

PLAN DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ

ORAȘ ȚÂNDĂREI



Notă:

Prezentul plan de mobilitate urbană durabilă se adresează Orașului Țândărei și se referă la perioada 2017 – 2030.

Planul de Mobilitate Urbana Durabilă este un document strategic, nivelul de detaliere a propunerilor (măsurile și proiectele) 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 Orașului Țândărei.

Aprilie 2017

CUPRINS

(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 -----	12
1.2.1. STRATEGIA DE DEZVOLTARE TERITORIALĂ A ROMÂNIEI - SDTR -----	13
1.2.2. PLANUL DE AMENAJARE A TERITORIULUI NAȚIONAL - PATN -----	14
1.3. ÎNCADRAREA ÎN PREVEDERILE DOCUMENTELOR STRATEGICE SECTORIALE -----	15
1.3.1. MASTER PLANUL NAȚIONAL DE TRANSPORT AL ROMÂNIEI -----	15
1.3.2. STRATEGIA PENTRU TRANSPORT DURABIL PENTRU 2007 - 2013, 2020 ȘI 2030 (MT) -----	16
1.3.3. PROGRAMUL OPERAȚIONAL REGIONAL 2014 - 2020 -----	17
1.3.4. PLANUL DE DEZVOLTARE REGIONALĂ (PDR) 2014-2020 AL REGIUNII SUD MUNTENIA -----	17
1.3.5. STRATEGIA DE DEZVOLTARE DURABILĂ A JUDEȚULUI IALOMIȚA 2009 – 2020 -----	18
1.4. PRELUAREA PREVEDERILOR PRIVIND DEZVOLTAREA ECONOMICĂ, SOCIALĂ ȘI DE CADRU NATURAL DIN DOCUMENTELE DE PLANIFICARE ALE UAT-URILOR -----	18
1.4.1. STRATEGIA DE DEZVOLTARE LOCALĂ 2014 – 2020 A ORAȘULUI ȚÂNDĂREI -----	18
2. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE -----	21
2.1. CONTEXTUL SOCIO-ECONOMIC -----	21
2.1.1. AȘEZARE GEOGRAFICĂ -----	21
2.1.2. CARACTERISTICI DEMOGRAFICE -----	22
2.1.3. ECONOMIA LOCALĂ – PROFILUL ECONOMIC AL ORAȘULUI ȚÂNDĂREI -----	23
2.1.4. FORȚA DE MUNCĂ -----	25
2.2. REȚEAUA DE TRANSPORT -----	26
2.2.1. REȚEAUA RUTIERĂ -----	26
2.2.2. REȚEAUA DE CĂI FERATE -----	27
2.2.3. TRANSPORT AERIAN -----	28
2.2.4. SISTEMUL DE PARCĂRI -----	28
2.3. TRANSPORT PUBLIC -----	28
2.4. TRANSPORT DE MARFĂ -----	29
2.5. MIJLOACE ALTERNATIVE DE MOBILITATE -----	29
2.6. MANAGEMENTUL TRAFICULUI -----	29

2.6.1.	PARCĂRILE	29
2.6.2.	SIGURANȚA CIRCULAȚIEI	30
2.7.	IDENTIFICAREA ZONELOR CU NIVEL RIDICAT DE COMPLEXITATE	31
3.	MODELUL DE TRANSPORT	32
3.1.	PREZENTARE GENERALĂ ȘI DEFINIREA DOMENIULUI	32
3.1.1.	ACOPERIREA SPAȚIALĂ	34
3.1.2.	ACOPERIREA TEMPORALĂ	34
3.1.3.	ANII DE REFERINȚĂ	34
3.2.	DEZVOLTAREA REȚELEI DE TRANSPORT	34
3.2.1.	DATE REFERITOARE LA COMPORTAMENTUL DE DEPLASARE	44
3.3.	CEREREA DE TRANSPORT	47
3.4.	CALIBRAREA ȘI VALIDAREA DATELOR	51
3.5.	PROGNOZE	52
3.6.	TESTAREA MODELULUI DE TRANSPORT ÎN CADRUL UNUI STUDIU DE CAZ	52
3.7.	ANALIZA SWOT	53
4.	EVALUAREA IMPACTULUI ACTUAL AL MOBILITĂȚII	54
4.1.	EFICIENȚA ECONOMICĂ	54
4.2.	IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI	54
4.3.	ACCESIBILITATE	57
4.4.	SIGURANȚĂ	58
4.5.	CALITATEA VIEȚII	59
5.	VIZIUNEA DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE	60
5.1.	VIZIUNEA PREZENTATĂ PENTRU CELE 3 NIVELE TERITORIALE	63
5.1.1.	LA SCARĂ PERIURBANĂ	63
5.1.2.	LA SCARĂ URBANĂ	63
5.1.3.	LA NIVELUL CARTIERELOR	63
5.2.	CADRUL/METODOLOGIA DE SELECTARE A PROIECTELOR	64
6.	DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE	64
6.1.	DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE PENTRU INFRASTRUCTURA DE TRANSPORT	65
6.1.1.	TRANSPORT PUBLIC	65
6.1.2.	ÎNCURAJAREA DEPLASĂRILOR CU BICICLETA	65

6.1.3.	REȚEAUA STRADALĂ ȘI UTILIZAREA EFICIENTĂ A SPAȚIULUI PUBLIC -----	66
6.1.4.	FACILITĂȚI DE PARCARE -----	67
6.1.5.	CREȘTEREA CONFORTULUI DEPLASĂRIILOR PIETONALE -----	67
6.2.	DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE OPERAȚIONALE -----	67
6.2.1.	TRANSPORT PUBLIC – OPERARE -----	67
6.2.2.	MANAGEMENTUL MOBILITĂȚII URBANE -----	68
6.3.	DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE ORGANIZAȚIONALE -----	68
6.4.	DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE PARTAJATE PE NIVELE TERITORIALE -----	69
6.4.1.	LA SCARĂ PERIURBANĂ/METROPOLITANĂ -----	69
6.4.2.	LA SCARA LOCALITĂȚILOR DE REFERINȚĂ -----	69
6.4.3.	LA NIVELUL CARTIERELOR -----	70
7.	EVALUAREA IMPACTULUI MOBILITĂȚII PENTRU CELE 3 NIVELE TERITORIALE -----	70
7.1.	EFICIENȚĂ ECONOMICĂ -----	71
7.2.	IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI -----	73
7.3.	ACCESIBILITATE -----	77
7.4.	SIGURANȚĂ -----	79
7.5.	CALITATEA VIEȚII -----	81
(2)	P.M.U.D. – COMPONENTA DE NIVEL OPERAȚIONAL (ETAPA A II-A) -----	83
1.	CADRUL PENTRU PRIORITIZAREA PROIECTELOR PE TERMEN SCURT, MEDIU ȘI LUNG -----	83
1.1.	CADRUL DE PRIORITIZARE -----	83
1.2.	PRIORITĂȚILE STABILITE -----	85
2.	PLANUL DE ACȚIUNE -----	86
2.1.	INTERVENȚII MAJORE ASUPRA REȚELEI STRADALE -----	86
2.2.	TRANSPORT PUBLIC -----	95
2.3.	TRANSPORT DE MARFĂ -----	101
2.4.	MIJLOACE ALTERNATIVE DE MOBILITATE (DEPLASĂRI CU BICICLETA, MERSUL PE JOS ȘI PERSOANE CU MOBILITATE REDUSĂ) -----	102
2.5.	MANAGEMENTUL TRAFICULUI -----	103
3)	MONITORIZAREA IMPLEMENTĂRII PLANULUI DE MOBILITATE URBANĂ -----	108
1.	STABILIREA PROCEDURILOR DE EVALUARE A IMPLEMENTĂRII PMUD -----	108
2.	STABILIREA ACTORILOR RESPONSABILI CU MONITORIZAREA -----	111

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 Analiza multicriterială (format electronic)

PIESE DESENATE

- Planșa nr. 1 Propuneri de piste de biciclete
 Planșa nr. 2 Propuneri de trasee de transport public în comun
 Planșa nr. 3 Asfaltare/reabilitare străzi
 Planșa nr. 4 Zonificare UAT Țândărei

TABELE

Tabel 1 – Proiecte propuse prin Strategia de Dezvoltare Locală	19
Tabel 2 – Mișcarea naturală a populației în orașul Țândărei	23
Tabel 3 – Populația înscrisă într-o formă de învățământ în orașul Țândărei	23
Tabel 4 – Numărul mediu al salariaților	25
Tabel 5 – Numărul șomerilor înregistrați pe ani în funcție de sexe	25
Tabel 6 – Trenurile ce trec prin stația Țândărei	27
Tabel 7 – Parcărilor existente în orașul Țândărei	28
Tabel 8 – Situația actuală a parcarilor din orașul Țândărei.....	30
Tabel 9 - Statistica accidentelor rutiere.....	31
Tabel 10 – Matricea deplasărilor	49
Tabel 11 - Detalii privind structura cererii.....	49
Tabel 12 - Parametrii la nivel de rețea, Scenariul 1 „A face minimum”.....	52
Tabel 13 - Valorile parametrilor de caracterizare a traficului, pentru scenariul „A nu face nimic”	53
Tabel 14 - Indicatori fluență trafic, scenariul „A face minimum”, 2017	54
Tabel 15 - Indicatori relevanți, impactul asupra mediului	54
Tabel 16 - Valoarea monetară a costurilor de zgomot asociate sectorului transporturi pe uscat, la nivelul anului 2010, conform Master Planul General de Transport al României, 2014.....	56
Tabel 17 - Evoluția duratei de călătorie (toate modurile de transport)	58
Tabel 18 - Statistica accidentelor rutiere.....	58
Tabel 19 - Viteza medie de călătorie, pe scenarii și ani de prognoză	71
Tabel 20 - Durata medie ponderată, pe scenarii și ani de prognoză	71
Tabel 21 - Raportul cost/beneficiu al scenariilor	71
Tabel 22 - Puncte acordate pentru indicatorul eficiență economică, pe termen mediu (2023).....	71
Tabel 23 - Puncte acordate pentru indicatorul eficiență economică, pe termen lung (2030).....	72

Tabel 24 - Emisii CO _{2echiv} , pe scenarii și ani de prognoză	73
Tabel 25 - Emisii CO ₂ , pe scenarii și ani de prognoză.....	73
Tabel 26 - Emisii N ₂ O, pe scenarii și ani de prognoză	74
Tabel 27 - Emisii CH ₄ , pe scenarii și ani de prognoză.....	74
Tabel 28 - Procent utilizare transport public/bicicletă/mers pe jos, pe scenarii și ani de prognoză.....	75
Tabel 29 - Puncte acordate pentru indicatorul impact asupra mediului, pe termen mediu (2023).....	76
Tabel 30 - Puncte acordate pentru indicatorul impact asupra mediului, pe termen lung (2030)	76
Tabel 31 - Accesibilitatea cu vehicule private, pe scenarii și ani de prognoză.....	77
Tabel 32 - Accesibilitatea cu vehicule private, pe scenarii și ani de prognoză.....	77
Tabel 33 - Accesibilitatea cu transportul public, pe scenarii și ani de prognoză	77
Tabel 34 - Accesibilitatea, pe scenarii și ani de prognoză	78
Tabel 35 - Puncte acordate pentru indicatorul accesibilitate, pe termen mediu (2023)	78
Tabel 36 - Puncte acordate pentru indicatorul accesibilitate, pe termen lung (2030).....	78
Tabel 37 - Număr măsuri pentru siguranța traficului auto, pe scenarii și ani de prognoză.....	80
Tabel 38 - Număr măsuri pentru siguranța transportului public, pe scenarii și ani de prognoză.....	80
Tabel 39 - Număr măsuri pentru siguranța bicicliștilor, pe scenarii și ani de prognoză	80
Tabel 40 - Număr măsuri pentru siguranța pietonilor, pe scenarii și ani de prognoză.....	80
Tabel 41 - Creșterea numărului locurilor de parcare, pe scenarii și ani de prognoză	81
Tabel 42 - Creșterea calității transportului public, pe scenarii și ani de prognoză	81
Tabel 43 - Crearea de piste de bicicliști, pe scenarii și ani de prognoză.....	81
Tabel 44 - Extinderea suprafeței traficului pietonal, pe scenarii și ani de prognoză	82
Tabel 45 - Ponderi alocate criteriilor de analiză	84
Tabel 46 - Ierarhizarea proiectelor propuse în cadrul PMUD Țăndărei în funcție de importanța lor.....	84
Tabel 47- Străzile care deserveșc transportul public și care necesită asfaltare	87
Tabel 48- Străzile care necesită asfaltare	89

FIGURI

Figura 1 – Zona de acoperire a PMUD	12
Figura 2 – Localizarea orașului Țăndărei în teritoriul național.....	13
Figura 3 – Proiecte de infrastructură – Master Planul General de Transport.....	16
Figura 4 – Poziția orașului Țăndărei în cadrul județului Ialomița.....	21
Figura 5 – Evoluția populației în orașul Țăndărei.....	22
Figura 6 – Evoluția numărului șomerilor înregistrați în orașul Țăndărei	26
Figura 7 – Gara Țăndărei	27
Figura 8 – Schiță rețea din model de transport	35
Figura 9 – Distribuția pe vârste.....	36
Figura 10 – Distribuția după categoriile profesionale.....	37
Figura 11 – Modalitatea actuală de deplasare.....	37
Figura 12 – Modalitatea ideală de deplasare.....	38
Figura 13 – Motivul pentru care populația ar fi dispusă să renunțe la utilizarea autoturismului propriu..	38
Figura 14 – Principalele probleme întâmpinate în timpul deplasărilor efectuate în interiorul orașului Țăndărei	39
Figura 15 – Principalele probleme referitoare la parcări	39

Figura 16 – Principalele probleme întâmpinate de bicicliști.....	40
Figura 17 – Scopul deplasărilor	40
Figura 18 – Punctele în care s-a realizat ancheta origine-destinație	41
Figura 19 – Fluxul autovehiculelor în funcție de punctul de intervievare	42
Figura 20 – Scopul călătoriilor.....	42
Figura 21 – Frecvența parcurgerii traseului	43
Figura 22 – Trafic local vs. trafic de tranzit.....	43
Figura 23 – Distribuția orară a deplasărilor	44
Figura 24 – Durata medie de deplasare, în funcție de modul de transport.....	45
Figura 25 – Distribuția deplasărilor în funcție de scopul călătoriei	46
Figura 26 – Principalele probleme legate de mobilitatea în interiorul orașului	46
Figura 27 – Rețeaua stradală.....	47
Figura 28 – Zonificarea utilizată în modelul de transport.....	48
Figura 29 – Repartiția procentuală pe principalele zone de destinație a deplasărilor	50
Figura 30 – Repartiția procentuală pe principalele zone de origine a deplasărilor	50
Figura 31 – Eficiența economică, punctaj parametri pe scenarii	72
Figura 32 – Eficiența economică, punctaj parametri pe scenarii.....	72
Figura 33 – Eficiența economică, punctaj total pe scenarii, 2023 / 2030	73
Figura 34 – Distribuția modală a deplasărilor, Scenariul 1, 2023.....	74
Figura 35 – Distribuția modală a deplasărilor, Scenariul 1, 2030.....	74
Figura 36 – Distribuția modală a deplasărilor, Scenariul 2, 2023	75
Figura 37 – Distribuția modală a deplasărilor, Scenariul 2, 2030.....	75
Figura 38 – Impactul asupra mediului, punctaj parametri pe scenarii, 2023	76
Figura 39 – Impactul asupra mediului, punctaj pe scenarii, 2030.....	76
Figura 40 – Impactul asupra mediului, punctaj total pe scenarii, 2023 / 2030	77
Figura 41 – Accesibilitate, punctaj parametri pe scenarii, 2023.....	78
Figura 42 – Accesibilitate, punctaj parametri pe scenarii, 2030	79
Figura 43 – Accesibilitate, punctaj total pe scenarii, 2023/2030	79
Figura 44 – Siguranță, măsuri pe moduri de transport, 2023.....	80
Figura 45 – Siguranță, măsuri pe moduri de transport, 2030.....	81
Figura 46 – Calitatea vieții, măsuri pe moduri de transport, 2023.....	82
Figura 47 – Calitatea vieții, măsuri pe moduri de transport, 2030.....	82
Figura 48 – Strada Titu Maiorescu, Țândărei	86
Figura 49 – Strada Mircea Eliade, Țândărei	86
Figura 50 – Aleea Fabricii, Țândărei	87
Figura 51 – Strada Silozului, Țândărei	89
Figura 52 – Propunere amplasare giratoriu.....	94
Figura 53 – Propunere rută traseu nr. 1	97
Figura 54 – Propunere rută traseu nr. 2.....	97
Figura 55 – Propunere amplasare terminal de transport public	99

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
 CNADNR – Compania Națională de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România
 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 ȋntelilor 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 tarificare, 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.

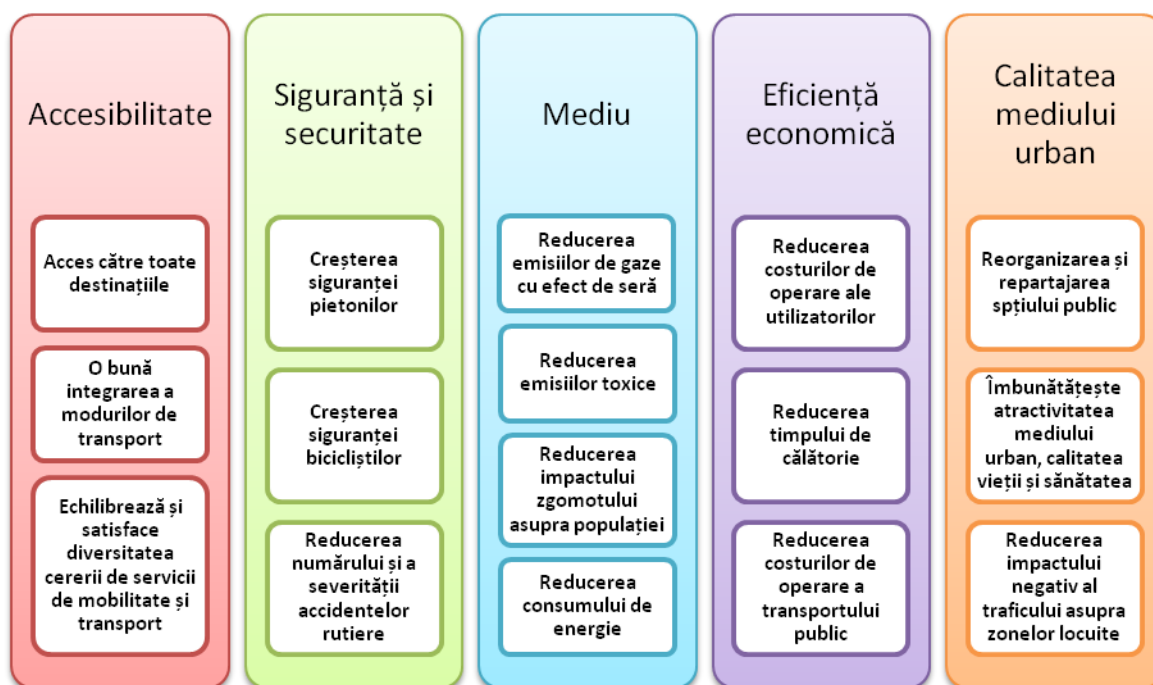
Planul de mobilitate urbană durabilă al orașului Țândărei vizează îmbunătățirea accesibilității zonei urbane și asigurarea unei mobilități durabile și a unui transport de înaltă calitate în interiorul zonelor urbane și pe arterele de penetrație către acestea. PMUD privește nevoile „orașului funcțional” 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 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 beneficii cetățenilor, economiei și societății în ansamblu.

