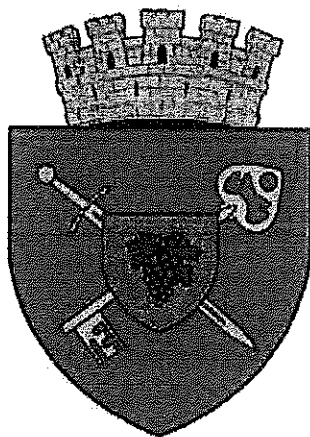


2023

PLAN DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ MUNICIPIUL HUȘI



Notă:

Prezentul plan de mobilitate urbană durabilă se adresează Municipiului Huși și se referă la perioada 2023 – 2035.

Planul de Mobilitate Urbana Durabilă este un document strategic, nivelul de detaliere a propunerilor (măsuri și proiecte) fiind adaptat în consecință. Astfel, în faza de implementare a PMUD vor fi necesare studii de fezabilitate privind investițiile propuse conform legislației în vigoare, inclusiv în ceea ce privește amplasamentul exact și soluția tehnică optimă, respectiv analiza impactului asupra mediului pentru proiectele relevante.

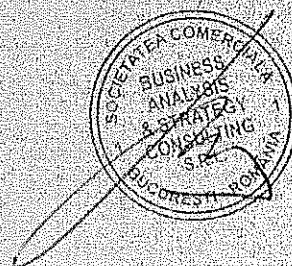
Se recomandă actualizarea periodică a PMUD și a modelului de transport aferent, cel puțin o dată la 5 ani sau mai des, în funcție de evoluțiile viitoare în zona urbană a Municipiului Huși.

Elaborat de BUSINESS ANALYSIS

STRATEGY CONSULTING SRL

CUI: RO28423526

Strada Pășanii 70, Sector 4, București



CUPRINS

ANEXE-----	4
(1) P.M.U.D. – COMPONENTA DE NIVEL STRATEGIC (ETAPA I) -----	9
1. INTRODUCERE-----	9
1.1. SCOPUL ȘI ROLUL DOCUMENTAȚIEI -----	9
1.2. ÎNCADRAREA ÎN PREVEDERILE DOCUMENTELOR DE PLANIFICARE SPAȚIALĂ-----	13
1.2.1. STRATEGIA DE DEZVOLTARE TERITORIALĂ A ROMÂNIEI – SDTR – PENTRU 2035 -----	14
1.2.2. PLANUL DE AMENAJARE A TERITORIULUI NAȚIONAL - PATN -----	15
1.3. ÎNCADRAREA ÎN PREVEDERILE DOCUMENTELOR STRATEGICE SECTORIALE -----	16
1.3.1. MASTER PLANUL NAȚIONAL DE TRANSPORT AL ROMÂNIEI -----	16
1.3.2. STRATEGIA PENTRU TRANSPORT DURABIL PENTRU 2007 - 2013, 2020 ȘI 2030 (MT)-----	17
1.3.3. PROGRAMUL REGIONAL NORD – EST 2021 - 2027-----	18
1.3.4. PLANUL DE DEZVOLTARE REGIONALĂ (PDR) 2021-2027 AL REGIUNII NORD - EST -----	19
1.3.5. STRATEGIA DE DEZVOLTARE DURABILĂ A JUDEȚULUI VASLUI 2021 – 2027 -----	21
1.4. PRELUAREA PREVEDERILOR PRIVIND DEZVOLTAREA ECONOMICĂ, SOCIALĂ ȘI DE CADRU NATURAL DIN DOCUMENTELE DE PLANIFICARE ALE UAT-URILOR-----	22
1.4.1. STRATEGIA DE DEZVOLTARE LOCALĂ 2022 – 2027 A MUNICIPIULUI HUȘI -----	22
2. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE -----	26
2.1. CONTEXTUL SOCIO-ECONOMIC -----	26
2.1.1. AȘEZARE GEOGRAFICĂ -----	26
2.1.2. CARACTERISTICI DEMOGRAFICE-----	29
2.1.3. ECONOMIA LOCALĂ – PROFILUL ECONOMIC AL MUNICIPIULUI HUȘI -----	32
2.1.4. FORȚA DE MUNCĂ-----	39
2.2. REȚEAUA DE TRANSPORT -----	41
2.2.1. REȚEAUA RUTIERĂ -----	41
2.2.2. REȚEAUA DE CĂI FERATE -----	44
2.2.3. TRANSPORT AERIAN -----	45
2.2.4. SISTEMUL DE PARCĂRI -----	45
2.3. TRANSPORT PUBLIC -----	45

2.4.	TRANSPORT DE MARFĂ	55
2.5.	MIJLOACE ALTERNATIVE DE MOBILITATE	55
2.6.	MANAGEMENTUL TRAFICULUI	56
2.6.1.	PARCĂRILE	56
2.6.2.	SIGURANȚA CIRCULAȚIEI	57
2.6.3.	SISTEM INTEGRAT DE E-TICKETING	58
2.6.4.	SISTEM DE MANAGEMENT INTEGRAT AL TRAFICULUI	62
2.7.	IDENTIFICAREA ZONELOR CU NIVEL RIDICAT DE COMPLEXITATE	63
3.	MODELUL DE TRANSPORT	63
3.1.	PREZENTARE GENERALĂ ȘI DEFINIREA DOMENIULUI	63
3.1.1.	ACOPERIREA SPAȚIALĂ	66
3.1.2.	ACOPERIREA TEMPORALĂ	66
3.1.3.	ANII DE REFERINȚĂ	66
3.2.	COLECTAREA DE DATE	66
3.2.1.	INTERVIEWAREA POPULAȚIEI	67
3.2.2.	ANCHETA ORIGINE-DESTINAȚIE	73
3.2.3.	DATE REFERITOARE LA COMPORTAMENTUL DE DEPLASARE	75
3.3.	DEZVOLTAREA REȚELEI DE TRANSPORT	80
3.4.	CEREREA DE TRANSPORT	81
3.5.	CALIBRAREA ȘI VALIDAREA DATELOR	84
3.6.	PROGNOZE	85
3.7.	TESTAREA MODELULUI DE TRANSPORT ÎN CADRUL UNUI STUDIU DE CAZ	90
4.	EVALUAREA IMPACTULUI ACTUAL AL MOBILITĂȚII	92
4.1.	EFICIENȚA ECONOMICĂ	92
4.2.	IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI	94
4.3.	ACCESIBILITATE	97
4.4.	SIGURANȚĂ	99
4.5.	CALITATEA VIEȚII	100
5.	VIZIUNEA DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE	102
5.1.	VIZIUNEA PREZENTATĂ PENTRU CELE 3 NIVELE TERITORIALE	105
5.1.1.	LA SCARĂ PERIURBANĂ	105
5.1.2.	LA SCARĂ URBANĂ	106

5.1.3.	LA NIVELUL CARTIERELOR	106
5.2.	CADRUL/METODOLOGIA DE SELECTARE A PROIECTELOR	107
6.	DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE	110
6.1.	DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE PENTRU INFRASTRUCTURA DE TRANSPORT	110
6.1.1.	TRANSPORT PUBLIC	110
6.1.2.	REȚEAUA STRADALĂ ȘI UTILIZAREA EFICIENTĂ A SPAȚIULUI PUBLIC	111
6.1.3.	FACILITĂȚI DE PARCARE	112
6.1.4.	CREȘTEREA CONFORTULUI DEPLASĂRILOR PIETONALE	112
6.2.	DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE OPERAȚIONALE	112
6.2.1.	TRANSPORT PUBLIC – OPERARE	112
6.2.2.	MANAGEMENTUL MOBILITĂȚII URBANE	113
6.3.	DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE ORGANIZAȚIONALE	114
6.4.	DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE PARTAJATE PE NIVELE TERITORIALE	115
6.4.1.	LA SCARĂ PERIURBANĂ/METROPOLITANĂ	115
6.4.2.	LA SCARA LOCALITĂȚILOR DE REFERINȚĂ	115
6.4.3.	LA NIVELUL CARTIERELOR	115
7.	EVALUAREA IMPACTULUI MOBILITĂȚII PENTRU CELE 3 NIVELE TERITORIALE	116
7.1.	EFICIENȚĂ ECONOMICĂ	116
7.2.	IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI	119
7.3.	ACCESIBILITATE	124
7.4.	SIGURANȚĂ	127
7.5.	CALITATEA VIEȚII	129
(2) P.M.U.D. – COMPONENTA DE NIVEL OPERAȚIONAL (ETAPA A II-A)		132
1.	CADRUL PENTRU PRIORITIZAREA PROIECTELOR PE TERMEN SCURT, MEDIU ȘI LUNG	132
1.1.	CADRUL DE PRIORITIZARE	132
1.2.	PRIORITĂȚILE STABILITE	134
2.	PLANUL DE ACȚIUNE	135
2.1.	INTERVENȚII MAJORE ASUPRA REȚELEI STRADALE	135
2.2.	TRANSPORT PUBLIC	142
2.3.	TRANSPORT DE MARFĂ	150
2.4.	MIJLOACE ALTERNATIVE DE MOBILITATE (DEPLASĂRI CU BICICLETA, MERSUL PE JOS ȘI PERSOANE CU MOBILITATE REDUSĂ)	151

2.5.	MANAGEMENTUL TRAFICULUI	152
2.6.	ZONELE CU NIVEL RIDICAT DE COMPLEXITATE	159
2.7.	STRUCTURA INTER-MODALĂ ȘI OPERAȚIUNILE URBANE NECESARE	160
2.8.	ASPECTE INSTITUȚIONALE	160
(3)	MONITORIZAREA IMPLEMENTĂRII PLANULUI DE MOBILITATE URBANĂ	162
(ETAPA A III-A)	162
1.	STABILIREA PROCEDURILOR DE EVALUARE A IMPLEMENTĂRII PMUD	162
2.	STABILIREA ACTORILOR RESPONSABILI CU MONITORIZAREA	165

ANEXE

- Anexa nr. 1 Formular anchetă privind preferințele declarate ale Gospodăriilor
Anexa nr. 2 Formular anchetă Origine – Destinație
Anexa nr. 3 Model de transport (format electronic)
Anexa nr. 4 Analiza SWOT
Anexa nr. 5 Analiza cost – beneficiu
Anexa nr. 6 Graficul Gantt
Anexa nr. 7 Criterii de mediu

TABELE

Tabel 1 – Proiecte propuse prin Strategia de Dezvoltare Locală	25
Tabel 2 – Evoluția populației stabile în Municipiul Huși, din anul 2019 până în anul 2023	29
Tabel 3 – Populația școlară din Municipiul Huși, pe tipuri de învățământ, în perioada 2017 - 2021	31
Tabel 4 - Populația școlară și personalul didactic pe niveluri de educație în anul 2021	32
Tabel 5 - Intreprinderi active, pe activități ale economiei naționale la nivel de secțiune CAEN Rev.2, clase de marime după numărul de salariați	32
Tabel 6 – Principalii angajatori în Municipiul Huși, anul 2023	35
Tabel 7 - Număr mediu al salariaților, pe principalele activități, în anul 2021	38
Tabel 8 - Șomeri înregistrați în Municipiul Huși în perioada 2018 - 2022	39
Tabel 9 – Evoluția numărului mediu de salariați	39
Tabel 10 – Număr șomeri în anul 2023	40
Tabel 11 – Parcărilor gratuite existente în municipiul Huși	45
Tabel 12 – Situația actuală a parcarilor din municipiul Huși	57

Tabel 14 - Statistica accidentelor rutiere	57
Tabel 15 – Matricea deplasărilor, ora de vârf AM, 2023.....	82
Tabel 16 – Matricea deplasărilor, ora de vârf PM, 2023.....	83
Tabel 17 - Detalii privind structura cererii.....	84
Tabel 18 - Parametrii la nivel de rețea, Scenariul 1 „A face minimum”	86
Tabel 19 - Valorile parametrilor de caracterizare a traficului, pentru scenariul „A nu face nimic”	91
Tabel 20 - Valorile parametrilor de caracterizare a traficului, pentru scenariul „A face ceva”	91
Tabel 21 - Indicatori fluență trafic, scenariul „A face minimum”, 2023.....	92
Tabel 22 - Indicatori relevanți, impactul asupra mediului	94
Tabel 23 - Valoarea monetară a costurilor de zgomot asociate sectorului transporturi pe uscat, la nivelul anului 2010, conform Master Planul General de Transport al României, 2014.....	96
Tabel 24 - Evoluția duratei de călătorie (toate modurile de transport).....	97
Tabel 25 - Statistica accidentelor rutiere	99
Tabel 26 - Viteza medie de călătorie, pe scenarii și ani de prognoză	117
Tabel 27 - Durata medie ponderată, pe scenarii și ani de prognoză.....	117
Tabel 28 - Raportul cost/beneficiu al scenariilor.....	117
Tabel 29 - Puncte acordate pentru indicatorul eficiență economică, pe termen mediu (2027)	117
Tabel 30 - Puncte acordate pentru indicatorul eficiență economică, pe termen lung (2035).....	118
Tabel 31 - Emisii CO ₂ echiv, pe scenarii și ani de prognoză.....	120
Tabel 32 - Emisii CO ₂ , pe scenarii și ani de prognoză	120
Tabel 33 - Emisii N ₂ O, pe scenarii și ani de prognoză.....	120
Tabel 34 - Emisii CH ₄ , pe scenarii și ani de prognoză	120
Tabel 35 - Procent utilizare transport public/bicicletă/mers pe jos, pe scenarii și ani de prognoză.....	122
Tabel 36 - Puncte acordate pentru indicatorul impact asupra mediului, pe termen mediu (2027)	122
Tabel 37 - Puncte acordate pentru indicatorul impact asupra mediului, pe termen lung (2035)	123
Tabel 38 - Accesibilitatea cu vehicule private, pe scenarii și ani de prognoză.....	124
Tabel 39 - Accesibilitatea cu vehicule private, pe scenarii și ani de prognoză.....	124
Tabel 40 - Accesibilitatea cu transportul public, pe scenarii și ani de prognoză.....	125
Tabel 41 - Accesibilitatea, pe scenarii și ani de prognoză	125
Tabel 42 - Puncte acordate pentru indicatorul accesibilitate, pe termen mediu (2027).....	125
Tabel 43 - Puncte acordate pentru indicatorul accesibilitate, pe termen lung (2035)	126
Tabel 44 - Număr măsuri pentru siguranța traficului auto, pe scenarii și ani de prognoză.....	127
Tabel 45 - Număr măsuri pentru siguranța transportului public, pe scenarii și ani de prognoză.....	127
Tabel 46 - Număr măsuri pentru siguranța bicicliștilor, pe scenarii și ani de prognoză	128
Tabel 47 - Număr măsuri pentru siguranța pietonilor, pe scenarii și ani de prognoză	128
Tabel 48 - Creșterea numărului locurilor de parcare, pe scenarii și ani de prognoză.....	129
Tabel 49 - Creșterea calității transportului public, pe scenarii și ani de prognoză	129
Tabel 50 - Crearea de piste de bicicliști, pe scenarii și ani de prognoză	130
Tabel 51 - Extinderea suprafeței traficului pietonal, pe scenarii și ani de prognoză	130
Tabel 52 - Ponderi alocate criteriilor de analiză.....	133
Tabel 53 - Ierarhizarea proiectelor propuse în cadrul PMUD Huși în funcție de importanța lor.....	133

FIGURI

Figura 1 – Zona de acoperire a PMUD.....	13
Figura 2 – Localizarea Municipiului Huși în teritoriul național.....	13
Figura 3 – Proiecte de infrastructură – Master Planul General de Transport.....	17
Figura 4 – Poziția Municipiului Huși în cadrul județului Vaslui.....	27
Figura 5 – Distribuția pe sexe la nivelul anului 2023.....	30
Figura 6 – Structura șomajului, în funcție de grupa de vârstă.....	40
Figura 7 - Principalele resurse locale din municipiul Huși și importanța lor.....	41
Figura 8 – Gara Huși.....	44
Figura 9 – Traseul nr. 1 al transportului public Huși.....	46
Figura 10 – Traseul nr. 2 al transportului public Huși.....	47
Figura 11 – Traseul nr. 3 al transportului public Huși.....	49
Figura 12 – Schiță rețea din model de transport.....	67
Figura 13 – Distribuția pe vârste.....	68
Figura 14 – Distribuția după categoriile profesionale.....	69
Figura 15 – Modalitatea actuală de deplasare.....	69
Figura 16 – Modalitatea de deplasare într-un mediu ideal.....	70
Figura 17 – Motivul pentru care populația ar fi dispusă să renunțe la utilizarea autoturismului propriu.....	70
Figura 18 – Principalele probleme întâmpinate în interiorul Municipiului Huși.....	71
Figura 19 – Principalele probleme ale circulației auto în interiorul Municipiului Huși.....	71
Figura 20 – Principalele probleme întâmpinate de bicicliști.....	72
Figura 21 – Principalele probleme întâmpinate de pietoni.....	72
Figura 22 – Punctele în care s-a realizat ancheta origine-destinație.....	73
Figura 23 – Fluxul autovehiculelor în funcție de punctul de intervievare.....	74
Figura 24 – Scopul călătoriilor.....	74
Figura 25 – Frecvența parcurgerii traseului.....	75
Figura 26 – Trafic local vs. trafic de tranzit.....	75
Figura 27 – Distribuția deplasărilor pe moduri de transport, 2023.....	77
Figura 28 – Scopul deplasărilor.....	78
Figura 29 – Distribuția orară a deplasărilor, 2023.....	79
Figura 30 – Durata medie de deplasare, în funcție de modul de transport, 2023.....	79
Figura 31 – Rețeaua stradală a Municipiului Huși.....	80
Figura 32 – Zonificarea utilizată în modelul de transport.....	81
Figura 33 – Viteza medie de circulație (km/h).....	88
Figura 34 – Viteza medie de circulație (km/h).....	89
Figura 35 – Distribuția modală a deplasărilor.....	89
Figura 36 – Distribuția modală a deplasărilor.....	90
Figura 37 – Evoluția procentului de utilizare a transportului public.....	93
Figura 38 – Eficiența economică, punctaj parametri pe scenarii, 2027.....	118
Figura 39 – Eficiența economică, punctaj parametri pe scenarii, 2035.....	118

Figura 40 – Eficiența economică, punctaj total pe scenarii, 2027 / 2035	119
Figura 41 – Distribuția modală a deplasărilor, Scenariul 1, 2027	121
Figura 42 – Distribuția modală a deplasărilor, Scenariul 1, 2035	121
Figura 43 – Distribuția modală a deplasărilor, Scenariul 2, 2027	121
Figura 44 – Distribuția modală a deplasărilor, Scenariul 2, 2035	122
Figura 45 – Impactul asupra mediului, punctaj parametri pe scenarii, 2027	123
Figura 46 – Impactul asupra mediului, punctaj pe scenarii, 2035	123
Figura 47 – Impactul asupra mediului, punctaj total pe scenarii, 2027 / 2035	124
Figura 48 – Accesibilitate, punctaj parametri pe scenarii, 2027	125
Figura 49 – Accesibilitate, punctaj parametri pe scenarii, 2035	126
Figura 50 – Accesibilitate, punctaj total pe scenarii, 2027/2035	127
Figura 51 – Siguranță, măsuri pe moduri de transport, 2027	128
Figura 52 – Siguranță, măsuri pe moduri de transport, 2035	129
Figura 53 – Calitatea vieții, măsuri pe moduri de transport, 2027	130
Figura 54 – Calitatea vieții, măsuri pe moduri de transport, 2035	131

GLOSAR

ACB – Analiza cost – beneficiu
 AJOFM – Agenția Județeană pentru Ocuparea Forței de Muncă
 AMC – Analiză Multicriterială
 ADR – Agenția pentru Dezvoltare Regională
 CAEN – Clasificarea activităților din economia națională
 CESTRIN - Centrul de Studii Tehnice Rutiere și Informatică
 CFR – Căile Ferate Române
 CNAIR – Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere
 DC – Drum comunal
 DJ – Drum județean
 DN – Drum național
 FEDR – Fondul european de dezvoltare regională
 GES – gaze cu efect de seră
 HCL – Hotărâre de Consiliu Local
 HG – Hotărâre de Guvern
 INS – Institutul Național de Statistică
 ITS – Sisteme inteligente de transport
 MDRAP – Ministerul Dezvoltării Regionale și al Administrației Publice
 MPGT – Master Plan General de Transport
 MZA – Media zilnică actuală
 MT – Ministerul Transporturilor

OD – (Anchetă) Origine – Destinație

PATJ – Plan de Amenajare a Teritoriului Județean

PATN – Plan de Amenajare a Teritoriului Național

PDR – Plan de Dezvoltare Regională

PMUD – Plan de Mobilitate Urbană Durabilă

POR – Programul Operațional Regional

PUG – Plan urbanistic general

SDTR – Strategia de Dezvoltare Teritorială a României

TEN-T – Rețeaua trans-europeană de transport (Trans-European Transport Network)

TP – Transport public

UAT – Unitate administrativ-teritorială

(1) P.M.U.D. – componenta de nivel strategic (Etapa I)**1. Introducere**

Planul de mobilitate urbană durabilă este un plan strategic conceput pentru a satisface nevoia de mobilitate a oamenilor și companiilor în orașe și în împrejurimile acestora, pentru a avea o mai bună calitate a vieții. Acesta se bazează pe practicile existente de planificare și ia în considerare principiile de integrare, participare și evaluare. Un plan de mobilitate urbană durabilă este un concept care contribuie la atingerea țintelor europene de schimbare climatică și eficiență energetică (EE) stabilite de liderii U.E. Spre deosebire de abordările tradiționale de planificare a transporturilor, noul concept, pune un accent deosebit pe implicarea cetățenilor și a tuturor părților, pe coordonarea politicilor între sectoare (transport, utilizarea terenurilor, mediu, dezvoltare economică, politici sociale, sănătate, siguranță etc.), între diferite niveluri de autoritate și între autoritățile învecinate. Planurile de mobilitate urbană necesită o viziune pe termen lung și sustenabilă pentru o zonă urbană pentru care trebuie să țină cont de costurile și beneficiile sociale mai extinse, cu scopul de a internaliza costurile și de a sublinia importanța evaluării.

1.1. Scopul și rolul documentației

În Legea nr. 190/2013 privind aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 7/2011 pentru modificarea și completarea Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul este introdusă noțiunea de Plan de mobilitate urbană. Acesta este definit ca „*instrumentul de planificare strategică teritorială prin care sunt corelate dezvoltarea teritorială a localităților din zona periurbană/metropolitană cu nevoile de mobilitate și transport al persoanelor, bunurilor și mărfurilor*” și reprezintă o documentație complementară strategiei de dezvoltare teritorială urbană și a planului urbanistic general (P.U.G.).

În 2011, Comisia Europeană a adoptat Carta Albă privind transporturile. Documentul prezintă o foaie de parcurs pentru 40 de inițiative concrete, implementate până în 2020, care vor

contribui la creșterea mobilității, înlăturarea barierelor majore în domenii-cheie, reducerea consumului de combustibil și creșterea numărului de locuri de muncă. În același timp, propunerile sunt realizate pentru a reduce dependența Europei de importurile de petrol și pentru a reduce emisiile de carbon în transport cu 60% până în 2050. În context urban, Carta Albă stabilește o strategie mixtă implicând amenajarea teritoriului, sisteme de tarifare, servicii eficiente de transport public și infrastructură pentru modurile de transport nemotorizat.

În ianuarie 2014, Comisia Europeană a publicat Ghidul pentru pregătirea și implementarea Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă. Conform ghidului, politicile și măsurile definite într-un Plan de Mobilitate Urbană Durabilă trebuie să se adreseze tuturor modurilor și formelor de transport din întreaga aglomerație urbană, incluzând transportul public și privat, de pasageri și de marfă, motorizat și nemotorizat, în mișcare sau oprit.

Planul de mobilitate urbană durabilă se referă la promovarea unei dezvoltări echilibrate și la o mai bună integrare a diferitelor moduri de mobilitate urbană. Acest concept de planificare subliniază faptul că mobilitatea urbană se adresează în principal oamenilor și, ca atare, subliniază implicarea cetățenilor și a părților interesate, facilitând schimbarea comportamentului față de mobilitate.

Planul de mobilitate urbană durabilă al Municipiului Huși vizează îmbunătățirea accesibilității zonei urbane și asigurarea unei mobilități durabile și a unui transport de înaltă calitate în interiorul zonelor urbane și pe arterele de penetrație către acestea. PMUD privește nevoile „orașului funcțional” din punct de vedere al teritoriului său de influență, mai degrabă decât din punct de vedere administrativ¹.

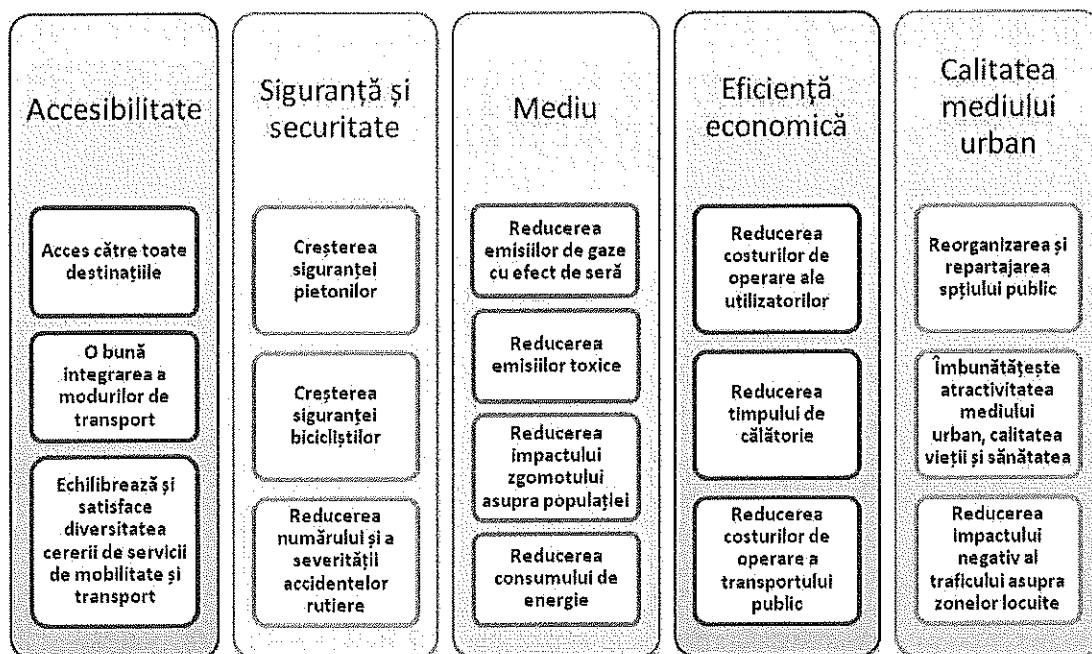
Măsurile pentru mobilitatea urbană pot fi sprijinite de fondurile europene, dacă acestea contribuie la scăderea emisiilor de carbon. Măsurile de mobilitate urbană pot fi finanțate în cadrul unei strategii de dezvoltare urbană integrate și durabile, care abordează problemele economice, de mediu, climatice, sociale și demografice care afectează zona urbană respectivă. Comisia recomandă să se adopte un set concret de măsuri la diferite niveluri, care să trateze mai multe chestiuni relevante precum logistica urbană, reglementarea accesului urban, implementarea de

¹ Comisia Europeană, Pachetul de mobilitate urbană – Împreună pentru o mobilitate urbană competitivă, care utilizează eficient resursele, Anexa 1 - Un concept pentru PMUD, 2013

soluții pentru STI în mediul urban și siguranța rutieră, urmând să monitorizeze cu atenție acțiunile subsecvente.

În cadrul unui PMUD ar trebui să se abordeze, de principiu, următoarele tematici principale:

- asigurarea diferitelor opțiuni de transport tuturor cetățenilor, astfel încât să permită accesul la destinații și servicii esențiale;
- îmbunătățirea siguranței și securității;
- reducerea poluării atmosferice și fonice, a emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului de energie;
- îmbunătățirea eficienței și rentabilității transportului de persoane și mărfuri;
- creșterea atractivității și calității mediului urban și a peisajului urban, pentru beneficiul cetățenilor, economiei și societății în ansamblu.



Prezentul Plan de Mobilitate Urbană al Municipiului Huși, județul Vaslui are ca scop dezvoltarea sustenabilă a mobilității în aria de studiu, acesta urmând a funcționa ca un suport pentru pregătirea și implementarea proiectelor și măsurilor finanțate prin Programul Operațional Regional 2014 – 2020 (și programele operaționale din viitoarele perioade de programare) și alte surse asociate bugetelor locale, dar și pentru susținerea implementării unor proiecte de interes

național care influențează mobilitatea în aria de studiu.

Planul de mobilitate urbană durabilă tratează următoarele subiecte:

- **Transportul în comun:** planul de mobilitate urbană durabilă furnizează o strategie de creștere a calității, securității, integrării și accesibilității serviciilor de transport în comun, care acoperă infrastructura, materialul rulant și serviciile;
- **Transportul nemotorizat:** planul de mobilitate urbană durabilă cuprinde un plan de creștere a atractivității, siguranței și securității mersului pe jos și cu bicicleta;
- **Intermodalitate:** planul de mobilitate urbană durabilă contribuie la o mai bună integrare a diferitelor moduri și identifică măsurile menite în mod special să faciliteze mobilitatea și transportul multimodal coerent;
- **Siguranța rutieră urbană:** planul de mobilitate urbană durabilă prezintă acțiuni de îmbunătățire a siguranței rutiere bazate pe analiza problemelor din acest domeniu și pe factorii de risc din zona urbană respectivă;
- **Transportul rutier (în mișcare și staționar):** în cazul rețelei rutiere și al transportului motorizat, planul de mobilitate urbană durabilă vizează optimizarea infrastructurii rutiere existente și îmbunătățirea situației, atât în punctele sensibile, cât și la nivel general;
- **Logistica urbană:** planul de mobilitate urbană durabilă prezintă măsuri de îmbunătățire a eficienței logisticii urbane, inclusiv a serviciilor de livrare de marfă în orașe, vizând totodată reducerea externalităților conexe precum emisiile de GES, poluarea atmosferică și poluarea fonică;
- **Gestionarea mobilității:** planul de mobilitate urbană durabilă include măsuri de facilitare a unei tranziții către sisteme de mobilitate mai durabile, implicând cetățeni, angajatori, școli și alți actori relevanți;
- **Sisteme de transport inteligente (STI):** deoarece STI sunt aplicabile tuturor modurilor de transport și serviciilor de mobilitate, atât pentru călători, cât și pentru marfă, ele pot sprijini formularea unei strategii, implementarea politicii și monitorizarea fiecărei măsuri concepute în cadrul planului de mobilitate urbană durabilă.

Prezentul plan de mobilitate urbană durabilă acoperă zona Municipiului Huși (Figura 1), formată din Cartierele Dobrina, Corni, Răiești, Dric, Stadionului, Broșteni, Plopeni, Recea,

1.2.1. Strategia de dezvoltare teritorială a României – SDTR – pentru 2035

Strategia de Dezvoltare Teritorială a României pentru 2035 (SDTR) – Adoptată de către Guvernul României în 05.10.2016 este rezultatul unui demers amplu de planificare strategică care transpune în plan teritorial obiectivele și direcțiile de dezvoltare ale României pentru orizontul de timp 2035. Scopul documentului strategic este de a asigura un cadru integrat de planificare strategică care să orienteze procesele de dezvoltare a teritoriului național. Printre principalele acțiuni propuse ale SDTR se numără următoarele:

1. Consolidarea rolului de centre locale ale municipiilor mici în vederea menținerii profilului urban al municipiilor din zonele izolate;
2. Reabilitarea patrimoniului urban construit și punerea în valoare a identității arhitecturale;
3. Asigurarea unei mobilități urbane crescute prin crearea unor sisteme integrate de transport care să gestioneze în mod eficient fluxurile de persoane;
4. Consolidarea rolului de centre locale ale municipiilor mici în vederea menținerii profilului urban al municipiilor din zonele izolate;
5. Asigurarea accesului populației urbane la servicii de interes general;
6. Realizarea unei politici în domeniul locuirii - Reabilitarea și reconversia siturilor industriale total sau parțial abandonate (brownfield), inclusiv a căilor ferate uzinale, și a fostelor unități militare din mediul urban;
7. Reabilitarea structurală și creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe;
8. Extinderea și dezvoltarea infrastructurii de utilități publice în vederea conectării și asigurării accesului populației din zonele urbane și zonele urbane funcționale la servicii de calitate.

Misiunea acestuia este de a asigura o dezvoltare policentrică și un echilibru între nevoia de dezvoltare și avantajele competitive ale teritoriului național în context european și global.

Obiectivele Strategiei de Dezvoltare Locală a Municipiului HUȘI se vor încadra în prioritățile

și acțiunile propuse la nivel național, cu acces ridicat pus pe dezvoltarea unor infrastructuri și servicii de interes economic general și consolidarea competitivității economice. Așa cum rezultă și din SDTR, abordarea integrată a componentelor importante dezvoltării precum economia și populația, va răspunde provocărilor urbane cu care se confruntă municipiul Huși și de a produce efecte multiplicatoare. Astfel, se evidențiază din ce în ce mai mult necesitatea de a formula și promova un sistem de planificare a dezvoltării care să răspundă nevoilor actual, în consecință, și Municipiului HUȘI, a devenit din ce în ce mai interesat să asigure o dezvoltare echilibrată a teritoriului local.

1.2.2. Planul de Amenajare a Teritoriului Național - PATN

Conform legii 350/2001 privind Amenajarea teritoriului și urbanismul, Planul de amenajare a teritoriului național – PATN reprezintă documentul cu caracter director, care include sinteza programelor strategice sectoriale pe termen mediu și lung pentru întreg teritoriul țării. PATN este suportul dezvoltării complexe și durabile, inclusiv al dezvoltării regionale a teritoriului și reprezintă contribuția specifică a țării noastre la dezvoltarea spațiului european și premisa înscrierii în dinamica dezvoltării economico-sociale europene.

Secțiunile Planului de amenajare a teritoriului național sunt:

- Căi de comunicație, aprobată prin Legea nr. 363/21.09.2006 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național, Secțiunea I - Rețele de transport;
- Ape, aprobată prin Legea nr. 171/04.11.1997 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național, Secțiunea a II-a – Apă;
- Zone protejate, aprobată prin Legea nr. 5/06.03.2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național, Secțiunea a III-a - Zone protejate;
- Rețeaua de localități, aprobată prin Legea nr. 351/06.07.2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național, Secțiunea a IV-a - Rețeaua de localități;
- Zone de risc natural, aprobată prin Legea nr. 575/22.10.2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național, Secțiunea a V-a - Zone de risc natural;
- Turismul, aprobată prin Legea nr. 190/26.05.2009 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național, Secțiunea a VIII-a - Zone cu resurse turistice;

- Dezvoltarea rurală - Planul de amenajare a teritoriului național, Secțiunea a VIII-a - Zone rurale, neaprobată;
- Infrastructura pentru educație - Planul de amenajare a teritoriului național, Secțiunea a VII-a - Infrastructura pentru educație, neaprobată;

La momentul actual, acest document unic de planificare a dezvoltării spațiale la nivel național este elaborat în secțiuni sectoriale necorelate între ele. Abia după aprobarea Strategiei de dezvoltare teritorială a României (SDTR) acest document va fi actualizat. În ceea ce privește secțiunea „Căi de comunicație” se va impune o corelare cu Master Planul General de Transport al României, dar și cu prima generație de planuri de mobilitate aflate la acest moment în curs de elaborare.

1.3. Încadrarea în prevederile documentelor strategice sectoriale

Strategiile și studiile analizate au obiective diferite și prezintă un interes variabil pentru PMUD. În timp ce unele documente sunt strategice, de dezvoltare și cooperare, altele sunt documente strategice specifice pentru transporturi sau pentru accesarea finanțărilor europene.

Analizarea acestor studii are ca scop o bună înțelegere a contextului economico-social și urban al Municipiului Huși, a funcționării rețelelor de transport de călători și marfă, a celorlalte aspecte privind mobilitatea în context socio-economic general în vederea conștientizării problemelor existente și influența acestora asupra conectivității, accesibilității, protecției mediului, dezvoltării durabile a zonei.

1.3.1. Master Planul Național de Transport al României

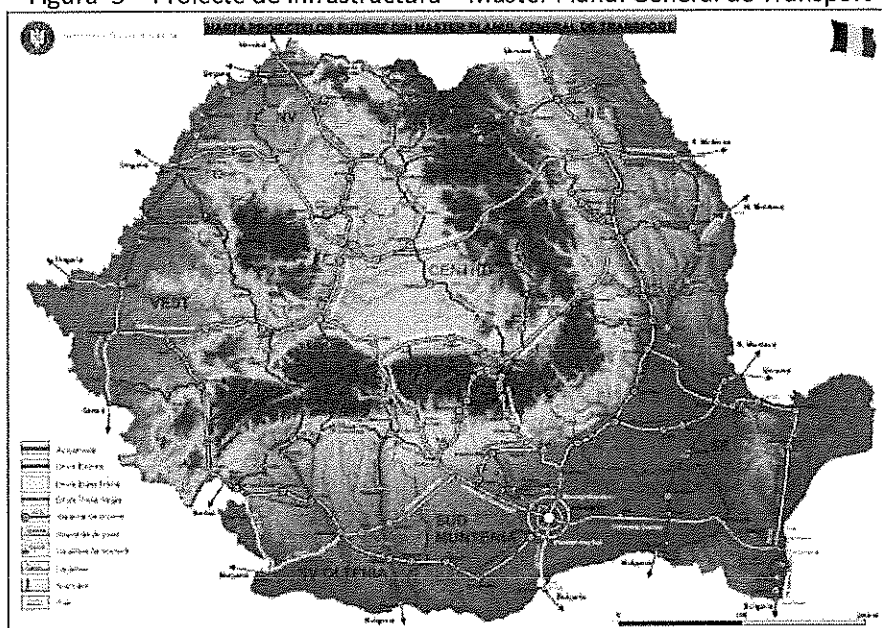
Concepul de planificare care stă la baza realizării PMUD pune accent deosebit pe coordonarea politicilor între sectoarele cu impact asupra calității vieții cetățenilor, dintre care se detașază: transporturile, utilizarea teritoriilor, protecția mediului, dezvoltarea economică, mediul social, sănătatea, siguranța. În acest sens, în cadrul PMUD Huși se va ține seama de documentele relevante menționate la punctele anterioare și de direcțiile strategice privind sistemul de transport național care se regăsesc în Master Planul General de Transport (MPGT) al României. Acest document are la bază un model multi-modal de cerere variabilă care acoperă întregul teritoriu al

României, precum și o reprezentare a restului Europei, inclusă ca arie modelată externă. În cadrul planului sunt stabilite priorități pentru investiții în rețeaua TEN-T central și extinsă. Master Planul trebuie să contribuie la dezvoltarea economică a României într-un mod durabil.

Scenariul de prognoză al MPGT ia în considerare mărimea populației precum și rețelele de transport și datele socio-economice de referință, motiv pentru care oferă o bază solidă pentru elaborarea prognozelor de trafic la nivelul orizonturilor de timp 2020 și 2030.

Propunerile de dezvoltare a rețelei de transport din zona de influență a PMUD Huși se vor încadra în prevederile strategice și în politica națională care se regăsesc în MPGT al României pentru fiecare orizont de timp menționat.

Figura 3 – Proiecte de infrastructură – Master Planul General de Transport



1.3.2. Strategia pentru transport durabil pentru 2007 - 2013, 2020 și 2030 (MT)

Obiectivul general al Strategiei pentru transport durabil îl reprezintă dezvoltarea echilibrată a sistemului național de transport, care să asigure o infrastructură și servicii de transport moderne și durabile, dezvoltarea sustenabilă a economiei și îmbunătățirea calității vieții.

Direcțiile de acțiune propuse se împart în trei faze. Prima fază o reprezintă perioada 2007 – 2013, ceea ce se presupune că s-au implementat următoarele acțiuni: reconfigurarea rețelei

naționale de transport; evaluarea și prioritizarea proiectelor de dezvoltare și modernizare a rețelei de transport de interes național și european (TEN-T) și a conexiunilor cu rețeaua națională; asigurarea condițiilor de derulare a acțiunilor demarate anterior anului 2007; evaluarea și introducerea alternativelor modale și tehnice; evaluarea și introducerea politicilor de mediu și dezvoltare durabilă.

De interes pentru planul de mobilitate sunt fazele următoare, respectiv 2014 – 2022 și 2023 – 2030, în care se vor urmări implementarea acțiunilor:

- 2014 – 2022: acțiuni pentru realizarea integrării graduale a rețelei și serviciilor; asigurarea condițiilor financiare și tehnice pentru implementarea graduală/etapizată a proiectelor de modernizare și dezvoltare; consolidarea tendințelor de restructurare modală; finalizarea procesului de liberalizare a pieței interne de transport; implementarea graduală a politicilor de mediu și dezvoltare durabilă;
- 2023 – 2030: acțiuni pentru avansarea modernizării și dezvoltării rețelelor și serviciilor; asigurarea condițiilor financiare și tehnice pentru finalizarea proiectelor de modernizare și dezvoltare; construirea unui sistem integrat de transport; generalizarea implementării politicilor de mediu și dezvoltare durabilă.

1.3.3. Programul Regional Nord – Est 2021 - 2027

Regiunea Nord-Est (RNE) se confruntă cu o serie de bariere în calea creșterii și realizării de investiții. Astfel, RNE este caracterizată de nivele reduse ale productivității și educației prin comparație cu alte regiuni. Sistemul de inovare subdezvoltat, interacțiunile insuficiente dintre mediul academic și sectorul productiv, deficitul de capital uman, absența abilităților cerute și performanța modestă a sistemelor de guvernare erodează potențialul existent. Rigiditățile de pe piața muncii, mediul de afaceri insuficient dezvoltat, reducerea populației, tinerilor și absolvenților de învățământ superior limitează perspectivele de creștere și dezvoltare. Răspunsul constă în politici și investiții diferențiate în funcție de tipul de teritoriu pentru creșterea competitivității, prin dezvoltarea și punerea în aplicare a strategiei de specializare inteligentă, investiții în capitalul uman, creșterea conectivității cu orașele care generează creștere economică și îmbunătățirea calității actului de guvernare. Conform altui raport, prioritățile trebuie orientate către politici de dezvoltare a înzestrării regionale, prin îmbunătățirea mediului de afaceri, fructificarea potențialului zonelor urbane mari ca surse de productivitate și acumulări de capital uman, dezvoltarea

capitalului uman și creșterea capacității administrative.

În Planul de redresare economica, CE subliniază că Pactul Ecologic European este noua strategie de creștere, UE urmând să devină până în 2050 o societate cu o economie modernă, competitivă, eficientă, neutră climatic, cu o tranziție verde incluzivă. Investițiile vor adresa prioritățile existente în planul național privind clima și energia, fiind orientate către e mobilitate urbană nepoluantă, mijloace de transport durabile, etc.. În plus, Legea europeană a climei prevede reducerea emisiilor nete de GES cu 55% în 2030.

Orientările CE definesc infrastructura verde ca o rețea strategică de areale naturale și semi naturale, cu caracteristici de mediu proiectate și administrate, astfel încât să furnizeze o gamă largă de servicii de tip ecosistem. Acordul de la Paris privind schimbările climatice, politicile UE acordă o importanță deosebită creșterii suprafeței zonelor verzi din orașe și reducerii emisiilor de dioxid de carbon.

Susținerea infrastructurii verzi în zona urbană oferă beneficii socio-economice - **reducerea amprenteii de carbon a transportului urban** și consumului energetic public/rezidențial, îmbunătățirea stării de sănătate, reducerea infecțiilor transmisibile, întărirea spiritului comunitar, combaterea excluziunii sociale și izolării, asigurând adaptarea la schimbările climatice actuale.

Strategia de mobilitate durabilă și inteligentă prevede măsuri pentru reducerea dependenței de combustibilii fosili prin înlocuirea flotei curente, cu vehicule cu emisii zero de carbon, prin trecerea către modurile alternative, active de transport. Toate orașele noduri pe rețeaua TEN-T vor trebui să aibă planuri de mobilitate urbană durabile (PMUD), cu ținte 2030: zero emisii de carbon și zero accidente rutiere. Creșterea presiunii pe sistemele de transport pasageri va conduce la stimularea cererii pentru soluții inovative, digitalizate, la dezvoltarea de servicii de transport integrate bazate pe cerere, asigurând navetiștilor opțiuni de mobilitate durabilă.

1.3.4. Planul de Dezvoltare Regională (PDR) 2021-2027 al regiunii Nord - Est

Planul de dezvoltare al regiunii Nord-Est propune pentru anul 2030 următoarea viziune: Regiunea Nord-Est va fi un spațiu competitiv, durabil și incluziv unde îți vei dori să locuiești, să lucrezi și să investești. Această viziune are următorul obiectiv general: Derularea în regiune a unei dezvoltări echilibrate printr-un proces de creștere economică durabil, favorabil incluziunii sociale, care să conducă la creșterea standardului de viață și reducerea decalajelor de dezvoltare intra și inter regionale.

Prioritățile tematice ale strategiei de dezvoltare regională sunt următoarele:

1. Prioritatea 1: Dezvoltarea unei economii competitive:
 - a. Obiectiv specific 1.1- Stimularea capacităților de inovare-cercetare și promovarea adoptării

tehnologiilor avansate;

b. Obiectiv specific 1.2- Sprijinirea înființării de noi firme, competitive și sustenabile, în domenii de interes local și regional;

c. Obiectiv specific 1.3 - Îmbunătățirea competitivității firmelor prin creșterea productivității în domenii cu valoare adăugată;

d. Obiectiv specific 1.4 - Îmbunătățirea competitivității prin creșterea accesului la serviciile tehnologiei informației și comunicațiilor;

e. Obiectiv specific 1.5 - Creșterea competitivității și sustenabilității industriilor culturale și creative;

f. Obiectiv specific 1.6 - Creșterea competitivității economice în mediul rural ;

g. Obiectiv specific 1.7 - Sprijinirea valorificării potențialului turistic existent.

2. Prioritatea 2: Dezvoltarea capitalului uman:

a. Obiectiv specific 2.1 - Creșterea ocupării în randul grupurilor vulnerabile și a tinerilor;

b. Obiectiv specific 2.2 - Îmbunătățirea accesului și participării la educație și formare de calitate;

c. Obiectiv specific 2.3 - Creșterea accesului la un act și sistem medical de calitate, eficient, modern;

d. Obiectiv specific 2.4 - Combaterea sărăciei și promovarea incluziunii sociale prin regenerarea zonelor rurale și urbane aflate în declin.

3. Prioritatea 3: Protejarea mediului și optimizarea utilizării resurselor:

a. Obiectiv specific 3.1 - Sprijinirea și promovarea eficienței energetice;

b. Obiectiv specific 3.2 - Promovarea managementului durabil al apei;

c. Obiectiv specific 3.3 - Promovarea tranziției către economia circulară;

d. Obiectiv specific 3.4 - Promovarea adaptării la schimbările climatice și prevenirea riscurilor;

e. Obiectiv specific 3.5 - Îmbunătățirea protecției și conservării biodiversității și reducerea poluării.

4. Prioritatea 4: Dezvoltarea unei infrastructuri moderne, inteligente, reziliente și durabile

a. Obiectiv specific 4.1 - Creșterea accesibilității, conectivității și siguranței prin realizarea de investiții în infrastructura de transport;

b. Obiectiv specific 4.2 - Îmbunătățirea accesului la infrastructura de comunicații de mare viteză;

c. Obiectiv specific 4.3 - Reducerea emisiilor de carbon prin realizarea și implementarea planurilor de mobilitate urbană;

d. Obiectiv specific 4.4 - Asigurarea condițiilor de dezvoltare în mediul urban, prin realizarea de investiții în infrastructura locală;

e. Obiectiv specific 4.5 - Asigurarea condițiilor de dezvoltare în mediul rural, prin realizarea de investiții în infrastructura locală.

1.3.5. Strategia de dezvoltare durabilă a județului Vaslui 2021 – 2027

Conform INS, infrastructura de transport rutier din județul Vaslui era alcătuită, la nivelul anului 2018, din 2.203 km de drumuri.

La nivelul județului există o rețea de 350 km de drumuri naționale, administrate de Ministerul Transporturilor, prin DRDP Iași – al căror principal rol este să asigure legăturile între județele și principalii urbani din regiunea Nord-Est, Sud-Est, dar și cu Republica Moldova. Dintre aceștia, 351 km sunt modernizați, iar 39 km sunt cu îmbrăcăminte asfaltică ușoară – situație anormală pentru un drum de importanță națională. Deși nu reprezintă o sursă oficială, Asociația Pro Infrastructura întreține o bază de date în care șoferii consemnează în timp real starea drumurilor, pe coduri de culoare: albastru – excelentă; verde – bună; galbenă – medie; roșie – proastă și foarte proastă). Harta pentru județul Vaslui, indică faptul că doar E 581 Mărășești – Bârlad – Crasna -Huși –Albița, DN 24 Crasna – Vaslui – Iași – Sculeni, DN 28 Huși – Iași și respectiv DN 24A Bârlad – Huși (pe tronsonul Zorleni – Floreni) erau percepute de către șoferi ca fiind într-o stare foarte bună. Drumul DN 15 D Vaslui – Negrești – Roman se afla, conform șoferilor, într-o stare foarte bună între Vaslui și Mărășeni, respectiv bună între Mărășeni – Podeni și Negrești-Roman. DN 24D Bârlad-Galați se află, la rândul său, într-o stare bună, cu mici excepții.

Tot în administrarea DRDP Iași se află și podurile de pe drumuri naționale. Situația cea mai problematică este la podul de la Crasna, pe DN 24, care este improvizat și pune în pericol participanții la trafic. Probleme există și la podurile de la Berezeni (DN 24A) sau Ivănești (DN 2F). Recensământul de trafic din anul 2015 (ultimul disponibil, urmând ca în anul 2020 să fie actualizat), a indicat valori relativ scăzute ale traficului pe drumurile naționale din județ, excepție făcând DN 24, de la granița cu județul Galați – Bârlad – Crasna – Vaslui – până la limita cu județul Iași, unde valorile ating între 5.000 și 10.000 vehicule pe zi, cel mai intens trafic fiind raportat în preajma celor două municipii, pe fondul navetismului. Pe restul drumurilor valorile se mențin sub 5.000 de vehicule/zi, chiar și sub 3.000 în cazul DN 2F, DN 15D, DN 24A, DN 28, DN 11A, mai ales în zonele îndepărtate de orașe. Un drum pe care traficul crește accentuat este DN 24B Crasna-Huși-Albița,

pe fondul intensificării mobilității transfrontaliere.

În acest context, Master Plan-ul General de Transport al României nu prevede, până la nivelul anului 2030, investiții majore în infrastructura majoră de transport, excepție făcând varianta de ocolire a municipiului Vaslui și modernizarea drumurilor TransRegio Vaslui-Iași, Vaslui-Bârlad-Galați și Vaslui-Bacău, respectiv a drumului EuroTrans Crasna-Albița. Cele 3 drumuri menționate se află momentan într-o stare bună (date fiind și reabilitări recente de pe DN 2F Vaslui-Bacău, respectiv stare bună de întreținere a DN 24), context în care reabilitarea lor nu este stringentă.

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

1.4.1. Strategia de Dezvoltare Locală 2022 – 2027 a Municipiului Huși

Viziunea Strategiei de Dezvoltare Locală a Municipiului HUȘI pentru perioada 2022-2027 pornește de la propunerile regăsite în cadrul viziunii din cadrul Strategiei de Dezvoltare Locală a Municipiului HUȘI pentru perioada 2016-2020, pe care le validează și le completează.

În anul 2027, municipiul HUȘI este un centru urban competitiv la nivel județean, concurând din punct de vedere socio-economic, cu municipiile din județ, cu alte centre urbane performante din regiune. Municipiul HUȘI are un mediu economic revigorat, este plin de vitalitate, prietenos cu mediul, asigură o calitate sporită a vieții și oportunități pentru locuitorii săi prin servicii publice performante și o calitate ridicată a spațiului public. Totodată, HUȘI este un municipiu inteligent, inovator, aflându-se într-o permanentă dezvoltare.

La nivelul anului 2027, municipiul HUȘI are un mediu de afaceri local dinamic și activ, favorabil investițiilor și care atrage în mod constant investitori din domenii diverse. Municipiul își valorifică potențialul economic în domeniul logistic, prin transformarea într-un principal nod logistic, sprijinit de conexiuni cu teritoriul variate și eficiente.

În anul 2027, municipiul HUȘI prezintă o stagnare a tendințelor demografice anterioare de scădere a populației, reușind să păstreze un număr relativ constant de locuitori, ca urmare a îmbunătățirii performanțelor sectorului economic și a dezvoltării unor dotări și servicii publice eficiente. Infrastructura de sănătate beneficiază de unități sanitare dotate cu echipamente

performante și de cadre medicale calificate. Infrastructura de educație prezintă unități școlare modernizate, dotate cu echipamente digitale, care asigură o calitate sporită a procesului didactic (programă și modalități de instruire) aliniat la performanțele europene. Municipiul își dezvoltă o rețea de spații verzi și spații publice moderne, de o calitate sporită, inclusiv prin existența unui patrimoniu natural valorificat și protejat adecvat. Este un municipiu plin de vitalitate cu opțiuni variate de petrecere a timpului liber, de participare la evenimente culturale și la evenimente sportive, care sunt promovate în mod constant, creativ și adaptat din perspectiva modalităților și canalelor de comunicare pentru diferitele categorii de vârstă. În anul 2027, toate cartierele beneficiază de dotări de proximitate și de spații comunitare dedicate locuitorilor, în care sunt facilitate interacțiunile sociale.

Zonele urbane dezavantajate beneficiază de locuințe care prezintă condiții prielnice de locuire, unde calitatea vieții este sporită. Copiii, adulții, vârstnicii și grupurile defavorizate sunt susținute prin intermediul serviciilor sociale dedicate tuturor tipurilor de nevoi specifice. Centrele sociale au capacități adaptate nivelului de cerere și asigură servicii integrate.

Din punct de vedere al asistenței sociale a persoanelor vârstnice, este implementat un sistem de monitorizare a persoanelor vârstnice prin echiparea acestora cu dispozitive smart care măsoară în timp real starea generală de sănătate și transmit alerte reprezentantului desemnat din partea furnizorului de servicii socio-medicale și/ sau membrilor familiei, în funcție de o serie de parametri prestabiliți.

Municipiul prezintă o accesibilitate locală sporită și o mobilitate urbană durabilă.

Zona centrală este revitalizată și dispune de o gamă variată de activități și dotări de interes public, respectiv de dotări socio-culturale atractive, destinate tuturor categoriilor de utilizatori, dezvoltate în relație cu rețeaua de spații publice și spații verzi. Fondul locativ din această zonă este reabilitat și modernizat, patrimoniul este valorificat, iar întreaga zonă prezintă o imagine urbană coerentă, unitară și reprezentativă.

Municipiul HUȘI este un municipiu curat care dispune de un management eficient al deșeurilor, exploatează sursele de energie regenerabilă și gestionează într-o manieră durabilă provocările asociate schimbărilor climatice și factorilor de mediu. De asemenea, toate gospodăriile sunt deservite de rețele tehnico-edilitare modernizate și eficiente.

