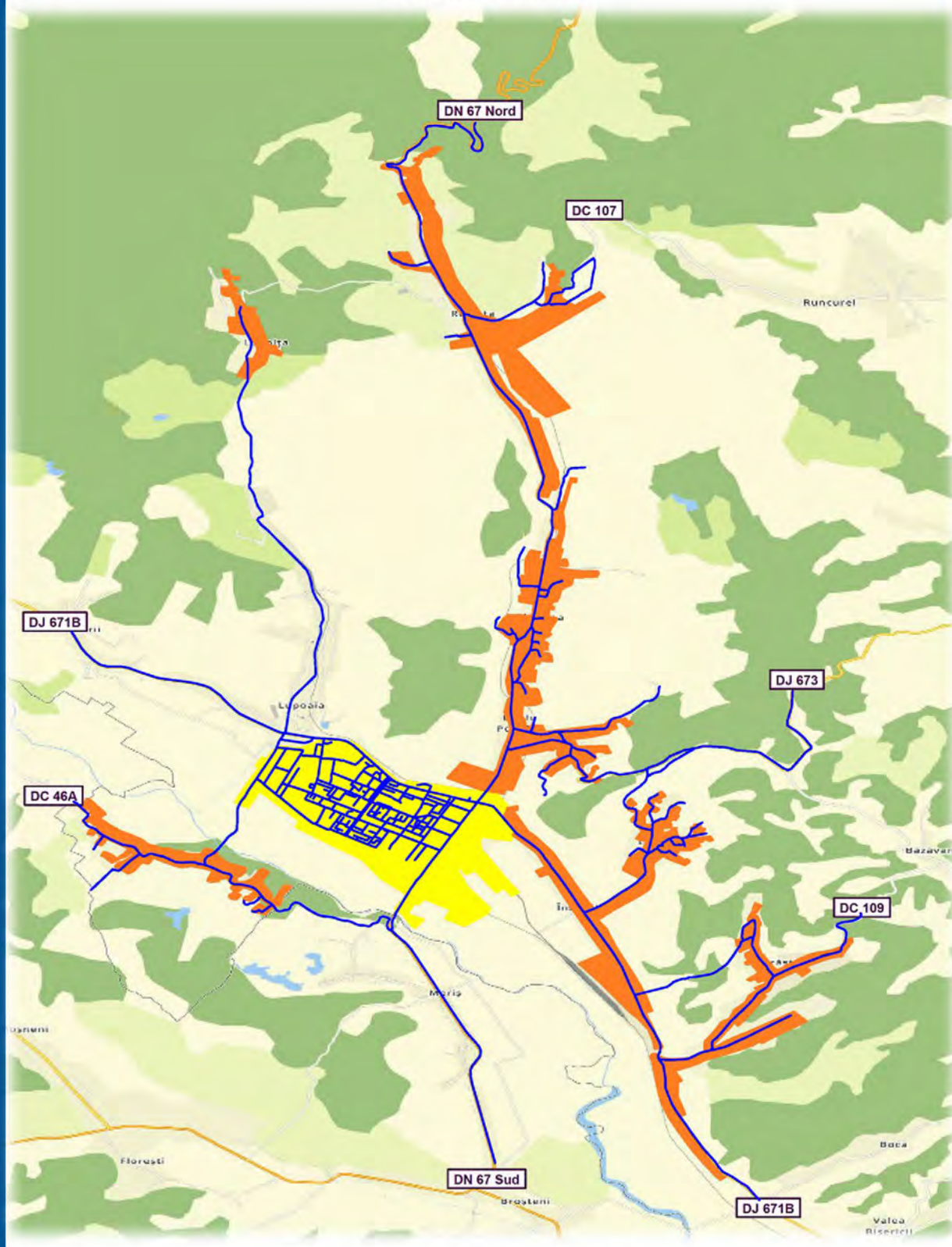




**MUNICIPIUL
MOTRU**

PLAN DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ AL U.A.T. MUNICIPIUL MOTRU

FORMA FINALĂ



Beneficiar: **MUNICIPIUL MOTRU**

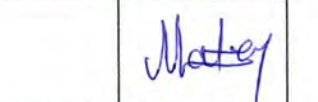
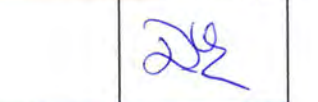
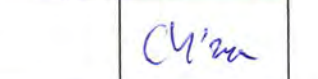
Elaborator: **SIGMA MOBILITY ENGINEERING**

2025

PLAN DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ AL U.A.T. MUNICIPIUL MOTRU

Contract de Prestări Servicii nr. 27219/26.07.2023
«ACTUALIZARE ȘI TRANSPUNERE ÎN FORMAT DIGITAL PUG
ȘI PMUD AL UAT MUNICIPIUL MOTRU»

COLECTIV DE AUTORI

Nr. crt.	Numele și prenumele	Poziția în proiect	Semnătura
1.	Dr. ing. Sorin ILIE	Manager de proiect / Coordonator al procesului de planificare strategică Expert securitate rutieră și siguranța circulației Expert GIS	
2.	Urb. Mariana UGLEA	Expert urbanism Expert planificare strategică participativă	
3.	Dr. ing. Gabriela MITRAN	Expert modelarea transporturilor Expert mobilitate urbană Expert analiză socio-demografică și analiză economică cost-beneficiu Expert poluare și protecția mediului	
4.	Ing. Daniela MATEI	Expert mobilitate urbană Expert transport public Expert smart city și GIS	
5.	Ing. Elena DUMITRA	Expert culegere și prelucrare date Expert colectare date și baze de date și baze de date GIS Expert comunicare	
6.	Ing. Cosmin CHIRAN	Expert transporturi și trafic Expert analist GIS	

Prezentul document a fost elaborat de S.C. SIGMA MOBILITY ENGINEERING S.R.L. cu scopul de a fi utilizat NUMAI de către beneficiarul MUNICIPIUL MOTRU 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: MUNICIPIUL MOTRU

B-dul Gării, Nr. 1, Municipiul Motru, Jud. Gorj, România

Tel.: 0253 410 560 Fax: 0253 410 560 E-mail: primariamotru@yahoo.com

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

ETAPA I a P.M.U.D. - COMPONENTA DE NIVEL STRATEGIC	7
1. INTRODUCERE	8
1.1. Scopul și rolul documentației	8
1.2. Încadrarea în prevederile documentelor de planificare spațială	14
1.2.1. Cadrul european	18
1.2.2. Cadrul național	27
1.2.3. Cadrul regional	37
1.3. Încadrarea în prevederile documentelor strategice sectoriale	44
1.3.1. Plan Urbanistic General al Municipiului Motru, Județul Gorj	44
1.4. Preluarea prevederilor privind dezvoltarea economică, socială și de cadru natural din documentele de planificare ale UAT	46
1.4.1. Strategia de Dezvoltare Locală a Municipiului Motru 2021 - 2027	46
1.4.2. Programul de Îmbunătățire a Eficienței Energetice 2023-2027	48
1.5. Metodologia de elaborare a P.M.U.D. al Municipiului Motru	49
2. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE	51
2.1. Contextul socio-economic cu identificarea densităților de populație și a activităților economice	51
2.1.1. Date demografice	51
2.1.2. Date socio-economice	57
2.1.3. Indicele de motorizare	71
2.2. Rețeaua stradală	76
2.3. Transport public	95
2.3.1. Transport public local	95
2.3.2. Transport public județean prin servicii regulate	95
2.3.3. Transport public interjudețean prin servicii regulate	98
2.3.4. Transport public auxiliar. Taxi	98



2.3.5. Transport feroviar	100
2.4. Transport de marfă	100
2.5. Mijloace alternative de mobilitate	105
2.6. Managementul traficului	110
2.7. Zone cu nivel ridicat de complexitate	112
3. MODELUL DE TRANSPORT	114
3.1. Prezentare generală și definirea domeniului	114
3.2. Colectarea de date	116
3.2.1. Date privind comportamentul de deplasare	117
3.2.2. Date privind volumele de trafic	121
3.2.3. Anchete Origine – Destinație	124
3.2.4. Date privind timpii de parcurs	127
3.3. Dezvoltarea rețelei de transport	130
3.4. Cererea de transport	133
3.4.1. Generarea și atragerea deplasărilor	135
3.4.2. Distribuția pe destinații	136
3.4.3. Alegerea modală	137
3.4.4. Distribuția pe itinerarii	138
3.5. Calibrarea și validarea datelor	148
3.6. Prognoze	151
3.7. Testarea modelului de transport în cadrul unui studiu de caz	160
4. EVALUAREA IMPACTULUI ACTUAL AL MOBILITĂȚII	163
4.1. Eficiența economică	164
4.2. Impactul asupra mediului	169
4.2.1. Emisii de substanțe poluante	172
4.2.2. Zgomot	174
4.2.3. Emisii de gaze cu efect de seră	176
4.3. Accesibilitate	180
4.4. Siguranță	184
4.5. Calitatea vieții	189
5. VIZIUNEA DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE	192
5.1. Viziunea prezentată pentru cele 3 nivele teritoriale	192
5.2. Cadrul / metodologia de selectare a proiectelor	197

6. DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE	205
6.1. Direcții de acțiune și proiecte pentru infrastructura de transport	206
6.2. Direcții de acțiune și proiecte operaționale	209
6.3. Direcții de acțiune și proiecte organizaționale	211
6.4. Direcții de acțiune și proiecte partajate pe nivele teritoriale	212
6.4.1. Direcții de acțiune și proiecte la scară periurbană	212
6.4.2. Direcții de acțiune și proiecte la scara localității de referință	213
6.4.3. Direcții de acțiune și proiecte la nivelul cartierelor / zonelor cu nivel ridicat de complexitate	215
7. EVALUAREA IMPACTULUI MOBILITĂȚII PENTRU CELE 3 NIVELE TERITORIALE	216
7.1. Eficiența economică	216
7.2. Impactul asupra mediului	216
7.3. Accesibilitate	218
7.4. Siguranță	222
7.5. Calitatea vieții	223
ETAPA a II-a P.M.U.D. - COMPONENTA DE NIVEL OPERAȚIONAL	224
1. CADRUL PENTRU PRIORITIZAREA PROIECTELOR PE TERMEN SCURT, MEDIU ȘI LUNG	225
1.1. Cadrul de priorizare	225
1.2. Prioritățile stabilite	226
2. PLANUL DE ACȚIUNE	232
2.1. Intervenții majore asupra rețelei stradale	233
2.2. Transport public	235
2.3. Transport de marfă	240
2.4. Mijloace alternative de mobilitate	241
2.5. Managementul traficului	247
2.6. Zone cu nivel ridicat de complexitate	251
2.7. Structura intermodală și operațiuni urbanistice necesare	251
2.8. Aspecte instituționale	251



ETAPA a III-a: P.M.U.D. - MONITORIZAREA IMPLEMENTĂRII P.M.U.D.	253
1. STABILIRE PROCEDURI DE EVALUARE A IMPLEMENTĂRII P.M.U.D.	254
2. STABILIRE ACTORI RESPONSABILI CU MONITORIZAREA P.M.U.D.	257
ANEXE	260
<i>Anexa 1. Lista cuprinzătoare de acțiuni de intervenție</i>	<i>261</i>



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 19.900 cazuri în anul 2021. O pondere de 40% 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 92 victime la 1 milion de locuitori în anul 2021, în condițiile în care valoarea medie la nivelul Uniunii Europene în același an a fost de 45 victime la 1 milion de locuitori¹. 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.

¹ https://road-safety.transport.ec.europa.eu/system/files/2023-03/ERSO_annual_report_20220509.pdf

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. 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 Municipiului Motru, varianta actualizată 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 Municipiului Motru, urmărind maximizarea efectelor aduse prin îmbunătățirea indicatorilor de mobilitate pe termen mediu, până la nivelul anului 2030. 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 Municipiul Motru 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 Municipiului Motru, 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 Municipiul Motru”***.

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 Regional Sud-Vest Oltenia 2021–2027, alte programe operaționale din viitoarele perioade de programare și surse asociate bugetelor locale, dar și pentru susținerea implementării unor proiecte de interes național care influențează mobilitatea în aria de studiu.

Urmare a abordării integrate susținută de către Comisia Europeană, elaborarea corelată a Strategiilor Integrate de Dezvoltare Urbană și a Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) reprezintă o condiție necesară de bază în vederea finanțării proiectelor de mobilitate urbană prin FEDR (Fonduri Europene pentru Dezvoltare Regională).

În perioada de programare 2021-2027, potrivit Strategiei Programului Regional Sud-Vest Oltenia, 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 Municipiului Motru, varianta actualizată 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. 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 2023-2030.

Arealul planului de mobilitate este reprezentat de teritoriul unității administrativ-teritoriale Municipiul Motru, situat în partea de sud-vest a județului Gorj, în Regiunea de Dezvoltare Sud-Vest Oltenia a României și este format din localitățile componente Dealu Pomilor, Horăști, Însurăței, Leurda, Motru și Ploștina și din satele aparținătoare Lupoia, Râpa și Roșița (figura 1.1). Alegerea arealului acoperit de PMUD al Municipiului Motru s-a realizat prin corelarea cu prevederile Planului de Urbanism General și ținând seama de relațiile de transport cu teritoriul învecinat.

De asemenea, la alegerea arealului selectat al PMUD – teritoriul unității administrativ-teritoriale Municipiul Motru – s-a ținut seama de omogenitatea crescută în ceea ce privește dezvoltarea socială, economică, dezvoltarea transporturilor (inclusiv a sistemului de transport public), precum și de considerente legate de utilizarea teritoriului.

Sintetizând, scopul Planului de Mobilitate Urbană Durabilă este de îmbunătățire a accesibilității în zonele urbane și asigurare a mobilității durabile, precum și a unor servicii de transport de calitate ridicată.



Figura 1.1. Arealul PMUD al Municipiului Motru.

PMUD al Municipiului Motru 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;
- **Eficiența economică** – sistemul de transport și mobilitate va sprijini desfășurarea activităților economice în Municipiul Motru, în condiții de dezvoltare durabilă;
- **Siguranță și securitate** - sistemul de transport și mobilitate va urmări reducerea numărului de victime provenite din accidente rutiere, cu precădere din rândul participanților la trafic vulnerabili;
- **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 localitățile cuprinse în Municipiul Motru.

Pornind de la caracteristicile generale ale planurilor de mobilitate și ținând cont de obiectivele urmărite pentru arealul de studiu, 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 Municipiului Motru, care să asigure calitatea de localitate 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 Municipiului Motru 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, sinergii 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 Municipiului Motru cuprinde acțiuni adresate UAT Municipiul Motru, 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 translație 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 CO₂, 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 Municipiului Motru, varianta actualizată 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 2024-2030 sunt de 57.707.800 Euro (Anexa 1).

1.2. Încadrarea în prevederile documentelor de planificare spațială

La nivel național Legea Nr. 155/2023 privind mobilitatea urbană durabilă stabilește cadrul general pentru promovarea și gestionarea mobilității urbane durabile la nivel național. În acest scop sunt definite condițiile necesare pentru dezvoltarea unui sistem de mobilitate durabil, echitabil, eficient și incluziv, pentru realizarea unor condiții mai bune de mobilitate în zonele urbane și rurale, reducerea gazelor cu efect de seră din transporturi și pentru creșterea siguranței rutiere în zonele urbane, utilizând soluții verzi și digitale.

Potrivit Legii, mobilitatea urbană durabilă reprezintă domeniul care asigură cadrul strategic și operațional pentru corelarea dintre planificarea și dezvoltarea urbană și transportul de persoane și de mărfuri la nivelul cartierului, orașului și la nivelul teritoriului metropolitan.

Mobilitatea urbană durabilă are la bază următoarele principii:

- a) *planificarea orașelor pentru oameni;*
- b) *implicarea cetățenilor și a altor părți interesate;*
- c) *coordonarea și colaborarea multinivel între administrațiile publice locale și centrale;*

- d) planificarea de la nivel de teritoriu metropolitan până la nivel de cartier;
- e) dezvoltarea orientată spre transport public - corelarea modalităților de transport cu densitatea urbană;
- f) încurajarea utilizării transportului alternativ în detrimentul autovehiculelor personale;
- g) asigurarea accesului la serviciile de transport public al tuturor cetățenilor, inclusiv accesoriizarea tuturor modurilor de transport în mod funcțional și incluziv, în concordanță cu nevoile diferiților participanți la trafic;
- h) dezvoltarea tuturor modurilor de transport într-o manieră echitabilă, integrată și interoperabilă, cu accent pe modurile de transport nepoluante;
- i) managementul parcurii, staționării și controlul accesului traficului, în corelare cu transportul public și transportul nemotorizat;
- j) utilizarea sistemelor de transport inteligent pentru managementul mobilității, inclusiv managementul traficului, al parcărilor și al transportului public;
- k) managementul transportului de mărfuri;
- l) monitorizarea și evaluarea performanțelor aferente mobilității urbane durabile.

Prin Lege se stabilește faptul că Planificarea strategică și operațională a mobilității se face prin Planul de mobilitate urbană durabilă.

În legislația națională, conform Legii 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare, 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 gărilor, autogărilor și aerogărilor;
- dezvoltarea rețelelor de transport public;
- valorificarea, utilizarea infrastructurilor de transport abandonate (trasee feroviare dezafectate, zone logistice etc.) și integrarea acestora în rețeaua majoră de transport public de la nivelul localităților și al zonelor periurbane ale acestora pentru asigurarea serviciilor de transport metropolitan;
- dezvoltarea de politici și infrastructură pentru a susține siguranța pietonilor;
- îmbunătățirea condițiilor pentru transport și pentru livrarea mărfurilor, organizarea transportului de mărfuri și a logisticii urbane;
- utilizarea sistemelor de transport inteligent pentru infrastructura de transport, de parcare și pentru transportul public.

În cele ce urmează este prezentat modul în care PMUD al Municipiului Motru, varianta actualizată, 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 CO₂ 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.

Tabelul 1.2. Obiectivul privind Schimbările climatice și utilizarea durabilă a energiei – Europa 2020
(*comparativ cu valorile înregistrate în anul 1990).

Obiectivele statelor membre/ UE	Reducerea emisiilor de CO ₂	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%

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.

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 CO₂ 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, astfel:

- **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 CO₂** 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 tarificare, 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 problematici 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 va aborda problema finanțării 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 1.2. Planificarea 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:

- 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;
- Crearea de **aeroporturi și porturi cu emisii zero** – de exemplu, prin noi inițiative de promovare a combustibililor sustenabili în sectorul aviației și în cel maritim.
- 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;
- “**Înverzirea**” **transportului de marfă** – de exemplu, prin dublarea traficului feroviar de marfă până în 2050;
- **Tarifarea carbonului și oferirea de stimulente mai bune utilizatorilor** – de exemplu, prin aplicarea unui set cuprinzător de măsuri pentru a asigura o tarificare 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 Municipiului Motru, varianta actualizată sunt specificate în tabelul 1.3.

Tabelul 1.3. Documente strategice sectoriale – nivel național.

Anul	Documentul	Autoritatea publică emitentă
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
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	Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice 2021-2030	Ministerul Economiei
2021	Planul Național de Redresare și Reziliență	Ministerul Fondurilor Europene
2022	Acordul de parteneriat pentru perioada de programare 2021-2027	Ministerul Fondurilor Europene

1.2.2.1. 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.

1.2.2.2. Master Planul General de Transport al României

Master Planul General de Transport al României, aprobat de Comisia Europeană, reprezintă un document strategic integrat care va sta la baza planificării investițiilor în domeniul transporturilor pentru perioada 2014 - 2030, a cărei existență condiționează accesarea fondurilor structurale aferente perioadei 2014 - 2020. În cadrul planului sunt stabilite prioritățile pentru investiții în rețeaua TEN-T centrală și extinsă. Master Planul trebuie să 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).*

În anul 2021 a fost aprobat Programul Investițional pentru dezvoltarea infrastructurii de transport din România pentru perioada 2021-2030, prin care s-a realizat o actualizare a Master Planului de Transport a României aprobat în 2016. Documentul vizează un parcurs eficient al proiectelor astfel încât la finele decadei să se recupereze o mare parte din decalajul de dezvoltare față de celelalte State membre, precum și o participare activă la modernizarea conectivității europene și introducerea noilor tehnologii sustenabile.

Programul Investițional a avut ca scop principal corelarea politicilor publice relevante în vederea realizării obiectivelor de infrastructură necesare la nivel național, materializată prin:

- *prioritizarea investițiilor, condiție favorizantă în vederea noului cadru financiar multianual;*
- *actualizarea strategiei de implementare a Master Planului General de Transport al României;*
- *adoptarea unui document cadru de referință pentru politicile publice relevante și pentru toate instituțiile implicate în realizarea obiectivelor de infrastructură de transport națională.*

Programul Investițional vizează o schimbare de paradigmă în sensul concentrării eforturilor politice, instituționale și financiare ale României pe un set clar de priorități, în linie cu interesele naționale și europene, care să conducă la finele decadei 2021-2030 la crearea unei rețele naționale de transport care să reprezinte coloana vertebrală de dezvoltare a economiei naționale.

Propunerile de dezvoltare a rețelei majore de transport din zona de influență a PMUD al Municipiului Motru, varianta actualizată 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.

1.2.2.3. 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.

1.2.2.4. 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.

1.2.2.5. 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.

1.2.2.6. 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 si sisteme publice digitale*

→ *Pilonul III. Creștere inteligentă, sustenabilă și favorabilă incluziunii*

- *III.1 Reforme fiscale si reforma sistemului de pensii*
- *III.2 Suport pentru sectorul privat, cercetare, dezvoltare si inovare*

→ *Pilonul IV Coeziune socială și teritorială*

- *IV.1 Fondul local pentru tranzitia 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:

- I1. Mobilitatea urbană durabilă (intervenție susținută de reforma R1. Crearea cadrului pentru mobilitate urbană durabilă);
- I1.1. Înnoirea parcului de vehicule destinate transportului public (achiziția de vehicule nepoluante);
- I1.2. Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – ITS/ alte infrastructuri TIC;
- I1.3. Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – puncte de reîncărcare vehicule electrice;
- I1.4. Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – infrastructurii pentru biciclete la nivel local/ metropolitan.

Prin derularea programului se urmărește modernizarea infrastructurii de transport, asigurând sustenabilitatea mediului prin noi vehicule de transport public cu emisii zero, construind 13.200 de stații suplimentare de încărcare pentru vehicule electrice și 1.091 km de piste pentru bicicliști la nivel local/ metropolitan. Investițiile vor consta, de asemenea, în sisteme de transport inteligente și alte infrastructuri TIC pentru a spori securitatea rutieră, a reduce timpul de călătorie și congestiile traficului. Investițiile vor contribui la creșterea ponderii călătoriilor cu transportul public local cu vehicule cu emisii zero (autobuze cu emisii zero, troleibuze, inclusiv cele cu baterii, tramvaie, nave asimilate autobuzelor pentru transportul public de călători pe apă) la 60 % în 2025, comparativ cu 45,4 % în 2019. De asemenea, în urma punerii în aplicare a investițiilor în stațiile de încărcare pentru vehicule electrice, România ar dispune în total de cel puțin 30.000 de stații de încărcare, finanțate din diverse surse, inclusiv din Planul Național de Redresare și Reziliență. Potrivit Ghidului specific, investițiile se vor baza, în egală măsură, pe alinierea obligatorie la planul de mobilitate urbană durabilă/ planul integrat de dezvoltare durabilă/ planul urbanistic general aprobat sau în curs de elaborare, asigurând acoperirea cu servicii de mobilitate în zona funcțională și periurbană, prioritizarea și promovarea transportului public în traficul local prin planificarea benzilor preferențiale și a benzilor de autobuz pe arterele cele mai frecventate/ aglomerate, precum și pe încheierea unui contract de servicii publice cu operatorii economici în conformitate cu dispozițiile Regulamentului (CE) nr. 1370/2007.

1.2.2.7. Acordul de parteneriat pentru perioada de programare 2021-2027

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.

În acord cu cele 5 obiective de politică au fost stabilite următoarele programe care fac obiectul Acordului de parteneriat 2021-2027:

- Programul Creștere Inteligentă, Digitalizare și Instrumente Financiare
- Programul Sănătate
- Programul Incluziune și Demnitate Socială
- Programul Educație și Ocupare
- Programul Dezvoltare Durabilă
- Programul Transport
- Programul Asistență Tehnică

- Programul Tranziție Justă
- Programul Acvacultură și Pescuit
- Programul Regional București-Ilfov
- Programul Regional Nord-Vest
- Programul Regional Sud-Est
- Programul Regional Sud Muntenia
- Programul Regional Sud-Vest Oltenia
- Programul Regional Vest
- Programul Regional Centru
- Programul Regional Nord-Est

În domeniul mobilității urbane sunt avute în vedere acțiuni referitoare la:

- dezvoltarea infrastructurii urbane curate (infrastructuri de transport, ciclism, material rulant, combustibili alternativi);
- dezvoltarea unor culoare de mobilitate;
- realizarea de infrastructuri specifice pentru combustibili alternativi;
- dezvoltarea transportului metropolitan, precum și infrastructură pentru transportul public, sisteme inteligente de transport pentru transport public, ciclism și infrastructură de transport pietonal, dezvoltarea și optimizarea sistemelor de transport public, inclusiv: modernizarea, extinderea liniilor de tramvai, achiziționare, modernizare material rulant (tramvaie), achiziționare troleibuze, autobuze, modernizare, echipare depou, e-ticketing;
- dezvoltarea/ modernizarea infrastructurii de transport cu metroul, inclusiv achiziție de material rulant;
- dezvoltarea infrastructurii de transport feroviar metropolitan, inclusiv achiziție de material rulant;
- construirea/ modernizarea de parcuri "park-and-ride", stații și conexiuni intermodale, stații de transport.

Rezultatele așteptate la nivel național în cadrul FEDR vizează atingerea unui număr de 1,5 milioane persoane vor beneficia de infrastructuri verzi albastre, respectiv creșterea capacității materialului rulant ecologic pentru transportul public colectiv cu aproximativ 100.000 pasageri, promovarea transportului feroviar metropolitan, construirea a 1.400 km piste ciclabile, instalarea a peste 1.200 puncte de alimentare/ realimentare cu combustibil alternativ și 48 orașe și localități cu sisteme de transport urban digitalizate noi sau modernizate, care vor contribui la creșterea numărului de utilizatori ai transporturilor publice și la reducerea emisiilor de dioxid de carbon și poluanților atmosferici în transportul public urban.

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 Municipiului Motru, varianta actualizată, sunt specificate în tabelul 1.4.

Tabelul 1.4. Documente strategice sectoriale – nivel regional.

Anul	Documentul	Autoritatea publică emitentă
2019	Plan de Menținere a Calității Aerului în Județul Gorj 2019-2023	Consiliul Județean Gorj
2021	Strategia de Dezvoltare a Județului Gorj 2021-2027	Consiliul Județean Gorj
2021	Planul pentru Dezvoltare Regională (PDR) al Regiunii Sud-Vest Oltenia 2021-2027	Agencia pentru Dezvoltare Regională Sud-Vest Oltenia
2021	Strategia Regională de Specializare Inteligentă RIS3 Sud-Vest Oltenia 2021-2027	Agencia pentru Dezvoltare Regională Sud-Vest Oltenia
2021	Programul Regional Sud-Vest Oltenia 2021-2027	Agencia pentru Dezvoltare Regională Sud-Vest Oltenia

1.2.3.1. Plan de Menținere a Calității Aerului în Județul Gorj 2019-2023

Planul de Menținere a Calității Aerului în Județul Gorj 2019-2023 reprezintă o documentație elaborată de Consiliul Județean Gorj 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.

Principalele măsuri propuse sunt:

- Măsuri pentru reducerea emisiilor rezultate din traficul rutier:
 - Limitarea și gestionarea mai eficientă a traficului;
 - Promovarea, îmbunătățirea și extinderea transportului public;
 - Continuarea implementării proiectelor majore de infrastructură;
 - Realizarea de piste/benzi dedicate bicicletelor;
- Măsuri pentru reducerea emisiilor rezultate din încălzire în sectorul rezidențial:
 - Reabilitarea rețelilor de distribuție a energiei termice;
 - Programe de reabilitare termică a blocurilor de locuințe;

- Alternative la cota de cărbune;
- Măsuri pentru reducerea emisiilor rezultate din procesul de eroziune eoliană:
 - Întreținerea și extinderea spațiilor verzi;
 - Renaturarea terenurilor degradate supuse eroziunii eoliene;
- Măsuri pentru reducerea emisiilor rezultate din industrie:
 - Modernizare instalații ardere.

Printre măsurile propuse, se regăsește propunerea de modernizare drumuri sătești Ploștina, Zâmnicu în Municipiul Motru – prin realizarea de lucrări de așternere a covorului asfaltic și reconfigurări ale tramei stradale pe o lungime de 1,6 km.

1.2.3.2. Strategia de Dezvoltare a Județului Gorj 2021-2027

Strategia de Dezvoltare a Județului Gorj 2021-2027 a fost elaborată în anul 2021 de către Consiliul Județean Gorj și are următoarea structură: *Capitolul 1 – Introducere, Capitolul 2 – Strategia de dezvoltare Județeană 2021-2027, Capitolul 3 – Analiza-diagnostic a stării actuale a Județului Gorj, Capitolul 4 – Consultarea actorilor locali.*

Viziunea strategică de dezvoltare a Județului Gorj la orizontul de timp 2027 este: *Un județ sigur, sănătos și stimulant pentru a trăi, a munci și a investi, cu o economie sustenabilă dezvoltată prin inovare, tradiție și valorificarea reurselor, susținut de o infrastructură modernă și un cadru partenerial dezvoltat, atractiv pentru investitori și turiști.*

Pentru susținerea viziunii propuse, a fost stabilite 4 priorități de dezvoltare, și anume:

- Prioritatea 1: Sprijinirea către o tranziție verde;
- Prioritatea 2: Creșterea inteligentă și transformare digitală;
- Prioritatea 3: Dezvoltare teritorială și urbană durabilă;
- Prioritatea 4: Dezvoltare economică, socială și instituțională.

Obiectivul general al strategiei este: *Dezvoltarea integrată și echilibrată a județului Gorj printr-un proces de creștere economică durabilă, favorabil incluziunii sociale, orientat către îmbunătățirea calității vieții locuitorilor, crearea de noi locuri de muncă, optimizarea serviciilor publice și conectarea la rețelele transeuropene de transport în perioada 2021-2027.*

Celor 4 priorități de dezvoltare le sunt asociate o serie de obiective strategice, respectiv:

- **Prioritatea 1: Sprijinirea către o tranziție verde:**
 - OS 1.1. Promovarea eficienței energetice și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră cu cel puțin 15% până în 2027;
 - OS 1.2. Creșterea gradului de colectare selectivă a deșeurilor cu cel puțin 30% până în 2027;
 - OS 1.3. Creșterea numărului de localități conectate la rețelele de apă și apă uzată cu cel puțin 15% până în 2027;

- OS 1.4. Creșterea gradului de adaptare a infrastructurii de îmbunătățiri funciare și schimbări climatice cu cel puțin 10% până în 2027;
- OS 1.5. Protejarea mediului și a biodiversității prin creșterea cu cel puțin 10% a suprafeței spațiilor verzi.
- **Prioritatea 2: Creșterea inteligentă și transformare digitală:**
 - OS 2.1. Dezvoltarea capacității de cercetare-dezvoltare și inovare a județului și adoptarea tehnologiilor avansate cu cel puțin 10% până în 2027;
 - OS 2.2. Creșterea capacității de digitalizare a instituțiilor și companiilor în beneficiul cetățenilor cu cel puțin 10% până în 2027;
 - OS 2.3. Consolidarea competitivității economiei județului Gorj prin creșterea gradului de investiții productive în companii cu cel puțin 10% până în 2027;
 - OS 2.4. Creșterea accesului la infrastructura TIC de mare viteză cu cel puțin 10% până în 2027;
 - OS 2.5. Creșterea gradului de digitalizare al transporturilor cu cel puțin 10% până în 2027.
- **Prioritate 3: Dezvoltare teritorială și urbană durabilă:**
 - OS 3.1. Creșterea investițiilor în infrastructura de transport pentru îmbunătățirea conectivității, accesibilității și atractivității județului Gorj cu cel puțin 10% până în 2027;
 - OS 3.2. Dezvoltarea infrastructurii tehnico-edilatară și a serviciilor publice în vederea asigurării unor zone urbane și rurale de calitate, mai atractive și incluzive;
 - OS 3.3. Creșterea investițiilor în protejarea, dezvoltarea și promovarea patrimoniului cultural și natural și a ecoturismului cu cel puțin 10% până în 2027.
- **Prioritatea 4: Reziliență economică, socială și instituțională**
 - OS 4.1. Creșterea gradului de investiții în sectorul agro-alimentar, pescuit și forestier cu cel puțin 10% până în 2027;
 - OS 4.2. Creșterea gradului de investiții în infrastructura de turism cu cel puțin 10% până în anul 2027;
 - OS 4.3. Creșterea accesului la educație și formare a resurselor umane cu cel puțin 10% până în 2027;
 - OS 4.4. Creșterea gradului de ocupare a resurselor umane cu cel puțin 10% până în 2027;
 - OS 4.5. Creșterea gradului de incluziune socială și combaterea sărăciei cu cel puțin 10% până în 2027;
 - OS 4.6. Creșterea gradului de transparentizare în instituțiile publice locale cu cel puțin 10% până în 2027;

- OS 4.7. Creșterea gradului de implicare a partenerilor sociali și cetățenilor în politicile publice cu cel puțin 10% până în 2027.

1.2.3.3. Planul de Dezvoltare Regională (PDR) al Regiunii Sud-Vest Oltenia 2021-2027

PDR este un document de planificare strategică, elaborat de Agenția pentru Dezvoltare Regională Sud-Vest Oltenia, în care este analizată situația existentă și identificate nevoile de dezvoltare ale regiunii, în vederea diminuării disfuncțiilor existente în raport cu celelalte regiuni mai dezvoltate.

Viziunea de dezvoltare a regiunii Sud-Vest Oltenia pentru perioada de programare 2021-2027 este aceea de a deveni un promotor al competitivității atât în domeniul industrial, cât și în agricultură, dar și al economiei digitale prin dezvoltarea unui mediu de afaceri performant bazat pe resurse umane competente, integrarea tehnologiilor inovative și promovarea dezvoltării durabile.

Obiectivul general al Planului de Dezvoltare Regională al Regiunii Sud-Vest Oltenia 2021-2027 vizează *dezvoltarea durabilă a Regiunii Sud-Vest Oltenia în vederea reducerii disparităților existente între regiunea SV Oltenia și celelalte regiuni ale țării în scopul creșterii nivelului de trai al cetățenilor.*

Pentru îndeplinirea obiectivului general au fost elaborate o serie de obiective specifice, priorități de dezvoltare și domenii de intervenție după cum urmează:

- O.S. 1. Creșterea competitivității regionale prin accentuarea rolului cercetării-dezvoltării, promovarea inovării, a specializării inteligente și a digitalizării și modernizarea infrastructurii (Prioritățile 1, 2, 3, 4 și 5);
- O.S. 2. Dezvoltarea resurselor umane, asigurarea accesului la piața muncii, acces egal la servicii sociale și combaterea sărăciei și a excluziunii (Prioritățile 1 și 5).
- O.S. 3. Creșterea atractivității regionale și dezvoltarea durabilă a regiunii prin îmbunătățirea infrastructurii, valorificarea zonelor urbane și a potențialului turistic (Prioritățile 3 și 6).

Prioritățile și domeniile de intervenție propuse sunt:

- PRIORITATEA REGIONALĂ 1: Creșterea competitivității economice a regiunii
 - *Domeniul de intervenție 1.1: Consolidarea capacităților și competențelor în materie de cercetare și inovare, precum și preluarea tehnologiilor avansate;*
 - *Domeniul de intervenție 1.2: Consolidarea creșterii și competitivității întreprinderilor mici și mijlocii;*
 - *Domeniul de intervenție 1.3: Investiții prioritare pentru a valorifica avantajele digitalizării pentru cetățeni, societăți comerciale și guverne.*
- PRIORITATEA REGIONALĂ 2: Modernizarea și dezvoltarea infrastructurii regionale
 - *Domeniul de intervenție 2.1: Dezvoltarea de rețele transeuropene de transport durabile, mobilitatea națională, regională și transfrontalieră;*

- *Domeniul de intervenție 2.2: Sprijinirea infrastructurii de sănătate (cu accent pe centrele de asistență medicală primară/ ambulatorie și de îngrijire intermediară);*
- *Domeniul de intervenție 2.3: Îmbunătățirea infrastructurii educaționale;*
- *Domeniul de intervenție 2.4: Modernizarea infrastructurii sociale;*
- *Domeniul de intervenție 2.5: Modernizarea infrastructurii de mediu;*
- *Domeniul de intervenție 2.6: Promovarea adaptării la schimbările climatice, prevenirea și gestionarea riscurilor.*

→ **PRIORITATEA REGIONALĂ 3: Dezvoltare urbană durabilă**

- *Domeniul de intervenție 3.1: Mobilitate urbană intermodală;*
- *Domeniul de intervenție 3.2: Smart city;*
- *Domeniul de intervenție 3.3: Îmbunătățirea eficienței energetice în sectorul public și privat;*
- *Domeniul de intervenție 3.4: Reabilitarea zonelor urbane degradate;*
- *Domeniul de intervenție 3.5: Dezvoltarea capacității administrative.*

→ **PRIORITATEA REGIONALĂ 4: Dezvoltarea rurală durabilă și modernizarea agriculturii și a pescuitului**

- *Domeniul de intervenție 4.1: Modernizarea și creșterea viabilității exploatațiilor agricole;*
- *Domeniul de intervenție 4.2: Infrastructura rurală – servicii de bază și reînnoirea satelor;*
- *Domeniul de intervenție 4.3: Promovarea creării și dezvoltării IMM;*
- *Domeniul de intervenție 4.4: Promovarea anumitor sectoare cu nevoi specifice.*

→ **PRIORITATEA REGIONALĂ 5: Dezvoltarea resurselor umane în sprijinul unei ocupări durabile și a incluziunii sociale**

- *Domeniul de intervenție 5.1: Investiții în educație, competențe și învățământ bazat pe rezultate;*
- *Domeniul de intervenție 5.2: Ocupare și mobilitate pe piața forței de muncă;*
- *Domeniul de intervenție 5.3: Incluziune socială și combaterea sărăciei.*

→ **PRIORITATEA REGIONALĂ 6: Dezvoltarea turismului, valorificarea patrimoniului natural și a moștenirii cultural-istorice**

- *Domeniul de intervenție 6.1: Conservarea, protecția și valorificarea patrimoniului natural și cultural al regiunii;*
- *Domeniul de intervenție 6.2: Crearea/ modernizare infrastructurii de turism în vederea creșterii atractivității regiunii.*

1.2.3.4. Strategia Regională de Specializare Inteligentă RIS3 Sud-Vest Oltenia 2021-2027

“Strategia Regionala de Specializare Inteligentă RIS3 Sud-Vest Oltenia 2021-2027” propune un cadru coerent pentru investiții, care se concentrează pe susținerea start-up-urilor și a

IMM-urilor inovative, consolidarea actualelor infrastructuri, capacități și competențe în materie de cercetare și inovare, stimularea cooperării între organizațiile publice de cercetare și industriile inovatoare sau facilitarea ascensiunii regiunilor în cadrul lanțului economic. Viziunea consideră cele mai importante provocări, situația la nivel regional și situația regiunii în context național, European, oferă o imagine atractivă, dar în același timp este și realistă.

- Viziunea regiunii Sud-Vest Oltenia pentru perioada de programare 2021-2027 este aceea de a deveni un promotor al competitivității atât în domeniul industrial, cât și în agricultură, dar și al economiei digitale prin dezvoltarea unui mediu de afaceri performant bazat pe resurse umane competente, integrarea tehnologiilor inovative și promovarea dezvoltării durabile (PDR SV 2021-2027).
- Viziunea RIS: Regiunea Sud-Vest Oltenia va accelera procesele de transformare economică prin sprijinirea investițiilor în cercetare și inovare pentru creșterea durabilă și favorabilă incluziunii.

Obiectivul general al "*Strategiei Regionale de Specializare Inteligentă RIS3 Sud-Vest Oltenia 2021-2027*" este reprezentat de asigurarea cadrului optim de dezvoltare și implementare a acțiunilor și activităților inovatoare la nivel regional, prin crearea condițiilor care să asigure sustenabilitatea acestora pe termen mediu și lung, cu efecte pozitive asupra dezvoltării durabile a regiunii.

Îndeplinirea obiectivului general determinat la nivelul strategiei are la bază următoarele priorități strategice:

- Sprijin pentru consolidarea capacității de cercetare-inovare la nivel regional;
- Dezvoltarea capacității de transfer tehnologic și eficientizarea transferului de know-how;
- Creșterea competitivității mediului de afaceri și sprijinirea tranziției industriale;
- Sprijin pentru digitalizare;
- Consolidarea ecosistemului de inovare.

1.2.3.5. Programul Regional Sud-Vest Oltenia 2021-2027

Programul Regional Sud-Vest Oltenia 2021-2027 este un document strategic elaborat de ADR Sud-Vest Oltenia care reflectă orientările politicii de coeziune a UE pentru perioada 2021-2027, luând în considerare nevoile și provocările existente la nivelul regiunii, precum și concluziile Raportului de țară din 2019/2020 pentru România.

Obiectivul strategic al PR SV Oltenia este de a îmbunătăți competitivitatea economică, coeziunea socială și accesibilitatea regiunii în vederea creșterii calității vieții cetățenilor. Strategia programului se concentrează pe valorificarea avantajelor competitive ale regiunii și pe abordarea blocajelor cheie în sectoare specifice (cum ar fi transportul, educația, mobilitatea, eficiența energetică, regenerarea urbană).

Investițiile pentru dezvoltarea regională durabilă vor fi realizate prin urmărirea a șase obiective specifice regionale (OSR) care contribuie la Obiectivele Politice ale UE pentru perioada 2021-2027, precum și la implementarea obiectivelor de dezvoltare durabilă ale ONU (4, 5, 7, 8, 9, 11, 17). Cele șase OSR sunt:

- OSR 1. Creșterea capacității de CDI și a competitivității întreprinderilor;
- OSR 2. Accelerarea transformării digitale a economiei regionale și a domeniilor de interes public;
- OSR 3. Reducerea emisiilor de carbon prin promovarea eficienței energetice, dezvoltarea infrastructurii verzi și îmbunătățirea transportului public urban;
- OSR 4. Creșterea mobilității și conectivității prin dezvoltarea unei infrastructuri de transport rutier moderne;
- OSR 5. Promovarea incluziunii prin asigurarea condițiilor optime în educație și sprijinirea infrastructurilor dedicate copiilor și tinerilor;
- OSR 6. Dezvoltare integrată și valorificarea patrimoniului cultural și turistic.

Pentru *Prioritatea 4. Mobilitate urbană durabilă*, în care sunt vizate măsuri/ activități privind îmbunătățirea eficienței și atractivității sistemului de transport public, inclusiv a transportului pentru elevi, a timpilor de parcurs, accesibilității, transferului către transportul public de călători (intermodal) și modurile nemotorizate de transport, atât la nivelul municipiilor reședință de județ, cât și la nivelul celorlalte municipii și orașe, alocarea financiară orientativă este de 115,92 milioane Euro.

Intervențiile eligibile prin acest program vizează următoarele tipuri de activități orientative:

- înființarea, dezvoltarea și optimizarea sistemelor de transport public prin investiții în achiziția de material rulant de transport urban curat (tramvai, autobuz, troleibuz, etc), susținerea infrastructurii de transport urban curate; Intervențiile în drumuri/ străzi vor avea în vedere îmbunătățirea parametrilor tehnici și funcționali prin introducerea/ reconfigurarea unei piste de biciclete, a unei linii de tramvai/ troleibuz, a unei benzi de circulație destinată exclusiv autobuzelor/ transportului public, introducerea sau lărgirea semnificativă a trotuarelor pentru încurajarea mersului pe jos; Investițiile pot include, într-un procent redus, intervenții care să vizeze infrastructura rutieră generală, ca acțiuni complementare celor de mai sus, într-un procent limitat.
- construirea/ modernizarea/ reabilitarea depourilor/ autobazelor aferente transportului public local/ zonal de călători, inclusiv infrastructura tehnică aferentă;
- îmbunătățirea stațiilor de transport public existente, inclusiv realizarea de noi stații și terminale intermodale pentru mijloacele de transport în comun;
- infrastructuri pentru combustibili alternativi, stații/ puncte de încărcare pentru mijloacele de transport public;
- realizarea de sisteme de tip park and ride în afara centrelor orașelor, integrate cu transportul public;

- sprijinirea realizării/ modernizării de infrastructuri pentru moduri de transport active: crearea/ modernizarea traseelor pentru pietoni, investiții în infrastructura pentru ciclism, sisteme de închiriere biciclete, etc;
- măsuri de sprijin a autorităților și instituțiilor publice în elaborarea/ actualizarea PMUD, în operaționalizarea contractelor de delegare a gestiunii serviciului de transport public de călători și creșterea capacității administrative;
- măsuri pentru digitalizarea transportului urban (ex.: sisteme de e-ticketing pentru călători, sistematizarea intersecțiilor, panouri cu afisaj electronic în stațiile de transport etc.).

Conform strategiei programului, proiectele în domeniul mobilității urbane, care vor fi depuse pentru obținerea de finanțare nerambursabilă prin PR S-V Oltenia 2021-2027 vor fi obligatoriu bazate pe PMUD.

1.3. Încadrarea în prevederile documentelor strategice sectoriale

1.3.1. Planul Urbanistic General al Municipiului Motru, Județul Gorj

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 funcțiilor 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 Municipiului Motru se află în curs de actualizare.

În cadrul subcapitolului *Organizarea circulației și transporturilor* aferent PUG al Municipiului Motru, elaborat în anul 2006, în scopul îmbunătățirii infrastructurii rutiere, organizării circulației și fluidizării traficului au fost stabilite următoarele reglementări și măsuri:

- extinderea str. Tineretului, stradă aflată pe direcția est – vest, una dintre cele două direcții principale, ceea ce va influența pozitiv atât legăturile în teritoriu, cât și circulația interioară;
- extinderea Căii Severinului (DN67), având în vedere faptul că DN67 va deveni drum expres;
- extinderea carosabilului în zonele cu trafic greu și în cele în care se desfășoară comerțul (str. Minerilor, Aleea Muncii etc.), pentru mărirea capacității de circulație;
- reabilitarea străzilor: aproximativ jumătate din numărul străzilor trebuie reabiliate, apoi drumurile de acces către zonele industriale Motru – Leurda – Horăști, precum și platoul Complexului Comercial Mijloc și platforma autogării;
- amenajarea de parcaje (întrucât numărul insuficient de parcaje influențează negativ fluența circulației, în momentul de față parcându-se, de multe ori, în lungul străzilor, pe carosabil, în lipsa unor spații speciale);
- amenajări de profil ale străzilor de pământ din satele adiacente și balastarea acestora (cel puțin);
- repararea trotuarelor, a parapetelor și podețelor și decolmatarea rigolelor;
- crearea unui drum de centură a municipiului (DN67 – gară – DJ671B); s-au propus două variante, V1 și V2, ambele în partea de sud a municipiului, în funcție de extinderea ulterioară a intravilanului, această arteră ocolitoare având legătură directă cu drumul național, în sud, și continuându-se pe celelalte direcții cu străzile existente perimetrale;
- construcția unor străzi de legătură: în zona Stadion și în partea vestică și sudică pentru legătura între centura propusă și celelalte străzi din vecinătate;
- prelungirea străzilor: Aleea Teilor, str. Parcului, str. Macului;
- construcția de străzi în noile zone lotizate;
- amenajarea intersecțiilor semnalate în etapa anterioară, ca disfuncții;
- introducerea transportului în comun: atât urban, cât și la nivel local;
- modernizarea drumurilor (prioritare fiind, printre altele, drumurile comunale spre satele învecinate: Ploștina, Leurda, Însurăței, Horăști, apoi câteva străzi din localitate: Bd. Gării, Aleea Pieței, Aleea Muncii, Aleea Teilor, Aleea Molidului, str. Macului, str. Mărului, Aleea Liliacului, str. Minerilor, str. Lacului, str. Parângului);
- realizarea de marcaje a axelor străzilor și a trecerilor pentru pietoni.

Obiectivele de utilitate publică propuse prin documentație vizează:

- completarea și modernizarea tramei stradale, a infrastructurii în general, reabilitarea și dezvoltarea rețelelor edilitare;
- realizarea arterei ocolitoare pentru trafic greu (vest);
- remodelarea, revitalizarea zonei centrale prin construirea/ reabilitarea unităților/ dotărilor de interes general, interzicerea construcțiilor provizorii pe domeniul public, reabilitarea spațiilor verzi și a plantațiilor de aliniament, protecție, odihnă etc.

Planul de mobilitate ia în considerare toate propunerile din PUG care vor conduce la rezolvarea disfuncționalităților de mobilitate identificate, precum și pe acelea care au un important rol strategic. De asemenea, în stabilirea planului de acțiune al PMUD s-a ținut cont de anvelopa bugetară disponibilă în perioada de implementare a documentației.

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 a Municipiului Motru 2021-2027

Strategia de Dezvoltare Locală a Municipiului Motru pe perioada 2021-2027 este un document de planificare în vederea dezvoltării urbane durabile a localității în perioada pentru care a fost elaborat.

Obiectivul general al lucrării este reprezentat de colectarea, interpretarea și sintetizarea de date și informații actualizate la zi, în vederea consolidării capacității de formulare a politicilor publice pentru dezvoltarea urbană, socială și economică a Municipiului Motru.

Prin viziunea Strategiei pentru 2027 se dorește ca Municipiul Motru să devină o zonă urbană atractivă, sigură, rezilientă și durabilă.

În cadrul Strategiei au fost identificate două obiective strategice majore cărora le sunt asociate o serie de obiective sectoriale, după cum urmează:

- **A. Îmbunătățirea calității vieții locuitorilor:**
 - A.I. Dezvoltarea serviciilor medicale și a celor sociale;
 - A.II. Consolidarea unui învățământ dinamic și atractiv, adaptat cerințelor pieței muncii, vector al dezvoltării inteligente; Consolidarea mediului cultural;
 - A.III. Îmbunătățirea eficienței energetice;
 - A.IV. Gestionarea eficientă a dezvoltării urbane și îmbunătățirea calității mediului;

- A.V. Extinderea rețelei de spații verzi și a ofertei de agrement/ petrecere a timpului liber;
- A.VI. Creșterea calității serviciilor publice locale, susținută de un model de administrație transparent și eficient.
- **B. Creșterea atractivității pentru activități economice:**
 - B.1. Diversificare economică, prin industrii noi și antreprenoriat, cu valoare adăugată ridicată și impact direct asupra structurii mediului economic;
 - B.II. Valorificarea durabilă a specificului local.

Pentru îndeplinirea obiectivului sectorial A.IV. Gestionarea eficientă a dezvoltării urbane și îmbunătățirea calității mediului, se propun următoarele priorități și direcții de acțiune:

→ **A.IV.2. Reabilitarea/ modernizarea infrastructurii rutiere de interes local:**

- A.IV.2.1. Reabilitarea/ modernizarea străzilor;

→ **A.IV.3. Dezvoltarea infrastructurii pentru mijloacele de transport prietenoase cu mediul:**

- A.IV.3.1. Dezvoltarea infrastructurii pentru biciclete și pietoni;
- A.IV.3.2. Dezvoltarea infrastructurii necesare utilizării autovehiculelor electrice și electrice hibride.

→ **A.IV.4. Creșterea accesului populației la utilitățile publice de interes local:**

- A.IV.4.3. Dezvoltarea serviciilor de transport public.

În cadrul Portofoliului de proiecte al Strategiei sunt propuse o serie de proiecte privind infrastructura, transporturile și mobilitatea, respectiv:

- Modernizare B-dul Gării, Str. Primăverii, Str. Mesteacănului, Str. Motrului (limita Str. Cuznețov);
- Modernizare Str. Magnoliilor, Alea Zambilelor, Alea Vișinului, Str. Tineretului;
- Modernizare străzi urbane Cartier Sud-Vest din Municipiul Motru (Str. Salciei, Str. Cuznețov, Str. Parcului – prelungire, Str. Căminelor);
- Reabilitare străzi urbane zona Vest din Municipiul Motru (Str. Stadionului, Str. Constantin Brâncuși, Str. Constantin Rădulescu Motru, Str. Poarta Sărutului, Str. Panduri, Alea Cerveniei);
- Modernizare străzi urbane zona de Sud a Municipiului Motru (Alea Teilor – prelungire, Str. Lacului, Str. Dafinului, Str. Motrului – prelungire);
- Modernizare străzi din localități componente și aparținătoare Municipiului Motru – Horăști, Leurda (Str. Principală – Horăști, Ulița Scoarța Horăști, Str. Salcânilor – Horăști, Str. Leurdei, Str. Frasinului, Ulița Minei, Ulița Plopilor, Ulița Teilor, Ulița Nucilor, Ulița Bisericii, Ulița Perilor, Ulița Liliacului – Leurda);

- Modernizare străzi din localități componente și aparținătoare Municipiului Motru – Ploștina, Roșița, Dealu Pomilor (Str. Brândușelor, Str. Salcânilor, Str. Gorunului, Ulița Teilor, Ulița Macului, Ulița Fagului, Ulița Măceșului, Ulița Iasomei, Ulița Pinului, Ulița Castanului, Ulița Bisericii, Ulița Alunului – Ploștina, Ulița Cimitirului – Roșița, Ulița Pomilor – Dealu Pomilor);
- Crearea/ modernizarea infrastructurii pentru biciclete și pietoni;
- Realizare sistem de închiriere biciclete (bike-sharing);
- Realizarea unei rețele de stații de alimentare cu energie a autovehiculelor electrice și electrice hibride;
- Organizarea transportului școlar.

Propunerile din Strategia de Dezvoltare Durabilă vor fi corelate cu cele din prezentul Plan de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) (precondiție pentru accesarea finanțărilor în domeniul mobilității), în scopul sprijinirii atingerii unor priorități care vor fi asumate prin aceasta.

1.4.2. Programul de Îmbunătățire a Eficienței Energetice 2023-2027

Programul de Îmbunătățire a Eficienței Energetice 2023-2027 a fost aprobat prin HCL nr. 29 din 30.03.2023.

Programul de Îmbunătățire a Eficienței Energetice reprezintă un document care definește acțiuni, responsabilități și termene de realizare concrete în scopul îmbunătățirii eficienței energetice și a reducerii consumului de energie pe termen scurt, mediu și lung al autorității administrative locale. Prin Programul de Îmbunătățire a Eficienței Energetice, localitățile demonstrează cum vor contribui la atingerea țintelor naționale în domeniul eficienței energetice și a ponderii energiei din surse regenerabile în consumul final de energie.

Elaborarea lucrării are la bază analiza întregului potențial energetic al localității, pe fiecare centru de consum, după cum urmează:

- clădiri rezidențiale;
- clădiri publice;
- sistemul de iluminat public;
- sistemul de termoficare;
- sistemul de transport public;
- sistemul public de salubritate;
- potențialul de producere a energiei din surse regenerabile și/ sau recuperabile.

Eficiența energetică este definită ca raportul dintre valoarea rezultatului performant obținut, constând în servicii, bunuri, sau energia rezultată și valoarea energiei utilizate în acest scop.

Misiunea Municipiului Motru este reprezentată de creșterea eficienței energetice și utilizarea resurselor alternative pe principiul dezvoltării durabile. Viziunea trebuie să pornească de la misiunea asumată și să definească acțiunile necesare pentru a câștiga încrederea consumatorului local de energie, păstrând în permanență grija față de mediul ambiant.

Prin proiectul prioritar “Mobilitatea urbană durabilă în Municipiul Motru”, care se află în implementare, se dorește crearea unui sistem de transport eficient, ecologic și modern care să asigure o acoperire la nivel urban și care să determine reducerea emisiilor de CO₂ și îmbunătățirea accesibilității modurilor de transport prietenoase cu mediul. Se va realiza construirea aleilor și pistelor de biciclete pe o lungime totală de 4.783 m, reabilitarea infrastructurii rutiere pe o lungime totală de 2.209 m, construcția unui depou și a unei stații de încărcare pentru autobuze electrice și achiziția a 4 autobuze electrice.

1.5. Metodologia de elaborare a P.M.U.D. al Municipiului Motru

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 Municipiului Motru, varianta actualizată este reprezentat grafic în figura 1.3.

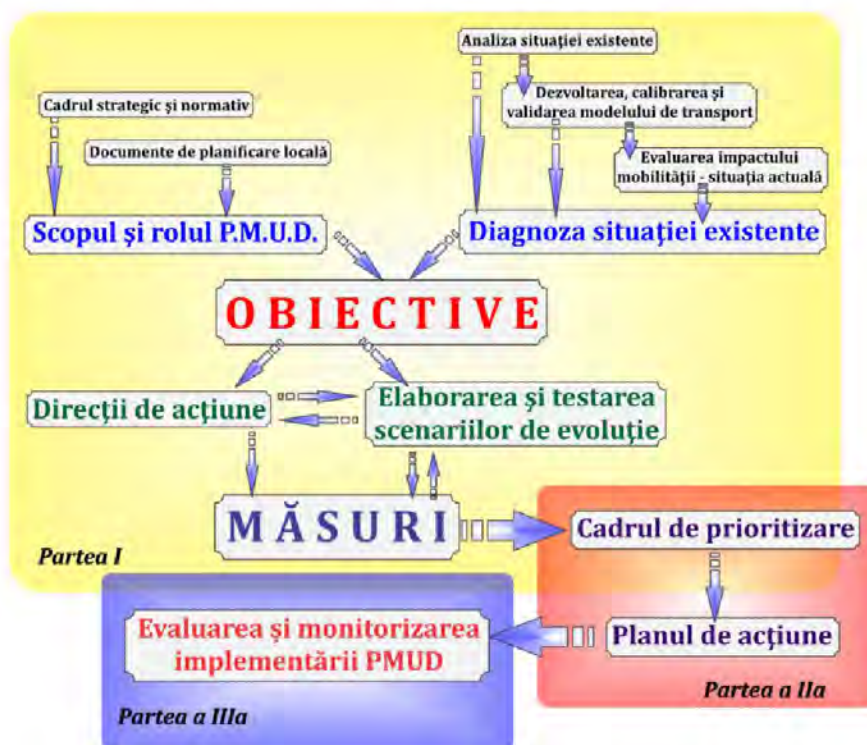


Figura 1.3. Schema metodologică de elaborare a PMUD al Municipiului Motru.

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

■ **Etapa I**, care cuprinde șapte capitole:

- | | |
|---|---|
| <i>(1) Introducere</i> | <i>(5) Viziunea de dezvoltare a mobilității urbane</i> |
| <i>(2) Analiza situației existente</i> | <i>(6) Direcții de acțiune și proiecte de dezvoltare a mobilității urbane</i> |
| <i>(3) Modelul de transport</i> | <i>(7) Evaluarea impactului mobilității pentru cele 3 nivele teritoriale</i> |
| <i>(4) Evaluarea impactului actual al mobilității</i> | |

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 Durabilă*
- (2) Stabilirea actorilor responsabili cu monitorizarea*

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

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Motru, varianta actualizată este conceput pentru perioada 2023-2030 (luând în considerare posibilitatea de reeșalonare a planului de acțiune până în anul 2035), perioadă care acoperă valabilitatea altor documente de planificare la nivel local, național și european, respectiv perioada de programare curentă stabilită de Comisia Europeană, 2021-2027.

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 14 ani evidențiază scăderea cu 17,1% a numărului de locuitori cu domiciliul stabil în Municipiul Motru, tendință de variație similară cu cea înregistrată la nivel județean (-9,0%) și național (-2,6%), însă mult mai accentuată.

În figura 2.1 este reprezentată variația numărului de locuitori în perioada 2010 – 2023 pentru România, județul Gorj și localitățile urbane din acest județ. Exceptând Municipiul Motru, care a înregistrat cea mai mare scădere în perioada de analiză, scăderi de peste 10% s-au înregistrat în Orașele Bumbesti-Jiu (14,5%), Țicleni (13,3%) și Tismana (12,7%). Municipiul Târgu-Jiu a înregistrat o scădere de 6,4%.

Datele privind numărul total de locuitori din Municipiul Motru la nivelul anului 2023 sunt prezentate în tabelul 2.1.

Tabelul 2.1. Numărul de locuitori - Municipiul Motru, anul 2023.

Localitatea	Număr de locuitori	Sursa
Municipiul Motru	20.287	Institutul Național de Statistică, TEMPO On-line
	20.218	Direcția Generală pentru Evidența Persoanelor, Ministerul Afacerilor Interne

În ceea ce privește Municipiul Motru, în figura 2.2 este prezentată distribuția pe clase de vârstă (18 categorii) a numărului total de locuitori pentru fiecare an din intervalul 2010 - 2023. Valorile corespund datelor determinate prin metodologia publicată pe site-ul INS – Baza de date TEMPO, indicatorul "Populația după domiciliu".

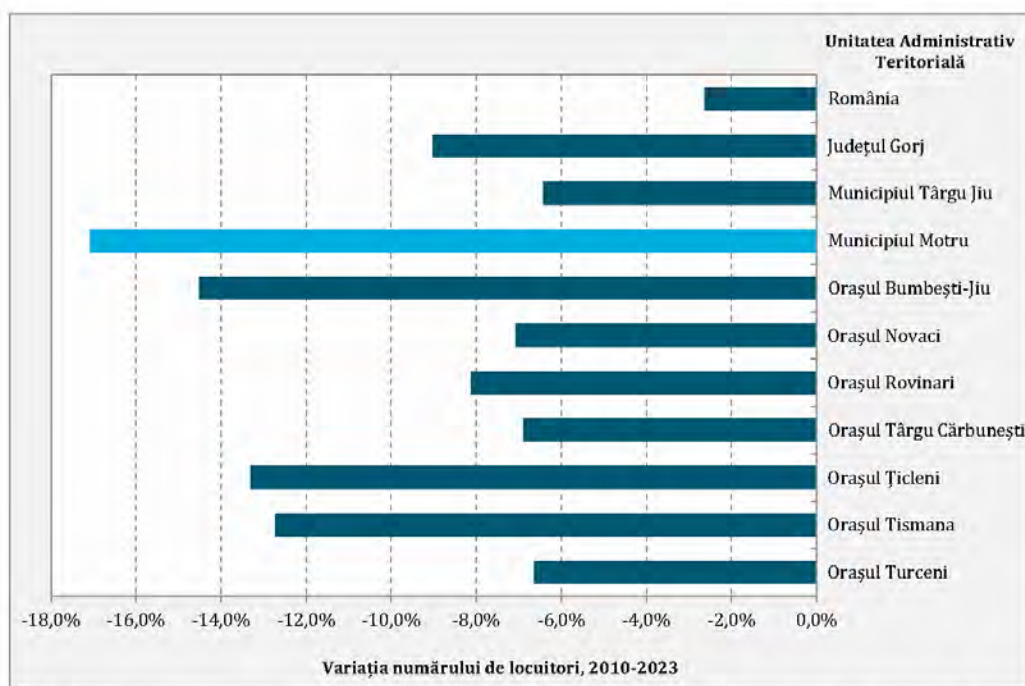


Figura 2.1. Variația numărului de locuitori în intervalul 2010 – 2023, zonele urbane din Jud. Gorj.
Sursa datelor: INS, TEMPO On-line.

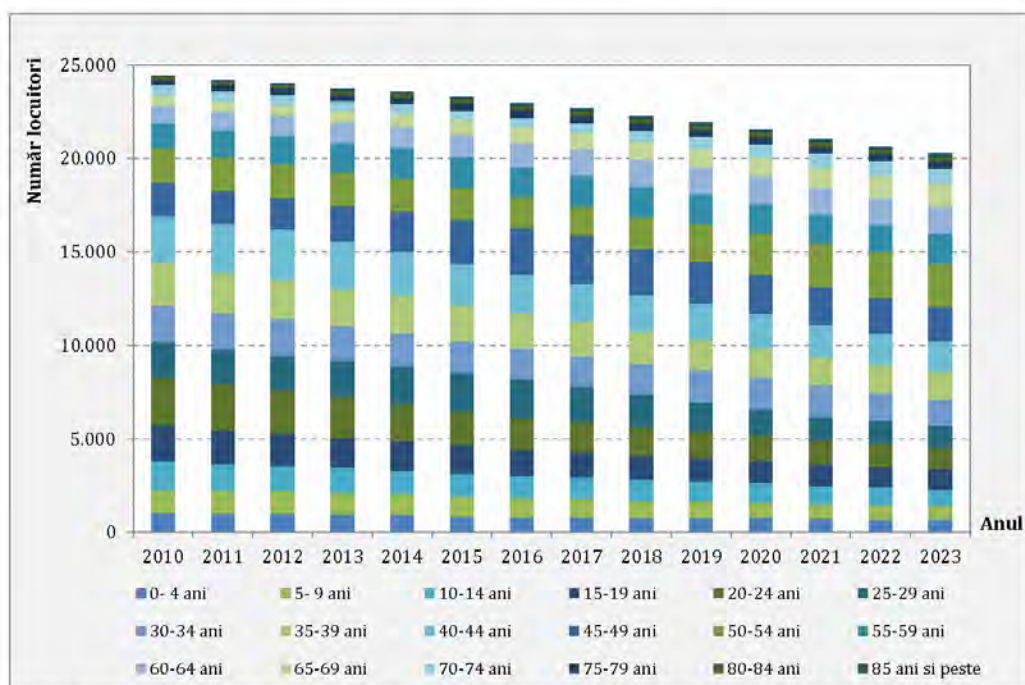


Figura 2.2. Distribuția populației pe grupe de vârstă în intervalul 2010 – 2023, Municipiul Motru.
Sursa datelor: INS, TEMPO On-line.

