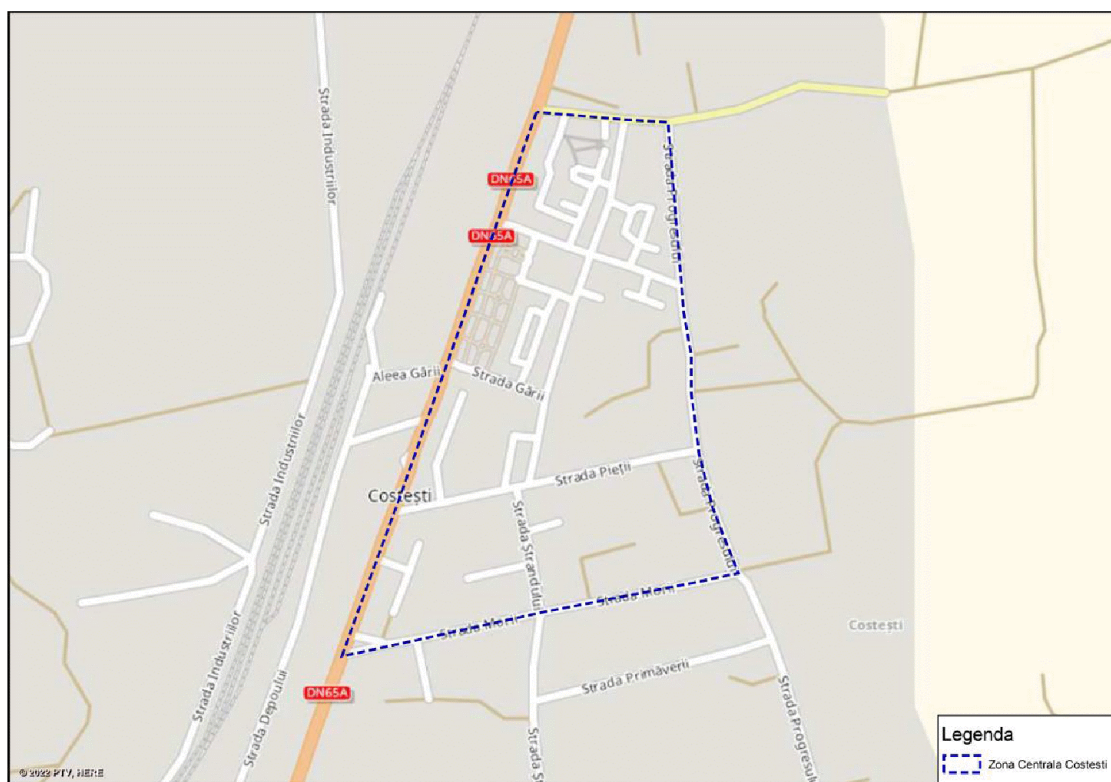
În concluzie, principalele aspecte identificate în urma analizei managementului traficului sunt:

- existență zonelor în care este instituită reducerea vitezei de circulație la maxim 30 km/h;
- lipsa unui sistem de management al traficului, care să asigure optimizarea circulației la nivelul rețelei stradale;
- lipsa unei politici de parcare care să limiteze atractivitatea pentru deplasările cu autovehicule în zona centrală;
- lipsa unui sistem de monitorizare a traficului în timp real, integrat cu elemente de tip "smart city".

## 2.7. Zone cu nivel ridicat de complexitate

Complexitatea zonelor funcționale din punct de vedere al mobilității durabile a fost analizată urmărind aspecte precum: (i) cererea manifestată pentru modurile de transport public, (ii) densitatea pietonilor, (iii) parcare a autovehiculelor utilizate pentru deplasările specifice transportului privat, (iv) siguranța și securitatea cetățenilor în spațiul public.

Zona centrală a orașului prezintă complexitate ridicată a mobilității (figura 2.58). Aceasta conține funcțiuni mixte, reunind obiective administrative, sociale, comerciale, recreaționale și de locuire. Pe latura de vest zona de complexitate ridicată este delimitată de traseul drumului național 54A.



**Figura 2.59.** Zona centrală a Orașului Costești.

Un element reprezentativ, cu atractivitate pentru deplasările nenotorizate îl constituie Parcul Central Costești, cu acces din strada principală. Arealul natural este bine și valoros reprezentat prin tratarea peisagistică. Totodată, în interiorul zonei de complexitate ridicată se identifică concentrarea obiectivelor comerciale (piața agroalimentară, magazine de de tip supermarket), administrative (Primăria Orașului Costești), financiare (Banca Transilvania, BRD, CEC Bank), educaționale (Liceul Tehnologic Costești, Școala Gimnazială nr. 1 Costești), care atrag fluxuri importante de pietoni și mijloace de transport. În decursul zilelor lucrătoare peisajul urban din zona centrală este predominat de autovehicule în staționare sau în mișcare și de fluxuri de pietoni (figura 2.60).





**Figura 2.60.** Prezența intensă a autovehiculelor și pietonilor în zona centrală.

Pentru îmbunătățirea condițiilor de circulație se recomandă aplicarea unor soluții de management al traficului (reamenajarea intersecțiilor, amplasarea de treceri de pietoni cu semnal controlat și echipamente de tip „smart”) și sancționarea parcării neregulamentare.

Implementarea unor măsuri de amenajare a zonei centrale în scopul creșterii accesibilității pietonale și racordarea la o rețea de piste pentru biciclete, concomitent cu aplicarea unei politici de parcare, constituie etape esențiale în susținere mobilității urbane durabile în Orașul Costești. Acțiunile viitoare în domeniul mobilității trebuie să conducă la reducerea valorilor de trafic auto din acest areal.

În concluzie, principalele aspecte identificate în urma analizei zonei cu nivel ridicat de complexitate sunt:

- manifestarea unor probleme de accesibilitate pentru circulația pietonală din zona centrală, generate de autovehiculele parcate neregulamentar, inclusiv pe trotuar;
- delimitarea zonei centrale, care prezintă complexitate ridicată din punct de vedere al mobilității de către traseul DN 65A, având asociate valori importante de trafic și grad ridicat de incidență a accidentelor de circulație;
- deficiențe privind asigurarea de facilități pentru utilizarea modurilor nemotorizate (sisteme de închiriere biciclete);
- deficiențe privind transportul intermodal la nivel local, între transportul public rutier și cu bicicleta.



## 3. MODELUL DE TRANSPORT

Modelarea transporturilor constituie o reprezentare abstractizată a deplasării persoanelor și mărfurilor în cadrul sistemului de transport. Aceasta are rolul de a crea o imagine a modului în care cererea de transport va reacționa în timp la schimbări aduse la nivelul ofertei de transport, exprimată prin politici de transport, infrastructură și servicii de operare.

Aplicațiile din domeniul transporturilor sunt utilizate cu precădere pentru:

- *previzionarea fluxurilor de trafic;*
- *testarea diferitelor scenarii privind organizarea circulației, configurația rețelei de transport, dezvoltarea socio-economică a zonei, utilizarea teritoriului, politici de dezvoltare;*
- *planificarea proiectelor, propunerea traseelor pentru coridoarele de transport;*
- *reglementarea utilizării teritoriului;*
- *identificarea comportamentului utilizatorilor sistemelor de transport;*
- *luarea deciziilor la nivel local, regional, internațional privind politicile de transport;*
- *estimarea fluxurilor de trafic în absența unor date.*

În cadrul Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Orașului Costești, s-a realizat un model de transport cu ajutorul căruia vor fi testate scenariile de evoluție socio-economică, demografică, de amenajare a teritoriului și de configurare a rețelei de transport, la orizontul de analiză 2027.

### 3.1. Prezentare generală și definirea domeniului

Normele metodologice de aplicare a Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul și de elaborare și actualizare a documentațiilor de urbanism publicate prin Ordinul Ministrului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice nr. 233/2016, specifică faptul că elaborarea unui model de transport în cadrul planurilor de mobilitate urbană este obligatorie pentru localitățile de rang 0 și I. Potrivit *Legii nr. 351 din 6 iulie 2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a IV-a Rețeaua de localități*, Orașul Costești nu se înscrie în aceste categorii.

Deși realizarea unui model de transport implică alocarea unor resurse substanțiale, iar dimensiunea zonei de studiu permite utilizarea unor metode calitative de analiză, ținând cont de faptul că testarea măsurilor propuse pe baza unui model de transport va genera răspunsuri mai viabile, care vor fundamenta obiectivele și direcțiile de acțiune ale planului de mobilitate, în cadrul PMUD al Orașului Costești s-a recurs la realizarea unui model de transport.

În funcție de capacitățile operaționale pe care le oferă, modelele de transport se înscriu în următoarele categorii principale:

- *Modele macroscopice unimodale*, în care este luat în considerare un singur mod de transport, iar prognoza cererii de transport este de natură exogenă;
- *Modele macroscopice multimodale*, în care sunt luate în considerare mai multe moduri de transport, iar prognoza cererii este de natură exogenă; interacțiunile modelate sunt limitate la competiția pentru utilizarea unei rețele comune;
- *Modele macroscopice în patru pași*, în care atât cererea de transport, cât și alegerea între modurile alternative este de natură endogenă. Modificările care apar în funcțiunile de utilizarea teritoriului au asociate modele exogene;
- *Modele macroscopice integrate - transport și utilizarea teritoriului*, care, suplimentar față de modelele în patru pași, iau în considerare feedback-ul dintre sistemul de transport și utilizarea teritoriului. Modificările care apar în funcțiunile de utilizare a teritoriului sunt de natură exogenă;
- *Modele microscopice*, care permit simularea fiecărui vehicul, pe baza caracteristicilor infrastructurii de transport, a nivelului de congestie și a comportamentului psihologic al conducătorului auto.

Alegerea celui mai potrivit model de transport este influențată de aspecte precum obiectivele studiului, problematica abordată, dimensiunea arealului, gradul de acuratețe și nivelul de detaliere a rezultatelor așteptate, disponibilitatea datelor și a resurselor necesare, etc.

Modelul de transport din cadrul PMUD al Orașului Costești include o rețea plurimodală pentru transportul public și privat. Acesta formalizează alegerile utilizatorului referitoare la (patru pași):

- *decizia de a efectua sau nu deplasarea pentru un anumit motiv sau scop;*
- *destinația deplasării;*
- *modul de transport folosit;*
- *itinerariul străbătut într-un interval de timp de referință.*

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Orașului Costești este conceput având anul de bază 2021, următorul orizont de analiză fiind anul 2027. Modelarea este realizată la nivel MZA (Media Zilnică Anulă) și la nivelul orei de vârf de trafic (determinată conform datelor înregistrate în teren) respectând recomandările ghidului publicat de JASPERS în acest domeniu „The Use of Transport Models in Transport Planning and Project Appraisal:

JASPERS: 2014". Din punct de vedere geografic, modelul de transport este elaborat la nivelul teritoriului administrativ al Orașului Costești. Influențele asupra mobilității urbane generate de localitățile învecinate sunt surprinse prin intermediul volumelor de trafic aferente drumurilor naționale și județene care interacționează cu rețeaua stradală din Orașul Costești.

Rezultatele obținute prin modelare vor fi folosite pentru cuantificarea indicatorilor privind performanțele sistemului de transport precum: intensitatea traficului de călători și mărfuri, durate de deplasare la nivelul rețelei, fluxuri de transport (relații origine-destinație), ponderea modală a deplasărilor, emisii de substanțe poluante, emisii de gaze cu efect de seră (CO<sub>2</sub>) etc.

### 3.2. Colectarea de date

Cererea pentru serviciile de transport prezintă un înalt grad de calitate și diferențiere. Există o arie largă de tipuri de cereri de transport, diferențiate pe perioade ale zilei, pe zile din săptămână, în funcție de scopul călătoriei, tipul mărfurilor, importanța vitezei și frecvenței de deplasare și nu numai.

Cererea de transport este *derivată*, nefiind un scop în sine. Cu excepția deplasărilor efectuate pentru recreere, indivizii călătoresc cu scopul satisfacerii diferitelor nevoi (serviciu, școală, cumpărături, sănătate etc.).

Pentru a înțelege și evalua cererea de transport, este necesar a înțelege modul în care facilitățile utilizate pentru a satisface nevoile umane sau industriale sunt distribuite în spațiu, atât în context urban, cât și regional. Un sistem de transport performant mărește oportunitățile de satisfacere a acestor nevoi, un sistem cu puține conexiuni sau foarte congestionat reduce opțiunile și limitează dezvoltarea socio-economică a regiunii deservite.

Cererea de transport ocupă un loc în spațiu. Spațialitatea cererii conduce deseori la lipsa de coordonare, rezultând un puternic dezechilibru între cererea și oferta de transport.

Cererea și oferta de transport prezintă caracteristici dinamice. O pondere însemnată a cererii de transport este concentrată, în special, în zonele urbane, în perioadele de vârf de trafic. Acest caracter variabil în timp al cererii de transport face mai dificilă analiza și previzionarea acesteia. Fiecare călătorie este rezultatul unei serii de alegeri multiple realizate de către individ. Cererea este determinată de alegerea de a face o deplasare pentru un anumit motiv, pe un anumit itinerariu și într-o anumită perioadă a zilei, în situația în care utilizatorul este dependent de automobil, iar pentru cel care nu posedă automobil, această alegere va conține și etapa opțiunii pentru un anumit mod de transport.

Având în vedere caracteristicile cererii de transport menționate, pentru a putea identifica particularitățile specifice arealului de studiu, este necesară cunoașterea unor seturi de date din categoriile descrise mai jos.



### 3.2.1. Date privind comportamentul de deplasare

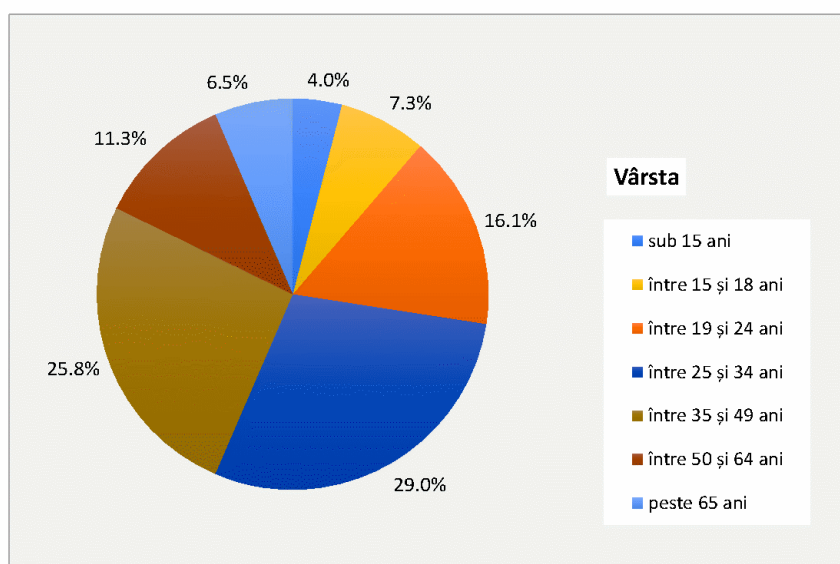
Comportamentul de deplasare al indivizilor este influențat de o serie de factori de natură socio-economică și demografică, precum: vârsta, venitul, deținerea permisului de conducere, deținerea de vehicule, etc.

Obținerea unor informații pe baza cărora să se creioneze comportamentul de deplasare este posibilă prin intermediul anchetelor privind mobilitatea populației, în cadrul cărora se culeg informații cu privire la caracteristicile socio-economice ale persoanelor intervievate și specificul deplasărilor pe care le-au efectuat în ziua precedentă interviului. Interviul este structurat în trei părți principale referitoare la:

- *Informații generale privind mărimea gospodăriei, incluzând număr de persoane, autovehicule disponibile, nivelul veniturilor etc.;*
- *Informații caracteristice despre fiecare membru al gospodăriei, cum ar fi: vârsta, sexul, ocupația, deținerea permisului de conducere auto, locul de muncă sau de studiu etc.;*
- *Informații caracteristice privind deplasările efectuate de către fiecare membru al gospodăriei, în ziua precedentă, într-o perioadă de 24 de ore. Informațiile includ originea deplasării, destinația deplasării, ora de plecare și ora de sosire, modul de transport utilizat, scopul deplasării, etc.*

Ancheta a fost realizată pe un eșantion de 1,2% din numărul total de locuitori, în acord cu recomandările din Normele de Aplicare a Legii 350/ 2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, actualizată în iulie 2013.

Detalierea interviului cu privire la comportamentul de mobilitate în acord cu metodologia specifică acestui tip de anchetă sociologică, a avut ca subiecți persoanele cu vâsta de peste 5 ani. Structura pe clase de vârstă a persoanelor intervievate este prezentată în figura 3.1.



**Figura 3.1.** Distribuția pe clase de vârstă a persoanelor anchetate.

Potrivit datelor declarate, în medie, în decursul unei zile lucrătoare, un locuitor din arealul de studiu realizează 2,2 călătorii. Persoanele vârstice efectuează în medie 1,1 deplasări pe zi, în timp ce persoanele aflate în câmpul muncii (25-65 ani) realizează cu puțin peste 2,9 călătorii pe zi.

Din categoria informațiilor generale au fost culese date referitoare la disponibilitatea unui vehicul personal, unul dintre factorii de natură socio-economică cu influențe asupra mobilității (număr de deplasări, alegerea modului de transport). În urma prelucrării datelor culese, rezultă că în medie o gospodărie din arealul de studiu deține 1,18 autoturisme. 38% din persoanele intervievate au declarat că dețin cel puțin o bicicletă în gospodărie.

Pe lângă factorii analizați, decizia de efectuare a unei călătorii și modul de transport ales sunt influențate și de accesibilitatea sistemului de transport public. În cadrul anchetei efectuate s-a solicitat respondenților să estimeze durata deplasării de la reședință până la cea mai apropiată stație de transport public. Valoarea medie rezultată la nivelul întregului eșantion este de 9 minute, în timp ce valoarea maximă declarată a fost de 30 minute.

În cadrul anchetei au fost indicate 8 scopuri principale ale călătoriilor, completate de unul general pentru călătoriile în alt scop decât cele specificate, respectiv:

- |   |  |
|---|--|
| → Serviciu;                                   | → Cumpărături;                           |
| → Interes de serviciu;                        | → Recreere (plimbare, vizită, agrement); |
| → Educație;                                   | → Întoarcere la domiciliu;               |
| → Ducerea/ aducerea copiilor la/de la școală; | → Altul.                                 |

Proporția călătoriilor realizate în scopuri regăsite printre cele menționate este reprezentată în figura 3.2. Exceptând deplasările de întoarcere la domiciliu, în urma prelucrării datelor a rezultat că ponderea cea mai ridicată este atinsă de deplasările efectuate pentru ajungerea la serviciu (33% din călătorii), urmate de cele efectuate pentru cumpărături (29% din călătorii).

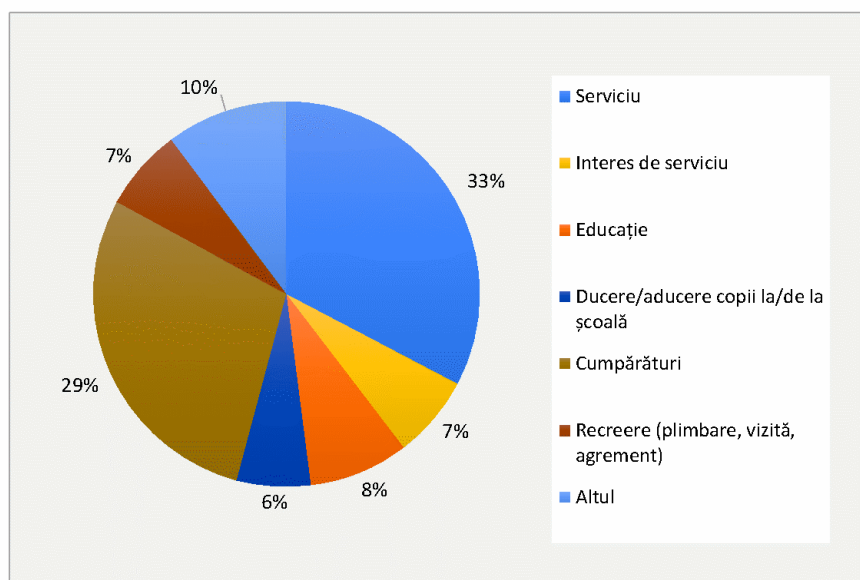
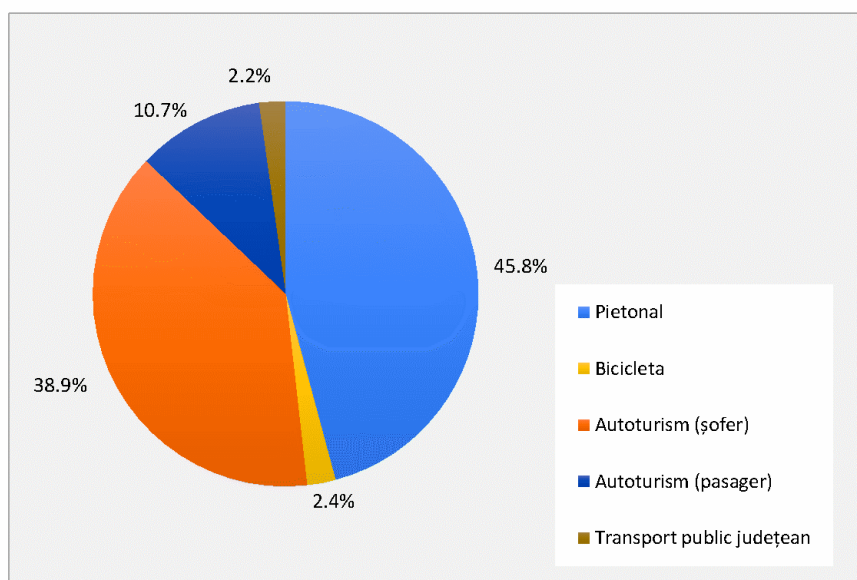


Figura 3.2. Distribuția călătoriilor după scop.

Un indicator care descrie comportamentul de mobilitate al cetățenilor la nivelul unei localități este distribuția modală a călătoriilor.

În cadrul anchetelor în gospodării au fost predefinite 6 moduri de transport specifice arealului de studiu din care respondentul le-a indicat pe cele utilizate pentru fiecare călătorie declarată. Acestea sunt: *Pietonal*, *Bicicleta*, *Motocicleta*, *Autoturism în calitate de șofer*, *Autoturism în calitate de pasager*, *Transport public județean*.

Distribuția călătoriilor declarate pe moduri de transport este prezentată în diagrama din figura 3.3.



**Figura 3.3.** Distribuția modală a călătoriilor.

Valorile ridicate ale indicelui de motorizare se reflectă în ponderea de utilizare a autovehiculelor la nivel local. Autoturismul este principalul mod de transport (ca proporție din totalul deplasărilor) care apare în preferințele utilizatorilor. Este folosit pentru 38,9% din totalul deplasărilor, în situația în care respondentul a fost conducător auto și pentru 10,7% din deplasări, în situația în care respondentul a utilizat acest mijloc de transport în calitate de pasager. Următorul mod de deplasare este cel pietonal. Amplasarea reședințelor în raport cu localizarea activităților socio-economice, administrative, comerciale și de recreere facilitează deplasările pietonale în interiorul zonei urbane, fapt care se demonstrează prin ponderea ridicată a utilizării acestui mod de transport, de 45,8%.

În cazul în care conducătorul auto nu se deplasează singur, numărul mediu de ocupanți într-un autoturism este 1,8.

Durata medie a deplasării, considerând toate modurile de transport disponibile a fost de 19 minute.

Principalele probleme semnalate de respondenți în legătură cu deplasările efectuate în interiorul orașului sunt: calitatea necorespunzătoare pentru trotuare și alei pietonale, lipsa/ insuficiența locurilor de parcare, treceri de pietoni/ intersecții nesigure și existența străzilor în stare tehnică proastă (nemodernizate).



Referitor la problemele întâmpinate în trafic, majoritatea respondenților se declară nemulțumiți de blocajele care apar la orele de vârf/ trafic auto ridicat și lipsa locurilor de parcare/ parcări insuficiente, aspect care duce la staționarea necorespunzătoare a autovehiculelor pe carosabil.

Din răspunsurile oferite cu privire la modul de transport utilizat frecvent pentru deplasarea în zona centrală, a rezultat că în prezent predomină mersul pe jos, urmat de autoturism. În ipoteza dezvoltării infrastructurii și altor facilități de deplasare în zona centrală, reiese că se vor intensifica preferințele pentru deplasările nemotorizate – pietonale și cu bicicleta/ trotineta.

Rugați să indice măsuri/ proiecte/ intervenții care vor contribui la rezolvarea problemelor și satisfacerea nevoilor de mobilitate de la nivelul Orașului Costești, majoritatea respondenților au precizat următoarele:

- Amenajarea de noi locuri de parcare;
- Amenajarea de piste de biciclete;
- Reabilitarea și modernizarea trotuarelor;
- Instaurarea sensurilor unice pe străzile înguste;
- Modernizarea infrastructurii rutiere.

### 3.2.2. Date privind volumele de trafic

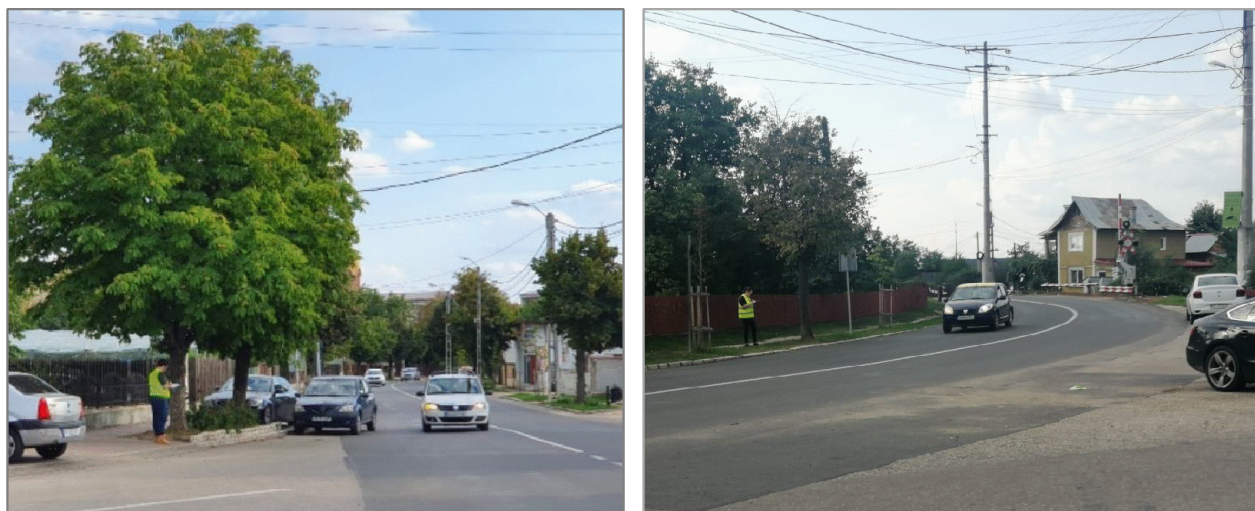
Volumele și structura fluxurilor de trafic specifice sistemului de transport care face obiectul studiului reprezintă elemente de ieșire în cadrul unui model de transport. Calibrarea și validarea unui astfel de model necesită cunoașterea unui set de date caracteristice cererii de transport *ex-post*, cu privire la acești parametri, cât mai reprezentative din punct de vedere al eșantionului considerat și al preciziei de înregistrare.

Există o gamă largă de metode de culegere a datelor de trafic în vederea estimării cererii *ex-post*. În funcție de amplasarea observatorilor față de calea de rulare, acestea pot fi clasificate în două categorii principale:

- *metode intruzive* – presupun amplasarea observatorului în contact cu calea de rulare;
- *metode neintruzive* – presupun utilizarea tehnicilor de observare de la distanță.

În cadrul prezentului studiu datele de trafic au fost culese prin metoda intruzivă, care constă în contorizare manuală. Aceasta este o metodă tradițională care implică ca un observator uman să contorizeze numărul vehiculelor care tranzitează o anumită secțiune a rețelei. Operatorii au utilizat formulare de înregistrare în care au notat numărul și tipul autovehiculelor care tranzitează elementul de infrastructură monitorizat (figura 3.4). Prin această metodă s-a putut realiza o monitorizare detaliată a traficului rutier pe număr de

vehicule (mărimea fluxului de trafic), tipuri de vehicule (structura fluxului de trafic) și direcțiile de deplasare.








**Figura 3.4.** Anchetă de trafic, Post 1 (exemplificare).

Posturile de contorizare au fost amplasate în puncte-cheie din cadrul rețelei rutiere, așa cum se poate observa din figura 3.5. Astfel, au fost făcute contorizări în zile lucrătoare din perioada de activitate școlară în 4 posturi de anchetă, pe durata a 9 ore (în intervalele orare 07:30 – 12:30, 13:30 – 17:30).




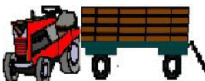

Fluxurile de biciclete au fost surprinse în categoriile de vehicule contorizate în recensămintele de trafic efectuate.

Vehiculele din compunerea fluxurilor de trafic sunt încadrate în 10 categorii principale (tabelul 3.1).

**Tabelul 3.1.** Categoriile de vehicule contorizate.

Nr. crt.	Categorie	
1./ 1'.		Biciclete / Motociclete, scutere, etc.
2.		Autoturisme
3.		Microbuze călători
4.		Autocamionete și autospeciale cu MTMA $\leq 3,5$ tone
5.		Autocamioane și derivate cu 2 axe



Nr. crt.	Categorie	
6.		Autocamioane și derivate cu 3 sau 4 axe
7.		Vehicule articulate (tip TIR) și remorchere cu trailer, cu peste 4 axe
8.		Autobuze și autocare
9.		Tractoare cu/fără remorcă și vehicule speciale
10.		Autocamioane cu 2, 3 sau 4 axe cu remorcă (tren rutier)

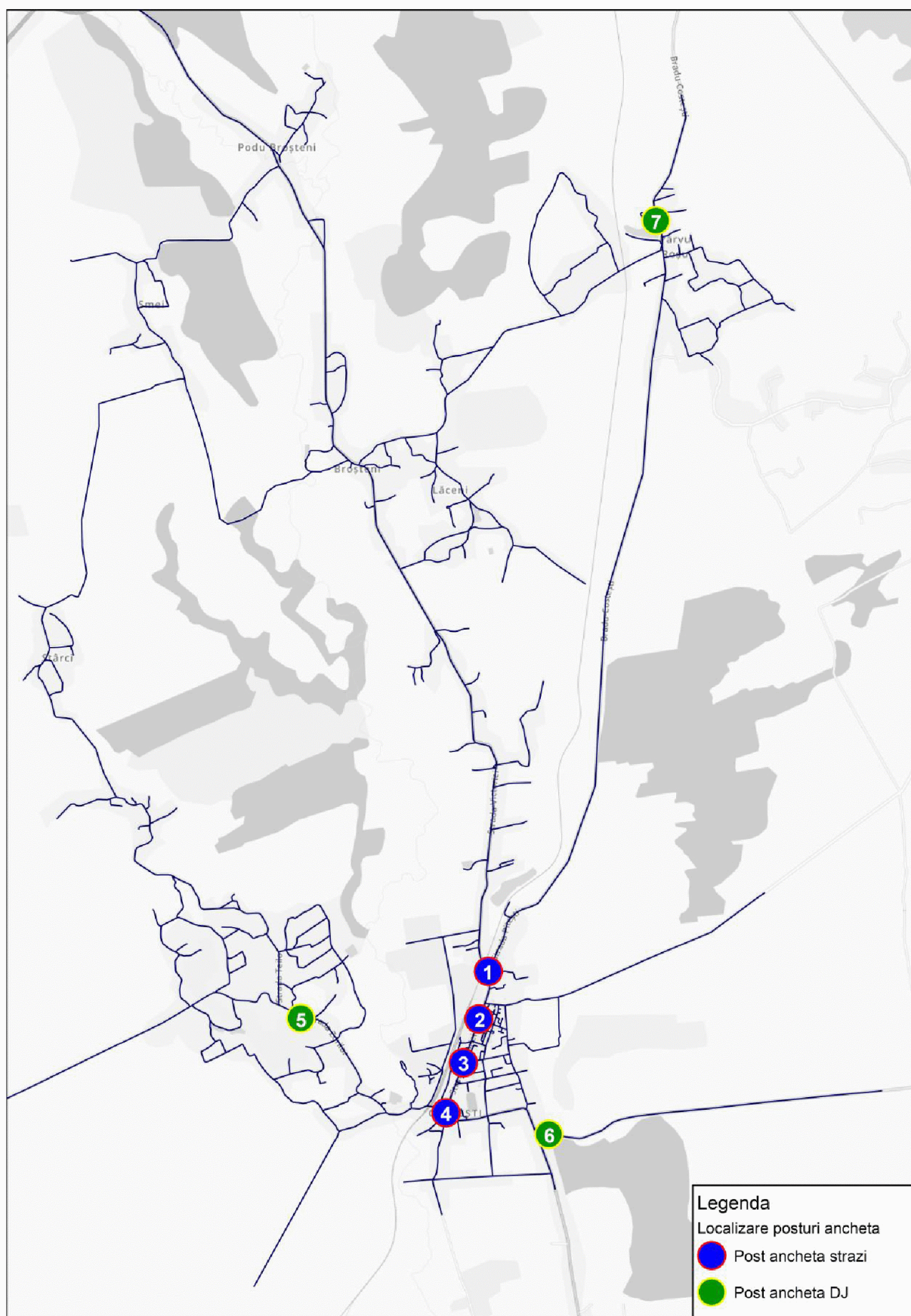
În scopul corelării cu valorile de trafic caracteristice rețelei majore de transport din arealul de studiu, au fost utilizate valorile fluxurilor de trafic înregistrate pe sectoarele drumurilor naționale și județene cu ocazia recensământului general de circulație realizat de către CESTRIN – CNAIR / Consiliul Județean Argeș în anul 2015.

Drumuri județene:

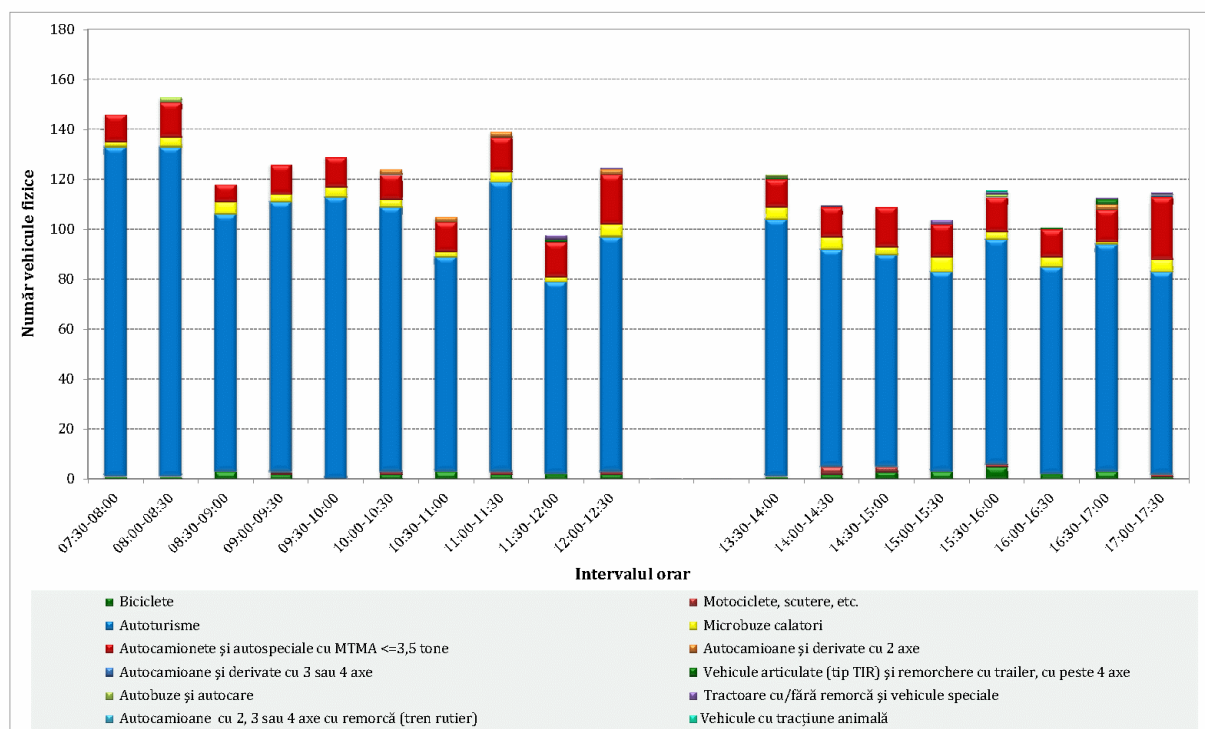
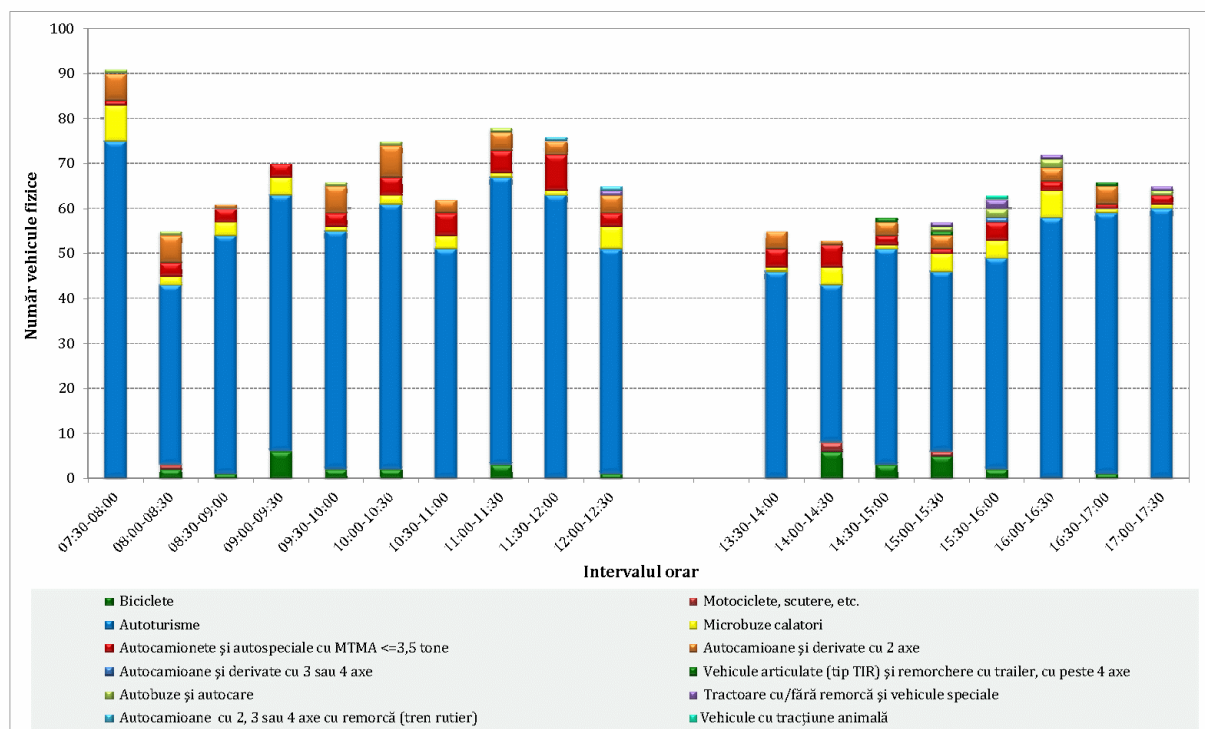
- Post 1689, DJ 703B, km 57+100, sector DN 65 - DN 65A (Costești);
- Post 1690, DJ 703B, km 60+400, sector DN 65A – DJ 659.
- Post 4267, DJ 659A, km 3+000, sector DJ 659 – DN 65A (Costești);

Spre exemplificare, în figurile 3.6 - 3.8 sunt prezentate distribuțiile temporale ale numărului de vehicule contorizate, pe categorii, înregistrate în postul de anchetă 1, Intersecție Str. Victoriei – Str. Telești – Str. Pitești.

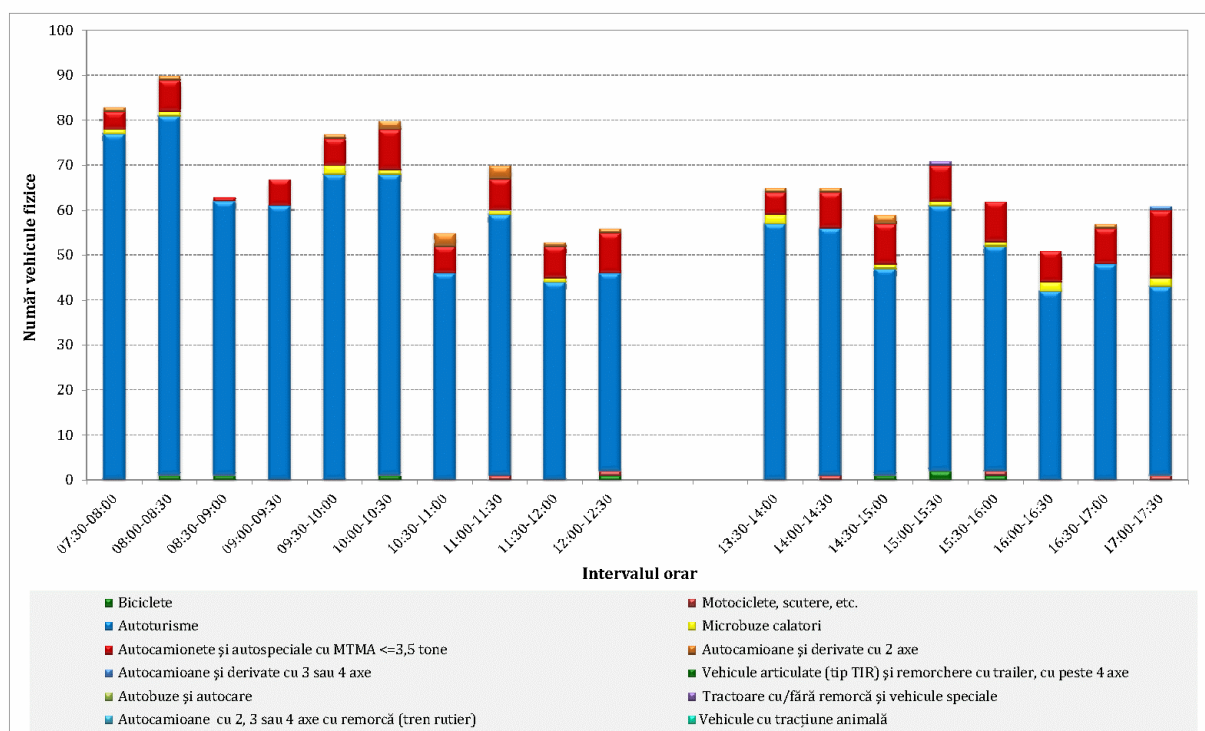




**Figura 3.5.** Amplasarea posturilor de anchetă a traficului.

**POST 1. Intersecție Str. Victoriei – Str. Telești – Str. Pitești****Figura 3.6. Distribuția volumelor de trafic. Post 1, braț Str. Victoriei.****Figura 3.7. Distribuția volumelor de trafic. Post 1, braț Str. Telești.**





**Figura 3.8.** Distribuția volumelor de trafic. Post 1, braț Str. Pitești.

### 3.2.3. Anchete Origine – Destinație

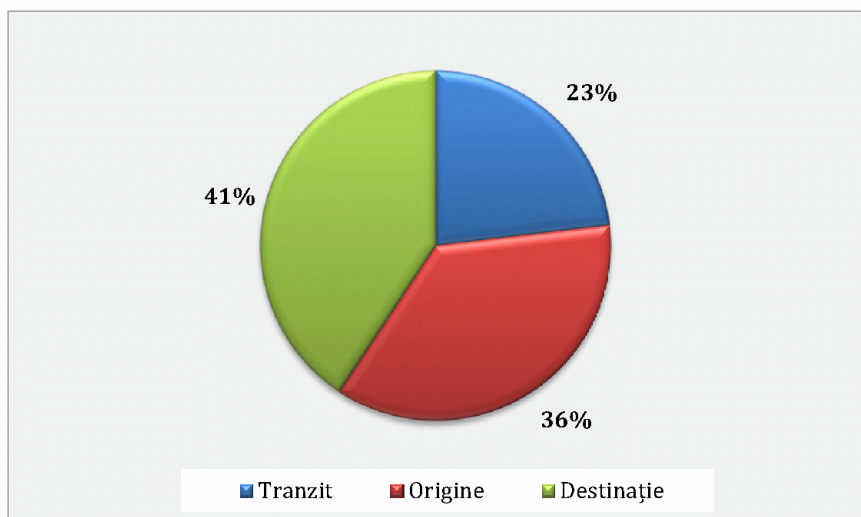
În scopul colectării unor date relevante necesare pentru estimarea valorilor de trafic de tranzit, precum și pentru calibrarea și validarea modelului de transport, au fost determinate relațiile origine-destinație, pe baza anchetelor de trafic privind originea și destinația deplasărilor.

În cadrul acestor anchete s-au obținut informații referitoare la:

- *tipul vehiculului* (conform categoriilor specificate în tabelul 3.1);
- *originea călătoriei;*
- *destinația călătoriei;*
- *scopul călătoriei;*
- *numărul de pasageri din autovehicule* (inclusiv conducătorul auto și vehiculelor de transport persoane);
- *tipul mărfii transportate în cazul vehiculelor de marfă.*

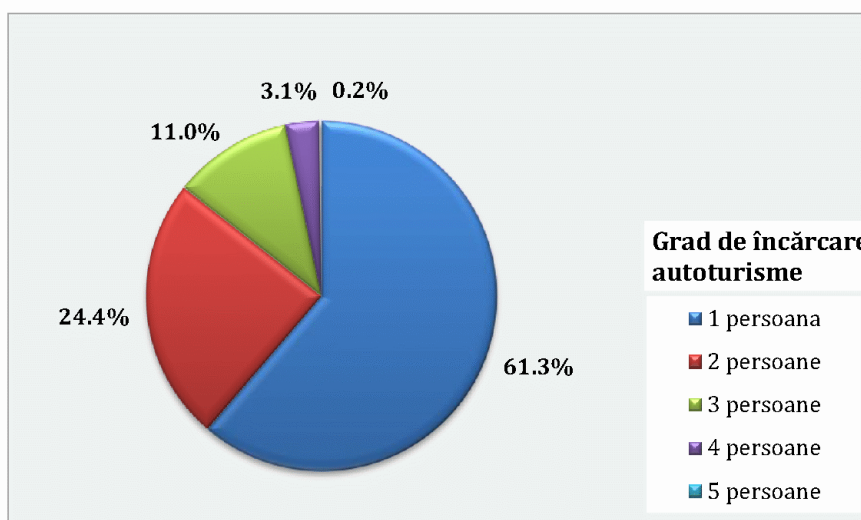
Pe baza datelor analizate a rezultat că vehiculele în tranzit reprezintă 23% din totalul fluxurilor care utilizează rețeaua rutieră majoră din arealul de studiu (figura 3.9). Restul constituie relații în care originea sau destinația deplasării este reprezentată de Orașul Costești.





**Figura 3.9.** Structura fluxurilor de trafic.

Un aspect important din punct de vedere al mobilității urbane durabile este dat de gradul de încărcare al autoturismelor. Proporția autoturismelor care se încadrează în fiecare din clasele de încărcare posibile (1-5) este prezentă în diagrama din figura următoare.



**Figura 3.10.** Gradul de încărcare al autoturismelor.

Valoarea acestui indicator specifică fluxurilor de penetrație (cu originea sau destinația în Orașul Costești) este ridicată (în 61,3% din autoturisme se deplasează numai conducătorul, iar în 24,4% au fost înregistrate 2 persoane), ceea ce se traduce prin număr destul de ridicat de vehicule regăsite în trafic și cerere crescută pentru locuri de parcare, constituind o disfuncție a sistemului de mobilitate actual. Aceste vehicule prezintă potențial pentru utilizarea unui sistem integrat de parcare park&ride la intrările în oraș.

În ceea ce privește scopul deplasărilor (figura 3.11), în principal autovehiculele surprinse în trafic sunt utilizate pentru deplasări în interes de serviciu (business, serviciu) – 54%. Activitățile recreative/ turistice acoperă 19% din totalul deplasărilor, în timp ce restul de 27% implică alte scopuri.

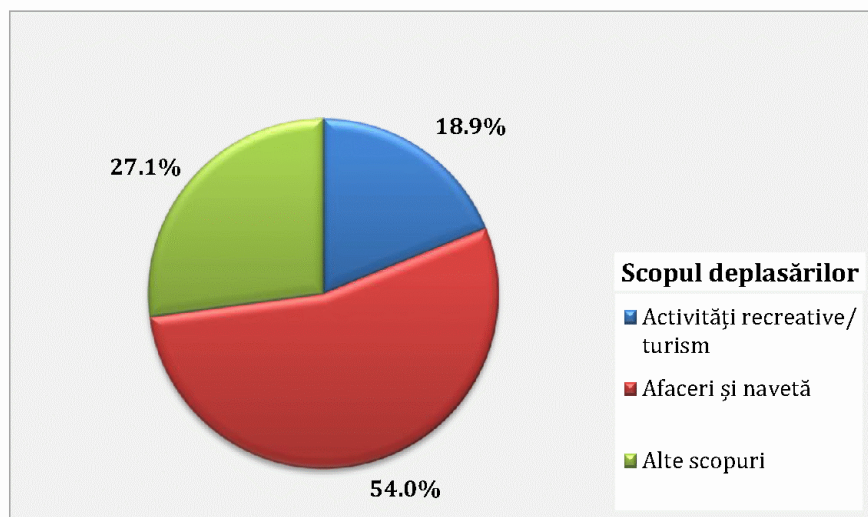


Figura 3.11. Scopul deplasărilor.

Principalele categorii de mărfuri care formează încărcătura vehiculelor sunt evidențiate în figura 3.12.

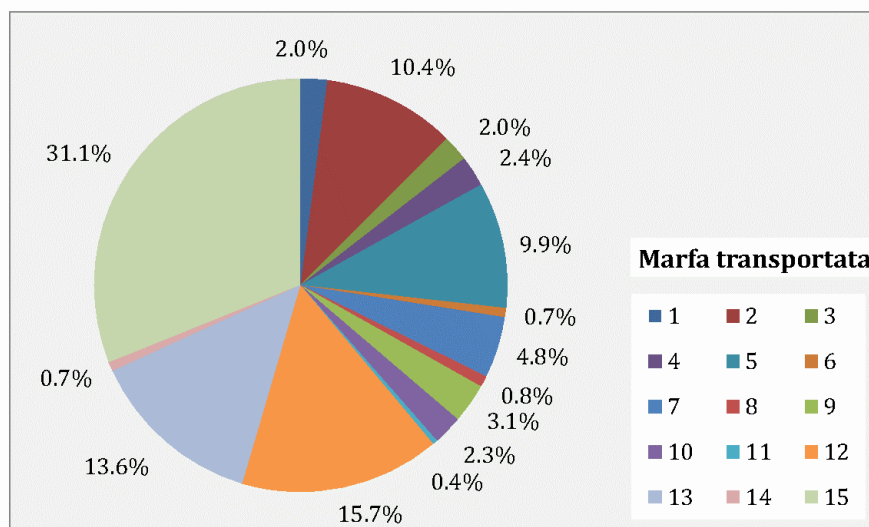


Figura 3.12. Tipul mărfurilor transportate.

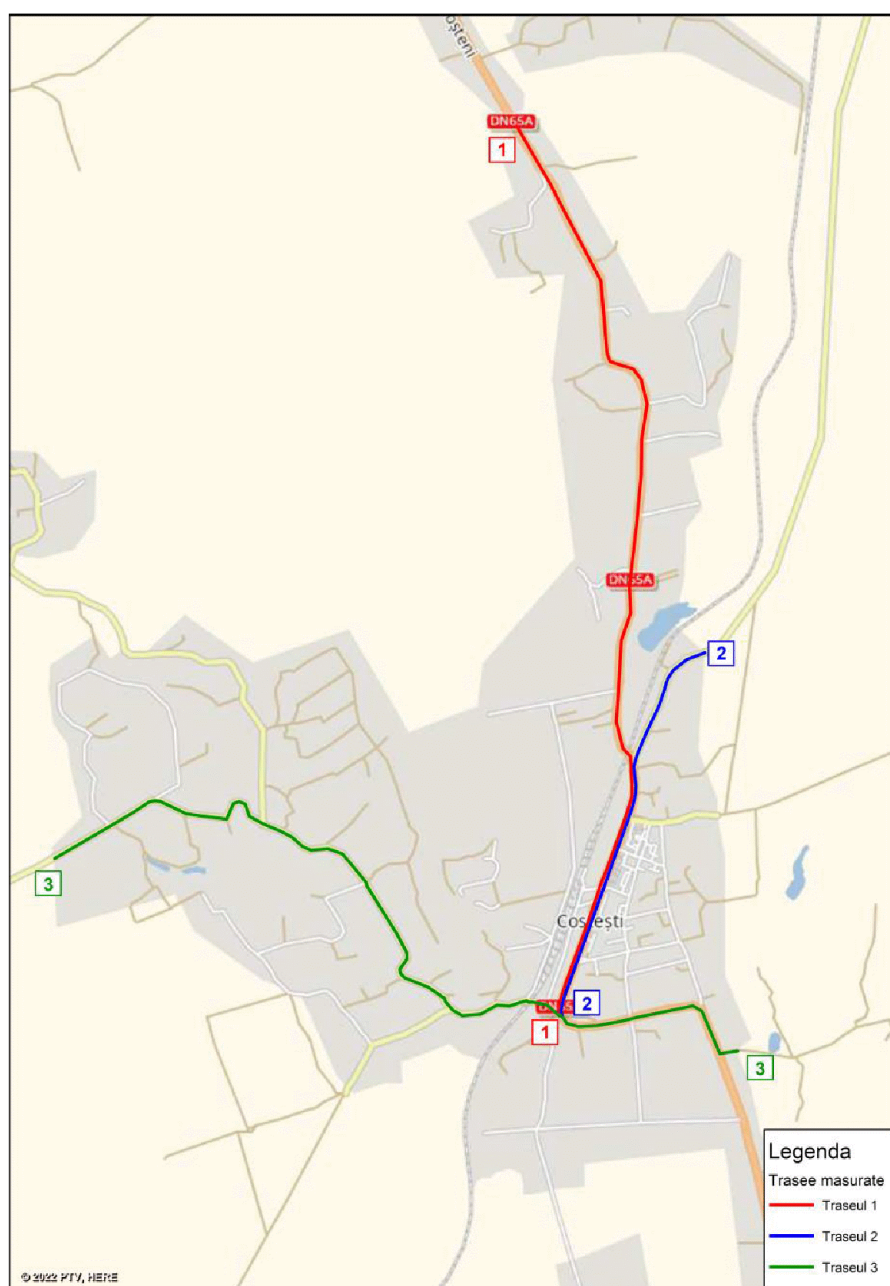
- 1 - Animale vii și produse de origine animală
- 2 - Produse de origine vegetală, împletituri din materie vegetală
- 3 - Grăsimi, ulei animal și vegetal; produse din descompunerea lor
- 4 - Produse industriale alimentare, băuturi alcoolice și nealcoolice, oțet, tutun
- 5 - Produse minerale
- 6 - Produse ale industriei chimice
- 7 - Materiale plastice și articole din materiale plastic; cauciuc și articole din cauciuc
- 8 - Echipamente electrice și electronice

- 9 - Material lemnos și produse din lemn, plută și produse din plută
- 10 - Materii prime pentru fabricarea cartonului și hârtiei
- 11 - Materiale textile și articole din aceste materiale
- 12 - Produse din piatră, beton, ciment, ceramice sau sticlă
- 13 - Mijloace de transport și echipamente auxiliare
- 14 - Explosibile, produse de pirotehnie, chibrituri
- 15 - Diverse mărfuri

### 3.2.4. Date privind timpii de parcurs

Pentru calibrarea rețelelor de transport, formalizate prin grafuri cu arce și noduri, din cadrul modelelor de transport, este necesar a cunoaște duratele medii de deplasare ale autovehiculelor pentru diferite segmente ale rețelelor de transport modelate, precum și lungimile acestora.

În cadrul modelării traficului la nivelul arealului studiat (Orașul Costești) au fost realizate înregistrări ale distanțelor și duratelor medii de deplasare pe diferite rute ale rețelei, în cazul deplasării cu autoturismul. Traseele pe care s-au făcut măsurători ale timpilor de parcurs sunt reprezentate grafic în figura 3.13 și descrise în tabelul 3.2.