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



Prezentul Plan de Mobilitate Urbană al Orașului Țândărei, județul Ialomița 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:

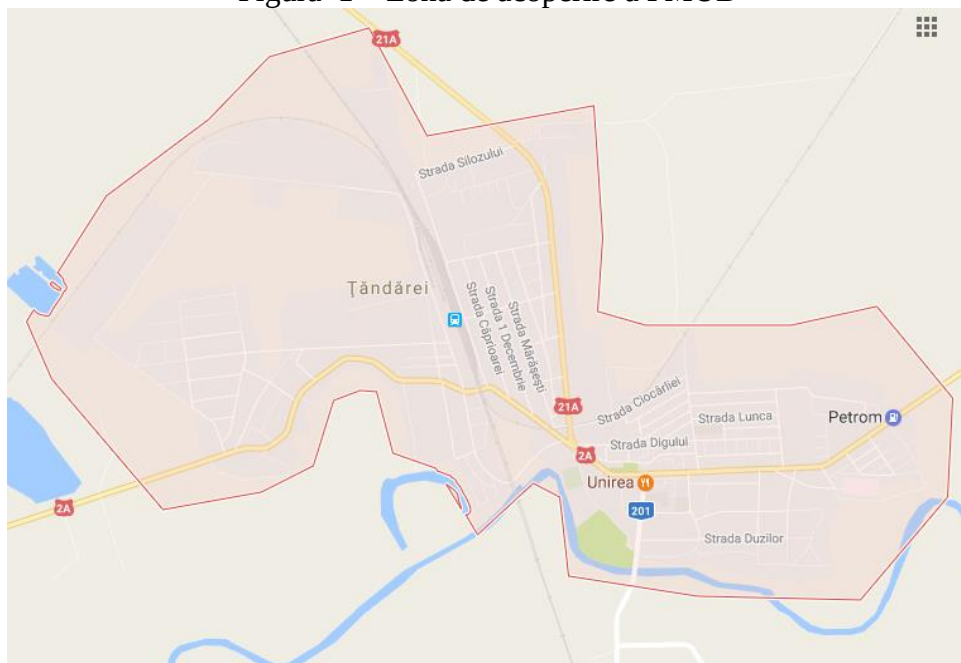
- Transportul în comun: planul de mobilitate urbană durabilă furnizează o strategie de creștere a calității, securității, integrării și accesibilității serviciilor de transport în comun, care acoperă infrastructura, materialul rulant și serviciile;
- Transportul nemotorizat: planul de mobilitate urbană 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 UAT Țândărei (Figura 1), formată din Cartierul Strachina, Cartierul Gară, Zona Variantă, Zona Spital, Cartierul Sat, Cartierul Sinistrați și se referă la perioada 2017 – 2030.

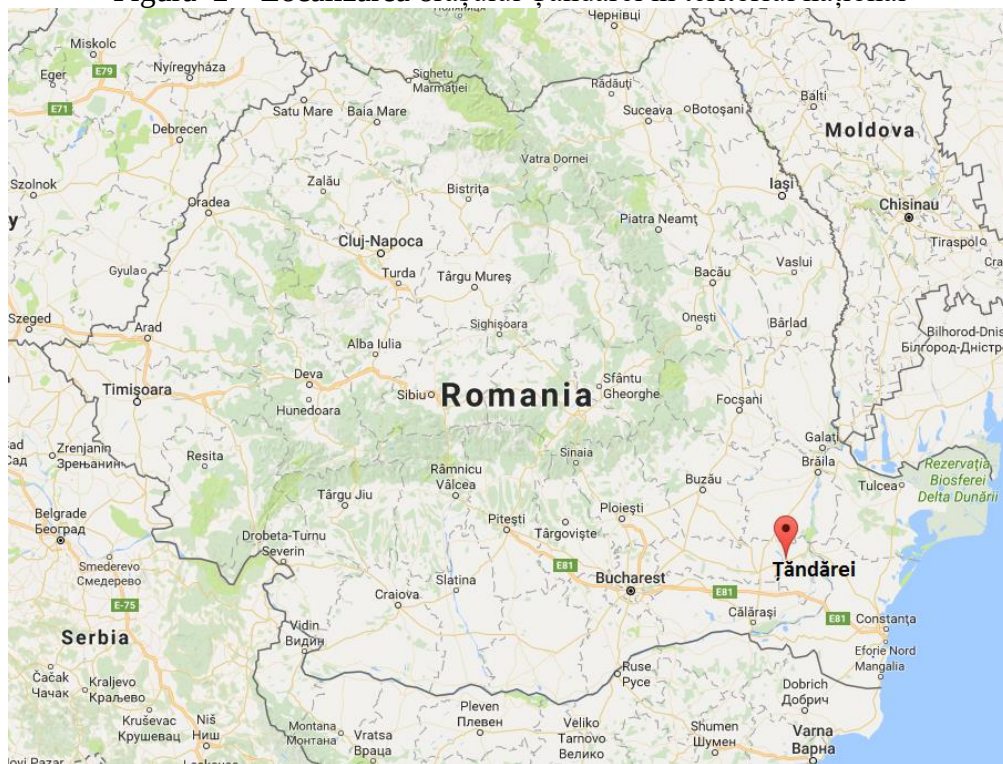
Figura 1 – Zona de acoperire a PMUD



1.2. Încadrarea în prevederile documentelor de planificare spațială

La elaborarea PMUD a Orașului Țândărei s-a avut în vedere corelarea cu prevederile documentelor de planificare spațială la nivel național, județean și local.

Figura 2 – Localizarea orașului Țândărei în teritoriul național



1.2.1. Strategia de dezvoltare teritorială a României - SDTR²

Conform, legii 350/2001 privind Amenajarea teritoriului și urbanismul, republicată cu completările și modificările ulterioare în decembrie 2013, strategiile, politicile și programele de dezvoltare durabilă în profil teritorial ar trebui fundamentate pe Strategia de dezvoltare teritorială a României. La acest moment, MDRAP a publicat pe site-ul instituției versiunea 2 a Strategiei de dezvoltare teritorială a României. Documentul, neaprobat la acest moment, cuprinde viziunea de dezvoltare a teritoriului național pentru orizontul de timp 2035.

Strategia de dezvoltare teritorială a României (SDTR) este documentul programatic prin care sunt stabilite liniile directoare de dezvoltare teritorială a României la scară regională, interregională și națională precum și direcțiile de implementare pentru o perioadă de peste 20 de ani integrându-se aici și aspectele relevante la nivel transfrontalier și transnațional.

SDTR propune:

- Susținerea dezvoltării policentrice a teritoriului național;
- Sprijinirea dezvoltării zonelor economice cu vocație internațională;
- Asigurarea unei conectivități crescute a orașelor mici și mijlocii cu orașele mari;

² <http://www.sdtr.ro/44/Strategie>

- Susținerea dezvoltării infrastructurii de bază prin asigurarea accesului tuturor localităților la servicii de interes general;
- Întărirea cooperării între autoritățile publice de la diferite niveluri administrative în scopul asigurării unei dezvoltări armonioase a teritoriului național.

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 orașului Țândărei, 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

Conceput 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 Țândărei se va ține seama de documentele relevante menționate la punctele anterioare și de direcțiile strategice privind sistemul de transport național care se regasesc 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 Țândărei se vor încadra în prevederile strategice și în politica națională care se regasesc în MPGT al României pentru fiecare orizont de timp menționat.

Proiecte prevăzute în MPGT cu influență directă asupra PMUD Țândărei:

- Modernizarea căilor ferate ce conectează următoarele stații de cale ferată **Fetești – Țândărei – Făurei** și fac parte din căile ferate de pe rețeaua **TEN-T Comprehensive**. Acestea facilitează conectivitatea feroviară la nivel național și internațional, suprapunându-se pe rute cu trafic de marfă și călători ridicat. Odată cu modernizarea lor, o parte dintre acestea va beneficia de servicii feroviare pentru a atrage noi fluxuri de trafic. De asemenea, au rolul de a conecta centre și poli urbani de primă mărime din România, cu alte centre din țară sau din Europa.
- Modernizarea căilor ferate intermagistrale (altele decât cele de pe rețeaua TEN-T) **Ploiești – Urziceni – Slobozia – Țândărei**, asigură legătura între coridoarele TEN –

T și magistralele feroviare naționale. Conectează centre urbane și centre economice importante din România.

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



Sursa: website Ministerul Transporturilor - <http://mt.gov.ro/>

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 – 2020 și 2021 – 2030, în care se vor urmări implementarea acțiunilor:

- 2014 – 2021: 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;
- 2021 – 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 Operațional Regional 2014 - 2020

POR 2014 – 2020 își propune ca obiectiv general creșterea competitivității economice și îmbunătățirea condițiilor de viață ale comunităților locale și regionale prin sprijinirea dezvoltării mediului de afaceri, a condițiilor infrastructurale și a serviciilor, care să asigure o dezvoltare sustenabilă a regiunilor, capabile să gestioneze în mod eficient resursele, să valorifice potențialul lor de inovare și de asimilare a progresului tehnologic.

Acest obiectiv se corelează cu obiectivul european privind creșterea competitivității Regiunilor și promovarea echității sociale.

Axa prioritară în stransă relație cu dezvoltarea și implementarea Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă este Axa prioritară 3: Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon, Prioritatea de investiții: 3.2. Promovarea strategiilor de reducere a emisiilor de dioxid de carbon pentru toate tipurile de teritoriu, în particular zone urbane, inclusiv promovarea planurilor sustenabile de mobilitate urbană și a unor măsuri relevante pentru atenuarea adaptărilor.

1.3.4. Planul de Dezvoltare Regională (PDR) 2014-2020 al regiunii Sud Muntenia

Planul de Dezvoltare Regională (PDR) pentru perioada 2014 – 2020 este un document de planificare strategică, elaborat de Agenția pentru Dezvoltarea Regională Sud-Muntenia în conformitate cu atribuțiile sale în domeniul susținerii dezvoltării regionale.

PDR prioritizează o serie de investiții de infrastructură de transport regională, care are rolul de a asigura la un nivel superior mobilitatea (populației și a bunurilor), va reduce costurile de transport de mărfuri și călători, va promova accesul pe piețe regionale și va crește siguranța traficului. Totodată, aceste investiții vor duce la diversificarea și creșterea eficienței activităților economice, la economisirea de energie, creând condiții pentru extinderea schimburilor și, implicit, a investițiilor productive.

Conform PDR Sud Muntenia, drumurile naționale secundare și cele județene, care asigură legătura dintre polii urbani și cei rurali sunt, în general, în stare precară, având probleme în ceea ce privește capacitatea portantă și planeitatea, ceea ce îngreunează accesibilitatea, mai ales la

nivelul orașelor mici și a localităților rurale. De asemenea, în ultimii ani au fost făcute investiții semnificative, peste 35%, dar rețeaua de străzi orașenești din regiunea Sud Muntenia este nemodernizată, ceea ce conduce la probleme frecvente în fluidizarea traficului urban.

1.3.5. Strategia de dezvoltare durabilă a județului Ialomița 2009 – 2020³

Dezvoltarea infrastructurii rutiere și tehnico-edilitare reprezintă un obiectiv strategic care va contribui la realizarea obiectivului general de îmbunătățire a calității vieții populației prin valorificarea superioară a resurselor existente, propus prin Strategia de dezvoltare durabilă a județului Ialomița 2009 – 2020.

În vederea dezvoltării infrastructurii de transport, se prevede modernizarea/reabilitarea căilor de comunicație în conformitate cu Strategia de modernizare, reabilitare și întreținere a căilor de comunicații din județul Ialomița, în special a:

- Drumurilor județene de pe rutele de tranzit de interes interjudețean și național: una din prioritățile de gradul I o reprezintă modernizarea/reabilitarea drumului județean 212 pe sectorul Țândărei – Fetești (prelungire DN21A);
- Drumurilor județene și sectoare de drumuri județene care nu fac parte din rutele de tranzit: una din prioritățile de gradul I o reprezintă drumul județean 201 între Sudiți și Țândărei;
- Drumurilor comunale, de interes județean, pentru ocolirea municipiilor: DC1 pentru ocolirea municipiului Țândărei, care este cuprins între DN2A la ieșirea din Ograda – traversare râu Ialomița – Frățilești – DJ201 (Săveni) – DJ 212 (Platonești).

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 2014 – 2020 a Orașului Țândărei

Strategia de dezvoltare reprezintă documentul cadru fundamental pentru perspectivele de dezvoltare a orașului Țândărei. Prioritățile prevăzute în această strategie fac referire la reabilitarea infrastructurii fizice; diversificarea economiei și susținerea dezvoltării sectorului privat; îmbunătățirea factorilor de mediu și a atractivității turistice.

Viziunea strategică a orașului Țândărei reprezintă crearea unui loc în care oamenii vor să trăiască, o comunitate unită și sigură, cu un viitor de creștere echilibrată și oportunități în care cetățenii sunt auziți și luați în considerare, iar mediul înconjurător este respectat. Printre obiectivele specifice ale strategiei se numără și îmbunătățirea accesului în zonele rurale și a conexiunii cu zonele urbane prin reabilitarea și modernizarea rețelei de drumuri orașenești în

³ <http://www.cicnet.ro/content/strategia-dezvoltare-judetului-ialomita>

vederea asigurării unui acces mai facil și rapid pentru toți locuitorii orașului, atragerii investitorilor și diversificării economiei locale.

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

Nr. crt.	Proiecte propuse	Responsabili/ Posibilitate de parteneriat	Obiective	Valoare estimată	Posibile surse de finanțare
1.	- Reabilitarea și extinderea străzilor din oraș; - Reabilitarea trotuarelor existente și amenajarea de trotuare și alei acolo unde nu există; - Modernizarea și extinderea sistemelor de protecție și siguranță; - Îmbunătățirea sistemelor de marcaje rutiere; - Sisteme de indicatoare cu denumirile străzilor, de intrare/ieșire din localitate, semne de circulație, obiective din oraș (instituții publice, monumente etc.).	- Consiliul Local Țândărei; - Poliția Rutieră; - CNAIR.	- Creșterea lungimii străzilor modernizate; - Creșterea siguranței rutiere.	5.000.000 €	- Programul Operațional Regional 2014-2020; - Planul Național de Dezvoltare Locală 2014-2020; - Bugetul local.
2.	- Reabilitarea și extinderea străzilor din oraș; - Modernizarea drumurilor din oraș;	- Consiliul Local Țândărei; - Consiliul Județean Ialomița;	- Creșterea gradului de conectare al populației la rețelele tehnico-edilitare.	10.000.000 €	- Programul Operațional Regional 2014-2020; - Programul Operațional Sectorial de Mediu 2014-2020;

	- Reabilitarea trotuarelor existente și amenajarea de trotuare și alei acolo unde nu există.	- Furnizori de utilități publice.			- Bugetul local.
3.	- Reabilitarea și extinderea drumurilor de exploatare.	- Consiliul Local Țândărei; - Poliția Rutieră; - CNAIR.	- Creșterea lungimii drumurilor de exploatare modernizate; - Creșterea siguranței rutiere.	5.000.000 €	- Programul Național de Dezvoltare Locală 2014-2020; - Bugetul local.

Sursa: Strategia de Dezvoltare Locală a Orașului Țândărei

2. Analiza situației existente

2.1. Contextul socio-economic

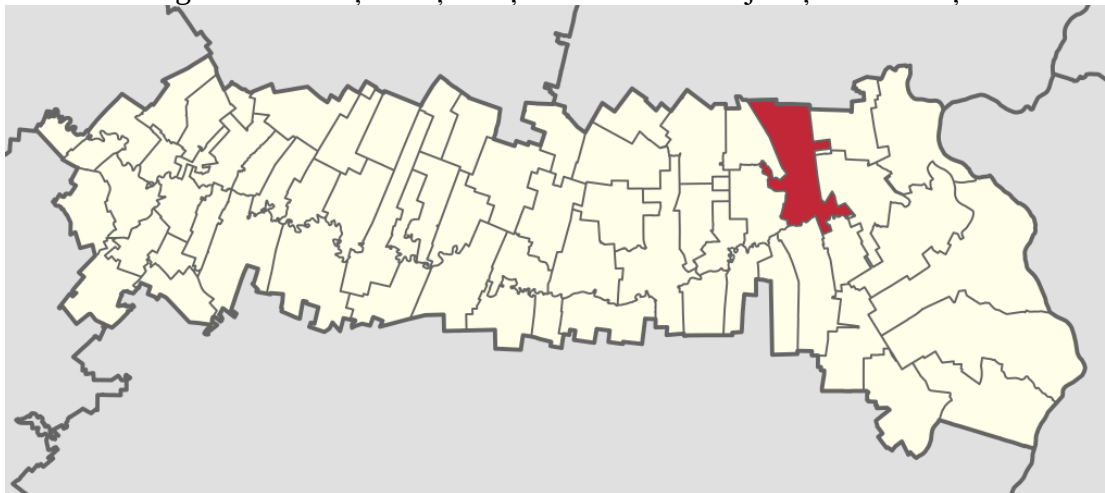
2.1.1. Așezare geografică

Orașul Țândărei se află în județul Ialomița, județ ce aparține de regiunea de Dezvoltare Sud Muntenia. Acesta este situat în partea de nord-est a județului, pe malul stâng al râului Ialomița și formează, împreună cu municipiile Slobozia, Fetești și Urziceni, rețeaua așezărilor urbane a județului Ialomița. Orașul ocupă o poziție cheie în zona de nord-est a județului, localitatea reprezentând al patrulea centru urban ca mărime și importanță al județului Ialomița după celelate centre urbane.

Suprafața totală a localității este de 11.325 ha, din care suprafața de 721,88 ha reprezintă intravilanul localității, iar 9.998 ha extravilan. 9.075 ha reprezintă teren arabil, iar 923 ha reprezintă teren agricol.