Analiza distribuției ponderilor anuale pe care le reprezintă principalele grupe de vârstă de-a lungul perioadei analizate (figura 2.3), relevă scăderea (cu 39%) 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 109%), aspect care

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



Figura 2.3. Ponderea populației din principalele grupe de vârstă, perioada 2010-2023.
Sursa datelor: INS, TEMPO On-line.

Ca urmare a solicitării Municipiului Motru, Direcția Generală pentru Evidența Persoanelor (D.G.E.P.) din cadrul Ministerului Afacerilor Interne a pus la dispoziție situația cu numărul total de locuitori cu domiciliul stabil și flotant în Municipiul Motru înregistrați la sfârșitul anului 2023. 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 trafic¹, în continuare, vor fi luate în calcul valorile furnizate de Direcția Generală pentru Evidența Persoanelor.

Distribuția pe clase de vârstă a acestor date (figura 2.4) s-a făcut respectând proporția deținută de fiecare clasă pentru anul 2023, conform datelor publicate de Institutul Național de Statistică.

Conform datelor statistice existente (Institutul Național de Statistică, TEMPO On-line), teritoriul intravilan al Municipiului Motru este de 565 ha. Prin raportarea numărului total de locuitori la suprafața teritoriului intravilan, rezultă că densitatea populației la nivelul anului 2022 este de 3.655 persoane/km².

¹ În cadrul modelului de transport aferent planului de mobilitate (Capitolul 3), teritoriul a fost împărțit în 35 zone de trafic, 19 zone interne în Municipiul Motru, 8 zone interne reprezentând localitățile componente/apartinătoare și 8 zone externe reprezentând potențialul de deplasare al localităților deservite în raport cu arealul de studiu de drumul național și drumurile județene și comunale care penetrează acest teritoriu.

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;

→ densitatea populației.

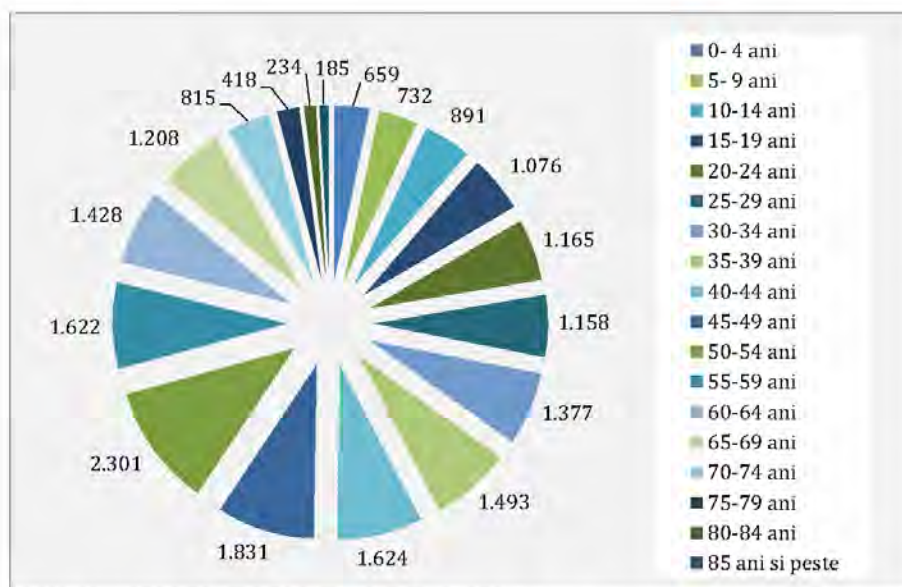


Figura 2.4. Distribuția populației înregistrate în anul 2023 pe grupe de vârstă, Municipiul Motru.

Sursa datelor: INS, TEMPO On-line.

În cadrul PMUD al Municipiului Motru varianta actualizată, distribuția spațială a indicatorilor demografici (valorile pentru anul 2023) 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 zona urbană, în cartierele de locuințe colective și în localitatea componentă Ploștina și satul Roșița. În cazul densității de locuire valori ridicate se întâlnesc în zona centrală a Municipiului Motru.

Aglomerările rezidențiale 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 (pietonal, cu bicicleta) specifice deplasărilor pe distanță scurtă.

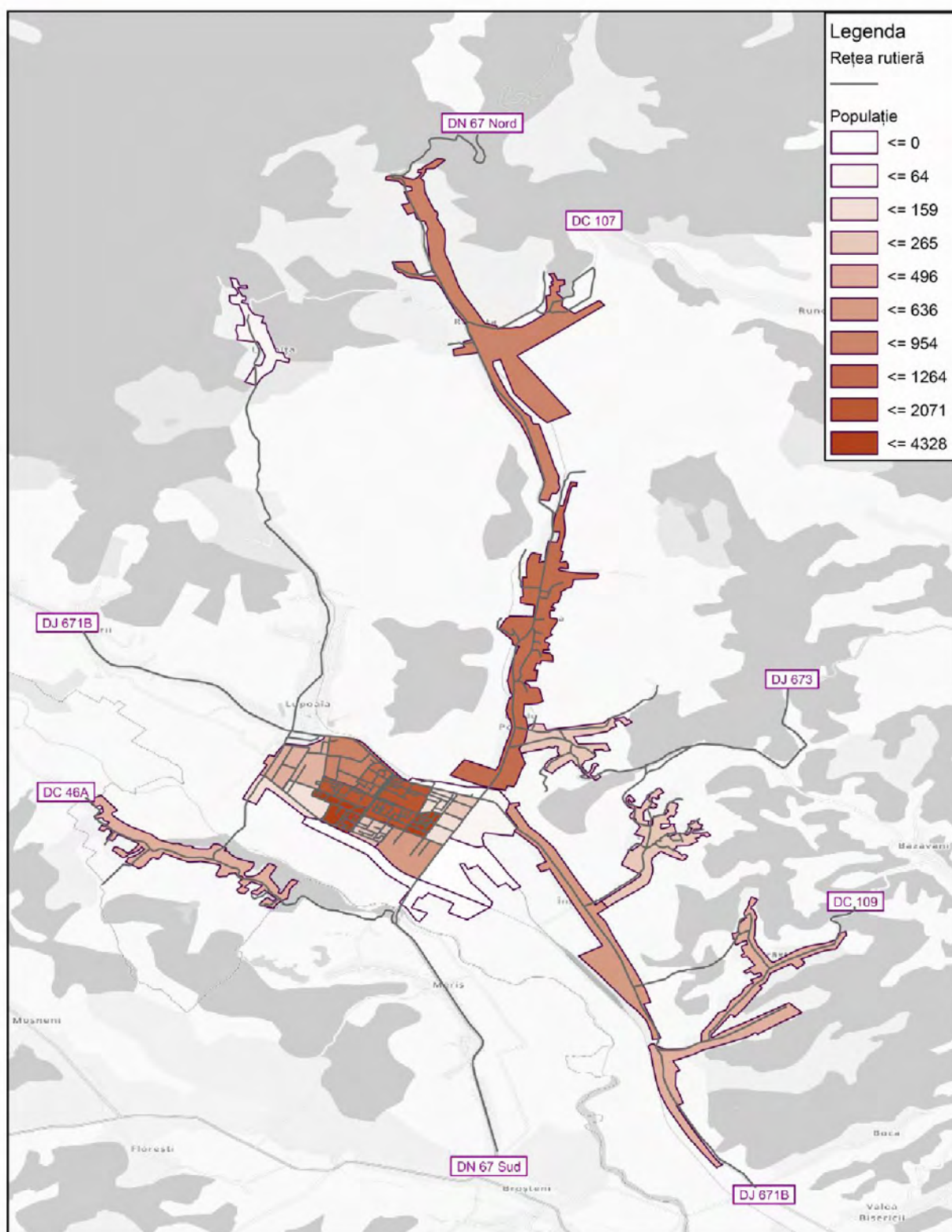


Figura 2.5. Distribuția teritorială a populației.

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

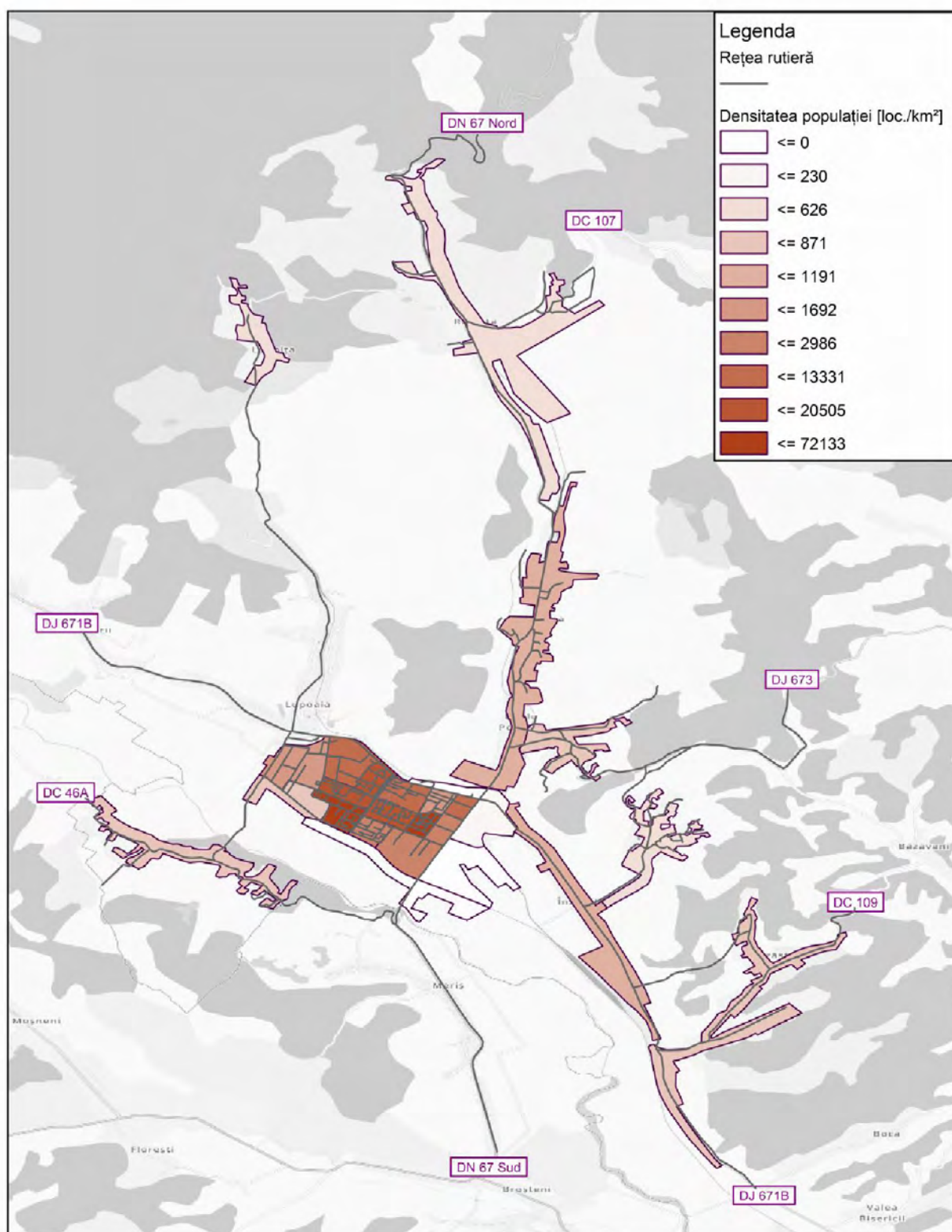


Figura 2.6. Densitatea populației la nivelul zonelor de trafic.

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

2.1.2. Date socio-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 Gorj, la nivelul anului 2022, în Municipiul Motru au fost înregistrați 3.499 salariați activi, distribuiți celor 400 angajatori publici și privați cu sediul în această localitate. La nivelul teritoriului de analiză numărul locurilor de muncă ocupate reprezintă 28% din totalul numărului de locuitori, în timp ce valoarea înregistrată la nivel județean este de 22% (tabelul 2.2).

Tabelul 2.2. Ponderea populației ocupate, anul 2022. Sursa datelor: INS, TEMPO On-line.

Unitatea Administrativ-Teritorială	Număr salariați	Număr locuitori	Ponderea numărului de salariați din totalul numărului de locuitori
Municipiul Motru	5.742	20.653	28%
Județul Gorj	74.841	348.097	22%

În anul 2022, din totalul celor 400 angajatori, 8 au avut cel puțin 100 salariați activi, concentrând 42% din numărul total de locuri de muncă ocupate (tabelul 2.3). Cu excepția serviciilor oferite de instituții publice, principalii angajatori activează în industrie (textilă, alimentară) și comerț.

Tabelul 2.3. Principalii angajatori, anul 2022. Sursa datelor: ITM Gorj.

Nr. crt.	Angajator	CAEN	Domeniul de activitate	Număr Salariați activi
1	S.C. Manufactura de Motru S.R.L.	1439	Fabricarea prin tricotare sau croșetare a altor articole de îmbrăcăminte	288
2	Spitalul Municipal Motru	8610	Activități de asistență spitalicească	247
3	S.C. Ghiocela Prod Com S.R.L.	4711	Comerț cu amănuntul în magazine nespecializate, cu vânzare predominantă de produse alimentare, băuturi și tutun	228
4	S.C. Maninter Car S.R.L.	3600	Captarea, tratarea și distribuția apei	172
5	S.C. Uzina de Agent Termic și Alimentare cu Apă Motru S.A.	3530	Furnizarea de abur și aer condiționat	143

Nr. crt.	Angajator	CAEN	Domeniul de activitate	Număr Salariați activi
6	S.C. Leurda Impex S.R.L.	1071	Fabricarea pâinii; Fabricarea prăjiturilor și a produselor proaspete de patiserie	129
7	Unitatea Administrativ Teritorială Municipiul Motru	8411	Servicii de administrație publică generală	125
8	S.C. Direcția Publică Motru S.A.	3811	Colectarea deșeurilor nepericuloase	123

Din totalul celor 400 angajatori, 37% au un singur angajat. Ponderea ce mai ridicată (53%) se înregistrează în cazul angajatorilor care au între 2-10 salariați activi (figura 2.7).

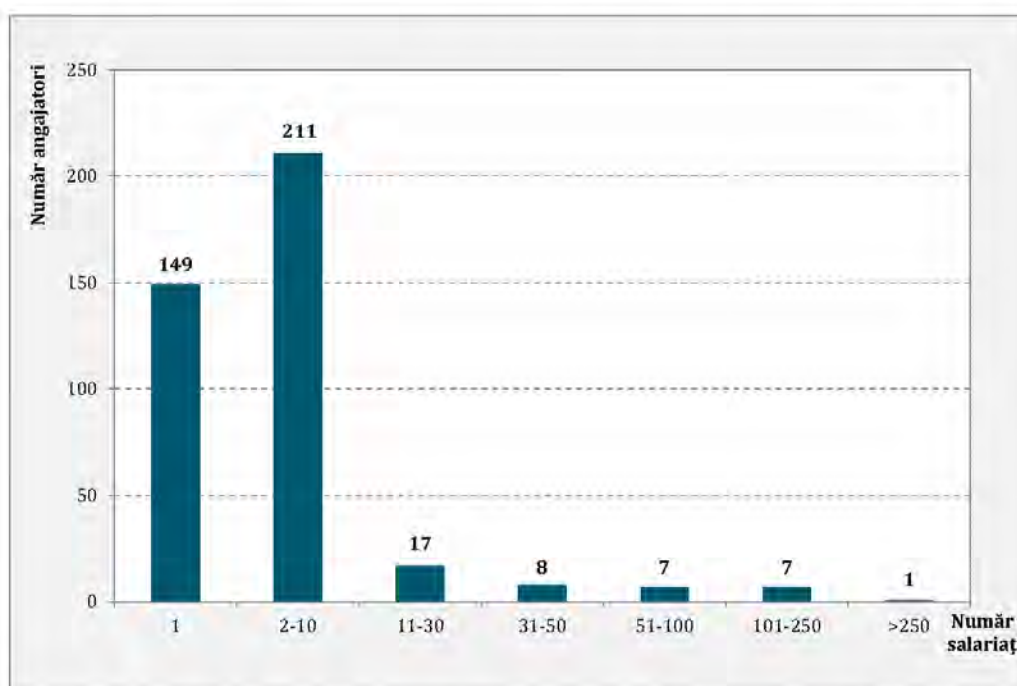


Figura 2.7. Distribuția angajatorilor după numărul de salariați. Sursa datelor: ITM Gorj.

Amplasarea în teritoriu a principalilor angajatori și distribuția în teritoriu a locurilor de muncă asigurate de agenții economici (la nivelul zonelor de trafic în care a fost împărțit teritoriul Municipiului Motru) sunt prezentate în figurile 2.8 și 2.9.

Pe baza datelor statistice existente a fost studiată dinamica numărului de salariați la nivel local și județean în ultimii 13 ani (figurile 2.10 și 2.11). Rezultatele prelucrării datelor indică scăderea cu 1% a ponderii numărului de salariați din Municipiul Motru din totalul celor înregistrați la nivel județean în anul 2022, comparativ cu anul 2010.

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

- pentru populația de gen feminin, grupele de vârstă de la 16 la 61 ani;
- pentru populația de gen masculin, grupele de vârstă de la 16 la 65 ani.

Cunoscând datele istorice privind numărul de salariați înregistrați la nivel județean și local în ultimii 12 ani și date prognozate² ale acestui indicator pentru județul Gorj (Comisia Națională de Strategie și Prognoză), a fost estimat numărul anual de salariați la nivelul Municipiului Motru în perioada 2023-2027. Se observă tendința crescătoare, care conduce la creșterea cu 6% a numărului de salariați din Municipiul Motru în anul 2027 comparativ cu valoarea înregistrată în anul 2022.

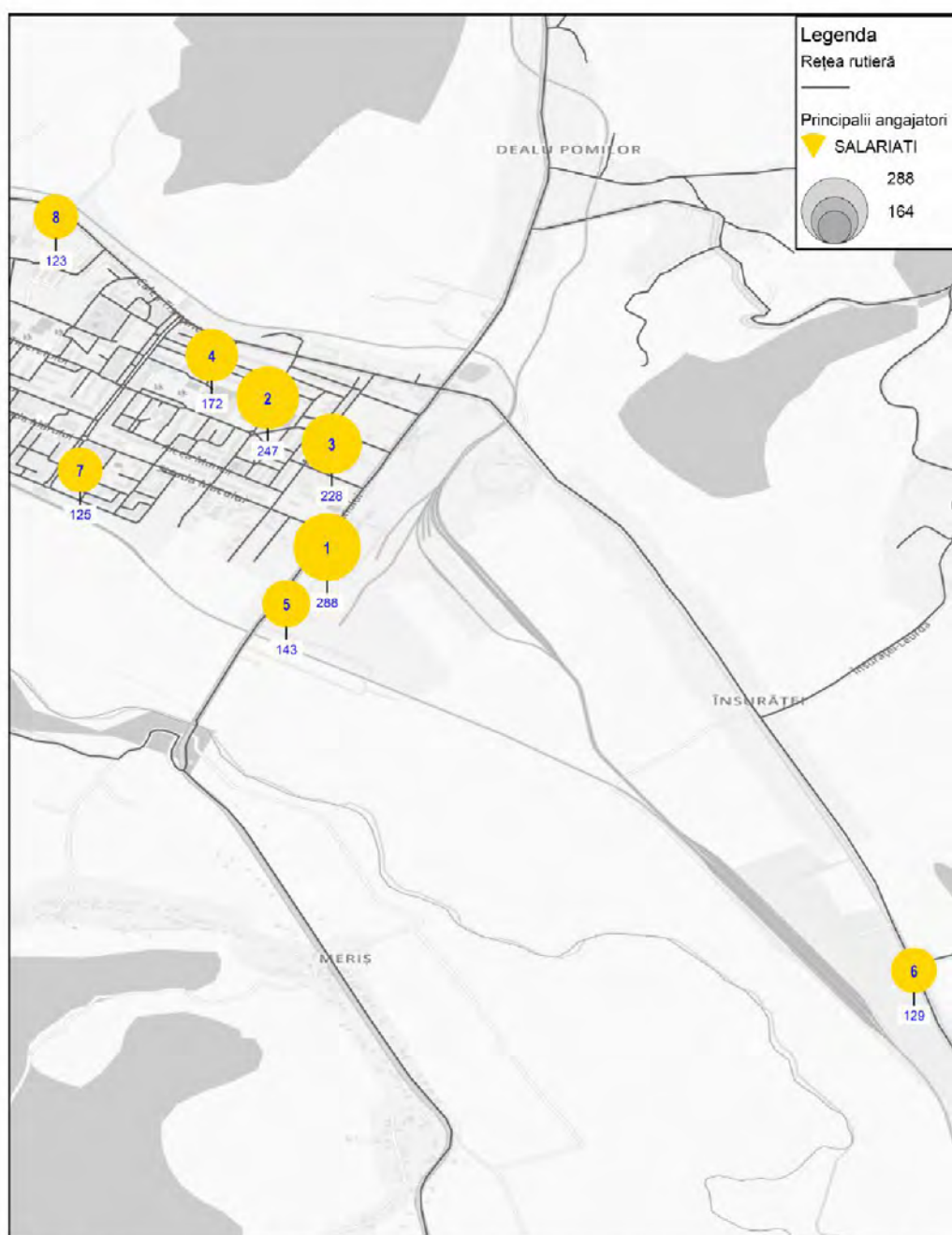


Figura 2.8. Amplasarea în teritoriu a principalilor angajatori. Sursa datelor: ITM Gorj.

² Comisia Națională de Strategie și Prognoză, *Proiecția principalilor indicatori economico – sociali în PROFIL TERITORIAL 2023 - 2027*, ianuarie 2024.

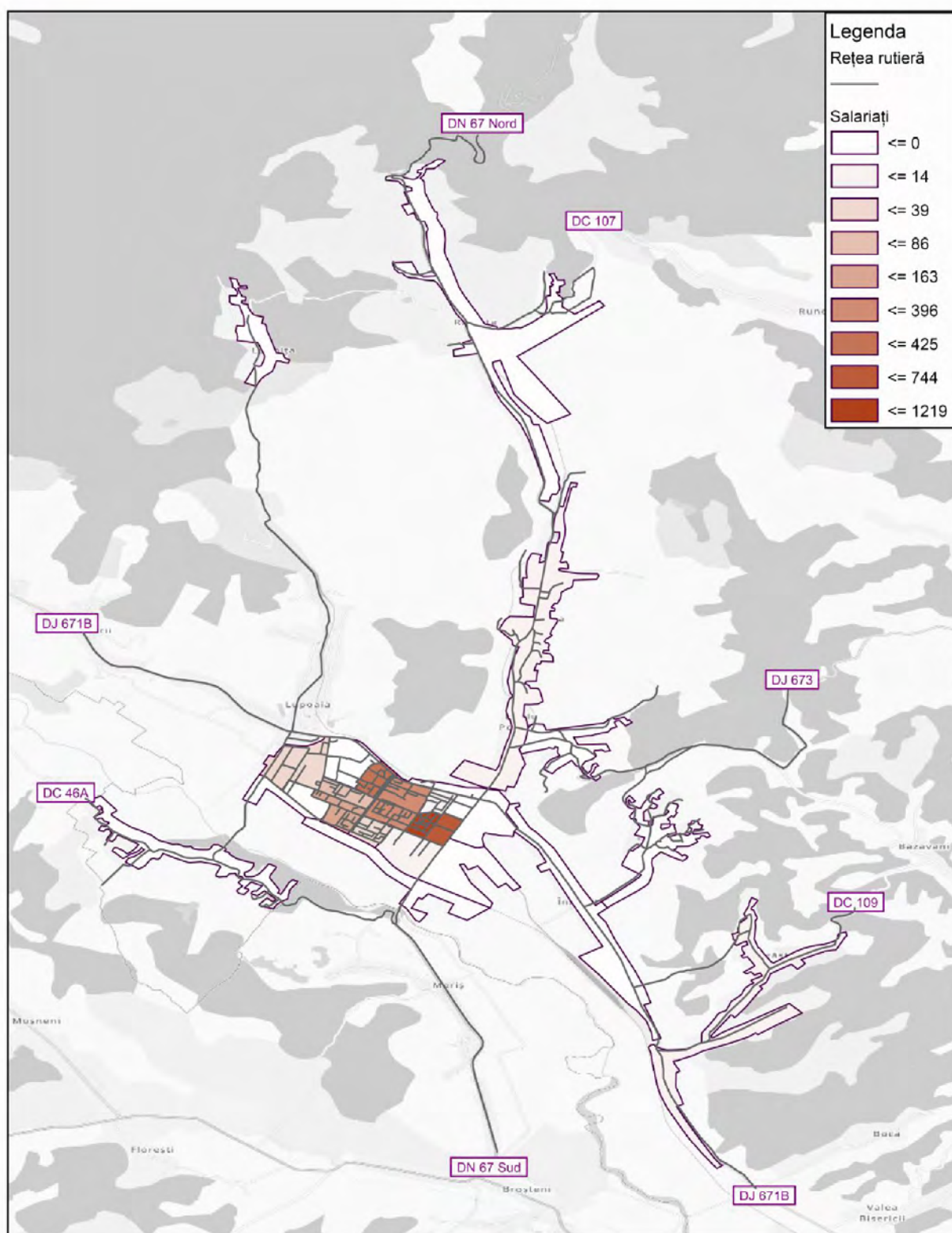


Figura 2.9. Distribuția teritorială a locurilor de muncă. Sursa datelor: ITM Gorj.

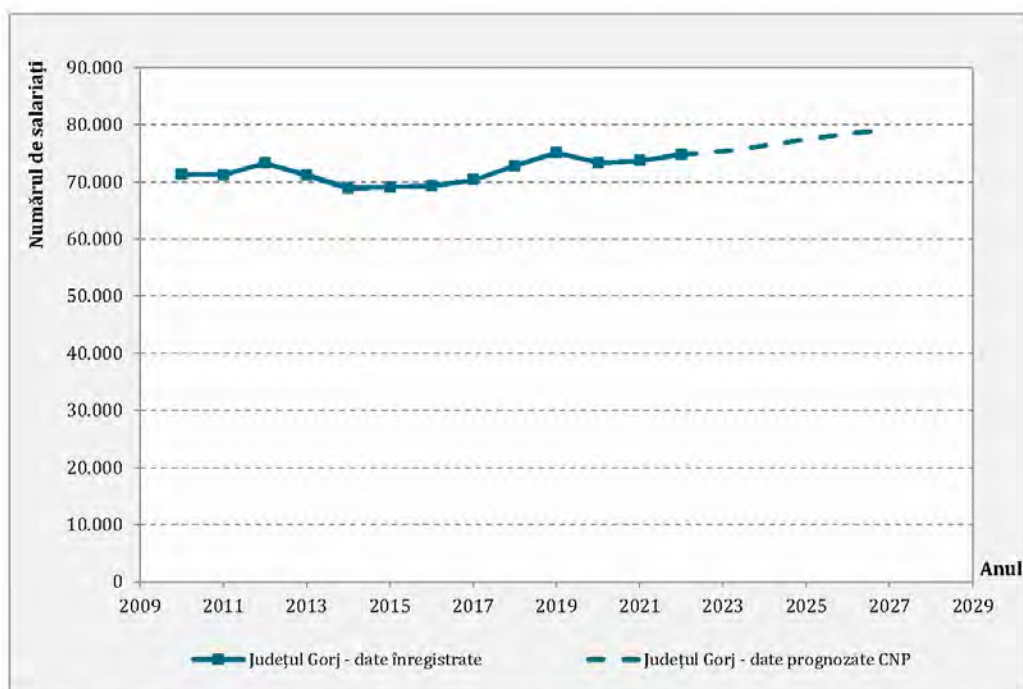


Figura 2.10. Variația numărului de salariați – județul Gorj, perioada 2010-2022; 2023-2027.
Sursa datelor: INS, TEMPO On-line; Comisia Națională de Strategie și Prognoză (CNSP).

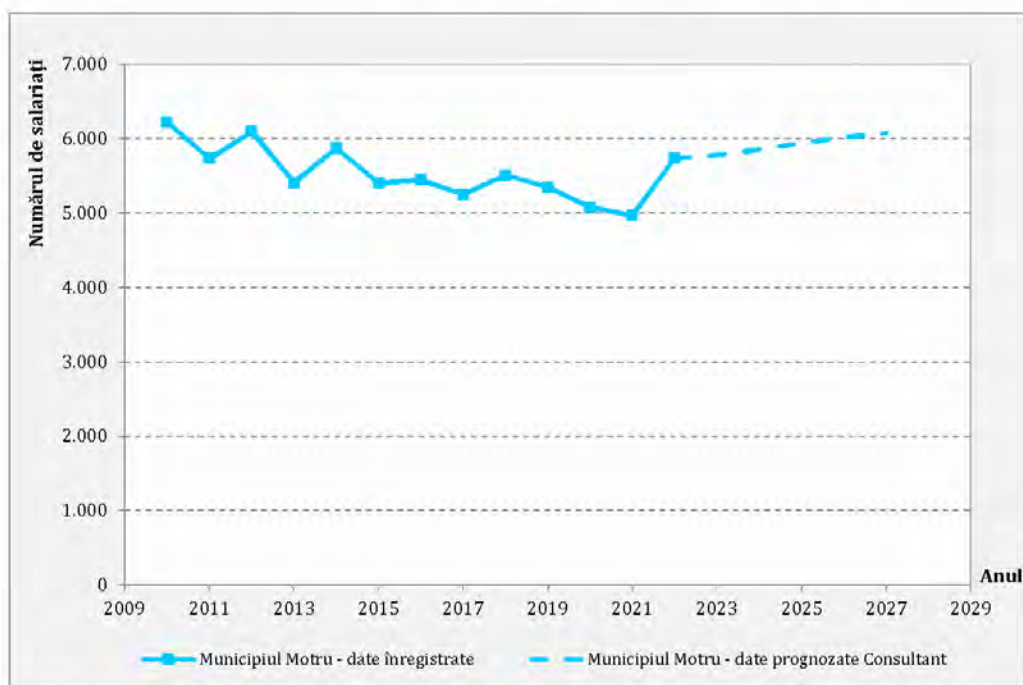


Figura 2.11. Variația numărului de salariați – Municipiul Motru, perioada 2010-2022; 2023-2027.
Sursa datelor: INS, TEMPO On-line; Comisia Națională de Strategie și Prognoză (CNSP).

Totodată, în cadrul analizei au fost prelucrate date privind variația numărului de șomeri înregistrați la nivelul Municipiului Motru. Se observă că în perioada analizată 2010-2022 s-a manifestat o tendință generală descrescătoare a numărului de persoane încadrate în această categorie (figura 2.12). În ipoteza translatării acestor persoane în categoria

salariaților, putem concluziona că s-a produs, o creștere a deplasărilor pendulare domiciliu – loc de muncă.

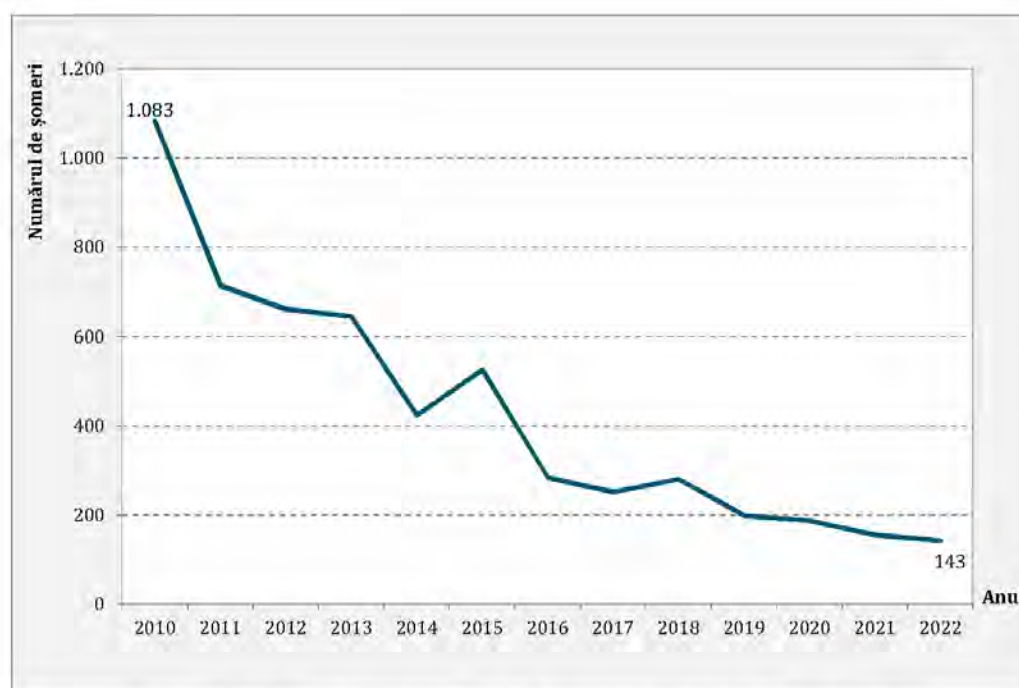


Figura 2.12. Variația numărului de șomeri, perioada 2010-2022.

Sursa datelor: INS, TEMPO On-line.

Referitor la cauzele șomajului în Municipiul Motru, 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.

Ca urmare a analizei zonificării funcționale aferente PUG al Municipiului Motru (figura 2.13), se constată concentrarea unităților economice în zona de est a teritoriului, fiind delimitate de zona urbană prin drumul național DN 67. Obiectivele în domeniul serviciilor sunt localizate în zona centrală, cu acces din arterele principale. Energiei. Concentrarea locurilor de muncă în zone compacte implică probleme de mobilitate, în sensul constituirii unor poli de atragere și generare a călătoriilor.

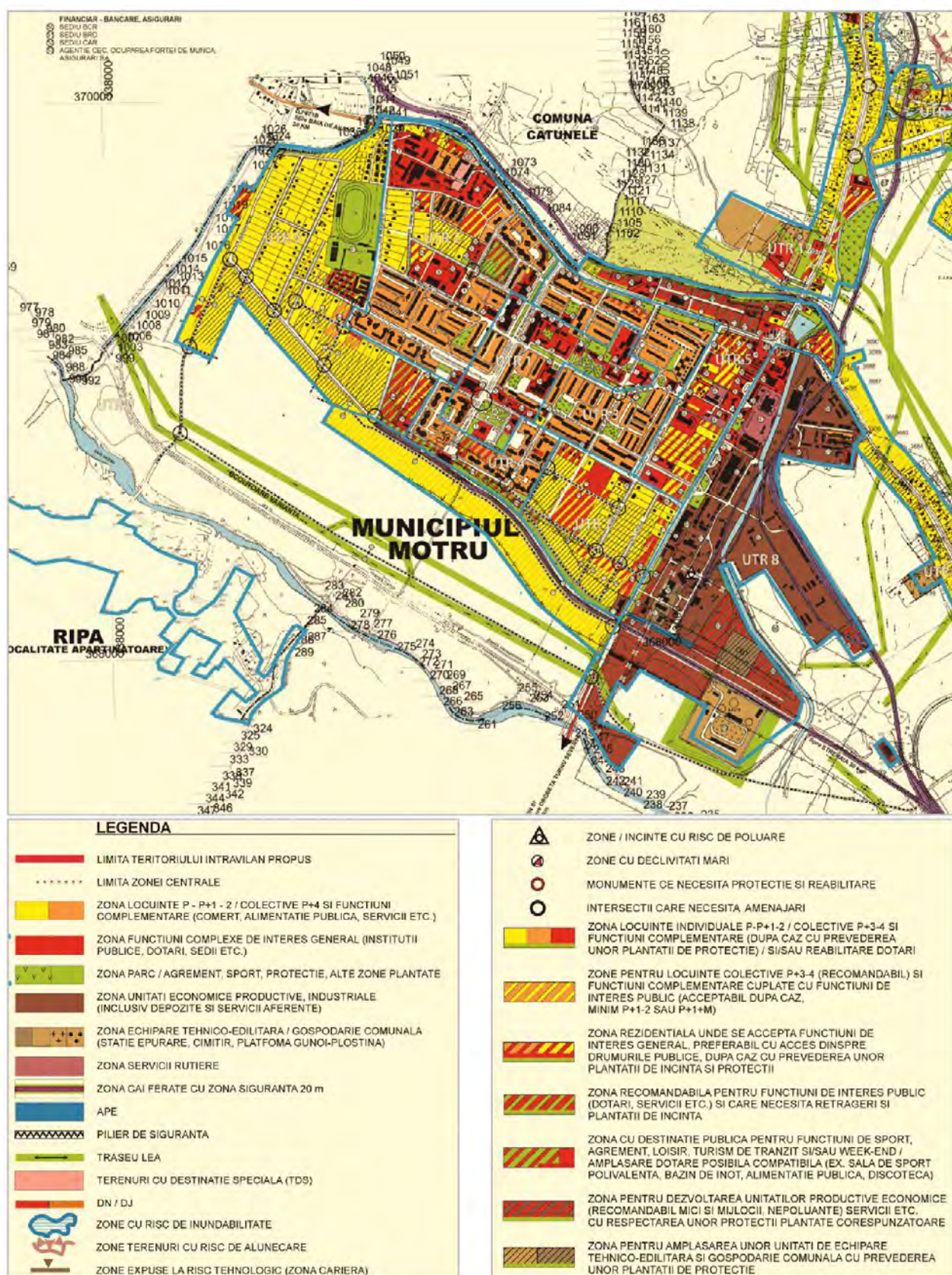


Figura 2.13. Funcțiuni de utilizare a teritoriului. Sursa: PUG al Municipiului Motru.

Zonele în care se desfășoară activități comerciale reprezintă de asemenea poli de interes, în special pentru călătoriile locale. Piața centrală și magazinele de tip supermarket sunt amplasate în zona urbană, fiind distribuite în teritoriu conform figurii 2.14.

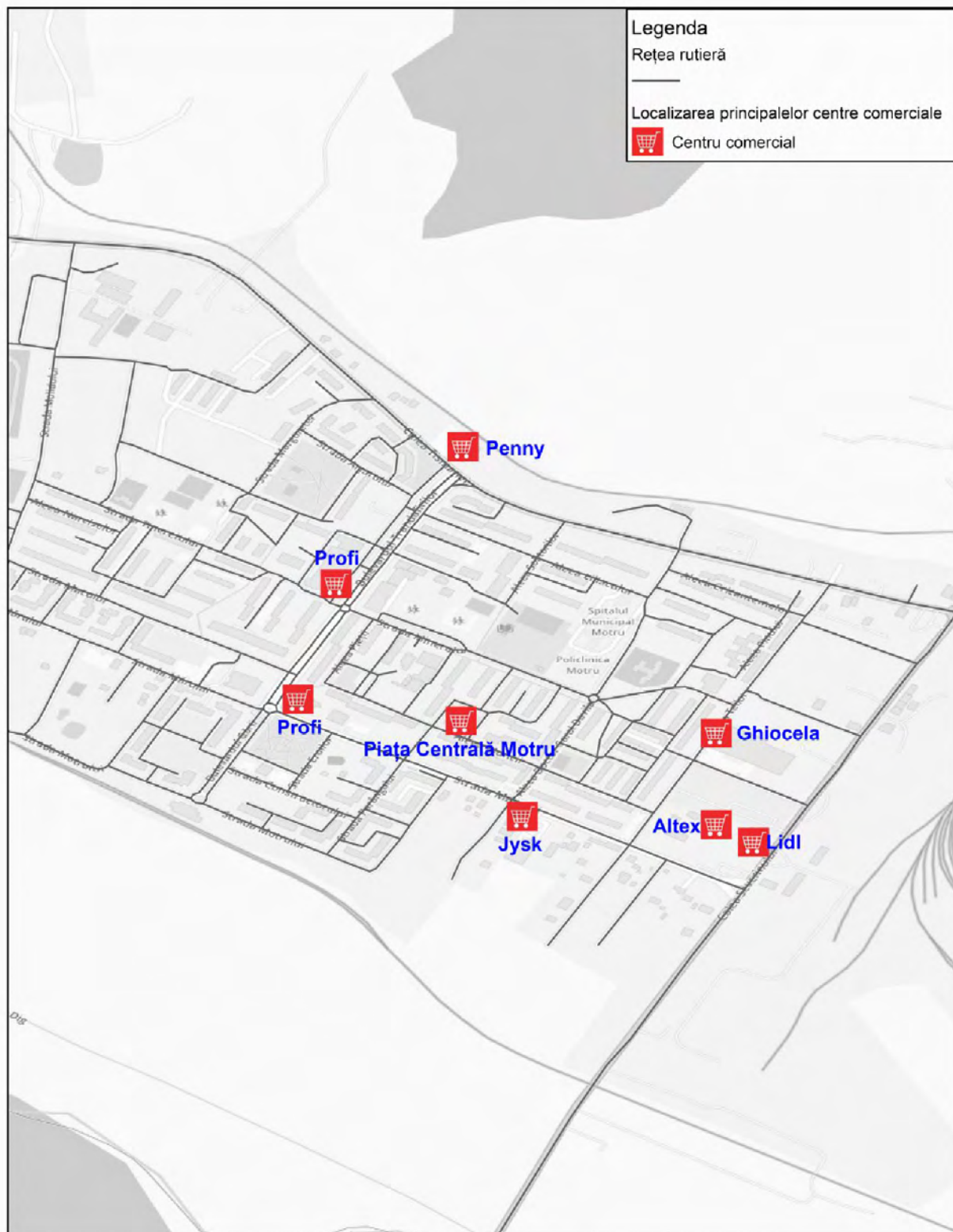


Figura 2.14. Localizarea celor mai importante zone comerciale din Municipiul Motru.

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 Municipiul Motru funcționează 5 unități de învățământ preuniversitar (1 – preșcolar, 2 – gimnazial, 2 – liceal), în care în anul școlar 2022-2023 au fost înmatriculați 3.176 elevi și preșcolari. Unitățile de învățământ de stat din Municipiul Motru sunt reprezentate grafic în figura 2.15 și descrise în tabelul 2.4.

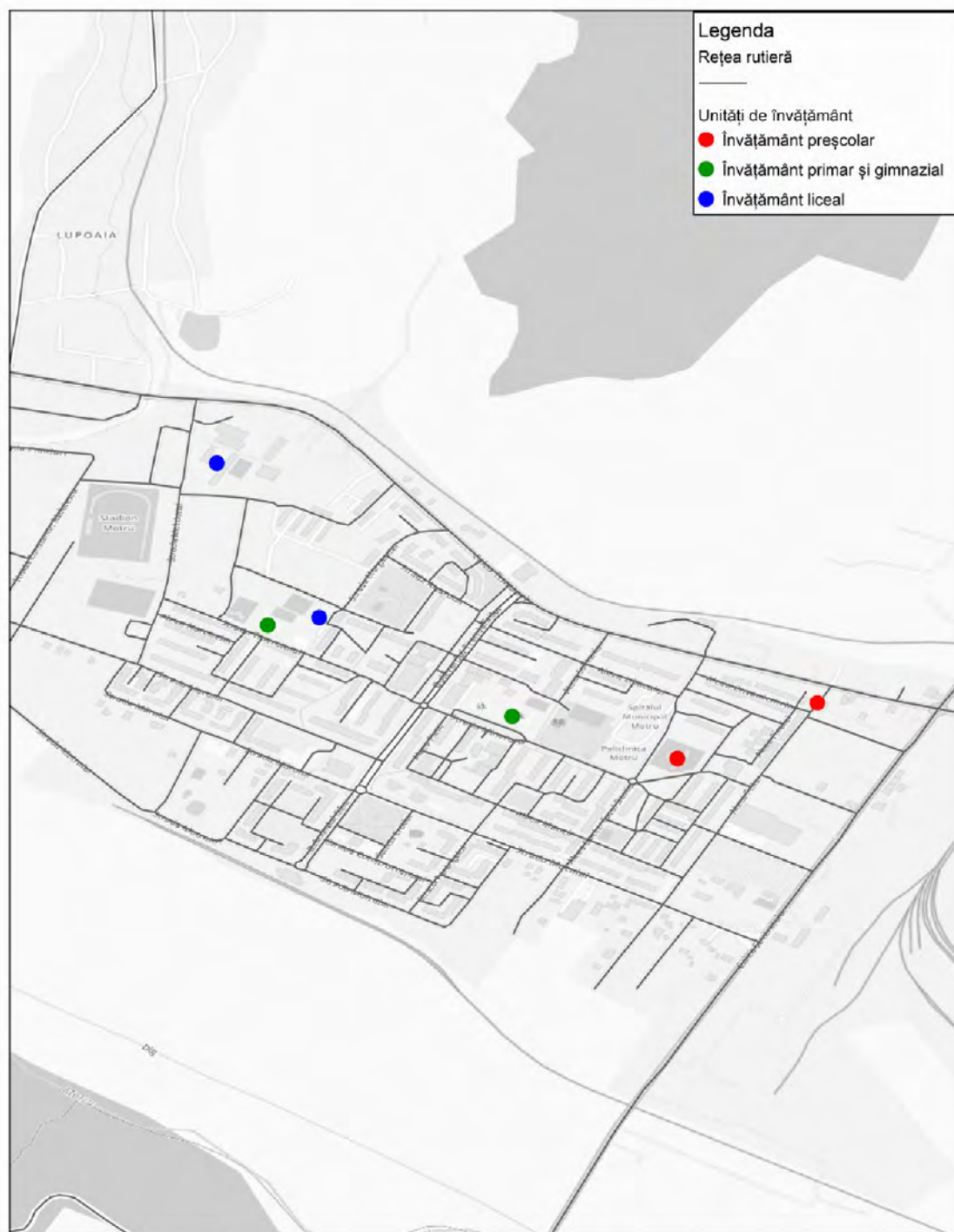


Figura 2.15. Localizarea unităților de învățământ de stat pe teritoriul Municipiului Motru.

Tabelul 2.4. Unități de învățământ. Sursa datelor: Unități de învățământ.

Nr. crt.	Unitatea de învățământ cu personalitate juridică/ arondată	Adresa
Învățământ antepreșcolar/ preșcolar și preșcolar (arondat)		
1	Grădinița cu Program Prelungit Nr. 1 Motru	Str. Minerului, nr. 13
	Grădinița cu Program Normal Nr. 1 Motru	Str. Teiului, nr. 2
Învățământ primar și gimnazial		
2	Școala Gimnazială Nr. 1 Motru	Str. Minerului, nr. 3
3	Școala Gimnazială Nr. 2 Motru	Str. Tineretului, nr. 10
Învățământ liceal		
4	Colegiul Național "George Coșbuc" Motru	Str. Margaretei, nr. 3
5	Liceul Tehnologic Motru	Str. Molidului, nr. 1

Analiza privind populația școlară relevă reducerea numărului de elevi în cazul tuturor nivelurilor de educație. Cea mai accentuată scădere s-a înregistrat în rândul preșcolarilor (-51%). Pentru celelalte categorii de elevi s-au înregistrat reduceri cuprinse între 13% și 47% (figura 2.16).

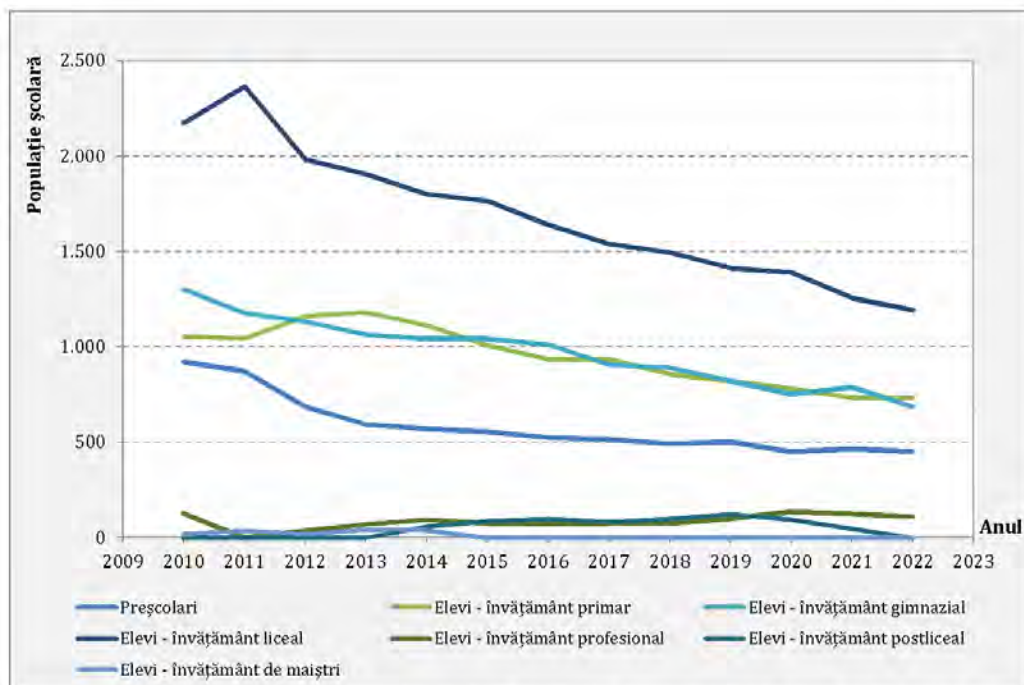


Figura 2.16. Variația populației școlare din Municipiul Motru, 2010-2022.

Sursa datelor: INS, TEMPO On-line.

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 2060³ (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 scăderi ale numărului de elevi din învățământul preuniversitar (figura 2.17).

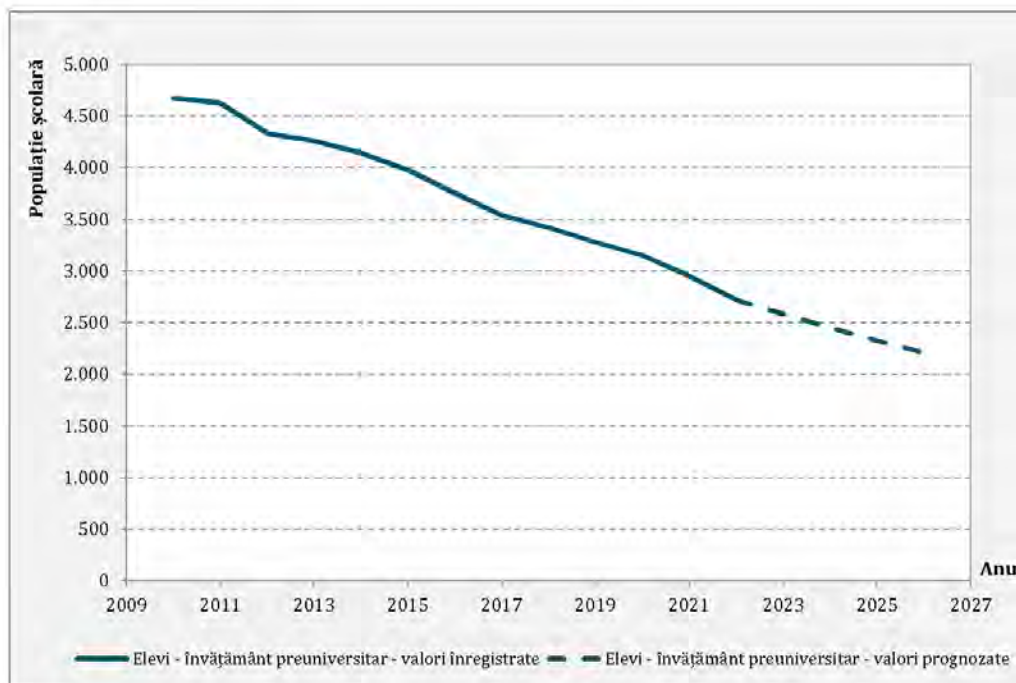


Figura 2.17. Variația populației școlare din Municipiul Motru – date prognozate.

Amplasarea unității de învățământ la nivelul teritoriului și lipsa transportului public contribuie la înregistrarea în număr mare a deplasărilor cu autovehiculul personal care au ca scop „Ducerea / aducerea copiilor la / de la școală”.

Potrivit datelor furnizate de unitățile de învățământ, Municipiul Motru a atras lunar în anul școlar 2022 - 2023 un număr de 792 elevi navetiști din alte localități, distribuiți conform diagramei 2.18.

Distribuția relațiilor origine-destinație pentru elevii navetiști atrași de Municipiul Motru în anul școlar 2022-2023 se regăsește în figura 2.19. Se observă că cel mai mare flux de elvi navetiști provine din localitățile amplasate la sud-est (DN 67 Sud – 200 elevi) și nord-vest (DJ 671B – 155 elevi) de Municipiul Motru.

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

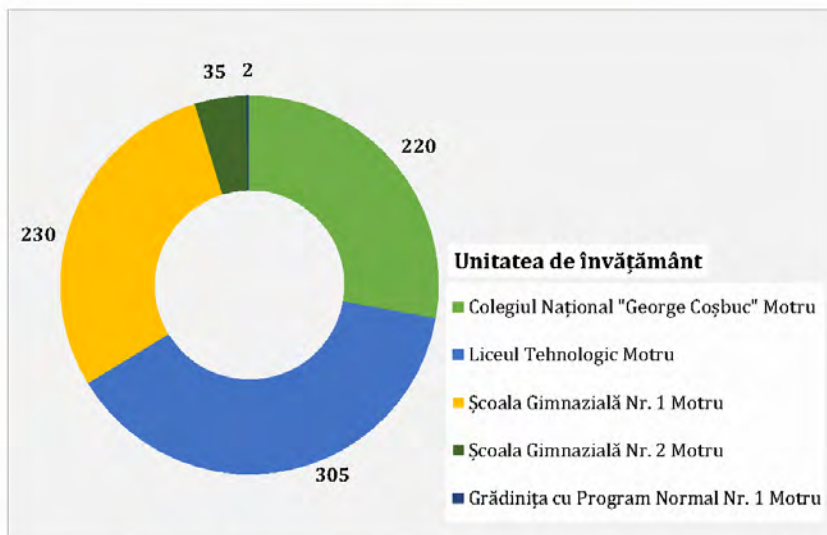


Figura 2.18. Distribuția numărului de elevi navetiști pe unități de învățământ în anul școlar 2022 - 2023. Sursa datelor: Primăria Municipiului Motru.

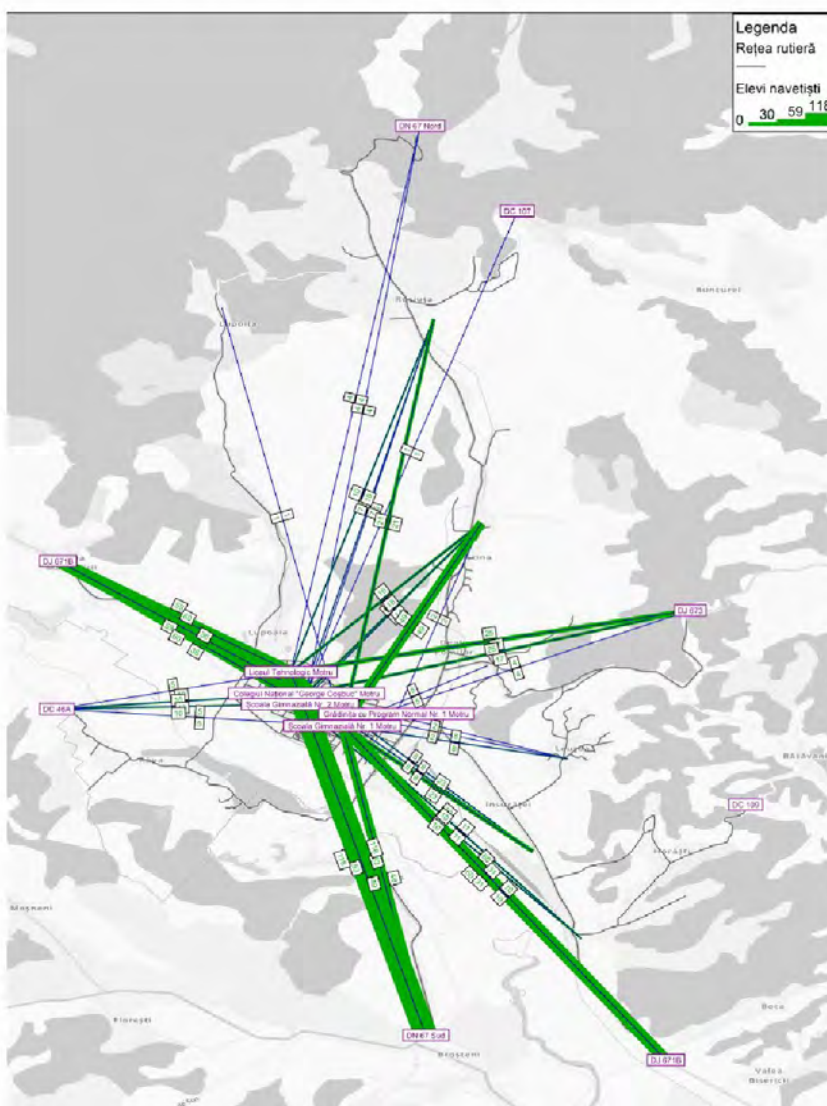


Figura 2.19. Fluxul de elevi navetiști atrași de Municipiul Motru. Sursa datelor: Primăria Mun. Motru.

Amplasarea teritoriului de analiză în cadrul unei zone cu potențial turistic necesită analiza activității turistice, prin prisma indicatorilor care pot fi utilizați în estimarea călătoriilor generate și atrase de zonele de trafic în care se desfășoară servicii turistice.

În prezent unitățile de primire turiști (hoteluri, hosteluri, pensiuni) oferă o capacitate de 84 locuri/ zi. De-a lungul perioadei analizate capacitatea de cazare din Municipiul Motru a avut o tendință crescătoare, de la 48 locuri în anul 2010, la 84 locuri în anul 2022 (figura 2.20).

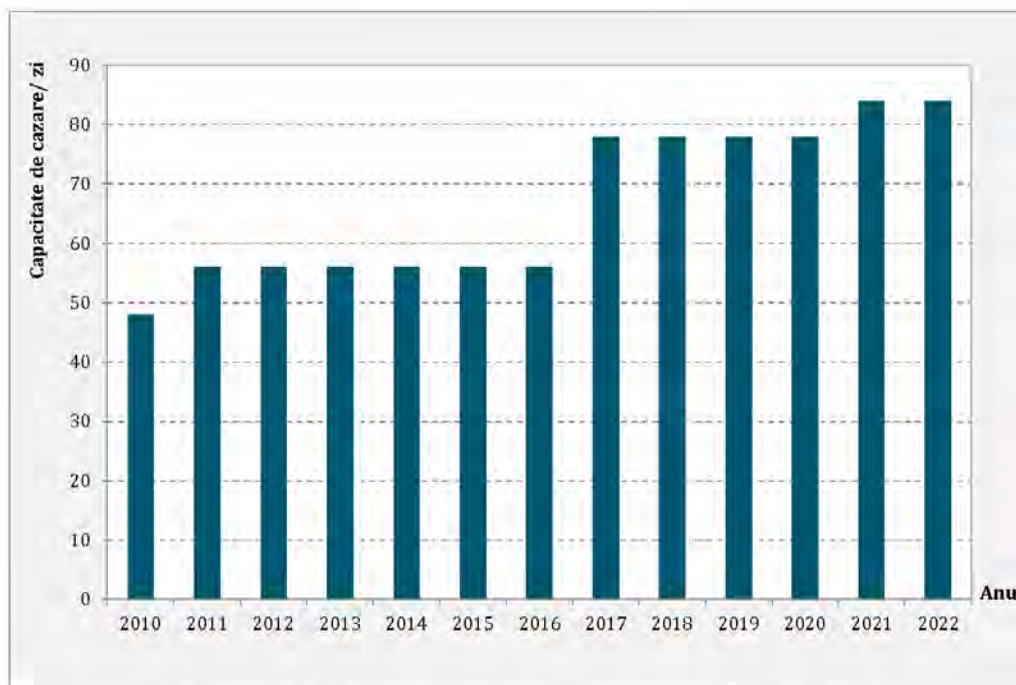


Figura 2.20. Variația capacității de cazare, 2010-2022.

Sursa datelor: INS, TEMPO On-line.

Conform datelor publicate de Institutul Național de Statistică (baza de date Tempo-Online), numărul anual de turiști sosiți în Municipiul Motru a cunoscut o variație neuniformă în jurul valorii medii de 1.092 turiști/ an (figura 2.21). Valoarea de vârf a acestui indicator a fost înregistrată în anul 2022. Valoarea specifică anului 2022 este cu 42% mai mare față de valoarea medie anuală.

În figura 2.22 este prezentată variația lunară a valorilor aceluiasi parametru în perioada 2010-2022. Se observă o creștere a numărului de turiști în lunile iunie, octombrie și noiembrie ale fiecărui an.

Valoarea medie anuală a indicelui de utilizare a capacității de cazare, calculat prin raportarea numărului de înnoptari realizate la capacitatea de cazare turistică în funcțiune, este reprezentată în figura 2.23.

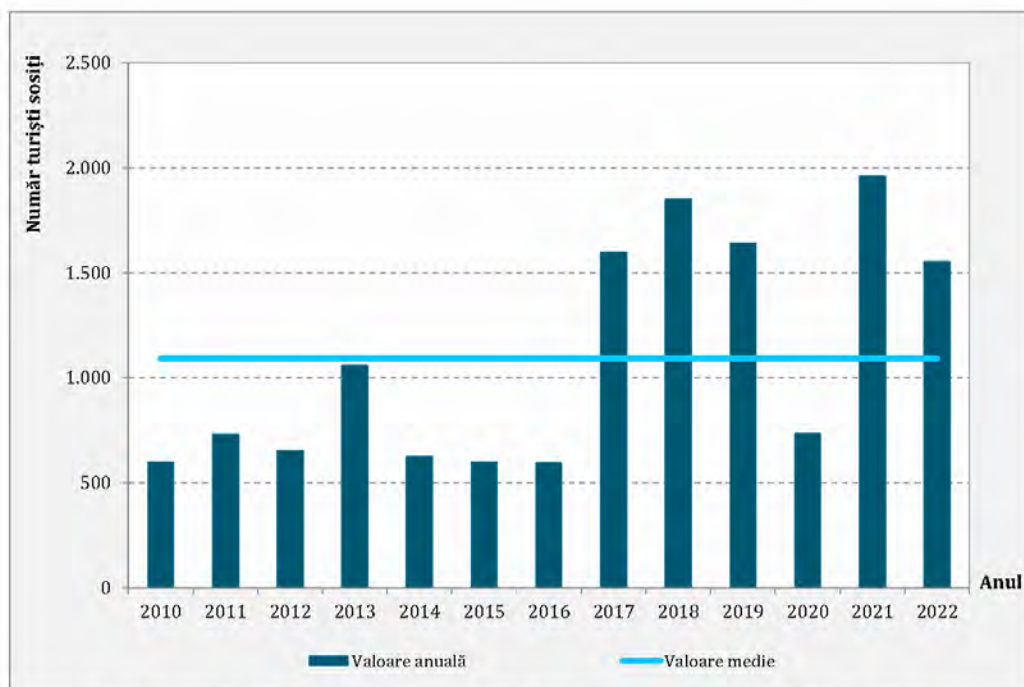


Figura 2.21. Variația numărului de turiști sosiți anual, 2010-2022.

Sursa datelor: INS, TEMPO On-line.

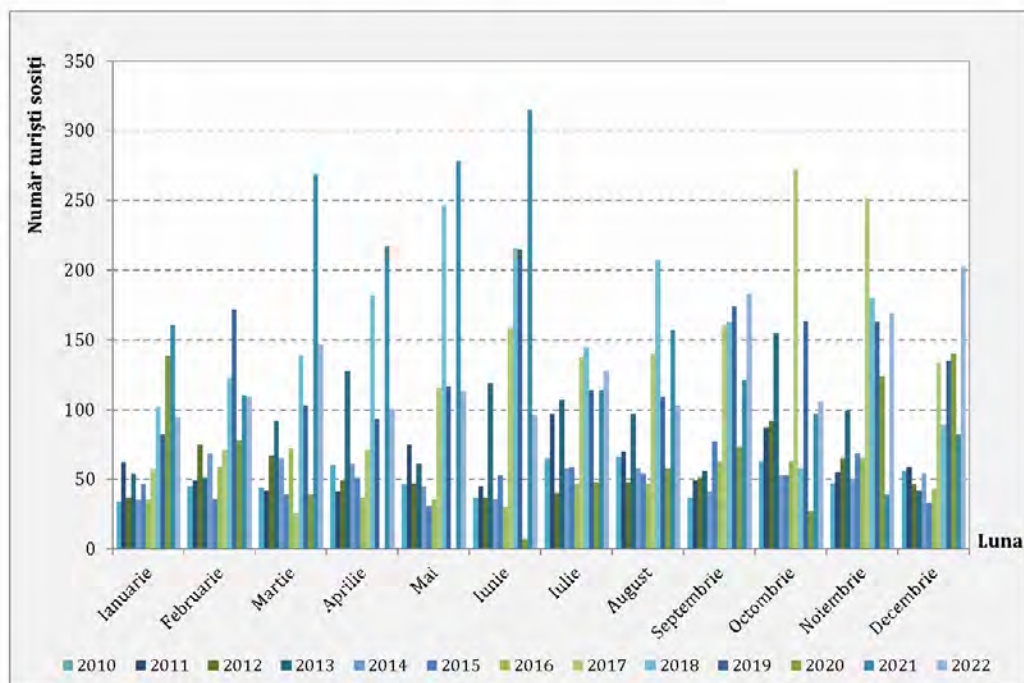


Figura 2.22. Variația numărului de turiști sosiți lunar, 2010-2022.

Sursa datelor: INS, TEMPO On-line.