**Figura 3.13.** Traseele pe care s-au măsurat timpii de parcurs.



**Tabelul 3.2.** Date privind timpii de parcurs.

Nr. traseu	Traseul			Parametrul		
	De la	Până la	Via	Durata [min:sec]	Distanța [km]	Viteza medie [km/h]
1.	Intersecție Str. Victoriei (DN 65A) - Str. Zorilor (DJ 703B)	Limită Nord UAT Costești	DN 65A	06:16	5,1	48,83
2.	Intersecție Str. Victoriei (DN 65A) - Str. Zorilor (DJ 703B)	Limită Nord-Est UAT Costești	DN 65A - DJ 659A	03:28	2,2	38,08
3.	Limită Sud-Est UAT Costești	Limită Sud-Vest UAT Costești	DN 65A - DJ 703B	08:46	4,6	31,48

### 3.3. Dezvoltarea rețelei de transport

Una dintre etapele preliminare necesare pentru realizarea unui model de transport este formalizarea rețelei de transport considerate, prin intermediul teoriei grafurilor. Rețeaua de transport modelată la nivelul PMUD al Orașului Costești conține rețeaua de drumuri publice, configurația și tipul de control al intersecțiilor și rețeaua de transport public.

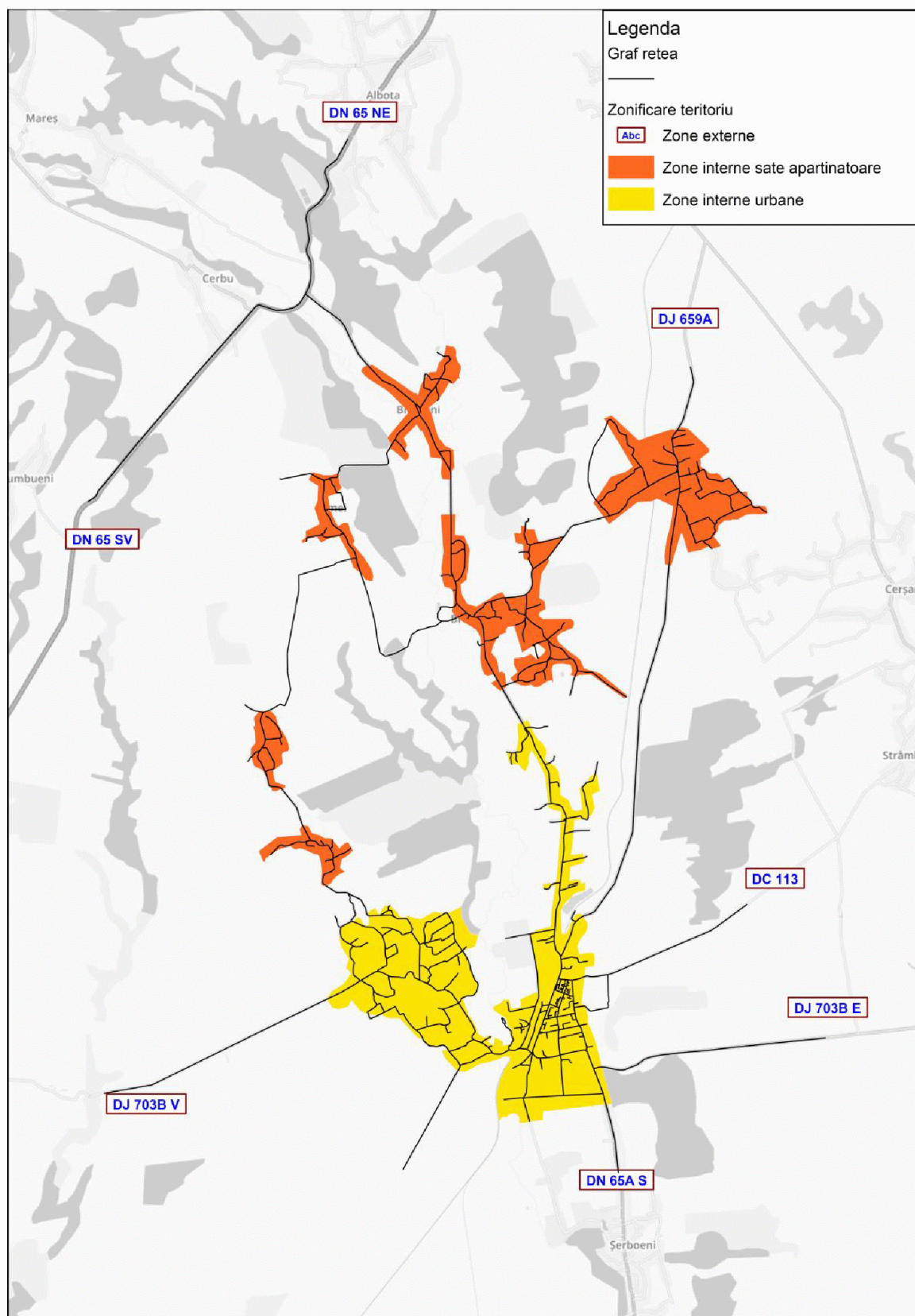
Modelarea rețelei majore de transport presupune un proces complex de analiză a parametrilor fizici ai fiecărei străzi, a funcționalității în rețea și a reglementărilor de circulație.

Rețeaua urbană cuprinde un nivel de detaliere adecvat unui model de determinare a cererii în 4 pași, fiind conectată la rețeaua majoră de transport formată din drumul național și drumurile județene care interacționează cu teritoriul de analiză (figura 2.19).

În ceea ce privește rețeaua majoră de transport, s-a avut în vedere conexiunea cu elementele de infrastructură modelate în cadrul modelului național de transport dezvoltat în cadrul Master Planului General de Transport al României (sectoare reprezentate prin zone externe). Astfel, rețeaua modelată este alcătuită din elemente de infrastructură cu funcțiuni de artere majore (artere de penetrație, coridoare de tranzit) și elemente de infrastructură cu rol de colectare și distribuție spațială a traficului la nivelul cartierelor, respectiv de alimentare a coridoarelor majore de circulație. Rețeaua de transport public utilizează sectoare ale arterelor majore.

Caracteristicile rețelei, precum capacitatea de circulație, numărul de benzi/ sens, viteza liberă, viteza maximă admisă, modurile de transport cărora le este permis accesul, existența parcarilor laterale, regimurile de circulație (sens unic, dublu sens), interdicțiile de virare, tipul de control al intersecțiilor au fost introduse pe fiecare element de infrastructură pe baza datelor culese din teren și a specificațiilor tehnice corespunzătoare

categoriilor de străzi conform normativelor în vigoare. Graful rețelei de transport, la elaborarea căruia s-a ținut cont de aspectele tehnice și funcționale este prezentat în figura următoare.



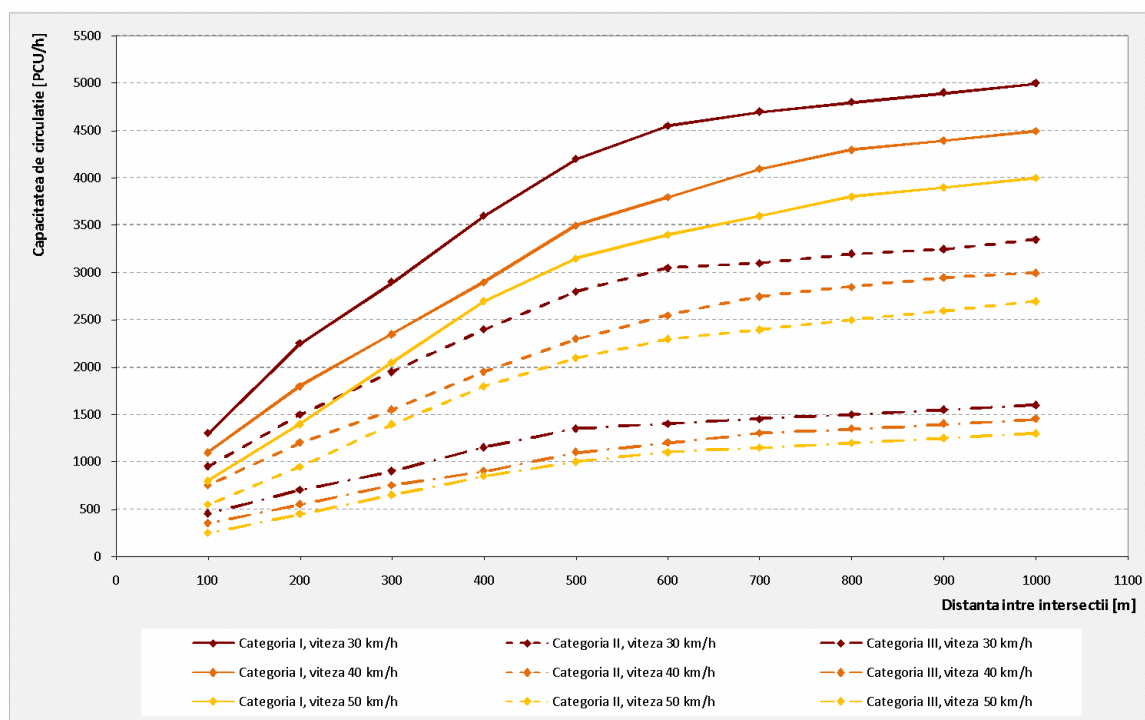
**Figura 3.14.** Graful rețelei din zona de analiză.



În cadrul modelului de transport aferent Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Orașului Costești, capacitatea de circulație a elementelor rețelei de transport a fost stabilită în acord cu prevederile „STAS 10144/5-89 privind *Calculul capacității de circulație a străzilor*”. Variația capacității de circulație în raport cu distanța între intersecții/ accese laterale pentru străzi de categoriile I, II, III<sup>1</sup> în situațiile în care viteza medie de deplasare variază între 30 și 50 km/h, conform acestui document este reprezentată în figura 3.15. Se observă reducerea substanțială a capacității unei străzi atunci când aceasta este fragmentată de intersecții succesive aflate la distanță de până la 500 m.

Capacitatea de circulație reprezintă numărul maxim de vehicule care pot tranzita o secțiune a infrastructurii de transport (drum/ stradă/ bandă de circulație/ intersecție/ secție de circulație feroviară) într-o unitate de timp considerată. Capacitatea de circulație a străzilor este determinată în raport cu:

- viteza de proiectare;
- elementele geometrice ale străzii (profil longitudinal, profil transversal) stabilite în funcție de viteza de proiectare și de condițiile de relief;
- distanța dintre două intersecții consecutive;
- modul de organizare și dirijare a circulației;
- accesele laterale;
- existența parcărilor laterale (paralel sau în unghi).



**Figura 3.15.** Variația capacității de circulație a străzilor.

<sup>1</sup>Ordinului Ministrului Transporturilor, Nr. 49 din 27.01.1998 referitor la "Normele tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile urbane" publicat în Monitorul Oficial al României, Nr. 138 din 06.04.1998.





Unitatea de măsură utilizată pentru exprimarea capacității de circulație în cazul sistemului rutier este vehiculul etalon - autoturism (*engl. PCU – Private Car Unit*). Această caracteristică a rețelei de transport prezintă importanță deosebită în activitatea de proiectare a infrastructurii și în cea de control al traficului. În cadrul studiilor de trafic și circulație, fluxurile de trafic rutier se exprimă prin numărul și tipul vehiculelor care tranzitează un element de infrastructură într-un anumit interval de timp. În scopul obținerii unei valori unitare a fluxului de trafic, se recurge la echivalarea tuturor tipurilor de vehicule prezente în flux în vehicule etalon de tip autoturism, conform *SR 7348 / 2001*<sup>2</sup> și *OMT 49/1998*<sup>3</sup>. Prevederile standardului sunt aplicabile pentru toate categoriile și clasele tehnice de drumuri și străzi. Pentru echivalarea vehiculelor fizice în vehicule etalon de tip autoturism s-au folosit coeficienții stipulați în *SR 7348/2001*. Astfel, bicicletele, motoarele, scuterele și motocicletele au fost echivalate cu 0,5 autoturisme, autovehiculele ușoare de marfă au fost echivalate cu 1,2 autoturisme, iar pentru autovehiculele grele de marfă s-au folosit coeficienți de echivalare între 3,5 și 4 (în funcție de tipul acestora). Microbuzele de transport public au fost echivalate cu 1,2 autoturisme, iar autobuzele cu 3 autoturisme.

### 3.4. Cererea de transport

O etapă preliminară necesară pentru estimarea cererii de transport este constituirea zonelor de analiză a traficului. În cadrul procesului de zonificare a teritoriului s-a ținut seama de principiile generale recomandate de literatura de specialitate, având în vedere în același timp constrângerile generate de datele disponibile. Sistemul de zonificare aferent modelului de transport creat este prezentat în 3.16.

În cadrul modelului de transport aferent studiului de trafic, teritoriul a fost împărțit în 45 zone de trafic, 28 zone interne în Orașul Costești, 9 zone interne reprezentând satele aparținătoare și 8 zone externe reprezentând potențialul de deplasare al localităților deservite în raport cu arealul de studiu de drumurile naționale, județene și comunale care penetrează acest teritoriu.

Fiecare zonă de trafic are asociat un punct de localizare, numit centroid de zonă, în care este concentrat întregul nivel de activitate al zonei pe care acesta o reprezintă. Centroidul de zonă poate fi identificat ca centrul de greutate al suprafeței asociate și prezintă următoarele particularități:

- *parametrii care caracterizează zonele sunt localizați în centroizi;*
- *distanța dintre două zone reprezintă distanța dintre centroizii asociați zonelor respective;*

<sup>2</sup>Standard SR 7348 din 2001 - "Lucrări de drumuri. Echivalarea vehiculelor pentru determinarea capacității de circulație".

<sup>3</sup>Ordinul Ministrului Transporturilor, Nr. 49 din 27.01.1998 referitor la "Normele tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile urbane" publicat în Monitorul Oficial al României, Nr. 138 din 06.04.1998".

→ în cazul conectării zonelor la o rețea de transport, centroizii au rolul de a reprezenta localizarea zonelor.

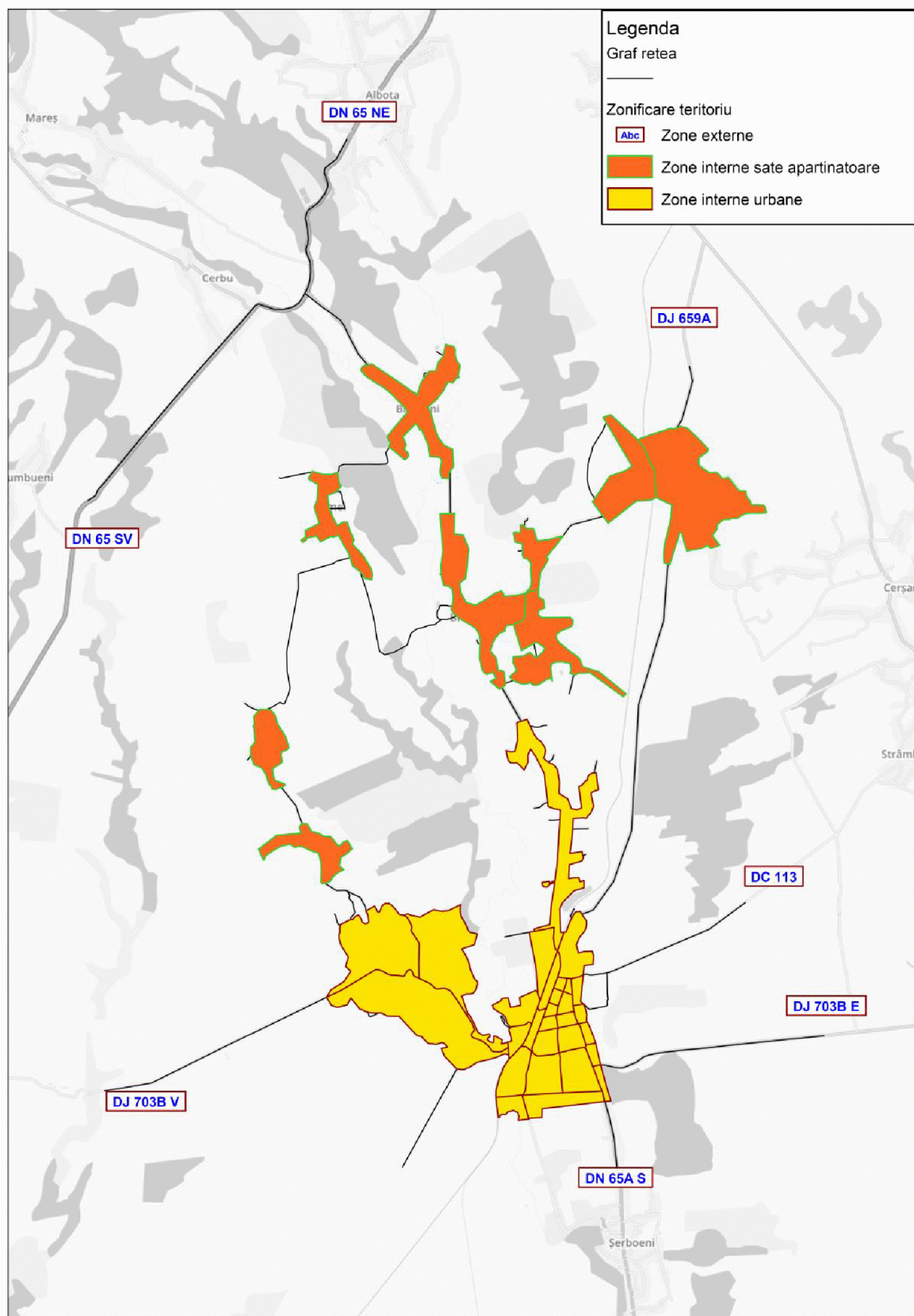


Figura 3.16. Zonele de trafic create în cadrul modelului de transport.



La nivelul anului de bază matricele de cerere sunt constituite pentru fiecare mod de transport pe baza datelor culese din anchete și completate cu informații extrase din modelul național (Master Planul General de Transport al României). Călătoriile interne au fost reconstituite din anchetele privind mobilitatea, prin extrapolarea acestora la populația totală a zonelor de trafic, fiind partajate pe principalele scopuri declarate. Din agregarea matricelor astfel obținute, au rezultat matricele modale, care au fost utilizate pentru calibrarea matricelor rezultate din aplicarea primelor trei etape ale modelului "în patru pași".

În scopul conturării laturii teoretice modelului de transport dezvoltat, în subcapitolele următoare sunt descrise caracteristicile tehnice ale etapelor specifice modelului "în patru pași" realizat în cadrul PMUD al Orașului Costești.

### 3.4.1. Generarea și atragerea deplasărilor

Generarea deplasărilor reprezintă prima etapă a modelului de transport în patru pași de estimare a cererii de transport. În această etapă se estimează numărul de deplasări generate ( $O_i$ ) și atrase ( $D_j$ ) de fiecare zonă, într-un interval de referință dat.

Deplasările care au ca scop în origine sau în destinație, reședința, deseori sunt desemnate ca deplasări cu *scop principal*, iar toate celelalte deplasări cu alte scopuri, în origine sau destinație, sunt numite *deplasări secundare*. Caracterizarea unei deplasări ca un cuplu de scopuri permite, în același timp, identificarea cu o precizie mai mare a variabilelor sistemului de activități la care se face referire. O mare parte a modelelor de generare utilizate în practică sunt descriptive, deoarece pe de o parte, pentru deplasările așa-zis *sistematice* sau "în migrație alternantă" (domiciliu – loc de muncă și invers), efectuarea deplasării nu implică de fapt o alegere și deoarece, pe de altă parte, pentru motivele (scopurile) pentru care există opțiuni, alegerea este influențată de multe alte variabile, dificil de cuantificat (figura 3.17).



Figura 3.17. Deplasări generate - atrase.

În general, modelul pentru călătoriile produse într-o zonă, indiferent de destinația acestora, este influențat de următorii factori:

- **caracteristicile populației:** venit, structură familială, deținerea de autovehicule, etc.;
- **caracteristicile teritoriului:** modul de utilizare al zonelor, prețul terenurilor, densitatea rezidențială, rata de urbanizare, etc.;
- **accesibilitatea:** calitatea rețelei stradale și rutiere, densitatea rețelei stradale și rutiere, etc.



Pentru determinarea numărului de deplasări generate și atrase de fiecare zonă de trafic, a fost aplicat un model de regresie liniară multiplă în cadrul căruia variabilele independente sunt *numărul de locuitori, deținerea de autovehicule, numărul locurilor de muncă, centrele comerciale, unitățile de învățământ etc.* Forma funcțională a acestui model este dată în relația 3.1:

$$N_{\text{dep\_generate / atrase}} = a_0 + \sum_i a_i \cdot X_i \text{ [deplasari/ora]} \quad (3.1)$$

în care:

- $X_i$  reprezintă variabilele independente specifice unei zone (numărul de locuitori, deținerea de autovehicule, numărul locurilor de muncă, centrele comerciale, unitățile de învățământ);
- $a_0, a_1, a_2, \dots, a_i$  sunt coeficienți ai modelului.

Calibrarea numărului de deplasări generate și atrase de zonele de trafic se realizează utilizând date și informații rezultate din anchetele în gospodării.

### 3.4.2. Distribuția pe destinații

Modelele de repartitie pe destinații sunt utilizate pentru a estima alegerile pe care le fac călătorii în stabilirea destinațiilor, rezultând astfel matricea origine - destinație. Cel mai cunoscut model din această categorie este modelul gravitațional, generat prin analogie cu *Legea atracției gravitaționale a lui Newton*. Prin intermediul acestui model sunt estimate călătoriile pentru fiecare pereche de zone Origine - Destinație (celulă din matricea O-D) pe baza potențialelor de generare și atragere a călătoriilor specifice fiecărei zone de trafic.

Pentru repartitia pe destinații a deplasărilor estimate în etapa anterioară a fost utilizat modelul gravitațional a cărui expresie este de forma:

$$t_{ij} = g_i \cdot a_j \cdot f(d_{ij}) \quad (3.2)$$

unde:

- $g_i = \sum_j t_{ij}$  reprezintă volumul cererii "generate" de zona  $i$ ;
- $a_j = \sum_i t_{ij}$  reprezintă volumul cererii "atrasede" de zona  $j$ ;
- $f(d_{ij})$  este funcția dificultăților întâmpinate la efectuarea deplasărilor între zonele  $i$  și  $j$ .

Funcția dificultăților întâmpinate la efectuarea deplasărilor între oricare două zone de trafic, întâlnită în literatura și sub denumirile de "funcție de impedanță" sau "funcție de rezistență la deplasare" utilizată în această aplicație a fost o funcție putere cu exponent

negativ al cărei argument reprezintă distanța dintre zonele de trafic. Calibrarea modelului de distribuție s-a făcut cu ajutorul informațiilor din cadrul anchetelor în gospodării (privind numărul de deplasări la nivel de O-D) în combinație cu distanța, timpul și costurile deplasării între zonele de Origine și Destinație.

### 3.4.3. Alegerea modală

Prin intermediul modelelor de alegere modală se obține proporția din totalul deplasărilor care, provenind dintr-o anumită zonă de origine se efectuează către o zonă de destinație, pentru un anumit motiv, când se utilizează un anumit mod de transport.

Modelele cele mai simple simulează o alegere binară, tipică, între mijloacele private – individuale și cele publice – colective. Cele complexe consideră deplasările efectuate pe jos, cu bicicleta, în automobil ca pasager, în automobil ca șofer, cu autobuzul sau o combinație de diferite mijloace. Factorii care influențează alegerea modului de transport și constituie atribute ale alternativelor decidentului pentru modelarea acestei alegeri, pot fi împărțiți în trei grupe:

- ***după caracteristicile utilizatorului:*** posesia autoturismului; posesia permisului de conducere sau disponibilitatea unui conducător auto; caracteristicile și structura familiei; venitul familiei; constrângeri de natură exogenă (necesitatea de a folosi autoturismul pentru deplasările la locul de muncă depărtat sau pentru a duce copiii la școală); densitatea rezidențială a zonei de domiciliu;
- ***după caracteristicile deplasărilor:*** scopul călătoriei – pentru deplasarea la locul de muncă este mai facilă uneori folosirea transportului public cu cale exclusivă, datorită regularității serviciului, iar pentru alte scopuri, cum este cazul cumpărăturilor de la sfârșit de săptămână, folosirea autoturismului; perioada zilei în care se efectuează deplasarea – deplasările la ore târzii sunt efectuate mai dificil cu transportul public;
- ***după caracteristicile alternativelor de transport și a utilităților fizice ale sistemului de transport; acestea pot fi divizate în următoarele categorii:*** atribute cu exprimare cantitativă: durata deplasării (în vehicul, în așteptarea acestuia precum și deplasarea pentru accesul la stația de transport public sau la autoturism); costurile totale monetare (pentru combustibil sau biletul de călătorie); frecvența serviciului public și gradul de ocupare a vehiculelor; atribute evaluate calitativ: confortabilitate și comoditate; regularitate; securitate și siguranță a deplasării.

Ultima categorie de atribute influențează decisiv alegerea modală, cercetarea din domeniu dezvoltând numeroase metode de estimare care folosesc date de preferință declarată obținute din anchetele de trafic.

*Modelul multinomial Logit* estimează probabilitatea alegerii unui anumit mod de transport, probabilitate care se determină cu relația:

$$P_k = \frac{e^{-\beta C_{ij}^k}}{\sum_m e^{-\beta C_{ij}^m}} [\%] \quad (3.3)$$

$$\text{în care: } C_{ij}^k = \sum_p \varphi_{kp} \cdot x_{kp} \text{ [u.m.]} \quad (3.4)$$

unde:

- $C_{ij}^k$  reprezintă costul generalizat pentru efectuarea deplasării utilizând modul de transport  $k$ ;
- $\varphi_{kp}$  este parametrul de echivalare pentru variabilele de timp, cost monetar al deplasării;
- $x_{kp}$  sunt componente ale costului generalizat al deplasării;
- $k$  reprezintă autovehicul personal, mijlocul de transport în comun, etc.;
- $\beta$  este coeficient al modelului.

Modelul este calibrat utilizând informațiile din cadrul anchetelor în gospodării. Modelul de transport tratează atât modurile de transport privat, cât și modul de transport public disponibil, cu autobuze. Pentru fiecare dintre modurile de transport disponibile, sunt introduse vehicule din toate clasele întâlnite în trafic:

- **Transport de persoane:** privat (autoturisme); public (autobuze);
- **Transport de marfă:** vehicule ușoare de marfă; vehicule grele de marfă.

#### 3.4.4. Distribuția pe itinerarii

Ultimul pas din cadrul modelului de estimare a cererii de transport "în patru pași" presupune stabilirea unui echilibru între cererea și oferta de transport.

Metodele de afectare distribuie valorile de trafic în funcție de un set de constrângeri care includ (figura 3.18): *capacitatea de transport; timpul de călătorie; costul efectiv (sau generalizat) al călătoriei.*

În cadrul acestei etape, pe lângă estimarea rutelor utilizate pentru fiecare relație din matricea modală O - D, se urmărește:

- analiza relațiilor de trafic care solicită un anumit segment al rețelei;
- estimarea raportului debit/capacitate la nivelul rețelelor modale și identificarea celor mai solicitate arce;
- estimarea costurilor generalizate pentru fiecare pereche O - D.



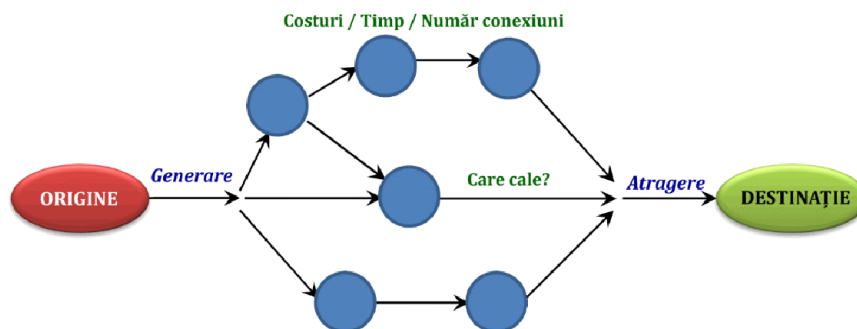


Figura 3.18. Principiul de afectare a călătoriilor.

Afectarea cererii pe itinerarii necesită cunoașterea unui set minim de date de intrare: (i) caracteristicile rețelei de transport, formalizată printr-un graf cu arce și noduri, specifice orizontului de timp pentru care sunt estimate matricele modale  $O - D$ ; (ii) matricele modale  $O - D$  corespunzătoare intervalului de timp de referință pentru care se face afectarea; (iii) principiile de afectare a cererii de transport adoptate. Alegerea rutei de transport este influențată de caracteristicile de natură socio-economică specifice arealului de analiză și de caracteristicile ofertei de transport: accesibilitate modală, viteze curente de deplasare, timpi curenți de deplasare în rețea, distanțe, costuri monetare, durate de așteptare, durate pentru manevre necesare, tipul legăturilor asigurate în noduri, tehnici de reglementare a accesului la serviciul de transport, etc. Calibrarea valorilor de trafic este realizată pe baza datelor de trafic descrise în Capitolul 3.2.

Prin afectarea cererii de transport, obținută prin procedeele descrise mai sus, pe rețeaua actuală de transport modelată, au fost obținute configurațiile fluxurilor de trafic pe ansamblul rețelei, corespunzătoare situației curente. În cele ce urmează sunt prezentate volumele de trafic înregistrate pe întreaga rețea modelată, pentru categoriile de vehicule: *autoturisme*; *vehicule ușoare de marfă*; *vehicule grele de marfă*; *vehicule etalon - autoturism*; atât la **nivel de medie zilnică anuală** (MZA) (figurile 3.19 - 3.22), cât și la nivelul **orei de vârf de trafic** (figurile 3.23 - 3.26).

Reprezentările grafice ale fluxurilor de trafic la cele 2 niveluri orare de analiză au configurații asemănătoare (nu identice), însă valorile sunt semnificativ diferite (24 ore versus 1 oră). Acest fapt se poate observa din legendă. Din analiza fluxurilor de trafic reprezentate în figurile de mai jos, se observă canalizarea acestora pe principalele artere de circulație. Străzile cu funcțiune locală, care alimentează cartierele de locuințe preiau volume de trafic substanțial reduse comparativ cu cele principale, motiv pentru care în reprezentarea grafică lățimea benzilor asociate acestora nu conferă vizibilitate. Axa rețelei stradale care asigură legătura pe direcția Sud-Nord (Str. Victoriei) și care preia traficul de tranzit, este formată din sectoare de infrastructură care atrag la nivelul unei zile medii anuale valori maxime de aproximativ 9.000 autovehicule etalon în secțiune, reprezentând atât deplasări locale, a căror origine și destinație se află în Orașul Costești, cât și deplasările de penetrație (origine sau destinația în zona urbană) și de tranzit (originea și destinația în afara zonei urbane). Starea tehnică precară a Str. Progresului, constrânge ca atât traficul de tranzit, cât și cel local să fie atras de Str. Victoriei, reprezentând o disfuncție majoră pentru calitatea mediului urban. Această situație este generată inclusiv de lipsa unei variante de ocolire.

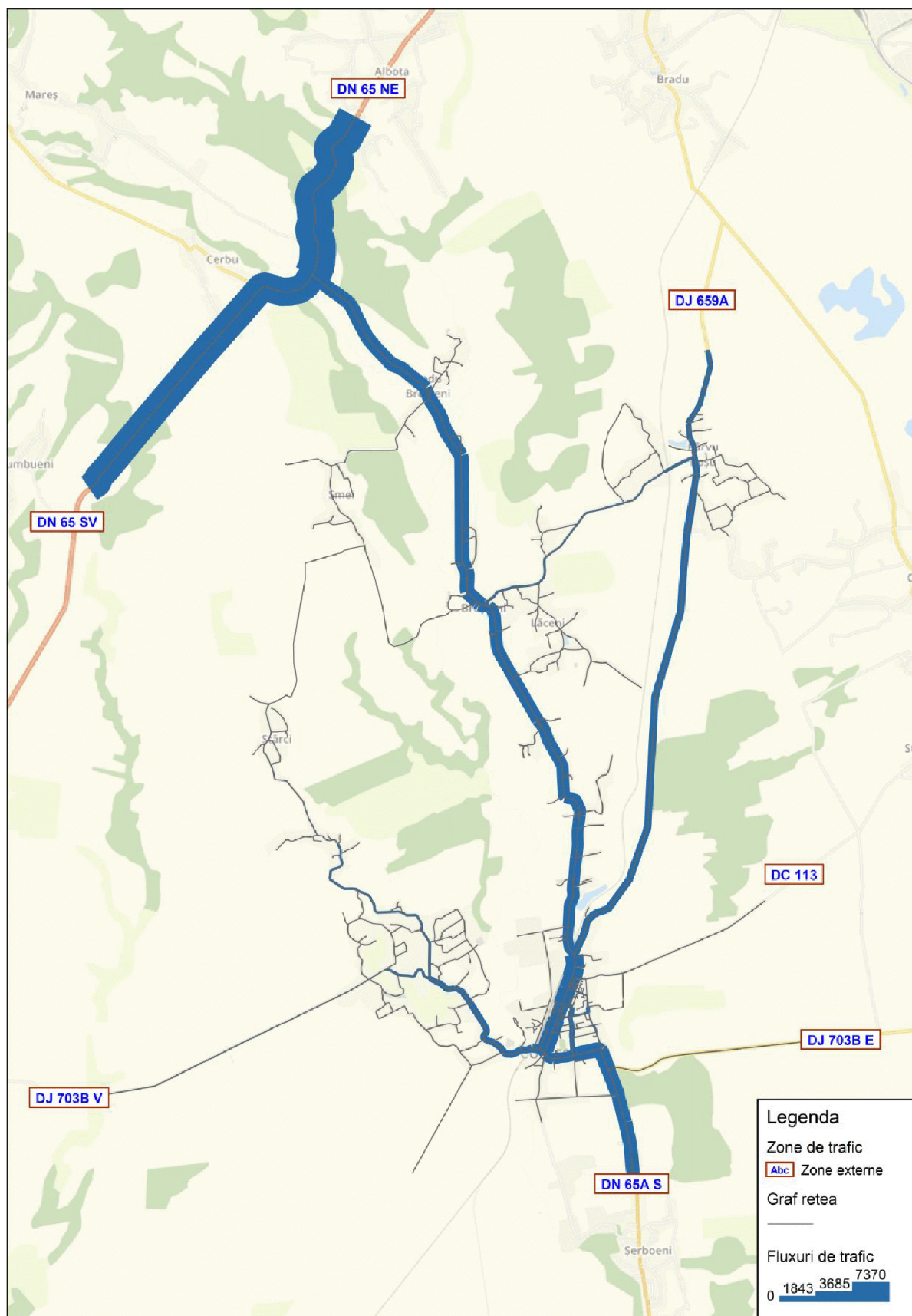
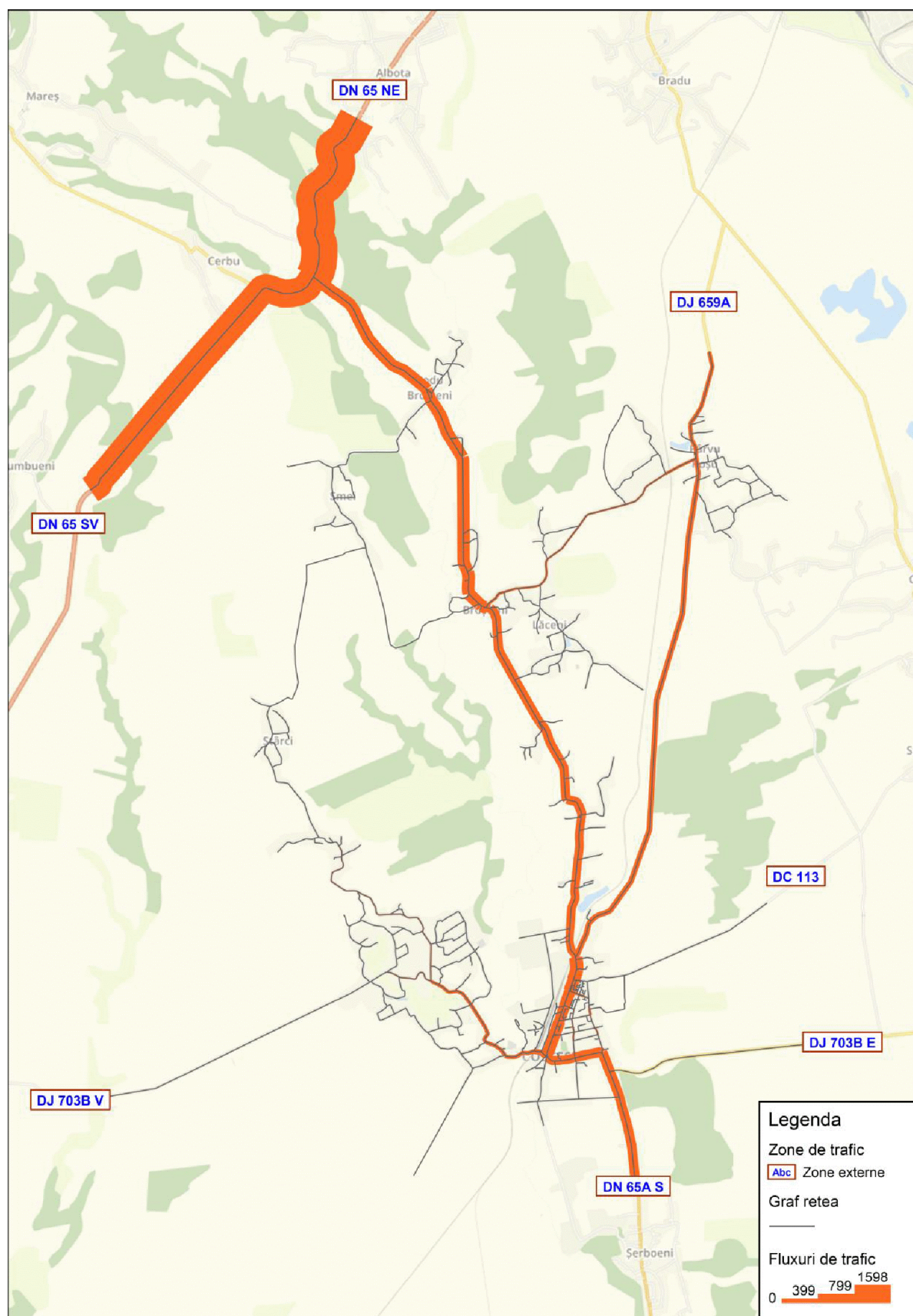


Figura 3.19. Fluxuri de trafic, autoturisme, MZA 2021.





**Figura 3.20.** Fluxuri de trafic, autovehicule ușoare de marfă, MZA 2021.



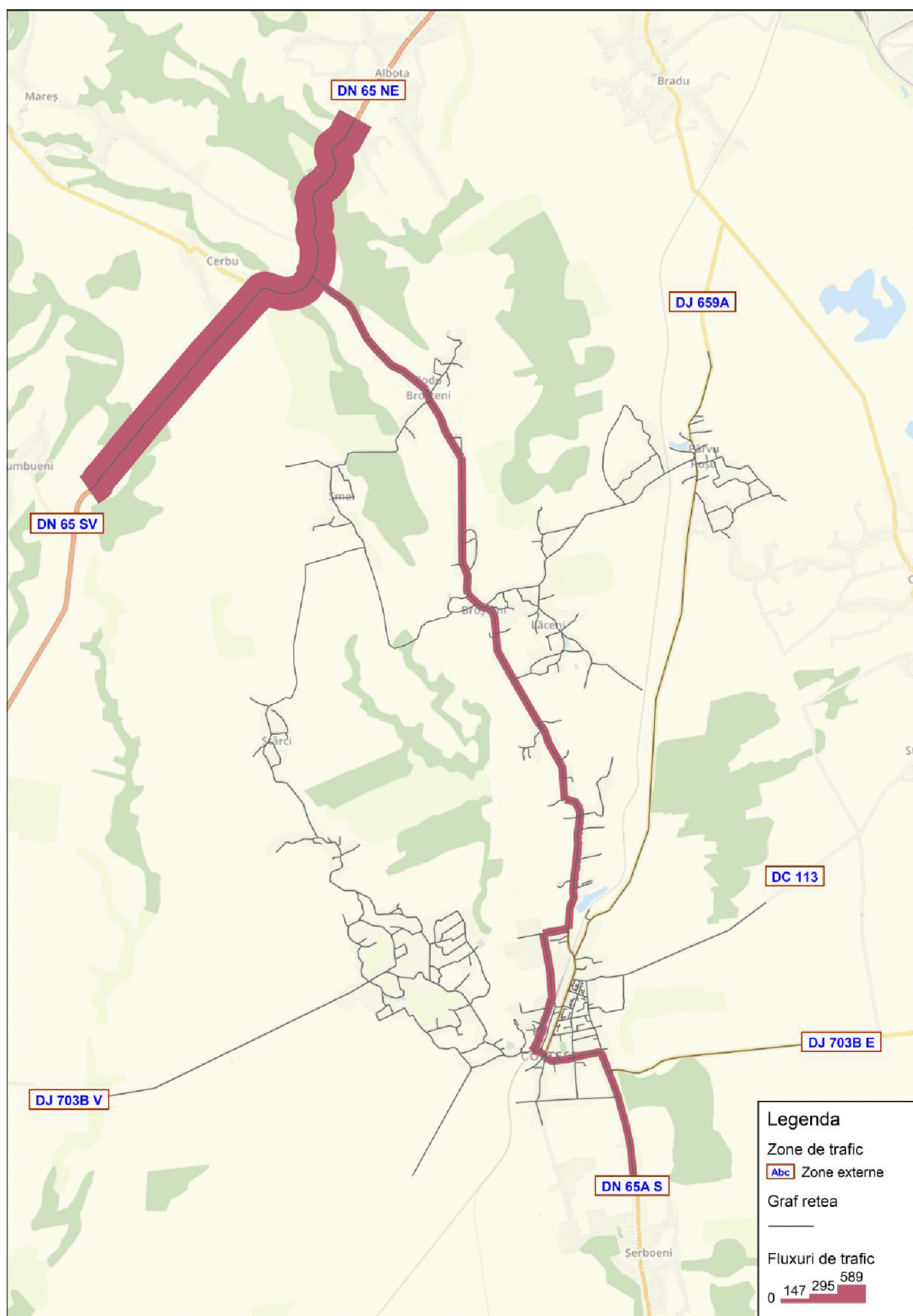
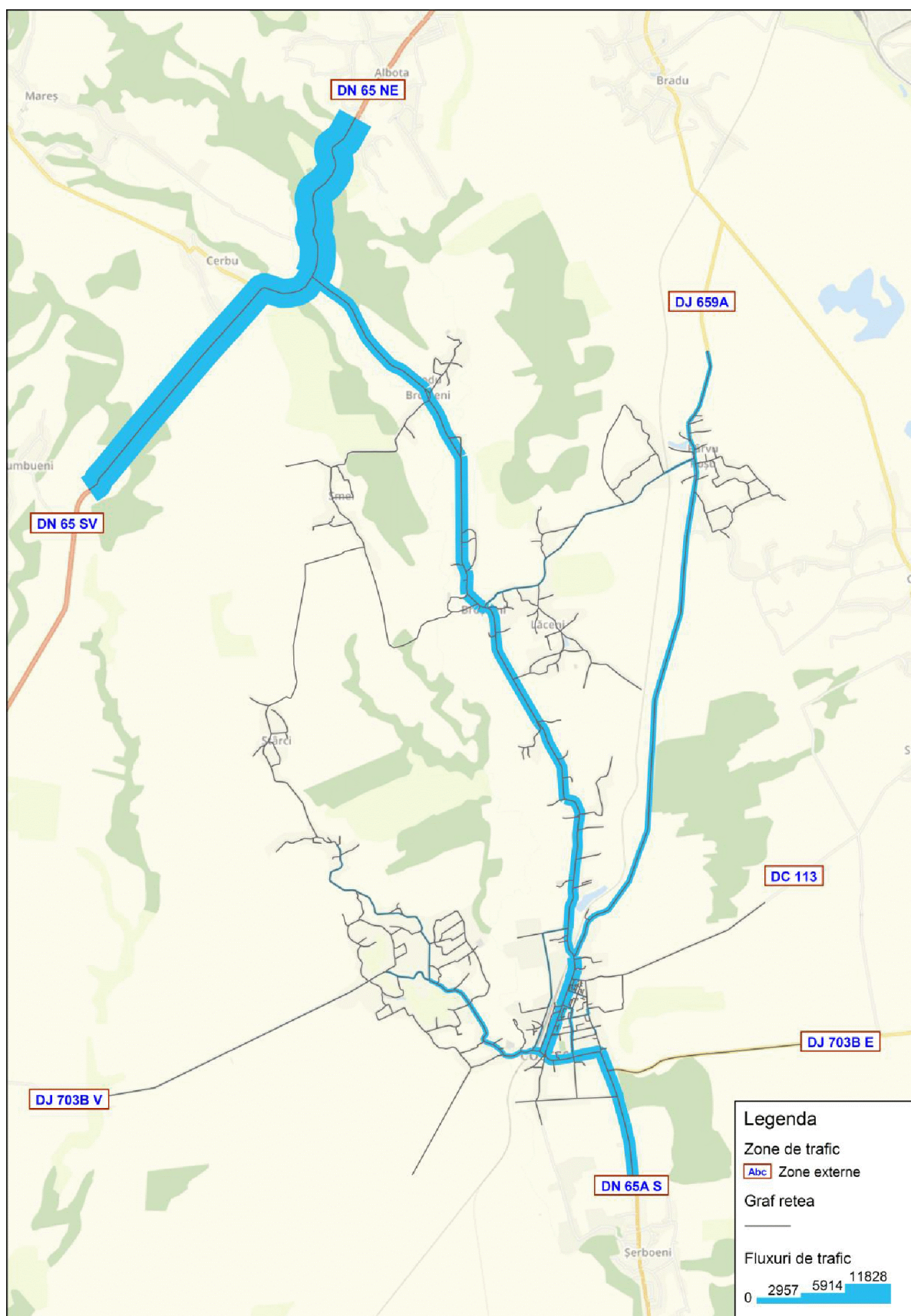
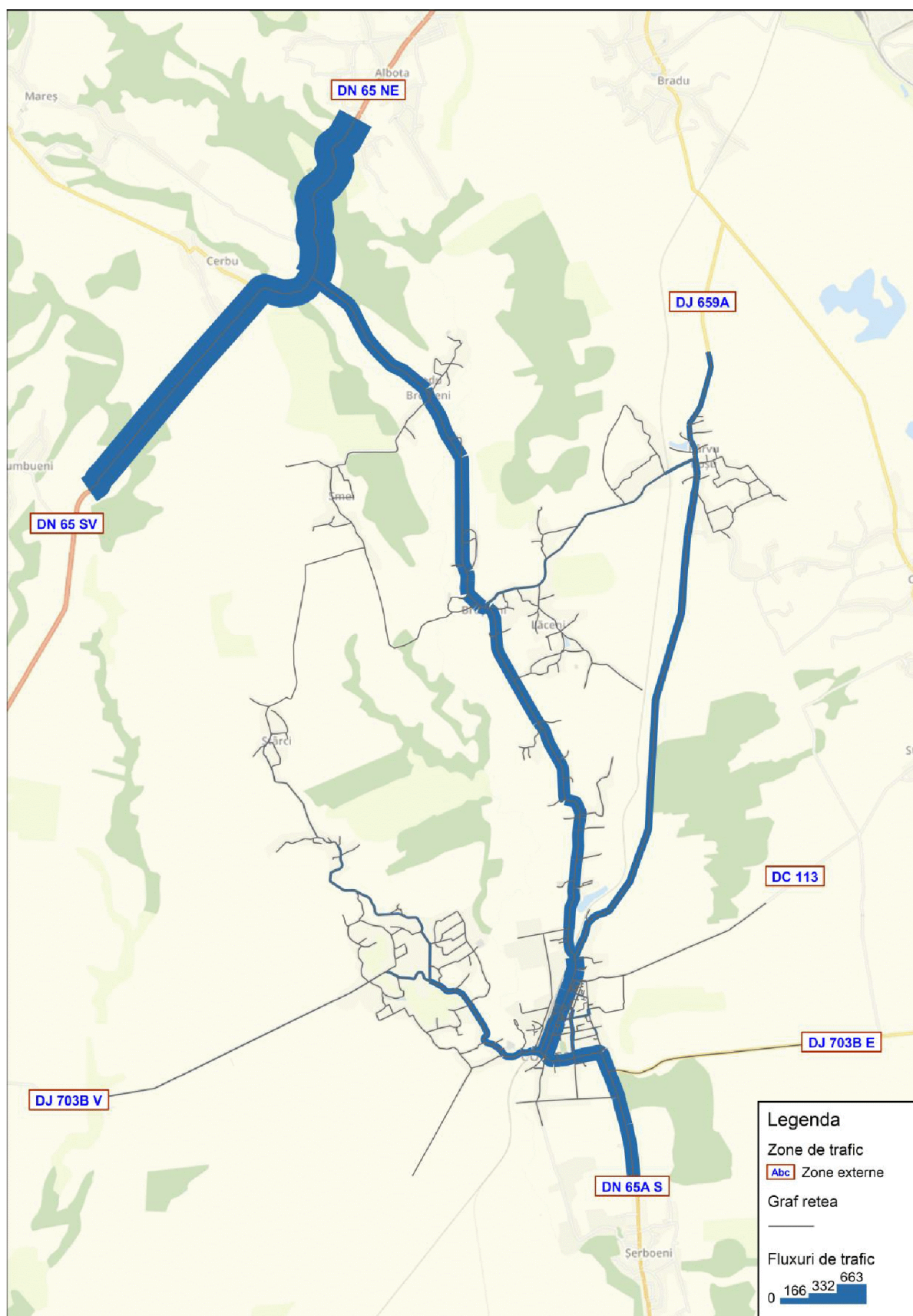


Figura 3.21. Fluxuri de trafic, autovehicule grele de marfă, MZA 2021.



**Figura 3.22.** Fluxuri de trafic, autovehicule etalon, MZA 2021.





**Figura 3.23.** Fluxuri de trafic, autoturisme, ora de vârf de trafic, 2021.



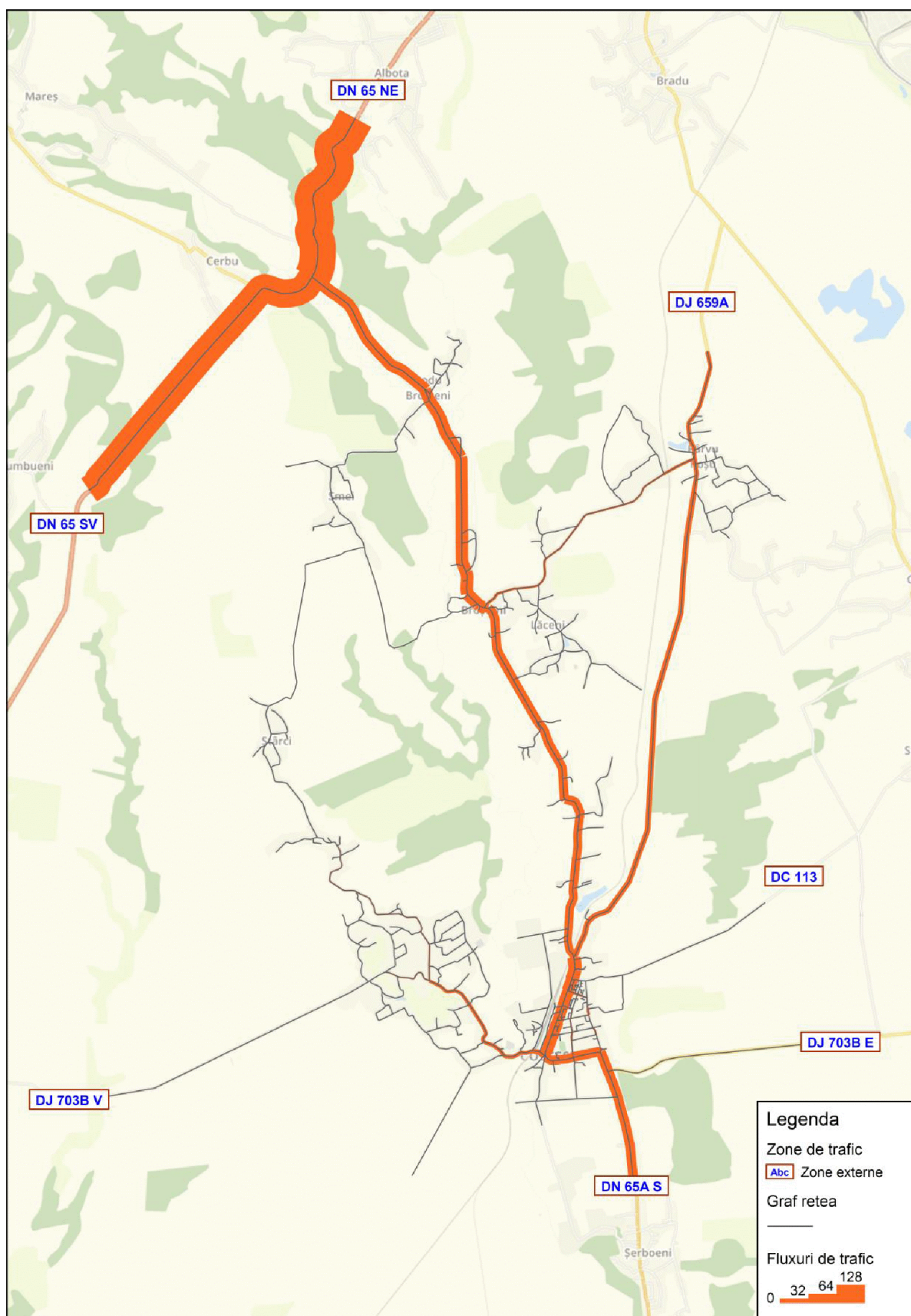


Figura 3.24. Fluxuri de trafic, autovehicule ușoare de marfă, ora de vârf de trafic, 2021.