Localitatea Țândărei este una din marile așezări de câmpie, situată în Bărăganul central, pe malul stâng al Ialomiței, pe terasă, la 24 km amonte de locul de vărsare în Dunăre, într-o zonă unde râul face multe meandre. În apropiere, se află limanul fluviatil cunoscut cu numele de lacul Strachina, care se întinde pe o distanță de aproximativ 10 km spre nord până în comuna Valea Ciorii. În lunca Ialomiței s-au format soluri aluviale fertile, cu conținut ridicat de substanțe nutritive, care au oferit posibilitatea de a practica agricultura și creșterea animalelor. Pe ambele maluri se află pâlcuri de pădure cu arbori de esență moale numite zăvoaie. La 5 km est se află pădurea Chirana în care predomină stejarul.

Figura 4 – Poziția orașului Țândărei în cadrul județului Ialomița



Clima orașului Țândărei este asemănătoare cu cea a județului Ialomița, excesiv continentală, teritoriul aflându-se sub influența maselor de aer estice continentale, vestice oceanice și sudice

mediteraneene, materializate în vânturi aspre din nord-est (Crivățul), uscate din sud-est (Austrul), care provoacă adesea îndelungate perioade de secetă. Este influențată și de precipitațiile scăzute neuniforme și cu diferențe mari de la un anotimp la altul. Clima județului Ialomița este temperat-continentală, caracterizându-se prin veri foarte calde și ierni foarte reci, printr-o amplitudine termică anuală, diurnă relativ mare și prin precipitații în cantități reduse.

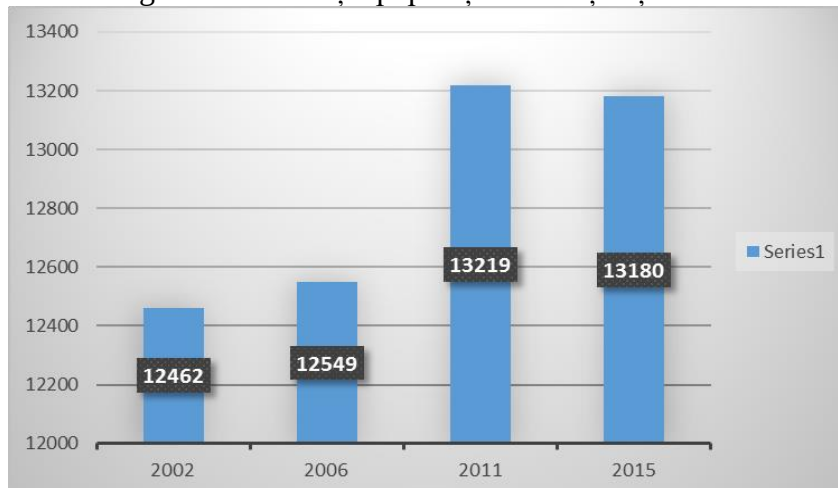
Din punct de vedere geologic, zona Ialomiței este un bazin de sedimentare maritimă lacustră. Principala resursă locală a orașului Țândărei o constituie terenurile agricole. Aria protejată de pe teritoriul administrativ al orașului Țândărei este, de asemenea, o importantă resursă a acestui oraș. Lacul Strachina este o arie naturală de protecție avifaunistică specială (SCI) situată în județul Ialomița, pe teritoriul administrativ al orașului Țândărei și al comunei Valea Ciorii. Aria naturală se află în partea nord-estică a județului Ialomița, pe teritoriul nord-vestic al orașului Țândărei și cel sudic al satului Valea Ciorii, în imediata apropiere a drumului național DN2A, care leagă municipiul Slobozia de satul Lumina. Rezervația naturală a fost declarată arie protejată prin Hotărârea de Guvern nr. 1143 din 2007 (privind instituirea de noi arii naturale protejate), iar prin Hotărârea de Guvern nr. 1284 din 30 octombrie 2007 se constituie ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România. Aria naturală se întinde pe o suprafață de 1.050 hectare și se suprapune sitului Natura 2000 – Lacul Strachina.

2.1.2. Caracteristici demografice

Orașul Țândărei este încadrat la secțiunea localităților urbane de rang III conform Planului de amenajare a teritoriului național, secțiunea IV (Legea 351/2001) și are o populație de 13.180 de locuitori (6.744 de femei și 6.436 de bărbați) conform *Raportului anual privind starea economică, socială și de mediu a orașului Țândărei pe anul 2015*, raport efectuat de administrația publică locală.

90 % din populația orașului Țândărei aparține religiei ortodoxe, iar 10 % altor religii.

Figura 5 – Evoluția populației în orașul Țândărei



În cadrul Primăriei – Evidența informatizată și starea civilă – s-au înregistrat următoarele date pentru anul 2015:

- Acte de naștere – 203;
- Înregistrări tardive – 6 persoane;
- Căsătorii – 75;
- Decese – 116;
- Căsătorii mixte – 0;
- Căsătorii încheiate înaintea vârstei de 18 ani – 0.

Tabel 2 – Mișcarea naturală a populației în orașul Țândărei

An	Născuți vii		Decedați	
	Județ Ialomița	Oraș Țândărei	Județ Ialomița	Oraș Țândărei
2010	3218	337	3828	137
2011	2988	338	3893	110
2012	2917	308	3864	128
2013	3161	461	3695	128
2014	2721	223	3898	118

Sursa – INSSE Tempo online

Tabel 3 – Populația înscrisă într-o formă de învățământ în orașul Țândărei

An	Număr persoane înscrise într-o formă de învățământ
2015	1727

Sursa – INSSE Tempo online

2.1.3. Economia locală – Profilul economic al orașului Țândărei

Mediul economic local este reprezentat prin societăți comerciale cu capital privat în domeniul industriei alimentare, materiale de construcții, agricultură, prestări servicii, transport, rețea comercială, apă-canal, pază și ordine, salubritate.

Criza a lovit și în structura economică a orașului Țândărei, unele entități comerciale confruntându-se cu probleme deosebite, de exemplu: lipsa portofoliului de comenzi, managementul defectuos, lipsa de lichidități au dus la concedieri la S.C. ULTEX, S.C. Poli, Agrobărăganul, S.C. Agrodancos, S.C. Ceram Material Construct etc.

Cu toate acestea, există și societăți comerciale care au o activitate mai productivă: S.C. A.G.F.D., S.C. Impex Agroprep, S.C. Caraiman, S.C. Curcubeu, Consumcoop, S.C. Floarea Internațional S.R.L., S.C. Cridi, S.C. VALTER COM S.R.L. etc.

Instituțiile publice de la nivelul orașului Țândărei sunt: Primăria, Poliția, Spitalul Orășenesc, Liceul Teoretic „Paul Georgescu”, Grup Școlar Agricol, Școala Generală nr. 1, Școala Generală nr. 2, Grădinița cuplată cu creșa, Casa de tip familial „Bogdan”, Oficiul Poștal, Sucursala APIA, Grupul de pompieri, Complex Servicii Sociale, ADI ECOO 2009.

Serviciile publice existente sunt următoarele:

- Complex de Servicii Sociale;
- Servicul A.D.P.;
- Serviciul de Salubritate ADI ECOO 2009, societate care are ca scop salubritatea în oraș și în cele 7 localități partenere la proiectul „Sistemul de management al deșeurilor integrat în zona de est a județului Ialomița” (Platonești, Sudiți, Movila, Ograda, Mihail Kogălniceanu, Giurgeni, Săveni).

Mediul bancar este constituit din C.E.C., Raiffeisen Bank, B.R.D., B.C.R. și Casa de Ajutor Reciproc a Pensionarilor.

Orașul are în inventar în momentul de față:

- stadionul orașului – tribune acoperite, cu 960 scaune – gard stadion reparat și înlocuit;
- sala de sport;terenul nr. 2;
- sala de sport a liceului teoretic;
- sala de sport Școala nr. 2;sala de gimnastică;
- teren de sport asfaltat Grup Școlar Agricol;
- De asemenea, mai există 2 parcuri și 7 locuri de joacă pentru copii în zona centrală, în parcul Ialomița, în zona spital, în zona Agromec.
- Centru Cultural Multifuncțional;
- Centru de zi pentru persoane vârstnice;
- Biblioteca orășenească I.L. Caragiale;
- Biblioteci școlare;
- Biserici ortodoxe – 4;
 - Sfinții Voievozi;
 - Nașterea Domnului;
 - Sfinții Constantin și Elena;
 - Sfântul Spiridon – în construcție;
- Biserica baptistă;
- Biserica penticostală;
- Biserica adventistă;
- Sala Regatului Martorilor lui Iehova.

Orașul are în inventar două monumente ridicate în cinstea eroilor care și-au pierdut viața în cele două războaie mondiale și cel de Independență (strada Ionel Perlea și Parcul veteranilor de război).

Monumentele istorice existente sunt:

- Moara Țărănească;
- Școala Generală nr. 1;
- Biserica Sfinții Voievozi.

Organizațiile non-guvernamentale sunt cele prezentate mai jos:

- Asociația Veteranilor de Război subfiliala Țândărei ;
- Asociația Rromilor Ialomițeni;
- Asociația Pro Democrația Club Țândărei;
- Crucea Roșie – subfiliala Țândărei;
- Asociația Pensionarilor CAR Țândărei.

2.1.4. Forța de muncă

Tabel 4 – Numărul mediu al salariaților

An	Oraș Țândărei (număr persoane)	Județ Ialomița (număr persoane)
2010	2481	41018
2011	2243	40772
2012	1966	41901
2013	1931	41603
2014	1810	40566
2015	1936	41892

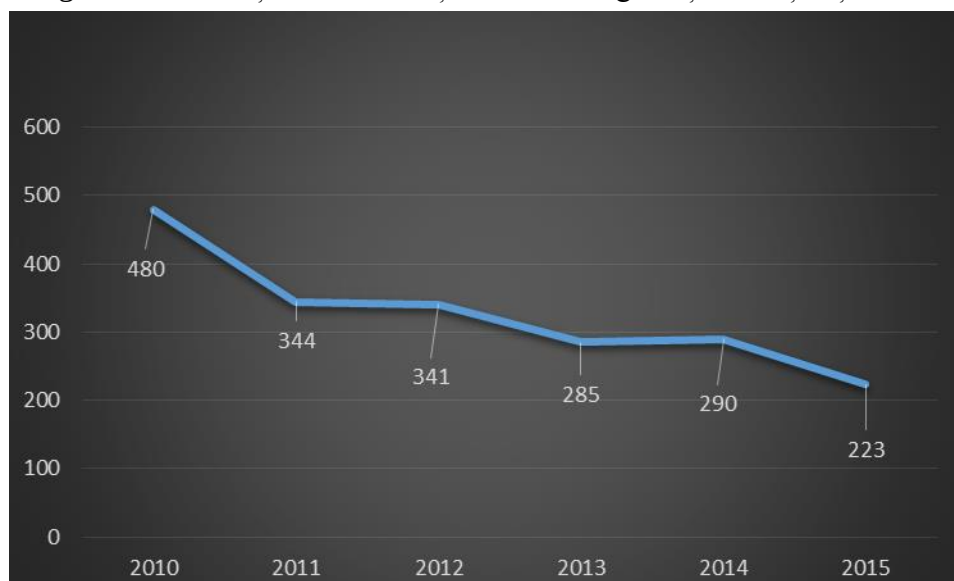
Sursa – INSSE Tempo online

Tabel 5 – Numărul șomerilor înregistrați pe ani în funcție de sexe

Nr. crt.	Gen	Anul					
		2010	2011	2012	2013	2014	2015
1.	Masculin	299	202	199	184	174	134
2.	Feminin	181	142	142	101	116	89
3.	Total	480	344	341	285	290	223

Sursa – INSSE Tempo online

Figura 6 – Evoluția numărului șomerilor înregistrați în orașul Țândărei



Sursa – INSSE Tempo online

Sursa cea mai importantă de venituri din oraș rămâne agricultura. Datorită poziționării sale, din punct de vedere geografic, orașul Țândărei își menține specificitatea agricolă a întregii zone a Bărăganului.

Activitățile specifice zonei se desfășoară în sfera: agriculturii, industriei alimentare, materialelor de construcții.

Reducerea gradului de ocupare a populației din microregiune se datorează pe de o parte retragerii multor persoane vârstnice din agricultură, fără ca tinerii să mai preia această activitate, iar pe de altă parte lipsei investițiilor, care să absoarbă forța de muncă mai tânără eliberată de agricultură.

În ceea ce privește serviciile auxiliare pentru agricultură la nivelul orașului există cabinete veterinare și farmacie veterinară. După cum reiese din datele sus-menționate la nivelul teritoriului serviciile medicale veterinare sunt timid dezvoltate.

2.2. Rețeaua de transport

2.2.1. Rețeaua rutieră

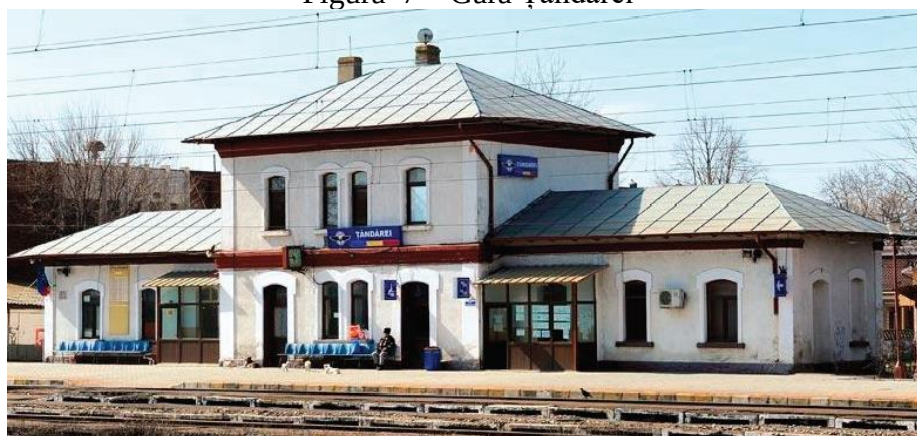
Orașul Țândărei este un nod rutier, cuprinzând două trasee majore care se întâlnesc în centrul orașului, respectiv DN 2A și DN 21A. Șoseaua națională DN2A leagă București de Constanța; din acest drum, la Țândărei se ramifică șoseaua națională DN21A, care duce spre Bărăganul (județul Brăila, unde se termină în DN21) și șoseaua județeană DJ201, care urmează malul drept al Ialomiței la Slobozia și mai departe către Ciochina și Coșereni (unde se termină în DN2). Tot lângă Țândărei, DN2A se intersectează cu șoseaua județeană DJ212, care duce spre sud la

Platonești, Movila și Fetești (unde se termină în DN3B) și spre nord la Mihail Kogălniceanu și mai departe în județul Brăila la Berteștii de Jos, Stăncuța, Gropeni și Chișcani (unde se termină în DN21).

2.2.2. Rețeaua de căi ferate

Orașul este nod feroviar, aici întâlnindu-se următoarele magistrale: Constanța – Fetești – Țândărei – Iași, Ciulnita – Slobozia – Urziceni, Fetești – Slobozia. Calea ferată Țândărei – Fetești a jucat un rol important în comercializarea grânelor, gara Movila asigurând legătura facilă cu portul Constanța.

Figura 7 – Gara Țândărei



Tabel 6 – Trenurile ce trec prin stația Țândărei

Plecari/Sosiri Țândărei

Numar trenuri: 16					
Rang	Tren	Ora sosire	Ora plecare	Operator feroviar	Directie
IR	1862	05:26	05:27	SNTEC	Iasi (22:35) - Nicolina (22:40) - Buhaiesti (23:24) - Vaslui (23:47) - Crasna (00:03) - Birlad (00:36) - Tecuci Nord hc (01:26) - Marasesti (01:54) - Focsani (02:32) - Buzau (03:44) - Faurei (04:42) - Tandarei (05:26) - Fetești (06:05) - Medgidia (06:53) - Palas (07:12) - Constanta (07:21)
R-	8573	05:40	05:41	SNTEC	Slobozia Veche (05:00) - Tandarei (05:40) - Fetești (06:14)
R-	8572	07:04	07:05	SNTEC	Fetești (06:30) - Tandarei (07:04) - Slobozia Veche (07:43)
R-	8575	09:46	-----	SNTEC	Slobozia Veche (09:06) - Tandarei (09:46)
R-	8201	09:49	09:51	SNTEC	Buzau (07:51) - Faurei (08:56) - Tandarei (09:49) - Fetești (10:29) - Saligny Gr. Est (11:12) - Medgidia (11:31) - Dorobantu (11:53) - Palas (12:21) - Constanta (12:29)
R-	8202	10:11	10:12	SNTEC	Constanta (07:44) - Palas (07:50) - Dorobantu (08:17) - Medgidia (08:28) - Saligny Gr. Est (08:45) - Fetești (09:33) - Tandarei (10:11) - Faurei (11:20) - Buzau (12:16)
R-	8574	-----	10:25	SNTEC	Tandarei (10:25) - Slobozia Veche (11:03)
R-	8032	14:22	-----	SNTEC	Constanta (12:02) - Palas (12:08) - Dorobantu (12:36) - Medgidia (12:47) - Saligny Gr. Est (13:02) - Fetești (13:47) - Tandarei (14:22)
R-	8577	14:54	-----	SNTEC	Slobozia Veche (14:14) - Tandarei (14:54)
R-	8571	-----	14:59	SNTEC	Tandarei (14:59) - Fetești (15:34)
R-	8576	-----	15:15	SNTEC	Tandarei (15:15) - Slobozia Veche (15:53)
R-	8579	18:00	-----	SNTEC	Slobozia Veche (17:20) - Tandarei (18:00)
R-	8203	18:15	18:16	SNTEC	Buzau (16:20) - Faurei (17:23) - Tandarei (18:15) - Fetești (18:50) - Saligny Gr. Est (19:47) - Medgidia (20:05) - Dorobantu (20:15) - Palas (20:40) - Constanta (20:49)
R-	8204	18:51	18:52	SNTEC	Constanta (16:13) - Palas (16:19) - Dorobantu (16:47) - Medgidia (16:58) - Saligny Gr. Est (17:15) - Fetești (18:02) - Tandarei (18:51) - Faurei (20:01) - Buzau (21:10)
R-	8578	-----	18:57	SNTEC	Tandarei (18:57) - Slobozia Veche (19:35)
IR	1861	23:43	23:44	SNTEC	Constanta (22:00) - Medgidia (22:24) - Fetești (23:11) - Tandarei (23:43) - Faurei (00:43) - Buzau (01:24) - Focsani (02:54) - Marasesti (03:17) - Tecuci Nord hc (03:56) - Birlad (04:42) - Crasna (05:13) - Vaslui (05:28) - Buhaiesti (05:49) - Nicolina (06:30) - Iasi (06:41)

<http://mersultrenurilorcfr.ro>

2.2.3. Transport aerian

În cadrul UAT Țândărei nu există infrastructură aeroportuară, cele mai apropiate platforme de acest tip din regiunea Sud Muntenia fiind aeroporturile București Otopeni (163 km) și Băneasa (164 km), aeroportul Mihail Kogălniceanu din județul Constanța (100 km).