Este un centru urban caracterizat de o societate civilă activă, echilibrată și bine organizată, al cărui sistem de valori este bazat pe educație și simț civic, care prezintă un nivel sporit de coeziunea comunitară.

Totodată, este un municipiu inteligent, apreciat pentru calitatea vieții, condus printr-o guvernare locală responsabilă, deschisă și îndreptată către cetățeni, flexibilă și proactivă în anticiparea nevoilor comunității.

Administrația publică locală este caracterizată printr-o performanță digitală crescută. Aceasta include o serie de servicii publice electronice integrate, adaptate transformărilor digitale, care facilitează interacțiunea digitală rapidă dintre cetățeni și autoritatea publică. Structura de personal a administrației publice, prezintă în cadrul său, personal cu competențe digitale sporite, competent în gestiunea platformelor electronice necesare interacțiunii digitale cu cetățenii.

În vederea atingerii viziunii propuse, obiectivele și acțiunile prevăzute în strategie vizează depășirea provocărilor și valorificarea oportunităților identificate anterior, pe următoarele paliere: demografie, economie, social, mediu și schimbări climatice și dezvoltare urbană.

La baza dezvoltării municipiului HUȘI pe termen mediu și lung stă reconectarea municipiului la nivel spațial, funcțional, social și economic prin remedierea deficiențelor menționate anterior și prin valorificarea elementelor de potențial și a competențelor distinctive ale acestuia.

În acest context, investițiile din perioada 2022 – 2027 vor avea în vedere potențarea elementelor competitive ale municipiului, în paralel cu dezvoltarea echilibrată a restului teritoriului și reducerea decalajelor dintre zonele urbane și dintre categoriile sociale.

În acest sens Strategia de Dezvoltare Locală a Municipiului HUȘI pentru perioada 2022-2027 propune 5 obiective strategice, o serie de obiective specifice, direcții de acțiune și un portofoliu de proiecte care să asigure dezvoltarea urbană integrată a municipiului. Cele 5 obiective strategice aferente viziunii de dezvoltare a municipiului HUȘI sunt următoarele:

- Obiectivul strategic 1 (O1) – HUȘI - centru economic de importanță județeană, performant în domeniile cu potențial local ridicat și atractiv pentru forța de muncă din zona periurbană;
- Obiectivul strategic 2 (O2) – HUȘI - municipiu atractiv cu calitate crescută a locuirii și serviciilor publice și oportunități diverse pentru petrecerea timpului liber;

- Obiectivul strategic 3 (O3) - HUȘI - municipiu accesibil, bine conectat în teritoriu, cu un sistem durabil de mobilitate urbană;
- Obiectivul strategic 4 (O4) - HUȘI - municipiu verde, rezilient și cu un impact redus asupra mediului;
- Obiectivul strategic 5 (O5) - HUȘI - municipiu cu administrație publică performantă.

Tabel 1 – Proiecte propuse prin Strategia de Dezvoltare Locală
și care au impact asupra mobilității urbane a Municipiului Huși

Nr. crt.	Proiecte propuse	Responsabili/ Posibilitate de parteneriat	Valoare estimată (euro)	Posibile surse de finanțare
1.	Modernizare strazi / infrastructură rutieră	Consiliul Județean Vaslui Ministerul Transporturilor CNAIR	4.000.000 €	POR 2021-2027, bugetul local, PNRR, PNDL
2.	Implementare transport public local în municipiul Huși și zona periurbană (amenajare stații de transport public local, amenajare centre/puncte de achiziție a titlurilor de călătorie)	Consiliul Local Huși; Consiliul Județean Vaslui; Autoritățile de transport public;	5.000.000 €	POR 2021-2027, bugetul local, PNRR, PNDL
3.	Amenajarea stațiilor de transport public județean de pe teritoriul municipiului Huși		100.000 €	POR 2021-2027, Buget CJ Vaslui
4.	Campanie de promovare a beneficiilor utilizării mijloacelor de transport		10.000 €	POR 2021-2027, Buget local

	nemotorizate			
5.	Modernizare și reabilitare trotuare		1.000.000 €	POR 2021-2027, bugetul local, PNRR, PNDL, CJ
6.	Amenajare piste de biciclete și parcuri biciclete		300.000 €	POR 2021-2027, bugetul local, PNRR, PNDL, CJ
7.	Actualizare PMUD și Studii trafic		30.000 €	POR 2021-2027, bugetul local, PNRR, PNDL, CJ

Sursa: Strategia de Dezvoltare Locală a Municipiului Huși

2. Analiza situației existente

2.1. Contextul socio-economic

2.1.1. Așezare geografică

Huși este unul dintre municipiile județului Vaslui, așezat în partea de est a României la intersecția paralelei 46°41' cu meridianul 28° 03' longitudine estică.

Localizare și coordonate GPS (în sistem WGS84)

Latitudine, Longitudine:

46.67305555, 28.064722222 = în grade zecimale

46° 40' 23.0016", 28° 3' 52.9986" = în grade minute secunde

Altitudine: 177 m.

Localități învecinate: Rusca (jud. Vaslui) 3.27 km, Epurenii (jud. Vaslui) 4.12 km, Bogdana-Voloseni (jud. Vaslui) 5.82 km, Valea Greului (jud. Vaslui) 5.9 km, Leoști (jud. Vaslui) 6.73 km, Satu Nou (jud. Vaslui) 6.93 km, Bobești (jud. Vaslui) 7.19 km, Crețești de Sus (jud. Vaslui) 7.45 km, Chersăcosu (jud. Vaslui) 7.53 km, Crețești (jud. Vaslui) 7.58 km, Gura Văii (jud. Vaslui) 7.95 km, Valea lui Bosie (jud. Vaslui) 8.08 km,

Suprafața totală a Municipiului Huși este de 6.398,34 ha aceasta reprezentând suprafața administrativă. Suprafața intravilană în 2013 era de 1.303 ha, reprezentând 20,36% din suprafața totală.

Municipiul Huși este al treilea oraș ca mărime din județul Vaslui după Bârlad și Municipiul Vaslui, acesta din urmă având suprafața administrativă de 6.398,34 ha.

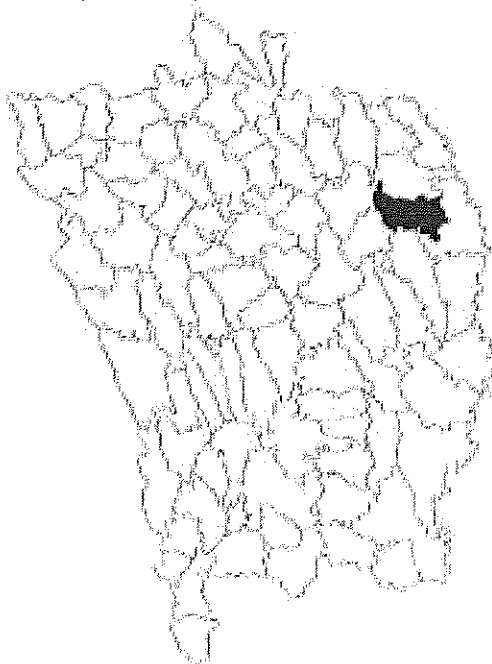
Municipiul Huși este situat în sud-estul Depresiunii Huși, parte componentă a Podișului Central Moldovenesc, ce se încadrează în Podișul Bârladului, ca diviziune a Podișului Moldovei din nord-estul României, la o altitudine de 70-120 m.

Ca formă de relief, depresiunea Hușilor este înconjurată de dealuri:

- la nord dealurile Lohan, Șara, Rotundoia și Corni;
- la est dealurile Dric și Galbena;
- la sud dealurile Voloseni, Vulpe și Rusca;
- la vest dealul Dobrina.

Municipiul este străbătut de pârâul Huși și înconjurat de dealuri ocupate cu podgorii.

Figura 4 – Poziția Municipiului Huși în cadrul județului Vaslui



Clima Municipiului Huși este temperat continentală, specifică Europei Răsăritene, cauză a circulației atmosferei și a unghiului de incidență a razelor solare cu suprafața orizontală a terenului la solstiții și echinocții.

În medie, luna iulie atinge maxima absolută de 35,5°C și minima absolută de 10,3°C. În luna ianuarie, media maximă absolută este de +8,62°C, iar minima absolută este de -20,36°. Cea mai ridicată temperatură, 40,2°C în orașul Huși s-a înregistrat la 3 iulie 1938, iar cea mai scăzută temperatură, -29,1°C s-a înregistrat în 1937, la 1 februarie.

Orașul Huși este caracterizat, în general, prin veri calde cu temperaturi medii de 19°- 21°C în luna iulie și ierni aspre, cu temperaturi medii de -3°C până la -6°C în luna ianuarie. Amplitudinea medie anuală are o valoare de 25°C. Șapte luni din an au temperatura medie lunară sub +10°C, iar temperatura medie anuală e cuprinsă între +8° C și +9,5°C.

Precipitațiile atmosferice sunt, în medie, de 581,5 mm/an, cu variații reduse în plus sau în minus. Extremele au atins minima de 215,3 mm/an, în anul 1939, și maxima de 888,2 mm/an, în 1940.

Din punct de vedere geologic, în Municipiul Huși se deosebesc șase tipuri de soluri:

- cernoziom propriu-zis;
- cernoziom degradat;
- sol brun și brun cenușiu de pădure podzolit;
- complex de cernoziomuri subțiri de pantă;
- sol aluvionar;
- sol de lăcoviște(mocirlos, mlăștinos).

Cernoziomurile levigate și solurile cenușii – cele mai răspândite în Depresiunea Hușului sunt și cele mai valoroase pentru plantațiile viticole. Ele îmbunătățesc proprietățile fizice prin caracteristicile lor bio-chimice de bază: intensă activitate biologică, conținut apreciabil de humus, capacitate mărită de schimb cationic, reacție neutrală slab acidă, grad ridicat de saturație în baze și elemente nutritive.

Solul pe care s-a dezvoltat podgoria Hușilor este destul de variat, ca efect al variatelor condiții fizico-geografice care se întâlnesc pe acest relief de tranziție de la lunca joasă a Prutului, la dealurile înalte ale Crasnei.

2.1.2. Caracteristici demografice

De la o populație de 32.206 persoane în anul 1990, efectivul populației stabile s-a diminuat în medie cu 0,47% anual, ajungând la 28.660 în anul 2014. Ulterior, a existat o creștere graduală anual, iar în anul 2023 avem un număr de 35.507 persoane.

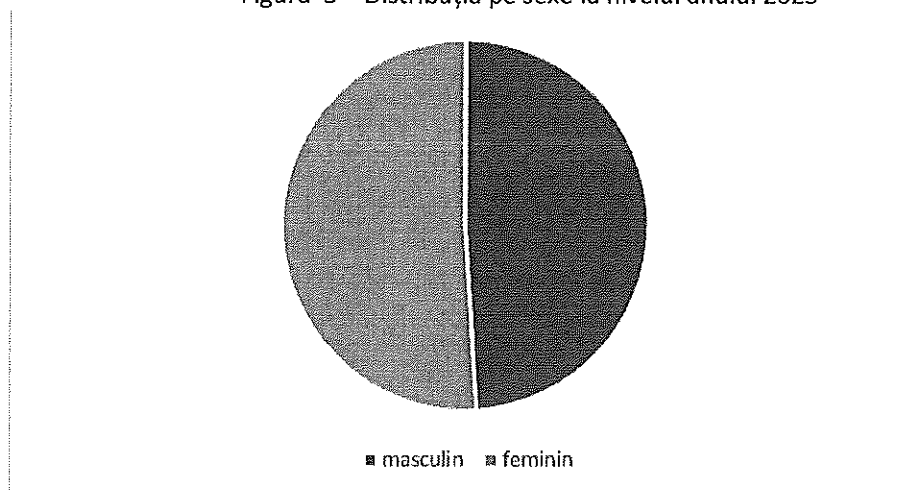
Tabel 2 – Evoluția populației stabile în Municipiul Huși, din anul 2019 până în anul 2023

Varste si grupe de varsta	Ani				
	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023
	UM: Numar persoane				
	Numar persoane	Numar persoane	Numar persoane	Numar persoane	Numar persoane
Total	33435	35907	35899	35617	35507
0- 4 ani	1703	2022	2017	2080	1947
5- 9 ani	1590	1645	1521	1535	1677
10-14 ani	1712	1829	1731	1674	1630
15-19 ani	1599	1717	1678	1638	1647
20-24 ani	1875	2063	2023	1917	1810
30-34 ani	3272	3745	3714	3440	3196
35-39 ani	2793	3134	3246	3379	3479
40-44 ani	2628	2923	3036	3068	3142
45-49 ani	2610	2555	2580	2627	2687
50-54 ani	2574	2926	3096	3158	2875
55-59 ani	2185	2094	2050	2010	2312
60-64 ani	2320	2437	2371	2312	2206
65-69 ani	1544	1602	1708	1789	1947
70-74 ani	901	997	1087	1192	1278
75-79 ani	655	662	665	661	672
80-84 ani	455	471	471	467	457
85 ani si peste	391	398	376	358	363

Sursa: www.insse.ro

Distribuția populației pe sexe este una relativ echilibrată, 51,05% din locuitori fiind de sex feminin (18.125 persoane) și 48,95% de sex masculin (17.382 persoane).

Figura 5 – Distribuția pe sexe la nivelul anului 2023



Sursa: www.insse.ro

În anul 2022 s-au înregistrat, la nivelul Municipiului Huși, un număr de 264 nașcuți vii, cel mai mic număr din ultimii cinci ani.

Judete	Localitati	Ani				
		Anul 2018	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022
		UM: Numar persoane				
		Numar persoane	Numar persoane	Numar persoane	Numar persoane	Numar persoane
Vaslui	161829 MUNICIPIUL HUSI	419	508	397	318	<u>264</u>

Sursa: www.insse.ro

Starea civilă a populației - În anul 2022, în Municipiul Huși s-au oficiat 185 de căsătorii și s-au înregistrat 25 de divorțuri.

Judete	Localitati	Ani				
		Anul 2018	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022
		UM: Numar				
		Numar	Numar	Numar	Numar	Numar
Vaslui	161829 MUNICIPIUL HUSI	244	260	170	215	185

Sursa: www.insse.ro

Judete	Localitati	Ani				
		Anul 2018	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022
		UM: Numar				

		Numar	Numar	Numar	Numar	Numar
Vaslui	161829 MUNICIPIUL HUSI	47	40	46	41	25

Sursa: www.insse.ro

Se observă astfel că tendința este de scădere, atât a numărului de căsătorii, cât și a numărului de divorțuri.

Tabel 3 – Populația școlară din Municipiul Huși, pe tipuri de învățământ, în perioada 2017 - 2021

Niveluri de educatie	Ani				
	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021
	UM: Numar persoane				
	Numar persoane	Numar persoane	Numar persoane	Numar persoane	Numar persoane
Total	5569	5396	5478	5264	5075
Copii inscisi in crese	28	29	32	23	31
Copii inscisi in gradinite	720	703	733	710	719
Elevi inscisi in invatamantul preuniversitar	4821	4664	4713	4531	4325
Elevi inscisi in invatamantul primar si gimnazial (inclusiv invatamantul special)	2222	2191	2278	2078	2081
Elevi inscisi in invatamantul primar (inclusiv invatamantul special)	1220	1152	1243	1083	1028
Elevi inscisi in invatamantul gimnazial (inclusiv invatamantul special)	1002	1039	1035	995	1053
Elevi inscisi in invatamantul primar si gimnazial	2222	2191	2278	2078	2081
Elevi inscisi in invatamantul primar	1220	1152	1243	1083	1028
Elevi inscisi in invatamantul gimnazial	1002	1039	1035	995	1053
Elevi inscisi in invatamantul liceal	2022	1946	1821	1805	1650
Elevi inscisi in invatamantul profesional	451	382	449	475	478
Elevi inscisi in invatamantul postliceal (inclusiv invatamantul special)	126	145	165	173	116

Sursa: www.insse.ro

Tabel 4 - Populația școlară și personalul didactic pe niveluri de educație în anul 2021

Niveluri de educație	Populația școlară	Personalul didactic
Total	5075	323
Învățământ antepreșcolar	31	0
Învățământ preșcolar	719	54
Învățământ primar și gimnazial, inclusiv învățământul special	2081	110
Învățământ liceal	1650	134
Învățământ profesional	478	25
Învățământ postliceal	116	0

Sursa: Primăria Municipiului Huși

2.1.3. Economia locală – Profilul economic al Municipiului Huși

Administrația Finanțelor Publice din municipiul Huși, la sfârșitul anului 2019, are înregistrați următorii agenți economici:

- persoane juridice (SRL, SA) – 1813;
- persoane fizice autorizate – 1577;
- instituții publice – 58 ;
- asociații familiale – 126 gt;
- subunități fără personalitate – 93;

Economia la nivel județean

Conform Institutului Național de Statistică, în anul 2021 județul Vaslui dispunea de următoarele întreprinderi active:

Tabel 5 - Întreprinderi active, pe activități ale economiei naționale la nivel de secțiune CAEN Rev.2, clase de marime după numărul de salariați

CAEN Rev.2 (activități ale economiei naționale - secțiuni)	Clase de marime	Ani				
		Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021
		UM: Numar				
		Numar	Numar	Numar	Numar	Numar
Total	Total	5248	5570	5666	6206	6480

-	0-9 persoane	4707	5024	5117	5683	5936
-	10-49 persoane	465	476	472	456	480
-	50-249 persoane	61	57	66	58	54
-	250 persoane si peste	15	13	11	9	10
A Agricultura, silvicultura si pescuit	Total	349	361	357	361	401
-	0-9 persoane	305	314	314	317	352
-	10-49 persoane	35	37	34	35	39
-	50-249 persoane	7	9	8	8	9
-	250 persoane si peste	2	1	1	1	1
B Industria extractiva	Total	3	3	2	2	2
-	0-9 persoane	3	3	1	1	1
-	10-49 persoane	:	:	1	1	:
-	50-249 persoane	:	:	:	:	1
C Industria prelucratoare	Total	575	567	558	592	574
-	0-9 persoane	431	432	426	480	466
-	10-49 persoane	112	105	102	88	89
-	50-249 persoane	22	21	22	18	12
-	250 persoane si peste	10	9	8	6	7
D Productia si furnizarea de energie electrica si termica, gaze, apa calda si aer conditionat	Total	5	5	3	5	5
-	0-9 persoane	3	3	1	3	3
-	10-49 persoane	1	1	1	1	1
-	50-249 persoane	1	1	1	1	1
E Distributia apei; salubritate, gestionarea deseurilor, activitati de decontaminare	Total	28	27	25	25	27
-	0-9 persoane	21	20	18	18	19
-	10-49 persoane	3	3	3	3	4
-	50-249 persoane	2	2	3	3	3
-	250 persoane si peste	2	2	1	1	1
F Constructii	Total	453	508	579	672	784
-	0-9 persoane	389	442	503	588	697
-	10-49 persoane	56	62	68	77	79
-	50-249 persoane	8	4	8	6	7
-	250 persoane si peste	:	:	:	1	1

G Comert cu ridicata si cu amanuntul; repararea autovehiculelor si motocicletelor	Total	2053	2123	2105	2250	2273
-	0-9 persoane	1906	1972	1958	2107	2126
-	10-49 persoane	134	138	135	132	136
-	50-249 persoane	13	13	12	11	11
H Transport si depozitare	Total	474	505	508	572	605
-	0-9 persoane	437	464	468	527	559
-	10-49 persoane	34	38	35	41	43
-	50-249 persoane	3	3	5	4	3
I Hoteluri si restaurante	Total	225	239	247	276	273
-	0-9 persoane	192	204	209	246	238
-	10-49 persoane	32	35	38	30	34
-	50-249 persoane	1	:	:	:	1
J Informatii si comunicatii	Total	107	119	130	146	150
-	0-9 persoane	98	109	123	141	144
-	10-49 persoane	9	10	7	5	6
K Intermedieri financiare si asigurari	Total	66	70	70	67	73
-	0-9 persoane	64	68	68	65	71
-	10-49 persoane	2	2	2	2	2
L Tranzactii imobiliare	Total	69	74	78	84	115
-	0-9 persoane	65	71	74	81	112
-	10-49 persoane	4	3	4	3	3
M Activitati profesionale, stiintifice si tehnice	Total	369	407	403	447	468
-	0-9 persoane	359	396	393	440	458
-	10-49 persoane	10	11	8	6	10
-	50-249 persoane	:	:	2	1	:
N Activitati de servicii administrative si activitati de servicii suport	Total	106	110	112	131	139
-	0-9 persoane	95	99	98	119	124
-	10-49 persoane	8	8	10	8	11
-	50-249 persoane	2	2	3	4	4
-	250 persoane si peste	1	1	1	:	:
P Invatamant	Total	38	41	44	48	50
-	0-9 persoane	37	39	41	44	47
-	10-49 persoane	1	2	3	4	3
Q Sanatate si asistenta sociala	Total	134	163	169	195	205
-	0-9 persoane	124	154	161	187	197
-	10-49 persoane	9	8	7	7	7

-	50-249 persoane	1	1	1	1	1
R Activitati de spectacole, culturale si recreative	Total	54	74	76	87	86
-	0-9 persoane	46	66	68	79	77
-	10-49 persoane	7	7	7	7	8
-	50-249 persoane	1	1	1	1	1
S Alte activitati de servicii	Total	140	174	200	246	250
-	0-9 persoane	132	168	193	240	245
-	10-49 persoane	8	6	7	6	5

Sursa: www.insse.ro

Deși sectorul industrial ocupă un loc important, atât în economia Municipiului, cât și în economia județului Vaslui, productivitatea medie (cifra de afaceri obținută raportată la numărul de salariați) este destul de scăzută. Așadar, productivitatea medie per angajat este de 67,39 mii lei în Municipiul Huși, sub valoarea de la nivel județean de 94,63 mii lei și sub cea de la nivel regional de 174,40 mii lei.

Comerțul este cel de al doilea sector important din Municipiul Huși, firmele cu această activitate obținând 29,17% din cifra de afaceri obținută în total la nivel de localitate.

În acest sector sunt înregistrați 345 agenți economici activi, ce au realizat o cifră de afaceri totală de 279.434,07 mii lei și au un număr de 3.447 salariați.

Tabel 6 – Principalii angajatori în Municipiul Huși, anul 2023

Nr Crt	Angajator	CUI/CNP	Adresa	Cod CAEN	Denumire CAEN	Forma Proprietate	Nr Salariați Activi
1	SPITALUL MUNICIPAL HUSI	4359628	1 DECEMBRIE 40	8610	ACTIVITATI DE ASISTENTA SPITALICEASCA	Stat	459
2	SC GARTEK SRL	13616569	CALEA BASARABIEI, NR.5	1520	FABRICAREA INCALTAMINTEI	Privata	419
3	VIACONS RUTIER	14234540	STR. SOSEAUA HUSI-STANILESTI, NR. 48A	4211	LUCRARI DE CONSTRUCTII A DRUMURILOR SI AUTOSTRAZILOR	Privata	295
4	DIRECTIA DE ASISTENTA SOCIALA HUSI	11847257	1 DECEMBRIE NR.17	8899	ALTE ACTIVITATI DE ASISTENTA SOCIALA, FARA CAZARE, N.C.A.	Stat	258

5	PROTOPOPIATUL HUSI	5760449	STR. 1 DECEMBRIE, NR. 1, HUSI	9491	ACTIVITATI ALE ORGANIZATIILOR RELIGIOASE	Privata	168
6	ENACHE-MORARIT	4975725	STR.CALEA BASARABIEI,NR.96B	0111	CULTIVAREA CEREALELOR (EXCLUSIV OREZ), PLANTELOR LEGUMINOASE SI A PLANTELOR PRODUCATOARE DE SEMINTE OLEAGINOASE	Privata	135
7	PETAL	841186	STR. A. I. CUZA, NR. 99	2892	FABRICAREA UTILAJELOR PENTRU EXTRACTIE SI CONSTRUCTII	Privata	128
8	STAR INTERNATIONAL	47609647	STR.CALEA BASARABIEI, NR.92	6820	INCHIRIEREA SI SUBINCHIRIEREA BUNURILOR IMOBILIARE PROPRII SAU INCHIRIATE	Privata	115
9	ECOSALUBRIZARE PREST	28147657	STEFAN CEL MARE 18 L4 STEFAN CEL MARE	3811	COLECTAREA DESEURILOR NEPERICULOASE	Stat	98
10	SCOALA GIMNAZIALĂ "MIHAIL SADOVEANU"	3602728	STR. A.I.CUZA NR. 25	8531	INVATAMANT SECUNDAR GENERAL	Stat	96
11	CANTEMIR	840970	ANA IPATESCU 4	3109	FABRICAREA DE MOBILA N.C.A.	Privata	95
12	COLEGIUL AGRICOL " DIMITRIE CANTEMIR " HUSI	4627283	STR. MIHAIL KOGALNICEANU, NR. 17	8532	INVATAMANT SECUNDAR, TEHNIC SAU PROFESIONAL	Stat	95
13	SCOALA PROFESIONALA SPECIALA SF. ECATERINA HUSI	4627291	DOBRINA 2 DOBRINA	8532	INVATAMANT SECUNDAR, TEHNIC SAU PROFESIONAL	Stat	82
14	COLEGIUL NAȚIONAL "CUZA VODĂ"	3602710	STRADA MIHAIL KOGĂLNICEANU, NR.11	8532	INVATAMANT SECUNDAR, TEHNIC SAU PROFESIONAL	Stat	81
15	SCOALA GIMNAZIALA "ANASTASIE PANU"	19195566	STR. M. KOGALNICEANU, NR. 15	8531	INVATAMANT SECUNDAR GENERAL	Stat	79
16	ASOCIATIA FILANTROPIA ORTODOXA HUSI	39794870	STR. STEFAN CEL MARE,NR.1	8790	ALTE ACTIVITATI DE ASISTENTA SOCIALA, CU CAZARE N.C.A.	Privata	66

17	OCOLUL SILVIC HUSI	12460584	DOBRINA 12	0210	SILVICULTURA SI ALTE ACTIVITATI FORESTIERE	Stat	61
18	EPISCOPIA HUSILOR	13472609	STR. STEFAN CEL MARE NR. 1	9491	ACTIVITATI ALE ORGANIZATIILOR RELIGIOASE	Stat	58
19	MEDIA INVEST EXPRESS S.R.L.	45086240	STR.DOBINA, NR.19, CORP C, BIROU 9	7022	ACTIVITATI DE CONSULTANTA PENTRU AFACERI SI MANAGEMENT	Privata	49
20	MIRTOFAR	18605927	STR. TOMA KISACOV, NR. 15	1520	FABRICAREA INCALTAMINTEI	Privata	47
21	PANIPAT IRIS SA BUCURESTI P.L.HUSI	14822354	STEFAN CEL MARE 85	1071	FABRICAREA PAINII; FABRICAREA PRAJITURILOR SI A PRODUSELOR PROASPETE DE PATISERIE	Privata	45
22	SC TOPEDLIN	26551828	BDUL 1 MAI, Nr. -, Bl. 25, Sc. C, Ap. SP nr 4	4711	COMERT CU AMANUNTUL IN MAGAZINE NESPECIALIZATE, CU VANZARE PREDOMINANTA DE PRODUSE ALIMENTARE, BAUTURI SI TUTUN	Privata	44
23	CLIMA TEXTEIS S.R.L.	29530773	CALEA BASARABIEI NR 96 C	1413	FABRICAREA ALTOR ARTICOLE DE IMBRACAMINTE (EXCLUSIV LENJERIA DE CORP)	Privata	42
24	PROD CYP IMPEX	6692989	HUSI-STANILESTI 2	1011	PRELUCRAREA SI CONSERVAREA CARNII	Privata	42
25	INVESTCAD	17484118	1 M AI - 20 1 M AI 3	1520	FABRICAREA INCALTAMINTEI	Privata	40
26	CIBLIM PROD	14850788	CORNI 49 CORNI	1520	FABRICAREA INCALTAMINTEI	Privata	39
27	GRADINITA CU P.P. NR.12 HUSI	19213301	I L CARAGIALE 4 I L CARAGIALE	8510	INVATAMANT PRESCOLAR	Stat	39
28	SCOALA GIMNAZIALA "ION CREANGA" HUSI	19179374	STR. A.I.CUZA NR. 53	8531	INVATAMANT SECUNDAR GENERAL	Stat	38
29	AUTOBUZUL	840121	HUSI DOBRINA 119 HUSI DOBRINA	4939	ALTE TRANSPORTURI TERESTRE DE	Privata	36

					CALATORI N.C.A.		
30	NIKIPANHUSI	44568798	HUSI str. STEFAN CEL MARE nr. 79 bl. UMPS sc. A	1071	FABRICAREA PAINII; FABRICAREA PRAJITURILOR SI A PRODUSELOR PROASPETE DE PATISERIE	Privata	36
31	PARCURI VERZI&URBAN TRANS	28323214	1 DECEMBRIE, NR.9,CORP B	8130	ACTIVITATI DE INTETINERE PEISAGISTICA	Mixta	35
32	ORIGINAL	7422363	DOBRINA, NR. 43 A	4639	COMERT CU RIDICATA NESPECIALIZAT DE PRODUSE ALIMENTARE, BAUTURI SI TUTUN	Privata	34
33	ECASTEF REABILITARI	40727955	STR EPISCOP GRIGORE LEU, Nr. 31	4120	LUCRARI DE CONSTRUCTII A CLADIRILOR REZIDENTIALE SI NEREZIDENTIALE	Privata	33
34	GRADINITA CU PROGRAM PRELUNG.NR.1 HUSI	19195558	MAIOR POPOVICI 15 MAIOR POPOVICI	8510	INVATAMANT PRESCOLAR	Stat	33
35	MADEROM SHOES	38651383	STR. CORNI NR.99A, BIROU 2	1520	FABRICAREA INCALTAMINTEI	Privata	33
36	ALDELIA	24416779	CALEA BASARABIEI NR 5	1520	FABRICAREA INCALTAMINTEI	Privata	32
37	ANTA 95	7968722	STR.1 DECEMBRIE, NR.56	4939	ALTE TRANSPORTURI TERESTRE DE CALATORI N.C.A.	Privata	32
38	ANAMELISS	41145882	STR. DEALUL COTROCENI NR.1	4120	LUCRARI DE CONSTRUCTII A CLADIRILOR REZIDENTIALE SI NEREZIDENTIALE	Privata	30
39	GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR.10 HUSI	3552026	1 DECEMBRIE 26 1 DECEMBRIE	8510	INVATAMANT PRESCOLAR	Stat	30

Sursa: Primăria Municipiului Huși

Tabel 7 - Număr mediu al salariaților, pe principalele activități, în anul 2021

Denumire activitate	Număr de persoane
Total	5398

Agricultura	150
Industrie	2181
Construcții	618
Administrație publică	211
Învățământ	527
Sănătate și asistență socială	931
Alte activități	780

Sursa: Primăria Municipiului Huși

Tabel 8 - Șomeri înregistrați în Municipiul Huși în perioada 2018 - 2022

Sexe	Judete	Localitati	Perioade				
			Anul 2018	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022
			UM: Numar persoane				
			Numar persoane	Numar persoane	Numar persoane	Numar persoane	Numar persoane
Total	Vaslui	161829 MUNICIPIUL HUSI	221	151	333	198	159

2.1.4. Forța de muncă

Potrivit datelor publicate de Institutul Național de Statistică, numărul mediu de șomeri înregistrat în Municipiul Huși, în anul 2022 a fost de 159 persoane, în scădere cu 25% (198 persoane) față de anul 2021.

Tabel 9 – Evoluția numărului mediu de salariați

An	Municipiul Huși (număr persoane)
2000	7176
2001	7127
2002	6342
2003	6816
2004	7023
2005	6418
2006	6921
2007	6245
2008	6449
2009	5491
2010	4955
2011	4660

2012	5317
2013	5448
2014	5102
2015	5197
2016	5377
2017	5509
2018	5465
2019	5573
2020	5331
2021	5398

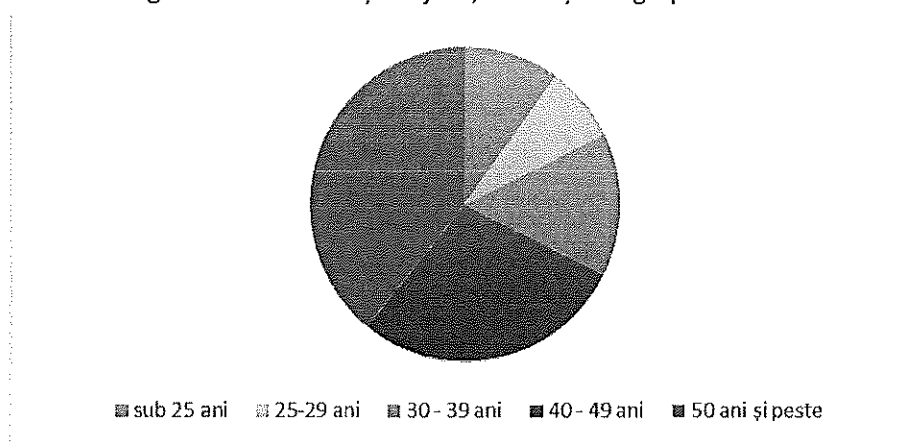
Sursa – INSSE Tempo online

Tabel 10 – Număr șomeri în anul 2023

Sexe	Perioade					
	Luna ianuarie 2023	Luna februarie 2023	Luna martie 2023	Luna aprilie 2023	Luna mai 2023	Luna iunie 2023
	UM: Numar persoane					
	Numar persoane	Numar persoane	Numar persoane	Numar persoane	Numar persoane	Numar persoane
Total	<u>164</u>	<u>150</u>	<u>131</u>	<u>125</u>	<u>128</u>	<u>127</u>
Masculin	<u>90</u>	<u>79</u>	<u>63</u>	<u>61</u>	<u>60</u>	<u>57</u>
Feminin	<u>74</u>	<u>71</u>	<u>68</u>	<u>64</u>	<u>68</u>	<u>70</u>

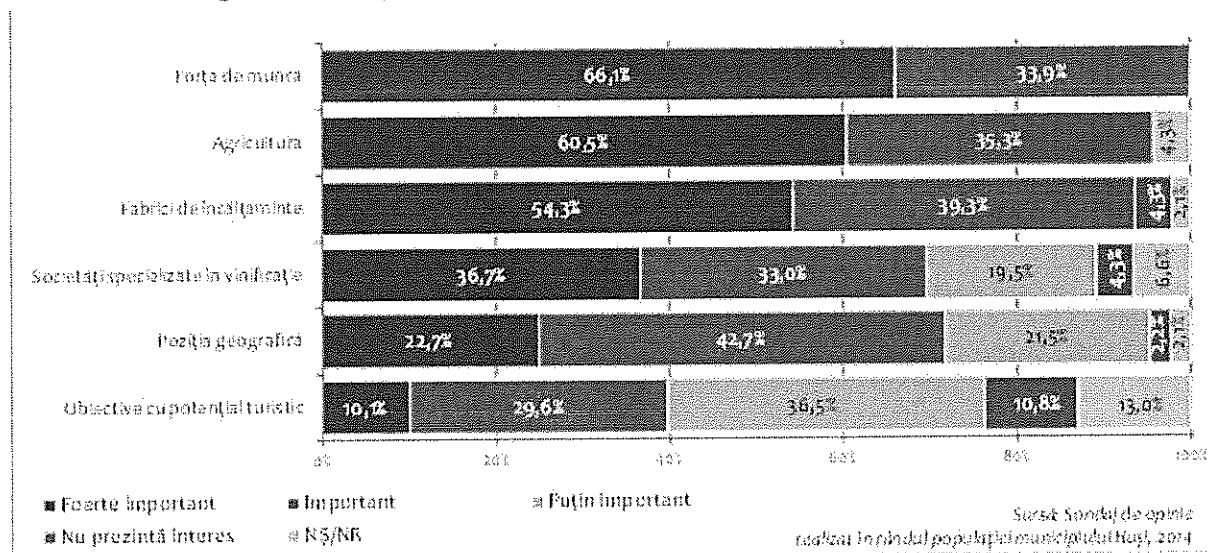
Sursa – INSSE Tempo online

Figura 6 – Structura șomajului, în funcție de grupa de vârstă



Sursa – INSSE Tempo online

Figura 7 - Principalele resurse locale din municipiul Huși și importanța lor



Potrivit rezultatelor obținute la sondajul de opinie realizat în rândul populației Municipiului Huși, 66,1% dintre respondenți consideră forța de muncă o resursă foarte importantă, iar 33,9% - o resursă importantă.

95,7% dintre respondenți sunt de părere că agricultura este o resursă locală importantă și foarte importantă pentru Municipiului Huși, iar fabricile de încălțăminte sunt considerate resurse importante și foarte importante de către 90,6% dintre persoanele intervievate.

Principala direcție de dezvoltare economică a Municipiului Huși este considerată de 80,3% din locuitorii acestuia direcția agro – alimentară.

De asemenea, 65,6% dintre respondenți cred că economia locală poate crește prin dezvoltarea industriei, 57,3% consideră comerțul și serviciile domenii ce pot ajuta economia locală, iar 38,5% dintre răspunsuri s-au îndreptat către dezvoltarea construcțiilor.

2.2. Rețeaua de transport

2.2.1. Rețeaua rutieră

Din punct de vedere rutier, drumurile naționale și județene care asigură accesul în municipiul Huși sunt:

- DN 24A: ce traversează Huși pe o lungime de 1,3 km (coincide cu strada Șoseaua Huși - Stăniilești);
- DN 24 B;
- DJ 244D: traversează Huși pe o lungime de 2,6 km (coincide cu Șoseaua Huși - Iași);
- DJ 244C: traversează Huși pe o distanță de 0,9 km (aceeași cu strada Ioan Vodă cel Viteaz).

Din zona rurală învecinată, accesul în municipiul Huși se face prin drumurile comunale:

- DC 23: pe direcția Huși – Arsura;
- DC 35: pe direcția Huși – Pădureni;
- DC 32: pe direcția Huși – Pogănești;
- DC 34: pe direcția Huși – Stăniilești.

Referitor la starea fizică străzilor facem mențiunea că în Municipiul Huși există 121 km străzi, din care aproximativ 80 km sunt modernizate, iar 41 km străzi sunt pietruite.

Străzile din localitățile urbane au următoarele funcții și caracteristici:

- străzile de categoria I - magistrale - asigură preluarea fluxurilor majore ale orașului pe direcțiadrumului național ce traversează orașul sau pe direcția principală de legătură cu acest drum, avândminimum 6 benzi de circulație, inclusiv liniile de tramvai;

- străzile de categoria a II-a - de legătură - asigură circulația majoră între zonele funcționale și delocuit, având 4 benzi de circulație, inclusiv liniile de tramvai;

- străzile de categoria a III-a - colectoare - preiau fluxurile de trafic din zonele funcționale și le dirijează spre străzile de legătură sau magistrale, având 2 benzi de circulație;

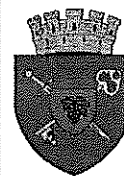
- străzile de categoria a IV-a - de folosință locală - asigură accesul la locuințe și servicii curente sauocasionale din zonele cu trafic foarte redus.

Astfel, străzile din Municipiul Huși, în funcție de ierarhia lor, se pot încadra în străzi de categoria a III-a și a IV-a.

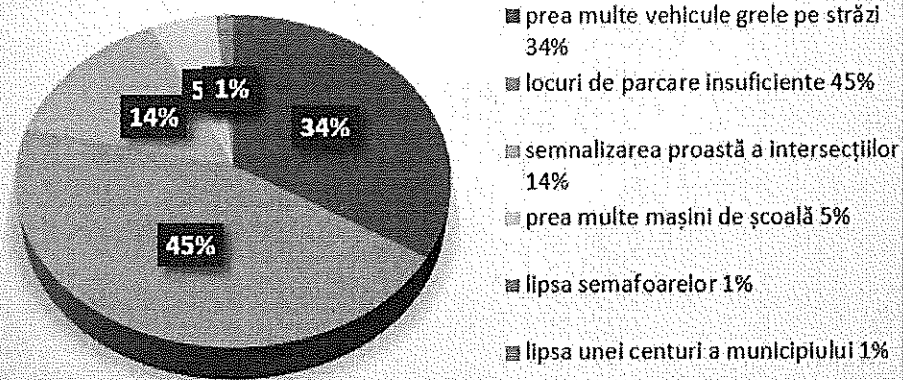
Arealele unde se înregistrează congestii/întârzieri și gâtuiuri în rețelele de transport au fost identificate la următoarele intersecții:

- str. 1 Decembrie - Mihail Kogălniceanu
- str. A.I. Cuza – str. Ion Angheluș
- str. A.I.Cuza - str.Calea Basarabiei - str. Ștefan cel Mare
- str. Calea Basarabiei - Șoseaua Huși – Stăniilești

În restul Municipiului, vitezia medie de deplasare redusă se datorează procentului mare de trafic de tranzit și stării drumurilor din Municipiu, precum și intersecțiilor semnalizate necorespunzător, așa cum reiese și din figura de mai jos, în urma interviewării populației.

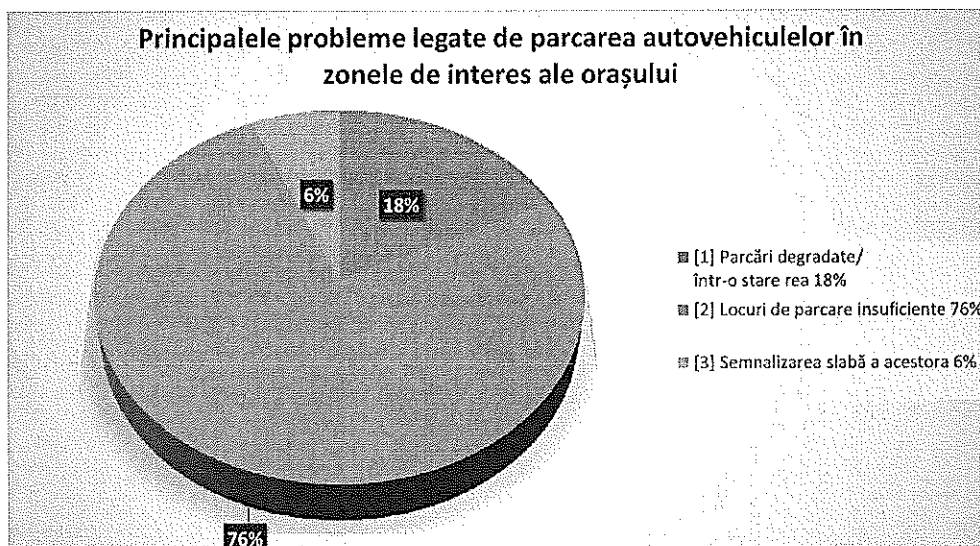


Principala problemă a circulației auto în interiorul municipiului

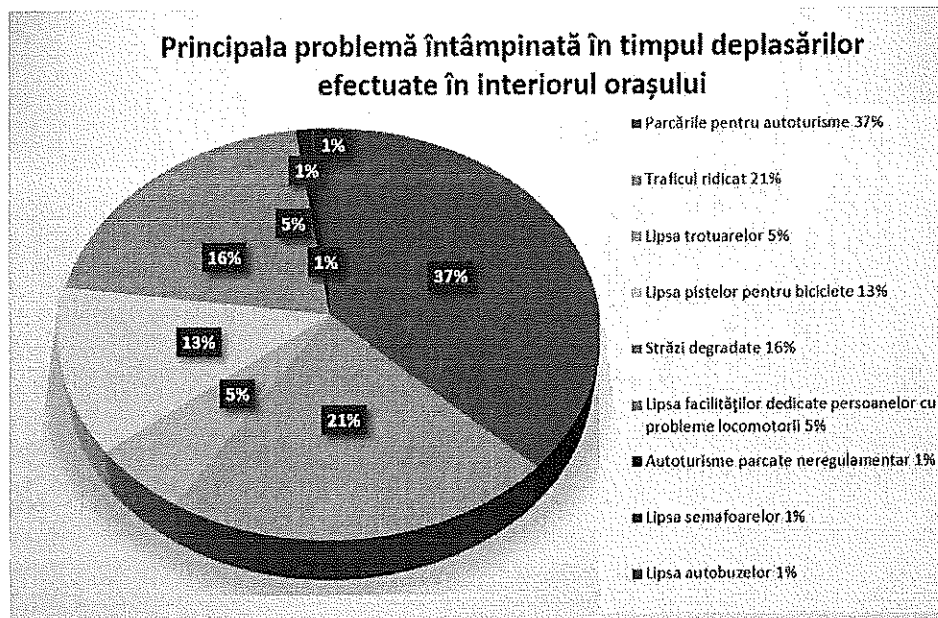


În urma anchetelor realizate printre locuitorii Municipiului Huși rezultă în mod clar faptul că gradul de ocupare al locurilor de parcare este depășit și faptul că în prezent capacitatea acestora este cu mult depășită în raport cu cererea. Conform figurii de mai jos, 76% dintre locuitorii Municipiului Huși susțin faptul că locurile de parcare sunt insuficiente.

Principalele probleme legate de parcare a autovehiculelor în zonele de interes ale orașului



Totodată, locuitorii Municipiului Huși, în raport cu mobilitatea din interiorul orașului, consideră că cea mai mare problemă întâmpinată se referă la numărul insuficient de locuri de parcare, un procent de 76% dintre aceștia, în timp ce 18% dintre aceștia consideră că străzile degradate sau lipsa trotuarelor (6%) reprezintă principala problemă legată de mobilitate.



2.2.2. Rețeaua de căi ferate

În municipiul Huși gara nu mai funcționează de la începutul anului 2012.

Figura 8 – Gara Huși



2.2.3. Transport aerian

În cadrul Municipiului Huși nu există infrastructură aeroportuară, cel mai apropiat aeroport fiind Aeroportul Internațional Iași (84 km).

2.2.4. Sistemul de parări

Parte din parările existente din municipiul Huși sunt parări cu titlu gratuit. Acestea se află amplasate mai ales în zona de blocuri, fapt ce determină un grad mare de ocupare al acestora care ulterior se traduce prin numărul mare de autoturisme care nu au locuri amenajate de parcare și astfel crează anumite artere importante din Municipiu, ducând la congestii și întârzieri în trafic.

Tabel 11 – Parările gratuite existente în municipiul Huși

Locație	Suprafață (mp)
Str. Meletii Istrate	418
BCR	100
Str. Aleea Stadion	204
Str. Al.I.Cuza	170
Str. Ștefan cel Mare	112
Str. Dobrina	288
Suprafața totală:	1.292

Sursa: Primăria Municipiului Huși

2.3. Transport public

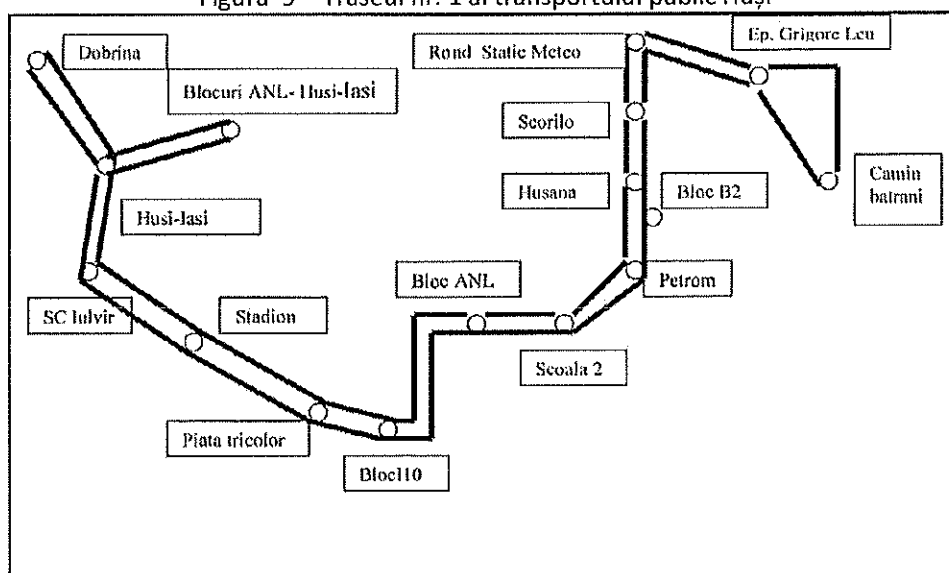
Transportul public denumit "Serviciul de transport public local de călători prin curse regulate din municipiul Huși" cuprinde 2 trasee.

Traseul **Gară–Zona Industrială**, ce are o lungime de 8,8 km, unde sunt necesare un număr de 14 stații de urcare/coborâre a călătorilor, pe fiecare fir, stații ce deservește transportul de călători în municipiul Huși:

1. Dobrina (rond- stația Peco) - neamenajată;
2. Intersecția cu Șoseaua Huși – Iași - dus/ întors - refugiu ;

3. Gara - dus/ întors – neamenajată;
4. S.C. Iulvir S.R.L. - dus/întors - neamenajată ;
5. Stația Stadion - dus - refugiu, copertină metalică/ întors - refugiu;
6. Piața Tricolorului - dus - stație acoperită, prevăzută cu bănci pentru așteptare /întors - refugiu, clădire, bănci;
7. Bloc I10 – dus - refugiu;
8. Bloc ANL - B-dul 1 Mai- dus/întors - stații acoperite, prevăzute cu bănci pentru așteptare;
9. Școala nr. 2 - dus/întors - stații acoperite, prevăzute cu bănci pentru așteptare;
10. S.C. Petrom S.A.- dus - refugiu/întors - stație acoperită, prevăzută cu bănci pentru așteptare ;
11. S.C. Hușana S.A.- dus/întors-refugiu și stație acoperită, prevăzută cu bănci pentru așteptare;
12. S.C. Scorilo S.R.L.- dus - refugiu/întors - clădire, bănci;
12. Rond Stație Meteo - dus – refugiu - stație acoperită, prevăzută cu bănci pentru așteptare;
13. Strada Episcop Grigore Leu - dus/întors - neamenajată;
14. Cămin de bătrâni - dus/întors - stație acoperită, prevăzută cu bănci pentru așteptare.

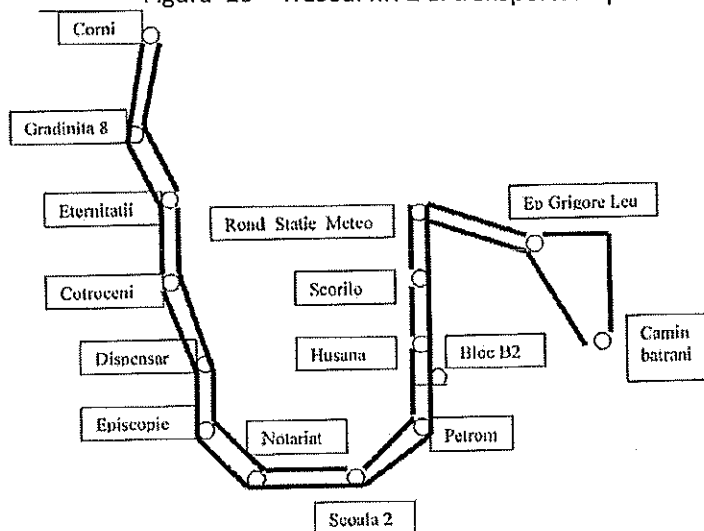
Figura 9 – Traseul nr. 1 al transportului public Huși



Traseul **Corni - Zona Industrială**, ce are o lungime de 7,3 km, sunt necesare un număr de 14 stații de urcare/coborâre a călătorilor, pe fiecare fir, stații ce deservește transportul de călători în municipiul Huși:

1. Cârța - stație acoperită, prevăzută cu bănci pentru așteptare;
2. Grădinița nr. 8 - dus/întors - stație acoperită, prevăzută cu bănci pentru așteptare - neamenajată;
3. Eternității - dus/întors - neamenajată;
4. Deal Cotroceni - dus/întors - stație acoperită, prevăzută cu bănci pentru așteptare - neamenajată;
5. Dispensar - dus/întors - stație acoperită, prevăzută cu bănci pentru așteptare - neamenajată;
6. Episcopie - dus /întors - stație acoperită, prevăzută cu bănci pentru așteptare - neamenajată;
7. Notariat Public - dus- stație acoperită, prevăzută cu bănci pentru așteptare - neamenajată;
8. Școala nr. 2 - dus/întors - stații acoperite, prevăzute cu bănci pentru așteptare;
9. S.C. Petrom S.A.- dus/întors - stație acoperită, prevăzută cu bănci pentru așteptare;
10. S.C. Hușana S.A.- dus/întors-refugiu și stație acoperită, prevăzută cu bănci pentru așteptare;
11. S.C. Scorilo S.R.L. - dus - refugiu/întors - clădire, bănci;
12. Rond Stație Meteo - dus – refugiu- stație acoperită, prevăzută cu bănci pentru așteptare;
13. Strada Episcop Grigore Leu - dus/întors - neamenajată;
14. Cămin de bătrâni - dus/întors - stație acoperită, prevăzută cu bănci pentru așteptare.

Figura 10 – Traseul nr. 2 al transportului public Huși



Calitatea serviciului de transport public local de persoane prin curse regulate se realizează de către operatori de transport prin dotarea cu autovehicule ce asigură deplasarea călătorilor în



condiții de siguranță și confort, autovehicule dotate cu sisteme de reducere a emisiilor de gaze poluante. Calitatea serviciului de transport se realizează în condițiile unor tarife accesibile pentru călători.

Stațiile de urcare/coborâre a călătorilor, stabilite pentru cele două trasee, sunt semnalizate și amenajate de către administratorul căii rutiere respective (Consiliul Local al Municipiului Huși).

Traseul 1 (Gară–Zona Industrială) are 4 mașini active și 2 rezerve, 100 de călători/oră.

- Licența 1-Autobuz-27 de locuri-Capacitate Cilindrică-2143 – motorină
- Licența 2-Autobuz-25 de locuri-Capacitate Cilindrică-2685 - motorină
- Licența 3-Autobuz-17 de locuri-Capacitate Cilindrică-2148 - motorină
- Licența 4-Autobuz-27 de locuri-Capacitate Cilindrică-2143 - motorină
- Licența 5-Autobuz-23 de locuri-Capacitate Cilindrică-2143 - motorină
- Licența 6-Autobuz-27 de locuri-Capacitate Cilindrică-2143 - motorină

Traseu 2 (Corni - Zona Industrială) are 3 mașini active și 1 rezervă, 60 călători/oră.

- Licența 7-Microbuz-12 de locuri-Capacitate Cilindrică-2148 - motorină
- Licența 8-Microbuz-16 de locuri-Capacitate Cilindrică-2461 - motorină
- Licența 9-Microbuz-16 de locuri-Capacitate Cilindrică-2461 - motorină
- Licența 10-Microbuz-15 de locuri-Capacitate Cilindrică-2461 – motorină

În urma unei proceduri de achiziție publică tip licitație deschisă s-au încheiat următoarele contracte de concesiune:

- Contract de delegare de gestiune a serviciului de transport public local de persoane prin curse regulate în municipiul Huși – traseu 1 – contract nr. 11390/06.05.2019 cu operatorul de transport public SC ANTA SRL;
- Contract de delegare de gestiune a serviciului de transport public local de persoane prin curse regulate în municipiul Huși – traseu 2 – contract nr. 17765/09.07.2019 cu operatorul de transport public SC IZVORAS SRL;

În prezent transportul public local de persoane în municipiul Huși se face conform HCL nr. 53/07.09.2016.