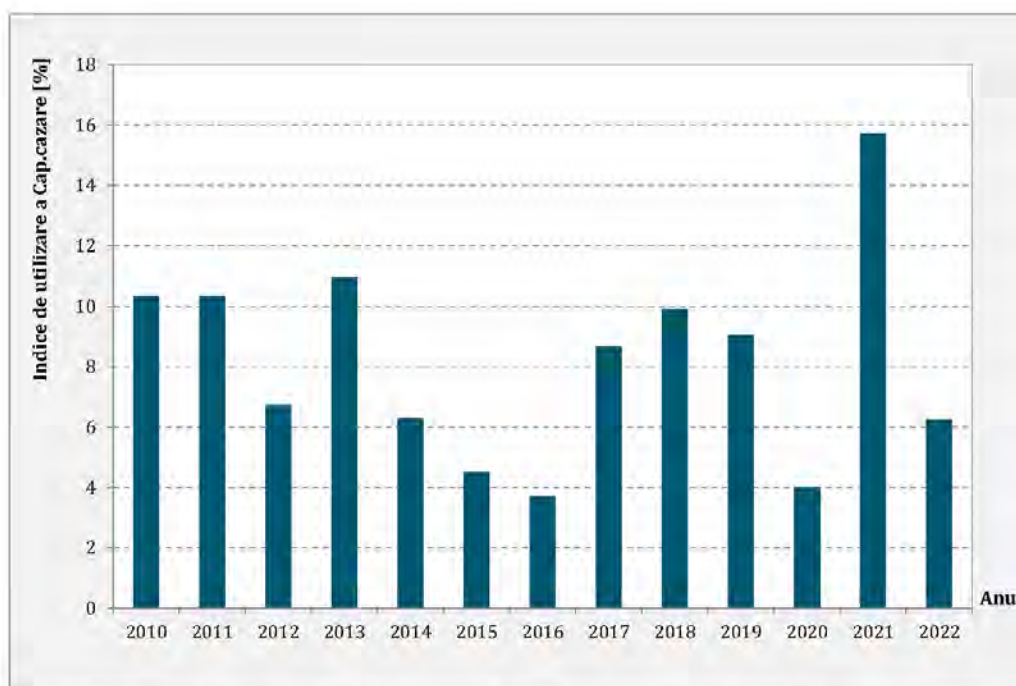


Figura 2.23. Variația anuală a indicelui de utilizare a capacității de cazare, 2010-2022.

Sursa datelor: INS, TEMPO On-line.

Având în vedere valoarea redusă a gradului de utilizare a capacității de cazare în situația actuală (6% în anul 2022) și potențialul turistic al zonei, în perioada de prognoză pe termen mediu se estimează o creștere a numărului de turiști și implicit a numărului de călătorii cu destinația/ originea în zona Municipiului Motru. Din aceste considerente se impun măsuri de mobilitate urbană durabilă care să asigure un echilibru între satisfacerea nevoii de mobilitate și impactul asupra mediului.

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.

În figura 2.24 este prezentată valoarea indicelui de motorizare înregistrată în anul 2022 în Municipiul Motru, Județul Gorj și la nivel național. La nivel local s-a atins valoarea de 340 autoturisme/ 1000 locuitori. Se observă că numărul de autoturisme deținute de 1000 de locuitori ai Municipiului Motru este cu 10% mai mic față de valoarea medie județeană, respectiv cu 5% mai mic comparativ cu valoarea medie națională.

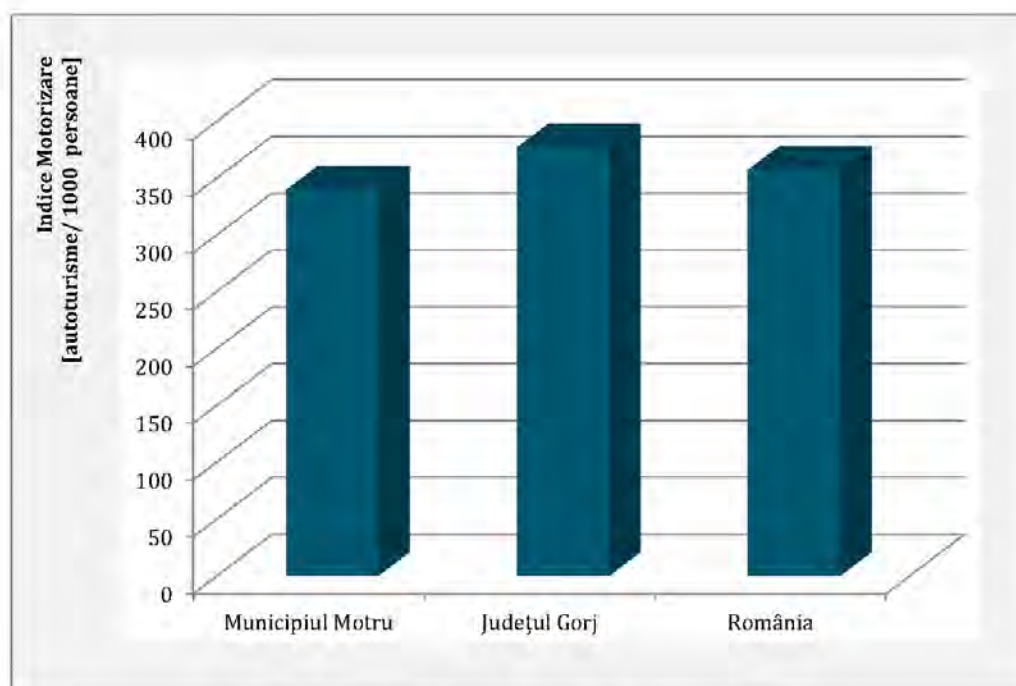


Figura 2.24. Indicele de motorizare, 2022.

Sursa datelor: Primăria Municipiului Motru, INS, TEMPO On-line.

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 modelul de estimare a cererii de deplasare, acest parametru intervine în etapele de generare a deplasărilor, distribuție pe destinație și alegere modală (Capitolul 3).

În ceea ce privește detalierea analizei la nivelul Municipiului Motru, au fost obținute date referitoare la deținerile de autovehicule, la nivelul străzilor din zona urbană așa cum sunt înregistrate la serviciul Impozite și Taxe Locale. În figurile 2.25-2.27 sunt reprezentate pentru fiecare zonă de analiză a traficului valorile înregistrate în anul 2022 pentru: *numărul total de autovehicule; numărul total de autoturisme; indicele de motorizare*. Se observă faptul că valori ridicate ale deținerii de autovehicule sunt înregistrate în cartierele în care predomină locuințele colective din Municipiul Motru.

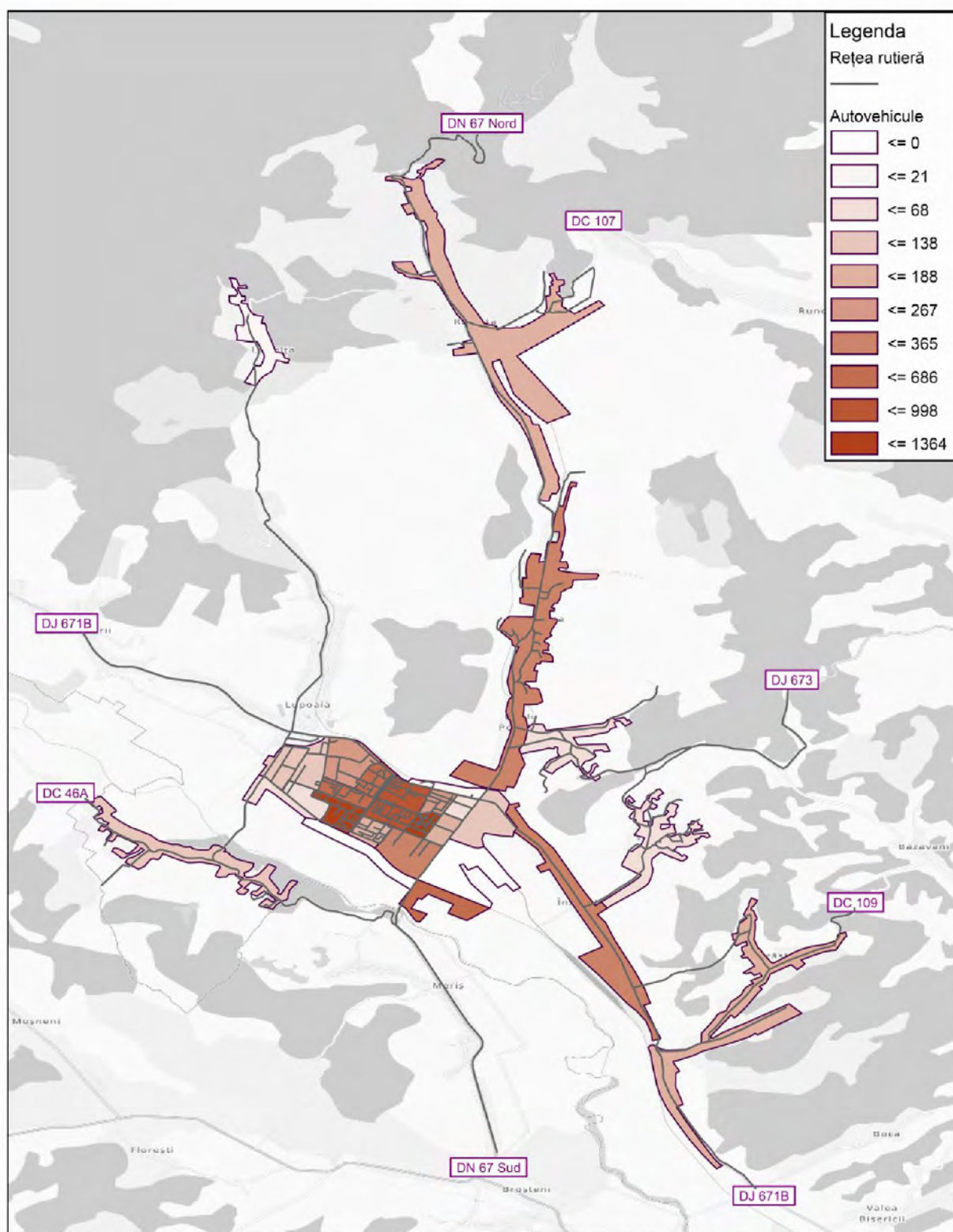


Figura 2.25. Distribuția autovehiculelor la nivelul zonelor de trafic, Municipiul Motru.
Sursa datelor: Primăria Municipiului Motru.

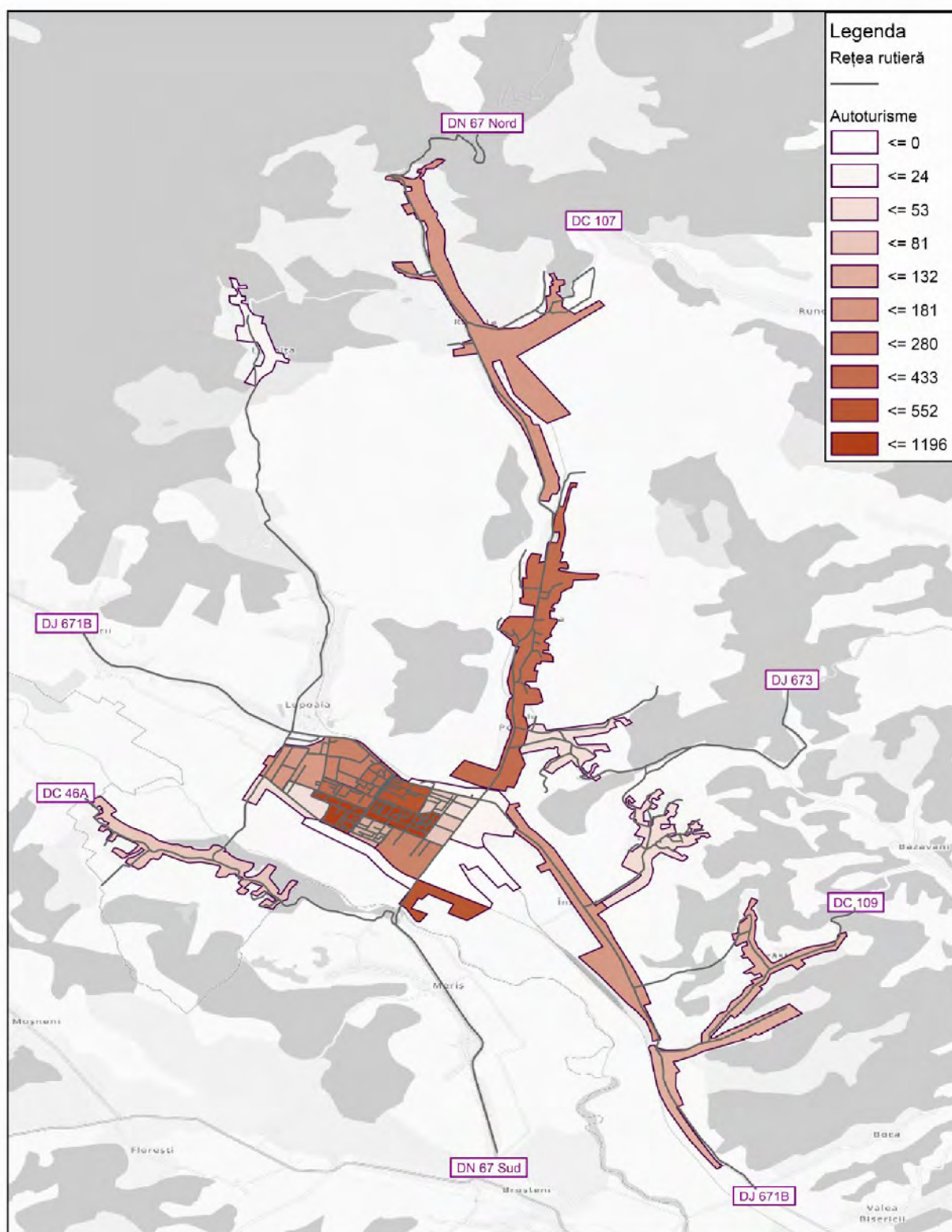


Figura 2.26. Distribuția autoturismelor la nivelul zonelor de trafic, Municipiul Motru.

Sursa datelor: Primăria Municipiului Motru.

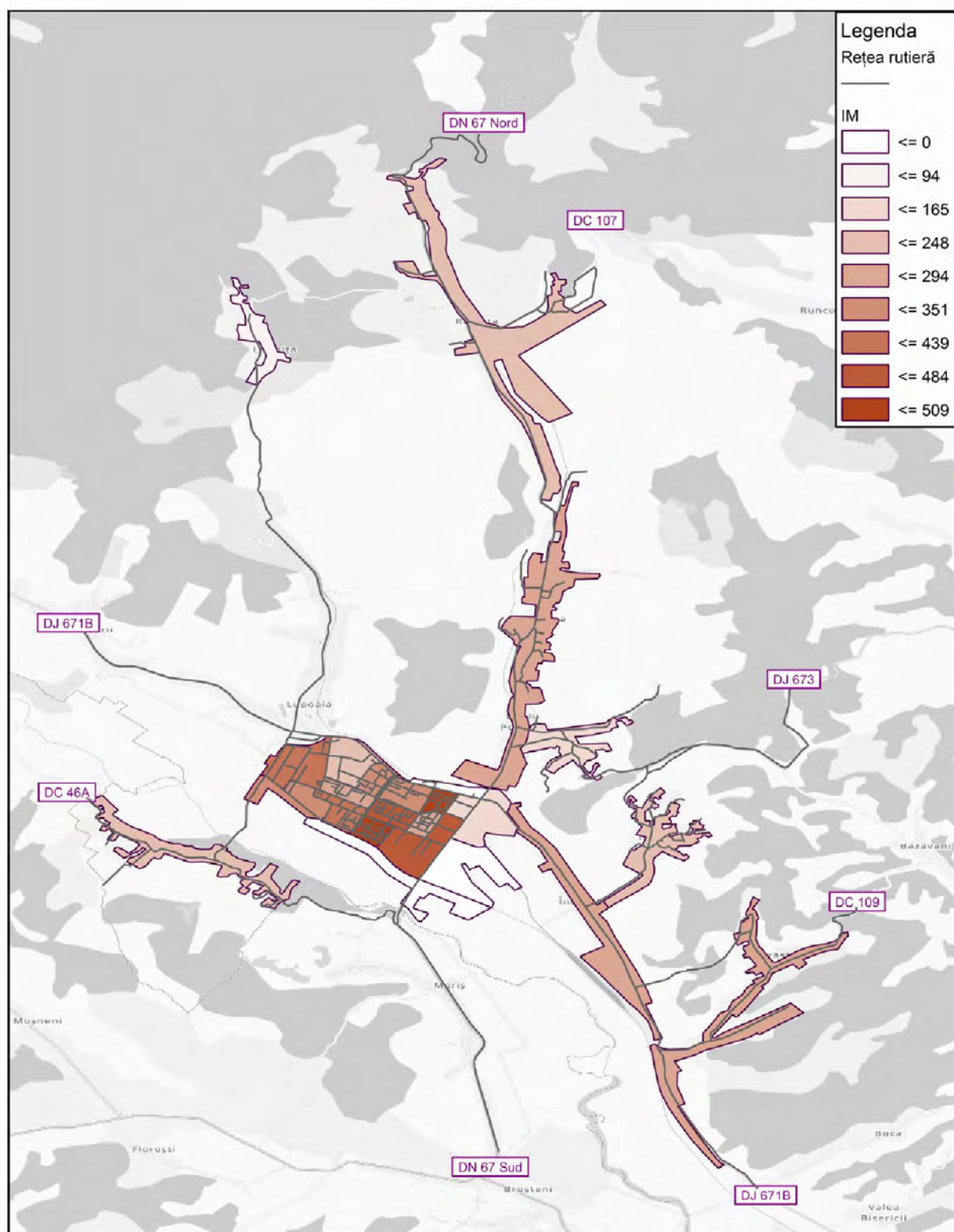


Figura 2.27. Distribuția indicelui de motorizare la nivelul zonelor de trafic, Municipiul Motru.
Sursa datelor: Primăria Municipiului Motru.

Referitor la structura parcului de autovehicule înmatriculate anual în județul Gorj, în ultimii 13 ani autoturismele noi reprezintă ponderi cuprinse între 4% și 25% din numărul total de înmatriculări anuale înregistrate pentru această categorie de mijloace de transport (figura 2.28).

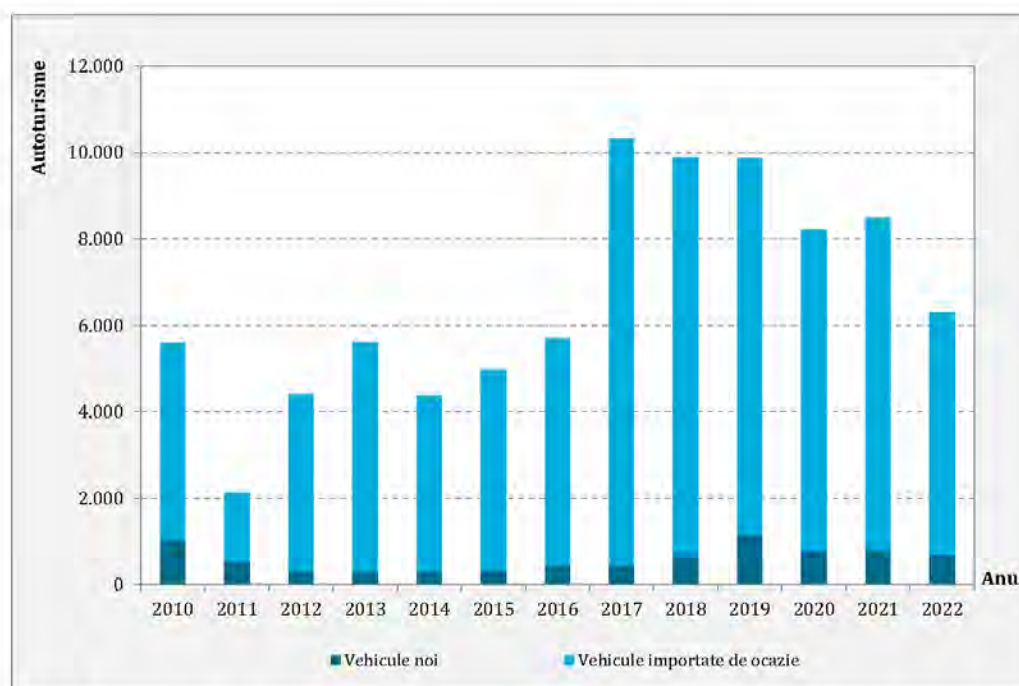


Figura 2.28. Structura parcului de autoturisme înmatriculate anual în județul Gorj, 2010 – 2022.

Sursa datelor: INS, TEMPO On-line.

Vechimea parcului de autovehicule are contribuție semnificativă în impact negativ generat de activitatea de transport asupra mediului.

2.2. Rețeaua stradală

La nivelul reței globale de transport rutier, Municipiul Motru este racordat prin DN 67 la drumul național DN 66 care face parte din rețeaua Trans-Europeană de Transport Centrală (TEN-T Core) (figura 2.29).

Infrastructura rutieră majoră din zona de analiză este reprezentată de drumul național și drumurile județene și comunale care traversează teritoriul Municipiului Motru. Traseele drumurilor care asigură conexiunea cu teritoriul învecinat, sunt centralizate în tabelul 2.5 și reprezentate grafic în figura 2.30.



Figura 2.29. Rețeaua TEN-T rutieră în zona Municipiului Motru. Sursa: Comisia Europeană, 2021.

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

Drum	Origine	Destinație	Traseu
DN 67	Km 0+000, Drobeta Turnu Severin (DN 6)	Km 198 +764, Goranu (DN 7)	Târgu Jiu - Horezu - Râmnicu Vâlcea (Varianta Sud)
DJ 671B	Km 4+500, Jud. Mehedinți	Km 41+000, Cămuiești	Valea Motrului - Văgiulești - Cârciu - Samarinești - Valea Bisericii - Motru - Lupoia - Valea Mănăstirii - Valea Perilor - Cătunele - Olteanu - Iormănești - Glogova
DJ 673	Km 0+000, Ploștina (DN 67)	Km 41+650, Broșteni (DN 66)	Miculești - Tehomir - Cojmănești - Slivilești - Bolboși - Ohaba Jiu - Borăscu - Calăparu - Turceni
DC 46A	Km 3+260, Limita Jud. Mehedinți	Km 6+610, Motru	-



Drum	Origine	Destinație	Traseu
DC 107	Km 0+000, Roșița (DN 67)	Km 7+460, DJ 673A (Mătășari)	Runcurelu
DC 108	Km 0+000, Roșița (DN 67)	Km 8+340, Lupoia (DJ 671B)	Lupoia
DC 109	Km 0+000, Broșteni (DJ 671B)	Km 2+000, Horăști	-
DC 110	Km 0+000, Însurăței (DN 671B)	Km 1+300, Leurda	-

Sectoarele stradale pe care este suprapus traseul drumului național 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.

Deficiența majoră a rețelei rutiere din zona Municipiului Motru este generată de lipsa unei variante de ocolire, care să conducă la eliminarea totală din rețeaua urbană a traficului de vehicule de marfă aflate în tranzit, diminuând în acest fel externalitățile suportate de locuitori.

Rețeaua feroviară traversează teritoriul intravilan al Municipiului Motru pe laturile de Sud, Est și Nord reducând astfel conectivitatea rețelei stradale urbane (numărul legăturilor posibile între nodurile rețelei rutiere).

Cursul Râului Motru reprezintă o barieră naturală care divizează teritoriul în zona de Sud, limitând conexiunile între Municipiul Motru și localitatea aparținătoare Râpa, componente ale unității administrativ-teritoriale analizate. În figura 2.31 sunt reprezentate infrastructurile de traversare a Râului Motru și intersecțiile dintre rețeaua rutieră și cea feroviară.

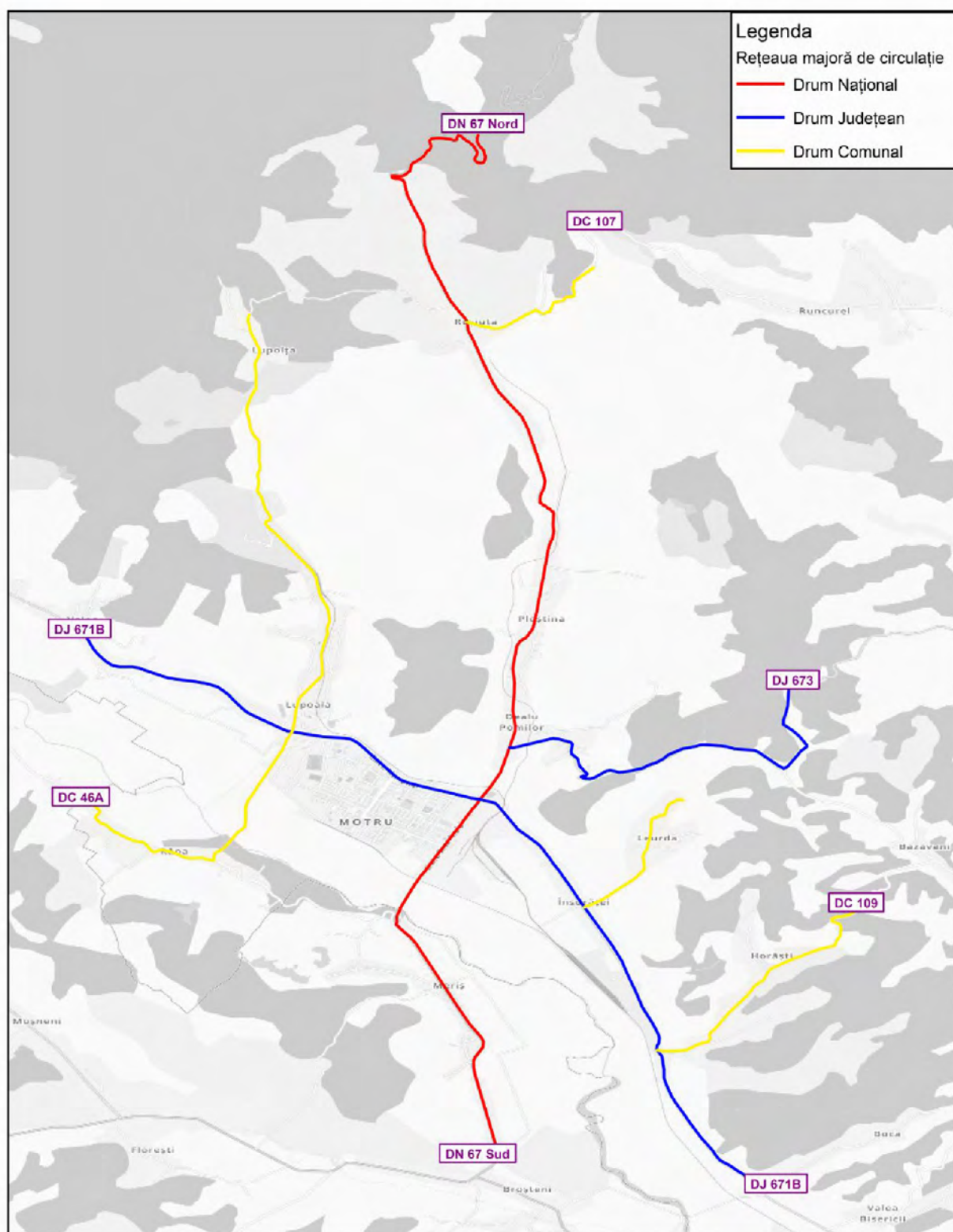


Figura 2.30. Rețeaua majoră de circulație din zona de studiu.

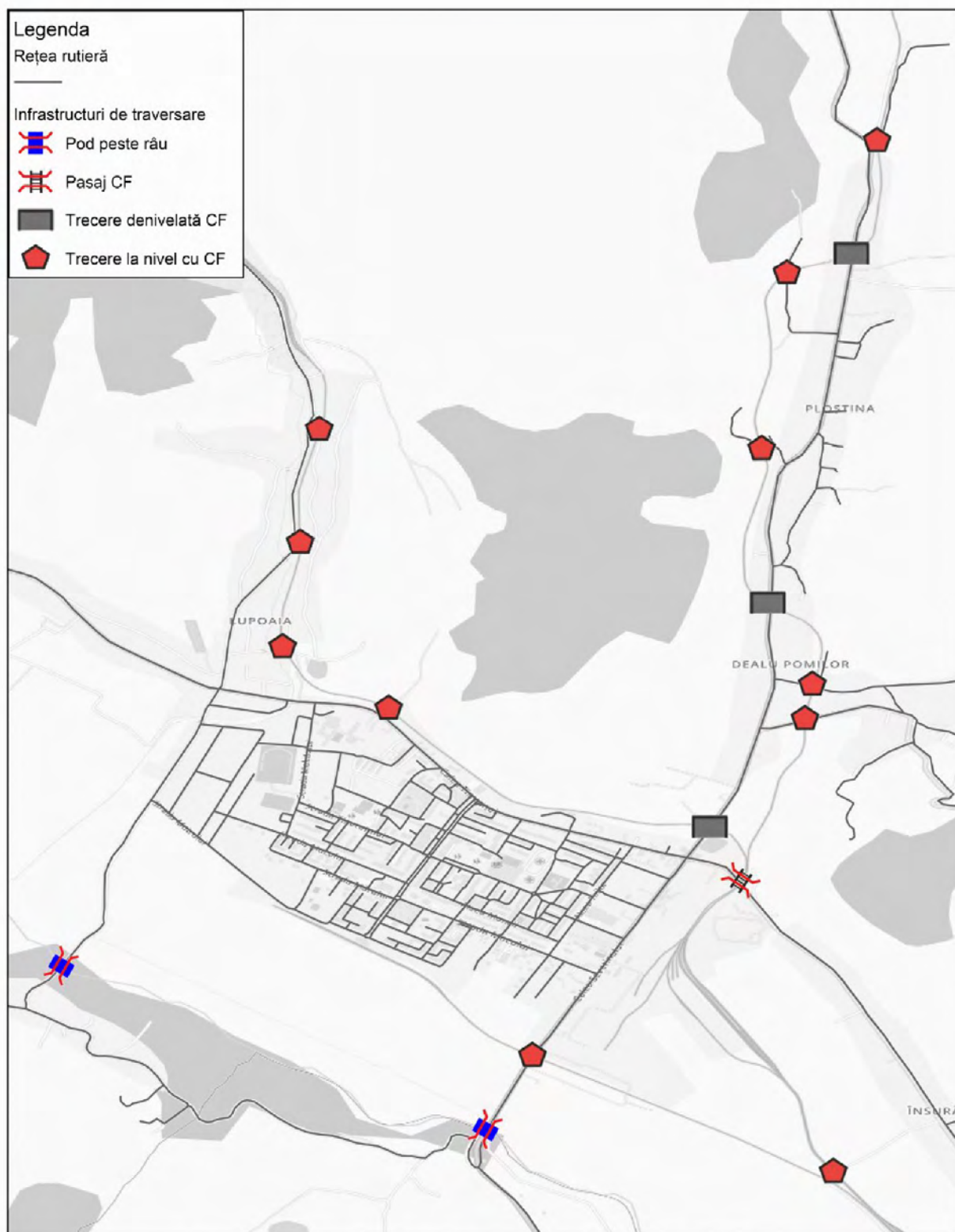


Figura 2.31. Traversări ale cursurilor de ape și ale căii ferate.

În ceea ce privește starea tehnică a infrastructurii rutiere, potrivit datelor statistice publicate de INS, rețeaua stradală din zona urbană are o lungime de 68 km, care în proporție de 96% este modernizată. Ponderea lungimii străzilor modernizate din totalul

rețelei a crescut de la 74% în anul 2010, la 96% în anul 2022. În perioada 2010-2022 rețeaua a cunoscut o extindere cu doar 2 km (figura 2.32).

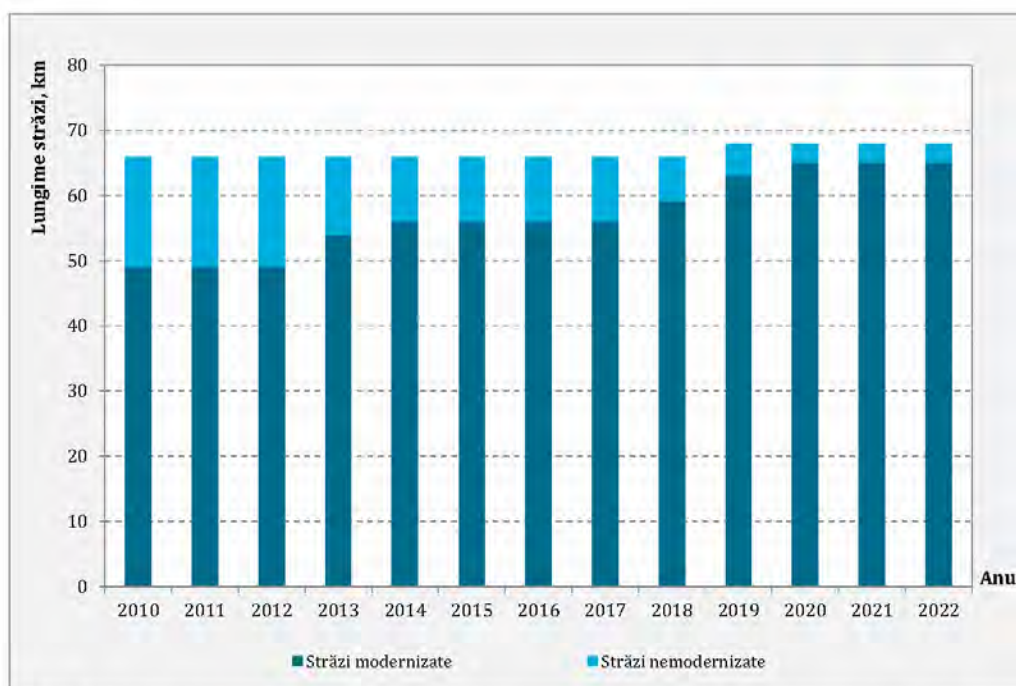


Figura 2.32. Variația anuală a lungimii străzilor modernizate. Sursa datelor: INS, TEMPO On-line.

Conform datelor furnizate de Beneficiar, Primăria Municipiului Motru, rețeaua stradală a localității Motru (zona urbană) este formată din străzi al căror sistem rutier are îmbrăcăminte din asfalt pentru 67% din lungimea totală a străzilor, restul fiind din beton sau piatră (figura 2.33). Starea tehnică în care sunt încadrate aceste sectoare de infrastructură este bună, proastă și foarte proastă. Ponderea din lungimea totală a străzilor din fiecare categorie este reprezentată în diagrama din figura 2.34.

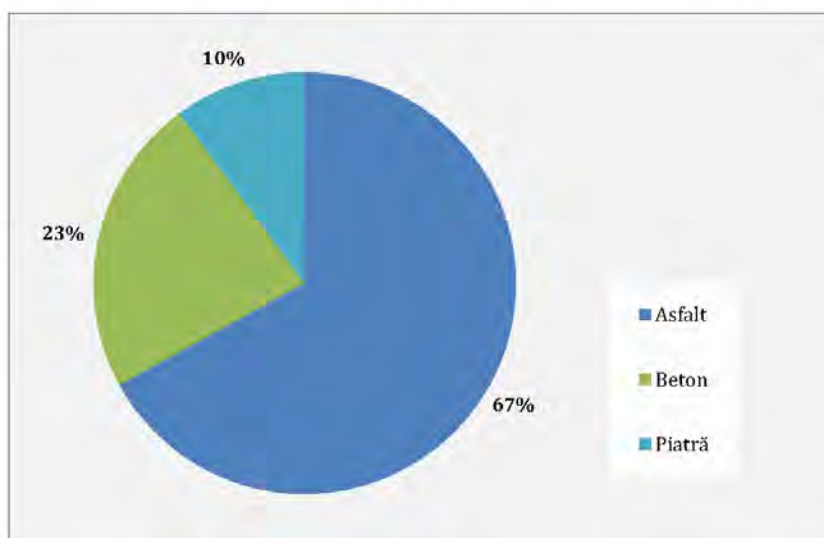


Figura 2.33. Ponderea străzilor în funcție de tipul îmbrăcăminții, zona urbană Motru.
Sursa datelor: Primăria Municipiului Motru.

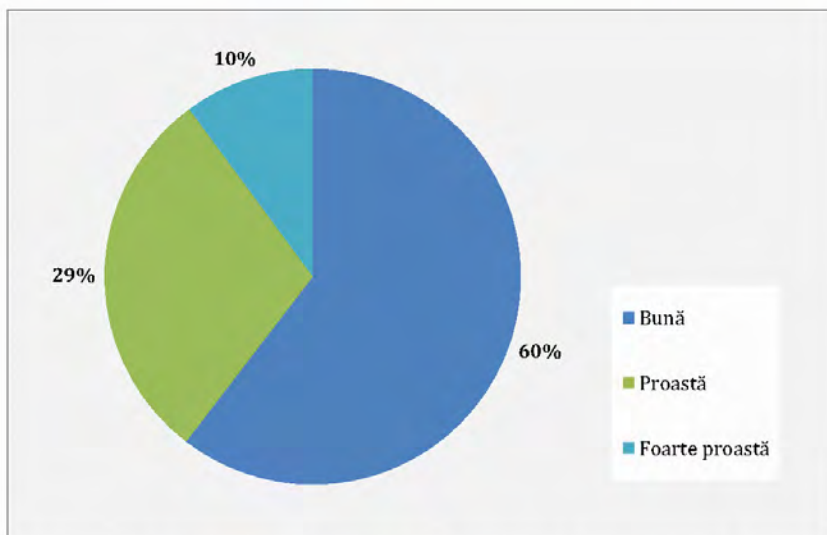


Figura 2.34. Starea infrastructurii stradale, zona urbană Motru.

Sursa datelor: Primăria Mun. Motru.

Clasificarea rețelei stradale în funcție de tipul îmbrăcămînții suprafeței de rulare, respectiv în funcție de starea tehnică a acesteia este prezentată în figurile 2.35 și 2.36.

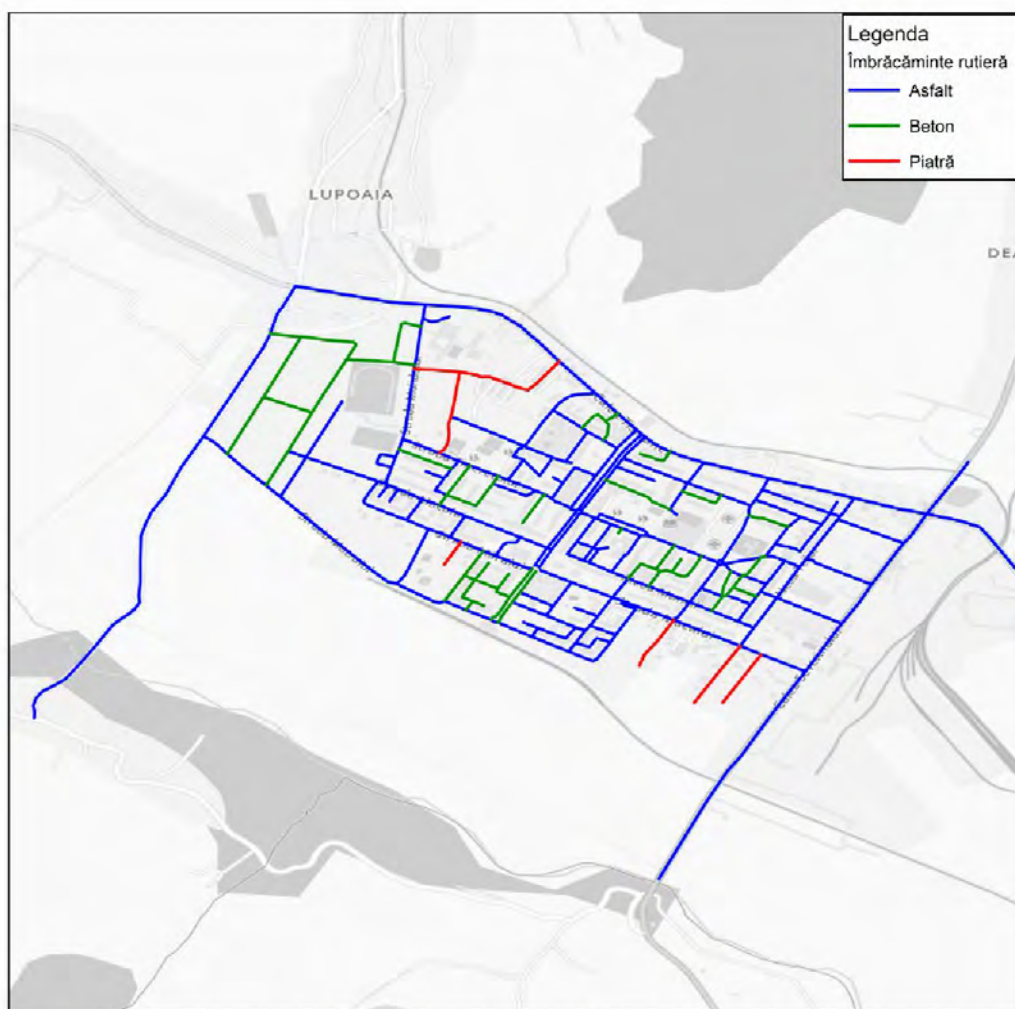


Figura 2.35. Distribuția străzilor din zona urbană Motru în funcție de tipul îmbrăcămînții.

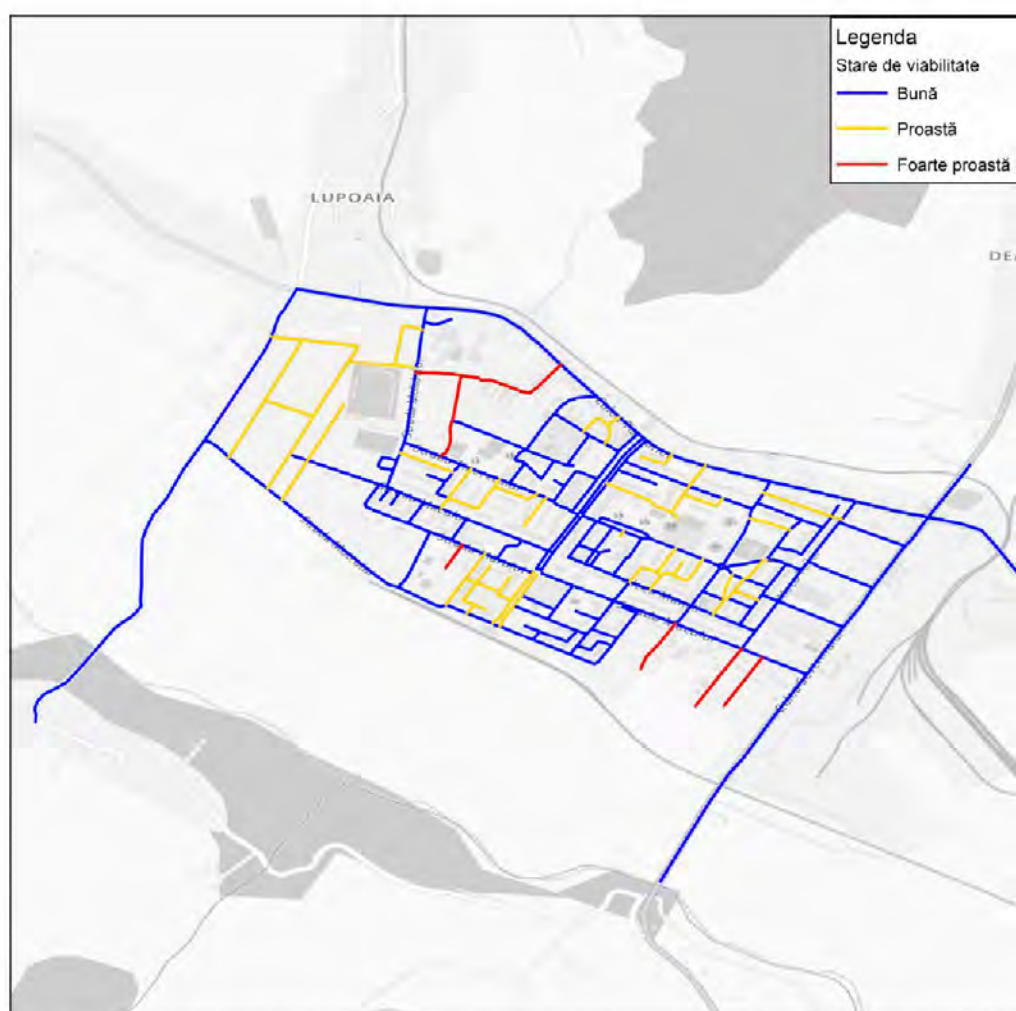


Figura 2.36. Distribuția străzilor din zona urbană Motru în funcție de starea de viabilitate.

Se observă că starea de viabilitate proastă și foarte proastă este caracteristică străzilor a căror suprafață de rulare este din beton și piatră. Acestea deservește cartiere de locuințe cu densitate ridicată a populației sau obiective socio-economice, constituind disfuncție semnificativă din punct de vedere al calității mediului urban. În situația actuală utilizarea acestor sectoare stradale de către autovehicule impune deplasarea cu viteză foarte scăzută (sub 25 km/h), ceea ce implică deversarea unei cantități mai mare de CO₂ comparativ cu situația deplasării cu viteze medii superioare.

În prezent, sunt în derulare două proiecte ale căror obiective de investiție includ și lucrări de îmbunătățire a stării tehnice a suprafeței de rulare a infrastructurii rutiere, și anume:

- Îmbunătățirea calității vieții în Municipiul Motru (Sursa de finanțare: POR 2014-2020 Axa prioritară 13, execuție 90%);
- Mobilitate urbană durabilă în Municipiul Motru (Sursa de finanțare: POR 2014-2020, Axa prioritară 3.2, execuție 95%).

Siguranța circulației a fost analizată în raport cu accidentele înregistrate la nivelul rețelei de transport în perioada 2018-2022, date existente în baza de date a Inspectoratului de Poliție al Județului Gorj, obținute la solicitarea Municipiului Motru. Din analiza datelor se remarcă o tendință generală de creștere a numărului de accidente în perioada de analiză, cu excepția anului 2020 când s-au înregistrat scăderi, situație generată de restricțiile impuse în contextul pandemiei de COVID-19 (figura 2.37).

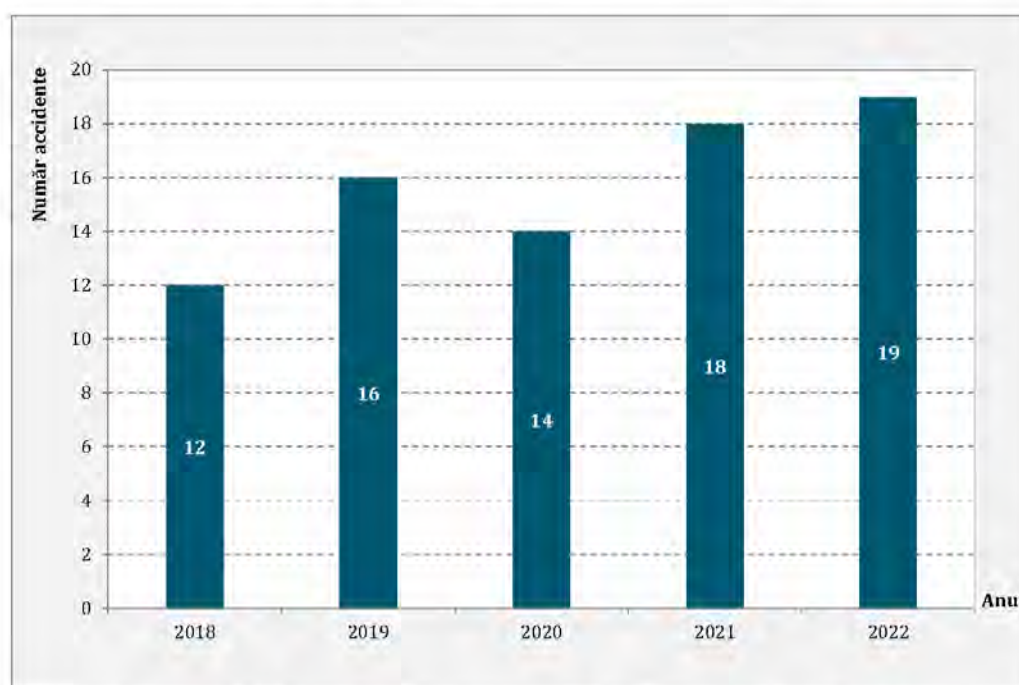


Figura 2.37. Variația numărului total de accidente, 2018-2022.

Sursa datelor: Poliția Municipiului Motru.

Pe întreaga perioadă de analiză, în Municipiul Motru și-au pierdut viața în accidente de circulație 4 persoane, fiind înregistrat câte un deces în fiecare an, cu excepția anului 2022 când nu a existat nici o persoană decedată. Situația favorabilă exprimată de lipsa pierderilor de vieți omenești în accidente de circulație manifestată în ultimul an trebuie să motiveze în continuare realizarea de acțiuni care să susțină 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 este prezentată în figura 2.38. Se remarcă faptul că valoarea maximă s-a înregistrat în anul 2021 (24 cazuri), iar cea minimă în anul 2018 și 2020 (14 cazuri).

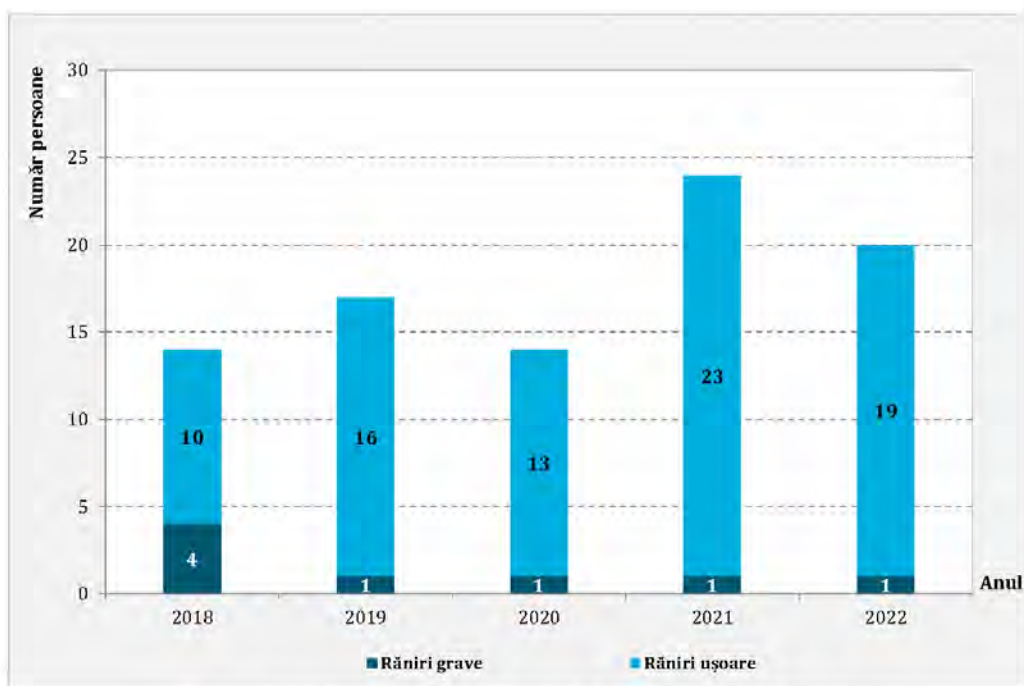


Figura 2.38. Variația numărului de victime, 2018-2022.

Sursa datelor: Poliția Municipiului Motru.

Statistica numărului de accidente anuale în funcție de cauzele producerii acestora este centralizată în tabelul 2.6. Se observă că în principal, accidentele de circulație au fost cauzate de neadaptarea vitezei și abaterile pietonilor.

Tabelul 2.6. Cauzele accidentelor în Municipiul Motru, în perioada 2018-2022.

Sursa datelor: Poliția Municipiului Motru.

Cauza producerii accidentului	Numărul de cazuri				
	Anul 2018	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022
Abateri bicicliști	3	1	1	1	1
Abateri pietoni	0	4	1	2	7
Acroșare pieton	0	0	0	1	0
Alte preocupări la volan	0	0	0	0	1
Circulație pe sens opus	0	0	0	1	0
Depășire neregulamentară	0	2	2	1	0
Neacordare prioritate pietoni	2	2	2	2	2
Neacordare prioritate vehicule	3	2	0	2	3
Neadaptare viteză	4	4	4	2	2
Neasigurare la manevra de întoarcere	0	0	0	1	0
Neasigurare mers înapoi	0	0	3	1	1
Neasigurare viraj stânga	0	0	1	3	1
Nepăstrare distanță față de vehiculul din față	1	0	0	0	0
Nepăstrare distanță în mers	0	0	0	2	0

Sectoarele rețelei stradale caracterizate de incidență ridicată de producere a accidentelor de circulație și victime asociate acestora (figura 2.39-2.43) sunt amplasate pe principalele artere rutiere, pe care se întâlnesc valori ridicate ale fluxurilor de trafic (Capitolul 3). DN 67 pe teritoriul localității, reprezintă segmentul în care s-a înregistrat numărul maxim de accidente.

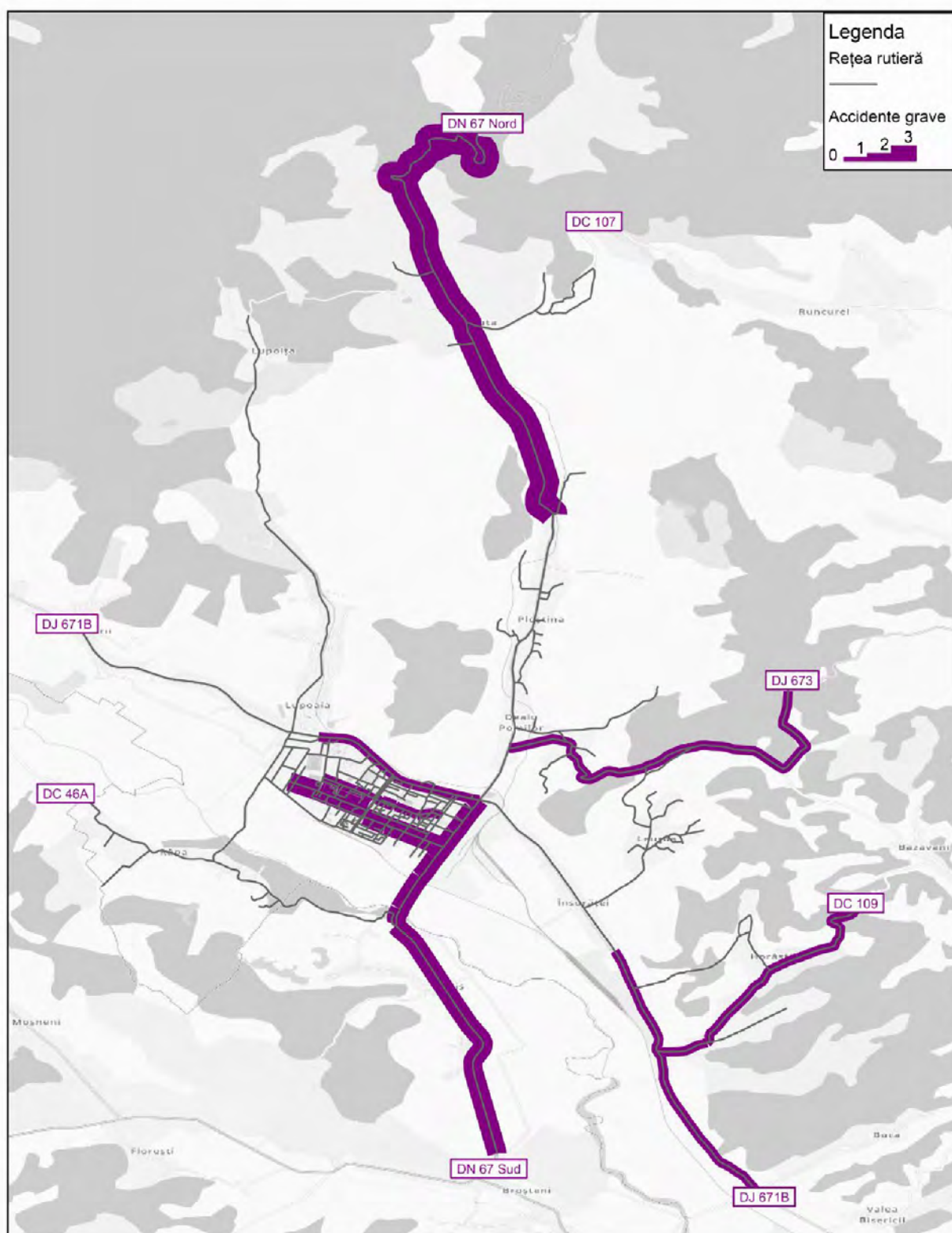


Figura 2.39. Distribuția spațială a accidentelor grave, 2018-2022. Sursa datelor: Poliția Mun. Motru.

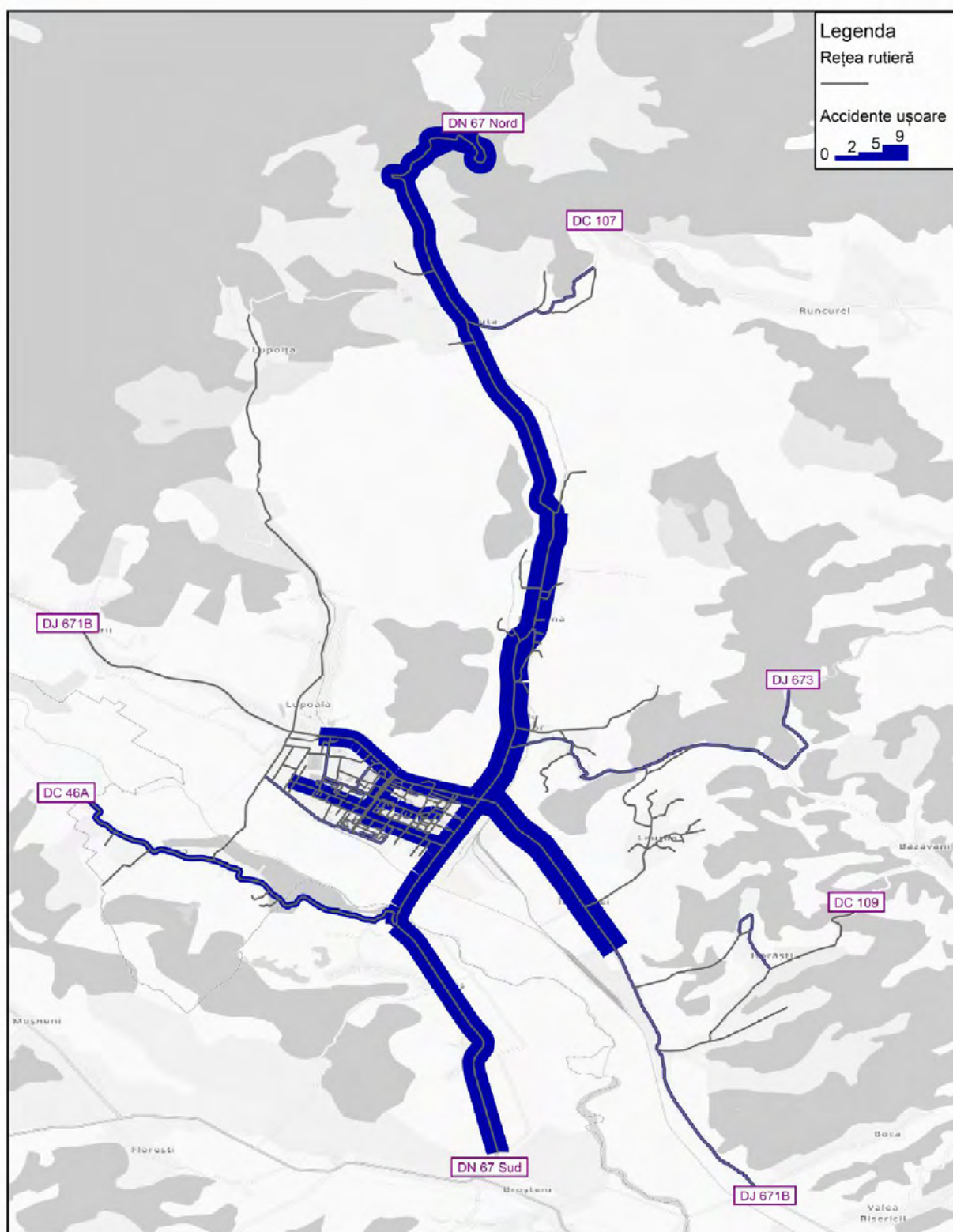


Figura 2.40. Distribuția spațială a accidentelor ușoare, 2018-2022. Sursa datelor: Poliția Mun. Motru.

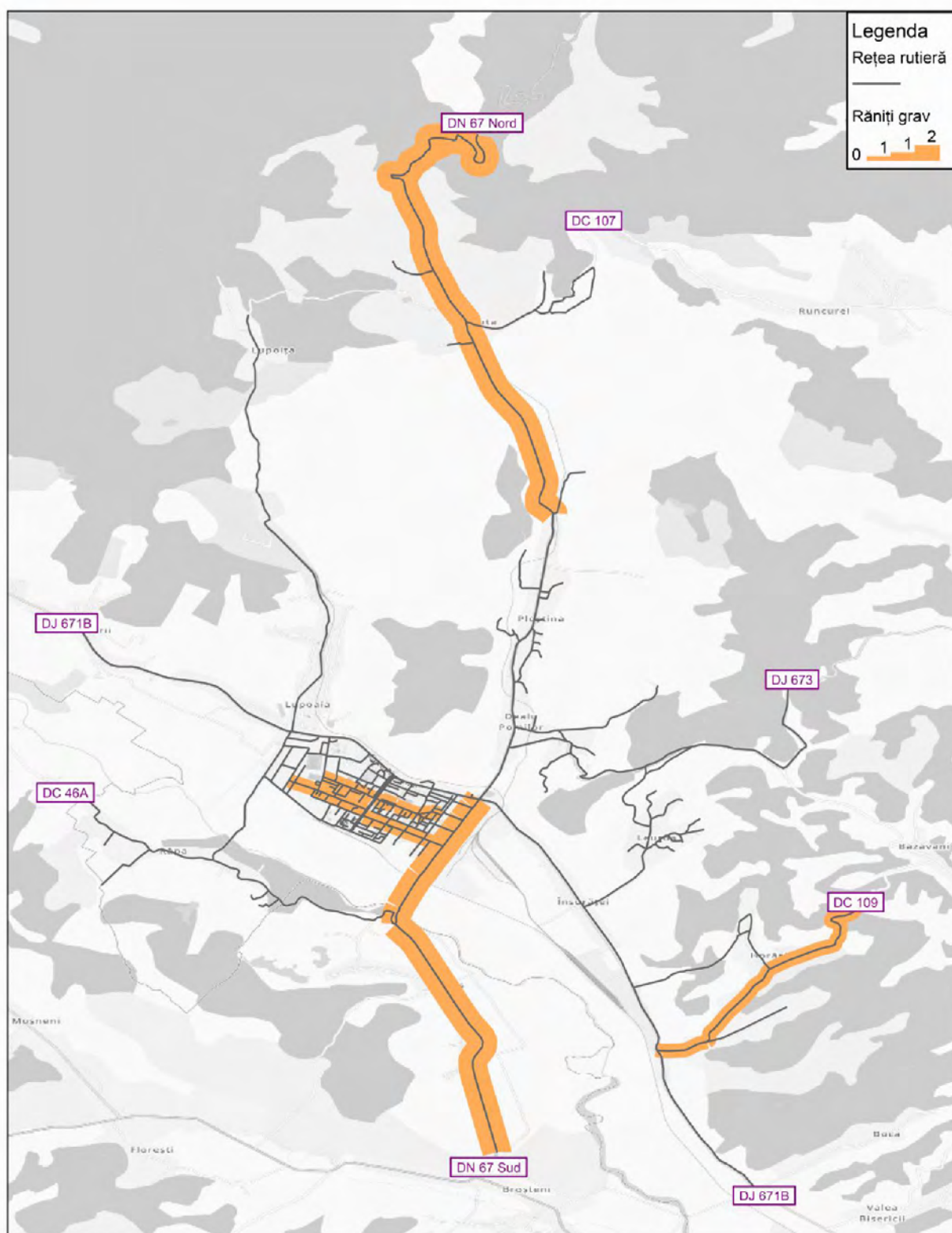


Figura 2.41. Distribuția spațială a răniților grav, 2018-2022. Sursa datelor: Poliția Mun. Motru.



Figura 2.42. Distribuția spațială a răniților ușor, 2018-2022. Sursa datelor: Poliția Mun. Motru.