2.2.4. Sistemul de parcuri

Parcurile amenajate din orașul Țândărei sunt administrate de Primărie și sunt date în folosință gratuită. Acestea se află amplasate mai ales în zona de blocuri, fapt ce determină un grad mare de ocupare.

Tabel 7 – Parcurile existente în orașul Țândărei

21 de parcuri în zona Blocuri Nord	
Lungimea cuprinsă între:	12 – 150 ml
Lățimea cuprinsă între:	1,5 – 31 ml
Suprafața cuprinsă între:	36 – 681 mp
Îmbrăcăminte:	Beton asfaltic Beton ciment Piatră
7 parcuri în zona Blocuri Sud	
Lungimea cuprinsă între:	7 – 19 ml
Lățimea cuprinsă între:	2,3 – 9 ml
Suprafața cuprinsă între:	21 – 171 mp
Îmbrăcăminte:	Beton asfaltic Beton ciment
1 parcare Șoseaua București	
Suprafața totală:	291 mp

Sursa: Raportului anual privind starea economică, socială și de mediu a orașului Țândărei pe anul 2015

2.3. Transport public

În prezent, orașul Țândărei nu are un sistem de transport public, acesta dispunând doar de transport școlar, format din 3 microbuze diesel. Transportul școlar este destinat elevilor, dar și cadrelor didactice și se efectuează zilnic în cursul săptămânii, asigurând transportul acestora dinspre și către școli, dar și activitățile extrașcolare.

2.4. Transport de marfă

În prezent, la nivelul orașului Țândărei există restricție pentru vehiculele de marfă de peste 3.5 tone pentru strada Constanței, traficul fiind redirecționat prin strada București.. Având în vedere poziția geografică a orașului, transportul de marfă se realizează și pe calea ferată.

2.5. Mijloace alternative de mobilitate

Într-un oraș de dimensiuni reduse, precum Țândărei, 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 lipsește planificarea rețelei de velorute pe ansamblul orașului Țândărei. De asemenea, nu există nici trasee de piste pentru 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.

2.6. Managementul traficului

2.6.1. Parcările

Parcările reprezintă una din cele mai importante probleme ale planificării transportului în orașe. 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 orașului Țândărei asigură locuri de parcare în zonele cu blocuri, la stadion, la piața agroalimentară, 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 parcările 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.

Tabel 8 – Situația actuală a parcarilor din orașul Țândărei

Nr.Crt.	Locația	Suprafață (mp)	Starea reală
1.	Parcare bloc 182 1C, zona N	156	betonată
2.	Parcare bloc 52H sc A, zona N	282,5	betonată
3.	Parcare bloc 52H sc B, zona N	156	betonată
4.	Parcare bloc 52H sc C, zona N	148	betonată
5.	Parcare bloc 40G, zona N	145	betonată
6.	Parcare bloc 409, scara 7,8,9,10	834	betonată
7.	Parcare bloc 60, zona N	100	betonată
8.	Parcare post TRAFO, zona N	64	betonată
9.	Parcare bloc 409, scara 11	112,5	betonată
10.	Parcare Vest Bloc PP, zona N	88	betonată
11.	Parcare Est Bloc 60, zona N	48	betonată
12.	Parcare Nord Bloc PP, zona N	85,5	betonată
13.	Parcare Bloc 409, scările 18 – 20, zona N	103,6	betonată
14.	Parcare Post TRAFO, bloc PP, zona N	121,5	betonată
15.	Parcare bloc 125, sc A2, zona N	36	betonată
16.	Parcare bloc 125, sc A1, zona N	60	betonată
17.	Parcare bloc 160, scările 30-31-32, zona N	408	betonată
18.	Parcare loc 160, sc 29, zona N	42	betonată
19.	Parcare bloc E, zona S	91	betonată
20.	Parcare bloc C, zona S	96	betonată
21.	Parcare bloc G, sc C, zona S	42	betonată
22.	Parcare bloc F, sc A, zona S	21	betonată
23.	Parcare Post TRAFO, zona S	171	betonată
24.	Parcare bloc F – bloc G, zona S	120	betonată
25.	Parcare bloc F, sc C, zona S	39,1	betonată
26.	Parcare Șoseaua București	291,20	betonată
27.	Parcare Piața Agroalimentară, zona N	174	betonată
28.	Parcare DN2A	225	betonată
29.	Parcare Stadion	681	piatră
TOTAL		4856,4	

2.6.2. Siguranța circulației

Siguranța circulației a fost analizată în raport cu accidentele înregistrate la nivelul rețelei de transport în perioada 2012 – 2016, date puse la dispoziție de Poliția orașului Țândărei.

În perioada 2012-2016 s-au produs 151 de accidente, din care 25 de accidente s-au soldat cu victime umane, conform statisticii de mai jos:

Tabel 9 - Statistica accidentelor rutiere

	2012	2013	2014	2015	2016
Accidente	15	23	16	45	52
Morți	3	3	2	4	1
Răniți grav	3	3	5	1	0

Sursa: Poliția orașului Țândărei

Zonele cu risc de accidente rutiere sunt pe DN2A la intersecția cu șoseaua Brăilei, strada Constanței și strada Digului, precum și la intersecția dintre DN2A și DJ201.

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 orașului Țândărei densitatea populației este de 128 locuitori/km².

În cadrul U.A.T.-ului zonele de complexitate ridicată au legătură, în principal, cu DN2A și intersecțiile cu celelalte drumuri/străzi DJ 201, str. Digului, str. Constanței și șoseaua Brăilei.

Având în vedere faptul că o mare parte a traficului de tranzit se regăsește pe DN2A, 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 orașului Țândărei 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 orașului Țândărei a fost folosit un model de transport simplu, având la bază programele software Synchro, SimTraffic și matrice de calcul pentru estimarea generării și atragerii deplasărilor, distribuției între zone și distribuției între modurile de transport.

Synchro este o aplicație de analiză macroscopică și optimizare a traficului, având la bază metodologia Highway Capacity Manual (metodele 2000 și 2010) pentru intersecții semnalizate și sensuri giratorii.

SimTraffic este o aplicație software de microsimulare a traficului, care permite inclusiv modelarea vehiculelor individuale. Cu ajutorul SimTraffic pot fi modelate intersecții semaforizate și nesemaforizate, precum și secțiuni de drum cu autovehicule, camioane, pietoni și autobuze.

Cu ajutorul pachetului software descris anterior și a 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 2015.

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, gospodăria, ocuparea forței de muncă și deținerea de autoturisme etc.) și a cererii de mobilitate pentru anii de prognoză.
- Estimarea efectelor implementării unor proiecte/măsuri de mobilitate, a unor pachete de proiecte/măsuri 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/măsuri 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 orașului Țândărei. Aria de studiu a fost divizată în 6 zone interioare, la care a fost adăugată Zona 0, pentru analiza fluxurilor de intrare/ieșire în zona analizată. 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 (16.03 – 17.30).

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 2017.

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

- Anul de prognoză pe termen mediu: 2023;
- Anul de prognoză pe termen lung: 2030.

3.2. Dezvoltarea rețelei de transport

În scopul realizării Planului de mobilitate urbană durabilă pentru orașul Țândărei, a fost elaborat un model de trafic ce ia în considerare o rețea de drumuri suficient de detaliată pentru a satisface nevoile de modelare ale unei rețele urbane.

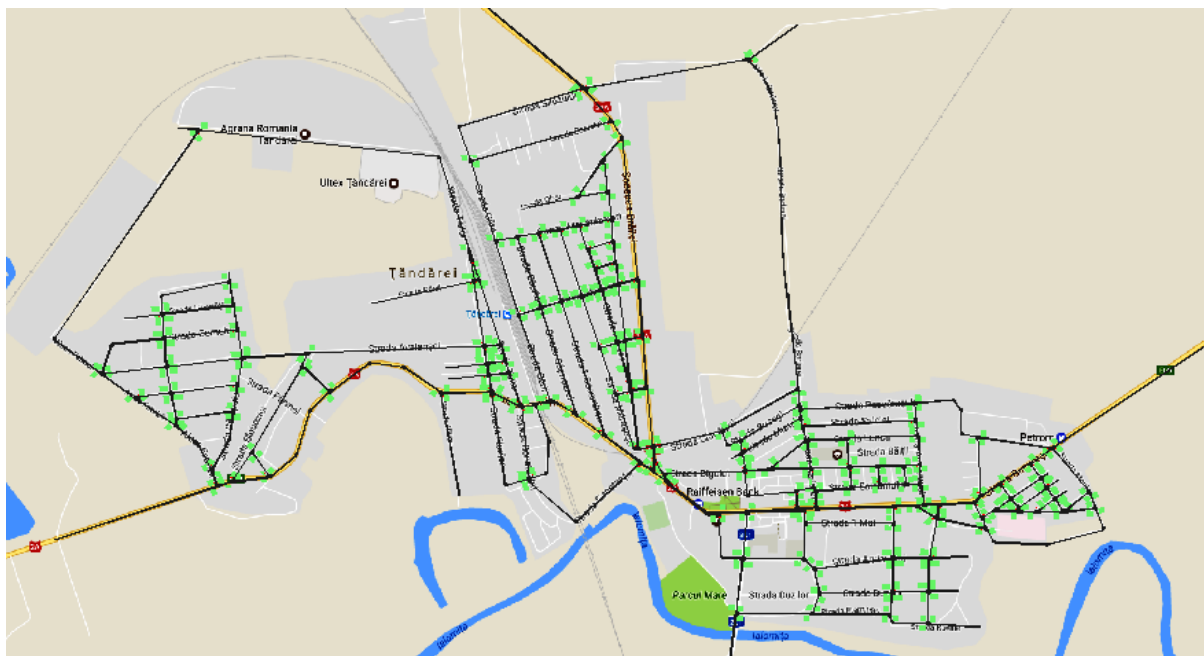
Modelul de trafic cuprinde drumurile naționale, județene, comunale și străzi din zona acoperită de proiect.

Rețeaua de bază introdusă în modelul de trafic este formată din segmente (arce) de diferite tipuri, fiecare segment prezentând caracteristici specifice relevante pentru modelul de afectare a traficului, cum ar fi: număr de benzi, capacitatea fiecărui segment, lungimea segmentului, viteza de circulație permisă, reguli de circulație (sens unic, circulație în ambele sensuri).

Nodurile rețelei sunt reprezentate de intersecții, care au fost modelate în funcție de geometria și de tipul intersecției.

Rețeaua de drumuri și străzi implementată în modelul de transport este prezentată în figura următoare.

Figura 8 – Schiță rețea din model de transport



În modelul de transport au fost definite și modelate capacitățile aferente, pe categorii/tronsoane de drumuri sau în intersecții, prin introducerea principalilor factori care influențează acest parametru, respectiv: caracterul circulației, caracteristicile traficului (viteza de circulație permisă), structura rețelei principale de străzi (elemente geometrice, distanțe între intersecții), organizarea circulației (sensuri de circulație/viraje permise, priorități).

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

Matricele de trafic au fost realizate utilizând rezultatele chestionarelor la domiciliu, ponderate pentru a corespunde numărului total de locuitori, prin utilizarea informațiilor referitoare la repartitia populației pe zone și structura pe grupe de vârstă/ocupație a populației. Matricele sunt realizate sub forma unor matrice pătrate, cuprinzând deplasările între zone, prin urmare având 8 linii și 8 coloane, corespunzătoare zonei externe și celor 7 zone interne ariei de studiu.

Interviewarea populației

Această activitate a presupus chestionarea locuitorilor pe un eșanșion de minim 1,5% 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:

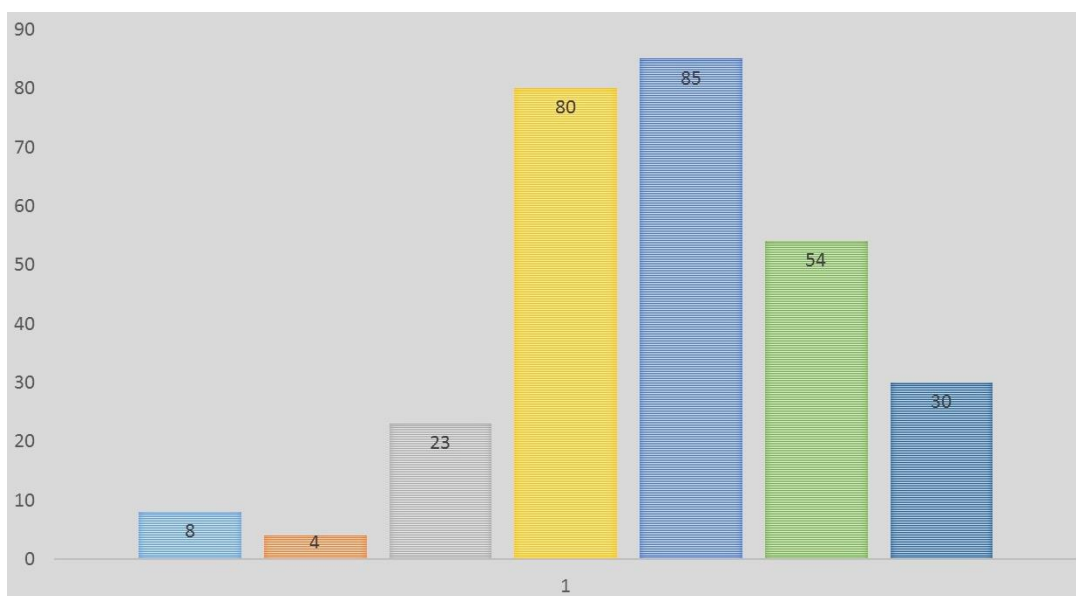
- secțiunea 1: informații despre principalele probleme ale orașului Țândărei referitor la mobilitate;
- secțiunea 2: informații despre deplasarea realizată în mod frecvent, cum ar fi: originea, destinația, durata, scopul și modalitatea de deplasare;
- secțiunea 3: informații caracteristice despre persoana interviuată: vârsta, sexul, categoria profesională.

Ancheta s-a realizat în perioada 10-20 ianuarie 2017 pe raza teritorială a orașului Țândărei. Au fost interviuete 284 persoane, respectiv un eșanșion mai mare de 2% din totalul populației.

În urma centralizării și prelucrării datelor au rezultat următoarele:

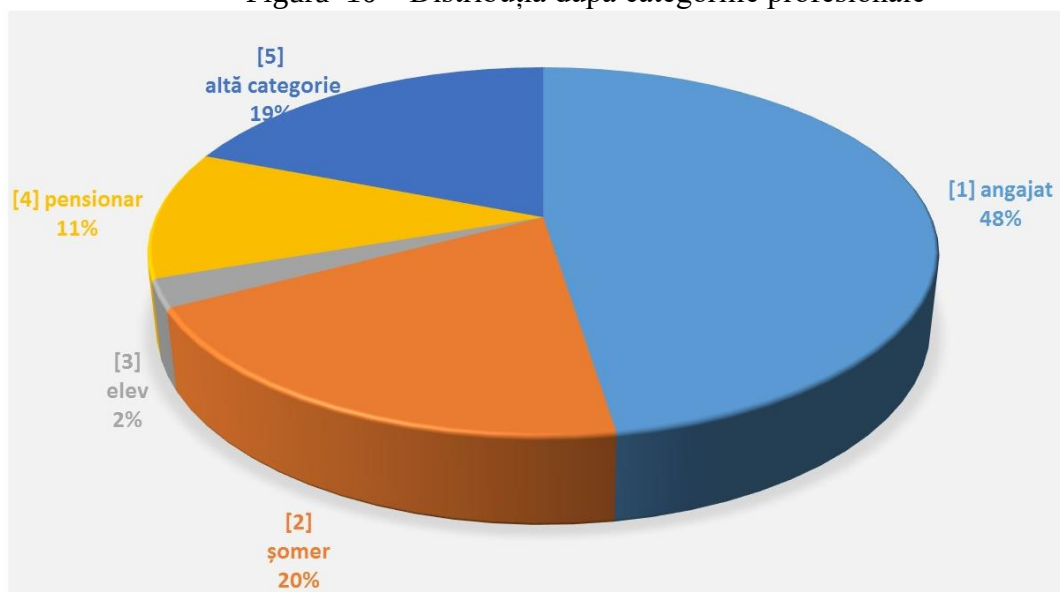
- distribuția după vârstă (Fig. 8): 58% din persoanele interviuete au între 30 și 50 de ani, 29% au peste 50 de ani și 13% reprezintă populație tânără, între 14 și 30 de ani;

Figura 9 – Distribuția pe vârste



- distribuția pe sexe: 72% dintre cei interviuete au fost de sex masculin și 28% de sex feminin;
- distribuția după categoriile profesionale (Fig. 9): din persoanele interviuete 48% au fost angajați, 20% șomeri, 11% pensionari, 2% elevi și 19% altă categorie.

Figura 10 – Distribuția după categoriile profesionale



- În prezent, cetățenii orașului Țândărei se deplasează cel mai mult cu mașina (56% - fie autoturism personal, fie autoturismul unor cunoștințe/prieteni), pe jos (27%) și cu bicicleta (16%), restul de 1% optând pentru o altă modalitate. (Fig. 11). Acest fapt se datorează lipsei unui sistem de transport. Din figura 12 se observă că, într-un mod ideal, 66% din numărul cetățenilor ar folosi transportul public local.