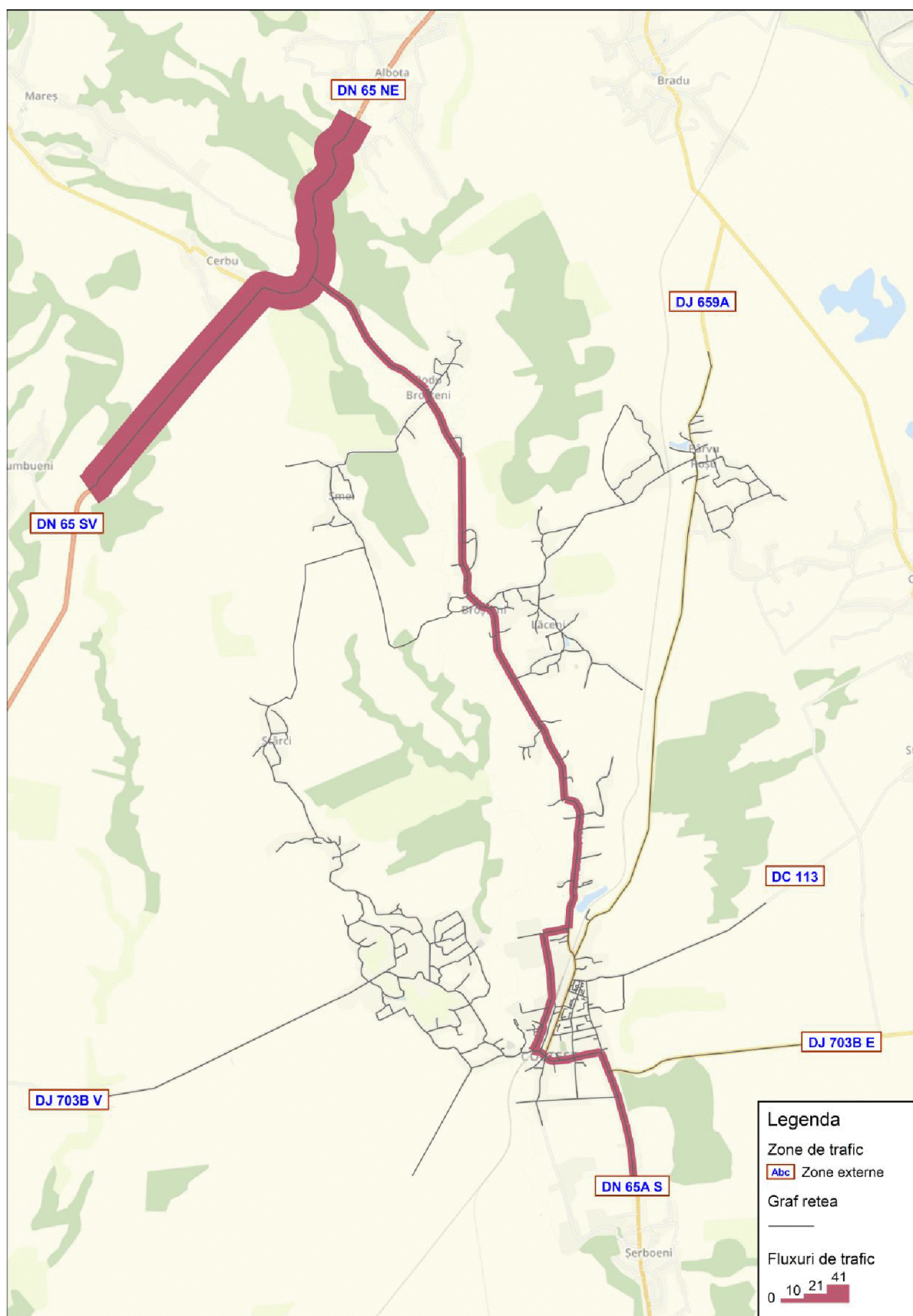
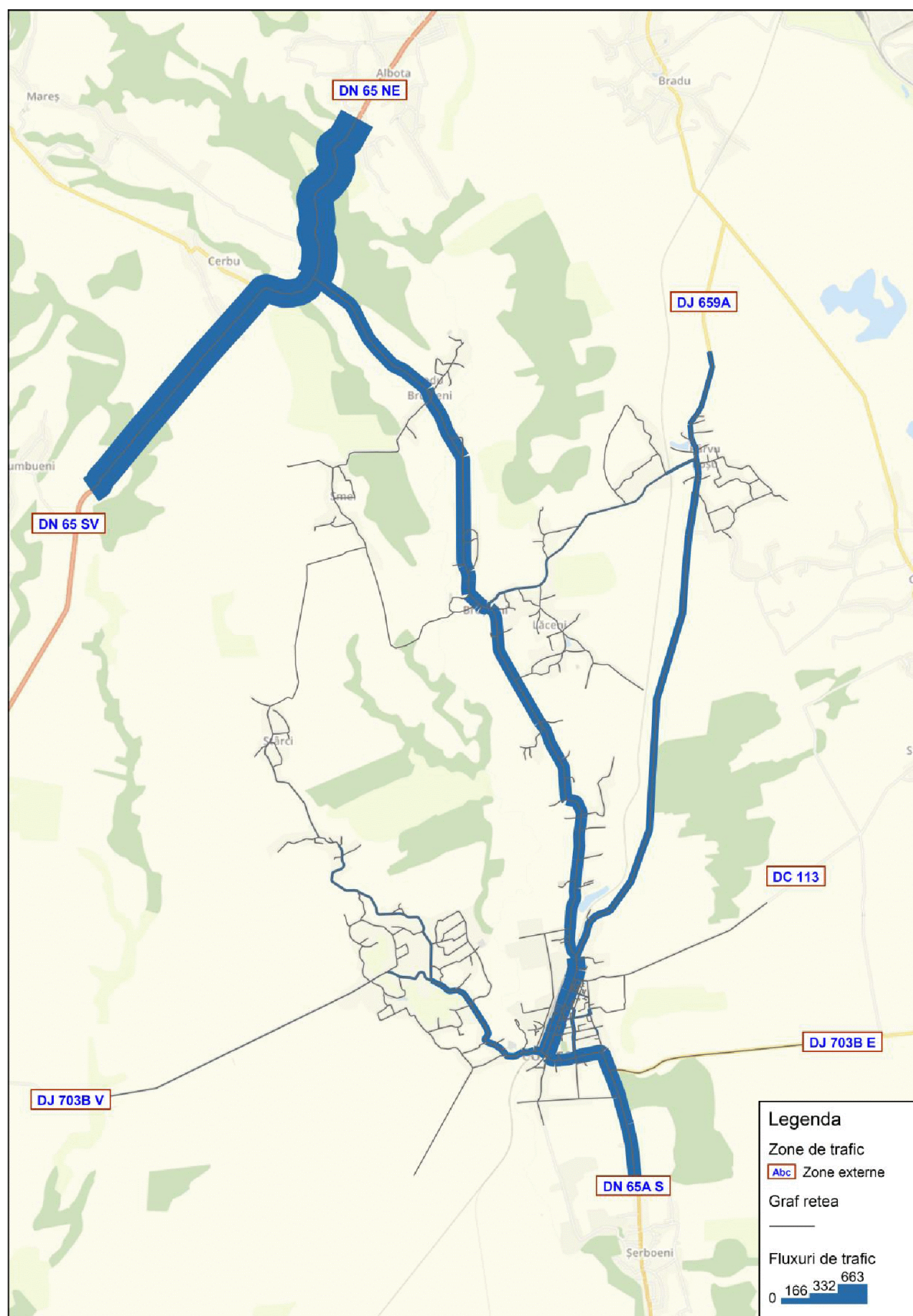


Figura 3.25. Fluxuri de trafic, autovehicule grele de marfă, ora de vârf de trafic, 2021.





**Figura 3.26.** Fluxuri de trafic, autovehicule etalon, ora de vârf de trafic, 2021.



### 3.5. Calibrarea și validarea datelor

Concordanța dintre datele de trafic obținute în urma modelării fizico-matematice și datele înregistrate în urma anchetelor de trafic este evidențiată de rezultatul funcției *GEH Statistic* (de la numele descoperitorului acesteia, *Geoffrey E. Havers*), funcție statistică utilizată pentru analiza traficului începând cu anul 1970. Expresia acestei funcții este:

$$GEH = \sqrt{\frac{2 \cdot (M - C)^2}{M + C}} \quad (3.5)$$

în care:

- *M* sunt valorile de trafic rezultate în urma modelării;
- *C* sunt valorile de trafic măsurate.

Interpretarea rezultatelor obținute în urma aplicării funcției GEH pentru valorile fluxurilor de trafic sunt următoarele:

- $GEH < 5$  – indică o bună reprezentare a realității prin intermediul modelării. Conform Manualului de Proiectare a Drumurilor și Podurilor ("Design Manual for Roads and Bridges") din Marea Britanie, un model de trafic este valid dacă 85% din valoarea volumelor de trafic modelate au  $GEH < 5$ ;
- $5 < GEH < 10$  – recomandă investigații în cadrul proiectului;
- $GEH > 10$  – indică probleme în modelul de evaluare a cererii de călătorie.

Prin compararea valorilor de trafic măsurate și modelate, pentru toate cele trei categorii de autovehicule considerate (autoturisme, vehicule ușoare de marfă și vehicule grele de marfă), în cadrul modelului de transport realizat pentru Orașul Costești s-au obținut valori ale funcției GEH mai mici decât 5, pentru toate cazurile, fapt care confirmă valabilitatea modelului (tabelul 3.3).

**Tabelul 3.3.** Rezultatele testului de concordanță GEH între valorile modelate și cele măsurate.

Nr. post	Sens/ Braț	Valori măsurate			Valori modelate			GEH		
		Categorie vehicule*			Categorie vehicule*			Categorie vehicule*		
		A	VM1	VM2	A	VM1	VM2	A	VM1	VM2
1	1_1	3520	537	12	3670	599	5	2,50	2,60	2,40
	1_2	1918	244	22	2073	324	4	3,47	4,75	4,99
	1_3	1782	268	4	1628	256	4	3,73	0,74	0,00
4	4_1	3283	439	121	3225	449	127	1,02	0,47	0,54
	4_2	4002	341	24	3829	420	6	2,76	4,05	4,65

Nr. post	Sens/ Braț	Valori măsurate			Valori modelate			GEH		
		Categorie vehicule*			Categorie vehicule*			Categorie vehicule*		
		A	VM1	VM2	A	VM1	VM2	A	VM1	VM2
	4_3	1852	304	127	1852	304	127	2,33	0,29	0,54
	4_4	292	38	4	292	38	4	0,46	0,79	0,89

\*A- autoturisme, VM1 – Vehicule ușoare de marfă, VM2 – Vehicule grele de marfă

O altă modalitate de evaluare a concordanței dintre datele măsurate și cele modelate o reprezintă analiza afectării cererii de transport pe rețea. Rezultatele acestei analize sunt prezentate în figurile 3.27 – 3.29, pentru fiecare dintre modurile de transport considerate.

Așa cum se poate observa din figuri, abaterea medie pătratică are valori de peste 0,9, ceea ce demonstrează o foarte bună concordanță între șirurile de date măsurate și cele modelate, rezultând faptul că modelul realizat este valid.

Datele de trafic modelate, care au fost utilizate în relațiile de calcul de mai sus, prin care s-a demonstrat validitatea modelului, au rezultat în urma unor proceduri de calibrare, în cadrul cărora valorile parametrilor modelului (variabile dependente) au fost ajustate în funcție de datele specifice arealului de analiză (comportament de deplasare, valori ale fluxurilor de trafic). Datele de trafic utilizate în calibrarea modelului au fost cele înregistrate în posturile de anchetă 2, 3, 5, 6 și 7 (figura 3.5) și cele înregistrate pe sectoarele drumurilor naționale învecinate Orașului Costești, care au fost contorizate cu ocazia recensământului general de circulație realizat la nivel național de CESTRIN – CNAIR/ Consiliul Județean Argeș în anul 2015.

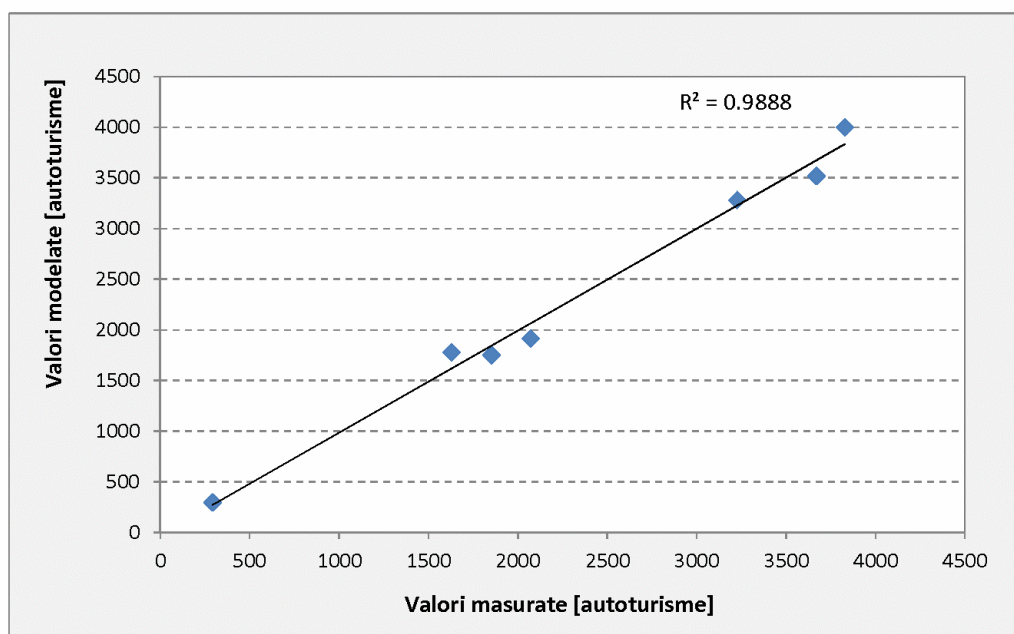
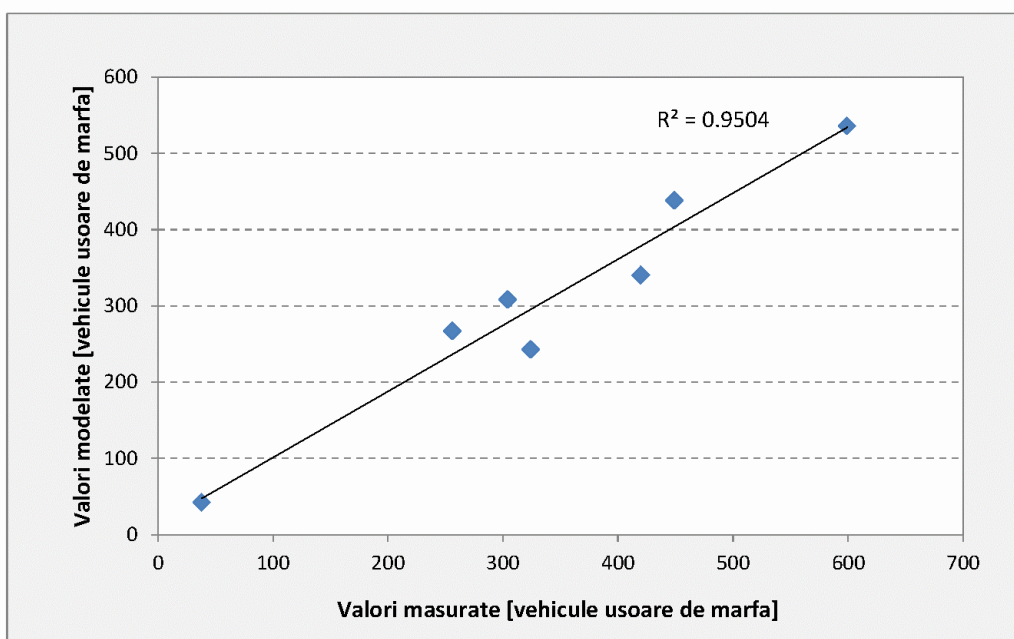
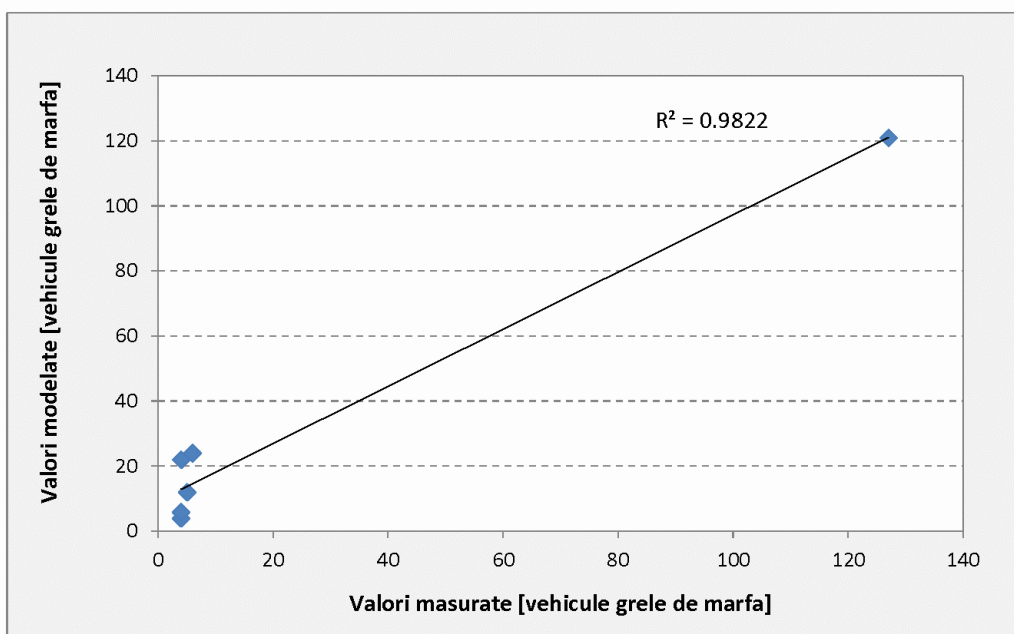


Figura 3.27. Rezultatele analizei afectării, autoturisme.



**Figura 3.28.** Rezultatele analizei afectării, autovehicule ușoare de marfă.



**Figura 3.29.** Rezultatele analizei afectării, autovehicule grele de marfă.

Datele de trafic utilizate în validarea modelului au fost cele înregistrate în posturile 1 și 4 (tabelul 3.3), amplasate conform figurii 3.5 în puncte diferite ale rețelei comparativ cu punctele în care au fost amplasate posturile de anchetă în care au fost culese date care au stat la baza procesului de calibrare.



### 3.6. Prognoze

Fluxurile de trafic de perspectivă se obțin prin confruntarea dintre cererea de transport prognozată la orizontul de perspectivă pentru care se realizează analiza și oferta de transport materializată prin rețeaua de transport prognozată la același orizont de timp (figura 3.30).

Prognoza traficului reprezintă procesul de estimare a numărului de vehicule sau călători care vor utiliza o infrastructură de transport la un moment de timp dat. În cadrul prezentului studiu este necesară estimarea fluxurilor de trafic la orizontul de prognoză 2027. Punctul de plecare în realizarea procesului de prognoză a traficului îl reprezintă cunoașterea nivelului actual al volumelor de trafic asociate rețelei de transport existente.

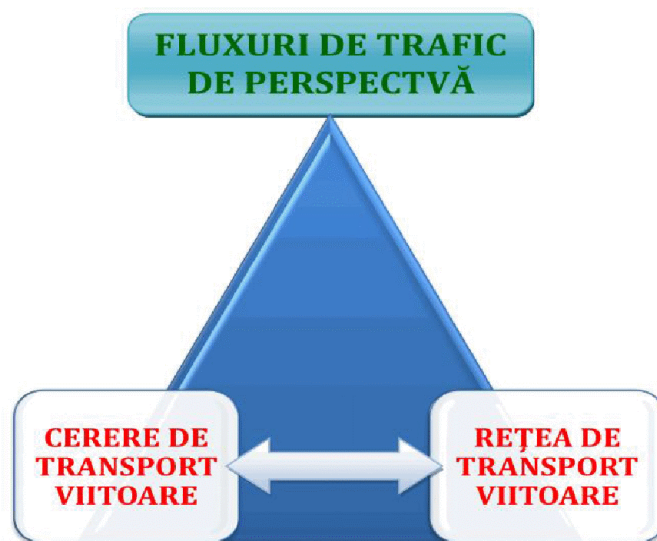


Figura 3.30. Obținerea fluxurilor de trafic de perspectivă.

Punctul de plecare în realizarea procesului de prognoză a traficului îl reprezintă cunoașterea nivelului actual al volumelor de trafic asociate rețelei de transport existente. Aceste valori ale volumelor de trafic pot fi determinate fie prin înregistrări manuale sau automate, fie aplicând modele matematice. Având la dispoziție un model de transport valid pentru anul de bază pentru care s-a realizat analiza, precum și prognoza principalilor indicatori socio-economici și demografici specifici zonei studiate, a putut fi estimată cererea de transport la nivelul diferitelor orizonturi de prognoză. Nevoia de mobilitate viitoare a fost determinată de valorile prognozate ale indicatorilor socio-economici, demografici și de utilizare a teritoriului (figura 3.31).

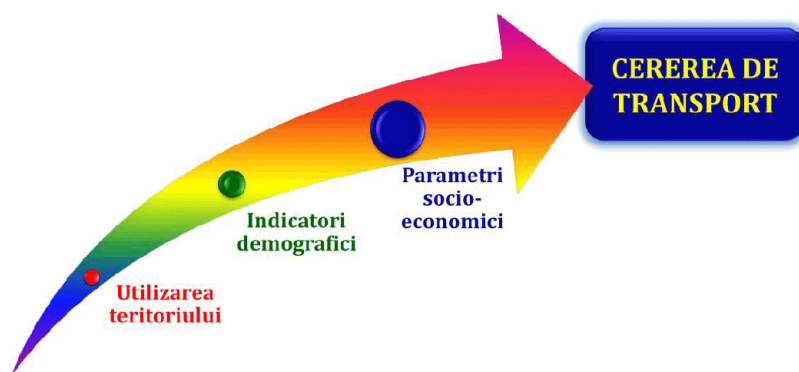


Figura 3.31. Prognoza cererii de transport – proces.

Proгноza principalilor parametri socio-economici și demografici cu influență semnificativă asupra nevoii de mobilitate a fost realizată pe baza datelor publicate de instituțiile specializate (Comisia Națională de Prognoză, Institutul Național de Statistică, Eurostat), datelor prognozate sau datelor istorice din care reies tendințe de evoluție.

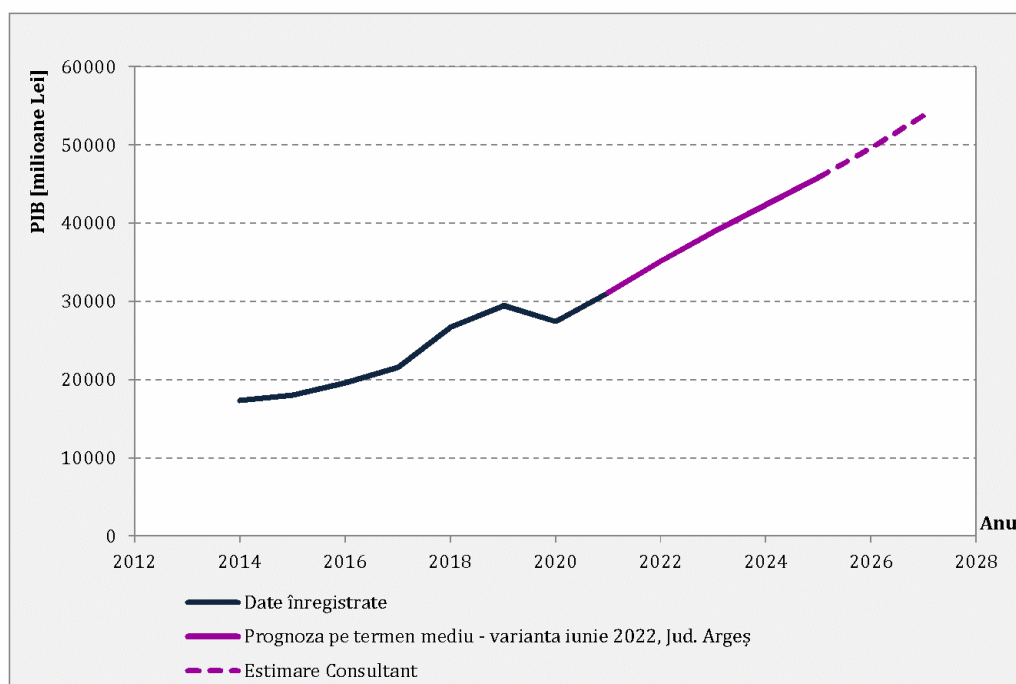
Pentru determinarea nevoii de mobilitate viitoare, a fost estimată tendința de evoluție a principalilor indicatori socio-economici și demografici care determină caracteristicile de mobilitate ale persoanelor și bunurilor:

- *produsul intern brut*
- *numărul de locuitori*
- *indicele de motorizare*
- *parcursul mediu anual al vehiculelor.*

→ **Produsul Intern Brut (PIB) județean**

Periodic, Comisia Națională de Prognoză elaborează prognoze privind dezvoltarea economico-socială a României pe termen scurt, mediu și lung, în corelare cu prevederile Programului de guvernare, a strategiilor naționale, sectoriale și regionale, precum și pe baza tendințelor din economia națională și cea mondială. Tendința de evoluție a indicatorului analizat până în anul 2027 este reprezentată grafic în figura 3.32.

În cadrul acestui studiu au fost utilizate cele mai recente tendințe de evoluție pe termen lung și mediu ale PIB aferent județului Argeș. Prognoza cea mai recentă, pe termen mediu ("Proiecția principalilor indicatori economico – sociali în PROFIL TERITORIAL 2022-2025") prevede evoluția PIB-ului numai până în anul 2025. Având la bază aceste date, s-a estimat tendința de evoluție a indicatorului analizat până în anul 2027.



**Figura 3.32.** Prognoza PIB al județului Argeș. Sursa: Comisia Națională de Strategie și Prognoză.

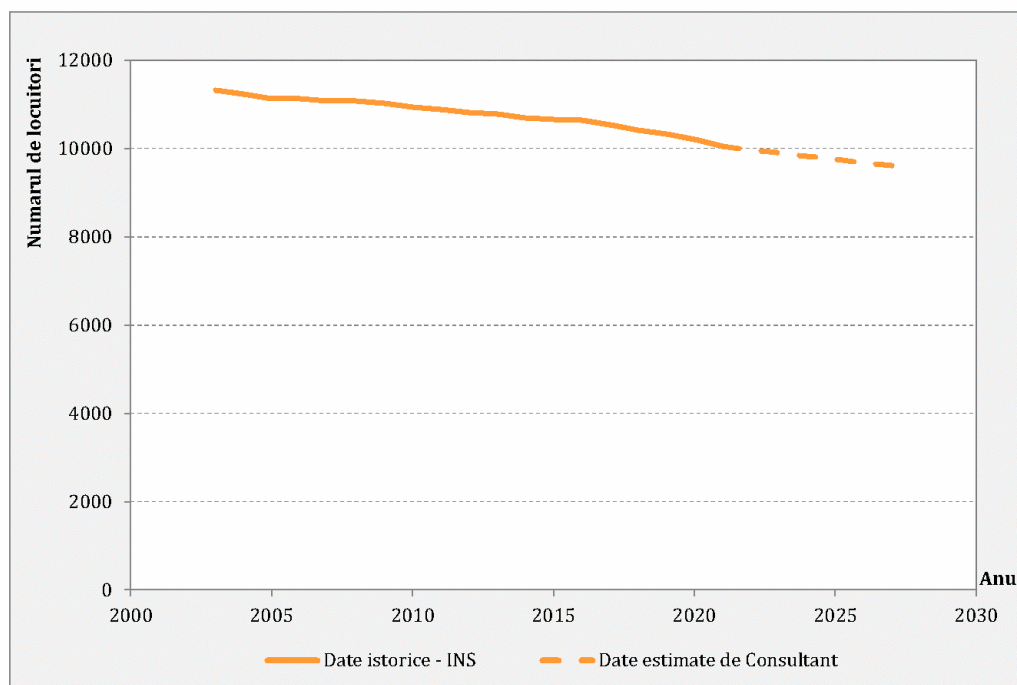
Pe baza datelor prognozate s-au determinat valorile coeficientului global de variație a indicatorului PIB în perioada 2021-2027, de 1,72.

→ **Numărul de locuitori la nivelul arealului studiat**

Studiile de specialitate indică faptul că între caracteristicile deplasărilor (număr, distribuție în timp, mod de transport utilizat) și caracteristicile populației rezidente într-un areal de studiu (numărul de locuitori, vârsta, venit) există o strânsă corelație.

În acest sens, pentru analiza nevoilor viitoare de mobilitate s-a avut în vedere și estimarea evoluției numărului de locuitori rezidenți la nivelul Orașului Costești. Astfel, având ca bază numărul de locuitori înregistrați în Orașul Costești în anul 2021 (10.057 locuitori), conform datelor publicate de Institutul Național de Statistică, TEMPO-Online), s-a estimat valoarea acestui indicator demografic la nivelul anului 2027: 9.618 locuitori.

Reprezentarea grafică a valorilor prognozate este realizată în figura 3.33. Tendința de variație a numărului de locuitori din Orașul Costești este una descrescătoare.



**Figura 3.33. Prognoza numărului de locuitori – Orașul Costești.**

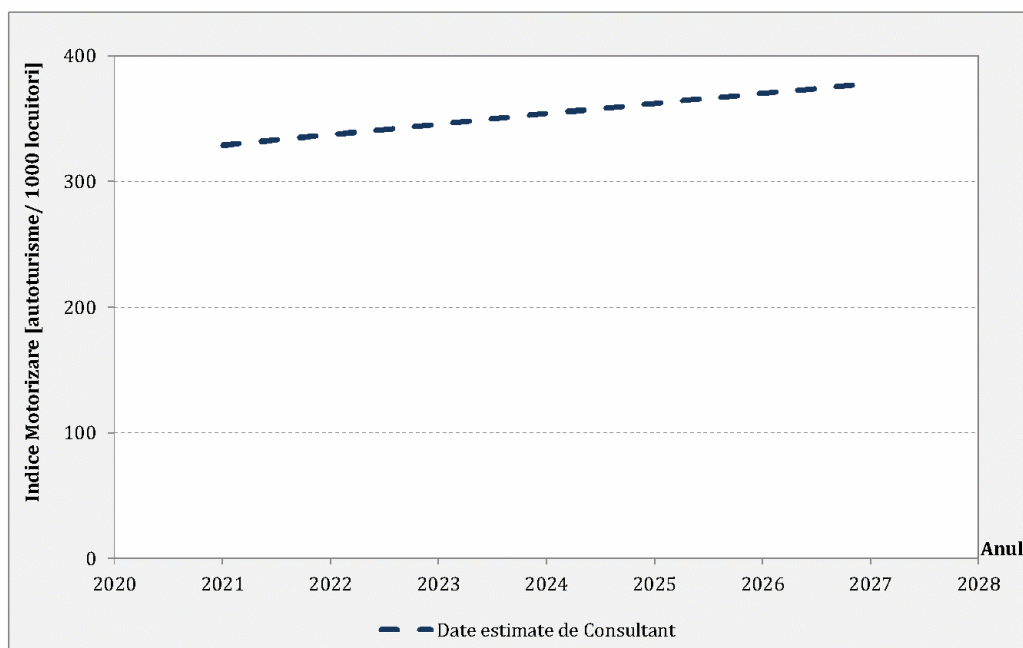
→ **Indicele de motorizare la nivelul arealului studiat**

Indicele de motorizare constituie unul dintre factorii care influențează direct numărul de deplasări generate la nivelul unei zone de studiu. Valorile acestui indicator sunt strâns corelate cu cele ale PIB.

Având în vedere tendința de variație a indicelui de motorizare determinată pe baza valorilor istorice, prognoza PIB județean tratată mai sus (figura 3.32) și politica internațională de reducere a gradului de utilizare a transportului individual, s-au estimat valorile anuale ale indicelui de motorizare până la orizontul de prognoză 2027 (figura



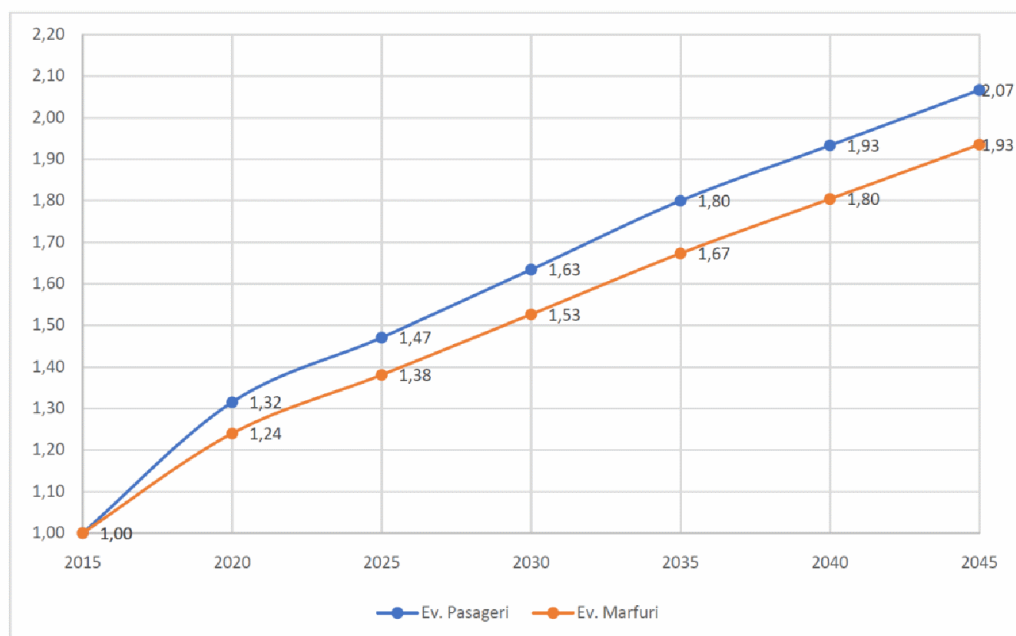
3.34). Plecând de la valoarea indicelui de motorizare de 329 autoturisme / 1000 locuitori în anul 2021 în Orașul Costești, în anul 2027 este estimată o valoare medie de 378 autoturisme / 1000 locuitori.



**Figura 3.34.** Prognoza indicelui de motorizare – Orașul Costești.

#### → Variația traficului la nivel național

Plecând de la valorile măsurate în anul 2015, CNAIR – CESTRIN a realizat estimări ale coeficienților de evoluție a traficului de pasageri și mărfuri până la orizontul de prognoză 2045 (figura 3.35).



**Figura 3.35.** Coeficienții de variație a traficului. Sursa: CESTRIN 2018.



CNAIR contorizează vehiculele care utilizează drumurile publice la interval de 5 ani. În cadrul acestui studiu, pentru estimarea nevoii de mobilitate viitoare s-au considerat coeficienții de variație a traficului pentru perioada 2021-2027.

Luând în considerare prognoza indicatorilor socio-economici și demografici descriși anterior, a fost realizată prognoza cererii de transport pentru persoane și mărfuri la nivelul anului 2027.

Scenariul de mobilitate de referință specific perioadei de analiză 2022-2027, denumit în continuare scenariul "*A face minim*", evidențiază rezultatul interacțiunii dintre cererea de transport prognozată și rețeaua de transport de perspectivă care ia în considerare ca finalizate o serie de proiecte angajate (adaptând caracteristicile tehnice în modelul de transport, unde este cazul), proiecte aflate în derulare sau stabilite pentru implementare de autoritatea locală sau centrală, după cum urmează:

■ Lucrări de întreținere și reparații străzi în Orașul Costești

Proiectul constă în realizarea de lucrări anuale de întreținere și reparații pentru infrastructura rutieră (plombări covoare asfaltice, turnare covoare asfaltice, întreținere străzi nemodernizate), efectuate în perioada 2022-2027.

Responsabil implementare: UAT Orașul Costești.

■ Proiecte tip "Quick Wins" - Lucrări de eliminare a restricțiilor de viteză pentru restabilirea parametrilor tehnici ai suprastructurii căii pe secția Pitești – Costești – Craiova

Proiectul prevede realizarea de lucrări de modernizare pentru eliminarea restricțiilor de viteză pentru restabilirea parametrilor tehnici ai suprastructurii căii pe secția Pitești – Costești – Craiova. Conform documentului "*Reabilitare/modernizare infrastructură feroviară - în achiziție proiectare și execuție lucrări - iulie 2022*", publicat pe site-ul [www.cfr.ro](http://www.cfr.ro), pentru loturi de mai jos se află în curs de derulare procedura de achiziție publică pentru contracte de proiectare și execuție lucrări:

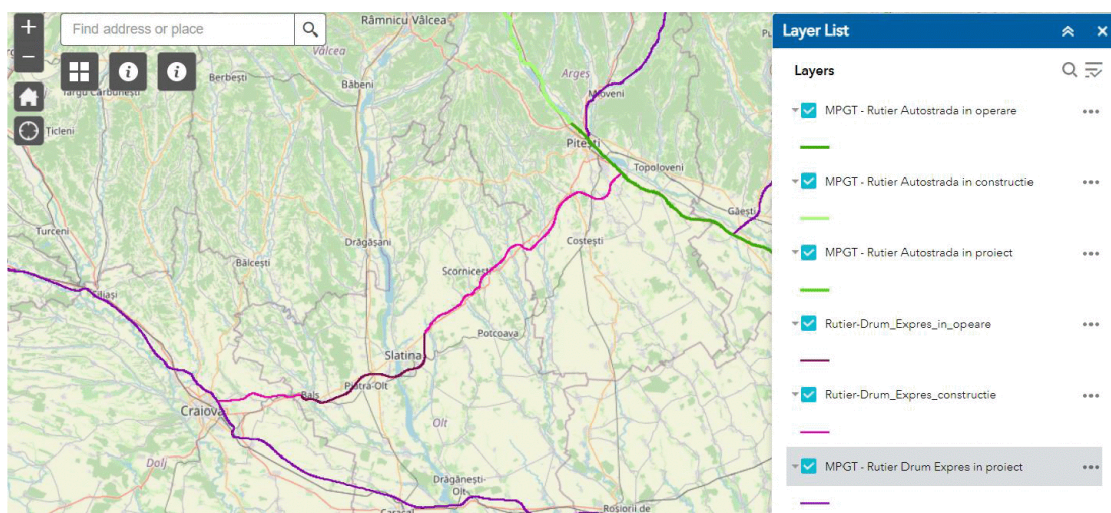
- Lot 18 - Pitești – Parvu km 111+950-113+150
- Lot 19 - Bradu de Sus – Costești km 117+230- 118+350
- Lot 20 - Parvu – Falfani km 127+500-129+500
- Lot 21 - Falfani – Stolnici km 138+050-138+130
- Lot 22 - Stolnici – Harsești km 146+100-146+642
- Lot 23 - Stolnici – Corbu km 149+950-150+900
- Lot 24 - Bals – Spineni, km 220+850-224+850
- Lot 25 - Spineni – Robanesti km 224+850- 227+850
- Lot 26 - Pielești – Pielești km 235+550-235+700

<https://www.cfr.ro/files/proiecte/POIM/Stadiu%20proiecte%20CFR%20Iun%202022.pdf>

Responsabil implementare: Ministerul Transporturilor și Infrastructurii.

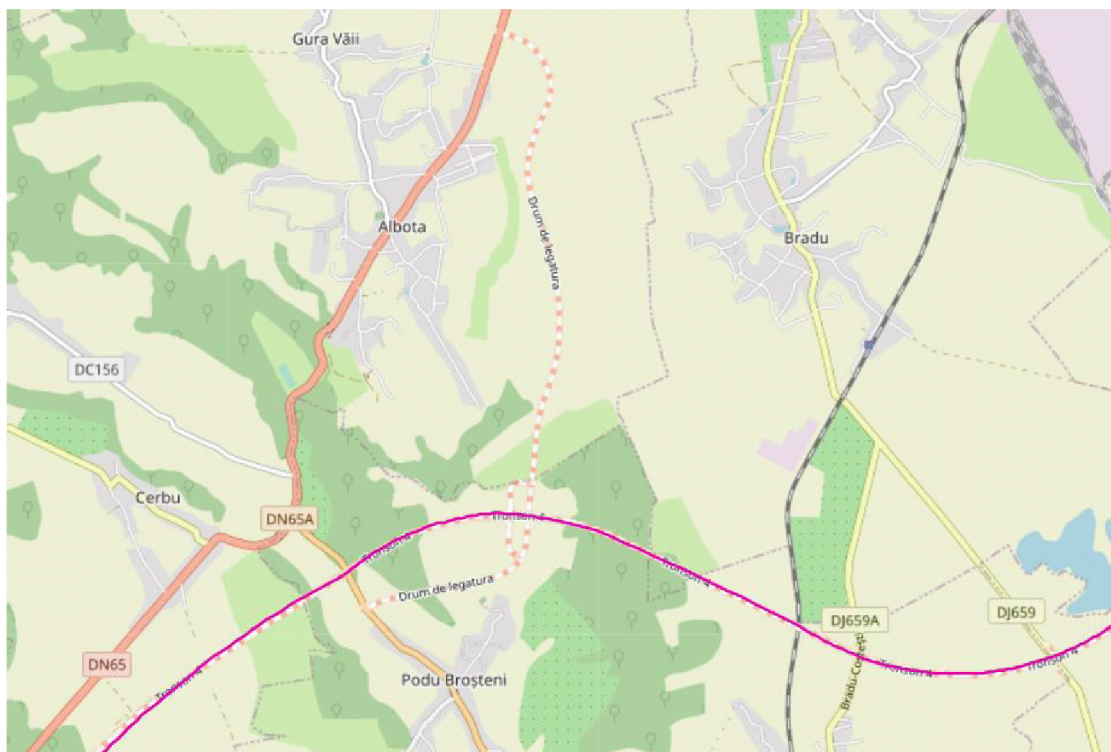
■ Drumul Expres Craiova-Pitești DX12:

Proiectul constă în realizarea infrastructurii rutiere de mare viteză între Craiova și Pitești, care prevede câte două benzi pe sens (cu lățime de 3,5 metri lățime fiecare), acostamente de câte 1,5 m pe fiecare parte și o bandă mediană cu separator a cărei lățime este de 3 metri.



**Figura 3.36.** Traseu Drum expres Craiova – Pitești.

Sursa: Ministerul Transporturilor și Infrastructurii.



**Figura 3.37.** Traseu Drum expres Craiova – Pitești. Detaliu Nod Podu Broșteni.

Sursa: Ministerul Transporturilor și Infrastructurii.



Drumul are o lungime totală de 121 de km, fiind structurat în următoarele tronsoane:

- Tronson 1, km 0+000 - km 17+700;
- Tronson 2, km 17+700 - km 57+550;
- Tronson 3, km 57+550 - km 89+300;
- Tronson 4, km 89+300 - km 121+100.

Tronsonul 4, între Colonești (județul Olt) și Pitești (județul Argeș), va avea două noduri rutiere: unul la Podu Broșteni (pentru legătura cu DN65A și DN65), pe teritoriul Orașului Costești, și unul la Cătanele, care va asigura legătura cu A1.

De asemenea, pe acest tronson este prevăzută o bază de întreținere și deszăpezire la Oarja, respectiv două spații de parcare/ servicii.

Responsabil implementare: Ministerul Transporturilor și Infrastructurii.

Luând în calcul cele menționate mai sus, au fost obținute configurații ale fluxurilor de trafic pe ansamblul rețelei, la nivelul anului 2027, scenariul "*A face minim*" (AFM). Fluxurile de trafic estimate pentru o zi medie anuală (MZA) și pentru intervalul de vârf de trafic, exprimate în vehicule etalon sunt prezentate în figurile 3.38 și 3.39. Implementarea proiectelor care compun scenariul "*A face minim*" va contribui la creșterea conectivității și accesibilității teritoriului de analiză în raport cu rețeaua rutieră majoră, dar în același timp va încuraja creșterea prestației realizate cu mijloace de transport poluante, ceea ce semnifică îndepărtarea față de principiile mobilității durabile (tabelul 3.4). Potrivit estimărilor realizate, la nivelul întregii rețele analizate, pornind de la anul de bază 2021, în anul 2027 se va produce creșterea utilizării transportului privat cu 25,5%.

**Tabelul 3.4.** Evoluția activității de transport, 2021-2027.

Indicator	Scenariul de bază, 2021	Scenariul "A face minim" 2027
Utilizarea transportului privat [vehicule-km]	213.804	268.219
Utilizarea modurilor de transport prietenoase cu mediul (transport public, cu mijloace nemotorizate – bicicleta și pietonal) [%]	48,2	40,7

Indicatorul „Utilizarea transportului privat” ține seama atât de cererea de transport (număr de călătorii), cât și de interacțiunea acesteia cu rețeaua de transport (lungimea călătoriilor, influențată de condițiile de desfășurare a circulației). Acesta reprezintă produsul dintre valoarea fluxului de trafic înregistrat pe un segment al rețelei și lungimea segmentului respectiv.

Analizând valorile indicatorilor din tabelul de mai sus se observă că realizarea numai a intervențiilor angajate (scenariul "*A face minim*") nu este suficientă pentru a contrabalansa creșterea prognozată a nevoilor de mobilitate.

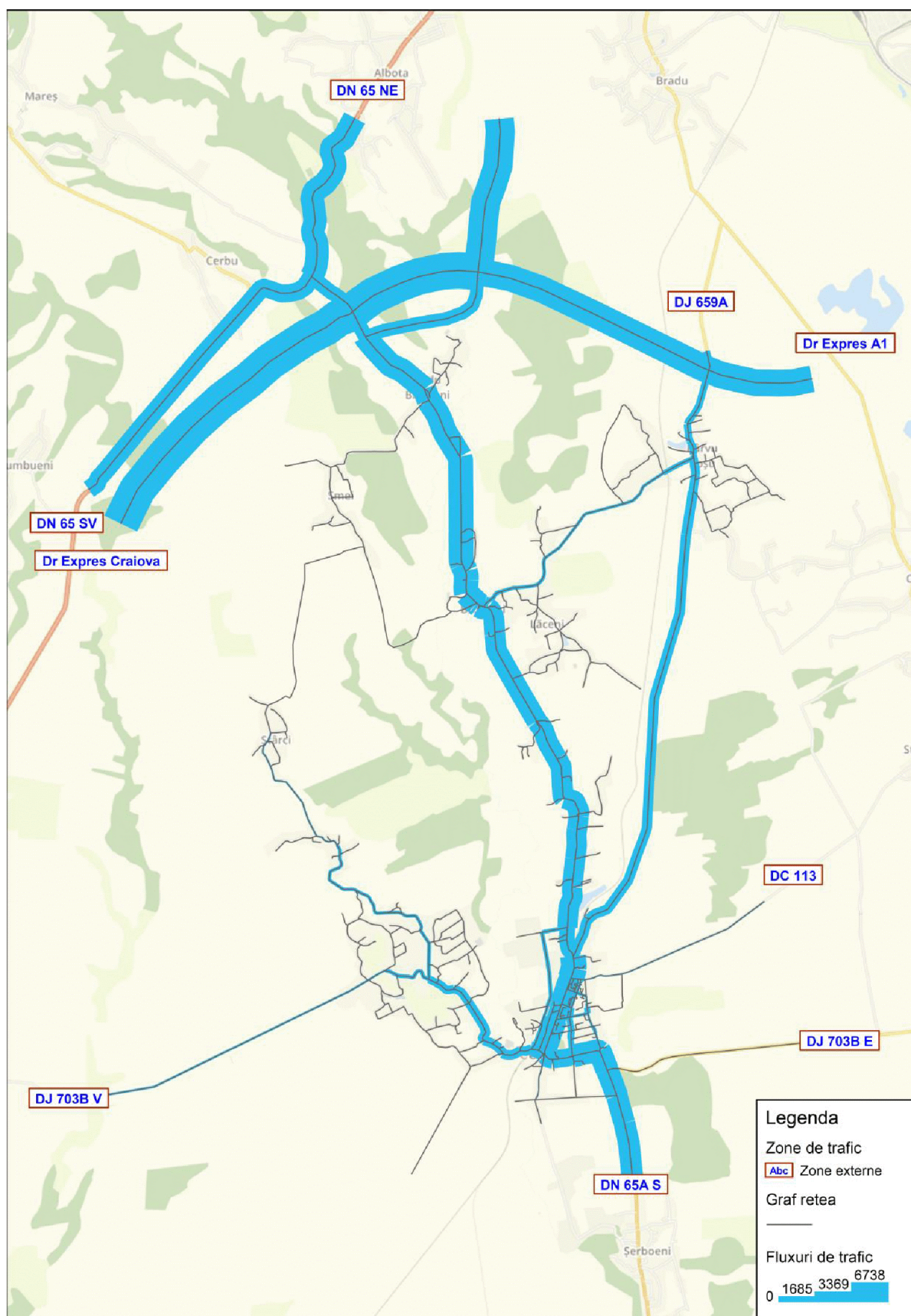
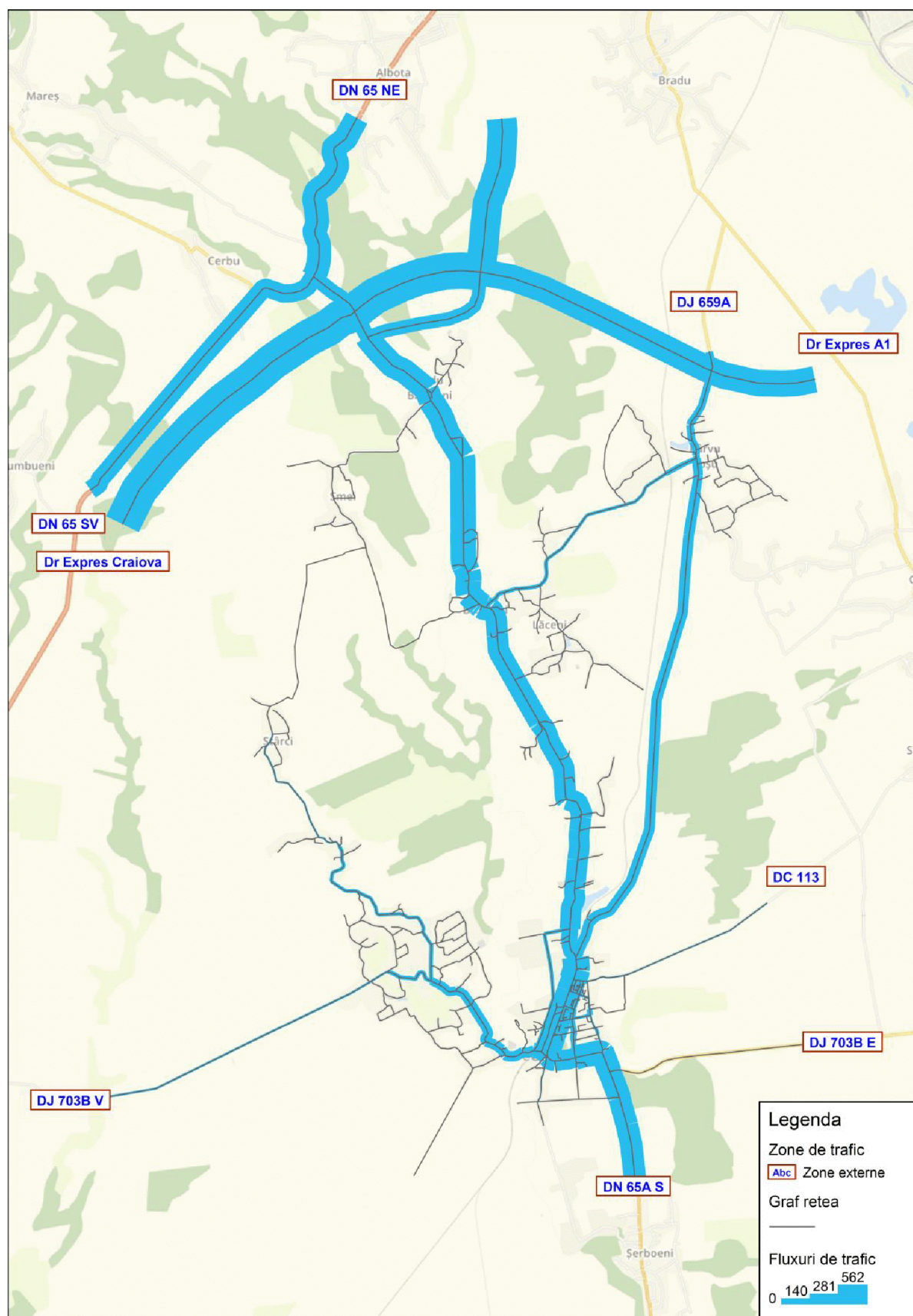


Figura 3.38. Fluxuri de trafic, autovehicule etalon, Scenariul AFM\_MZA, 2027.





**Figura 3.39.** Fluxuri de trafic, vehicule etalon, Scenariul AFM\_ ora de vârf de trafic, 2027.



### 3.7. Testarea modelului de transport în cadrul unui studiu de caz

Dezvoltarea scenariilor de perspectivă va include schimbări ale rețelei de transport. Odată calibrat și validat pentru anul de bază, modelul de transport reprezintă un instrument util în evaluarea impactului diferitelor modificări, atât la nivelul ofertei de transport, cât și la nivelul cererii de transport.

Specificațiile referitoare la acest capitol în *Conținut cadru Plan de mobilitate urbană durabilă (Anexă a Documentului cadru de implementare a dezvoltării urbane durabile – Axa prioritară 3 – Sprijinirea dezvoltării urbane durabile, POR 2014-2020)*, recomandă analiza simulărilor realizate în cadrul scenariului "A nu face nimic" (ANFN) 2027, care sunt caracterizate de cererea de transport prognozată după metodologia din Subcapitolul 3.6 și oferta de transport aferentă anului de bază 2021, fără a include noi elemente de infrastructură sau modificări asupra tehnologiilor de operare.

Rezultatele simulării, reprezentând fluxurile de trafic, exprimate în vehicule etalon, la nivel de medie zilnică anuală și la nivelul orei de vârf de trafic, sunt reprezentate în figurile 3.40 și 3.41. Problemele în zonele cu gâtuii ale fluxurilor de trafic (pe artera principale de circulație) se vor accentua.

Menținerea ofertei de transport la nivel local în starea actuală până în anul 2027, efectuând numai lucrări de întreținere și reparații străzi, va conduce la înregistrarea unui impact negativ major al transporturilor asupra mediului urban, comparativ cu celelalte situații analizate. În lipsa transportului public local și a infrastructurii pentru biciclete, se va produce o creștere susținută a utilizării autovehiculului personal pentru efectuarea deplasărilor zilnice, însoțită de reducerea vitezei medii de deplasare. Numărul mare al vehiculelor aflate în circulație, pe de o parte și viteza redusă de deplasare, pe de altă parte, vor conduce la creșterea accentuată a emisiilor de noxe și de CO<sub>2</sub> pentru care sectorul transporturilor este responsabil.

În urma simulărilor a rezultat că în acest scenariu de analiză, utilizarea autoturismelor va cunoaște o creștere față de valoarea înregistrată în anul 2021 de 20,8% până în anul 2027, în timp ce transportul public și cel pietonal vor pierde din utilizatori.

Sporirea prezenței în trafic a autoturismelor va îngreuna desfășurarea traficului inclusiv pentru vehiculele de marfă, cu efecte negative asupra eficienței economice (creșterea duratei de parcurs a mărfurilor între punctul de origine și cel de destinație) și asupra calității aerului (deplasarea cu viteză redusă și opririle/ demarările succesive în cazul vehiculelor de marfă implică emisii ridicate de noxe și de CO<sub>2</sub>).

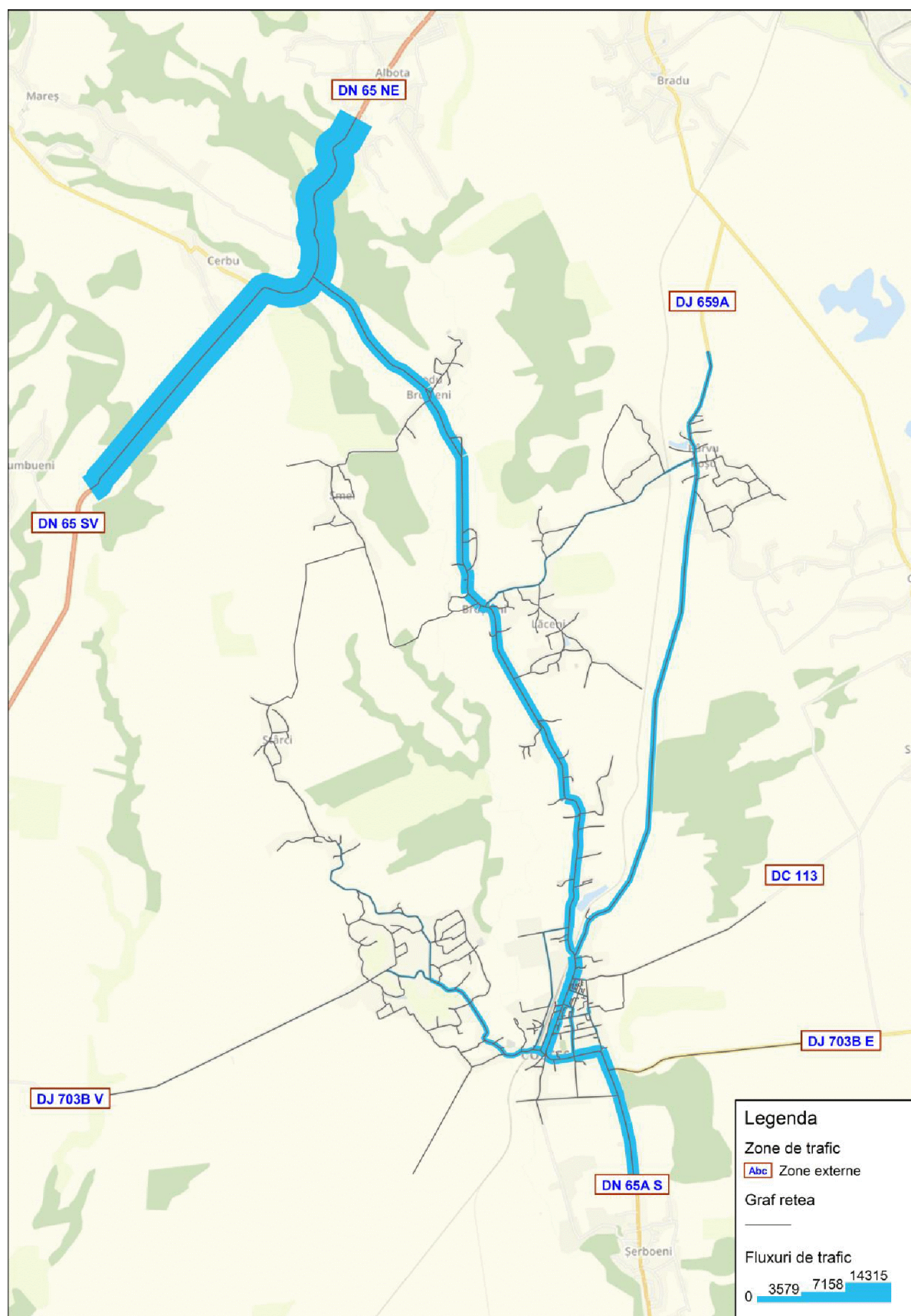
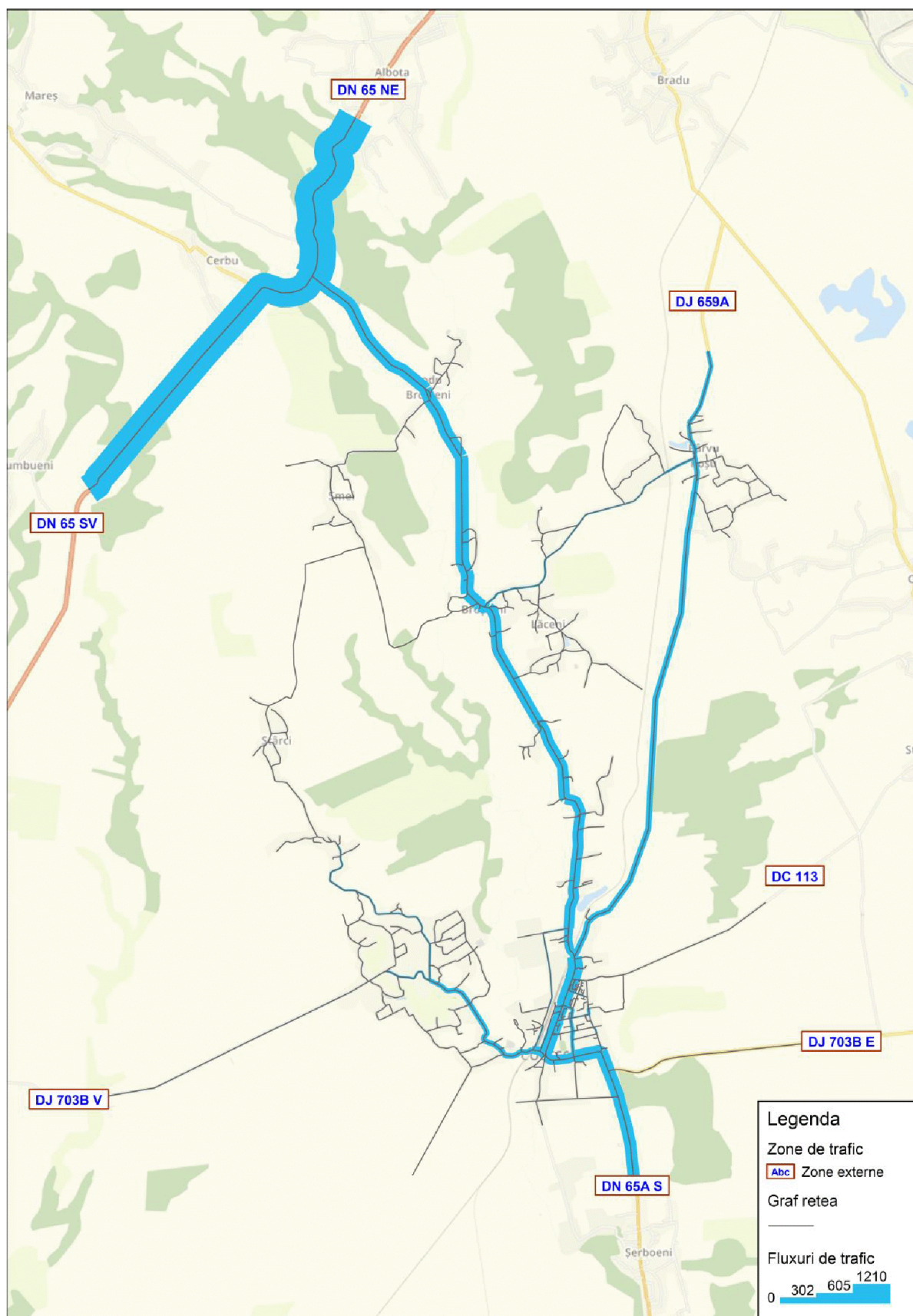


Figura 3.40. Fluxuri de trafic, autovehicule etalon, Scenariul ANFN\_MZA, 2027.