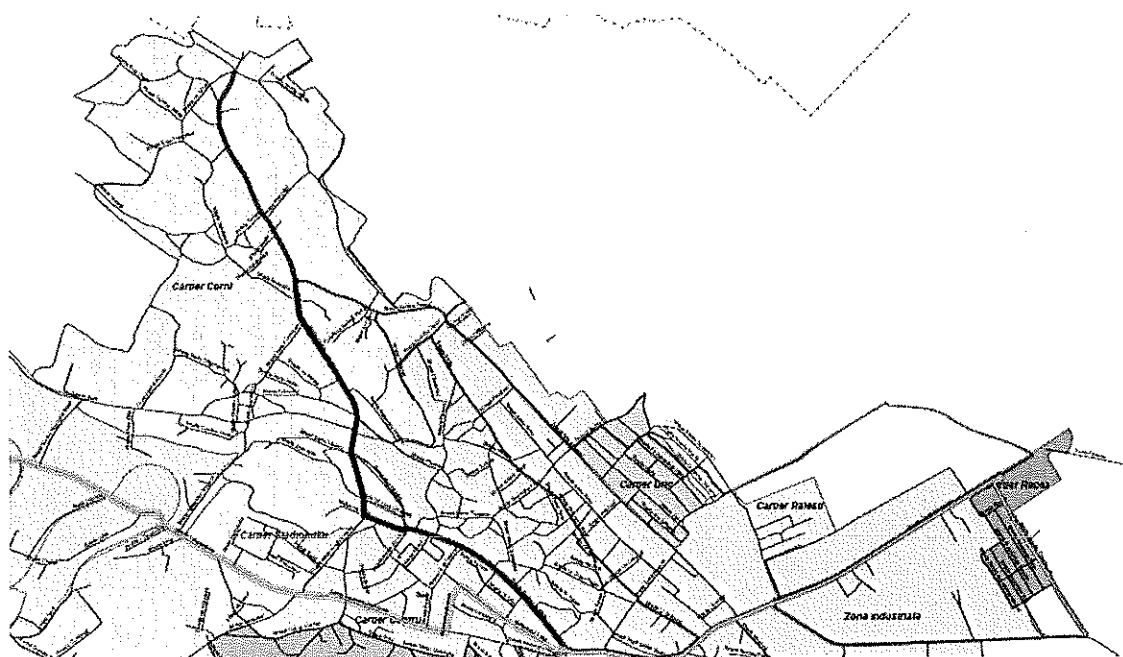
După implementarea proiectului "Reducerea emisiilor de carbon în municipiul Huși bazată pe Planul de Mobilitate Urbana Durabilă", transportul public local de persoane în municipiul Huși se va face conform HCL nr. 213/29.07.2021.

Totdată, va deveni funcțional și Traseu nr.3: Tur: Corni – strada Bariera Pascal – strada Ana Ipătescu – strada Ieremia Movilă - cartier Dric – calea Basarabiei – Zona Industrială – strada Lt Drăguleț – strada Gheorghe Bucur – strada Albița - strada Dumitru David – strada Crucii - strada Bariera Pascal – strada Corni.

Distanță traseu: 11,5 km

Timp de parcurgere a traseului: 22 min (fără opriri).

Figura 11 – Traseul nr. 3 al transportului public Huși



Delegarea gestiunii serviciilor de utilități publice se va realiza către societatea S.C."PARCURI VERZI & URBAN TRANS" S.R.L., care va îndeplini activitatea de operator intern de servicii publice, demers inițiat în vederea alinierii la prevederile Regulamentului (CE) nr. 1370/2007 și la reglementările legale naționale.

Societatea este persoană juridică română, constituită în forma de societate cu răspundere limitată având sediul social în municipiul Huși, și asociați Consiliul Local al Municipiului Huși și SC ECOSALUBRIZARE PREST SRL HUȘI, iar capitalul social este deținut astfel:

- Unitatea Administrativ Teritorială Huși, aport la capitalul social 95%;
- SC ECOSALUBRIZARE PREST SRL HUȘI, aport la capitalul social 5%;

Consiliul Local Huși și SC ECOSALUBRIZARE PREST SRL HUȘI în calitate de asociați, exercită drepturile și îndeplinesc obligațiile care, potrivit legii, revin adunării generale și adoptă hotărâri atât în privința activităților societății, cât și referitor la politicile sale economice și comerciale.

Totodată, Consiliul Local Huși, are următoarele competente de bază, care nu pot fi delegate Administratorului:

- a. Stabilirea direcțiilor principale de activitate și de dezvoltare ale societății;
- b. Stabilirea sistemului contabil și de control financiar și aprobarea planificării financiare;
- c. Introducerea cererii pentru deschiderea procedurii insolvenței societății, potrivit Legii nr. 85/2006 privind procedura insolvenței;

Astfel, Unitatea administrativ-teritorială Huși Prin intermediul Adunării Generale (organ suprem de dezbatere, decizie și de conducere potrivit Actului Constitutiv) și a Consiliului de Administrație exercită un control direct și o influență dominantă asupra deciziilor strategice și semnificative ale operatorului, asupra bugetului, planului de afaceri și investițiilor operatorului, asupra tehnologiilor aplicate și a altor elemente strategice și semnificative pentru politica comercială și de operare.

De asemenea, potrivit Actului Constitutiv, S.C."PARCURI VERZI & URBAN TRANS" S.R.L., are ca obiect de activitate, potrivit cod CAEN 4931, transportul urban suburban și metropolitan de călători, fapt care atestă și îndeplinirea condiției referitoare la desfasurarea exclusivă de activități din sfera serviciilor de utilitate publică destinate satisfacerii nevoilor de interes public general al utilizatorilor.

Prin intermediul Adunării Generale și a Consiliului de Administrație se exercită un control direct și o influență dominantă asupra deciziilor strategice și semnificative ale operatorului, asupra bugetului, planului de afaceri și investițiilor operatorului, asupra tehnologiilor aplicate și a altor elemente strategice și semnificative pentru politică comercială și de operare. În plus, conform art. 6 din Ordonanța Guvernului nr. 26/2013 privind întărirea disciplinei financiare la nivelul unor operatori economici la care statul sau unitățile administrativ teritoriale sunt acționari unici sau

majoritari, bugetul de venituri și cheltuieli al operatorului este aprobat și de către Consiliul Local al Municipiului Huși, astfel încât controlul unității administrativ-teritoriale asupra operatorului este total.

Începând cu luna martie 2020, Consiliul Local Huși poate începe procedura de contractare a operatorului intern pe o perioadă de 5 ani, în conformitate cu prevederile Regulamentului 1370/2007.

În acest sens a fost publicat în JOUE Anunțul de informare prealabilă privind un contract de servicii publice • Formularul standard de notificare în temeiul articolului 7 alineatul (2) din Regulamentul 1370/2007, după cum rezultă din Rezumatul anunțului cu nr. 2019-116288 (2019/S 050-116288)/12.03.2019, ce a fost publicat în Suplimentul la Jurnalul Oficial al Uniunii Europene cu un an înainte de lansarea invitației de participare la procedura competitivă de atribuire sau de atribuirea directă.

Referitor la durata contractelor de servicii publice, exista 3 categorii de dispoziții legale care reglementează acest aspect:

1. În conformitate cu art. 4 alin. (3) din Regulamentul (CE) nr. 1370/2007 al Parlamentului European și al Consiliului din 23 octombrie 2007 privind serviciile publice de transport feroviar și rutier de călători și de abrogare a Regulamentelor (CEE) nr. 1191/69 și nr. 1107/70 ale Consiliului, durata contractelor de servicii publice este limitată și nu depășește 10 ani pentru serviciile de transport cu autocarul și cu autobuzul;
2. Pe de altă parte, prevederile legislației naționale, respectiv art. 28 din Legea nr. 92/2007 a serviciilor de transport public local, impun o durată fixă a serviciilor de delegare a serviciului de transport public local, respectiv 6 ani pentru transporturile realizate cu autobuze.

Legea nr. 92/2007 impune în mod imperativ principiul limitării duratei de derulare a acestor contracte, în considerarea promovării principiului asigurării mediului concurențial și al protejării, totodată, a intereselor destinatarilor finali ai serviciului public respectiv, valori consacrate și ocrotite în legislația Uniunii Europene.

În acest sens, dispozițiile art. 28 alin.(1) din legea examinată circumstanțiază, în funcție de specificul fiecărei activități desfășurate, termenul maxim al contractului de atribuire a gestiunii, astfel: 6 ani pentru transporturile realizate cu autobuze, 10 ani pentru transporturile realizate cu tramvaie, troleibuze și mijloacele de transport pe cablu, 5 ani pentru transportul fluvial și 5 ani pentru transportul în regim de taxi și în regim de închiriere. Referitor la aceste durate, Curtea

Constituțională a României, a hotărât în analiza criticii de neconstituționalitate a prevederilor art. 28 din Legea 92/2007 că aceste termene îndeplinesc condiția rezonabilității, în sensul că sunt suficiente pentru a asigura desfășurarea activității și realizarea planului de afaceri al comerciantului, fiind stabilite circumstanțiat, proporțional cu durata medie de amortizare a tuturor mijloacelor de transport, deținute în proprietate sau în baza unui contract de leasing, dar și în considerarea termenului mediu de uzură fizică a fiecărui tip de autovehicul utilizat în scopul realizării transportului public.

3. Pe de altă parte, art. 32 alin. (3) din Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, completată și modificată de OUG 58/2016, statuează că: "Durata contractelor de delegare a gestiunii este limitată. Pentru contractele de delegare a gestiunii a cărei durată estimată este mai mare de 5 ani, aceasta se stabilește după caz, în conformitate cu prevederile Legii nr. 98/2016, ale Legii nr. 99/2016 și ale Legii nr. 100/2016 și nu va depăși durata maximă necesară recuperării investițiilor prevazute în sarcina operatorului/operatorului regional prin contractul de delegare. În cazul gestiunii directe, autoritățile administrației publice locale, cu excepția celor care sunt membre ale asociațiilor de dezvoltare intercomunitară sunt obligate ca, periodic, respectiv o dată la 5 ani, să facă analize privind eficiența economică a serviciului, respectiv să schimbe modalitatea de gestiune a serviciilor publice, după caz."

Având în vedere starea extrem de dificilă a flotei utilizate în transportul public de călători și în concordanță cu prevederile Planului de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) 2017-2030 elaborat pentru Municipiul Huși, Primăria Municipiului Huși s-a angajat să achiziționeze și să îmbunătățească flota și infrastructura publică de transport, atât prin fonduri proprii cât și prin utilizarea de fonduri europene alocate prin Programul Operațional Regional. Obiectivul general al proiectului propus spre finanțare este de îmbunătățire a infrastructurii necesare pentru utilizarea modurilor nepoluante de transport public, cu mașinile electrice sau hibride, cu scopul reducerii numărului de deplasări cu transportul privat (autoturisme personale) și, implicit, reducerea emisiilor echivalente CO₂ din transport.

Proiectul se încadrează în Obiectivul Specific al POR 3.2 „Reducerea emisiilor de carbon în zonele urbane bazate pe planurile de mobilitate urbană durabilă”, în prioritatea de investiții 4e „Promovarea unor strategii cu emisii scăzute de dioxid de carbon pentru toate tipurile de teritorii,

în special pentru zonele urbane, inclusiv promovarea mobilității urbane multimodale durabile și a măsurilor de adaptare relevante pentru atenuare", proiect a cărui condiționalitate o reprezintă încheierea contractelor de delegare de gestiune cu operatorii proprii de transport.

Prin proiectul propus și acceptat pentru finanțare, vor fi realizate următoarele investiții publice, care vor răspunde nevoilor și deficiențelor identificate în PMUD la nivelul Municipiului Huși:

- Achiziționarea de autobuze ecologice care să asigure confortul și siguranța călătorilor, la nivelul standardelor impuse de reglementările Uniunii Europene. Utilizarea autobuzelor electrice crește, calitatea vieții locuitorilor Municipiului Huși datorită emisiilor reduse de vibrații și zgomot și mai ales prin lipsa emisiilor de poluanți. Așa cum s-a demonstrat prin eficiența economică, costurile privind consumul de energie electrică sunt mult mai mici față de consumul de energii convenționale. Această măsură va aduce un beneficiu de imagine promovând tehnologii verzi de reducere a poluării și va crește atractivitatea și popularitatea orașului datorită conceptului silențios și eficient.

Amenajarea stațiilor pentru transportul public - Stațiile de transport public vor fi prevăzute cu adăposturi de așteptare, mobilier stradal și alveole pentru microbuze (acolo unde este posibil), care vor asigura siguranța și confortul utilizatorilor de transport în comun. De asemenea, stațiile vor fi dotate și cu panouri de informare a călătorilor privind timpii de așteptare.

- Dezvoltare terminal de transport public și stații de încărcare autobuze electrice. Pentru a încuraja folosirea transportului public se propune amenajarea unui terminal. Construcția va avea rolul de adăpostire în condiții optime de siguranță a autobuzelor, dar și de a oferi posibilitatea de încărcare a bateriilor cât timp autobuzele staționează în terminal. Prin urmare, construcția va fi echipată cu stații de încărcare pentru microbuzele ecologice, un standard care va deveni în curând obligatoriu, având în vedere viitorul electric al transporturilor. Principalele caracteristici ale terminalului vor fi:
 - Suprafața terenului: 15167 mp;
 - Incinta afectată de proiect : 3815 mp;

- Ac si Ad terminal transport public: 758.50 mp;
- Platforma parcare și manevra autobuze, accese, parări: aprox.242.5mp (în incinta);
- Trotuare cca 116,50 mp;
- Spații verzi: cca 515 mp;
- 10 stații de încărcare a autobuzelor;
- Modernizarea infrastructurii rutiere și creșterea gradului de siguranță prin asfaltarea/reabilitarea străzilor. Starea tehnică a infrastructurii de transport are un rol important în creșterea potențialului de utilizare a transportului prin oferirea unui standard de confort și îmbunătățirea eficienței economice a rețelei de transport.
Se propune crearea unei infrastructuri care să asigure accesibilitate și continuitate pentru transportul public local.
- Crearea unui nou traseu al transportului public în transport care să acopere zonele Municipiului care în prezent nu au acces la transportul public;
- Accesibilitate în toate cartierele Municipiului;
- Reabilitarea străzilor pe care se propune înființarea noului traseu al transportului public și care în prezent nu au o stare tehnică bună;
- Alte lucrări de îmbunătățire a situației stradale;
- Reabilitarea/modernizarea trotuarelor în toate cazurile în care starea actuală o impune;
- Sistem de tarifyare. Se propune introducerea unui sistem de tarifyare simplu, integrat pentru transportul public.
- Campanii de conștientizare a utilizării transportului public. Se impune demararea de campanii de promovare a transportului public înființat pentru determinarea creșterii numărului de cetățeni care optează pentru transportul public. Campaniile vor promova, totodată, importanța unui mediu curat și prietenos și beneficiile asupra sănătății.

2.4. Transport de marfă

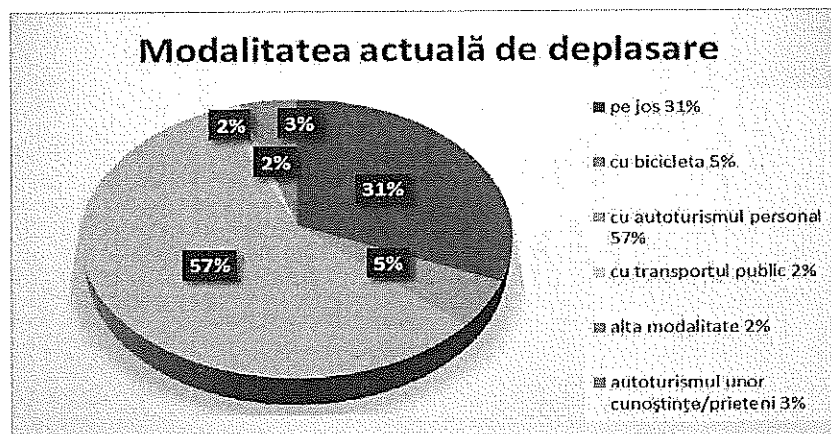
În prezent, la nivelul Municipiului Huși nu există restricție pentru vehiculele de marfă de peste 3.5 tone.

2.5. Mijloace alternative de mobilitate

Într-un municipiu de dimensiuni relativ reduse, precum Huși, avem de-a face cu călătorii pe distanțe scurte, ceea ce reprezintă un mediu propice pentru utilizarea modurilor de transport nemotorizate, contribuind astfel la realizarea unei mobilități durabile. O alternativă la modul de transport motorizat îl reprezintă mersul cu bicicleta sau pe jos. Aceste mijloace de mobilitate sunt promovate prin PMUD, unul din obiectivele acestuia fiind adaptarea infrastructurii necesare deplasării cu bicicleta sau pe jos, inclusiv persoanelor cu mobilitate redusă. Încurajarea mijloacelor alternative de mobilitate contribuie și la sporirea atractivității zonei prin facilitarea accesului la obiective turistice, culturale, istorice sau de agrement.

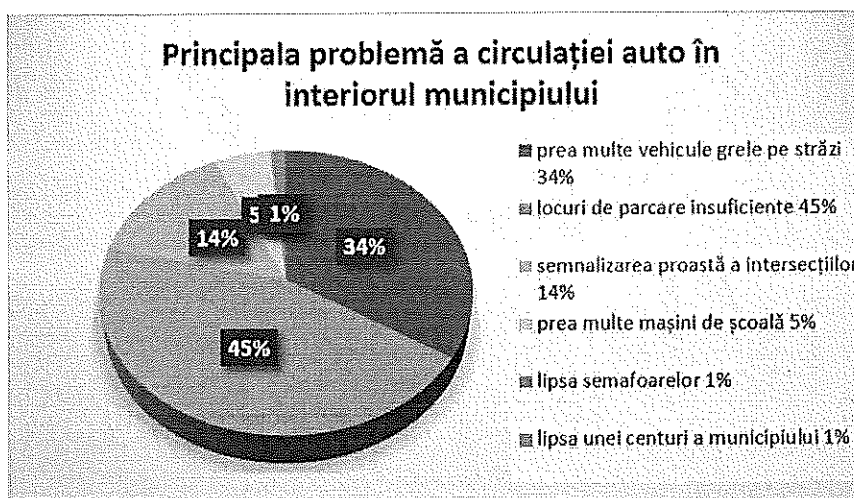
În prezent în cadrul Municipiului Huși există o rețea de piste de biciclete care totalizează o lungime de aproximativ 17,331 km. În urma finalizării proiectului Reducerea emisiilor de carbon în municipiul Huși bazată pe planul de mobilitate urbană durabilă se vor adăuga 1,9 km de piste de biciclete.

Traficul auto provoacă mari neajunsuri calității vieții urbane, reducând posibilitățile de circulație și staționare a pietonilor. Astfel, mersul pe jos este afectat de parcare ilegală pe stradă, care obstrucționează accesul pietonilor către anumite puncte de interes. Se impune, așadar, implementarea unor măsuri în vederea îmbunătățirii circulației atât a pietonilor, cât și a autovehiculelor.



Conform sondajelor realizate, 31% din locuitorii municipiului Huși se deplasează pe jos, 57% se deplasează cu autoturismul personal, în timp ce numai 2% utilizează serviciul de transport public, iar 5% se deplasează cu bicicleta.

În prezent în Municipiul Huși principala problemă legată de mobilitatea în interiorul orașului este reprezentată de prezența a prea multor vehicule grele în interiorul orașului (34%), aspect care se va putea rezolva prin construirea variantei ocolitoare a Municipiului Huși.



2.6. Managementul traficului

2.6.1. Parcările

Parcările reprezintă una din cele mai importante probleme ale planificării transportului în orașe/municipii. În același timp au un impact și asupra planificării urbane, interacționând cu transportul public și influențând realizarea unui trafic lejer.

Parcările publice existente la nivelul Municipiului Huși asigură locuri de parcare preponderent în zona centrală a Municipiului, furnizând astfel o alternativă parcării pe stradă. Cu toate acestea, există zone în care cererea de locuri de parcare este mare, iar numărul de spații de parcare este scăzut. Pe lângă acest lucru, mai sunt șoferi care parchează neregulamentar, utilizând spațiul în afara celui destinat parcării, reducând, astfel, confortul și siguranța pietonilor.

Măsurile ce se vor implementa în legătură cu parcărilor vor viza următoarele: crearea unor alternative la parcare în centru, reducerea numărului de locuri de parcare în centru și în fața punctelor principale de interes pentru locuitori sau vizitatori (magazine, poștă, bancă, farmacie etc.), reducerea parcării ilegale, și realizarea parcărilor cu plată.

În prezent în Municipiul Huși există parcuri publice.

Tabel 12 – Situația actuală a parcărilor din municipiul Huși

Locație	Suprafață (mp)	Starea actuală
Str. Meleti Istrate	418	asfalt
BCR	100	asfalt
Str. Aleea Stadion	204	asfalt
Str. Al.I.Cuza	170	asfalt
Str. Ștefan cel Mare	112	asfalt
Str. Dobrina	288	asfalt
Suprafața totală:	1.292	

2.6.2. Siguranța circulației

Siguranța circulației a fost analizată în raport cu accidentele înregistrate la nivelul rețelei de transport în perioada 2018 – 2022, date puse la dispoziție de Poliția Municipiului Huși.

În perioada 2018 - 2022 s-au produs 186 de accidente, din care 225 de accidente s-au soldat cu victime umane, conform statisticii de mai jos:

Tabel 13 - Statistica accidentelor rutiere

	2018	2019	2020	2021	2022
Total Accidente	45	46	30	26	39
Morți	1	0	0	1	0
Răniți grav	9	8	6	2	6
Răniți ușor	40	44	34	33	41

Sursa: Poliția Municipiului Huși

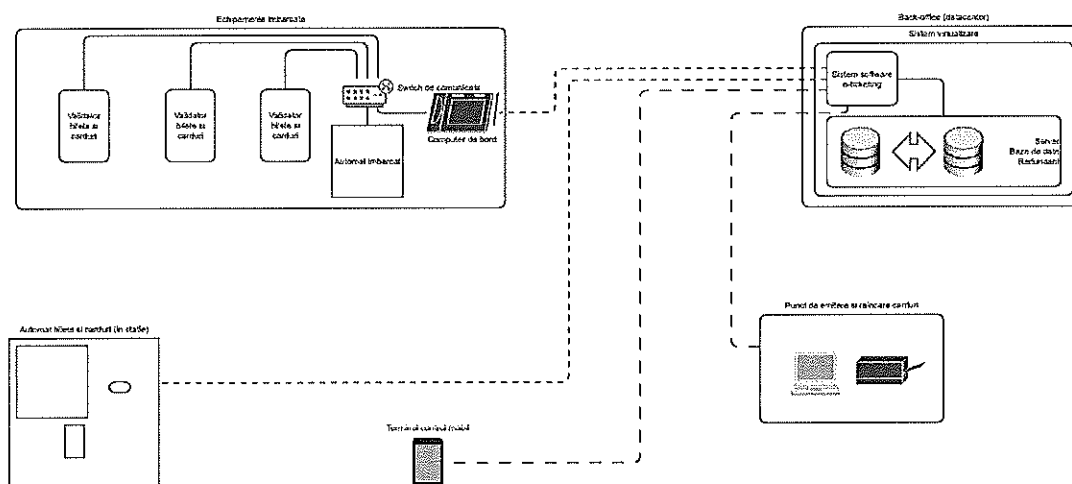
Pe raza Municipiului Huși, zonele cu risc de accidente rutiere sunt zonele intens circulate și de tranzit, respectiv: str. Dobrina, 1 Decembrie, Al. Cuza, Calea Basarbiei, șoseaua Huși – Stănilești, Serg. Erou Arhire, Schit, I.V. cel Viteaz, M. Kogălniceanu, Ștefan cel Mare și B-dul 1 Mai, străzi pe care au fost înregistrate cel mai mare număr de accidente rutiere soldate cu victime omenești.

2.6.3. Sistem integrat de e-ticketing

Municipiul Huși a derulat procedura de atribuire având ca obiect achiziția de autobuze electrice, stații de încărcare și sistem e-ticketing, inițiată prin publicarea în SEALP a anunțului de participare nr. CN1040029/05.03.2022 care s-a finalizat cu semnarea contractului nr. 36002/08.11.2022 încheiat cu SC BMC TRUCK&BUS SA.

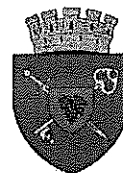
Sistemul e-ticketing va fi susținut prin intermediul unei infrastructuri complexe.

Arhitectura aferentă Sistemului E-ticketing este prezentată schematic în figura de mai jos:



Se identifică astfel următoarele componente ale sistemului e-ticketing:

- Componente imbarcate:
 - o Validator dual (bilete pe hartie termica si carduri contactless)
 - o Computer de bord/ consola sofer CGMT
 - o Switch de comunicatie
- Componente în stație:
 - o Sistem electronic de afișaj în stații
 - o Automat de reîncărcare carduri și eliberare bilete



- Componente de infrastructură și back-office:
 - o Sistem software e-ticketing
 - o Server baze de date e-ticketing
 - o Punct de emitere și reîncărcare carduri
 - o Portal public pentru călători
- Componente mobile:
 - o Terminal mobil de control

Pentru sistemul de e-ticketing, se va face implementarea aplicațiilor la sediul terminalului de transport public. Aceasta activitate va presupune instalarea soluțiilor software pe infrastructura aferentă în conformitate cu specificațiile prevăzute în documentele de proiectare/dezvoltare acceptate.

La creșterea atractivității transportului public nu contribuie numai calitatea și cantitatea ofertei în ceea ce privește frecvența curselor, viteza, curățenia, siguranța, informația furnizată etc. Tarifele de călătorie accesibile fac de asemenea parte din factorii care joacă un rol important în determinarea alegerii mijlocului de transport. Transportul urban trebuie să fie accesibil din punct de vedere financiar chiar și pentru persoanele cu venituri scăzute. Astfel, utilizatorii vor recurge mai mult la transportul public de călători, care face concurență transportului cu automobilul personal, numai în condițiile unei oferte de calitate, modern cu tarife accesibile. Acest obiectiv ar putea fi atins prin eficientizarea continuă a transportului public. De asemenea, prin optimizarea acestor elemente va crește și gradul de recuperare a cheltuielilor.

Componentele soluției

Aceste componente vor realiza operații specifice și vor conlucra pentru oferirea funcționalităților necesare sistemului ca întreg. Lista componentelor este următoarea:

- a) componenta pentru management
- b) componenta pentru punctele de vânzare
- c) componenta pentru comunicare
- d) componenta pentru comunicare și portalul pentru cetățeni
- e) componenta pentru mijloacele de transport în comun
- f) componenta pentru echipa de control
- g) componenta pentru panourile de informare călători
- h) componenta pentru automatul de vânzare și reîncărcare a titlurilor de transport
- a) Componenta pentru management

Prin intermediul acestei componente a soluției, utilizatorii trebuie să poată efectua următoarele operații:

- urmărirea în timp util a vânzărilor de călătorii (timp de actualizare maxim 5 minute).

- urmărirea în timp util a vânzărilor de abonamente (timp de actualizare maxim 5 minute).
- monitorizarea consumului zilei sau zilelor anterioare, pentru fiecare card de călătorie sau pentru fiecare abonament
 - raportarea statisticilor de vânzări pe fiecare punct de vânzare
 - raportarea consumurilor de călătorii și abonamente
 - administrarea online a dicționarelor aplicației
 - managementul flotei
 - urmărirea activității de trafic și vehicule orientate în funcție de graficul ideal și graficul real de circulație
- rapoarte pe categorii de călători (elevi, studenți, veterani, personal tehnic, persoane cu dizabilități, etc.)
- raport de validări pe tronsoane de traseu (porțiuni de traseu) în funcție de timpul setat de utilizator.

b) Componenta pentru punctele de vânzare

Prin intermediul componentei pentru punctele de vânzare (chioscuri) trebuie să fie puse la dispoziția utilizatorilor funcționalitățile următoare:

- verificarea stării fiecărui card înregistrat în sistem
- emiterea și validarea smart-card-uri pentru călătorii și abonamente
- încărcarea și reîncărcarea cardurilor de călătorie
- activarea, inactivarea și prelungirea abonamentelor
- rapoarte ad-hoc pentru asigurarea suportului pentru cumpărători (clienți)
- jurnalizarea automată în sistemul central a tuturor operațiilor efectuate la nivelul chioșcurilor

- actualizarea aplicației de la distanță
- sistem local de back-up a tuturor operațiilor efectuate la nivelul chioșcurilor
- eliberare carduri pentru diferite tipuri tarifare călători (elevi, studenți, veterani, personal tehnic, persoane cu dizabilități, etc.)

- eliberare de carduri duale
- design personalizat a cardurilor pentru diferite categorii tarifare
- eliberarea de bilete pe hârtie termică pentru una sau două călătorii
- configurare online în timp util din aplicația de backoffice

c) Componenta pentru comunicare

Vor exista interfețe dedicate pentru comunicație între toate componentele aplicației. Comunicarea între toate componentele aplicației se va realiza în timp util (maxim 5 minute).

d) Componenta pentru comunicare și portalul pentru cetățeni

Pentru a asigura o cât mai bună transparență a fluxurilor de lucru, soluția cerută va pune la dispoziția cetățenilor o interfață prietenoasă, de tip portal, prin intermediul căreia se vor putea efectua o serie de operații, cum ar fi:

- verificarea în timp util a disponibilului de călătorii
- verificarea în timp util a stării unui abonament
- consultarea istoricului datelor referitoare la călătoriile efectuate
- consultarea istoricului datelor legate de consumul punctelor incluse în

abonamentele de transport

De asemenea, vor exista interfețe dedicate pentru realizarea comunicației între toate componentele aplicației.

e) Componenta pentru mijloacele de transport în comun

În scopul prevenirii și identificării tentativelor de fraudă, precum și pentru asigurarea unei monitorizări consistente a activităților zilnice, sistemul va pune la dispoziția utilizatorilor cu rol administrator următoarele funcționalități:

- verificarea în timp util (maxim 5 minute) a disponibilului de călătorii, prin intermediul cititoarelor ce vor fi instalate în mijloacele de transport
- monitorizarea respectării graficului de circulație, prin intermediul sistemului GPS încorporat în computerele de bord montate pe mijloacele de transport în comun.
- descărcarea, în timp util (maxim 5 minute), pe serverul aplicației, a informațiilor colectate pe parcursul zilei de către mijloacele de transport în comun.
- agregarea și prelucrarea datelor descărcate, cu scopuri de monitorizare și raportare
- validarea provenienței datelor
- se cere salvarea setărilor locale, pornirea aplicațiilor făcându-se cu setările

precedente

f) Componenta pentru echipa de control

Fiecare dintre cei 7 controlori trafic și brigada de supra-control (formată din 2 controlori trafic care vor realiza controlul călătoriilor) vor avea în dotare un echipament portabil de verificare a validărilor titlurilor de transport.

g) Componenta pentru panourile de informare călători

Panourile de informare stradală trebuie să afișeze o serie de informații utile pentru călători cum ar fi timpul estimat de sosire a vehiculelor în stație, data, ora și temperatura de afară. Afișarea să se facă cu caractere în alfabet latin standard, extins și chirilic, afișare text intermitent sau derulant (pentru informațiile care ies din ecran). Panourile trebuie să fie conectate în permanență cu dispeceratul prin aplicația back-office, să comunice prin GPRS și să-și facă actualizarea firmware



de la distanță. Panourile de informare să fie pe tehnologie LED cu consum eficient de energie, cu componente externe rezistente la intemperii și acte de vandalism.

h) Componenta pentru Automatul de vânzare și reîncărcare a titlurilor de transport

Automatul de vânzare și reîncărcare a titlurilor de transport are rolul de a emite bilete de călătorie în stațiile de călători și de reîncărcare cu unități de transport a cardurilor contactless eliberate de autoritatea contractantă.

Biletele emise trebuie să fie de dimensiuni stabilite de operatorul de transport public, tipărirea să se facă pe hârtie termică cu greutatea de 110 g/m², imprimarea trebuie să fie făcută fără consumabile.

Automatul trebuie să fie conectat în permanență cu dispeceratul prin aplicația back-office, să comunice prin GPRS și să-și facă actualizarea firmware de la distanță.

Modulele software ale soluției

Modulele software ale soluției solicitate, sunt următoarele:

- modul de administrare sistem
- modul de raportare și extragere date
- modul de tip "Backoffice" pentru consultarea și agregarea datelor
- portal public pentru cetățeni
- interfețe programatice (transparente pentru utilizatori):
 - interfață de comunicare cu modul de tip "BackOffice"
 - interfață de comunicare cu componenta de portal public
 - interfață sincronă de comunicare cu echipamentele din chioșcuri
 - interfață sincronă de comunicare cu echipamentele de informare (panouri)
 - interfață sincronă de comunicare cu Automatul de vânzare și reîncărcare a titlurilor

de transport o interfață sincronă de comunicare cu echipamentele din autobuze.

2.6.4. Sistem de management integrat al traficului

Din cauza creșterii continue a parcului de autovehicule și a vehiculelor ce tranzitează municipiul Huși, devin necesare acțiuni menite să îmbunătățească condițiile de trafic, cu asigurarea priorității pentru transportul public. Astfel, în cadrul proiectului se propune implementarea sistemului de management al traficului, cu scopul principal de susținere și optimizare a transportului public local. Aceste sisteme vor fi amplasate în dispecerat, în stații și în mijloacele de transport public de călători.

Amplasarea acestor sisteme va urmări în principal acordarea priorității în trafic pentru mijloacele de transport public și pentru utilizatorii modurilor nemotorizate de transport public, informarea mai bună a pasagerilor transportului public urban de călători/pietonilor/bicicliștilor și doar în subsidiar, fluidizarea traficului rutier. Aceste investiții vor susține investiția principală destinată

dezvoltării sistemului de transport public local, anume achiziția de autobuze, cu care vor fi integrată, contribuind în final la creșterea atractivității utilizării transportului public și a siguranței utilizării modurilor nemotorizate de transport.

2.7. Identificarea zonelor cu nivel ridicat de complexitate

Zonele cu nivel ridicat de complexitate pot fi considerate cele cu densitate mare de locuitori – în cazul Municipiului Huși densitatea populației este de 6.346 locuitori/km².

În cadrul U.A.T.-ului zonele de complexitate ridicată au legătură, în principal, strada 1 Decembrie, strada A.I.Cuza, bulevardul 1 Mai și Calea Basarabiei.

Având în vedere faptul că o mare parte a traficului de tranzit se regăsește pe E581, DN24A și DN24B, mobilitatea urbană în această zonă are un rol important, necesitând îmbunătățiri pentru reducerea efectelor negative (degradarea fizică a asfaltului, poluare fonică și a aerului, aglomerație etc.). În acest sens, alături de reabilitarea fizică a infrastructurii, de modernizarea elementelor tehnice și de optimizarea sistemului de circulație, intervențiile în domeniul mobilității trebuie să vizeze extinderea și accentuarea componentei pietonale și cicliste.

3. Modelul de transport

3.1. Prezentare generală și definirea domeniului

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

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

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

Un model de transport trebuie să reprezinte, la un nivel acceptabil, situația existentă a

transportului în ceea ce privește cererea de călătorii și condițiile de exploatare. Aceasta este măsurată în materie de moduri de călătorie, număr de vehicule pe rețea, timp de călătorie și localizare și amplitudine a fenomenului de congestie.

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

Pentru elaborarea Planului de Mobilitate Urbană al Municipiului Huși a fost folosit un model de transport simplu, având la bază matrice de calcul pentru estimarea generării și atragerii deplasărilor, distribuției între zone și distribuției între modurile de transport.

Cu ajutorul matricelor de calcul, pe baza evoluției fluxurilor de trafic în diferitele scenarii analizate, vor fi furnizate informații comparative asupra următorilor parametri:

- Viteză medie de circulație;
- Consum total de combustibil;
- Emisii CO₂ echivalent (tone/zi);
- Emisii CO₂ (tone/zi);
- Emisii N₂O (kg/zi);
- Emisii CH₄ (kg/zi).

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

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

În ceea ce privește traficul de traversare a zonei urbane au fost utilizate rezultatele anchetelor O/D realizate în cadrul procesului de colectare a datelor, integrate cu datele rezultate din recensământul de circulație realizat de CESTRIN în anul 2022.

Modelul de transport a fost utilizat pentru:

- Evaluarea situației existente, prin:
 - Identificarea cererii legate de vehicule și pasageri și a condițiilor operaționale privind sistemul de transport;
 - Scopul deplasărilor, originea și destinația acestora;
 - Distribuția călătoriilor pe ore;
 - Distribuția călătoriilor pe moduri de transport;
 - Afectarea traficului: alegerea rutelor disponibile la nivelul rețelelor de transport, luându-se în considerare capacitatea secțiunilor de rețea și disponibilitatea serviciilor de transport public.
- Realizarea de prognoze asupra mobilității pentru anii de perspectivă stabiliți, pe baza datelor și proiecțiilor demografice și economice (proiecții referitoare la populație, gospodărie, ocuparea forței de muncă și deținerea de autoturisme etc.) și a cererii de mobilitate pentru anii de prognoză.
- Estimarea efectelor implementării unor proiecte/măsură de mobilitate, a unor pachete de proiecte/măsură de mobilitate sau a unei strategii privind mobilitatea și accesibilitatea, prin:
 - Asistență în realizarea scenariului optim pentru anumite proiecte, prin care se urmăresc criterii specifice, cum ar fi creșterea vitezei medii de circulație datorită reabilitării infrastructurii rutiere etc.;
 - Evaluarea impactului pe care un proiect/măsură sau un pachet de proiecte/măsură propuse îl au asupra fluxurilor de transport din rețea, prin prisma modificării parametrilor selectați: timp de călătorie, viteză medie de circulație, emisii GES, consum de combustibil etc.;
 - Evaluarea impactului asupra numărului de utilizatori ai transportului public, ca urmare a unor schimbări de rute, orar de circulație, creșterea vitezei medii, îmbunătățirea calității serviciilor etc.;
 - Evaluarea modificărilor asupra alegerilor modale;
 - Extragerea de informații pentru elaborarea studiului de impact asupra mediului.

3.1.1. Acoperirea spațială

Pentru necesitățile de modelare ale studiului de față, aria de studiu considerată este formată din intravilanul Municipiului Huși. Aria de studiu a fost divizată în 11 zone interioare. Prezentarea grafică a zonelor de studiu este realizată în capitolul 3.4.

3.1.2. Acoperirea temporală

Ca urmare a analizei traficului în zona de analiză, au rezultat intervalele orare corespunzătoare vârfurilor de trafic, respectiv:

- Ora de vârf de dimineață (07.30 – 08.30);
- Ora de vârf de după-amiază (16.00 – 17.00).

Modelarea a fost realizată pentru ora de vârf de dimineață, considerată situația cea mai defavorabilă din punct de vedere al traficului.

3.1.3. Anii de referință

Anul de bază pentru care a fost realizat modelul de transport este anul 2023.

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

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

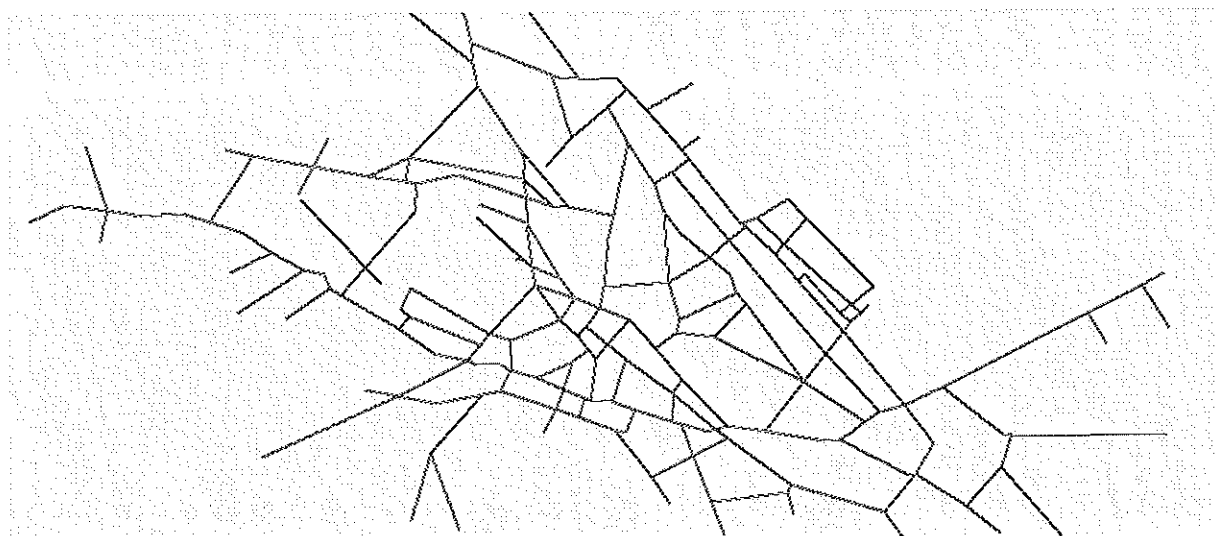
3.2. Colectarea de date

În scopul realizării Planului de mobilitate urbană durabilă pentru municipiul Huși, a fost elaborat un model de transport simplu, având la bază matrice de calcul pentru estimarea generării și atragerii deplasărilor, distribuției între zone și distribuției între modurile de transport.

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

Matricele de trafic au fost realizate utilizând rezultatele chestionarelor la domiciliu, ponderate pentru a corespunde numărului total de locuitori, prin utilizarea informațiilor referitoare la repartitia populației pe zone și structura pe grupe de vârstă/ocupație a populației. Matricele sunt realizate sub forma unor matrice pătrate, cuprinzând deplasările între zone, prin urmare având 11 linii și 11 coloane, corespunzătoare celor 11 zone interne ariei de studiu.

Figura 12 – Schiță rețea din model de transport



3.2.1. Interviewarea populației

Această activitate a presupus chestionarea locuitorilor pe un eșanțion de minim 1% din totalul populației și a furnizat informații cu privire la deplasările zilnice ale populației și la gradul de mobilitate. Chestionarul folosit (Anexa nr. 1) cuprinde 3 secțiuni, respectiv:

- secțiunea 1: informații despre principalele probleme ale Municipiului Huși referitor la mobilitate;
- secțiunea 2: informații despre deplasarea realizată în mod frecvent, cum ar fi: originea, destinația, durata, scopul și modalitatea de deplasare;

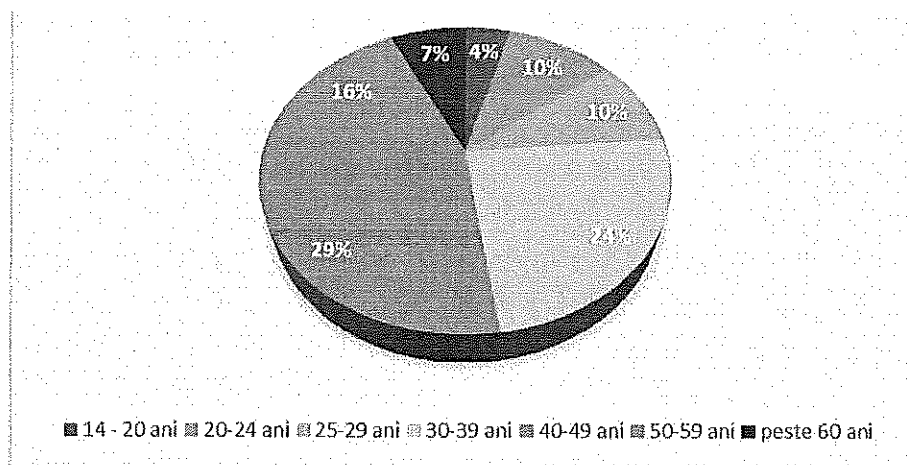
- secțiunea 3: informații caracteristice despre persoana interviuată: vârsta, sexul, categoria profesională.

Ancheta s-a realizat în perioada 26.07.2023 – 31.08.2023 pe raza teritorială a Municipiului Huși. Au fost interviuate 275 persoane, respectiv un eșantion mai mare de 1,12% din totalul populației, prin distribuirea chestionarului în mediul online.

În urma centralizării și prelucrării datelor au rezultat următoarele:

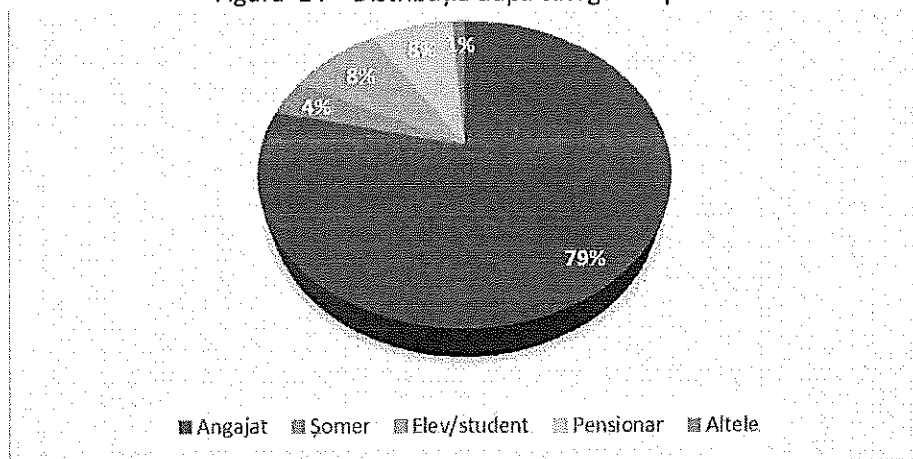
- distribuția după vârstă: 69% din persoanele interviuate au între 30 și 50 de ani, 7% au peste 50 de ani și 24% reprezintă populație tânără, între 14 și 30 de ani;

Figura 13 – Distribuția pe vârste



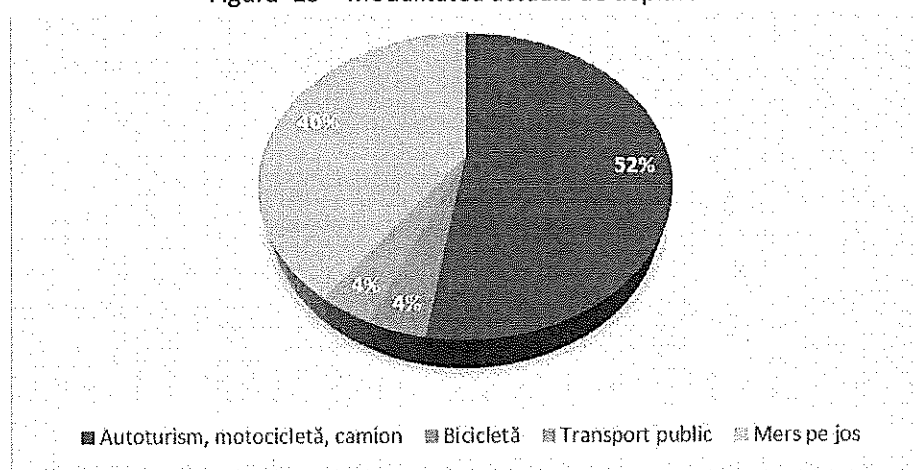
- distribuția pe sexe: 51% dintre cei intervieuați au fost de sex masculin și 49% de sex feminin;
- distribuția după categoriile profesionale: din persoanele interviuate 79% au fost angajați, 4% șomeri, 8% pensionari, 8% elevi și 1% altă categorie.

Figura 14 – Distribuția după categoriile profesionale



- În prezent, cetățenii Municipiului Huși se deplasează cel mai mult cu mașina personală (52,6%), pe jos (39,9%) și cu transportul public (3,6%), restul de 3,9% optând pentru bicicletă. Acest fapt se datorează lipsei unui sistem de transport modern și eficient.

Figura 15 – Modalitatea actuală de deplasare



Din figura de mai jos se observă că, într-un mod ideal, numărul cetățenilor care ar folosi transportul public local ar crește la 26%.

Figura 16 – Modalitatea de deplasare într-un mediu ideal

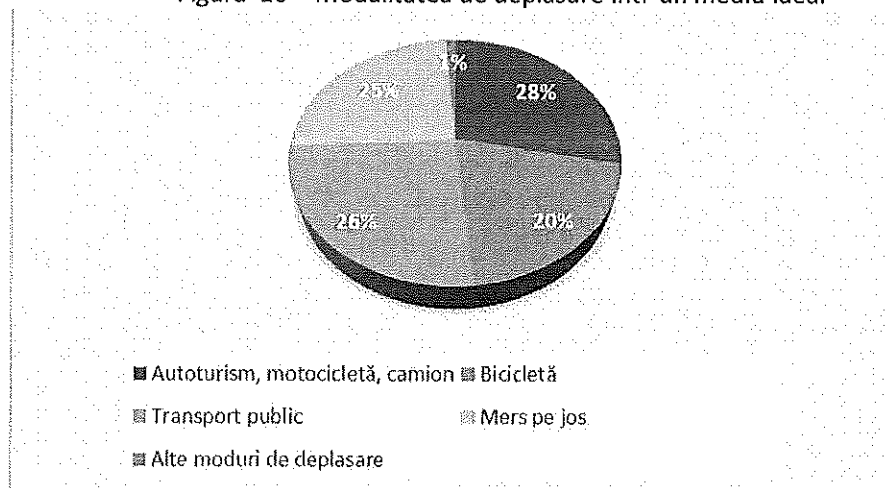
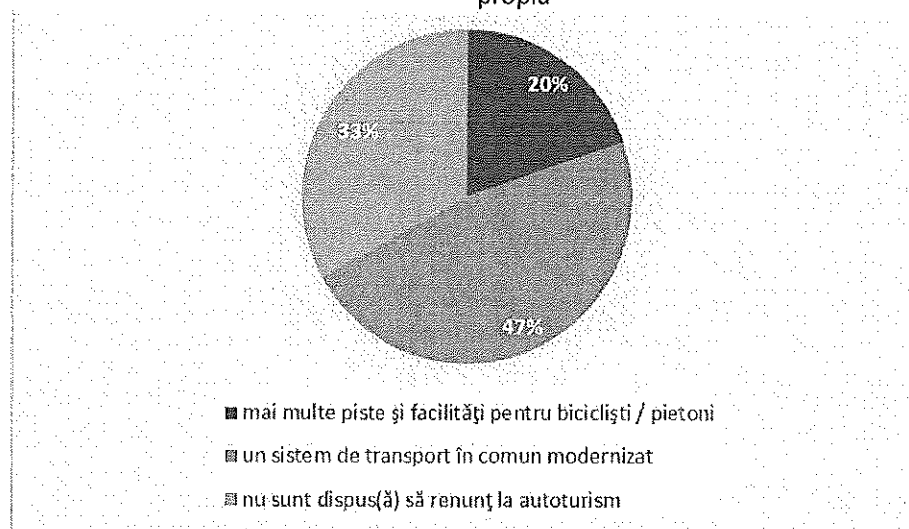


Figura 17 – Motivul pentru care populația ar fi dispusă să renunțe la utilizarea autoturismului propriu



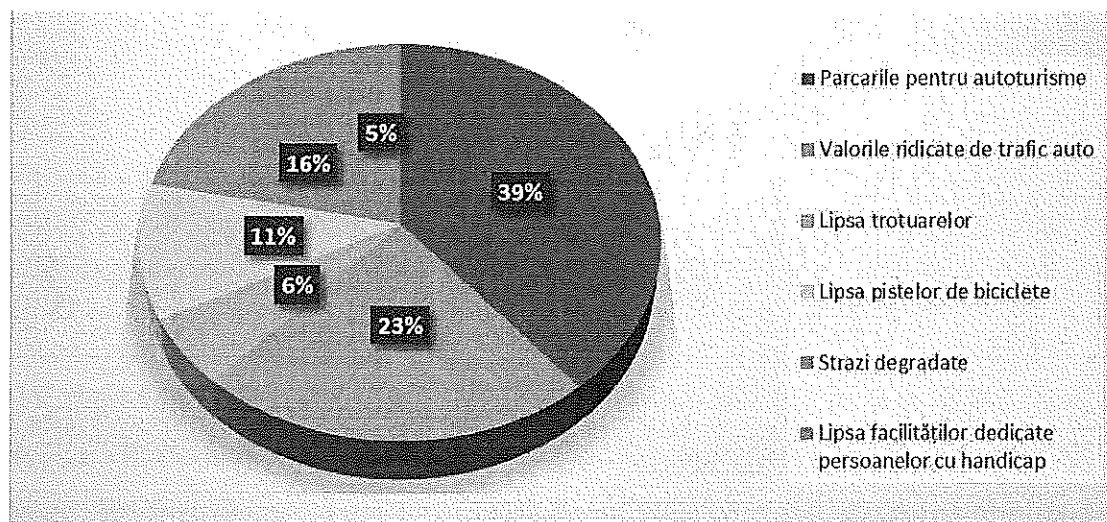
După cum se observă, într-o mare majoritate populația este dispusă să renunțe la deplasările cu vehiculul personal, în condițiile în care ar fi asigurată infrastructura corespunzătoare pentru deplasările cu transportul public sau cu bicicleta/pietonale.

Alte aspecte rezultate din interviurile realizate în rândul grupului de respondenți se referă la principalele probleme sesizate de aceștia în ceea ce privește mobilitatea în Municipiul Huși, la modul general, dar și problemele specifice pentru deplasările cu autoturismul, cu bicicleta sau pietonale. Rezultatele anchetei sunt prezentate grafic mai jos.