Figura 11 – Modalitatea actuală de deplasare

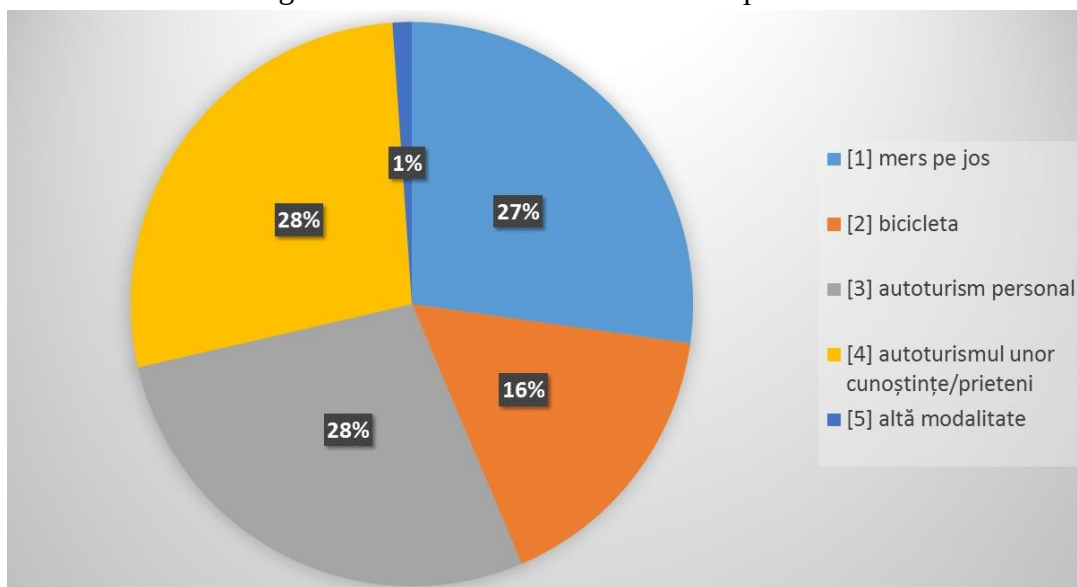
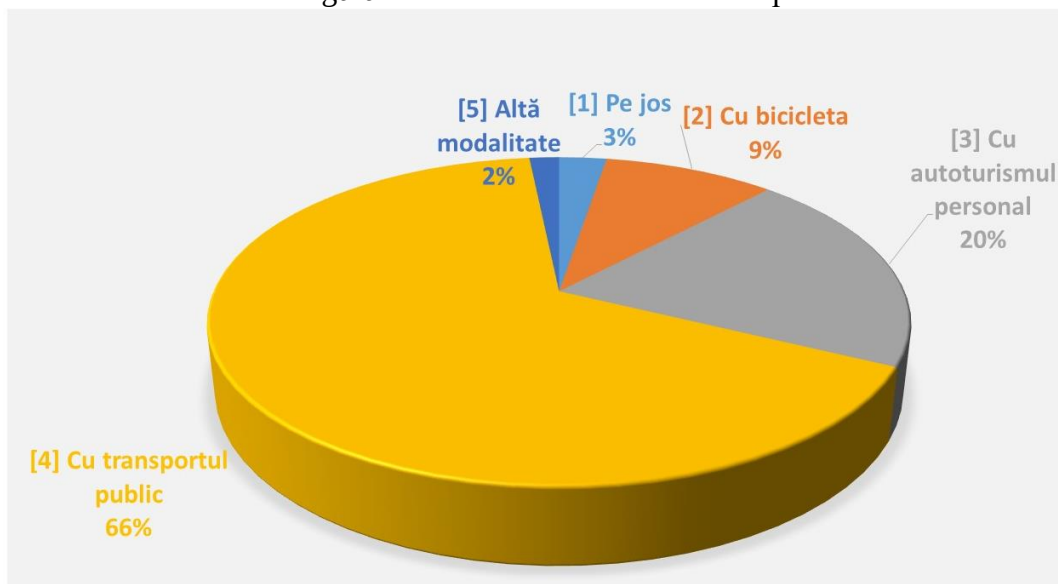
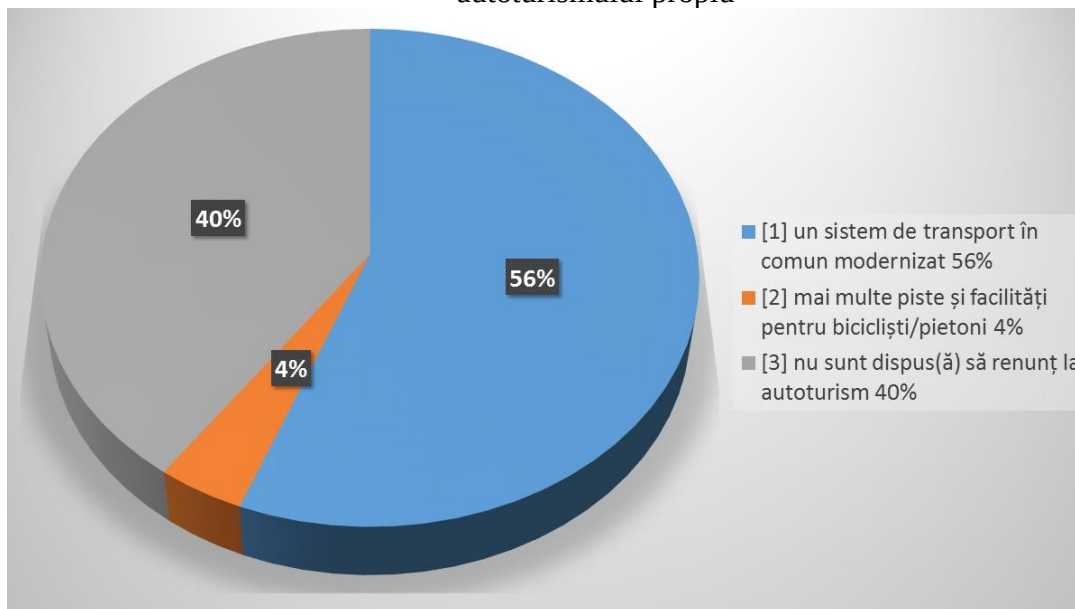


Figura 12 – Modalitatea ideală de deplasare



- Făcând excepție de persoanele care nu dețin autoturism personal, un procent de 60% sunt dispuse să renunțe la autoturism în detrimentul altei modalități de deplasare, pentru care un sistem de transport în comun modernizat sau crearea de facilități pentru bicicliști reprezintă o alternativă considerabilă a utilizării autoturismului propriu:

Figura 13 – Motivul pentru care populația ar fi dispusă să renunțe la utilizarea autoturismului propriu



- Problemele cele mai evidente referitoare la mobilitatea în orașul Țândărei se remarcă a fi: parcărilor insuficiente și lipsa pistelor pentru bicicliști:

Figura 14 – Principalele probleme întâmpinate în timpul deplasărilor efectuate în interiorul orașului Țăndărei

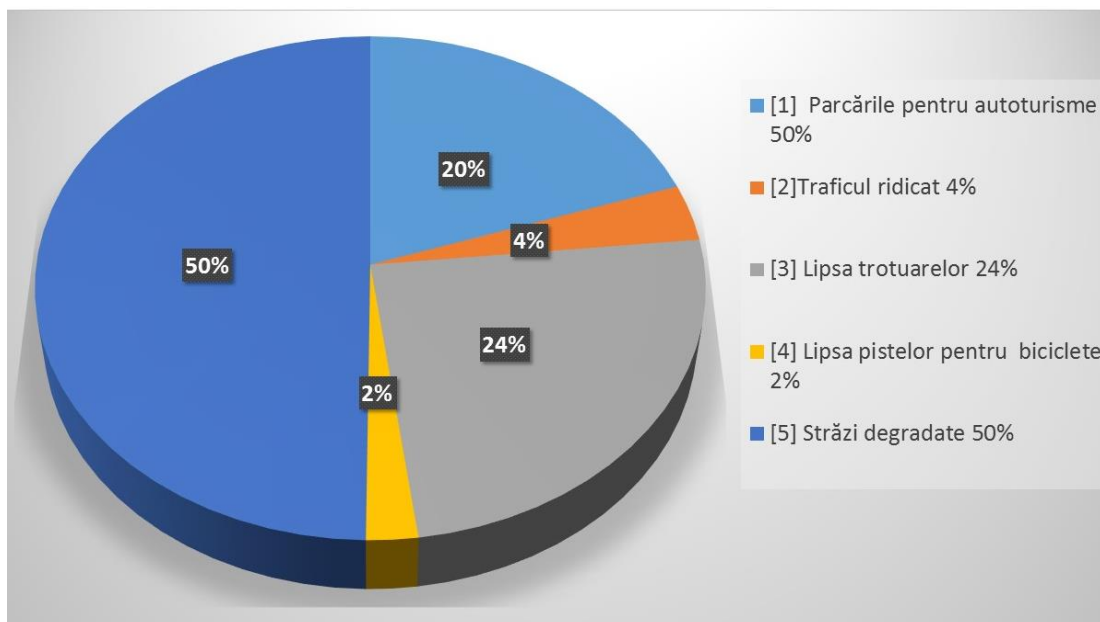


Figura 15 – Principalele probleme referitoare la parcuri

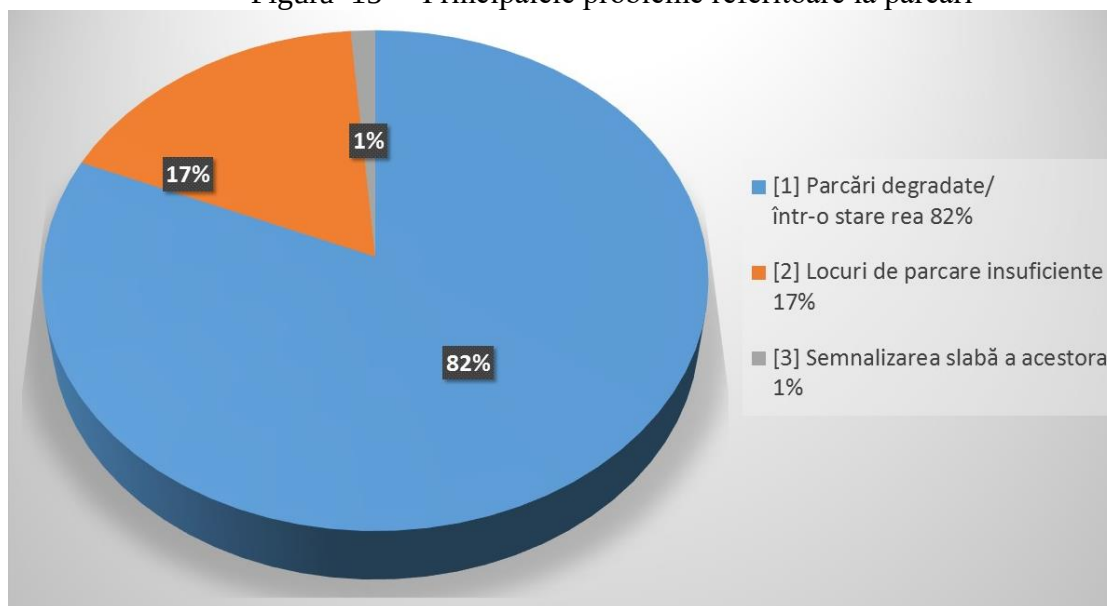
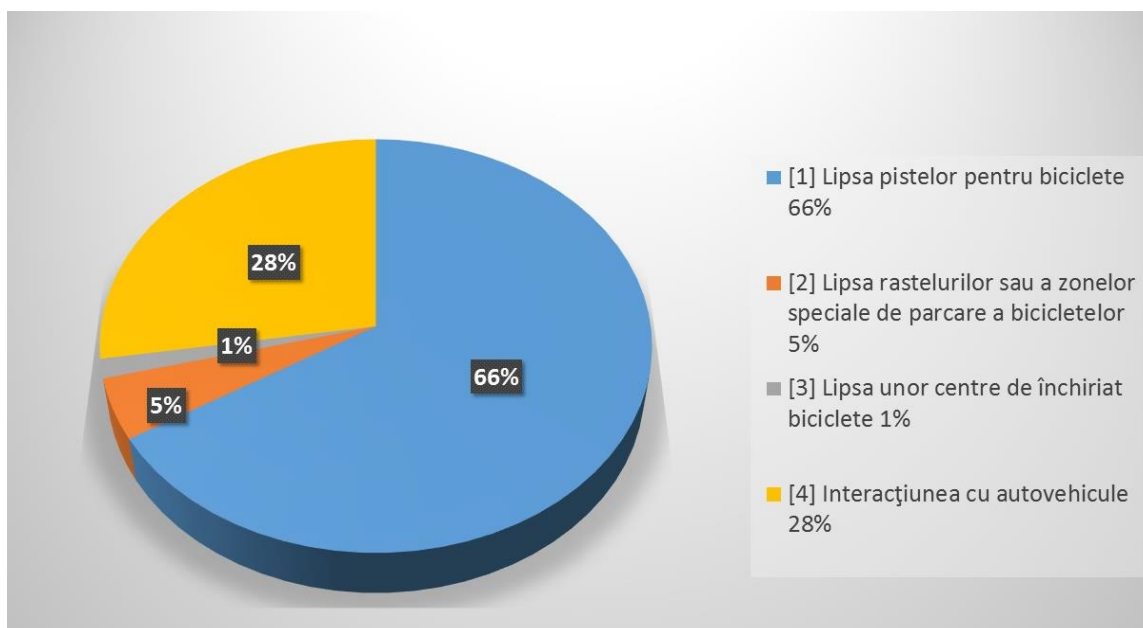
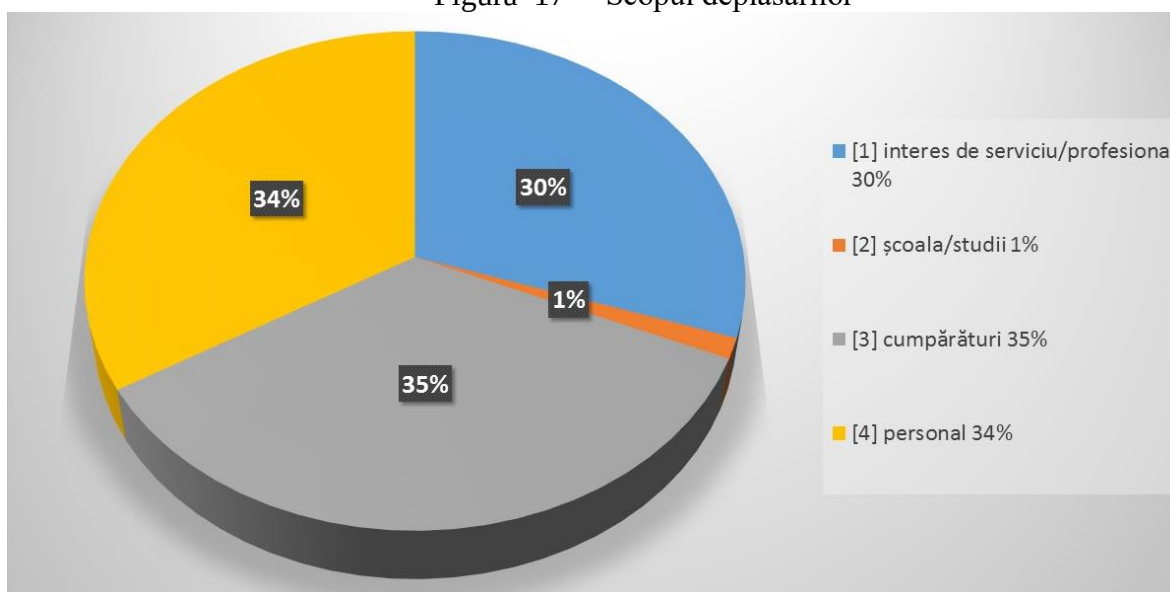


Figura 16 – Principalele probleme întâmpinate de bicicliști



- Scopul celor mai frecvente deplasări este cel personal, în proporție de 69% (scop personal + cumpărături):

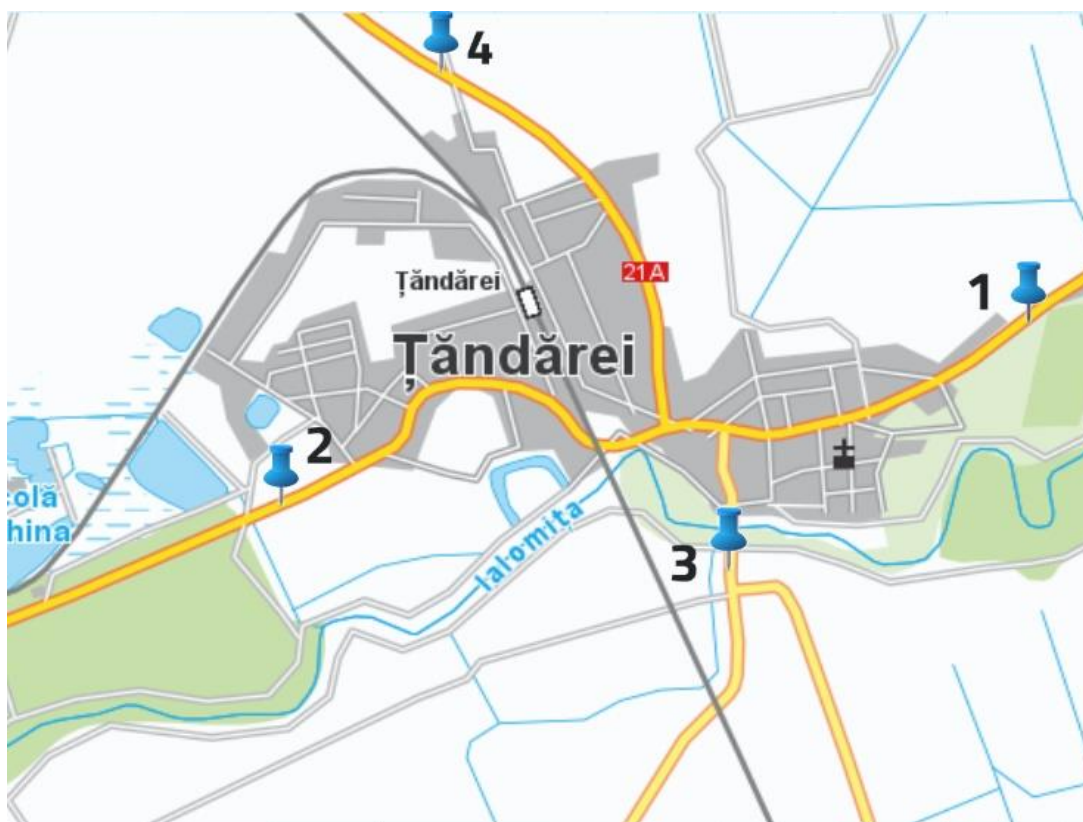
Figura 17 – Scopul deplasărilor



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 Orașului Țândărei, în punctele de penetrare ale orașului, 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 18 – Punctele în care s-a realizat ancheta origine-destinație



Ancheta s-a desfășurat în perioada 6 - 7 martie 2017, în intervalul orar cel mai aglomerat, respectiv 7.30 - 9.30 și 15.30 - 17.30, fiind anchetate vehiculele pe sensul de mers spre centrul orașului.

Eșantionul anchetat a variat între 27% și 36% din fluxul total de vehicule ce a traversat secțiunile respective.