**Figura 3.41.** Fluxuri de trafic, vehicule etalon, Scenariul ANFN\_ ora de vârf de trafic, 2027.



## 4. EVALUAREA IMPACTULUI ACTUAL AL MOBILITĂȚII

Ca urmare a creșterii continue în ultimele două decenii a numărului de autovehicule proprietate privată, tendința de evoluție înregistrată la nivel global, care s-a manifestat și în România prin creșterea indicelui de motorizare de la 63 de autovehicule / 1000 locuitori în 1991 la 328 de autovehicule / 1000 locuitori în anul 2020, astăzi în secolul XXI, ne confruntăm cu situația în care sectorul transporturilor este puternic responsabil pentru probleme de sănătate ale locuitorilor din mediul urban provocate de substanțele poluante existente în atmosferă, de zgomot și accidente rutiere. Prin utilizarea intensivă a infrastructurilor, sectorul transporturilor este o componentă importantă a economiei și un instrument care contribuie la dezvoltarea societății. Acest lucru apare cu precădere la nivelul economiei globale, în care oportunitățile economice sunt strâns legate de mobilitatea persoanelor, bunurilor și informațiilor.

Lipsa unei planificări cuprinzătoare a sistemelor de transport, care să țină cont de elemente sociale, economice, de mediu și culturale ale zonelor urbane, poate duce la întreruperi în țesătura urbană a comunităților și la consolidarea excluziunii sociale.

Măsura în care sistemul de transport asigură buna funcționare a celor două elemente cu care se află în interacțiune este evaluată în etapa de analiză a situației actuale și de identificare a disfuncționalităților. Rezultatele acestei etape stau la baza stabilirii într-un mod rațional și transparent a obiectivelor privind evoluția viitoare a mobilității. Criteriile cheie utilizate pentru caracterizarea situației actuale sunt cele prin care se evaluează atingerea obiectivelor asumate de Comisia Europeană privind dezvoltarea durabilă a sistemului de transport. Aceste criterii care descriu calitatea vieții în mediul urban sunt grupate în patru categorii principale:

- Eficiența economică (influențată de manifestarea fenomenului de congestie);
- Impactul asupra mediului:
  - Emisii de substanțe poluante;
  - Zgomot;
  - Consum de energie; Emisii de CO<sub>2</sub>;
- Nivelul de accesibilitate;
- Siguranța circulației.

Evaluarea impactului pe care îl are activitatea de transport asupra societății este realizată prin intermediul unei serii de indicatori asociați acestor criterii, a căror cuantificare monetară în economie reprezintă costuri externe, suportate de societate în ansamblu. Valorile monetare ale acestor categorii de costuri externe sunt particulare fiecărui stat, fiind influențate de disponibilitatea de plată a cetățenilor față de serviciul care face obiectul analizei și de produsul intern brut pe cap de locuitor.

În acest capitol este analizat impactul mobilității din arealul de studiu (la nivelul anului de bază – 2021 și la nivelul orizontului de prognoză 2027, ipoteza de evoluție specifică scenariului "A face minim" (caracteristicile acestui scenariu în ceea ce privește atât cererea de transport, cât și oferta de transport considerate sunt descrise în Capitolele 3 și 5). Cele două situații analizate descriu situația mobilității în cazul în care nu sunt propuse intervenții prin Planul de Mobilitate Urbană Durabilă.

#### 4.1. Eficiența economică

Eficiența economică a activității de transport este dată în principal de valoarea timpului de deplasare între diferite puncte de origine – destinație. La rândul său, această variabilă este influențată de condițiile de desfășurare a circulației, exprimate prin valoarea raportului dintre volumele de trafic care solicită un element al rețelei și capacitatea de circulație a acestuia.

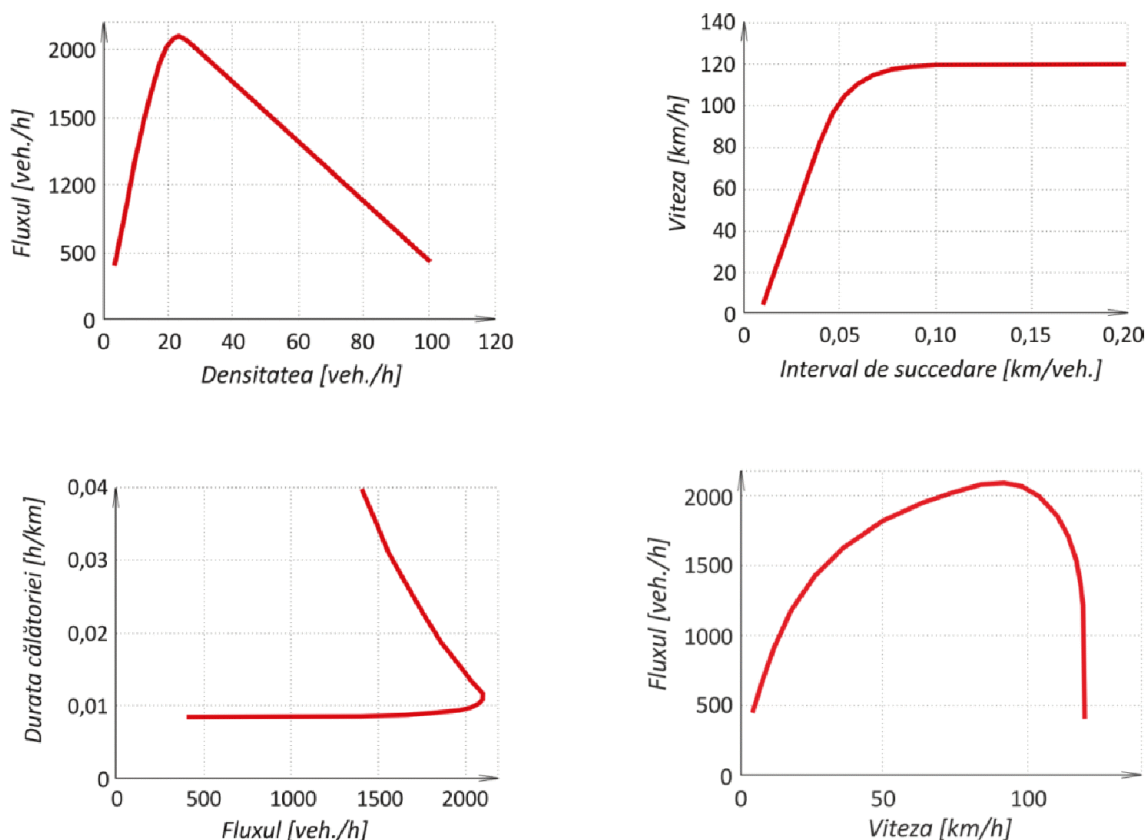
Fluxul de trafic reprezintă rezultatul interacțiunii dintre vehicule, conducătorii acestora și infrastructura de transport (cale de rulare, sisteme de semnalizare, dispozitive de control al traficului). Traficul este caracterizat de trei variabile: *viteză*, *debit (volum)* și *densitate*.

Diagramele fluxurilor de trafic reprezintă instrumentul care oferă informații cu privire la capacitatea necesară infrastructurilor rutiere sau la modificările care se produc din punct de vedere al desfășurării circulației atunci când se aplică noi reglementări de circulație la nivelul rețelei de transport analizate. Acestea exprimă relaționările grafice dintre următoarele perechi de parametri:

- flux de trafic – densitate;
- viteză – interval de urmărire între vehicule;
- timp de parcurs – flux de trafic;
- flux de trafic – viteză.

Diagrama flux de trafic – viteză de deplasare oferă informații despre valoarea optimă a vitezei de deplasare, cea pentru care rețeaua de transport asigură înregistrarea debitului maxim de vehicule. Creșterea fluxului de trafic atrage după sine creșterea densității traficului, concomitent cu reducerea vitezei de deplasare, generată de interacțiunea dintre vehicule. Capacitatea este atinsă atunci când se înregistrează valori ale vitezei de circulație sau ale densității traficului cărora le corespund valori maxime ale debitului de vehicule.

Reprezentarea curbelor de variație ale perechilor de parametri menționate mai sus se regăsește în figura 4.1.



**Figura 4.1.** Diagramele fluxurilor de trafic.

Gradul de utilizare a capacității se determină pe baza valorilor raportului dintre volumul de trafic ( $v$ ) și capacitatea disponibilă ( $c$ ). În funcție de aceste valori, în literatura de specialitate sunt stabilite cinci clase, așa cum sunt prezentate în tabelul 4.1. În cazul în care volumul de trafic depășește capacitatea disponibilă, se manifestă congestia, ale cărei costuri reprezintă costuri externe activității de transport.

**Tabelul 4.1.** Clasele privind gradul de utilizare a capacității de circulație.

Condiții de circulație	Raport Debit / Capacitate
Clasa 1	$< 0,25$
Clasa 2	$0,25 \leq v/c < 0,5$
Clasa 3	$0,5 \leq v/c < 0,75$
Clasa 4	$0,75 \leq v/c < 1$
Clasa 5	$v/c \geq 1$



Documentul de lucru al Comisiei Europene privind evaluarea impactului propunerilor din Cartea Albă a Transporturilor<sup>1</sup> precizează că la nivelul Uniunii Europene costurile anuale cu congestia reprezintă aproximativ 130 de miliarde de euro, ceea ce înseamnă peste 1% din PIB.

Valorile medii ale costurilor cu congestia, la nivelul statelor membre EU28 în anul 2010 sunt prezentate în tabelul 4.2.

**Tabelul 4.2.** Costuri asociate congestiei la nivelul EU28, în anul 2010.

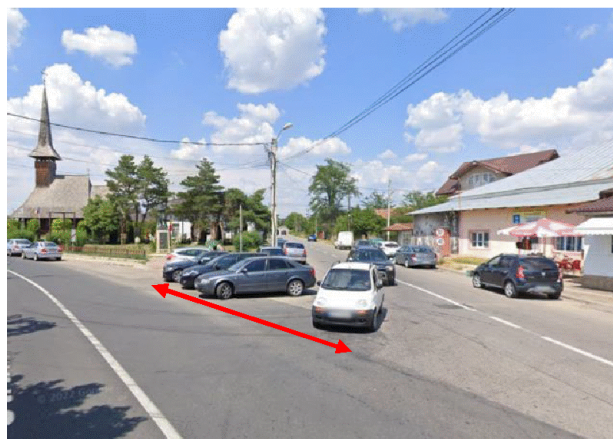
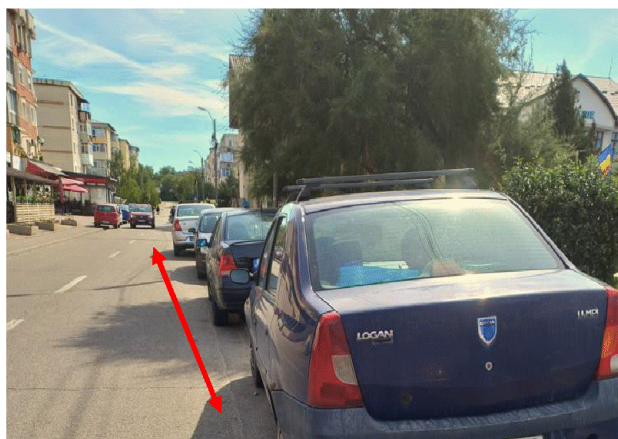
Tipul de vehicul	Mediul	Tipul de infrastructură	Costuri cu congestia [EuroCent/Veh*km]		
			Clasa 1. Flux liber	Clasa 4. Limita de capacitate	Clasa 5. Capacitate depășită
Autoturism	Metropolitan	Autostradă	0,0	26,8	61,5
		Drumuri principale	0,9	141,3	181,3
		Alte drumuri	2,5	159,5	242,6
	Urban	Străzi principale	0,6	48,7	75,8
		Alte străzi	2,5	139,4	230,5
	Rural	Autostradă	0,0	13,4	30,8
		Drumuri principale	0,4	18,3	60,7
		Alte drumuri	0,2	42,0	139,2
Autovehicul ușor de marfă	Metropolitan	Autostradă	0,0	50,9	116,9
		Drumuri principale	1,8	268,5	344,4
		Alte drumuri	4,7	303,0	460,9
	Urban	Străzi principale	1,2	92,5	144,1
		Alte străzi	4,7	264,9	438,0
	Rural	Autostradă	0,0	25,4	58,4
		Drumuri principale	0,8	34,8	115,3
		Alte drumuri	0,4	79,8	264,5
Autovehicul greu de marfă	Metropolitan	Autostradă	0,0	77,6	178,4
		Drumuri principale	2,7	409,8	525,6
		Alte drumuri	7,2	462,5	703,5
	Urban	Străzi principale	1,8	141,1	219,9
		Alte străzi	7,2	404,4	668,6
	Rural	Autostradă	0,0	38,8	89,2

<sup>1</sup>European Commission, Staff working paper IMPACT ASSESSMENT, *Accompanying document to the White Paper Road map to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource efficient transport system*, 2011.

Tipul de vehicul	Mediul	Tipul de infrastructură	Costuri cu congestia [EuroCent/Veh*km]		
			Clasa 1. Flux liber	Clasa 4. Limita de capacitate	Clasa 5. Capacitate depășită
Autobuz		Drumuri principale	1,2	53,1	176,0
		Alte drumuri	0,6	121,9	403,8
		Autostradă	0,0	66,9	153,8
	Metropolitan	Drumuri principale	2,3	353,3	453,1
		Alte drumuri	6,2	398,7	606,4
		Străzi principale	1,6	121,7	189,6
	Urban	Alte străzi	6,2	348,6	576,3
		Autostradă	0,0	33,5	76,9
		Drumuri principale	1,0	45,8	151,7
	Rural	Alte drumuri	0,5	105,0	348,1

În anul de bază al analizei, rețeaua rutieră din zona de studiu conține categoriile de infrastructură din tabelul de mai sus, cu excepția autostrăzii.

La nivelul rețelei se întâlnesc sectoare în care autovehiculele sunt parcate neregulamentar (fie nu respectă indicațiile de parcare conform locurilor amenajate, fie sunt parcate înlocuri neamenajate), fapt care reduce capacitatea de circulație (prin ocuparea părții carosabile sau prin manevrele realizate pentru parcare a vehiculelor) și generează probleme de siguranță a circulației (figura 4.2).



**Figura 4.2.** Situații de parcare neregulamentare cu consecințe asupra reducerii capacității de circulație și siguranței rutiere (exemplificare).

În tabelul 4.3 sunt determinate efectele economice (componenta de costuri) ale congestiei manifestate pentru întreaga rețea rutieră considerată în decursul unei zile medii din an, la nivelul celor două scenarii analizate. Pentru cuantificarea acestora, pe fiecare arc al rețelei stradale s-a determinat gradul de utilizare a capacității de circulație, care a fost încadrat în

una din clasele menționate în tabelul 4.1. Produsul dintre valorile costurilor cu congestia specifice fiecărei clase (tabelul 4.2) și volumele de trafic pe categorii de vehicule înregistrate pe sectorul de infrastructură analizat (rezultat al modelului de transport) reprezintă costul cu congestia aferent fiecărui elementului de infrastructură.

Se observă că la nivelul orizontului de prognoză considerat se estimează creșterea costurilor cu congestia pentru toate categoriile de autovehicule. În lipsa unei variante de ocolire, se menține accesul vehiculelor grele de marfă prin zona urbană, conducând la îngreunarea traficului. În mediul urban conform coeficienților de echivalență a vehiculelor fizice în vehicule etalon de tip autoturism (SR 7348/ 2001), un autovehicul articulat (tip TIR) ocupă o capacitate care ar putea fi utilizată de 4 autoturisme.

Costurile asociate congestiei afectează în mod negativ eficiența economică a sistemului de transport și se răsfrâng în costurile generalizate asociate unei deplasări la nivelul rețelei stradale.

**Tabelul 4.3.** Costurile congestiei, MZA (valori medii zilnice anuale).

Categorie de vehicule	Costuri generate de congestie [EUR]	
	Scenariul de bază, 2021	Scenariul "A face minim" 2027
Autoturisme	1.238	1.609
Autovehicule ușoare de marfă	332	432
Autovehicule grele de marfă	280	363
TOTAL [EUR]	1.850	2.404

În anul 2027, transportul individual cu autoturismul reprezintă principala componentă generatoare de costuri cu congestia. În scenariul "A face minim", probleme de fluiditate a circulației se manifestă în special în zona de tranzit, pe Str. Alexandriei – Str. Victoriei – Str. Telești și DJ 703B – Str. Alexandriei – Str. Zorilor. La nivelul orelor de vârf de trafic, pe aceste sectoare se întâlnesc frecvent interacțiuni între fluxurile de pietoni și cele de autovehicule.

În rezumat, principale probleme pertinente, prioritizate, care afectează eficiența economică a sistemului de transport (Capitolul 2), pentru care urmează să fie dezvoltate măsurile cuprinse în plan sunt:

- *insuficiența locurilor de parcare, în condițiile creșterii indicelui de motorizare, cu consecințe negative privind ocuparea spațiilor pietonale și siguranța circulației;*
- *existența sectoarelor stradale suprapuse peste traseul drumului național, pe care se înregistrează valori mari de trafic și număr crescut de accidente;*
- *lipsa unei politici de parcare, care să susțină diminuarea călătoriilor cu autoturismele în zona centrală;*



- lipsa unor reglementări privind logistica urbană;
- absența facilităților pentru deplasarea cu bicicleta (piste, centre de închiriere biciclete);

Sistemul de transport, prin componentele sale, infrastructură, tehnologii de operare și mijloace de transport, este un sistem tehnic mare, a cărui eficiență este dată de funcționarea interdependentă a tuturor componentelor.

Având în vedere particularitățile privind eficiența economică a sistemului de transport desprinse din analizele realizate mai sus, evaluarea impactului mobilității din punct de vedere al criteriului *Eficiență economică* se va realiza prin prisma indicatorului:

- *Durata medie a deplasării* - durata medie a unei călătorii la nivelul unei zile medii din an.

Acest indicator înglobează efectele produse de funcționarea conjugată a tuturor componentelor sistemului de transport.

Valorile duratei medii a deplasării specifice anului de bază și orizonturilor de prognoză analizate în scenariul "A face minim" sunt prezentate în tabelul 4.4.

**Tabelul 4.4.** Indicator de eficiență economică.

Indicator	Scenariul de bază, 2021	Scenariul "A face minim" 2027
Durata medie a deplasării, min	10,5	12,1

## 4.2. Impactul asupra mediului

Efectele generate de desfășurarea activităților de transport asupra mediului sunt diverse și cuprinzătoare. Cele mai importante se referă la calitatea aerului, zgomot, schimbări climatice și consum de resurse neregenerabile.

Structura parcului de autovehicule este un factor cu rol decisiv al impactului asupra mediului generat de sectorul transporturilor. Vechimea, combustibilul utilizat, capacitatea cilindrică a motorului, norma de depoluare sunt parametri specifici fiecărui autovehicul, care influențează direct cantitatea de emisii poluante deversate în atmosferă pe durata funcționării.

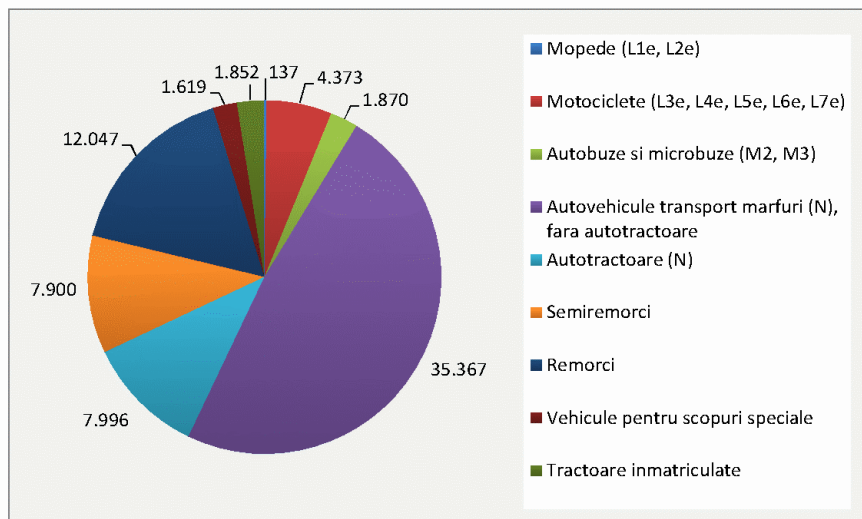
Categoriile de autovehicule pentru care sunt estimate emisiile poluante conform Agenției Europene de Mediu, așa cum sunt folosite pentru raportarea emisiilor în conformitate cu Organizația Națiunilor Unite (ONU), Comisia Economică pentru Europa a Națiunilor Unite (UNECE – United Nations Economic Commission for Europe), linii directoare pentru raportarea datelor de emisie în conformitate cu "Convenția CEE-ONU privind poluarea

atmosferică transfrontalieră pe distanțe lungi pentru a reduce gradul de acidificare, eutrofizare și nivelul de ozon troposferic”.

Date referitoare la structura parcului de autovehicule (categorii de vehicule, tip de combustibil, vechime) la nivelul anului 2021 pentru Județul Argeș au fost extrase din baza de date publicată de către Direcția Regim Permise Conducere și Înmatriculare a Vehiculelor din cadrul Ministerului Administrației și Internelor.

Referitor la tipurile de autovehicule din compunerea parcului inventar, din totalul celor 312.662 autovehicule înregistrate în anul 2021, 239.501 sunt autoturisme.

Numărul de autovehicule din celelalte 9 categorii existente (în total 73.161 autovehicule) este prezentat în diagrama alăturată.

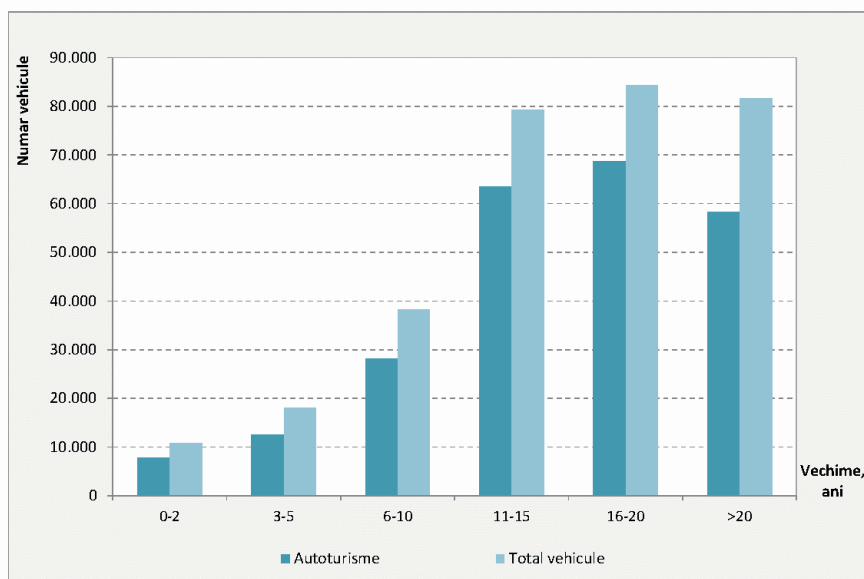


**Figura 4.3.** Autovehiculele din compunerea parcului inventar, altele decât autoturisme, 2021. Sursa datelor: Direcția Regim Permise Conducere și Înmatriculare a Vehiculelor București.

Conform datelor publicate, autovehicule alimentate cu motorină reprezintă 49,7% din numărul total de autovehicule. În cazul autoturismelor, motorina reprezintă combustibilul utilizat pentru 42,6% din totalul mijloacelor de transport încadrate în această categorie.

Din totalul autovehiculelor înmatriculate la sfârșitul anului 2021, 79% aveau vechime de peste 10 ani, iar numai 9% de cel mult 5 ani.

Reprezentarea numărului de autovehicule în funcție de anul de fabricație este realizată în figura 4.4.



**Figura 4.4.** Structura parcului de autovehicule în funcție de anul de fabricație, 2021. Sursele datelor: Direcția Regim Permise Conducere și Înmatriculare a Vehiculelor București.

#### 4.2.1. Emisii de substanțe poluante

Calitatea aerului este un factor important în asigurarea dezvoltării durabile a unui oraș. Având în vedere că emisiile de substanțe poluante pot avea efecte negative atât asupra mediului, cât și asupra sănătății populației, care în mediul urban prezintă densitate ridicată, acestui aspect negativ al transporturilor trebuie să i se acorde o atenție deosebită.

Potrivit unui raport al Agenției Europene de Mediu<sup>2</sup>, substanțele din atmosfera urbană care ridică probleme privind calitatea aerului pe termen scurt sunt dioxidul de azot, particulele materiale aflate în suspensie și ozonul. Totodată, monoxidul de carbon apare printre substanțele emise de vehicule. Potențiale efecte ale acestor compuși chimici sunt descrise pe scurt în continuare:

- NO<sub>2</sub>: expunerea populației la concentrații ridicate de dioxid de azot poate duce la apariția tusei și a dificultăților în respirație. Pe termen lung acest lucru generează risc ridicat de instalare a bolilor respiratorii. De asemenea, a fost demonstrat faptul că în urma reacțiilor dintre NO<sub>2</sub> și alte substanțe din atmosferă apar ploile acide, care au efecte negative asupra plantelor și animalelor;
- PM<sub>2.5</sub> și PM<sub>10</sub>: dimensiunea acestor particule, de cel mult 2,5 μm, respectiv 10 μm, permite inhalarea lor de către om, existând posibilitatea de a ajunge în plămâni și cauza probleme de sănătate, precum atacuri mai frecvente de astm, disfuncții respiratorii, moarte prematură;
- HC: hidrocarburile rezultă din combustia materiilor fosile (combustibili utilizați pentru autopropulsarea vehiculelor) sub formă gazoasă sau de particule. Aceste substanțe sunt cunoscute drept cancerigene pentru om;
- CO: monoxidul de carbon împiedică transportul oxigenului către organele vitale ale organismului. Expunerea la monoxid de carbon provoacă amețeli, oboseală, dureri de cap și amplifică efectele generate de afecțiunile cardiace. Inspirarea în concentrații mari, este fatală.

Cantitatea de emisii specifică fiecărui factor de emisie, deversată în atmosferă de autovehiculele aflate în circulație, variază în funcție de caracteristicile parcului de autovehicule (capacitate cilindrică, vechime, norma de depoluare, tipul de combustibil utilizat), viteza medie de deplasare, volumul și structura fluxurilor de trafic. Pentru calculul acestor indicatori a fost aplicată o metodă integrată<sup>3</sup>, care ține seama de ecuațiile de variație a cantităților de emisii, publicate de Agenția Europeană de Mediu (*EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook*, ediția 2019).

<sup>2</sup> European Environment Agency – EEA, Strategia AEM 2009–2013, *Programul de lucru multianual*, 2009.

<sup>3</sup> MITRAN Gabriela - *Modelarea poluării atmosferice asociată fluxurilor de autovehicule rutiere în mediul urban* - Teză de doctorat, Universitatea din Pitești, 2012.



Astfel, ținând cont de particularitățile parcului de autovehicule și de caracteristicile fluxurilor de trafic (categoriile vehiculelor din compunerea acestora, viteza medie de deplasare etc. – rezultate din modelul de transport) au fost calculate cantitățile de emisii la nivelul întregii rețele, într-o zi medie din an, atât în scenariul de bază - anul 2021, cât și în scenariul "A face minim" - orizontul 2027.

Rezultate pentru fiecare factor de emisie analizat sunt prezentate în tabelul 4.5. La nivelul arealului studiat se obțin creșteri semnificative ale emisiilor de dioxid de azot și particule materiale. Segmentele populației cele mai afectate de expunerea la aceste substanțe poluante sunt reprezentate de copii, vârstnici, persoane cu afecțiuni respiratorii și cardiovasculare, persoane anemice.

**Tabelul 4.5. Emisii de substanțe poluante, MZA.**

Factor de emisie	Cantitatea de emisii [kg]	
	Scenariul de bază, 2021	Scenariul „A face minim” 2027
NO <sub>2</sub>	127,35	160,69
PM	5,11	6,07
HC	54,57	56,31
CO	477,56	483,09

Distribuția spațială a acestora este relaționată intensității traficului (Capitolul 3). Sunt emise cantități ridicate de noxe pe sectoarele cu valori ridicate de trafic, respectiv pe sectoarele stradale suprapuse peste traseul drumului național DN 65A care tranzitează zone cu densitate ridicată de locuire (Str. Strada Alexandriei, Str. Victoriei, Str. Telești).

#### 4.2.2. Zgomot

În ultima perioadă, creșterea gradului de urbanizare și a mobilității populației, reprezintă factori care au contribuit semnificativ la creșterea nivelului de zgomot în mediul urban.

Nivelul de zgomot asociat sectorului transporturi reprezintă o problemă de mediu de importanță tot mai mare. Expunerea oamenilor la zgomot nu este doar o dezutilitate în sensul că aceștia resimt un disconfort, ci contribuie la apariția deficiențelor de sănătate, la reducerea productivității muncii și la ineficiența timpului alocat activităților de recreere.

Zgomotul se definește ca un sunet sau amestec de sunete, discordante, puternice, neplăcute, gălăgie, vacarm, vuiet, tunet etc. Zgomotul este un sunet nedorit și neplăcut auzului. Este caracterizat de cele două însușiri importante ale sale: intensitatea, măsurată în decibeli [dB] și frecvența, măsurată în hertzi [Hz]. Scara de măsură a intensității zgomotului este logaritmică. O conversație normală are circa 65 dB, iar strigătul are în jur de 80 dB. Deși diferența dintre conversația normală și strigăt este de numai 15 dB,

intensitatea strigătului este de 30 de ori mai mare. În general, se pot distinge două tipuri de impact negativ al zgomotului asociat transporturilor, cuantificate prin:

- *Costurile de stres:* zgomotul asociat transportului induce tulburări, rezultând costuri sociale și economice, precum restricții ale activităților recreaționale și de petrecere a timpului liber, disconfort sau inconveniențe fizice (dureri), etc;
- *Costurile de sănătate:* zgomotul asociat transporturilor poate cauza, de asemenea, probleme de sănătate. Vătămarea auzului poate fi cauzată de un nivel al zgomotului de peste 85 dB(A), în timp ce un nivel de peste 65 dB(A) poate avea ca rezultat reacții de stres precum modificarea ritmului cardiac, creșterea tensiunii arteriale și tulburări hormonale, creșterea riscului apariției de boli cardiovasculare și reducerea calității somnului.

Impactul zgomotului produs de activitatea de transport este direct influențat de următorii factori cheie:

- Perioada din zi în care se produce: tulburările cauzate de zgomot în timpul nopții vor avea un impact mai mare față de cele din timpul zilei;
- Densitatea populației din apropierea sursei de zgomot: schimbările nivelului de zgomot vor avea impact numai asupra celor care îl pot auzi;
- Nivelul zgomotului de fond din zona analizată.

În tabelul 4.6 sunt prezentate valorile costurilor cu zgomotul produs de diferite vehicule utilizate în transportul rutier și feroviar de călători și de mărfuri, valori specifice României, exprimate în [EuroCent/veh\*km].

**Tabelul 4.6.** Valoarea monetară a costurilor de zgomot asociate sectorului transporturi pe uscat, conform Master Planul General de Transport al României.

Modul de transport	Tipul de vehicul	Perioada din zi în care se produce zgomotul	Mediul		
			Metropolitan	Urban/ Suburban	Rural
Rutier	Autoturism	Zi	0,35	0,05	0,005
		Noapte	0,63	0,10	0,01
	Motocicletă	Zi	0,70	0,11	0,01
		Noapte	1,27	0,20	0,02
	Autobuz	Zi	1,74	0,27	0,03
		Noapte	3,17	0,50	0,06
	Vehicul ușor de marfă	Zi	1,74	0,27	0,03
		Noapte	3,17	0,50	0,06
	Vehicul greu de marfă	Zi	3,20	0,50	0,06
		Noapte	5,83	0,91	0,10

Modul de transport	Tipul de vehicul	Perioada din zi în care se produce zgomotul	Mediul		
			Metropolitan	Urban/ Suburban	Rural
Feroviar	Tren transport călători	Zi	10,78	9,40	1,17
		Noapte	35,56	15,68	1,96
	Tren transport marfă	Zi	19,12	18,26	2,28
		Noapte	78,00	30,87	3,85

Aplicând aceste valori asupra rezultatelor modelului de transport (structura și volumele fluxurilor de trafic pe fiecare segment al rețelei considerate) aferent zonei de studiu la nivelul anului de bază – 2021 și la nivelul orizontului de prognoză 2027, scenariul "A face minim", s-au obținut efectele traficului actual zilnic din arealul de studiu asupra mediului generate de zgomot, exprimate în unități monetare [EUR] (tabelul 4.7).

**Tabelul 4.7. Efectele traficului mediu zilnic asupra mediului - zgomot.**

Categorie de vehicule	Costuri cu Poluarea fonică [EUR]	
	Scenariul de bază, 2021	Scenariul „A face minim” 2027
Autoturisme	1.753	2.199
Autovehicule ușoare de marfă	424	389
Autovehicule grele de marfă	577	989
<b>Total</b>	<b>2.754</b>	<b>3.577</b>

Distribuția spațială a acestora este relaționată intensității traficului (Capitolul 3). Sunt emise valori ridicate ale zgomotului pe sectoarele cu valori ridicate de trafic, respectiv pe sectoarele stradale suprapuse peste traseul drumului național DN 65A care tranzitează zone cu densitate ridicată de locuire (Str. Strada Alexandriei, Str. Victoriei, Str. Telești).

Creșterea cererii de transport prognozată la nivelul anului 2027 conduce la creșterea costurilor cu poluarea fonică la nivelul rețelei considerate cu aproximativ 30%.

#### 4.2.3. Emisii de gaze cu efect de seră

Schimbările climatice reprezintă una dintre cele mai mari provocări ale omenirii în anii următori. Creșterea temperaturilor, topirea ghețarilor, secetele și inundațiile din ce în ce mai frecvente sunt toate semne că schimbările climatice se petrec cu adevărat. Riscurile pentru întreaga planetă și pentru generațiile viitoare sunt enorme, astfel că trebuie a se acționa urgent.



Modelarea fenomenelor climatice și a impactului economic al schimbărilor climatice reprezintă preocupări de interes major la nivel mondial. Problema centrală a evaluării impactului tuturor sectoarelor de activitate asupra schimbărilor climatice este cuantificarea realistă a prețului carbonului.

Efectele transporturilor care influențează schimbările climatice și încălzirea globală sunt, în principal, cauzate de emisiile de gaze cu efect de seră, dintre care cel mai important este dioxidul de carbon (CO<sub>2</sub>).

Cantitatea de CO<sub>2</sub> deversată în atmosferă de autovehiculele aflate în circulație variază în funcție de caracteristicile parcului de autovehicule (capacitate cilindrică, vechime, norma de depoluare, tipul de combustibil utilizat), viteza medie de deplasare, volumul și structura fluxurilor de trafic.

Cantitățile de gaze cu efect de seră (GES) calculate la nivelul întregii rețele din ZUF Suceava pe baza modelului de calcul publicat în Ghidul de evaluare JASPERS<sup>4</sup> (Transport) - Instrument pentru Calcularea Emisiilor de Gaze cu Efect de Seră din Sectorul Transporturilor (Anexa 4.1.4.a - Instrument pentru calcularea emisiilor GES din sectorul transporturilor Ghidului solicitantului Obiectiv Specific 4.1, POR 2014-2020), pentru o zi medie din an, atât în scenariul de bază – anul 2021, cât și în scenariul "A face minim" 2030 sunt prezentate în tabelele 4.8 - 4.10.

La nivelul anului de bază autoturismele reprezintă categoria de autovehicule responsabilă pentru aproximativ 60% din totalul cantității de gaze cu efect de seră asociate sectorului transporturi. Prin implementarea proiectelor din Scenariul "A face minim" se obține o ușoară scădere a impactului autoturismelor (modelul de calcul ține seama de caracteristicile parcului de autovehicule), însă apariția infrastructurii de mare viteză din rețeaua majoră de circulație (Drumul Expres Craiova-Pitești) se anticipează accentuarea impactului negativ asociat vehiculelor de marfă.

**Tabelul 4.8. Emisii de GES, MZA.**

Categorie autovehicul	Cantitatea de GES [kg]	
	Scenariul de bază 2021	Scenariul "A face minim" 2027
Autoturisme	28.675	27.588
Autovehicule ușoare de marfă	7.992	5.532
Autovehicule grele de marfă	11.014	16.993
Total	47.681	50.113

<sup>4</sup> JASPERS (Joint Assistance to Support Projects in European Regions) – Asistență comună pentru sprijinirea proiectelor în regiunile europene.



Tabelul 4.9. Emisii de GES, MZA, 2021.

Emisiile totale GES (tCO2e)	47.68							
Emisii totale de GES pentru întregul model de trafic pentru anul 2021								
	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC		
Clasa	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
Emisii GES (tCO2e)	28.68	7.99	2.91	8.11	0.00	0.00	0.00	0.00
Sub-totaluri pentru emisiile GES pentru fiecare clasă de vehicule pentru care sunt furnizate date mai jos pentru anul 2021								
Date de intrare								
Anul evaluării	2021							
Anul de referință pentru datele de trafic								
Kilometri parcurși de vehicule la nivel anual								
Numărul total de km parcurși de fiecare clasă de vehicule în anul evaluării								
	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC		
Tipul vehiculelor	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
Kilometri parcurși de vehicule	213804	39246	4712	7069	0			
Viteze medii								
Vitezele medii definite de utilizatori pentru patru categorii de drumuri, în care vor fi împărțiți kilometrii parcurși de vehicule								
	Categoria de viteză km/h	Descrierea						
	25.10	Urbană						
	50	Suburbană						
	75	Rurală						
	100	Autostradă						
Utilizarea categoriilor de drumuri								
Împărțirea numărului total de kilometri parcurși de vehicule în funcție de categoriile de viteze medii								
	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC		
	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
Urbană	90%	90%	90%	90%	90%			
Suburbană	10%	10%	10%	10%	10%			
Rurală								
Autostradă								
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabelul 4.10. Emisii de GES, MZA, Scenariul „A face minim” 2027.

Emisiile totale GES (tCO2e)	50.11							
Emisii totale de GES pentru intregul model de trafic pentru anul 2027								
	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC		
Clasa	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
Emisii GES (tCO2e)	27.59	5.53	4.48	12.51	0.00	0.00	0.00	0.00
Sub-totaluri pentru emisiile GES pentru fiecare clasă de vehicule pentru care sunt furnizate date mai jos pentru anul 2027								
Date de intrare								
Anul evaluării	2027							
Anul de referință pentru datele de trafic								
Kilometri parcurși de vehicule la nivel anual								
Numărul total de km parcurși de fiecare clasă de vehicule în anul evaluării								
	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC		
Tipul vehiculelor	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
Kilometri parcurși de vehicule	268219	35975	8077	12115	0			
Viteze medii								
Vitezele medii definite de utilizatori pentru patru categorii de drumuri, în care vor fi împărțiți kilometrii parcurși de vehicule								
	Categoria de viteză km/h	Descrierea						
	32.00	Urbană						
	50	Suburbană						
	75	Rurală						
	100	Autostradă						
Utilizarea categoriilor de drumuri								
Împărțirea numărului total de kilometri parcurși de vehicule în funcție de categoriile de viteze medii								
	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC		
	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
Urbană	90%	90%	90%	90%	90%			
Suburbană	10%	10%	10%	10%	10%			
Rurală								
Autostradă								
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

În ansamblu, analizând impactul mobilității actuale asupra mediului prin prisma emisiilor de substanțe poluante, a zgomotului și a emisiilor de gaze cu efect de seră, se desprinde concluzia că autoturismele (reprezentate atât de fluxurile locale, cât și de cele în tranzit) și autovehicule grele de marfă (reprezentate în special de fluxurile de tranzit și penetrație) constituie categorii de autovehicule cu impact major asupra mediului.

Creșterea cererii de transport prognozată la nivelul anului 2027 nu este compensată de îmbunătățirea performanțelor tehnice ale autovehiculelor cu privire la emisiile de CO<sub>2</sub> (aspect care este considerat în metodologia de calcul aplicată – *Ghidul de evaluare JASPERS (Transport) - Instrument pentru Calcularea Emisiilor de Gaze cu Efect de Seră din Sectorul Transporturilor*). Pentru reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub> la nivel local este nevoie de implementarea unor politici de sporire a ponderii autovehiculelor care utilizează energie din surse alternative. Impactul asupra mediului (nivelul emisiilor de substanțe poluante evacuate în atmosferă, zgomotul, nivelul emisiilor de gaze cu efect de seră) se poate reduce semnificativ prin funcționarea unui serviciu de transport public local eficient (respectarea programului de circulație, tarifyare integrată e-ticketing, costuri de exploatare, managementul traficului), confortabil (vehicule, sistem de informare, sistem achiziție legitimații de călători, amenajare stații), sigur (sistem de monitorizare video, amenajare stații, vehicule), respectiv prin transpunerea în practică a unor politici și strategii de mediu prin care să fie încurajate achiziționarea și utilizarea autovehiculelor cu propulsie electrică în zona urbană, atât pentru instituțiile publice, cât și pentru societățile private.

În rezumat, principale probleme pertinente, prioritizate, care determină creșterea impactului negativ al activității de transport asupra mediului (Capitolul 2), pentru care urmează să fie dezvoltate măsurile cuprinse în plan sunt:

- *absența facilităților pentru deplasarea cu bicicleta (piste, centre de închiriere biciclete);*
- *sisteme alternative de transport slab dezvoltate – spații partajate, trasee pietonale;*
- *deficiențe privind managementul traficului;*
- *deficiențe privind organizarea logisticii urbane;*

În continuare, pentru a evalua impactul asupra mediului, se vor cuantifica următorii indicatori:

- *Emisii de gaze poluante* - Cantitatea de emisii poluante asociate desfășurării activității de transport, exprimată în [kg] – NO<sub>2</sub>, PM, HC, CO;
- *Emisii gaze cu efect de seră* - Cantitatea de gaze cu efect de seră asociate desfășurării activității de transport, exprimată în [tone].

Acești indicatori înglobează efectele asupra mediului produse de funcționarea conjugată a tuturor componentelor sistemului de transport.

Valorile emisiilor de gaze poluante și cu efect de seră specifice anului de bază și orizonturilor de prognoză analizate în scenariul “A face minim” sunt centralizate în tabelul următor.



**Tabelul 4.11.** Indicatori - evaluare impact asupra mediului, MZA.

Indicator		Scenariul de bază 2021	Scenariul "A face minim" 2027
Emisii de gaze poluante, kg	NO <sub>2</sub>	127,35	160,69
	PM	5,11	6,07
	HC	54,57	56,31
	CO	477,56	483,09
Emisii de gaze cu efect de seră, tone		47,68	50,11

### 4.3. Accesibilitate

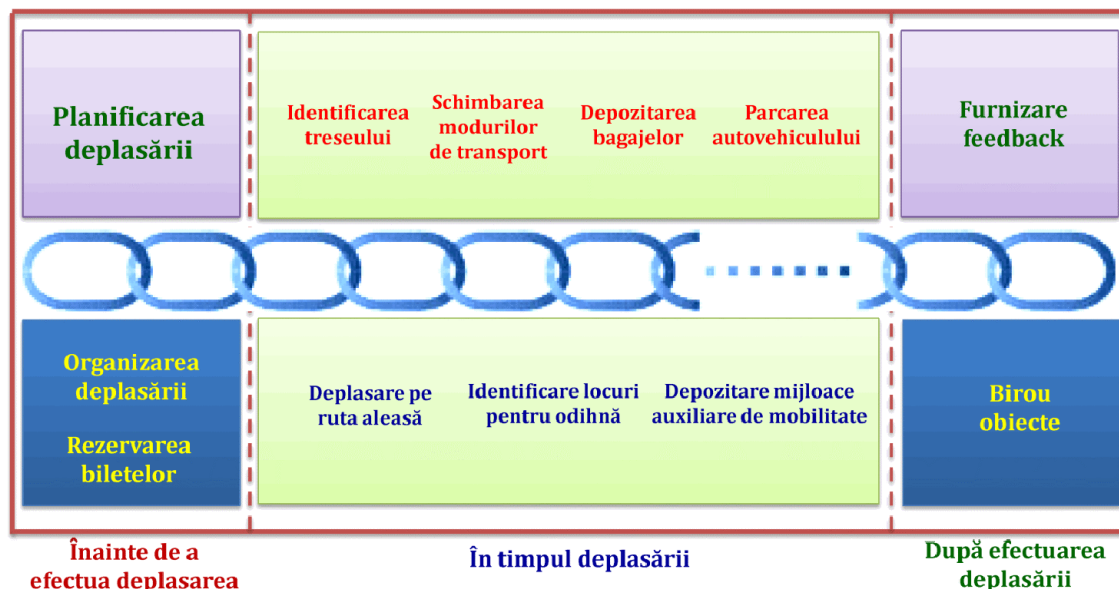
Accesibilitatea este o caracteristică a sistemului de transport, fiind dependentă atât de rețea, cât și de parametrii tehnici și calitativi specifici mijloacelor de transport utilizate și de tehnologiile de exploatare (orarii de circulație, în special) în cazul transportului public indiferent de aria geografică (locală, zonală, interzonală). În literatura de specialitate există o gamă variată de abordări ale accesibilității, dintre care poate fi menționată<sup>5</sup>:

*"Accesibilitatea se referă la posibilitatea oamenilor de a ajunge la bunuri, servicii și activități pe care le au de îndeplinit, cu alte cuvinte atingerea scopului activităților de transport. Reprezintă o condiție prealabilă pentru participarea cetățenilor la dezvoltarea socio-economică la nivel local, regional, național".*

Fiecare deplasare se compune din câteva elemente care funcționează sub forma unui lanț, numit "lanțul mobilității" (figura 4.5). Este extrem de important ca fiecare element din compunerea lanțului să fie caracterizat de accesibilitate ridicată, altfel este îngreunat întreg procesul.

Accesibilitatea sistemului de transport influențează semnificativ funcționalitatea spațiului public, prin intermediul valorilor parametrului prin care se exprimă durata de deplasare către/ de la obiective socio-economice. În acest sens, a fost analizată accesibilitatea zonei centrale, care prezintă interes foarte ridicat pentru cetățeni, în raport cu durata medie de deplasare către acestea (în minute), la nivelul orei de vârf de trafic, în scenariul de bază – anul 2021 și în scenariul "A face minim" – orizontul 2027.

<sup>5</sup>European Commission, DG MOVE, *Study to support an impact assessment of the urban mobility package, Activity 3.1. Sustainable Urban Mobility Plan*, Final report, 2013.


Figura 4.5. Lanțul mobilității<sup>6</sup>.

Impactul scenariului "A face minim" (AFM) față de situația anului de bază a fost analizat prin intermediul variațiilor relative ale accesibilității, exprimate în procente. Această reprezentare este utilă pentru a evidenția zonele de trafic pentru care durata de deplasare față de un obiectiv analizat crește sau scade ca urmare a implementării proiectelor agregate în scenariul "A face minim" față de situația de bază. Calculul variațiilor relative s-a realizat cu relația:

$$\text{Variația relativă} = [(\text{Val\_AFM} - \text{Val\_Baza}) / \text{Val\_Baza}] * 100 [\%]$$

În figurile de mai jos este prezentată accesibilitatea următoarelor zone:

- **Zona centrală** – zona cu caracter administrativ, încadrată în categoria zonelor de complexitate ridicată, în care sunt amplasate obiective socio-administrative și comerciale, care atrag fluxuri importante de pietoni și vehicule.

Zonele de trafic pentru care centrul orașului prezintă accesibilitate scăzută sunt satele aparținătoare Podu Broșteni, Pârveu Roșu, Smei, Lăceni, Broșteni și Stârci (figura 4.6).

În arealul urban, accesibilitate redusă se observă pentru zona situată la vest de calea ferată, teritoriu în care sunt localizate unități economice cu specific industrial și de servicii/ depozitare. De asemenea, în această zonă se desfășoară servicii de utilitate publică reprezentate de Spitalul Orașenesc „Regele Carol I” și Serviciul Județean de Ambulanță Argeș, Substația Costești. În ceea ce privește locuirea, cartierul dezvoltat în jurul DJ 703B (Str. Zorilor) concentrează aproximativ 12,5% din numărul total de locuitori ai Orașului Costești.

<sup>6</sup>ISEMOA (Improving seamless energy-efficient mobility chains for all) Project Brochure, 2013.

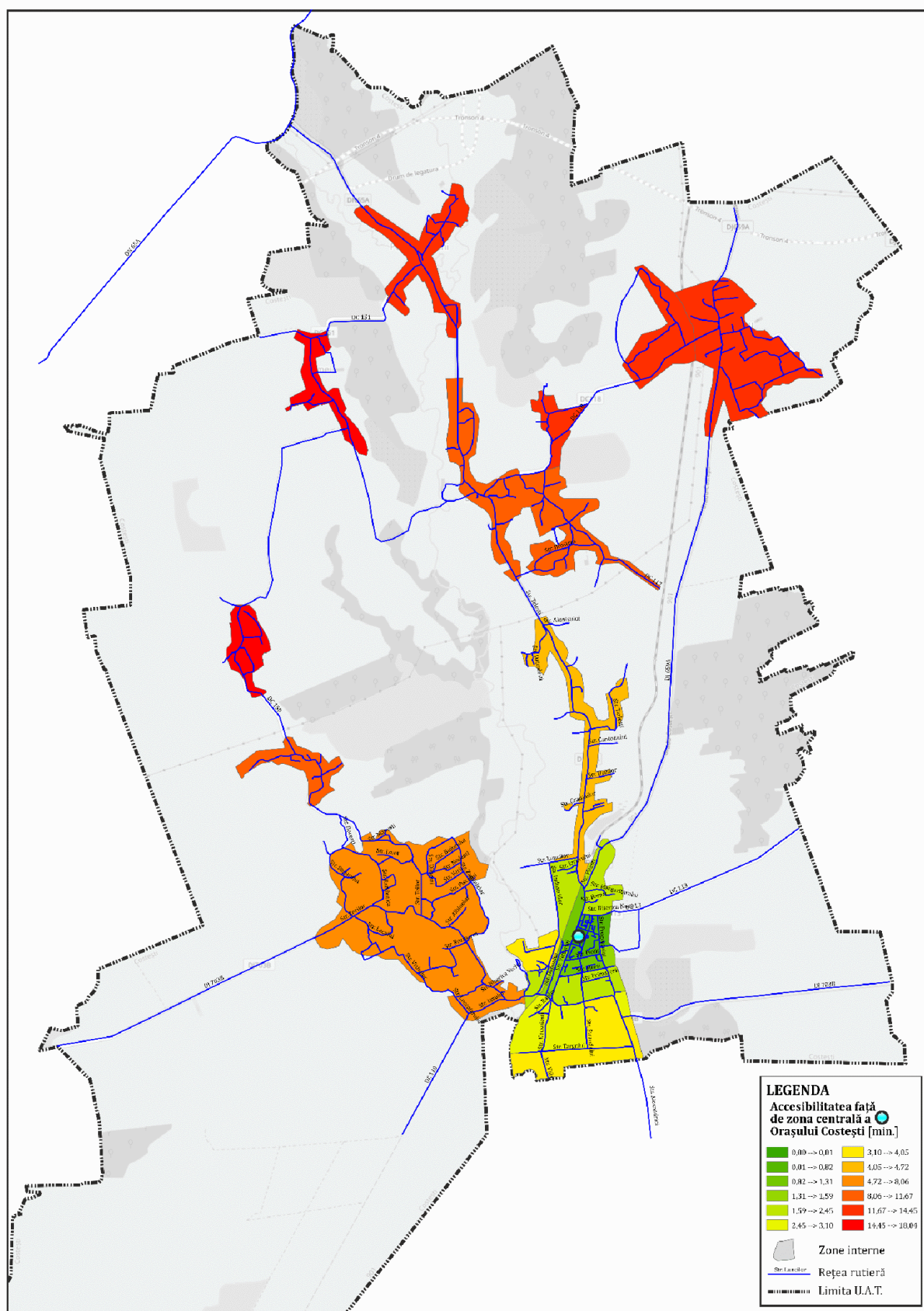
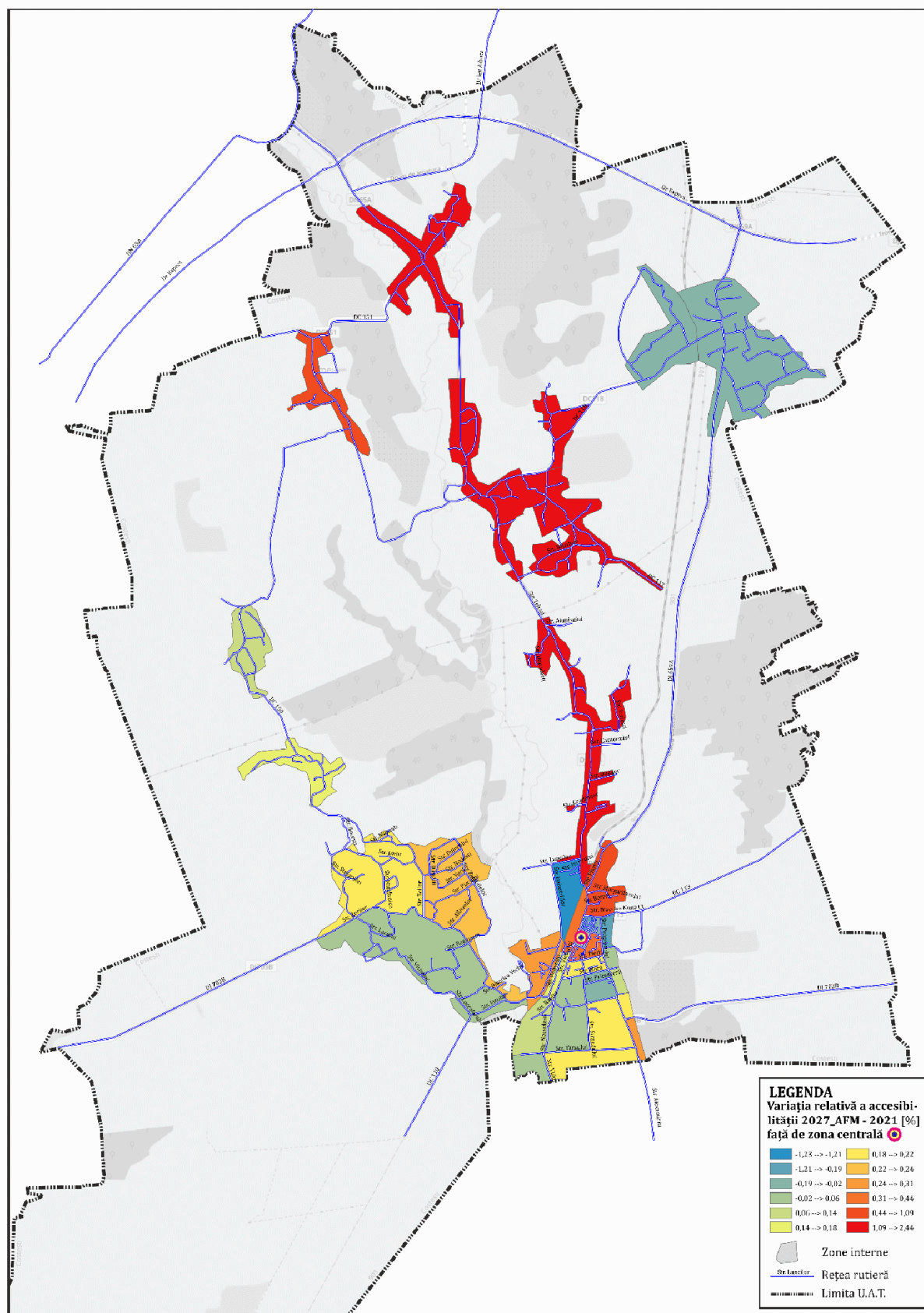


Figura 4.6. Accesibilitatea către Zona Centrală în scenariul de bază 2021.