- Problemele cele mai evidente referitoare la mobilitatea în municipiul Huși se remarcă a fi:

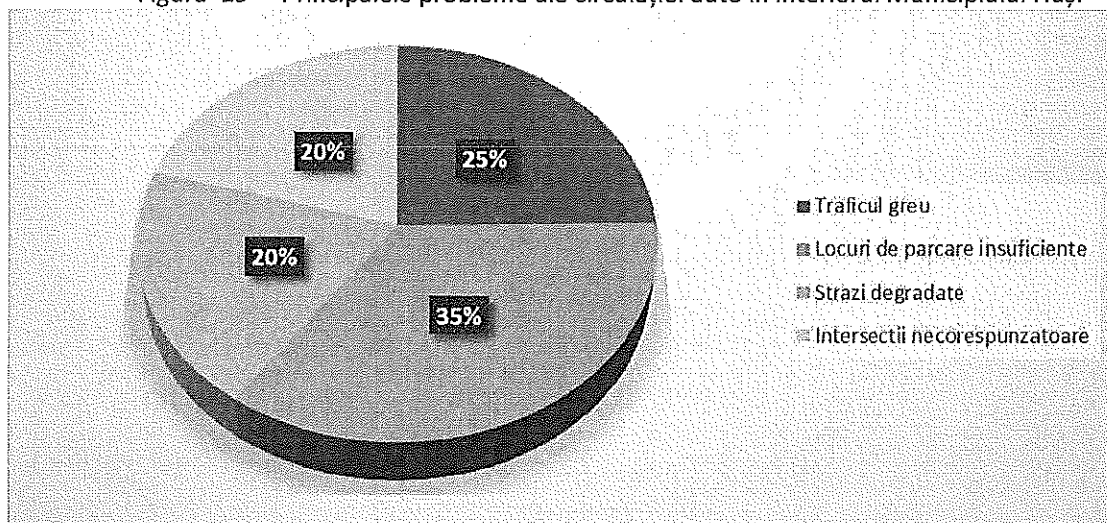
parcările insuficiente, străzile degradate și lipsa pistelor trotuarelor;

Figura 18 – Principalele probleme întâmpinate în interiorul Municipiului Huși



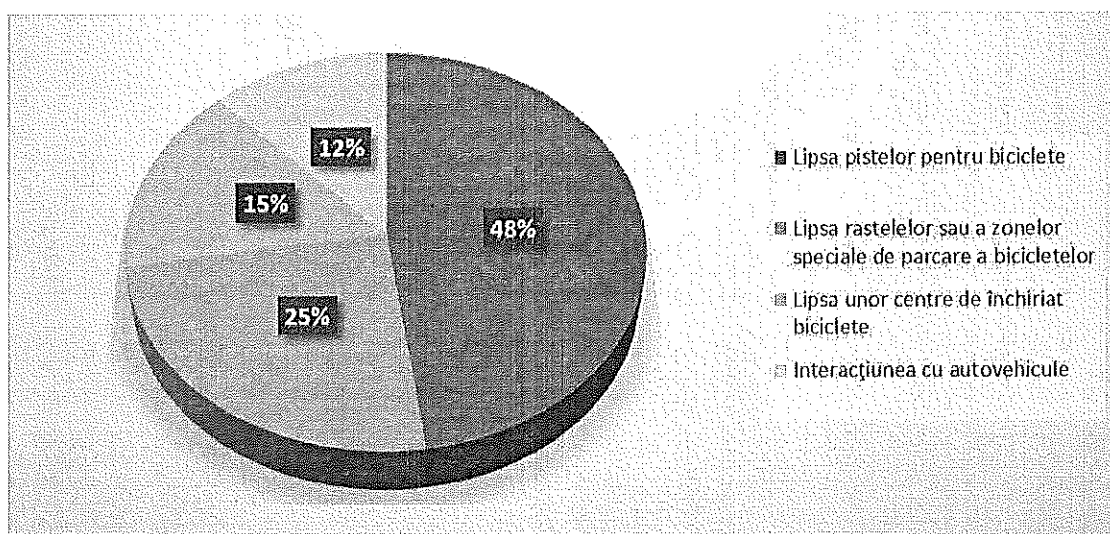
- Problemele cele mai evidente referitoare la deplasările cu autoturismul în municipiul Huși se remarcă a fi: parcările insuficiente, străzile degradate, traficul greu și intersecțiile amenajate necorespunzător;

Figura 19 – Principalele probleme ale circulației auto în interiorul Municipiului Huși



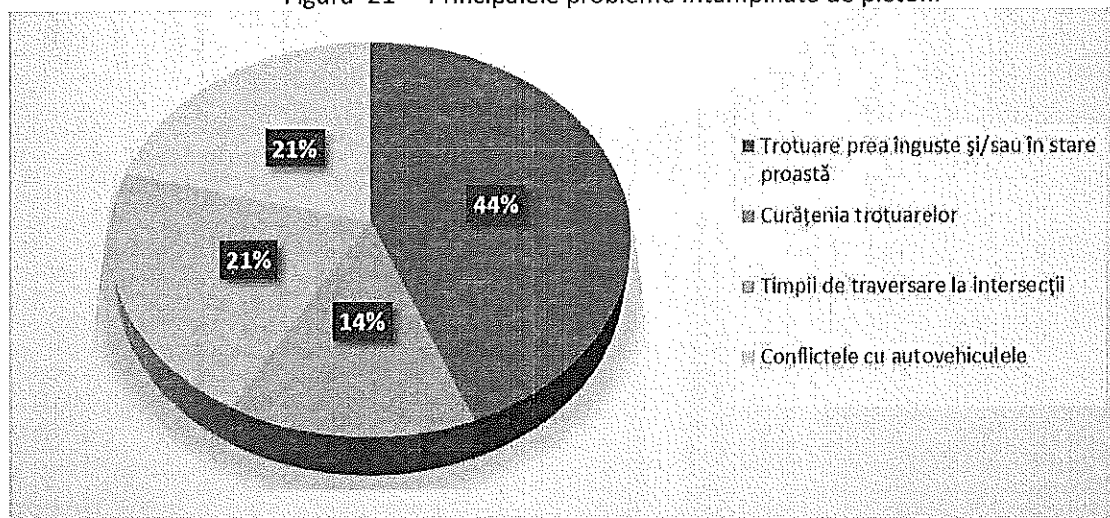
- Principalele probleme întâmpinate de bicicliști în municipiul Huși sunt următoarele: lipsa pistelor pentru biciclete, lipsa rastelelor pentru biciclete, lipsa unor centre de închiriere biciclete și interacțiunea cu autoturismele

Figura 20 – Principalele probleme întâmpinate de bicicliști



- Principalele probleme întâmpinate de pietoni în municipiul Huși sunt următoarele: starea necorespunzătoare a trotuarelor sau dimensiunea acestora, timpii de traversare în intersecții și conflictele cu autovehiculele;

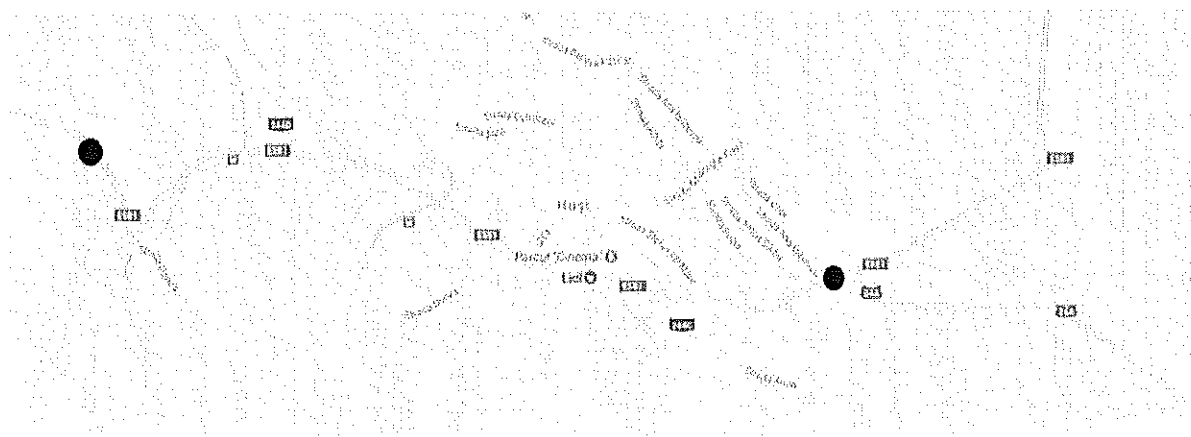
Figura 21 – Principalele probleme întâmpinate de pietoni



3.2.2. Ancheta origine-destinație

Ancheta origine-destinație constituie baza de date statistice pentru determinarea curenților și a fluxului de trafic în vederea orientării investițiilor, alocarea bugetelor și ajustarea strategiilor de dezvoltare. Acțiunea s-a desfășurat pe rețeaua de drumuri ale Municipiului Huși, în punctele de penetrare ale Municipiului, unde o echipă de recenzori adresau câteva întrebări conducătorilor de vehicule, referitoare la: originea plecării în cursă, destinația cursei, scopul călătoriei, pentru vehicule de transport marfă: felul mărfii, pentru vehicule de pasageri: numărul de pasageri. Vehiculele au fost oprite cu sprijinul Poliției Rutiere Locale. Menționăm că nu au fost înregistrate date referitoare la numărul de înmatriculare al vehiculului, numele conducătorului auto sau alte date de înmatriculare – identificare.

Figura 22 – Punctele în care s-a realizat ancheta origine-destinație



Ancheta s-a desfășurat în perioada 21 - 22 septembrie 2023, în intervalul orar cel mai aglomerat, respectiv 9.00 - 11.00 și 15.00 - 18.00, fiind anchetate vehiculele pe sensul de mers spre centrul Municipiului.

Eșantionul anchetat a variat între 37% și 46% din fluxul total de vehicule ce a traversat secțiunile respective.

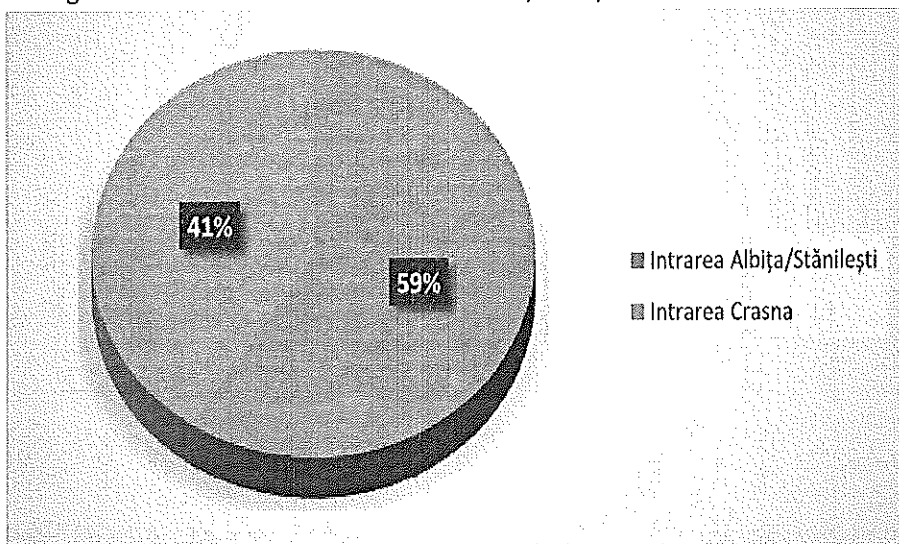
Numărul mediu de pasageri per autoturism este de 1,72 persoane (inclusiv șoferul).

Marfa cea mai transportată a fost: produse alimentare, 19% și materiale de construcție, 15% medicamente.

Rezultatele anchetei origine – destinație:

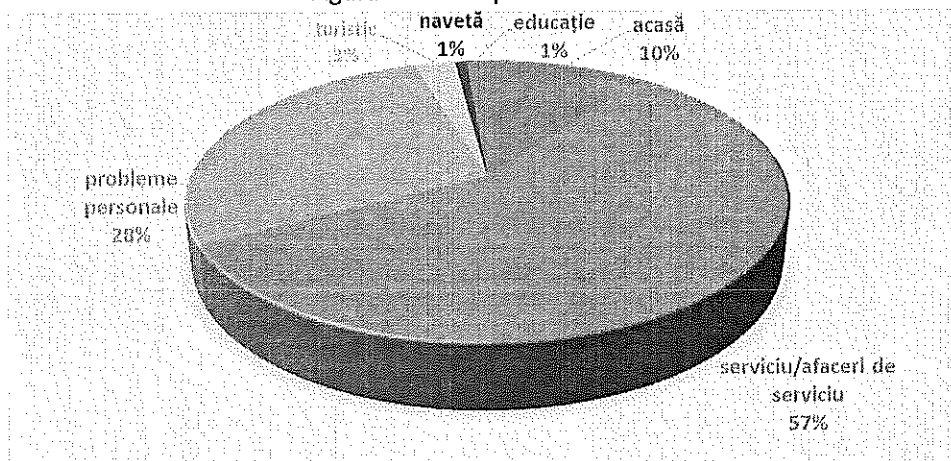
- intrarea în municipiu dinspre Albița/Stănițești se remarcă a fi cea mai importantă:

Figura 23 – Fluxul autovehiculelor în funcție de punctul de intervievare



- Scopul cel mai întâlnit al călătoriilor a fost cel în interes de serviciu, în proporție de 57% dintre persoanele intervievate. Acest fapt se datorează și volumului mare de trafic greu.

Figura 24 – Scopul călătoriilor



- Frecvența parcurgerii traseului este una ridicată, întrucât 49% dintre cei intervievați au răspuns că parcurg zilnic traseul pe care se deplasau la momentul chestionării, ceea ce înseamnă că există un trafic regulat:

Figura 25 – Frecvența parcurgerii traseului

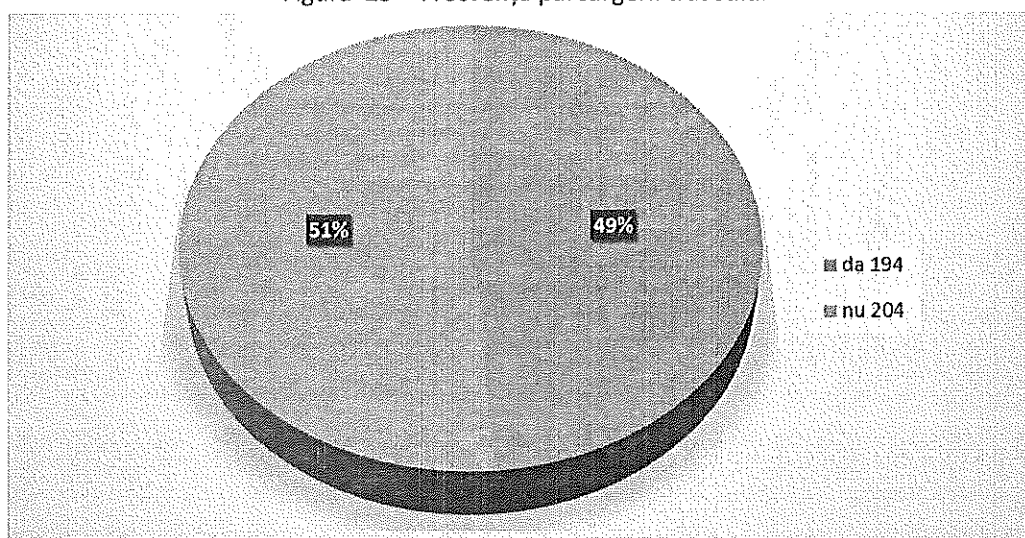
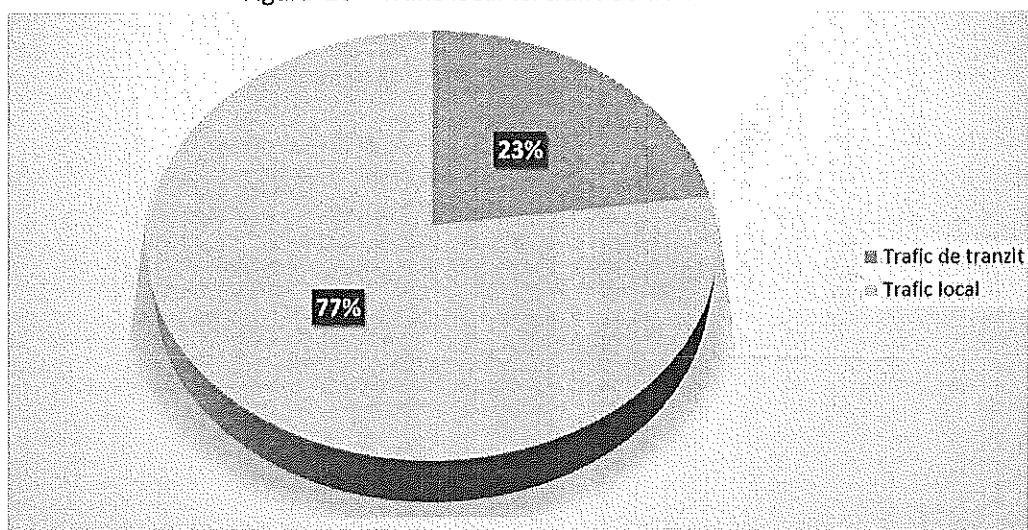


Figura 26 – Trafic local vs. trafic de tranzit



3.2.3. Date referitoare la comportamentul de deplasare

Procedura de colectare a datelor

Datele referitoare la comportamentul de deplasare, cum ar fi rata de generare a călătoriilor pe categorii de persoane și activități, parametri privind distribuția spațială a călătoriilor, alegerea

modală, scopul călătoriei, intervale orare și alte informații, au fost obținute prin anchetele desfășurate la domiciliu.

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

- Structura deplasărilor persoanelor în funcție de scopul călătoriei;
- Mijloacele de transport utilizate frecvent pentru efectuarea călătoriilor;
- Principala problemă întâmpinată în timpul deplasărilor efectuate în interiorul orașului;
- Principalele probleme legate de mobilitate, în general (parcări, circulația auto, deplasări pietonale și cu bicicleta, transportul în comun);
- Durata medie a călătoriilor efectuate;
- Distanțele medii parcurse, pe moduri de transport;
- Principalele tipuri de infrastructură și facilități care ar trebui create/modernizate/dezvoltate;
- Modul de deplasare preferat;
- Principalele probleme legate de circulația autovehiculelor, la nivelul orașului;
- Principalele probleme legate de mobilitate;

Aspectele privind problemele legate de mobilitate, în general, precum și cele întâmpinate în timpul deplasărilor cu autoturismul, bicicleta sau pietonale au fost prezentate într-un capitol anterior.

În continuare sunt prezentate datele referitoare la comportamentul de deplasare, rezultate din anchetele realizate.

Statisticile rezultate au fost utilizate ca date de intrare în cadrul Modelului de Transport.

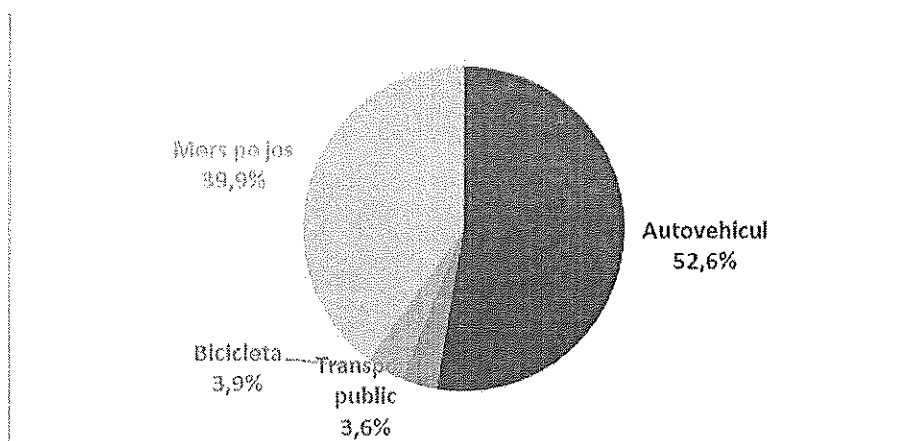
DISTRIBUȚIA MODALĂ A DEPLASĂRILOR

Pe baza interviurilor la domiciliu a fost estimată distribuția deplasărilor în funcție de modul de deplasare, rezultatul fiind prezentat în continuare.

În modelul de transport au fost introduse toate informațiile rezultate din activitatea de culegere a datelor, pentru a putea fi evaluate volumele de trafic generale și atrase de zona de studiu și pentru a fi extrase ca ieșiri datele referitoare la viteze medii de circulației, consum combustibil, emisii etc.

În calculul distribuției modale a deplasărilor a fost inclus și traficul de tranzit, acesta reprezentând o componentă importantă a deplasărilor în intravilanul Municipiului Huși, care este traversat ca axă principală de drumul european E581.

Figura 27 – Distribuția deplasărilor pe moduri de transport, 2023

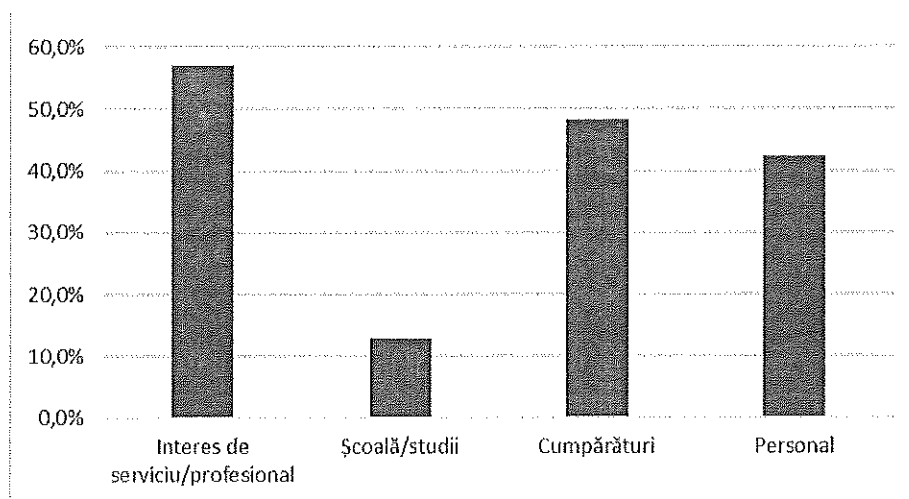


SCOPUL DEPLASĂRILOR

Un alt aspect important îl reprezintă scopul deplasărilor zilnice, rezultatele fiind prezentate în graficul următor.

Scopul celor mai frecvente deplasări este în interes de serviciu/profesional, în proporție de 57%, urmat de deplasările pentru cumpărături și în interes personal. În grafic au fost introduse inclusiv deplasările înlănțuite, astfel încât totalul depășește valoarea de 100%:

Figura 28 – Scopul deplasărilor

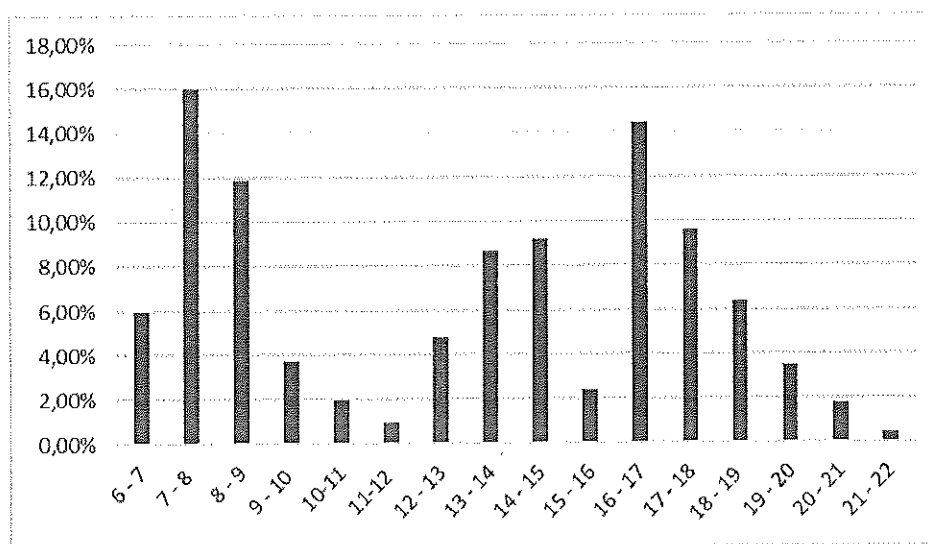


DISTRIBUȚIA TEMPORALĂ A DEPLASĂRILOR

În graficul următor este prezentată distribuția deplasărilor pe timpul zilei, în funcție de oră, pentru deplasările cu autoturismul propriu. Din grafic rezultă perioadele de vârf înregistrate pentru traficul general, respectiv intervalul 7:30 – 8:30, pentru dimineață, și intervalul 16:00 – 17:00, pentru după-amiază.

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

Figura 29 – Distribuția orară a deplasărilor, 2023



Durata medie a deplasărilor, în funcție de modul de deplasare

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

Figura 30 – Durata medie de deplasare, în funcție de modul de transport, 2023

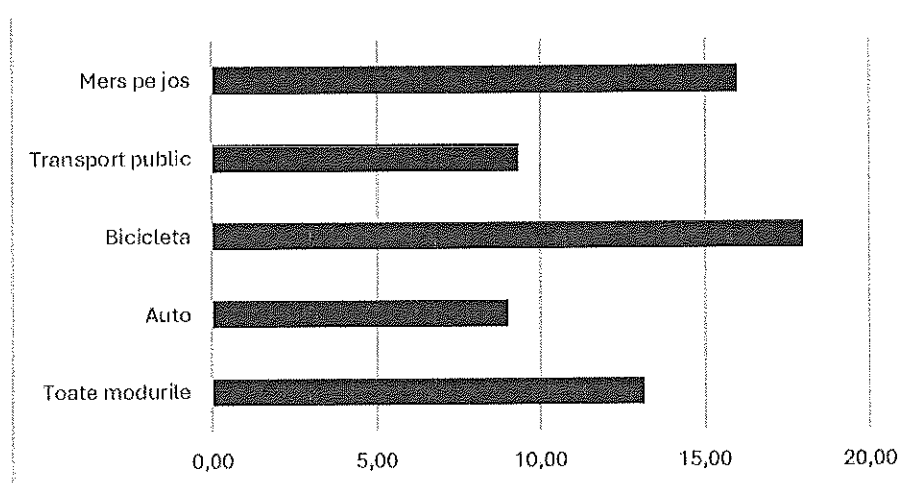


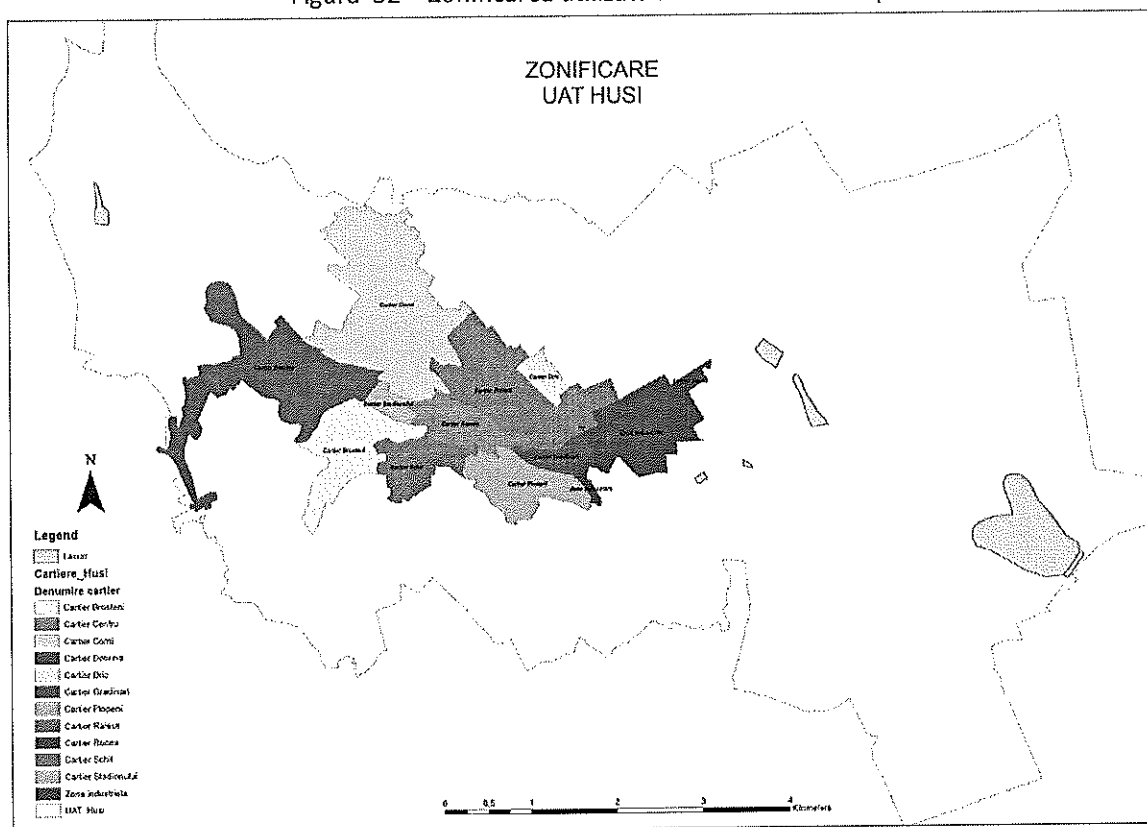
Figura 31 – Rețeaua stradală a Municipiului Huși

Matricele de trafic au fost realizate utilizând rezultatele chestionarelor la domiciliu, ponderate pentru a corespunde numărului total de locuitori, prin utilizarea informațiilor referitoare la repartitia populației pe zone și structura pe grupe de vârstă/ocupație a populației.

Matricele sunt realizate sub forma unor matrice pătrate, cuprinzând deplasările între zone, prin urmare având 11 linii și 11 coloane, corespunzătoare celor 11 zone interne ariei de studiu.

3.4. Cererea de transport

Figura 32 – Zonificarea utilizată în modelul de transport



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

Cererea de transport este reprezentată în matricele de deplasări, care reprezintă volumul de călătorii pe zi, la nivelul anului 2023.

Matricele referitoare la totalul deplasărilor, însumând deplasările realizate cu autoturismul propriu, transport de marfă, cu transportul public, pietonale și cu bicicleta, sunt reprezentate în formatul 11 x 11, cuprinzând toate zonele considerate.

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

Tabel 14 – Matricea deplasărilor, ora de vârf AM, 2023

ORIGINE	DESTINATIE	Dobrina	Corni	Răiești	Dric	Stadionului	Broșteni	Plopeni	Recea + Zona industrială	Grădinari	Centru	Schit
Dobrina		0,2%	2,4%	0,6%	1,3%	0,5%	0,4%	0,7%	0,3%	0,2%	4,4%	0,3%
Corni		0,2%	1,8%	0,0%	0,0%	0,2%	0,4%	0,3%	0,0%	0,1%	0,0%	0,7%
Răiești		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Dric		0,2%	0,0%	0,6%	0,0%	0,0%	0,6%	0,3%	0,0%	0,0%	0,7%	0,3%
Stadionului		0,5%	0,0%	0,0%	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%
Broșteni		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
Plopeni		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Recea + Zona industrială		1,6%	5,4%	2,6%	0,9%	1,8%	1,5%	2,4%	0,1%	0,4%	6,6%	2,3%
Grădinari		0,3%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,3%	0,1%	0,0%	0,7%	0,0%
Centru		1,8%	7,8%	12,2%	3,0%	3,9%	3,2%	6,2%	1,1%	1,4%	6,6%	4,6%
Schit		0,0%	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,3%

Tabel 15 – Matricea deplasărilor, ora de vârf PM, 2023

ORIGINE	DESTINATIE	Dobrina	Corni	Răiești	Dric	Stadionului	Broșteni	Plopeni	Recea + Zona industrială	Grădinari	Centru	Schit
Dobrina		0,1%	1,9%	0,5%	1,0%	0,4%	0,3%	0,5%	0,3%	0,1%	3,4%	0,3%
Corni		0,1%	1,4%	0,0%	0,0%	0,2%	0,3%	0,3%	0,0%	0,1%	0,0%	0,5%
Răiești		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Dric		0,1%	0,0%	0,5%	0,0%	0,0%	0,5%	0,3%	0,0%	0,0%	0,6%	0,3%
Stadionului		0,4%	0,0%	0,0%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%
Broșteni		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
Plopeni		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Recea + Zona industrială		1,3%	4,2%	2,0%	0,7%	1,4%	1,1%	1,9%	0,1%	0,3%	5,1%	1,8%
Grădinari		0,3%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,3%	0,1%	0,0%	0,6%	0,0%
Centru		1,4%	6,1%	9,5%	2,3%	3,0%	2,5%	4,9%	0,8%	1,1%	5,1%	3,6%
Schit		0,0%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,3%

Astfel, pentru ora de vârf de dimineață, principalele zone de atragere a deplasărilor sunt: Centru (52%) și Recea (26%), iar principalele zone de generare a deplasărilor sunt: Centru (19%), Corni (18%) și Răiești (16%).

Pentru ora de vârf de după-amiază, principalele zone de destinație a deplasărilor sunt: Corni (14%) și Centru (15%), în timp ce principalele zone de generare a deplasărilor sunt: Centru (40%) și Recea (20%).

Prin urmare, după cum se observă, pentru intervalul de vârf AM, principalele zone de atragere a deplasărilor sunt zona centrală și zona industrială, ceea ce corespunde cu rezultatele

privind scopul călătoriei: spre locul de muncă și spre unitatea de învățământ. Pentru intervalul de vârf PM, deplasările au drept scop principal întoarcerea acasă, procentele corespunzând cu repartiția populației pe cartiere. Cu toate acestea, zona centrală continuă să atragă multe deplasări, celor menționate adăugându-se deplasările pentru cumpărături și în scopuri personale (divertisment etc.).

Cererea pe rețeaua de transport pentru anul 2023 rezultată din tabelele și graficele prezentate anterior are următoarea structură:

Tabel 16 - Detalii privind structura cererii

Tip vehicule	Trafic nemotorizat	Trafic motorizat	Trafic pasageri	Trafic marfă
Procentaj	47,4%	52,6%	95,6%	4,4%

3.5. Calibrarea și validarea datelor

Scopul calibrării modelului este acela de a asigura că modelul de transport reflectă condițiile existente în rețeaua de transport curentă.

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

- Calibrarea este un proces iterativ, prin care modelul este continuu revizuit pentru a se asigura că reprezintă o replică suficient de precisă a condițiilor anului de bază.
- Procesul de validare folosește date independente din alte locații decât cele utilizate pentru calibrare, cu scopul de a verifica modelul pentru anul de referință.

Un model „adecvat scopului” atinge standardele cerute atât pentru calibrare, cât și pentru validare, pe baza criteriilor și datelor evaluate.

Procesul de calibrare a modelului include verificarea succesivă a rețelei de transport a modelului, pentru a reprezenta cel mai bine condițiile existente, cum ar fi tipologia diverselor segmente de drum, capacitățile și limitările de viteză.

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

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

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

volumul de trafic observat.

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

3.6. Prognoze

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

Pentru municipiul Huși în Scenariul „A face minimum” (S1) se consideră ca finalizat proiectul:

- "Reducerea emisiilor de carbon în municipiul Husei bazata pe Planul de Mobilitate Urbana Durabila" SMIS 123567, Axa prioritara 3: Sprijinirea tranzitiei catre o economie cu emisii scazute de carbon, Contract de finantare nr. 5397/04.05.2020, Perioada de implementare: 61 luni, 04.05.2020-31.12.2023. Prin proiect sunt implementate urmatoarele masuri:

- Achiziționarea a 10 autobuze electrice
- 1 stație reîncărcare electrică pentru autobuze
- 55 de stații de transport public construite/modernizate/reabilitate
- 1 sistem e-ticheting
- 27.000 mp – infrastructură rutieră pe care se suprapun benzi dedicate transportului public de călători
- Piste de biciclete: 1,9 km

Proiectul va avea un impact puternic asupra mobilității urbane durabile, stimulând comutarea de la deplasările cu vehiculul personal, la deplasările cu transportul public, bicicleta și mersul pe jos.

În concluzie, pentru anul 2023, parametrii la nivel de rețea, pentru o zi normală, pentru scenariul „A face minimum”, sunt cei prezentați în tabelul de mai jos:

Tabel 17 - Parametrii la nivel de rețea, Scenariul 1 „A face minimum”

Parametru	Scenariul 1 - „A face minimum” 2023
Viteza medie de circulație (km/h)	26,7
Consum de combustibil (litri)	5.515
Emisii CO _{2echiv} (tone/zi)	18,15
Emisii CO ₂ (tone/zi)	17,69
Emisii N ₂ O (kg/zi)	1,31
Emisii CH ₄ (kg/zi)	2,78

Pentru determinarea nevoii de mobilitate viitoare, a fost estimată tendința de evoluția a principalilor indicatori socio-economici și demografici care determină caracteristicile de mobilitate ale persoanelor și bunurilor, respectiv: numărul de locuitori, indicele de motorizare și numărul de deplasări.

Prognoza demografică la nivelul Municipiului Huși se bazează pe datele istorice disponibile la nivelul localității și presupunând o evoluție a populației similară cu cea la nivel de județ și regiune, pornind de la rezultatele recensământului din anul 2021.

Astfel, evoluția prognozată a numărului de locuitori pentru anii de analiză este prezentată în tabelul de mai jos:

An	2023	2027	2035
Populație	24.552	23.596	21.793

Indicele de motorizare reprezintă unul dintre factorii care influențează numărul de deplasări la nivelul zonei de studiu, iar valorile sale sunt corelate cu evoluția PIB. Conform datelor statistice puse la dispoziție, indicele de motorizare pentru anul 2023 are valoarea de 347 vehicule/1000 locuitori.

Evoluția indicelui de motorizare este evidențiată în tabelul următor:

An	2023	2027	2035
Indice motorizare	347	383	449

Din analiza datelor statistice prezentate anterior, creșterile prognozate ale numărului de călătorii față de anul de referință sunt cele prezentate în tabelul de mai jos:

An	2023	2027	2035
Număr deplasări	61.797	66.891	78.374

Pentru estimarea efectelor în anii de prognoză pe termen mediu și lung, a fost luată în considerare creșterea preconizată în cererea de transport, rezultată din creșterea indicelui de

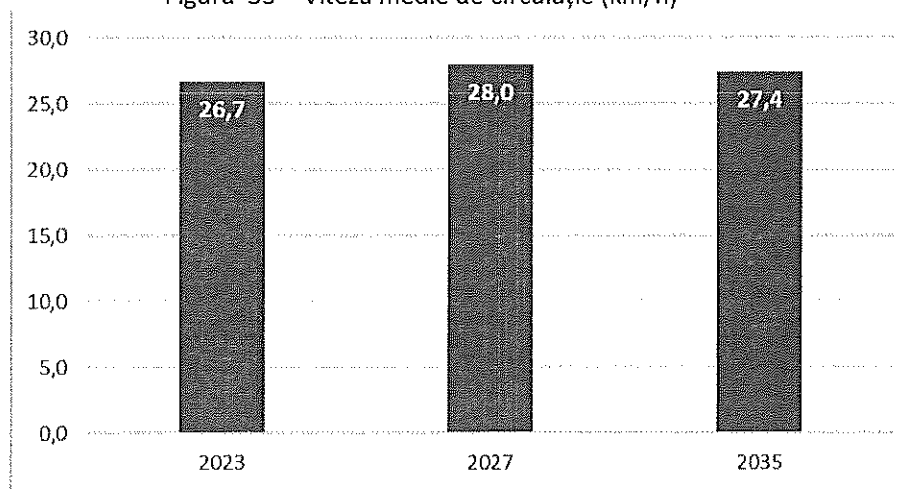
motorizare și a numărului de salariați, considerați drept categoria cea mai „mobilă” din rândul populației.

În urma implementării proiectului *Reducerea emisiilor de carbon în municipiul Husei bazata pe Planul de Mobilitate Urbana Durabila*, inclus în Scenariul 1, se va obține o îmbunătățire a parametrilor de mobilitate urbană durabilă, comparativ cu Scenariul 0 („A nu face nimic”). Acest efect va fi obținut ca urmare a dezvoltării/modernizării infrastructurii de transport public, prin achiziția de vehicule electrice și modernizarea stațiilor de transport public, crearea de benzi dedicate pentru transportul public, implementarea unui sistem de e-ticketing, ceea ce va conduce la creșterea atractivității și accesibilității acestui mod de deplasare. De asemenea, crearea de piste de biciclete va duce la creșterea cotei modale a deplasărilor cu bicicleta, prin asigurarea unor condiții sporite de confort și siguranță a acestor deplasări.

Prin urmare, impactul asupra mediului urban va fi unul pozitiv. Astfel, o creștere susținută a numărului de deplasări cu mijloacele alternative va conduce la reducerea consumului de combustibil și a emisiilor GES.

Reducerea numărului de deplasări cu autovehiculul personal, precum și reabilitarea infrastructurii rutiere vor conduce la o mai bună fluentă a traficului și la creșterea vitezei medii de circulație, inclusiv pentru vehiculele de marfă, cu efecte pozitive asupra eficienței economice și calității aerului.

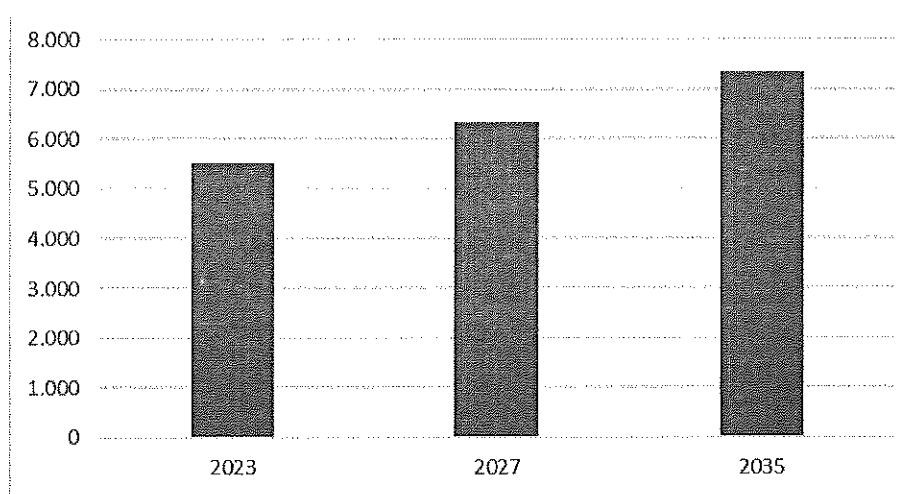
Figura 33 – Viteza medie de circulație (km/h)



Așa cum se observă, lipsa continuării implementării de măsuri care să stimuleze mobilitatea urbană durabilă va conduce la o reducere a vitezei medii de circulație pe termen lung (2035)

În cazul Scenariului 1 „A face minimum”, ca urmare a măsurilor implementate, viteza medie de deplasare va crește până la 28 km/h în anul de prognoză 2027, datorită creșterii fluenței circulației.

Figura 34 – Viteza medie de circulație (km/h)



Ca urmare a creșterii numărului total de deplasări, consumul de combustibil va crește, inclusiv pentru anul 2027, dar mai puțin decât în cazul Scenariului 0.

În cazul Scenariului 1 „A face minimum” prognoza pentru repartiția modală pentru utilizarea modurilor de transport, se va prezenta conform figurii de mai jos:

Figura 35 – Distribuția modală a deplasărilor

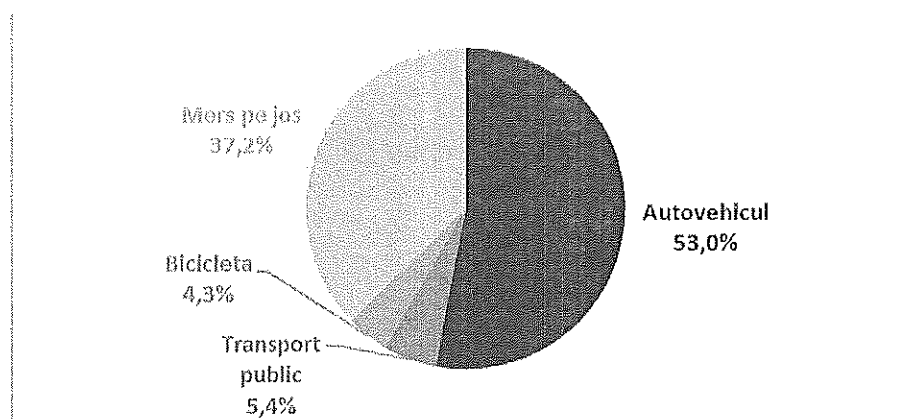
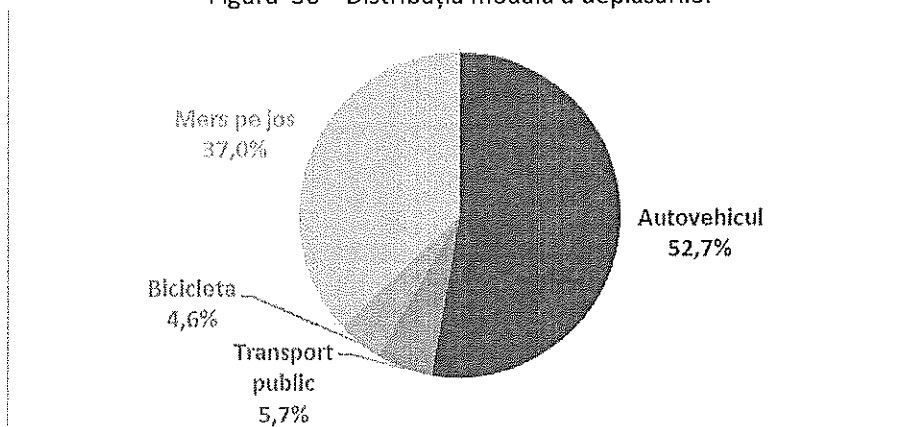


Figura 36 – Distribuția modală a deplasărilor



Așa cum se observă, implementarea măsurilor prevăzute în Scenariul 1 conduce la o reducere a deplasărilor cu autovehiculul și la o creștere a cotei modale a deplasărilor cu transportul public și cu bicicleta. Creșterea este mai evidentă pe termen mediu pentru anul 2027.

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

În cadrul acestui capitol vor fi prezentate rezultatele modelului de transport pentru scenariul „A nu face nimic”, respectiv situația viitoare care cuprinde doar sistemul de transport existent, fără nicio altă infrastructură nouă sau schimbări în operarea existentă a transportului, luând însă în calcul creșterile preconizate în cererea de transport. Rezultatele vor fi prezentate pentru toți anii de prognoză, respectiv: 2023, 2027 și 2035.

Pentru estimarea efectelor în anii de prognoză pe termen mediu și lung, a fost luată în considerare creșterea preconizată în cererea de transport, rezultată din creșterea indicelui de motorizare și a numărului de salariați, considerați drept categoria cea mai „mobilă” din rândul populației. În lipsa unor măsuri care să sporească atractivitatea transportului public sau a mijloacelor alternative de transport (bicicleta și mersul pe jos), cea mai mare parte a numărului de deplasări suplimentare față de anul 2023 se va regăsi în deplasările cu autoturismul propriu și mersul pe jos.

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

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

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

Tabel 18 - Valorile parametrilor de caracterizare a traficului, pentru scenariul „A nu face nimic”

Parametru	2023	2027	2035
Viteza medie de circulație (km/h)	26,7	25,3	22,8
Consum de combustibil (litri)	5.515	6.372	7.737
Emisii CO ₂ echiv (tone)	18,15	19,17	22,80
Emisii CO ₂ (tone)	17,69	18,69	22,24
Emisii N ₂ O (kg)	1,31	1,36	1,62
Emisii CH ₄ (kg)	2,78	2,84	3,39

Rezultatele pentru aceeași parametri, în cazul scenariului S1, „A face ceva”, prezentate mai jos, relevă îmbunătățirea valorii paramterilor respectivi față de Scenariul 0, ca urmare a efectelor implementării proiectului Reducerea emisiilor de carbon în municipiul Husi bazata pe Planul de Mobilitate Urbana Durabila.

Tabel 19 - Valorile parametrilor de caracterizare a traficului, pentru scenariul „A face ceva”

Parametru	2023	2027	2035
Viteza medie de circulație (km/h)	26,7	28,0	27,4
Consum de combustibil (litri)	5.515	6.323	6.128
Emisii CO ₂ echiv (tone)	18,15	18,06	20,28

Emisii CO ₂ (tone)	17,69	17,62	19,79
Emisii N ₂ O (kg)	1,31	1,27	1,41
Emisii CH ₄ (kg)	2,78	2,66	2,94

Având în vedere datele obținute în etapa de prognoză și simulările de trafic, au rezultat următoarele disfuncții:

- Transportul public de călători nu este suficient de atractiv și nu este utilizat la capacitate maximă;
- Transportul public de călători nu asigură o acoperire spațială corespunzătoare
- Insuficiența infrastructurii pentru deplasările cu bicicleta conduc la cote modale scăzute pentru acest tip de deplasări
- Parcările și trotuarele sunt degradate;

Analiza SWOT detaliată se regăsește în cadrul Anxei nr. 4.

4. Evaluarea impactului actual al mobilității

4.1. Eficiența economică

În tabelul de mai jos sunt prezentați parametrii de mobilitate semnificativi în ceea ce privește eficiența economică, pentru scenariul de referință, respectiv scenariul „A face minimum”, precum și evoluția acestora pe anii de prognoză.

Tabel 20 - Indicatori fluență trafic, scenariul „A face minimum”, 2023

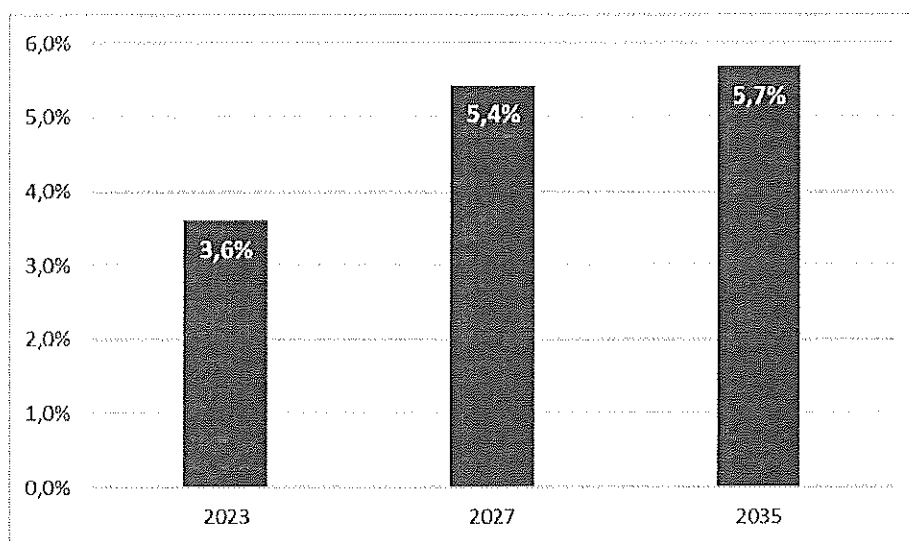
Indicator	2023	2027	2035
Viteză medie (km/h)	26,7	28,0	27,4
Durata medie (min/depl)	13,15	12,04	11,49

În urma implementării proiectului Reducerea emisiilor de carbon în municipiul Husi bazata pe Planul de Mobilitate Urbana Durabila, inclus în Scenariul 1, se va obține o îmbunătățire a parametrilor prezentați, comparativ cu Scenariul 0 („A nu face nimic”). Astfel, ca urmare a

comutării de la deplasările cu vehiculul personal, la cele cu transportul public și bicicleta, se va obține o creștere a fluenței circulației, evidențiată atât prin creșterea vitezei de deplasare, cât și prin reducerea duratei medii ponderate de deplasare. Efectele de îmbunătățire scad pe termen lung, datorită absenței altor măsuri care să continue promovarea mobilității urbane durabile.

În ceea ce privește eficiența transportului public, evoluția procentului de deplasări cu transportul public, din totalul deplasărilor, este evidențiată în graficul de mai jos. Și în acest caz, se constată o creștere a procentului de utilizare al acestui mijloc de transport, mai accentuată pentru anul 2027 și mai redusă pe termen lung, datorită lipsei continuării unor măsuri care să conducă la creșterea gradului de atractivitate și de accesibilitate.

Figura 37 – Evoluția procentului de utilizare a transportului public



Pe termen scurt durata petrecută în trafic de autoturisme va crește cu 4%, iar pe termen lung până la 12%. Pentru vehiculele de marfă, variația duratelor petrecută în trafic are o tendință crescătoare cuprinsă între 5% și 24%, ilustrând astfel intensificarea în timp a transporturilor de marfă din sectorul rutier. Creșterea acestor durate de deplasare este mai mică decât în cazul scenariului S0, datorându-se creșterii cerinței de deplasare, și nu creșterii modale a cotei deplasărilor cu transportul public.

Pe de altă parte, pentru transportul public, durata totală de deplasare va crește accentuat, cu 57% pe termen scurt, respectiv cu 98% pe termen lung, acest fapt datorându-se cumulării

creșterii cerinței generale de deplasare cu creșterea cotei modale a transportului public, respectiv a preferinței cetățenilor pentru acest mod de deplasare.

În cadrul acestui criteriu, indicatorii relevanți selectați pentru evaluarea impactului actual al mobilității sunt viteza medie de călătorie și durata medie ponderată, parametri a căror evoluție a fost prezentată la începutul capitolului, pentru scenariul de referință (S1).

4.2. Impactul asupra mediului

Indicatorii relevanți pentru evaluarea mobilității din punct de vedere al impactului asupra mediului sunt: emisiile de CO_{2echiv}, emisiile CO₂, emisiile N₂O, emisiile CH₄. În urma rulării modelului de transport pentru scenariul „A face minimum” pentru anul de referință (2017) și anii de prognoză pe termen mediu (2027) și lung (2035), a rezultat următoarea evoluție a acestor indicatori (valorile corespund unei zile medii):

Tabel 21 - Indicatori relevanți, impactul asupra mediului

Indicator	2023	2027	2035
Emisii CO _{2echiv}	18,15	18,06	20,28
Emisii CO ₂	17,69	17,62	19,79
Emisii N ₂ O	1,31	1,27	1,41
Emisii CH ₄	2,78	2,66	2,94

După cum se observă din tabel, creșterea prognozată la nivel național pentru indicele de motorizare și numărul de călătorii va avea efecte negative puternice asupra vitezei medii de deplasare, numărului mediu de opriri pe deplasare, ceea ce va conduce la creșterea gradului de poluare, inclusiv sonoră, datorat activității de transport.

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

Impactul asupra mediului privește reducerea poluării atmosferice și fonice, a emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului energetic, fiind necesară o atenție sporită către atingerea țintelor naționale și ale Comunității Europene în ceea ce privește atenuarea schimbărilor climatice.

Emisiile de substanțe poluante

Calitatea aerului este apreciată prin realizarea inventarului anual al emisiilor de poluanți în atmosferă. Inventarul local al emisiilor de poluanți în atmosferă se realizează pe baza informațiilor furnizate de operatorii economici inventariați (nivelul producției, utilaje, instalații și vehicule utilizate și consumuri totale de carburanți/combustibili utilizați în anul precedent) și pe baza unor date statistice (număr de locuitori din județ, numărul și categoriile de autovehicule înmatriculate etc.).

Supravegherea calității aerului la nivel local se face prin măsurarea unor poluanți comuni (ex.: SO₂, NO₂, pulberi în suspensie - fracțiunea PM₁₀) și a unor poluanți specifici activităților industriale dintr-o anumită zonă.

Mersul cu bicicleta este destul de des întâlnit chiar și cu o structură dedicată defectuoasă.

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.

Una din consecințele creșterii gradului de motorizare este creșterea concentrațiilor de pulberi și benzen, aceștia fiind în directă corelație.

Zgomotul

Nivelul de zgomot asociat sectorului transporturi reprezintă o problemă de mediu de importanță tot mai mare. Acesta contribuie la apariția deficiențelor de sănătate, la reducerea productivității muncii și la ineficiența timpului alocat recreerii. Nivelul de zgomot în mediul urban este determinat, în ultima vreme, mai ales de creșterea gradului de urbanizare și a mobilității populației. Când vorbim de zgomot ne referim la intensitate și frecvență. Prima este măsurată în decibeli și cea de-a doua în hertzi. O conversație obișnuită are aproximativ 65 dB, iar un strigăt are în jur de 80 dB. Deși diferența dintre o conversație și un strigăt este de doar 15 dB, intensitatea strigătului este de 30 de ori mai mare.

Zgomotul generat de trafic are un impact negativ ce se reflectă în costuri de stres (disconfort, restricții etc.) și costuri de sănătate (vătămarea auzului, creșterea tensiunii arteriale, reducerea calității somnului, modificarea ritmului cardiac etc.). În cadrul U.A.T. Huși, zgomotul este cauzat, în principal, de traficul rutier de pe E581.

Impactul zgomotului asociat transportului este direct influențat de următorii factori:

- perioada din zi în care se produce - efectele cauzate de zgomotul din timpul nopții vor avea un impact mai mare decât cele din timpul zilei;
- densitatea populației din apropierea sursei de zgomot – efectele zgomotului îi vor afecta numai pe cei care îl pot auzi;
- nivelul zgomotului de fond.

În tabelul următor 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.