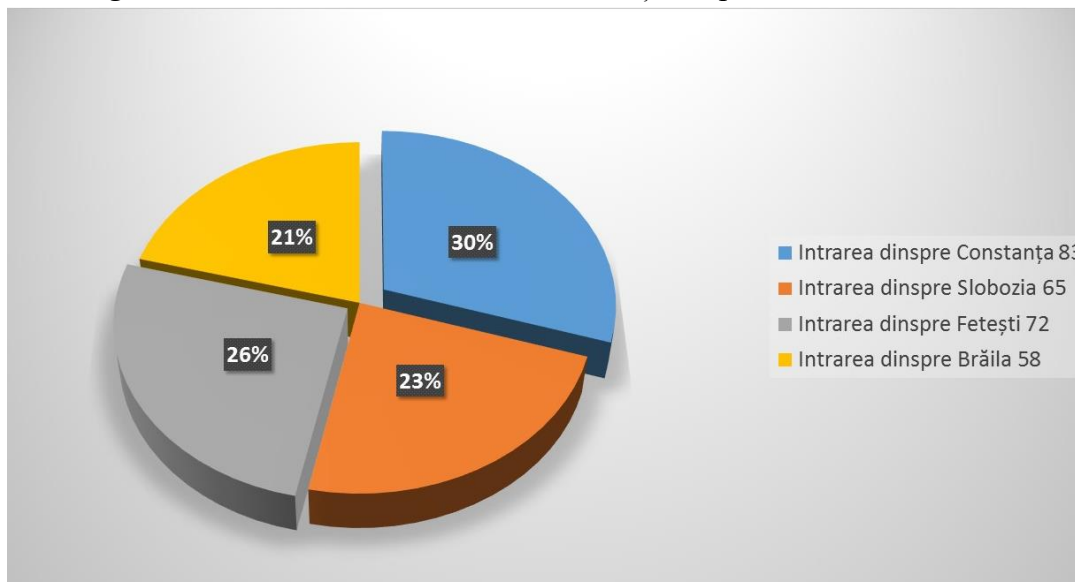
Numărul mediu de pasageri per autoturism este de 2,67 persoane (inclusiv șoferul).

Marfa cea mai transportată a fost: produse agricole, 13% și materiale de construcție, 13%.

Rezultatele anchetei origine – destinație:

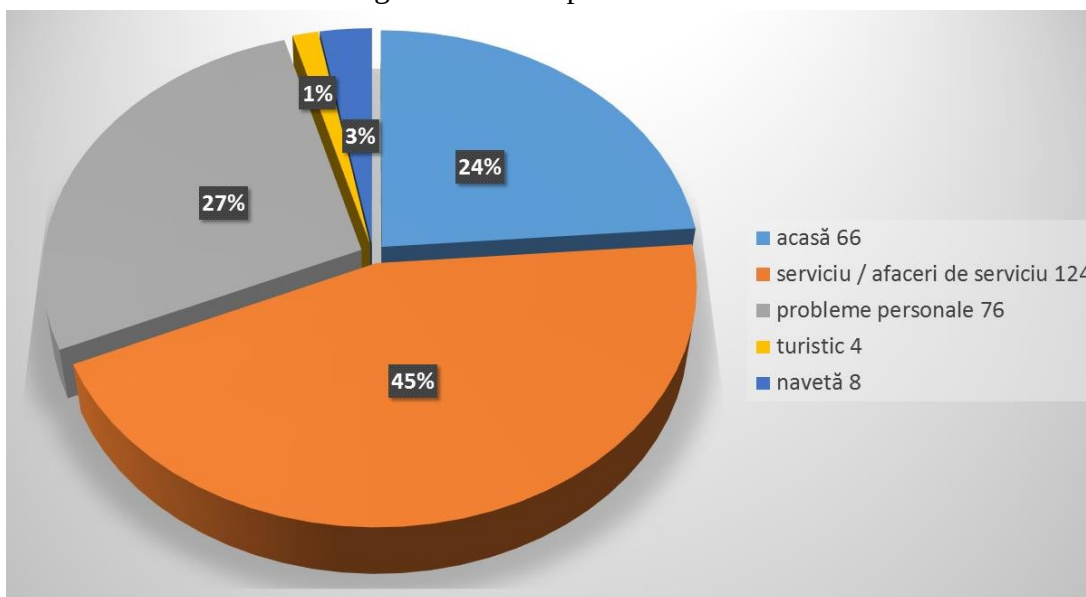
- Dintre cele patru puncte de intervievare, intrarea în oraș dinspre Constanța se remarcă a fi cea mai importantă:

Figura 19 – Fluxul autovehiculelor în funcție de punctul de intervievare



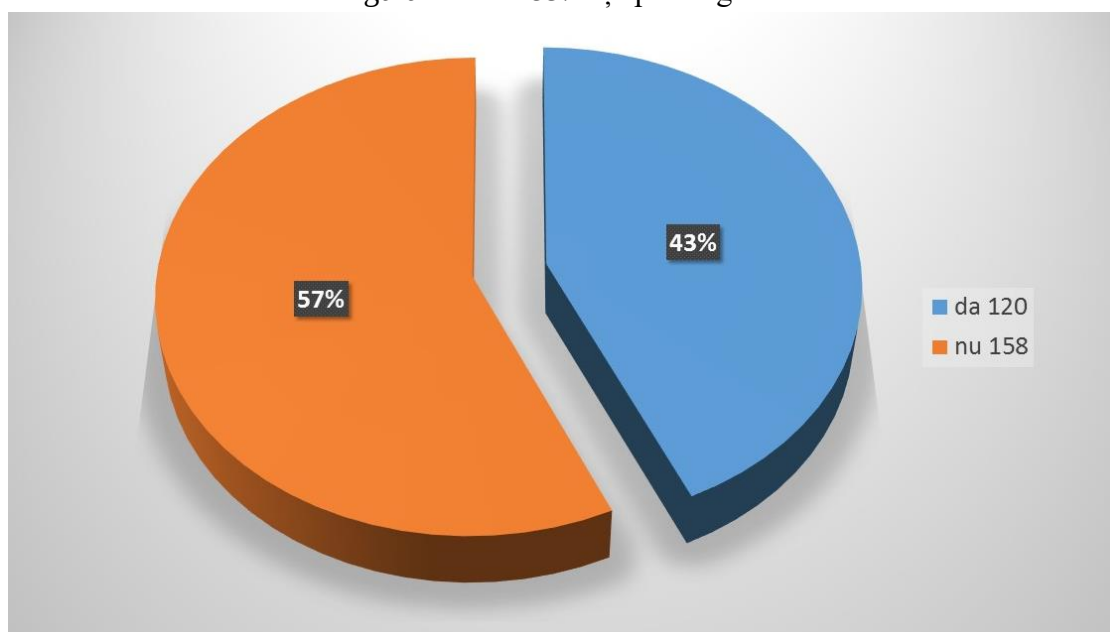
- Scopul cel mai întâlnit al călătoriilor a fost cel în interes de serviciu, în proporție de 45% dintre persoanele intervievate. Acest fapt se datorează și volumului mare de trafic greu:

Figura 20 – Scopul călătoriilor



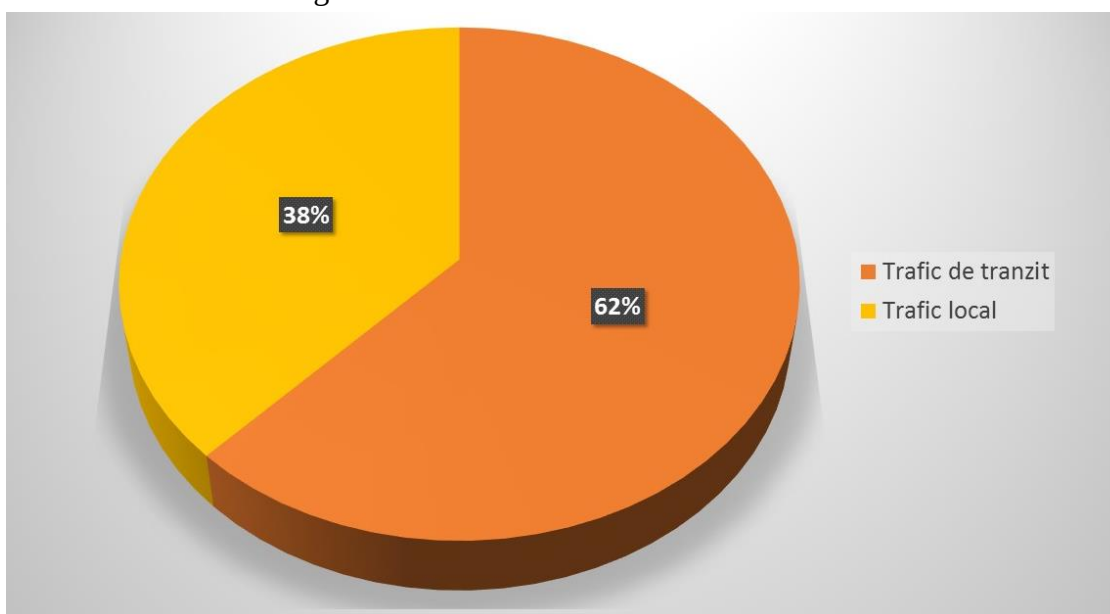
- Frecvența parcurgerii traseului este una ridicată, întrucât 43% dintre cei intervieuți au răspuns că parcurg zilnic traseul pe care se deplasau la momentul chestionării, ceea ce înseamnă că există un trafic regulat:

Figura 21 – Frecvența parcurgerii traseului



- Orașul Țăndărei este o localitate tranzitată, având în vedere faptul că doar 38% din trafic este cel local, restul de 62% fiind trafic de tranzit.

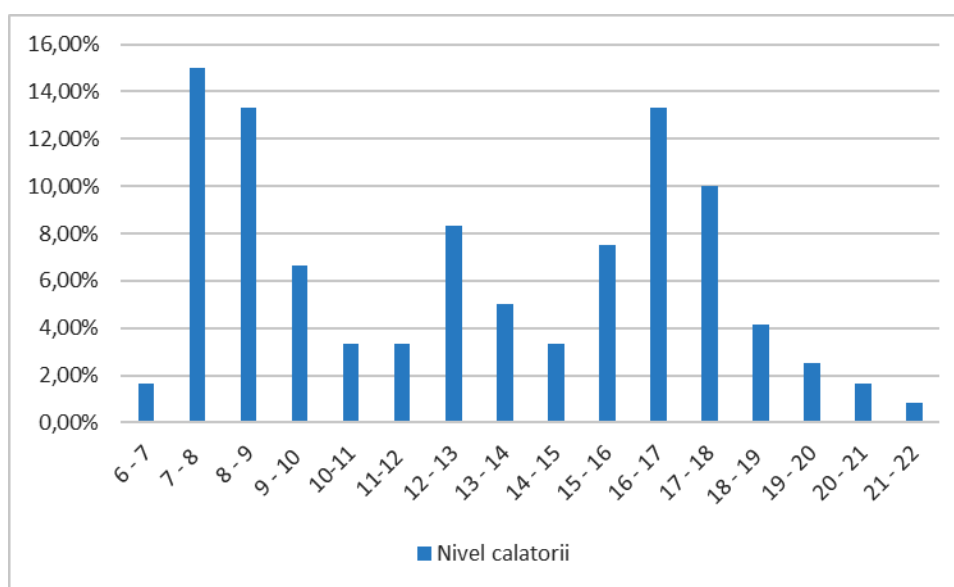
Figura 22 – Trafic local vs. trafic de tranzit



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 16:30 – 17:30, 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 23 – Distribuția orară a deplasărilor



3.2.1. 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;

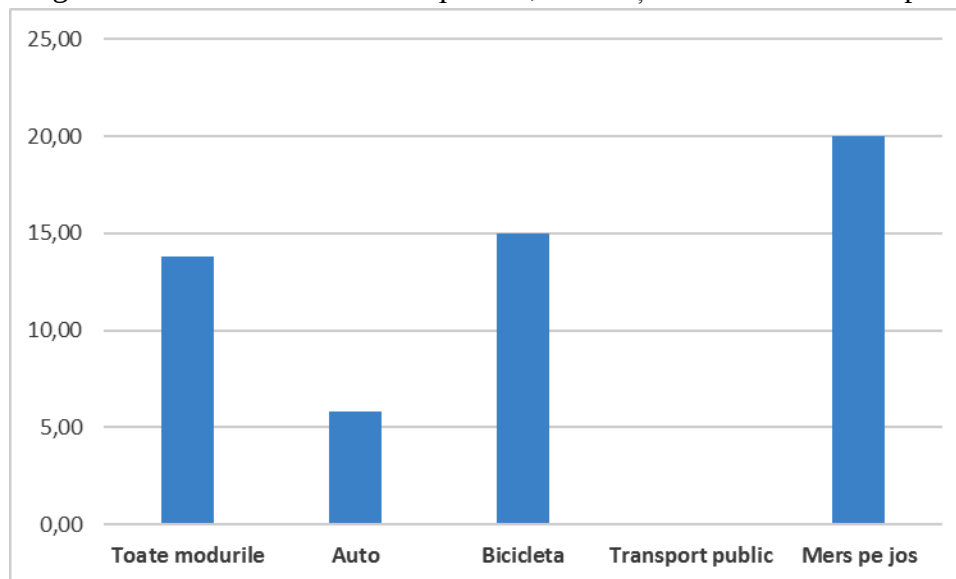
Statisticile rezultate au fost utilizate ca date de intrare în cadrul Modelului de Transport.

Rezultatele procesului de colectare a datelor

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.

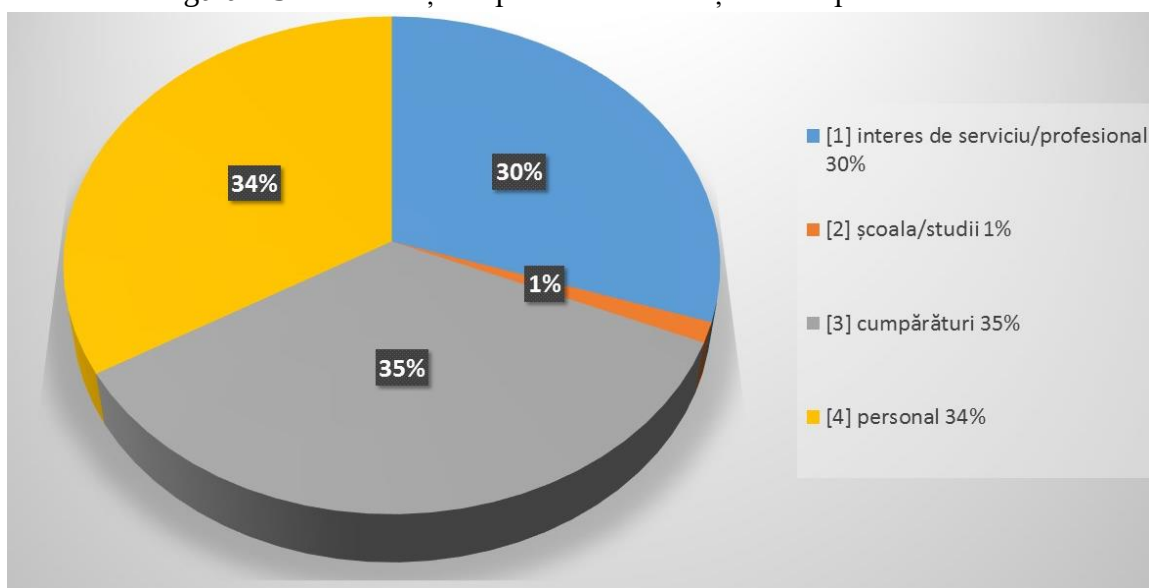
Figura 24 – Durata medie de deplasare, în funcție de modul de transport



Distribuția deplasărilor în funcție de scop / zi

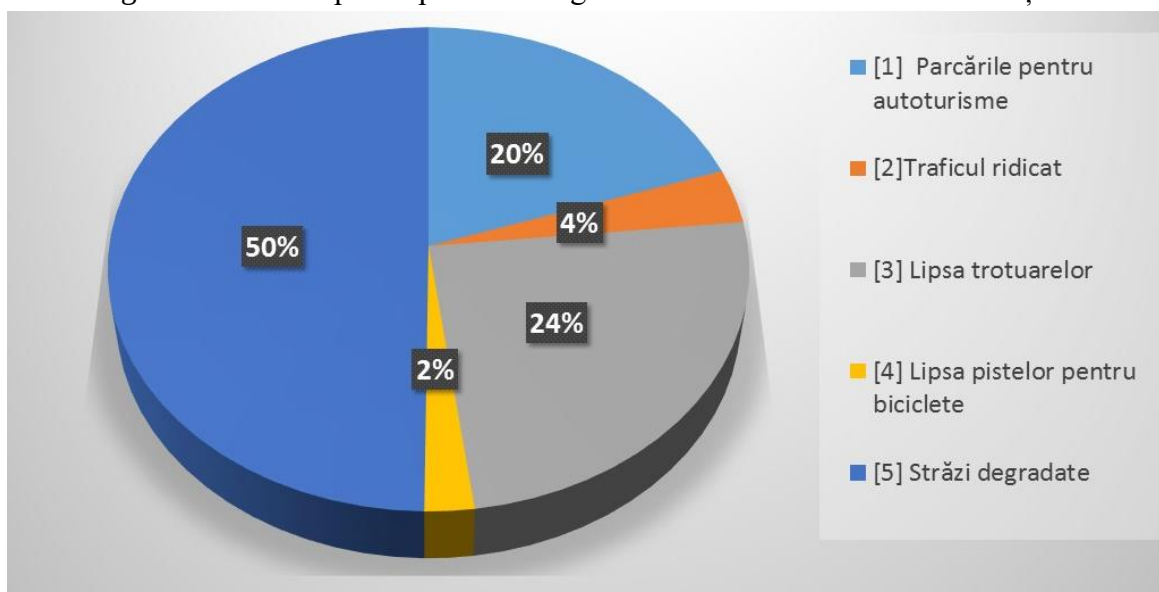
Pe baza interviurilor la domiciliu, a fost estimată distribuția deplasărilor în funcție de scopul acestora, rezultatul fiind prezentat în graficul de mai jos.

Figura 25 – Distribuția deplasărilor în funcție de scopul călătoriei



După cum se observă, ponderea cea mai mare o au deplasările la/de la cumpărături, respectiv 35%, urmate de deplasările în interes personal, cu o pondere de 34%. Alte scopuri ale deplasărilor incluse în tabel sunt: interes de serviciu/profesional (30%), educație (1%).

Figura 26 – Principalele probleme legate de mobilitatea în interiorul orașului



3.3. Cererea de transport

În scopul realizării Planului de mobilitate urbană durabilă pentru orașul Țândărei, a fost elaborat un model de trafic ce ia în considerare o rețea de drumuri suficient de detaliată pentru a satisface nevoile de modelare ale unei rețele urbane.

Modelul de trafic cuprinde drumurile naționale, județene, comunale și străzi din zona acoperită de proiect.

Rețeaua de bază introdusă în modelul de trafic este formată din segmente (arce) de diferite tipuri, fiecare segment prezentând caracteristici specifice relevante pentru modelul de afectare a traficului, cum ar fi: număr de benzi, capacitatea fiecărui segment, lungimea segmentului, viteza de circulație permisă, reguli de circulație (sens unic, circulație în ambele sensuri).