**Figura 4.7.** Variația relativă a accesibilității,  
scenariul "A face minim" 2027 vs. Anul de bază 2021, față de Zona Centrală.

Din figura 4.7 se observă că în scenariul "A face minim" durata de deplasare față de zona centrală va crește, în special pentru zonele de trafic conectate la DN 65A (cartierul Telești și satele aparținătoare Lăceni, Broșteni, Podu Broșteni, Smei), care în situația anului de bază erau caracterizate de accesibilitate redusă. Acest efect este asociat creșterii intensității traficului pe artera principală de circulație, ca urmare a relocării fluxurilor la nivelul rețelei majore de circulație, în contextul finalizării Drumului Expres Craiova-Pitești (realizarea Tronsonului 4 Colonești-Pitești). În zona Podu Broșteni este prevăzut nod de legătură, care atrage trafic din zona de sud a județului Argeș și din județul Teleorman. Pe relația Costești-Pitești se estimează degrevarea DJ 659A, respectiv creșterea accesibilității în raport cu zona urbană a satului aparținător Pârnu Roșu.

Creșterea duratelor de deplasare pentru o parte importantă a călătoriilor efectuate la nivelul rețelei de transport analizate demonstrează faptul că proiectele specifice scenariului "A face minim" 2027 nu au capacitatea de a rezolva problemele de mobilitate din Orașul Costești.

O altă măsură a accesibilității sistemului de transport public este dată de facilitățile pentru persoanele cu mobilitate redusă pe care le prezintă infrastructura de transport și vehiculele: peroane, rampe de acces în vehicule, sisteme de siguranță în vehicule pentru cărucioare, modul de amplasare a sistemelor de validare a biletelor astfel încât să poată fi utilizate de persoanele cu mobilitate redusă sau nevăzători, sisteme de informare, atât vizuale, cât și acustice. În situația actuală, sistemul de transport public prezintă deficiențe de accesibilitate. La nivelul infrastructurii aferente sistemului de transport public nu sunt prevăzute facilități care să asigure accesul persoanelor cu dizabilități.

Pe lângă modurile de transport public și privat, a căror accesibilitate a fost tratată mai sus, în mediul urban transportul pietonal reprezintă un mod de deplasare care se pretează pentru călătoriile pe distanțe scurte. În situația actuală, ghidarea utilizatorilor către acest mod de transport benefic pentru sănătate este deficitară, nefiind implementat un sistem de orientare a traseelor pietonale către obiective socio-economice din zona centrală și cartiere.

În rezumat, principale probleme pertinente, prioritizate, care limitează accesibilitatea sistemului de transport (Capitolul 2), pentru care urmează să fie dezvoltate măsurile cuprinse în plan sunt:

- *absența facilităților pentru deplasarea cu bicicleta (piste, centre de închiriere biciclete);*
- *sisteme alternative de transport slab dezvoltate – spații partajate, trasee pietonale;*
- *limitarea accesibilității pietonilor și periclitarea siguranței acestora de către autovehiculele parcate neregulamentar pe trotuare;*
- *atractivitate scăzută a transportului feroviar.*

Având în vedere particularitățile accesibilității sistemului de transport, pentru evaluarea impactului mobilității din acest punct de vedere se vor utiliza următorii indicatori:

- *Media duratelor de deplasare din fiecare zonă către obiectivele de interes socio-economic la nivel de MZA, exprimată în minute;*

→ Accesibilitatea sistemului de transport public: proporția vehiculelor de transport public și a stațiilor dotate cu facilități pentru persoanele cu mobilitate redusă.

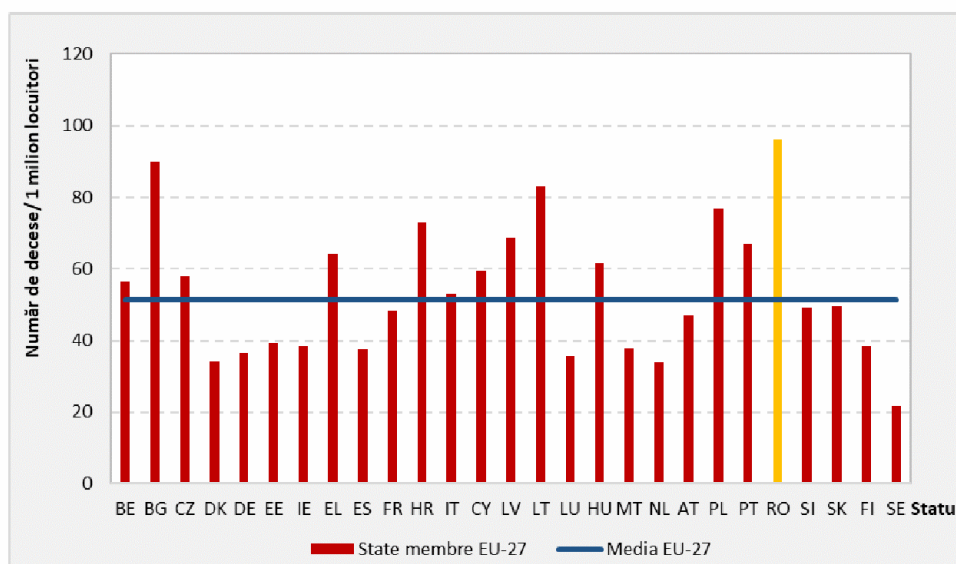
Valorile duratei medii a deplasării specifice anului de bază și orizontului de prognoză analizat în scenariul "A face minim" sunt prezentate în tabelul 4.12.

**Tabelul 4.12.** Indicatori - evaluare accesibilitate, MZA.

Indicator	Scenariul de bază, 2021	Scenariul "A face minim", 2027
Media duratelor de deplasare din fiecare zonă către Zona centrală, min	6,5	7,6
Accesibilitatea sistemului de transport public, %	0,0	0,0

#### 4.4. Siguranță

În ciuda eforturilor care s-au făcut la nivel european în ultimii ani, concretizate cu reducerea numărului de decese înregistrate în urma accidentelor rutiere produse în mediul urban, în aceste tragedii în anul 2019, la nivelul statelor EU-27 și-au pierdut viața 22.756 persoane<sup>7</sup>. Datele statistice cu privire la acest subiect, situează România pe locul 1 în funcție de valoarea raportului dintre numărul de morți înregistrați la 1 milion de locuitori. Valoarea acestui raport asociată României este de 96, în condițiile în care nivelul mediu la nivelul statelor membre este de 51, iar valoarea minimă corespunzătoare Suediei este de 22 (figura 4.8).



**Figura 4.8.** Numărul de decese / 1 milion de locuitori, statele membre EU 24, anul 2019.

<sup>7</sup>Eurostat, 2021 [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tran\\_sf\\_roadve/settings\\_1/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tran_sf_roadve/settings_1/table?lang=en)

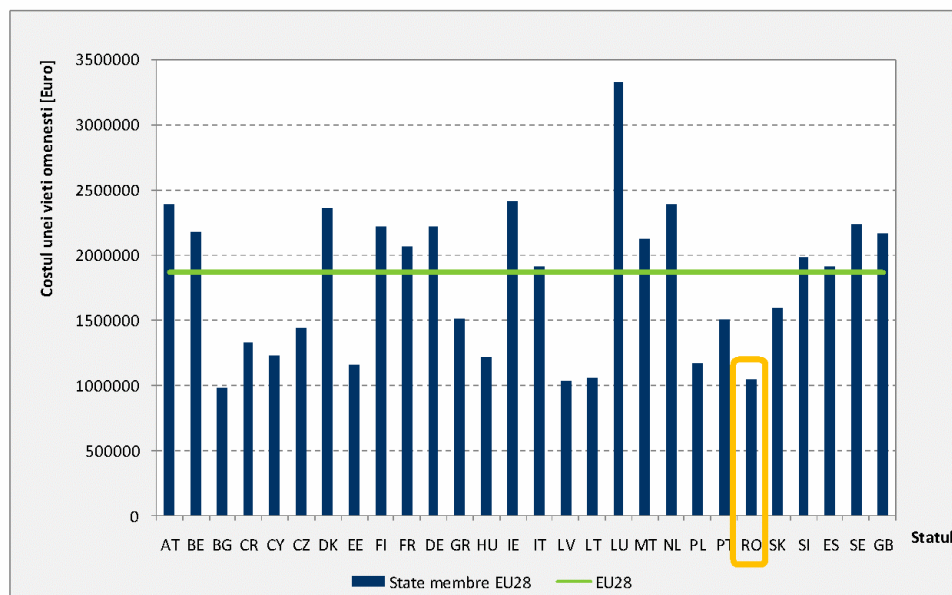


Un alt motiv de îngrijorare privind siguranța circulației în orașele din România este faptul că 62% din numărul total de accidente rutiere soldate cu morți au loc în mediul urban, situație care de asemenea ne situează pe loc fruntaș în clasamentul european. Revenind la principiul care guvernează PMUD *"Planificare pentru oameni!"*, caracterizarea situației existente la nivelul anului 2019 privind siguranța locuitorilor orașelor din România indică faptul că din totalul celor 1864 persoane care și-au pierdut viața în accidente rutiere, 729 sunt pietoni. Evaluarea impactului accidentelor este realizată prin cuantificarea costurilor asociate acestora, percepute drept costuri externe activității de transport. Principalele componente ale costurilor cu accidentele sunt costurile serviciilor medicale, costurile asociate pagubelor materiale produse, costurile generate de pierderea / reducerea capacității de muncă. Valoarea acestor costuri nu depinde numai de gravitatea accidentului, ci și de sistemul de asigurări care activează în domeniu și de disponibilitatea de plată a cetățenilor pentru siguranță, fapt care atrage după sine diferențe semnificative ale costurilor cu accidentele în funcție de țara în care sunt produse. În tabelul 4.13 sunt prezentate valorile costurilor cu accidentele produse în România, în funcție de gravitatea acestora.

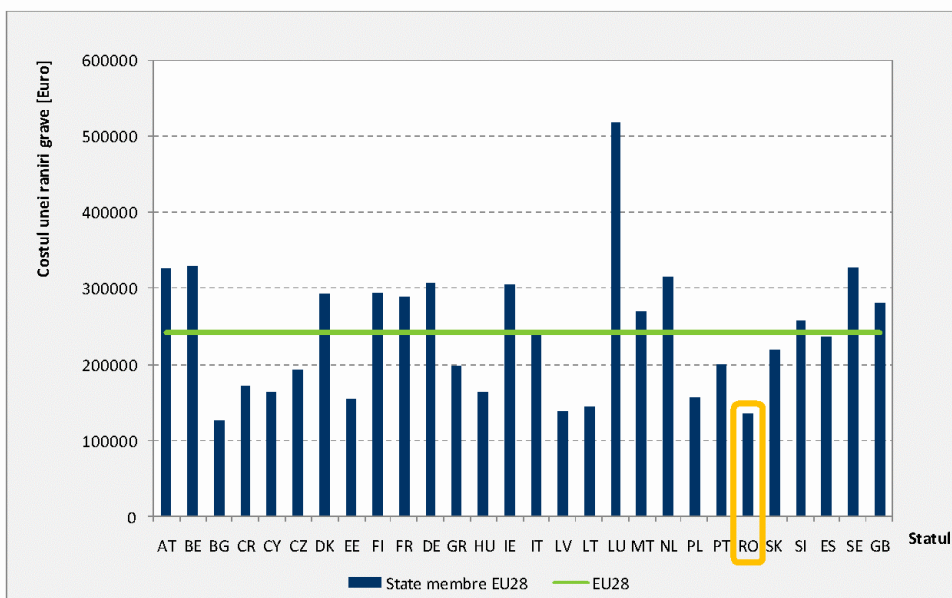
**Tabelul 4.13.** Valoarea monetară costurilor cu accidentele, România.

Gravitatea accidentului	Costuri [Euro]	
	Master Planul de Transport pentru România, 2014	Update of the Handbook on External Costs of Transport, 2014
Pierdere viații	635.972	1.048.000
Rănire gravă	87.963	136.000
Rănire ușoară	7.114	10.400

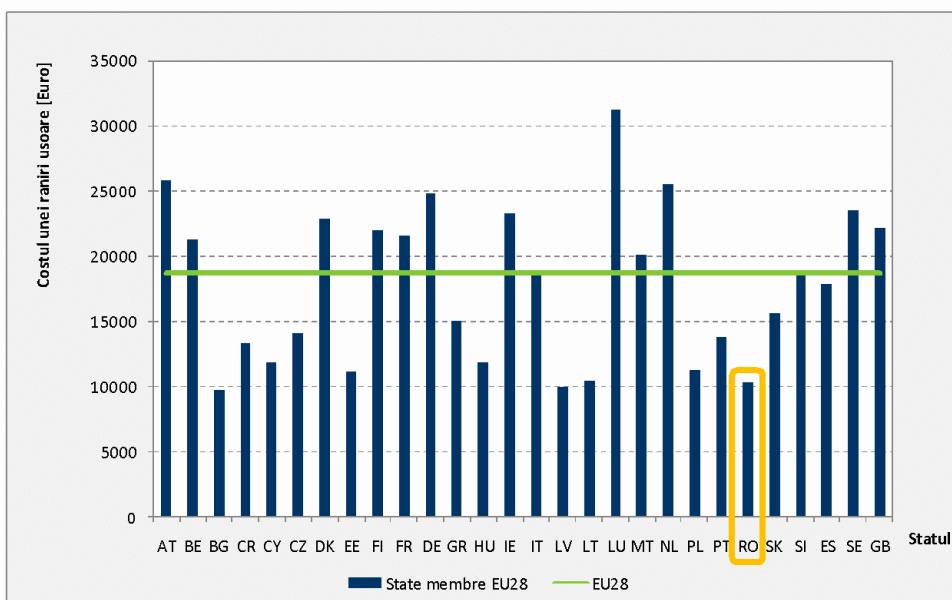
Valorile acestor categorii de costuri estimate pentru fiecare stat membru EU28, la nivelul anului 2010 sunt reprezentate grafic în figurile 4.9 - 4.11.



**Figura 4.9.** Costul echivalent pierderii unei vieți omenești, statele membre EU 28, anul 2010.



**Figura 4.10.** Costul echivalent unei răniri grave, statele membre EU 28, anul 2010.



**Figura 4.11.** Costul echivalent unei răniri ușoare, statele membre EU 28, anul 2010.

Analizând datele reprezentate în graficele de mai sus se poate observa că pentru toate cele trei categorii în care sunt încadrate accidentele în funcție de gravitate, costurile estimate pentru România sunt situate la limita inferioară a plajei de valori specifice statelor membre EU28.

Conform datelor furnizate de Poliția Orașului Costești, în această localitate în anul 2021 au fost înregistrate 5 accidente, în care au fost rănite 5 persoane. Variația numărului total de accidente și a victimelor acestora în perioada 2016-2021 este prezentată în tabelul 4.14.

**Tabelul 4.14.** Accidente înregistrate în Orașul Costești, în perioada 2016-2021.

Anul	Număr accidente	Victime			
		Total	Morți	Răniți grav	Răniți ușor
2016	7	7	2	1	4
2017	6	6	0	0	6
2018	20	23	0	0	23
2019	13	13	1	4	8
2020	12	15	1	0	14
2021	5	5	0	0	5

Aplicând costurile unitare cu accidentele prevăzute în Master Planul General de Transport (tabelul 4.13) pentru numărul de victime estimat în fiecare categorie (morți, răniți grav, răniți ușor) au fost calculate costurile cu accidentele la nivelul rețelei rutiere a Orașului Costești în anul 2021. Aceste costuri depășesc 35 mii Euro (tabelul 4.15).

**Tabelul 4.15.** Costul cu accidentele, Orașul Costești, 2021.

	Morți	Răniți grav	Răniți ușor	Total
Numărul de victime	0	0	5	-
Costul unitar [EUR]	635.972	87.963	7.114	-
Costul în anul 2021 [EUR]	0	0	35.570	35.570

Accidentele de circulație s-au înregistrat cu precădere pe arterele principale, caracterizate de valori însemnate ale fluxurilor de trafic. Problema de fond în ceea ce privește incidența accidentelor este intensitatea traficului. Această problemă este amplificată de modul de operare, care în situația actuală, prezintă deficiențe din punct de vedere al organizării circulației în mod corelat cu valorile fluxurilor de trafic de vehicule și pietoni. Se estimează amplificarea acestei probleme pe fondul creșterii traficului în situația prognozată în scenariile "A face minim", ținând seama de faptul că prin intervențiile angajate nu se regăsesc proiecte care să conducă la reducerea traficului auto.

La nivel local, Poliția Orașului Costești reprezintă structura organizațională cu atribuții în colectarea și raportarea datelor accidentelor de circulație, precum și cu identificarea și atenuarea riscurilor privind siguranța rutieră.

În rezumat, principale probleme pertinente, prioritizate, care afectează siguranța sistemului de transport (Capitolul 2), pentru care urmează să fie dezvoltate măsurile cuprinse în plan sunt:

- *absența facilităților pentru deplasarea cu bicicleta (piste, centre de închiriere biciclete);*



- sisteme alternative de transport slab dezvoltate – spații partajate, trasee pietonale;
- limitarea accesibilității pietonilor și periclitarea siguranței acestora de către autovehiculele parcate neregulamentar pe trotuare;
- treceri la nivel cu calea ferată la care sunt amenajări pentru pietoni (pasaje, trotuare);
- existența unor sectoare stradale suprapuse peste traseul drumului național, pe care se înregistrează valori mari de trafic și număr crescut de accidente.

Urmărind cele prezentate mai sus, pentru evaluarea impactului mobilității din punct de vedere al siguranței circulației se va utiliza indicatorul:

- *Intensitatea traficului – numărul mediu zilnic de [vehicule-km] înregistrat la nivelul rețelei.*

Acest indicator înglobează efectele produse de funcționarea conjugată a tuturor componentelor sistemului de transport.

Valorile intensității traficului specifice anului de bază și orizontului de prognoză analizat în scenariul "A face minim" sunt prezentate în tabelul 4.16.

**Tabelul 4.16.** Indicator - evaluare siguranță.

Indicator	Scenariul de bază, 2021	Scenariul "A face minim" 2027
Intensitatea traficului, vehicule-km, MZA	213.804	268.219

## 4.5. Calitatea vieții

În literatura de specialitate<sup>8</sup>, relaționarea mobilității cu aspecte ale calității vieții este realizată prin evaluarea impactului activității de transport asupra mediului (poluare chimică, fonică, consum de energie, gaze cu efect de seră), a accesibilității teritoriului și a serviciilor de transport, a siguranței cetățenilor (în special componenta de siguranță a circulației) și a eficienței economice. Toate aceste aspecte ale mobilității din Orașul Costești au fost tratate mai sus, desprinzându-se concluzia că, în general, calitatea mediului urban este afectată de forma actuală a mobilității, dominată de utilizarea autoturismului, cu următoarele consecințe:

- *alocare majoră a spațiului stradal pentru circulația și staționarea automobilelor în dauna altor utilizări ale spațiului urban, pentru pietoni, bicicliști, amenajări peisagistice, artă urbană, activități în aer liber;*

<sup>8</sup>Methodology and indicator calculation method for sustainable urban mobility, World Business Council for Sustainable Development, Sustainable Mobility Project 2.0 (SMP2.0), 2015.

- *infrastructura pentru pietoni în numeroase cazuri este subdimensionată și ocupată abuziv, prin parcare nereglementară sau cu alte tipuri de obstacole (stâlpi, panouri publicitare etc.);*
- *degradarea peisajului urban;*
- *degradarea ambianței urbane ca urmare a zgomotului, vibrațiilor, poluării, semnalelor luminoase.*

La nivel local se identifică deficiențe în ce privește amenajarea spațiului public, cu impact direct asupra calității mediului urban. Acestea sunt asociate în special accesibilității pentru deplasările nemotorizate (figura 4.12).



**Figura 4.10.** Deficiențe privind amenajarea spațiului public pentru deplasări nemotorizate (exemplificare).

Recent, la nivelul Orașului Costești au fost realizate intervenții notabile în domeniul mobilității urbane durabile: modernizarea de artere stradale, inclusiv trotuarele aferente; amenajarea de locuri de parcare.

Toate proiectele realizate conduc la creșterea calității vieții în mediul urban, efectele manifestându-se gradual, acestea fiind în interacțiune cu alte intervenții necesare și cu capacitatea de adaptare a cetățenilor. Un exemplu în acest sens este prezentat în figurile de mai jos, în care este evidențiată îmbunătățirea calității spațiului public pe Str. Biserica Nouă. Se observă amenajarea de trotuare care contribuie la creșterea accesibilității zonei.





Str. Biserica Nouă 2012

*Figura 4.13. Amenajare Str. Biserica Nouă – 2012. Sursa: Google Maps, 2022.*

Str. Biserica Nouă 2022

*Figura 4.14. Amenajare Str. Biserica Nouă – 2022.*





Din perspectiva problemelor identificate, acestea au fost detaliate în secțiunile referitoare la parcuri și la spațiul urban (Capitolul 2). În rezumat, principale probleme pertinente, prioritizate, care limitează calitatea vieții în Orașul Costești, pentru care urmează să fie dezvoltate măsurile cuprinse în plan sunt:

- *prezența redusă/ stare tehnică proastă a spațiilor cu prioritate pentru pietoni, pietonale sau cu utilizare în comun (semi-pietonale, de tip "shared-space");*
- *absența facilităților pentru deplasarea cu bicicleta (piste, centre de închiriere biciclete);*
- *sisteme alternative de transport slab dezvoltate – spații partajate, trasee pietonale;*
- *limitarea accesibilității pietonilor și periclitarea siguranței acestora de către autovehiculele parcate neregulamentar pe trotuare;*
- *lipsa unei politici de parcare, care să susțină diminuarea călătoriilor cu autoturismele în zona centrală;*
- *nivelul ridicat de zgomot în zonele riverane arterelor majore de circulații, fiind afectate în aceeași măsură și zone cu caracter profund rezidențial;*
- *existența problemelor de siguranța circulației asociate modurilor de transport alternativ (pietonal, cu bicicleta), principalele cauze de producere a accidentelor fiind "neacordare prioritate pietoni", "pietoni pe partea carosabilă" și "traversare neregulamentară pietoni";*

Din analizele asupra problemelor identificate în acest domeniu, precum și din analizele realizate în subcapitolele 4.1 - 4.4 în care au fost tratate subiecte care influențează calitatea vieții în mediul urban, reiese că transportul individual cu autoturismul afectează negativ în cea mai mare măsură calitatea vieții. Efectele produse de utilizarea acestuia pentru deplasările din mediul urban, precum emisii de noxe, zgomot, emisii de gaze cu efect de seră, etc. acționează asupra sănătății populației, criteriu fundamental în caracterizarea nivelului atins de calitatea vieții. Așadar, o imagine complexă asupra calității vieții cetățenilor poate fi creată prin prisma indicatorului care exprimă ponderea de utilizare a modurilor de transport prietenoase cu mediul (transport public, cu mijloace nemotorizate – bicicleta și pietonal) din totalul călătoriilor zilnice. În situația anului de bază aceste moduri de transport cumulează o pondere de 48,2% din totalul deplasărilor zilnice.

Pentru îmbunătățirea calității vieții sunt necesare măsuri complementare celor implementate de curând, care să contracareze disfuncțiile menționate în capitolele anterioare, având ca scop principal orientarea către mijloace de transport prietenoase cu mediul. În primul rând, se impune realizarea de investiții care să conducă la creșterea atractivității serviciului de transport public, dezvoltarea infrastructurii pentru deplasarea cu bicicleta și pietonal și aplicarea unei politici de parcare agresive, care să prevadă interzicerea parcării pe străzile din zona centrală și tariful diferențiat pe zone, cu valori ridicate în zona centrală. De asemenea, în sprijinul reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră și creșterii accesibilității, se recomandă dezvoltarea serviciului de transport public local cu mijloace ecologice.



## 5. VIZIUNEA DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE

### 5.1. Viziunea prezentată pentru cele 3 nivele teritoriale

Dezvoltarea generală a orașului are un efect major asupra nevoilor de transport și comportamentului de mobilitate, atât în cazul persoanelor, cât și al mărfurilor. Sistemul de transport constituie baza unui oraș performant, un factor cu importanță semnificativă asupra modelului de dezvoltare economică și a calității mediului, parte componentă a politicii urbane adoptate.

*Orașul Costești 2027: sistem de transport eficient, durabil și sigur, care susține dezvoltarea economică și socială, contribuind la asigurarea unui bune calități a vieții.*

Viziunea de dezvoltare a sistemului de transport și mobilitate din Orașul Costești la orizontul anului 2027 va urmări ca acesta să fie caracterizat de următoarele atribute esențiale:

- ✓ Sistemul de transport și mobilitate va fi viabil, durabil și accesibil;
- ✓ Sistemul de transport și mobilitate va sprijini dezvoltarea și economia locală;
- ✓ Sistemul de transport și mobilitate nu va afecta sănătatea locuitorilor și vizitatorilor Orașul Costești;
- ✓ Sistemul de transport și mobilitate va conduce la creșterea gradului de siguranță locuitorilor și vizitatorilor Orașului Costești;
- ✓ Sistemul de transport și mobilitate va contribui la îmbunătățirea calității vieții locuitorilor și vizitatorilor Orașului Costești.

La stabilirea obiectivelor de dezvoltare a transporturilor și mobilității din Orașul Costești s-a avut în vedere înscrierea în liniile directoare recomandate de Comisia Europeană pentru statele membre, respectiv:

*„Obiectivul principal al politicii europene a transporturilor este de a contribui la crearea unui sistem care să sprijine progresul economic european, să consolideze competitivitatea și să ofere servicii de mobilitate de înaltă calitate, asigurând în același timp o utilizare mai eficientă a resurselor.*

*În practică, transporturile trebuie să folosească energie mai puțină și mai curată, să exploateze mai bine o infrastructură modernă și să reducă impactul negativ pe care îl au asupra mediului și asupra unor componente fundamentale ale patrimoniului natural precum apa, solul și ecosistemele.”*

Obiectivele strategice din domeniul mobilității care contribuie la atingerea viziunii sunt: *Accesibilitate și conectivitate, Eficiență economică, Siguranță, Protejarea mediului și dezvoltare durabilă, Calitatea vieții.*

Accesibilitatea reprezintă ușurința cu care oamenii sau bunurile materiale pot ajunge dintr-un punct de origine într-un punct de destinație utilizând modurile de transport disponibile la nivelul teritoriului, a căror conexiune în raport cu criteriul ales este favorabilă intereselor beneficiarului transferului sau ale exploatării sistemului. Modul în care orașele facilitează accesul prin formele lor urbane și sistemelor de transport disponibile, prezintă impact direct asupra dezvoltării urbane și bunăstării populației, componente prin care se descrie calitatea vieții. Prin acest obiectiv strategic, se urmărește ca sistemul de transport din Orașul Costești să asigure accesibilitate ridicată pentru toate categoriile de utilizatori.

Eficiența economică se referă la sprijinul sistemului de transport în desfășurarea activităților economice, cu impact pe termen lung prin generarea de venituri și locuri de muncă în Orașul Costești. Funcționarea sistemului de transport, astfel încât să se asigure parametrii de eficacitate, eficiență și calitate a deplasărilor persoanelor și bunurilor către/ de la unitățile economice constituie unul dintre pilonii dezvoltării durabile.

Siguranța reprezintă noțiunea inversă vulnerabilității participanților la trafic la implicare în accidente de circulație (soldate cu răniri sau pierderi de vieți omenești, respectiv pagube materiale). Prin Cadrul de politică al UE privind siguranța rutieră 2021-2030 - Următorii pași în direcția „Viziunii zero” publicat recent, Uniunea Europeană și-a reafirmat ambițiosul obiectiv pe termen lung de a ajunge la aproape zero decese până în 2050 („Viziunea zero”). Suplimentar, s-a stabilit obiectivul de reducere la jumătate a numărului de vătămări grave în UE până în 2030, față de nivelul de referință din 2020. Atingerea acestor ținte asumate la nivelul statelor membre este posibilă prin transpunerea obiectivelor la nivel local și cuantificarea rezultatelor.

Protejarea mediului și dezvoltare durabilă se referă la desfășurarea activității de transport prin asigurarea unui echilibru între satisfacerea nevoilor de mobilitate manifestate la nivelul Orașul Costești și impactul asupra mediului. Obiectivul privind protecția mediului, care se exprimă prin reducerea valorilor indicatorilor asociați (emisii de substanțe





poluante, gaze cu efect de seră, zgomot) contribuie la atingerea dezvoltării urbane durabile și implicit la creșterea calității vieții.

Calitatea vieții se referă la calitatea mediului urban, coroborată cu aspecte privind accesibilitatea teritoriului și a serviciilor de transport, siguranței cetățenilor, calitatea aerului, eficiența economică a serviciilor de transport.

Atingerea viziunii de dezvoltare urbană va fi posibilă prin aplicarea acesteia și a obiectivelor asociate în domeniul mobilității atât la scara localității, cât și la nivelul periurban (prin raportare la relațiile cu teritoriul învecinat), respectiv la nivelul cartierelor/ zonelor cu nivel ridicat de complexitate.

Acțiunile necesare pentru atingerea obiectivelor propuse trebuie să direcționeze utilizatorii sistemului de transport (atât cei care constituie traficul local, cât și navetiștii) către moduri de transport prietenoase cu mediul – pietonal, cu bicicleta, cu transportul public.

Această viziune a fost formulată luând în considerare ca finalizate o serie de proiecte angajate, care definesc scenariul "*A face minim*", așa cum au fost descrise în subcapitolul 3.6. Costurile de realizare a proiectelor angajate nu sunt considerate în estimarea costurilor totale necesare pentru implementarea PMUD. Anvelopa bugetară estimată ca fiind disponibilă pentru finanțarea PMUD pentru Orașul Costești este determinată eliminând aceste costuri.

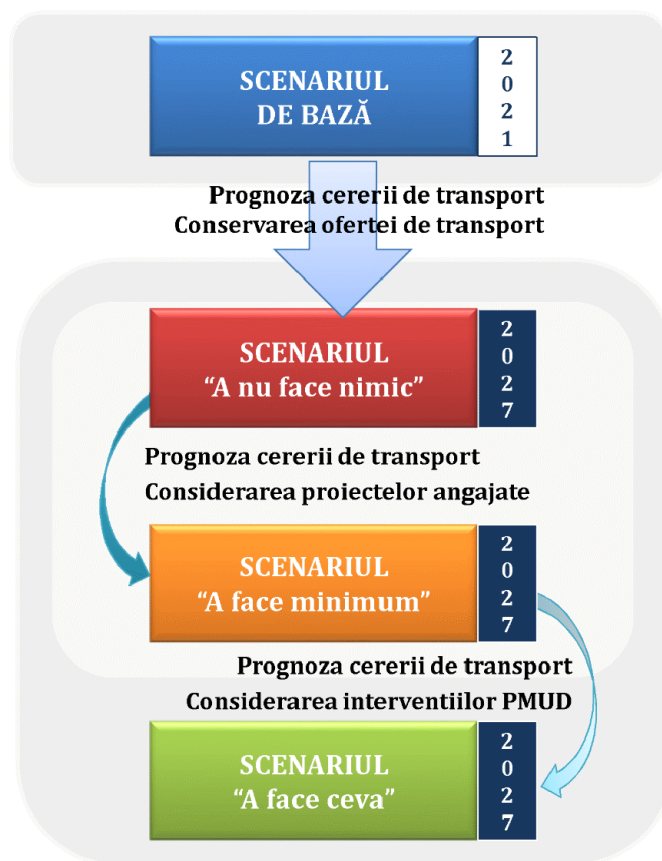
Proiectele angajate definesc scenariul de referință "*A face minim*" la nivelul orizontului de analiză 2027, constituind aspectele de diferențiere a acestui scenariu comparativ cu scenariul "*A nu face nimic*", în care este analizată situația viitoare (la aceleași orizont de timp), care cuprinde doar sistemul de transport existent la nivelul anului de bază 2021 (și nicio altă infrastructură nouă sau modificări în tehnologiile de operare), dar care include o creștere prognozată a cererii de transport în raport cu evoluțiile socio-economice și demografice.

Intervențiile propuse pentru atingerea viziunii, asociate obiectivelor strategice identificate, sunt analizate integrat în cadrul scenariului "*A face ceva*" 2027. Acest scenariu surprinde situația viitoare, care cuprinde scenariul "*A face minim*", plus un pachet de proiecte și măsuri definite de elaborator (figura 5.1).

\* Scenariul ANFN – Scenariul "*A nu face nimic*" (descriere în Etapa I, Capitolul 3.7)

Scenariul AFM – Scenariul "*A face minim*" (descriere în Etapa I, Capitolul 3.6)

Scenariul AFC – Scenariul "*A face ceva*" (descriere în Etapa II, Capitolul 2)



**Figura 5.1.** Schema scenariilor de analiză în cadrul PMUD pentru Orașul Costești\*.

Conform specificațiilor din *Anexa 6 - Structura detaliată orientativă a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă* a Documentului cadru de implementare a dezvoltării urbane durabile – Axa prioritară 3 – Sprijinirea dezvoltării urbane durabile publicat în cadrul POR 2014-2020, dezvoltarea a mai mult de un scenariu alternativ "A face ceva" este necesară pentru localitățile de rang I. Potrivit *Legii nr. 351 din 6 iulie 2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a IV-a Rețeaua de localități*, Orașul Costești nu este municipiu de rang I, fapt care permite analiza efectelor mobilității propuse prin dezvoltarea unui singur scenariu "A face ceva".

În tabelul de mai jos este realizată o descriere a fiecăruia dintre scenariile analizate, împreună cu proiectele aferente.

**Tabelul 5.1.** Descrierea scenariilor.

Scenariul "A face minim" - AFM	
Descriere	Scenariul de mobilitate de referință "A face minim" este specific perioadei de analiză la orizontul anului 2027. În cadrul acestuia este evidențiat rezultatul interacțiunii dintre cererea de transport prognozată și rețeaua de transport de perspectivă. Sunt considerate ca fiind finalizate proiecte angajate, adaptând caracteristicile tehnice în modelul de transport - unde este cazul (proiecte aflate în derulare sau stabilite pentru implementare de autoritatea locală sau centrală).
Proiecte	- Lucrări de întreținere și reparații străzi în Orașul Costești



<b>specifice</b>	
<b>Scenariul "A nu face nimic" - ANFN</b>	
<b>Descriere</b>	În cadrul acestui scenariu este considerată cererea de transport prognozată la orizontul 2027, în timp ce oferta de transport rămâne cea aferentă anului de bază 2021, fără a include noi elemente de infrastructură sau modificări asupra tehnologiilor de operare.
<b>Proiecte specifice</b>	În acest scenariu nu sunt considerate proiecte - nu se aduc modificări față de situația anului de bază.
<b>Scenariul "A face ceva" - AFC</b>	
<b>Descriere</b>	<p>Acest scenariu cuprinde intervențiile propuse pentru atingerea viziunii, asociate obiectivelor strategice stabilite: Accesibilitate și conectivitate, Eficiență economică, Siguranță, Protejarea mediului și dezvoltare durabilă, Calitatea vieții.</p> <p>Scenariul "A face ceva" surprinde situația viitoare, cuprinzând proiectele scenariului "A face minim", plus pachetul de proiecte și măsuri definite și descrise în portofoliul Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Orașului Costești 2021-2027. Analiza efectelor mobilității propuse s-a realizat prin dezvoltarea unui singur scenariu "A face ceva".</p>
<b>Proiecte specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modernizare/ Reabilitare străzi și trotuare</li> <li>- Realizare variantă de ocolire</li> <li>- Realizarea coridor de mobilitate urbană durabilă</li> <li>- Plantarea de perdele verzi (aliniamente de arbori și arbuști) pentru reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub></li> <li>- Studiu de oportunitate privind dezvoltarea sistemului de transport public cu mijloace ecologice</li> <li>- Achiziție autobuze ecologice, inclusiv pentru transportul elevilor</li> <li>- Construire/ modernizare stații de transport public</li> <li>- Dezvoltare sistem de management al transportului public și e-ticketing</li> <li>- Construire autobază pentru mijloacele de transport public</li> <li>- Implementarea de aplicații informatice care să furnizeze utilizatorilor informații actualizate asupra ofertei de transport public, mobilitate urbană și puncte de interes</li> <li>- Derularea de campanii de informare publică referitoare la utilizarea transportului public</li> <li>- Derulare programe de încurajare a utilizării transportului public</li> <li>- Reglementare logistica de aprovizionare</li> <li>- Construire centru logistic</li> <li>- Reorganizarea traseelor pentru accesul vehiculelor cu masa totală maximă autorizată mai mare de 7,5 tone</li> <li>- Extindere rețea trotuare în satele aparținătoare</li> <li>- Dezvoltare sistem de închiriere biciclete (bike-sharing)</li> <li>- Modernizare zonă pietonală</li> <li>- Amenajare zonă cu prioritate pentru pietoni ("shared space" - spații partajate)</li> <li>- Amenajare parcuri pentru biciclete</li> <li>- Dezvoltarea infrastructurii necesare utilizării autovehiculelor electrice și electrice hibride</li> </ul>





- Adaptarea regulamentelor de transport urban cu taxi în vederea stimulării achiziționării de vehicule electrice/hibrid în cadrul furnizorilor de servicii de taxi
- Adaptarea regulamentelor aferente serviciilor de utilități publice în acord cu obiectivele de reducere a impactului asupra mediului
- Realizare regulament de utilizare a mijloacelor de transport nemotorizate (biciclete, trotinete)
- Achiziție mijloace de transport ecologice în parcul de autovehicule gestionat de autoritatea publică locală și instituțiile subordonate
- Dezvoltare sistem de management al traficului
- Realizare aplicație informatică care să ofere informații în timp real cu privire la problemele de trafic
- Realizare parcare colectivă
- Amenajare parcare colectivă de tip Park&Ride
- Elaborare politica de parcare la nivel urban
- Dezvoltare aplicație mobilă pentru gestiunea parcarilor în Orașul Costești
- Elaborare și implementare reglementări privind calmarea traficului în zonele vulnerabile
- Studiu de trafic/ circulație aferent proiectelor pentru care se va solicita finanțare în cadrul POR 2021-2027, P3
- Elaborare și implementare reglementări privind introducerea de restricții ale vitezei de circulație în zonele vulnerabile
- Elaborare și implementare reglementări privind programul de realizare a serviciilor de utilități publice
- Derulare campanii de educație rutieră adresate tinerilor
- Derulare campanii de educație rutieră adresate tuturor categoriilor de participanți la trafic (conducători auto, pietoni, bicicliști)
- Dezvoltarea unei structuri interne având responsabilități de monitorizare a implementării PMUD al Orașului Costești
- Încheierea unui contract de servicii publice conform Regulamentului CE 1370 pentru transportul public de călători

## 5.2. Cadrul / metodologia de selectare a proiectelor

Metodologia de selectare a proiectelor care vor constitui planul de acțiune presupune parcurgerea următoarelor etape:

→ Analiza situației actuale și identificarea disfuncționalităților

Caracterizarea mobilității actuale cu referire la contextul socio-economic și demografic, rețeaua stradală, transportul public, transportul de marfă, mijloacele alternative de mobilitate, managementul traficului, zonele cu nivel ridicat de complexitate și evaluarea impactului actual al mobilității, au fost tratate în Capitolele 2 - 4.

→ Stabilirea viziunii de evoluție a mobilității

*În anul 2027 Orașul Costești va avea: sistem de transport eficient, durabil și sigur, care susține dezvoltarea economică și socială, contribuind la asigurarea unui bune calități a vieții.*

→ Stabilirea obiectivelor

Pentru atingerea viziunii asumate, au fost identificate următoarele obiective strategice în domeniul mobilității: *Accesibilitate și conectivitate, Siguranță, Eficiență economică, Protejarea mediului și dezvoltare durabilă, Calitatea vieții.*

→ Identificarea temelor de mobilitate pentru care se propun intervenții

Pornind de la analiza situației actuale, pentru orientarea către o mobilitate durabilă, se vor propune intervenții încadrate în tematicile abordate în caracterizarea situației actuale, respectiv: intervenții majore asupra rețelei stradale, transport public, transport de marfă, mijloace alternative de mobilitate, managementul traficului, zone cu nivel ridicat de complexitate, structura intermodală și operațiuni urbanistice necesare, aspecte instituționale.

→ Identificarea de măsuri/acțiuni de intervenție care să contribuie la atingerea obiectivelor

Lista cuprinzătoare a intervențiilor (măsuri și proiecte) este dezvoltată pe baza analizei problemelor (evidențiate în urma prelucrării datelor primare, a elaborării modelului de transport) și a aspectelor strategice privind evoluția mobilității la nivelul teritoriului de studiu. Acestea sunt proiecte majore de infrastructură, dar și proiecte sau măsuri de natură organizațională și instituțională.

→ Prioritizarea intervențiilor propuse

Prioritizarea proiectelor propuse este realizată pe baza unei analize multicriteriale.

Analiza multicriterială permite luarea unei decizii în funcție de o diversitate de factori, care pot proveni din domenii de analiză diferite și pot avea unități de măsură diferite. Scopul acestui instrument este acela de a structura și combina diferitele evaluări care trebuie să fie luate în considerare în procesul de luare a deciziilor, atunci când avem de ales între mai multe alternative, iar tratamentul aplicat fiecăreia dintre acestea condiționează în mare măsură decizia finală. Din punct de vedere metodologic, analiza multicriterială pornește de la structurarea problemei, respectiv identificarea obiectivului general, identificarea obiectivelor specifice și identificarea criteriilor necesare în analiză. O a doua fază constă în standardizarea valorilor fiecărui criteriu, pentru ca toate criteriile utilizate în analiză să poată fi comparate și ierarhizate în funcție de importanța pe care o prezintă pentru obiectivul principal al studiului.

În cadrul PMUD pentru Orașul Costești au fost identificate 8 criterii principale de care se ține seama în evaluarea atingerii obiective strategice ale planului. În tabelul

de mai jos este realizată o scurtă descriere a indicatorilor asociați criteriilor care urmează să fie utilizate în analiză. Metodologia aplicată permite combinarea tuturor celor 8 indicatori care constituie criteriile, făcând posibilă stabilirea unor scor final pentru fiecare proiect, pe baza acestuia fiind apoi definit nivelul de prioritate.

**Tabelul 5.2. Criterii de analiză multicriterială utilizate.**

ID criteriu	Obiectiv strategic	Criteriu	Scurtă descriere	Rezultate urmărite
C1	Accesibilitate și conectivitate	Accesibilitatea teritoriului	Se exprimă prin media duratelor de deplasare din fiecare zonă către obiectivele de interes socio-economic considerate la subcapitolul 4.3, la nivel de MZA. Se exprimă în [minute].	Reducerea valorilor
C2		Accesibilitatea sistemului de transport public	Exprimă accesibilitatea componentelor sistemului de transport public. Se definește ca proporția elementelor (vehicule de transport public dotate cu facilități pentru persoanele cu mobilitate redusă, facilități de informare în vehicule și în stații, facilități de achiziție a legitimațiilor de călătorie). Se exprimă în [%]. Sursele pe baza cărora se va estima indicatorul cuprind documentații referitoare la autovehicule de transport public.	Creșterea valorilor
C3	Eficiența economică	Durata medie de deplasare	Reprezintă timpul mediu necesar pentru efectuarea unei călătorii cu mijloacele de transport privat, la nivel de MZA, pentru întregul areal de studiu. Se exprimă în [minute].	Reducerea valorilor
C4		Valoare investiție	Reprezintă valoarea monetară estimată pentru realizarea proiectului, exprimată în [Euro]. Sursele de cuantificare: documentații tehnico-economice aferente proiectelor (în cazul în care există), estimări ale consultantului pe baza consultării pieței.	Costuri cât mai reduse pentru investiție
C5	Siguranță	Intensitatea traficului	Dat fiind faptul că incidența apariției accidentelor rutiere este, în general, proporțională cu intensitatea traficului, indicatorul se exprimă prin totalul zilnic de [vehicule-km] înregistrate la nivelul rețelei. Se va considera traficul la nivel de MZA.	Reducerea valorilor
C6	Protejarea mediului și dezvoltarea durabilă	Emisiile de gaze poluante	Reprezintă cantitatea de emisii poluante estimată în urma implementării proiectului, exprimată în [kg] la nivelul unei zile medii din an	Reducerea valorilor



ID criteriu	Obiectiv strategic	Criteriu	Scurtă descriere	Rezultate urmărite
			(MZA). Se vor considera următorii factori de emisie: NO <sub>x</sub> , PM, HC, CO, fiecareia alocându-i-se câte o pondere egală în cadrul criteriului.	
C7		Emisiile de gaze cu efect de seră	Reprezintă cantitatea de gaze cu efect de seră asociate sectorului transporturi estimată în urma implementării proiectului, exprimată în [tone] - CO <sub>2</sub> .	Reducerea valorilor
C8	Calitatea vieții	Ponderea de utilizare a modurilor de transport prietenoase cu mediul	Reprezintă proporția deplasărilor realizate cu modurile de transport prietenoase cu mediul (transport public, cu mijloace nemotorizate – bicicleta și pietonal) din totalul călătoriilor zilnice. Se exprimă în [%].	Creșterea valorilor

Estimarea valorilor acestor indicatori are la bază simulările efectuate cu ajutorul modelului de transport validat (unde este cazul) și/ sau experiența consultantului dobândită cu ocazia întocmirii altor studii similare, precum și din consultarea studiilor de caz existente în literatura de specialitate. Valorile efective estimate sunt încadrate în 6 clase, notate de la 0 la 5, obținându-se matricea de performanță.

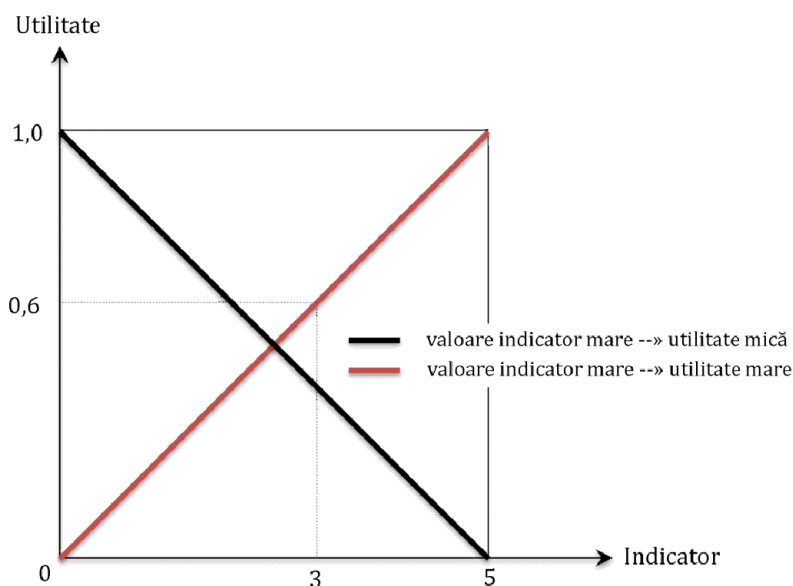


Figura 5.2. Reprezentarea grafică a funcției de utilitate.

Pentru stabilirea utilității asigurate de indicatorii analizați, se consideră că utilitatea este proporțională cu valorile consecințelor, deci pentru estimarea utilităților intermediare se aplică interpolarea liniară, cunoscându-se faptul că utilitatea este o funcție cu valori cuprinse în intervalul [0, 1] (figura 5.2).

În procesul de stabilire a importanței fiecărui criteriu s-a ținut cont de faptul că prin implementarea planului se urmărește orientarea către o mobilitate durabilă la nivelul Orașului Costești. Astfel, fiecărui criteriu i-a fost alocată ponderea din tabelul de mai jos.

**Tabelul 5.3.** Ponderile alocate criteriilor de analiză.

Criteriu	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Pondere criteriu	10 %	10 %	10 %	10 %	20 %	10 %	10 %	20 %
Obiectiv strategic	Accesibilitate		Eficiență economică		Siguranță	Protejarea mediului		Calitatea vieții
Pondere obiectiv	20 %		20 %		20 %	20 %		20 %

Prin aplicarea acestei metodologii, punctajul maxim pe care poate să îl atingă un proiect este 1. Proiectele care vor obține punctaj mai mic de 0,10 vor fi eliminate din lista care va defini portofoliul de proiecte al PMUD al Orașului Costești.

Definitivarea listei finale a intervențiilor (măsuri și proiecte) propuse, se va realiza ținând cont și de anvelopa bugetară disponibilă estimată la nivelul Orașului Costești pentru perioada 2022 – 2027, luând în considerare următoarele componente:

→ Fonduri UE – POR Sud muntenia 2021-2027, Axa prioritară care vizează reducerea de CO<sub>2</sub>, mobilitatea urbană și conectivitatea.

În perioada de programare 2021-2027 aceste obiective se încadrează în Prioritatea 3. O regiune cu mobilitate urbană durabilă.

→ Administrația Fondului pentru Mediu – principala instituție care asigură suportul financiar pentru realizarea proiectelor și programelor pentru protecția mediului, constituită conform principiilor europene “poluatorul plătește” și “responsabilitatea producătorului”.

→ Programul Național de Investiții “Anghel Saligny” – program multianual, finanțat de la bugetul de stat, coordonat de Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației, care are ca obiectiv general creșterea coeziunii teritoriale prin echiparea unităților administrativ-teritoriale cu dotări tehnico-edilitare și de acces la căile de comunicație, îmbunătățirea atât a condițiilor de viață cât și a standardelor de muncă pentru toți locuitorii României.

→ Planul Național de Redresare și Reziliență – are ca obiectiv general dezvoltarea României prin realizarea unor programe și proiecte esențiale, care să sprijine reziliența, nivelul de pregătire pentru situații de criză, capacitatea de adaptare și potențialul de creștere, prin reforme majore și investiții cheie cu fonduri din Mecanismul de Redresare și Reziliență. Acesta a fost conceput așa încât să asigure un echilibru optim între prioritățile Uniunii Europene și necesitățile de dezvoltare

ale României, în contextul recuperării după criza COVID-19 care a afectat semnificativ țara, așa cum a afectat întreaga Uniune Europeană și întreaga lume.

- Împrumuturi de la instituții financiare internaționale (IFI) – disponibilitate de creditare în perioada 2023-2027 pentru susținerea implementării PMUD al Orașului Costești.
- Alte surse: în această categorie sunt considerate alte surse de finanțare neramburasabilă precum Programul Operațional Transport, Programe de cooperare teritorială (INTERREG EUROPE, URBACT III etc) sau buget de stat.
- Bugetul Orașului Costești – o pondere din bugetul total anual al Orașului Costești cuprinsă între 4% și 7%.

Valorile bugetului total anual pentru perioada 2023-2027 sunt estimate pe baza datelor specifice anului 2022.

În tabelul 5.4 sunt centralizate valorile anuale estimate pentru sursele de finanțare menționate mai sus, a căror sumă se ridică la 61,620 milioane Euro.

**Tabelul 5.4.** Anvelopa bugetară anuală estimată pentru a fi alocată implementării PUMD.

Componenta [Mil Eur] / Anul	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Total
Programul Operațional Regional Sud Muntenia 2021-2027	0,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Administrația Fondului pentru Mediu	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Programul Național de Investiții "Anghel Saligny" și similar	0,50	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Planul Național de Redresare și Reziliență	0,00	3,00	3,00	3,00	3,00	0,00	3,00
Împrumuturi IFI	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Alte surse	0,00	2,00	1,50	1,50	1,50	1,50	2,00
Buget Orașului Costești	0,18	0,27	0,16	0,17	0,17	0,17	0,27
Total							61,620

### **Analiza riscurilor**

Buna desfășurare a implementării intervențiilor incluse în planul de acțiune poate fi afectată de apariția riscurilor legate de:

- neobținerea finanțării din surse externe (fonduri europene);
- valori ale costurilor de realizare și întreținere a intervențiilor neconforme;
- reticența cetățenilor la implementarea intervențiilor;
- neîncadrarea în graficul de timp planificat pentru implementarea intervențiilor.



### ***Neobținerea finanțării din surse externe (fonduri europene)***

Anvelopa financiară identificată pentru intervenții în domeniul mobilității la nivelul Orașului Costești în perioada 2022-2027 are în compunere, în proporție semnificativă fonduri externe nerambursabile (Programul Operațional Regional Sud Muntenia 2021-2027, Administrația Fondului pentru Mediu, Programul Național de Investiții "Anghel Saligny", Planul Național de Redresare și Reziliență).

Intervențiile propuse în planul de acțiune, eligibile pentru a obține finanțare din fondurile detaliate mai sus, vor fi în special proiecte de infrastructură și de natură operațională (vehicule ecologice, infrastructură pentru sistemul de transport public, sisteme de management al traficului, infrastructură pentru deplasări cu mijloace prietenoase cu mediul, infrastructură pentru preluarea traficului de tranzit), reprezentând proiecte de bază privind orientarea spre durabilitate a mobilității în Orașul Costești.

Lipsa finanțării pentru aceste proiecte majore este o amenințare cu impact semnificativ pentru atingerea viziunii de evoluție a mobilității.

Probabilitatea de apariție a acestui risc se apreciază ca fiind redusă, având în vedere experiența similară dobândită de Orașul Costești în accesarea finanțărilor din surse similare (POR 2007-2013/ POR 2014-2020).

Strategia de răspuns propusă are ca obiectiv minimizarea acestui risc, ceea ce impune acordarea unei atenții deosebite în elaborarea documentațiilor tehnico-economice prin care se justifică necesitatea și oportunitatea investițiilor pentru care se solicită finanțare și adaptarea acestora la cerințele ghidurilor de finanțare.

### ***Valori ale costurilor de realizare și întreținere a intervențiilor neconforme***

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă este un document strategic, nivelul de detaliere a propunerilor (măsuri și proiecte) fiind adaptat în consecință. În faza de implementare a PMUD al Orașului Costești va fi necesară elaborarea de documentații tehnico-economice pentru investițiile propuse, conform legislației și standardelor în vigoare. Cu toate acestea, în etapa de planificare și prioritizare a propunerilor este necesară alocarea financiară pentru fiecare intervenție. Estimarea unor valori de investiție neconforme cu realitatea conduce la prioritizarea nerealistă a intervențiilor și implicit la obținerea unor efecte diferite de cele așteptate ca urmare a implementării planului de acțiune.

Impactul acestui risc de natură financiară este moderat.

Probabilitatea de apariție se consideră redusă. Pentru o parte din intervențiile majore (din punct de vedere al costurilor) au fost elaborate recent studii de fezabilitate/ prefezabilitate, care au stat la baza fundamentării costurilor.

Pentru minimizarea acestui risc, s-a avut în vedere documentarea cu privire la costurile de realizare a intervențiilor pentru care nu există studii tehnico-economice recente, prin



raportare la proiectele similare implementate recent în Orașul Costești și/ sau în orașe din România.