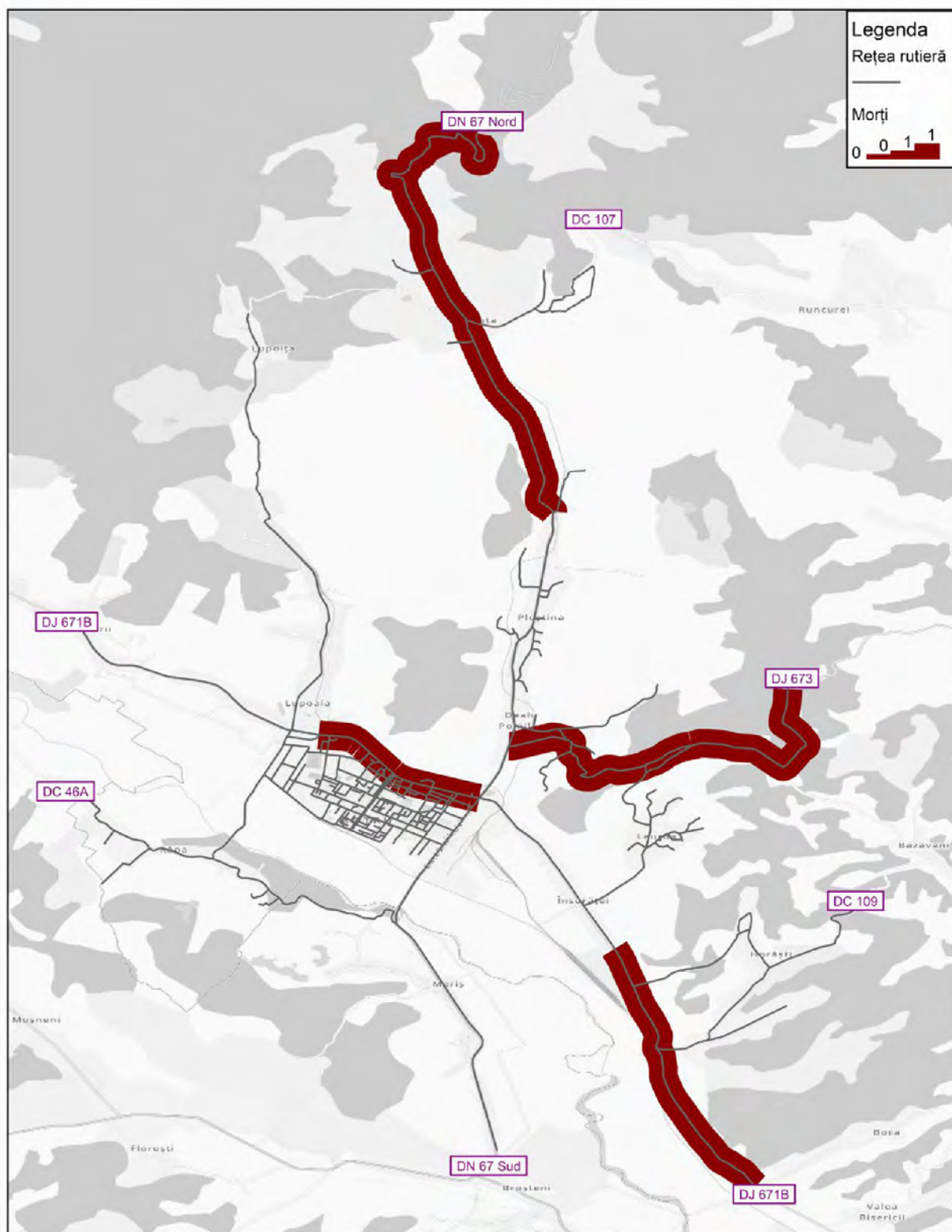


Figura 2.43. Distribuția spațială a morților, 2018-2022. Sursa datelor: Poliția Mun. Motru.

Probleme de fluentă a circulației, exprimate prin înregistrarea unor viteze medii de deplasare la nivelul orelor de vârf de trafic de sub 25 km/h se întâlnesc pe arterele principale de circulație și pe străzile de legătură. Frecvent se identifică situații în care

capacitatea de circulație a infrastructurii stradale este redusă ca urmare a parcării autovehiculelor pe partea carosabilă sau în vecinătatea acesteia.

Locurile de parcare aflate în proprietatea Municipiului Motru sunt administrate de către Direcția Publică Motru S.A. Potrivit acestei Direcții, la nivelul localității sunt amenajate 2.438 locuri de parcare de reședință, din care 14 sunt anulate (figura 2.44 și tabelul 2.7).

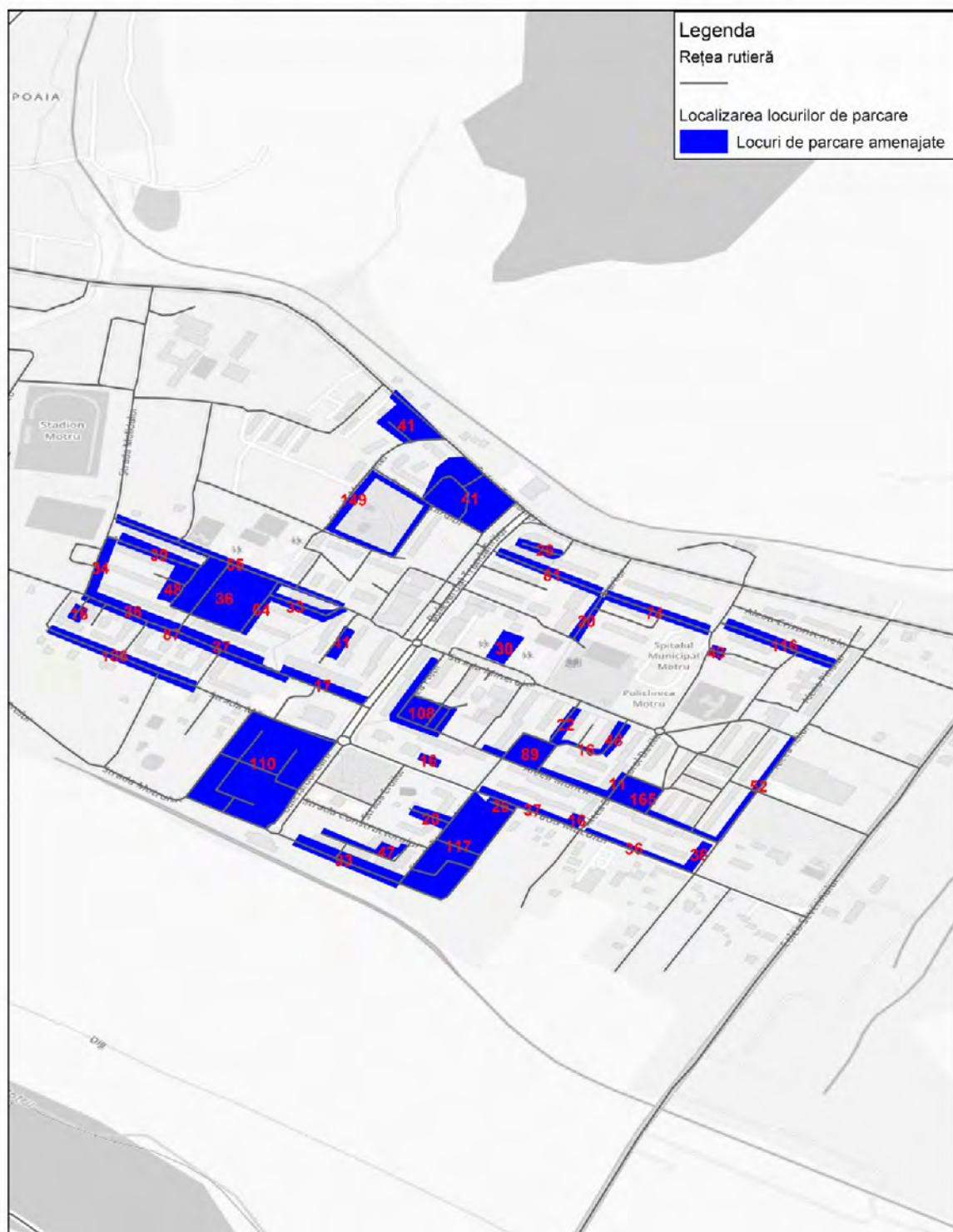


Figura 2.44. Localizarea parcărilor de reședință amenajate la nivelul Municipiului Motru.
Sursa datelor: Primăria Municipiului Motru.

Tabelul 2.7. Parcări de reședință în Municipiul Motru. Sursa datelor: Primăria Municipiului Motru.

Nr. crt.	Denumire stradă	Reper	Număr locuri de parcare	Din care anulate
1	Str. Molidului	Blocuri 14-15	34	0
2	Str. Macului	Bloc 11	36	0
3		Bloc 5	37	0
4		Blocuri N1-N2	16	0
5		Blocuri N1-N9	87	7
6		Bloc 1	17	0
7		Bloc H1	16	0
8		Bloc L1	26	0
9		Blocuri H14-H17	37	0
10		Blocuri H4-H11	36	0
11	Str. Carol Davilla	Bloc H14	16	1
12		Bloc l1	11	0
13	Str. Pieții	Blocuri G1-J3-H1	108	0
14	Aleea Muncii	Blocuri l2-J2-J5-H2-B1G-B2G	89	0
15		Bloc B2G	43	0
16		Blocuri l1-J1-J4-H3-F1-5-6-7-8	165	2
17	Str. Teilor	Bloc H3	36	0
18	Str. Primăverii	Blocuri M1-M2-M3-M4-M5-M6	72	0
19	Str. Gorunului	Bloc J5	22	0
20	Str. Gorunului - Str. Fagului	Blocuri J5-I3	16	0
21	Str. Fagului	Blocuri B1G-I3-I1-J5	48	0
22	-	Blocuri M1-M6 (față)	38	0
23	Str. Mărului	Blocuri N1-N9	143	0
24		Blocuri N4-N5	22	0
25		Blocuri N8-N9	21	0
26	Str. Leagănelor	Blocuri 3-4	41	0
27	B-dul Trandafirilor	Blocuri T1-T9-T12	41	0
28	Str. Liliacului	Blocuri A1-C1-D1	81	0
29		Blocuri A2-C2-C5	74	0
30		Blocuri B1-C3-E3	116	0
31	-	Blocuri M12-M15 (interior)	47	0
32	-	Bloc C6 - Spital	43	0
33	Calea Tismanei	Blocuri T2-T3-T6	41	2

Nr. crt.	Denumire stradă	Reper	Număr locuri de parcare	Din care anulate
34	Str. Constructorului	Blocuri M9-M10	20	0
35	-	Blocuri L1-L2	39	0
36	-	Blocuri L2-L3	29	0
37	-	Blocuri L3-L4	49	0
38	Str. Motrului	Blocuri M13-M15 (față)	93	2
39	-	Zona T+G	149	0
40	-	Blocuri 12-14-15	48	0
41	-	Blocuri A-A1	26	0
42	-	Blocuri 9-10-12	36	0
43	-	Blocuri 13-14	39	0
44	Aleea Magnoliilor	Blocuri 6-7-8	33	0
45	Aleea Vișinului	Blocuri 5-6-7-9-10-16	64	0
46	Str. Tineretului	Blocuri 8-9-13-17-18	65	0
47	Str. Solitarilor	Blocuri D1-C2-C5	20	0
48	Aleea Teilor	Blocuri F1-F2	52	0
49	Strada Minerului	Lângă Școala Gimnazială nr. 1, Motru	30	0
TOTAL			2.468	14

Conform Regulamentului privind administrarea și exploatarea parcărilor publice din Municipiul Motru, aprobat prin H.C.L. nr. 133/29.12.2022, utilizarea locurilor de parcare amenjate se poate realiza pe baza unui permis de parcare obținut prin achitarea unei taxe anuale, a cărei valoare variază în funcție de utilizator (persoană fizică sau persoană juridică), după cum se poate observa din tabelul 2.8.

Tabelul 2.8. Tarifsistem de parcare cu plată.

Client	Tarif [Lei/ an]
16 ore/ zi, în intervalul orar 16:00-08:00, caz în care, în intervalul orar 08.00 - 16.00, locurile de parcare sunt considerate disponibile și vor funcționa în regim fără plată	
Persoane fizice	100
Persoane juridice	150
24 ore/ zi, în intervalul orar 00:00-24:00	
Persoane fizice	200
Persoane juridice	300

Numărul de identificare al locurilor de parcare atribuite în folosință exclusivă este marcat distinctiv astfel:

- pentru parcărilor rezervate în intervalul orar 16:00 – 08:00, inscripția "REZERVAT" a locului de parcare va avea culoare albă;
- pentru parcărilor rezervate 24 ore/zi, în intervalul orar 00:00-24:00, inscripția "REZERVAT" a locului de parcare va avea culoare roșie;
- numărul locului de parcare va fi scris cu culoare albă.

În zonele de locuințe individuale autovehiculele sunt parcate în fața curții (în zona unde ar trebui să se desfășoare circulația pietonală) sau pe carosabil. Acest aspect conduce la îngreunarea circulației pentru pietoni și conducători auto și implicit la creșterea riscului de producere a accidentelor.

În situația actuală nu există o politică tarifară a sistemului de parcare, potrivit căreia să se perceapă un tarif diferențiat pentru parcărilor publice amplasate în zona centrală, în special la nivelul orelor de vârf de trafic. În condițiile date se încurajează utilizarea autovehiculului personal pentru deplasări cu destinația în centrul localității, contrar principiilor dezvoltării durabile. În consecință, în scopul susținerii mobilității durabile la nivelul localității se impune aplicare unei politici de parcare care să diminueze prezența autoturismelor în zona centrală, oferind totodată cetățenilor alternative atractive prin îmbunătățirea calității sistemului de transport public și a ofertelor privind intermodalitatea.

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

- *existența sectoarelor stradale suprapuse peste traseele drumului național DN 67, pe care se înregistrează valori mari de trafic de tranzit, inclusiv de vehicule grele de marfă și număr crescut de accidente; această situație este generată în special de lipsa unei variante de ocolire, aspect care constituie deficiența majoră a rețelei de circulații în situația actuală;*
- *limitarea conectivității rețelei stradale de către rețeaua de transport feroviar și cursul Râului Motru;*
- *tendința de creștere a numărului de accidente de circulație în perioada analizată;*
- *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.*

2.3. Transport public

În arealul de studiu transportul public de călători la nivel regional și național este asigurat de modul de transport rutier.

La nivel regional, serviciul de transport public este asigurat prin servicii regulate de transport public rutier județean și interjudețean. Transportul public rutier prin servicii regulate la nivel județean este administrat de Consiliul Județean Gorj, iar cel interjudețean se află în administrarea Autorității Rutiere Române.

2.3.1. Transport public local

În situația actuală, la nivelul Municipiului Motru nu este funcțional un sistem de transport public local, însă s-au făcut demersuri pentru înființarea acestuia prin achiziționarea a 4 autobuze electrice și construirea autobazei în cadrul proiectului "Mobilitate urbană durabilă în Municipiul Motru". Proiectul este finalizat în proporție de 95%, urmând ca în anul 2025 sistemul de transport public local să devină funcțional.

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 tranzitează Municipiul Motru. Acest serviciu de transport public este gestionat de Consiliul Județean Gorj, având operatori privați.

Conform actualului program de transport aprobat de Consiliul Județean Gorj, în situația actuală, în decursul unei zile lucrătoare numărul total de curse care deserveșc cererea de transport generată/ atrasă de Municipiul Motru este 44, acestea fiind distribuite pe 6 trasee (tabelul 2.9).

Tabelul 2.9. Trasee de transport public județean. Sursa datelor: Consiliul Județean Gorj.

Nr. crt.	Localitate Origine	Localitate intermediară	Localitate Destinație	Lungime traseu [km/sens]	Nr. Curse/ zi	Capacitate minimă de transport [locuri]
1	Motru	Văgiulești	Costeni	25	4	min. 10
2	Motru	Văgiulești	Valea Motrului	20	3	min. 10
3	Motru	Văgiulești	Valea-Borăscu	34	3	min. 10
4	Motru	Călnic	Târgu Jiu	40	29	min. 10

Nr. crt.	Localitate Origine	Localitate intermediară	Localitate Destinație	Lungime traseu [km/sens]	Nr. Curse/ zi	Capacitate minimă de transport [locuri]
5	Târgu Jiu	Motru	Covrigi	68	1	min. 10
6	Slivilești	Miculești	Motru	20	4	min. 10

Din datele prezentate în tabelul de mai sus, se observă că traseul pe care se circulă cu frecvența cea mai ridicată este **Motru – Călnic – Târgu Jiu**, operat cu autobuze. Pe acest traseu frecvența cea mai ridicată este de 3 vehicule pe oră, ofertă care este întâlnită în intervalul 06:00-08:00 (figura 2.45).

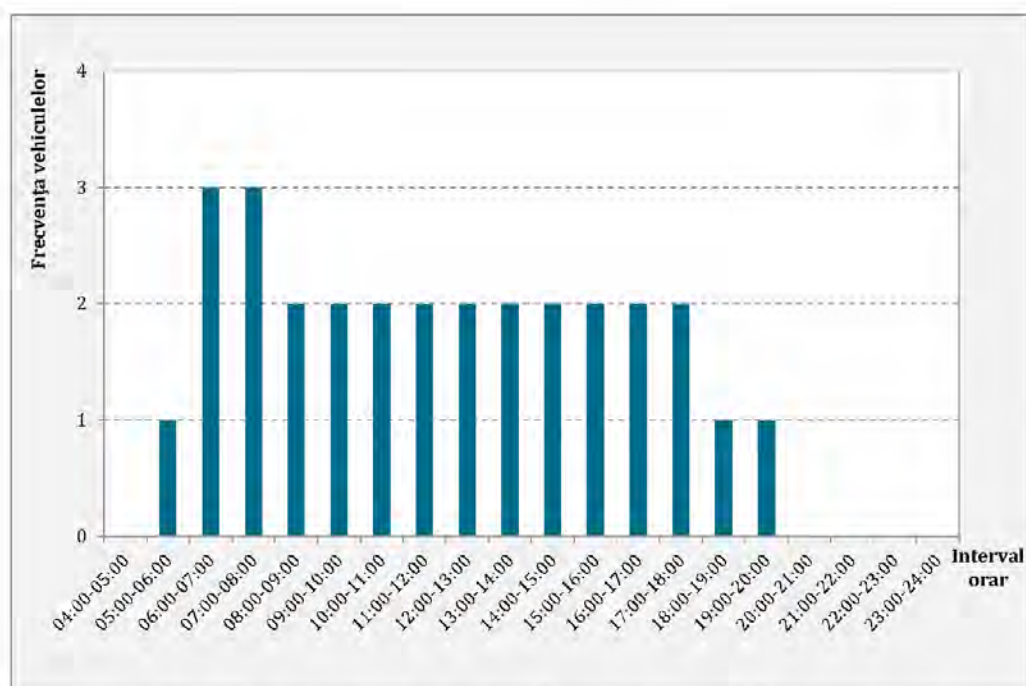


Figura 2.45. Numărul de curse pe oră, traseul Motru – Călnic – Târgu Jiu.

Sursa datelor: Consiliul Județean Gorj.

În situația actuală la nivelul localității nu este funcțional un terminal de transport amenajat astfel încât să ofere condiții corespunzătoare din punct de vedere al siguranței și confortului călătorilor. Cursele asociate Municipiului Motru au stații pe arterele principale de circulație (figura 2.46). Acestea sunt prevăzute cu adăpost pentru călători, însă nu au afișat programul de circulație al mijloacelor de transport, respectiv nu sunt prevăzute cu alte facilități pentru creșterea accesibilității și siguranței utilizatorilor.

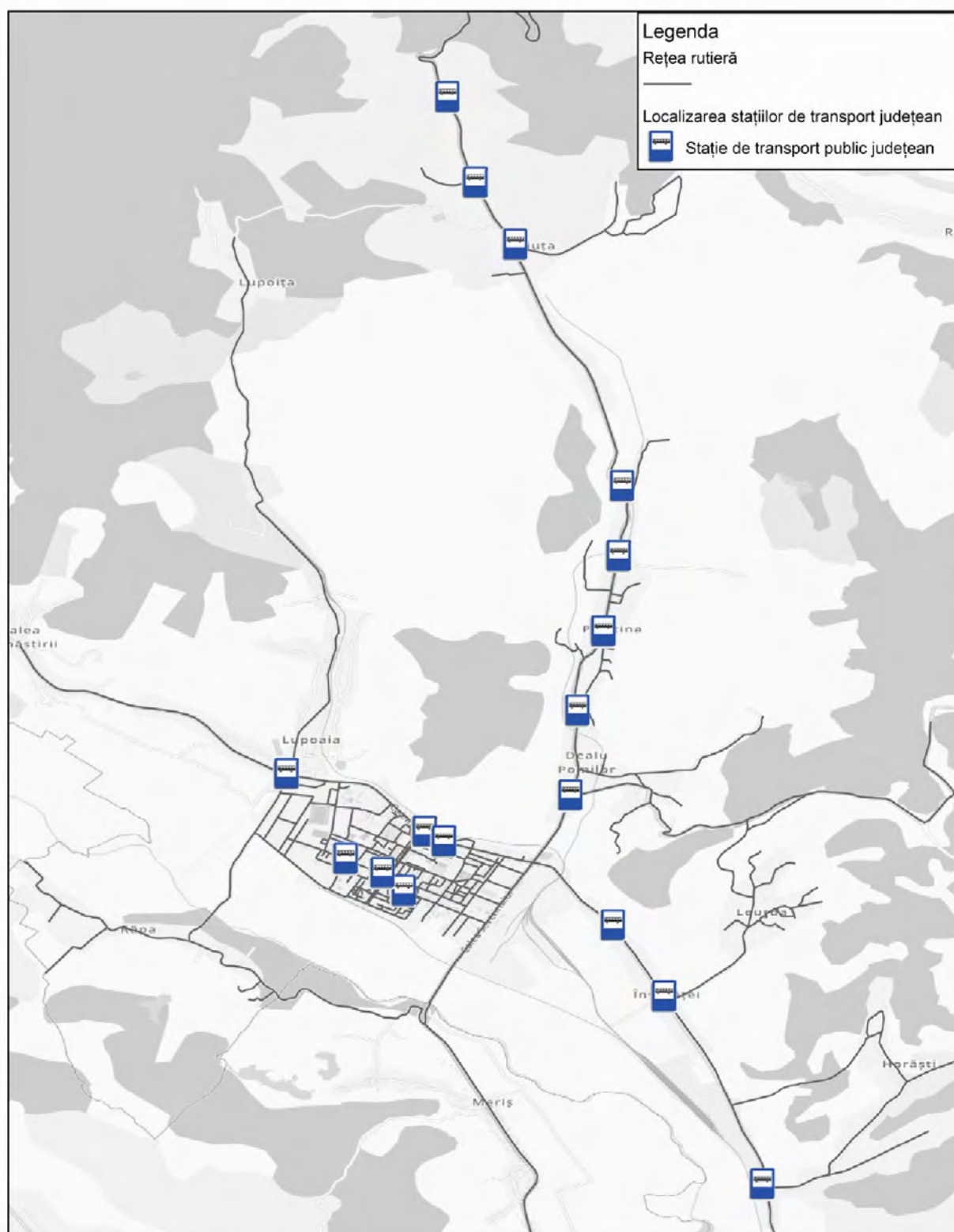


Figura 2.46. Amplasarea stațiilor de transport public județean.

La nivelul localității se întâlnesc și situații în care amenajările pentru călători sau pentru siguranța circulației lipsesc. În aceste situații, vehiculele de transport public sunt constrânse să oprească pe partea carosabilă, punând în pericol călătorii care urcă/ coboară.

Îmbunătățirea siguranței și securității călătorilor în stații poate fi realizată prin implementarea unui sistem de supraveghere video, amenajarea de alveole destinate opririi mijloacelor de transport public și integrarea într-un sistem de management al transportului public (informare în timp real). Pentru asigurarea unor condiții corespunzătoare desfășurării acestui serviciu public, sunt necesare investiții pentru dezvoltarea unui terminal de transport intermodal (transport local/ județean/ regional) modern.

2.3.3. Transport public interjudețean prin servicii regulate

Serviciul de transport public interjudețean prin servicii regulate este gestionat de Autoritatea Rutieră Română (A.R.R.), având operatori privați. Conform programului de transport publicat de A.R.R., în Municipiul Motru sunt prevăzute 13 curse cu plecare/ sosire din/ în această localitate (tabelul 2.10).

Tabelul 2.10. Trasee de transport public interjudețean. Sursa datelor: A.R.R., 2017.

Localitate de plecare	Localitate de sosire	Număr de curse/ zi
Motru	Craiova	1
Motru	Izverna	2
Motru	Bala Băi	2
Motru	Strehaia	4
Drobeta-Turnu Severin	Motru	4

2.3.4. Transport public auxiliar. Taxi

Transportul public în regim de taxi din Municipiul Motru este gestionat de *Serviciul Coordonare servicii publice, Lucrări publice, Protecția mediului*, care funcționează în cadrul Primăriei Municipiului Motru. Conform datelor furnizate, pe raza Municipiului Motru sunt autorizate să funcționeze 7 stații de taxi, cu o capacitate de 36 locuri (tabelul 2.11). Nu este permisă depășirea capacității niciuneia dintre stațiile de așteptare. Stațiile de taxi sunt marcate prin placuțe pe care este inscripționat numărul locurilor reglementate. Amplasarea stațiilor de taxi în cadrul rețelei de transport poate fi observată în figura 2.47.

Tabelul 2.11. Stații de taxi în Municipiul Motru. Sursa datelor: Primăria Municipiului Motru.

Nr. Crt.	Stația	Nr. locuri
1.	Gară Motru	5
2.	Parcare zona Calea Tismanei	5

Nr. Crt.	Stația	Nr. locuri
3.	Parcare zona Str. Molidului - Moto Velo	5
4.	B-dul Trandafirilor	7
5.	Colegiul Tehnic - Constantin Rădulescu Motru - Str. Molidului	4
6.	Zona vile - Str. Macului	5
7.	Zona Policlinica Motru - Str. Minerului	5



Figura 2.47. Amplasarea stațiilor de taxi în Municipiul Motru.

2.3.5. Transport feroviar

Teritoriul de analiză este racordat la rețeaua națională de cale ferată prin linia secundară 914: Strehaia – Motru, însă la momentul actual transportul feroviar de călători nu este funcțional.

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

- *lipsa unui sistem de transport public local, eficient în Municipiul Motru (care să funcționeze în baza regulamentului CE 1370), cu accesibilitate teritorială ridicată, care să asigure legătura între zonele de locuire și principalele obiective socio-economice de interes local;*
- *lipsa unui terminal de transport intermodal;*
- *existența unor stații de transport public județean care prezintă deficiențe privind amenajările pentru călători;*
- *accesibilitate teritorială redusă a sistemului de transport public existent;*
- *lipsa transportului feroviar.*

2.4. Transport de marfă

Principalul mod de transport utilizat în cazul transportului de mărfuri din zona Municipiului Motru este cel rutier.

Circulația autovehiculelor de marfă a căror masă totală maximă autorizată (M.T.M.A.) depășește 3,5 tone este permisă pe traseul drumului național DN 67 și al drumului județean DJ 671B (figura 2.48).

Aceste artere evită zona centrală, însă delimitează cartiere rezidențiale și traversează zone vulnerabile, precum zona comercială dezvoltată de-a lungul Căii Severinului, în care regăsim densitate ridicată de pietoni (figura 2.49). În condițiile date, fluxurile de vehicule de marfă (atât vehicule ușoare, cât și grele) se intersectează cu cele de pietoni existând un grad ridicat de expunere a populației la efectele negative create de aceste categorii de vehicule (poluare sonoră și atmosferică, risc de producere a accidentelor de circulație). Conform datelor de trafic monitorizate cu ocazia întocmirii prezentului plan (Capitolul 3), în medie, în decursul unei zile lucrătoare, aproximativ 1275 de autovehicule de marfă (ușoare și grele) utilizează Calea Severinului (DN 67). Lipsa unei variantei de ocolire a Municipiului Motru generează acest trafic de tranzit prin intravilanul localității, degradând calitatea vieții locuitorilor prin efectele externe pe care le creează.

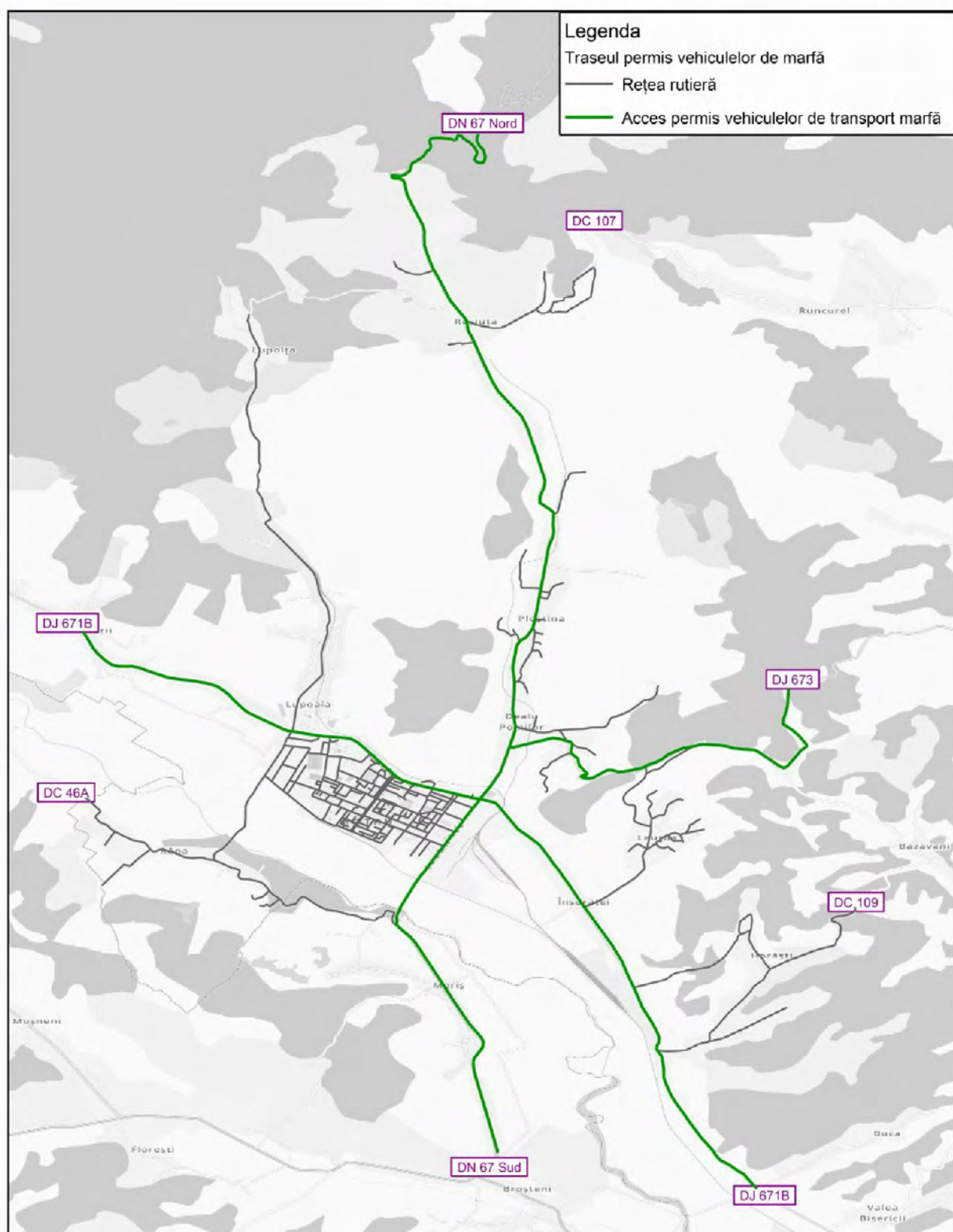


Figura 2.48. Trasee utilizate de vehiculele de marfă.



Figura 2.49. Zona comercială Calea Severinului, Municipiul Motru. Sursa: GoogleMaps, 2024.

Conform Regulamentului privind eliberarea și folosirea Permiselor de Liberă Trecere pentru circulația pe străzile din Municipiul Motru aprobat prin HCL nr. 30/ 30.03.2023 este permisă deplasarea anumitor tipuri de autovehicule, într-o perioadă definită și cu un orar stabilit în zone în care sunt impuse anumite restricții de circulație, în baza unui permis de liberă trecere eliberat de Primăria Municipiului Motru.

Permisele de liberă trecere sunt formulare tipizate cu valabilitate pe o zi, o lună, o săptămână și pe întreg anul.

Prin HCL nr. 36/ 28.04.2022 au fost stabilite tarifele pentru obținerea autorizației de liberă trecere pe tipuri de autovehicule și și perioadă, conform tabelului de mai jos.

Tabelul 2.12. Taxa pentru obținerea autorizației de liberă trecere.

Sursa datelor: Primăria Municipiului Motru.

Nr. Crt.	Tipuri autovehicule	Nivel indexat 2023				
		Zi	Lună	3 luni	6 luni	1 an
1.	Vehicule cu masa totală, maximă autorizată între 3,5 - 7,5 tone, inclusiv	12	349	940	1646	2827
2.	Vehicule cu masa totală, maximă autorizată între 7,6 - 12,5 tone, inclusiv	21	523	1408	3285	4303
3.	Vehicule cu masa totală, maximă autorizată între 12,6 - 16 tone, inclusiv	26	697	1588	3290	5654

Nr. Crt.	Tipuri autovehicule	Nivel indexat 2023				
		Zi	Lună	3 luni	6 luni	1 an
4.	Vehicule cu masa totală, maximă autorizată între 16,1 - 22 tone, inclusiv	32	871	2349	3478	7069
5.	Vehicule cu masa totală, maximă autorizată între 22,1 - 40 tone, inclusiv	40	1044	2819	4934	8479
6.	Vehicule cu masa totală, maximă autorizată peste 40 tone	46	1219	3388	5754	9937

În ce privește transferul intermodal de marfă, acesta poate fi realizat între modul rutier și cel feroviar. Cel mai apropiat terminal multimodal este amplasat în Craiova. Din figura 2.50, 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 2.50. Fluxul de transport feroviar de containere, tone.

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

Activitatea de transport de marfă în stația Motru, exprimată prin numărul trenurilor de marfă, care au tranzitat anual această stație în perioada 2015-2019 este prezentată în figura 2.51. În anul 2015 a fost înregistrată valoare maximă, de 5.592 trenuri, iar în anul 2019 valoarea minimă, de 3.873 trenuri. Anul 2019 a înregistrat volume de trafic cu 17% mai mici decât media anuală, de 4.685 trenuri.



Figura 2.51. Numărul trenurilor de marfă - stația Motru.

Sursa datelor: www.citadini.ro.

La nivel local, nu sunt reglementate aspecte privind logistica urbană. Impunerea unor astfel de reglementări, care să includă și mențiuni privind norma de depoluare a vehiculelor utilizate pentru aprovizionare constituie măsuri necesare pentru implementarea unei logistici urbane practic lipsite de CO₂ – 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:

- sunt instituite restricții privind circulația autovehiculelor de marfă a căror masă totală maximă autorizată depășește 3,5 tone pe străzile din zona urbană;
- lipsa unei variante de ocolire, care să preia fluxurile de autovehicule de marfă cu masa totală maximă autorizată mai mare de 3,5 tone aflate în tranzit, conduce la situații în care vehicule grele de marfă tranzitează zone cu funcțiuni de locuire, respectiv zone utilizate frecvent de pietoni și bicicliști;
- lipsa reglementărilor privind logistica urbană;
- atractivitate redusă a transportului feroviar.

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 călătorii 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;*
- *parcări 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 Municipiului Motru este prevăzută cu trotuare pentru deplasarea pietonală.

În prezent, Municipiul Motru are în derulare 2 proiecte care prevăd, printre altele, și reabilitarea infrastructurii pietonale, și anume:

- *Îmbunătățirea calității vieții în municipiul Motru – reamenajare trotuare pe o suprafață de 777,38 mp și amenajare trotuare noi pe o suprafață de 3.612,88 mp;*
- *Mobilitate urbană durabilă în Municipiul Motru – reabilitare trotuare în lungime de 4.659 m.*

În situația actuală, întâlnim sectoare ale rețelei pietonale care încurajează utilizarea acestui mod de deplasare, respectiv trotuare cu îmbrăcăminte în stare tehnică foarte bună, care asigură accesibilitate și siguranță pentru toate categoriile de utilizatori, 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.

Referitor la infrastructura pietonală din zonele aglomerate, principala problemă este generată ocuparea acesteia cu autovehicule parcate, 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.

O altă situație întâlnită frecvent este în zona locuințelor de tip casă, unde autovehicule sunt parcate la poartă, pe trotuar, caz în care pietonii sunt nevoiți să se deplaseze pe partea carosabilă, generând probleme de siguranța 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. În figura de mai jos sunt exemplificate astfel de situații.

În ceea ce privește facilitarea deplasării persoanelor cu mobilitate redusă (persoane cu dizabilități, persoane vârstnice, persoane însoțite de copii, etc.), la nivelul rețelei de 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).

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, respectiv zone în care trecerile pentru pietoni nu sunt racordate la o rețea coerentă de trotuare, însă trebuie menționat aspectul pozitiv de demarare a acțiunilor de accesibilizare a zonelor pietonale.

Siguranța circulației la nivelul rețelei pietonale a fost analizată prin raportarea statistică a accidentelor de circulație din ultimii 5 ani. Din analiza statistică realizată a rezultat că pietonii reprezintă 34% din numărul total de victime asociate accidentelor de circulație. Principalele cauze generatoare de accidente rutiere vizează atât conducării auto - "neacordare prioritate pietoni", cât și pietonii - "abateri 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 îmbunătățirea sistemului de management al traficului (sistem de semnalizare și reglementare a circulației), 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).

Spații cu prioritate pentru pietoni, pietonale sau cu utilizare în comun (de tip “shared-space”) nu sunt amenajate la nivel urban. 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.

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 nivelul Municipiului Motru a fost demarată realizarea infrastructurii destinate utilizării bicicletelor în cadrul proiectului “Mobilitate urbană durabilă în Municipiul Motru” care în prezent este realizat în procent de 95%. Conform acestui proiect sunt amenajate piste pentru biciclete pe lungime de 4.355 m pe următoarele străzi: Str. Motrului, Str. Macului, Aleea Teilor, Calea Tismanei, B-dul Trandafirilor, B-dul Gării, Glogovenilor spre dig (figura 2.52).

Distribuția spațială a cererii de transport pentru acest mod de deplasare excede zonele în care sunt amenajate piste, 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.

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.

Siguranța circulației la nivelul rețelei pietonale a fost analizată prin raportarea statistică a accidentelor de circulație din ultimii 5 ani. Din analiza statistică realizată a rezultat că bicicliștii reprezintă 9% din numărul total de victime asociate accidentelor de circulație. Cauza generatoare de accidente este “abateri bicicliști” 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 amenajarea de infrastructură specifică și îmbunătățirea sistemului de management al traficului (sistem de semnalizare și reglementare a circulației), 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).



Figura 2.52. Infrastructură pentru circulația bicicletelor – situația actuală.

Printre mijloacele alternative de mobilitate se înscriu și autovehiculele cu propulsie electrică sau hibridă, care necesită infrastructură pentru alimentarea cu energie electrică.

Potrivit datelor furnizate de Direcția Generală Permise de Conducere și Înmatriculări din cadrul Ministerului Afacerilor Interne, la finele anului 2022 în Județul Gorj erau înmatriculate 638 autoturisme cu propulsie hibridă și 174 autoturisme electrice. În situația actuală, la nivelul teritoriului de analiză funcționează 2 stații de încărcare cu energie electrică situate pe Calea Severinului, nr. 22, respectiv Aleea Teilor, nr. 37 (figura 2.53).



Tabelul 2.53. Localizarea stațiilor de încărcare a vehiculelor electrice, Municipiul Motru.

Sursa datelor: <https://gps-online.webshow.ro/>.

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

- lipsa a spațiilor cu prioritate pentru pietoni, pietonale sau cu utilizare în comun (semi-pietonale, de tip "shared-space") în zonele de interes pentru locuitori;
- existența unor soluții de sporire a accesibilității spațiilor pietonale (reducerea diferenței de nivel între trotuar și carosabil în zona trecerilor pentru pietoni, etc.);
- existența problemelor de siguranța circulației asociate modurilor de transport alternativ (pieton, cu bicicleta), principalele cauze de producere a accidentelor fiind "neacordare prioritate pietoni", "abateri pietoni", și "abateri bicicliști";
- slaba dezvoltare a infrastructurii pentru biciclete (piste/ benzi amenajate pentru circulația bicicletelor, centre de închiriere biciclete);
- slaba dezvoltare a infrastructurii publice necesare utilizării autovehiculelor cu propulsie electrică (puncte de încărcare cu energie, locuri de parcare în vecinătatea punctelor de încărcare).

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. Reglementările privind organizarea și controlul traficului în intersecțiile urbane se înscriu în două categorii principale: reglementări pe baza indicatoarelor de prioritate și reglementări prin semaforizare. În prezent, sistematizarea circulației la nivelul rețelei stradale a Municipiului Motru este realizată prin sisteme încadrate în cele două categorii menționate mai sus (figura 2.54).

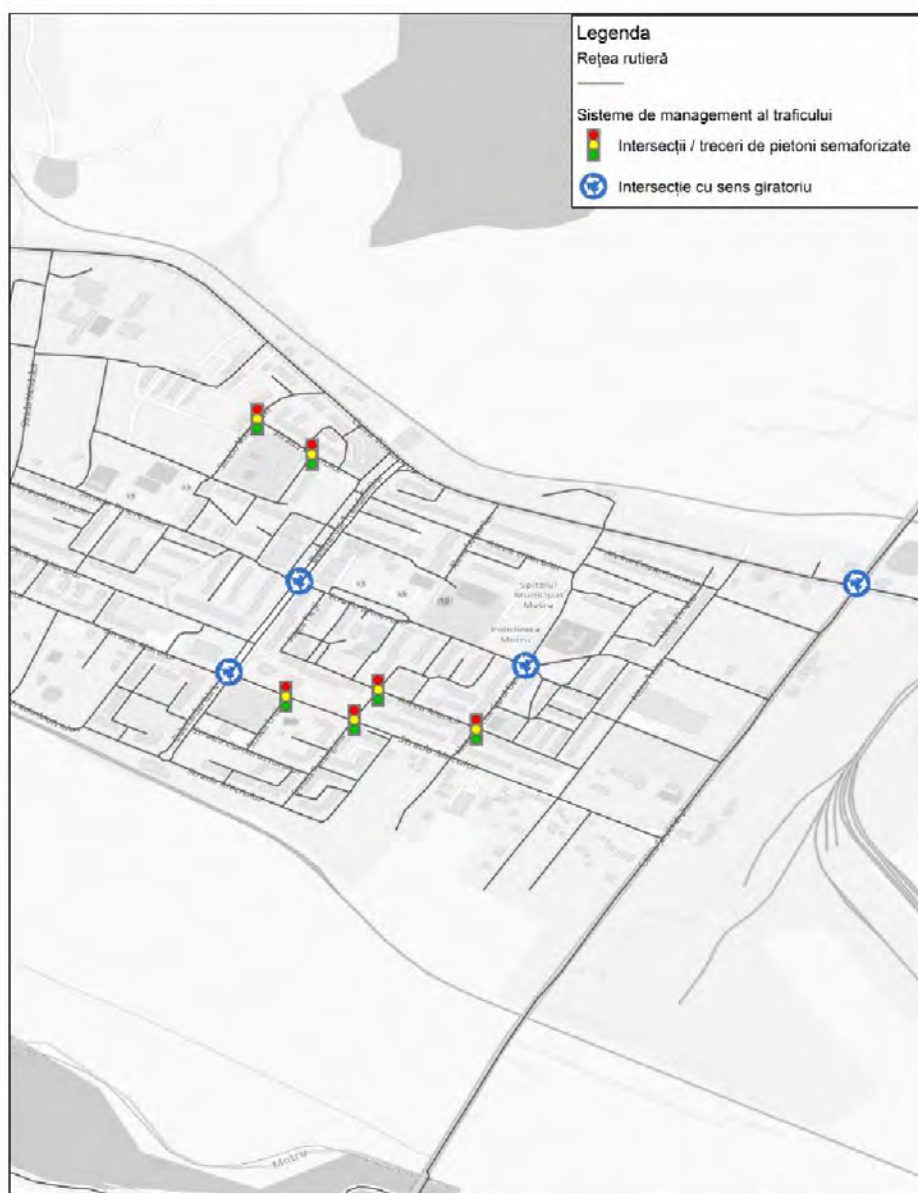


Figura 2.54. Sistemele de semaforizare – situația actuală.

Dispozitivele de control al traficului ajută participanții la trafic să evalueze o situație necunoscută, să recunoască și să înțeleagă mesajul de reglementare a circulației, respectiv să identifice cu ușurință traseul pe care doresc să-l parcurgă. În mod ideal, sensul mesajului sau simbolul care apar pe un indicator trebuie să fie evidente pentru conducătorul auto dintr-o privire, astfel încât atenția lui să nu fie distrasă de la alte activități, precum cea de conducere. Lipsa unui sistem de management al traficului, care să includă o componentă de organizare a parcărilor însoțită de reguli stricte și penalizare în cazul nerespectării acestora, conduce la utilizarea haotică a infrastructurii, generând aglomerarea traficului și probleme de siguranța circulației.

Viteza de deplasare a autovehiculelor reprezintă unul dintre factorii cu influență semnificativă asupra siguranței circulației, iar stabilirea valorilor limită în funcție de specificul zonei (funcțiune de utilizare a teritoriului, categoriile de persoane care frecventează teritoriul, caracteristicile tehnice ale infrastructurii rutiere) reprezintă aspecte care țin de managementul traficului. Studiile de specialitate demonstrează faptul că reducerea limitelor de viteză scade indicele de producere a accidentelor și a victimelor acestora. Pentru pietoni există șanse mai mari de supraviețuire în situația în care vin în interacțiune cu vehicule care se deplasează cu viteză de până la 30 km/h comparativ cu situațiile în care viteza de deplasare depășește această valoare. Astfel, se impune limitarea vitezei de deplasare pe tronsoanele de infrastructură unde se înregistrează număr important de pietoni și unde nu există amenajări speciale pentru pietoni.

La nivelul rețelei stradale a Municipiului Motru se întâlnesc zone în care viteza maximă de circulație este limitată la 30 km/h. În continuare se recomandă intensificarea implementării unor astfel de soluții de siguranță a circulației, cu precădere în vecinătatea unităților de învățământ și în zonele cu valori ridicate ale fluxurilor de pietoni. De asemenea, se va avea în vedere propunerea de soluții smart pentru semnalizarea trecerilor de pietoni din zonele aglomerate. La nivelul municipiului nu sunt folosite sisteme inteligente de gestionare a traficului, programele de semaforizare sunt fixe, iar datele de trafic nu pot fi înregistrate în mod automatizat în timp real. Nu există un centru de monitorizare și gestionare a traficului.

Din punct de vedere instituțional/ organizațional, Consiliul Local al Municipiului Motru are atribuții privind asigurarea cadrului necesar pentru furnizarea serviciilor publice de interes local privind serviciile comunitare de utilitate publică. *Serviciul Coordonare servicii publice, Lucrări publice, Protecția mediului* din cadrul Primăriei Municipiului Motru reprezintă structura responsabilă de organizarea și gestionarea infrastructurii stradale și a parcărilor.

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;
- deficiențe în respectarea regulilor de circulație;
- lipsa unui sistem de monitorizare a traficului în timp real.

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 autovehiculelor utilizate pentru deplasările specifice transportului privat, (iv) siguranța și securitatea cetățenilor în spațiul public.

Zona identificată ca având complexitate ridicată a mobilității reprezintă zona centrală, zona delimitată în cadrul Planului Urbanistic General al Municipiului Motru conform reprezentării din figura 2.55.



Figura 2.55. Zona centrală cu nivel ridicat de complexitate a mobilității.

Sursa: PUG al Municipiului Motru.

În interiorul zonei de complexitate ridicată se identifică concentrarea obiectivelor comerciale (Piața Centrală Motru, Profi), administrative (Primăria Municipiului Motru, Judecătoria Motru, Poșta Română, Ocolul Silvic Motru), financiare (BCR), educaționale (Școala Gimnazială numărul 1 Motru, Biblioteca Municipiului Motru) și de recreere (Parc

Motru, Parcul Primăriei) 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 fluxuri de pietoni.

În cadrul Planului Urbanistic General al Municipiului Motru, zona centrală reprezintă unitate teritorială de referință distinctă (UTR este delimitată după criterii caracteristice: omogenitatea funcțională; funcțiunea predominantă; interdependența funcțională în cadrul aceleiași UTR; caracterul unitar al reglementărilor; limite fizice existente în teren, naturale și/sau construite (ape, liziere, axe străzi), limite cadastrale; zone propuse pentru extindere a intravilanului și amenajări; trupuri izolate în cadrul teritoriului administrativ etc.). În prezent, zona centrală este marcată de B-dul Trandafirilor care o împarte în două subzone distincte, reprezentative fiind cea dinspre est. Toate intervențiile în zona centrală vor fi de natură de a polariza interesul general local, dar și al vizitatorilor. Potrivit sensului de revitalizare, se vor căuta variante de corelare funcțională, trasee urbane care să lege diferitele subzone de interes, crearea unei fluente urbane de circulație pietonală, alternând dotările cu zonele verzi și puncte de agrement (terase, comerț, piețe, eventual piețe mobile etc.). Se va căuta agrementarea prin mobilier urban adecvat și amplasat corespunzător. În acest sens, la capitolul Reglementări (din cadrul PUG) pentru obținerea unei imagini urbanistice corespunzătoare, la nivelul UTR1, care include zona centrală se recomandă a se lua măsuri cu privire la:

- *Amenajarea parterelor, revitalizarea spațiilor verzi și a locurilor de joacă, a celor de recreere aferente locuirii și instituțiilor publice etc;*
- *Crearea de pietonale cu parcurs ușor și plăcut, agrementate și mobilate corespunzător, susținute de funcțiuni adecvate de interes general cu front continuu (ex.: comerț, alimentație publică etc.);*
- *Fluentizarea circulației rutiere, amenajarea de parcaje conform cerințelor locale, concomitent cu păstrarea vegetației protective între (sub)funcțiunile zonei și traficul rutier.*

Continuarea măsurilor de amenajare a zonei centrale în scopul creșterii accesibilității pietonale constituie o etapă esențială în susținere mobilității urbane durabile în Municipiul Motru. Acțiunile viitoare în domeniul mobilității trebuie să conducă la reducerea valorilor de trafic auto din zona centrală, în special prin implementarea unei politici de parcare.

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

- *existența unor sectoare de infrastructură cu densitate ridicată a pietonilor, pentru care trebuie să se aplice măsuri de îmbunătățire a confortului și siguranței acestei categorii de utilizatori;*
- *prezența intensă a autovehiculelor și pietonilor în zona centrală.*

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 PMUD al Municipiului Motru, varianta actualizată, 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 2030.

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, Municipiul Motru 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 Municipiului Motru, varianta actualizată 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 Municipiului Motru, varianta actualizată 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 Municipiului Motru, este conceput având anul de bază 2024, următorul orizont de analiză fiind anul 2030. 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 Municipiului Motru. Relațiile cu teritoriul învecinat sunt surprinse prin intermediul volumelor de trafic aferente drumului național și drumurilor județene și comunale care interacționează cu rețeaua stradală din Municipiul Motru.

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 (CO₂) 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, autovehiculele 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 1,1% din numărul total de locuitori, înscriindu-se în 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.

Potrivit datelor declarate, în medie, în decursul unei zile lucrătoare, un locuitor din arealul de studiu realizează 1,7 călătorii. Persoanele vârstnice efectuează în medie 0,6 deplasări pe zi, în timp ce persoanele aflate în câmpul muncii (25-65 ani) realizează cu puțin peste 2,7 călătorii pe zi.

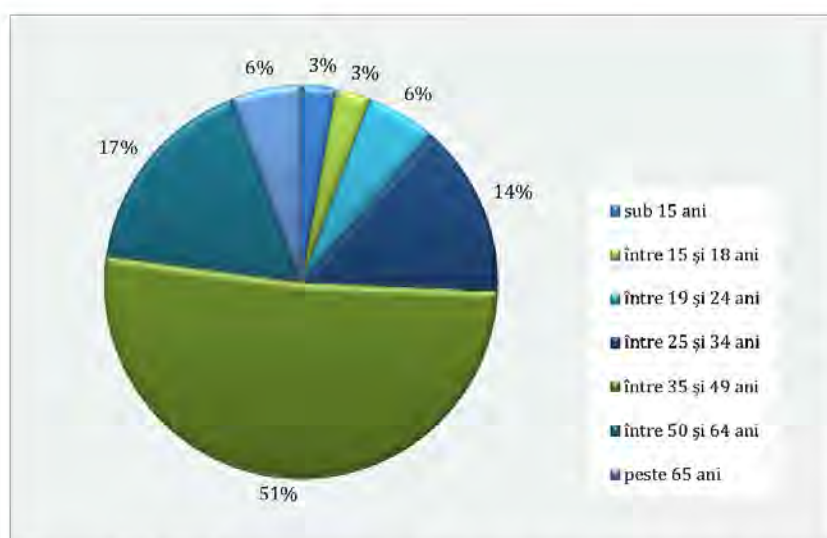


Figura 3.1. Distribuția pe clase de vârstă a persoanelor anchetate.

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 un autoturism. Totodată, 57% 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 8,1 minute, în timp ce valoarea maximă declarată a fost de 35 minute.

În cadrul anchetei au fost indicate 7 scopuri principale ale călătoriilor, completate de unul general pentru călătoriile în alt scop decât cele specificate, respectiv:

- Serviciu;
- Interes de serviciu;
- Educație;
- Ducerea/ aducerea copiilor la/ de la școală;
- Cumpărături;
- Recreere (plimbare, vizită, agrement);
- Întoarcere la domiciliu;
- 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 (32% din călătorii), la cumpărături (27% din călătorii) și de cele efectuate pentru petrecerea timpului liber (plimbări, vizită, agrement), care reprezintă 14% din totalul călătoriilor zilnice.



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 au fost predefinite 7 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/ maxi-taxi*, *Taxi*. Distribuția călătoriilor declarate pe moduri de transport este prezentată în diagrama din figura 3.3.

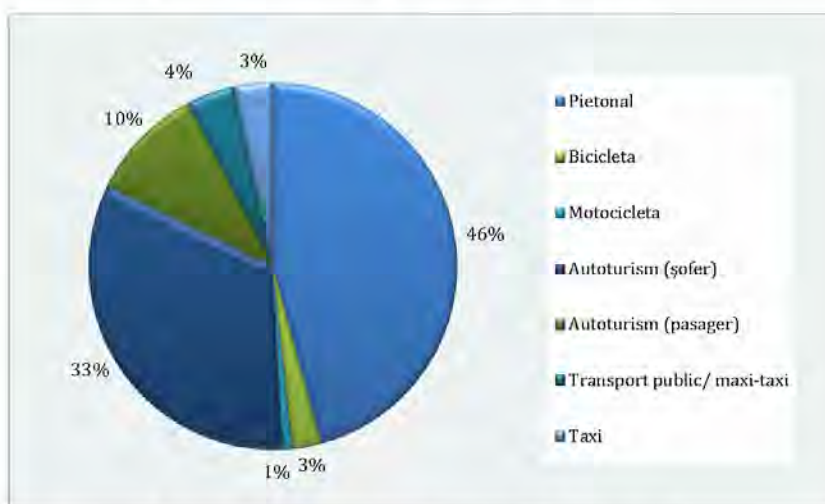


Figura 3.3. Distribuția modală a călătoriilor.

Distribuția teritorială a cartierelor de locuințe în raport cu amplasare obiectivelor socio-economice, precum și lipsa unui serviciu de transport public local, facilitează deplasările

pietonale în interiorul zonei urbane, fapt care se demonstrează prin ponderea utilizării acestui mod de transport în proporție de 46%. 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 33% din totalul deplasărilor, în situația în care respondentul a fost conducător auto și pentru 10% din deplasări, în situația în care respondentul a utilizat acest mijloc de transport în calitate de pasager. În cazul în care conducătorul auto nu se deplasează singur, numărul mediu de ocupanți într-un autoturism este 2,18. La această pondere specifică utilizării autovehiculului personal se adaugă la categoria autoturism o pondere de 3% specifică deplasărilor cu taxi.

Deplasările pentru care se utilizează transportul public județean reprezintă o pondere de 4% din totalul călătoriilor zilnice. În situația actuală acesta este singurul mod de transport public disponibil pentru deplasările între localitățile care fac parte din UAT Municipiul Motru.

Durata medie a deplasării, considerând toate modurile de transport disponibile a fost de 18 minute.

Principalele probleme semnalate de respondenți în timpul deplasărilor efectuate în interiorul orașului sunt: lipsa/ insuficiența locurilor de parcare, calitatea necorespunzătoare a trotuarelor și aleilor pietonale, trecerile de pietoni/ intersecțiile nesigure și prezența traficului greu în oraș.

Referitor la problemele întâmpinate în trafic, majoritatea respondenților se declară nemulțumiți de lipsa locurilor de parcare/ parcările insuficiente, blocajele care apar la orele de vârf în zona centrală a orașului și staționarea necorespunzătoare a autovehiculelor pe carosabil.

Din răspunsurile oferite referitor la modul de transport utilizat frecvent pentru deplasarea în zona centrală, a rezultat că în prezent predomină mersul pe jos, urmat de deplasarea cu autoturismul. În ipoteza dezvoltării infrastructurii și altor facilități de deplasare în zona centrală, respondenții susțin că se vor orienta către mersul pe jos și deplasarea cu transportul public.

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

- Amenajarea de noi locuri de parcare;
- Reabilitarea infrastructurii rutiere;
- Reabilitarea trotuarelor/ amenajarea de noi trotuare;
- Dezvoltarea transportului public;
- Amenajarea de piste de biciclete.

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 neintruzivă, care constă în contorizare manuală. Operatorii au utilizat formulare de înregistrare în care au notat numărul și tipul autovehiculelor care tranzitează elementul de infrastructură monitorizat (secțiune de stradă sau braț de intersecție). 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.

Posturile de contorizare au fost amplasate în puncte-cheie din cadrul rețelei rutiere, așa cum se poate observa din figura 3.4. Astfel, au fost făcute contorizări în 7 posturi pe durata a 8 ore (în intervalele orare 10:00 – 18:00).

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 drumului național și drumurilor județene cu ocazia recensământului general de circulație realizat de către CESTRIN – CNAIR / Consiliul Județean Gorj în anul 2022.

Tabelul 3.1. Date de trafic măsurate.

Sursa datelor: CESTRIN- CNAIR, Consiliul Județean Gorj.

Postul	Drumul	Autoturisme	Total vehicule
2N67X04	DN 67	4.786	5.991
24J671B01	DJ 671B	2.337	2.784
24J671B02	DJ 671B	1.400	1.838
24J673X01	DJ 673	595	716
24J673X02	DJ 673	745	962

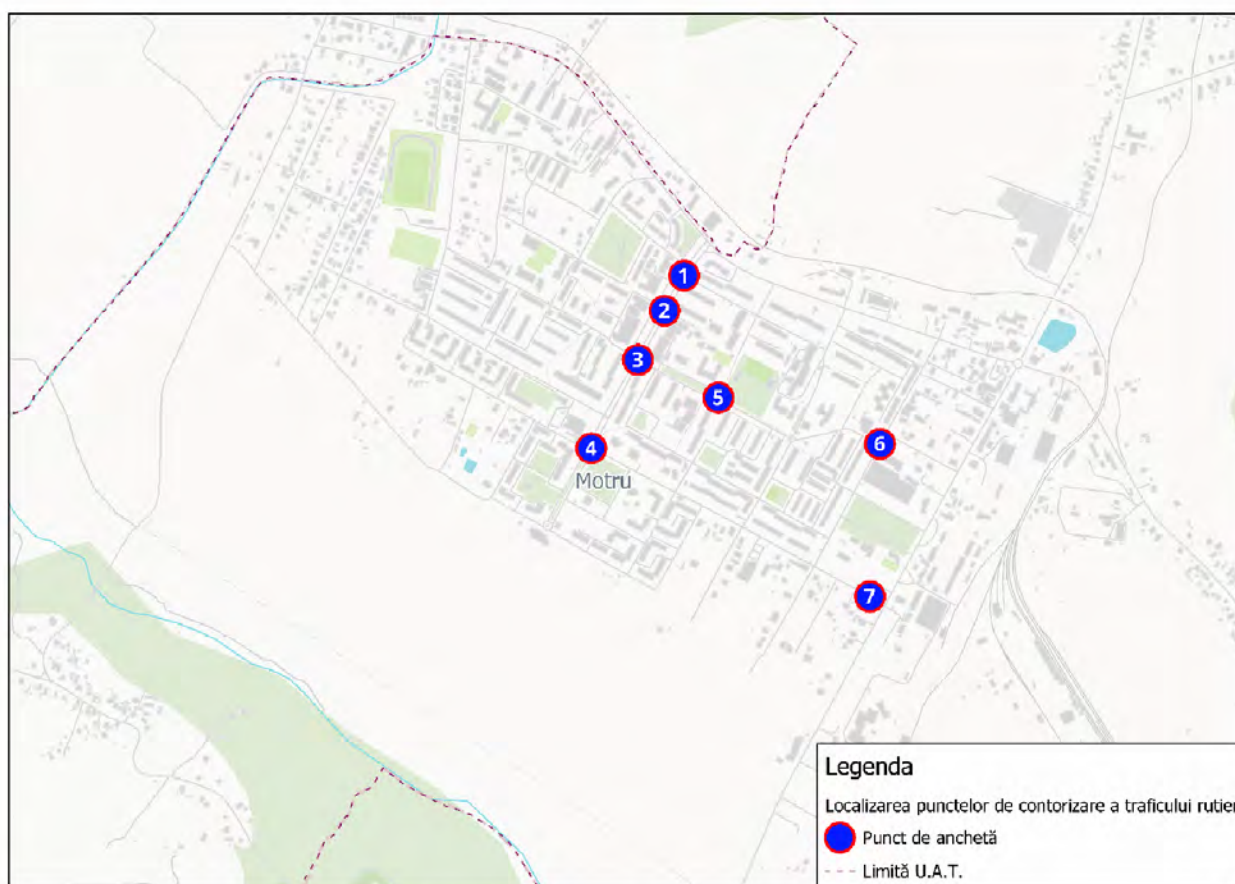


Figura 3.4. Amplasarea posturilor de anchetă.

Vehiculele din compunerea fluxurilor de trafic au fost încadrate în 10 categorii principale (tabelul 3.2). Fluxurile de biciclete au fost surprinse în categoriile de vehicule contorizate în recensămintele de trafic efectuate.

Tabelul 3.2. Categorii 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

Nr. crt.		Categorie
5.		Autocamioane și derivate cu 2 axe
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)

Spre exemplificare, în figurile 3.5. – 3.8. sunt prezentate distribuțiile temporale ale numărului de vehicule contorizate, pe categorii, înregistrate în postul de anchetă 5 Secțiune Str. Minerului.

POST 5. Secțiune Str. Minerului

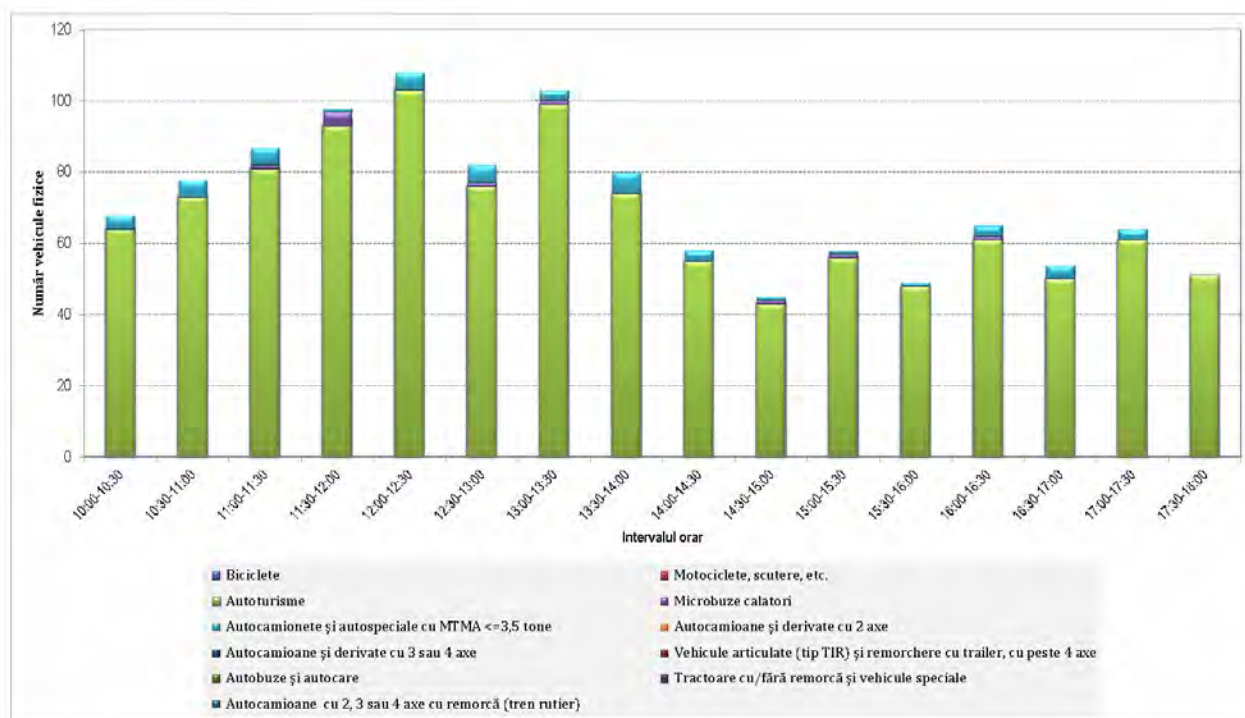


Figura 3.5. Distribuția volumelor de trafic. Postul 5, sens spre Aleea Doctor Carol Davila.