Tabel 22 - 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

4.3. Accesibilitate

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

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

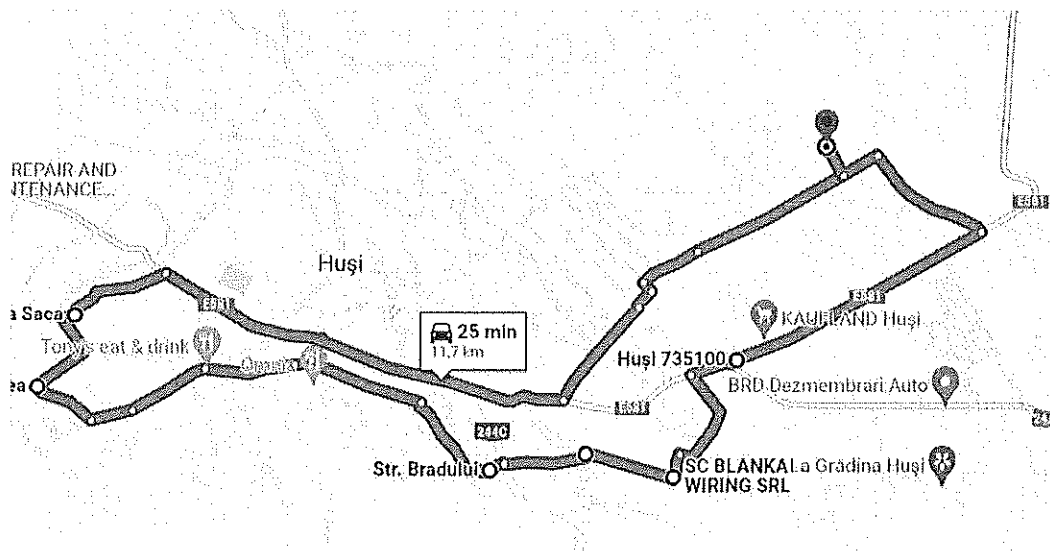
În cazul scenariului „A face minimum”, condițiile legate de accesibilitate nu se modifică în ceea ce privește componenta spațială (artere rutiere de acces în punctele de interes, pozițiile stațiilor de transport public și altele), în schimb parametrul durată de călătorie este afectat negativ de creșterea prognozată a indicelui de motorizare și, implicit, a duratei de deplasare între diverse noduri ale rețelei. Creșterea duratei de călătorie influențează atât deplasările cu autovehiculul propriu, cât și cele cu transportul public, efectele aglomerării datorate creșterii numărului de vehicule fiind resimțit de toți utilizatorii rețelei rutiere.

Tabel 23 - Evoluția duratei de călătorie (toate modurile de transport)

An	2023	2027	2035
Durata medie ponderată (min.)	13,15	12,04	11,49

În prezent în Municipiul Huși nu există facilități de transport pentru persoanele cu mobilitate redusă.

Traseul nou propus a se înființa în Municipiul Huși va acoperi zone ale municipiului care în momentul actual nu sunt accesibile cu transportul public, iar locuitorii din aceste zone au de parcurs distanțe mai lungi până la cea mai apropiată stație de transport public.



Toate unitățile de învățământ din Municipiul Huși (grădinițe, școli, licee) sunt ușor accesibile locuitorilor cu transportul public din municipiu.

Spitalul Municipal Dimitrie Castroian este situat chiar în zona centrală a municipiului, cu ieșire la drumul E581, ușor accesibil populației.

Analiza accesibilității poate fi efectuată pe două nivele:

1. Accesibilitatea generală la nivelul zonei ariei de studiu

Nivelul de calitate al accesibilității este calculat pentru toate perechile (relevante) OD de zone principale din aria de studiu, care permite o evaluare generală a accesibilității în întreaga zonă studiată. Acest lucru este relevant mai ales pentru compararea situației actuale cu scenariile de prognoză, respectiv pentru compararea între diferitele scenarii de prognoză.

2. Accesibilitatea pentru destinații specifice

Nivelul de calitate al accesibilității pentru fiecare zonă principală poate fi calculat pentru destinații specifice, cum ar fi centrul orașului, spitalul Municipal, Zonele comerciale, etc. Acest lucru este relevant mai ales pentru descoperirea deficiențelor în ceea ce privește accesibilitatea facilităților importante (punctelor de interes importante), dar și pentru fundamentarea măsurilor de îmbunătățire a accesibilității.

Indicatori de accesibilitate de urmărit în cadrul procesului de implementare a P.M.U.D.:

- Accesibilitatea în vehiculele transportului public;
- Trasee de autobuz (număr, lungime, densitate, grad de acoperire).

4.4. Siguranță

Siguranța circulației a fost analizată în raport cu accidentele înregistrate la nivelul rețelei de transport în perioada 2018 – 2022, date puse la dispoziție de Poliția Municipiului Huși.

În perioada 2018 - 2022 s-au produs 186 de accidente, din care 225 de accidente s-au soldat cu victime umane, conform statisticii de mai jos:

Tabel 24 - Statistica accidentelor rutiere

	2018	2019	2020	2021	2022
Total Accidente	45	46	30	26	39
Morți	1	0	0	1	0
Răniți grav	9	8	6	2	6
Răniți ușor	40	44	34	33	41

Sursa: Poliția Municipiului Huși

Pe raza Municipiului Huși, zonele cu risc de accidente rutiere sunt zonele intens circulate și de tranzit, respectiv: str. Dobrina, 1 Decembrie, Al. Cuza, Calea Basarbiei, șoseaua Huși – Stănilești, Serg. Erou Arhire, Schit, I.V. cel Viteaz, M. Kogălniceanu, Ștefan cel Mare și B-dul 1 Mai, străzi pe care au fost înregistrate cel mai mare număr de accidente rutiere soldate cu victime omenești.

Traficul de tranzit de pe E581 (DN24B, precum și DN24A, contribuie semnificativ la reducerea siguranței rutiere. Utilizatorii vulnerabili nu sunt protejați pe anumite tronsoane și artere, necesitând o îmbunătățire a amenajării trecerilor de pietoni și a trotuarelor. Ocuparea inadecvată a spațiului comun de pe șosea și a trotuarelor de către autovehicule pune în pericol pietonii și cicliștii. Astfel, amenajarea parcarilor în zona centrală și interzicerea parcării autovehiculelor pe anumite artere ar reduce riscurile pentru pietoni și cicliști. În anumite situații, trotuarele sunt ocupate de autovehicule, trecerile pentru pietoni sunt slab semnalizate, piste pentru biciclete lipsesc, factori ce determină lipsa siguranței și, implicit, creșterea riscului de

accidente. O influență importantă în acest sens este dată de creșterea populației și, implicit, a nevoilor de deplasare și transport ale acesteia, care atrage după sine și creșterea traficului.

Pe raza Municipiului Huși datele privind accidentele rutiere sunt colectate de către lucrătorii de poliție sesizați de producerea unui accident rutier, cât și de către echipa operativă deplasată pentru efectuarea cercetării la fața locului. Acestea sunt evidențiate la nivelul subunității într-un registru a accidentelor rutiere și reportate structurilor ierarhice.

În funcție de consecințe, accidentele rutiere se clasifică în accidente rutiere grave și accidente ușoare.

În municipiul Huși, zonele cu frecvență mare a accidentelor (zone negre) sunt următoarele: str. Dobrina, str. 1 Decembrie, str. A.I.Cuza, str. Calea Basarabiei și str. Huși – Stăniștești.

În general, accidentele individuale care se produc în aria de studiu au ca și cauză generatoare neadaptarea vitezei de deplasare la condițiile de drum.

Pe raza municipiului Huși, în ultima perioadă, nu au fost înregistrate accidente cu implicarea autovehiculelor de transport marfă sau transport public de persoane.

La nivelul Municipiului Huși nu există o abordare proactivă în domeniul siguranței rutiere, fiind necesară implementarea programelor și proiectelor de siguranță rutieră, în acest sens ca indicatori vor fi utilizate numărul de măsuri propuse prin implementare PMUD în vederea reducerii accidentelor.

Impactul asupra siguranței în cazul diferitelor scenarii avute în vedere pentru creșterea mobilității durabile este dat în principal de următorii parametri:

- Număr măsuri pentru siguranța traficului auto
- Număr măsuri pentru siguranța transportului public
- Număr măsuri pentru siguranța bicicliștilor
- Număr măsuri pentru siguranța pietonilor

4.5. Calitatea vieții

Acest obiectiv strategic privește contribuția la creșterea atractivității și a calității mediului urban în beneficiul cetățenilor, al economiei și al societății în ansamblu. Calitatea mediului urban

este afectată de forma actuală a mobilității, dominată de utilizarea automobilului. Consecințele acestei situații sunt:

- alocare majoră a spațiului stradal pentru circulația și staționarea automobilelor în dauna altor utilizări ale spațiului urban, pentru pietoni, activități exterioare, bicicliști, amenajări peisagistice, artă urbană;
- infrastructura pentru pietoni în numeroase cazuri este subdimensionată și ocupată abuziv, prin parcare neregulamentară sau cu alte tipuri de obstacole (stâlpi, panouri publicitare etc.);
- degradarea peisajului urban;
- degradarea ambianței urbane ca urmare a zgomotului, vibrațiilor, poluării, semnalelor luminoase;

Degradarea calității mediului urban este consecința creșterii ponderii automobilității, a indicelui de motorizare și a parcării autovehiculelor în spațiul public.

În ceea ce privește municipiul Huși, parcare pe trotuare afectează semnificativ calitatea vieții în marea majoritate a zonelor din oraș, fiind necesară rezolvarea problemei în zona centrală extinsă.

O mare parte din traficul greu de tranzit și de trecere traversează municipiul prin zona centrală, ceea ce reduce drastic adecvarea pentru trai și calitatea experienței pietonale urbane turistice și generale în centrul orașului.

Lipsa trotuarelor în anumite zone reduce calitatea vieții pietonale și tendința înspre mersul pe jos. Același lucru îl poate determina și lipsa asfaltării anumitor străzi. Este necesară conceperea și realizarea unor coridoare pietonale – axe care leagă principalele zone ale orașului prin zone lipsite de trafic intens, liniștite, plăcute și sigure pentru pietoni.

Lipsa unei rețele de trasee de calitate pentru cicliști reduce atractivitatea transportului cu bicicleta. Realizarea unei rețele adecvate de ciclism și prioritizarea cicliștilor în fața traficului motorizat este singura soluție pentru creșterea semnificativă a cotei modale a mersului cu bicicleta.

5. Viziunea de dezvoltare a mobilității urbane

Planul de mobilitate se bazează pe dezvoltarea urbană existentă, planuri și strategii naționale și regionale și pe ghidurile și normativele europene cu privire la dezvoltarea urbană durabilă.

Crearea unei viziuni de dezvoltare a mobilității, în contextul mai larg al dezvoltării urbane, este un pas esențial și rezultă din consultarea cu părțile interesate și realizând un echilibru între nivelul viziunii (ambitia) și nivelul de realism a ceea ce poate fi implementat în perioada 2023 – 2035.

Viziunea generală a dezvoltării mobilității în municipiul Huși în perioada 2023 – 2035 reprezintă crearea unui sistem de transport eficient, accesibil și durabil pentru a susține dezvoltarea economică și socială a orașului.

Această viziune generală va fi implementată prin utilizarea cât mai eficientă a infrastructurii existente și propunerea unor proiecte de investiții conform necesităților, astfel încât să se asigure o rețea de transport utilizabilă și în condiții bune de exploatare în beneficiul societății civile și a mediului de afaceri, încurajând atât dezvoltarea socială, cât și dezvoltarea economică ulterioară și permițând accesul tuturor la facilitățile de bază.

Viziunea pe termen mediu (2027) prevede asigurarea unui nivel ridicat de accesibilitate care să contribuie la incluziune socială în rândul cetățenilor.

Viziunea pe termen lung (2035) presupune integrarea tuturor modurilor de transport într-un mediu urban atractiv care să susțină un standard de viață ridicat al locuitorilor.

Obiective strategice:

- accesibilitate;
- siguranță și securitate;
- mediu;
- eficiența economică;
- calitatea mediului urban.

Accesibilitatea reprezintă obiectivul central pentru planificarea transportului, întrucât transportul are rolul de a conecta locațiile activităților sociale și economice și de a facilita schimbul între oameni și mărfuri.

Accesibilitatea are diferite dimensiuni:

- dimensiunea de transport (opțiuni pentru transport);
- dimensiunea de utilizare a terenului (de calitate și distribuție spațială a locațiilor de activitate);
- dimensiunea individuală bazată pe (diferite) nevoi, capacitățile și percepțiile (diferite) persoanelor;
- dimensiunea temporală, activitățile / oportunitățile sunt adesea disponibile doar în anumite momente.

Accesibilitatea poate fi îmbunătățită prin: reducerea distanței dintre locurile în care activitățile sunt desfășurate prin intermediul unor măsuri de planificare a utilizării terenurilor (de dezvoltare, adică densitate ridicată și de dezvoltare cu utilizare mixtă); oferirea de opțiuni mai bune de mobilitate / transport. La evaluarea accesibilității unei destinații trebuie acordată atenție nevoilor tuturor grupurilor sociale, inclusiv grupuri cum ar fi copiii, persoanele în vârstă și persoanele cu handicap.

Obiective operaționale:

- îmbunătățirea accesibilității pentru toate locațiile;
- asigurarea standardelor minime de accesibilitate pentru toate tipurile de transport;
- echilibrarea și satisfacerea cererii de servicii de mobilitate și transport;
- integrarea tuturor modurilor de transport.

Criteriul prin care se va evalua accesibilitatea este viteza de conectare cu locațiile care prezintă importanță majoră, precum serviciile publice, spațiile comerciale, locurile de muncă, instituțiile de învățământ etc.

Siguranța și securitatea sunt componente de bază în crearea mobilității urbane durabile și reprezintă domeniile principale de acțiune ale planului prin îmbunătățirea infrastructurii de transport, astfel încât să ofere drumuri mai sigure pentru utilizatorii vulnerabili ai drumurilor. Îmbunătățirea siguranței și securității modurilor de transport poate fi un pas extrem de important în încurajarea utilizatorilor să schimbe sau să testeze moduri alternative, mai ales atunci când acestea sunt percepute ca fiind „nesigure” (de exemplu, mersul cu bicicleta în orașe cu puțină infrastructură dedicată).

Obiective operaționale:

- creșterea siguranței pietonilor, bicicliștilor și conducătorilor auto;
- reducerea numărului și a severității accidentelor rutiere.

În cadrul acestui grup tematic măsurile de siguranță și de securitate acoperă infrastructura, educația, tehnologia și măsuri de promovare.

Mediu: Abordarea planului de mobilitate urmărește să protejeze și să îmbunătățească mediul prin măsuri privind reducerea poluării aerului și a zgomotului, a emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului de energie.

Obiective operaționale:

- reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră;
- reducerea emisiilor toxice;
- reducerea impactului zgomotului asupra populației;
- reducerea consumului de energie.

Eficiența economică se referă la maximizarea beneficiilor pe care utilizatorii le pot obține de la utilizarea serviciului de transport după luarea în considerare a costurilor de furnizare și de funcționare. De exemplu, un sistem eficient de transport public facilitează mișcare rapidă în interiorul orașului, la un cost acceptabil pentru populație, care, la rândul său, este esențială pentru funcționalitatea urbană și prosperitate.

Unul dintre cele cinci obiective principale ale planului de mobilitate urbană durabilă este de a îmbunătăți eficiența și rentabilitatea transportului de persoane și de mărfuri. Transportul eficient din punct de vedere energetic oferă un potențial imens pentru reducerea cererii de petrol și pentru energie, în general.

Transportul eficient energetic poate fi încurajat pe trei niveluri:

- eficiența sistemului - utilizarea terenurilor și organizarea activităților economice și sociale în așa fel încât nevoia de transport și utilizarea combustibililor fosili este redusă;
- eficiența călătoriilor - utilizarea mijloacelor eficiente energetic, cum ar fi transportul în comun și modurile de bază non-motorizate pentru a reduce consumul de energie per călătorie;

- iii. eficiența vehiculelor - consum cât mai mic de energie al unui vehicul per kilometru prin utilizarea tehnologiilor avansate și a combustibililor și prin optimizarea funcționării vehiculului.

Obiective operaționale:

- reducerea costurilor de transport pentru călători;
- reducerea timpului de călătorie;
- costuri reduse de operare a transportului public.

Calitatea mediului urban

Numărul autovehiculelor este în continuă creștere, ceea ce conduce la o deteriorare a calității vieții locuitorilor din mediul urban (zgomot, aer poluat, accidente, stres etc.). Totodată, consecințele transportului se fac resimțite și asupra sănătății populației, în special, în rândul grupurilor vulnerabile, cum ar fi copiii și persoanele vârstnice. Unele efecte ale strategiilor de transport asupra sănătății oamenilor sunt binecunoscute și variază de la neplăceri cauzate de zgomotul produs de trafic până la boli cardiovasculare.

Obiective operaționale:

- reorganizarea și repartajarea spațiului public;
- creșterea atractivității mediului urban;
- îmbunătățirea sănătății populației;
- reducerea impactului negativ al traficului asupra zonelor locuite.

5.1. Viziunea prezentată pentru cele 3 nivele teritoriale

5.1.1. La scară periurbană

La nivelul Municipiului Huși se pune accent pe modernizarea sistemului de transport public local accesibil, eficient și echitabil, oferind tuturor categoriilor de persoane accesul la un mediu urban de calitate.

Impactul modernizării sistemului de transport public local:

- Numărul călătoriilor va crește în mod firesc, persoanele dezavantajate se pot simți mai puțin excluse din societate, iar gradul de dependență al cetățenilor de automobilele

personale ar trebui să scadă, ceea ce va avea consecințe benefice pentru mediul înconjurător.

- Calitatea vieții persoanelor cu mobilitate redusă și independența persoanelor care lucrează sau locuiesc în zone care nu erau conectate în trecut la rețeaua de transport public pot crește. Tendințele demografice din Europa indică în mod clar că numărul persoanelor vârstnice va crește în următorii ani.
- Creșterea accesibilității transportului public pentru această categorie de cetățeni este una dintre cele mai importante provocări pentru dezvoltarea socială a orașelor europene. De asemenea, persoanele care nu folosesc în mod obișnuit transportul public din cauza temerilor legate de securitate vor avea mai multă încredere după punerea în aplicare a măsurilor.
- Un sistem de transport public ce va utiliza mijloace de transport ecologice va contribui la crearea unui mediu urban mai curat prin scăderea noxelor generate de traficul auto existent, pe care îl va înlocui într-o măsură considerabilă, dar și prin asigurarea unor vehicule de transport cu nivel scăzut de poluare.

5.1.2. La scară urbană

Viziunea mobilității în zona urbană, respectiv în municipiul Huși, se bazează cu precădere spre utilizarea eficientă a spațiului public, asigurarea siguranței cetățenilor și îmbunătățirea calității mediului urban.

Beneficiile Municipiului Huși:

- Spații publice mai atractive;
- Un municipiu bine organizat și durabil este mai atractiv pentru investitori;
- Un mediu mai curat, mai puțin poluat, mai sănătos;
- Condiții de transport mai sigure.

5.1.3. La nivelul cartierelor

La nivelul micro sunt vizate zonele rezidențiale centrale și periferice, suprafețe de teren dintre locuințele colective, squar-uri, locuri de joacă pentru copii și spațiile verzi.

Viziunea la nivelul cartierelor reprezintă o prelungire a viziunii la nivelul urban și o îmbunătățire a calității infrastructurii de transport prin care se va asigura o bună conexiune cu zona centrală.

Proiectele propuse prin PMUD vor genera următoarele avantaje la nivelul cartierelor:

- ✦ Spații publice bine organizate și amenajate;
- ✦ Mediu urban mai agreabil și mai sigur.

5.2. Cadrul/metodologia de selectare a proiectelor

Deși planul de mobilitate identifică o serie de proiecte care sunt necesare în vederea promovării mobilității durabile, trebuie ținut cont de faptul că noi factori de presiune cum ar fi constrângerile financiare tot mai limitative în ceea ce privește cheltuiala publică pot conduce la limitarea listei de investiții pe termen scurt.

Prin urmare, este necesar un proces sistematizat de evaluare a proiectelor din două motive principale. În primul rând, pot exista mai multe proiecte care să se adreseze unui anumit obiectiv operațional și astfel devine necesar un proces de selecție. În al doilea rând, un proiect poate rezolva o problemă dar poate avea un slab raport calitate/preț. Într-o situație cum este cea a României, în care fondurile disponibile pentru transport sunt mult inferioare nevoilor identificate, resursele financiare trebuie alocate într-un mod eficient. Astfel, este necesară utilizarea unei metode corecte și independente de evaluare a proiectelor.

Prioritizarea proiectelor se face prin analiza multicriterială. Această metodă este concepută pentru a veni în sprijinul luării unei decizii, prin a integra diferite opțiuni, reflectând opinii diferite într-un cadru prospectiv sau retrospectiv. 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.

Etapele analizei multicriteriale:

1. Identificarea obiectivului general;
2. Identificarea obiectivelor specifice;
3. Identificarea criteriilor necesare în analiză;

4. Standardizarea punctajelor pentru fiecare criteriu la intervalul unei scale comune;
5. Ponderarea criteriilor;
6. Ierarhizarea rezultatelor.

Obiectivele pentru care a fost realizată analiza multicriterială sunt:

1	Asfaltare/reabilitare străzi care deserveșc transportul public
2	Asfaltare/reabilitare străzi de importanță locală
3	Stații de încărcare pentru vehicule electrice:
4	Amenajarea unui sens giratoriu Primarie
5	Amenajarea unui sens giratoriu Lukoil
6	Reabilitare poduri și podețe
7	Înființare linie noua transport public în comun
8	Achiziționarea de autobuze și microbuze electrice/ecologice
9	Amenajarea și modernizarea stațiilor de transport public în comun
10	Extindere terminal de transport public și stații de încărcare autobuze
11	Implementare sistem de tarifyare
12	Implementare sistem de informare a călătorilor
13	Desfășurarea de campanii de conștientizare a utilizării transportului public
14	Plan logistic și/sau regulament referitor la circulația autovehiculelor de marfă
15	Reabilitarea/modernizarea trotuarelor
16	Crearea/organizarea de parcuri
17	Reglementare interzicere parcuri pe anumite axe
18	Dezvoltarea sistemului de monitorizare a traficului și a orașului
19	Reglementări privind reducerea vitezei de circulație în zonele vulnerabile
20	Derulare campanii de educație rutieră adresate tinerilor
21	Amenajarea de treceri de pietoni "inteligente"
22	Reglementări privind semnalizarea intersecțiilor

Criteriile utilizate în cadrul analizei:

	Criterii	Pondere
c1	Perioada de implementare	15
c2	Valoare investiție	20
c3	Emisii gaze cu efect de seră	20
c4	Zgomot	10
c5	Siguranța călătorilor și a circulației	15
c6	Accesibilitate pentru toate categoriile de utilizatori	20

Fiecărui obiectiv i-au fost asociate cele 6 criterii conform ponderii fiecăruia și astfel fiecare obiectiv a cumulat un anumit punctaj, în urma căruia a fost realizată prioritizarea.

Ierarhie	Proiecte propuse	Punctaj
1	Asfaltare/reabilitare străzi care deserveșc transportul public	4,20
2	Dezvoltare instituțională – înființare serviciu de transport public.	3,95
3	Amenajarea și modernizarea stațiilor de transport public în comun	3,95
4	Achiziționarea de autobuze / microbuze electrice	3,80
5	Plan logistic și/sau regulament referitor la circulația autovehiculelor de marfă	3,50
6	Dezvoltare terminal de transport public și stații de încărcare autobuze	3,40
7	Reabilitarea/modernizarea trotuarelor	3,25
8	Crearea/organizarea de parcuri	3,05
9	Implementare sistem de informare a călătorilor	2,85
10	Asfaltare/reabilitare străzi de importanță locală	2,85
11	Reglementare interzicere parcuri pe anumite axe	2,70
12	Amenajare giratoriu Lukoil	2,65
13	Amenajare giratoriu Primărie	2,65
14	Amenajare giratoriu Albița/Stăniliești	2,65
15	Dezvoltarea sistemului de monitorizare a traficului	2,65
16	Reglementări privind reducerea vitezei de circulație în zonele vulnerabile	2,30
17	Implementare sistem de tarificare	2,15
18	Amenajarea de treceri de pietoni "inteligente"	1,95
19	Reglementări privind semnalizarea intersecțiilor	1,85
20	Desfășurarea de campanii de conștientizare a utilizării transportului public	1,75
21	Derulare campanii de educație rutieră adresate tinerilor	1,65
22	Stații de încărcare pentru vehicule electrice	1,6

6. Direcții de acțiune și proiecte de dezvoltare a mobilității urbane

6.1. Direcții de acțiune și proiecte pentru infrastructura de transport

6.1.1. Transport public

Transportul public este un factor determinat al accesibilității fiind una dintre cele mai mari provocări pentru dezvoltarea socială a orașelor europene. Se urmărește proiectarea modernizării rețelei de transport public care să contribuie la creșterea calității vieții persoanelor cu mobilitate redusă și la independența persoanelor care lucrează sau locuiesc în zone care nu sunt conectate cu principalele domenii de interes ale orașului.

Măsurile propuse în ceea ce privește transportul public au fost dezvoltate pe baza punctelor tari și punctelor slabe ale Municipiului și în concordanță cu obiectivele deja stabilite anterior, după cum urmează:

Măsura 1. Achiziționarea de autobuze / microbuze ecologice care să asigure confortul și siguranța călătorilor, la nivelul standardelor impuse de reglementările Uniunii Europene

Utilizarea autobuzelor / microbuzelor ecologice crește calitatea vieții locuitorilor Municipiului Huși datorită emisiilor reduse de vibrații și zgomot și mai ales prin lipsa emisiilor de poluanți. Așa cum s-a demonstrat prin eficiența economică, costurile privind consumul de energie electrică sunt mult mai mici față de consumul de energii convenționale. Această măsură va aduce un beneficiu de imagine promovând tehnologii verzi de reducere a poluării și va crește atractivitatea și popularitatea orașului datorită conceptului silențios și eficient.

Măsura 2. Amenajarea stațiilor pentru transportul public

Stațiile de transport public vor fi prevăzute cu adăposturi de așteptare, mobilier stradal și alveole pentru microbuze (acolo unde este posibil), care vor asigura siguranța și confortul utilizatorilor de transport în comun. De asemenea, stațiile vor fi dotate și cu panouri de informare a călătorilor privind timpii de așteptare.

Măsura 3. Extindere terminal de transport public și stații de încărcare microbuze

Pentru a încuraja folosirea transportului public se propune extinderea terminalului

construit în cadrul proiectului finanțat prin Programul Operational Regional 2014 – 2020, în cartierul Dric.

Construcția va avea rolul de adăpostire în condiții optime de siguranță a autobuzelor / microbuzelor, dar și de a oferi posibilitatea de încărcare a bateriilor cât timp autobuzele / microbuzele staționează în terminal. Prin urmare, construcția va fi echipată cu stații de încărcare pentru microbuzele ecologice, un standard care va deveni în curând obligatoriu, având în vedere viitorul electric al transporturilor.

6.1.2. Rețeaua stradală și utilizarea eficientă a spațiului public

Măsura 1. Modernizarea infrastructurii rutiere și creșterea gradului de siguranță prin asfaltarea/reabilitarea străzilor

Starea tehnică a infrastructurii de transport are un rol important în creșterea potențialului de utilizare a transportului prin oferirea unui standard de confort și îmbunătățirea eficienței economice a rețelei de transport.

Se propune crearea unei infrastructuri care să asigure accesibilitate și continuitate pentru transportul public local:

- Crearea unui nou traseu al transportului public în transport care să acopere zonele Municipiului care în prezent nu au acces la transportul public;
- Accesibilitate în toate cartierele Municipiului;
- Reabilitarea străzilor pe care se propune înființarea noului traseu al transportului public și care în prezent nu au o stare tehnică bună;
- Alte lucrări de îmbunătățire a situației stradale.

Măsura 2. Amenajarea unor sensuri giratorii în scopul fluidizării traficului și creșterea siguranței pietonilor și participanților la trafic

Se propun realizarea a două sensuri giratorii, amplasate după cum urmează:

1. În dreptul Primăriei, la intersecția dintre străzile A.I.Cuza și strada General Teleman - reprezintă o zonă cu risc ridicat de accidente și generează durate de așteptare suplimentare.
2. Intersecția dintre strada Ștefan cel Mare, Bulevardul 1 Mai și Calea Basarabiei, în dreptul

benzinăriei Lukoil;

Se propune construirea câte unui sens giratoriu în fiecare din punctele enumerate mai sus care să asigure siguranță participanților la trafic și fluidizarea traficului.

6.1.3. Facilități de parcare

Măsura 1. Crearea/organizarea de parcări

În urma analizei situației actuale se constată o mare deficiență în ceea ce privește numărul de locuri de parcare, atât din punct de vedere calitativ, dar și cantitativ. Se impune optimizarea spațiilor de parcare existente și crearea de parcări cu plată.

6.1.4. Creșterea confortului deplasărilor pietonale

Măsura 1. Reabilitarea/modernizarea trotuarelor

Reabilitarea trotuarelor în toate cazurile în care starea actuală o impune.

6.2. Direcții de acțiune și proiecte operaționale

6.2.1. Transport public – operare

Măsura 1. Înființarea unui nou traseu pentru transportul public în comun

Proiectarea unei noi linii de transport public local care să permită reorientarea cetățenilor către acest mod de transport în detrimentul utilizării transportului cu autoturismul personal și care să acopere toate cartierele Municipiului Huși. Se va urmări:

- Organizarea unei noi linii de transport public care împreună cu cele două existente să asigure conectarea persoanelor din tot municipiul Huși cu principalele zone de interes din municipiu;
- Identificarea punctelor de transfer dintre diferite moduri de transport;
- Analiza și amplasarea stațiilor în concordanță cu fluxul de călători și condițiile oferite de infrastructură;
- Analiza oportunității extinderii terminalului de transport.

Măsura 2. Sistem de tarificare

Se propune extinderea sistemului de tarificare simplu, integrat, pentru transportul public:

- sistem integrat de tarificare între cele două moduri de transport (local și județean), astfel încât transbordarea să nu implice costuri și timp suplimentar pentru achiziționarea legitimațiilor de călătorie;
- bazat pe tehnici moderne ITS (achiziție legitimații de călătorie prin Internet, SMS, cartele preîncărcate etc.);
- trebuie să conțină automate de vânzare a legitimațiilor de călătorie și sisteme de validare a legitimațiilor de călătorie.

Măsura 3. Sistem de informare a călătorilor

Oferirea de informații în timp real călătorilor reprezintă un avantaj important pentru creșterea accesibilității și utilizarea transportului public. Implementarea unui sistem de informare a călătorilor va oferi informații în timp real călătorilor, atât în autobuze, cât și în stațiile de așteptare.

Măsura 4. Campanii de conștientizare a utilizării transportului public

Se impune demararea de campanii de promovare a transportului public înființat pentru determinarea creșterii numărului de cetățeni care optează pentru transportul public. Campaniile vor promova, totodată, importanța unui mediu curat și prietenos și beneficiile asupra sănătății.

6.2.2. Managementul mobilității urbane

Măsura 1. Sistem de monitorizare a traficului

Se propune dezvoltarea sistemului de monitorizare a traficului prin montarea de noi camere video de supraveghere în stațiile de transport, în parcuri, în zona rastelelor pentru biciclete.

Măsura 2. Derulare campanii de educație rutieră adresate tinerilor

Pentru a reduce riscul de accidente rutiere în rândul utilizatorilor vulnerabili sunt necesare campanii de conștientizare asupra comportamentului în trafic, prin organizarea de activități în aer liber, distribuirea de pliante informative în școli și spații publice, afișarea de mesaje educaționale și acțiuni informative demarate în școli privind comportamentul corect pe stradă, în autobuz, cu

mijloacele alternative de transport (bicicletă, role, trotinete etc.), măsuri de siguranță și prudență.

Măsura 3. Amenajarea de treceri de pietoni „inteligente”

Se propune amenajarea de treceri de pietoni cu lămpi cu lumină intermitentă, semnalizarea luminoasă de atenționare cu „flash” pe E581, fiind o stradă principală de comunicație și în zonele instituțiilor de învățământ.

6.3. Direcții de acțiune și proiecte organizaționale

Măsura 1. Dezvoltare instituțională – înființarea unui nou traseu de transport public

Pentru funcționarea și administrarea serviciului de transport public este necesar ca serviciul specializat de transport public în cadrul autorității administrației publice locale să funcționeze în baza Legii nr. 92/2007 privind serviciile de transport public local.

Măsura 2. Reglementări prin care va crește siguranța rutieră și reducerea numărului de accidente

Din analiza situației existente din punct de vedere al mobilității urbane în municipiul Huși se constată un risc ridicat de accidente rutiere pe strada principală, respectiv E581/Strada Dobrina/Strada 1 Decembrie/Strada A.I. Cuza/Calea Basarabiei, această arteră fiind, totodată, și drum național care deservește un număr mare de deplasări rutiere cu un flux important de trafic greu. Tot pe această stradă se regăsesc și principalele puncte de interes care generează un flux ridicat de deplasări pietonale. În scopul reducerii potențialului de producere a accidentelor se recomandă adoptarea unor soluții care să asigure confort și siguranță utilizatorilor de transport, precum:

- reglementare interzicere parcări pe anumite axe;
- reglementări privind reducerea vitezei de circulație în zonele vulnerabile;
- reglementări privind semnalizarea intersecțiilor.

6.4. Direcții de acțiune și proiecte partajate pe nivele teritoriale

6.4.1. La scară periurbană/metropolitană

La nivelul zonei de influență, se propun măsuri privind ameliorarea/atenuarea problemelor de accesibilitate către principalele zone de interes ale Municipiului Huși.

- Achiziționarea de autobuze / microbuze ecologice;
- Amenajarea și modernizarea stațiilor de transport public în comun;
- Reabilitarea străzilor;
- Implementare sistem de tarificare;
- Implementare sistem de informare a călătorilor;
- Dezvoltarea sistemului de monitorizare a traficului;
- Desfășurarea de campanii de conștientizare a utilizării transportului public.

Pe lângă investițiile privind transportul public se pune accent și pe crearea de locuri de parcare și modernizarea de trotuare.

6.4.2. La scara localităților de referință

Direcțiile de acțiune care vizează zona urbană, respectiv municipiul Huși, cuprind toate tematicile de mobilitate urbană cu precădere spre fluidizarea traficului, asigurarea siguranței cetățenilor și îmbunătățirea calității mediului urban. Această abordare va deveni suport pentru proiectele la nivelul cartierelor.

La nivelul Municipiului se propun proiecte care intervin asupra tramei stradale pentru a corecta anumite disfuncții:

- reabilitarea sau asfaltarea de străzi;
- identificarea și realizarea de parări noi;
- reabilitarea trotuarelor.

6.4.3. La nivelul cartierelor

La nivelul micro sunt vizate zonele rezidențiale centrale și periferice, suprafețe de teren dintre locuințele colective, squar-uri, locuri de joacă pentru copii și spațiile verzi. În strânsă legătură cu proiectele propuse la nivelul urban, sunt vizate proiecte care contribuie la

îmbunătățirea calității infrastructurii de transport, care asigură o bună conexiune cu zona centrală, cum ar fi:

- reabilitarea sau asfaltarea de străzi;
- identificarea și realizarea de parări noi;
- reabilitarea trotuarelor;
- amplasarea stațiilor de transport public.

7. Evaluarea impactului mobilității pentru cele 3 nivele teritoriale

În acest capitol este realizată evaluarea impactului Scenariului 2 „a face ceva” asupra indicatorilor: eficiență economică, impact asupra mediului, accesibilitate, siguranță și calitatea vieții. Pentru a fi evidențiată variația acestor indicatori față de situația „a face minimum”, în tabele a fost inclus și Scenariul 1.

Pentru fiecare dintre scenarii, evaluarea este realizată utilizând analiza multicriterială și rezultatele analizei cost-beneficiu, după caz.

7.1. Eficiență economică

Impactul asupra eficienței economice al diferitelor scenarii avute în vedere pentru creșterea mobilității durabile este cuantificat prin două tipuri de parametri:

Parametrii utilizați pentru evaluarea impactului actual al mobilității

Indicatori economici rezultați din analiza cost-beneficiu

Parametrii de rețea considerați a fi esențiali, înglobând efectele produse de funcționarea tuturor componentelor sistemului de transport sunt:

- Viteza medie de călătorie
- Durata de călătorie medie ponderată (pe toate modurile de transport)
- Indicatorii sunt evaluați pe termen mediu (2023) și lung (2030) în tabelele următoare.

Tabel 25 - Viteza medie de călătorie, pe scenarii și ani de prognoză

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2
Viteza medie de călătorie (Km/h)	2027	28,0	29,5
	2035	27,4	29,0

Tabel 26 - Durata medie ponderată, pe scenarii și ani de prognoză

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2
Durata de călătorie (min/calatorie)	2027	12,04	11,77
	2035	11,49	11,23

Analiza cost-beneficiu (Anexa 5) este realizată pe o perioadă de 25 ani, pornind de la anul de bază 2016. Rezultatele analizei cost-beneficiu sunt exprimate prin indicatorul: raport beneficiu/cost (B/C), și sunt prezentate în tabelul de mai jos. Raportul cost/beneficiu al scenariilor.

Tabel 27 - Raportul cost/beneficiu al scenariilor

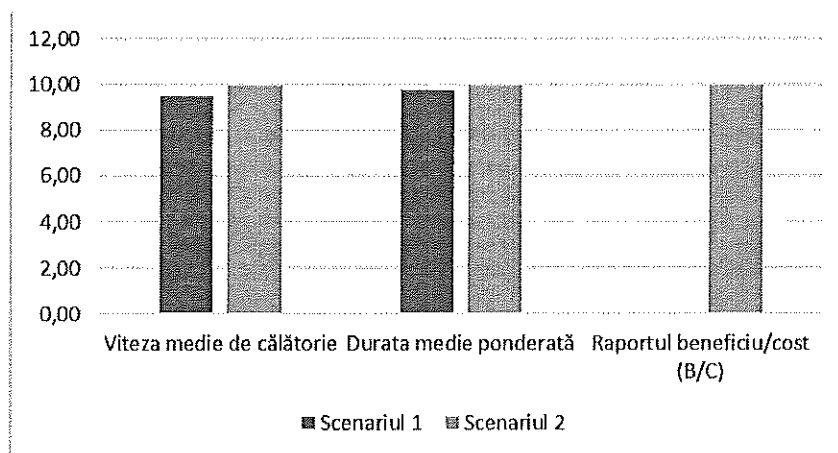
Indicator	Scenariul 1	Scenariul 2
Raportul beneficiu/cost (B/C)	0,00	8,25

În calcularea punctelor acordate pentru indicatorul eficiență economică, indicatorii economici rezultați din analiza cost-beneficiu vor fi considerați identici pentru anii 2027 și 2035.

Tabel 28 - Puncte acordate pentru indicatorul eficiență economică, pe termen mediu (2027)

Indicator	Scenariul 1	Scenariul 2
Viteza medie de călătorie	9,50	10
Durata medie ponderată	9,78	10
Raportul beneficiu/cost (B/C)	0,00	10
PUNCTAJ TOTAL	19,28	30,00

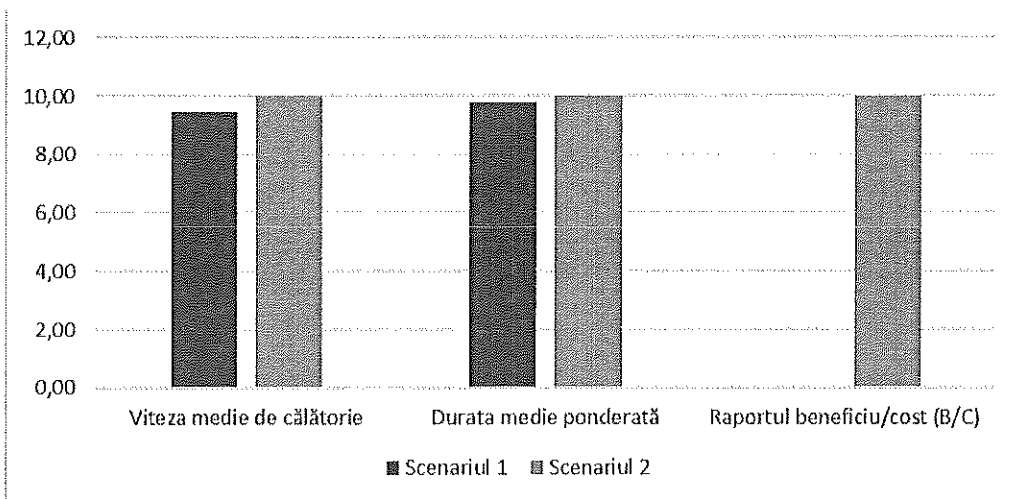
Figura 38 – Eficiența economică, punctaj parametri pe scenarii, 2027



Tabel 29 - Puncte acordate pentru indicatorul eficiență economică, pe termen lung (2035)

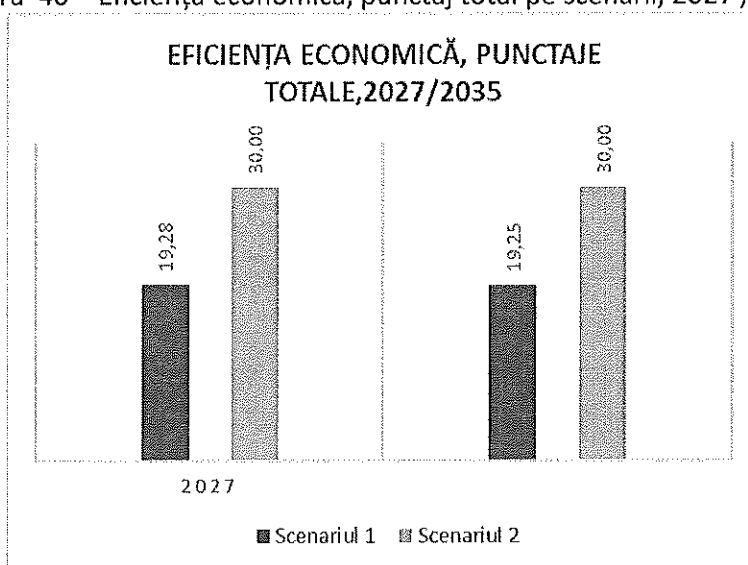
Indicator	Scenariul 1	Scenariul 2
Viteza medie de călătorie	9,47	10
Durata medie ponderată	9,77	10
Raportul beneficiu/cost (B/C)	0,00	10
PUNCTAJ TOTAL	19,25	30,00

Figura 39 – Eficiența economică, punctaj parametri pe scenarii, 2035



După cum se observă, pe ambele etape de prognoză, respectiv termen mediu și lung, Scenariul 2 obține punctajul maxim, iar diferența față de Scenariul 1 crește pe termen lung, față de situația pe termen mediu, acest lucru fiind evidențiat și în graficul de mai jos:

Figura 40 – Eficiența economică, punctaj total pe scenarii, 2027 / 2035



7.2. Impactul asupra mediului

Impactul asupra mediului în cazul diferitelor scenarii avute în vedere pentru creșterea mobilității durabile poate fi estimat pe baza emisiilor rezultate în urma rulării modelului de transport pentru fiecare scenariu și orizont de timp. În plus, pe baza prognozelor realizate a fost calculată distribuția modală pentru anii de prognoză, din care au fost extrase valorile pentru modurile de transport alternative (transport public, bicicletă, mers pe jos). Prin urmare, parametrii pe baza cărora este calculat impactul asupra mediului sunt următorii:

- Emisii CO_{2echiv} (tone/zi)
- Emisii CO₂ (tone /zi)
- Emisii N₂O (Kg/zi)
- Emisii CH₄ (Kg/zi)

Repartiția modală (procent utilizare transport public/bicicletă/mers pe jos):

Tabel 30 - Emisii CO_{2echiv}, pe scenarii și ani de prognoză

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2
Emisii CO _{2echiv} (tone/zi)	2027	18,06	17,53
	2035	20,28	19,18

Tabel 31 - Emisii CO₂, pe scenarii și ani de prognoză

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2
Emisii CO ₂ (tone/zi)	2027	17,62	17,11
	2035	19,79	18,72

Tabel 32 - Emisii N₂O, pe scenarii și ani de prognoză

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2
Emisii N ₂ O (kg/zi)	2027	1,27	1,21
	2035	1,41	1,33

Tabel 33 - Emisii CH₄, pe scenarii și ani de prognoză

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2
Emisii CH ₄ (kg/zi)	2027	2,66	2,54
	2035	2,94	2,76

Repartiția modală pe scenarii și ani de prognoză

Ca urmare a analizelor efectuate cu ajutorul modelului de transport și a matricelor de calcul, au rezultat următoarele repartiții modale, funcție de scenariul implementat și de anul de prognoză:

Figura 41 – Distribuția modală a deplasărilor, Scenariul 1, 2027

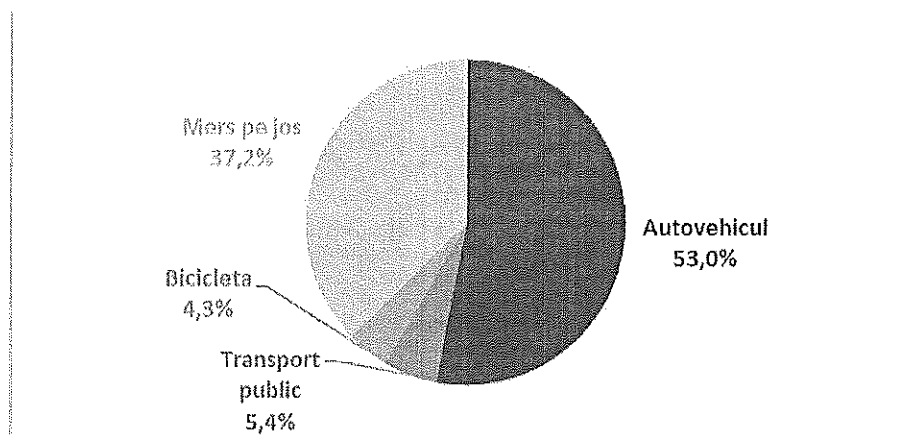


Figura 42 – Distribuția modală a deplasărilor, Scenariul 1, 2035

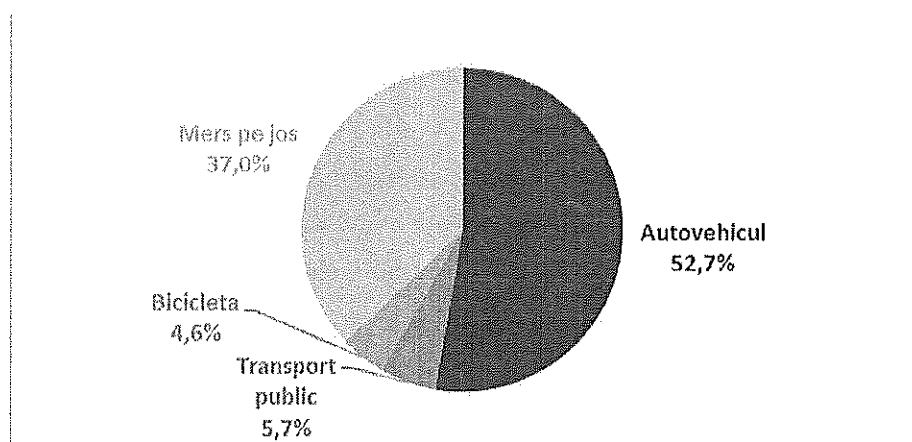


Figura 43 – Distribuția modală a deplasărilor, Scenariul 2, 2027

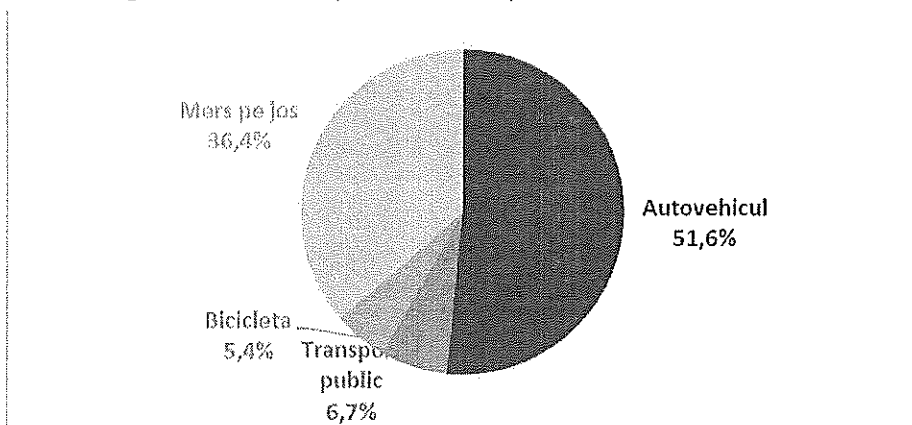
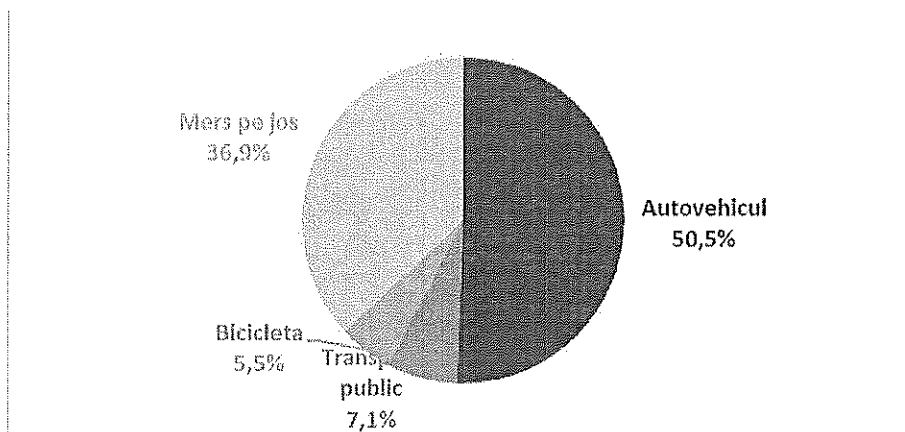


Figura 44 – Distribuția modală a deplasărilor, Scenariul 2, 2035



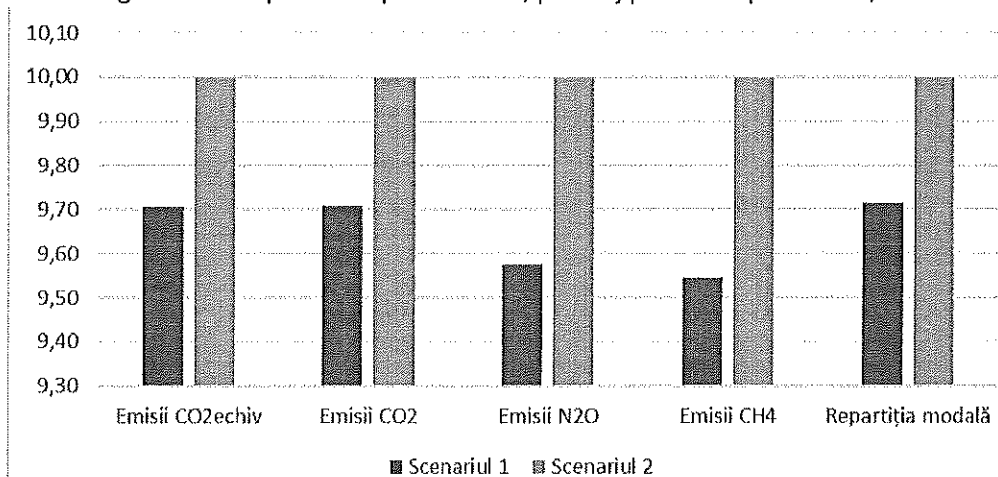
Tabel 34 - Procent utilizare transport public/bicicletă/mers pe jos, pe scenarii și ani de prognoză

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2
Repartiția modală (procent utilizare transport public/ bicicletă/ mers pe jos)	2027	47,01%	48,38%
	2035	47,31%	49,48%

Tabel 35 - Puncte acordate pentru indicatorul impact asupra mediului, pe termen mediu (2027)

Indicator	Scenariul 1	Scenariul 2
Emisii CO _{2echiv}	9,71	10
Emisii CO ₂	9,71	10
Emisii N ₂ O	9,57	10
Emisii CH ₄	9,54	10
Repartiția modală	9,72	10
PUNCTAJ TOTAL	48,25	50,00

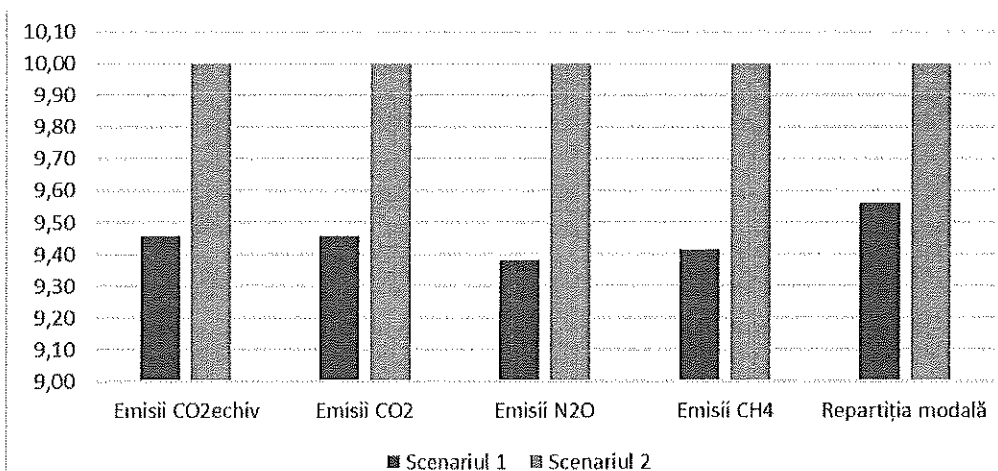
Figura 45 – Impactul asupra mediului, punctaj parametri pe scenarii, 2027



Tabel 36 - Puncte acordate pentru indicatorul impact asupra mediului, pe termen lung (2035)

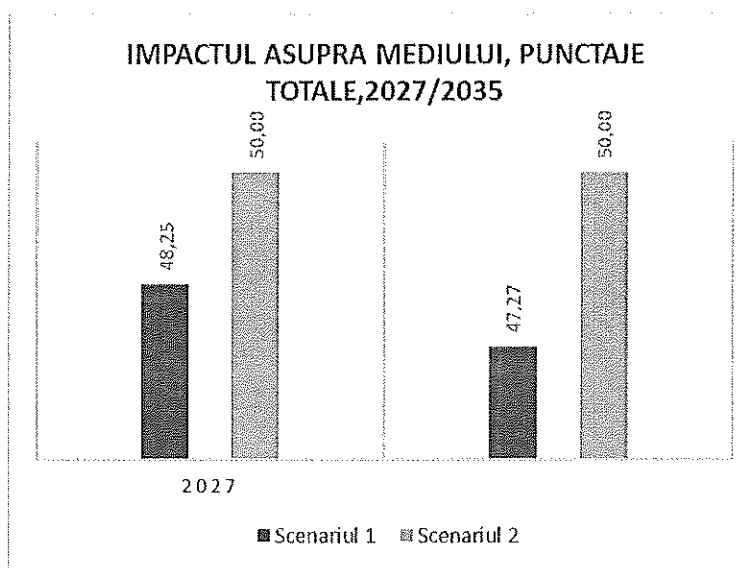
Indicator	Scenariul 1	Scenariul 2
Emisii CO ₂	9,46	10
Emisii CO	9,46	10
Emisii NO _x	9,38	10
Emisii VOC	9,41	10
Repartiția modală	9,56	10
PUNCTAJ TOTAL	47,27	50,00

Figura 46 – Impactul asupra mediului, punctaj pe scenarii, 2035



După cum se observă, pe ambele etape de prognoză, respectiv termen mediu și lung, Scenariul 2 obține punctajul maxim.