### ***Reticența cetățenilor la implementarea intervențiilor***

Obținerea rezultatelor așteptate, respectiv un caracter durabil al mobilității în Orașul Costești, este condiționată de adaptarea în acest sens a comportamentului de mobilitate al cetățenilor. În consecință, este imperios necesară participarea activă a locuitorilor la punerea în aplicare a politicilor de mobilitate promovate prin PMUD. Reticența acestora față de nou, față de soluții care aparent par că îi defavorizează, că le îngreunează modul de desfășurare a activităților cotidiene, dar care pe termen mediu și lung vor conduce la îmbunătățirea mediului în care trăiesc, la îmbunătățirea gradului de sănătate a acestora, la reducerea impactului negativ asupra societății, reprezintă un risc în faza de implementare a planului. Deși se apreciază ca având atât un impact redus asupra efectelor generale ale planului, cât și o probabilitate scăzută de apariție, este un risc care nu trebuie ignorat întrucât una dintre particularitățile elaborării acestui tip de documentație strategică este "planificarea pentru oameni". Se urmărește minimizarea riscului prin consultarea publicului în toate etapele de elaborare a planului, propunerea de măsuri constând în campanii de conștientizare a efectelor pozitive generate de utilizarea transportului public, campanii de educație rutieră cu accent pe conduita în deplasare a tuturor participanților la trafic (conducători auto, bicicliști, pietoni, persoane aflate în cărucioare etc). De asemenea, se propune continuarea comunicării proactive și bidirecționale cu toate părțile interesate și în fazele de implementare și monitorizare a planului.

### ***Neîncadrarea în graficul de timp planificat pentru implementarea intervențiilor***

Măsurile și proiectele selectate pentru atingerea viziunii de evoluție a mobilității produc efecte optime atunci când lucrează în mod conjugat, sub forma unui pachet complex, atingând diferite domenii care definesc sistemul de transport urban. Întârzieri în implementarea unor propuneri pot genera reducerea efectelor așteptate ca urmare a funcționării altor intervenții, în final accentuând diminuarea efectelor generale ale planului. Acest aspect constituie un risc de nivel mediu, atât din punct de vedere al impactului, cât și a probabilității de apariție. Strategia de răspuns adoptată urmărește minimizarea acestui risc. În etapa a III-a – Monitorizarea implementării planului – sunt prevăzute activități de evaluare a măsurii în care implementarea propunerilor corespunde graficului inițial și de reeșalonare în timp, urmărind maximizarea efectelor generale ale planului.

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

Direcțiile de acțiune și măsurile/ acțiunile de intervenție identificate astfel încât să răspundă obiectivelor de mobilitate stabilite în acord cu viziunea de dezvoltare urbană a Orașului Costești se încrui în următoarele tematici de mobilitate:



În această etapă de planificare a mobilității este important să se ajungă la un set echilibrat, cuprinzător și exhaustiv de grupuri structurate de măsuri și / sau proiecte.

La nivelul întregului plan există intervenții care corespund mai multor tematici. Acestea contribuie la rezolvarea problemelor din domenii complementare ale mobilității.

În total, au fost identificate 50 măsuri/ acțiuni de intervenție incluse în scenariul "A face ceva". În Anexa 1 este prezentă fiecare propunere însoțită de informații referitoare la: tematica în care se încadrează (conform figurii de mai sus), obiectivele strategice la care răspunde, un rezumat privind conținutul acesteia/ modul de implementare, nivelul



teritorial în care se încadrează (scară periurbană, a localității de referință, cartierelor/ zonelor cu nivel ridicat de complexitate), unitatea de măsură, cantitatea, costurile (costul/ unitate de măsură, costul total), posibile surse de finanțare identificate, eligibilitatea finanțării prin POR Sud-Muntenia 2021-2027 Prioritatea 3. O regiune cu mobilitate urbană durabilă.

Propunerile din scenariul preferat au fost prioritizate pe baza metodologiei descrise în subcapitolul 5.2, rezultatele fiind prezentate structurat la nivel de măsuri/ acțiuni de intervenție de infrastructură, operaționale și organizaționale (tabelele 6.1 - 6.3).

Referitor la încadrarea pe nivele teritoriale a propunerilor (tabelele 6.4 - 6.6), trebuie menționat faptul că în situația în care un proiect are interferențe în mai mult de un nivel teritorial dintre cele considerate, acesta a fost alocat tuturor celor în care apare.

## 6.1. Direcții de acțiune și proiecte pentru infrastructura de transport

Sistemul de transport este format din trei componente majore - infrastructură, mijloace de transport și tehnici de exploatare ale acestora. Infrastructurii de transport îi revine rolul esențial în ceea ce privește accesibilitatea sistemului de transport în ansamblu.

Proiectele de infrastructură, însoțite de matricea de performanță și de matricea utilităților pe care acestea le ating în raport cu indicatorii selectați, sunt centralizate în tabelul 6.1. Efectele fiecărui proiect au fost cuantificate prin analiza funcționării independente, fără a interfera cu alte proiecte propuse. În această categorie au fost analizate 30 de intervenții. Ca urmare a faptului că toate au atins punctajul prag de 0,10 menționat în metodologia aplicată, acestea vor fi introduse în totalitate în scenariul analizat pentru planul de acțiune.

Primele măsuri care se impun pentru atingerea obiectivelor de mobilitate durabilă se referă la modernizarea sistemului de transport public local și la dezvoltarea facilităților pentru deplasările nemotorizate - pietonale și cu bicicleta.

Dezvoltarea infrastructurii pentru circulația bicicletelor și asigurarea posibilităților de închiriere a mijloacelor de transport aferente acestui mod de transport nepoluant vor contribui la creșterea ponderii modale a călătoriilor efectuate cu bicicleta și renunțarea la utilizarea autoturismelor. În domeniul transportului public local se regăsesc intervenții privind dezvoltarea de infrastructură, achiziția de mijloace de transport și implementarea de sisteme de management al traficului. Se propune dezvoltarea parcului de mijloace de transport cu autobuze ecologice, acțiune care va conduce la reducerea poluării și a emisiilor de CO<sub>2</sub>.

Totodată, prin funcționarea unui sistem de transport public deservit de mijloace de transport moderne, caracterizate de confort și siguranță ridicate pe care călătorii le vor regăsi în mijloacele de transport public, se estimează manifestarea unei atractivități ridicate față de acest mod de transport.



Consistența acțiunilor specifice scenariului este dată de dezvoltarea infrastructurii rutiere (reabilitarea/ modernizarea străzilor, completarea grafului rețelei stradale, amenajarea de parcuri, realizarea de facilități pentru traficul de marfă).

**Tabelul 6.1. Măsură/ acțiuni de intervenție în domeniul infrastructurii.**

Criteriu →	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	Punctaj
Pondere →	10%	10%	10%	10%	20%	10%	10%	20%	
Măsură/ Acțiune de intervenție ↓	Matricea de performanță								
	Matricea de utilitate								
2.2. Achiziționare autobuze ecologice pentru transportul public	5	5	4	3	4	3	3	3	0,40
	0	1	0,2	0,4	0,2	0,4	0,4	0,6	
2.3. Achiziționare mijloace de transport ecologice pentru transportul elevilor	5	5	4	3	4	3	3	3	0,40
	0	1	0,2	0,4	0,2	0,4	0,4	0,6	
4.5. Dezvoltare rețea de piste pentru biciclete	3	0	4	1	4	4	4	3	0,34
	0,4	0	0,2	0,8	0,2	0,2	0,2	0,6	
2.5. Construire/ modernizare stații de transport public	4	0	5	1	4	4	4	3	0,30
	0,2	0	0	0,8	0,2	0,2	0,2	0,6	
1.10. Realizare coridor de mobilitate urbană durabilă Nord-Sud, Orașul Costești	3	0	4	4	4	4	4	3	0,28
	0,4	0	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,6	
1.11. Realizare variantă de ocolire Costești	1	0	3	5	3	3	3	0	0,28
	0,8	0	0,4	0	0,4	0,4	0,4	0	
4.8. Dezvoltare infrastructură necesară utilizării autovehiculelor hibrid sau electrice (stații de încărcare și/sau schimb baterii pentru vehicule electrice)	5	0	5	1	5	0	0	0	0,28
	0	0	0	0,8	0	1	1	0	
5.4. Amenajare parcare tip Park&Ride	5	0	4	1	4	4	4	2	0,26
	0	0	0,2	0,8	0,2	0,2	0,2	0,4	
1.12. Realizare perdele verzi care să minimizeze impactul negativ al transportului	5	0	5	2	5	0	0	0	0,26
	0	0	0	0,6	0	1	1	0	
2.6. Construire autobază pentru mijloacele de transport public	4	0	5	3	4	4	4	3	0,26
	0,2	0	0	0,4	0,2	0,2	0,2	0,6	
4.3. Amenajare zone cu prioritate pentru pietoni ("shared space" - spații partajate)	3	0	5	2	5	5	5	4	0,26
	0,4	0	0	0,6	0	0	0	0,8	



Criteriu →	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	Punctaj
Pondere →	10%	10%	10%	10%	20%	10%	10%	20%	
Măsură/ Acțiune de intervenție ↓	Matricea de performanță								
	Matricea de utilitate								
4.4. Modernizare zonă pietonală Parc Costești	3	0	5	2	5	5	5	4	0,26
	0,4	0	0	0,6	0	0	0	0,8	
4.9. Achiziție mijloace de transport ecologice în parcul de autovehicule gestionat de autoritatea publică locală și instituțiile subordonate	5	0	5	2	5	0	0	0	0,26
	0	0	0	0,6	0	1	1	0	
1.2. Realizarea lucrărilor de asfaltare în orașul Costești, județul Argeș, pe străzile Ciocârliei, Fundătura Eleșteu, Circeana (Fundătura Circeana), Fundătura Berzei și Aleea Gării	3	0	4	2	4	4	4	1	0,24
	0,4	0	0,2	0,6	0,2	0,2	0,2	0,2	
4.1. Reabilitare/ modernizare trotuare în Orașul Costești	3	0	5	3	5	5	5	4	0,24
	0,4	0	0	0,4	0	0	0	0,8	
1.1. Modernizare prin asfaltare strazile: Mărgaritarului, Metalurgiei, fundătura Salcâmi și Progresului, în Orașul Costești, Județul Argeș	3	0	4	3	4	4	4	1	0,22
	0,4	0	0,2	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	
1.5. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Stârci, Orașul Costești	4	0	4	2	4	4	4	1	0,22
	0,2	0	0,2	0,6	0,2	0,2	0,2	0,2	
1.7. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Podu Broșteni, Orașul Costești	4	0	4	2	4	4	4	1	0,22
	0,2	0	0,2	0,6	0,2	0,2	0,2	0,2	
1.8. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Smei, Orașul Costești	4	0	4	2	4	4	4	1	0,22
	0,2	0	0,2	0,6	0,2	0,2	0,2	0,2	
1.9. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Lăceni, Orașul Costești	4	0	4	2	4	4	4	1	0,22
	0,2	0	0,2	0,6	0,2	0,2	0,2	0,2	
5.1. Dezvoltare sistem de management al traficului	4	0	4	2	4	4	4	1	0,22
	0,2	0	0,2	0,6	0,2	0,2	0,2	0,2	
4.2. Extindere rețea trotuare în satele Podu Broșteni, Broșteni, Lăceni și în cartierul Telești din Orașul Costești	3	0	5	4	5	5	5	4	0,22
	0,4	0	0	0,2	0	0	0	0,8	
4.7. Amenajare parcuri pentru biciclete	5	0	5	0	5	5	5	3	0,22
	0	0	0	1	0	0	0	0,6	
1.3. Reabilitare și modernizare străzi în Orașul Costești	3	0	4	4	4	4	4	1	0,20
	0,4	0	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
1.4. Reabilitare și modernizare	4	0	4	3	4	4	4	1	0,20





Criteriu →	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	Punctaj
Pondere →	10%	10%	10%	10%	20%	10%	10%	20%	
Măsură/ Acțiune de intervenție ↓	Matricea de performanță								
	Matricea de utilitate								
drumuri locale în satul Pârvu Roșu, Orașul Costești	0,2	0	0,2	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,20
1.6. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Broșteni, Orașul Costești	4	0	4	3	4	4	4	1	
	0,2	0	0,2	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,20
4.6. Dezvoltare sistem de închiriere biciclete (bike-sharing)	5	0	5	3	5	4	4	3	
	0	0	0	0,4	0	0,2	0,2	0,6	0,18
3.3. Construire centru logistic	4	0	4	2	4	4	4	0	
	0,2	0	0,2	0,6	0,2	0,2	0,2	0	0,18
5.5. Derulare program multianual de amenajare și modernizare a parcărilor rezidențiale	5	0	4	1	4	4	4	0	
	0	0	0,2	0,8	0,2	0,2	0,2	0	0,18
5.3. Realizare parcare colectivă	5	0	4	2	4	4	4	0	
	0	0	0,2	0,6	0,2	0,2	0,2	0	

## 6.2. Direcții de acțiune și proiecte operaționale

Performanțele sistemului de transport sunt determinate pe de o parte de aspecte cantitative și calitative ale infrastructurii, iar pe de altă parte de modul de operare aplicat la nivelul acestora. În cadrul Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Orașului Costești au fost identificate o serie de intervenții de organizare a serviciilor de transport, atât în domeniul transportului public, cât și al celui privat.

În lista prioritizată se detașează intervențiile privind încheierea unui contract de servicii publice care să respecte prevederile Regulamentului CE 1370 și realizarea unui studiu de oportunitate privind dezvoltarea sistemului de transport public cu mijloace ecologice. Potențarea atractivității transportului public este susținută de campanii de informare a populației asupra avantajelor sociale aduse de reorientarea către utilizarea transportului public în defavoarea transportului individual cu autoturismul.

Intervențiile de natură operațională, în domeniul managementului traficului conțin măsuri referitoare la realizarea și aplicarea unei politici de parcare, care să aibă ca obiectiv reducerea atractivității transportului privat pentru deplasările urbane, reglementarea logisticii de aprovizionare astfel încât să nu stânjenească pietonii și autovehiculele aflate în circulație, reglementări privind calmarea traficului în zonele vulnerabile și programul de realizare a serviciilor de utilități publice.

Cu scopul creșterii gradului de siguranță a circulației, sunt propuse campanii de informare și comunicare a tuturor participanților la trafic asupra modului preventiv de utilizare a spațiilor dedicate circulației publice și pentru orientarea către modurile de transport durabile (bicicleta). Se va pune accent pe formarea unei conduite preventive a conducătorilor auto vis-a-vis de prezența în trafic a bicicliștilor.

Lista proiectelor și măsurilor operaționale prioritizate este prezentată în tabelul 6.2.

**Tabelul 6.2. Măsurile/ acțiuni de intervenție de natură operațională.**

Criteriu →	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	Punctaj
Pondere →	10%	10%	10%	10%	20%	10%	10%	20%	
Măsură/ Acțiune de intervenție ↓	Matricea de performanță								
	Matricea de utilitate								
2.1. Studiu de oportunitate privind dezvoltarea sistemului de transport public cu mijloace ecologice	4	5	4	0	4	4	4	3	0,44
	0,2	1	0,2	1	0,2	0,2	0,2	0,6	
2.8. Derulare programe de încurajare a utilizării transportului public	5	0	4	0	4	4	4	3	0,32
	0	0	0,2	1	0,2	0,2	0,2	0,6	
5.10. Studiu de trafic/ circulație aferent proiectelor pentru care se va solicita finanțare în cadrul POR 2021-2027, P3	5	0	4	0	4	4	4	3	0,32
	0	0	0,2	1	0,2	0,2	0,2	0,6	
2.4. Dezvoltare sistem de management al transportului public și e-ticketing	4	0	4	2	4	4	4	3	0,30
	0,2	0	0,2	0,6	0,2	0,2	0,2	0,6	
5.6. Elaborare politică de parcare la nivel urban	5	0	4	0	4	3	3	1	0,28
	0	0	0,2	1	0,2	0,4	0,4	0,2	
3.1. Reglementare logistică de aprovizionare	4	0	4	0	4	4	4	0	0,22
	0,2	0	0,2	1	0,2	0,2	0,2	0	
3.2. Reorganizarea traseelor pentru circulația vehiculelor cu masa totală maximă autorizată mai mare de 7,5 tone pe teritoriul Orașului Costești	4	0	4	0	4	4	4	0	0,22
	0,2	0	0,2	1	0,2	0,2	0,2	0	
2.7. Implementarea de aplicații informatice care să furnizeze utilizatorilor informații actualizate asupra ofertei de transport public, mobilitate urbană și puncte de interes	5	0	5	0	5	5	5	3	0,22
	0	0	0	1	0	0	0	0,6	
2.9. Derularea de campanii de informare publică referitoare la beneficiile utilizării transportului public	5	0	5	0	5	5	5	3	0,22
	0	0	0	1	0	0	0	0,6	
4.10. Plan local de acțiune pentru încurajarea utilizării vehiculelor	5	0	5	0	5	5	5	3	0,22



Criteriu →	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	Punctaj
Pondere →	10%	10%	10%	10%	20%	10%	10%	20%	
Măsură/ Acțiune de intervenție ↓	Matricea de performanță								
	Matricea de utilitate								
electrice, inclusiv pentru companiile private	0	0	0	1	0	0	0	0,6	
4.12. Derulare campanii de încurajare a transportului nemotorizat	5	0	5	0	5	5	5	3	0,22
	0	0	0	1	0	0	0	0,6	
4.13. Realizare regulament de utilizare a mijloacelor de transport nemotorizate (biciclete, trotinete)	5	0	5	0	5	5	5	3	0,22
	0	0	0	1	0	0	0	0,6	
8.2. Încheierea unui contract de servicii publice conform Regulamentului CE 1370 pentru transportul public de călători	5	0	5	0	5	5	5	3	0,22
	0	0	0	1	0	0	0	0,6	
5.7. Dezvoltare aplicație mobilă pentru gestiunea parcărilor în Orașul Costești	5	0	4	0	4	4	4	0	0,20
	0	0	0,2	1	0,2	0,2	0,2	0	
5.8. Elaborare și implementare reglementări privind calmarea traficului în zonele vulnerabile	4	0	4	1	5	4	4	1	0,20
	0,2	0	0,2	0,8	0	0,2	0,2	0,2	
5.9. Elaborare și implementare reglementări privind programul de realizare a serviciilor de utilități publice	4	0	4	0	5	4	4	0	0,18
	0,2	0	0,2	1	0	0,2	0,2	0	
4.11. Adaptarea regulamentelor aferente serviciilor de utilități publice în acord cu obiectivele de reducere a impactului asupra mediului	5	0	5	0	5	3	3	0	0,18
	0	0	0	1	0	0,4	0,4	0	
5.11. Derulare campanii de informare/ comunicare adresate participanților la trafic (șoferi, pietoni, bicicliști, utilizatori de moped)	5	0	5	0	5	5	5	2	0,18
	0	0	0	1	0	0	0	0,4	
5.2. Realizare aplicație informatică care să ofere informații în timp real cu privire la problemele de trafic	5	0	4	0	4	5	5	0	0,16
	0	0	0,2	1	0,2	0	0	0	

### 6.3. Direcții de acțiune și proiecte organizaționale

În scopul maximizării impactului intervențiilor propuse în domeniul infrastructurii și în domeniul operațional, este necesară asigurarea unui cadru instituțional adecvat. În acest





sens, se propune crearea unei structuri interne în cadrul Primăriei Orașului Costești cu responsabilități în implementarea și monitorizarea PMUD (tabelul 6.3).

**Tabelul 6.3.** Măsură/ acțiuni de intervenție de natură organizațională.

Criteriu →	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	Punctaj
Pondere →	10%	10%	10%	10%	20%	10%	10%	20%	
Măsură/ Acțiune de intervenție ↓	Matricea de performanță								
	Matricea de utilitate								
8.1. Dezvoltarea unei structuri interne având responsabilități de monitorizare a implementării PMUD al Orașului Costești	4	0	4	0	4	4	4	5	0,42
	0,2	0	0,2	1	0,2	0,2	0,2	1	

Pe lângă urmărirea activității de transport public, structura internă (departament/ compartiment/ serviciu) va avea un rol semnificativ în realizarea campaniilor propuse, intervenții încadrate în domeniul operațional:

- Derulare programe de încurajare a utilizării transportului public;
- Derularea de campanii de informare publică referitoare la beneficiile utilizării transportului public;
- Derulare campanii de încurajare a transportului nemotorizat;
- Derulare campanii de informare/ comunicare adresate participanților la trafic (șoferi, pietoni, bicicliști, utilizatori de moped);

Totodată, reprezentanții acestui departament în colaborare cu factorii interesați, vor elabora/ adapta o serie de reglementări locale cu privire la: logistica de aprovizionare, reducerea vitezei de circulație în zonele vulnerabile, programul de realizare a serviciilor de utilități publice, susținerea utilizării vehiculelor electrice.

## 6.4. Direcții de acțiune și proiecte partajate pe nivele teritoriale

### 6.4.1. Direcții de acțiune și proiecte la scară periurbană

Realizarea și implementarea Planului de Mobilitate Urbană Durabilă urmărește o abordare integrată a mobilității cu zonele adiacente și coridoarele de transport naționale și europene, pentru toate modurile de transport existente, având în vedere importanța conexității și conectivității rețelei de transport multimodale asupra dezvoltării economice și sociale în regiune.

În acest sens, au fost propuse proiecte a căror implementare va conduce la îmbunătățirea accesibilității populației, la reducerea costurilor de transport pentru persoane și bunuri, la reducerea poluării atmosferice și fonice la nivel urban, contribuind astfel la orientarea dezvoltării transporturilor în direcția durabilității.

Proiectele cu implicații la scară periurbană din cele trei scenarii, grupate după tematicile de mobilitate din care fac parte, sunt centralizate în tabelul 6.4.

**Tabelul 6.4.** Măsuri/ acțiuni de intervenție la scară periurbană.

Tematică	Măsură/ acțiune de intervenție
1. Intervenții majore asupra rețelei stradale	1.11/ 3.4. Realizare variantă de ocolire Costești
3. Transport de marfă	3.2. Reorganizarea traseelor pentru circulația vehiculelor cu masă totală maximă autorizată mai mare de 7,5 tone pe teritoriul Orașului Costești
	3.3. Construire centru logistic
5. Managementul traficului	5.4/ 7.1. Amenajare parcare tip Park&Ride
	5.10. Studiu de trafic/ circulație aferent proiectelor pentru care se va solicita finanțare în cadrul POR 2021-2027, P3

#### 6.4.2. Direcții de acțiune și proiecte la scara localității

Acțiunile propuse la scara localității vizează în principal creșterea ponderii modale a transportului public, concomitent cu reducerea intensității traficului auto motorizat prin creșterea calitativă a ofertei de transport public, amenajarea infrastructurii dedicate deplasărilor pietonale și cu bicicleta. Reglementarea aprovizionării cu marfă și reglementarea realizării serviciilor de utilități publice vor contribui la atingerea obiectivului de redare a spațiului public pentru folosința cetățenilor. Printre măsurile propuse se regăsesc campaniile de informare a cetățenilor, de educare a participanților la trafic, astfel încât implementarea planului să întâmpine rezistență minimă din partea acestora. O atenție deosebită a fost acordată accesibilizării întregului sistem de transport (sistem rutier și pietonal, mijloace și stații de transport public) pentru toate categoriile de persoane. Actualizare și dezvoltarea sistemelor de management al traficului, care presupun gestiunea traficului și informarea călătorilor, au fost de asemenea prevăzute ca și măsuri de eficientizare a proiectelor de investiții în infrastructură, vehicule, dotări, astfel încât să se obțină optimizarea resurselor necesare pentru realizarea deplasărilor și procesul de planificare a călătoriei.

Măsurile/ acțiunile de intervenție propuse, organizate în funcție de arealul de influență, sunt prezentate în tabelul 6.5.

**Tabelul 6.5. Măsură/ acțiuni de intervenție la scara localității.**

<b>Tematică</b>	<b>Măsură/ acțiune de intervenție</b>
1. Intervenții majore asupra rețelei stradale	1.1. Modernizare prin asfaltare strazile: Mărgaritarului, Metalurgiei, fundătura Salcâmi și Progresului, în Orașul Costești, Județul Argeș
	1.2. Realizarea lucrărilor de asfaltare în orașul Costești, județul Argeș, pe străzile Ciocârliei, Fundătura Eleșteu, Circeana (Fundătura Circeana), Fundătura Berzei și Alea Gării
	1.3. Reabilitare și modernizare străzi în Orașul Costești
	1.4. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Pârvu Roșu, Orașul Costești
	1.5. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Stârci, Orașul Costești
	1.6. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Broșteni, Orașul Costești
	1.7. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Podu Broșteni, Orașul Costești
	1.8. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Smei, Orașul Costești
	1.9. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Lăcenii, Orașul Costești
	1.10. Realizare coridor de mobilitate urbană durabilă Nord-Sud, Orașul Costești
	1.11/ 3.4. Realizare variantă de ocolire Costești
	1.12. Realizare perdele verzi care să minimizeze impactul negativ al transportului
2. Transport public	2.1. Studiu de oportunitate privind dezvoltarea sistemului de transport public cu mijloace ecologice
	2.2. Achiziționare autobuze ecologice pentru transportul public
	2.3. Achiziționare mijloace de transport ecologice pentru transportul elevilor
	2.4. Dezvoltare sistem de management al transportului public și e-ticketing
	2.5. Construire/ modernizare stații de transport public
	2.6. Construire autobază pentru mijloacele de transport public
	2.7. Implementarea de aplicații informatice care să furnizeze utilizatorilor informații actualizate asupra ofertei de transport public, mobilitate urbană și puncte de interes
	2.8. Derulare programe de încurajare a utilizării transportului public
	2.9. Derularea de campanii de informare publică referitoare la beneficiile utilizării transportului public
3. Transport de marfă	3.1. Reglementare logistică de aprovizionare
	3.2. Reorganizarea traseelor pentru circulația vehiculelor cu masa totală maximă autorizată mai mare de 7,5 tone pe teritoriul Orașului Costești
	3.3. Construire centru logistic





Tematică	Măsură/ acțiune de intervenție
4. Sisteme alternative de mobilitate	4.1. Reabilitare/ modernizare trotuare în Orașul Costești
	4.2. Extindere rețea trotuare în satele Podu Broșteni, Broșteni, Lăceni și în cartierul Telești din Orașul Costești
	4.3/ 6.1. Amenajare zone cu prioritate pentru pietoni ("shared space" - spații partajate)
	4.4/ 6.2. Modernizare zonă pietonală Parc Costești
	4.5. Dezvoltare rețea de piste pentru biciclete
	4.6. Dezvoltare sistem de închiriere biciclete (bike-sharing)
	4.7. Amenajare parcuri pentru biciclete
	4.8. Dezvoltare infrastructură necesară utilizării autovehiculelor hibrid sau electrice (stații de încărcare și/sau schimb baterii pentru vehicule electrice)
	4.9. Achiziție mijloace de transport ecologice în parcul de autovehicule gestionat de autoritatea publică locală și instituțiile subordonate
	4.10. Plan local de acțiune pentru încurajarea utilizării vehiculelor electrice, inclusiv pentru companiile private
	4.11. Adaptarea regulamentelor aferente serviciilor de utilități publice în acord cu obiectivele de reducere a impactului asupra mediului
	4.12. Derulare campanii de încurajare a transportului nemotorizat
	4.13. Realizare regulament de utilizare a mijloacelor de transport nemotorizate (biciclete, trotinete)
5. Managementul traficului	5.1. Dezvoltare sistem de management al traficului
	5.2. Realizare aplicație informatică care să ofere informații în timp real cu privire la problemele de trafic
	5.4/ 7.1. Amenajare parcare tip Park&Ride
	5.6. Elaborare politică de parcare la nivel urban
	5.7. Dezvoltare aplicație mobilă pentru gestiunea parcarilor în Orașul Costești
	5.8. Elaborare și implementare reglementări privind calmarea traficului în zonele vulnerabile
	5.9. Elaborare și implementare reglementări privind programul de realizare a serviciilor de utilități publice
	5.10. Studiu de trafic/ circulație aferent proiectelor pentru care se va solicita finanțare în cadrul POR 2021-2027, P3
	5.11. Derulare campanii de informare/ comunicare adresate participanților la trafic (șoferi, pietoni, bicicliști, utilizatori de moped)
8. Aspecte instituționale	8.1. Dezvoltarea unei structuri interne având responsabilități de monitorizare a implementării PMUD al Orașului Costești
	8.2. Încheierea unui contract de servicii publice conform Regulamentului CE 1370 pentru transportul public de călători

**6.4.3. Direcții de acțiune și proiecte la nivelul cartierelor / zonelor cu nivel ridicat de complexitate**

La nivelul cartierelor sunt vizate intervenții care să conducă la crearea unui mediu de trai mai sigur și mai atractiv. Sunt propuse măsuri/ acțiuni de intervenție de îmbunătățire a calității infrastructurii pentru deplasări pietonale și cu bicicleta și creștere a siguranței și securității circulației pentru aceste moduri de transport. Totodată, în zona centrală, diagnosticată drept zonă de complexitate ridicată, sunt propuse modernizări și amenajări de extindere a infrastructurii în care deplasările pietonale au prioritate. Măsurile/ acțiunile de intervenție propuse la acest nivel teritorial sunt menționate în tabelul de mai jos.

**Tabelul 6.6.** Măsuri/ acțiuni de intervenție la scara cartierelor/  
zonelor cu nivel ridicat de complexitate.

Tematică	Măsură/ acțiune de intervenție
1. Intervenții majore asupra rețelei stradale	1.1. Modernizare prin asfaltare strazile: Mărgaritarului, Metalurgiei, fundătura Salcâmi și Progresului, în Orașul Costești, Județul Argeș
	1.2. Realizarea lucrărilor de asfaltare în orașul Costești, județul Argeș, pe străzile Ciocârliei, Fundătura Eleșteu, Circeana (Fundătura Circeana), Fundătura Berzei și Alea Gării
	1.3. Reabilitare și modernizare străzi în Orașul Costești
	1.4. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Pârnu Roșu, Orașul Costești
	1.5. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Stârci, Orașul Costești
	1.6. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Broșteni, Orașul Costești
	1.7. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Podu Broșteni, Orașul Costești
	1.8. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Smei, Orașul Costești
	1.9. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Lăceni, Orașul Costești
4. Sisteme alternative de mobilitate	4.1. Reabilitare/ modernizare trotuare în Orașul Costești
	4.2. Extindere rețea trotuare în satele Podu Broșteni, Broșteni, Lăceni și în cartierul Telești din Orașul Costești
	4.3/ 6.1. Amenajare zone cu prioritate pentru pietoni ("shared space" - spații partajate)
	4.5. Dezvoltare rețea de piste pentru biciclete
	4.6. Dezvoltare sistem de închiriere biciclete (bike-sharing)
	4.7. Amenajare parcuri pentru biciclete
5. Managementul traficului	5.3. Realizare parcare colectivă
	5.5. Derulare program multianual de amenajare și modernizare a parcarilor rezidențiale
	5.8. Elaborare și implementare reglementări privind calmarea traficului în zonele vulnerabile

## 7. EVALUAREA IMPACTULUI MOBILITĂȚII PENTRU CELE 3 NIVELE TERITORIALE

În cadrul acestui capitol este evaluat impactul măsurilor/ acțiunilor de intervenție propuse prin Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Orașului Costești, la nivelul orizontului de analiză 2027, atunci când acestea lucrează integrat în cadrul scenariului "A face ceva", comparativ cu situația corespunzătoare scenariului "A face minim".

### 7.1. Eficiența economică

Analiza eficienței economice a planului de acțiune este realizată în raport cu indicatorul propus în Capitolul 4, care înglobează efectele produse de funcționarea conjugată a tuturor componentelor sistemului de transport:

- *Durata medie a deplasării* - durata medie a unei călătorii la nivelul unei zile medii din an (tabelul 7.1).

**Tabelul 7.1.** Indicator de eficiență economică, 2027.

Indicator	Scenariul "A face minim"	Scenariul "A face ceva"
Durata medie a deplasării, min	12,1	11,4

Se constată că prin implementarea proiectelor din scenariul "A face ceva", se va obține reducerea valorilor acestui indicator cu aproximativ 8%.

### 7.2. Impactul asupra mediului

Pentru evaluarea impactului produs asupra mediului de activitatea de transport, în Capitolul 4 au fost propuși spre analiză următorii indicatori:



- Emisii de gaze poluante - Cantitatea de emisii poluante asociate desfășurării activității de transport, exprimată în [kg] – NO<sub>2</sub>, PM, HC, CO;
- Emisii de gaze cu efect de seră - Cantitatea de gaze cu efect de seră asociate desfășurării activității de transport, exprimată în [tone].

Aplicând metodologia de calcul descrisă în Capitolul 4 (care ține seama de caracteristicile fluxurilor de trafic rezultate din modelul de transport), au fost cuantificate valorile acestor indicatori la nivelul anului 2027, scenariul "A face ceva" (tabelul 7.2).

**Tabelul 7.2.** Indicatori - evaluare impact asupra mediului, MZA 2027.

Indicator		Scenariul "A face minim"	Scenariul "A face ceva"
Emisii de gaze poluante, kg	NO <sub>2</sub>	160,69	149,21
	PM	6,07	5,48
	HC	56,31	49,18
	CO	483,09	419,39
Emisii de gaze cu efect de seră, tone		50,11	45,15

Prin raportare la valorile estimate a se înregistra la nivelul aceluiași orizont de prognoză, în situația descrisă prin scenariul "A face minim", se constată că implementarea proiectelor propuse va conduce la îmbunătățirea calității aerului și la reducerea gazelor cu efect de seră, contribuind astfel la atingerea Țintelor europene și naționale.

Pentru emisiile de hidrocarburi și monoxid de carbon reprezentative pentru rețeaua stradală internă, se estimează reduceri de aproximativ 25%, reflectând efectele propunerilor de îmbunătățire a mobilității urbane. Pentru ceilalți factori de emisie, specifici vehiculelor de marfă care utilizează rețeaua majoră de circulație (varianta de ocolire, drumul expres), reducerile sunt mai ușoare.

Cantitățile de gaze cu efect de seră (GES) calculate la nivelul întregii rețele din zona Orașului Costești pe baza modelului de calcul publicat în Ghidul de evaluare JASPERS (Transport) - Instrument pentru Calcularea Emisiilor de Gaze cu Efect de Seră din Sectorul Transporturilor (anexă a Ghidului solicitantului Obiectiv Specific 3.2, POR 2014-2020), pentru o zi medie din an, în scenariul "A face ceva" – orizontul 2027 sunt prezentate în tabelul 7.3. Acestea, împreună cu valorile corespunzătoare scenariului "A face minim" – orizontul 2027 (tabelul 4.11) sunt centralizate în tabelul 7.2.

În cazul emisiilor de gaze cu efect de seră, prin implementarea propunerilor structurate în scenariul "A face ceva" se estimează reducerea cu 10% comparativ cu situația specifică scenariului "A face minim".

**Tabelul 7.3. Emisii de GES, MZA, Scenariul „A face ceva” 2027.**

Emisiile totale GES (tCO2e)	45.15								
Emisii totale de GES pentru întregul model de trafic pentru anul 2027									
	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC			
Clasa	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai	
Emisii GES (tCO2e)	24.26	5.00	4.07	11.34	0.00	0.00	0.49	0.00	
Sub-totaluri pentru emisiile GES pentru fiecare clasă de vehicule pentru care sunt furnizate date mai jos pentru anul 2027									
Date de intrare									
Anul evaluării	2027								
Anul de referință pentru datele de trafic									
Kilometri parcurși de vehicule la nivel anual									
Numărul total de km parcurși de fiecare clasă de vehicule în anul evaluării									
	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC			
Tipul vehiculelor	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai	
Kilometri parcurși de vehicule	247743	35127	7814	11721	0		640		
Viteze medii									
Vitezele medii definite de utilizatori pentru patru categorii de drumuri, în care vor fi împărțiți kilometrii parcurși de vehicule									
	Categoria de viteză km/h	Descrierea							
	36.20	Urbană							
	50	Suburbană							
	75	Rurală							
	100	Autostradă							
Utilizarea categoriilor de drumuri									
Împărțirea numărului total de kilometri parcurși de vehicule în funcție de categoriile de viteze medii									
	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC			
	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai	
Urbană	80%	80%	80%	80%	80%				
Suburbană	20%	20%	20%	20%	20%				
Rurală									
Autostradă									
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

### 7.3. Accesibilitate

Îmbunătățirea accesibilității pentru toate categoriile de utilizatori reprezintă unul dintre obiectivele PMUD al Orașului Costești. Pentru atingerea acestui obiectiv au fost propuse o serie de proiecte/ măsuri care vizează:

- accesibilitatea sistemului de transport public urban;
- accesibilitatea sistemului de transport urban: acces pietonal, trotuare pentru persoanele cu mobilitate redusă, persoanele cu nevoi speciale;
- accesibilitatea între rețelele de transport local și regional de călători (terminal de transport intermodal).

Evaluarea impactului mobilității din punct de vedere al accesibilității este realizată prin prisma valorilor următorilor indicatori:

- Media duratelor de deplasare din fiecare zonă către obiectivele de interes socio-economic la nivel de MZA, exprimată în minute

A fost propus spre analiză următorul obiectiv de natură socio-economică:

- Zona centrală;
- Accesibilitatea sistemului de transport public: proporția vehiculelor de transport public și a stațiilor dotate cu facilități pentru persoanele cu mobilitate redusă

Prin implementarea proiectelor propuse, la nivelul întregului sistem de transport se estimează creșterea accesibilității prin reducerea duratelor de acces la obiectivul analizat, respectiv prin dezvoltarea sistemului de transport public (achiziționarea de vehicule de transport public dotate cu facilități pentru persoanele cu mobilitate redusă) (tabelul 7.4).

**Tabelul 7.4.** Indicatori - evaluare accesibilitate, MZA 2027.

Indicator	Scenariul "A face minim"	Scenariul "A face ceva"
Media duratelor de deplasare din fiecare zonă către Zona centrală, min	7,6	7,0
Accesibilitatea sistemului de transport public, %	0,0	100,0

Reprezentarea grafică a impactului în raport cu primul indicator, la nivelul fiecărei zone de trafic pentru obiectivul analizat, obținut ca urmare a implementării proiectelor grupate în scenariul "A face ceva", este realizată în figurile 7.1 și 7.2.

Se observă că în situația specifică scenariului "A face minim" se înregistrează accesibilitate redusă față de zona centrală pentru extremitățile de vest și est ale teritoriului urban. În scenariul de referință 2027 se accentuează problemele de accesibilitate identificate la nivelul anului de bază 2021.

Impactul scenariului "A face ceva" (AFC) față de situația descrisă de scenariului "A face minim" (AFM) a fost analizat prin intermediul variațiilor relative ale accesibilității, exprimate în procente. Această reprezentare este utilă pentru a evidenția zonele de trafic pentru care durata de deplasare față de un obiectiv analizat crește sau scade ca urmare a implementării proiectelor agregate în scenariul "A face ceva" față de situația de bază, aferentă scenariului "A face minim". Calculul variațiilor relative s-a realizat cu relația:

Variația relativă =  $[(\text{Val\_AFC} - \text{Val\_AFM}) / \text{Val\_AFM}] * 100$  [%]



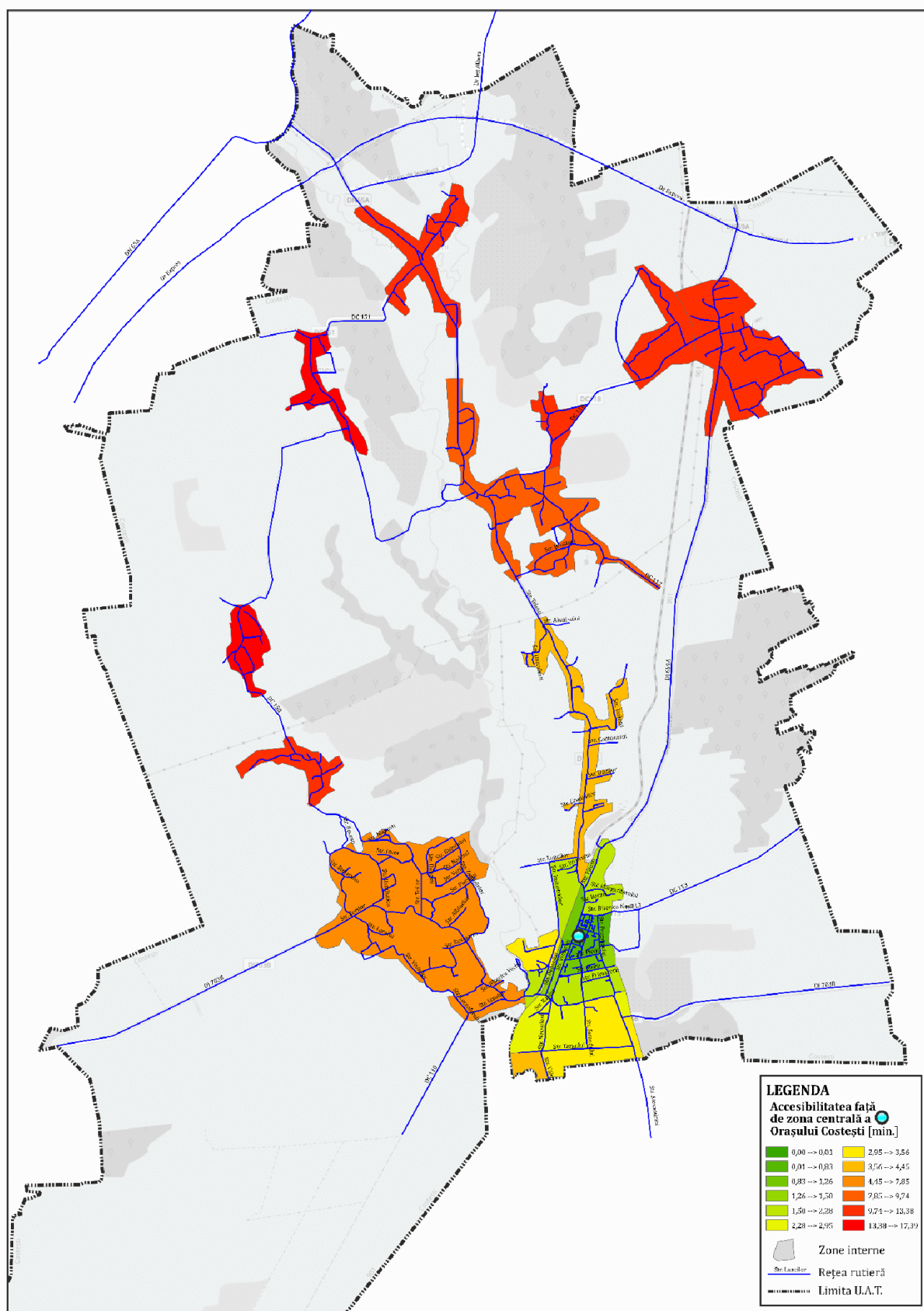
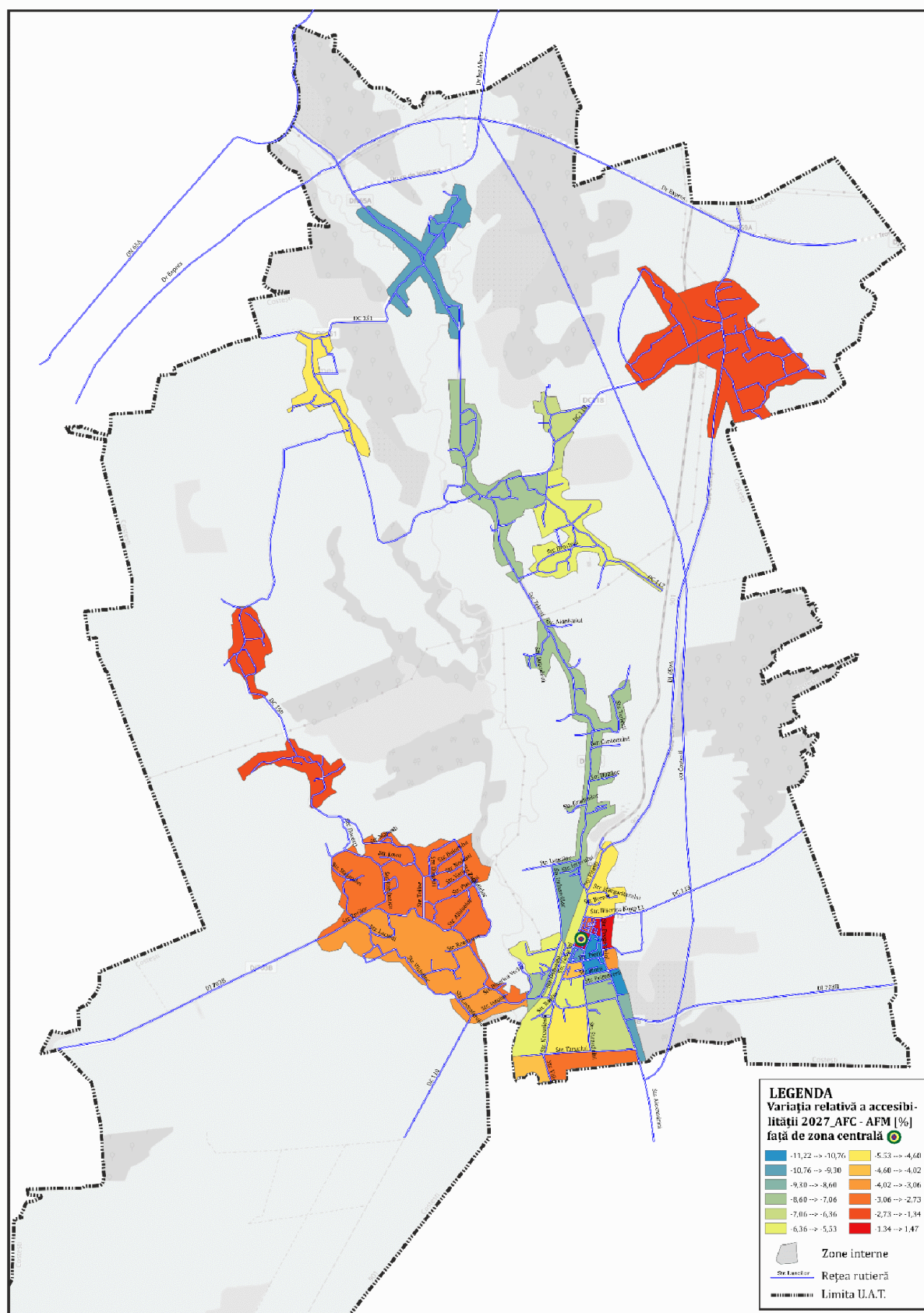


Figura 7.1. Accesibilitatea către Zona Centrală în scenariul scenariul "A face minim" 2027.



**Figura 7.2.** Variația relativă a accesibilității față de Zona Centrală, scenariul AFC 2027 vs. scenariul AFM 2027.



Efectele conjugate ale proiectelor propuse, conduc la îmbunătățirea accesibilității tuturor zonelor de trafic, inclusiv pentru satele aparținătoare, zone caracterizate de accesibilitate redusă în situația actuală (Capitolul 4) în raport cu obiectivul analizat. O reducere semnificativă a duratei de deplasare față de zona centrală se obține pentru arealele deservite direct de traseul DN 65A, care sunt afectate de reducerea accesibilității în scenariului "A face minim". Îmbunătățirea accesibilității este generată în principal de apariția variantei de ocolire (alternativă la DN 65A pentru traficul de tranzit), de realizarea unui coridor de mobilitate urbană pe Str. Victoriei, în complementaritate cu modernizarea Str. Progresului și de dezvoltarea sistemului de transport public (care va susține degrevarea arterei principale de circulația autovehiculelor care formează traficul local). Beneficiile aduse de implementarea propunerilor în ceea ce privește accesibilitatea, cunoscute prin intermediul indicatorilor menționați, sunt resimțite de o parte considerabilă a populației din arealul de studiu.

Prin implementarea propunerilor care vizează dezvoltarea sistemului de transport public local se va îmbunătăți considerabil accesibilitatea teritoriului. Accesibilitatea teritorială ridicată a sistemului de transport public are corespondență în atractivitate ridicată a acestui mod de transport și reducerea numărului de deplasări cu autovehiculul personal.

#### 7.4. Siguranță

Strategia Națională de Siguranță Rutieră pentru perioada 2021-2030 urmărește implementarea normelor și liniilor directoare ale Uniunii Europene așa cum sunt ele prezentate în documentul cadru de politici europene în domeniul siguranței rutiere "Vision Zero", anume reducerea numărului de decedați în accidente rutiere până în 2050 până aproape de zero. În cadrul *Strategiei pentru o mobilitate sustenabilă și inteligentă – înscrierea transporturilor europene pe calea viitorului*, prin Inițiativa emblematică nr. 10 – îmbunătățirea siguranței și a securității transporturilor, se stabilește ca etapă principală de orientare în direcția unei mobilități reziliente "*Până în 2050, numărul deceselor pentru toate modurile de transport din UE va fi aproape egal cu zero*". Conform Planului Național de Redresare și Reziliență, ca obiectiv intermediar, România își asumă obiectivul Uniunii Europene de reducere a numărului de victime (răniți sau decedați) cu 50% până în 2030. Având în vedere prevederile Strategiei sus menționate, siguranța îmbunătățită constituie unul dintre obiectivele PMUD al Orașului Costești. Astfel, printre intervențiile propuse în planul de acțiune se regăsește o serie de măsuri a căror implementare să conducă la creșterea siguranței participanților la trafic.

Pentru evaluarea impactului mobilității din punct de vedere al siguranței circulației, în Capitolul 4 s-a propus analiza indicatorului *Intensitatea traficului* – numărul mediu zilnic de vehicule-km înregistrat la nivelul rețelei în decursul unei zile medii din an.

În tabelul 7.5 sunt prezentate valorile acestui indicator calculate la nivelul orizontului de prognoză 2027, pentru scenariile "*A face minim*" și "*A face ceva*".



**Tabelul 7.5. Indicator - evaluare siguranță, MZA 2027.**

Indicator	Scenariul "A face minim"	Scenariul "A face ceva"
Intensitatea traficului, vehicule-km, MZA	268.219	247.743

Prin implementarea tuturor proiectelor selectate se estimează reducerea intensității traficului la nivelul întregului areal de studiu cu 7,6%. La nivelul zonei urbane reducerea intensității traficului este de aproximativ 20%. Bilanțul la nivelul întregii rețele este influențat semnificativ de creșterea parcursului pentru vehiculele în tranzit, care sunt atrase de Drumul Expres Craiova-Pitești și de Varianta de ocolire Costești. Diminuarea intensității traficului este asociată cu reducerea riscului de producere a accidentelor, aspect semnificativ al siguranței circulației.

## 7.5. Calitatea vieții

Prin implementarea intervențiilor selectate în cadrul Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Orașului Costești 2021-2027 se estimează reducerea impactului activității de transport asupra mediului, concomitent cu îmbunătățirea accesibilității și a siguranței circulației, în condiții de eficiență economică (capitolele 7.1 - 7.4).

Ținând seama că toate aceste aspecte concură la definirea calității vieții din punct de vedere al mobilității, se poate concluziona că prin funcționarea sistemului de transport în acord cu recomandările PMUD (*scenariul "A face ceva"*), se așteaptă creșterea calității vieții locuitorilor din arealul de studiu comparativ cu situația scenariului "*A face minim*". Această concluzie este întărită de evoluția crescătoare înregistrată de indicatorul exprimat ca ponderea de utilizare a modurilor de transport prietenoase cu mediul (transport public, cu mijloace nemotorizate – bicicleta și pietonal) din totalul călătoriilor zilnice realizate la nivelul localității într-o zi lucrătoare medie din an, în scenariul "*A face ceva*", față de scenariul "*A face minim*" (tabelul 7.6).

**Tabelul 7.6. Indicator - evaluare a calității vieții 2027.**

Indicator	Scenariul "A face minim"	Scenariul "A face ceva"
Ponderea de utilizare a modurilor de transport prietenoase cu mediul, %	40,7	51,1



## ETAPA A IIa

### **P.M.U.D. - COMPONENTA DE NIVEL OPERAȚIONAL**



# 1. CADRUL PENTRU PRIORITIZAREA PROIECTELOR PE TERMEN SCURT ȘI MEDIU

## 1.1. Cadrul de prioritzare

În partea I a studiului au fost identificate disfuncțiile sistemului de mobilitate din Orașul Costești în situația actuală și în scenariul de prognoză "*A face minim*". În scopul minimizării disfuncțiilor identificate și fructificării aspectelor pozitive, au fost elaborate propuneri de măsuri/ acțiuni structurate în scenariul "*A face ceva*". Evaluarea impactului acestui scenariu în raport cu indicatorii selectați drept relevanți pentru fiecare obiectiv specific a fost prezentată în Capitolul 7 din partea I.

Eșalonarea implementării propunerilor din compunerea planului de acțiune este realizată pe termen scurt (2023) și mediu (2027). Încadrarea intervențiilor selectate în cele trei perioade de implementare s-a realizat având în vedere următoarele aspecte:

→ *Maturitatea proiectului din punct de vedere al stadiului de elaborare a documentațiilor tehnico-economice*

S-au considerat într-un stadiu avansat proiectele pentru care există/ sunt în lucru documentații tehnico-economice – fazele studiu de fezabilitate, documentație de avizare a lucrărilor de intervenție, proiect tehnic etc.

→ *Anvelopa bugetară anuală estimată pentru a fi alocată implementării P.U.M.D.*

Potrivit calculelor realizate în Capitolul 5, pentru perioada 2022-2027 bugetul disponibil este de aproximativ 61,620 milioane Euro.

→ *Valoarea totală a costurilor de implementare a proiectelor selectate, proiecte care descriu scenariul "A face ceva" 2027*

Costurile totale de realizare a proiectelor selectate sunt estimate la valoarea de 61,207 milioane Euro. Proiectele eligibile pentru finanțare prin Programul Operațional Regional Sud-Muntenia 2021-2027, Prioritatea 3 au asociate costuri de 26,320 milioane Euro.