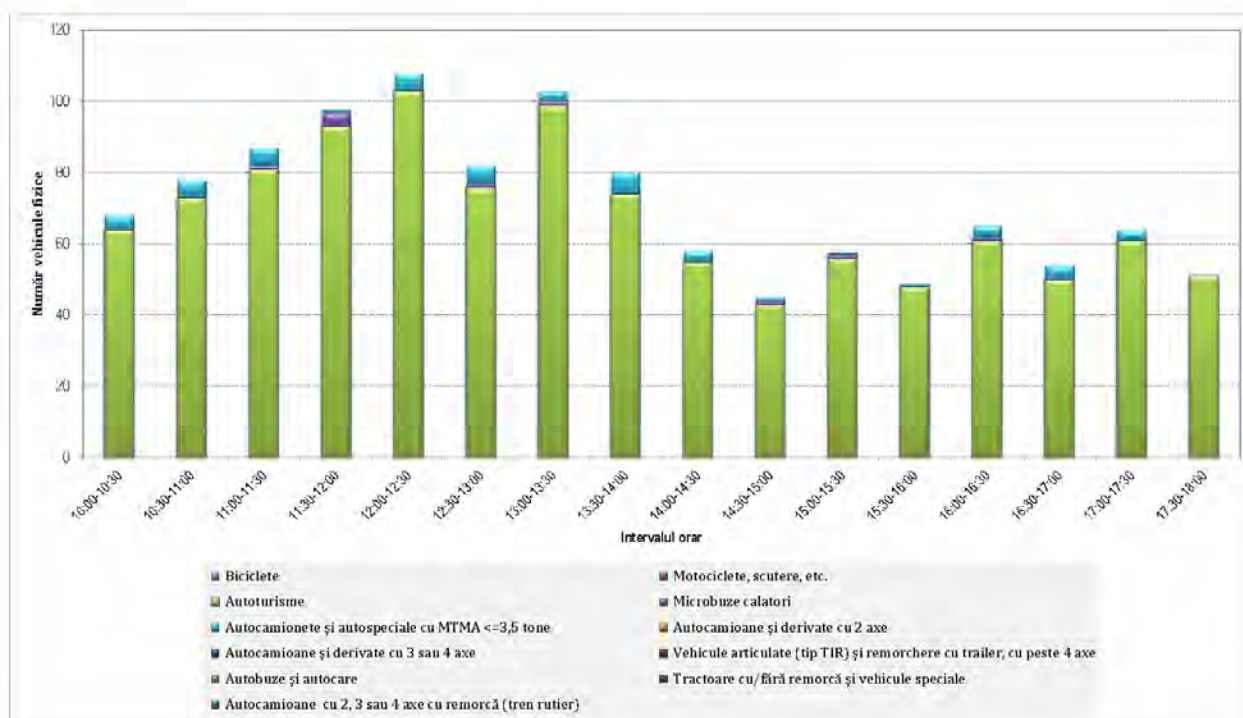


Figura 3.6. Distribuția volumelor de trafic. Postul 5, sens spre Str. Trandafirilor.

3.2.3. Anchete Origine-Destație

În scopul identificării valorilor de trafic de tranzit, necesare pentru calibrarea și validarea modelului de transport, au fost utilizate date înregistrate în postul de anchetă Origine – Destinație (O-D) amplasat pe DN 67 (km 74+200).

Baza de date aferentă acestor anchete O-D conține informații referitoare la:

- tipul vehiculului;
- originea călătoriei (țară, județ, localitate);
- destinația călătoriei (țară, județ, localitate);
- scopul călătoriei;
- numărul de călătorii;
- gradul de încărcare al vehiculului (exprimat în procente din total masă utilă maximă autorizată - în cazul vehiculelor de marfă - și exprimat în număr călători din total locuri disponibile în vehicul, inclusiv conducătorul auto - în cazul autoturismelor și vehiculelor de transport persoane);
- altele (vârstă, ocupație, venit conducător auto).

Un aspect important din punct de vedere al mobilității urbane durabile este dat de gradul de încărcare al autovehiculelor. Valoarea acestui indicator este mică (în 54% din autoturisme se deplasează numai conducătorul), ceea ce se traduce prin număr mare de vehicule regăsite în trafic și cerere ridicată pentru locuri de parcare, constituind o disfuncție a sistemului de mobilitate actual.

Proporția autoturismelor care se încadrează în fiecare din clasele de încărcare posibile (1-5 persoane) este prezentă în figura alăturată.

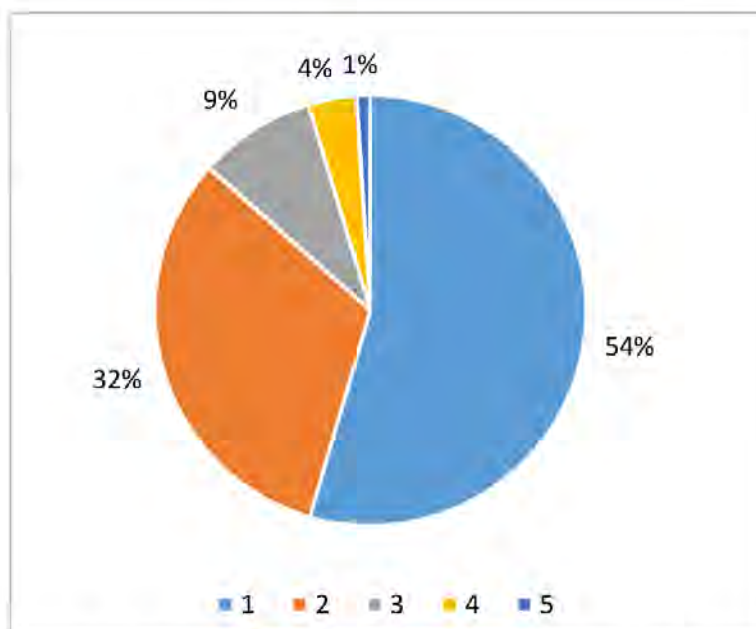


Figura 3.7. Gradul de încărcare al autoturismelor.

În cazul autoturismelor, scopurile călătoriilor au fost structurate în nouă categorii principale:

- A – Acasă;
- C – Cumpărături (piață, mall, etc.);
- H – Instituții de sănătate (spital, policlinică, etc.);
- M – Loc de muncă (propriul loc de muncă sau în vizită - ex. clienți, parteneri de afaceri, etc.);
- R – Vizită la rude;
- S – Școală (creșă, grădiniță, școală sau liceu);
- T – turism (stațiune, hotel, parc, camping, casă de vacanță etc.);
- U – Universitate;
- O – Altele.

Potrivit datelor analizate, exceptând întoarcerea la domiciliu, în decursul unei zile lucrătoare, autoturismele sunt utilizate în proporție de 25% pentru deplasare la locul de muncă, urmate de cumpărături (14%) și vizita la rude (7%). Proporția călătoriilor în funcție de scop este prezentată în figura alăturată.

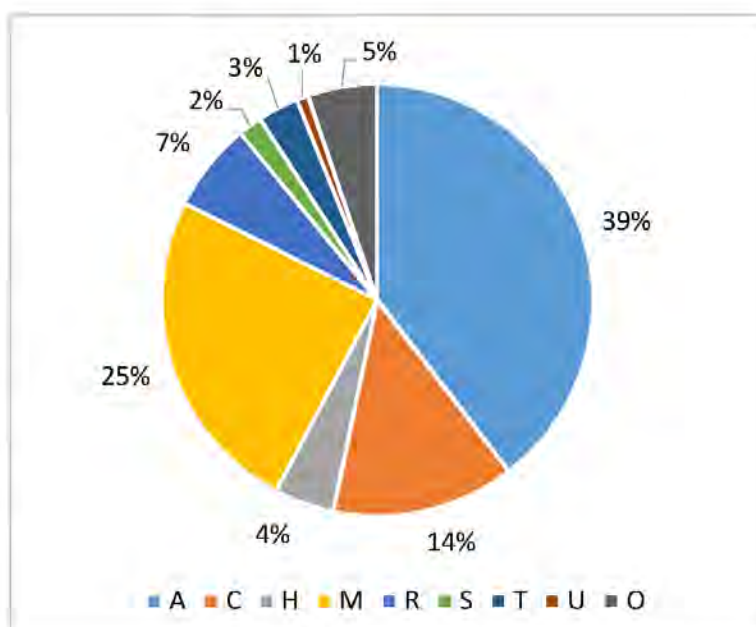


Figura 3.8. Scopul călătoriilor.

În ceea ce privește originea/destinația călătoriilor efectuate cu vehicule de pasageri, 83% dintre acestea sunt călătorii ce au ca origine/destinație Municipiul Motru, în timp ce 14% reprezintă călătorii interne și 3% de tranzit (figura 3.9).

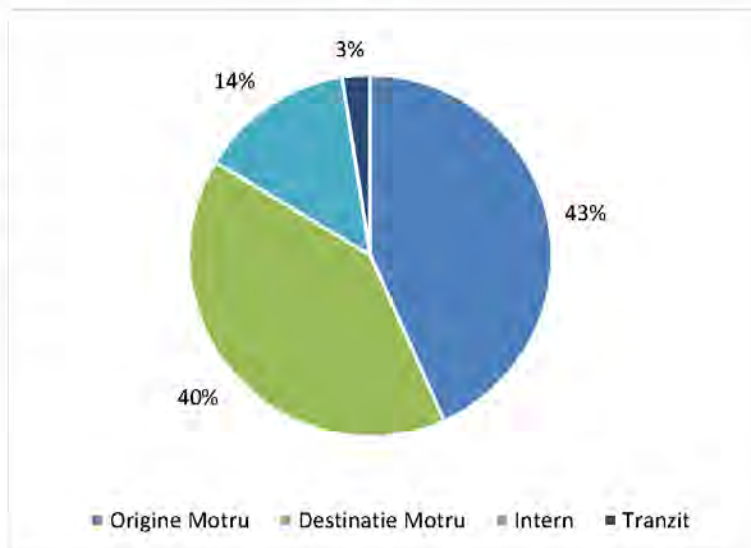


Figura 3.9. Originea/ Destinația călătoriilor – vehicule de pasageri.

Ca și în cazul vehiculelor de pasageri și vehiculele de marfă dețin 83% dintre călătorii cu originea/destinația în/ din Municipiul Motru, însă se remarcă ponderea mai ridicată a traficului de tranzit (8%), figura 3.10.

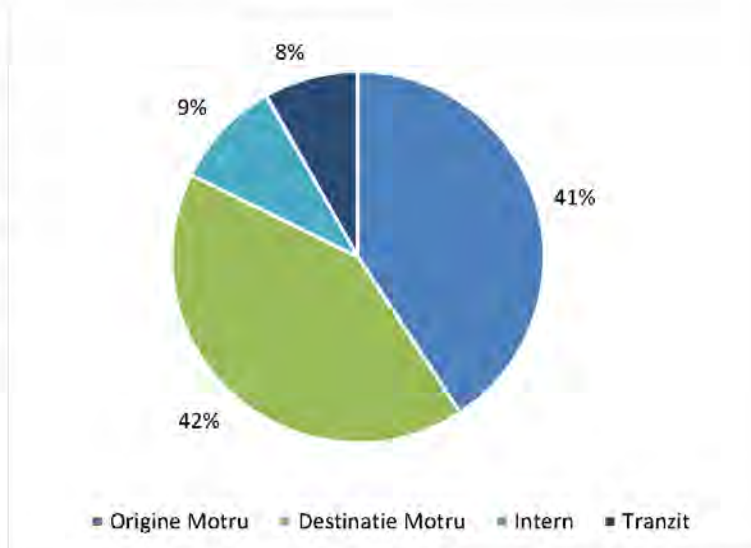


Figura 3.10. Originea/ Destinația călătoriilor – vehicule de marfă.

Referitor la gradul de încărcare al vehiculelor de marfă, au fost stabilite 5 intervale de mărime care exprimă cantitatea de marfă din total masă utilă maximă autorizată, în procente (0%, 0-25%, 25-50%, 50-75% și 75-100%).

În cele mai multe cazuri (37%) mijloacele de transport sunt încărcate în proporție de 75-100% (figura 3.11). Acestea sunt urmate de autovehiculele a căror încărcătură depășește jumătate din capacitatea de transport (20% din cazuri). Vehiculele goale constituie 18% din din totalul fluxurilor de marfă.

Având disponibile informațiile referitoare la mărimea întregul flux de vehicule (ca număr și structură) și la mărimea eșantionului pe care s-au aplicat anchetele Origine - Destinație, a fost posibil a extrapola informațiile referitoare la originea, destinația și scopul călătoriilor la întreg fluxul de vehicule care a tranzitat punctele de anchetă.

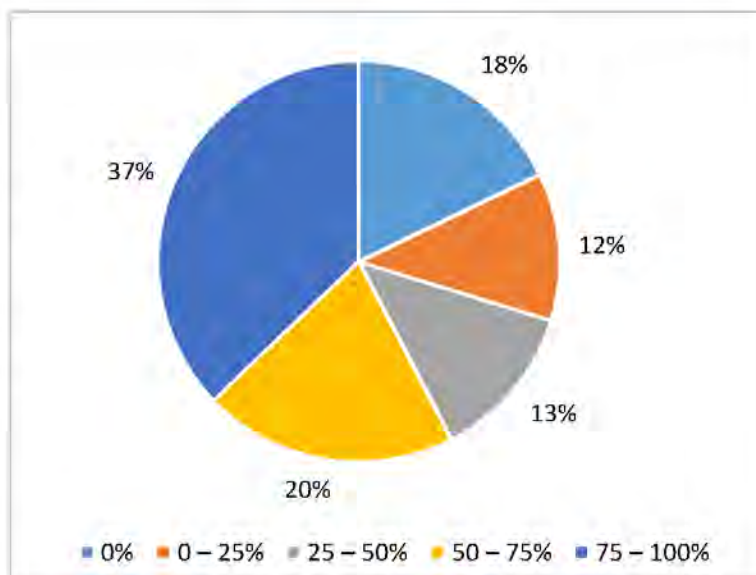


Figura 3.11. Gradul de încărcare al autovehiculelor - marfă.

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 vitezele medii de deplasare ale autovehiculelor pentru diferite segmente ale rețelor de transport modelate, precum și lungimile acestora.

În cadrul modelării traficului la nivelul arealului studiat au fost realizate înregistrări ale distanțelor și duratelor medii de deplasare pe diferite rute ale rețelei, în cazul deplasării cu autoturismul. Cele 10 trasee pe care s-au făcut măsurători ale timpilor de parcurs sunt reprezentate grafic în figura 3.12 și descrise în tabelul 3.3.

Tabelul 3.3. Date privind timpii de parcurs.

Nr. traseu	Traseul			Parametrul		
	De la	Până la	Via	Durata [min:sec]	Distanța [km]	Viteza medie [km/h]
1.	Intersecția Calea Severinului (DN 67) - Limita sudică a Municipiului Motru	Intersecție Calea Severinului (DN 67) - Calea Tismanei (DJ 671B)	Calea Severinului (DN 67)	02:14	1,1	29,6
2.	Intersecție Calea Severinului (DN 67) - Calea Tismanei (DJ 671B)	Intersecție Calea Tismanei (DJ 671B) - Str. Glogovenilor (DC 46A)	Calea Tismanei (DJ 671B)	03:35	2,0	33,5



Nr. traseu	Traseul			Parametrul		
	De la	Până la	Via	Durata [min:sec]	Distanța [km]	Viteza medie [km/h]
3.	Intersecție Calea Tismanei (DJ 671B) - Str. Glogovenilor (DC 46A)	Sat Râpa	DC 46A	03:21	1,8	32,2
4.	Intersecție Calea Severinului (DN 67) - Calea Tismanei (DJ 671B)	Localitatea Însurăței	DJ 671B	02:13	1,7	46,0
5.	Intersecție Calea Severinului (DN 67) - Calea Tismanei (DJ 671B)	Localitatea Leurda	DJ 671B - DC 110	04:58	2,7	32,6
6.	Intersecție Calea Severinului (DN 67) - Calea Tismanei (DJ 671B)	Localitatea Horăști	DJ 671B	04:31	3,6	47,8
7.	Intersecție Calea Severinului (DN 67) - Calea Tismanei (DJ 671B)	Localitatea Dealu Pomilor	DN 67 - DJ 673	02:16	1,3	34,4
8.	Intersecție Calea Severinului (DN 67) - Calea Tismanei (DJ 671B)	Localitatea Ploștina	DN 67	03:21	2,5	44,8
9.	Intersecție Calea Severinului (DN 67) - Calea Tismanei (DJ 671B)	Sat Roșița	DN 67	07:12	5,8	48,3
10.	Intersecție Calea Tismanei (DJ 671B) - Str. Glogovenilor (DC 46A)	Sat Lupoia	DC 108	08:05	4,3	31,9

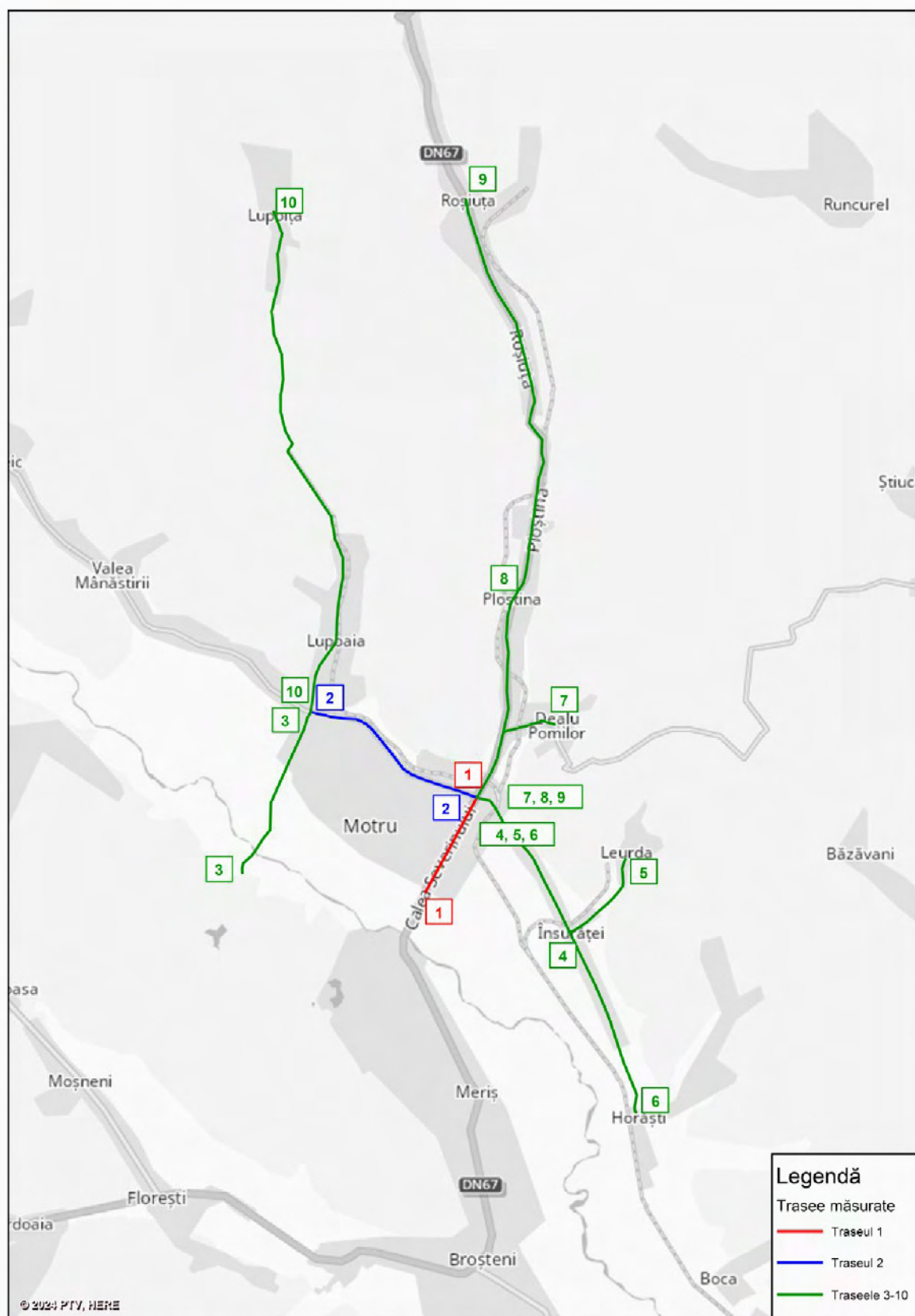


Figura 3.12. Traseele pe care s-au măsurat timpii de parcurs.

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 Municipiului Motru, varianta actualizată 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 și comunale care interacționează cu teritoriul de analiză (figura 2.30).

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 parcărilor 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 3.13.

În cadrul modelului de transport aferent Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Motru, varianta actualizată, 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, III¹ în situațiile în care viteza medie de deplasare variază între 30 și 50 km/h, conform acestui document este

¹Ordinului 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.

reprezentată în figura 3.14. Se observă reducerea substanțială a capacității unei străzi atunci când aceasta este fragmentată de intersecții succesive aflate la distanță de până la 500 m.

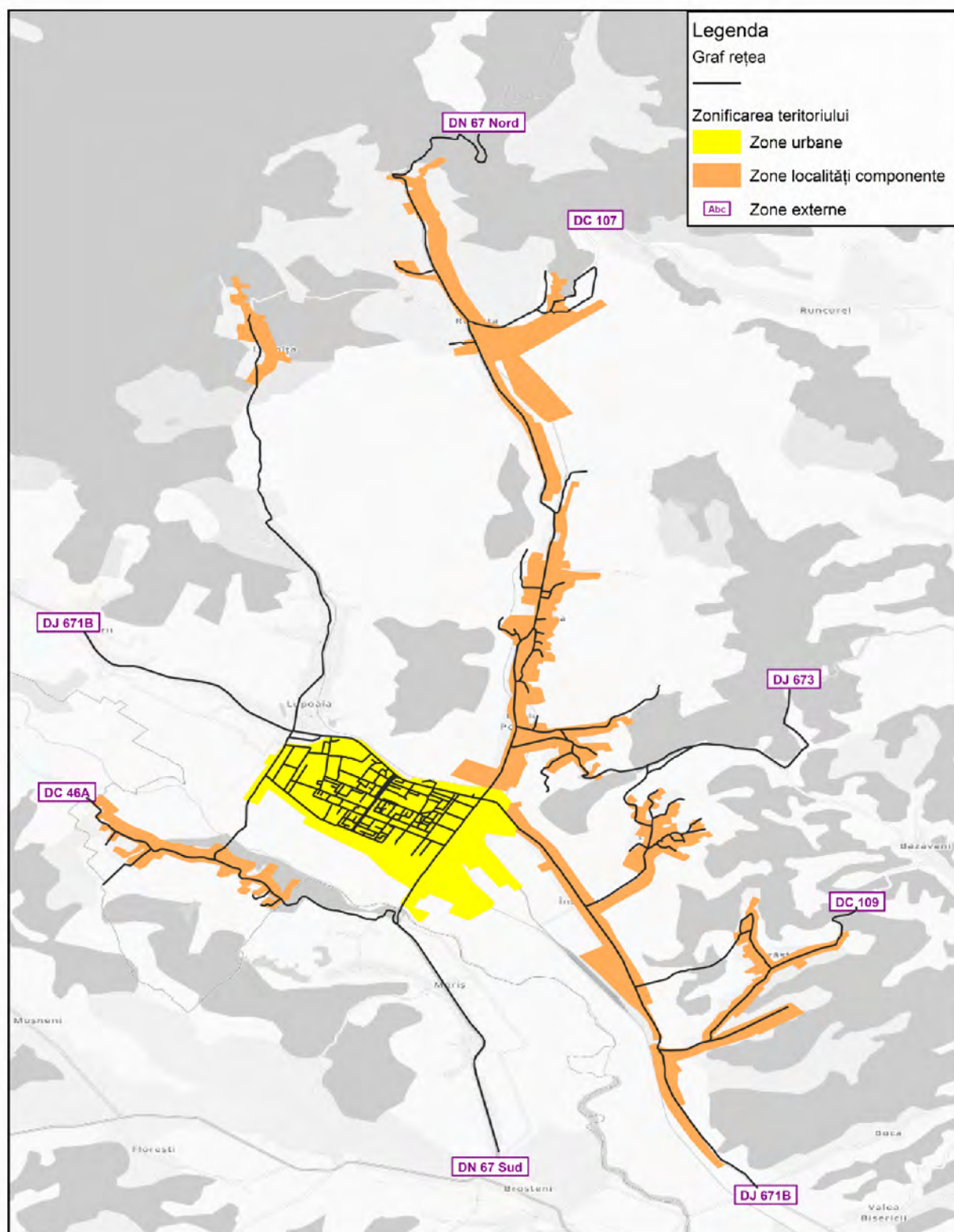


Figura 3.13. Graful rețelei din zona de analiză.

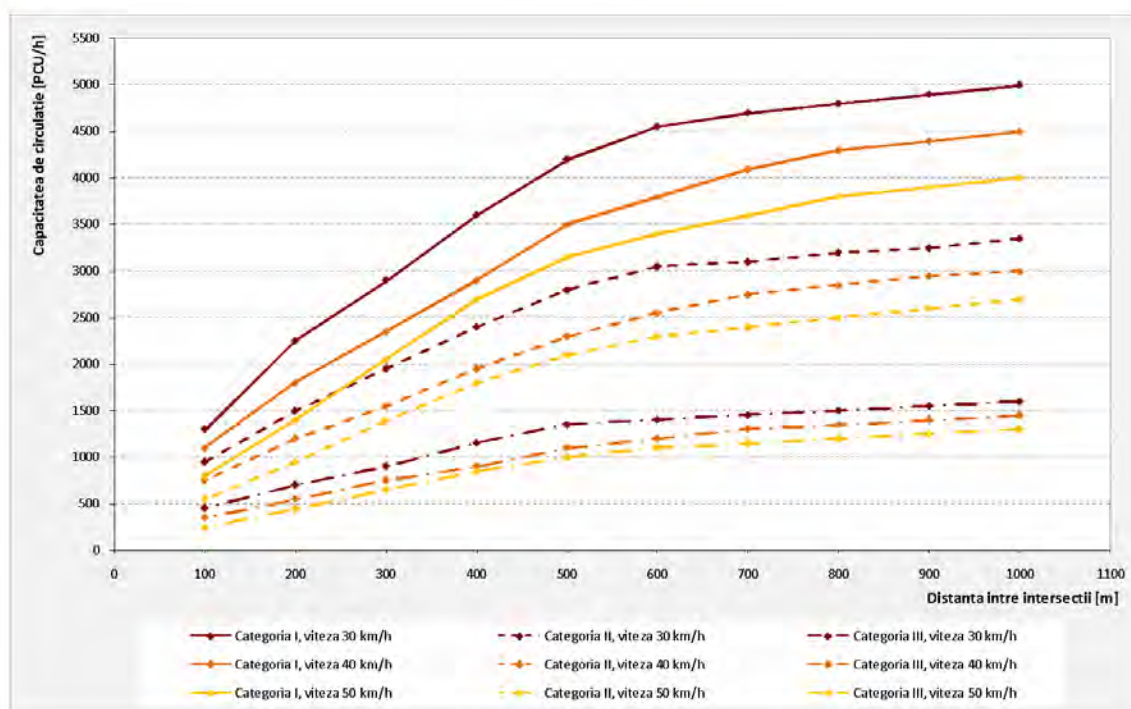


Figura 3.14. Variația capacității de circulație a străzilor.

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).

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 / 2001² și OMT 49/1998³. 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, motoretele, 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 figura 3.15.

În cadrul modelului de transport aferent planului de mobilitate, teritoriul a fost împărțit în 35 zone de trafic, 19 zone interne în Municipiul Motru, 8 zone interne reprezentând localitățile componente/ aparținătoare și 8 zone externe reprezentând potențialul de deplasare al localităților deservite în raport cu arealul de studiu de drumul național și drumurile 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;*
- *în cazul conectării zonelor la o rețea de transport, centroizii au rolul de a reprezenta localizarea zonelor.*

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

³Ordinul 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".

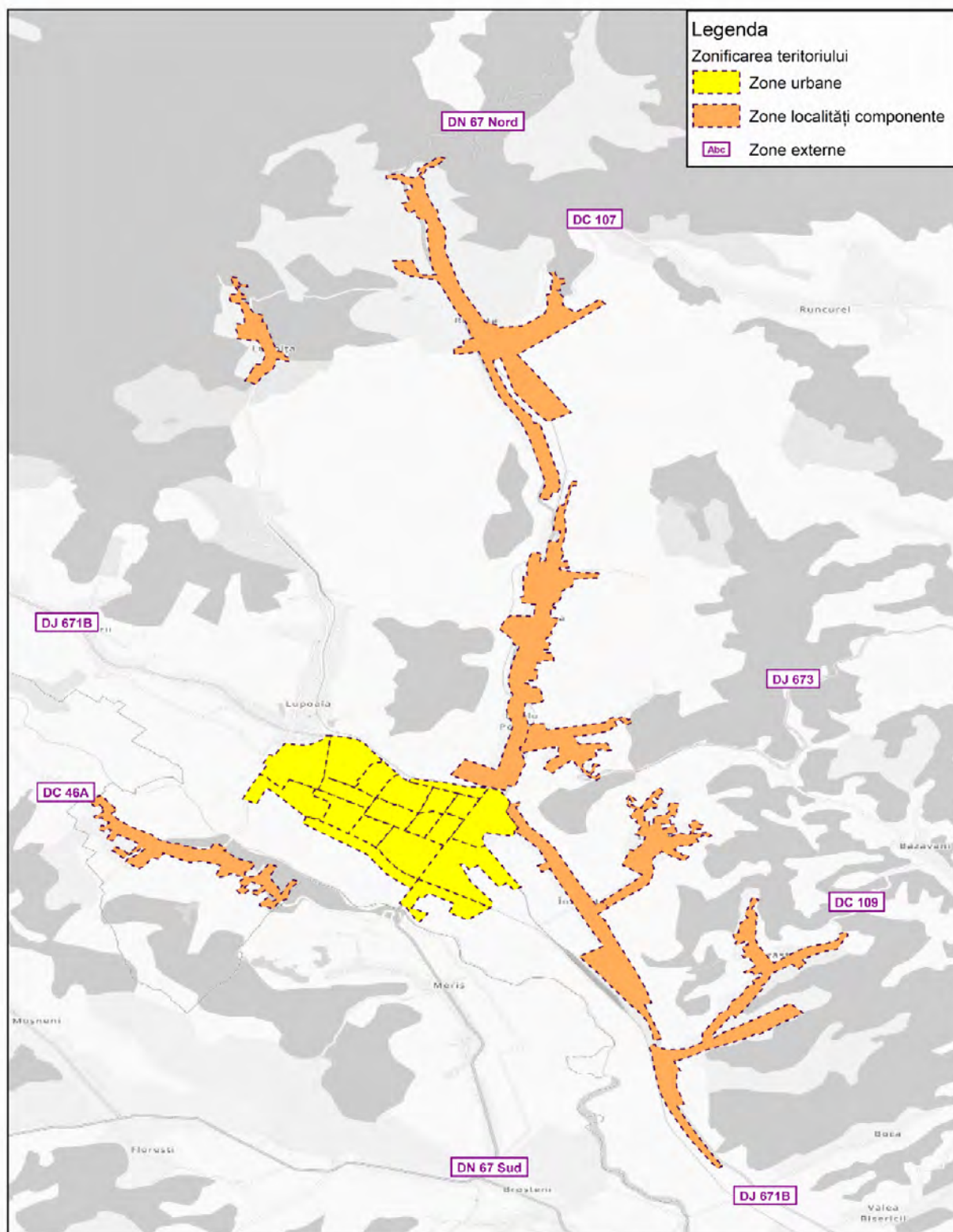


Figura 3.15. Zonele de trafic create în cadrul modelului de transport.

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 Municipiului Motru, varianta actualizată.

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_i) 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 3.16).



Figura 3.16. 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 ;
- φ_{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.;
- β 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);
- **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 3.17): *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 $O - D$.

Afectarea cererii pe itinerarii necesită cunoașterea unui set minim de date de intrare:

- caracteristicile rețelei de transport, formalizată printr-un graf cu arce și noduri, specifice orizontului de timp pentru care sunt estimate matricele modale $O - D$;
- matricele modale $O - D$ corespunzătoare intervalului de timp de referință pentru care se face afectarea;
- 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.

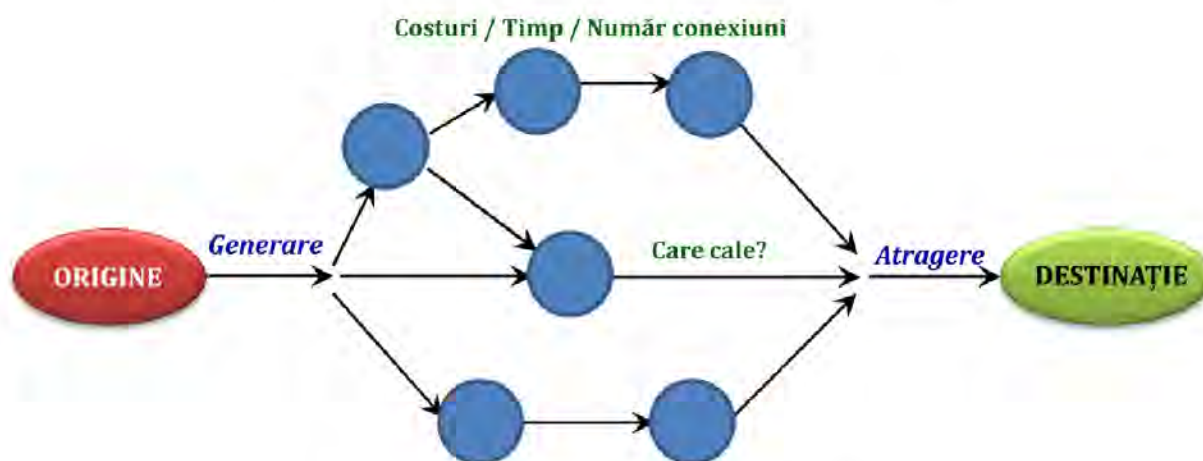


Figura 3.17. Principiul de afectare a călătoriilor.

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 3.18 - 3.21), cât și la nivelul **orei de vârf de trafic** (figurile 3.22 - 3.25).

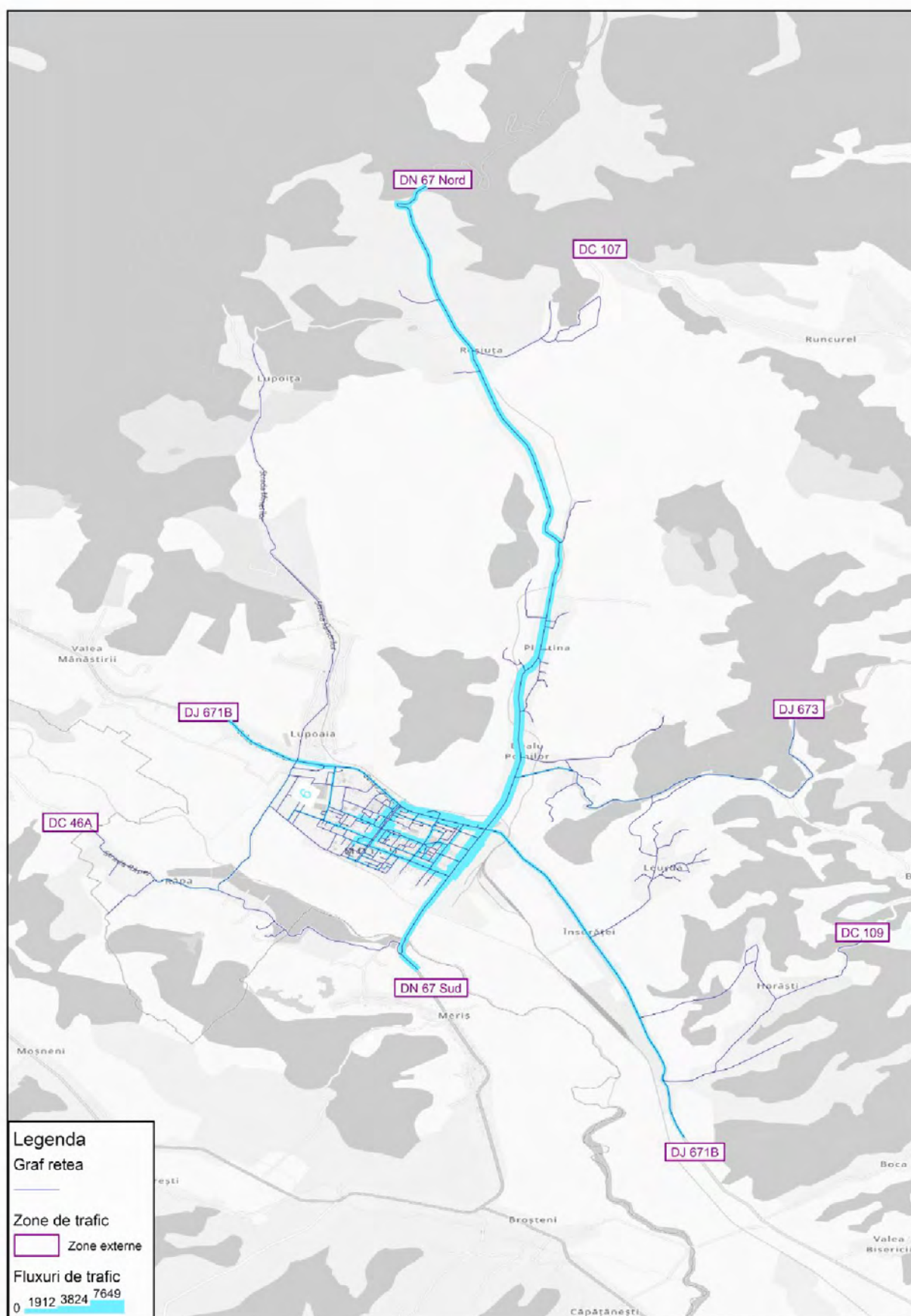


Figura 3.18. Fluxuri de trafic, autoturisme, MZA 2024.



Figura 3.19. Fluxuri de trafic, autovehicule ușoare de marfă, MZA, 2024.

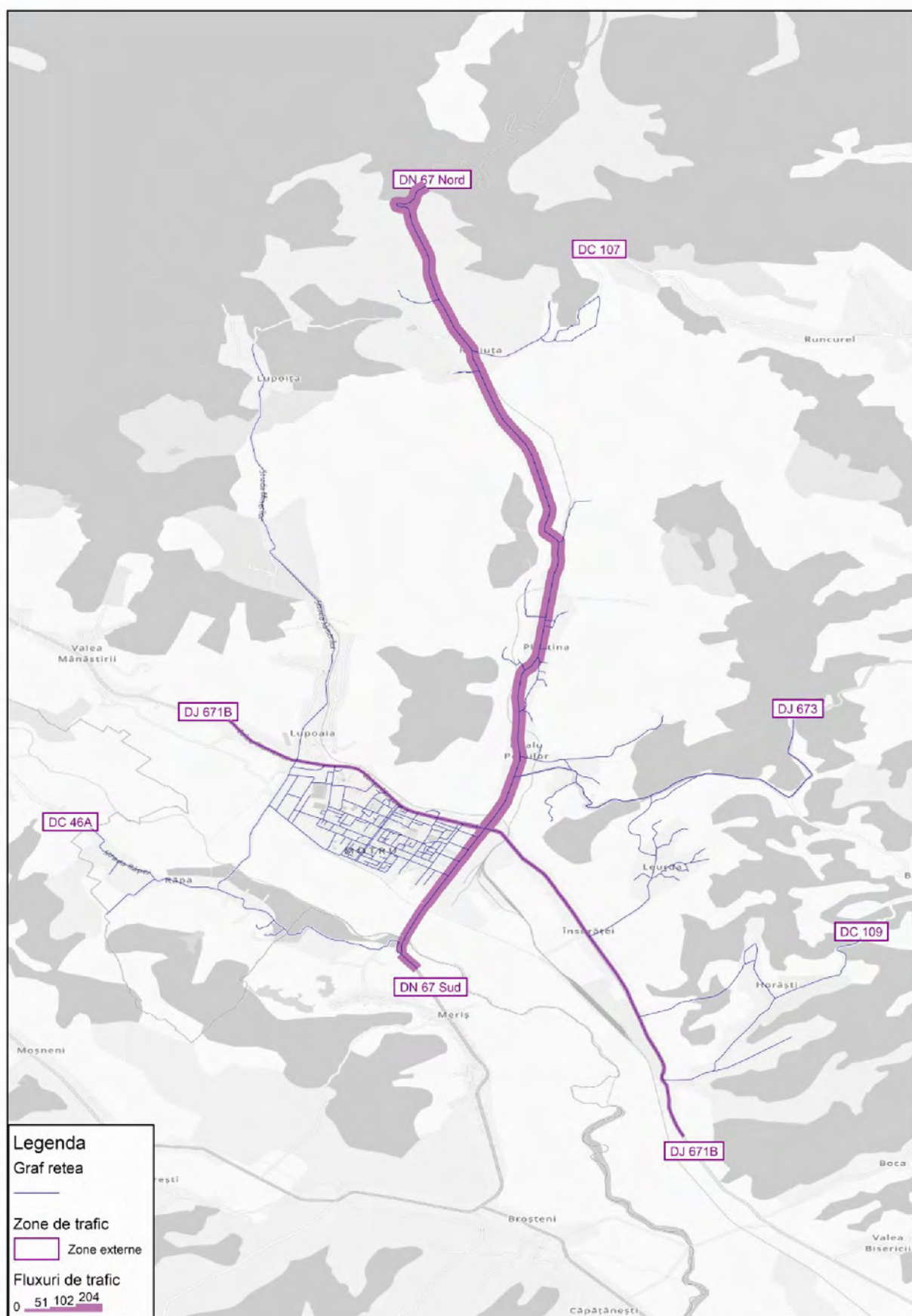


Figura 3.20. Fluxuri de trafic, autovehicule grele de marfă, MZA, 2024.

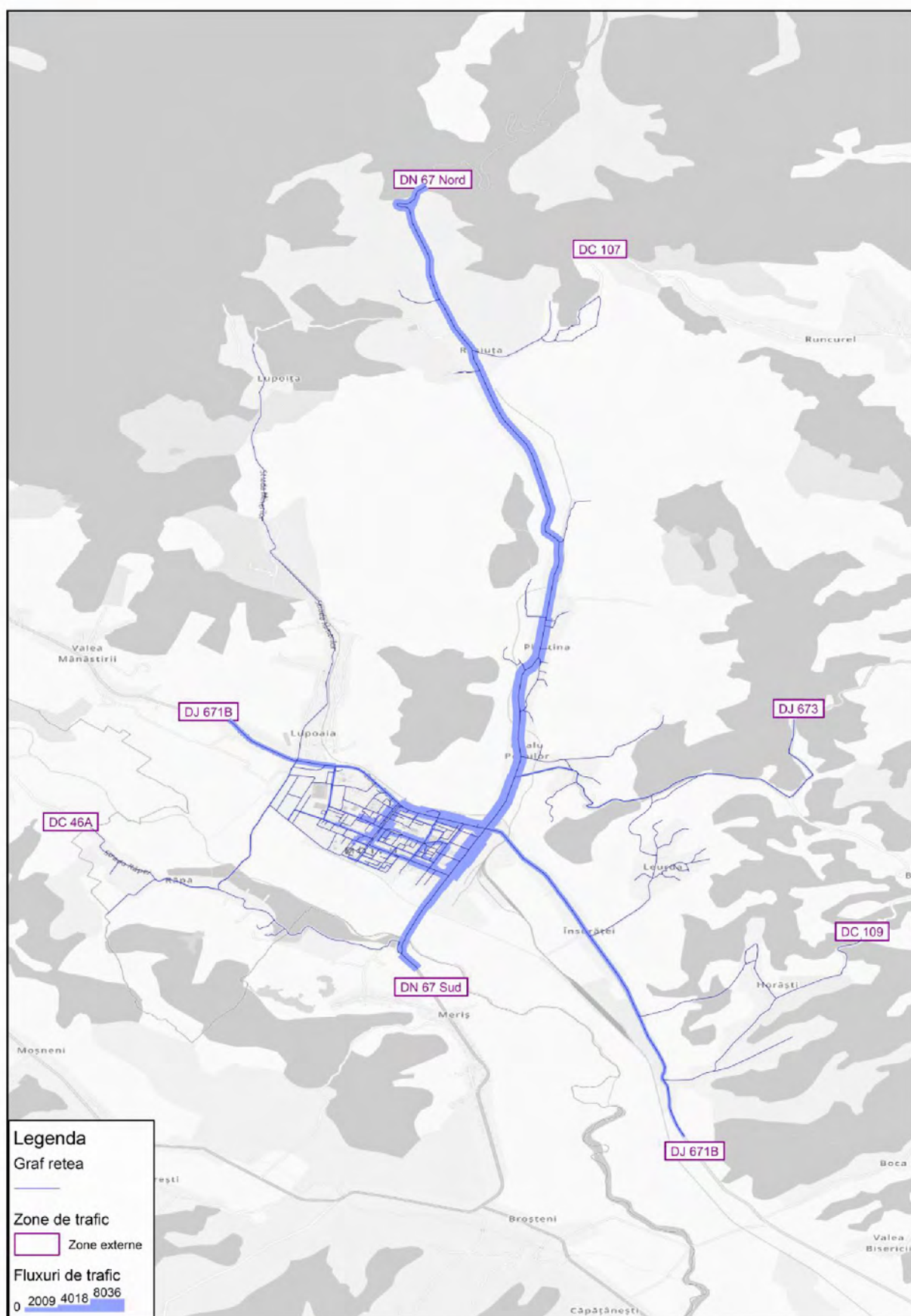


Figura 3.21. Fluxuri de trafic, vehicule etalon, MZA, 2024.

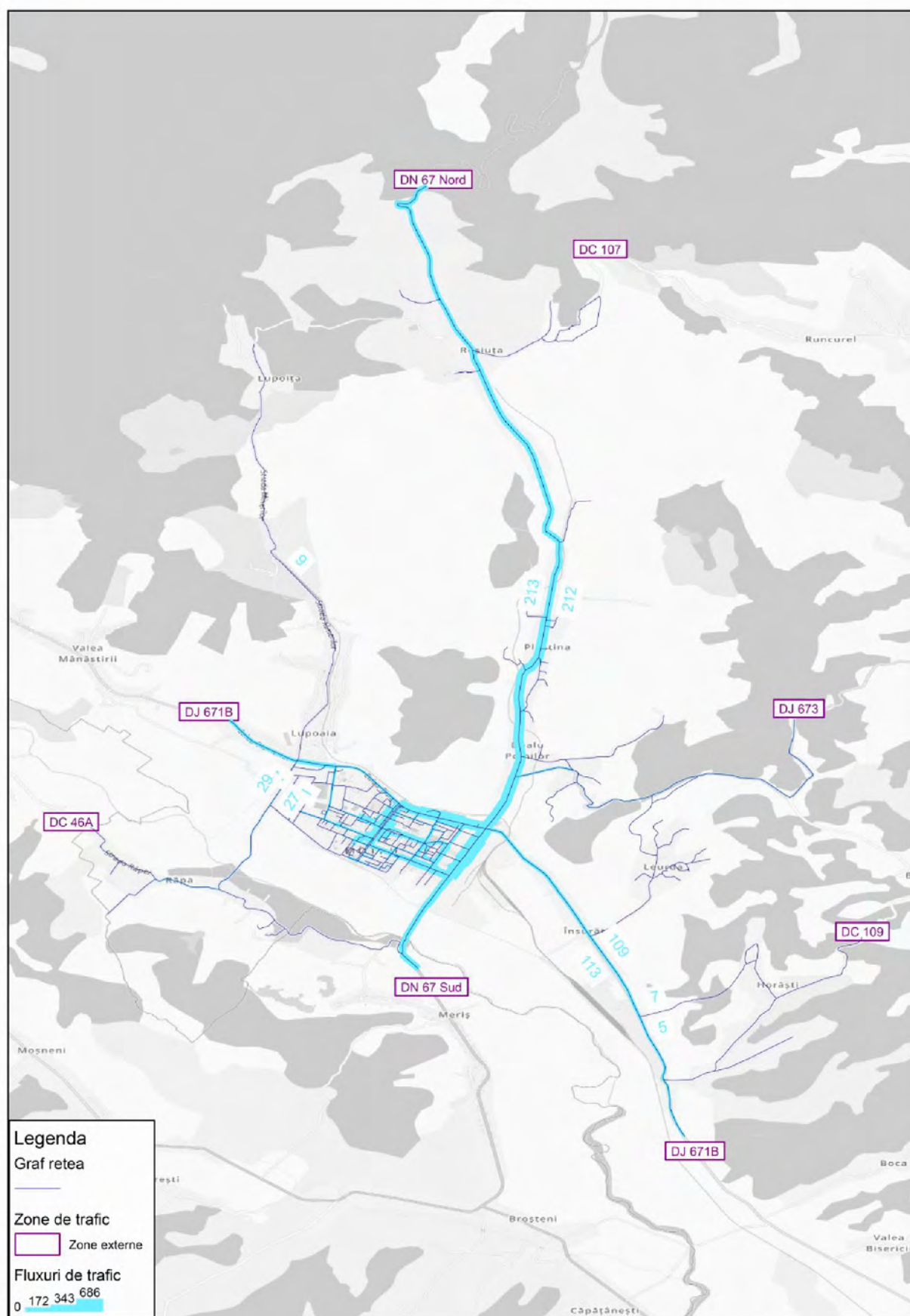


Figura 3.22. Fluxuri de trafic, autoturisme, ora de vârf de trafic, 2024.

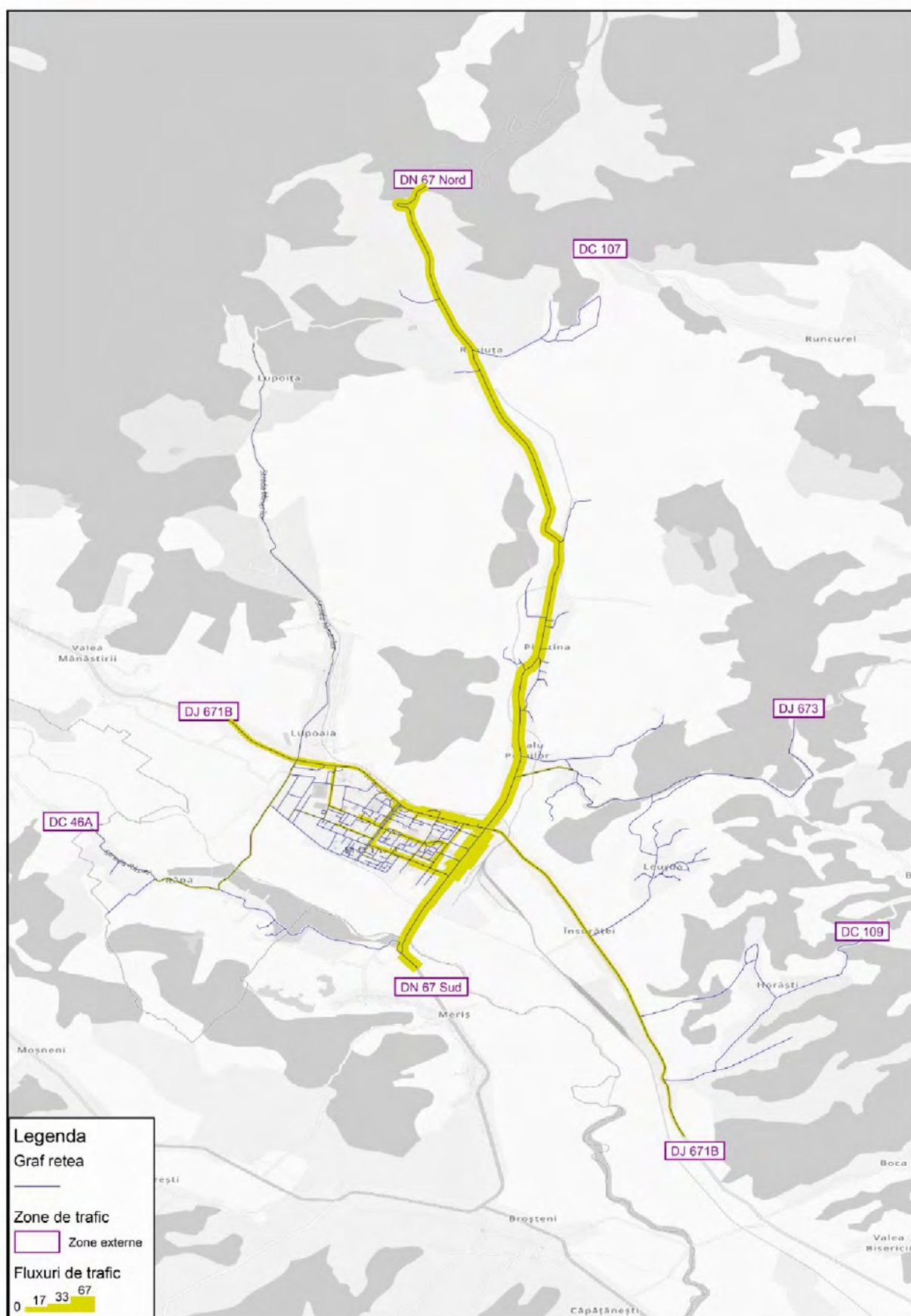


Figura 3.23. Fluxuri de trafic, autovehicule ușoare de marfă, ora de vârf de trafic, 2024.

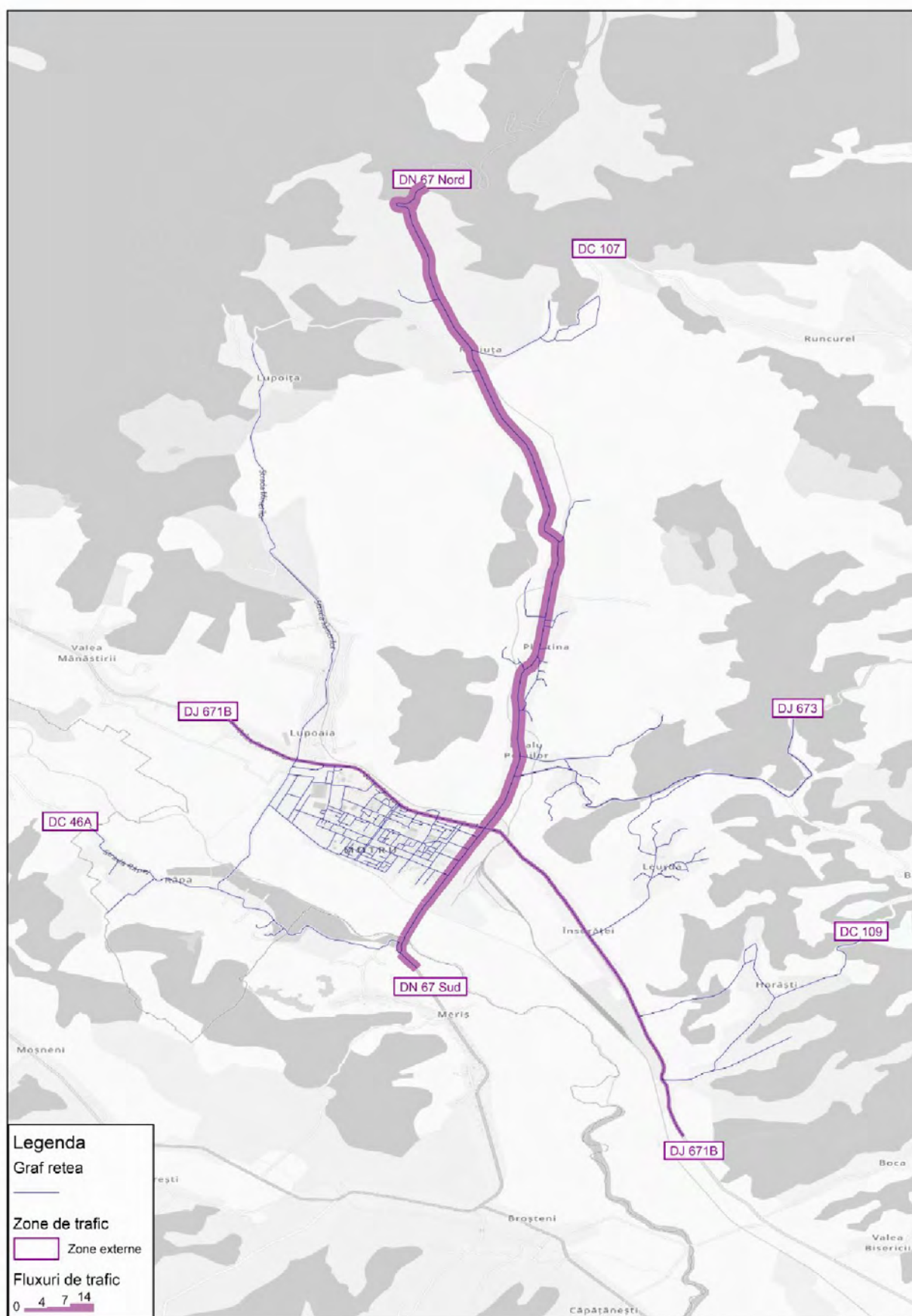


Figura 3.24. Fluxuri de trafic, autovehicule grele de marfă, ora de varf de trafic, 2024.

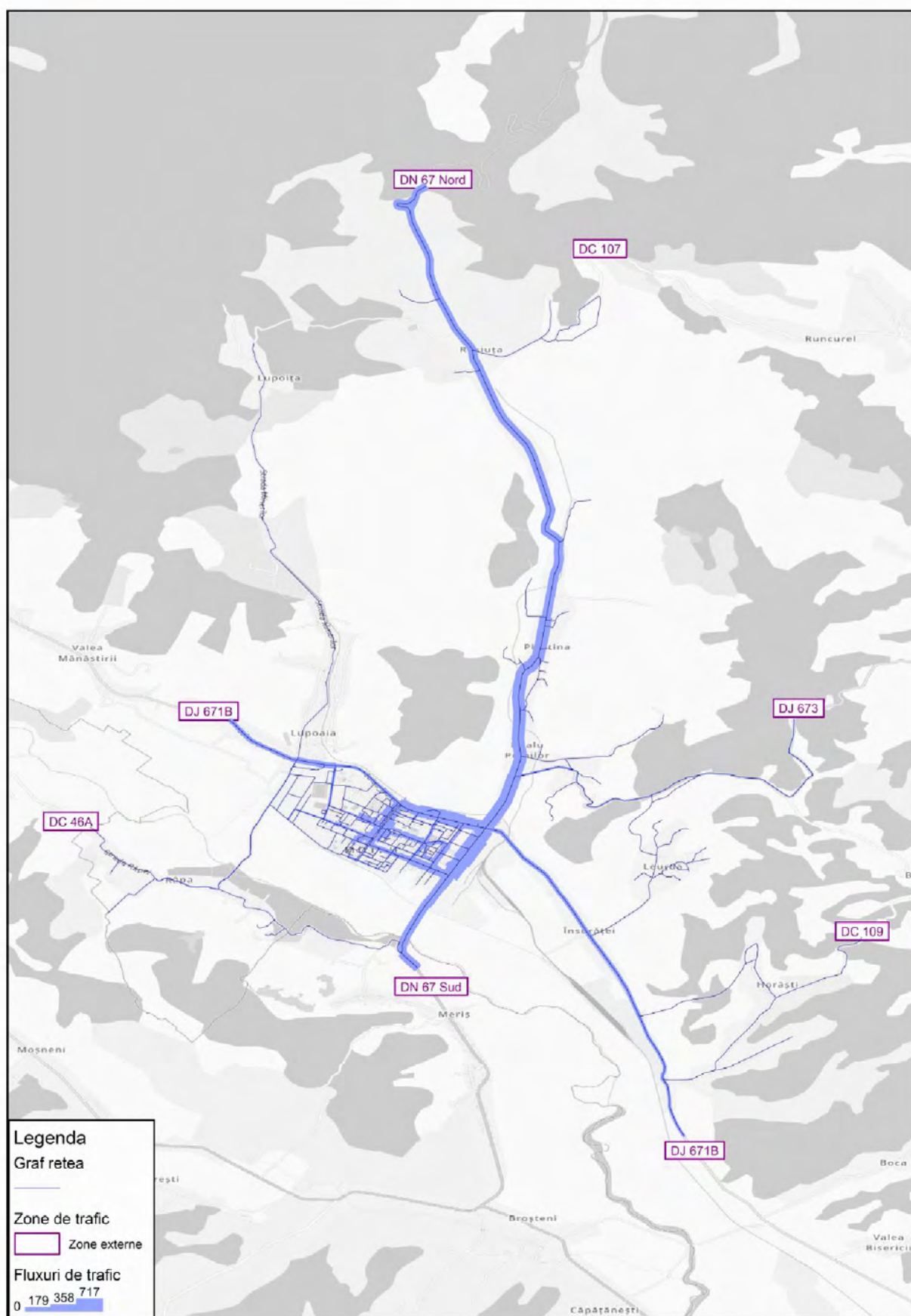


Figura 3.25. Fluxuri de trafic, vehicule etalon, ora de varf de trafic, 2024.

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 sus, 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 rutiere la nivelul unității administrativ-teritoriale care asigură legătura pe direcția nord-sud este formată din sectoare de infrastructură care atrag la nivelul unei zile medii anuale valori maxime de aproximativ 7.600 autovehicule etalon/ sens, reprezentând atât deplasări locale, a căror origine și destinație se află în Municipiul Motru, cât și deplasările de penetrație (origine sau destinația în zona urbană) și de tranzit (originea și destinația în afara zonei urbane). Cea din urmă categorie este preponderentă. În plus, pe aceste sectoare sunt planificate traseele liniilor de transport public județean și interjudețean, care se intersectează cu vehiculele grele de marfă, situație în care apar disfuncții pentru călători.

Pe latura de est, se identifică axa formată din străzile suprapuse peste traseul DJ 671B (Calea Tismanei), arteră colectoare pentru rețeaua stradală internă, care deservește zone cu număr mare de locuitori. Totodată, această axă a rețelei corectează zona turistică amplasată la nord-vest de Municipiul Motru de rețea națională de transport (DN 67/ E81).

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 Municipiul Motru s-au obținut valori ale funcției GEH mai mici decât 5, pentru toate cazurile, fapt care confirmă valabilitatea modelului (tabelul 3.4).

Tabelul 3.4. Rezultatele testului de concordanță GEH între valorile modelate și cele măsurate.

Nr. post	Valori măsurate			Valori modelate			GEH		
	Categorie vehicule*			Categorie vehicule*			Categorie vehicule*		
	A	VM1	VM2	A	VM1	VM2	A	VM1	VM2
51	1646	100	0	1598	155	0	1,19	4,87	#DIV/0!
52	2987	150	0	2753	146	0	4,37	0,33	#DIV/0!
61	1218	90	0	1222	101	0	0,11	1,13	#DIV/0!
62	2195	211	0	2091	188	0	2,25	1,63	#DIV/0!
63	2983	170	7	3162	188	0	3,23	1,35	3,74
64	2011	163	7	1939	149	0	1,62	1,12	3,74
65	1949	129	0	2091	126	0	3,16	0,27	#DIV/0!
71	2610	121	7	2596	120	0	0,27	0,09	3,74
72	2904	254	17	3119	289	3	3,92	2,12	4,43

*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 3.26 – 3.28, 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).

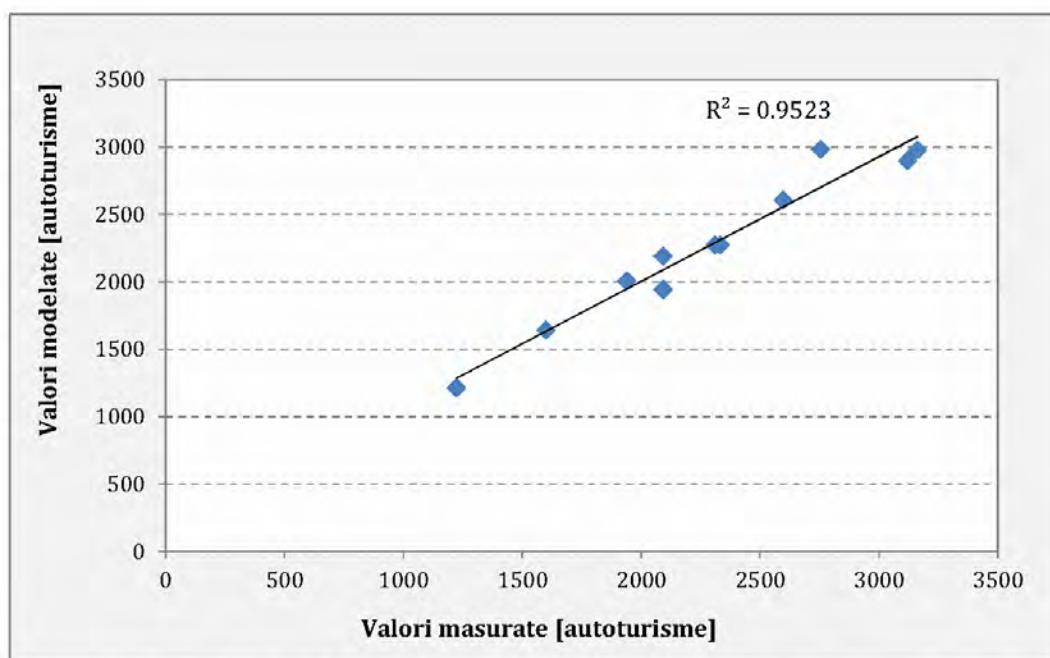


Figura 3.26. Rezultatele analizei afectării, autoturisme.

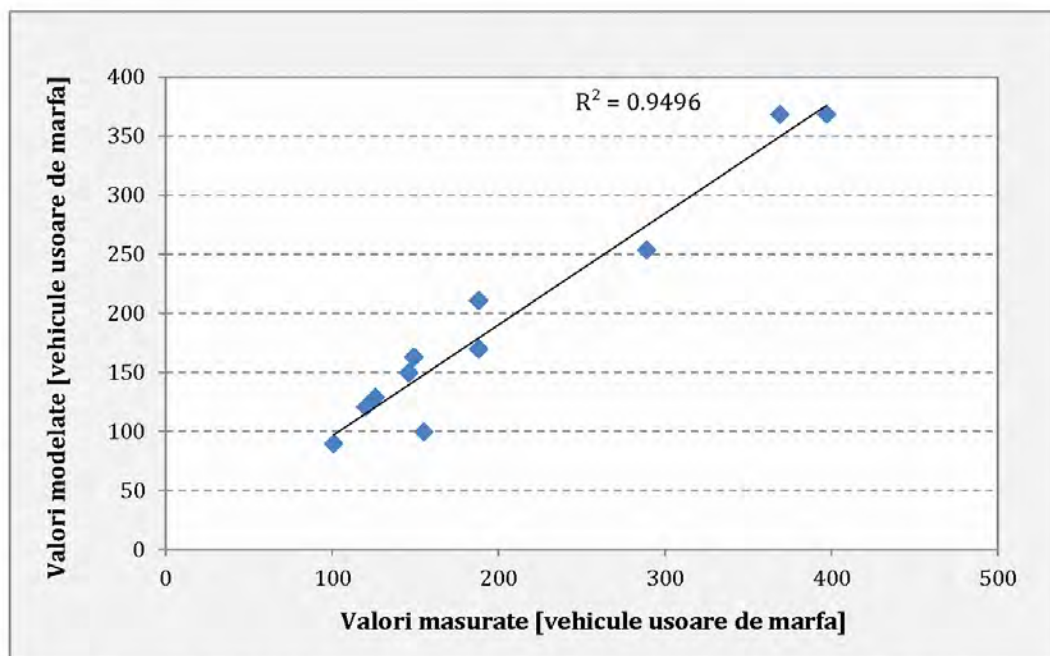


Figura 3.27. Rezultatele analizei afectării, autovehicule ușoare de marfă.