Figura 47 – Impactul asupra mediului, punctaj total pe scenarii, 2027 / 2035



7.3. Accesibilitate

Impactul asupra accesibilității în cazul diferitelor scenarii avute în vedere pentru creșterea mobilității durabile este evaluat prin durata medie de deplasare pentru:

- Deplasări cu transportul privat
- Deplasări pentru transportul de marfă
- Deplasări cu transportul public
- Deplasări cu bicicleta

Indicatorii sunt evaluați pe termen mediu (2027) și lung (2035) în tabelele următoare.

Tabel 37 - Accesibilitatea cu vehicule private, pe scenarii și ani de prognoză

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2
Durata medie de deplasare cu vehicule private	2027	8,57	8,57
	2035	8,75	8,29

Tabel 38 - Accesibilitatea cu vehicule private, pe scenarii și ani de prognoză

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2
-----------	----	-------------	-------------

Durata medie de deplasare cu vehicule de marfă	2027	12,38	11,76
	2035	12,63	12,00

Tabel 39 - Accesibilitatea cu transportul public, pe scenarii și ani de prognoză

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2
Durata medie de deplasare cu transportul public	2027	9,01	8,21
	2035	9,22	8,41

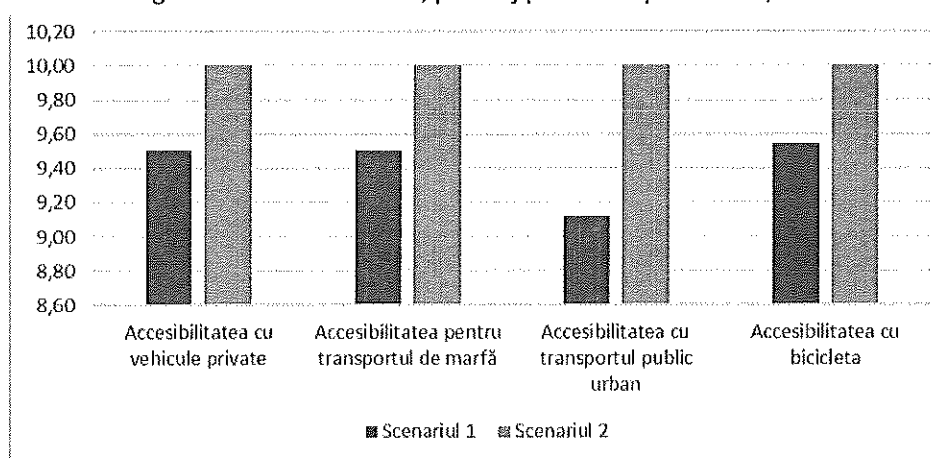
Tabel 40 - Accesibilitatea, pe scenarii și ani de prognoză

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2
Durata medie de deplasare cu bicicleta	2027	18,00	17,18
	2035	18,00	17,18

Tabel 41 - Puncte acordate pentru indicatorul accesibilitate, pe termen mediu (2027)

Indicator	Scenariul 1	Scenariul 2
Accesibilitatea cu vehicule private	9,05	10
Accesibilitatea pentru transportul de marfă	9,05	10
Accesibilitatea cu transportul public urban	9,12	10
Accesibilitatea cu bicicleta	9,55	10
PUNCTAJ TOTAL	37,67	40,00

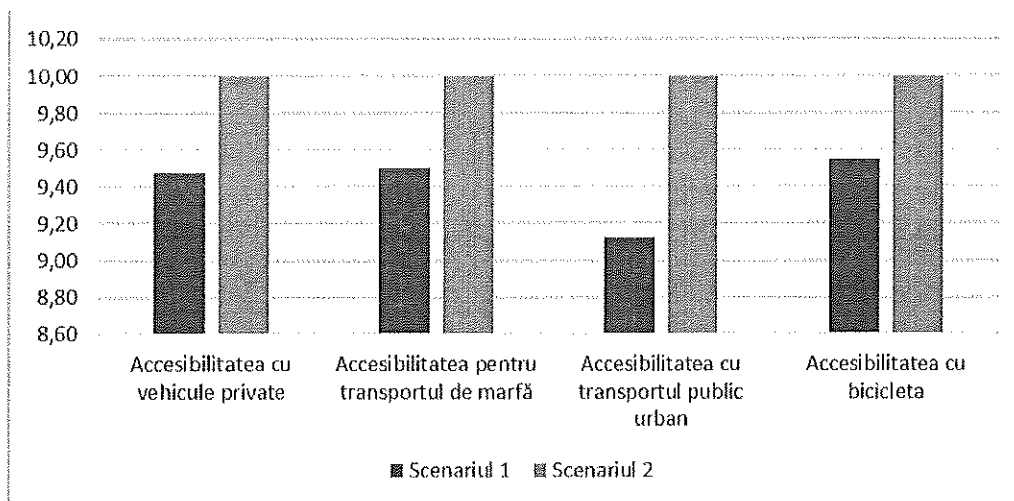
Figura 48 – Accesibilitate, punctaj parametri pe scenarii, 2027



Tabel 42 - Puncte acordate pentru indicatorul accesibilitate, pe termen lung (2035)

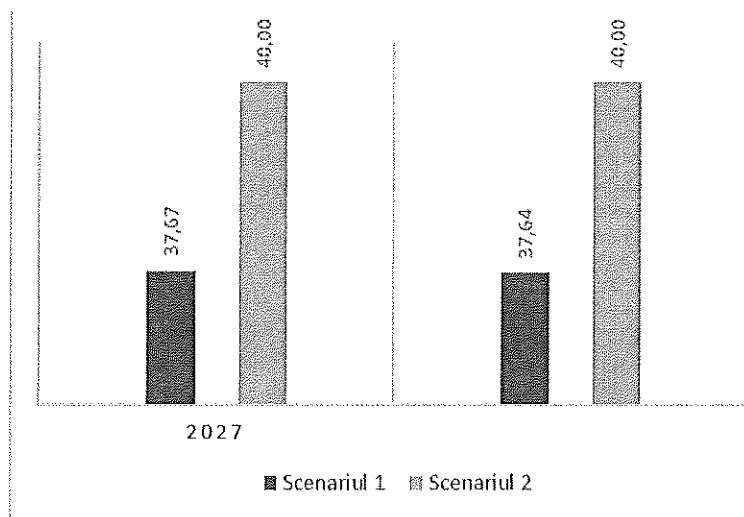
Indicator	Scenariul 1	Scenariul 2
Accesibilitatea cu vehicule private	9,47	10
Accesibilitatea pentru transportul de marfă	9,50	10
Accesibilitatea cu transportul public urban	9,12	10
Accesibilitatea cu bicicleta	9,55	10
PUNCTAJ TOTAL	37,64	40,00

Figura 49 – Accesibilitate, punctaj parametri pe scenarii, 2035



După cum se observă, pe ambele etape de prognoză, respectiv termen mediu și lung, Scenariul 2 obține punctajul maxim, iar diferența față de Scenariul 1 crește pe termen lung, față de situația pe termen mediu, acest lucru fiind evidențiat și în graficul de mai jos.

Figura 50 – Accesibilitate, punctaj total pe scenarii, 2027/2035



7.4. Siguranță

Impactul asupra siguranței în cazul diferitelor scenarii avute în vedere pentru creșterea mobilității durabile este dat în principal de următorii parametri:

- Număr măsuri pentru siguranța traficului auto;
- Număr măsuri pentru siguranța transportului public;
- Număr măsuri pentru siguranța bicicliștilor;
- Număr măsuri pentru siguranța pietonilor.

Indicatorii sunt evaluați pe termen mediu (2027) și lung (2035) în tabelele următoare.

Tabel 43 - Număr măsuri pentru siguranța traficului auto, pe scenarii și ani de prognoză

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2
Siguranța traficului auto	2027	1	4
	2035	1	9

Tabel 44 - Număr măsuri pentru siguranța transportului public, pe scenarii și ani de prognoză

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2
Siguranța transportului public	2027	1	4
	2035	1	8

Tabel 45 - Număr măsuri pentru siguranța bicicliștilor, pe scenarii și ani de prognoză

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2
Siguranța bicicliștilor	2027	1	2
	2035	1	7

Tabel 46 - Număr măsuri pentru siguranța pietonilor, pe scenarii și ani de prognoză

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2
Siguranța pietonilor	2027	1	5
	2035	1	5

După cum se observă, întrucât în cazul Scenariului 1 nu se întreprind niciun fel de măsuri care să contribuie la creșterea siguranței circulației, este evident că Scenariul 2 obține punctaj maxim. Mai jos sunt reprezentate numărul de măsuri pe termen mediu și lung, pe termen mediu (2027) și lung (2035) (măsurile pe termen lung includ toate măsurile din intervalul 2023-2035, deci și pe cele pe termen scurt).

Figura 51 – Siguranță, măsuri pe moduri de transport, 2027

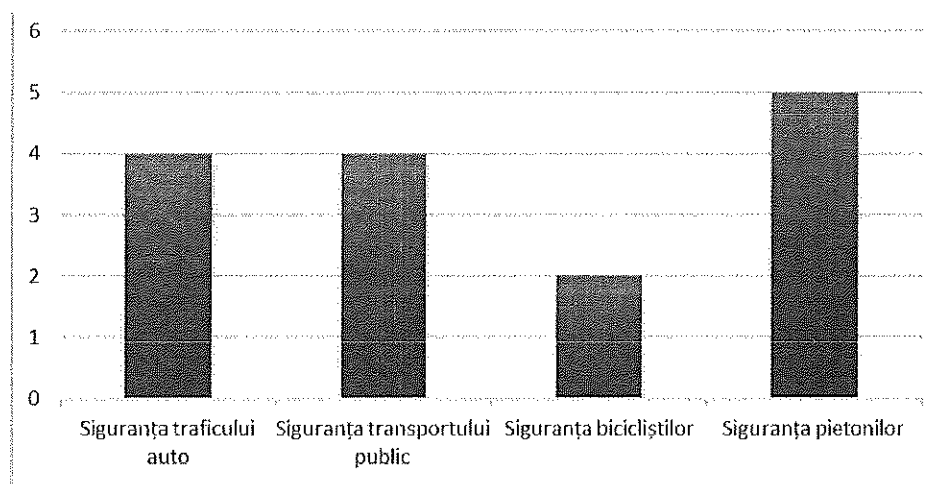
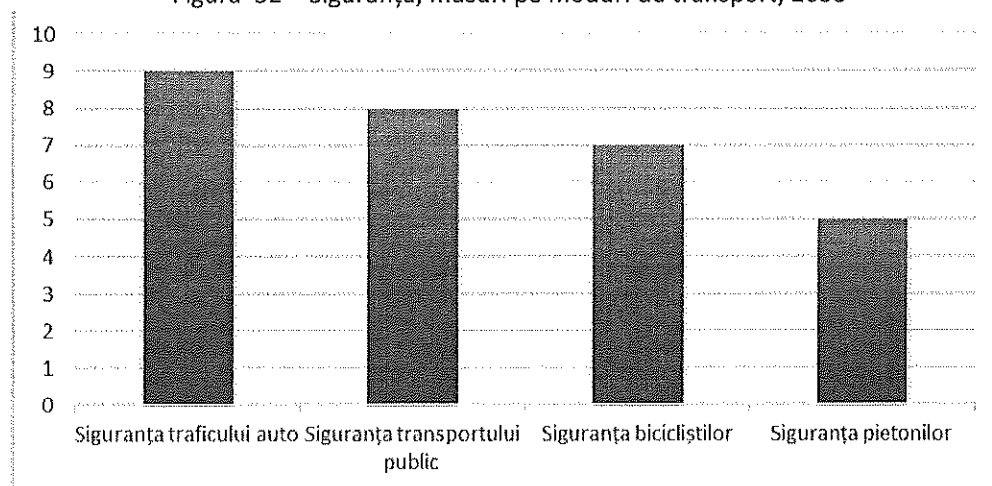


Figura 52 – Siguranță, măsuri pe moduri de transport, 2035



7.5. Calitatea vieții

Impactul asupra calității vieții în cazul diferitelor scenarii avute în vedere pentru creșterea mobilității durabile este dat în principal de următorii parametri:

- Creșterea numărului locurilor de parcare;
- Creșterea calității transportului public;
- Crearea de piste de biciclete;
- Extinderea suprafeței spațiului pietonal (inclusiv reabilitare trotuare).

Indicatorii sunt evaluați pe termen mediu (2027) și lung (2035) în tabelele următoare.

Tabel 47 - Creșterea numărului locurilor de parcare, pe scenarii și ani de prognoză

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2
Creșterea numărului locurilor de parcare	2027	1	2
	2035	1	2

Tabel 48 - Creșterea calității transportului public, pe scenarii și ani de prognoză

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2
Creșterea calității transportului public	2027	1	4
	2035	1	9

Tabel 49 - Crearea de piste de bicicliști, pe scenarii și ani de prognoză

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2
Extinderea lungimii pistelor de bicicliști	2027	1	2
	2035	1	2

Tabel 50 - Extinderea suprafeței traficului pietonal, pe scenarii și ani de prognoză

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2
Extinderea suprafeței spațiului pietonal	2027	1	2
	2035	1	4

După cum se observă, întrucât în cazul Scenariului 1 nu se întreprind niciun fel de măsuri care să contribuie la creșterea calității vieții cetățenilor, este evident că Scenariul 2 obține punctaj maxim. Mai jos sunt reprezentate numărul de măsuri pe termen mediu și lung, pe termen mediu (2027) și lung (2035) (măsurile pe termen lung includ toate măsurile din intervalul 2023-2035, deci și pe cele pe termen scurt).

Figura 53 – Calitatea vieții, măsuri pe moduri de transport, 2027

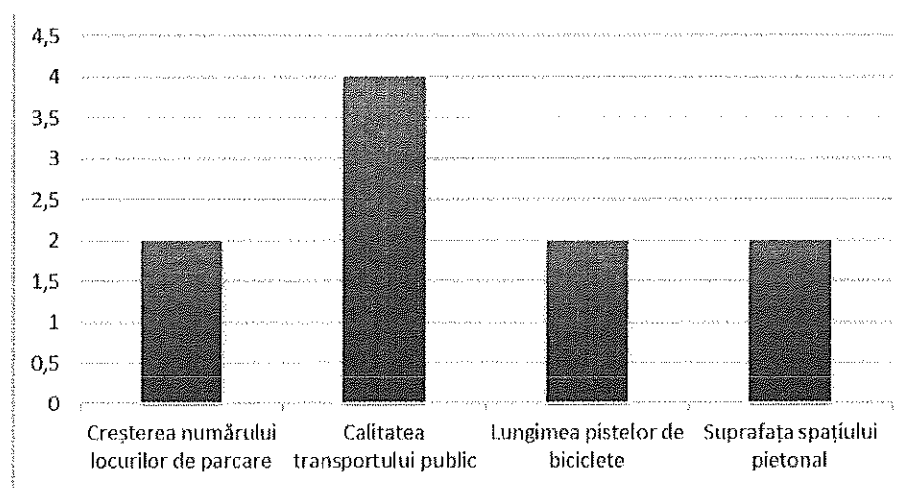
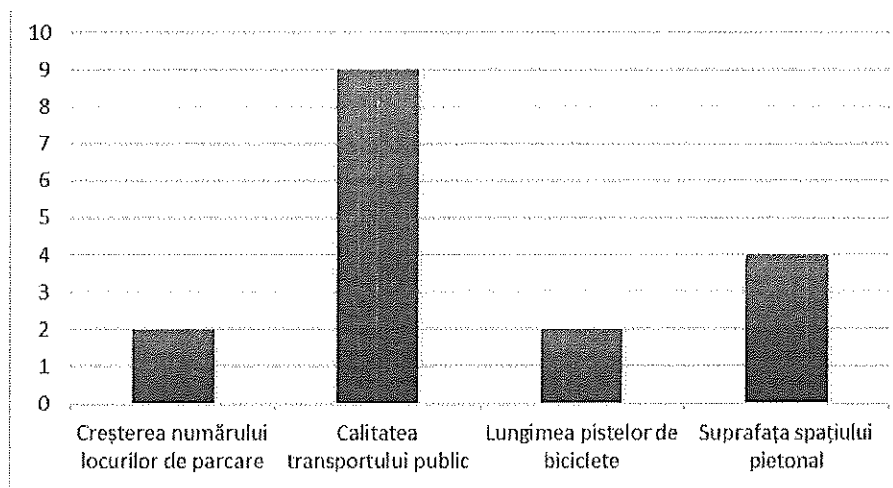


Figura 54 – Calitatea vieții, măsuri pe moduri de transport, 2035



(2) P.M.U.D. – componenta de nivel operațional (Etapa a II-a)

1. Cadrul pentru prioritizarea proiectelor pe termen scurt, mediu și lung

1.1. Cadrul de prioritizare

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 există mai multe alternative, iar tratamentul aplicat fiecăreia dintre acestea condiționează în mare măsură decizia finală.

Analiza multicriterială oferă tehnici pentru realizarea unei comparații și ierarhizări a diferitelor rezultate, chiar dacă este folosită o varietate de indicatori. În consecință, analiza multicriterială se aplică în mod special cazurilor în care abordarea prin intermediul unui singur criteriu nu este suficientă.

Din punct de vedere metodologic, analiza multicriterială pornește de la structurarea problemei 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 comparabile și ierarhizate în funcție de importanța pe care o prezintă pentru obiectivul principal al PMUD-ului.

În cadrul PMUD-ului pentru municipiul Huși au fost identificate 6 criterii principale de care se ține seama în atingerea obiectivului general al planului:

- Perioada de implementare – durata estimată pentru implementarea proiectului pe principiul „cu cât se implementează mai repede, cu atât mai bine”;
- Valoare investiție – valoarea estimată pentru realizarea proiectului;
- Emisii gaze cu efect de seră – cantitatea de gaze cu efect de seră asociată sectorului transporturi;
- Zgomot – intensitatea și frecvența zgomotului generate de trafic;
- Siguranța călătorilor și a circulației – securitatea călătorilor care utilizează transportul public, precum și siguranța circulației;

■ Accesibilitate pentru toate categoriile de utilizatori – accesibilitatea spațiului public înțeleasă ca durată de deplasare și facilitarea accesului persoanelor cu nevoi speciale în stațiile de transport public, în mijloacele de transport public, la trecerile de pietoni, în zonele de parcare a vehiculelor.

Scopul acestei analize este clasarea proiectelor în funcție de rentabilitatea lor. Astfel, proiectelor li s-a estimat câte o valoare efectivă pentru fiecare criteriu, valoare ce a fost încadrată pe o scală de la 1 la 5, unde 1 înseamnă cel mai puțin important și 5 înseamnă foarte important.

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 Huși. Astfel, fiecărui criteriu i-au fost alocate următoarele ponderi:

Tabel 51 - Ponderi alocate criteriilor de analiză

Criteriu	Pondere
C1 Perioada de implementare	15%
C2 Valoare investiție	20%
C3 Emisii gaze cu efect de seră	20%
C4 Zgomot	10%
C5 Siguranța călătorilor și a circulației	15%
C6 Accesibilitate pentru toate categoriile de utilizatori	20%

Punctajele obținute de proiectele propuse și ierarhizarea acestora se regăsesc în matricea de performanță și în matricea utilităților prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 52 - Ierarhizarea proiectelor propuse în cadrul PMUD Huși în funcție de importanța lor

Ierarhie	Proiecte propuse	Punctaj
1	Asfaltare/reabilitare străzi care deservește transportul public	4,20
2	Dezvoltare instituțională – înființare serviciu de transport public.	3,95
3	Amenajarea și modernizarea stațiilor de transport public în comun	3,95
4	Achiziționarea de autobuze / microbuze electrice	3,80
5	Plan logistic și/sau regulament referitor la circulația autovehiculelor de marfă	3,50
6	Dezvoltare terminal de transport public și stații de încărcare autobuze	3,40
7	Reabilitarea/modernizarea trotuarelor	3,25
8	Crearea/organizarea de parcuri	3,05
9	Implementare sistem de informare a călătorilor	2,85

10	Asfaltare/reabilitare străzi de importanță locală	2,85
11	Reglementare interzicere parări pe anumite axe	2,70
12	Amenajare giratoriu Lukoil	2,65
13	Amenajare giratoriu Primărie	2,65
14	Amenajare giratoriu Albița/Stănițești	2,65
15	Dezvoltarea sistemului de monitorizare a traficului	2,65
16	Reglementări privind reducerea vitezei de circulație în zonele vulnerabile	2,30
17	Implementare sistem de tarificare	2,15
18	Amenajarea de treceri de pietoni "inteligente"	1,95
19	Reglementări privind semnalizarea intersecțiilor	1,85
20	Desfășurarea de campanii de conștientizare a utilizării transportului public	1,75
21	Derulare campanii de educație rutieră adresate tinerilor	1,65
22	Stații de încărcare pentru vehicule electrice	1,6

Analiza completă se regăsește în Anexa nr. 7.

1.2. Prioritățile stabilite

Intervențiile prioritare propuse a fi demarate la nivelul PMUD HUȘI sunt următoarele:

- 1 Asfaltare/reabilitare străzi care deserveșc transportul public;
- 2 Achiziționarea de autobuze și microbuze electrice/ecologice;
- 3 Amenajarea și modernizarea stațiilor de transport public în comun;
- 4 Plan logistic și/sau regulament referitor la circulația autovehiculelor de marfă;
- 5 Extindere terminal de transport public și stații de încărcare autobuze;
- 6 Reabilitarea/modernizarea trotuarelor;
- 7 Crearea/organizarea de parări;
- 8 Implementare sistem de informare a călătorilor;

2. Planul de acțiune

2.1. Intervenții majore asupra rețelei stradale

RS01 Asfaltare/reabilitare străzi care deservește transportul public

Descrierea necesității: Rețeaua stradală a Municipiului Huși prezintă elemente cu o stare tehnică bună, însă anumite porțiuni nu asigură confortul și siguranța călătorilor la standardele impuse de Uniunea Europeană și au costuri de exploatare ridicate.

Obiectiv specific: Modernizarea infrastructurii rutiere pentru susținerea mobilității urbane și pentru reducerea emisiilor de CO₂

Beneficiar: Primăria Huși

Descrierea proiectului: Se vor asfalta aproximativ **3,1 km**, reprezentând anumite tronsoane care vor deservi, cu precădere, rețeaua de transport public pentru traseul nou propus.

Stadiul actual: Propunere

Calendar orientativ: 2024 – 2028

Buget estimat: 1.457.000,00 EUR fără TVA

Sursa de finanțare: buget local, fonduri europene, fonduri naționale

Riscuri:

Riscuri tehnologice - pierderi datorate efectelor incerte și nedorite ale implementării proiectului.

Existența blocajului financiar.

Riscuri tehnice care vizează fezabilitatea acțiunilor ținând cont de condițiile și realitățile locale, din teren.

Riscuri climatice care să producă întârzieri de finalizare a proiectului.

RS02 Asfaltare/reabilitare străzi de importanță locală

Descrierea necesității: Străzile de interes local din municipiul Huși prezintă următoarea configurație:

- Strat de fundație inferioară din balast – 25 cm;
- Strat de fundație superior din piatră spartă – 12 cm;
- Strat de binder din BADPC20 – 6 cm;
- Strat de uzură din beton asfaltic BAPC 16 – 4 cm.

Obiectiv specific: Modernizarea infrastructurii rutiere pentru susținerea mobilității urbane și pentru reducerea emisiilor de CO₂

Beneficiar: Primăria Huși

Descrierea proiectului: Se vor asfalta aproximativ 7,00 km.

Stadiul actual: Propunere

Calendar orientativ: 2020-2034

Buget estimat: 3.290.000,00 EUR fără TVA

Sursa de finanțare: fonduri structurale, buget local, buget național

Riscuri:

Riscuri tehnologice - pierderi datorate efectelor incerte și nedorite ale implementării proiectului.

Existența blocajului financiar.

RS03 Stații de încărcare pentru vehicule electrice

Descrierea necesității: În ultimii ani urbanizarea și industrializarea în creștere au fost principalele motive pentru care necesitatea utilizării resurselor de energie a crescut. Însă,

resursele limitate în combinație cu încălzirea globală și consecințele acesteia ne fac să înțelegem că este esențial să găsim o modalitate sustenabilă și soluții integrate, care să ne ajute să menținem mediul înconjurător. Parte din această soluție este transportul, care trebuie regândit astfel încât să reducem emisiile de CO₂. În viitorul apropiat, transportul va fi electric și reîncărcarea vehiculelor va fi ceva foarte natural și va deveni foarte convenabil din punctul de vedere al costurilor totale.

Obiectiv specific: Îmbunătățirea calității mediului

Beneficiar: Primăria Huși

Descrierea proiectului: Dezvoltarea transportului electric impune și pregătirea unei infrastructuri de încărcare a vehiculelor electrice. Prin proiectul aflat în implementare, *Reducerea emisiilor de carbon în municipiul Huși bazată pe planul de mobilitate urbană durabilă*, se propune achiziționarea și instalarea a patru stații de încărcare pentru vehiculele electrice din municipiul Huși sau pentru cele care tranzitează orașul. Suplimentar se mai propune achiziționarea a încă patru stații de încărcare pentru vehiculele electrice.

Stadiul actual: Propunere

Calendar orientativ: 2027 – 2030

Buget estimat: 340.000 EUR fără TVA

Sursa de finanțare: buget local, buget național, alte fonduri

Riscuri: financiare.

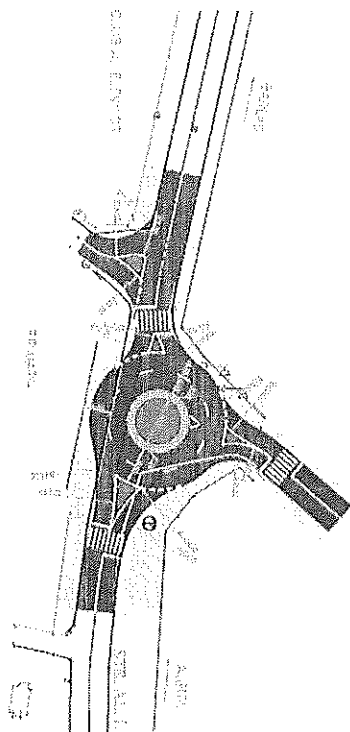
Riscuri tehnice care vizează fezabilitatea acțiunilor ținând cont de condițiile și realitățile locale, din teren.

Riscuri climatice care să producă întârzieri de finalizare a proiectului.



RS04 Amenajarea unui sens giratoriu la intersecția dintre strada A.I. Cuza și strada Mihail Kogălniceanu, în apropierea sediului Primăriei, în scopul fluidizării traficului și creșterea siguranței pietonilor și participanților la trafic

Descrierea necesității: Intersecția dintre strada Mihail Kogălniceanu și strada A.I. Cuza, în apropierea sediului Primăriei, reprezintă o zonă cu risc ridicat de accidente și generează durate de așteptare suplimentare.



Obiectiv specific: Creșterea siguranței participanților la trafic și fluidizarea traficului

Beneficiar: CNAIR – Consiliul Județean – Primăria Huși

Descrierea proiectului: Construirea un sens giratoriu care va organiza circulația asigurând fluiditate traficului din zonă.

Stadiul actual: Propunere

Calendar orientativ: 2026 - 2032

Buget estimat: 205.000 EUR fără TVA

Sursa de finanțare: Buget local, buget național, fonduri structurale

Riscuri: Riscuri instituționale privind insuficienta comunicare între instituțiile publice.

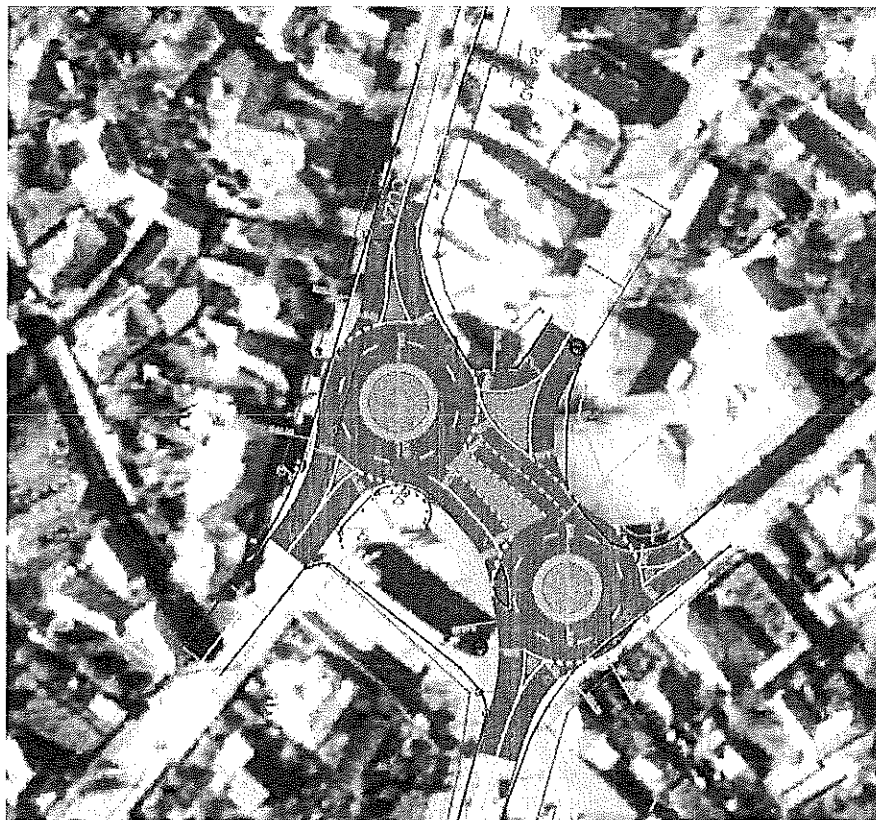
Riscuri tehnologice - Pierderi datorate efectelor incerte și nedorite ale implementării proiectului.

Riscuri tehnice care vizează fezabilitatea acțiunilor ținând cont de condițiile și realitățile locale, din teren.

Riscuri climatice care să producă întârzieri de finalizare a proiectului.

R505 Amenajarea unui sens giratoriu la intersecția dintre strada Ștefan cel Mare, Bulevardul 1 Mai și calea Basarabiei în scopul fluidizării traficului și creșterea siguranței pietonilor și participanților la trafic

Descrierea necesității: Intersecția dintre strada Ștefan cel Mare, Bulevardul 1 Mai și Calea Basarabiei, în dreptul benzinăriei Lukoil reprezintă o zonă cu risc ridicat de accidente și generează durate de așteptare suplimentare.



Obiectiv specific: Creșterea siguranței participanților la trafic și fluidizarea traficului

Beneficiar: CNAIR – Consiliul Județean – Primăria Huși

Descrierea proiectului: Construirea un sens giratoriu care va organiza circulația ușurând circulația autoturismelor care circulă dinspre Stănileşti.

Stadiul actual: Propunere

Calendar orientativ: 2026 - 2032

Buget estimat: 205.000 EUR fără TVA

Sursa de finanțare: Buget local, buget național, fonduri structurale

Riscuri: Riscuri instituționale privind insuficienta comunicare între instituțiile publice.

Riscuri tehnologice - Pierderi datorate efectelor incerte și nedorite ale implementării proiectului.

Riscuri tehnice care vizează fezabilitatea acțiunilor ținând cont de condițiile și realitățile locale, din teren.

Riscuri climatice care să producă întârzieri de finalizare a proiectului.

RS06 Reabilitare poduri și podețe

Descrierea necesității: Intersecția dintre strada Mihail Kogălniceanu și strada A.I.Cuza, în apropierea sediului Primăriei, reprezintă o zonă cu risc ridicat de accidente și generează durate de așteptare suplimentare.

Obiectiv specific: Creșterea siguranței participanților la trafic și fluidizarea traficului

Beneficiar: CNAIR – Consiliul Județean – Primăria Huși

Descrierea proiectului: Reabilitarea podurilor și podețelor din cadrul municipiul Huși în vederea asigurării confortului și siguranței rutiere.

- Pod strada Dobrina – lângă fosta haltă CFR Dobrina – înființare pod;
- Pod strada Gheorghe Bălan – expertiză tehnică;
- Pod Drum Dumitru Dornea;
- Pod strada Călărași;
- Podeț strada Ciusmeaua Drăgoi;
- Podeț strada Arion;
- Pod strada A.I.Cuza 2 continuare cu strada Moldovei;
- Pod Mihai Ralea;
- Pod strada Frunzelor;
- Pod strada Huși – Voloseni;
- Pod strada Cpt. Ianculescu;
- Pod strada Petru Filip;
- Punte strada Dumitru David;
- Pod strada Plutonier Riscanu

Stadiul actual: Propunere

Calendar orientativ: 2026 - 2035

Buget estimat: 4.000.000 EUR fără TVA

Sursa de finanțare: Buget local, buget național, fonduri structurale

Riscuri: Riscuri instituționale privind insuficienta comunicare între instituțiile publice.

Riscuri tehnologice - Pierderi datorate efectelor incerte și nedorite ale implementării proiectului.

Riscuri tehnice care vizează fezabilitatea acțiunilor ținând cont de condițiile și realitățile locale, din teren.

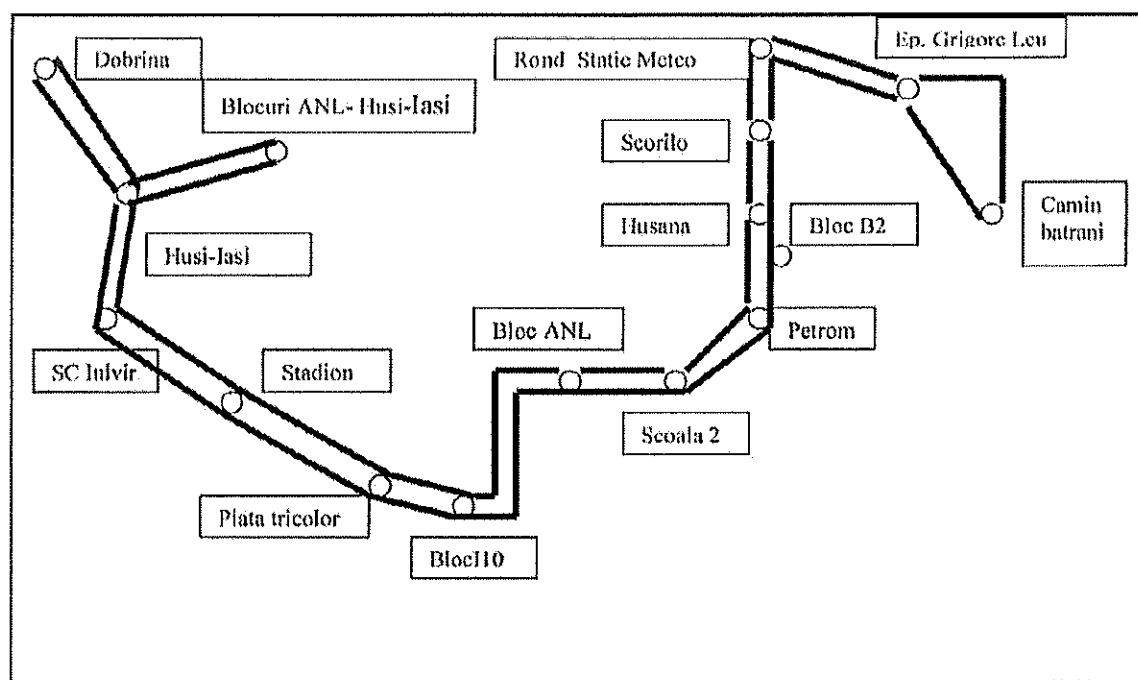
Riscuri climatice care să producă întârzieri de finalizare a proiectului.

2.2. Transport public

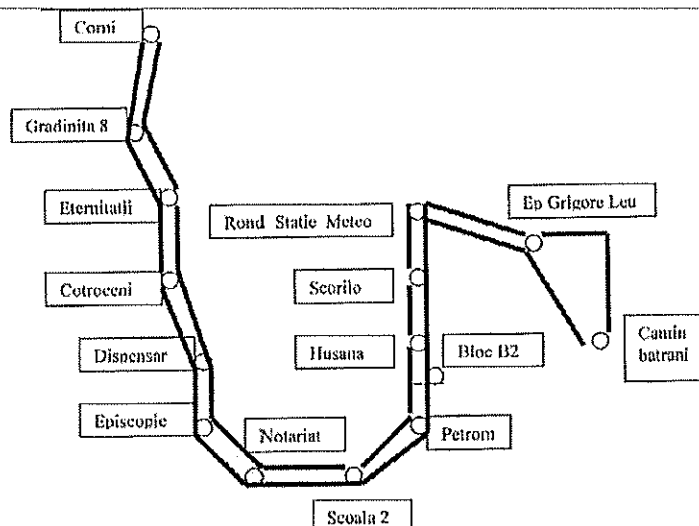
TP01 Înființare unei noi linii de transport public

Descrierea necesității: În prezent "Serviciul de transport public local de călători prin curse regulate din municipiul Huși" cuprinde două trasee funcționale și al treilea traseu care va intra în funcțiune după finalizarea proiectului *Reducerea emisiilor de carbon în municipiul Huși bazată pe planul de mobilitate urbană durabilă*.

Traseul 1: Gară – Zona Industrială, ce are o lungime de 8,8 km, sunt necesare un nr. de 15 stații de urcare/coborâre a călătorilor, pe fiecare fir.

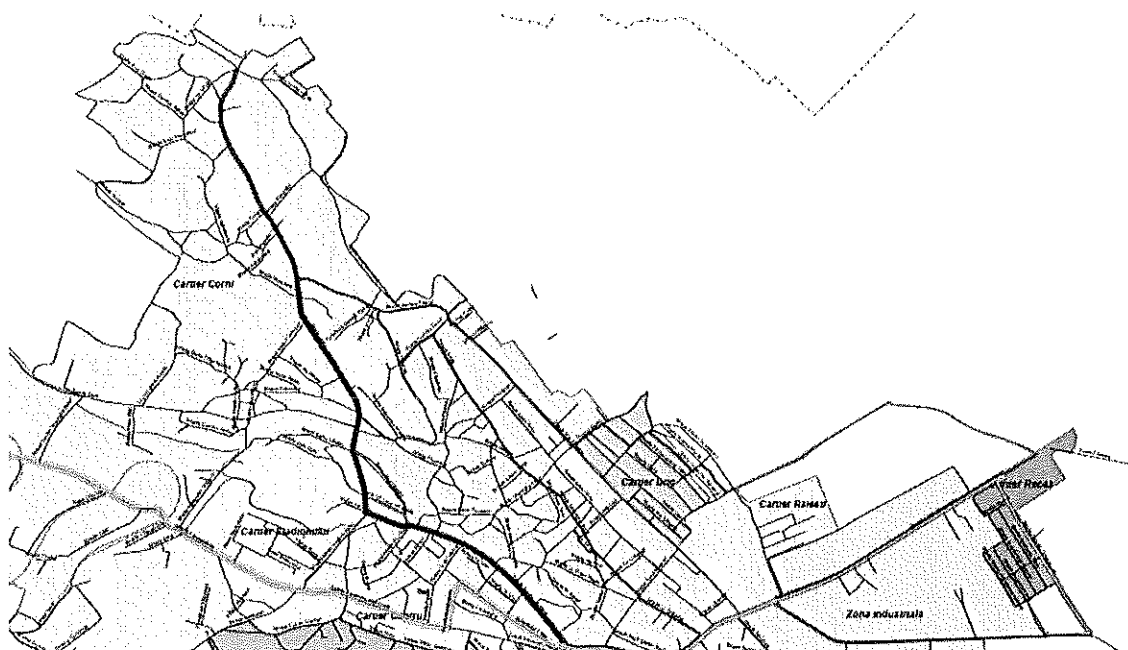


Traseul 2: Corni - Zona Industrială, ce are o lungime de 7,3 km, cu un număr de 14 stații de urcare/coborâre a călătorilor, pe fiecare fir.



Astfel, cartierele Corni, Răiești, Dric, Zona Industrială și Recea nu au un acces facil la transportul public în comun.

Traseul nr. 3 propus:



Descrierea traseului propus

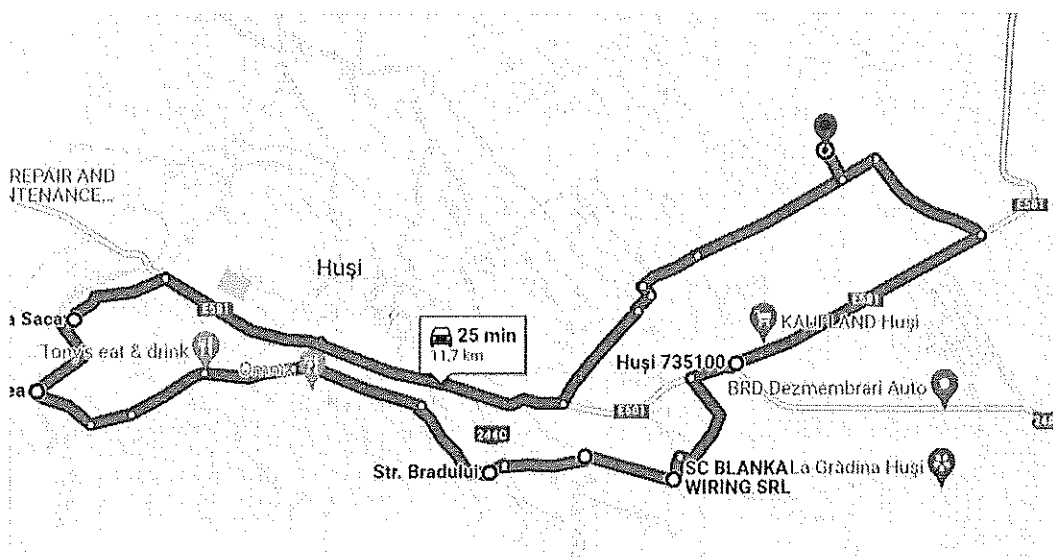
Traseu nr.3: Tur: Corni – strada Bariera Pascal – strada Ana Ipătescu – strada Ieremia Movilă -

cartier Dric – calea Basarabiei – Zona Industrială – strada Lt Drăguleț – strada Gheorghe Bucur – strada Albița - strada Dumitru David – strada Crucii - strada Bariera Pascal – strada Corni

Distanță traseu: 11,5 km

Timp de parcurgere a traseului: 22 min (fără opriri)

Traseul nr. 4– pentru a facilita accesul locuitorilor din cartierele Broșteni și Plopeni.



Distanță traseu: 11,7 km

Timp de parcurgere a traseului: 25 min (fără opriri)

Traseu nr.3: Tur - retur: strada George Emil Palade – strada Dosoftei – Calea Basarabiei – strada Moldovei – strada Alexandru Ioan Cuza – strada Plt. Riscanu – strada Iancu Postu – strada Lt. Gav. Teodoru – strada Tudor Vladimirescu – strada Nicolae Bălcescu – strada Sfântul Gheorghe - strada Dumitru David – strada Schit - strada Căpitan Nicolae Cisman – strada Călărași – strada Donea – strada Combinat – strada Saca – strada 1 Decembrie 1918 – strada Toma Kisacoff – strada Obor – strada Dacia – strada Ciprian Porumbescu – strada

George Emil Palade.

Obiectiv specific: Garantarea accesului egal și nediscriminatoriu a tuturor cetățenilor către punctele de interes din zona centrală a orașului.

Beneficiar: Primăria Huși

Descrierea proiectului: Înființarea unei noi linii pentru transportul public de călători din municipiul Huși în vederea asigurării accesului la acest serviciu a tuturor locuitorilor din municipiu.

Stadiul actual: Propunere

Calendar orientativ: 2025 – 2027

Buget estimat: 20.000,00 EUR fără TVA

Sursa de finanțare: buget local, Programul Operațional Regional 2014 – 2020

Riscuri: **Riscuri financiare** - mecanismul dificil de obținere a finanțării. Costuri ridicate de mentenanță a autobuzelor. Trebuie să se țină cont de compromisurile cu alte necesități de investiții sociale și de dezvoltare.

TP02 Achiziționarea de autobuze și microbuze electrice/ecologice

Descrierea necesității: În prezent, Primăria Huși va achiziționa autobuze/microbuze destinate transportului public prin proiectul *Reducerea emisiilor de carbon în municipiul Huși bazată pe planul de mobilitate urbană durabilă*. Achiziționarea unor autovehicule electrice/ecologice, cu consum redus de carburant și nivel redus de emisie de noxe va asigura un confort călătorilor și un mediu mai curat.

Obiectiv specific: Îmbunătățirea calității mediului

Beneficiar: Primăria Huși

Descrierea proiectului: Achiziționarea a 2 autobuze și 2 microbuze electrice/ecologice care să asigure satisfacerea nevoilor de mobilitate pentru utilizatori, cu emisii și nivel al poluării fonice reduse, destinate traseelor publice și cu precădere traseului nou propus.

Stadiul actual: Propunere

Calendar orientativ: 2026 – 2029

Buget estimat: 2.000.000,00 EUR fără TVA

Sursa de finanțare: buget local, fonduri europene, fonduri naționale

Riscuri: **Riscuri financiare** - mecanismul dificil de obținere a finanțării. Costuri ridicate de mentenanță a autobuzelor. Trebuie să se țină cont de compromisurile cu alte necesități de investiții sociale și de dezvoltare.

TP03 Amenajarea și modernizarea stațiilor de transport public în comun

Descrierea necesității: Înființare de noi stații de transport public pentru traseul numărul patru propus.

Obiectiv specific: Acces facil pentru toate categoriile de utilizatori, siguranță și confort pentru călători

Beneficiar: Primăria Huși

Descrierea proiectului: Stațiile de transport public vor asigura accesibilitate sporită tuturor utilizatorilor, vor fi dotate cu adăposturi corespunzătoare, sisteme de informare a călătorilor, bănci, iluminat. Stațiile de autobuz trebuie construite în formă de alveolă (acolo unde este posibil) și să fie dispuse la ieșirea din intersecție și după trecerile de pietoni. Dacă există două stații pe cele două părți ale aceluiași drum, ele trebuie poziționate „coadă la coadă”, mai

exact cea de pe partea dreaptă să fie după cea de pe partea stângă a sensului de mers și între ele o trecere de pietoni. Astfel, traversarea pietonilor se va face prin spatele mijlocului de transport în comun și nu prin fața acestuia. Pentru noul traseu propus vor fi aproximativ 20 de stații de autobuz.

Stadiul actual: Propunere

Calendar orientativ: 2026 – 2029

Buget estimat: 200.000,00 EUR fără TVA

Sursa de finanțare: buget local, fonduri europene, fonduri naționale

Riscuri: Riscuri de finanțare, Riscuri sociale – sunt necesare măsuri suplimentare privind educația societății.

TP04 Dezvoltare terminal de transport public și stații de încărcare autobuze

Descrierea necesității: Asigurarea serviciului public de transport reprezintă o oportunitate pentru introducerea autobuzelor electrice/ecologice, dar acest fapt implică amenajarea unui spațiu destinat parcării autobuzelor și care să fie prevăzut cu stații de încărcare speciale pentru autobuze electrice/ecologice. Prin proiectul aflat în implementare *Reducerea emisiilor de carbon în municipiul Huși bazată pe planul de mobilitate urbană durabilă*, se realizează terminalul de transport public însă în varianta extinderii flotei va fi necesară și extinderea terminalului.

Obiectiv specific: Asigurarea condițiilor de garare/parcare și alimentare cu energie electrică a autobuzelor electrice/ecologice în vederea asigurării unui serviciu social atractiv, sigur și prietenos cu mediul

Beneficiar: Primăria Huși

Descrierea proiectului: Extinderea terminalului construit prin proiectul *Reducerea emisiilor de carbon în municipiul Huși bazată pe planul de mobilitate urbană durabilă*.

Stadiul actual: Propunere

Calendar orientativ: 2026 – 2029

Buget estimat: 760.000,00 EUR fără TVA

Sursa de finanțare: buget local, fonduri europene, fonduri naționale

Riscuri: Riscuri financiare, riscuri tehnice, care vizează fezabilitatea acțiunilor ținând cont de condițiile și realitățile locale.

TP05 Implementare sistem de tarificare

Descrierea necesității: Se impune implementarea unui sistem integrat de tarificare între cele două moduri de transport (local și interjudețean), astfel încât transbordarea să nu implice costuri și timp suplimentare pentru achiziționarea legitimațiilor de călătorie.

Obiectiv specific: Orientarea călătorilor către utilizarea serviciului de transport public

Beneficiar: Primăria Huși

Descrierea proiectului: Achiziționarea și implementarea unui sistem de tarificare bazat pe tehnici moderne ITS (achiziție prin Internet, SMS, cartele preîncărcate etc.). Sistemul va trebui să conțină automate de vânzare a legitimațiilor de călătorie și sisteme de validare a legitimațiilor de călătorie.

Stadiul actual: Propunere

Calendar orientativ: 2028 – 2030

Buget estimat: 225.000,00 EUR fără TVA

Sursa de finanțare: buget local, fonduri europene, fonduri naționale

Riscuri: Riscuri financiare, riscuri sociale – trebuie evaluată posibilitatea de acceptare socială ținând cont de grupurile sărace și vulnerabile ale societății, cu un nivel scăzut de educație.

TP06 Implementare sistem de informare a călătorilor

Descrierea necesității: Calitatea serviciului de transport public în comun este reflectată și prin frecvența circulației autobuzelor și prin gradul de respectare a programului de circulație. Oferirea de informații în timp real călătorilor reprezintă un avantaj important pentru creșterea accesibilității și utilizarea transportului public.

Obiectiv specific: Susținerea și încurajarea transportului public în comun, creșterea gradului de accesibilitate

Beneficiar: Primăria Huși

Descrierea proiectului: Achiziționarea și implementarea unui sistem de informare a călătorilor care să ofere informații în timp real, atât în autobuze cât și în stațiile de așteptare.

Stadiul actual: Propunere

Calendar orientativ: 2028 – 2030

Buget estimat: 145.000,00 EUR fără TVA

Sursa de finanțare: buget local, fonduri europene, fonduri naționale

Riscuri: Riscuri financiare, trebuie să se țină cont de compromisurile cu alte necesități de dezvoltare.

TP07 Desfășurarea de campanii de conștientizare a utilizării transportului public

Descrierea necesității: Se impune demararea de campanii de promovare a transportului public înființat pentru determinarea creșterii numărului de cetățeni care optează pentru transportul public.

Obiectiv specific: Susținerea și încurajarea transportului public în comun, creșterea gradului de accesibilitate

Beneficiar: Primăria Huși

Descrierea proiectului: Proiectul are ca scop conștientizarea populației asupra avantajelor sociale aduse de utilizarea transportului public în defavoarea transportului cu autoturismul personal. Campaniile vor promova totodată importanța unui mediu curat și prietenos și beneficiile asupra sănătății.

Stadiul actual: Propunere

Calendar orientativ: 2026 – 2035

Buget estimat: 25.000,00 EUR fără TVA

Sursa de finanțare: buget local, fonduri europene, fonduri naționale

Riscuri: Riscuri financiare. Trebuie să se țină cont de compromisurile cu alte necesități de dezvoltare.

2.3. Transport de marfă

TIM01 Plan logistic și/sau regulament referitor la circulația autovehiculelor de marfă

Descrierea necesității: În prezent, la nivelul Municipiului Huși nu există reglementări de ordin spațial și temporal privind accesul vehiculelor de transport marfă. Nu sunt amenajate spații

de staționare a vehiculelor de transport marfă pentru activitatea de aprovizionare a unităților comerciale.

Obiectiv specific: Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, reducerea impactului negativ al traficului asupra zonelor locuite

Beneficiar: Primăria Huși

Descrierea proiectului: Planul/Regulamentul are rolul de a defini traseele de tranzit și zonele de acces pentru vehiculele de marfă de peste 3.5 tone cu taxele de acces aferente, să stabilească locațiile stațiilor pentru autovehiculele de transport public de mărfuri, să stabilească locațiile parcarile de lungă/scurtă durată pentru vehiculele de marfă, să reglementeze perioadele/duratele de aprovizionare, să reglementeze modul de aprovizionare în zona centrală/pietonală, să creeze pârgii de monitorizare și sancționare în caz de nerespectare a regulamentelor adoptate etc.

Stadiul actual: Propunere

Calendar orientativ: 2025-2035

Buget estimat: 40.000,00 EUR fără TVA

Sursa de finanțare: buget local, fonduri europene, fonduri naționale

Riscuri: Riscuri financiare, riscuri tehnice care vizează fezabilitatea acțiunilor ținând cont de condițiile și realitățile locale.

2.4. Mijloace alternative de mobilitate (deplasări cu bicicleta, mersul pe jos și persoane cu mobilitate redusă)

MA01. Reabilitarea/modernizarea trotuarelor

Descrierea necesității: Calitatea spațiilor destinate pietonilor influențează decisiv opțiunea

cetățeanului de a alege să meargă pe jos, afectând negativ mobilitatea la nivelul orașului.

Obiectiv specific: Creșterea siguranței transportului pietonal și încurajarea mersului pe jos

Beneficiar: Primăria Huși

Descrierea proiectului: Scopul proiectului este de accesibilizare a zonelor pietonale pentru toate categoriile de utilizatori prin reabilitarea/modernizarea trotuarelor, însemnând o suprafață totală de 69.587 m².

Stadiul actual: Propunere

Calendar orientativ: 2024 – 2035

Buget estimat: 8.350.440,00 EUR fără TVA

Sursa de finanțare: buget local, fonduri europene, fonduri naționale

Riscuri: Riscuri financiare, riscuri tehnice, care vizează fezabilitatea acțiunilor ținând cont de condițiile și realitățile locale.

2.5. Managementul Traficului

MT 01 Crearea/organizarea de parcuri

Descrierea necesității: În urma analizei situației actuale, se constată o deficiență în ceea ce privește numărul de locuri de parcare, atât din punct de vedere calitativ, dar și cantitativ.

Obiectiv specific: Crearea unui mediu urban mai atractiv, accesibil și sigur.

Beneficiar: Primăria Huși

Descrierea proiectului: Se propune reabilitarea parcarilor publice din inventarul domeniului public al UAT Huși, respectiv:

Locație	Suprafață (mp)
Str. Meleti Istrate	418
BCR	100
Str. Aleea Stadion	204
Str. Al.I.Cuza	170
Str. Ștefan cel Mare	112
Str. Dobrina	288
Suprafața totală:	1.292

Stadiul actual: Propunere

Calendar orientativ: 2024 – 2033

Buget estimat: 440.000,00 EUR fără TVA

Sursa de finanțare: buget local, fonduri europene, fonduri naționale

Riscuri: Riscuri financiare, riscuri tehnice care vizează fezabilitatea acțiunilor, ținând cont de condițiile și realitățile locale.