- Durata medie de implementare a propunerilor, date rezultate din documente tehnice (în cazul în care există) sau estimate pe baza experiențelor similare realizate în orașe din România
- Inderdependența dintre propuneri; există situații în care implementarea unei măsuri/ intervenții este condiționată de funcționarea unei măsuri/ intervenții implementate anterior

## 1.2. Prioritățile stabilite

Parcurgând etapele de analiză prezentate mai sus, prin coroborarea datelor obținute, se recomandă următoarea alocare în timp a intervențiilor propuse:

→ Perioada 2022-2023:

- 2.1. Studiu de oportunitate privind dezvoltarea sistemului de transport public cu mijloace ecologice
- 8.1. Dezvoltarea unei structuri interne având responsabilități de monitorizare a implementării PMUD al Orașului Costești
- 2.2. Achiziționare autobuze ecologice pentru transportul public
- 2.3. Achiziționare mijloace de transport ecologice pentru transportul elevilor
- 4.5. Dezvoltare rețea de piste pentru biciclete
- 5.10. Studiu de trafic/ circulație aferent proiectelor pentru care se va solicita finanțare în cadrul POR 2021-2027, P3
- 2.4. Dezvoltare sistem de management al transportului public și e-ticketing
- 2.5. Construire/ modernizare stații de transport public
- 1.10. Realizare coridor de mobilitate urbană durabilă Nord-Sud, Orașul Costești
- 1.11. Realizare variantă de ocolire Costești
- 4.8. Dezvoltare infrastructură necesară utilizării autovehiculelor hibrid sau electrice (stații de încărcare și/sau schimb baterii pentru vehicule electrice)
- 5.6. Elaborare politică de parcare la nivel urban
- 5.4. Amenajare parcare tip Park&Ride
- 1.12. Realizare perdele verzi care să minimizeze impactul negativ al transportului
- 2.6. Construire autobază pentru mijloacele de transport public
- 4.9. Achiziție mijloace de transport ecologice în parcul de autovehicule gestionat de autoritatea publică locală și instituțiile subordonate
- 1.2. Realizarea lucrărilor de asfaltare în orașul Costești, județul Argeș, pe străzile Ciocârliei, Fundătura Eleșteu, Circeana (Fundătura Circeana), Fundătura Berzei și Alea Gării



- 4.1. Reabilitare/ modernizare trotuare în Orașul Costești
- 1.1. Modernizare prin asfaltare strazile: Mărgaritarului, Metalurgiei, fundătura Salcâmi și Progresului, în Orașul Costești, Județul Argeș
- 1.5. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Stârci, Orașul Costești
- 1.7. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Podu Broșteni, Orașul Costești
- 1.8. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Smei, Orașul Costești
- 1.9. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Lăcenii, Orașul Costești
- 5.1. Dezvoltare sistem de management al traficului
- 3.1. Reglementare logistică de aprovizionare
- 4.2. Extindere rețea trotuare în satele Podu Broșteni, Broșteni, Lăcenii și în cartierul Telești din Orașul Costești
- 2.7. Implementarea de aplicații informatice care să furnizeze utilizatorilor informații actualizate asupra ofertei de transport public, mobilitate urbană și puncte de interes
- 2.9. Derularea de campanii de informare publică referitoare la beneficiile utilizării transportului public
- 4.7. Amenajare parcuri pentru biciclete
- 4.10. Plan local de acțiune pentru încurajarea utilizării vehiculelor electrice, inclusiv pentru companiile private
- 4.12. Derulare campanii de încurajare a transportului nemotorizat
- 5.7. Dezvoltare aplicație mobilă pentru gestiunea parcarilor în Orașul Costești
- 1.3. Reabilitare și modernizare străzi în Orașul Costești
- 1.4. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Pârnu Roșu, Orașul Costești
- 1.6. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Broșteni, Orașul Costești
- 5.8. Elaborare și implementare reglementări privind calmarea traficului în zonele vulnerabile
- 4.6. Dezvoltare sistem de închiriere biciclete (bike-sharing)
- 5.5. Derulare program multianual de amenajare și modernizare a parcarilor rezidențiale
- 5.9. Elaborare și implementare reglementări privind programul de realizare a serviciilor de utilități publice
- 4.11. Adaptarea regulamentelor aferente serviciilor de utilități publice în acord cu obiectivele de reducere a impactului asupra mediului
- 5.11. Derulare campanii de informare/ comunicare adresate participanților la trafic (șoferi, pietoni, bicicliști, utilizatori de moped)
- 5.2. Realizare aplicație informatică care să ofere informații în timp real cu privire la problemele de trafic



- 5.3. Realizare parcare colectivă

→ Perioada 2024-2027:

- 8.1. Dezvoltarea unei structuri interne având responsabilități de monitorizare a implementării PMUD al Orașului Costești
- 2.2. Achiziționare autobuze ecologice pentru transportul public
- 4.5. Dezvoltare rețea de piste pentru biciclete
- 2.8. Derulare programe de încurajare a utilizării transportului public
- 2.4. Dezvoltare sistem de management al transportului public și e-ticketing
- 2.5. Construire/ modernizare stații de transport public
- 1.10. Realizare coridor de mobilitate urbană durabilă Nord-Sud, Orașul Costești
- 1.11. Realizare variantă de ocolire Costești
- 4.8. Dezvoltare infrastructură necesară utilizării autovehiculelor hibrid sau electrice (stații de încărcare și/sau schimb baterii pentru vehicule electrice)
- 5.4. Amenajare parcare tip Park&Ride
- 1.12. Realizare perdele verzi care să minimizeze impactul negativ al transportului
- 2.6. Construire autobază pentru mijloacele de transport public
- 4.3. Amenajare zone cu prioritate pentru pietoni ("shared space" - spații partajate)
- 4.4. Modernizare zonă pietonală Parc Costești
- 4.9. Achiziție mijloace de transport ecologice în parcul de autovehicule gestionat de autoritatea publică locală și instituțiile subordonate
- 4.1. Reabilitare/ modernizare trotuare în Orașul Costești
- 1.5. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Stârci, Orașul Costești
- 1.7. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Podu Broșteni, Orașul Costești
- 1.8. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Smei, Orașul Costești
- 1.9. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Lăcenii, Orașul Costești
- 5.1. Dezvoltare sistem de management al traficului
- 3.2. Reorganizarea traseelor pentru circulația vehiculelor cu masa totală maximă autorizată mai mare de 7,5 tone pe teritoriul Orașului Costești
- 4.2. Extindere rețea trotuare în satele Podu Broșteni, Broșteni, Lăcenii și în cartierul Telești din Orașul Costești
- 2.9. Derularea de campanii de informare publică referitoare la beneficiile utilizării transportului public
- 4.7. Amenajare parcări pentru biciclete
- 4.12. Derulare campanii de încurajare a transportului nemotorizat



- 4.13. Realizare regulament de utilizare a mijloacelor de transport nemotorizate (biciclete, trotinete)
- 1.3. Reabilitare și modernizare străzi în Orașul Costești
- 1.4. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Pârnu Roșu, Orașul Costești
- 1.6. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Broșteni, Orașul Costești
- 5.8. Elaborare și implementare reglementări privind calmarea traficului în zonele vulnerabile
- 4.6. Dezvoltare sistem de închiriere biciclete (bike-sharing)
- 3.3. Construire centru logistic
- 5.5. Derulare program multianual de amenajare și modernizare a parcărilor rezidențiale
- 4.11. Adaptarea regulamentelor aferente serviciilor de utilități publice în acord cu obiectivele de reducere a impactului asupra mediului
- 5.11. Derulare campanii de informare/ comunicare adresate participanților la trafic (șoferi, pietoni, bicicliști, utilizatori de moped)
- 5.3. Realizare parcare colectivă

Măsurile/ acțiunile de intervenție propuse pentru implementare pe termen scurt pot fi încadrate în următoarele categorii:

→ Proiecte a căror implementare este programată numai în perioada 2022-2023:

- 2.1. Studiu de oportunitate privind dezvoltarea sistemului de transport public cu mijloace ecologice
- 2.3. Achiziționare mijloace de transport ecologice pentru transportul elevilor
- 5.10. Studiu de trafic/ circulație aferent proiectelor pentru care se va solicita finanțare în cadrul POR 2021-2027, P3
- 5.6. Elaborare politică de parcare la nivel urban
- 1.2. Realizarea lucrărilor de asfaltare în orașul Costești, județul Argeș, pe străzile Ciocârliei, Fundătura Eleșteu, Circeana (Fundătura Circeana), Fundătura Berzei și Alea Gării
- 1.1. Modernizare prin asfaltare strazile: Mărgaritarului, Metalurgiei, fundătura Salcâmi și Progresului, în Orașul Costești, Județul Argeș
- 3.1. Reglementare logistică de aprovizionare
- 2.7. Implementarea de aplicații informatice care să furnizeze utilizatorilor informații actualizate asupra ofertei de transport public, mobilitate urbană și puncte de interes
- 4.10. Plan local de acțiune pentru încurajarea utilizării vehiculelor electrice, inclusiv pentru companiile private
- 5.7. Dezvoltare aplicație mobilă pentru gestiunea parcărilor în Orașul Costești

- 5.9. Elaborare și implementare reglementări privind programul de realizare a serviciilor de utilități publice
- 5.2. Realizare aplicație informatică care să ofere informații în timp real cu privire la problemele de trafic

Realizarea Studiului de oportunitate privind dezvoltarea sistemului de transport public cu mijloace ecologice condiționează demararea intervențiilor privind dezvoltarea sistemului de transport public, care sunt planificate în perioada următoare. De asemenea, în această perioadă se regăsește propunerea privind elaborarea unui Studiu de trafic/ circulație aferent proiectelor pentru care se va solicita finanțare în cadrul POR 2021-2027, P3. Fundamentarea impactului generat de implementarea unui proiect integrat de mobilitate urbană durabilă și estimarea indicatorilor de durabilitate reprezintă componente ale cererii de finanțare care ar putea fi depusă pentru obținerea de finanțare nerambursabilă prin POR 2021-2027, prioritatea dedicată mobilității urbane. Decalarea perioadei de implementare va atrage după sine întârzieri în implementarea proiectelor propuse (amenajări pentru deplasări nemotorizate, coridoare de mobilitate, infrastructură și mijloace de transport public, management al traficului), cu consecințe negative în atingerea țintelor privind proporția călătoriilor realizate cu moduri de transport prietenoase cu mediul, indicator prin care este evaluat gradul de atingere al obiectivului strategic "Calitatea vieții".

→ Proiecte care se desfășoară în perioadele 2022-2023 și 2024-2027:

- 8.1. Dezvoltarea unei structuri interne având responsabilități de monitorizare a implementării PMUD al Orașului Costești
- 2.2. Achiziționare autobuze ecologice pentru transportul public
- 4.5. Dezvoltare rețea de piste pentru biciclete
- 2.4. Dezvoltare sistem de management al transportului public și e-ticketing
- 2.5. Construire/ modernizare stații de transport public
- 1.10. Realizare coridor de mobilitate urbană durabilă Nord-Sud, Orașul Costești
- 1.11. Realizare variantă de ocolire Costești
- 4.8. Dezvoltare infrastructură necesară utilizării autovehiculelor hibrid sau electrice (stații de încărcare și/sau schimb baterii pentru vehicule electrice)
- 5.4. Amenajare parcare tip Park&Ride
- 1.12. Realizare perdele verzi care să minimizeze impactul negativ al transportului
- 2.6. Construire autobază pentru mijloacele de transport public
- 4.9. Achiziție mijloace de transport ecologice în parcul de autovehicule gestionat de autoritatea publică locală și instituțiile subordonate
- 4.1. Reabilitare/ modernizare trotuare în Orașul Costești



- 1.5. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Stârci, Orașul Costești
- 1.7. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Podu Broșteni, Orașul Costești
- 1.8. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Smei, Orașul Costești
- 1.9. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Lăcenii, Orașul Costești
- 5.1. Dezvoltare sistem de management al traficului
- 4.2. Extindere rețea trotuare în satele Podu Broșteni, Broșteni, Lăcenii și în cartierul Telești din Orașul Costești
- 2.9. Derularea de campanii de informare publică referitoare la beneficiile utilizării transportului public
- 4.7. Amenajare parcuri pentru biciclete
- 4.12. Derulare campanii de încurajare a transportului nemotorizat
- 1.3. Reabilitare și modernizare străzi în Orașul Costești
- 1.4. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Pârvu Roșu, Orașul Costești
- 1.6. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Broșteni, Orașul Costești
- 5.8. Elaborare și implementare reglementări privind calmarea traficului în zonele vulnerabile
- 4.6. Dezvoltare sistem de închiriere biciclete (bike-sharing)
- 5.5. Derulare program multianual de amenajare și modernizare a parcurilor rezidențiale
- 4.11. Adaptarea regulamentelor aferente serviciilor de utilități publice în acord cu obiectivele de reducere a impactului asupra mediului
- 5.11. Derulare campanii de informare/ comunicare adresate participanților la trafic (șoferi, pietoni, bicicliști, utilizatori de moped)
- 5.3. Realizare parcare colectivă

Dintre acestea, măsura de natură organizațională care vizează dezvoltarea unei structuri interne cu responsabilități de monitorizare a implementării P.M.U.D. joacă un rol semnificativ în aplicarea strategiei de mobilitate, întârzierile apărute în constituirea cadrului organizațional reflectându-se în gradul de implementare în timp al planului de acțiune.

Măsurile de natură operațională (campanii) sunt propuse în scopul pregătirii populației pentru orientarea către mobilitate durabilă, astfel încât să accepte cu ușurință modificările care se impun în comportamentul de deplasare ca urmare a implementării proiectelor majore propuse în perioada 2022-2027. Neimplementarea acestora pe termen scurt va reduce impactul global al planului, în special în ceea ce privește relocarea modală, decizia privind modul



de transport pentru care se optează în efectuarea unei deplasări în condițiile în care utilitatea are și o componentă subiectivă.

În această categorie se regăsesc proiecte majore, atât din punct de vedere al arealului pe care se desfășoară, cât și din punct de vedere al costurilor (2.2. Achiziționare autobuze ecologice pentru transportul public; 4.5. Dezvoltare rețea de piste pentru biciclete; 2.4. Dezvoltare sistem de management al transportului public și e-ticketing; 2.5. Construire/ modernizare stații de transport public; 1.10. Realizare coridor de mobilitate urbană durabilă Nord-Sud, Orașul Costești; 1.11. Realizare variantă de ocolire Costești; 4.8. Dezvoltare infrastructură necesară utilizării autovehiculelor hibrid sau electrice (stații de încărcare și/sau schimb baterii pentru vehicule electrice); 5.4. Amenajare parcare tip Park&Ride; 1.12. Realizare perdele verzi care să minimizeze impactul negativ al transportului; 2.6. Construire autobază pentru mijloacele de transport public; 4.9. Achiziție mijloace de transport ecologice în parcul de autovehicule gestionat de autoritatea publică locală și instituțiile subordonate; 4.1. Reabilitare/ modernizare trotuare în Orașul Costești; 1.5. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Stârci, Orașul Costești; 1.7. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Podu Broșteni, Orașul Costești; 1.8. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Smei, Orașul Costești; 1.9. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Lăcenii, Orașul Costești; 5.1. Dezvoltare sistem de management al traficului; 4.2. Extindere rețea trotuare în satele Podu Broșteni, Broșteni, Lăcenii și în cartierul Telești din Orașul Costești; 4.7. Amenajare parcări pentru biciclete; 1.3. Reabilitare și modernizare străzi în Orașul Costești; 1.4. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Pârnu Roșu, Orașul Costești; 1.6. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Broșteni, Orașul Costești; 4.6. Dezvoltare sistem de închiriere biciclete (bike-sharing); 5.5. Derulare program multianual de amenajare și modernizare a parcarilor rezidențiale; 4.11. Adaptarea regulamentelor aferente serviciilor de utilități publice în acord cu obiectivele de reducere a impactului asupra mediului; 5.3. Realizare parcare colectivă).

Pentru proiectele de infrastructură care sunt planificate pe termen scurt și mediu, componenta considerată pe termen scurt este cea alocată demarării etapei de pregătire a documentațiilor tehnico-economice, astfel încât să fie posibilă implementarea propriu-zisă (derulare proceduri de achiziție, desfășurarea lucrărilor de construcție etc) în intervalul 2024 – 2027.

## 2. PLANUL DE ACȚIUNE

Planul de acțiune este format din propuneri concrete a căror implementare se estimează că va conduce la atingerea obiectivelor propuse în acord cu viziunea privind mobilitatea viitoare în Orașul Costești. Aceste propuneri au fost cristalizate în cadrul grupurilor de lucru la care au participat factori interesați la nivel local și în cursul consultărilor publice.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă este un document strategic, nivelul de detaliere a propunerilor (măsuri și acțiunile de intervenție) fiind adaptat în consecință. Astfel, în faza de implementare a PMUD va fi necesară dezvoltarea documentațiilor tehnico-economice, conform legislației și standardelor în vigoare, inclusiv în ceea ce privește amplasamentul exact și soluția tehnică optimă, respectiv analiza impactului asupra mediului pentru proiectele relevante. La elaborarea propunerilor s-a ținut seama de documentele de planificare la nivel local privind zonele construite protejate. Se recomandă ca la întocmirea proiectelor tehnice să se respecte prevederile Ordinului Ministerului Sănătății Publice nr. 18/2008 privind aprobarea Normelor de igienă pentru transporturile de persoane și reglementările tehnice prevăzute în Normativul privind adaptarea clădirilor civile și spațiul urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap – NP 051-2012.

Acțiunile propuse sunt grupate în planuri sectoriale privind:

- *Rețeaua stradală;*
- *Transportul public;*
- *Transportul de marfă;*
- *Mijloacele alternative de mobilitate;*
- *Managementul traficului;*
- *Zone cu nivel ridicat de complexitate;*
- *Intermodalitate și operațiuni logistice necesare;*
- *Aspecte instituționale.*

Codurile proiectelor sunt cele inițiale acordate la întocmirea listei cuprinzătoare de propuneri prezentată în Anexa 1 (Exemplificare: 1.1 – Tematica 1 "Intervenții majore asupra rețelei stradale", Acțiunea de intervenție 1). Acestea sunt prezentate în ordinea stabilită în funcție de punctajele obținute în cadrul Capitolului 6.



Analiza privind încadrarea în sursele de finanțare aferente Programului Operațional Regional Sud-Muntenia 2021-2027 s-a realizat prin raportare la Prioritatea 3. O regiune cu mobilitate urbană durabilă.

## 2.1. Intervenții majore asupra rețelei stradale

În cadrul Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Orașului Costești, document cu abordare integrată, se propune asigurarea unei mobilități urbane durabile, prin considerarea tuturor modurilor de transport la nivel global, în sensul exploatării oportunităților de dezvoltare durabilă și minimizării componentelor cu impact negativ din acest punct de vedere. Având în vedere acest considerent, în ceea ce privește infrastructura rutieră din Orașul Costești, se impune adaptarea rețelei existente astfel încât să se asigure îmbunătățirea circulației, ca urmare a distribuției fluxurilor de trafic, creșterea accesibilității teritoriale și reducerea costurilor externe.

Acțiunile de intervenție propuse în acest sector contribuie la atingerea obiectivelor specifice privind *Eficiența economică, Siguranța, Protejarea mediului și dezvoltarea durabilă*:

- 1.10. Realizare coridor de mobilitate urbană durabilă Nord-Sud, Orașul Costești
- 1.11. Realizare variantă de ocolire Costești
- 1.12. Realizare perdele verzi care să minimizeze impactul negativ al transportului
- 1.2. Realizarea lucrărilor de asfaltare în orașul Costești, județul Argeș, pe străzile Ciocârliei, Fundătura Eleșteu, Circeana (Fundătura Circeana), Fundătura Berzei și Alea Gării
- 1.1. Modernizare prin asfaltare strazile: Mărgaritarului, Metalurgiei, fundătura Salcâmi și Progresului, în Orașul Costești, Județul Argeș
- 1.5. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Stârci, Orașul Costești
- 1.7. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Podu Broșteni, Orașul Costești
- 1.8. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Smei, Orașul Costești
- 1.9. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Lăceni, Orașul Costești
- 1.3. Reabilitare și modernizare străzi în Orașul Costești
- 1.4. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Pârvu Roșu, Orașul Costești
- 1.6. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Broșteni, Orașul Costești

Costurile totale necesare pentru implementarea proiectelor de infrastructură stradală sunt estimate la valoarea de 40.250.000 Euro, din care 8.500.000 Euro revin proiectelor eligibile





a fi finanțate prin Programul Operațional Regional Sud-Muntenia 2021-2027 Prioritatea 3. O regiune cu mobilitate urbană durabilă.

■ **1.10. Realizare coridor de mobilitate urbană durabilă Nord-Sud, Orașul Costești**

Propunerea are ca obiectiv remodelarea urbană a axei Nord-Sud (Str. Telești - Str. Victoriei - Str. Alexandriei) prin intervenții care să susțină mobilitatea urbană durabilă (modernizare carosabil, creare facilități pentru transportul public, creare piste de biciclete, modernizare zone pietonale, amenajarea peisagistică a zonelor verzi, dotarea cu mobilier urban, etc.). Artera reprezintă axa rețelei rutiere a orașului, care deservește obiective socio-administrative și comerciale de interes local.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin POR Sud-Muntenia 2021-2027 Prioritatea 3. O regiune cu mobilitate urbană durabilă.

Costuri estimate: 7.500.000 Euro.

■ **1.11. Realizare variantă de ocolire Costești**

Propunerea are ca obiectiv realizarea unei variante de ocolire, ca alternativă la traseul DN 65A. Acest element al rețelei rutiere va prelua traficul de tranzit pe direcția nord-sud. Implementarea proiectului va aduce beneficii directe atât pentru transportul persoanelor, cât și pentru transportul mărfurilor.

Costuri estimate: 16.000.000 Euro.

■ **1.12. Realizare perdele verzi care să minimizeze impactul negativ al transportului**

Traficul rutier reprezintă una dintre cele mai importante surse de poluare atmosferică și fonică din mediul urban. Pe lângă soluții de diminuare a nevoii de deplasare, respectiv de relocare modală a utilizatorilor de autovehicule, pentru reducerea impactului acestui mod de transport asupra mediu, se poate recurge la realizarea de perdele verzi de-a lungul străzilor pe care se desfășoară trafic intens. Prin procesul de fotosinteză, perdelele verzi au o contribuție importantă în regenerarea rezervei de oxigen la nivel local. De asemenea, arborii și arbuștii din vecinătatea părții carosabile reduc nivelul de percepere a zgomotului produs de autovehicule.

Propunerea are ca obiectiv plantarea de arbori cu capacitate mare de retenție a CO<sub>2</sub> în aliniament cu arterele majore de circulație, cu rol de bariere naturale în vederea reducerii impactului activității de transport asupra mediului (se va urmări corelarea cu proiectele de modernizare a infrastructurii rutiere).

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin POR Sud-Muntenia 2021-2027 Prioritatea 3. O regiune cu mobilitate urbană durabilă.

Costuri estimate: 1.000.000 Euro.

- **1.2. Realizarea lucrărilor de asfaltare în orașul Costești, județul Argeș, pe străzile Ciocârliei, Fundătura Eleșteu, Circeana (Fundătura Circeana), Fundătura Berzei și Aleea Gării**

Proiectul are ca obiectiv realizarea de lucrări de asfaltare în orașul Costești, județul Argeș, pe străzile Ciocârliei, Fundătura Eleșteu, Circeana (Fundătura Circeana), Fundătura Berzei și Aleea Gării. Reprezintă un proiect matur pentru care au fost aprobați indicatorii tehnico-economici prin Hotărâre a Consiliului Local al Orașului Costești.

Costuri estimate: 1.000.000 Euro.

- **1.1. Modernizare prin asfaltare strazile: Mărgaritarului, Metalurgiei, fundătura Salcâmi și Progresului, în Orașul Costești, Județul Argeș**

Proiectul are ca obiectiv realizarea de lucrări de modernizare prin asfaltare a străzilor: Mărgaritarului, Metalurgiei, fundătura Salcâmi și Progresului, în Orașul Costești, Județul Argeș. Reprezintă un proiect matur pentru care au fost aprobați indicatorii tehnico-economici prin Hotărâre a Consiliului Local al Orașului Costești.

Costuri estimate: 1.500.000 Euro.

- **1.5. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Stârci, Orașul Costești**

Se propune implementarea unui program multianual de modernizare drumuri locale din satul Stârci, Orașul Costești. Se va avea în vedere corelarea cu alte lucrări pentru construirea / modernizarea rețelelor edilitare (energie electrică, iluminat public, apă, canalizare menajeră, pluvială, gaze naturale etc.).

Costuri estimate: 1.000.000 Euro.

- **1.7. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Podu Broșteni, Orașul Costești**

Se propune implementarea unui program multianual de modernizare drumuri locale din satul Podu Broșteni, Orașul Costești. Se va avea în vedere corelarea cu alte lucrări pentru construirea / modernizarea rețelelor edilitare (energie electrică, iluminat public, apă, canalizare menajeră, pluvială, gaze naturale etc.).

Costuri estimate: 1.000.000 Euro.

- **1.8. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Smei, Orașul Costești**

Se propune implementarea unui program multianual de modernizare drumuri locale din satul Smei, Orașul Costești. Se va avea în vedere corelarea cu alte lucrări pentru construirea



/ modernizarea rețelelor edilitare (energie electrică, iluminat public, apă, canalizare menajeră, pluvială, gaze naturale etc.).

Costuri estimate: 750.000 Euro.

#### ▪ **1.9. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Lăcenii, Orașul Costești**

Se propune implementarea unui program multianual de modernizare drumuri locale din satul Lăcenii, Orașul Costești. Se va avea în vedere corelarea cu alte lucrări pentru construirea / modernizarea rețelelor edilitare (energie electrică, iluminat public, apă, canalizare menajeră, pluvială, gaze naturale etc.).

Costuri estimate: 1.000.000 Euro.

#### ▪ **1.3. Reabilitare și modernizare străzi în Orașul Costești**

Se propune implementarea unui program multianual de modernizare (asfaltare) străzi noi (zone de expansiune urbană, propuneri străzi noi din PUG), nemodernizate sau care se află în stare tehnică proastă. Se va avea în vedere corelarea cu alte lucrări pentru construirea / modernizarea rețelelor edilitare (energie electrică, iluminat public, apă, canalizare menajeră, pluvială, gaze naturale etc.).

Costuri estimate: 5.000.000 Euro.

#### ▪ **1.4. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Pârvu Roșu, Orașul Costești**

Se propune implementarea unui program multianual de modernizare drumuri locale din satul Pârvu Roșu, Orașul Costești. Se va avea în vedere corelarea cu alte lucrări pentru construirea / modernizarea rețelelor edilitare (energie electrică, iluminat public, apă, canalizare menajeră, pluvială, gaze naturale etc.).

Costuri estimate: 2.500.000 Euro.

#### ▪ **1.6. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Broșteni, Orașul Costești**

Se propune implementarea unui program multianual de modernizare drumuri locale din satul Broșteni, Orașul Costești. Se va avea în vedere corelarea cu alte lucrări pentru construirea / modernizarea rețelelor edilitare (energie electrică, iluminat public, apă, canalizare menajeră, pluvială, gaze naturale etc.).

Costuri estimate: 2.000.000 Euro.



## 2.2. Transport public

În cadrul Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Orașului Costești se acordă prioritate ridicată măsurilor care facilitează orientarea către tipare de mobilitate durabilă. Atenție deosebită în acest sens revine transportului public. Acest mod de transport are o contribuție importantă la obținerea unui mediu de viață sănătos și atractiv.

Potrivit legislației naționale și europene, serviciul de transport public local de persoane face parte din sfera serviciilor comunitare de utilitate publică și cuprinde totalitatea acțiunilor și activităților de utilitate publică și de interes economic și social, desfășurate la nivel local, sub controlul, conducerea sau coordonarea autorităților administrației publice locale, în scopul asigurării transportului public local de persoane.

Având în vedere aspectele pozitive relaționate transportului public, orientarea către o mobilitate durabilă în această urbe implică dezvoltarea sistemului de transport public local și creșterea ponderii acestuia în distribuția modală a călătoriilor în defavoarea transportului cu autovehiculul personal. Îmbunătățirea sistemului de transport public reprezintă un element cheie al viziunii de dezvoltare urbană, în acest sens fiind propuse măsuri care să conducă la funcționarea unui serviciu de transport public local:

- *cu acoperire ridicată din punct de vedere al teritoriului deservit;*
- *racordat la un sistem integrat de informare a călătorilor;*
- *armonizat din punct de vedere transferului intermodal;*
- *operat cu vehicule ecologice și accesibile pentru toate categoriile de utilizatori, inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale.*

Propunerea de operare a serviciului de transport public local cu vehicule ecologice va asigura satisfacerea nevoilor de mobilitate pentru un număr însemnat de utilizatori, în condițiile unor niveluri reduse de poluare chimică și fonică.

Proiectele propuse în acest domeniu contribuie la atingerea tuturor obiectivelor specifice propuse, respectiv *Accesibilitate și conectivitate, Protejarea mediului și dezvoltare durabilă, Siguranță, Eficiență economică* și, implicit, la creșterea *Calității vieții* cetățenilor:

- 2.1. Studiu de oportunitate privind dezvoltarea sistemului de transport public cu mijloace ecologice
- 2.2. Achiziționare autobuze ecologice pentru transportul public
- 2.3. Achiziționare mijloace de transport ecologice pentru transportul elevilor
- 2.8. Derulare programe de încurajare a utilizării transportului public
- 2.4. Dezvoltare sistem de management al transportului public și e-ticketing
- 2.5. Construire/ modernizare stații de transport public



- 2.6. Construire autobază pentru mijloacele de transport public
- 2.7. Implementarea de aplicații informatice care să furnizeze utilizatorilor informații actualizate asupra ofertei de transport public, mobilitate urbană și puncte de interes
- 2.9. Derularea de campanii de informare publică referitoare la beneficiile utilizării transportului public

Costurile totale de realizare a proiectelor propuse în această tematică sunt de 7.580.000 Euro. Acestea sunt eligibile pentru finanțare prin Programul Operațional Regional Sud-Muntenia 2021-2027 Prioritatea 3. O regiune cu mobilitate urbană durabilă, cu excepția proiectului 2.8 în valoare de 20.000 Euro.

#### ▪ **2.1. Studiu de oportunitate privind dezvoltarea sistemului de transport public cu mijloace ecologice**

În scopul creșterii atractivității transportului public se propune proiectarea programului de transport public de călători și adaptarea permanentă la nevoile cetățenilor. Se va avea în vedere realizarea unui studiu de oportunitate privind dezvoltarea teritorială a sistemului de transport public local și achiziționarea de autobuze ecologice.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin POR Sud-Muntenia 2021-2027 Prioritatea 3. O regiune cu mobilitate urbană durabilă, implementarea acesteia contribuind la atingerea țintelor aferente indicatorului număr anual de utilizatori ai transporturilor publice noi sau modernizate.

Costuri estimate: 30.000 Euro.

#### ▪ **2.2. Achiziționare autobuze ecologice pentru transportul public**

În scopul dezvoltării serviciului de transport public este necesară achiziționarea de vehicule de transport public ecologice (electrice, electric-hibride, alimentate cu hidrogen/GNC) și sisteme de încărcare aferente. O astfel de măsură va conduce la reducerea impactului creat de activitatea de transport asupra mediului, prin relocarea modală de la autovehiculul personal la utilizarea transportului public.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin POR Sud-Muntenia 2021-2027 Prioritatea 3. O regiune cu mobilitate urbană durabilă, implementarea acesteia contribuind la atingerea țintelor aferente indicatorului număr anual de utilizatori ai transporturilor publice noi sau modernizate.

Costuri estimate: 2.400.000 Euro.

#### ▪ **2.3. Achiziționare mijloace de transport ecologice pentru transportul elevilor**

Se propune introducerea de trasee cu circuit închis pentru transportul elevilor din învățământul preuniversitar, în acord cu politicile educaționale locale. Implementarea



proiectului va contribui la reducerea deplasărilor cu autovehiculul personal pentru ducerea/ aducerea copiilor la/ de la școală. Poliția Locală va fi responsabilă de siguranța elevilor, un agent fiind prezent în aceste autobuze pe întreaga durată a cursei.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin POR Sud-Muntenia 2021-2027 Prioritatea 3. O regiune cu mobilitate urbană durabilă, implementarea acesteia contribuind la atingerea țintelor aferente indicatorului număr anual de utilizatori ai transporturilor publice noi sau modernizate.

Costuri estimate: 1.800.000 Euro.

#### ■ 2.8. Derulare programe de încurajare a utilizării transportului public

În scopul creșterii atractivității transportului public se propune derularea de programe pentru stimularea utilizării acestui mod de transport ecologic - acordarea de călătorii gratuite la orele de vârf în perioadele de promovare a noilor investiții (proiect recurent, care va fi activat periodic).

Costuri estimate: 20.000 Euro.

#### ■ 2.4. Dezvoltare sistem de management al transportului public și e-ticketing

În scopul asigurării unui sistem de transport public eficient se propune implementarea unui sistem de management al transportului public și e-ticketing. Se va avea în vedere integrarea cu transportul public regional, astfel încât să fie susținută intermodalitatea.

Dezvoltarea sistemului prin integrarea de soluții "smart" va ușura achiziționarea legitimațiilor de călătorie și totodată va conduce la generarea de instrumente care să asigure informații obiective referitoare la toate componentele sarcinii de transport și fluxurile de călători, în vederea asistării procesului de management decizional cu informații actualizate. Acest sistem va avea și funcții administrative de suport pentru calcularea corectă a compensației și a diferențelor de tarif acordate operatorului.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin POR Sud-Muntenia 2021-2027 Prioritatea 3. O regiune cu mobilitate urbană durabilă, implementarea acesteia contribuind la atingerea țintelor aferente indicatorului număr anual de utilizatori ai transporturilor publice noi sau modernizate.

Costuri estimate: 1.000.000 Euro.

#### ■ 2.5. Construire/ modernizare stații de transport public

Se are în vedere construirea/ modernizarea stațiilor de transport public, în acord cu dezvoltarea teritorială a serviciului și cu obiectivele deservite (cartiere noi, zone cu activități economice). Amenajarea corespunzătoare a stațiilor de transport public "smart" (asigurarea de mobilier urban de calitate, sisteme de informare, sisteme de supraveghere video, etc.) va contribui la creșterea atractivității și siguranței acestui mod de transport.





Se vor realiza intervenții pentru asigurarea accesibilității persoanelor cu mobilitate redusă (care se deplasează în cărucioare cu roțile, persoane în vârstă, persoane cu deficiențe de vedere și/ sau auz, persoane care transportă cărucioare pentru copii etc.). Accesul la mobilitate trebuie asigurat în mod nediscriminatoriu tuturor categoriilor de utilizatori, inclusiv categoriilor amintite, iar acest fapt este influențat direct de amenajările care vor exista în stațiile de transport public.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin POR Sud-Muntenia 2021-2027 Prioritatea 3. O regiune cu mobilitate urbană durabilă, implementarea acesteia contribuind la atingerea țintelor aferente indicatorului număr anual de utilizatori ai transporturilor publice noi sau modernizate.

Costuri estimate: 300.000 Euro.

#### ▪ 2.6. Construire autobază pentru mijloacele de transport public

Proiectul are ca obiectiv construirea de infrastructură pentru gestionarea vehiculelor de transport public (autobază) și dotarea corespunzătoare cu echipamente și utilaje în vederea operării. Crearea noii infrastructuri va conduce la creșterea calității serviciilor aferente transportului public contribuind la diminuarea costurilor cu întreținerea și operarea mijloacelor de transport. În incintă se vor amenaja și spații verzi.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin POR Sud-Muntenia 2021-2027 Prioritatea 3. O regiune cu mobilitate urbană durabilă, implementarea acesteia contribuind la atingerea țintelor aferente indicatorului număr anual de utilizatori ai transporturilor publice noi sau modernizate.

Costuri estimate: 2.000.000 Euro.

#### ▪ 2.7. Implementarea de aplicații informatice care să furnizeze utilizatorilor informații actualizate asupra ofertei de transport public, mobilitate urbană și puncte de interes

În scopul creșterii accesibilității și atractivității transportului public se propune dezvoltarea unei aplicații informatice care să furnizeze utilizatorilor informații actualizate asupra ofertei de transport public, mobilitate urbană și puncte de interes.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin POR Sud-Muntenia 2021-2027 Prioritatea 3. O regiune cu mobilitate urbană durabilă, implementarea acesteia contribuind la atingerea țintelor aferente indicatorului număr anual de utilizatori ai transporturilor publice noi sau modernizate.

Costuri estimate: 5.000 Euro.

### 2.9. Derularea de campanii de informare publică referitoare la beneficiile utilizării transportului public

Măsura are ca obiectiv conștientizarea populației asupra avantajelor sociale aduse de reorientarea către utilizarea transportului public în defavoarea transportului individual cu autoturismul. Campaniile se vor adresa în special tinerilor (școli, licee, instituții publice, unități economice, etc.), constituindu-se în sesiuni de educare și informare.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin POR Sud-Muntenia 2021-2027 Prioritatea 3. O regiune cu mobilitate urbană durabilă, implementarea acesteia contribuind la atingerea Țintelor aferente indicatorului număr anual de utilizatori ai transporturilor publice noi sau modernizate.

Costuri estimate: 25.000 Euro.

## 2.3. Transport de marfă

Eficiența și siguranța transportului de mărfuri joacă un rol esențial în economia națională. La nivel local, specializarea funcțională a orașelor, creșterea volumului de servicii, creșterea consumului, precum și standardele de viață tot mai ridicate sunt corelate cu o creștere a cererii pentru transportul de mărfuri în zonele urbane.

În cazul Orașului Costești sunt propuse intervenții în domeniul infrastructurii, precum și de natură operațională, reorganizare a accesului vehiculelor de marfă și de reglementare a programului de aprovizionare a unităților comerciale amplasate în zone locuite și în zona cu nivel ridicat de complexitate:

- 3.1. Reglementare logistică de aprovizionare
- 3.2. Reorganizarea traseelor pentru circulația vehiculelor cu masa totală maximă autorizată mai mare de 7,5 tone pe teritoriul Orașului Costești
- 3.3. Construire centru logistic

Proiectele propuse în acest domeniu contribuie la atingerea obiectivelor specifice *Eficiență economică, Protejarea mediului și dezvoltare durabilă, Siguranță*.

### 3.1. Reglementare logistică de aprovizionare

Se propune reglementarea logisticii de aprovizionare prin stabilirea unor intervale orare bine determinate (în afara orelor de vârf de trafic sau pe timpul nopții). Implementarea intervenției presupune realizarea de lucrări de executare a unor marcaje și panouri de informare prin care să se impună desfășurarea logisticii de aprovizionare așa cum s-a menționat mai sus.

Costuri estimate: 20.000 Euro.

### 3.2. Reorganizarea traseelor pentru circulația vehiculelor cu masa totală maximă autorizată mai mare de 7,5 tone pe teritoriul Orașului Costești

Prin această măsură de reorganizare a transportului de mărfuri se va urmări reducerea impactului negativ asupra mediului urban (siguranța circulației, poluare chimică, poluare fonică, degradarea arterelor rutiere, ocuparea benzilor de circulație, etc.).

Implementarea intervenției presupune realizarea de lucrări de executare a unor marcaje și panouri de informare prin care să se impună desfășurarea circulației vehiculelor grele de marfă pe trasee identificate astfel încât impactul negativ să fie minim. Aplicarea acestei măsuri este condiționată de realizarea altor infrastructuri (Realizare variantă de ocolire Costești).

Se va efectua reorganizarea traseelor de marfă după implementarea fiecărei intervenții cu impact în domeniul transportului de marfă.

Costuri estimate: 15.000 Euro.

### 3.3. Construire centru logistic

În scopul susținerii activităților economice prin intermediul unui transport sustenabil, se propune dezvoltarea unui centru logistic cu acces la rețeaua majoră de circulație din zona Orașului Costești.

Costuri estimate: 1.000.000 Euro.

## 2.4. Mijloace alternative de mobilitate

Deplasarea pietonală și cu bicicleta sunt în mod intrinsec moduri de transport ecologice în urma cărora nu rezultă noxe sau gaze cu efect de seră. Acestea constituie o alternativă atractivă la modurile de transport individuale motorizate și o completare la transportul public. Mersul pe jos și cu bicicleta sunt accesibile, ieftine și practice pentru orice utilizator, contribuind în același timp la menținerea unei bune stări de sănătate a celui care le practică. Prin urmare, la nivelul Orașului Costești se dorește asigurarea unor condiții de accesibilitate și siguranță ridicate pentru aceste moduri de transport.

Intervențiile propuse în cadrul acestui sector al mobilității urbane durabile care contribuie la îndeplinirea obiectivelor specifice *Accesibilitate și conectivitate, Protejarea mediului și dezvoltare durabilă, Siguranță, Calitatea vieții* sunt:

- 4.5. Dezvoltare rețea de piste pentru biciclete
- 4.8. Dezvoltare infrastructură necesară utilizării autovehiculelor hibrid sau electrice (stații de încărcare și/sau schimb baterii pentru vehicule electrice)



- 4.3. Amenajare zone cu prioritate pentru pietoni ("shared space" - spații partajate)
- 4.4. Modernizare zonă pietonală Parc Costești
- 4.9. Achiziție mijloace de transport ecologice în parcul de autovehicule gestionat de autoritatea publică locală și instituțiile subordonate
- 4.1. Reabilitare/ modernizare trotuare în Orașul Costești
- 4.2. Extindere rețea trotuare în satele Podu Broșteni, Broșteni, Lăceni și în cartierul Telești din Orașul Costești
- 4.7. Amenajare parcuri pentru biciclete
- 4.10. Plan local de acțiune pentru încurajarea utilizării vehiculelor electrice, inclusiv pentru companiile private
- 4.12. Derulare campanii de încurajare a transportului nemotorizat
- 4.13. Realizare regulament de utilizare a mijloacelor de transport nemotorizate (biciclete, trotinete)
- 4.6. Dezvoltare sistem de închiriere biciclete (bike-sharing)
- 4.11. Adaptarea regulamentelor aferente serviciilor de utilități publice în acord cu obiectivele de reducere a impactului asupra mediului

Costurile totale estimate ca fiind necesare pentru implementarea intervențiilor propuse în acest domeniu de interes major sunt estimate la valoare de 9.145.000 Euro, acestea fiind în proporție de 93% eligibile pentru finanțare prin Programul Operațional Regional Sud-Muntenia 2021-2027 Prioritatea 3. O regiune cu mobilitate urbană durabilă.

Beneficiile estimate contribuie la realizarea unui sistem de transport urban durabil prin: (i) reducerea poluării aerului și a poluării fonice, precum și a consumului de energie, (ii) dezvoltarea infrastructurii destinate mijloacelor de transport non-motorizate, (iii) creșterea atractivității și îmbunătățirea calității mediului și a amenajării spațiilor urbane, și implicit la atingerea obiectivului specific al Programului Operațional Regional și a țințelor asumate pentru indicatorul de rezultat: Numărul anual de utilizatori ai pistelor ciclabile.

#### ■ 4.5. Dezvoltare rețea de piste pentru biciclete

Intervenția implică amenajarea de infrastructură care să permită deplasarea cu bicicleta în condiții de siguranță. În scopul prioritizării acestui mod de deplasare la nivel local se propune realizarea unei rețele coerente care să lege obiective de interes local și să asigure conexiuni cu teritoriul învecinat. Complementar sectoarelor incluse în coridorul de mobilitate urbană reprezentat de Str. Telești - Str. Victoriei - Str. Alexandriei, se propune dezvoltarea cu prioritate a următoarelor sectoare: Str. Progresului, Str. Biserica Nouă, Str. Victoriei, Str. Pitești.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin POR Sud-Muntenia 2021-2027 Prioritatea 3. O regiune cu mobilitate urbană durabilă. Implementarea acesteia integrează activități privind dezvoltarea și modernizarea infrastructurii pentru transportul

nemotorizat, contribuind la atingerea indicatorului de rezultat al programului *numărul anual de utilizatori ai pistelor ciclabile*.

Costuri estimate: 500.000 Euro.

■ **4.8. Dezvoltare infrastructură necesară utilizării autovehiculelor hibrid sau electrice (stații de încărcare și/sau schimb baterii pentru vehicule electrice)**

În vederea facilitării utilizării mijloacelor de transport ecologice, cu propulsie electrică, se vor dezvolta infrastructuri specifice care să asigure posibilitatea de încărcare rapidă a bateriilor. În cadrul acestei intervenții, se vor achiziționa și instala puncte de reîncărcare a vehiculelor electrice și hibride, accesibile publicului, de tip "punct de reîncărcare cu putere normală" și de tip "punct de reîncărcare cu putere înaltă", așa cum sunt acestea definite în Directiva 2014/94/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 22 octombrie 2014 privind instalarea infrastructurii pentru combustibili alternativi. Aceste puncte/ stații de încărcare se vor amplasa în parcurile publice aflate în proprietatea sau în administrarea Orașului Costești, asigurând un acces permanent și nediscriminatoriu tuturor utilizatorilor. Amplasarea acestor puncte de încărcare va fi semnalizată în mod corespunzător și se va alocă și marca un număr de locuri de parcare destinate exclusiv pentru reîncărcarea autovehiculelor electrice și hibride.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin POR Sud-Muntenia 2021-2027 Prioritatea 3. O regiune cu mobilitate urbană durabilă.

Costuri estimate: 350.000 Euro.

■ **4.3. Amenajare zone cu prioritate pentru pietoni ("shared space" - spații partajate)**

Această intervenție presupune crearea unor zone cu caracter prioritar pietonal (semi-pietonale), care vor fi utilizate ca spații partajate pentru pietoni și autovehicule. Cu avizul autorităților competente în domeniul siguranței rutiere vor fi create spații semi-pietonale, partajate de tip shared space dedicate atât circulației pietonilor, cât și autoturismelor, fără diferențe de nivel între sectoarele dedicate celor două moduri. Pentru a face posibil acest fapt este necesar ca traficul rutier să fie mult diminuat în aceste zone. Astfel, această intervenție va fi integrată cu altele care au ca obiectiv descurajarea utilizării autoturismului personal, urmărindu-se în același timp ca problemele de trafic să nu fie relocalate în alte zone. Se propune ca astfel de amenajări să se realizeze pe Str. Pieții, sectorul cuprins între Str. Victoriei și Str. Ștrandului.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin POR Sud-Muntenia 2021-2027 Prioritatea 3. O regiune cu mobilitate urbană durabilă.

Costuri estimate: 510.000 Euro.



#### ■ 4.4. Modernizare zonă pietonală Parc Costești

În scopul îmbunătățirii calității mediului urban și creșterii accesibilității pentru deplasări nemotorizate se propune modernizarea spațiilor pietonale din zona centrală a Orașului Costești, în arealul Parcului.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin POR Sud-Muntenia 2021-2027 Prioritatea 3. O regiune cu mobilitate urbană durabilă.

Costuri estimate: 630.000 Euro.

#### ■ 4.9. Achiziție mijloace de transport ecologice în parcul de autovehicule gestionat de autoritatea publică locală și instituțiile subordonate

În vederea îmbunătățirii calității aerului în mediul urban și creșterii eficienței energetice la nivelul autorității publice locale se propune înnoirea parcului de autovehicule prin achiziționarea de autovehicule ecologice (autoturisme, autoutilitare, autospeciale și autospecializate).

Costuri estimate: 600.000 Euro.

#### ■ 4.1. Reabilitare/ modernizare trotuare în Orașul Costești

În scopul creșterii atractivității transportului pietonal se propune amenajarea de trotuare și alei pietonale în Orașul Costești, care să asigure deplasarea în condițiile de accesibilitate și siguranță pentru toate categoriile de utilizatori.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin POR Sud-Muntenia 2021-2027 Prioritatea 3. O regiune cu mobilitate urbană durabilă.

Costuri estimate: 2.000.000 Euro.

#### ■ 4.2. Extindere rețea trotuare în satele Podu Broșteni, Broșteni, Lăceni și în cartierul Telești din Orașul Costești

În scopul creșterii atractivității transportului pietonal se propune amenajarea de trotuare, care să asigure deplasarea în condițiile de accesibilitate și siguranță pentru toate categoriile de utilizatori, în satele Podu Broșteni, Broșteni, Lăceni și în cartierul Telești din Orașul Costești.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin POR Sud-Muntenia 2021-2027 Prioritatea 3. O regiune cu mobilitate urbană durabilă.

Costuri estimate: 3.200.000 Euro.





#### 4.7. Amenajare parcuri pentru biciclete

În scopul susținerii deplasărilor nemotorizate se propune amenajarea de parcuri pentru biciclete în puncte cheie din Orașul Costești (zona centrală, zone comerciale, zone de servicii, unități de învățământ) și în cartierele de locuințe.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin POR Sud-Muntenia 2021-2027 Prioritatea 3. O regiune cu mobilitate urbană durabilă. Implementarea acesteia integrează activități privind dezvoltarea și modernizarea infrastructurii pentru transportul nemotorizat, contribuind la atingerea indicatorului de rezultat al programului *numărul anual de utilizatori ai pistelor ciclabile*.

Costuri estimate: 40.000 Euro.

#### 4.10. Plan local de acțiune pentru încurajarea utilizării vehiculelor electrice, inclusiv pentru companiile private

Prin acest proiect se urmărește elaborarea și implementarea la nivelul Orașului Costești a unui Plan local de acțiune prin care să fie încurajate achiziționarea și utilizarea autovehiculelor cu propulsie electrică în zona urbană, atât pentru instituțiile publice, cât și pentru societățile private.

Costuri estimate: 10.000 Euro.

#### 4.12. Derulare campanii de încurajare a transportului nemotorizat

Proiectul prevede realizarea unor campanii de promovare, conștientizare și educare a populației cu privire la beneficiile utilizării mijloacelor de transport nemotorizate (pietonal și cu bicicleta).

Costuri estimate: 25.000 Euro.

#### 4.13. Realizare regulament de utilizare a mijloacelor de transport nemotorizate (biciclete, trotinete)

În scopul îmbunătățirii siguranței circulației și eficientizării gradului de utilizare a transportului ecologic se propune realizarea unui regulament de utilizare a mijloacelor de transport nemotorizate (biciclete, trotinete).

Costuri estimate: 10.000 Euro.

#### 4.6. Dezvoltare sistem de închiriere biciclete (bike-sharing)

Urmărind creșterea ponderii modale a bicicletei pentru deplasările la nivel local, se propune facilitarea accesului utilizatorilor de biciclete către acest mod de transport și acordare prin asigurarea posibilității de a închiria biciclete în puncte precum: zona

centrală, capetele traseelor/ pistelor, în zone cu densitate ridicată de locuire, în zone cu atractivitate ridicată a călătoriilor, în puncte intermodale. Intervenția cuprinde componente de infrastructură (stații/ chioșcuri de închiriere, rastele), mijloace de transport (biciclete - clasice și electrice) și componente de management (dotări dispecerat de tip hardware și software).

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin POR Sud-Muntenia 2021-2027 Prioritatea 3. O regiune cu mobilitate urbană durabilă. Implementarea acesteia integrează activități privind dezvoltarea și modernizarea infrastructurii pentru transportul nemotorizat, contribuind la atingerea indicatorului de rezultat al programului *numărul anual de utilizatori ai pistelor ciclabile*.

Costuri estimate: 1.250.000 Euro.

#### ■ 4.11. Adaptarea regulamentelor aferente serviciilor de utilități publice în acord cu obiectivele de reducere a impactului asupra mediului

În scopul reducerii impactului asupra mediului se propune impunerea ca operatorii care prestează servicii de utilități publice să dețină în parcul auto un număr minim de autovehicule ecologice.

Costuri estimate: 20.000 Euro.

## 2.5. Managementul traficului

Managementul traficului reprezintă un element cheie pentru planificarea mobilității urbane. Acestea sprijină factorii de decizie în realizarea obiectivelor asumate și gestionarea operațiunilor de trafic, ajutând totodată utilizatorii finali, cetățenii, prin prezentarea unor opțiuni de mobilitate durabilă. În ceea ce privește siguranța circulației, la elaborarea PMUD al Orașului Costești acest aspect a fost considerat în toate etapele de elaborare, măsurile de reglementare și educare în domeniul siguranței rutiere completând paleta de proiecte propuse în domeniul managementului traficului.

Măsurile și acțiunile de intervenție propuse în acest domeniu contribuie la atingerea obiectivelor specifice *Siguranță, Protejarea mediului și dezvoltare durabilă, Eficiența economică*:

- 5.10. Studiu de trafic/ circulație aferent proiectelor pentru care se va solicita finanțare în cadrul POR 2021-2027, P3
- 5.6. Elaborare politică de parcare la nivel urban
- 5.4. Amenajare parcare tip Park&Ride
- 5.1. Dezvoltare sistem de management al traficului
- 5.7. Dezvoltare aplicație mobilă pentru gestiunea parcarilor în Orașul Costești



- 5.8. Elaborare și implementare reglementări privind calmarea traficului în zonele vulnerabile
- 5.5. Derulare program multianual de amenajare și modernizare a parcarilor rezidențiale
- 5.9. Elaborare și implementare reglementări privind programul de realizare a serviciilor de utilități publice
- 5.11. Derulare campanii de informare/ comunicare adresate participanților la trafic (șoferi, pietoni, bicicliști, utilizatori de moped)
- 5.2. Realizare aplicație informatică care să ofere informații în timp real cu privire la problemele de trafic
- 5.3. Realizare parcare colectivă

Costurile totale de realizare a proiectelor propuse mai jos sunt estimate la valoarea de 3.095.000 Euro, dintre care 1.780.000 Euro revin proiectelor eligibile pentru finanțare prin Programul Operațional Regional Sud-Muntenia 2021-2027 Prioritatea 3. O regiune cu mobilitate urbană durabilă.

■ **5.10. Studiu de trafic/ circulație aferent proiectelor pentru care se va solicita finanțare în cadrul POR 2021-2027, P3**

Având în vedere necesitatea atașării la fiecare cerere de finanțare POR 2021-2027, P3 (similar POR 2014-2021, P.I. 3.2) a unui studiu de trafic/ circulație aferent proiectului propus, prezenta intervenție recomandă realizarea de studii de trafic/ circulație în cadrul cărora să se analizeze/ estimeze pentru aria de influență a proiectului aspecte precum: problemele privind traficul rutier, transportul public de călători, fluxurile estimate de trafic rutier motorizat pe categorii de vehicule și tip de combustibil, analize ale cererii de transport public, impactul reorganizării/reamenajării circulației, analize și estimări ale numărului de pasageri, impactul asupra zgomotului, etc., după caz.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin POR Sud-Muntenia 2021-2027 Prioritatea 3. O regiune cu mobilitate urbană durabilă.

Costuri estimate: 30.000 Euro.

■ **5.6. Elaborare politică de parcare la nivel urban**

Se propune realizarea unui studiu în vederea actualizării politicii de parcare care să urmărească reducerea călătoriilor efectuate cu autovehiculul personal care au ca destinație zona centrală și realizarea unui sistem unitar de management pentru parcarile publice. În concordanță cu politica adoptată se va elabora un regulament de gestionare a parcarilor la nivel local.

Costuri estimate: 30.000 Euro.



#### ■ 5.4. Amenajare parcare tip Park&Ride

Prin această intervenție se propune amenajarea unor parcuri de tip Park&Ride la periferia zonei urbane, cu acces la rețeaua majoră de circulație (DN 65A).

În urma implementării proiectului se va obține reducerea numărului de călătorii cu autovehiculul personal din compunerea fluxurilor de penetrație în zona urbană.

Astfel este facilitat transferul de la autoturismul personal către transportul public urban, obținându-se descongestionarea traficului, reducerea cererii de locuri de parcare din Orașul Costești și, pe cale de consecință, reducerea emisiilor de echivalent CO<sub>2</sub> provenite din traficul rutier. Facilitățile nou create nu vor fi destinate necesităților de parcare ale zonelor rezidențiale.

Această intervenție va fi integrată în cadrul proiectelor cu alte intervenții care vizează dezvoltarea rețelei de piste pentru biciclete și a sistemului de închiriere biciclete.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin POR Sud-Muntenia 2021-2027 Prioritatea 3. O regiune cu mobilitate urbană durabilă.

Costuri estimate: 250.000 Euro.

#### ■ 5.1. Dezvoltare sistem de management al traficului

Intervenția presupune dezvoltarea graduală a unui sistem integrat de management inteligent al traficului în Orașul Costești (amenajare/ reamenajare intersecții; sistem de semnalizare orizontală și verticală pentru reglementarea circulației și orientare; treceri de pietoni "smart" - pe bază de senzori care să permită semnalizarea intensă a trecerii în momentul utilizării acestora de către un pieton; sistem de supraveghere video; contorizare autovehicule, biciclete, pietoni).

Sistemul integrat de management al traficului va urmări în principal acordarea priorității în trafic pentru mijloacele de transport public în comun și pentru utilizatorii modurilor nemotorizate, conducând la creșterea atractivității acestor moduri de transport. Implementarea elementelor de management al traficului va contribui la creșterea gradului de siguranță și reducerea emisiilor poluante și de CO<sub>2</sub>.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin POR Sud-Muntenia 2021-2027 Prioritatea 3. O regiune cu mobilitate urbană durabilă.

Costuri estimate: 1.000.000 Euro.

#### ■ 5.7. Dezvoltare aplicație mobilă pentru gestiunea parcarilor în Orașul Costești

Proiectul prevede digitalizarea parcării prin cartarea locurilor de parcare (cu plată, de reședință) într-o platformă de tip GIS și dezvoltarea unei aplicații mobile care să permită

vizualizarea disponibilității locurilor de parcare, plata parării prin SMS, informații cu privire la localizare, tarife etc.

Costuri estimate: 40.000 Euro.

#### ■ **5.8. Elaborare și implementare reglementări privind calmarea traficului în zonele vulnerabile**

În scopul îmbunătățirii siguranței circulației se propune adoptarea de măsuri de management al traficului orientate spre calmarea traficului în zonele aglomerate (cu densitate rezidențială mare, intersecții, în apropierea unităților de învățământ, a pieței, etc.), precum și în zonele cu spații partajate va conduce la creșterea semnificativă a gradului de siguranță a circulației. De asemenea, se propune realizarea unor proiecte de îmbunătățire a semnalizării rutiere în jurul unităților de învățământ.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin POR Sud-Muntenia 2021-2027 Prioritatea 3. O regiune cu mobilitate urbană durabilă.

Costuri estimate: 500.000 Euro.

#### ■ **5.5. Derulare program multianual de amenajare și modernizare a parcarilor rezidențiale**

Proiectul prevede amenajarea de noi locuri de parcare rezidențială în zonele deficitare (cu precădere ansambluri de locuințe colective) și modernizarea celor existente. Această activitate va fi integrată în proiectele de regenerare urbană a cartierelor de locuințe. În aceste facilități de parcare vor fi amenajate și semnalizate vizibil locuri destinate exclusiv vehiculelor electrice, care vor avea acces la infrastructura de încărcare cu energie electrică.

Costuri estimate: 500.000 Euro.

#### ■ **5.9. Elaborare și implementare reglementări privind programul de realizare a serviciilor de utilități publice**

Serviciile de utilități publice (măturat, spălat stradal, colectarea gunoiului menajer, etc.) vor fi programate astfel încât impactul acestora asupra desfășurării circulației să fie minim.

Costuri estimate: 10.000 Euro.

#### ■ **5.11. Derulare campanii de informare/ comunicare adresate participanților la trafic (șoferi, pietoni, bicicliști, utilizatori de moped)**

Cu scopul creșterii gradului de siguranță a circulației, se vor realiza campanii de informare și comunicare a tuturor participanților la trafic asupra modului preventiv de utilizare a spațiilor dedicate circulației publice și pentru orientarea către modurile de transport durabile.

Costuri estimate: 25.000 Euro.

### ■ 5.2. Realizare aplicație informatică care să ofere informații în timp real cu privire la problemele de trafic

Se propune realizarea unei aplicații informatice gazduită pe site-ul primăriei, care să ofere informații în timp real cu privire la zonele congestionate, blocajele din trafic, sectoarele stradale pe care se execută lucrări etc. și totodată să ofere posibilitatea utilizatorilor rețelei de transport să semnaleze zonele cu probleme de infrastructură, care necesită intervenții (lucrări de reabilitare etc).