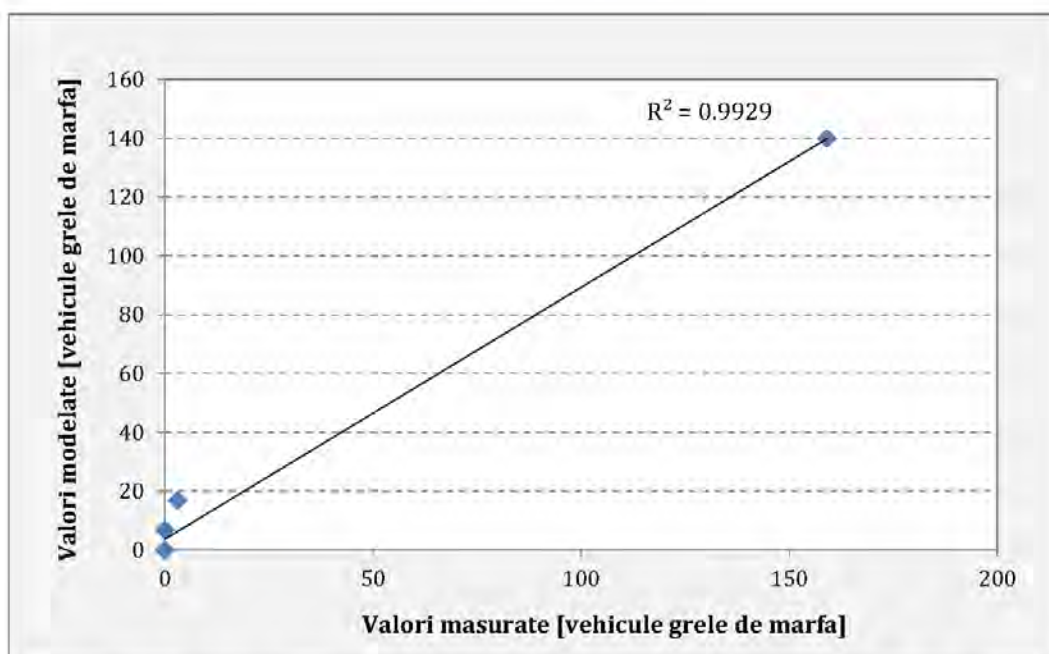


Figura 3.28. Rezultatele analizei afectării, autovehicule grele de marfă.

Datele de trafic utilizate în calibrarea modelului au fost cele înregistrate în posturile de anchetă 1 – 4 (figura 3.4) și în cele realizate pe sectoarele drumurilor național și județene din arealul de studiu în cadrul recensământului general de circulație realizat la nivel național de CESTRIN – CNAIR. Acestea sunt amplasate 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 validare.

Datele de trafic utilizate în validarea modelului au fost cele înregistrate în posturile 5 – 7 (tabelul 3.4). Datele utilizate în procesul de validare sunt caracteristice unor elemente ale rețelei diferite de cele ale căror date de trafic au stat la baza calibrării modelului.

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 3.29).

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 2030.



Figura 3.29. 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 3.30).

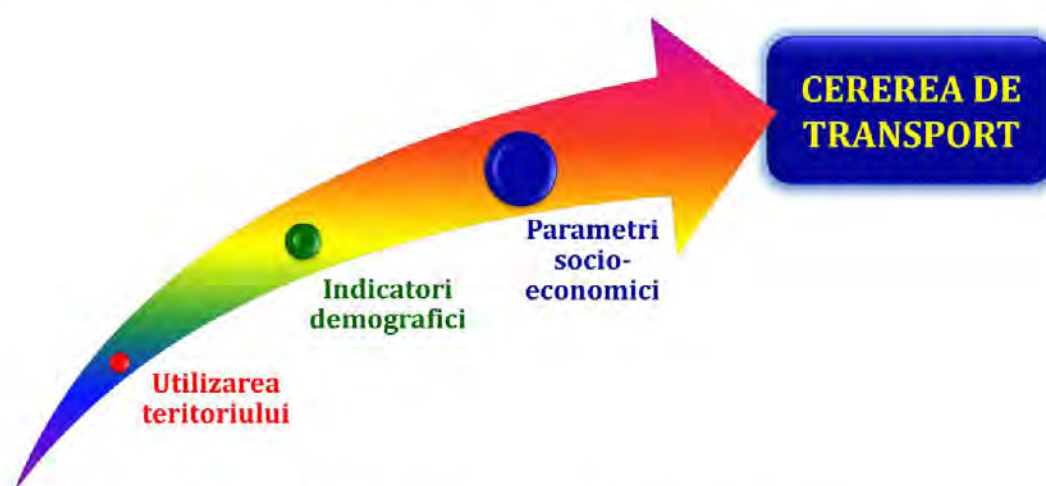


Figura 3.30. Prognoza cererii de transport – proces.

Prognoza 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 Strategie și 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 2030 este reprezentată grafic în figura 3.31.

În cadrul acestui studiu au fost utilizate cele mai recente tendințe de evoluție pe termen lung și mediu ale PIB aferent județului Gorj. Prognoza cea mai recentă, pe termen mediu ("Proiecția principalilor indicatori economico – sociali în PROFIL TERITORIAL 2023-2027") prevede evoluția PIB-ului numai până în anul 2027. Având la bază aceste date, s-a estimat tendința de evoluție a indicatorului analizat până în anul 2030.

Pe baza datelor prognozate s-au determinat valorile coeficientului global de variație a indicatorului PIB în perioada 2024-2030, de 1,72.

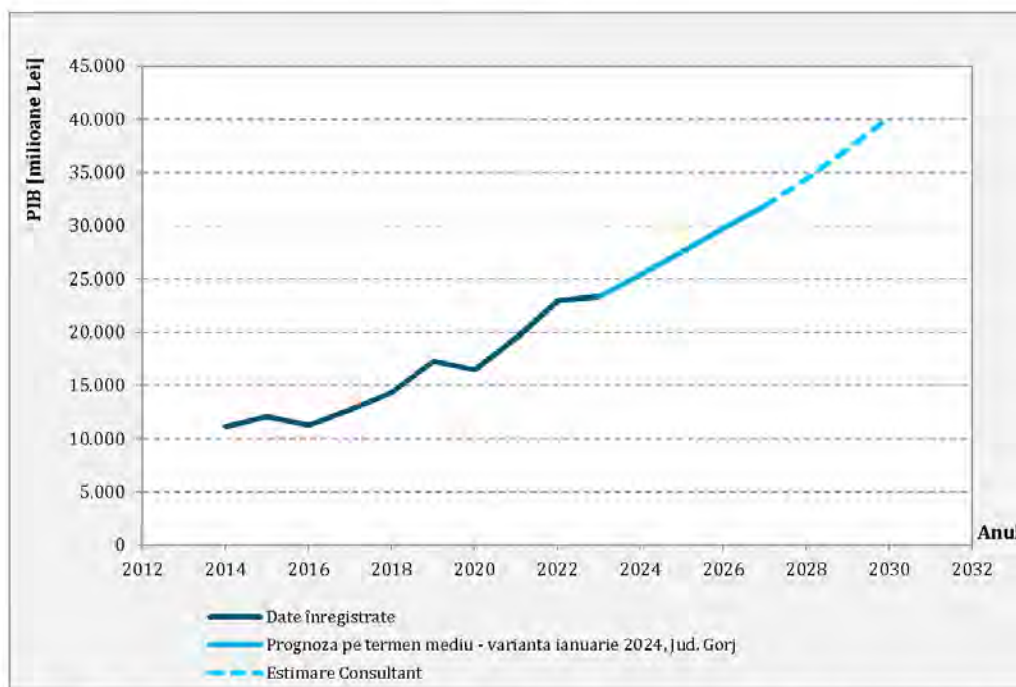


Figura 3.31. Prognoza PIB al județului Gorj. Sursa: Comisia Națională de Strategie și Prognoză.

→ **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 Municipiului Motru (figura 3.32). Astfel, având ca bază numărul de locuitori înregistrați în Municipiului Motru în anul 2024 (19.871 locuitori, conform datelor publicate de Institutul Național de Statistică, TEMPO-Online), s-a estimat valoarea acestui indicator demografic la nivelul anului 2030: 18.286 locuitori. Se observă că tendința de variație a numărului de locuitori din Municipiul Motru este una descrescătoare.

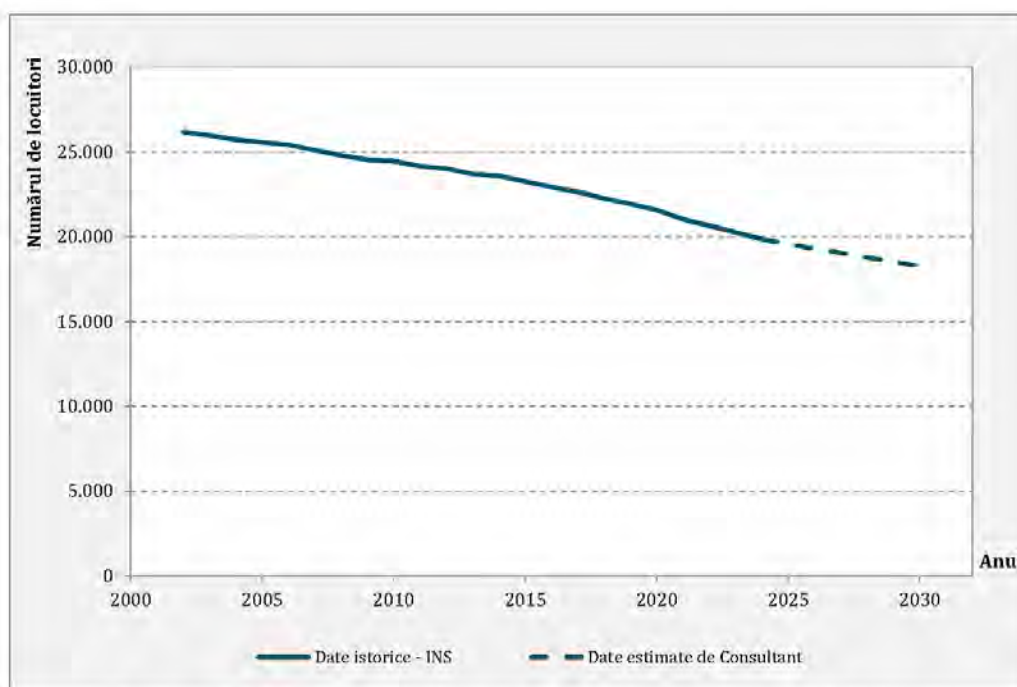


Figura 3.32 Prognoza numărului de locuitori – Municipiul Motru.

→ **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 3.31) 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 2030 (figura 3.33). Plecând de la valoarea indicelui de motorizare de 340 autoturisme/ 1000 locuitori în

anul 2022 în Municipiul Motru, în anul 2030 este estimată o valoare medie de 406 autoturisme/ 1000 locuitori.

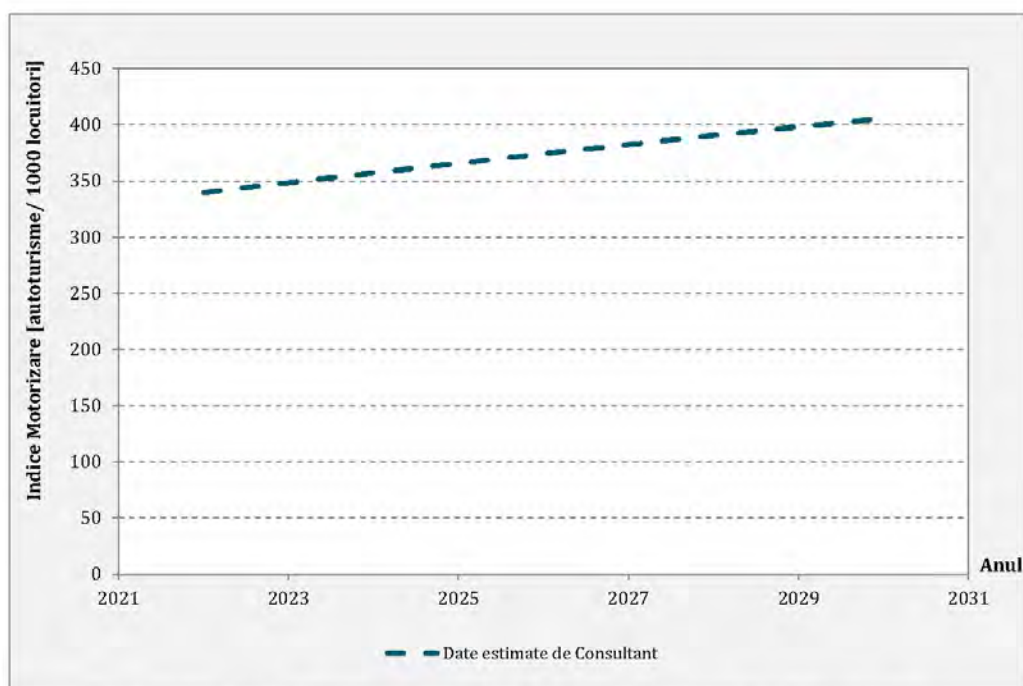


Figura 3.33. Proгноza indicelui de motorizare – Municipiul Motru.

→ 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 3.34).

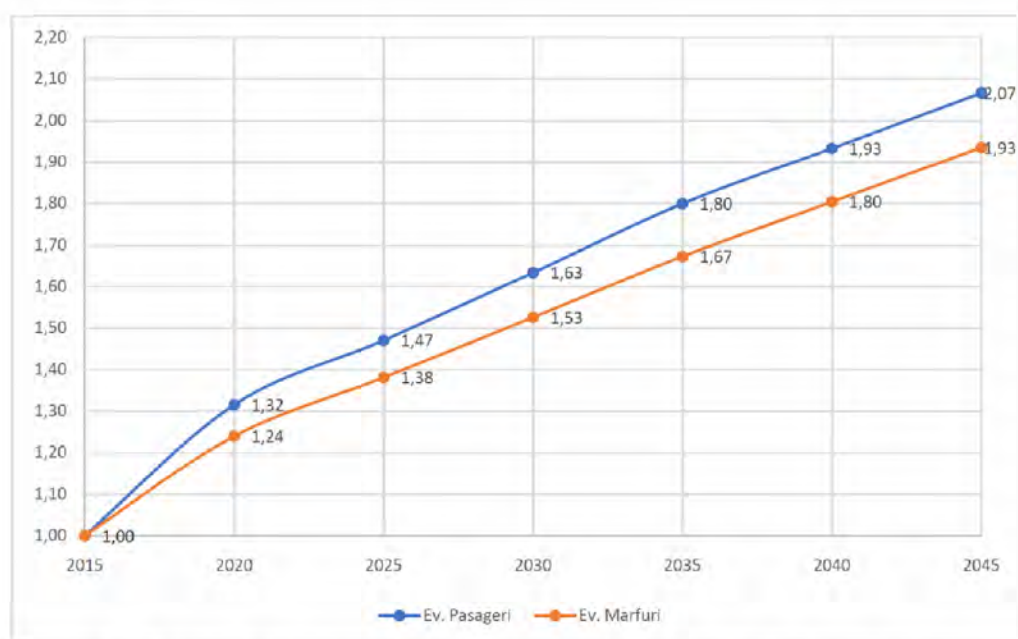


Figura 3.34. Coeficienții de variație a traficului. Sursa: CESTRIN 2018.

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 2024-2030.

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 2030. Scenariul de mobilitate de referință specific perioadei de analiză 2024-2030, 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 Municipiul Motru

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 2025-2030.

Responsabil implementare: UAT Municipiul Motru.

■ Îmbunătățirea calității vieții în Municipiul Motru

Proiectul constă în îmbunătățirea calității vieții populației din Municipiul Motru prin realizarea următoarelor 2 componente:

A. Construire bloc de locuințe sociale pe Calea Tismanei nr. 13A, Motru;

B. Modernizarea aleilor Violetei, Castanului, Ghiocelului, Griviței, Pinului, Caisului, Lămâiței, Crizantemei, platforma complex mijloc.

În cadrul componentei B se vor realiza următoarele investiții:

- reabilitare străzi și parcuri pe o suprafață de 3.968,83 mp,
- carosabil și parcaje noi pe o suprafață de 7.261,58 mp,
- trotuare noi în suprafață totală de 3.612,88 mp,
- reabilitare trotuare în suprafață totală de 1.166,22 mp,
- amenajare spații verzi pe o suprafață de 11.315 mp,
- iluminat public și marcaje rutiere.

Valoarea totală a proiectului este de 14.246.400,43 lei. Pentru implementarea acestuia s-a obținut finanțare prin Programul Operațional Regional 2014-2020, Axa prioritară 13, Obiectivul specific 13.1.

Responsabil implementare: UAT Municipiul Motru.

■ Mobilitate urbană durabilă în Municipiul Motru

Obiectivul general al proiectului este crearea unui sistem de transport eficient, ecologic și modern care să asigure o acoperire la nivel urban și care să determine reducerea emisiilor de CO₂ și îmbunătățirea accesibilității modurilor de transport prietenoase cu mediul.

Pentru îndeplinirea obiectivului general se vor realiza următoarele investiții:

- Modernizarea/ reabilitarea străzilor Glogovenilor (438 m), Motrului (1.045 m) și Ciobănești (726 m);
- Amenajarea de trotuare în lungime de 4.659 m pe străzile: Glogovenilor (778 m), Motrului (1.690 m), Macului (602 m), Aleea Teilor (576 m), Calea Tismanei (100 m), B-dul Gării (201 m), Glogovenilor spre dig (712 m);
- Amenajarea de piste de biciclete în lungime de 4.355 m pe străzile: Motrului (1.045 m), Macului (602 m), Aleea Teilor (576 m), Calea Tismanei (655 m), B-dul Trandafirilor (564 m), B-dul Gării (201 m), Glogovenilor spre dig (712 m).
- Achiziționarea a 4 autobuze electrice;
- Achiziționare sistem de management al traficului;
- Construire autobază și terminal;
- Achiziționare sistem de e-ticketing;

Valoarea totală a proiectului este de 21.747.648,05 lei. Pentru implementarea acestuia s-a obținut finanțare prin Programul Operațional Regional 2014-2020, Axa prioritară 3.2.

Responsabil implementare: UAT Municipiul Motru.

Luând în calcul proiectele menționate mai sus, au fost obținute configurații ale fluxurilor de trafic pe ansamblul rețelei, la nivelul anului 2030, 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 3.35 și 3.36. Implementarea proiectelor care compun scenariul "*A face minim*" va contribui la creșterea conectivității și accesibilității teritoriului de analiză în raport cu rețeaua stradală 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 3.5). Potrivit estimărilor realizate, la nivelul întregii rețele analizate, pornind de la anul de bază 2024, în anul 2030 se va produce creșterea utilizării transportului privat cu 9,7%.

Tabelul 3.5. Evoluția activității de transport, 2024-2030.

Indicator	Scenariul de bază, 2024	Scenariul "A face minim" 2030
Utilizarea transportului privat [vehicule-km]	110.759	121.535
Utilizarea modurilor de transport prietenoase cu mediul (transport public, cu mijloace nemotorizate – bicicleta și pietonal) [%]	49,0	46,3

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.

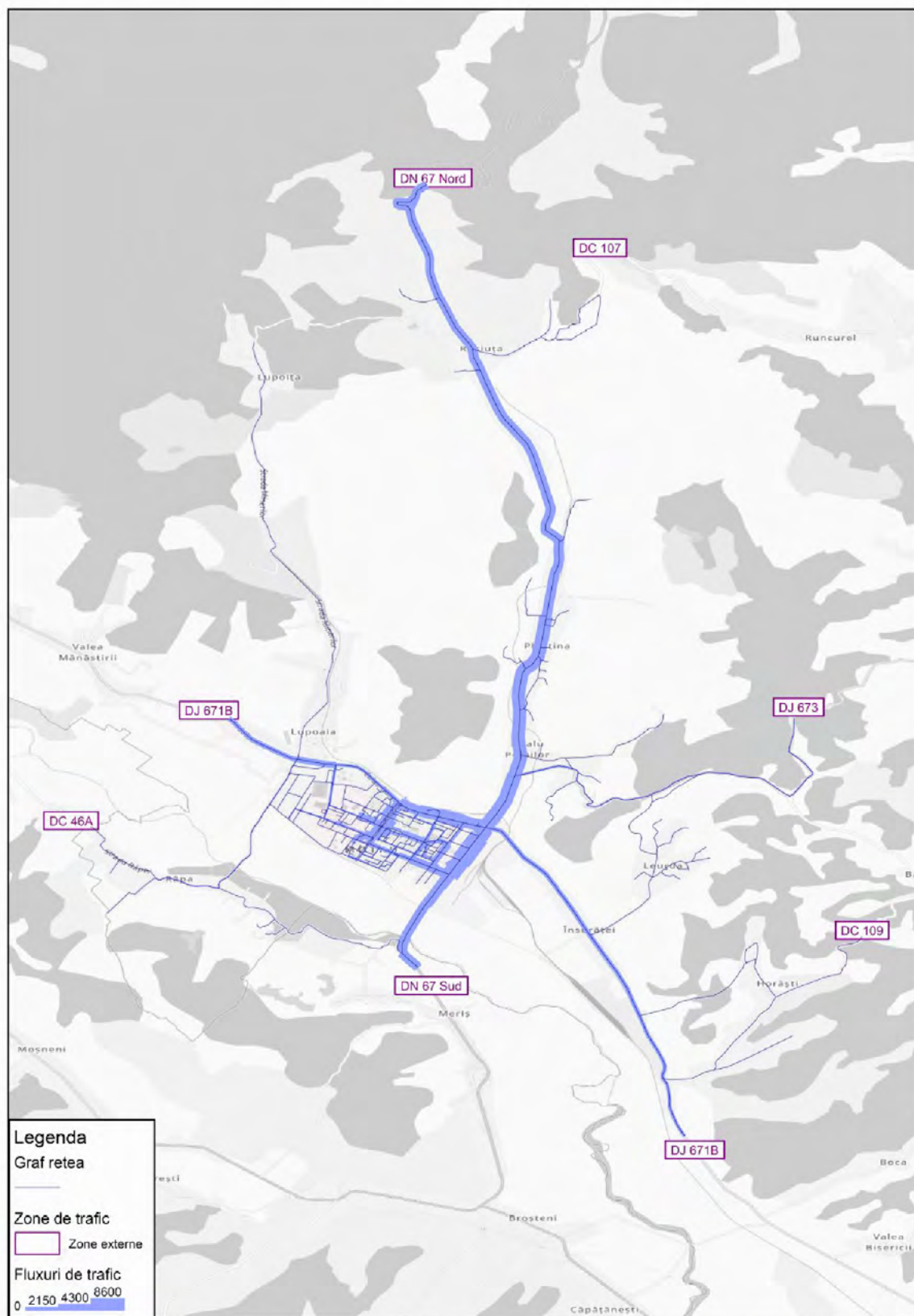


Figura 3.35. Fluxuri de trafic, autovehicule etalon, Scenariul AFM_MZA, 2030.

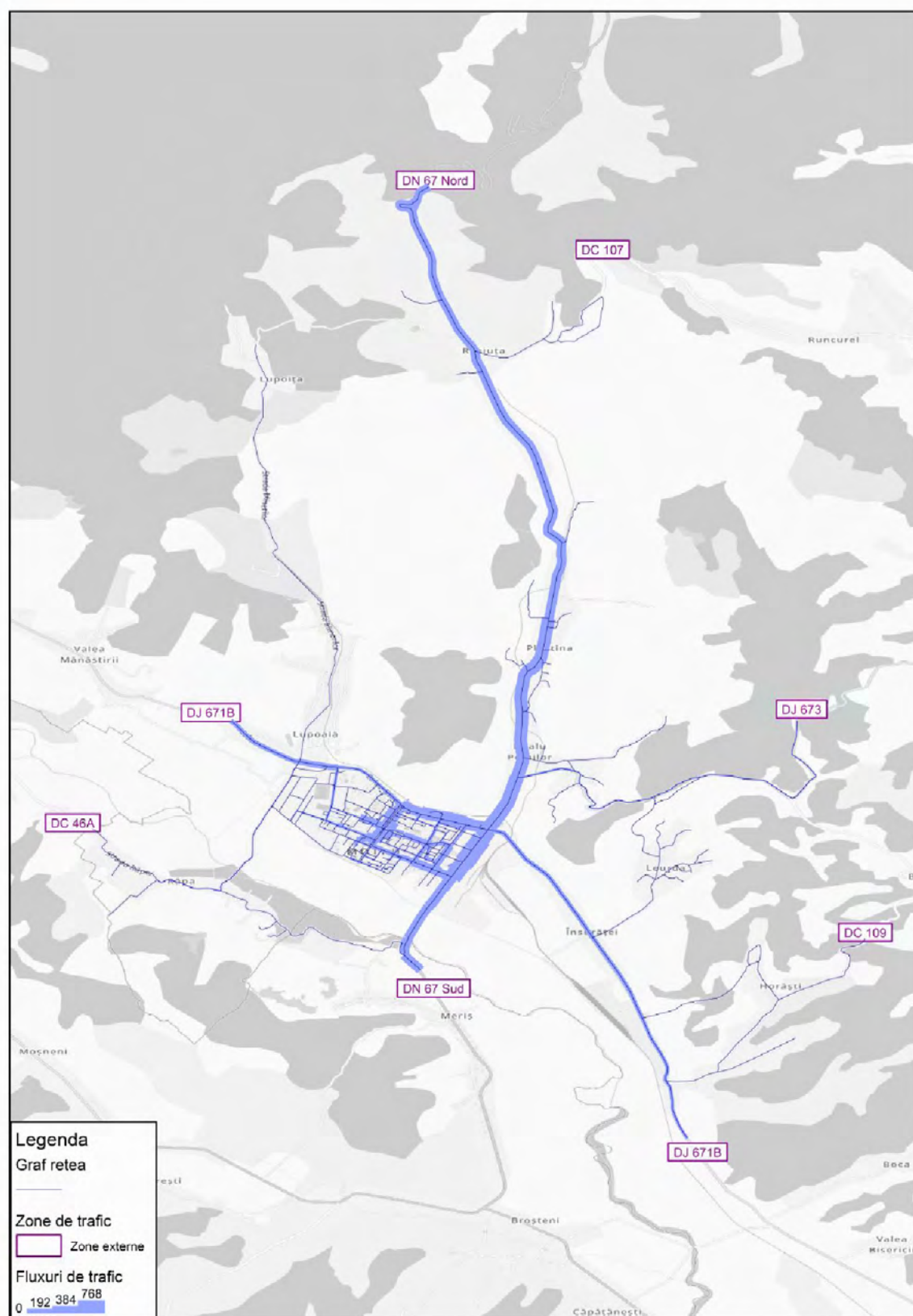


Figura 3.36. Fluxuri de trafic, vehicule etalon, Scenariul AFM_ ora de vârf de trafic, 2030.

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 *Anexa 6 a POR 2014-2020 Axa prioritară 3 – Sprijinirea dezvoltării urbane durabile*, recomandă analiza simulărilor realizate în cadrul scenariului "A nu face nimic" (ANFN) 2030 care sunt caracterizate de cererea de transport prognozată după metodologia din Subcapitolul 3.6 și oferta de transport aferentă anului de bază 2024, 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 3.37 și 3.38. Problemele în zonele cu gâturi ale fluxurilor de trafic de pe axa principală de circulație la nivelul orelor de vârf de trafic (pe arterele principale de circulație) se vor accentua.

Mentținerea ofertei de transport la nivel local în starea actuală până în anul 2030, 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. 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 CO₂ 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 2024 de 12,0% până în anul 2030, 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 CO₂).

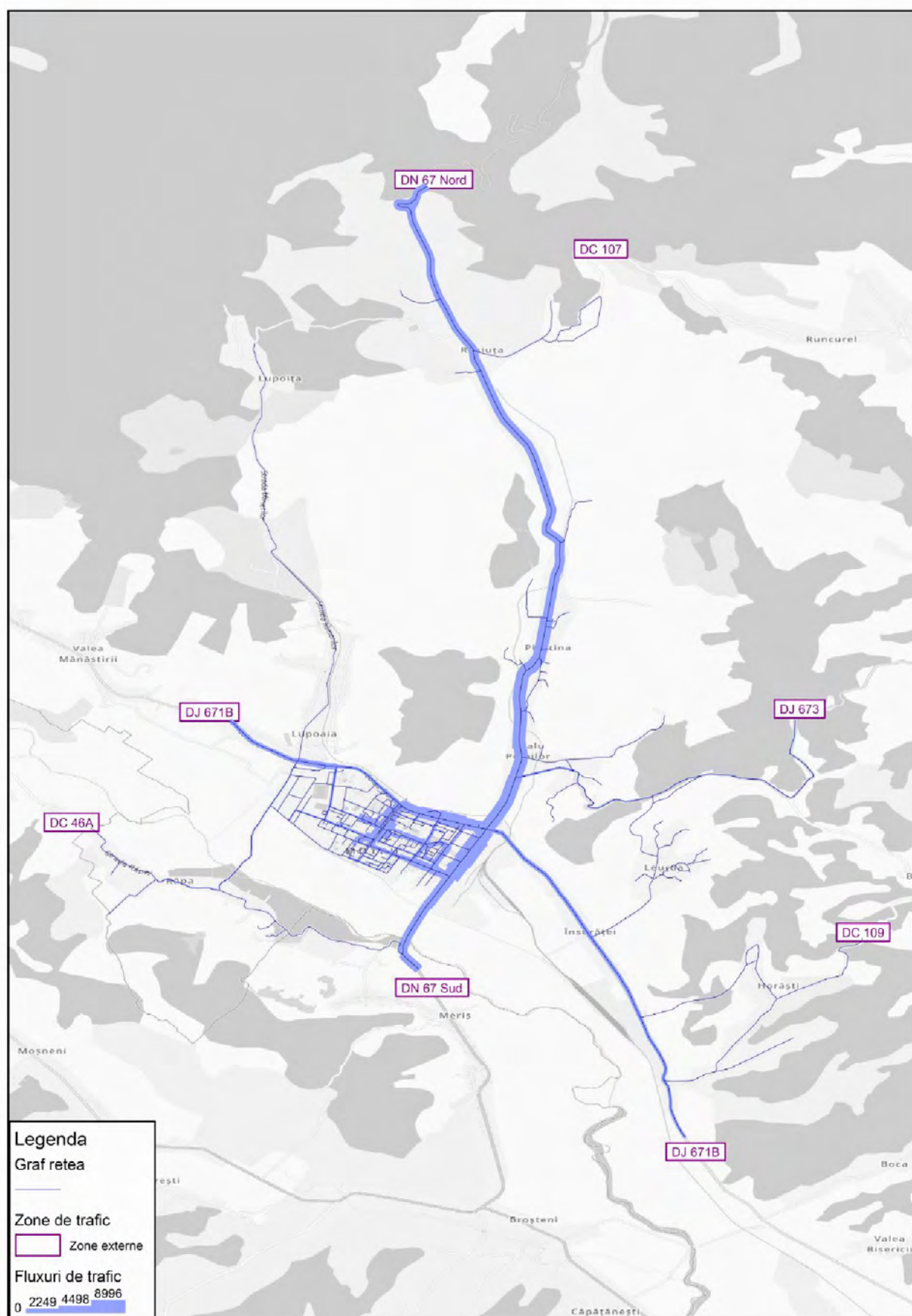


Figura 3.37. Fluxuri de trafic, autovehicule etalon, Scenariul ANFN_MZA, 2030.

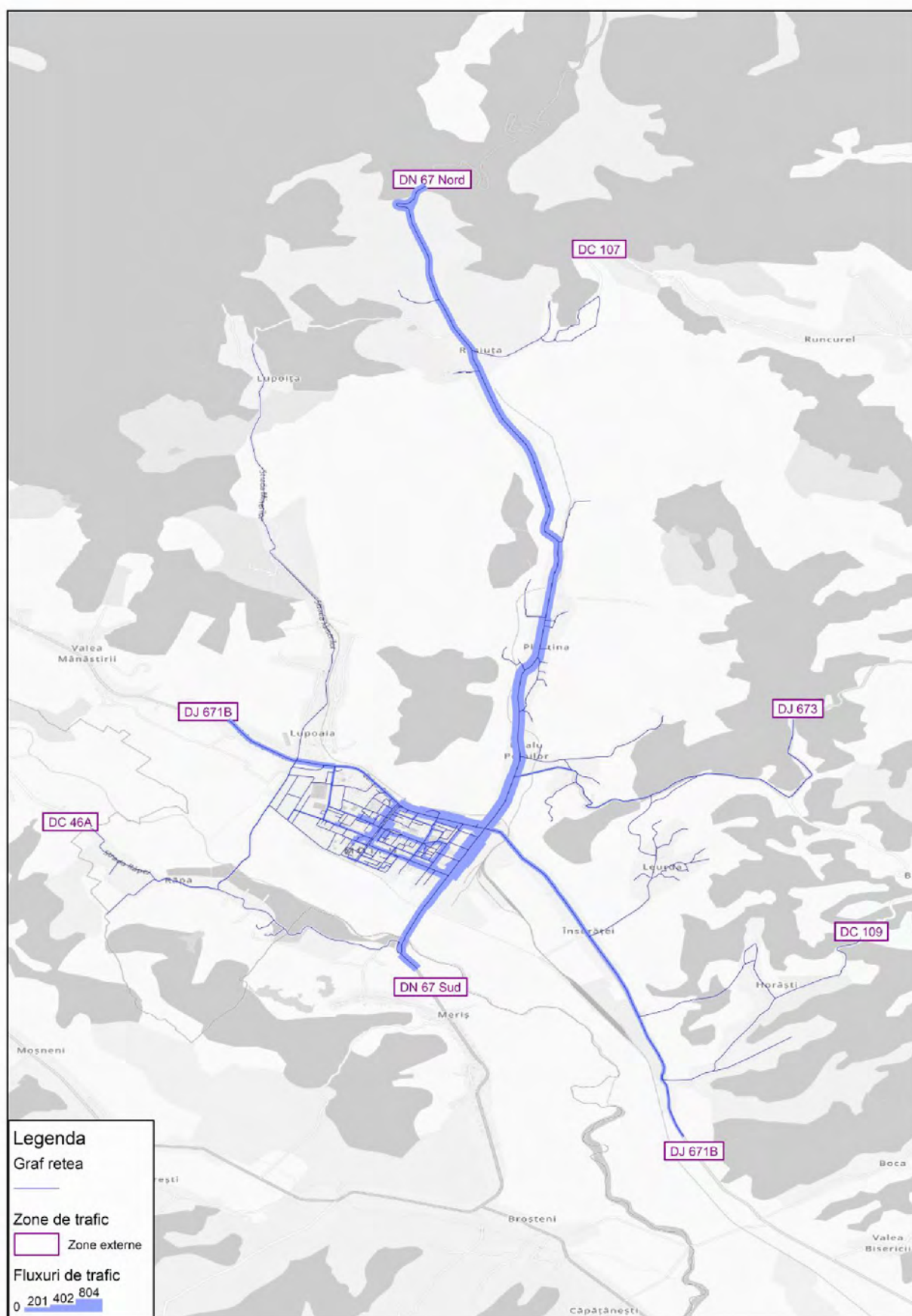


Figura 3.38. Fluxuri de trafic, vehicule etalon, Scenariul ANFN_ ora de vârf de trafic, 2030.

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 357 de autovehicule / 1000 locuitori în anul 2022, 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 CO₂;
- 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 – 2024 și la nivelul orizontului de prognoză 2030, 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.

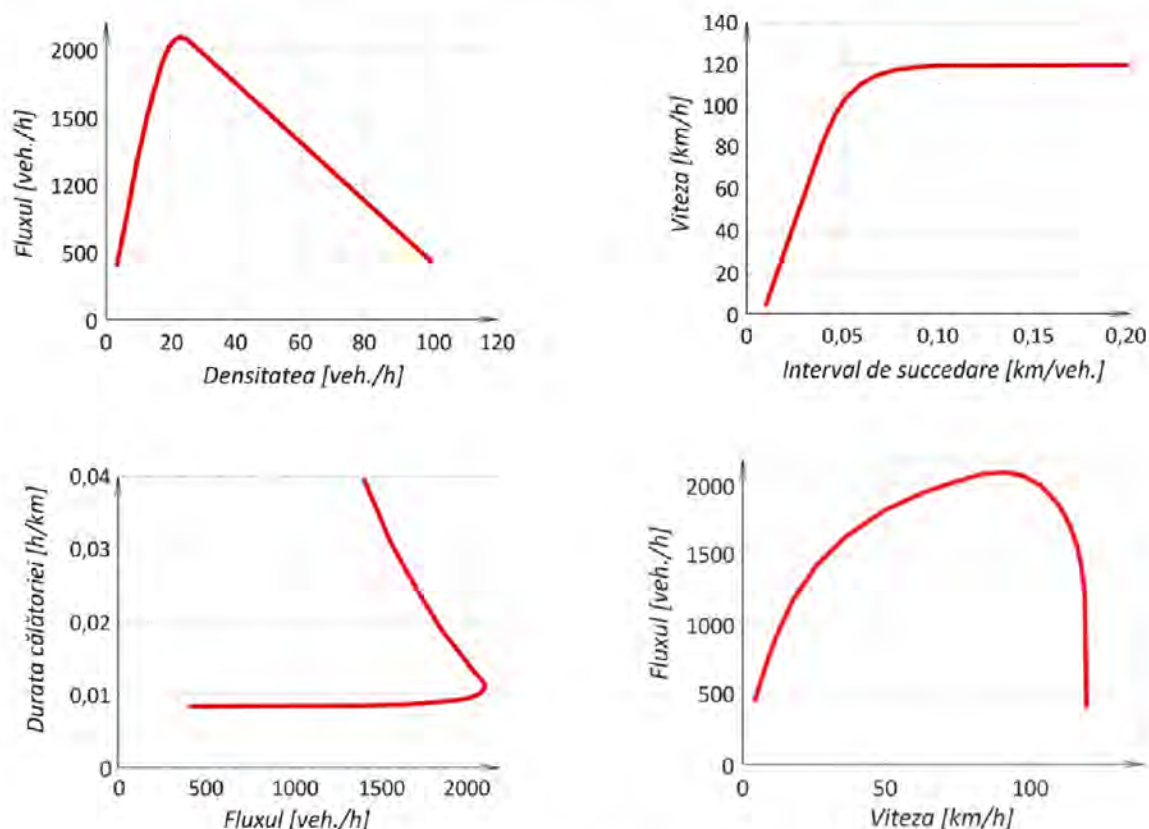


Figura 4.1. Diagramele fluxurilor de trafic¹.

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	$0,75 \leq v/c < 1$

¹ European Commission, DG MOVE, Update of the Handbook on External Costs of Transport Final Report, 2014.

Condiții de circulație	Raport Debit / Capacitate
Clasa 5	$v/c \geq 1$

Documentul de lucru al Comisiei Europene privind evaluarea impactului propunerilor din Cartea Albă a Transporturilor² 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

² European Commission, Staff working paper IMPACT ASSESSMENT, *Accompanying document to the White Paper Roadmap 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
	Urban	Alte drumuri	7,2	462,5	703,5
		Străzi principale	1,8	141,1	219,9
		Alte străzi	7,2	404,4	668,6
	Rural	Autostradă	0,0	38,8	89,2
		Drumuri principale	1,2	53,1	176,0
		Alte drumuri	0,6	121,9	403,8
Autobuz	Metropolitan	Autostradă	0,0	66,9	153,8
		Drumuri principale	2,3	353,3	453,1
		Alte drumuri	6,2	398,7	606,4
	Urban	Străzi principale	1,6	121,7	189,6
		Alte străzi	6,2	348,6	576,3
	Rural	Autostradă	0,0	33,5	76,9
		Drumuri principale	1,0	45,8	151,7
		Alte drumuri	0,5	105,0	348,1

Rețeaua rutieră a Municipiului Motru este formată din sectoare de infrastructură încadrate în categoriile menționate în tabelul de mai sus, cu excepția autostrăzii.

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

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 nivelul orizontului de prognoză considerat efectele pozitive aduse de implementarea proiectelor angajate nu compensează impactul negativ generat de creșterea cererii de transport, înregistrându-se creșterea costurilor generate de congestie în zona

Municipiul Motru. În anul 2030 valoarea acestui indicator este cu 9% mai mare decât valoarea specifică anului de bază 2024.

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

Categorie de vehicule	Costuri generate de congestie [EUR]	
	Scenariul de bază, 2024	Scenariul "A face minim", 2030
Autoturisme	744	810
Autovehicule ușoare de marfă	153	168
Autovehicule grele de marfă	92	101
TOTAL [EUR]	988	1.079

Creșterea costurilor de congestie în perioada 2024-2030 este generată atât de fluxurile de tranzit, în special autoturisme, cât și de cele locale formate de asemenea din autoturisme, mod de transport care în lipsa unor intervenții în continuarea dezvoltării transportului public și a transportului nemotorizat va câștiga tot mai mulți utilizatori.

În anul 2030, transportul individual cu autoturismul reprezintă principala componentă generatoare de costuri cu congestia. În scenariul "A face minim", probleme de fluență a circulației se manifestă în special în zona de tranzit, pe Calea Severinului (DN 67).

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:

- *existența sectoarelor stradale suprapuse peste traseele drumului național DN 67, pe care se înregistrează valori mari de trafic de tranzit, inclusiv de vehicule grele de marfă și număr crescut de accidente; această situație este generată în special de lipsa unei variante de ocolire, aspect care constituie deficiența majoră a rețelei de circulații în situația actuală;*
- *lipsa unei politici de parcare, care să susțină diminuarea călătoriilor cu autoturismele în zona centrală;*
- *lipsa reglementărilor privind logistica urbană;*
- *slaba dezvoltare a infrastructurii pentru biciclete (piste/ benzi amenajate pentru circulația bicicletelor, 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, 2024	Scenariul "A face minim", 2030
Durata medie a deplasării, min	8,3	8,6

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 (numărul de autovehicule înmatriculate, clasificate în funcție de categoria națională, capacitatea cilindrică, vechimea, masa maximă admisă și carburantul utilizat) la nivelul Municipiului Motru au fost obținute de la Direcția Generală Permise de Conducere și Înmatriculări din cadrul Ministerului Administrației și Internelor, cu sprijinul Municipiului Motru.

În scopul utilizării în cadrul modelului de estimare a emisiilor provenite din traficul rutier, aceste date au fost prelucrate astfel încât să se obțină clasificarea tuturor autovehiculelor înmatriculate în funcție de: *combustibilul utilizat; capacitatea cilindrică; anul fabricației;*

standardul de depoluare. În intervalul analizat, 2018-2022, parcul inventar de autovehicule înmatriculate în localitatea Motru a avut o evoluție pozitivă, valoarea înregistrată în anul 2022 fiind cu 14% mai mare față de cea corespunzătoare anului 2018. Distribuția anuală a numărului de autovehicule în funcție de combustibilul utilizat este prezentată în figura 4.2.

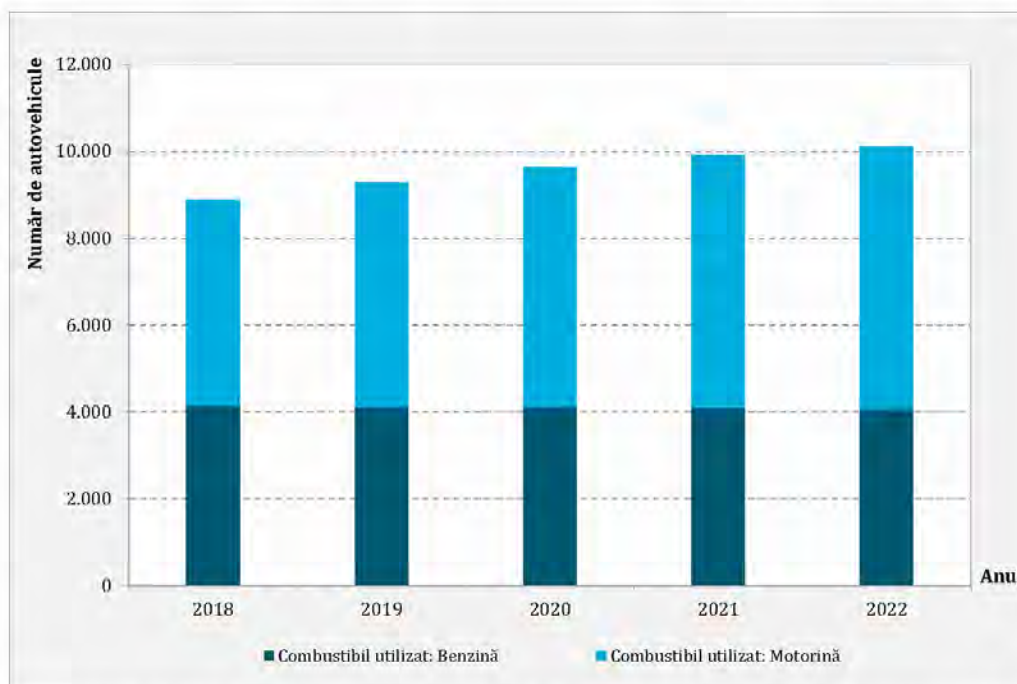


Figura 4.2. Situația parcului inventar de autovehicule în funcție de combustibilul utilizat – Municipiul Motru. Sursa datelor: Direcția Generală Permise de Conducere și Înmatriculări, București.

În intervalul analizat s-au înregistrat creșterea numărului de autovehicule alimentate cu motorină cu 27%, în timp ce numărul autovehiculelor alimentate cu benzină a scăzut cu 2%. În toată perioada analizată, în parcul de autovehicule din Municipiul Motru au fost înmatriculate 45 autovehicule cu propulsie hibridă și 3 autovehicule electrice.

Referitor la tipurile de autovehicule din compunerea parcului inventar, din totalul celor 10.186 autovehicule înregistrate în anul 2022, 8.478 sunt autoturisme. Numărul de autovehicule din celelalte 15 categorii existente (în total 1.708 autovehicule) este prezentat în diagrama din figura 4.3.

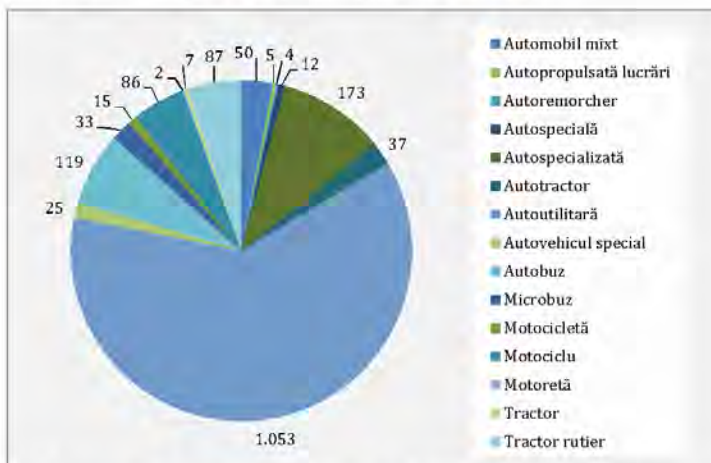


Figura 4.3. Autovehiculele din compunerea parcului inventar, altele decât autoturisme, 2022 – Municipiul Motru. Sursa datelor: Direcția Generală Permise de Conducere și Înmatriculări, București.

Din totalul vehiculelor înmatriculate la sfârșitul anului 2022, 85,6% aveau vechime de peste 13 ani, iar numai 5,8% de cel mult 8 ani. Reprezentarea numărului de vehicule în funcție de anul de fabricație este realizată în figura 4.4.

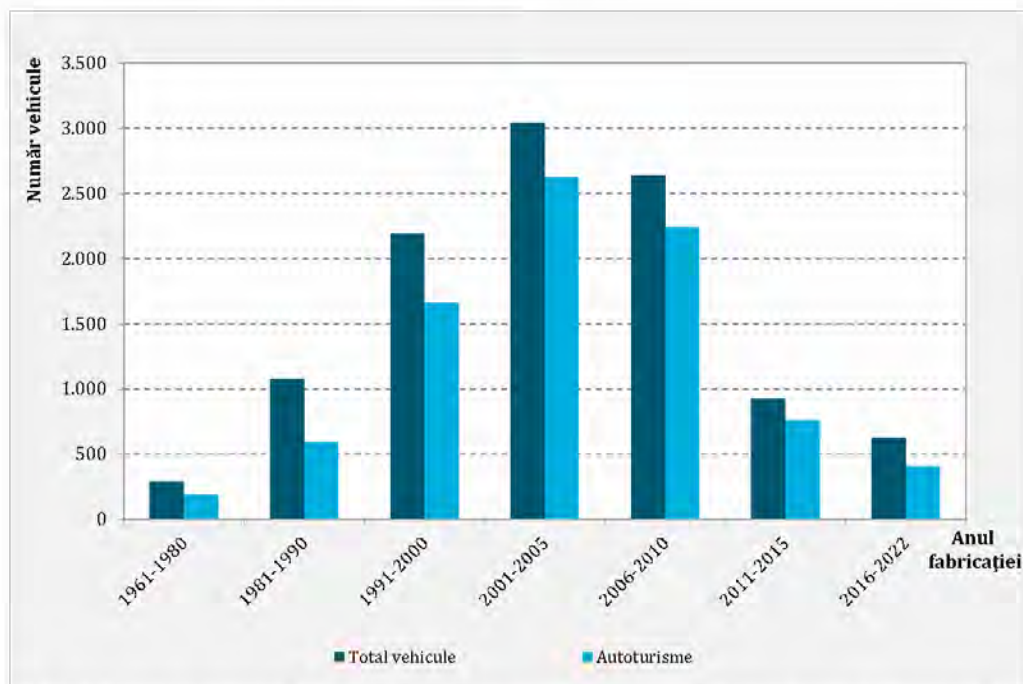


Figura 4.4. Situația parcului inventar de vehicule în funcție de vechime – Municipiul Motru.
Sursa datelor: Direcția Generală Permise de Conducere și Înmatriculări, București.

La nivel județean, date referitoare la structura parcului de autovehicule (categorii de vehicule, tip de combustibil, vechime) la nivelul anului 2023 au fost extrase din baza de date publicată de către Direcția Generală Permise de Conducere și Înmatriculări.

În județul Gorj, din totalul celor 173.730 vehicule înregistrate în anul 2023, 136.226 sunt autoturisme. Numărul de vehicule din celelalte 9 categorii existente (în total 37.504 vehicule) este prezentat în diagrama din figura 4.5.

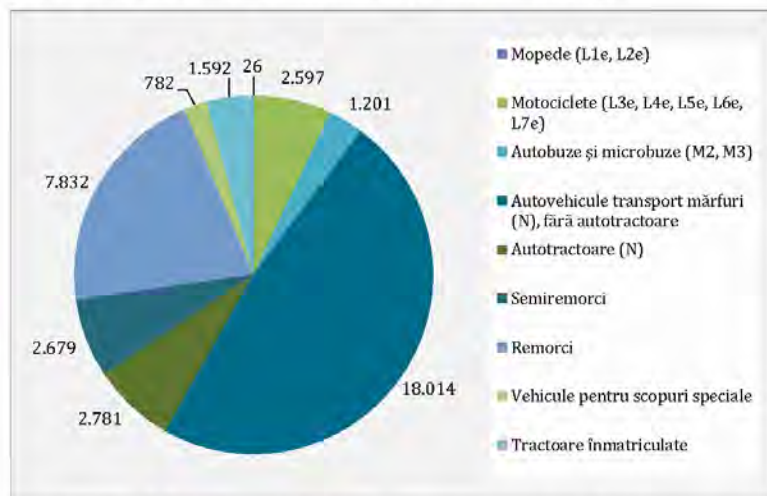


Figura 4.5. Vehiculele din compunerea parcului inventar, altele decât autoturisme, 2023 – Județul Gorj. Sursa datelor: Direcția Generală Permise de Conducere și Înmatriculări, București.

Conform datelor publicate, autovehiculele alimentate cu motorină reprezintă 58,0% din numărul total de autovehicule. În cazul autoturismelor, motorina reprezintă combustibilul utilizat pentru 52,9% din totalul mijloacelor de transport încadrate în această categorie. Reprezentarea numărului de vehicule în funcție de anul de fabricație este realizată în figura următoare.

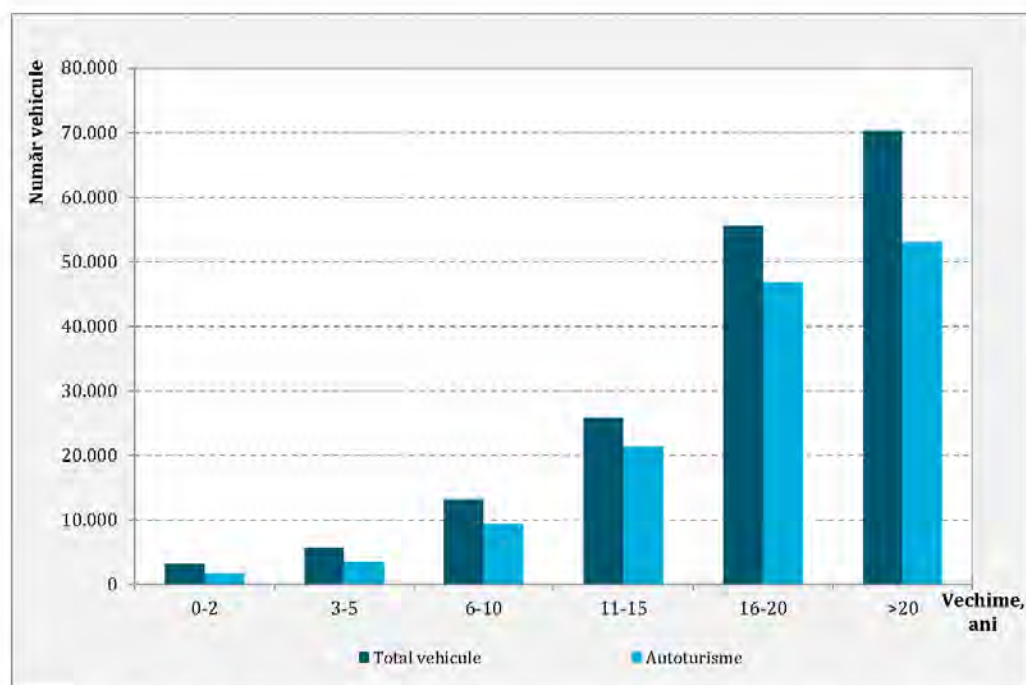


Figura 4.6. Structura parcului de vehicule din Județul Gorj în funcție de vechime, 2023.

Sursele datelor: Direcția Generală Permise de Conducere și Înmatriculări, București.

La nivel județean din totalul vehiculelor înmatriculate la sfârșitul anului 2023, 87% aveau vechime de peste 10 ani, iar numai 5% de cel mult 5 ani.

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 Mediu³, 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:

³ European Environment Agency – EEA, Strategia AEM 2009–2013, *Programul de lucru multianual*, 2009.

- NO₂: 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 NO₂ și alte substanțe din atmosferă apar ploile acide, care au efecte negative asupra plantelor și animalelor;
- PM_{2.5} și PM₁₀: 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. Inspirația 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 integrată⁴, 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).

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 din arealul de studiu, într-o zi medie din an, atât în scenariul de bază – anul 2024, cât și în scenariul "A face minim" - orizontul 2030.

Rezultate pentru fiecare factor de emisie analizat sunt prezentate în tabelul 4.5.

Tabelul 4.5. Emisii de substanțe poluante, MZA.

Factor de emisie	Cantitatea de emisii [kg]	
	Scenariul de bază, 2024	Scenariul „A face minim”, 2030
NO ₂	155,08	161,16
PM	3,64	3,90

⁴ MITRAN Gabriela - *Modelarea poluării atmosferice asociată fluxurilor de autovehicule rutiere în mediul urban* - Teză de doctorat, Universitatea din Pitești, 2012.

Factor de emisie	Cantitatea de emisii [kg]	
	Scenariul de bază, 2024	Scenariul „A face minim”, 2030
HC	27,67	30,46
CO	232,71	256,55

Se obțin creșteri semnificative ale emisiilor de substanțe poluante cuprinse între 3,9% (pentru oxizii de azot) și 10,2% (pentru monoxidul de carbon). Segmentele populației cele mai afectate de expunerea la aceste substanțe poluante sunt reprezentate de copii, vârstnici, persoane cu afecțiuni respiratorii și cardiovasculare, persoane anemice.

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 Calea Severinului (DN 67).

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, la nivelul anului 2010, Conform Master Planul General de Transport al României, 2014.

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
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 – 2024 și la nivelul orizontului de prognoză 2030, 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, 2024	Scenariul „A face minim”, 2030
Autoturisme	60	66
Autovehicule ușoare de marfă	34	37
Autovehicule grele de marfă	27	30
Total	121	133

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 Calea Severinului (DN 67).

Creșterea cererii de transport prognozată la nivelul anului 2030 conduce la creșterea costurilor cu poluarea fonică la nivelul rețelei considerate cu 10%. Atât în anul de bază, cât și în cel de prognoză autoturismele reprezintă categoria de mijloace de transport cu impact major din punct de vedere al zgomotului, situându-se pe primul loc în clasamentul privind costurile cu poluarea fonică.

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 (CO₂).

Cantitatea de CO₂ 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 Municipiul Motru pe baza modelului de calcul publicat în Ghidul de evaluare JASPERS⁵ (Transport) - Instrument pentru Calcularea Emisiilor de Gaze cu Efect de Seră din Sectorul Transporturilor, pentru o zi medie din an, atât în scenariul de bază – anul 2024, cât și în scenariul "A face minim" 2030 sunt prezentate în tabelele 4.8 - 4.10.

Tabelul 4.8. Emisii de GES, MZA.

Categorie autovehicul	Cantitatea de GES [kg]	
	Scenariul de bază 2024	Scenariul "A face minim", 2030
Autoturisme	12.309	11.876
Autovehicule ușoare de marfă	1.937	1.896
Autovehicule grele de marfă	3.191	3.554
Mijloace de transport public	0	203
Total	17.437	17.529

Tabelul 4.9. Emisii de GES, MZA, 2024.

Emisiile totale GES (tCO2e)		17.44							
Emisii totale de GES pentru intregul model de trafic pentru anul 2024									
	COMBUSTIBILI CONVENTIONALII					ELECTRIC			
Clasa	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai	
Emisii GES (tCO2e)	12.31	1.94	2.40	0.79	0.00	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 2024									
Date de intrare									
Anul evaluării	2024								
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 CONVENTIONALII					ELECTRIC			
Tipul vehiculelor	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai	
Kilometri parcurși de vehicule	110759	11757	4328	764					
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							
	29,80	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 CONVENTIONALII					ELECTRIC			
	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai	
Urbană	75%	75%	75%	75%	75%				
Suburbană	25%	25%	25%	25%	25%				
Rurală									
Autostradă									
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

⁵ JASPERS (Joint Assistance to Support Projects in European Regions) – Asistență comună pentru sprijinirea proiectelor în regiunile europene.

Tabelul 4.10. Emisii de GES, MZA, Scenariul „A face minim” 2030.

Emisiile totale GES (tCO ₂ e)		17.53									
Emisiile totale de GES pentru întregul model de trafic pentru anul 2030											
		COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC				
Clasa		Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai		
Emisii GES (tCO ₂ e)		11.88	1.90	2.68	0.88	0.00	0.00	0.20	0.00		
Sub-totaluri pentru emisiile GES pentru fiecare clasă de vehicule pentru care sunt furnizate date mai jos pentru anul 2030											
Date de intrare											
Anul evaluării		2030									
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		121535	12932	4760	840			264			
Viteze medii											
Vitezele medii definite de utilizatori pentru patru categorii de drumuri, în care vor fi împărțiti kilometrii parcurși de vehicule											
	Categoria de viteză km/h	Descrierea									
	28.80	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	75%	75%	75%	75%	75%					
	Suburbană	25%	25%	25%	25%	25%					
	Rurală										
	Autostradă										
		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%		

Din datele centralizate în tabelul de mai sus se observă ponderea deosebită a contribuției autoturismelor. La nivelul anului de bază autoturismele reprezintă categoria de autovehicule responsabilă pentru aproximativ 70% din totalul cantității de gaze cu efect de seră asociate sectorului transporturi.

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 2030 nu este compensată de îmbunătățirea performanțelor tehnice ale autovehiculelor cu privire la emisiile de CO₂ (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 CO₂ 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, tarifar 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), cu accesibilitate teritorială ridicată, respectiv prin transpunerea în practică a unor politici și strategii de mediu prin care să fie încurajate achiziționarea și utilizarea autovehiculelor cu propulsie electrică, 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:

- lipsa a spațiilor cu prioritate pentru pietoni, pietonale sau cu utilizare în comun (semi-pietonale, de tip "shared-space") în zonele de interes pentru locuitori;
- slaba dezvoltare a infrastructurii pentru biciclete (piste/ benzi amenajate pentru circulația bicicletelor, centre de închiriere biciclete);
- deficiențe în respectarea regulilor de circulație;
- lipsa unui sistem de monitorizare a traficului în timp real;
- lipsa unui terminal de transport intermodal;
- lipsa reglementărilor privind logistica urbană.

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] – NO₂, 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 orizontului de prognoză analizat în scenariul "A face minim" sunt prezentate în tabelul 4.11.

Tabelul 4.11. Indicatori - evaluare impact asupra mediului, MZA.

Indicator		Scenariul de bază 2024	Scenariul "A face minim", 2030
Emisii de gaze poluante, kg	NO ₂	155,08	161,16
	PM	3,64	3,90
	HC	27,67	30,46
	CO	232,71	256,55
Emisii de gaze cu efect de seră, tone		17,44	17,53

4.3. Accesibilitate

Accesibilitatea este o caracteristică a sistemului de transport, fiind dependentă atât de rețea, cât și de parametri 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 menționată⁶:

"Accesibilitatea se referă la posibilitatea oamenilor de a ajunge la bunuri, servicii și activități pe care le au de întreprins, 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 4.7). Este extrem de important ca fiecare element din compunerea lanțului să fie caracterizat de accesibilitate ridicată, altfel este îngreunat întreg procesul.

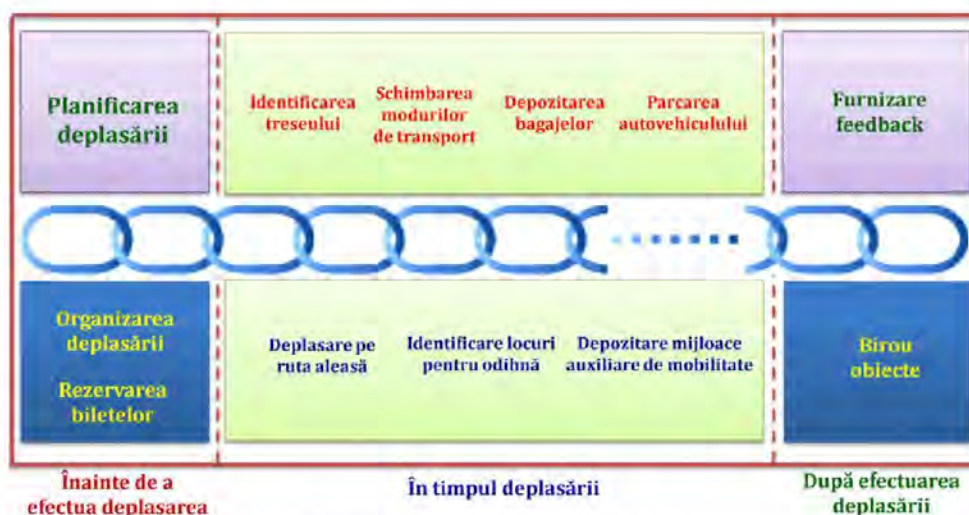


Figura 4.7. Lanțul mobilității⁷.

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 2024 și în scenariul "A face minim" – orizontul 2030.

⁶European Commission, DG MOVE, *Study to support an impact assessment of the urban mobility package, Activity 3.1. Sustainable Urban Mobility Plan, Final report*, 2013.

⁷ISEMOA (*Improving seamless energy-efficient mobility chains for all*) Project Brochure, 2013.

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:

$$\text{Variația relativă} = \frac{(\text{Val_AFM} - \text{Val_Baza})}{\text{Val_Baza}} * 100 [\%]$$

În figurile de mai jos este prezentată accesibilitatea următoare zone:

- **Zona centrală** – zona cu caracter administrativ, parte a zonei de complexitate ridicată. La nivelul teritoriului sunt concentrate principalele obiective comerciale, care atrag fluxuri importante de pietoni și vehicule.

Zonele pentru care centrul orașului prezintă accesibilitate scăzută sunt din satele componente amplasate în părțile de nord și vest ale teritoriului – Ploștina, Roșița, Lupoia și Râpa (figura 4.8), în care își au reședința aproximativ 11% din numărul total de locuitori.