MT02 Reglementare interzicere parcare pe anumite axe

Descrierea necesității: Pe axele principale din Municipiul Huși sunt parcate frecvent mașini în spații neamenajate și care obturează atât vizibilitatea în trafic, cât și traficul în sine, punând în pericol circulația rutieră.

Obiectiv specific: Creșterea siguranței circulației și reducerea numărului de accidente

Beneficiar: Primăria Huși

Descrierea proiectului: Interzicerea parcarilor pe străzile din zona centrală va aduce următoarele beneficii: asigurarea fluenței traficului, ușurarea accesului mijloacelor de

transport, crearea unui mediu urban mai atractiv și mai sigur, creșterea utilizării parcarilor perimetral construite.

Stadiul actual: Propunere

Calendar orientativ: 2025 – 2031

Buget estimat: 20.000 EUR fără TVA

Sursa de finanțare: buget local, fonduri europene, fonduri naționale

Riscuri: barierele pentru implementarea acțiunilor datorate practicilor și proceselor instituționale, riscurile sociale generate de neacceptarea societății.

MIT03 Dezvoltarea sistemului de monitorizare a traficului

Descrierea necesității: Primăria Municipiului Huși a implementat un sistem de monitorizare a traficului prin camere de luat vederi amplasate în principalele intersecții zone din oraș, însă acesta trebuie modernizat și extins și totodată dezvoltarea sistemului cu noi camere care să supravegheze în special stațiile de transport public, dar și parcarile propuse.

Obiectiv specific: Creșterea siguranței circulației în zona urbană și managementul eficient al mobilității în zona urbană

Beneficiar: Primăria Huși

Descrierea proiectului: Achiziționarea și implementarea de camere video de supraveghere în stațiile de transport, în parcuri, în zona rastelelor pentru biciclete.

Stadiul actual: Propunere

Calendar orientativ: 2024 – 2027

Buget estimat: 850.000,00 EUR fără TVA

Sursa de finanțare: buget local, fonduri europene, fonduri naționale

Riscuri: Riscuri financiare, riscuri tehnice care vizează fezabilitatea acțiunilor, ținând cont de condițiile și realitățile locale

Riscuri tehnologice: pierderi datorate efectelor incerte și nedorite ale implementării acțiunilor. Trebuie să se țină cont de compromisurile cu alte necesități de dezvoltare.

MT04 Reglementări privind reducerea vitezei de circulație în zonele vulnerabile

Descrierea necesității: Din analiza situației existente, din punctul de vedere al mobilității urbane în municipiul Huși se constată un risc ridicat de accidente rutiere pe E581, stradă care deservește un număr mare de deplasări rutiere cu un flux important de trafic greu. Tot pe această stradă se regăsesc și principalele puncte de interes care generează un flux ridicat de deplasări pietonale. În scopul reducerii potențialului de producere a accidentelor, se recomandă adoptarea unor soluții de reducere a vitezei. Din studiile realizate până în prezent reiese faptul că reducerea limitelor de viteză scade rata accidentelor, a vătămărilor grave și a fatalităților.

Obiectiv specific: Creșterea siguranței și confortului privind deplasările pietonale

Beneficiar: Primăria Huși, CNAIR, Consiliul Județean Vaslui

Descrierea proiectului: Reglementări privind reducerea vitezei de circulație la 30 km/h în zonele de complexitate, cu o distanță de 100 - 200 metri între indicatoarele de limitare a vitezei pentru 50 km/h și 30 km/h, inclusiv prin inscripționarea limitei de viteză pe partea carosabilă.

Utilizarea „benzilor rezonatoare” pentru a atrage atenția conducătorului auto, înaintea trecerilor de pietoni de pe E581.

Delimitarea drumului prin marcaje mediane și laterale reflectorizante care să ofere

vizibilitate și pe timp de noapte și întreținerea adecvată a marcajelor, atât a celor din vopsea, cât și a celor termoplastice.

Montarea de obstacole în dreptul trecerilor de pietoni pentru a împiedica parcare autovehiculelor pe sau în dreptul trecerilor de pietoni.

Stadiul actual: Propunere

Calendar orientativ: 2024 – 2027

Buget estimat: 40.000 EUR fără TVA

Sursa de finanțare: buget local, fonduri europene, fonduri naționale

Riscuri: financiare.

MT05 Derulare campanii de educație rutieră adresate tinerilor

Descrierea necesității: Instituțiile de învățământ se regăsesc în zone de complexitate ridicată, ceea ce ridică un pericol crescut de accidente pentru copii. Pentru a reduce riscul de accidente rutiere în rândul utilizatorilor vulnerabili sunt necesare campanii de conștientizare asupra comportamentul în trafic.

Obiectiv specific: Creșterea siguranței și confortului privind deplasările pietonale

Beneficiar: Primăria Huși

Descrierea proiectului: Desfășurarea de campanii de educație rutieră adresate în special copiilor prin organizarea de activități în aer liber, distribuirea de pliante informative în școli și spații publice, afișarea de mesaje educaționale și acțiuni informative demarate în școli privind comportamentul corect pe stradă, în autobuz, cu mijloacele alternative de transport (bicicletă, role, trotinete etc.), măsuri de siguranță și prudență. Înființarea de echipe formate din copii, care să reglementeze trecerile de pietoni în perioadele de vârf de venire/plecare de

la școală.

Stadiul actual: Propunere

Calendar orientativ: 2025 – 2029

Buget estimat: 30.000 EUR fără TVA

Sursa de finanțare: buget local, fonduri europene, fonduri naționale

Riscuri: financiare și sociale.

MT06 Amenajarea de treceri de pietoni „Inteligente”

Descrierea necesității: Necesitatea trecerilor pentru pietoni apare din nevoia de a acorda protecție pietonilor care vor să traverseze o cale rutieră de comunicație.

Obiectiv specific: Creșterea siguranței și confortului privind deplasările pietonale

Beneficiar: Primăria Huși

Descrierea proiectului: Amenajarea a 20 treceri de pietoni cu lămpi cu lumină intermitentă, semnalizarea luminoasă de atenționare cu „flash” pe raza Municipiului Huși.

Stadiul actual: Propunere

Calendar orientativ: 2025 – 2027

Buget estimat: 130.000 EUR fără TVA

Sursa de finanțare: buget local, fonduri europene, fonduri naționale

Riscuri: financiare.

MT07 Reglementări privind semnalizarea intersecțiilor

Descrierea necesității: Dispozitivele standard de control a traficului ajută conducătorii auto să evalueze o situație necunoscută, astfel încât aplicarea uniformă și proiectarea adecvată a indicatoarelor au rolul de a reduce timpul de care au nevoie participanții la trafic să recunoască și să înțeleagă mesajul și să-și aleagă traseul pe care doresc să-l parcurgă fără a ezita.

Obiectiv specific: Îmbunătățirea siguranței și a eficienței rețelei de transport

Beneficiar: Primăria Huși

Descrierea proiectului: Amplasarea de indicatoare rutiere clare și lipsite de ambiguitate, vizibile indiferent de anotimp, de condiții meteo sau de perioada de timp a zilei. Dimensiunea exactă, aspectul și amplasarea unui indicator vor depinde de viteză. De asemenea, trebuie oferită o atenție sporită amplasării, astfel încât să fie suficient de departe de calea de rulare pentru a nu reprezenta niciun pericol pentru vehiculele care le-ar putea lovi, să nu obstrucționeze vizibilitatea conducătorilor auto, însă nici foarte departe astfel încât să fie greu de observat.

Stadiul actual: Propunere

Calendar orientativ: 2026 – 2030

Buget estimat: 20.000 EUR fără TVA

Sursa de finanțare: buget local, fonduri europene, fonduri naționale

Riscuri: financiare, instituționale.

2.6. Zonele cu nivel ridicat de complexitate

MZ01 Dezvoltarea amenajărilor de parcare în cartierele orașului

Descrierea necesității: Zonele de locuire sunt deservite cu parcaje la stradă sau parcaje de dimensiuni mici/medii la sol, considerate insuficiente dar mai ales ineficiente în raport cu utilizarea terenului. Pentru că oferta de parcaje nu este satisfăcătoare, este necesară o reconfigurare a întregului sistem de parcări rezidențiale prin dezvoltare de parcări care să permită o utilizare mai eficientă a resurselor de teren.

Deasemenea, implementarea de măsuri de control a accesului și staționării vor asigura prioritizarea în spațiul public a categoriei adecvate de utilizatori a acestuia, funcție de specificul zonei și obiectivul urmărit de încurajare a mobilității unei anumite categorii de deplasare. Astfel, prin implementarea de proiecte de parcări rezidențiale cu măsuri de politici de taxare a parcării se încurajează parcare în zone amenajate pentru parcare rezidențială în defavoarea parcărilor la stradă, prin politica corectă de taxare diferențiată a parcării funcție de zonă se descurajează accesul în zona centrală și în special pe termen lung, prin reducerea vitezei de deplasare și implementarea de politici de control a accesului în anumite zone (pe durată limitată sau categorii de vehicule) se creează condițiile prioritizării deplasărilor unor anumite categorii de participanți la trafic.

Obiectiv specific: Creșterea siguranței circulației și reducerea numărului de accidente

Beneficiar: Primăria Huși

Descrierea proiectului: Proiectul constă în realizarea de parcări care să constituie o alternativă a parcării pe stradă și să asigure necesarul de locuri de parcare a rezidenților în cartierele orașului și zona centrală. Realizarea acestei investiții va conduce la reducerea congestiei traficului pe arterele secundare de circulație prin relocarea parcajelor nereglementare sau amenajate necorespunzător, descurajarea staționării autovehiculelor în locuri nepermise (pe trotuar / pe prima bandă de circulație), precum și eliberarea treptată

a unor suprafețe de spațiu public care să fie reamenajate în scopul creșterii calității locuirii (corelat cu dezvoltarea spațiilor cu prioritate pentru pietonii).

Stadiul actual: Propunere

Calendar orientativ: 2024 – 2027

Sursa de finanțare: buget local, fonduri europene, fonduri naționale

Riscuri: financiare, instituționale.

2.7. Structura inter-modală și operațiunile urbane necesare

Sistemul de transport din România a cunoscut o tranziție de la orientarea puternică spre transportul public la o orientare mai puternică spre transportul privat cu autoturismul. Sistemele de transport public trebuie să se adapteze la noul rol pentru a atrage un număr cât mai mare cu puțință de pasageri. Există și alte concepte în afara transportului public de la ușă la ușă care pot fi luate în considerare în vederea reducerii gradului de utilizare a autovehiculelor. Park & Ride este unul dintre conceptele pe care părțile interesate și publicul general îl consideră oportun de implementat.

Ținând cont de structura urbană a municipiului Huși, de dezvoltarea actuală, modurile de transport utilizate și intensitatea activităților din oraș nu sunt prevazute în intervalul de prognoză al PMUD proiecte care să vizeze amplasarea unor noduri intermodale / Park&Ride-uri la marginea orașului care să preia traficul de penetrație cu ajutorul sistemului de transport public.

2.8. Aspecte instituționale

Îmbunătățirile instituționale sunt, de multe ori, una dintre modalitățile principale de a asigura dezvoltări durabile. În numeroase domenii, aceste aspecte au fost abordate mai sus. Îmbunătățirea elaborării și a aplicării politicilor începe adesea cu o mai bună cooperare între instituții. Printre exemplele bune se numără:

- Îmbunătățirea aplicării regulamentului de parcare: reușita îmbunătățirii propuse depinde de buna cooperare între operatorul parcărilor și poliție
- Aceeași observație este valabilă și pentru coordonarea între poliție și primărie privind inițiativele de sporire a siguranței comportamentului rutier. Cei trei I (inginerie, impunerea regulilor și instruire/promovare) trebuie să conlucreze pentru a optima efectul. Atitudinea de cooperare este cea care va asigura atingerea rezultatelor. Această atitudine depinde de persoanele care colaborează, dar și de îndrumarea conducerii politice. Am identificat și cazuri în care trebuie create instituții noi pentru realizarea unor politici noi:
- Biroul de inovare în domeniul mobilității
- Structura de planificare strategică și de guvernare a transporturilor pentru polul de creștere
Acestea sunt inițiative importante care vor consolida formularea și implementarea politicilor, dar numai cu condiția unei atitudini adecvate din partea personalului și a conducerii. De asemenea, am identificat inițiative necesare pentru a orienta mai bine instituțiile către clienți, de exemplu, prin investiții în instructaje suplimentare pentru șoferii operatorilor de transport public. Nu în ultimul rând, există cazuri în care relațiile dintre instituții ar trebui să se schimbe:
- Relația dintre operatorul de transport public și autoritatea contractantă
- Relația dintre municipalitate, comune și o autoritate de planificare spațială de nivel mai ridicat sau Asociația de Dezvoltare Intercomunitară (ADI), când este vorba despre luarea deciziilor cu privire la entitățile care ar trebui să se dezvolte mai mult și entitățile care ar trebui să aibă o dezvoltare moderată.

(3) Monitorizarea implementării Planului de Mobilitate Urbană (Etapa a III-a)

1. Stabilirea procedurilor de evaluare a implementării PMUD

Monitorizarea este un instrument de management folosit la urmărirea progresului făcut în realizarea activităților proiectului și din care va rezulta ceea ce funcționează bine și mai puțin bine. Un plan de acțiune eficace depinde și de modul în care se realizează monitorizarea și evaluarea. Altfel spus, se vor urmări rezultatele obținute comparativ cu ceea ce s-a planificat în PMUD. Monitorizarea și evaluarea se referă la modul în care rezultatele PMUD sunt analizate și folosite pentru atingerea obiectivelor pe termen scurt. Acestea sunt instrumente ce gestionează urmărirea procesului de planificare și punerea în aplicare a măsurilor propuse în cadrul PMUD-ului. Având în vedere faptul că PMUD face prognoze și propune măsuri pentru următorii ani până în 2030 se impune un mecanism de monitorizare ce anticipează dificultățile și modificările ce pot interveni în implementarea planului. În anumite situații este necesară reorganizarea măsurilor pentru a atinge obiectivele mai eficient și în limitele bugetului disponibil.

În cazul Municipiului Huși, înființarea/numirea echipei de monitorizare ce va evalua atingerea obiectivelor PMUD-ului este în responsabilitatea Primăriei Municipiului Huși.

Monitorizarea implementării PMUD are următoarele obiective:

- **Adaptarea implementării** – se compară performanțele măsurilor implementate în raport cu rezultatele așteptate/previzionate. Dacă sunt diferențe se ajustează prin alinierea la ritmul de implementare.
- **Actualizarea PMUD** – se recomandă actualizarea unui PMUD o dată la cinci ani, în baza performanțelor reale ale măsurilor prevăzute în plan.
- **Calibrarea modelului de transport** – acest lucru se va realiza pe baza datelor colectate în procesul de monitorizare. Pentru actualizarea modelului, echipa responsabilă cu întreținerea modelului trebuie să colecteze sau să obțină permanent următoarele informații actualizate: noile aranjamente privind circulația (drumuri noi, denivelări de intersecții, modificare număr de benzi pe drumuri existente, introducerea semaforizării etc.); date privind utilizarea terenurilor, în scopul includerii în model al noilor generatori de trafic (de exemplu, un cartier de locuințe nou etc.); trasee de transport public, tarife și servicii; număr călători îmbarcați pe fiecare linie de transport public; numărători de trafic.

- **Menținerea sprijinului decizional** – beneficiile măsurilor PMUD trebuie văzute cu interes ridicat de către factorii de decizie, pe tot parcursul implementării planului.
- **Previzionarea unor posibile riscuri** în implementare și adoptarea în timp util a unor măsuri pentru evitarea situațiilor conflictuale, întârzierilor și creșterii costurilor de implementare.
- **Planificarea procesului participativ** pentru implementarea proiectelor.

Activitatea de monitorizare a atingerii obiectivelor PMUD presupune parcurgerea unui set de activități, precum:

- colectarea datelor
- prelucrarea și analiza datelor;
- evaluarea măsurii în care implementarea proiectelor corespunde graficului propus;
- elaborarea unui raport de monitorizare.

Procesul de monitorizare necesită culegerea de date pe baza cărora se va evalua eficacitatea PMUD. Astfel, este necesară colectarea datelor care vor permite măsurarea gradului de îndeplinire a scopului și obiectivelor PMUD stabilite.

Comitetul de Monitorizare va acorda un interes deosebit stadiului pregătirii și implementării proiectelor. Comitetul va informa factorii de decizie superiori privind eventualele probleme apărute în implementarea acestor proiecte pentru a îi determina pe aceștia să întreprindă acțiunile necesare pentru materializarea acestor proiecte.

Monitorizarea și evaluarea PMUD-ului se vor axa pe evaluarea modalității în care implementarea proiectelor din plan respectă:

- indicatorii de sustenabilitate asociați dezvoltării urbane sustenabile;
- indicatorii de impact determinați pentru fiecare proiect individual.

Monitorizarea implementării PMUD se realizează pe baza unor indicatori de monitorizare.

Pentru a evalua eficacitatea PMUD-ului, procesul de monitorizare necesită colectarea unor date. Astfel, se vor colecta date care să permită măsurarea gradului de îndeplinire a scopului și obiectivelor PMUD.

Obiectivele principale, strategice, ale PMUD-ului privind transportul sunt:

- îmbunătățirea mobilității cu transportul public și reducerea congestiei, precum și îmbunătățirea eficienței și rentabilității transportului de bunuri;
- creșterea siguranței participanților la trafic;
- asigurarea accesului tuturor cetățenilor către opțiuni de transport care facilitează accesul la destinații și servicii esențiale – creșterea accesibilității către punctele de interes ale orașului (de exemplu, zona centrală, instituții etc.);

- îmbunătățirea calității mediului – reducerea poluării sonore și a aerului, a emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului de energie;
- creșterea atractivității și calității mediului urban în beneficiul cetățenilor, economiei și societății în general.

Astfel, se impune colectarea datelor privind:

- durata deplasărilor și congestia traficului în rețeaua de transport;
- siguranța rutieră;
- impactul asupra mediului;
- alte date suplimentare.

Pe lângă evaluarea obiectivelor strategice, autoritățile centrale lucrează cu indicatori standard oferiți de INS, prezentați sumar și în POR 2014 – 2020:

- pasageri transportați în transportul public urban;
- emisii GES provenite din transportul rutier;
- operațiuni implementate destinate transportului public și nemotorizat;
- operațiuni implementate destinate reducerii emisiilor de CO₂ (altele decât cele pentru transport public nemotorizat).

Alți indicatori importanți ce pot fi monitorizați și evaluați sunt:

- repartiția modală - măsura în care cota de piață a transportului public, pietonal sau velo variază după implementarea PMUD-ului;
- indicele de motorizare (calculat ca număr de autovehicule la 1000 locuitori).

Modalitatea în care se va monitoriza PMUD-ul va fi realizată prin evaluarea îndeplinirii indicatorilor prezentați în următorul model orientativ:

Categorie	Indicator de monitorizare	UM
Transport rutier	infrastructura rutieră modernizată	număr/lungime
	infrastructura rutieră nou construită	număr/lungime
Transport pietonal și velo	alei pietonale (inclusiv trotuare) construite	număr/ lungime
	alei pietonale (inclusiv trotuare) modernizate	număr/ lungime
	piste/benzi de biciclete realizate	număr/ lungime
	rastele pentru biciclete înființate	număr
	gradul de utilizare a bicicletelor	%
	număr de treceri de pietoni modernizate	număr
Transport staționar	număr locuri de parcare realizate	număr

	număr locuri de parcare modernizate	număr
Transport public în comun	număr de rute pentru transport public înființate	număr
	număr de mijloace de transport în comun achiziționate	număr
	bază pentru autobze înființată (garaj)	număr
	număr de pasageri transportați – transport public comun (anual)	număr
	frecvența mijloacelor de transport public rutier pe intervale orare	număr
	durata medie a călătoriei cu transportul public în comun în orele de vârf	minute
	viteza comercială medie de deplasare în rețeaua de transport public pentru autobuze	km/h
Protecția mediului	număr de vehicule înmatriculate	nr/an
	gradul de motorizare	%
	gradul de utilizare a vehiculelor	%
Siguranța pasagerilor/pietonilor	numărul de accidente cu răniți grav sau morți	număr
	intersecții reconfigurate	număr
Campanii de informare	număr acțiuni de informare/conștientizare/educare privind transportul și siguranța în trafic	număr

2. Stabilirea actorilor responsabili cu monitorizarea

Mecanismul de monitorizare va debuta cu înființarea oficială a **Comitetului de Monitorizare**, fapt consemnat printr-un act administrativ, care să confere competențe legale și să creeze condițiile unei asumări rapide de decizii pentru rezolvarea problemelor de implementare semnalate. Comitetul de Monitorizare colaborează și colectează informații de la toate departamentele din cadrul Primăriei și face demersuri de obținere de date de la alți parteneri externi. Comitetul de Monitorizare trebuie să cuprindă persoane cheie pentru problematica mobilității de la nivelul orașului (Primar, Manager oraș, arhitecți, reprezentanți urbanism, reprezentanții Poliției locale/rutiere, operatori de transport public etc.). Întregul proces de monitorizare propus are caracter periodic, repetitiv, în funcție de necesitate. Se recomandă ca raportul de monitorizare să fie unul anual, ce se încheie în primul trimestru al anului următor celui care este supus analizei. Raportarea trebuie să asigure prezentarea rezultatelor evaluării spre dezbateră publică, permițând astfel tuturor actorilor să ia în considerare și să efectueze corecturile necesare, dacă este cazul. Responsabilitatea monitorizării poate fi atribuită și unui organism independent (externalizat).

Formular – Anchetă privind preferințele declarate ale cetățenilor

Nr. chestionar _____

Zona _____

Bună ziua. Efectuăm un studiu privind mobilitatea persoanelor din orașul dvs. și vă rugăm să aveți amabilitatea de a ne răspunde la câteva întrebări. Menționăm că nu vor fi colectate date cu caracter personal.

1. În opinia dvs., care este principala problemă întâmpinată în timpul deplasărilor efectuate în interiorul orașului?

[1] Parcărilor pentru autoturisme	[2] Traficul ridicat	[3] Lipsa trotuarelor	[4] Lipsa pistelor pentru biciclete	[5] Străzi degradate	[6] Lipsa facilităților dedicate persoanelor cu probleme locomotorii
-----------------------------------	----------------------	-----------------------	-------------------------------------	----------------------	----------------------------------------------------------------------

2. Care sunt principalele probleme legate de parcare a autovehiculelor în zonele de interes ale orașului?

[1] Parcări degradate/într-o stare rea	[2] Locuri de parcare insuficiente	[3] Semnalizarea slabă a acestora
----------------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------

3. Care sunt principalele probleme ale circulației auto în orașul dvs.?

[1] Prea multe vehicule grele pe străzi	[2] Străzi degradate	[3] Intersecții necorespunzătoare/circulație îngreunată
-----------------------------------------	----------------------	---------------------------------------------------------

4. Care sunt principalele probleme întâmpinate de pietoni?

[1] Trotuare prea înguste și/sau în stare proastă	[2] Timpul de traversare la intersecții	[3] Conflictele cu autovehiculele	[4] Curățenia trotuarelor
---------------------------------------------------	-----------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------

5. Care sunt principalele probleme întâmpinate de bicicliști?

[1] Lipsa pistelor pentru biciclete	[2] Lipsa rastelelor sau a zonelor speciale de parcare a bicicletelor	[3] Lipsa unor centre de închiriat biciclete	[4] Interacțiunea cu autovehicule
-------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	-----------------------------------

6. Într-un mediu ideal, cum ați prefera să vă deplasați?

[1] Pe jos	[2] Cu bicicleta	[3] Cu autoturismul personal	[4] Cu transportul public	[5] Altă modalitate
------------	------------------	------------------------------	---------------------------	---------------------

7. Câte biciclete există în gospodăria dvs.? _____

8. Câte mijloace de transport motorizate există în gospodăria dvs.? _____

9. Vă rugăm indicați tipul vehiculului și anul fabricației (dacă dețineți mai multe vehicule, specificați pentru fiecare):

Tip vehicul	autoturism	motocicletă	vehicul pentru transport mărfuri ușoare	vehicul pentru transport mărfuri ușoare
An de fabricație				

10. Sunteți dispus(ă) să renunțați la utilizarea autoturismului personal pentru:

[1] un sistem de transport în comun modernizat	[2] mai multe piste și facilități pentru bicicliști / pietoni	[3] nu sunt dispus(ă) să renunț la autoturism	[4] nu dețin un autoturism personal
------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------	-------------------------------------

11. Pentru călătoriile dvs. efectuate cel mai frecvent, vă rugăm să ne indicați următoarele:

Originea călătoriei dvs. (punctul de plecare, zona aproximativă): _____

Destinația călătoriei dvs. (zona aprox. spre care vă îndreptați): _____

Tempul aproximativ în care parcurgeți această distanță (minute): _____

12. Vă rugăm să ne indicați scopul celei/celor mai frecvente călătorii:

[1] interes de serviciu / profesional	[2] școală/studii	[3] cumpărături	[4] personal
---------------------------------------	-------------------	-----------------	--------------

13. Vă rugăm să ne indicați modalitatea de deplasare utilizată cel mai frecvent:

[1] mers pe jos	[2] bicicleta	[3] autoturism personal	[4] autoturismul unor cunoștințe/prieteni	[5] altul (care?)
-----------------	---------------	-------------------------	-------------------------------------------	-------------------

14. Sex: ☐ masculin ☐ feminin

15. Vârsta respondent: ☐ 14-20 ☐ 20-25 ☐ 25-30 ☐ 30-40 ☐ 40-50 ☐ 50-60 ☐ >60

16. Categorie profesională: ☐ angajat ☐ șomer ☐ elev ☐ pensionar ☐ altă categorie

17. Câte persoane peste 6 ani locuiesc permanent în gospodăria dvs.? _____

Vă mulțumim pentru timpul acordat!

Punct interviu: _____

Ora: _____

Nr. pasageri: _____

Tip vehicul	*Încărcătura/tipul de marfă
1. Motocicletă	1. Produse agricole
2. Autoturism	2. Produse alimentare
3. Microbuz	3. Combustibil mineral și solid
4. Autobuz	4. Țiței
5. *Marfuri <3.5t	5. *Camioane 2 osii
6. *Camioane 2 osii	6. *Camioane 3/4
7. *Camioane 3/4	7. *Camioane 4+osii
8. *Camioane 4+osii (articulate)	8. *Tractoare, vehicule speciale
9. *Tractoare, vehicule speciale	9. *Camioane 2,3,4 osii + remorcă
10. *Camioane 2,3,4 osii + remorcă	

Punct interviu: _____

Ora: _____

Nr. pasageri: _____

Tip vehicul	*Încărcătura/tipul de marfă
1. Motocicletă	1. Produse agricole
2. Autoturism	2. Produse alimentare
3. Microbuz	3. Combustibil mineral și solid
4. Autobuz	4. Țiței
5. *Marfuri <3.5t	5. *Camioane 2 osii
6. *Camioane 2 osii	6. *Camioane 3/4
7. *Camioane 3/4	7. *Camioane 4+osii
8. *Camioane 4+osii (articulate)	8. *Tractoare, vehicule speciale
9. *Tractoare, vehicule speciale	9. *Camioane 2,3,4 osii + remorcă
10. *Camioane 2,3,4 osii + remorcă	

Originea călătoriei	Motiv	Destinația călătoriei
	1. Acasă	
	2. Serviciu/afaceri de serviciu	
	3. Educație	
	4. Probleme personale	
	5. Turistic	
	6. Navetă	
	7. Albul:	

Parcurgeți zilnic acest traseu?

☐ da ☐ nu

Originea călătoriei	Motiv	Destinația călătoriei
	1. Acasă	
	2. Serviciu/afaceri de serviciu	
	3. Educație	
	4. Probleme personale	
	5. Turistic	
	6. Navetă	
	7. Albul:	

Parcurgeți zilnic acest traseu?

☐ da ☐ nu

ANEXA 4 - ANALIZA SWOT

PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
<ul style="list-style-type: none"> • Acces la drumuri europene și naționale (E581, DN24A, DN24B etc.); • Soluri fertile și pretabile culturii de viță de vie; • Climă temperat – continentală, caracterizată prin veri calde și ierni aspre; • Potențial de dezvoltare a energiei eoliene; • Localitate cu densitate scăzută; • Creșterea numărului de locuințe; • Rețea bancară bine dezvoltată; • Rețeaua de telecomunicații variată. • Rețea bine dezvoltată de drumuri europene, naționale și județene; • Acces la rețele de utilități și servicii de salubritate; • Proiecte în derulare pentru reabilitare rețea străzi • Existența unui parc la marginea localității; • 3 scări de locuință tip ANL în lucru; • Rețeaua de apă – canal în curs de modernizare; • Existența parteneriatelor în care este implicat municipiul Huși; • Menținerea bugetului local în anul 2020, în comparație cu anul precedent; • Scăderea gradului de îndatorare a municipiului; • Personal calificat în administrația publică locală; • Orientarea către accesarea de fonduri europene. • Potențialul agricol ridicat al zonei: soluri fertile, productivitate ridicată, forță de muncă; • Municipiul Huși este o zonă turistică de interes național - potențial natural și cultural ridicat; 	<ul style="list-style-type: none"> • Poziționarea într-o regiune mai puțin dezvoltată; • Resurse naturale limitate și puțin diversificate; • Migrația populației în străinătate; • Suprafața redusă de spații verzi amenajate pe cap de locuitor; • Numărul scăzut de spații amenajate și facilități pentru petrecerea timpului liber; • Fondul de locuințe pentru tineri redus; • Necesitatea modernizării unor categorii de drumuri locale; • Lipsa unei șosele de centură; • Trotuare și alei neamenajate, inexistente în unele zone ale municipiului; • Nevoia modernizării rețelelor de utilități; • Transportul în comun al municipiului insuficient dezvoltat; • Desființarea infrastructurii feroviare; • Pondere ridicată a rețelei de distribuție a apei potabile cu o vechime de peste 25 de ani; • Stația de epurare a municipiului are o capacitate depășită, având o eficiență redusă; • Sistemul de încălzire în sistem centralizat este nefuncțional; • Degradarea podurilor, podetelor și punților; • Lipsă stații de încărcare pentru mașini electrice; • Lipsă reabilitare clădiri; • Lipsă parcuri pentru instituții publice; • Resursele umane insuficiente și insuficient calificate; • Digitalizarea insuficientă; • Dotări IT insuficiente; • Fonduri insuficiente pentru implementarea de proiecte;

<ul style="list-style-type: none"> • Existența produselor locale; • Potențial viticol și agricol ridicat; • Potențial industrial (industria prelucrătoare); • Produse locale de calitate; • Distribuția pe sexe echilibrată (51,47% - feminin, 48,53% - masculin); • Forța de muncă ieftină; • Trend ascendent al populației; • Spor natural pozitiv în perioada 2015 – 2019; • Creșterea numărului de locuitori; • Existența unei rețele educaționale care oferă un orizont educațional tinerilor (școli, licee, bibliotecă); • Existența unităților de învățământ dispersate în teritoriu, de la grădinițe la școli gimnaziale); • Reabilitarea și extinderea unităților educaționale în ultimii ani; • Numărul mare de volume existente în bibliotecile de la nivel local; • Existența unei creșe; • Acces la învățământ preuniversitar ; • Existența unei rețele dezvoltate de unități sanitare în sistemul public și privat care asigură serviciile medicale pentru populație; • Sector privat de sănătate bine dezvoltat. • Existența unei rețele educaționale care oferă un orizont cultural și educațional tinerilor (școli, licee, bibliotecă); • Existența unor obiective culturale de importanță deosebită (așezări, monumente istorice etc.) ; • Muzeul din Huși este în curs de reabilitare ; • Existența ariei protejate forestiere Pădurea Dobrina – Huși; • Existența unor inițiative locale privind colectarea selectivă a deșeurilor (PET- uri, hârtie, sticlă, etc.); 	<ul style="list-style-type: none"> • Atracția slabă a sectorului instituționalizat pentru resursele specializate; • Economie • Predominanța sectorului primar în structura populației active; • Venituri scăzute și putere scăzută de cumpărare ale populației active; • Grad scăzut al infrastructurii turistice (unități de cazare, unități de alimentația publică, infrastructura de petrecere a timpului liber etc.); • Investiții reduse; • Incapacitatea mediului de afaceri de a oferi locuri de muncă pe măsura cererii; • Lipsa unui „brand” local; • Populație în curs de îmbătrânire; • Rata scăzută de înlocuire a forței de muncă; • Lipsa locurilor de muncă; • Adaptarea mai lentă a populației mature și vârstnice din municipiu, la schimbările și provocările lumii actuale în general și la fenomenul mobilității și reconversiei profesionale, în special; • Gradul ridicat de sărăcie/capacitatea financiară relativ scăzută a locuitorilor municipiului; • Numărul ridicat de șomeri; • Migrația forței de muncă; • Lipsa unui sistem de formare a deprinderilor practice ale elevilor; • Slaba dotare a laboratoarelor și atelierelor din învățământul profesional și tehnic; • Număr insuficient de săli de sport/gimnastică pentru majoritatea unităților educaționale; • Slaba corelare a ofertei de formare profesională cu cererea de pe piața muncii; • Număr încă mare de școli degradate; • Lipsa dotărilor cu echipament IT și rețea de comunicații electronice; • Crește insuficiente • Nevoia de modernizare și dotare a unităților de învățământ;
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> • Existența unor proiecte în curs de desfășurare în domeniul gestionării deșeurilor; • Existența serviciului public specializat în domeniul salubrității; • Utilizarea redusă a pesticidelor și îngrășămintelor; • Interesul autorităților locale în promovarea de parteneriate în vederea protecției mediului. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lipsa personalului medical calificat; • Nevoia de modernizare a infrastructurii de sănătate; • Lipsa centrelor de activitate culturală și a unei activități culturale susținute; • Lipsa unei agende de programe cultural-recreative; • Evenimente culturale puține; • Spații improprietăți pentru derularea de activități culturale; • Procent ridicat al terenurilor degradate (alunecări de teren, terenuri poluate, etc.); • Riscul apariției inundațiilor datorită regimului precipitațiilor (ploi torențiale, topirea zăpezilor), în special primăvara; • Lipsa unui sistem de management al deșeurilor spitalicești; • Poluarea apelor de suprafață și subterane ca urmare a deversării necontrolate a agenților economici, accidentelor precum și datorită slabei dezvoltări a infrastructurii de canalizare; • Depozitarea necontrolată a deșeurilor; • Insuficiența activităților educative privind mediul și comportamentul ecologic și dotarea necorespunzătoare pentru colectarea selectivă; - Insuficiența preocupare a agenților economici în recuperarea și refolosirea ambalajelor; • Epurarea necorespunzătoare a apei; • Lipsa reciclării deșeurilor; • Lipsa unei inițiative locale de plantare a pomilor.
<p style="text-align: center;">OPORTUNITĂȚI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oportunități de finanțare pentru proiectele care prevăd utilizarea de surse regenerabile de energie; • Reabilitarea clădirilor; • Construirea de locuințe sociale; • Creșterea suprafeței de spații verzi amenajate • Dezvoltarea facilităților de petrecere a timpului liber; 	<p style="text-align: center;">AMENINȚĂRI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menținerea/accentuarea caracterului mai puțin dezvoltat al regiunii; • Neimplementarea proiectelor de dezvoltare a municipiului; • Ritmul haotic al construcțiilor poate afecta potențialul natural al municipiului; • Dificultăți în atragerea de fonduri pentru modernizarea infrastructurii și serviciilor publice;

<p>inclusiv amenajarea de spații și facilități pentru practicarea sporturilor;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existența de terenuri conectate la toate utilitățile care permit construire de case energetice prin fonduri europene; • Construire case energetice pentru tineri, familii cu nivel de trai ridicat; • Existența de terenuri care permit înființarea de parcuri; • Reabilitare energetică a blocurilor prin programe europene; • Reabilitare, poduri, podete și punți etc; • Posibilitate de a crea smart city. • Implementarea de noi proiecte pentru modernizarea drumurilor publice; • Construirea unei șosele de centură; • Implementarea de noi proiecte pentru modernizarea rețelilor de utilități; • Extinderea accesului populației la rețelele de alimentare cu gaze naturale și a rețelei de apă și canalizare; • Înlocuirea mijloacelor de transport în comun existente cu autobuze electrice; • Realizarea unui parc industrial; • Apartenența la Asociația de Dezvoltare Intercomunitară a Județului Vaslui (ADIV); • Creșterea numărului de proiecte transfrontaliere și de cooperare între orașe/regiuni; • Programele de specializare a resurselor umane din administrația publică; • Dezvoltarea mai multor relații de cooperare regională și transfrontaliere; • Creșterea accesării de fonduri europene. • Capacitate de plata e-inrolare • Punerea la dispoziție a echipamentelor care facilitează plata taxelor; 	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuarea fondurilor naționale; • Menținerea curenților de competențe /calificări la nivelul resurselor umane; • Rămânerea în urmă în ceea ce privește modernizarea administrației publice locale; • Condiții neavantajoase de creditare pentru mediul de afaceri; • Capacitatea limitată a mediului de afaceri de a accesa, cofinanța proiectele finanțate din fonduri europene; • Dezinteresul actorilor socio-economici locali față de colaborarea pentru dezvoltarea municipiului; • Accentuarea exodului forței de muncă; • Accentuarea disparităților de dezvoltare față de alte localități; • Scăderea numărului de locuri de muncă disponibile; • Accentuarea exodului forței de muncă spre piețele mai atractive; • Creșterea numărului de șomeri; • Creșterea ponderii muncii la negru, cu efecte negative asupra pieței muncii și economiei locale; • Scăderea nivelului de trai; • Continuarea procesului de îmbătrânire a populației; • Estomparea tradițiilor locale; • Lipsa unei continuități legislative în pregătirea profesională și tehnică (învățământ complementar / școli de ucenici / școala profesională / școală de arte și meserii etc.); • Accentuarea migrației, având ca efect reducerea populației școlare; • Subfinanțarea sistemului de învățământ; • Slaba motivare a cadrelor didactice poate duce la plecarea profesorilor bine pregătiți din sistem; • Modificările repetate ale legislației în vigoare pot duce la scăderea performanțelor școlare; • Incapacitatea susținerii co-finanțării proiectelor de dezvoltare a infrastructurii educaționale;
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> • Existența programelor naționale de sprijinire a IMM-urilor; • Programele europene de finanțare și susținere a mediului economic; • Atragerea de noi investiții; • Facilități fiscale pentru IMM-uri; • Facilitarea desfacerii produselor micilor producători agricoli, inclusiv prin înființarea de centre de colectare a produselor agricole; • Existența unor terenuri care oferă posibilitatea dezvoltării unui parc industrial • Identificarea de surse de finanțare pentru dezvoltarea de întreprinderi de economie socială; • Dezvoltarea de structuri locale de sprijinire a afacerilor; • Dezvoltarea brand-ului local prin raportarea la produsele locale; • Dezvoltarea turismului vini-viticol/ agroturismului; • Social • 	<ul style="list-style-type: none"> • Educație și formare insuficient adaptate la nevoile elevilor ale pieței muncii și ale comunității/societății; • Menținerea/accentuarea abandonului școlar; • Subfinanțarea sistemului medical; • Costul ridicat al serviciilor medicale; • Scăderea gradului de atractivitate a sistemului de sănătate pentru tinerii medici; • Creșterea numărului de îmbolnăviri datorate degradării factorilor de mediu; • Migrația personalului medical; • Accesarea tardivă a serviciilor medicale cauzate de educația sanitară redusă; • Scăderea interesului populației pentru cultură pe fondul dificultăților financiare întâmpinate în ultimii ani; • Slaba implicare a autorităților locale în sprijinirea activităților cultural-artistice și sportive; • Lipsa interesului tinerilor privind menținerea tradițiilor și obiceiurilor locale;
<ul style="list-style-type: none"> • Posibilitatea accesării fondurilor europene pentru finanțarea proiectelor ce vizează îmbunătățirea capacității forței de muncă de a se adapta cerințelor în schimbare ale mediului economic; • Posibilitatea acordării unor facilități angajatorilor care creează noi locuri de muncă pentru șomeri sau tinerii absolvenți; • Implicarea autorităților publice locale în identificarea problemelor comunității; • Aplicarea unor facilități pentru sprijinirea agenților economici care creează noi locuri de muncă; • Dezvoltarea de programe de formare și reconversie profesională prin colaborarea autorităților locale cu unitățile de învățământ și angajatorii; 	<ul style="list-style-type: none"> • Degradarea accentuată a clădirilor culturale și a monumentelor istorice; • Pierderea elementelor de patrimoniu cultural; • Lipsa unui sistem de creditare acceptabil, corelat cu veniturile populației, pentru construcția de locuințe; • Lipsa deprinderilor populației în privința colectării selective a deșeurilor; • Existența unor zone predispușe la dezastre naturale (alunecări de teren, inundații); • Poluarea solului și aerului datorită activităților industriale și traficului rutier; • Creșterea presiunilor asupra mediului prin depozitarea necontrolată a deșeurilor; • Accentuarea degradării terenurilor, a apei și a aerului. • Prea multe locuri parcuri pot diminua spațiul verde.

- Reabilitare cantinei sociale și dotarea acesteia;
- Posibilitatea accesării fondurilor structurale sau fondurilor guvernamentale în vederea dezvoltării unităților de învățământ;
- Posibilitatea preluării și adaptării modelelor de bună practică din țările Uniunii Europene cu privire la activitățile didactice;
- Adaptarea fondului de carte din bibliotecă la noua tehnologie (achiziționarea de documente pe suport electronic);
- Dezvoltarea de creșe;
- Asigurarea de forme de sprijin complementare pentru elevii aflați în risc de sărăcie și excluziune socială;
- Îmbunătățirea învățământului profesional prin colaborarea directă cu angajatorii;
- Dotarea școlilor cu echipamente IT (laptopuri, video-proiectoare, etc)
- Realizarea unei școli inteligente, doată cu laboratoare inteligente, și sisteme de ventilație a aerului;
- - Existența unor programe de finanțare pentru Reabilitare energetică, consolidare, dotare clădiri: grădinițe, școli primare, generale, institutii publice;
- Accesarea fondurilor europene pentru înființarea, reabilitarea și dotarea corespunzătoare a structurilor sanitare;
- Atragera de cadre medicale calificate;
- Campanii de educație sanitară pentru populație;
- Continuarea procesului de modernizare și re tehnologizarea unităților de profil;
- Dezvoltarea mediului privat medico-sanitar (dezvoltarea cabinetelor medicale de specialitate);
- Dezvoltarea infrastructurii culturale (înființarea de noi cămine culturale);

- Dezvoltarea activităților educative care să stimuleze înclinația spre cultură a populației tinere;
- Îmbunătățirea promovării evenimentelor și patrimoniului cultural din municipiu;
- Posibilitatea accesării fondurilor europene nerambursabile pentru activități culturale și recreative;
- Accesarea de fonduri europene pentru consolidarea monumentelor istorice/instituțiilor culturale;
- Amenajarea de spații propice desfășurării de activități culturale;
- Dezvoltarea de noi proiecte culturale;
- Îmbunătățirea promovării patrimoniului cultural și a evenimentelor culturale;
- Posibilitatea de organizare evenimente de în colaborare cu liceul agricol;
- Existența vinotecii Dimitrie Cantemir ca simbol al municipiului Huși;
- Existența cramei avelești;
- Posibilitatea realizării unui parteneriat public-privat care să permită promovarea-comercializarea vinurilor;
- Existența planului județean de management a deșeurilor;
- Existența Fondului de mediu pentru susținerea și realizarea cu prioritate a proiectelor cuprinse în Planul Național de Acțiune pentru Protecția Mediului;
- Posibilități de accesare a fondurilor structurale de către UE destinate protecției mediului;
- Cadru legislativ complet în domeniul protecției mediului;
- Posibilitatea stabilirii de parteneriate între autoritățile locale, agenții economici și ONG-uri, conform legii;
- Finalizarea proiectului de gestiune integrată a deșeurilor;
- Colectarea selectivă și reciclarea deșeurilor;
- Împădurirea și stabilizarea versanților;

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Dezvoltarea de noi proiecte pentru protecția mediului în concordanță cu planurile de acțiune pentru mediu;• Realizarea unui parc de distracții;• Realizarea unor campanii de conștientizare pentru depozitarea deșeurilor selectiv | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

ANEXA 5. ANALIZA COST – BENEFICIU

Introducere

1.1. Analiza Cost-Beneficiu

Analiza cost-beneficiu are ca obiect evaluarea financiară și economică a scenariilor, aflate la baza planului de acțiune al PMUD, pentru a furniza informații asupra viabilității scenariilor propuse, atât din perspectiva financiară și socio-economică.

Pentru a furniza o analiză cost-beneficiu robustă, potrivită scopului PMUD, precum și încadrată în reglementările și standardele acceptate, au fost utilizate următoarele ghiduri, recomandări și legi valabile la nivel național, cât și european, după cum urmează:

- Reglementarea 207/2015. Anexa III. Metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu
- Ghidul Analiza Cost-Beneficiu al proiectelor de investiții. Instrument de evaluare economică pentru Politicile de Coeziune 2014-2020, realizat de Comisia Europeană – Directoratul General de Politici Regionale și Urbane
- Reglementarea 1303/2013 a Parlamentului și Consiliului European privind Fondurile structurale și de coeziune
- Master Planul General de Transport pentru România. Ghidul Național de Evaluare a Proiectelor în Sectorul de Transport și Metodologia de Priorizare a Proiectelor din cadrul Master Planului. Volumul 2, Partea C: Ghid privind Elaborarea Analizei Cost-Beneficiu Economice și Financiare și a Analizei de Risc.

1.2. Descriere și obiective PMUD. Prezentarea scenariilor

Planul de mobilitate urbană durabilă este un instrument de planificare eficientă și sustenabilă în acord cu politicile europene cu privire la mobilitatea urbană a Municipiului Huși.

Acest plan studiază atât sintetic, cât și într-o manieră dezagregată comportamentul de deplasare în oraș, realizând o analiză diagnoză completă a mobilității actuale la nivelul orașului, cu scopul de a promova soluțiile care să conducă la sustenabilitatea sectorului de transporturi, în spiritul principiului programatic al dezvoltării durabile.

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

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

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

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

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

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

Aceste obiective se oglindesc în efectele externe ale proiectelor propuse în planul de mobilitate. Aceste efecte externe influențează comunitatea urbană mai ales sub aspecte economico-sociale și mai puțin sub aspecte financiare. Efectele externe pozitive ale scenariilor de mobilitate propuse conduc în final la maximizarea bunăstării sociale, prin eficientizarea sistemului de transport și promovarea mobilității sustenabile. Aceste efecte externe sunt efecte sociale nemonetare, însă care pot fi monetizabile prin evaluarea economiilor costurilor sociale pe care comunitatea le realizează prin promovarea soluțiilor durabile de mobilitate.

Pe de altă parte, din punct de vedere financiar, scenariile de mobilitate sunt investiții care necesită susținere financiară pe întreg orizontul de prognoză, în special datorită caracterului social pe care proiectele aferente acestor scenarii îl au. Deși unele proiecte se pot auto-susține financiar, precum proiectele legate de parcări, proiectele care vizează dezvoltarea transportului public sau infrastructurile de transport urban sunt în general proiecte care nu generează venituri suficiente pentru acoperirea cheltuielilor financiare. De aceea, este necesară susținerea lor financiară de către autoritatea locală, pentru ca serviciul de transport urban să poată îndeplini rolul de a oferi acces către oportunitățile socio-economice, educație, sănătate pentru toate grupurile de cetățeni.

Din perspectiva scenariilor de mobilitate acestea oglindesc în principal viziunea globală asupra mobilității și sunt schițate pornind de la constrângerile bugetare, dar și nevoile imediate ale orașului.

În Scenariul 1, „a face minimum”, sunt evaluate măsurile incluse în proiectul *Reducerea emisiilor de carbon în municipiul Huși bazată pe Planul de Mobilitate Urbana Durabila*, care este considerat ca fiind finalizat în anul 2023. Costurile corespunzătoare acestui scenariu vor fi considerate ca fiind 0, deoarece ele sunt realizate în exercițiul financiar 2020-2023. Ținând cont de faptul că Scenariul 1 este scenariul de referință, veniturile pentru acest scenariu sunt considerate nule, iar cele pentru scenariul 2 vor fi calculate prin diferență față de scenariul de referință.

Proiectele propuse în Scenariul 2, scenariul „a face ceva” sunt enumerate mai jos.

Scenariul 2

Denumire proiect	Perioada de implementare	Cost (Euro)
Asfaltare/reabilitare străzi care deservește transportul public	2024-2038	1.457.000
Asfaltare/reabilitare străzi de importanță locală	2024-2034	3.290.000
Stații de încărcare pentru vehicule electrice:	2027-2030	340.000
Amenajarea unui sens giratoriu Primarie	2026-2032	205.000

Amenajarea unui sens giratoriu Lukoil	2026-2032	205.000
Reabilitare poduri și podețe	2026-2035	4.000.000
Înființare linie noua transport public în comun	2025-2027	20.000
Achiziționarea de autobuze și microbuze electrice/ecologice	2026-2029	2.000.000
Amenajarea și modernizarea stațiilor de transport public în comun	2026-2029	200.000
Extindere terminal de transport public și stații de încărcare autobuze	2026-2029	760.000
Implementare sistem de tarifyare	2028-2030	225.000
Implementare sistem de informare a călătorilor	2028-2035	145.000
Desfășurarea de campanii de conștientizare a utilizării transportului public	2027-2035	25.000
Plan logistic și/sau regulament referitor la circulația autovehiculelor de marfă	2024-2035	40.000
Reabilitarea/modernizarea trotuarelor	2024-2035	8.350,440
Crearea/organizarea de parcuri	2024-2033	440.000
Reglementare interzicere parcuri pe anumite axe	2025-2031	20.000
Dezvoltarea sistemului de monitorizare a traficului și a orașului	2025-2027	850.000
Reglementări privind reducerea vitezei de circulație în zonele vulnerabile	2024-2027	40.000
Derulare campanii de educație rutieră adresate tinerilor	2025-2029	30.000
Amenajarea de treceri de pietoni "inteligente"	2025-2027	130.000
Reglementări privind semnalizarea intersecțiilor	2026-2030	20.000

1.3. Nevoia de deplasare și performanța rețelei de transport

În scopul realizării analizei cost-beneficiu, este necesară utilizarea datelor cu privire la mobilitatea urbană, obținute din procesul de culegere a datelor și rezultatele extrase cu ajutorul modelului de transport, atât pentru anul de referință, cât și pentru anii de prognoză. În mod generic aceste date se referă la următorii parametri:

- Cererea zilnică de transport
- Durata globală de deplasare
- Distanța globală de deplasare
- Viteza medie de deplasare.

Din punct de vedere al evaluării nevoii de mobilitate și a performanțelor rețelei de transport, aceasta s-a realizat prin prisma celor două scenarii analizate.

Indicatorii de performanță globală sunt prezentați în tabelele următoare:

An de referință	2023				
Parametru	Mod deplasare	U.M.	Scenariul 0 A nu face nimic	Scenariul 1 A face minimum	Scenariul 2 A face ceva
Durata totala de deplasare (h/an) (produs între matricea cererii și matricea duratelor medii de deplasare)	Auto	veh - ore/zi	837.765	837.765	837.765
	LGV	veh - ore/zi	44.021	44.021	44.021
	OGV	veh - ore/zi	152.381	152.381	152.381
	Bicicleta	pers - ore/zi	215.460	215.460	215.460
	Mers pe jos	pers - ore/zi	1.974.240	1.974.240	1.974.240
	TP autobuz	pers - ore/zi	103.649	103.649	103.649
Totalul matricelor de cerere	Auto	veh	5.585.100	5.585.100	5.585.100
	LGV	veh	203.175	203.175	203.175
	OGV	veh	609.525	609.525	609.525
	Bicicleta	Depl/	718.200	718.200	718.200
	Mers pe jos	Depl/	7.403.400	7.403.400	7.403.400
	TP autobuz	Depl/	668.700	668.700	668.700
Distanța totala de deplasare (km/an) = Prestație (produs între matricea cererii și matricea distantelor medii de deplasare)	Auto	veh-km/zi	22.340.400	22.340.400	22.340.400
	LGV	veh-km/zi	1.015.875	1.015.875	1.015.875
	OGV	veh-km/zi	3.352.388	3.352.388	3.352.388
	Bicicleta	per-km/zi	2.154.600	2.154.600	2.154.600
	Mers pe jos	per-km/zi	8.884.080	8.884.080	8.884.080
	TP autobuz	per-km/zi	802.440	802.440	802.440

An de referință	2027				
Parametru	Mod deplasare	U.M.	Scenariul 0 A nu face nimic	Scenariul 1 A face minimum	Scenariul 2 A face ceva
Durata totala de deplasare (h/an) (produs între matricea cererii și matricea duratelor medii de deplasare)	Auto	veh - ore/zi	976.347	872.579	799.228
	LGV	veh - ore/zi	49.725	46.189	43.554
	OGV	veh - ore/zi	172.728	159.797	150.593
	Bicicleta	pers - ore/zi	251.952	260.707	308.826
	Mers pe jos	pers - ore/zi	2.147.747	1.793.759	1.750.682
	TP autobuz	pers - ore/zi	110.462	163.497	182.778
Totalul matricelor de cerere	Auto	veh	6.166.402	6.087.759	5.920.206
	LGV	veh	224.322	223.493	221.461
	OGV	veh	672.965	670.478	664.382
	Bicicleta	Depl/	755.857	869.022	1.077.300
	Mers pe jos	Depl/	7.857.610	7.473.996	7.294.510
	TP autobuz	Depl/	690.387	1.089.981	1.337.400
	Auto	veh-km/zi	24.665.608	24.351.036	23.680.824

Distanța totală de deplasare (km/an) = Prestație (produs între matricea cererii și matricea distantelor medii de deplasare)	LGV	veh-km/zi	1.121.610	1.117.465	1.107.305
	OGV	veh-km/zi	3.701.308	3.687.629	3.654.101
	Bicicleta	per-km/zi	2.267.571	2.737.419	3.393.495
	Mers pe jos	per-km/zi	9.429.132	8.071.916	7.878.071
	TP autobuz	per-km/zi	1.933.084	3.357.141	4.119.192

An de referință	2035				
Parametru	Mod deplasare	U.M.	Scenariul 0 A nu face nimic	Scenariul 1 A face minimum	Scenariul 2 A face ceva
Durata totală de deplasare (h/an) (produs între matricea cererii și matricea duratelor medii de deplasare)	Auto	veh - ore/zi	1.313.231	1.028.496	942.579
	LGV	veh - ore/zi	61.327	54.613	48.762
	OGV	veh - ore/zi	212.891	189.847	169.448
	Bicicleta	pers - ore/zi	310.441	323.190	370.591
	Mers pe jos	pers - ore/zi	2.482.855	1.886.789	1.878.559
	TP autobuz	pers - ore/zi	122.135	205.068	234.045
Totalul matricelor de cerere	Auto	veh	7.504.177	7.093.077	6.813.822
	LGV	veh	262.829	260.064	243.810
	OGV	veh	788.486	780.192	731.430
	Bicicleta	Depl/	839.031	1.077.300	1.292.760
	Mers pe jos	Depl/	8.867.340	8.708.258	8.670.272
	TP autobuz	Depl/	747.768	1.337.400	1.671.750
Distanța totală de deplasare (km/an) = Prestație (produs între matricea cererii și matricea distantelor medii de deplasare)	Auto	veh-km/zi	30.016.708	28.372.308	27.255.288
	LGV	veh-km/zi	1.314.145	1.300.320	1.219.050
	OGV	veh-km/zi	4.336.673	4.291.056	4.022.865
	Bicicleta	per-km/zi	2.517.093	3.393.495	4.072.194
	Mers pe jos	per-km/zi	10.640.808	8.464.427	8.427.504
	TP autobuz	per-km/zi	2.093.750	4.119.192	5.148.990

2. Analiza financiară

Analiza financiară a fost realizată pe baza ghidurilor, normelor și reglementărilor în vigoare la nivel național, conformându-se de asemenea, și cu recomandările Comisiei Europene privind acest tip de analiză.