Costuri estimate: 10.000 Euro.

### ■ 5.3. Realizare parcare colectivă

În scopul reorganizării spațiului public și optimizării fluxurilor de trafic se propune amenajarea unei parcuri colective la periferia zonei centrale și integrarea acesteia în sistemul de management al traficului.

Costuri estimate: 700.000 Euro.

## 2.6. Zone cu nivel ridicat de complexitate

Așa cum a fost specificat în *Capitolul 2. Analiza situației existente*, la nivelul teritoriului analizat, zona cu nivel ridicat de complexitate din punct de vedere al mobilității este zona centrală. Această zonă este o zonă mixtă în care se suprapun funcțiuni de utilizare a teritoriului de tip locuire, comerț, administrație, funcționând ca un pol de transport, cu atractivitate însemnată, atât pentru deplasările pietonale și cu bicicleta, cât și pentru cele realizate cu autovehicule personale.

În interiorul zonei cu nivel ridicat de complexitate punerea în valoare a spațiului public prin intermediul mobilității poate fi realizată prin atragerea cetățenilor, ca urmare a amenajării într-un mod atractiv și accesibil. Se propune amenajarea de zone cu prioritate pentru pietoni pe Str. Pieții, sectorul cuprins între Str. Victoriei și Str. Ștrandului și modernizarea zonei pietonale din Parcul Costești.

Intervenția alocată acestei tematici s-a regăsit și în cadrul tematicii "*Sisteme alternative de mobilitate*" fiind tratată în cadrul respectivului capitol:

- 6.1. Amenajare zone cu prioritate pentru pietoni ("shared space" - spații partajate). Proiect tratat la punctul 4.3
- 6.2. Modernizare zonă pietonală Parc Costești. Proiect tratat la punctul 4.4





## 2.7. Intermodalitate și operațiuni logistice necesare

Măsurile privind amenajarea unor parări de tip Park&Ride la periferia zonei urbane, cu acces la rețeaua majoră de circulație (DN 65A), asigură dezvoltarea intermodalității la nivel local:

- 7.1. Amenajare parcare tip Park&Ride. Proiect tratat la punctul 5.4

Intervențiile propuse în acest domeniu contribuie la atingerea obiectivelor specifice *Accesibilitate și conectivitate, Eficiență economică, Protejarea mediului și dezvoltare durabilă*.

## 2.8. Aspecte instituționale

Având în vedere că implementarea propunerilor din planul de acțiune este o etapă foarte importantă în procesul de orientare către o mobilitate durabilă, este necesară asigurarea unui cadru instituțional adecvat. Sunt propuse următoarele intervenții:

- **8.1. Dezvoltarea unei structuri interne având responsabilități de monitorizare a implementării PMUD al Orașului Costești**

Se propune dezvoltarea unei structuri interne ale cărei responsabilități să se axeze pe monitorizarea implementării intervențiilor (proiecte/ măsuri) stipulate în PMUD. Monitorizarea va avea caracter repetitiv, structura internă va elabora un raport de monitorizare în fiecare an al perioadei de implementare.

Costuri estimate: 72.000 Euro.

- **8.2. Încheierea unui contract de servicii publice conform Regulamentului CE 1370 pentru transportul public de călători**

Pentru funcționarea serviciului de transport public propus este necesară încheierea unui Contract de servicii publice, care să respecte prevederile Regulamentului CE 1370. Astfel, se are în vedere realizarea serviciilor aferente pregătirii acestor documentații și obținerii avizelor necesare.

Costuri estimate: 30.000 Euro.

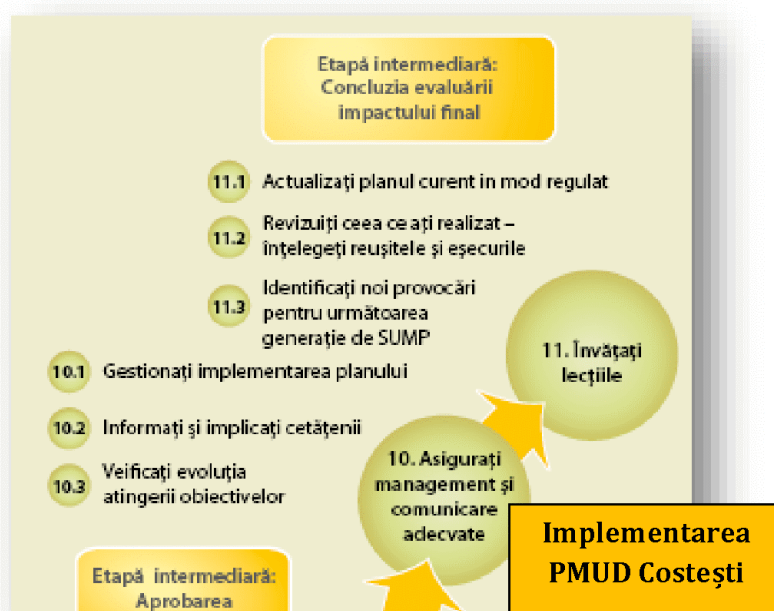


## ETAPA A IIIa

### **P.M.U.D. - MONITORIZAREA IMPLEMENTĂRII P.M.U.D.**

# 1. STABILIRE PROCEDURI DE EVALUARE A IMPLEMENTĂRII P.M.U.D.

Monitorizarea este un instrument de management folosit pentru urmărirea progresului făcut în realizarea activităților proiectului. Aceasta se concentrează asupra analizei performanțelor pe termen scurt, comparate cu ceea ce s-a planificat. Ghidul de elaborare a PMUD alocă o secțiune specială etapei de monitorizare în cadrul procesului de elaborare a acestui document strategic (figura 1.1).



**Figura 1.1.** Etapele elaborării PMUD – monitorizarea implementării<sup>1</sup>.

Procedura de monitorizare a planului de acțiune presupune parcurgerea unui set de activități, după cum urmează:

- *colectarea datelor;*
- *prelucrarea și analiza datelor;*

<sup>1</sup> Comisia Europeană, *Orientări - dezvoltarea și punerea în aplicare a unui plan de mobilitate urbană durabilă*, 2013.

- *evaluarea măsurii în care implementarea proiectelor corespunde graficului propus;*
- *elaborarea unui raport de monitorizare.*

Întregul mecanism de monitorizare propus are caracter repetitiv, raportul de monitorizare fiind elaborat anual pe parcursul perioadei de implementare. Demararea procesului de monitorizare și evaluare a planului de acțiune și programarea în timp a activităților se va realiza de către echipa de monitorizare, astfel încât raportul de monitorizare anual să se încheie în primul trimestru al anului următor celui care este supus analizei.

Monitorizarea implementării PMUD al Orașului Costești are următoarele obiective:

- *Adaptarea implementării:* Compararea performanțelor reale ale măsurilor implementate cu beneficiile așteptate și ajustarea în consecință a ritmului de implementare în perioada de timp disponibilă;
- *Actualizarea PMUD:* Fundamentarea variantei actualizate a PMUD (literatura de specialitate recomandă actualizarea PMUD cel puțin o dată la 5 ani<sup>2</sup>);
- *Calibrarea modelului de transport:* Datele colectate în procesul de monitorizare vor permite actualizarea parametrilor modelului de transport utilizat pentru evaluarea indicatorilor;
- *Planificarea procesului participativ pentru implementarea proiectelor.*

Principalii indicatori care oferă o imagine asupra performanțelor obținute ca urmare a implementării proiectelor propuse în planul de acțiune sunt prezentați în tabelul următor.

**Tabelul 1.1.** Indicatori de monitorizare a implementării PMUD al Orașului Costești.

Nr. crt.	Indicator	Unitate de măsură	Valoare de referință, 2021	Valoare țintă, 2027	Sursa datelor
1.	Mijloace de transport pentru transportul elevilor	autobuz/ microbuz	0	3	Documente de implementare a intervenției
2.	Rețea de piste dedicate circulației bicicletelor	km	0	7,5	Documente de implementare a intervenției
3.	Sistem de închiriere biciclete (bike-sharing)	centre	0	10	Documente de implementare a intervenției
4.	Străzi modernizate	km	67	81	Documente de implementare a intervenției
5.	Autobază pentru mijloacele de transport public ecologice	autobază	0	1	Documente de implementare a intervenției

<sup>2</sup> Comisia Europeană, *Orientări - dezvoltarea și punerea în aplicare a unui plan de mobilitate urbană durabilă*, 2013.





Nr. crt.	Indicator	Unitate de măsură	Valoare de referință, 2021	Valoare țintă, 2027	Sursa datelor
6.	Campanii de încurajare a transportului nemotorizat	campanie	0	5	Documente de implementare a intervenției
7.	Ponderea de utilizare a modurilor de transport prietenoase cu mediul	%	57,0	61,5	Determinare analitică, modelarea transporturilor
8.	Parcursul mediu zilnic al autoturismelor	vehicule*km	213.804	247.743 (Scenariul AFM: 268.219)	Determinare analitică, modelarea transporturilor
9.	Pasageri transportați în transportul public urban	pasageri/an	0	200.000	Determinare analitică, modelarea transporturilor/ Anchete de trafic
10.	Emisii GES provenite din transportul rutier	mii tone echivalent CO <sub>2</sub> /an	17,40	16,48 (Scenariul AFM: 18.29)	Determinare analitică, modelarea transporturilor

Evaluarea valorilor indicatorilor 7-10 (tabelul 1.1) este realizată pe baza modelului de transport, care necesită calibrare periodică pe baza datelor înregistrate în teren referitoare la:

- Parametrii tehnici ai proiectelor implementate;
- Funcțiunile de utilizare a teritoriului;
- Parametrii de operare și tarificare a serviciului de transport public;
- Volumele de trafic înregistrate în secțiuni cheie ale rețelei de transport.

Actualizarea modelului de transport, ca parte componentă a procesului de monitorizare a implementării PMUD, necesită dotarea cu instrumente software specializate și instruirea personalului din echipa de monitorizare, astfel încât să dobândească competențele tehnice necesare pentru desfășurarea acestei activități. O altă soluție care poate fi aplicată pentru realizarea acestei etape a PMUD este externalizarea, astfel încât să se asigure desfășurarea fazelor de implementare până la momentul în care dotările tehnice și competențele personalului intern permit desfășurarea în condiții bune a etapei de monitorizare a implementării PMUD al Orașului Costești.

Ca și efort financiar, externalizarea presupune existența unui contract de asistență tehnică, care să conțină următoarele activități:

- Realizarea periodică a serviciului de monitorizare a implementării PMUD;
- Realizarea periodică a serviciului de actualizare a modelului de transport;
- Realizarea la comandă a serviciului de testare în model a implementării proiectelor (date necesare la fundamentarea cererilor de finanțare);
- Realizarea la comandă de training pentru compartimentul specializat în implementarea PMUD.

## 2. STABILIRE ACTORI RESPONSABILI CU MONITORIZAREA P.M.U.D.

În vederea monitorizării Planului de Mobilitate (conform ghidului european), pentru implementarea și asigurarea unei coordonări coerente și rapide atât pe orizontală, cât și pe verticală, se propune constituirea unui comitet de implementare și monitorizare la nivel local.

Responsabilitățile și atribuțiile structurii de implementare și monitorizare a PMUD vor consta în:

- Organizarea, coordonarea și monitorizarea activităților derulate în cadrul proiectelor implementate;
- Planificarea bugetului în vederea asigurării surselor financiare corespunzătoare proiectelor implementate;
- Întocmirea documentațiilor, pregătirea și organizarea procedurilor de achiziții publice pentru atribuirea contractelor de bunuri, servicii și lucrări;
- Asigurarea vizibilității proiectelor implementate în cadrul PMUD, în conformitate cu cerințele finanțatorilor;
- Cooperarea cu managerii proiectelor implementate în cadrul PMUD, în scopul întocmirii în condiții optime a cererilor de finanțare, rapoartelor de progres, a rapoartelor finale și cererilor de rambursare;
- Identificarea oportunităților de finanțare în vederea atragerii de surse de finanțare care să contribuie la implementarea de proiecte complementare care pot aduce valoare adăugată activităților și proiectelor propuse.

Componența structurii de implementare a PMUD al Orașului Costești va fi numită prin dispoziția primarului. Ulterior, în vederea managementului și monitorizării PMUD, responsabilitățile și atribuțiile persoanelor desemnate să facă parte din echipa, se vor completa în fișele de post specifice fiecărei poziții propuse. Se recomandă ca structura de implementare să includă cel puțin următoarele poziții:

→ Responsabil PMUD, cu următoarele atribuții:

- Planificarea și coordonarea activităților care privesc implementarea proiectelor incluse în PMUD, pentru a asigura atingerea obiectivelor stabilite;
- Monitorizarea implementării activităților și îndeplinirea indicatorilor conform prevederilor fiecărui contract de finanțare;

- Întocmirea rapoartelor de progrese și alte documente administrative, după caz;
- Verificarea rapoartelor de progres ale proiectelor aflate în implementare;
- Aprobarea graficelor de depunere ale cererilor de rambursare;
- Convocarea și conducerea întâlnirilor privind implementarea PMUD și luarea deciziilor privind implementarea portofoliului de proiecte.

→ Responsabil domeniul juridic, cu următoarele atribuții:

- Verificarea și avizarea din punct de vedere juridic a activităților de implementare a proiectelor și întocmirea documentației aferente acestora;
- Urmărirea respectării legislației în vigoare privind implementarea activităților proiectelor și a contractelor de servicii și lucrări desfășurate în cadrul acestora;
- Acordarea de consultanță de specialitate compartimentelor implicate în procesul de implementare și monitorizare a proiectelor;
- Atribuții în procesul de gestionare juridică a asistenței financiare nerambursabile;
- Reprezentarea intereselor Consiliului local și ale Primăriei Orașului Costești din punct de vedere juridic în contractele, parteneriatele, asocierile încheiate pentru implementarea proiectelor.

→ Responsabili domeniul tehnic, cu următoarele atribuții:

- Conducerea și coordonarea activităților de pregătire și urmărire a investițiilor publice;
- Colaborarea cu responsabilul PMUD în activitatea de management al proiectelor privind întocmirea rapoartelor tehnice / rapoartelor de progres;
- Monitorizarea graficului de implementare a lucrărilor tehnice din cadrul proiectelor;
- Stabilirea priorităților investițiilor referitoare la proiectele de urbanism, amenajarea teritoriului și cadastru;
- Coordonarea și verificarea elaborării proiectelor de urbanism, amenajarea teritoriului și cadastru necesare pentru realizarea investițiilor publice;
- Urmărirea respectării legislației în vigoare privind implementarea contractelor de lucrări;

În etapa de monitorizare structura de implementare și monitorizare a PMUD, organizată la nivelul Primăriei Orașului Costești, va include, în funcție de caracterul discuțiilor tehnice, reprezentanți ai următorilor actori locali, cu următoarele responsabilități:

- *Reprezentanți ai Primăriei Orașului Costești*

Personalul tehnic din cadrul departamentului responsabil cu desfășurarea activității de transport la nivel urban și din departamente care interacționează cu mobilitatea. Reprezentanții acestor departamente vor participa la culegerea datelor pentru cuantificarea indicatorilor. De asemenea, vor oferi informații cu privire la stadiile de implementare a proiectelor și măsurilor la momentul întocmirii raportului de monitorizare.

- *Reprezentanți ai Poliției Orașului Costești*

Unul dintre obiectivele strategice ale PMUD se referă la siguranța cetățenilor. Prin participarea activă în cadrul comitetului de monitorizare, reprezentanții Poliției Orașului Costești vor putea identifica aspecte care necesită adaptarea conținutului bazei de date actuale privind statistica accidentelor (de exemplu, introducerea în baza de date a unui câmp nou care relaționează accidentul cu obiective sociale din oraș – școli, grădinițe, spitale).

De asemenea, vor evalua componentele de siguranța circulației din studiile tehnico-economice care vor sta la baza proiectelor.

- *Reprezentanți ai operatorilor de transport public (local, județean)*

Intervențiile propuse în domeniul transportului public constituie o parte consistentă a PMUD al Orașului Costești. Operatorii de transport public vor oferi date pentru cuantificarea indicatorilor propuși pentru monitorizarea efectelor planului.

- *Reprezentanți ai mediului educațional*

Vor participa la analizele privind evoluția mobilității în Orașul Costești.

- *Reprezentanți ai societății civile*

Vor participa la analizele privind evoluția mobilității în Orașul Costești.

Orașul Costești va asigura finanțarea anuală a următoarelor activități ale comitetului de monitorizare:

- dezvoltarea de tehnologii și tehnici de colectare a datelor;
- colectarea efectivă a datelor;
- prelucrarea datelor;
- actualizare permanentă a modelului de transport;
- analize periodice ale sistemului de transport;
- raportare transparentă.

Periodic vor fi realizate ajustările necesare în Planul de Acțiune, în funcție de evoluția procesului de implementare și dinamica economiei locale și regionale.





# ANEXE



## **ANEXA 1**

# **PORTOFOLIUL DE PROIECTE AFERENT PLANULUI DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ AL ORAȘULUI COSTEȘTI**



## PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ AL ORAȘULUI COSTEȘTI

Obiective strategice: Accesibilitate și conectivitate, Eficiență economică, Siguranță, Protejarea mediului și dezvoltare durabilă, Calitatea vieții

Tematică	Obiective strategice	Intervenție	Scurta descriere	Scara			UM	Cantitate	Cost /um [EUR]	Cost [EUR]			Sursa de finanțare	Eligibilitate POR SM 2021-2027, P3
				Periurbană	Localitate	Cartiere				Total	2022-2023	2024-2027		
1. Intervenții majore asupra rețelei stradale	Eficiență economică Siguranță Protejarea mediului și dezvoltare durabilă	1.1. Modernizare prin asfaltare străzilor: Mărgăritarului, Metalurgiei, Fundătura Salcămi și Progresului, în Orașul Costești, Județul Argeș. Reprezintă un proiect matur pentru care au fost aprobați indicatorii tehnico-economici prin Hotărâre a Consiliului Local al Orașului Costești.	Proiectul are ca obiectiv realizarea de lucrări de modernizare prin asfaltare a străzilor: Mărgăritarului, Metalurgiei, Fundătura Salcămi și Progresului, în Orașul Costești, Județul Argeș. Reprezintă un proiect matur pentru care au fost aprobați indicatorii tehnico-economici prin Hotărâre a Consiliului Local al Orașului Costești.	DA	DA		km	3,00	500.000	1.500.000	1.500.000	0	POR SM 2021-2027, PNL "Anghel Saligny" sau similar, Buget local, Alte surse	NU
		1.2. Realizarea lucrărilor de asfaltare în orașul Costești, Județul Argeș, pe străzile Ciocărliei, Fundătura Eleșteu, Circeana (Fundătura Ciocărliei, Fundătura Berzei și Aleea Gării. Reprezintă un proiect matur pentru care au fost aprobați indicatorii tehnico-economici prin Hotărâre a Consiliului Local al Orașului Costești.	Proiectul are ca obiectiv realizarea de lucrări de asfaltare în orașul Costești, Județul Argeș, pe străzile Ciocărliei, Fundătura Eleșteu, Circeana (Fundătura Ciocărliei, Fundătura Berzei și Aleea Gării. Reprezintă un proiect matur pentru care au fost aprobați indicatorii tehnico-economici prin Hotărâre a Consiliului Local al Orașului Costești.	DA	DA		km	2,00	500.000	1.000.000	1.000.000	0	POR SM 2021-2027, PNL "Anghel Saligny" sau similar, Buget local, Alte surse	NU
		1.3. Reabilitare și modernizare străzi în Orașul Costești	Se propune implementarea unui program multianual de modernizare (asfaltare) străzi noi (zone de expansiune urbană, propuneri străzi noi din PUG), nemodernizate sau care se află în stare tehnică proastă. Se va avea în vedere corelarea cu alte lucrări pentru construirea / modernizarea rețelilor edilitare (energie electrică, iluminat public, apă, canalizare menajeră, pluvială, gaze naturale etc.).	DA	DA		km	10,00	500.000	5.000.000	500.000	4.500.000	POR SM 2021-2027, PNL "Anghel Saligny" sau similar, Buget local, Alte surse	NU
		1.4. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Pârnu Roșu, Orașul Costești	Se propune implementarea unui program multianual de modernizare drumuri locale din satul Pârnu Roșu, Orașul Costești. Se va avea în vedere corelarea cu alte lucrări pentru construirea / modernizarea rețelilor edilitare (energie electrică, iluminat public, apă, canalizare	DA	DA		km	5,00	500.000	2.500.000	250.000	2.250.000	POR SM 2021-2027, PNL "Anghel Saligny" sau similar, Buget local, Alte surse	NU



Tematică	Obiective strategice	Intervenție	Scurta descriere	Scara			UM	Cantitate	Cost /um [EUR]	Cost [EUR]			Sursa de finanțare	Eligibilitate POR SM 2021-2027, P3
				Periurbana	Localitate	Cartiere				Total	2022-2023	2024-2027		
			menajeră, pluvială, gaze naturale etc.).											
		1.5. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Stărci, Orașul Costești	Se propune implementarea unui program multianual de modernizare drumuri locale din satul Stărci, Orașul Costești. Se va avea în vedere corelarea cu alte lucrări pentru construirea / modernizarea rețelelor edilitare (energie electrică, iluminat public, apă, canalizare menajeră, pluvială, gaze naturale etc.).	DA	DA		km	2,00	500.000	1.000.000	100.000	900.000	POR SM 2021-2027, PNI "Anghel Saligny" sau similar, Buget local, Alte surse	NU
		1.6. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Broșteni, Orașul Costești	Se propune implementarea unui program multianual de modernizare drumuri locale din satul Broșteni, Orașul Costești. Se va avea în vedere corelarea cu alte lucrări pentru construirea / modernizarea rețelelor edilitare (energie electrică, iluminat public, apă, canalizare menajeră, pluvială, gaze naturale etc.).	DA	DA		km	4,00	500.000	2.000.000	200.000	1.800.000	POR SM 2021-2027, PNI "Anghel Saligny" sau similar, Buget local, Alte surse	NU
		1.7. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Podu Broșteni, Orașul Costești	Se propune implementarea unui program multianual de modernizare drumuri locale din satul Podu Broșteni, Orașul Costești. Se va avea în vedere corelarea cu alte lucrări pentru construirea / modernizarea rețelelor edilitare (energie electrică, iluminat public, apă, canalizare menajeră, pluvială, gaze naturale etc.).	DA	DA		km	2,00	500.000	1.000.000	100.000	900.000	POR SM 2021-2027, PNI "Anghel Saligny" sau similar, Buget local, Alte surse	NU
		1.8. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Smei, Orașul Costești	Se propune implementarea unui program multianual de modernizare drumuri locale din satul Smei, Orașul Costești. Se va avea în vedere corelarea cu alte lucrări pentru construirea / modernizarea rețelelor edilitare (energie electrică, iluminat public, apă, canalizare menajeră, pluvială, gaze naturale etc.).	DA	DA		km	1,50	500.000	750.000	75.000	675.000	POR SM 2021-2027, PNI "Anghel Saligny" sau similar, Buget local, Alte surse	NU





Tematică	Obiective strategice	Intervenție	Scurta descriere	Scara			UM	Cantitate	Cost /um [EUR]	Cost [EUR]			Sursa de finanțare	Eligibilitate POR SM 2021-2027, P3
				Periurbană	Localitate	Cartiere				Total	2022-2023	2024-2027		
		1.9. Reabilitare și modernizare drumuri locale în satul Lăceni, Orașul Costești	Se propune implementarea unui program multianual de modernizare drumuri locale din satul Lăceni, Orașul Costești. Se va avea în vedere corelarea cu alte lucrări pentru construirea / modernizarea rețelilor edilitare (energie electrică, iluminat public, apă, canalizare menajeră, pluvială, gaze naturale etc.).	DA	DA	DA	km	2,00	500.000	1.000.000	100.000	900.000	POR SM 2021-2027, PNI "Anghel Saligny" sau similar, Buget local, Alte surse	NU
		1.10. Realizare coridor de mobilitate urbană durabilă Nord-Sud, Orașul Costești	Propunerea are ca obiectiv remodelarea urbană a axei Nord-Sud (Str. Telești - Str. Victoriei - Str. Alexandriei) prin intervenții care să susțină mobilitatea urbană durabilă (modernizare carosabil, creare facilități pentru transportul public, creare piste de biciclete, modernizare zone pietonale, amenajarea peisagistică a zonelor verzi, dotarea cu mobilier urban, etc.). Artera reprezintă axa rețelei rutiere a orașului, care deservește obiective socio-administrative și comerciale de interes local.	DA	DA		km	5,00	1.500.000	7.500.000	1.500.000	6.000.000	POR SM 2021-2027, PNI "Anghel Saligny" sau similar, Buget local, Alte surse	DA
		1.11. Realizare variantă de ocolire Costești	Propunerea are ca obiectiv realizarea unei variante de ocolire, ca alternativă la traseul DN 65A. Acest element al rețelei rutiere va prelua traficul de tranzit pe direcția nord-sud. Implementarea proiectului va aduce beneficii directe atât pentru transportul persoanelor, cât și pentru transportul mărfurilor.	DA	DA		km	4,00	4.000.000	16.000.000	3.200.000	12.800.000	POR SM 2021-2027, PNI "Anghel Saligny" sau similar, Buget local, Alte surse	NU
		1.12. Realizare peredele verzi care să minimizeze impactul negativ al transportului	Propunerea are ca obiectiv plantarea de arbori cu capacitate mare de retenție a CO2 și a zgomotului, în aliniament cu arterele de circulație (rutiere și feroviare) cu rol de bariere naturale, în vederea reducerii impactului activității de transport asupra mediului.	DA	DA		km	20,00	50.000	1.000.000	300.000	700.000	POR SM 2021-2027, Buget local, Alte surse	DA



Tematică	Obiective strategice	Intervenție	Scurta descriere	Scara			UM	Cantitate	Cost /um [EUR]	Cost [EUR]			Sursa de finanțare	Eligibilitate POR SM 2021-2027, P3
				Periur-bana	Locali-tate	Cartiere				Total	2022-2023	2024-2027		
2. Transport public	<p>Accesibilitate și conectivitate</p> <p>Protejarea mediului și dezvoltare durabilă</p> <p>Siguranță</p> <p>Eficiență economică</p> <p>Calitatea vieții</p>	2.1. Studiu de oportunitate privind dezvoltarea sistemului de transport public cu mijloace ecologice	În scopul creșterii atractivității transportului public se propune proiectarea programului de transport public de călători și adaptarea permanentă la nevoile cetățenilor. Se va avea în vedere realizarea unui studiu de oportunitate privind dezvoltarea teritorială a sistemului de transport public local și achiziționarea de autobuze ecologice.	DA			buc.	1	30.000	30.000	30.000	0	POR SM 2021-2027, Buget local, Alte surse	DA
		2.2. Achiziționare autobuze ecologice pentru transportul public	În scopul dezvoltării serviciului de transport public este necesară achiziționarea de vehicule de transport public ecologice (electrice, electric-hibride, alimentate cu hidrogen/ GNC) și sisteme de încărcare aferente. O astfel de măsură va conduce la reducerea impactului creat de activitatea de transport asupra mediului, prin relocarea modală de la autovehiculul personal la utilizarea transportului public.	DA			buc.	4	600.000	2.400.000	600.000	1.800.000	POR SM 2021-2027, PNRR, Buget local, Alte surse	DA
		2.3. Achiziționare mijloace de transport ecologice pentru transportul elevilor	Se propune introducerea de trasee cu circuit închis pentru transportul elevilor din învățământul preuniversitar, în acord cu politicile educaționale locale. Implementarea proiectului va contribui la reducerea deplasărilor cu autovehiculul personal pentru ducerea/ aducerea copiilor la/ de la școală. Poliția Locală va fi responsabilă de siguranța elevilor, un agent fiind prezent în aceste autobuze pe întreaga durată a cursei.	DA			buc.	3	600.000	1.800.000	1.800.000		POR SM 2021-2027, PNRR, Buget local, Alte surse	DA
		2.4. Dezvoltare sistem de management al transportului public și e-ticketing	În scopul asigurării unui sistem de transport public eficient se propune implementarea unui sistem de management al transportului public și e-ticketing. Se va avea în vedere integrarea cu transportul public regional, astfel încât să fie susținută intermodalitatea. Dezvoltarea sistemului prin integrarea de soluții "smart" va ușura achiziționarea legitimațiilor de călătorie și	DA			buc.	1	1.000.000	1.000.000	200.000	800.000	POR SM 2021-2027, PNRR, Buget local, Alte surse	DA



Tematică	Obiective strategice	Intervenție	Scurta descriere	Scara			UM	Cantitate	Cost /um [EUR]	Cost [EUR]			Sursa de finanțare	Eligibilitate POR SM 2021-2027, P3
				Periurbană	Localitate	Cartiere				Total	2022-2023	2024-2027		
			totodată va conduce la generarea de instrumente care să asigure informații obiective referitoare la toate componentele sarcinii de transport și fluxurile de călători, în vederea asistării procesului de management decizional cu informații actualizate. Acest sistem va avea și funcții administrative de suport pentru calcularea corectă a compensației și a diferențelor de tarif acordate operatorului.											
			Se are în vedere construirea/modernizarea stațiilor de transport public, în acord cu dezvoltarea teritorială a serviciului și cu obiectivele deservite (cartiere noi, zone cu activități economice). Amenajarea corespunzătoare a stațiilor de transport public "smart" (asigurarea de mobilitate urban de calitate, sisteme de informare, sisteme de supraveghere video, etc.) va contribui la creșterea atractivității și siguranței acestui mod de transport. Se va avea în vedere asigurarea accesibilității persoanelor cu mobilitate redusă (care se deplasează în cărucioare cu roțile, persoane în vârstă, persoane cu deficiențe de vedere și/ sau auz, persoane care transportă cărucioare pentru copii etc.). Accesul la mobilitate trebuie asigurat în mod nediscriminatoriu tuturor categoriilor de utilizatori, inclusiv categoriilor amintite, iar acest fapt este influențat direct de amenajările care vor exista în stațiile de transport public.	DA			buc.	20	15.000	300.000	90.000	210.000	POR SM 2021-2027, PNRR, Buget local, Alte surse	DA
		2.5. Construire/modernizare stații de transport public												
		2.6. Construire mijloacele de transport public	Proiectul are ca obiectiv construirea de infrastructură pentru gestionarea vehiculelor de transport public (autobază) și dotarea corespunzătoare cu echipamente și utilaje în vederea operării. Crearea noii infrastructuri va conduce la creșterea calității serviciilor aferente transportului public	DA			buc.	1	2.000.000	2.000.000	200.000	1.800.000	POR SM 2021-2027, PNRR, Buget local, Alte surse	DA



Tematică	Obiective strategice	Intervenție	Scurta descriere	Scara			UM	Cantitate	Cost /um [EUR]	Cost [EUR]			Sursa de finanțare	Eligibilitate POR SM 2021-2027, P3
				Periur-bana	Locali-tate	Cartiere				Total	2022-2023	2024-2027		
			contribuind la diminuarea costurilor cu întreținerea și operarea mijloacelor de transport. În incintă se vor amenaja și spații verzi.											
		2.7. Implementarea de aplicații informatice care să furnizeze utilizatorilor informații actualizate asupra ofertei de transport public, mobilitate urbană și puncte de interes.	În scopul creșterii accesibilității și atractivității transportului public se propune dezvoltarea unei aplicații informatice care să furnizeze utilizatorilor informații actualizate asupra ofertei de transport public, mobilitate urbană și puncte de interes.	DA			buc.	1	5.000	5.000	5.000	0	POR SM 2021-2027, PNRR, Buget local, Alte surse	DA
		2.8. Derulare programe de încurajare a utilizării transportului public	În scopul creșterii atractivității transportului public se propune derularea de programe pentru stimularea utilizării acestui mod de transport ecologic - acordarea de călătorii gratuite la orele de vârf în perioadele de promovare a noilor investiții (proiect recurent, care va fi activat periodic).	DA			program	1	20.000	20.000	0	20.000	Buget local, Alte surse	NU
		2.9. Derularea de campanii de informare publică referitoare la beneficiile utilizării transportului public	Măsura are ca obiectiv conștientizarea populației asupra avantajelor sociale aduse de reorientarea către utilizarea transportului public în defavoarea transportului individual cu autoturismul. Campaniile se vor adresa în special tinerilor (școli, licee, instituții publice, unități economice, etc.), constituindu-se în sesiuni de educare și informare.	DA			campanie	5	5.000	25.000	5.000	20.000	POR SM 2021-2027, Buget local, Alte surse	DA
		3.1. Reglementare logistică de aprovizionare	Se propune reglementarea logistică de aprovizionare prin stabilirea unor intervale orare bine determinate (în afara orelor de vârf de trafic sau pe timpul nopții). Implementarea intervenției presupune realizarea de lucrări de executare a unor marcaje și panouri de informare prin care să se impună desfășurarea logistică de	DA			buc.	1	20.000	20.000	20.000	0	Buget local, Alte surse	NU
3. Transport de marfă	Eficiență economică Protejarea mediului și dezvoltare durabilă Siguranță													





Tematică	Obiective strategice	Intervenție	Scurta descriere	Scara			UM	Cantitate	Cost /um [EUR]	Cost [EUR]			Sursa de finanțare	Eligibilitate POR SM 2021-2027, P3
				Periurbană	Localitate	Cartiere				Total	2022-2023	2024-2027		
			aprovizionare așa cum s-a menționat mai sus.											
			Prin această măsură de reorganizare a transportului de mărfuri se va urmări reducerea impactului negativ asupra mediului urban (siguranța circulației, poluare chimică, poluare fonică, degradarea arterelor rutiere, ocuparea benzilor de circulație, etc.). Implementarea intervenției presupune realizarea de lucrări de executare a unor marcaje și panouri de informare prin care să se impună desfășurarea circulației vehiculelor grele de marfă pe trasee identificate astfel încât impactul negativ să fie minim. Aplicarea acestei măsuri este condiționată de realizarea altor infrastructuri (Realizare variantă de ocolire Costești). Se va efectua reorganizarea traseelor de marfă după implementarea fiecărei intervenții cu impact în domeniul transportului de marfă.	DA	DA		buc.	1	15.000	15.000	0	15.000	Buget local, Alte surse	NU
		3.2. Reorganizarea traseelor pentru circulația vehiculelor cu masa totală maximă autorizată mai mare de 7,5 tone pe teritoriul Orașului Costești												
		3.3. Construire centru logistic	În scopul susținerii activităților economice prin intermediul unui transport sustenabil, se propune dezvoltarea unui centru logistic cu acces la rețeaua majoră de circulație din zona Orașului Costești.	DA	DA		buc.	1	1.000.000	1.000.000	0	1.000.000	Buget județean, POT, Buget local, Alte surse	NU
		3.4. Realizare variantă de ocolire Costești. Proiect tratat la punctul 1.11	Propunerea are ca obiectiv realizarea unei variante de ocolire, ca alternativă la traseul DN 65A. Acest element al rețelei rutiere va prelua traficul de tranzit pe direcția nord-sud. Implementarea proiectului va aduce beneficii directe atât pentru transportul persoanelor, cât și pentru transportul mărfurilor.	DA	DA		km	4,00	4.000.000					
4. Sisteme alternative de mobilitate	Accesibilitate și conectivitate Protejarea mediului și dezvoltare durabilă	4.1. Reabilitare/modernizare trotuare în Orașul Costești	În scopul creșterii atractivității transportului pietonal se propune amenajarea de trotuare și alei pietonale în Orașul Costești, care să asigure deplasarea în condițiile de accesibilitate și	DA	DA	DA	mp	10.000	200	2.000.000	400.000	1.600.000	POR SM 2021-2027, Buget local, Alte surse	DA



Tematică	Obiective strategice	Intervenție	Scurta descriere	Scara			UM	Cantitate	Cost /um [EUR]	Cost [EUR]			Sursa de finanțare	Eligibilitate POR SM 2021-2027, P3
				Periur-bana	Locali-tate	Cartiere				Total	2022-2023	2024-2027		
	Siguranță Calitatea vieții		siguranță pentru toate categoriile de utilizatori.											
		4.2. Extindere rețea trotuare în satele Podu Broșteni, Broșteni, Lăceni și în cartierul Telești din Orașul Costești	În scopul creșterii atractivității transportului pietonal se propune amenajarea de trotuare, care să asigure deplasarea în condițiile de accesibilitate și siguranță pentru toate categoriile de utilizatori, în satele Podu Broșteni, Broșteni, Lăceni și în cartierul Telești din Orașul Costești.	DA	DA	DA	mp	16.000	200	3.200.000	640.000	2.560.000	POR SM 2021-2027, Buget local, Alte surse	DA
		4.3. Amenajare zone cu prioritate pentru pietoni ("shared space" - spații partajate)	Această intervenție presupune crearea unor zone cu caracter prioritar pietonal (semi-pietonale), care vor fi utilizate ca spații partajate pentru pietoni și autovehicule. Cu avizul autorităților competente în domeniul siguranței rutiere vor fi create spații semi-pietonale, partajate de tip shared space dedicate atât circulației pietonilor, cât și autoturismelor, fără diferențe de nivel între sectoarele dedicate celor două moduri. Pentru a face posibil acest fapt este necesar ca traficul rutier să fie mult diminuat în aceste zone. Astfel, această intervenție va fi integrată cu altele care au ca obiectiv descurajarea utilizării autoturismului personal, urmărindu-se în același timp ca problemele de trafic să nu fie relocalate în alte zone. Se propune ca astfel de amenajări să se realizeze pe Str. Pieții, sectorul cuprins între Str. Victoriei și Str. Ștrandului.	DA	DA	DA	mp	2.550	200	510.000	0	510.000	POR SM 2021-2027, Buget local, Alte surse	DA
		4.4. Modernizare zonă pietonală Parc Costești	În scopul îmbunătățirii calității mediului urban și creșterii accesibilității pentru deplasări nemotorizate se propune modernizarea spațiilor pietonale din zona centrală a Orașului Costești, în arealul Parcului.	DA			mp	3.150	200	630.000	0	630.000	POR SM 2021-2027, Buget local, Alte surse	DA



Tematică	Obiective strategice	Intervenție	Scurta descriere	Scara			UM	Cantitate	Cost /um [EUR]	Cost [EUR]			Sursa de finanțare	Eligibilitate POR SM 2021-2027, P3
				Periur-bana	Locali-tate	Cartiere				Total	2022-2023	2024-2027		
		4.5. Dezvoltare rețea de piste pentru biciclete	Intervenția implică amenajarea de infrastructură care să permită deplasarea cu bicicleta în condiții de siguranță. În scopul prioritizării acestui mod de deplasare la nivel local se propune realizarea unei rețele coerente care să lege obiective de interes local și să asigure conexiuni cu teritoriul învecinat. Complementar sectoarelor incluse în coridorul de mobilitate urbană reprezentat de Str. Telești - Str. Victoriei - Str. Alexandriei, se propune dezvoltarea cu prioritate a următoarelor sectoare: Str. Progresului, Str. Biserica Nouă, Str. Victoriei, Str. Pitești.	DA	DA	DA	km	2,50	200.000	500.000	50.000	450.000	POR SM 2021-2027, PNRR, AFM, Buget local, Alte surse	DA
		4.6. Dezvoltare sistem de închiriere biciclete (bike-sharing)	Urmărind creșterea ponderii modale a bicicletei pentru deplasările la nivel local, se propune facilitarea accesului utilizatorilor de biciclete către acest mod de transport și acordarea prin asigurarea posibilității de a închiria biciclete în puncte precum: zona centrală, capetele traseelor/ pistelor, în zone cu densitate ridicată de locuiri, în zone cu activitate ridicată a călătorilor, în puncte intermodale. Intervenția cuprinde componente de infrastructură (stații/ chioșcuri de închiriere, rastele), mijloace de transport (biciclete - clasice și electrice) și componente de management (dotări dispecerat de tip hardware și software).	DA	DA	DA	buc.	10	125.000	1.250.000	250.000	1.000.000	POR SM 2021-2027, Buget local, Alte surse	DA
		4.7. Amenajare parcuri pentru biciclete	În scopul susținerii deplasărilor nemotorizate se propune amenajarea de parcuri pentru biciclete în puncte cheie din Orașul Costești (zona centrală, zone comerciale, zone de servicii, unități de învățământ) și în cartierele de locuințe.	DA	DA	DA	locuri	200	200	40.000	12.000	28.000	POR SM 2021-2027, Buget local, Alte surse	DA



Tematică	Obiective strategice	Intervenție	Scurta descriere	Scara		UM	Cantitate	Cost /um [EUR]	Cost [EUR]			Sursa de finanțare	Eligibilitate POR SM 2021-2027, P3
				Periur-bana	Locali-tate				Cartiere	Total	2022-2023		
			În vederea facilitării utilizării mijloacelor de transport ecologice, cu propulsie electrică, se vor dezvolta infrastructuri specifice care să asigure posibilitatea de încărcare rapidă a bateriilor. În cadrul acestei intervenții, se vor achiziționa și instala puncte de reîncărcare a vehiculelor electrice și hibride, accesibile publicului, de tip "punct de reîncărcare cu putere normală" și de tip "punct de reîncărcare cu putere înaltă", așa cum sunt acestea definite în Directiva 2014/94/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 22 octombrie 2014 privind instalarea infrastructurii pentru combustibili alternativi. Aceste puncte/ stații de încărcare se vor amplasa în parcurile publice aflate în proprietatea sau în administrarea Orașului Costești, asigurând un acces permanent și nediscriminatoriu tuturor utilizatorilor. Amplasarea acestor puncte de încărcare va fi semnalizată în mod corespunzător și se va alocă și marca un număr de locuri de parcare destinate exclusiv pentru reîncărcarea autovehiculelor electrice și hibride.										
	4.8. Dezvoltare infrastructură necesară utilizării autovehiculelor hibrid sau electrice (stații de încărcare și/sau schimb baterii pentru vehicule electrice)			DA	buc.	50	7.000	350.000	105.000	245.000	POR SM 2021-2027, PNRR, AFM, Buget local, Alte surse	DA	
	4.9. Achiziție mijloace de transport ecologice în parcul de autovehicule gestionat de autoritatea publică locală și instituțiile subordonate		În vederea îmbunătățirii calității aerului în mediul urban și creșterii eficienței energetice la nivelul autorității publice locale se propune înnoirea parcului de autovehicule prin achiziționarea de autovehicule ecologice (autoturisme, autoutilitare, autospeciale și autospecializate).	DA	buc.	10	60.000	600.000	120.000	480.000	Buget local, AFM, Alte surse	NU	
	4.10. Plan local de acțiune pentru încurajarea utilizării vehiculelor electrice, inclusiv pentru companiile private		Prin acest proiect se urmărește elaborarea și implementarea la nivelul Orașului Costești a unui Plan local de acțiune prin care să fie încurajate achiziționarea și utilizarea autovehiculelor cu propulsie electrică în zona urbană, atât pentru instituțiile	DA	buc.	1	10.000	10.000	10.000	0	Buget local, Alte surse	NU	





Tematică	Obiective strategice	Intervenție	Scurta descriere	Scara			UM	Cantitate	Cost /um [EUR]	Cost [EUR]			Sursa de finanțare	Eligibilitate POR SM 2021-2027, P3
				Periurbană	Localitate	Cartiere				Total	2022-2023	2024-2027		
			publice, cât și pentru societățile private.											
		4.11. Adaptarea regulamentelor aferente serviciilor de utilități publice în acord cu obiectivele de reducere a impactului asupra mediului	În scopul reducerii impactului asupra mediului se propune impunerea ca operatorii care prestează servicii de utilități publice să dețină în parcul auto un număr minim de autovehicule ecologice.		DA		buc.	2	10.000	20.000	10.000	10.000	Buget local, Alte surse	NU
		4.12. Derulare campanii de promovare, conștientizare și educare a populației cu privire la beneficiile utilizării mijloacelor de transport nemotorizate (piețonal și cu bicicleta).	Proiectul prevede realizarea unor campanii de promovare, conștientizare și educare a populației cu privire la beneficiile utilizării mijloacelor de transport nemotorizate (piețonal și cu bicicleta).		DA		buc.	5	5.000	25.000	5.000	20.000	Buget local, Alte surse	NU
		4.13. Realizare regulament de utilizare a mijloacelor de transport nemotorizate (biciclete, trotinete)	În scopul îmbunătățirii siguranței circulației și eficientizării gradului de utilizare a transportului ecologic se propune realizarea unui regulament de utilizare a mijloacelor de transport nemotorizate (biciclete, trotinete).		DA		buc.	1	10.000	10.000	0	10.000	Buget local, Alte surse	NU
5. Managementul traficului	Siguranță Protejarea mediului și dezvoltare durabilă Eficiență economică	5.1. Dezvoltare sistem de management al traficului	Intervenția presupune dezvoltarea graduală a unui sistem integrat de management inteligent al traficului în Orașul Costești (amenajare/reamenajare intersecții; sistem de semnalizare orizontală și verticală pentru reglementarea circulației și orientare; treceri de pietoni "smart" - pe bază de senzori care să permită semnalizarea intensă a trecerii în momentul utilizării acesteia de către un pieton; sistem de supraveghere video; contorizare autovehicule, biciclete, pietoni). Sistemul integrat de management al traficului va urmări în principal acordarea priorității în trafic pentru mijloacele de transport public în comun și pentru utilizatorii modurilor nemotorizate, conducând la creșterea atractivității acestor moduri de transport.											
			Implementarea elementelor de		DA		buc.	1	1.000.000	1.000.000	200.000	800.000	POR SM 2021-2027, PNRR, Buget local, Alte surse	DA



Tematică	Obiective strategice	Intervenție	Scurta descriere	Scara			UM	Cantitate	Cost /um [EUR]	Cost [EUR]			Sursa de finanțare	Eligibilitate POR SM 2021-2027, P3
				Periurbana	Localitate	Cartiere				Total	2022-2023	2024-2027		
			management al traficului va contribui la creșterea gradului de siguranță și reducerea emisiilor poluante și de CO2.											
		5.2. Realizare aplicație informatică care să ofere informații în timp real cu privire la problemele de trafic	Se propune realizarea unei aplicații informatice găzduită pe site-ul primăriei, care să ofere informații în timp real cu privire la zonele congestionate, blocajele din trafic, sectoarele stradale pe care se execută lucrări etc. și totodată să ofere posibilitatea utilizatorilor rețelei de transport să semnaleze zonele cu probleme de infrastructură, care necesită intervenții (lucrări de reabilitare etc).		DA		buc.	1	10.000	10.000	10.000	0	Buget local, Alte surse	NU
		5.3. Realizare parcare colectivă	În scopul reorganizării spațiului public și optimizării fluxurilor de trafic se propune amenajarea unei parcuri colective la periferia zonei centrale și integrarea acesteia în sistemul de management al traficului.			DA	locuri	100	7.000	700.000	70.000	630.000	Buget local, Alte surse	NU
		5.4. Amenajare parcare tip Park&Ride	Prin această intervenție se propune amenajarea unor parcuri de tip Park&Ride la periferia zonei urbane, cu acces la rețeaua majoră de circulație (DN 65A). În urma implementării proiectului se va obține reducerea numărului de călătorii cu autovehiculul personal din componerea fluxurilor de penetrație în zona urbană. Astfel este facilitat transferul de la autoturismul personal către transportul public urban, obținându-se descongestionarea traficului, reducerea cererii de locuri de parcare din Orașul Costești și, pe cale de consecință, reducerea emisiilor de echivalent CO2 provenite din traficul rutier. Facilitățile nou create nu vor fi destinate necesităților de parcare ale zonelor rezidențiale. Această intervenție va fi integrată în cadrul proiectelor cu alte intervenții care vizează dezvoltarea rețelei de piste pentru biciclete și a sistemului de închiriere biciclete.	DA	DA		locuri	100	2.500	250.000	25.000	225.000	POR SM 2021-2027, Buget local, Alte surse	DA



Tematică	Obiective strategice	Intervenție	Scurta descriere	Scara			UM	Cantitate	Cost /um [EUR]	Cost [EUR]			Sursa de finanțare	Eligibilitate POR SM 2021-2027, P3
				Periurbană	Localitate	Cartiere				Total	2022-2023	2024-2027		
		5.5. Derulare program anual de amenajare și modernizare a parcărilor rezidențiale	Proiectul prevede amenajarea de noi locuri de parcare rezidențială în zonele deficitare (cu precădere ansambluri de locuințe colective) și modernizarea celor existente. Această activitate va fi integrată în proiectele de regenerare urbană a cartierelor de locuințe. În aceste facilități de parcare vor fi amenajate și semnalizate vizibil locuri destinate exclusiv vehiculelor electrice, care vor avea acces la infrastructura de încărcare cu energie electrică.			DA	locuri	200	2.500	500.000	50.000	450.000	Buget local, Alte surse	NU
		5.6. Elaborare politică de parcare la nivel urban	Se propune realizarea unui studiu în vederea actualizării politicii de parcare care să urmărească reducerea călătoriilor efectuate cu autovehiculul personal care au ca destinație zona centrală și realizarea unui sistem unitar de management pentru parcarile publice. În concordanță cu politica adoptată se va elabora un regulament de gestionare a parcărilor la nivel local.		DA		buc.	1	30.000	30.000	30.000	0	Buget local, Alte surse	NU
		5.7. Dezvoltare aplicație mobilă pentru gestiunea parcărilor în Orașul Costești	Proiectul prevede digitalizarea parcarilor prin cartarea locurilor de parcare (cu plată, de reședință) într-o platformă de tip GIS și dezvoltarea unei aplicații mobile care să permită vizualizarea disponibilității locurilor de parcare, plata parcarilor prin SMS, informații cu privire la localizare, tarife etc.		DA		buc.	1	40.000	40.000	40.000	0	PNRR, Buget local, Alte surse	NU
		5.8. Elaborare și implementare reglementări privind calmarea traficului în zonele vulnerabile	În scopul îmbunătățirii siguranței circulației se propune adoptarea de măsuri de management al traficului orientate spre calmarea traficului în zonele aglomerate (cu densitate rezidențială mare, intersecții, în apropierea unităților de învățământ, a pieței, etc.), precum și în zonele cu spații partajate va conduce la creșterea semnificativă a gradului de siguranță a circulației. De asemenea, se propune realizarea unor proiecte de îmbunătățire a semnalizării		DA	DA	buc.	1	500.000	500.000	50.000	450.000	POR SM 2021-2027, PNRR, Buget local, Alte surse	DA



Tematică	Obiective strategice	Intervenție	Scurta descriere	Scara			UM	Cantitate	Cost /um [EUR]	Cost [EUR]			Sursa de finanțare	Eligibilitate POR SM 2021-2027, P3
				Periurbana	Localitate	Cartiere				Total	2022-2023	2024-2027		
			rutiere în jurul unităților de învățământ.											
		5.9. Elaborare și implementare reglementări privind programul de realizare a serviciilor de utilități publice	Serviciile de utilități publice (măturat, spălat strădal, colectarea gunotului menajer, etc.) vor fi programate astfel încât impactul acestora asupra desfășurării circulației să fie minim.											
		5.10. Studiu de trafic/ circulație aferent protecției rutiere pentru care se va solicita finanțare în cadrul POR 2021-2027, P3	Având în vedere necesitatea atașării la fiecare cerere de finanțare POR 2021-2027, P3 (similar POR 2014-2021, P.I. 3.2) a unui studiu de trafic/ circulație aferent proiectului propus, prezenta intervenție recomandă realizarea de studii de trafic/ circulație în cadrul cărora să se analizeze/ estimeze pentru aria de influență a proiectului aspecte precum: problemele privind traficul rutier, transportul public de călători, fluxurile estimate de trafic rutier motorizat pe categorii de vehicule și tip de combustibil, analize ale cererii de transport public, impactul reorganizării/reamenajării circulației, analize și estimări ale numărului de pasageri, impactul asupra zgomotului, etc., după caz.	DA	DA		studiu	1	30.000	30.000	30.000	0	Buget local, Alte surse	DA
		5.11. Derulare campanii de informare/ comunicare adresate participanților la trafic (șoferi, pietoni, bicicliști, utilizatori de moped)	Cu scopul creșterii gradului de siguranță a circulației, se vor realiza campanii de informare și comunicare a tuturor participanților la trafic asupra modului preventiv de utilizare a spațiilor dedicate circulației publice și pentru orientarea către modurile de transport durabile.				campanii	5	5.000	25.000	5.000	20.000	Buget local, Alte surse	NU
6. Zone cu nivel ridicat de complexitate	Accesibilitate și conectivitate Siguranță Protejarea mediului și dezvoltare durabilă	6.1. Amenajare zone cu prioritate pentru pietoni ("shared space" - spații partajate). Proiect tratat la punctul 4.3	Această intervenție presupune crearea unor zone cu caracter prioritar pietonal (semi-pietonale), care vor fi utilizate ca spații partajate pentru pietoni și autovehicule. Cu avizul autorităților competente în domeniul siguranței rutiere vor fi create spații semi-pietonale,		DA	DA	mip	2.550	200					





Tematică	Obiective strategice	Intervenție	Scurta descriere	Scara			UM	Cantitate	Cost /um [EUR]	Cost [EUR]			Sursa de finanțare	Eligibilitate POR SM 2021-2027, P3
				Periur-bana	Locali-tate	Cartiere				Total	2022-2023	2024-2027		
			partajate de tip shared space dedicate atât circulației pietonilor, cât și autoturismelor, fără diferențe de nivel între sectoarele dedicate celor două moduri. Pentru a face posibil acest fapt este necesar ca traficul rutier să fie mult diminuat în aceste zone. Astfel, această intervenție va fi integrată cu altele care au ca obiectiv descurajarea utilizării autoturismului personal, urmărindu-se în același timp ca problemele de trafic să nu fie relocalate în alte zone. Se propune ca astfel de amenajări să se realizeze pe Str. Pieții, sectorul cuprins între Str. Victoriei și Str. Ștrandului.											
		6.2. Modernizare zonă pietonală Parc Costești. Proiect tratat la punctul 4.4	În scopul îmbunătățirii calității mediului urban și creșterii accesibilității pentru deplasări nemotorizate se propune modernizarea spațiilor pietonale din zona centrală a Orașului Costești, în arealul Parcului.		DA		mp	3.150	200					
7. Structură intermodală și operațiuni urbanistice necesare	Accesibilitate și conectivitate Eficiență economică Protejarea mediului și dezvoltare durabilă	7.1. Amenajare parcare tip Park&Ride. Proiect tratat la punctul 5.4	Prin această intervenție se propune amenajarea unor parcuri de tip Park&Ride la periferia zonei urbane, cu acces la rețeaua majoră de circulație (DN 65A). În urma implementării proiectului se va obține reducerea numărului de călătorii cu autovehiculul personal din componerea fluxurilor de penetrație în zona urbană. Astfel este facilitat transferul de la autoturismul personal către transportul public urban, obținându-se descongestionarea traficului, reducerea cererii de locuri de parcare din Orașul Costești și, pe cale de consecință, reducerea emisiilor de echivalent CO2 provenite din traficul rutier. Facilitățile nou create nu vor fi destinate necesităților de parcare ale zonelor rezidențiale. Această intervenție va fi integrată în cadrul proiectelor cu alte intervenții care vizează dezvoltarea rețelei de piste	DA	DA		locuri	100	2.500					



Tematică	Obiective strategice	Intervenție	Scurta descriere	Scara			UM	Cantitate	Cost /um [EUR]	Cost [EUR]			Sursa de finanțare	Eligibilitate POR SM 2021-2027, P3
				Periurbană	Localitate	Cartiere				Total	2022-2023	2024-2027		
			pentru biciclete și a sistemului de închiriere biciclete.											
8. Aspecte instituționale	Eficiență economică Accesibilitate și conectivitate	8.1. Dezvoltarea unei structuri interne având responsabilități de monitorizare a implementării PMUD al Orașului Costești	Se propune dezvoltarea unei structuri interne ale cărei responsabilități să se axeze pe monitorizarea implementării intervențiilor (proiecte/ măsuri) stipulate în PMUD. Monitorizarea va avea caracter repetitiv, structura internă va elabora un raport de monitorizare în fiecare an al perioadei de implementare.		DA		buc.	1	72.000	72.000	14.400	57.600	Buget local	NU
		8.2. Încheierea unui contract de servicii publice conform Regulamentului CE 1370 pentru transportul public de călători	Pentru funcționarea serviciului de transport public propus este necesară încheierea unui Contract de servicii publice, care să respecte prevederile Regulamentului CE 1370. Astfel, se are în vedere realizarea serviciilor aferente pregătirii acestor documentații și obținerea avizelor necesare.		DA		buc.	1	30.000	30.000	0	30.000	Buget local, Alte surse	NU



**COSTURI P.M.U.D. COSTEȘTI 2021-2027**

**Total: 61.207.000 EUR**

**Costuri eligibile POR Sud Muntenia 2021-2027: 26.320.000 EUR**

**NOTĂ:**

Lista de proiecte este organizată pe Tematicile de mobilitate impuse în cuprinsul PMUD specificat în Normele metodologice de aplicare a Legii 350/ 2001. Există proiecte care se încadrează în mai multe tematici, acestea fiind alocate în consecință, însă costurile de implementare sunt considerate o singură dată, acolo unde proiectul apare pentru prima dată în listă.