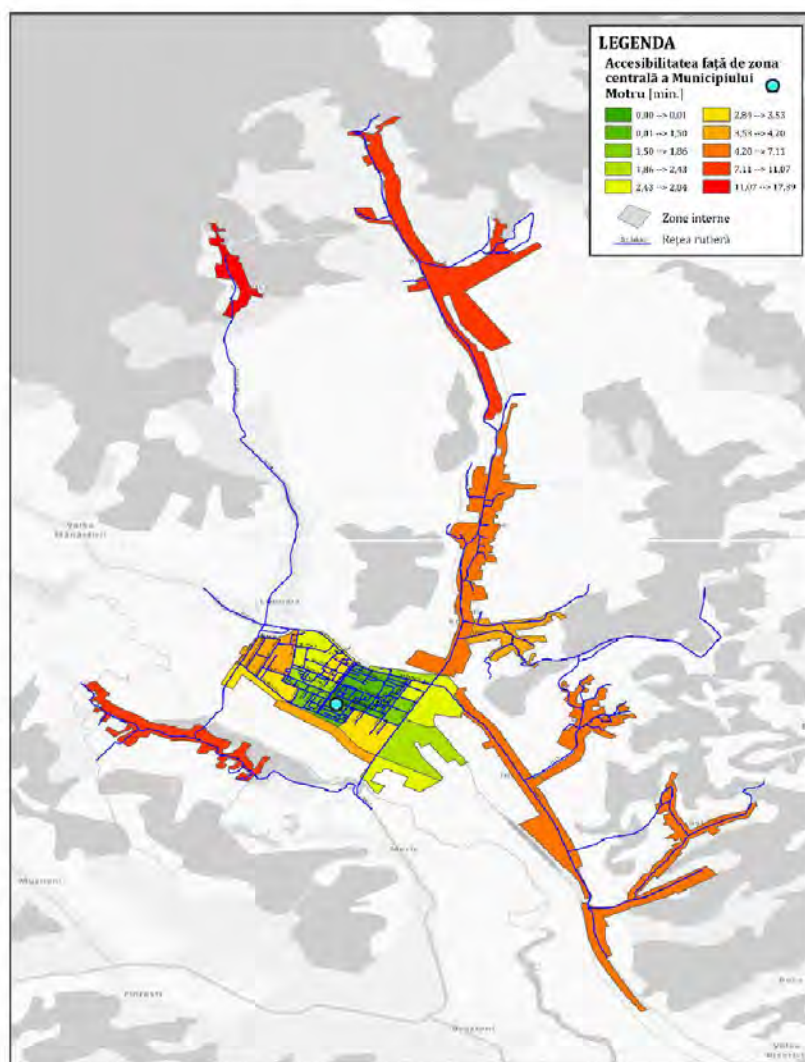


Figura 4.8. Accesibilitatea către zona centrală în scenariul de bază 2024.

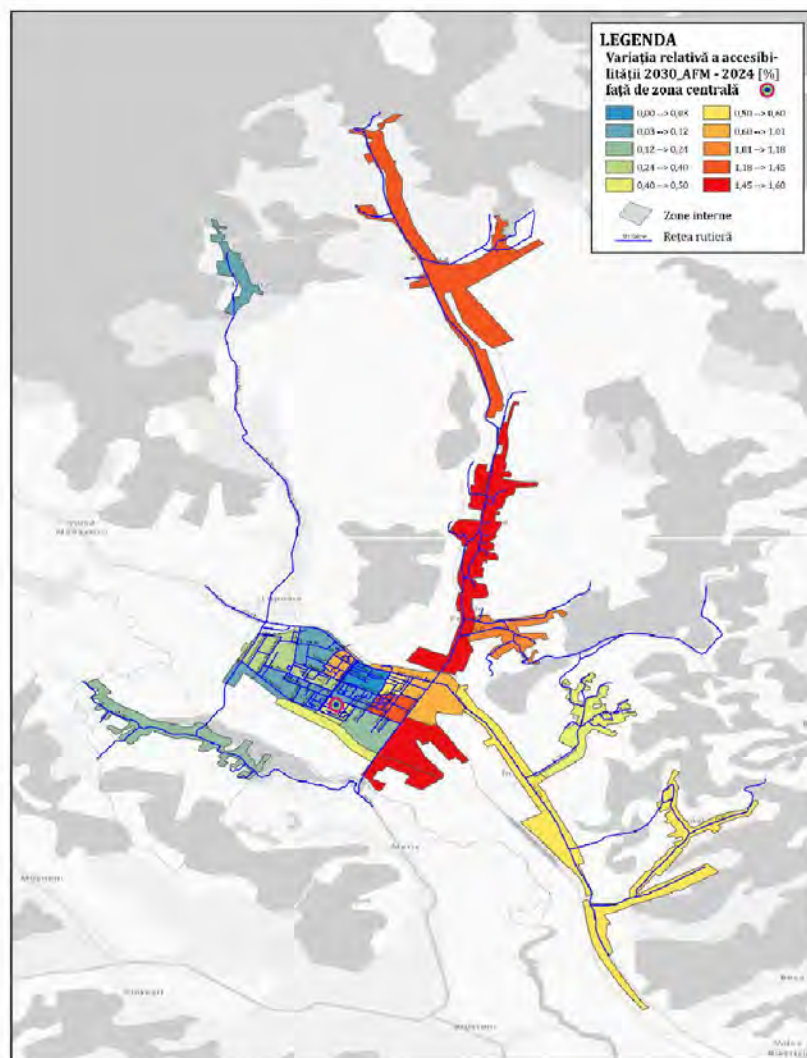


Figura 4.9. Variația relativă a accesibilității, scenariul "A face minim" 2030 vs. Anul de bază 2024, față de zona centrală.

Din figura 4.9 se observă că în scenariul "A face minim" durata de deplasare față de zona centrală va crește, în special față de zonele deservite de DN 67 (Ploștina, Roșița). De asemenea, se estimează reduceri ale accesibilității pentru zona de sud-est a teritoriului. Această creștere a duratelor de deplasare este generată de creșterea fluxurilor de trafic pe DN 67 (reprezentând atât trafic local, între localitățile componente ale UAT, cât și trafic de tranzit și penetrație). 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" (orizontul 2030) nu au capacitatea de a rezolva problemele de mobilitate din Municipiul Motru.

Zone nevralgice din punct de vedere al accesibilității sistemului global de transport public le reprezintă stațiile de transfer între modurile de transport public urban, intrajudețean și interjudețean. Transferul între mijloacele de transport specifice acestor moduri trebuie să se realizeze facil, în condiții de siguranță și securitate. În acest sens, este necesară amenajarea unor noduri intermodale în care să fie prevăzute săli de așteptare, puncte de

vânzare a legitimațiilor de călătorie, grupuri sanitare, toate adaptate pentru a fi utilizate și de către persoanele cu probleme de mobilitate.

O altă măsură a accesibilității sistemului de transport 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. Autobuzele sunt prevăzute cu dotări pentru persoanele cu mobilitate redusă, însă infrastructura aferentă sistemului de transport public nu asigură facilități care să permită 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:

- *lipsa a spațiilor cu prioritate pentru pietoni, pietonale sau cu utilizare în comun (semi-pietonale, de tip "shared-space") în zonele de interes pentru locuitori;*
- *slaba dezvoltare a infrastructurii pentru biciclete (piste/ benzi amenajate pentru circulația bicicletelor, centre de închiriere biciclete);*
- *limitarea accesibilității pietonilor și periclitarea siguranței acestora de către autovehiculele parcate nereglementar pe trotuare;*
- *slaba dezvoltare a infrastructurii publice necesare utilizării autovehiculelor cu propulsie electrică (puncte de încărcare cu energie, locuri de parcare în vecinătatea punctelor de încărcare).*

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 de deplasare specifice anului de bază și orizonturilor de prognoză analizate în scenariul "A face minim" sunt prezentate în tabelul 4.12.

Tabelul 4.12. Indicatori - evaluare accesibilitate, MZA.

Indicator	Scenariul de bază, 2024	Scenariul "A face minim", 2030
Media duratelor de deplasare din fiecare zonă către Zona centrală, min	5,5	6,0
Accesibilitatea sistemului de transport public, %	0,0	50,0

4.4. Siguranța

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 2021, la nivelul statelor EU-27 și-au pierdut viața 19.900 persoane⁸. 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 92, în condițiile în care nivelul mediu la nivelul statelor membre este de 45, iar valoarea minimă corespunzătoare Suediei este de 20 (figura 4.10).

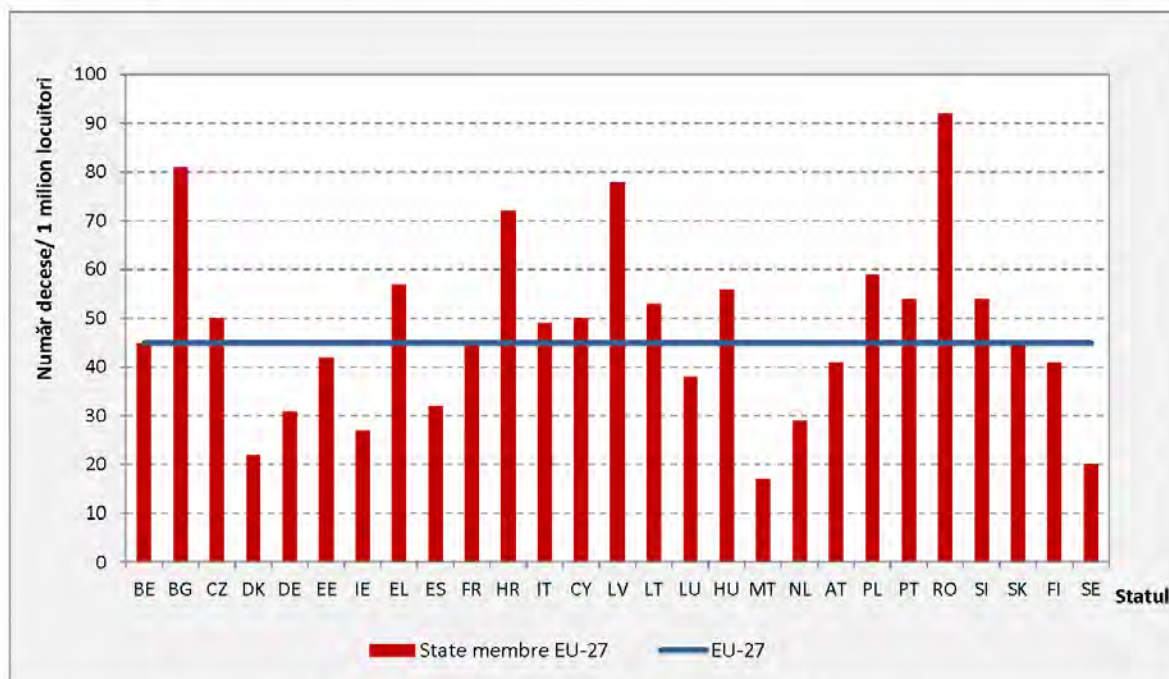


Figura 4.10. Numărul de decese / 1 milion de locuitori, statele membre EU 24, anul 2021.

⁸https://road-safety.transport.ec.europa.eu/system/files/2023-03/ERSO_annual_report_20220509.pdf

Un alt motiv de îngrijorare privind siguranța circulației în orașele din România este faptul că 65% 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 2021 privind siguranța locuitorilor orașelor din România indică faptul că din totalul celor 1.779 persoane care și-au pierdut viața în accidente rutiere, 583 sunt pietoni.

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

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.

Valorile acestor categorii de costuri estimate pentru fiecare stat membru EU28, sunt reprezentate grafic în figurile 4.11 - 4.13.

Analizând datele reprezentate în graficele de mai jos 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.

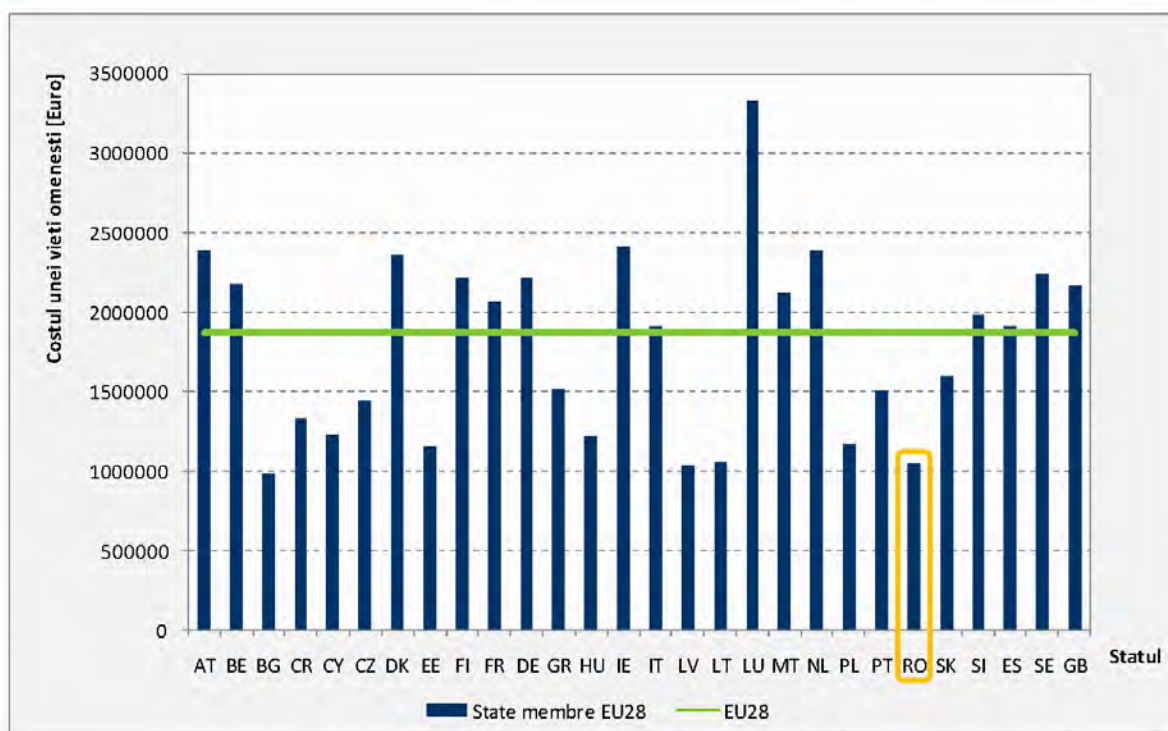


Figura 4.11. Costul echivalent pierderii unei vieți omenești, statele membre EU 28, anul 2010.

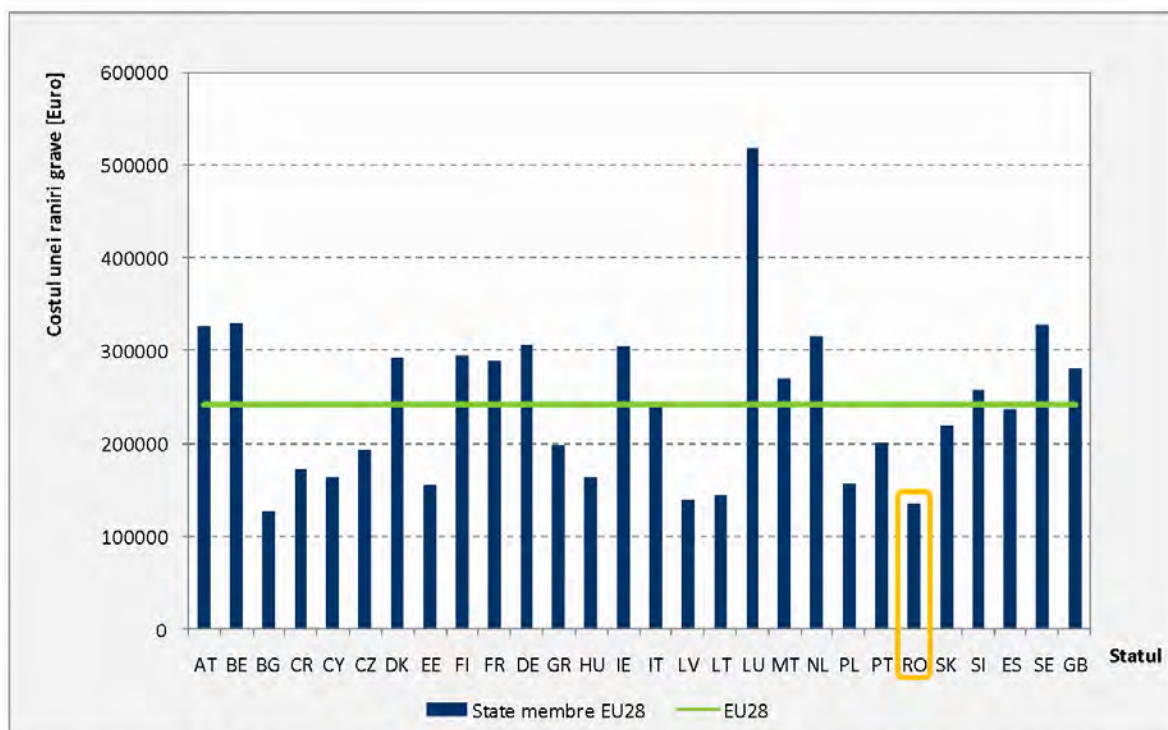


Figura 4.12. Costul echivalent unei răniri grave, statele membre EU 28, anul 2010.

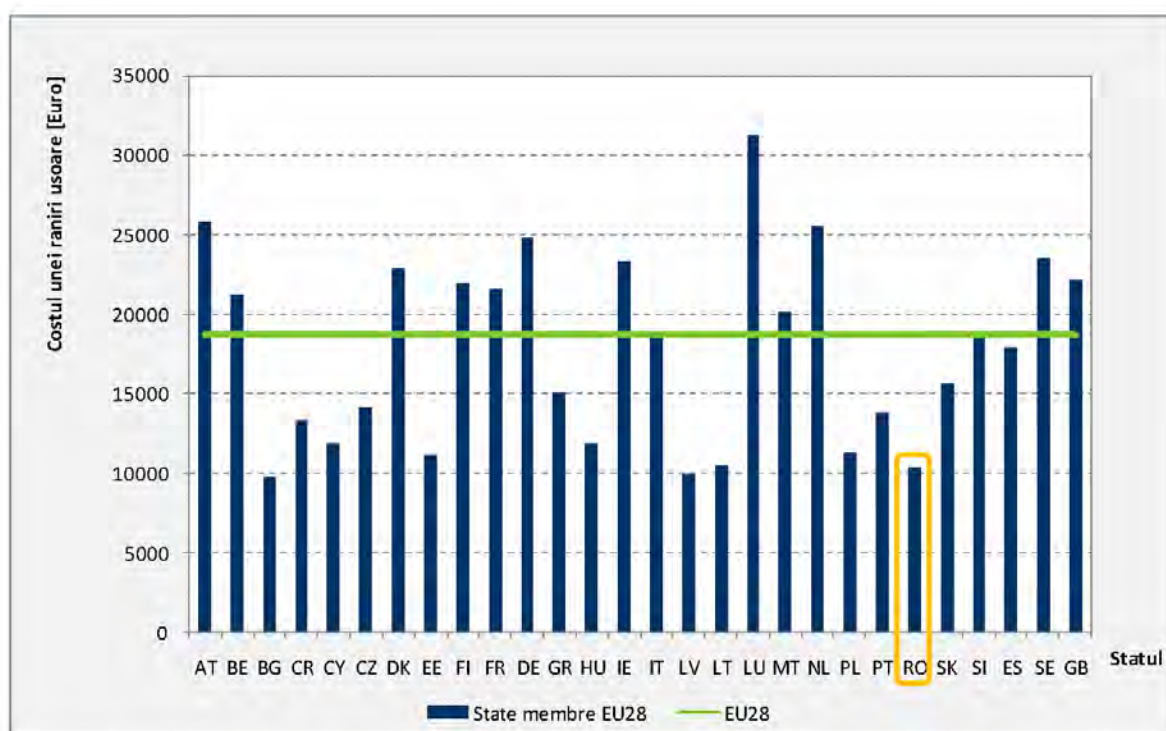


Figura 4.13. Costul echivalent unei răniri ușoare, statele membre EU 28, anul 2010.

Conform datelor furnizate de Inspectoratul de Poliție Județean Gorj, în Municipiul Motru, în anul 2022, au fost înregistrate 19 accidente, în care au fost rănite 20 persoane. Variația numărului total de accidente și a victimelor acestora în perioada 2018-2022 este prezentată în tabelul 4.14.

Tabelul 4.14. Accidente înregistrate în Municipiul Motru, în perioada 2018-2022.

Anul	Număr accidente	Victime			
		Total	Morți	Răniți grav	Răniți ușor
2018	12	15	1	4	10
2019	16	18	1	1	16
2020	14	15	1	1	13
2021	18	25	1	1	23
2022	19	20	0	1	19

Aplicând costurile unitare cu accidentele prevăzute în Master Planul General de Transport (tabelul 4.13) pentru numărul de victime estimate pentru fiecare categorie (morți, răniți grav, răniți ușor), au fost determinate costurile cu accidentele în care au fost implicate victime la nivelul rețelei rutiere a Municipiului Motru în anul 2024. Aceste costuri se ridică la peste 850.000 Euro (tabelul 4.15).

Tabelul 4.15. Costul cu accidentele, Municipiul Motru, 2022.

	Morți	Răniți grav	Răniți ușor	Total
Numărul de victime	1	1	20	22
Costul unitar [EUR]	635.972	87.963	7.114	-
Costul în anul 2024 [EUR]	635.972	87.963	142.280	866.215

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 printr-un sistem complex de management al traficului, corelat cu valorile fluxurilor de trafic de vehicule și pietoni. Se estimează amplificarea acestei probleme pe fondul creșterii traficului în situația prognozată în scenariul "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 Municipiului Motru reprezintă structura organizațională cu atribuții în colectarea și raportarea datelor accidentelor de circulație. Poliția Locală sprijină unitățile structurilor teritoriale ale Poliției Române în luarea măsurilor pentru asigurarea fluentei și siguranței traficului. Atribuțiile acestui serviciu sunt canalizate către 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:

- lipsa a spațiilor cu prioritate pentru pietoni, pietonale sau cu utilizare în comun (semi-pietonale, de tip "shared-space") în zonele de interes pentru locuitori;
- slaba dezvoltare a infrastructurii pentru biciclete (piste/ benzi amenajate pentru circulația bicicletelor, centre de închiriere biciclete);
- limitarea accesibilității pietonilor și periclitarea siguranței acestora de către autovehiculele parcate nereglementar pe trotuare;
- existența sectoarelor stradale suprapuse peste traseele drumului național DN 67, pe care se înregistrează valori mari de trafic de tranzit, inclusiv de vehicule grele de marfă și număr crescut de accidente; această situație este generată în special de lipsa unei variante de ocolire, aspect care constituie deficiența majoră a rețelei de circulații în situația actuală;
- existența problemelor de siguranța circulației asociate modurilor de transport alternativ (pietonal, cu bicicleta), principalele cauze de producere a accidentelor fiind "neacordare prioritate pietoni", "abateri pietoni", și "abateri bicicliști".

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 orizonturilor de prognoză analizate în scenariul "A face minim" sunt prezentate în tabelul 4.16.

Tabelul 4.16. Indicator - evaluare siguranță.

Indicator	Scenariul de bază, 2024	Scenariul "A face minim", 2030
Intensitatea traficului, vehicule-km, MZA	110.759	121.535

4.5. Calitatea vieții

În literatura de specialitate⁹, 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 Municipiul Motru 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;
- 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 și devalorizarea patrimoniului arhitectural valoros, în special din zona centrală istorică;
- degradarea ambianței urbane ca urmare a zgomotului, vibrațiilor, poluării, semnalelor luminoase.

⁹ *Methodology and indicator calculation method for sustainable urban mobility*, World Business Council for Sustainable Development, Sustainable Mobility Project 2.0 (SMP2.0), 2015.

La nivelul Municipiului Motru au fost realizate intervenții notabile asupra sistemului de transport: modernizarea de artere stradale, inclusiv trotuarele aferente.

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. Exemplu în acest sens sunt prezentat în figurile de mai jos, în care este evidențiată îmbunătățirea calității spațiului public aferent Str. Minerului.



Amenajare Str. Minerului – anul 2012.



Amenajare Str. Minerului - anul 2023.

Figura 4.14. Amenajare Str. Minerului, Municipiul Motru. Sursa: Google Maps, 2024.

Din perspectiva problemelor identificate, acestea au fost detaliate în secțiunile referitoare la parcări și la spațiul urban (Capitolul 2). În rezumat, principale probleme pertinente, prioritizate, care limitează calitatea vieții în Municipiul Motru, pentru care urmează să fie dezvoltate măsurile cuprinse în plan sunt:

- *limitarea accesibilității pietonilor și periclitarea siguranței acestora de către autovehiculele parcate neregulamentar pe trotuare;*
- *prezența intensă a autovehiculelor și pietonilor în zona centrală;*
- *existența unor sectoare de infrastructură cu densitate ridicată a pietonilor, pentru care trebuie să se aplice măsuri de îmbunătățire a confortului și siguranței acestei categorii de utilizatori;*
- *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;*
- *lipsa a spațiilor cu prioritate pentru pietoni, pietonale sau cu utilizare în comun (semi-pietonale, de tip "shared-space") în zonele de interes pentru locuitori;*

- *existența problemelor de siguranța circulației asociate modurilor de transport alternativ (pietonal, cu bicicleta), principalele cauze de producere a accidentelor fiind "neacordare prioritate pietoni", "abateri pietoni", și "abateri bicicliști";*
- *slaba dezvoltare a infrastructurii publice necesare utilizării autovehiculelor cu propulsie electrică (puncte de încărcare cu energie, locuri de parcare în vecinătatea punctelor de încărcare).*

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 49% 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 mediu. În primul rând se impune realizarea de investiții care să conducă la creșterea atractivității serviciului de transport public și la extinderea teritorială a acestuia, dezvoltarea infrastructurii pentru deplasarea cu bicicleta și pietonală și aplicarea unei politici de parcare agresive, care să prevadă interzicerea parcării pe străzile din zona centrală, coroborat cu tarifarea diferențiată pe zone, cu valori ridicate în zona centrală.

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.

Municipiul Motru 2035: sistem de transport accesibil, sigur și durabil, care susține dezvoltarea economică locală și contribuie la atingerea unui nivel ridicat al calității vieții.

Viziunea de dezvoltare a sistemului de transport și mobilitate din Municipiul Motru la orizontul anului 2035 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 din Municipiul Motru;*
- ✓ *Sistemul de transport și mobilitate va conduce la creșterea gradului de siguranță a locuitorilor Municipiului Motru;*

- ✓ *Sistemul de transport și mobilitate va contribui la îmbunătățirea calității vieții locuitorilor Municipiului Motru.*

La stabilirea obiectivelor de dezvoltare a transporturilor și mobilității din Municipiul Motru 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, Eficiență economică, Siguranță, Protejarea mediului, 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 sistemele 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 Municipiul Motru 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 Municipiul Motru. 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 răni 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 Municipiului Motru 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, siguranța 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 al Municipiului Motru este determinată eliminând aceste costuri.

Proiectele angajate definesc scenariul de referință "*A face minim*" la nivelul orizontului de analiză 2030, 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 2024 (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*" 2030 (luând în considerare posibilitatea de reeșalonare a planului de acțiune până în anul 2035). 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)

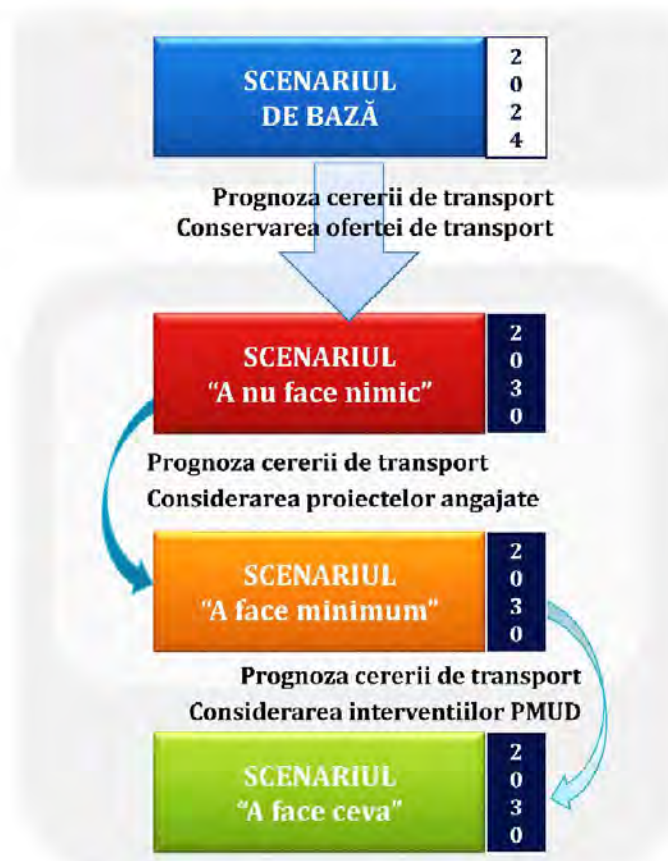


Figura 5.1. Schema scenariilor de analiză în cadrul PMUD al Municipiului Motru*.

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*, Municipiul Motru este localitate urbană de rangul II, 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 2030. 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 specifice	- <i>Lucrări de întreținere și reparații străzi în Municipiul Motru</i> - <i>Mobilitate urbană durabilă în Municipiul Motru</i> - <i>Construire piste de biciclete în Municipiul Motru</i>
Scenariul "A nu face nimic" - ANFN	
Descriere	În cadrul acestui scenariu este considerată cererea de transport prognozată la orizontul 2030, în timp ce oferta de transport rămâne cea aferentă anului de bază 2024, fără a include noi elemente de infrastructură sau modificări asupra tehnologiilor de operare.
Proiecte specifice	În acest scenariu nu sunt considerate proiecte - nu se aduc modificări față de situația anului de bază.
Scenariul "A face ceva" – AFC	
Descriere	Acest scenariu cuprinde intervențiile propuse pentru atingerea viziunii, asociate obiectivelor strategice stabilite: Accesibilitate, Eficiență economică, Siguranță, Protejarea mediului, Calitatea vieții. 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 Municipiului Motru. Analiza efectelor mobilității propuse s-a realizat prin dezvoltarea unui singur scenariu "A face ceva".
Proiecte specifice	- <i>Modernizare/ Reabilitare străzi și trotuare, inclusiv în localitățile componente și aparținătoare</i> - <i>Perdele verzi care să minimizeze impactul negativ al transportului</i> - <i>Plan multianual pentru lucrări necesare de întreținere/mentenanță a rețelei pietonale/stradale, cu prioritizare în funcție de zonă, complexitate și resurse financiare necesare</i> - <i>Realizare variantă de ocolire Motru</i> - <i>Studiu de oportunitate privind dezvoltarea sistemului de transport public cu mijloace ecologice</i> - <i>Achiziționare mijloace de transport ecologice pentru transportul public, inclusiv pentru transportul elevilor</i> - <i>Dezvoltare sistem de management al transportului public și e-ticketing</i> - <i>Construire/ modernizare stații de transport public</i> - <i>Dezvoltare infrastructură pentru transportul public local</i> - <i>Implementarea de aplicații informatice care să furnizeze utilizatorilor informații actualizate asupra ofertei de transport public, mobilitate urbană și puncte de interes</i> - <i>Derulare programe de încurajare a utilizării transportului public</i> - <i>Derularea de campanii de informare publică referitoare la beneficiile utilizării transportului public</i> - <i>Realizarea de demersuri pentru reluarea activității feroviare</i> - <i>Reglementare logistică de aprovizionare</i> - <i>Reabilitare/ modernizare trotuare, care să faciliteze accesul inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale</i> - <i>Amenajarea de zone cu prioritate pentru pietoni ("shared space" - spații partajate/</i>

reglementări de tip zonă rezidențială)

- Dezvoltarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor
- Sistem de închiriere biciclete (bike-sharing)
- Amenajare parcuri pentru biciclete
- Amenajare coridor de mobilitate nemotorizată pe malurile Râului Motru
- Dezvoltare infrastructură necesară utilizării autovehiculelor hibrid sau electrice (stații de încărcare și/ sau schimb baterii pentru vehicule electrice)
- Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde, respectiv 10 stații de reîncărcare vehicule electrice în Municipiul Motru
- Achiziție mijloace de transport ecologice în parcul de autovehicule gestionat de autoritatea publică locală și instituțiile subordonate
- Adaptarea regulamentelor aferente serviciilor de utilități publice în acord cu obiectivele de reducere a impactului asupra mediului
- Derulare campanii de încurajare a transportului nemotorizat
- Realizare regulament de utilizare a mijloacelor de transport nemotorizate (biciclete, trotinete)
- Dezvoltare sistem de management al traficului
- Amenajare facilități pentru pietoni pe sectorul DN 67 din Municipiul Motru
- Crearea de parcuri de reședință și reabilitarea celor existente
- Realizare parcuri colective
- Amenajare parcare tip Park&Ride
- Elaborare politică și regulament de parcare la nivel urban
- Dezvoltare aplicație mobilă pentru gestiunea parcarilor în Municipiul Motru
- Elaborare și implementare reglementări privind calmarea traficului în zonele vulnerabile
- Elaborare și implementare reglementări privind programul de realizare a serviciilor de utilități publice
- Derulare campanii de educație rutieră
- Crearea unui structuri interne având responsabilități de monitorizare a implementării PMUD al Municipiului Motru
- 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 2035 Municipiul Motru va avea: sistem de transport accesibil, sigur și durabil, care susține dezvoltarea economică locală și contribuie la atingerea unui nivel ridicat al calității vieții.

→ Stabilirea obiectivelor

Pentru atingerea viziunii asumate, au fost identificate următoarele obiective strategice în domeniul mobilității: *Accesibilitate, Eficiență economică, Siguranță, Protejarea mediului, Calitatea vieții.*

→ Identificarea temelor de mobilitate pentru care se propun intervenții

Pornind de la analiza situației actuale, pentru orientarea către o mobilitate durabilă, se propun 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 al Municipiului Motru 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 unui 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	Reducerea valorilor

ID criteriu	Obiectiv strategic	Criteriu	Scurtă descriere	Rezultate urmărite
			zilnic de [vehicule-km] înregistrate la nivelul rețelei. Se va considera traficul la nivel de MZA.	
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 (MZA). Se vor considera următorii factori de emisie: NO _x , PM, HC, CO, fiecăruia alocându-i-se câte o pondere egală în cadrul criteriului.	Reducerea valorilor
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 ₂ .	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.

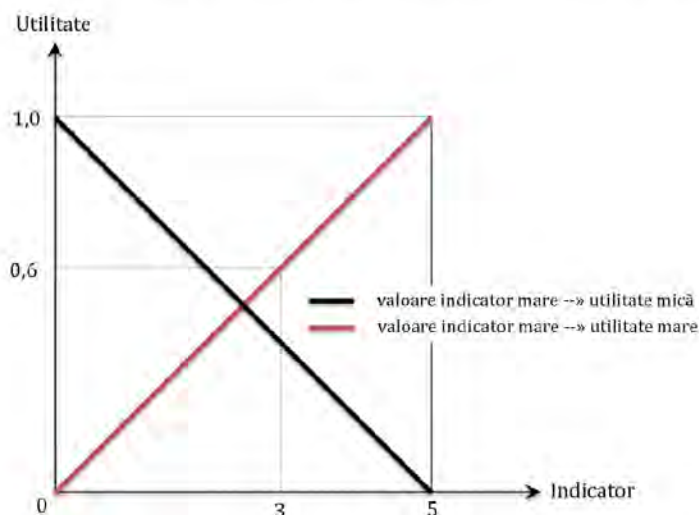


Figura 5.2. Reprezentarea grafică a funcției de utilitate.

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 Municipiului Motru. 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 Motru.

Definitivarea listei finale a intervențiilor (măsuri și proiecte) propuse, se va realiza ținând cont și de anvelopa bugetară disponibilă estimată la nivelul Municipiului Motru până în anul 2030, luând în considerare următoarele componente:

- Fonduri UE – PR Sud Vest Oltenia 2021-2027, Axa prioritară care vizează reducerea de CO₂, mobilitatea urbană și conectivitatea.

În perioada de programare 2021-2027 aceste obiective se încadrează în Prioritatea 4. 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.
- Alte surse: în această categorie sunt considerate alte surse de finanțare neramburasabilă precum Programul Transport 2021-2027, Programe de cooperare teritorială (INTERREG EUROPE, URBACT III etc), Programul Tranziție Justă 2021-2027 sau buget de stat.
- Bugetul Municipiului Motru – o pondere din bugetul total anual al Municipiului Motru cuprinsă între 2% și 2,5%.

Valorile bugetului total anual pentru perioada 2025-2030 sunt estimate pe baza datelor specifice Bugetului local de venituri și cheltuieli pe anul 2024, aprobat prin HCL nr. 5/ 09.02.2024.

În tabelul 5.4 sunt centralizate valorile anuale estimate pentru sursele de finanțare menționate mai sus, a căror sumă se ridică la 58,580 milioane Euro.

Tabelul 5.4. Anvelopa bugetară anuală estimată pentru a fi alocată implementării PUMD.

Componenta [Mil Eur] / Anul	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Programul Regional Sud Vest Oltenia 2021-2027/ post 2027	0,00	1,00	4,00	5,00	2,00	1,00	1,00
Administrația Fondului pentru Mediu	0,00	0,30	2,00	3,00	1,00	1,00	1,00
Programul Național de Investiții "Anghel Saligny" sau similar	1,00	1,00	4,00	6,00	3,00	3,00	2,00
Planul Național de Redresare și Reziliență	0,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Alte surse	0,50	0,50	4,50	4,20	0,50	0,50	0,50
Buget Municipiului Motru	0,48	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Total: 58,580							

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 Municipiului Motru la orizontul 2030 are în componere, în proporție semnificativă fonduri externe nerambursabile (Programul Regional Sud Vest Oltenia 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 Municipiul Motru.

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 Municipiul MOtru 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 Municipiului Motru 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 Municipiul Motru și/ sau în orașe din România.

Reticența cetățenilor la implementarea intervențiilor

Obținerea rezultatelor așteptate, respectiv un caracter durabil al mobilității în Municipiul Motru, 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 Municipiului Motru se înscriu 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 40 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 PR Sud-Vest Oltenia 2021-2027 Prioritatea 4. 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 23 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 dezvoltarea sistemului de transport public și facilităților pentru deplasările nemotorizate - pietonale și cu bicicleta și modernizarea drumurilor de interes public.

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 CO₂ la nivelul rețelei de transport. 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 parcări, realizarea de facilități pentru traficul de marfă).

Tabelul 6.1. Măsuri/ 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								
2.3. Achiziționare mijloace de transport ecologice pentru transportul elevilor	5	5	4	3	4	3	3	3	0,40
	0,0	1,0	0,2	0,4	0,2	0,4	0,4	0,6	
2.2. Achiziționare mijloace de transport ecologice pentru transportul public	5	5	4	4	4	3	3	3	0,38
	0,0	1,0	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,6	
1.1. Modernizarea drumurilor de interes public din Municipiul Motru - Lot 2	2	0	4	2	4	4	4	2	0,30
	0,6	0,0	0,2	0,6	0,2	0,2	0,2	0,4	
4.3. Dezvoltarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor	3	0	4	3	4	4	4	3	0,30
	0,4	0,0	0,2	0,4	0,2	0,2	0,2	0,6	
1.5. Plantarea de perdele vegetale-verzi (aliniamente de arbori și arbuști) de-a lungul principalelor artere rutiere în vederea reducerii emisiilor de CO ₂ și a poluării generate de traficul rutier	5	0	5	1	5	0	0	0	0,28
	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	1,0	1,0	0,0	
2.4. Dezvoltare sistem de management al transportului public și e-ticketing	5	0	4	2	4	4	4	3	0,28
	0,0	0,0	0,2	0,6	0,2	0,2	0,2	0,6	
2.5. Construire/ modernizare stații de transport public	5	0	5	1	4	4	4	3	0,28
	0,0	0,0	0,0	0,8	0,2	0,2	0,2	0,6	
2.6. Dezvoltare infrastructură pentru transportul public local	5	0	5	1	4	4	4	3	0,28
	0,0	0,0	0,0	0,8	0,2	0,2	0,2	0,6	
4.1. Reabilitare/ modernizare trotuare, care să faciliteze accesul inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale	2	0	4	5	4	4	4	3	0,28
	0,6	0,0	0,2	0,0	0,2	0,2	0,2	0,6	
4.8. Achiziție mijloace de transport ecologice în parcul de autovehicule gestionat de autoritatea publică locală și instituțiile subordonate	5	0	5	1	5	0	0	0	0,28
	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	1,0	1,0	0,0	



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								
5.5. Amenajare parcare tip Park&Ride	5	0	4	2	4	4	4	3	0,28
	0,0	0,0	0,2	0,6	0,2	0,2	0,2	0,6	
4.12. Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde, respectiv 10 stații de reîncărcare vehicule electrice în Municipiul Motru	5	0	5	1	5	0	0	0	0,28
	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	1,0	1,0	0,0	
1.6. Realizare varianta de ocolire Motru	3	0	3	4	3	3	3	0	0,26
	0,4	0,0	0,4	0,2	0,4	0,4	0,4	0,0	
4.7. Dezvoltare infrastructură necesară utilizării autovehiculelor hibrid sau electrice (stații de încărcare și/ sau schimb baterii pentru vehicule electrice)	5	0	5	2	5	0	0	0	0,26
	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	1,0	1,0	0,0	
4.4. Sistem de închiriere biciclete (bike-sharing)	5	0	5	1	5	4	4	3	0,24
	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,2	0,2	0,6	
1.2. Modernizarea drumurilor de interes public din Municipiul Motru - Lot 3	3	0	4	5	4	4	4	2	0,22
	0,4	0,0	0,2	0,0	0,2	0,2	0,2	0,4	
1.3. Modernizarea drumurilor de interes public din localitățile componente și aparținătoare	3	0	4	5	4	4	4	2	0,22
	0,4	0,0	0,2	0,0	0,2	0,2	0,2	0,4	
4.2. Amenajarea de zone cu prioritate pentru pietoni ("shared space" - spații partajate/ reglementări de tip zonă rezidențială)	3	0	5	4	5	4	4	3	0,22
	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2	0,2	0,6	
4.5. Amenajare parări pentru biciclete	5	0	5	0	5	5	5	3	0,22
	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,6	
5.2. Amenajare facilități pentru pietoni pe sectorul DN 67 din Municipiul Motru	4	0	4	2	5	5	5	3	0,22
	0,2	0,0	0,2	0,6	0,0	0,0	0,0	0,6	
5.1. Dezvoltare sistem de management al traficului	4	0	4	3	4	4	4	1	0,20
	0,2	0,0	0,2	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	

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								
4.6. Amenajare coridor de mobilitate nemotorizată pe malurile Râului Motru	3	0	5	3	5	5	5	3	0,20
	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,6	
5.4. Realizare parcări colective	5	0	4	2	4	4	4	0	0,16
	0,0	0,0	0,2	0,6	0,2	0,2	0,2	0,0	
5.3. Crearea de parcări de reședință și reabilitarea celor existente	5	0	4	4	4	4	4	0	0,12
	0,0	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,0	

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 Municipiului Motru, varianta actualizată 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 realizarea unui studiu de oportunitate privind dezvoltarea sistemului de transport public cu mijloace ecologice și încheierea unui contract de servicii publice care să respecte prevederile Regulamentului CE 1370. Funcționarea serviciului de transport public în baza unui contract de servicii publice care să respecte prevederile Regulamentului CE 1370 reprezintă aspecte operaționale necesare pentru implementarea unor proiecte/ măsuri propuse la nivelul arealului de studiu. 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 elaborarea unei politici și a unui regulament 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 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. Măsuri/ 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	0,2	1,0	0,2	0,2	0,2	0,6	
5.6. Elaborare politică și regulament de parcare la nivel urban	5	0	4	0	4	3	3	1	0,28
	0,0	0,0	0,2	1,0	0,2	0,4	0,4	0,2	
2.10. Realizarea de demersuri pentru reluarea activității feroviare	3	0	5	0	5	5	5	3	0,26
	0,4	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,6	
8.2. Încheierea unui contract de servicii publice conform Regulamentului CE 1370 pentru transportul public de călători	4	0	5	0	5	5	5	3	0,24
	0,2	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,6	
1.4. Realizarea unui Plan multianual pentru lucrări necesare de întreținere/mentenanță a rețelei pietonale/stradale, cu prioritizare în funcție de zonă, complexitate și resurse financiare necesare	3	0	5	0	5	5	5	2	0,22
	0,4	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,4	
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	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,6	
2.8. Derulare programe de încurajare a utilizării transportului public	5	0	5	0	5	5	5	3	0,22
	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	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	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,6	
4.10. Derulare campanii de încurajare a transportului nemotorizat	5	0	5	0	5	5	5	3	0,22
	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,6	

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								
4.11. Realizare regulament de utilizare a mijloacelor de transport nemotorizate (biciclete, trotinete)	5	0	5	0	5	5	5	3	0,22
	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,6	
3.1. Reglementare logistică de aprovizionare	5	0	4	0	4	4	4	0	0,20
	0,0	0,0	0,2	1,0	0,2	0,2	0,2	0,0	
5.7. Dezvoltare aplicație mobilă pentru gestiunea parcarilor în Municipiul Motru	5	0	4	0	4	4	4	0	0,20
	0,0	0,0	0,2	1,0	0,2	0,2	0,2	0,0	
5.8. Elaborare și implementare reglementări privind calmarea traficului în zonele vulnerabile	5	0	4	2	5	4	4	2	0,20
	0,0	0,0	0,2	0,6	0,0	0,2	0,2	0,4	
5.10. Derulare campanii de educație rutieră	5	0	5	0	5	5	5	2	0,18
	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,4	
5.9. Elaborare și implementare reglementări privind programul de realizare a serviciilor de utilități publice	5	0	4	0	5	4	4	0	0,16
	0,0	0,0	0,2	1,0	0,0	0,2	0,2	0,0	
4.9. Adaptarea regulamentelor aferente serviciilor de utilități publice în acord cu obiectivele de reducere a impactului asupra mediului	5	0	5	0	5	4	4	0	0,14
	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,2	0,2	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 Municipiului Motru cu responsabilități în implementarea și monitorizarea PMUD (tabelul 6.3).

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 educație rutieră.

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.

Tabelul 6.3. Măsuri/ 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/ Acțiuni de intervenție ↓	Matricea de performanță								
	Matricea de utilitate								
8.1. Crearea unui structuri interne având responsabilități de monitorizare a implementării PMUD al Municipiului Motru	4	0	4	1	4	4	4	5	0,40
	0,2	0,0	0,2	0,8	0,2	0,2	0,2	1,0	

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.

Proiectele cu implicații la scară periurbană, 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	1.6./ 3.2. Realizare varianta de ocolire Motru
5. Managementul traficului	5.5./ 7.1. Amenajare parcare tip Park&Ride

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.

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. 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. Măsuri/ acțiuni de intervenție la scara localității.

Tematică	Măsură/ acțiune de intervenție
1. Intervenții majore asupra rețelei stradale	1.1. Modernizarea drumurilor de interes public din Mun. Motru - Lot 2
	1.4. Realizarea unui Plan multianual pentru lucrări necesare de întreținere/mentenanță a rețelei pietonale/stradale, cu prioritizare în funcție de zonă, complexitate și resurse financiare necesare
	1.5. Plantarea de perdele vegetale-verzi (aliniamente de arbori și arbuști) de-a lungul principalelor artere rutiere în vederea reducerii emisiilor de CO ₂ și a poluării generate de traficul rutier
	1.6./ 3.2. Realizare varianta de ocolire Motru
2. Transport public	2.1. Studiu de oportunitate privind dezvoltarea sistemului de transport public cu mijloace ecologice
	2.2. Achiziționare mijloace de transport 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-



Tematică	Măsură/ acțiune de intervenție
	ticketing
	2.5. Construire/ modernizare stații de transport public
	2.6. Dezvoltare infrastructură pentru transportul public local
	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
	2.10. Realizarea de demersuri pentru reluarea activității feroviare
3. Transport de marfă	3.1. Reglementare logistică de aprovizionare
4. Sisteme alternative de mobilitate	4.1. Reabilitare/ modernizare trotuare, care să faciliteze accesul inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale
	4.2./ 6.1. Amenajarea de zone cu prioritate pentru pietoni ("shared space" - spații partajate/ reglementări de tip zonă rezidențială)
	4.3. Dezvoltarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor
	4.4. Sistem de închiriere biciclete (bike-sharing)
	4.5. Amenajare parcări pentru biciclete
	4.6. Amenajare coridor de mobilitate nemotorizată pe malurile Râului Motru
	4.7. Dezvoltare infrastructură necesară utilizării autovehiculelor hibrid sau electrice (stații de încărcare și/ sau schimb baterii pentru vehicule electrice)
	4.8. Achiziție mijloace de transport ecologice în parcul de autovehicule gestionat de autoritatea publică locală și instituțiile subordonate
	4.9. Adaptarea regulamentelor aferente serviciilor de utilități publice în acord cu obiectivele de reducere a impactului asupra mediului
	4.10. Derulare campanii de încurajare a transportului nemotorizat
	4.11. Realizare regulament de utilizare a mijloacelor de transport nemotorizate (biciclete, trotinete)
	4.12. Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde, respectiv 10 stații de reîncărcare vehicule electrice în Municipiul Motru
5. Managementul traficului	5.1. Dezvoltare sistem de management al traficului
	5.2. Amenajare facilități pentru pietoni pe sectorul DN 67 din Municipiul Motru
	5.3. Crearea de parcări de reședință și reabilitarea celor existente
	5.4. Realizare parcări colective
	5.5./ 7.1. Amenajare parcare tip Park&Ride
	5.6. Elaborare politică și regulament de parcare la nivel urban
	5.7. Dezvoltare aplicație mobilă pentru gestiunea parcarilor în Municipiul Motru

Tematică	Măsură/ acțiune de intervenție
	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. Derulare campanii de educație rutieră
8. Aspecte instituționale	8.1. Crearea unui structuri interne având responsabilități de monitorizare a implementării PMUD al Municipiului Motru
	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. Acestea vor susține creșterea accesibilității pentru utilizatorii modurilor nemotorizate, categorie în care se încadrează atât locuitorii, cât și turiștii. 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. Modernizarea drumurilor de interes public din Municipiul Motru - Lot 2
	1.2. Modernizarea drumurilor de interes public din Municipiul Motru - Lot 3
	1.3. Modernizarea drumurilor de interes public din localitățile componente și aparținătoare
4. Sisteme alternative de mobilitate	4.1. Reabilitare/ modernizare trotuare, care să faciliteze accesul inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale
	4.2./ 6.1. Amenajarea de zone cu prioritate pentru pietoni ("shared space" - spații partajate/ reglementări de tip zonă rezidențială)
	4.3. Dezvoltarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor
	4.5. Amenajare parcuri pentru biciclete
5. Managementul traficului	5.3. Crearea de parcuri de reședință și reabilitarea celor existente
	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 Municipiului Motru, la nivelul orizontului de analiză 2030, 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, 2030.

Indicator	Scenariul "A face minim"	Scenariul "A face ceva"
Durata medie a deplasării, min	8,6	8,2

Se constată că prin implementarea proiectelor din scenariul "A face ceva", se va obține reducerea valorilor acestui indicator cu 4,7%.

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] – NO₂, 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 2030, scenariul "A face ceva" (tabelul 7.2).

Tabelul 7.2. Indicatori - evaluare impact asupra mediului, MZA 2030.

Indicator		Scenariul "A face minim"	Scenariul "A face ceva"
Emisii de gaze poluante, kg	NO ₂	161,16	155,76
	PM	3,90	3,62
	HC	30,46	26,92
	CO	256,55	226,84
Emisii de gaze cu efect de seră, tone		17,53	16,26

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.

Se obțin reduceri ale emisiilor de substanțe poluante cuprinse între 3,4% pentru oxizii de azot și 11,6% pentru hidrocarburi și monoxid de carbon, reflectând efectele propunerilor de îmbunătățire a mobilității urbane. În cazul particulelor materiale se estimează reducerea cu 7,2%.

Cantitățile de gaze cu efect de seră (GES) calculate la nivelul întregii rețele din zona Municipiul Motru 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 2030 sunt prezentate în tabelul 7.3. Acestea, împreună cu valorile corespunzătoare scenariului "A face minim" – orizontul 2030 (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 7,2% comparativ cu situația specifică scenariului "A face minim".

Tabelul 7.3. Emisii de GES, MZA, Scenariul „A face ceva” 2030.

Emisiile totale GES (tCO2e)	16,26							
Emisii totale de GES pentru intregul model de trafic pentru anul 2030								
	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC		
Clasa	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
Emisii GES (tCO2e)	10.61	1.87	2.64	0.87	0.00	0.00	0.28	0.00
Sub-totaluri pentru emisiile GES pentru fiecare clasă de vehicule pentru care sunt furnizate date mai jos pentru anul 2030								
Date de intrare								
Anul evaluării	2030							
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	109710	12932	4760	840			364	
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						
	29.80	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	75%	75%	75%	75%	75%			
Suburbană	25%	25%	25%	25%	25%			
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 Municipiului Motru. 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 2030.

Indicator	Scenariul "A face minim"	Scenariul "A face ceva"
Media duratelor de deplasare din fiecare zonă către Zona centrală, min	6,0	5,4
Accesibilitatea sistemului de transport public, %	50,0	100,0

Reprezentarea grafică a impactului în raport cu primul indicator, la nivelul fiecărei zone de trafic pentru Obiectivul Zona centrală, obținut ca urmare a implementării proiectelor grupate în scenariul "A face ceva", este realizată în figurile 7.1 și 7.2. Se observă caracterul general al variațiilor negative ale duratelor de deplasare față de obiectivul analizat, obținute ca urmare a implementării propunerilor încadrate în scenariul "A face ceva" 2030, comparativ cu scenariul "A face minim" la aceleași orizonturi de timp, ceea ce semnifică îmbunătățirea accesibilității. Efectele conjugate ale proiectelor propuse, conduc la îmbunătățirea accesibilității cartierelor periferice (cele caracterizate de accesibilitate redusă în situația actuală – Capitolul 4) și a localităților componente și aparținătoare în raport cu obiectivul socio-economic analizat. Reducerile estimate ale duratelor de deplasare se obțin ca urmare a dezvoltării facilităților pentru modurile nemotorizate și transport public, complementar cu realizarea de măsuri pentru descurajarea utilizării autovehiculor personale pentru deplasarea pe distanțe scurte, în interiorul orașului.

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 = $[(Val_AFC - Val_AFM) / Val_AFM] * 100 \text{ [\%]}$

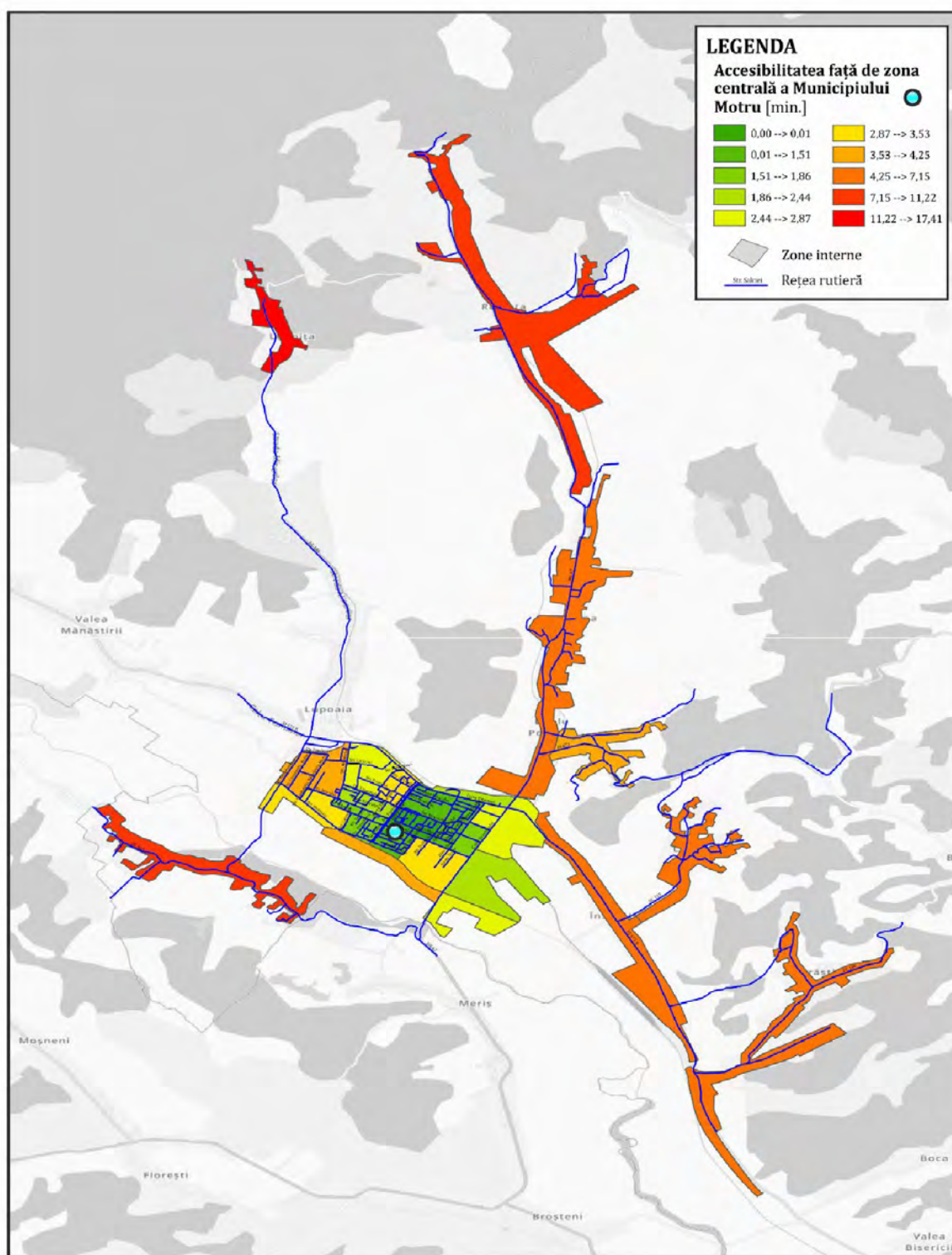


Figura 7.1. Accesibilitatea către Zona Centrală în scenariul "A face minim" 2030.

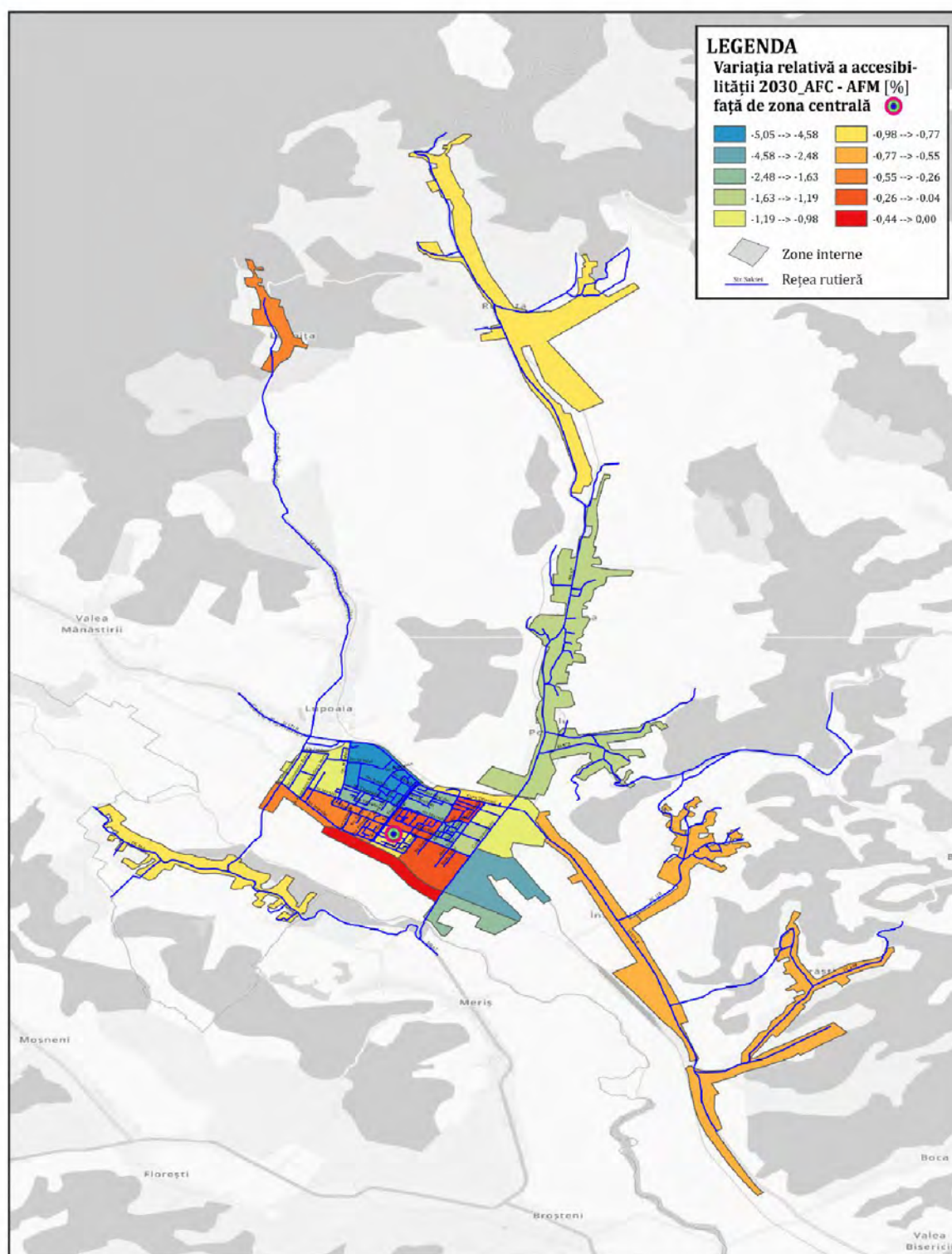


Figura 7.2. Variația relativă a accesibilității față de Zona Centrală, scenariul AFC 2030 vs. scenariul AFM 2030.

Prin implementarea propunerilor se va obține dezvoltarea sistemului de transport public local și a modurilor nemotorizate.

Beneficiile aduse de implementarea propunerilor în ceea ce privește accesibilitatea, cunatificată prin intermediul indicatorilor menționați, sunt resimțite de o parte considerabilă a populației din arealul de studiu.

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 Municipiului Motru. 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 2030, pentru scenariile "*A face minim*" și "*A face ceva*".

Tabelul 7.5. Indicator - evaluare siguranță, MZA 2030.

Indicator	Scenariul "A face minim"	Scenariul "A face ceva"
Intensitatea traficului, vehicule-km, MZA	121.535	109.710

Prin implementarea tuturor proiectelor selectate se estimează reducerea intensității traficului la nivelul întregului areal de studiu cu 9,7%. 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 Municipiului Motru 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 2030.

Indicator	Scenariul "A face minim"	Scenariul "A face ceva"
Ponderea de utilizare a modurilor de transport prietenoase cu mediul, %	46,3	52,3



ETAPA a IIa

P.M.U.D. - COMPONENTA DE NIVEL OPERAȚIONAL

1. CADRUL PENTRU PRIORITIZAREA PROIECTELOR PE TERMEN SCURT, MEDIU ȘI LUNG

1.1. Cadrul de prioritizare

În partea I a studiului au fost identificate disfuncțiile sistemului de mobilitate din Municipiul Motru 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 (2025), mediu (2027) și lung (2030). 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 2024-2030 bugetul disponibil este de aproximativ 58,580 milioane Euro.