Analiza financiară are ca scop ilustrarea viabilității și rentabilității financiare a scenariilor propuse. Acest capitol este structurat corespunzător pentru a oferi informațiile necesare asupra costurilor de investiție, veniturilor proiectului, indicatorilor de rentabilitate financiară, sustenabilității și identificării surselor de finanțare.

Din perspectiva planului de acțiune al PMUD, analiza financiară urmărește cu precădere identificarea potențialelor surse de finanțare, precum și evaluarea necesarului financiar, care trebuie bugetat pentru susținerea investițiilor în proiecte de mobilitate durabilă.

Totodată, sunt evaluați și indicatorii de rentabilitate financiară, care vor arăta modul în care scenariile depind de finanțare și suport bugetar.

Analiza financiară este un instrument care permite administrației publice să anticipeze efortul financiar presupus de planul de acțiune al PMUD și permite orientarea către resurse financiare disponibile pentru implementarea acestuia, diferite de bugetul propriu local. Pe de altă parte, permite ilustrarea unei imagini strategice asupra efortului financiar necesar pentru susținerea investițiilor în sectorul de transport după implementare.

2.1. Metodologie generală

2.1.1. Scopul analizei financiare

Scopul principal al analizei financiare este evaluarea profitabilității și sustenabilității financiare a proiectului din punctul de vedere al beneficiarilor/operatorilor proiectului.

Aceasta se face prin analiza fluxului de numerar al proiectului, care include atât ieșirile de numerar, în termenii investițiilor și costurilor de întreținere și operare cât și intrările de numerar, în termenii surselor de finanțare și veniturilor. Aceste intrări și ieșiri nu trebuie confundate cu fluxurile de numerar contabile. Fluxurile de numerar din analiza financiară nu includ amortizarea, rezervele și alte elemente de contabilitate care nu corespund fluxurilor reale din analiza economică.

Analiza financiară cuprinde următorii pași:

- Stabilirea costurilor totale de investiție pentru fiecare scenariu și repartizarea acestora pe perioada de analiză a costurilor
- Estimarea costurilor totale de operare și a veniturilor din exploatare, pentru perioada de analiză a fiecărui scenariu

- Calcularea indicatorilor de rentabilitate a investiției: FNPV(C) (Financial Net Present Value) și FIRR(C) (Financial Internal Rate of Revenue)
- Identificarea surselor de finanțare și analiza fondului nerambursabil UE, pentru fiecare scenariu, pe durata de analiză a acestora
- Verificarea sustenabilității financiare pe toată durata de analiză a PMUD
- Calcularea indicatorilor de rentabilitate financiară a capitalului, din perspectiva contribuției proprii la proiect: FNPV(K) și FIRR(K).

2.1.2. Metodologie și valori specifice

Metodologia utilizată pentru determinarea indicatorilor de rentabilitate FNPV și FIRR este DCF (Discounted Cash Flow), care presupune următoarele ipoteze:

- sunt luate în considerare numai intrările și ieșirile de numerar (nu se consideră amortizarea, rezervele și alte elemente de contabilitate);
- determinarea fluxurilor de numerar se bazează pe metoda incrementală, care reprezintă diferența costurilor și veniturilor între scenariul „a nu face nimic” și scenariul considerat.
- agregarea cash flow-urilor pe durata diferiților ani necesită adoptarea unei rate financiare de actualizare adecvată pentru calcularea valorii nete prezente financiare a fluxurilor de numerar viitoare.

Stabilirea ratei de actualizare financiare

Pentru calculul practic de actualizare a fluxului de numerar se utilizează factorul de actualizare cu care se multiplică fluxul de numerar anual. În realizarea analizei financiare a prezentului proiect s-a considerat o rată de actualizare de 5%, conform articolul 19 al Reglementării nr.480/2014 pentru perioada de finanțare 2014-2020.

Factorul financiar de actualizare a_t se calculează astfel:

$$a_t = \frac{1}{(1+i)^n}$$

în care:

- i este rata financiară anuală de actualizare
- n este numărul de ani aferent perioadei de referință.

Specificarea perioadei de referință

În cadrul analizei cost beneficiu perioada pe care se analizează fiecare scenariu este diferită de durata de viață fizică sau economică, fiind denumită perioada de referință sau orizontul de timp.

Perioada de referință (orizontul de analiză) este numărul de ani pentru care se fac previziunile fluxului de numerar.

Perioada de referință depinde de sectorul în care se realizează investiția și nu poate depăși durata pentru care proiectul este util din punct de vedere economic. Perioada de referință are un

impact extrem de mare asupra valorii indicatorilor de rentabilitate utilizați în Analiza Cost Beneficiu. În acest caz, perioada de referință a fost considerată 25 ani, pornind de la tabelul din Anexa I al Reglementării 480/2014 cu privire la stabilirea perioadelor de referință pe sectoare.

Valoarea reziduală a investiției

Valoarea reziduală a investiției reprezintă valoarea investiției la sfârșitul perioadei de referință. Valoarea reziduală este luată în considerare pentru calcularea indicatorilor financiari ai investiției și ai capitalului doar dacă ea corespunde unui flux real pentru investitor. În acest caz, se consideră că scenariile NU vor avea o valoare reziduală la finele perioadei de analiză, ținând cont de specificul acestora.

2.2. Costurile financiare ale scenariilor

Costurile financiare ale scenariilor sunt preluate din evaluările realizate în Planul de mobilitate urbană, pe baza descrierilor tehnice ale fiecărui proiect și a costurilor unitare bazate pe experiențe anterioare și proiecte similare. Aceste costuri au fost prezentate în tabelul din cap.1.2 al Analizei cost-beneficiu.

Astfel, costurile pentru Scenariul 2 sunt următoarele:

Scenariu	Cost (euro)
2	22.792.440,00

Pentru a avea o imagine detaliată asupra costurilor de investiție, acestea sunt detaliate pornind de la expresia lor agregată și exprimată în lei/an. Rata de schimb euro-leu este de 4,95. Costurile de investiție sunt reprezentate numai pe durata realizării acestor investiții, respectiv perioada 2023-2035.

Perioadă	Ani	Cost (lei/an) Scenariu 2
1	2.023	0
2	2.024	6.651.287
3	2.025	8.336.879
4	2.026	14.314.358
5	2.027	14.724.108
6	2.028	13.493.827
7	2.029	12.051.397
8	2.030	8.358.697
9	2.031	7.546.897
10	2.032	7.532.754
11	2.033	7.242.825
12	2.034	7.025.025

13	2.035	5.544.525
Total		112.822.578,00

Din punct de vedere al costurilor de exploatare și mentenanță aferente scenariilor considerate acestea s-au considerat a se ridica la o valoare anuală financiară de 2% din costurile totale de investiție, ținând cont de tipurile de investiții, necesitățile de întreținere curentă și cheltuielile de investiție.

Prin urmare, costurile de exploatare și mentenanță considerate în calculul financiar sunt prezentate tabelar mai jos:

Perioadă	Ani	Cost (lei/an) - Scenariu 2
1	2023	0
2	2024	133.026
3	2025	299.763
4	2026	586.050
5	2027	880.533
6	2028	1.150.409
7	2029	1.391.437
8	2030	1.558.611
9	2031	1.709.549
10	2032	1.860.204
11	2033	2.005.061
12	2034	2.145.561
13	2035	2.256.452
14	2036	2.256.452
15	2037	2.256.452
16	2038	2.256.452
17	2039	2.256.452
18	2040	2.256.452
19	2041	2.256.452
20	2042	2.256.452
21	2043	2.256.452
22	2044	2.256.452
23	2045	2.256.452
24	2046	2.256.452
25	2047	2.256.452
Total		43.054.074

2.3. Veniturile financiare ale scenariilor

Veniturile financiare ale scenariilor sunt date de încasările generate de proiectele care alcătuiesc scenariile și se referă la:

- Încasări din realizarea serviciului de transport public

În tabelul de mai jos, sunt prezentate principalele elemente de calcul ale veniturilor, în funcție de scenariu și de anul analizat, conform proiectelor aferente fiecărui scenariu și perioadei de implementare a acestora.

Beneficiile în ceea ce privește numărul suplimentar de călătorii cu transportul public atrase anual sunt calculate ca diferență față de Scenariul 1 – scenariul de referință.

Scenarii	2023	2027	2035
	Călătorii transport public/an	Călătorii transport public/an	Călătorii transport public/an
S2	0	247.419	334.350

2.4. Indicatorii financiari ai scenariilor

După colaționarea costurilor totale de investiție, costurilor totale de operare și a veniturilor, următoarea etapă a analizei financiare constă în calcularea indicatorilor rentabilității financiare a capitalului investit și a sustenabilității financiare a fondurilor din cadrul proiectelor.

Pentru evaluarea indicatorilor financiari s-au folosit următoarele ipoteze de calcul:

- Rata de actualizare – 5%
- Rata de schimb valutar – 4,95 lei/euro.

Indicatorii financiari ai investiției sunt calculați pe baza următoarelor elemente:

- costul investiției
- rata de actualizare
- perioada de referință
- prețuri utilizate
- venituri și cheltuieli.

Pentru calcularea indicatorilor financiari ai capitalului au fost luate în considerare fluxurile financiare de venituri și cheltuieli.

Valoarea prezentă netă financiară (FNPV)

Valoarea prezentă netă financiară este calculată prin actualizarea fluxului de numerar generat de proiect pe perioada de referință a investiției, cu o rată de actualizare egală cu costul capitalului.

Perioada pentru care se calculează FNPV este egală cu perioada de referință stabilită pentru investiție, care include și perioada de execuție.

Valoarea prezentă netă financiară este definită prin formula:

$$FNPV = \sum_{t=0}^n a_t S_t = \frac{S_0}{(1+i)^0} + \frac{S_1}{(1+i)^1} + \dots + \frac{S_n}{(1+i)^n}$$

unde:

- S_t este fluxul de numerar la momentul t
- a_t este factorul financiar de actualizare pentru anul t
- i este rata financiară de actualizare.

Condiția de viabilitate financiară este ca valoarea acestui indicator să fie pozitivă.

Rata financiară internă de rentabilitate (FIRR)

Se definește ca rata de actualizare pentru care valoarea actualizată a intrărilor de numerar viitoare generate de investiție egalează costul acesteia. Rata internă de rentabilitate financiară este valoarea lui i pentru care valoarea prezentă netă este egală cu zero. Cu alte cuvinte valoarea lui FIRR se obține prin rezolvarea ecuației următoare:

$$FNPV = \sum_{t=0}^n a_t S_t = \frac{S_0}{(1+i)^0} + \frac{S_1}{(1+i)^1} + \dots + \frac{S_n}{(1+i)^n} = 0$$

FIRR nu este exprimată în unități, fiind un procent.

Condiția de rentabilitate financiară este ca valoarea acestui indicator să fie mai mare decât costul capitalului (rata de actualizare).

Indicatorii financiari ai proiectului sunt prezentați în tabelul de mai jos:

Indicatorii proiectului	Scenariul 1	Scenariul 2	Concluzie
Indicatorii financiari ai investiției			
Rata internă de rentabilitate financiară FIRR (C) - %	Nu există investiții	Flux de numerar puternic negativ (FIRR nu se poate determina)	Nu este îndeplinită condiția de rentabilitate financiară a investiției, deoarece $FIRR(C) < 5\%$. Scenariile nu sunt rentabile financiar - necesită susținere financiară.
Valoarea actualizată netă financiară FNPV (C) - lei	Nu există investiții	-86.374.171,95 lei	Nu este îndeplinită condiția ca FNPV să fie pozitiv. Veniturile nete nu au capacitatea de a acoperi costurile scenariilor - scenariile necesită susținere financiară.
Indicatorii financiari ai capitalului			
Rata internă de rentabilitate financiară FIRR(K) - %	Nu există investiții	Flux de numerar puternic negativ (FIRR nu se poate determina)	Scenariile nu sunt profitabile financiar din punct de vedere al capitalului propriu / național investit, fără a fi luată în calcul contribuția nerambursabilă a fondurilor structurale.
Valoarea actualizată netă financiară FNPV(K) - lei	Nu există investiții	-38.860.028,41 lei	

Analiza rentabilității este realizată utilizându-se indicatorii de performanță $FNPV(C)$ și $FIRR(C)$, care nu depind de valoarea fondurilor UE. După cum se observă din valorile obținute, scenariile nu respectă principiile de rentabilitate ($FNPV > 0$, $FIRR > 5\%$), ceea ce indică faptul că proiectul necesită sprijin financiar și este eligibil pentru obținerea de fonduri UE.

Pentru determinarea efectului grantului UE asupra rentabilității financiare a capitalului investit de entități naționale sunt calculați indicatorii $FNPV(K)$ și $FIRR(K)$. Valorile acestora sunt mai mari decât cele referitoare la costul total de investiție (C), ca rezultat al nevoii de angajare a unui capital limitat, ca urmare a asigurării grantului UE.

2.5. Sustenabilitatea scenariilor

Analiza sustenabilității scenariilor arată modul în care în perioada de referință a acestora, sursele de finanțare vor egala plățile an după an. Durabilitatea financiară a scenariilor a fost evaluată prin verificarea fluxului de numerar cumulat (neactualizat).

Pentru determinarea fluxului de numerar net cumulat au fost luate în considerare:

- costurile de investiție (eligibile și neeligibile);
- costurile de operare;
- veniturile aduse de fiecare scenariu;
- toate sursele de finanțare pentru investiție și operare care cuprind:
- contribuția UE;
- contribuția națională.

Pentru ca o investiție să fie sustenabilă trebuie ca fluxul de numerar cumulat, calculat pentru fiecare al perioadei de referință să fie pozitiv.

Fluxul de numerar cumulat se calculează prin însumarea fluxului din anul respectiv cu cel din anul precedent. Din analiza sustenabilității financiare a scenariilor rezultă că acestea au asigurată durabilitatea financiară doar în cazul susținerii anuale de la buget cu o valoare care să acopere cheltuielile, obținându-se astfel un flux net de numerar egal cu 0 pentru fiecare an al perioadei de analiză.

Tabelele de mai jos prezintă fluxul de numerar pentru scenariul 2.

SCENARIUL 2	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Cost investiție	0	6.651.287	8.336.879	14.314.358	14.724.108	13.493.827	12.051.397	8.358.697	7.546.897
Cost de operare	0	133.026	299.763	586.050	880.533	1.150.409	1.391.437	1.558.611	1.709.549
COST TOTAL	0	6.784.312	8.636.643	14.900.408	15.604.641	14.644.236	13.442.834	9.917.308	9.256.446
Venituri transport public	0	0	0	0	0	989.676	1.027.635	1.067.051	1.107.978
VENITURI TOTALE	0	0	0	0	0	989.676	1.027.635	1.067.051	1.107.978
Fonduri europene	0	4.398.288	5.875.863	9.194.838	9.551.238	8.488.535	7.190.348	3.893.648	3.180.848
Venit încasat de la buget pt. acoperirea cheltuielilor	0	2.386.024	2.760.780	5.705.571	6.053.403	5.166.025	5.224.851	4.956.609	4.967.620
FLUX DE NUMERAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0

SCENARIUL 2	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
Cost investiție	7.532.754	7.242.825	7.025.025	5.544.525	0	0	0	0
Cost de operare	1.860.204	2.005.061	2.145.561	2.256.452	2.256.452	2.256.452	2.256.452	2.256.452
COST TOTAL	9.392.958	9.247.886	9.170.586	7.800.977	2.256.452	2.256.452	2.256.452	2.256.452
Venituri transport public	1.150.475	1.194.602	1.240.421	1.287.998	1.337.400	1.462.258	1.598.773	1.748.032
VENITURI TOTALE	1.150.475	1.194.602	1.240.421	1.287.998	1.337.400	1.462.258	1.598.773	1.748.032
Fonduri europene	3.180.848	3.180.848	3.180.848	3.180.848	0	0	0	0
Venit încasat de la buget pt. acoperirea cheltuielilor	5.061.635	4.872.436	4.749.317	3.332.131	919.052	794.194	657.679	508.420
FLUX DE NUMERAR	0	0	0	0	0	0	0	0

SCENARIUL 2	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047
Cost investiție	0	0	0	0	0	0	0	0

Cost de operare	2.256.452	2.256.452	2.256.452	2.256.452	2.256.452	2.256.452	2.256.452	2.256.452
COST TOTAL	2.256.452	2.256.452	2.256.452	2.256.452	2.256.452	2.256.452	2.256.452	2.256.452
Venituri transport public	1.911.226	2.089.656	2.284.743	2.498.044	2.731.258	2.986.245	3.265.037	3.569.857
VENITURI TOTALE	1.911.226	2.089.656	2.284.743	2.498.044	2.731.258	2.986.245	3.265.037	3.569.857
Fonduri europene	0	0	0	0	0	0	0	0
Venit încasat de la buget pt. acoperirea cheltuielilor	345.225	166.796	-28.292	-241.593	-474.807	-729.794	-1.008.586	-1.313.406
FLUX DE NUMERAR	0	0	0	0	0	0	0	0

2.5. Surse de finanțare

Sursele de finanțare identificate, grupate pe scenarii, sunt prezentate tabelar mai jos:

Scenariul 1 – Nu există investiții

Scenariul 2

Denumire proiect	Cost (Euro)	Sursă finanțare identificată
Asfaltare/reabilitare străzi care deserveșc transportul public	1.457.000	buget local, fonduri europene, fonduri naționale
Asfaltare/reabilitare străzi de importanță locală	3.290.000	buget local, fonduri naționale, alte fonduri
Stații de încărcare pentru vehicule electrice:	340.000	buget local, fonduri europene, fonduri naționale
Amenajarea unui sens giratoriu Primarie	205.000	buget local, fonduri naționale, alte fonduri
Amenajarea unui sens giratoriu Lukoil	205.000	buget local, fonduri naționale, alte fonduri
Reabilitare poduri și podețe	4.000.000	buget local, fonduri naționale, alte fonduri
Înființare linie noua transport public în comun	20.000	buget local, fonduri europene, fonduri naționale
Achiziționarea de autobuze și microbuze electrice/ecologice	2.000.000	buget local, fonduri europene, fonduri naționale
Amenajarea și modernizarea stațiilor de transport public în comun	200.000	buget local, fonduri europene, fonduri naționale
Extindere terminal de transport public și stații de încărcare autobuze	760.000	buget local, fonduri europene, fonduri naționale
Implementare sistem de tarifar	225.000	buget local, fonduri europene, fonduri naționale
Implementare sistem de informare a călătorilor	145.000	buget local, fonduri europene, fonduri naționale
Desfășurarea de campanii de conștientizare a utilizării transportului public	25.000	buget local
Plan logistic și/sau regulament referitor la circulația autovehiculelor de marfă	40.000	buget local, alte fonduri

Reabilitarea/modernizarea trotuarelor	8.350.440	buget local, fonduri europene, fonduri naționale
Crearea/organizarea de parcuri	440.000	buget local, alte fonduri
Reglementare interzicere parcuri pe anumite axe	20.000	buget local, alte fonduri
Dezvoltarea sistemului de monitorizare a traficului și a orașului	850.000	buget local, fonduri europene, fonduri naționale
Reglementări privind reducerea vitezei de circulație în zonele vulnerabile	40.000	buget local, alte fonduri
Derulare campanii de educație rutieră adresate tinerilor	30.000	buget local, alte fonduri
Amenajarea de treceri de pietoni "inteligente"	130.000	buget local, fonduri europene, fonduri naționale
Reglementări privind semnalizarea intersecțiilor	20.000	buget local, alte fonduri

Stabilirea surselor de finanțare pentru fiecare scenariu, pe toată durata de analiză a acestuia, analizează sustenabilitatea financiară a investiției, ceea ce înseamnă că investiția nu va risca să rămână fără finanțare în nici unul din anii perioadei de analiza.

Sursele de finanțare sunt alcătuite din contribuția UE prin POR 2021-2027.

Valoarea contribuției UE se determină pe baza procentului stabilit pentru axa prioritară respectivă, pentru care anumite proiecte din cadrul scenariilor pot fi eligibile.

Fluxul de numerar structurat pe cele două surse de finanțare pentru Scenariul 2 este prezentat în tabelele de mai jos. Pentru Scenariul 1, acest aspect nu este important, deoarece acest scenariu nu presupune investiții din exercițiul financiar 20201-2027.

Se constată necesitatea unui efort financiar considerabil din partea autorității locale. Prin urmare, se recomandă identificarea unor surse suplimentare de finanțare pentru anumite proiecte, precum:

- Instituții Internaționale de Finanțare, care permit creditarea unor proiecte cu efecte sociale majore. Astfel de proiecte ar putea fi: Asfaltare/reabilitare străzi de importanță locală (P2). Aceasta este o sursă potențială de finanțare în contextul unui grad de îndatorare redus și nu poate depăși pragul de 30% al gradului maxim de îndatorare al autorității locale.

- Bugetul Național, permite finanțarea unor proiecte cu caracter regional, care vizează creșterea conectivității rețelei de transport a municipiului și eliminarea vulnerabilităților locale ale acestei rețele. Astfel de proiecte ar putea fi cele care vizează crearea unor elemente de infrastructură care să elimine vulnerabilitățile locale ale rețelei de transport precum asfaltarea/reabilitarea străzilor de importanță locală (P2).

SCENARIUL 2	Valoare (lei)	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Cost total investiție	112.822.578						
Costuri neeligibile	41.159.250						
Costuri eligibile	71.663.328						
Rata diferenței de finanțare	100%						
Suma finanțabilă conform RDF	71.663.328						
Procent finanțare maxim	90%						
SURSE DE FINANȚARE							
Cost total investiție	112.822.578	0	6.651.287	8.336.879	14.314.358	14.724.108	13.493.827
Fonduri europene	64.496.995	0	4.398.288	5.875.863	9.194.838	9.551.238	8.488.535
Buget local, din care:	48.325.583	0	2.252.999	2.461.017	5.119.520	5.172.870	5.005.292
Costuri neeligibile	41.159.250	0	1.764.300	1.808.143	4.097.871	4.111.621	4.062.121
Costuri eligibile	7.166.333	0	488.699	652.874	1.021.649	1.061.249	943.171
Totalul investiției	112.822.578	0	6.651.287	8.336.879	14.314.358	14.724.108	13.493.827

SCENARIUL 2	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
SURSE DE FINANȚARE							
Cost total investiție	12.051.397	8.358.697	7.546.897	7.532.754	7.242.825	7.025.025	5.544.525
Fonduri europene	7.190.348	3.893.648	3.180.848	3.180.848	3.180.848	3.180.848	3.180.848
Buget local, din care:	4.861.049	4.465.049	4.366.049	4.351.906	4.061.978	3.844.178	2.363.678
Costuri neeligibile	4.062.121	4.032.421	4.012.621	3.998.479	3.708.550	3.490.750	2.010.250
Costuri eligibile	798.928	432.628	353.428	353.428	353.428	353.428	353.428
Totalul investiției	12.051.397	8.358.697	7.546.897	7.532.754	7.242.825	7.025.025	5.544.525

Analiza economică s-a realizat pe baza ghidurilor, normelor și reglementărilor în vigoare la nivel național, conformându-se de asemenea, și cu recomandările Comisiei Europene privind acest tip de analiză.

Analiza economică are ca scop ilustrarea viabilității și rentabilității economice a fiecărui scenariu propus, prin determinarea contribuției nete pozitive asupra bunăstării economice totale. Analiza economică transformă costurile și beneficiile unui proiect/scenariu într-o unitate monetară comună și compară nivelul beneficiilor cu nivelul costurilor. Pentru efecte ale proiectelor care nu au o valoare de piață directă (de exemplu, economii de timp, reducerea emisiilor și poluarea locală) este necesară convertirea beneficiilor și costurilor în valori financiare, utilizând metodele prezentate mai jos.

Acest capitol este structurat corespunzător pentru a oferi informațiile necesare asupra costurilor economice de investiție, beneficiilor socio-economice ale proiectului și indicatorilor de rentabilitate economică.

3.1. Metodologie generală

Pentru a evalua beneficiile și a calcula principalii indicatori ai analizei economice, a fost realizat un instrument de calcul de tip tabelar.

Analiza economică este realizată utilizând metoda incrementală, care reprezintă diferența costurilor și beneficiilor între situația fără proiect și situația cu proiect. Aceasta constă în parcurgerea etapelor de mai jos:

- ajustarea de la prețurile de piață la prețurile economice
- monetizarea impacturilor din afara pieței
- includerea efectelor suplimentare indirecte - dacă se consideră necesar
- calcularea indicatorilor de performanță economică

Analiza economică realizată ține seama de următoarele beneficii:

- economii de timp
- economii ale costului de operare al vehiculelor
- economii rezultate din îmbunătățirea siguranței rutiere
- economii rezultate din îmbunătățirea calității aerului
- beneficii rezultate din îmbunătățirea aspectului urban al zonei.

Principalele ipoteze de lucru sunt:

- perioada de referință – 25 de ani, consistentă cu cea pentru analiza financiară
- rata de actualizare – 5%, consistentă cu setul de date de referință ale Comisiei europene
- taxa pe valoarea adăugată este exclusă din analiza economică
- factorul de conversie economică este de 0,97, calculat pe baza CIF – importul de bunuri și servicii și FOB - exportul de bunuri și servicii (sursa: INSSE)
- rata de schimb valutar este de 4,95 lei/Euro
- factorul de anualizare este considerat 300, ținând cont de variațiile săptămânale.

3.2. Beneficii economice

3.2.1. Economia de timp

Reducerea timpilor de parcurs constituie un element foarte important care se reflectă în analiza cost-beneficiu. Pentru majoritatea proiectelor reducerea globală a duratei călătoriei este pozitivă, modificarea timpilor de parcurs fiind generată direct de proiectul de infrastructură. Pot fi generate economii de timp suplimentare în mod indirect în cazul în care călătoriile sunt deviate de pe modul rutier și prin urmare nivele de trafic existente și congestia se reduc.

Pentru a calcula economiile de timp se consideră indicatorii de performanță ai rețelei, prezentați în tabelele de mai jos.

An	Mod	U.M.	Durata totală de deplasare (h/an)		
			Scenariul 0 A nu face nimic	Scenariul 1	Scenariul 2
2023	Auto	veh - ore/an	837.765	837.765	837.765
	LGV	veh - ore/an	44.021	44.021	44.021
	OGV	veh - ore/an	152.381	152.381	152.381
2027	Auto	veh - ore/an	976.347	872.579	799.228
	LGV	veh - ore/an	49.725	46.189	43.554
	OGV	veh - ore/an	172.728	159.797	150.593
2035	Auto	veh - ore/an	1.313.231	1.028.496	942.579
	LGV	veh - ore/an	61.327	54.613	48.762
	OGV	veh - ore/an	212.891	189.847	169.448

Totalul matricelor de cerere					
An	Mod	U.M.	Scenariul 0 A nu face nimic	Scenariul 1	Scenariul 2
2023	Bicicleta	Depl	718.200	718.200	718.200
	Mers pe jos	Depl	7.403.400	7.403.400	7.403.400
	Transport public	Depl	668.700	668.700	668.700
2027	Bicicleta	Depl	755.857	869.022	1.077.300
	Mers pe jos	Depl	7.857.610	7.473.996	7.294.510
	Transport public	Depl	690.387	1.089.981	1.337.400
2035	Bicicleta	Depl	839.031	1.077.300	1.292.760
	Mers pe jos	Depl	8.867.340	8.708.258	8.670.272
	Transport public	Depl	747.768	1.337.400	1.671.750

Durata medie a unei deplasări (min/deplasare)					
An	Mod		Scenariul 0 A nu face nimic	Scenariul 1	Scenariul 2
2023	Bicicleta	Min/depl.	18,0	18,0	18,0
	Mers pe jos	Min/depl.	16,0	16,0	16,0
	Transport public	Min/depl.	9,3	9,3	9,3
2027	Bicicleta	Min/depl.	20,0	18,0	17,2
	Mers pe jos	Min/depl.	16,4	14,4	14,4
	Transport public	Min/depl.	9,6	9,0	8,2
2035	Bicicleta	Min/depl.	22,2	18,0	17,2
	Mers pe jos	Min/depl.	16,8	13,0	13,0
	Transport public	Min/depl.	9,8	9,2	8,4

Prin urmare pentru cele trei scenarii, beneficiile legate de economia de timp sunt:

- Economia de timp a utilizatorilor de vehicule – rezultată din produsul dintre diferența dintre duratele anuale globale de deplasare și valoarea monetară a timpului
- Economia de timp a pietonilor și bicicliștilor - rezultată din produsul dintre diferența dintre duratele anuale medii de deplasare și valoarea monetară a timpului.

Pentru calculul valorii timpului s-au folosit următoarele elemente:

- Economia anuală de timp (h/an), calculată pentru anii 2023, 2027 și 2035 ca produs dintre economia zilnică de timp și factorul de anualizare
- Valoarea monetară a timpului (lei/h) (conform „*Master Plan General de Transport pentru România. Ghidul Național de Evaluare a Proiectelor în Sectorul de Transporturi și Metodologia de Priorizare a Proiectelor din cadrul Master Planului. Volumul 2. Partea C. Ghid privind Elaborarea Analizei Cost-Beneficiu Economice și Financiare și a Analizei de Risc*”)
- Factorul de creștere al valorii timpului, evaluat la 70% din creșterea PIB
- Factorul de actualizare pentru evaluarea valorii actualizate a acestui beneficiu.

Valorile monetare ale economiilor de timp sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Ani	Economia de timp (lei/an) – valori neactualizate Scenariu 2	Economia de timp (lei/an) – valori actualizate Scenariu 2
2023	0	0
2024	1.208.526	1.162.044
2025	2.457.002	2.271.636
2026	3.744.480	3.328.829
2027	5.069.580	4.333.498
2028	6.430.407	5.285.326
2029	6.822.035	5.391.553
2030	7.236.524	5.499.164
2031	7.633.081	5.577.417
2032	8.050.269	5.656.012
2033	8.489.099	5.734.931
2034	8.865.033	5.758.556

Ani	Economia de timp (lei/an) – valori neactualizate Scenariu 2	Economia de timp (lei/an) – valori actualizate Scenariu 2
2035	9.257.317	5.782.093
2036	9.666.651	5.805.540
2037	10.093.769	5.828.900
2038	10.539.431	5.852.172
2039	11.004.433	5.875.357
2040	11.489.603	5.898.455
2041	11.995.804	5.921.466
2042	12.523.938	5.944.392
2043	13.074.941	5.967.232
2044	13.649.792	5.989.988
2045	14.249.511	6.012.658
2046	14.875.160	6.035.244
2047	15.527.847	6.057.747

3.2.2. Economia costului de operare al vehiculului

Economiile costului de operare al vehiculului au la bază diminuarea consumului ca urmare a evoluției crescătoare a vitezei de deplasare ca urmare a implementării proiectului.

Costul de operare al vehiculelor este constituit din două componente majore și anume costul aferent combustibilului consumat și costul generat de alte elemente exceptând combustibilul.

Cele două componente de cost se evaluează pentru fiecare tip de vehicul, distanță parcursă în funcție de viteza de deplasare.

Funcțiile utilizate în calculul celor două componente sunt:

$$L = \frac{a}{V} + b + c \times V + d \times V^2$$

$$C = e + \frac{f}{V}$$

unde: L – consumul de combustibil

V – viteză

C – costul elementelor exceptând combustibilul.

Valorile parametrilor a , b , c , d , e și f au fost preluate din Ghidul ACB al Master Planului General de Transport.

Elementele de calcul utilizate pentru calculul economiei costului de operare sunt:

- Reducerea anuală a prestației calculată pentru toate mijloacele motorizate de deplasare, evaluată ca pentru anii 2023, 2027 și 2035 ca produs dintre reducerea zilnică de a prestației (veh x km/zi) și factorul de anualizare
- Valoarea unitară a economiei costului de operare
- Factorul de creștere al valorii timpului, evaluat la 100% din creșterea PIB
- Factorul de actualizare pentru evaluarea valorii actualizate a acestui beneficiu.

Reducerea zilnică a prestației este determinată ca diferență dintre distanțele globale parcurse rezultate din modelul de transport și prezentate în tabelele aferente capitolului 4.

Beneficiile rezultate din economia costului de operare ale vehiculelor sunt prezentate tabelar mai jos:

Ani	Economia costului de operare (lei/an) – valori neactualizate Scenariu 2	Economia costului de operare (lei/an) – valori actualizate Scenariu 2
2023	0	0
2024	1.368.181	1.315.559
2025	2.492.485	2.304.443
2026	3.094.294	2.750.816
2027	3.706.791	3.168.580
2028	4.354.018	3.578.685
2029	4.767.001	3.767.430
2030	5.142.127	3.907.594
2031	5.613.913	4.102.032
2032	6.116.291	4.297.225
2033	6.648.530	4.491.509
2034	7.084.072	4.601.678
2035	7.448.849	4.652.529
2036	7.674.425	4.609.061
2037	8.322.359	4.805.955

Ani	Economia costului de operare (lei/an) – valori neactualizate Scenariu 2	Economia costului de operare (lei/an) – valori actualizate Scenariu 2
2038	8.560.205	4.753.178
2039	9.120.978	4.869.765
2040	9.457.991	4.855.479
2041	10.099.189	4.985.244
2042	10.401.519	4.937.002
2043	11.096.558	5.064.324
2044	11.478.253	5.037.043
2045	12.004.838	5.065.506
2046	12.481.433	5.064.046
2047	13.041.880	5.087.917

3.2.3. Beneficiul economic al îmbunătățirii siguranței deplasărilor

Din punct de vedere al siguranței deplasărilor, aceasta se evaluează prin prisma reducerii prestației rutiere și a coeficienților unitari cu privire la apariția accidentelor și numărul persoanelor accidentate.

Prin urmare reducerea prestației anuale conduce la următoarele reduceri din prisma numărului de accidente:

Scenariu	2
Reducere anuală a prestației rutiere – termen lung – veh x km	2.459.862
Reducere număr de accidente – termen lung	1 accident/an

Elementele de calcul utilizate pentru calculul economiei costului de operare sunt:

- Reducerea anuală a prestației, evaluată ca produs dintre reducerea zilnică de a prestației rutiere și factorul de anualizare (vehicule x km/an)
- Coeficient de producere a accidentelor și proporția acestora

- Valoarea unitară a costului unui accident (lei/accident)
- Factorul de creștere al valorii indicatorului, evaluat la 100% din creșterea PIB
- Factorul de actualizare pentru evaluarea valorii actualizate a acestui beneficiu.

Beneficiile asociate proiectelor cu privire la accidente sunt calculate, cuantificate financiar și introduse în analiza cost-beneficiu. Valoarea monetară asociată evitării unui accident se leagă atât de costurile directe asociate accidentului, cât și de costurile economice indirecte.

Pentru determinarea beneficiului economic, diferenței înregistrate în numărul accidentelor l se vor aplica valorile monetare adecvate, în funcție de gravitatea accidentului.

Beneficiile rezultate din îmbunătățirea siguranței deplasărilor urbane sunt prezentate tabelar mai jos.

Ani	Siguranța (lei/an) – valori neactualizate Scenariu 2	Siguranța (lei/an) – valori actualizate Scenariu 2
2023	0	0
2024	13.431	12.915
2025	28.108	25.987
2026	44.115	39.219
2027	61.547	52.611
2028	80.500	66.165
2029	104.738	82.776
2030	131.577	99.988
2031	161.242	117.818
2032	192.470	135.227
2033	226.480	153.001
2034	253.940	164.954
2035	283.338	176.972
2036	314.790	189.055
2037	348.418	201.203
2038	384.351	213.417
2039	422.726	225.697
2040	463.685	238.044
2041	507.381	250.457
2042	553.972	262.939
2043	603.627	275.487

Ani	Siguranța (lei/an) – valori neactualizate Scenariu 2	Siguranța (lei/an) – valori actualizate Scenariu 2
2044	656.523	288.104
2045	712.848	300.790
2046	772.798	313.544
2047	836.581	326.368

3.2.4. Beneficiul economic al îmbunătățirii calității aerului

Îmbunătățirea calității aerului este evaluată prin estimarea distanței totale de deplasare și valorizarea diferenței de prestație rutieră anuală, ținând cont de valorile unitare ale îmbunătățirii calității aerului recomandate la nivel național.

Costurile aferente poluării aerului sunt cauzate de emisiile de poluanți cu diverse efecte.

Elementele de calcul utilizate pentru calculul economiei costului de operare sunt:

- Reducerea anuală a prestației, evaluată ca produs dintre reducerea zilnică de a prestației rutiere și factorul de anualizare (vehicule x km/an)
- Valoarea unitară a beneficiilor rezultate din îmbunătățirea calității aerului (lei/vehicul x km)
- Factorul de creștere al valorii indicatorului, evaluat la 100% din creșterea PIB
- Factorul de actualizare pentru evaluarea valorii actualizate a acestui beneficiu.

Beneficiile rezultate din îmbunătățirea calității aerului sunt prezentate tabelar mai jos.

Ani	Reducerea emisiilor GES (lei/an) – valori neactualizate Scenariu 2	Reducerea emisiilor GES (lei/an) – valori actualizate Scenariu 2
2023	0	0
2024	974.614	937.129
2025	2.040.160	1.886.243
2026	3.178.160	2.825.372
2027	4.400.845	3.761.861
2028	5.713.068	4.695.725
2029	7.887.173	6.233.348
2030	10.266.088	7.801.383

Ani	Reducerea emisiilor GES (lei/an) – valori neactualizate Scenariu 2	Reducerea emisiilor GES (lei/an) – valori actualizate Scenariu 2
2031	12.864.999	9.400.329
2032	15.700.107	11.030.687
2033	18.788.697	12.692.970
2034	21.270.691	13.817.035
2035	23.928.911	14.945.927
2036	26.773.841	16.079.675
2037	29.816.542	17.218.310
2038	33.068.675	18.361.862
2039	36.542.540	19.510.361
2040	40.251.101	20.663.838
2041	44.208.026	21.822.325
2042	48.427.721	22.985.851
2043	52.925.369	24.154.448
2044	56.419.327	24.758.696
2045	60.026.417	25.328.470
2046	63.749.702	25.864.933
2047	67.592.317	26.369.214

3.2.5. Beneficiul economic al îmbunătățirii calității mediului urban

Îmbunătățirea calității mediului urban este evidențiată prin valorizarea percepției utilizatorilor rețelei de transport în raport cu propunerile considerate și categoriile de utilizatori considerate – pietoni, bicicliști, pasageri ai transportului public și utilizatori individuali de autoturism.

Cuantificarea beneficiilor utilizatorilor de transport este realizată prin intermediul unor factori bazați pe deplasare, ținând cont de îmbunătățirea calității deplasărilor. Valoarea lor este determinată pe baza cercetărilor de piață și experiențelor similare legate de valoarea pe care e dispusă un utilizator să o plătească pentru îmbunătățirea unei deplasări. Factorii și valorile unitare de calcul sunt standardizate la nivel internațional și au fost echivalate la valorile și prețurile din România pentru anul de bază 2023.

Elementele de calcul utilizate pentru calculul economiei costului de operare sunt:

- Numărul total al deplasărilor realizate de utilizatorii de transport pe categoriile considerate în modelul de transport
- Valoarea unitară a beneficiilor rezultate din îmbunătățirea calității mediului (lei/deplasare)
- Factorul de creștere al valorii indicatorului, evaluat la 100% din creșterea PIB
- Factorul de actualizare pentru evaluarea valorii actualizate a acestui beneficiu.

Beneficiile rezultate din îmbunătățirea calității mediului sunt prezentate tabelar mai jos.

Ani	Îmbunătățirea calității mediului (lei/an) – valori neactualizate Scenariu 2	Îmbunătățirea calității mediului (lei/an) – valori actualizate Scenariu 2
2023	0	0
2024	3.294.260	3.167.557
2025	6.588.519	6.091.456
2026	9.882.779	8.785.754
2027	13.177.038	11.263.787
2028	15.318.196	12.590.440
2029	16.471.298	13.017.506
2030	17.711.201	13.459.057
2031	19.044.441	13.915.586
2032	20.478.042	14.387.601
2033	22.019.560	14.875.626
2034	22.589.180	14.673.500
2035	23.173.535	14.474.122
2036	23.773.007	14.277.452
2037	24.387.987	14.083.455
2038	25.018.875	13.892.093
2039	25.666.084	13.703.332
2040	26.330.036	13.517.136
2041	27.011.162	13.333.469
2042	27.709.909	13.152.299
2043	28.426.732	12.973.589
2044	29.162.098	12.797.309
2045	29.916.487	12.623.423

Ani	Îmbunătățirea calității mediului (lei/an) – valori neactualizate Scenariu 2	Îmbunătățirea calității mediului (lei/an) – valori actualizate Scenariu 2
2046	30.690.391	12.451.900
2047	31.484.316	12.282.708

3.3. Costuri economice

Costurile aferente investiției propuse se compun din următoarele componente:

- Costul investiției
- Costuri de operare și întreținere

Prin urmare, costurile totale (investiție plus exploatare și mentenanță) actualizate considerate în calculul economic sunt prezentate tabelar mai jos:

Ani	Cost total Scenariul 2 (lei/an)
2023	0
2024	6.461.250
2025	7.833.690
2026	12.871.533
2027	12.837.976
2028	11.474.142
2029	10.031.250
2030	7.048.045
2031	6.265.127
2032	6.054.784
2033	5.677.400
2034	5.361.852
2035	4.343.876
2036	1.196.644
2037	1.139.661
2038	1.085.392
2039	1.033.706
2040	984.482
2041	937.602
2042	892.955
2043	850.433

Ani	Cost total Scenariul 2 (lei/an)
2044	809.936
2045	771.368
2046	734.636
2047	699.653

3.4. Indicatori economici

Principalii indicatori economici sunt :

- Valoarea netă actualizată (VNA),
- Valoarea netă actualizată a beneficiilor (VNB)
- Valoarea netă actualizată a costurilor (VNC),
- Raportul beneficiu-cost (B/C).

Condițiile de viabilitate economică:

- Valoarea VNB depășește valoarea VNC ($VNB > VNC$)
- Valoarea netă actualizată este mai mare ca 0 ($VNA > 0$)
- Raportul beneficiu-cost este mai mare decât 1.0.

Indicatorii economici ai scenariilor analizate sunt prezentați mai jos:

Indicator economic	Scenariul 2
ENPV (lei)	778.794.305
PVC (lei)	107.397.393
PVB (lei)	886.191.698
B/C	8,25

Condițiile de viabilitate economică sunt îndeplinite de scenariul S2, care este recomandat ca fiind scenariul cu potențialul economic cel mai mare.

Din punct de vedere al beneficiilor actualizate (PVB), acestea au următoarea structură:

Beneficii actualizate(lei)	Scenariul 2	Scenariul 2
Economie de timp	126.970.211	14,33%
Economie cost de operare	102.072.600	11,52%
Economie din îmbunătățirea siguranței circulației	4.212.738	0,48%
Reducerea emisiilor GES	353.145.992	39,85%
Îmbunătățirea calității mediului	299.790.158	33,83%
Total	886.191.698	100%

4. Concluzii

Din punct de vedere financiar, scenariile necesită suport financiar pe întreaga durată de implementare a PMUD. Scenariul 2 va genera venituri după implementarea etapizată a proiectelor care îl compun, însă pe perioada de analiză considerată aceste venituri nu conduc la rentabilitate financiară. În cazul celor 2 scenarii, se observă un pronunțat caracter social și economic, rezultat din indicatorii financiari puternic negativi. Prin urmare, ierarhizarea celor 2 scenarii din punct de vedere al analizei cost-beneficiu se realizează pe baza indicatorilor economici, evaluați prin prisma efectelor socio-economice monetizabile, considerabil mai mari în raport cu cele financiare.

Totodată, analiza financiară permite identificarea surselor de finanțare și gruparea proiectelor din scenarii bazate pe aceste surse de finanțare. O primă repartizare importantă a surselor de finanțare este împărțirea între Fonduri Europene și buget local. A doua repartizare este dată de identificarea unor surse de finanțare care să permită o ajustare a nevoii de finanțare din buget local la valori realiste.

Indicatorii economici arată un raport Beneficii/Costuri de 8,25. Aceste constatări conduc la recomandarea din punct de vedere economic a scenariului 2.

De asemenea, este important de subliniat faptul că scenariul 2 este un scenariu cuprinzător din punct de vedere al mobilității urbane și conține proiecte care au efecte sociale nemonetizabile, precum ar fi efecte generate de incluziunea socială sau regenerarea spațiului urban. Mai mult, implementarea acestui scenariu promovează obiectivul de integrare completă a Planului de Mobilitate cu politici și strategii locale existente, dar și cu cele naționale și regionale.

Analiza cost-beneficiu ilustrează viabilitatea economică a scenariului 2, și susține și promovează realizarea unui plan de acțiune al PMUD bazat pe acest scenariu, ținând cont de următoarele:

- Scenariul 2 propune rezolvarea tuturor problemelor de mobilitate și include proiecte care vizează promovarea unui comportament sustenabil de deplasare
- Acest scenariu este susținut de indicatori economici mai mari în comparație cu celelalte scenarii
- Există riscul ca unele proiecte să nu poată fi realizate în ferestrele de timp propuse ca perioade de implementare din cauze tehnice, organizatorice etc. Realizarea planului de acțiune prin utilizarea unui scenariu limitativ din perspectiva rezolvării problemelor de mobilitate nu va permite gestionarea riscului mai sus menționat.
- Pe lângă efectele pozitive monetizabile scenariul 2 are și o serie de avantaje nemonetare, care nu se pot monetiza, precum cele amintite în paragraful anterior.

În concluzie, scenariul 2 este scenariul recomandat pentru dezvoltarea planului de acțiune al PMUD, fiind un scenariu complex și integrat, care răspunde cerințelor de mobilitate urbană durabilă, efecace și eficientă din punct de vedere economic.

ANEXA 5 - ANALIZA MULTICRITERIALĂ

Nr. crt.	Proiect	Matricea de performanță										Matricea de utilitate								Punctaj
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C1	C2	C3	C4	C5	C6	15%	20%	20%	10%	15%	20%	
1	Asfaltare/reabilitare străzi care deserveșc transportul public	5	5	4	4	3	4							0.75	1	0.8	0.4	0.45	0.8	4.20
2	Asfaltare/reabilitare străzi de importanță locală	2	3	3	3	3	3							0.3	0.6	0.6	0.3	0.45	0.6	2.85
3	Stații de încărcare pentru vehicule electrice:	1	2	1	1	1	3							0.15	0.4	0.2	0.1	0.15	0.6	1.60
4	Amenajarea unui sens giratoriu Primărie	5	1	3	3	4	1							0.75	0.2	0.6	0.3	0.6	0.2	2.65
5	Amenajarea unui sens giratoriu Lukoil	5	1	3	3	4	1							0.75	0.2	0.6	0.3	0.6	0.2	2.65
6	Reabilitare poduri și podete	5	5	3	3	5	5							0.75	1	0.6	0.3	0.75	1	4.40
7	Infirmitate linie noua transport public în comun	5	4	2	4	4	5							0.75	0.8	0.4	0.4	0.6	1	3.95
8	Acțiționarea de autobuze și microbuzes electrice/ecologice	4	4	3	2	5	5							0.6	0.8	0.6	0.2	0.75	1	3.95
9	Amenajarea și modernizarea stațiilor de transport public în comun	4	3	5	5	4	1							0.6	0.6	1	0.5	0.6	0.2	3.50
10	Extindere terminal de transport public și stații de încărcare autobuze	4	5	3	3	2	3							0.6	1	0.6	0.3	0.3	0.6	3.40
11	Implementare sistem de tarifare	3	4	1	1	2	5							0.45	0.8	0.2	0.1	0.3	1	2.85
12	Implementare sistem de informare a călătorilor	3	4	1	1	2	5							0.45	0.8	0.2	0.1	0.3	1	2.85
13	Desfășurarea de campanii de conștientizare a utilizării transportului public	1	1	1	1	2	4							0.15	0.2	0.2	0.1	0.3	0.8	1.75
14	Plan logistic și/sau regulament referitor la circulația autovehiculelor de marfă	4	3	5	5	4	1							0.6	0.6	1	0.5	0.6	0.2	3.50
15	Reabilitarea/modernizarea trotuarelor	4	3	2	3	5	3							0.6	0.6	0.4	0.3	0.75	0.6	3.25
16	Crearea/organizarea de parcuri	4	3	2	2	3	4							0.6	0.6	0.4	0.2	0.45	0.8	3.05
17	Reglementare interdicție parcuri pe anumite axe	4	3	1	1	4	3							0.6	0.6	0.2	0.1	0.6	0.6	2.70
18	Dezvoltarea sistemului de monitorizare a traficului și a orașului	4	3	1	1	5	2							0.6	0.6	0.2	0.1	0.75	0.4	2.65
19	Reglementări privind reducerea vitezei de circulație în zonele vulnerabile	4	3	1	1	4	1							0.6	0.6	0.2	0.1	0.6	0.2	2.30
20	Derulare campanii de educație rutieră adresate tinerilor	1	1	1	1	4	2							0.15	0.2	0.2	0.1	0.6	0.4	1.65
21	Amenajarea de treceri de pietoni "inteligente"	2	1	1	1	5	2							0.3	0.2	0.2	0.1	0.75	0.4	1.95
22	Reglementări privind semnalizarea intersecțiilor	1	2	1	1	4	2							0.15	0.4	0.2	0.1	0.6	0.4	1.85

ANEXA 7 - Criterii de mediu

Conform HG nr. 1076/2004

1. Caracteristicile planurilor și programelor cu privire, în special, la:

a) gradul în care planul sau programul creează un cadru pentru proiecte și alte activități viitoare fie în ceea ce privește amplasamentul, natura, mărimea și condițiile de funcționare, fie în privința alocării resurselor;

Proiectele propuse în cadrul Planului de mobilitate urbană durabilă al Municipiului Huși nu se transformă în obligativitate pentru beneficiar. Ele sunt niște direcții de acțiune generale care se vor concretiza ulterior în proiecte. Planul de mobilitate urbană durabilă se referă la promovarea unei dezvoltări echilibrate și la o mai bună integrare a diferitelor moduri de mobilitate urbană. Acest concept de planificare subliniază faptul că mobilitatea urbană se adresează în principal oamenilor și, ca atare, subliniază implicarea cetățenilor și a părților interesate, facilitând schimbarea comportamentului față de mobilitate.

Amplasamentul, natura, mărimea și condițiile de funcționare, precum și alocarea resurselor vor fi definitive la etapa elaborării documentațiilor tehnice aferente proiectelor propuse în Planul de mobilitate Urbană Durabilă.

La stabilirea amplasamentelor lucrărilor vor fi evitate ariile naturale protejate, zonele umede, pădurile și alte zone sensibile.

b) gradul în care planul sau programul influențează alte planuri și programe, inclusiv pe cele în care se integrează sau care derivă din ele;

Planul de mobilitate urbană durabilă al Municipiului Huși este complementar cu Strategia de Dezvoltare Locală a Municipiului Huși 2022-2037, Master Planul Național de Transport al României și totodată cu Strategia pentru transport durabil pentru 2007 - 2013, 2020 și 2030 (MT).

c) relevanța planului sau programului în/pentru integrarea considerațiilor de mediu, mai ales din perspectiva promovării dezvoltării durabile;

Page 1

Planul de mobilitate urbană durabilă al municipiului Huși este axat pe dezvoltarea durabilă având drept obiectiv scăderea emisiilor de dioxid de carbon cu 1.10 Emisii CO₂echiv (tone/an) până în anul 2035.

d) problemele de mediu relevante pentru plan sau program;

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Municipiului Huși nu va genera probleme ale mediului, scopul planului de mobilitate este acela de a rezolva anumite probleme ale mediului și de a îmbunătăți calitatea vieții locuitorilor orașului.

e) relevanța planului sau programului pentru implementarea legislației naționale și comunitare de mediu (de exemplu, planurile și programele legate de gospodărirea deșeurilor sau de gospodărirea apelor).

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Municipiului Huși nu impactează planurile și programele legate de gospodărirea deșeurilor sau de gospodărirea apelor obiectivul acestuia fiind reducerea emisiilor de dioxid de carbon cu 142.26 Emisii CO₂echiv (tone/an) până în anul 2035.

2. Caracteristicile efectelor și ale zonei posibil a fi afectate cu privire, în special, la:

a) probabilitatea, durata, frecvența și reversibilitatea efectelor;

Toate efectele generate sunt reversibile, iar realizarea lucrărilor propuse în Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Municipiului Huși se va realiza cu respectarea măsurilor din Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Municipiului Huși și nu vor conduce la afectarea a mediului. Scopul Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Municipiului Huși este reducerea emisiilor de dioxid de carbon cu 1.10 Emisii CO₂echiv (tone/an) până în anul 2035.

b) natura cumulativă a efectelor;

Nu este cazul

c) natura transfrontieră a efectelor;

Nu este cazul.

d) riscul pentru sănătatea umană sau pentru mediu (de exemplu, datorită accidentelor);

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Municipiului Huși nu prezintă risc pentru sănătatea umană, ci efectul acestuia este de a îmbunătăți calitatea vieții locuitorilor orașului.

Totodată, Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Municipiului Huși propune măsuri de siguranță a transportului public, a bicicliștilor și a pietenoilor cumulativ cu reducerea numărului de accidente auto.

e) *mărimea și spațialitatea efectelor (zona geografică și mărimea populației potențial afectate);*

Suprafața totală a Municipiului Huși este de 6.398,34 ha aceasta reprezentând suprafața administrativă. Suprafața intravilană în 2013 era de 1.303 ha, reprezentând 20,36% din suprafața totală.

Municipiul Huși este al treilea oraș ca mărime din Județul Vaslui după Bârlad și Municipiul Vaslui, acesta din urmă având suprafața administrativă de 6.398,34 ha.

f) *valoarea și vulnerabilitatea arealului posibil a fi afectat, date de:*

(i) *caracteristicile naturale speciale sau patrimoniul cultural;*

Nu sunt arii protejate identificate în arealul Municipiului Huși.

(ii) *depășirea standardelor sau a valorilor limită de calitate a mediului;*

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Huși este axat pe dezvoltarea durabilă având drept obiectiv scăderea emisiilor de dioxid de carbon cu 1.10 Emisii CO₂echiv (tone/an) până în anul 2035.

(iii) *folosirea terenului în mod intensiv;*

Nu sunt propuse investiții pentru folosirea terenului în mod intensiv;

g) *efectele asupra zonelor sau peisajelor care au un statut de protejare recunoscut pe plan național, comunitar sau internațional.*

Se propun investiții care îmbunătățesc aspectul peisajelor și a zonelor urbane studiate prin scăderea emisiilor de dioxid de carbon cu 1.10 Emisii CO₂echiv (tone/an) până în anul 2035 și îmbunătățirea calității vieții locuitorilor orașului.



Secretar general,
Monica Dumitrașcu

Page 3