Nodurile rețelei sunt reprezentate de intersecții, care au fost modelate în funcție de geometria și de tipul intersecției.

Rețeaua de drumuri și străzi implementată în modelul de transport este prezentată în figura următoare.

Figura 27 – Rețeaua stradală

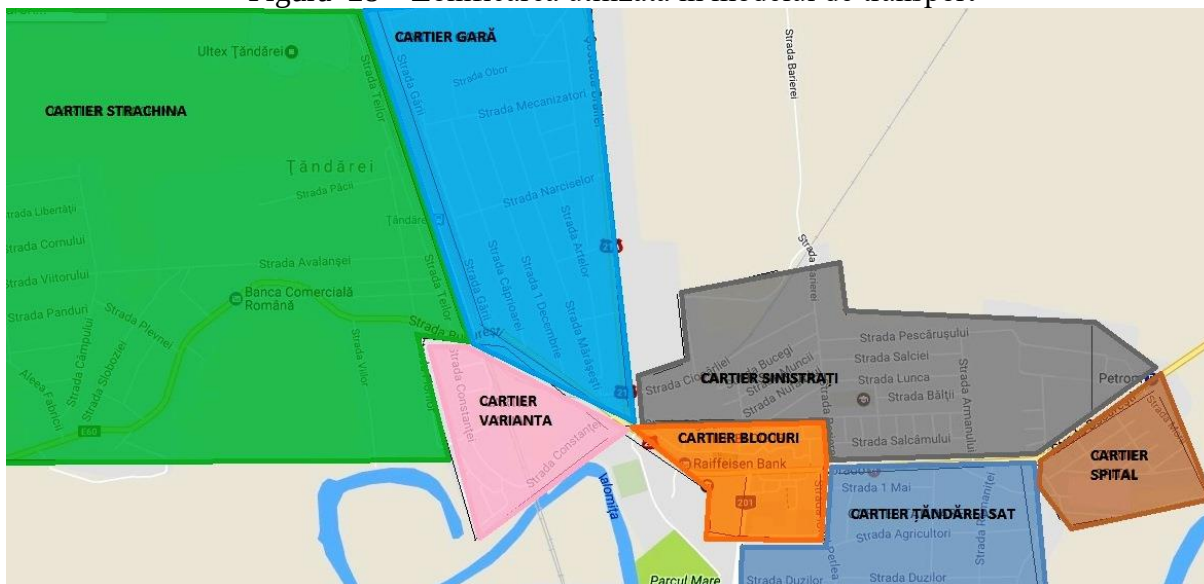


În modelul de transport au fost definite și modelate capacitățile aferente, pe categorii/tronsoane de drumuri sau în intersecții, prin introducerea principalilor factori care

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

Așa cum a fost menționat anterior, aria de acoperire geografică a fost împărțită în 7 zone interioare și 1 zonă exterioară, pentru evaluarea fluxurilor de penetrație. Zonele respective sunt reprezentate grafic în figura următoare.

Figura 28 – Zonificarea utilizată în modelul de transport



Cererea de transport este reprezentată în matricele de deplasări, care reprezintă volumul de călătorii pe zi, la nivelul anului 2017.

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 8 x 8, cuprinzând toate zonele considerate.

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

Tabel 10 – Matricea deplasărilor

De la\Spre	Zona externă	Cartier Strachina	Cartier Variantă	Cartier Gară	Cartier Sinistrați	Cartier Spital	Cartier Sat	Cartier Blocuri
Zona externă	240	16	16	5	0	33	5	153
Cartier Strachina	0	19	3	88	3	25	50	490
Cartier Variantă	0	82	17	49	49	49	33	264
Cartier Gară	0	115	29	58	144	29	201	919
Cartier Sinistrați	0	135	5	96	29	19	111	625
Cartier Spital	0	32	10	16	27	21	27	138
Cartier Sat	0	0	39	79	39	39	274	470
Cartier Blocuri	0	568	95	379	47	79	63	536

Din analiza matricelor reprezentând deplasările în orașul Țândărei, rezultă tiparul deplasărilor și zonele principale de atragere, respectiv generare a călătoriilor, în intervalele orare respective.

Cererea pe rețeaua de transport pentru anul 2017 rezultată din tabelele și graficele prezentate anterior are următoarea structură:

Tabel 11 - Detalii privind structura cererii

Tip vehicule	Trafic nemotorizat	Trafic motorizat	Trafic pasageri	Trafic marfă
Procentaj	60,6%	39,4%	82,6%	4,8%

Analizând matricele origine/destinație ale deplasărilor pentru intervalul de vârf AM, rezultă principalele zone de generare/atragere deplasări, evidențiate în graficele de mai jos.

Figura 29 – Repartiția procentuală pe principalele zone de destinație a deplasărilor

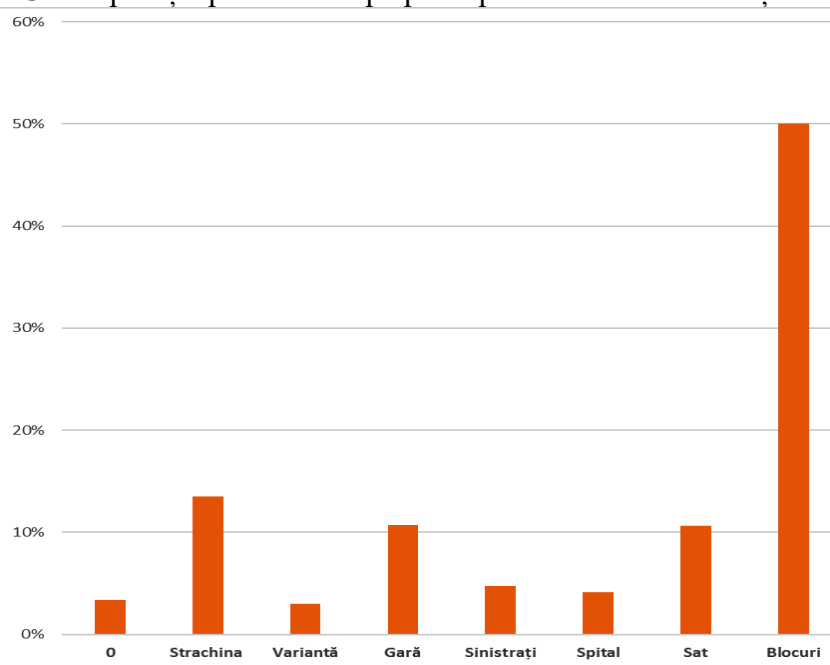
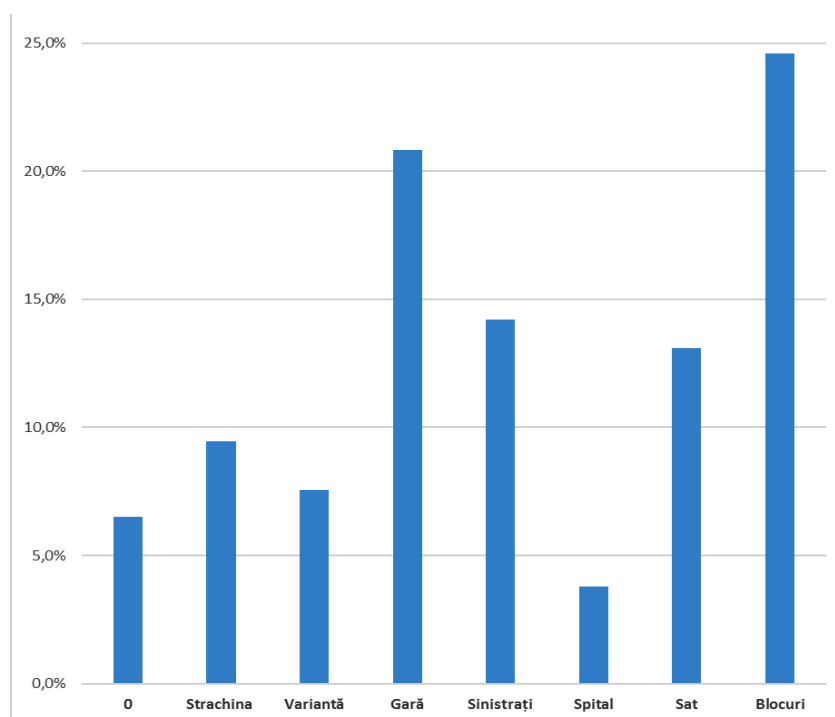


Figura 30 – Repartiția procentuală pe principalele zone de origine a deplasărilor



După cum se observă, principalele zone de origine a deplasărilor sunt zonele Gară și Blocuri, iar în ceea ce privește atragerea de deplasări, zona principală este zona centrală.

3.4. 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.

După calibrarea cererii de transport cu volumele observate, modelul este comparat cu datele de validare independente, care ar putea fi sub formă de volume contorizate pe arcele grafului rețelei de transport a modelului, înregistrări ale duratelor de deplasare pe arce sau comportamente observate în rutarea traficului. Pentru validarea modelului au fost comparate datele obținute în modelul de trafic referitor la datele de trafic din zona centrală, cu datele culese din teren asupra aceluiași parametru. Rezultatele comparative între valorile măsurate pe traseu și cele simulate au

arătat diferențe mici, ceea ce înseamnă că modelul de trafic se apropie de condițiile reale de circulație, deci poate fi considerat calibrat și validat.

3.5. 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 orașul Țândărei nu există astfel de proiecte, ceea ce face ca scenariul „A face minimum” (S1) să coincidă cu scenariul „A nu face nimic” (S0).

Pentru anul 2017, parametrii la nivel de rețea, pentru o zi normală, pentru scenariul „A face minimum”, sunt cei prezentați în tabelul de mai jos:

Tabel 12 - Parametrii la nivel de rețea, Scenariul 1 „A face minimum”

Parametru	Scenariul 1 „A face minimum” 2017
Viteza medie de circulație (km/h)	34,8
Consum de combustibil (litri)	3.291
Emisii CO _{2echiv} (tone)	8,4
Emisii CO ₂ (tone)	8,19
Emisii N ₂ O (kg)	0,64
Emisii CH ₄ (kg)	1,44

3.6. 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: 2017, 2023 și 2030.

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 2017 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 fluenței 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 13 - Valorile parametrilor de caracterizare a traficului, pentru scenariul „A nu face nimic”

Parametru	2017	2023	2030
Viteza medie de circulație (km/h)	34,8	33,1	30,0
Consum de combustibil (litri)	3.291	3.775	4.566
Emisii CO ₂ echiv (tone)	8,4	8,75	9,45
Emisii CO ₂ (tone)	8,19	8,53	9,21
Emisii N ₂ O (kg)	0,64	0,64	0,68
Emisii CH ₄ (kg)	1,44	1,40	1,44

3.7. Analiza SWOT

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

- Rețeaua stradală internă în actuala formă de organizare, nu asigură fluența necesară a traficului, siguranța pietonilor;
- Drumul național DN 2A tranzitează localitatea;
- Legătura dintre localitățile componente este slab realizată;
- Parcările și trotuarele sunt degradate;
- Nu există piste pentru bicicliști;
- Transport Public Local nu există.

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

4. Evaluarea impactului actual al mobilității

4.1. Eficiența economică

Tabel 14 - Indicatori fluență trafic, scenariul „A face minimum”, 2017

Indicator	2017	2023	2030
Viteză medie (km/h)	34,8	33,1	30,0
Durata medie (min/veh)	5,8	6,1	6,8

Datorită creșterii volumului de vehicule, pe termen mediu și lung, conform tendinței generale de creștere la nivel național a indicelui de motorizare și a numărului mediu de deplasări, precum și în condițiile degradării continue a infrastructurii rutiere, în lipsa intervențiilor de reabilitare a acestora, se constată o scădere accentuată a eficienței economice, reflectată în scăderea vitezei medii de călătorie și a creșterii duratei medii.

În ceea ce privește transportul public, în absența unor măsuri de introducere a unui serviciu, absența acestui mod de transport va contribui la agravarea disfuncționalităților enunțate anterior. Totodată, eficiența economică a transportului public nu poate fi estimată pentru cazul scenariului „A face minimum”.

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 (2023) și lung (2030), a rezultat următoarea evoluție a acestor indicatori (valorile corespund unei zile medii):

Tabel 15 - Indicatori relevanți, impactul asupra mediului

Indicator	2017	2023	2030
Emisii CO _{2echiv}	8,4	8,75	9,45
Emisii CO ₂	8,19	8,53	9,21
Emisii N ₂ O	0,64	0,64	0,68
Emisii CH ₄	1,44	1,40	1,44

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.

În județul Ialomița calitatea aerului este monitorizată prin măsurători continue în 2 stații automate amplasate în zone reprezentative, pe întreg teritoriul județului, în conformitate cu criteriile de clasificare prevăzute de Ordinul MAPM 745/2002, respectiv în Slobozia și Urziceni. Traficul de tranzit și de trecere pe axa principală DN2A este semnificativ și produce poluare atmosferică și fonică. Traficul greu traversează orașul prin zona centrală, fiind afectate trecerile de pietoni și accesul către punctele de interes ale orașului (școli, instituții etc.).

O parte din autobuzele din flota ce asigură transportul școlar nu are norme de poluare satisfăcătoare, așa cum prevăd standardele europene.

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. Țândărei, zgomotul este cauzat, în principal, de traficul rutier de pe DN2A.

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 16 - 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 spațială poate fi exprimată sub diferite forme, în funcție de distanță. Locurile care au o accesibilitate mai redusă sunt cele mai depărtate în spațiu, față de un anumit punct de referință. În sistemele teritoriale există diferite căi de a depăși restricțiile date de distanțe, în funcție de dezvoltarea zonelor și de existența rețelelor de transport. Într-o societate modernă, conform cerințelor dezvoltării durabile, sistemul de transport public trebuie să asigure indivizilor oportunități egale, în termeni de accesibilitate spațială. Deoarece cele mai importante componente care acționează asupra accesibilității în spațiul economic sunt rezultatul schimbărilor în structura rețelelor de transport, examinarea accesibilității nodurilor unei rețele de străzi joacă un rol important în analiza spațiului economic la nivel local, regional sau național.

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.

În general, accesibilitatea poate fi analizată ca:

- accesibilitatea sistemului de transport public urban;
- accesibilitatea sistemului de transport urban: acces pietonal, trotuare pentru persoanele cu mobilitate redusă, persoanele cu nevoi speciale, marcaje rutiere tactile, treceri de pietoni dotate cu semnale acustice;
- accesibilitatea între rețelele de transport local, regional, național și internațional pentru transport și mărfuri.

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 gradul de acoperire, în cazul transportului public. Accesibilitatea influențează funcționalitatea sistemului de transport prin parametrul durată de deplasare, de la/către obiectivele socio-economice.

O altă măsură a accesibilității sistemului de transport public este dată de facilitățile pentru persoanele cu mobilitate redusă, pe care le prezintă infrastructura de transport și vehiculele:

- persoane;
- rampe de acces în vehicule;
- sisteme de siguranță în vehicule pentru cărucioare;
- amplasarea sistemelor de validare a biletelor, astfel încât să poată fi utilizate de persoanele cu mobilitate redusă sau nevăzători;
- sisteme de informare atât vizuale, cât și acustice.

În cazul scenariului „A face minimum”, pentru orașul Țândărei, în situația inexistenței unui serviciu de transport public, precum și datorită nemodificării condițiilor legate de accesibilitate, în ceea ce privește componenta spațială (artere rutiere de acces în punctele de interes și altele), parametrul durată de călătorie este afectat negativ pentru toate modurile de transport, din cauza creșterii prognozate 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 bicicleta sau mersul pe jos, efectele aglomerării datorate creșterii numărului de vehicule fiind resimțit de toți utilizatorii rețelei rutiere.

Tabel 17 - Evoluția duratei de călătorie (toate modurile de transport)

An	2017	2023	2030
Durata medie ponderată (min.)	13,78	14,06	14,81

4.4. Siguranță

Conform datelor furnizate de Poliția Orașului Țândărei, în această localitate au fost înregistrate 151 de accidente în ultimii 5 ani. Situația acestora poate fi observată în tabelul următor:

Tabel 18 - Statistica accidentelor rutiere

	2012	2013	2014	2015	2016
Accidente	15	23	16	45	52
Morți	3	3	2	4	1
Răniți grav	3	3	5	1	0

Sursa: Poliția orașului Țândărei

Traficul de tranzit de pe DN2A 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 parcărilor 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.

La nivelul orașului Țândărei nu există o abordare proactivă în domeniul siguranței rutiere, fiind necesară implementarea programelor și proiectelor de siguranță rutieră.

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 orașul Țăndărei 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 orașul 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 (ambția) și nivelul de realism a ceea ce poate fi implementat în perioada 2017 – 2030.

Viziunea generală a dezvoltării mobilității în orașul Țândărei în perioada 2017 – 2030 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 (2021) prevede asigurarea unui nivel ridicat de accesibilitate care să contribuie la incluziune socială în rândul cetățenilor.

Viziunea pe termen lung (2030) 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;
- 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 orașului Țândărei se pune accent pe crearea unui sistem de transport public local accesibil, eficient și echitabil, oferind tuturor categoriilor de persoane accesul la un mediu urban de calitate.

Impactul dezvoltării unui sistem 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 orașul Țândărei, se bazează cu precădere spre utilizarea eficientă a spațiului public, asigurarea siguranței cetățenilor și îmbunătățirea calității mediului urban.

Beneficiile orașului Țândărei:

- Spații publice mai atractive;
- Un oraș 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.

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 unei rețele 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 orașului și în concordanță cu obiectivele deja stabilite anterior, după cum urmează:

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

Utilizarea microbuzelor ecologice crește calitatea vieții locuitorilor orașului Țândărei 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. Dezvoltare terminal de transport public și stații de încărcare microbuze

Pentru a încuraja folosirea transportului public se propune amenajarea unui terminal pe strada Alea Fabricii.

Construcția va avea rolul de adăpostire în condiții optime de siguranță a microbuzelor, dar și de a oferi posibilitatea de încărcare a bateriilor cât timp 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. Încurajarea deplasărilor cu bicicleta

Prin crearea unei infrastructuri dedicate bicicliștilor se urmărește creșterea gradului de deplasare utilizând mijloace de transport nemotorizate, a reducerii traficului auto, îmbunătățind calitatea aerului și, implicit, a calității vieții cetățenilor.

Măsura 1. Crearea de piste de biciclete

La momentul actual orașul Țândărei nu oferă condițiile necesare pentru circulația în siguranță cu bicicleta, impunându-se a fi o prioritate realizarea unor piste de biciclete. În urma analizării situației existente, se propun următoarele străzi de-a lungul cărora se pot construi piste destinate deplasărilor cu bicicleta:

- Strada Teilor, dublu sens pe partea dreaptă, lungime 2,225 km;
- Strada Gării, dublu sens pe partea stângă, lungime 1,196 km ;
- Șoseaua Brăilei, dublu sens pe partea dreaptă, lungime 1,7 km, de la intersecția cu strada Silozului și până la intersecția cu strada București.