→ *Valoarea totală a costurilor de implementare a proiectelor selectate, proiecte care descriu scenariul "A face ceva" 2030.*

Costurile totale de realizare a proiectelor selectate sunt estimate la valoarea de 57,458 milioane Euro. Proiectele eligibile pentru finanțare prin Programul Regional Sud-Vest Oltenia 2021-2027, Prioritatea 4 au asociate costuri de 26,135 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 2024-2025:

- *2.1. Studiu de oportunitate privind dezvoltarea sistemului de transport public cu mijloace ecologice*
- *8.1. Crearea unui structurii interne având responsabilități de monitorizare a implementării PMUD al Municipiului Motru*
- *2.3. Achiziționare mijloace de transport ecologice pentru transportul elevilor*
- *1.1. Modernizarea drumurilor de interes public din Municipiul Motru - Lot 2*
- *4.3. Dezvoltarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor*
- *2.5. Construire/ modernizare stații de transport public*
- *4.1. Reabilitare/ modernizare trotuare, care să faciliteze accesul inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale*
- *4.8. Achiziție mijloace de transport ecologice în parcul de autovehicule gestionat de autoritatea publică locală și instituțiile subordonate*
- *5.5. Amenajare parcare tip Park&Ride*
- *4.12. Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde, respectiv 10 stații de reîncărcare vehicule electrice în Municipiul Motru*
- *5.6. Elaborare politică și regulament de parcare la nivel urban*
- *1.6. Realizare varianta de ocolire Motru*
- *2.10. Realizarea de demersuri pentru reluarea activității feroviare*
- *4.7. Dezvoltare infrastructură necesară utilizării autovehiculelor hibrid sau electrice (stații de încărcare și/ sau schimb baterii pentru vehicule electrice)*
- *4.4. Sistem de închiriere biciclete (bike-sharing)*
- *8.2. Încheierea unui contract de servicii publice conform Regulamentului CE 1370 pentru transportul public de călători*
- *1.2. Modernizarea drumurilor de interes public din Municipiul Motru - Lot 3*

- 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
- 4.5. Amenajare parcări pentru biciclete
- 4.10. Derulare campanii de încurajare a transportului nemotorizat
- 4.11. Realizare regulament de utilizare a mijloacelor de transport nemotorizate (biciclete, trotinete)
- 3.1. Reglementare logistică de aprovizionare
- 5.7. Dezvoltare aplicație mobilă pentru gestiunea parcărilor în Municipiul Motru
- 4.6. Amenajare coridor de mobilitate nemotorizată pe malurile Râului Motru
- 5.8. Elaborare și implementare reglementări privind calmarea traficului în zonele vulnerabile
- 5.10. Derulare campanii de educație rutieră
- 5.4. Realizare parcări colective
- 5.9. Elaborare și implementare reglementări privind programul de realizare a serviciilor de utilități publice
- 4.9. Adaptarea regulamentelor aferente serviciilor de utilități publice în acord cu obiectivele de reducere a impactului asupra mediului
- 5.3. Crearea de parcări de reședință și reabilitarea celor existente

→ Perioada 2026-2027:

- 8.1. Crearea unui structuri interne având responsabilități de monitorizare a implementării PMUD al Municipiului Motru
- 2.2. Achiziționare mijloace de transport ecologice pentru transportul public
- 4.3. Dezvoltarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor
- 1.5. Plantarea de perdele vegetale-verzi (aliniamente de arbori și arbuști) de-a lungul principalelor artere rutiere în vederea reducerii emisiilor de CO₂ și a poluării generate de traficul rutier
- 2.4. Dezvoltare sistem de management al transportului public și e-ticketing
- 2.5. Construire/ modernizare stații de transport public
- 2.6. Dezvoltare infrastructură pentru transportul public local
- 4.1. Reabilitare/ modernizare trotuare, care să faciliteze accesul inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale
- 4.8. Achiziție mijloace de transport ecologice în parcul de autovehicule gestionat de autoritatea publică locală și instituțiile subordonate
- 5.5. Amenajare parcare tip Park&Ride

- 1.6. Realizare varianta de ocolire Motru
- 4.7. Dezvoltare infrastructură necesară utilizării autovehiculelor hibrid sau electrice (stații de încărcare și/ sau schimb baterii pentru vehicule electrice)
- 4.4. Sistem de închiriere biciclete (bike-sharing)
- 1.2. Modernizarea drumurilor de interes public din Municipiul Motru - Lot 3
- 1.3. Modernizarea drumurilor de interes public din localitățile componente și aparținătoare
- 1.4. Realizarea unui Plan multianual pentru lucrări necesare de întreținere/mentenanță a rețelei pietonale/stradale, cu prioritizare în funcție de zonă, complexitate și resurse financiare necesare
- 4.2. Amenajarea de zone cu prioritate pentru pietoni ("shared space" - spații partajate/ reglementări de tip zonă rezidențială)
- 2.8. Derulare programe de încurajare a utilizării transportului public
- 2.9. Derularea de campanii de informare publică referitoare la beneficiile utilizării transportului public
- 4.5. Amenajare parcări pentru biciclete
- 4.10. Derulare campanii de încurajare a transportului nemotorizat
- 5.2. Amenajare facilități pentru pietoni pe sectorul DN 67 din Municipiul Motru
- 5.1. Dezvoltare sistem de management al traficului
- 4.6. Amenajare coridor de mobilitate nemotorizată pe malurile Râului Motru
- 5.8. Elaborare și implementare reglementări privind calmarea traficului în zonele vulnerabile
- 5.10. Derulare campanii de educație rutieră
- 5.4. Realizare parcări colective
- 4.9. Adaptarea regulamentelor aferente serviciilor de utilități publice în acord cu obiectivele de reducere a impactului asupra mediului
- 5.3. Crearea de parcări de reședință și reabilitarea celor existente

→ Perioada 2028-2030:

- 8.1. Crearea unui structuri interne având responsabilități de monitorizare a implementării PMUD al Municipiului Motru
- 4.3. Dezvoltarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor
- 2.5. Construire/ modernizare stații de transport public
- 4.1. Reabilitare/ modernizare trotuare, care să faciliteze accesul inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale
- 4.8. Achiziție mijloace de transport ecologice în parcul de autovehicule gestionat de autoritatea publică locală și instituțiile subordonate
- 1.6. Realizare varianta de ocolire Motru

- 4.7. Dezvoltare infrastructură necesară utilizării autovehiculelor hibrid sau electrice (stații de încărcare și/ sau schimb baterii pentru vehicule electrice)
- 1.2. Modernizarea drumurilor de interes public din Municipiul Motru - Lot 3
- 1.4. Realizarea unui Plan multianual pentru lucrări necesare de întreținere/mentenanță a rețelei pietonale/stradale, cu prioritizare în funcție de zonă, complexitate și resurse financiare necesare
- 2.8. Derulare programe de încurajare a utilizării transportului public
- 2.9. Derularea de campanii de informare publică referitoare la beneficiile utilizării transportului public
- 4.5. Amenajare parcări pentru biciclete
- 4.10. Derulare campanii de încurajare a transportului nemotorizat
- 4.6. Amenajare coridor de mobilitate nemotorizată pe malurile Râului Motru
- 5.8. Elaborare și implementare reglementări privind calmarea traficului în zonele vulnerabile
- 5.10. Derulare campanii de educație rutieră
- 5.4. Realizare parcări colective
- 5.3. Crearea de parcări de reședință și reabilitarea celor existente

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 2024-2025:

- 2.1. Studiu de oportunitate privind dezvoltarea sistemului de transport public cu mijloace ecologice
- 2.3. Achiziționare mijloace de transport ecologice pentru transportul elevilor
- 4.12. Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde, respectiv 10 stații de reîncărcare vehicule electrice în Municipiul Motru
- 1.1. Modernizarea drumurilor de interes public din Municipiul Motru - Lot 2
- 5.6. Elaborare politică și regulament de parcare la nivel urban
- 2.10. Realizarea de demersuri pentru reluarea activității feroviare
- 8.2. Încheierea unui contract de servicii publice conform Regulamentului CE 1370 pentru transportul public de călători
- 2.7. Implementarea de aplicații informatice care să furnizeze utilizatorilor informații actualizate asupra ofertei de transport public, mobilitate urbană și puncte de interes
- 4.11. Realizare regulament de utilizare a mijloacelor de transport nemotorizate (biciclete, trotinete)
- 3.1. Reglementare logistică de aprovizionare

- 5.7. Dezvoltare aplicație mobilă pentru gestiunea parcarilor în Municipiul Motru
- 5.9. Elaborare și implementare reglementări privind programul de realizare a serviciilor de utilități publice

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 proiectul privind *Încheierea unui contract de servicii publice conform Regulamentului CE 1370 pentru transportul public de călători*. Dezvoltarea sistemului de transport public local și operarea serviciului în acord cu reglementările europene joacă un rol esențial în creșterea atractivității acestui mod de transport conducând la relocarea modală a călătoriilor de la transportul individual cu autoturismul la transportul public. Implementarea până la sfârșitul anului 2025 a proiectelor propuse nu constituie precondiție pentru demararea sau funcționarea niciuneia dintre intervențiile planificate pe termen mediu și lung, însă întârzierea acestora sau chiar neimplementarea vor reduce impactul total al planului în ansamblu. Decalarea perioadei de implementare va atrage după sine întârzieri 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 2024-2025, 2026-2027 și 2028-2030:

- 8.1. Crearea unui structuri interne având responsabilități de monitorizare a implementării PMUD al Municipiului Motru
- 4.3. Dezvoltarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor
- 2.5. Construire/ modernizare stații de transport public
- 4.1. Reabilitare/ modernizare trotuare, care să faciliteze accesul inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale
- 4.8. Achiziție mijloace de transport ecologice în parcul de autovehicule gestionat de autoritatea publică locală și instituțiile subordonate
- 1.6. Realizare varianta de ocolire Motru
- 4.7. Dezvoltare infrastructură necesară utilizării autovehiculelor hibrid sau electrice (stații de încărcare și/ sau schimb baterii pentru vehicule electrice)
- 1.2. Modernizarea drumurilor de interes public din Municipiul Motru - Lot 3
- 2.8. Derulare programe de încurajare a utilizării transportului public
- 2.9. Derularea de campanii de informare publică referitoare la beneficiile utilizării transportului public
- 4.5. Amenajare parcuri pentru biciclete
- 4.10. Derulare campanii de încurajare a transportului nemotorizat

- 4.6. Amenajare coridor de mobilitate nemotorizată pe malurile Râului Motru
- 5.8. Elaborare și implementare reglementări privind calmarea traficului în zonele vulnerabile
- 5.10. Derulare campanii de educație rutieră
- 5.4. Realizare parcări colective
- 5.3. Crearea de parcări de reședință și reabilitarea celor existente

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.

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 (4.3. Dezvoltarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor; 2.5. Construire/modernizare stații de transport public; 4.1. Reabilitare/modernizare trotuare, care să faciliteze accesul inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale; 4.8. Achiziție mijloace de transport ecologice în parcul de autovehicule gestionat de autoritatea publică locală și instituțiile subordonate; 1.6. Realizare varianta de ocolire Motru; 4.7. Dezvoltare infrastructură necesară utilizării autovehiculelor hibrid sau electrice (stații de încărcare și/ sau schimb baterii pentru vehicule electrice); 1.2. Modernizarea drumurilor de interes public din Municipiul Motru - Lot 3; 4.5. Amenajare parcări pentru biciclete; 4.6. Amenajare coridor de mobilitate nemotorizată pe malurile Râului Motru; 5.4. Realizare parcări colective; 5.3. Crearea de parcări de reședință și reabilitarea celor existente).

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, desfășurare lucrări de construcție etc) în intervalul 2026 – 2030.

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 Municipiul Motru. 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;*
- *Sistemele 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 Regional Sud-Vest Oltenia 2021-2027 s-a realizat prin raportare la Prioritatea 4. Mobilitate urbană durabilă.

2.1. Intervenții majore asupra rețelei stradale

În cadrul Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Motru, varianta actualizată, 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 Municipiul Motru, 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 *Dezvoltare economică, Siguranță, Protejarea mediului*:

- 1.1. Modernizarea drumurilor de interes public din Municipiul Motru - Lot 2
- 1.5. Plantarea de perdele vegetale-verzi (aliniamente de arbori și arbuști) de-a lungul principalelor artere rutiere în vederea reducerii emisiilor de CO₂ și a poluării generate de traficul rutier
- 1.6. Realizare varianta de ocolire Motru
- 1.2. Modernizarea drumurilor de interes public din Municipiul Motru - Lot 3
- 1.3. Modernizarea drumurilor de interes public din localitățile componente și aparținătoare
- 1.4. Realizarea unui Plan multianual pentru lucrări necesare de întreținere/mentenanță a rețelei pietonale/stradale, cu prioritizare în funcție de zonă, complexitate și resurse financiare necesare

Costurile totale necesare pentru implementarea proiectelor de infrastructură stradală sunt estimate la valoarea de 21.860.000 Euro, din care 250.000 Euro revine proiectelor eligibile a fi finanțate prin Programul Regional Sud-Vest Oltenia 2021-2027 Prioritatea 4. Mobilitate urbană durabilă.

- **1.1. Modernizarea drumurilor de interes public din Municipiul Motru - Lot 2**

Accesibilitatea teritoriului reprezintă unul dintre factorii majori care influențează dezvoltarea unei zone. Proiectul constă în realizarea lucrărilor de reabilitare/ modernizare a unor străzi de legătură și colectoare (categoriile II și III conform Ordinului Ministerului Transporturilor, Nr. 49 din 27 ianuarie 1998) situate în Municipiul Motru (Str. Constantin

Rădulescu Motru, Str. Poarta Sărutului, Str. Stadionului, Str. Tineretului, B-dul Gării, B-dul Trandafirilor).

Intervențiile vor conține și lucrări de amenajare a trotuarelor aferente străzilor în vederea asigurării accesibilității și siguranței tuturor categoriilor de utilizatori, inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale, extinderea parcărilor pentru autoturisme, refacerea marcajelor rutiere și amenajarea zonelor verzi.

Proiectul se află în stare avansată de maturitate, fiind aprobați indicatorii tehnico-economici corespunzători fazei DALI.

Costuri estimate: 600.000 Euro.

■ **1.5. Plantarea de perdele vegetale-verzi (aliniamente de arbori și arbuști) de-a lungul principalelor artere rutiere în vederea reducerii emisiilor de CO₂ și a poluării generate de traficul rutier**

Propunerea are ca obiectiv plantarea de arbori cu capacitate mare de retenție a CO₂, în aliniament cu arterele majore de circulație pe care se înregistrează volume ridicate de trafic și de-a lungul axelor de cartiere cu rol de bariere naturale, în vederea reducerii impactului activității de transport asupra mediului.

Selectarea speciilor de arbori și arbuști care vor constitui perdelele verzi se va face în funcție de condițiile pedo-climatice specifice Municipiului Motru și de gradul de adaptare a speciilor propuse la aceste condiții. De asemenea, se va avea în vedere selectarea acelorora cu capacitate specifică mare de retenție a CO₂, precum și integrarea în peisajul urban.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin PR Sud-Vest Oltenia 2021-2027 Prioritatea 4. Mobilitate urbană durabilă.

Costuri estimate: 250.000 Euro.

■ **1.6. Realizare varianta de ocolire Motru**

Propunerea are ca obiectiv realizarea unei variante de ocolire de-a lungul DN 67, în scopul preluării traficului de tranzit. Varianta de ocolire va contribui la creșterea siguranței rutiere și la îmbunătățirea calității mediului în zona Municipiului Motru. Conform informațiilor publicate de Consiliul Județean Gorj, pe teritoriul Municipiului Motru varianta de ocolire se va realiza pe traseul actual al DN 67.

Costuri estimate: 5.950.000 Euro.

■ **1.2. Modernizarea drumurilor de interes public din Municipiul Motru - Lot 3**

În scopul îmbunătățirii siguranței circulației și creșterii accesibilității pentru toate categoriile de utilizatori, se propune modernizarea infrastructurii stradale din Municipiul Motru, pe sectoare care în prezent se află în stare tehnică necorespunzătoare.

Accesibilitatea teritoriului reprezintă unul dintre factorii majori care influențează dezvoltarea unei zone. Propunerea conține inclusiv realizarea lucrărilor de amenajare a unor străzi noi de folosință locală, în acord cu planul de dezvoltare a rețelei stradale din PUG (categoriile III și IV conform Ordinului Ministerului Transporturilor, Nr. 49 din 27 ianuarie 1998). 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: 7.500.000 Euro.

■ 1.3. Modernizarea drumurilor de interes public din localitățile componente și aparținătoare

În scopul îmbunătățirii siguranței circulației și creșterii accesibilității pentru toate categoriile de utilizatori, se propune modernizarea infrastructurii rutiere din localitățile componente și aparținătoare (Roșița, Lupoița, Ploștina, Dealu Pomilor, Însurăței, Leurda, Horăști, Râpa, pe sectoare care în prezent se află în stare tehnică necorespunzătoare.

Accesibilitatea teritoriului reprezintă unul dintre factorii majori care influențează dezvoltarea unei zone.

În faza de pregătire a proiectului 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: 7.500.000 Euro.

■ 1.4. Realizarea unui Plan multianual pentru lucrări necesare de întreținere/mentenanță a rețelei pietonale/stradale, cu prioritizare în funcție de zonă, complexitate și resurse financiare necesare

În scopul maximizării efectelor obținute ca urmare a realizării de investiții în domeniul infrastructurii rutiere se propune ca planificarea acestora să se efectueze în cadrul unei planificări multianuale.

Costuri estimate: 60.000 Euro.

2.2. Transport public

În cadrul Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Motru, varianta actualizată 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. Dezvoltarea și modernizarea 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, Protejarea mediului, Siguranță, Dezvoltare economică*:

- 2.1. Studiu de oportunitate privind dezvoltarea sistemului de transport public cu mijloace ecologice
- 2.3. Achiziționare mijloace de transport ecologice pentru transportul elevilor
- 2.2. Achiziționare mijloace de transport ecologice pentru transportul public
- 2.4. Dezvoltare sistem de management al transportului public și e-ticketing
- 2.5. Construire/ modernizare stații de transport public
- 2.6. Dezvoltare infrastructură pentru transportul public local
- 2.10. Realizarea de demersuri pentru reluarea activității feroviare
- 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

Costurile totale de realizare a proiectelor propuse în această tematică sunt de 7.155.000 Euro, din care 4.945.000 Euro revin proiectelor eligibile a fi finanțate prin Programul Regional Sud-Vest Oltenia 2021-2027 Prioritatea 4. Mobilitate urbană durabilă.

■ 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 PR Sud-Vest Oltenia 2021-2027 Prioritatea 4. 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.

■ 2.3. 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 și naționale. Implementarea proiectului va contribui la reducerea deplasărilor cu autovehiculul personal pentru ducerea/ aducerea copiilor la/ de la școală. Totodată va susține formarea unui comportament al elevilor orientat către mobilitate durabilă.

Costuri estimate: 2.200.000 Euro.

■ 2.2. Achiziționare mijloace de transport 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, în acord cu prevederile Ordonanței de Urgență nr. 71 din 29 iunie 2021 privind promovarea vehiculelor de transport rutier nepoluante, în sprijinul unei mobilități cu emisii scăzute, pentru abrogarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 40/2011 privind promovarea vehiculelor de transport rutier nepoluante și eficiente din punct de vedere energetic și a Legii nr. 37/2018 privind promovarea transportului ecologic. 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 PR Sud-Vest Oltenia 2021-2027 Prioritatea 4. Mobilitate urbană durabilă, implementarea acesteia contribuind la atingerea

țintelor aferente indicatorului număr anual de utilizatori ai transporturilor publice noi sau modernizate.

Costuri estimate: 3.300.000 Euro.

■ **2.4. Dezvoltare sistem de management al transportului public și e-ticketing**

În scopul asigurării unui sistem de transport public eficient, se propune dezvoltarea sistemului de management al transportului public și e-ticketing, în complementaritate cu echipamentele existente. 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 PR Sud-Vest Oltenia 2021-2027 Prioritatea 4. Mobilitate urbană durabilă, implementarea acesteia contribuind la atingerea țintelor aferente indicatorului număr anual de utilizatori ai transporturilor publice noi sau modernizate.

Costuri estimate: 750.000 Euro.

■ **2.5. Construire/ modernizare stații de transport public**

Propunerea are ca obiectiv construirea/ modernizarea stațiilor de transport public, în acord cu dezvoltarea teritorială a serviciului și cu punctele de interes deservite. Amenajarea corespunzătoare a stațiilor de transport public și dotarea cu echipamente "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 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.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin PR Sud-Vest Oltenia 2021-2027 Prioritatea 4. 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. Dezvoltare infrastructură pentru transportul public local

Proiectul are ca obiectiv extinderea infrastructurii necesare funcționării autobuzelor, în acord cu dezvoltarea parcului de mijloace de transport (peroane, dotări și echipamente pentru întreținere și reparații curente etc). Facilitățile menționate vor asigura funcționarea serviciului de transport public având costuri reduse cu întreținerea și operarea mijloacelor de transport.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin PR Sud-Vest Oltenia 2021-2027 Prioritatea 4. Mobilitate urbană durabilă, implementarea acesteia contribuind la atingerea Țintelor aferente indicatorului număr anual de utilizatori ai transporturilor publice noi sau modernizate.

Costuri estimate: 500.000 Euro.

■ 2.10. Realizarea de demersuri pentru reluarea activității feroviare

În scopul reluării activității feroviare pe secția Strehaia-Motru, care deservește Municipiul Motru, se propune realizarea de demersuri care să susțină acest deziderat. Funcționarea transportului feroviar va contribui la dezvoltarea intermodalității și la creșterea activității transportului public.

Costuri estimate: 10.000 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 PR Sud-Vest Oltenia 2021-2027 Prioritatea 4. Mobilitate urbană durabilă, implementarea acesteia contribuind la atingerea Țintelor aferente indicatorului număr anual de utilizatori ai transporturilor publice noi sau modernizate.

Costuri estimate: 15.000 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).

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin PR Sud-Vest Oltenia 2021-2027 Prioritatea 4. Mobilitate urbană durabilă, implementarea acesteia contribuind la atingerea țintelor aferente indicatorului număr anual de utilizatori ai transporturilor publice noi sau modernizate.

Costuri estimate: 20.000 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 PR Sud-Vest Oltenia 2021-2027 Prioritatea 4. 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.

2.3. 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 Municipiului Motru sunt propuse intervenții în domeniul de reglementare a programului de aprovizionare a unităților comerciale amplasate în zone locuite și în zona cu nivel ridicat de complexitate. De asemenea, propunerea privind realizarea unei variante de ocolire, descrisă în tematica *Intervenții majore asupra rețelei stradale*, va conduce la îmbunătățirea condițiilor de circulație pentru transportul de marfă. Aceasta are ca obiectiv realizarea unei variante de ocolire de-a lungul DN 67, în scopul preluării traficului de tranzit. Varianta de ocolire va contribui la creșterea siguranței rutiere și la îmbunătățirea calității mediului în zona Municipiului Motru.

Proiectele propuse în acest domeniu contribuie la atingerea obiectivelor specifice *Protejarea mediului, Siguranță și Dezvoltare economică*.

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) și susținerea distribuției mărfurilor cu autovehicule ecologice. 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.

2.4. Sisteme 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 a modurilor 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 Municipiului Motru 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, Protejarea mediului, Siguranță* sunt:

- 4.3. Dezvoltarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor
- 4.1. Reabilitare/ modernizare trotuare, care să faciliteze accesul inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale
- 4.8. Achiziție mijloace de transport ecologice în parcul de autovehicule gestionat de autoritatea publică locală și instituțiile subordonate
- 4.12. Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde, respectiv 10 stații de reîncărcare vehicule electrice în Municipiul Motru
- 4.7. Dezvoltare infrastructură necesară utilizării autovehiculelor hibrid sau electrice (stații de încărcare și/ sau schimb baterii pentru vehicule electrice)
- 4.4. Sistem de închiriere biciclete (bike-sharing)
- 4.2. Amenajarea de zone cu prioritate pentru pietoni ("shared space" - spații partajate/ reglementări de tip zonă rezidențială)
- 4.5. Amenajare parcări pentru biciclete
- 4.10. Derulare campanii de încurajare a transportului nemotorizat
- 4.11. Realizare regulament de utilizare a mijloacelor de transport nemotorizate (biciclete, trotinete)

- 4.6. Amenajare coridor de mobilitate nemotorizată pe malurile Râului Motru
- 4.9. 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 valoarea de 17.880.000 Euro, acestea fiind în proporție de 98% eligibile pentru finanțare prin Programul Regional Sud-Vest Oltenia 2021-2027 Prioritatea 4. 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 Regional și a Țintelor asumate pentru indicatorul de rezultat *Numărul anual de utilizatori ai pistelor ciclabile*.

■ 4.3. Dezvoltarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor

Intervenția implică amenajarea de infrastructură care să permită deplasarea cu bicicleta în condiții de siguranță: Str. Glogovenilor, Calea Tismanei, DJ 671B între DN 67 și DC 109 Horăști, DC 109 - Horăști, DC 110 - Leurda, DC 46A - Râpa.

Împreună cu elementele de infrastructură existente și cu cele care se află în implementare, aceste sectoare formează o rețea urbană continuă care va oferi legături cu zonele de importanță locală și periurbană.

În cadrul acestei intervenții se va avea în vedere inclusiv achiziționarea și instalarea rastelelor pentru parcarele bicicletelor. De-a lungul infrastructurii nou amenajate se va moderniza/ extinde sistemul de iluminat public. Pistele/ traseele vor avea o lățime suficientă și vor fi pe cât posibil separate de circulația autovehiculelor, fiind rezervate numai modului de deplasare velo. Construirea pistelor de biciclete nu se va realiza pe seama diminuării trotuarelor; când condițiile specifice nu permit acest fapt, se va asigura o lățime de minim de 1,5 m pentru fluxurile pietonale (conform OMT nr. 49/ 1998 privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile urbane). Se va urmări separarea fizică între piste de biciclete și spațiile dedicate circulației pietonale, acolo unde acest lucru este cazul.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin PR Sud-Vest Oltenia 2021-2027 Prioritatea 4. 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: 1.930.000 Euro.

■ **4.1. Reabilitare/ modernizare trotuare, care să faciliteze accesul inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale**

În scopul creșterii atractivității transportului pietonal se propune amenajarea de trotuare și alei pietonale, care să asigure deplasarea în condiții de accesibilitate și siguranță pentru toate categoriile de utilizatori. Se va avea în vedere inclusiv realizarea de trotuare de-a lungul drumului național și al celor județene pentru asigurarea acestui tip de infrastructură între zona urbană Motru și localitățile componente și aparținătoare.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin PR Sud-Vest Oltenia 2021-2027 Prioritatea 4. Mobilitate urbană durabilă.

Costuri estimate: 8.000.000 Euro.

■ **4.8. 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: 360.000 Euro.

■ **4.12. Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde, respectiv 10 stații de reîncărcare vehicule electrice în Municipiul Motru**

Propunerea are ca obiectiv asigurarea infrastructurii pentru transportul verde, respectiv 10 stații de reîncărcare (20 puncte de reîncărcare) vehicule electrice în Municipiul Motru. Aceasta reprezintă o componentă a proiectului *C10-I4-676 Actualizare și transpunere în format digital PUG și PMUD al UAT Municipiul Motru*, finanțat prin PNRR, Componenta 10.

Prin Ghidul de finanțare se recomandă ca punctele de reîncărcare lente (22 kw) să fie amplasate în apropierea zonelor rezidențiale, mai ales în zonele unde sunt identificate puncte cu surplus de energie, astfel încât bransarea acestora să nu necesite costuri suplimentare și să nu încarce rețeaua. Pentru punctele de reîncărcare rapide (50 kw) se recomandă amplasarea lor în zonele de tranzit (centurile localităților) unde necesarul de reîncărcare rapidă este mare și unde se poate asigura o putere ridicată a energiei electrice. O altă cerință a Ghidului de finanțare este ca 25% din numărul de puncte de reîncărcare a vehiculelor electrice să aibă o capacitate minimă de 50 kw. Astfel, rezultă că în cazul Municipiului Motru, 5 din cele 20 puncte de reîncărcare trebuie să aibă capacitate minimă de 50 kw. Amplasarea în teritoriu a stațiilor de reîncărcare din zona urbană este evidențiată în figura următoare. În plus, se mai amplasează câte o stație în localitățile componente Ploștina și Roșița.

Costuri estimate: 250.000 Euro.



Figura 9.1. Amplasarea stațiilor de reîncărcare.

■ **4.7. 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 propune achiziționarea și instalarea de 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 Municipiului Motru, 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 PR Sud-Vest Oltenia 2021-2027 Prioritatea 4. Mobilitate urbană durabilă.

Costuri estimate: 1.400.000 Euro.

4.4. 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 agrement 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 PR Sud-Vest Oltenia 2021-2027 Prioritatea 4. 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.

4.2. Amenajarea de zone cu prioritate pentru pietoni ("shared space" - spații partajate/ reglementări de tip zonă rezidențială)

Această intervenție presupune crearea unor zone cu caracter prioritar pietonal (semi-pietonale), care vor fi utilizate ca spații partajate pentru pietoni și traseele transportului public urban de călători. 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 relocate în alte zone. Se propune următoarea ordine a priorității în circulație în spațiile partajate: pietoni, mijloace nemotorizate (biciclete, trotinete, etc.), mijloace motorizate cu propulsie electrică (biciclete speciale electrice cu auto-echilibru tip Segway, autobuze de transport public electrice, autoturisme electrice), mijloace cu propulsie clasică (scutere, motociclete, autovehicule). Astfel de amenajări se recomandă a fi implementate pe B-dul Trandafirilor, între Str. Macului și Calea Tismanei.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin PR Sud-Vest Oltenia 2021-2027 Prioritatea 4. Mobilitate urbană durabilă.

Costuri estimate: 3.600.000 Euro.

■ 4.5. Amenajare parcări pentru biciclete

În scopul susținerii deplasărilor nemotorizate se propune amenajarea de parcări pentru biciclete în puncte cheie din Municipiul Motru (zone comerciale, zone de servicii, unități de învățământ) și în cartierele de locuințe colective.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin PR Sud-Vest Oltenia 2021-2027 Prioritatea 4. 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: 30.000 Euro.

■ 4.10. 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).

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin PR Sud-Vest Oltenia 2021-2027 Prioritatea 4. 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: 30.000 Euro.

■ 4.11. 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. Amenajare coridor de mobilitate nemotorizată pe malurile Râului Motru

În scopul îmbunătățirii calității mediului și creșterii atractivității modurilor nemotorizate se propune amenajarea zonelor adiacente Râului Motru pe teritoriul Municipiului Motru prin integrarea de soluții multifuncționale care combină protecția mediului și realizarea de facilități publice, soluții tehnice inovatoare din perspectiva managementului ecologic al apei sau introducând tematica biodiversității și considerând cursul de apă ca un posibil culoar ecologic, transformându-l în coridor de infrastructură verde - albastră. Astfel, se va asigura îmbunătățirea calității spațiului (valori estetice, funcționale și culturale ale

peisajelor urbane). Se au în vedere intervenții precum: realizare piste pentru biciclete; realizare alei pietonale; realizare sistem de iluminat public; amenajare spații verzi; amenajare zone de odihnă; montare mobilier urban; pregătire spații pentru amplasarea de pavilioane/ chioșcuri multifuncționale; reconstrucții ecologice.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin PR Sud-Vest Oltenia 2021-2027 Prioritatea 4. 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: 2.000.000 Euro.

■ 4.9. 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. Acesta 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 Municipiului Motru, varianta actualizată 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, Dezvoltare economică*:

- 5.5. Amenajare parcare tip Park&Ride
- 5.6. Elaborare politică și regulament de parcare la nivel urban
- 5.2. Amenajare facilități pentru pietoni pe sectorul DN 67 din Municipiul Motru
- 5.7. Dezvoltare aplicație mobilă pentru gestiunea parcarilor în Municipiul Motru
- 5.1. Dezvoltare sistem de management al traficului
- 5.8. Elaborare și implementare reglementări privind calmarea traficului în zonele vulnerabile

- 5.10. Derulare campanii de educație rutieră
- 5.4. Realizare parcuri colective
- 5.9. Elaborare și implementare reglementări privind programul de realizare a serviciilor de utilități publice
- 5.3. Crearea de parcuri de reședință și reabilitarea celor existente

Costurile totale de realizare a proiectelor propuse mai jos sunt estimate la valoarea de 10.320.000 Euro, dintre care 3.400.000 Euro revin proiectelor eligibile pentru finanțare prin Programul Regional Sud-Vest Oltenia 2021-2027 Prioritatea 4. Mobilitate urbană durabilă.

▪ **5.5. 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 67). 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 desconggestionarea traficului, reducerea cererii de locuri de parcare din Municipiul Motru 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.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin PR Sud-Vest Oltenia 2021-2027 Prioritatea 4. Mobilitate urbană durabilă.

Costuri estimate: 1.400.000 Euro.

▪ **5.6. Elaborare politică și regulament de parcare la nivel urban**

Se propune realizarea unui studiu în vederea elaborării unei politici de parcare care să urmărească reducerea călătoriilor efectuate cu autovehiculul personal cu destinație zona centrală și realizarea unui sistem unitar de management pentru parcurile publice. În concordanță cu politica propusă se va elabora un regulament de gestionare a parcarilor la nivel local.

Costuri estimate: 10.000 Euro.

▪ **5.2. Amenajare facilități pentru pietoni pe sectorul DN 67 din Municipiul Motru**

Propunerea are ca obiectiv remodelarea urbană a zonei adiacente DN 67/ Calea Severinului, prin intervenții care să susțină mobilitatea urbană durabilă și creșterea

siguranței circulației (realizare pasaj pietonal denivelat, modernizare zone pietonale, amplasarea de separatori fizici între partea carosabilă și trotuare, dotarea cu echipamente ITS, etc.). Implementarea proiectului va conduce la prioritizarea deplasărilor nemotorizate și la îmbunătățirea nivelului de siguranță a circulației pentru toți participanții la trafic.

Costuri estimate: 1.000.000 Euro.

■ 5.7. Dezvoltare aplicație mobilă pentru gestiunea parcarilor în Municipiul Motru

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 parcării prin SMS, informații cu privire la localizare, tarife etc.

Costuri estimate: 20.000 Euro.

■ 5.1. Dezvoltare sistem de management al traficului

Intervenția presupune dezvoltarea graduală a unui sistem integrat de management inteligent al traficului în Municipiul Motru (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 CO₂.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin PR Sud-Vest Oltenia 2021-2027 Prioritatea 4. Mobilitate urbană durabilă.

Costuri estimate: 2.000.000 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 valori ridicate de pietoni, cu densitate rezidențială mare, în zona intersecțiilor, în zona obiectivelor turistice, în apropierea unităților de învățământ, a pieței, etc.), precum și în zonele cu spații partajate. De asemenea, se propune realizarea unor proiecte de îmbunătățire a semnalizării rutiere în jurul unităților de învățământ.

Costuri estimate: 700.000 Euro.

■ **5.10. Derulare campanii de educație rutieră**

Cu scopul creșterii gradului de siguranță a circulației, se propune derularea 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 (bicicleta). Se va pune accent pe formarea unei conduite preventive a conducătorilor auto vis-a-vis de prezența în trafic a bicicliștilor. Educația rutieră a tinerilor se va realiza inclusiv prin campanii derulate în școli, în spațiile publice, etc., în vederea deprinderii de către aceștia a conduitei preventive și a orientării către modurile de transport durabile. Se propune realizarea anuală a acestor campanii în intervalul 2024-2030.

Costuri estimate: 30.000 Euro.

■ **5.4. Realizare parcări colective**

În scopul reorganizării spațiului public și optimizării fluxurilor de trafic se propune amenajarea de parcări colective la periferia zonei centrale și integrarea acestora în sistemul de management al traficului.

Costuri estimate: 1.400.000 Euro.

■ **5.9. Elaborare și implementare reglementări privind programul de realizare a serviciilor de utilități publice**

Propunerea are ca obiectiv stabilirea unui program de efectuare a serviciilor de utilități publice (măturat, spălat stradal, colectarea gunoiului menajer, etc.) astfel încât impactul acestora asupra desfășurării circulației să fie minim (în afara orelor de vârf de trafic).

Costuri estimate: 10.000 Euro.

■ **5.3. Crearea de parcări de reședință și reabilitarea celor existente**

Propunerea are ca obiectiv suplimentarea capacității parcarilor de reședință prin reorganizarea spațiului și construirea de parcări colective inierbate/supraterane cu terasă verde. Implementarea acestui proiect va sta la baza regenerării urbane, spațiul public din zonele cu locuințe colective putând fi redat cetățenilor. În cadrul acestor facilități de parcare vor fi amenajate și semnalizate vizibil locuri destinate exclusiv vehiculelor electrice, care vor avea acces la infrastructură de încărcare cu energie electrică.

Costuri estimate: 3.750.000 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. Aceasta 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 crearea unor zone cu caracter prioritar pietonal (semi-pietonale) pe B-dul Trandafirilor, între Str. Macului și Calea Tismanei. Intervenția alocată acestei tematici s-a regăsit și în cadrul tematicii *"Sisteme alternative de mobilitate"* fiind tratată în cadrul respectivului capitol:

- 6.1. Amenajarea de zone cu prioritate pentru pietoni ("shared space" - spații partajate/ reglementări de tip zonă rezidențială). Proiect tratat la punctul 4.2

2.7. Intermodalitate și operațiuni logistice necesare

Măsura privind amenajarea unor parcuri de tip Park&Ride la periferia zonei urbane, cu acces la rețeaua majoră de circulație (DN 67) asigură dezvoltarea intermodalității la nivel local:

- 7.1. Amenajare parcuri tip Park&Ride. Proiect tratat la punctul 5.5

Intervenția propusă în acest domeniu contribuie la atingerea obiectivelor specifice *Accesibilitate, Dezvoltare economică, Protejarea mediului*.

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. Crearea unui structuri interne având responsabilități de monitorizare a implementării PMUD al Municipiului Motru**

Se propune crearea 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: 172.800 Euro.

■ **8.2. Încheierea unui contract de servicii publice conform Regulamentului CE 1370 pentru transportul public de călători**

Având în vedere că în perioada de implementare a PMUD este necesară actualizarea Contractului de servicii publice, prin această intervenție se propune realizarea serviciilor aferente pregătirii documentației și obținerii avizelor necesare, în acord cu prevederile Regulamentului CE 1370 și a legislației naționale.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin PR Sud-Vest Oltenia 2021-2027 Prioritatea 4. Mobilitate urbană durabilă.

Costuri estimate: 50.000 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 implementării¹.

Procedura de monitorizare a planului de acțiune presupune parcurgerea unui set de activități, după cum urmează: *colectarea datelor; prelucrarea și analiza datelor; evaluarea măsurii în care implementarea proiectelor corespunde graficului propus; elaborarea unui raport de monitorizare.*

¹ Comisia Europeană, *Orientări - dezvoltarea și punerea în aplicare a unui plan de mobilitate urbană durabilă*, 2013.

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 Municipiului Motru 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 ani²);
- *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 Municipiului Motru.

Nr. crt.	Indicator	Unitate de măsură	Valoare de referință, 2024	Valoare țintă, 2030	Sursa datelor
1.	Mijloace de transport public ecologice pentru transportul elevilor	autobuz/ microbuz	0	4	Documente de implementare a intervenției
2.	Mijloace de transport ecologice în parcul de autovehicule gestionat de autoritatea publică locală și instituțiile subordonate	bucăți	0	6	Documente de implementare a intervenției
3.	Rețea de piste și trasee dedicate circulației bicicletelor	km	0	15	Documente de implementare a intervenției
4.	Sistem de închiriere biciclete (bike-sharing)	centre	0	10	Documente de implementare a intervenției
5.	Infrastructură necesară utilizării autovehiculelor hibrid sau electrice (stații de încărcare pentru vehicule electrice)	stație	0	200	Documente de implementare a intervenției
6.	Campanii de încurajare a transportului nemotorizat	campanie	0	6	Documente de implementare a intervenției

² 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, 2024	Valoare țintă, 2030	Sursa datelor
7.	Ponderea de utilizare a modurilor de transport prietenoase cu mediul	%	49,0	52,3 Scenariul A face minim: 46,3	Determinare analitică, modelarea transporturilor
8.	Parcursul mediu zilnic al autoturismelor	vehicule*km	110.759	109.710 Scenariul A face minim: 121.535	Determinare analitică, modelarea transporturilor
9.	Pasageri transportați în transportul public urban	pasageri/an	0	250.000	Determinare analitică, modelarea transporturilor/ Anchete de trafic
10.	Emisii GES provenite din transportul rutier	mii tone echivalent CO ₂ /an	6,37	5,93 Scenariul A face minim: 6,40	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 Municipiului Motru, varianta actualizată. 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 Municipiului Motru 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 progres 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 Municipiului Motru 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 Municipiului Motru, va include, în funcție de caracterul discuțiilor tehnice, reprezentanți ai următorilor actori locali, cu următoarele responsabilități:

- *Reprezentanți ai Primăriei Municipiului Motru*

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 Municipiului Motru*

Unul dintre obiectivele strategice ale PMUD se referă la siguranța cetățenilor. Prin participarea activă în cadrul comitetului de monitorizare, reprezentanții Poliției Municipiului Motru 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, puncte sanitare).

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 Municipiului Motru. 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 Municipiul Motru.

■ *Reprezentanți ai societății civile*

Vor participa la analizele privind evoluția mobilității în Municipiul motru.

Municipiul Motru 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 - LISTA CUPRINZĂTOARE DE ACȚIUNI DE INTERVENȚIE



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ AL MUNICIPIULUI MOTRU

Obiective strategice: Accesibilitate, Dezvoltare economică, Siguranță, Protejarea Mediului, Calitatea vieții

Tematică	Obiective strategice	Intervenție	Scurta descriere	Scara			UM	Cantitate	Cost /um [EUR]	Cost [EUR]				Sursa de finanțare	Eligibilitate PR SV Oltenia 2021-2027, P4
				Peri-urbana	Localitate	Carti-ere				Total	2024-2025	2026-2027	2028-2030		
1. Intervenții majore asupra rețelei stradale	Dezvoltare economică	1.1. Modernizarea drumurilor de interes public din Municipiul Motru - Lot 2	Accesibilitatea teritoriului reprezintă unul dintre factorii majori care influențează dezvoltarea unei zone. Proiectul constă în realizarea lucrărilor de reabilitare/modernizare a unor străzi de legătură și colectoare (categoriile II și III conform Ordinului Ministerului Transporturilor, Nr. 49 din 27 Ianuarie 1998) situate în Municipiul Motru (Str. Constantin Rădulescu Motru, Str. Poarta Sărutului, Str. Stadionului, Str. Tineretului, B-dul Gării, B-dul Trandafirilor). Intervențiile vor conține și lucrări de amenajare a trotuarelor aferente străzilor în vederea asigurării accesibilității și siguranței tuturor categoriilor de utilizatori, inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale, extinderea parcarilor pentru autoturisme, refacerea marcărilor rutiere și amenajare a zonelor verzi. Proiectul se află în stare avansată de maturitate, fiind aprobați indicatorii tehnico-economici corespunzători fazei DALL.	DA	DA		km	2,40	250.000	600.000	600.000	0	0	PNI "Anghel Saligny" sau similar, Buget local, Alte surse	NU
	Siguranță														
Protejarea Mediului															
		1.2. Modernizarea drumurilor de interes public din Municipiul Motru - Lot 3	În scopul îmbunătățirii siguranței circulației și creșterii accesibilității pentru toate categoriile de utilizatori, se propune modernizarea infrastructurii stradale din Municipiul Motru, pe sectoare care în prezent se află în stare tehnică necorespunzătoare. Accesibilitatea teritoriului reprezintă unul dintre factorii majori care influențează dezvoltarea unei zone. Propunerea conține inclusiv realizarea lucrărilor de amenajare a unor străzi noi de folosință locală, în acord cu planul de dezvoltare a rețelei stradale din PUG (categoriile III și IV conform Ordinului Ministerului Transporturilor, Nr. 49 din 27 Ianuarie 1998). 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	km	10,00	750.000	7.500.000	750.000	2.250.000	4.500.000	PNI "Anghel Saligny" sau similar, Buget local, Alte surse	NU



Tematică	Obiective strategice	Intervenție	Scurta descriere	Scara			UM	Canti-tate	Cost /um [EUR]	Cost [EUR]				Sursa de finan-țare	Eligibili -tate PR SV Oltenia 2021-2027, P4
				Peri-urbana	Locali-tate	Carti-ere				Total	2024-2025	2026-2027	2028-2030		
		1.3. Modernizarea drumurilor de interes public din localitățile componente și aparținătoare	În scopul îmbunătățirii siguranței circulației și creșterii accesibilității pentru toate categoriile de utilizatori, se propune modernizarea infrastructurii rutiere din localitățile componente și aparținătoare (Roșiua, Lupoia, Ploștina, Dealu Pomilor, Insurăței, Leurda, Hărăști, Răpa, pe sectoare care în prezent se află în stare tehnică necorespunzătoare. Accesibilitatea teritoriului reprezintă unul dintre factorii majori care influențează dezvoltarea unei zone. 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	km	10,00	750.000	7.500.000	0	7.500.000	0	PNI "Anghel Saligny" sau similar, Buget local, Alte surse	NU
		1.4. Realizarea unui Plan multianual pentru lucrări necesare de întreținere/mentenanță a rețelei pietonale/stradale, cu prioritarizare în funcție de zonă, complexitate și resurse financiare necesare	În scopul maximizării efectelor obținute ca urmare a realizării de investiții în domeniul infrastructurii rutiere se propune ca planificarea acestora să se efectueze în cadrul unei planificări multianuale.				buc.	2,00	30.000	60.000	0	30.000	30.000	Buget local	NU
		1.5. Plantarea de perdele vegetale-verzi (aliniamente de arbori și arbuști) de-a lungul principalelor artere rutiere în vederea reducerii emisiilor de CO ₂ și a poluării generate de traficul rutier	Plantarea de arbori cu capacitate mare de retenție a CO ₂ , în aliniament cu arterele majore de circulație pe care se înregistrează volume ridicate de trafic și de-a lungul axelor de cartiere cu rol de bariere naturale, în vederea reducerii impactului activității de transport asupra mediului. Selectarea speciilor de arbori și arbuști care vor constitui perdelele verzi se va face în funcție de condițiile pedo-climatice specifice Municipiului Motru și de gradul de adaptare a speciilor propuse la aceste condiții. De asemenea, se va avea în vedere selectarea acelor cu capacitate specifică mare de retenție a CO ₂ , precum și integrarea în peisajul urban.			DA	km	5,00	50.000	250.000	0	250.000	0	PR SV Oltenia 2021-2027, Buget local, Alte surse	DA
		1.6. Realizare varianta de ocolire Motru	Propunerea are ca obiectiv realizarea unei variante de ocolire de-a lungul DN 67, în scopul preluării traficului de tranzit. Varianta de ocolire va contribui la creșterea siguranței rutiere și la îmbunătățirea calității mediului în zona Municipiului Motru. Conform informațiilor publicate de	DA	DA		km	1,70	3.500.000	5.950.000	297.500	2.082.500	3.570.000	PT 2021-2027, Buget național, Alte surse	NU



Tematică	Obiective strategice	Intervenție	Scurta descriere	Scara			UM	Cantitate	Cost /um [EUR]	Cost [EUR]				Sursa de finanțare	Eligibilitate PR SV Oltenia 2021-2027, P4
				Peri-urbana	Localitate	Carti-ere				Total	2024-2025	2026-2027	2028-2030		
2. Transport public	Accesibilitate Protejarea mediului Siguranță Dezvoltare economică	2.1. Studiu de oportunitate privind dezvoltarea sistemului de transport public cu mijloace ecologice 2.2. Achiziționare mijloace de transport ecologice pentru transportul public	Consiliul Județean Gorj, pe teritoriul Municipiului Motru varianta de ocolire pe teritoriul se va realiza pe traseul actual al DN 67.												
			În scopul creșterii atractivității transportului public se propune protecția 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	0	PR SV Oltenia 2021-2027, Buget local, Alte surse	DA
			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, în acord cu prevederile Ordonanței de Urgență nr. 71 din 29 iunie 2021 privind promovarea vehiculelor de transport rutier nepoluante, în sprijinul unei mobilități cu emisii scăzute, pentru abrogarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 40/2011 privind promovarea vehiculelor de transport rutier nepoluante și eficientă din punct de vedere energetic și a Legii nr. 37/2018 privind promovarea transportului ecologic. 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.	6	550.000	3.300.000	0	3.300.000	0	PR SV Oltenia 2021-2027, PTJ, PTJ 2021-2027, Buget local, Alte surse	DA
			Se propune introducerea de trasee cu circuit închis pentru transportul elevilor din învățământul preuniversitar, în acord cu politicile educaționale locale și naționale. Implementarea proiectului va contribui la reducerea deplasărilor cu autovehiculul personal pentru ducerea/ aducerea copiilor la/ de la școală. Totodată va susține formarea unui comportament al elevilor orientat către mobilitate durabilă.		DA		buc.	4	550.000	2.200.000	2.200.000	0	0	PTJ 2021-2027, Buget local, Alte surse	NU
		2.4. Dezvoltare sistem de management al transportului public și e-ticketing	În scopul asigurării unui sistem de transport public eficient, se propune dezvoltarea sistemului de management al transportului public și e-ticketing, în complementarity cu echipamentele existente. Dezvoltarea sistemului prin integrarea de soluții "smart" va ușura achiziționarea legitimațiilor de călătorie și totodată va conduce la		DA		buc.	1	750.000	750.000	0	750.000	0	PR SV Oltenia 2021-2027, Buget local, Alte surse	DA



Tematică	Obiective strategice	Intervenție	Scurta descriere	Scara			UM	Canti-tate	Cost /um [EUR]	Cost [EUR]				Sursa de finan-țare	Eligibili -late PR SV Otlenia 2021-2027, P4
				Peri-urbana	Locali-tate	Carti -ere				Total	2024-2025	2026-2027	2028-2030		
			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.												
		2.5. Construire/modernizare stații de transport public	Propunerea are ca obiectiv construirea/modernizarea stațiilor de transport public, în acord cu dezvoltarea teritorială a serviciului și cu punctele de interes servite. Amenajarea corespunzătoare a stațiilor de transport public și dotarea cu echipamente "smart" (asigurarea de mobilitate urbană 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	60.000	120.000	120000		PR SV Otlenia 2021-2027, Buget local, Alte surse	DA
		2.6. Dezvoltare infrastructură pentru transportul public local	Proiectul are ca obiectiv extinderea infrastructurii necesare funcționării autobuzelor, în acord cu dezvoltarea parcului de mijloace de transport (persoane, dotări și echipamente pentru întreținere și reparatii curente etc). Facilități menționate vor asigura funcționarea serviciului de transport public având costuri reduse cu întreținerea și operarea mijloacelor de transport.		DA	buc.	1	500.000	500.000	0	500.000	0		PR SV Otlenia 2021-2027, Buget local, Alte surse	DA
		2.7. Implementarea de aplicații informatice care să furnizeze informații utilizatorilor actualizate asupra ofertei de transport public	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	15.000	15.000	15.000	0	0		PR SV Otlenia 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 PR SV Ottenia 2021-2027, P4
				Peri-urbana	Localitate	Carti-ere				Total	2024-2025	2026-2027	2028-2030		
3. Transport de marfă	Protejarea mediului Siguranță Dezvoltare economică	mobilitate urbană și puncte de interes													
		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 noulor investiții (proiect recurent, care va fi activat periodic).		DA		progr.	1	20.000	20.000	5.000	5.000	10.000	PR SV Ottenia 2021-2027, Buget local, Alte surse	DA
		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 (scoli, licee, instituții publice, unități economice, etc.), constituindu-se în sesiuni de educare și informare.		DA		buc.	6	5.000	30.000	5.000	10.000	15.000	PR SV Ottenia 2021-2027, Buget local, Alte surse	DA
		2.10. Realizarea de demersuri pentru reluarea activității feroviare	În scopul reluării activității feroviare pe sectia Strehăia-Motru, care deservește Municipiul Motru, se propune realizarea de demersuri care să susțină acest deziderat. Funcționarea transportului feroviar va contribui la dezvoltarea intermodalității și la creșterea activității transportului public.		DA		buc.	1	10.000	10.000	10.000	0	0	Buget local	NU
3. Transport de marfă	Protejarea mediului Siguranță Dezvoltare economică	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) și susținerea distribuției mărfurilor cu autovehicule ecologice. Implementarea intervenției presupune realizarea de lucrări de executare a unor marcaje și panouri de informare prin care să se impună desfășurarea logistică de aprovizionare așa cum s-a menționat mai sus.		DA		regl.	1	20.000	20.000	20.000	0	0	Buget local, Alte surse	NU
		3.2. Realizare varianta de ocolire Motru. Proiect tratat la punctul 1.6	Propunerea are ca obiectiv realizarea unei variante de ocolire de-a lungul DN 67, în scopul preluării traficului de tranzit. Varianta de ocolire va contribui la creșterea siguranței rutiere și la îmbunătățirea calității mediului în zona Municipiului Motru.	DA	DA		km	1,70	3.500.000						



Tematică	Obiective strategice	Intervenție	Scurta descriere	Scara			UM	Canti-tate	Cost /um [EUR]	Cost [EUR]				Sursa de finan-țare	Eligibili -late PR SV Oltenia 2021-2027, P4
				Peri-urbana	Locali-tate	Carti-ere				Total	2024-2025	2026-2027	2028-2030		
4. Sisteme alternative de mobilitate	Accesibilitate Protejarea Mediului Siguranță	4.1. Reabilitare/modernizare trotuare, care să faciliteze accesul inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale	În scopul creșterii atractivității transportului pietonal se propune amenajarea de trotuare și alei pietonale, care să asigure deplasarea în condiții de accesibilitate și siguranță pentru toate categoriile de utilizatori. Se va avea în vedere inclusiv realizarea de trotuare de-a lungul drumului național și al celor județene pentru asigurarea acestui tip de infrastructură între zona urbană Motru și localitățile componente și aparținătoare.	DA	DA	DA	mp	40.000	200	8.000.000	800.000	3.200.000	4.000.000	PR SV Oltenia 2021-2027, Buget local, Alte surse	DA
		4.2. Amenajarea de zone cu prioritate pentru pietoni ("shared space" - spații partajate/reglementări de tip zonă rezidențială)	Această intervenție presupune crearea unor zone cu caracter prioritar pietonal (semi-pietonale), care vor fi utilizate ca spații partajate pentru pietoni și traseele transportului public urban de călători. 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 relocate în alte zone. Se propune următoarea ordine a priorității în circulație în spațiile partajate: pietoni, mijloace nemotorizate (biciclete, trotinete, etc.), mijloace motorizate cu propulsie electrică (biciclete speciale electrice cu auto-echilibru tip Segway, autobuze de transport public electrice, autoturisme electrice), mijloace cu propulsie clasică (scutere, motociclete, autovehicule). Astfel de amenajări se recomandă a fi implementate pe B-dul Trandafirilor, între Str. Macului și Calea Tismanei.	DA	DA	DA	mp	12.000	300	3.600.000	0	3.600.000	0	PR SV Oltenia 2021-2027, Buget local, Alte surse	DA



Tematică	Obiective strategice	Intervenție	Scurta descriere	Scara			UM	Canti-tate	Cost /um [EUR]	Cost [EUR]				Sursa de finan-țare	Eligibili -late PR SV Oltenia 2021-2027, P4
				Peri-urbana	Locali-tate	Carti-ere				Total	2024-2025	2026-2027	2028-2030		
			Intervenția implică amănajarea de infrastructură care să permită deplasarea cu bicicleta în condiții de siguranță: Str. Glogovenilor, Calea Tismaniei, DJ 671B între DN 67 și DC 109 Horăști, DC 109 - Horăști, DC 110 - Leurda, DC 46A - Râpa. Împreună cu elementele de infrastructură existente și cu ceel care se află în implementare, aceste sectoare formează o rețea urbană continuă care va oferi legături cu zonele de importanță locală și periurbană. În cadrul acestei intervenții se va avea în vedere inclusiv achiziționarea și instalarea rastelelor pentru parcare bicicletelor. De-a lungul infrastructurii nou amenajate se va moderniza/ extinde sistemul de iluminat public. Pistele/ traseele vor avea o lățime suficientă și vor fi pe cât posibil separate de circulația autovehiculelor, fiind rezervate numai modului de deplasare velo. Construirea pistelor de biciclete nu va realiza pe seama diminuării trotuarelor; când condițiile specifice nu permit acest fapt, se va asigura o lățime de minim de 1,5 m pentru fluxurile pietonale (conform OMT nr. 49/ 1998 privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile urbane). Se va urmări separarea fizică între pistele de biciclete și spațiile dedicate circulației pietonale, acolo unde acest lucru este cazul.	DA	DA	DA	km	9,65	200.000	1.930.000	96.500	772.000	1.061.500	PR SV Oltenia 2021-2027, AFM, Buget local, Alte surse	DA
			Urmărind creșterea ponderii modale a bicicletei pentru deplasările la nivel local, se propune facilitarea accesului utilizatorilor de biciclete către acest mod de transport și agrement 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 călătorilor, în puncte intermodale. Intervenția cuprinde componente de infrastructură (stații/ chioscuri de închiriere, rastele), mijloace de transport (biciclete - clasice și electrice) și componente de management (dotări dispecerat de tip hardware și software).	DA			centr.	10	50.000	500.000	50.000	450.000	0	PR SV Oltenia 2021-2027, Buget local, Alte surse	DA
		4.3. Dezvoltarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor													
		4.4. Sistem de închiriere biciclete (bike-sharing)													
		4.5. Amenajare parcuri pentru biciclete													



Tematică	Obiective strategice	Intervenție	Scurta descriere	Scara			UM	Cantitate	Cost /um [EUR]	Cost [EUR]				Sursa de finanțare	Eligibilitate PR SV Oltenia 2021-2027, P4
				Peri-urbana	Localitate	Carti-ere				Total	2024-2025	2026-2027	2028-2030		
			servicii, unități de învățământ) și în cartierele de locuințe colective.											local, Alte surse	
		4.6. Amenajare coridor de mobilitate nemotorizată pe malurile Răului Motru	În scopul îmbunătățirii calității mediului și creșterii atractivității zonelor nemotorizate se propune amenajarea zonelor adiacente Răului Motru pe teritoriul Municipiului Motru prin integrarea de soluții multifuncționale care combină protecția mediului și realizarea de facilități publice, soluții tehnice inovatoare din perspectiva managementului ecologic al apei sau introducând tematica biodiversității și considerând cursul de apă ca un posibil coridor ecologic, transformându-l în coridor de infrastructură verde - albastră. Astfel, se va asigura îmbunătățirea calității spațiului (valorii estetice, funcționale și culturale ale peisajelor urbane). Se au în vedere intervenții precum: realizare piste pentru biciclete; realizare alei pietonale; realizare sistem de iluminat public; amenajare spații verzi; amenajare zone de odihnă; montare mobilier urban; pregătire spații pentru amplasarea de pavilioane/ chioscuri multifuncționale; reconstrucții ecologice.	DA			km	2	1.000.000	2.000.000	200.000	800.000	1.000.000	PR SV Oltenia 2021-2027, Buget local, Alte surse	DA
		4.7. 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 Municipiului Motru, 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.		DA		buc.	200	7.000	1.400.000	140.000	560.000	700.000	PR SV Oltenia 2021-2027, PNRR, AFM, Buget local, Alte surse	DA



Tematică	Obiective strategice	Intervenție	Scurta descriere	Scara			UM	Canti-tate	Cost /um [EUR]	Cost [EUR]				Sursa de finan-tare	Eligibili-tate PR SV Ottenia 2021-2027, P4
				Peri-urbana	Locali-tate	Carti-ere				Total	2024-2025	2026-2027	2028-2030		
		4.8. 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.	6	60.000	360.000	36.000	144.000	180.000	AFM, Buget local, Alte surse	NU
										20.000	10.000	10.000	0		
		4.9. 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		10.000	10.000	0	Buget local, Alte surse	NU
		4.10. 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 (pietonali și cu bicicleta).		DA		buc.	6	5.000	30.000	5.000	10.000	15.000	PR SV Ottenia 2021-2027, Buget local, Alte surse	DA
		4.11. 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	10.000	0	0	Buget local, Alte surse	NU
		4.12. Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde, respectiv 10 stații de reîncărcare vehicule electrice în Municipiul Motru	Propunerea are ca obiectiv asigurarea infrastructurii pentru transportul verde, respectiv 10 stații de reîncărcare vehicule electrice în Municipiul Motru. Aceasta reprezintă o componentă a proiectului C10-I4-676 Actualizare și transpunere în format digital PUG și PLUD al UAT Municipiul Motru, finanțat prin PNRR.		DA		buc.	10	25.000	250.000	25.000	0	0	PNRR, Buget local, Alte surse	NU



Tematică	Obiective strategice	Intervenție	Scurta descriere	Scara			UM	Canti-tate	Cost /um [EUR]	Cost [EUR]				Sursa de finan-țare	Eligibili -late PR SV Ottenia 2021-2027, P4
				Peri-urbana	Locali-tate	Carti-ere				Total	2024-2025	2026-2027	2028-2030		
5. Managementul traficului	Obiective strategice	Intervenție	Scurta descriere		DA		buc.	1	2.000.000	2.000.000	0	2.000.000	0	PR SV Ottenia 2021-2027, Buget local, Alte surse	DA
5. Managementul traficului	Obiective strategice	Intervenție	Scurta descriere		DA		buc.	1	1.000.000	1.000.000	0	1.000.000	0	PR SV Ottenia 2021-2027, Buget local, Alte surse	DA
5. Managementul traficului	Obiective strategice	Intervenție	Scurta descriere		DA		locuri	1500	2.500	3.750.000	375.000	1.500.000	1.875.000	Buget local, Alte surse	NU
5. Managementul traficului	Obiective strategice	Intervenție	Scurta descriere		DA		locuri	200	7.000	1.400.000	140.000	560.000	700.000	Buget local,	NU



Tematică	Obiective strategice	Intervenție	Scurta descriere	Scara			UM	Cantitate	Cost /um [EUR]	Cost [EUR]				Sursa de finanțare	Eligibilitate PR SV Ottenia 2021-2027, P4
				Peri-urbana	Localitate	Carti-ere				Total	2024-2025	2026-2027	2028-2030		
			zonei centrale și integrarea acestora în sistemul de management al traficului.											Alte surse	
		5.5. 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 67). 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 Municipiul Motru și, pe cale de consecință, reducerea emisiilor de echivalent CO ₂ 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	200	7.000	1.400.000	140.000	1.260.000	0	PR SV Ottenia 2021-2027, Buget local, Alte surse	DA
		5.6. Elaborare politică și regulament de parcare la nivel urban	Se propune realizarea unui studiu în vederea elaborării unei politici de parcare care să urmărească reducerea călătoriilor efectuate cu autovehiculul personal cu destinație zona centrală și realizarea unui sistem unitar de management pentru parcurile publice. În concordanță cu politica propusă se va elabora un regulament de gestionare a parcarilor la nivel local.		DA		buc.	1	10.000	10.000	10.000	0	0	Buget local, Alte surse	NU
		5.7. Dezvoltare aplicație mobilă pentru gestiunea parcarilor în Municipiul Motru	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	20.000	20.000	20.000	0	0	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 valori ridicate de pletoni, cu densitate rezidențială mare, în zona intersecțiilor, în zona obiectivelor turistice, în apropierea unităților de învățământ, a pieței, etc.), precum și în zonele cu spații partajate. De asemenea, se propune realizarea unor		DA	DA	buc.	1	700.000	700.000	70.000	280.000	350.000	PR SV Ottenia 2021-2027, Buget local, Alte surse	NU



Tematică	Obiective strategice	Intervenție	Scurta descriere	Scara			UM	Canti-tate	Cost /um [EUR]	Cost [EUR]				Sursa de finan-țare	Eligibili -late PR SV Oficiu 2021-2027, P4
				Peri-urbana	Locali-tate	Carti -ere				Total	2024-2025	2026-2027	2028-2030		
			proiecte de îmbunătățire a semnălizării 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 stradal, colectarea gunoierului menajer, etc.) vor fi programate astfel încât impactul acestora asupra desfășurării circulației să fie minim.		DA		buc.	1	10.000	10.000	10.000	0	0	Buget local, Alte surse	NU
		5.10. Derulare campanii de educație rutieră	Cu scopul creșterii gradului de siguranță a circulației, se propune derularea 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 (bicicleta). Se va pune accent pe formarea unei conduite preventive a conducătorilor auto vis-a-vis de prezența în trafic a bicicliștilor. Educația rutieră a tinerilor se va realiza inclusiv prin campanii derulate în școli, în spațiile publice, etc., în vederea deprinderii de către aceștia a conduitei preventive și a orientării către modurile de transport durabile. Se propune realizarea anuală a acestor campanii în intervalul 2024-2030.		DA		camp anie	6	5.000	30.000	5.000	10.000	15.000	Buget local, Alte surse	NU
6. Zone cu nivel ridicat de complexitate	Accesibilitate Siguranță Protejarea mediului	6.1. Amenajarea de zone cu prioritate pentru pietoni ("shared space" - spații partajate/ reglementări de tip zonă rezidențială). Proiect tratat la punctul 4.2	Această intervenție presupune crearea unor zone cu caracter prioritar pietonal (semi-pietonale), care vor fi utilizate ca spații partajate pentru pietoni și traseele transportului public urban de călători. 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 descărcarea utilizării autoturismului personal, urmărindu-se în același timp ca problemele de trafic să nu fie relocalate în alte zone. Se propune următoarea ordine a priorității în circulație în spațiile partajate: pietoni, mijloace nemotorizate (biciclete, trotinete, etc.), mijloace motorizate cu propulsie electrică (biciclete speciale electrice cu auto-echilibru tip Segway, autobuze de transport public electrice,												



Tematică	Obiective strategice	Intervenție	Scurta descriere	Scara			UM	Canti-tate	Cost /um [EUR]	Cost [EUR]				Sursa de finan-tare	Eligibili -late PR SY Ottenia 2021-2027, P4
				Peri-urbana	Locali-tate	Carti-ere				Total	2024-2025	2026-2027	2028-2030		
			autoturisme electrice), mijloace cu propulsie clasică (scutere, motociclete, autovehicule). Astfel de amenajări se recomandă a fi implementate pe B-dul Trandafirilor, între Str. Macului și Calea Tismanei.												
7. Structură intermodală și operațiuni urbanistice necesare	Accesibilitate Dezvoltare economică Protejarea mediului	7.1. Amenajare parcare tip park&ride. Proiect tratat la punctul 5.5	Prin această intervenție se propune amenajarea unor parcuri de tip Park&Ride la periferia zonei urbane, cu acces la rețeaua majoră de circulație (DN 67). 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 Municipiul Motru și, pe cale de consecință, reducerea emisiilor de echivalent CO ₂ 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		loc	200	7.000						
8. Aspecte instituționale	Dezvoltare economică Accesibilitate	8.1. Crearea unui structuri interne având responsabilități de monitorizare a implementării PMUD al Municipiului Motru 8.2. Încheierea unui contract de servicii publice conform Regulamentului CE 1370 pentru transportul public de călători	Se propune crearea 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. Având în vedere că în perioada de implementare a PMUD este necesară actualizarea Contractului de servicii publice, prin această intervenție se propune realizarea serviciilor aferente pregătirii documentației și obținerii avizelor necesare, în acord cu prevederile Regulamentului CE 1370 și a legislației naționale.		DA		buc.	1	172.800	172.800	28.800	57.600	86.400	Buget local	NU
					DA		buc.	1	50.000	50.000	50.000	0	0	PR SY Ottenia 2021-2027, Buget local, Alte surse	DA



COSTURI P.M.U.D. AL MUNICIPIULUI MOTRU, PERIOADA 2024-2030

Total: 57.707.800 EUR, din care:

- în perioada 2024-2025: 6.216.800 EUR
- în perioada 2026-2027: 33.023.100 EUR
- în perioada 2028-2030: 18.242.900 EUR

Costuri eligibile PR Sud-Vest Oltenia 2021-2027, P4: 27.135.000 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 lista.