În identificarea acestor străzi s-a cercetat maniera în care infrastructura oferă posibilitatea de a crea astfel de piste, respectiv:

- Dacă trotuarul este suficient de lat, astfel încât să asigure spațiu suficient și pentru circulația pietonală;
- Dacă benzile de circulație rutieră sunt suficient de late pentru a permite implementarea unei piste de biciclete fără să îngreuneze traficul rutier.

Măsura 2. Amenajarea de parcuri pentru biciclete

Pentru parcare în siguranță a bicicletelor se propune montarea de rastele pentru biciclete în zonele cu funcții centrale (capetele de pistă, stații de autobuz, instituții de învățământ etc.) și supravegherea video a acestora.

6.1.3. 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 a două trasee de transport public care să facă legătura între zonele de interes ale orașului;
- Accesibilitate în zona industrială;
- Reabilitarea drumului din zona industrială;
- Alte lucrări de îmbunătățire a situației stradale.

Măsura 2. Amenajarea unui sens giratoriu la intersecția dintre strada București, strada Constanței, Șoseaua Brăilei și strada Digului în scopul fluidizării traficului și creșterea siguranței pietonilor și participanților la trafic

Intersecția dintre strada București, strada Constanței, șoseaua Brăilei și strada Digului reprezintă o zonă cu risc ridicat de accidente și generează durate de așteptare suplimentare.

Se propune construirea unui sens giratoriu care să asigure siguranța participanților la trafic și fluidizarea traficului.

6.1.4. Facilități de parcare

Măsura 1. Crearea/organizarea de parcări

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. Se impune optimizarea spațiilor dintre blocuri, a parcărilor din zona Stadionului, a pieței Agroalimentare și cele din zonele adiacente cu DN2A.

6.1.5. 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. Înființare transport public în comun

Proiectarea unei rețele de transport public local care să permită reorientarea cetățenilor către acest mod de transport în detrimentul utilizării transportului cu autoturismul personal. Se va urmări:

- Organizarea a două linii de autobuz care să asigure conectarea persoanelor din tot orașul Țândărei cu principalele zone de interes din orașul Țândărei;
- 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 și amplasarea terminalului de transport.

Măsura 2. Sistem de tarificare

Se propune introducerea unui sistem de tarificare simplu, integrat, pentru transportul public:

- sistem integrat de tarifare 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 strada București, fiind o stradă principală de comunicație și în zonele instituțiilor de învățământ.

6.3. Direcții de acțiune și proiecte organizaționale

Măsura 1. Dezvoltare instituțională – înființare serviciu de transport public

Pentru funcționarea și administrarea serviciului de transport public este necesară înființarea unui serviciu specializat de transport public în cadrul autorității administrației publice locale, 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 orașul Țândărei se constată un risc ridicat de accidente rutiere pe strada principală, respectiv strada București, 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 parcuri 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 orașului Țândărei.

- Achiziționarea de autobuze ecologice;
- Amenajarea și modernizarea stațiilor de transport public în comun;
- Reabilitarea străzilor;
- Implementare sistem de tarifare;
- 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 realizarea de piste de biciclete și trotuare.

6.4.2. La scara localităților de referință

Direcțiile de acțiune care vizează zona urbană, respectiv orașul Țândărei, 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 orașului se propun proiecte care intervin asupra tramei stradale pentru a corecta anumite disfuncții:

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

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;
- realizarea de piste de biciclete;
- 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 19 - Viteza medie de călătorie, pe scenarii și ani de prognoză

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2
Viteza medie de călătorie (Km/h)	2023	33,1	40,0
	2030	29,8	42,0

Tabel 20 - Durata medie ponderată, pe scenarii și ani de prognoză

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2
Durata de călătorie – toate modurile de transport (min/calatorie)	2023	14,06	11,37
	2030	14,81	10,34

Analiza cost-beneficiu (Anexa 1) 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 21 - Raportul cost/beneficiu al scenariilor

Indicator	Scenariul 1	Scenariul 2
Raportul beneficiu/cost (B/C)	0,00	3,07

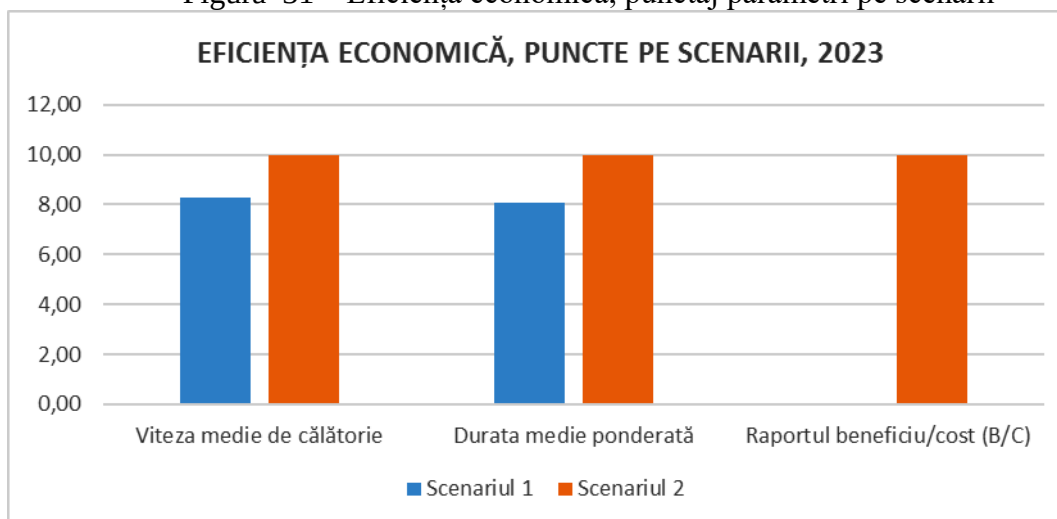
În calcularea punctelor acordate pentru indicatorul eficiență economică, indicatorii economici rezultați din analiza cost-beneficiu vor fi considerați identici pentru anii 2023 și 2030.

Tabel 22 - Puncte acordate pentru indicatorul eficiență economică, pe termen mediu (2023)

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

Viteza medie de călătorie	8,28	10,00
Durata medie ponderată	8,09	10,00
Raportul beneficiu/cost (B/C)	0,00	10,00
PUNCTAJ TOTAL	16,36	30,00

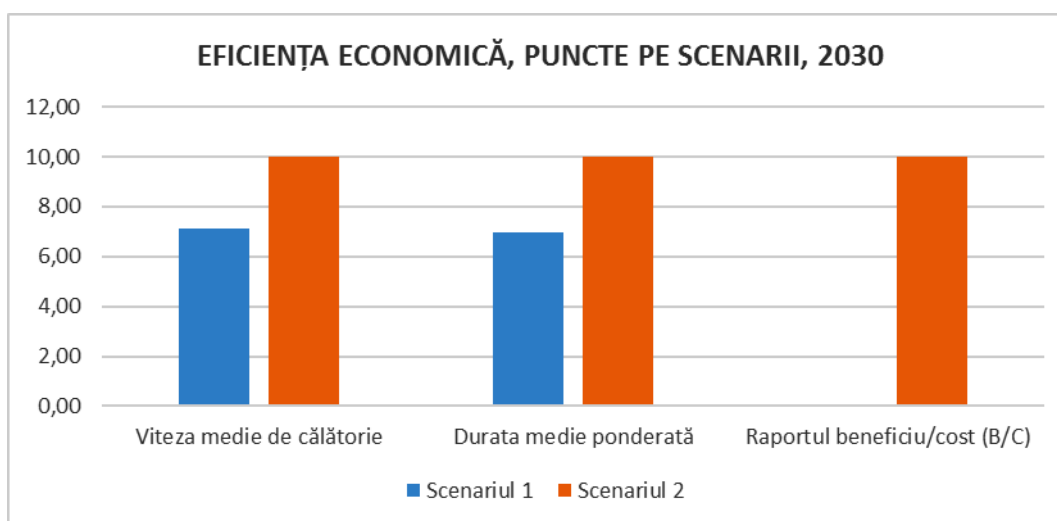
Figura 31 – Eficiența economică, punctaj parametri pe scenarii



Tabel 23 - Puncte acordate pentru indicatorul eficiență economică, pe termen lung (2030)

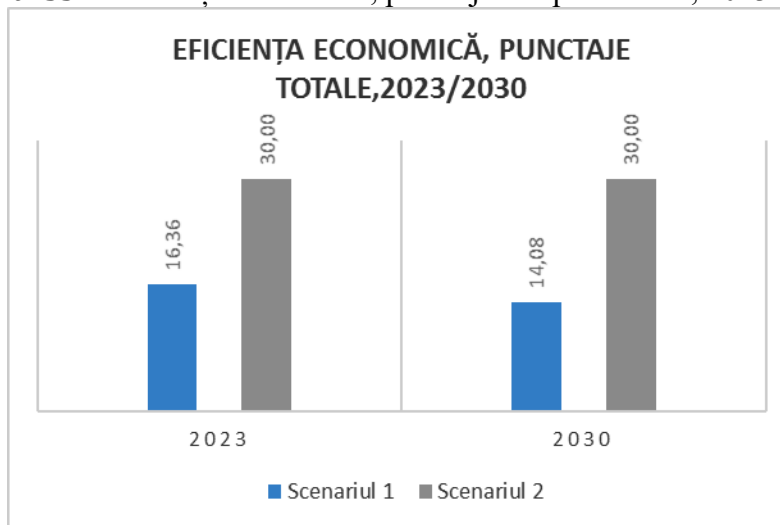
Indicator	Scenariul 1	Scenariul 2
Viteza medie de călătorie	7,10	10
Durata medie ponderată	6,98	10
Raportul beneficiu/cost (B/C)	0,00	10
PUNCTAJ TOTAL	14,08	30,00

Figura 32 – Eficiența economică, punctaj parametri pe scenarii



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 33 – Eficiența economică, punctaj total pe scenarii, 2023 / 2030



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

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2
Emisii CO _{2echiv} (tone/zi)	2023	8,75	7,68
	2030	9,45	7,71

Tabel 25 - Emisii CO₂, pe scenarii și ani de prognoză

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2
Emisii CO ₂ (tone/zi)	2023	8,53	7,48
	2030	9,21	7,52

Tabel 26 - Emisii N₂O, pe scenarii și ani de prognoză

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2
Emisii N ₂ O (kg/zi)	2023	0,64	0,56
	2030	0,68	0,54

Tabel 27 - Emisii CH₄, pe scenarii și ani de prognoză

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2
Emisii CH ₄ (kg/zi)	2023	1,40	1,19
	2030	1,44	1,12

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 34 – Distribuția modală a deplasărilor, Scenariul 1, 2023

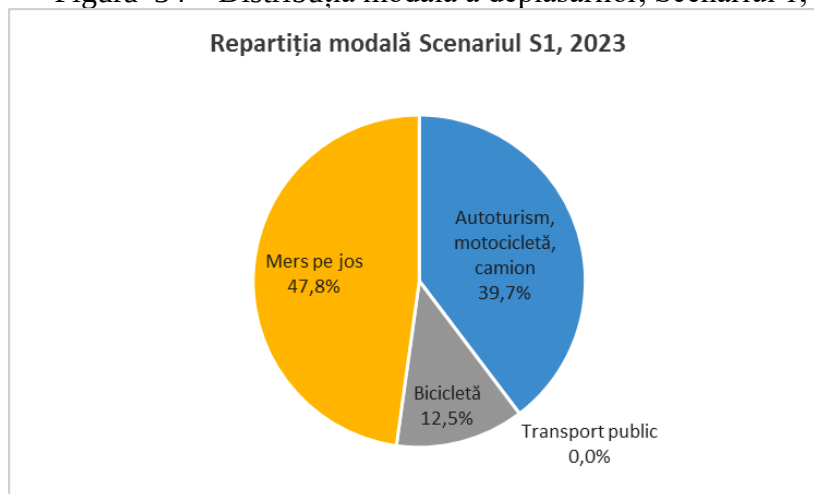


Figura 35 – Distribuția modală a deplasărilor, Scenariul 1, 2030

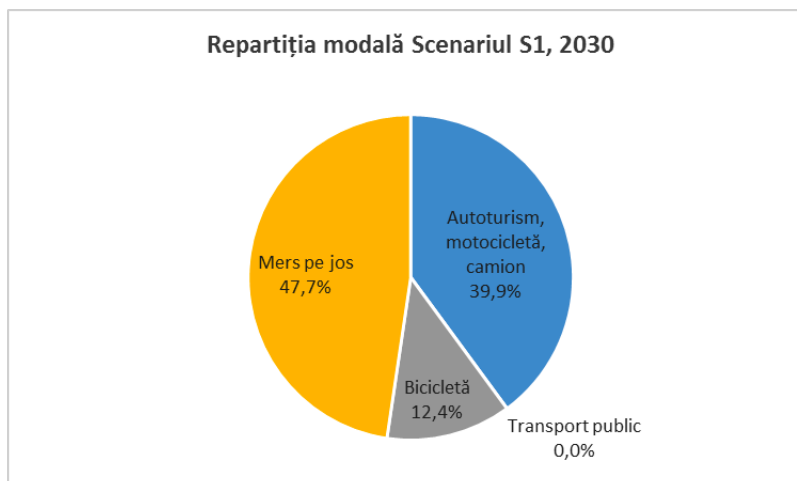


Figura 36 – Distribuția modală a deplasărilor, Scenariul 2, 2023

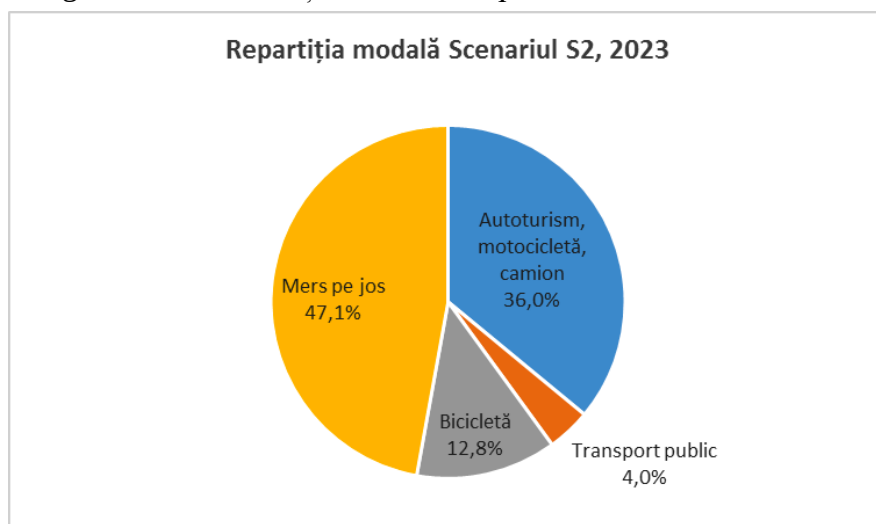
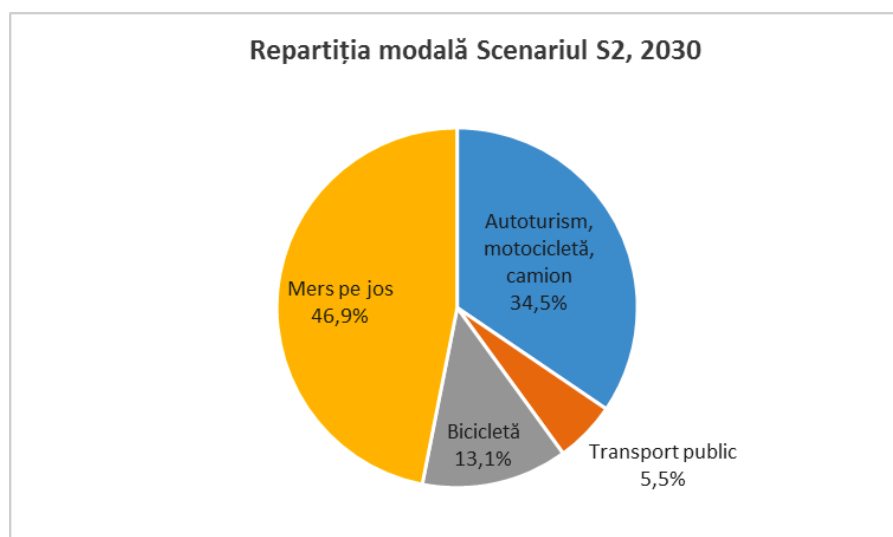


Figura 37 – Distribuția modală a deplasărilor, Scenariul 2, 2030



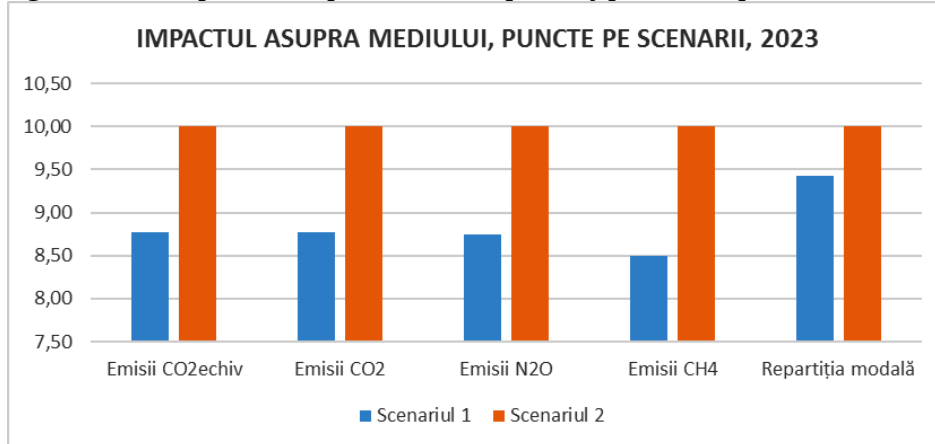
Tabel 28 - Procent utilizare transport public/bicicletă/mers pe jos, pe scenarii și ani de prognoză

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2
Repartiția modală (procent utilizare transport public/ bicicletă/ mers pe jos)	2023	60,31%	63,99%
	2030	60,08%	65,48%

Tabel 29 - Puncte acordate pentru indicatorul impact asupra mediului, pe termen mediu (2023)

Indicator	Scenariul 1	Scenariul 2
Emisii CO _{2echiv}	8,78	10
Emisii CO ₂	8,77	10
Emisii N ₂ O	8,75	10
Emisii CH ₄	8,50	10
Repartiția modală	9,42	10
PUNCTAJ TOTAL	44,22	50,00

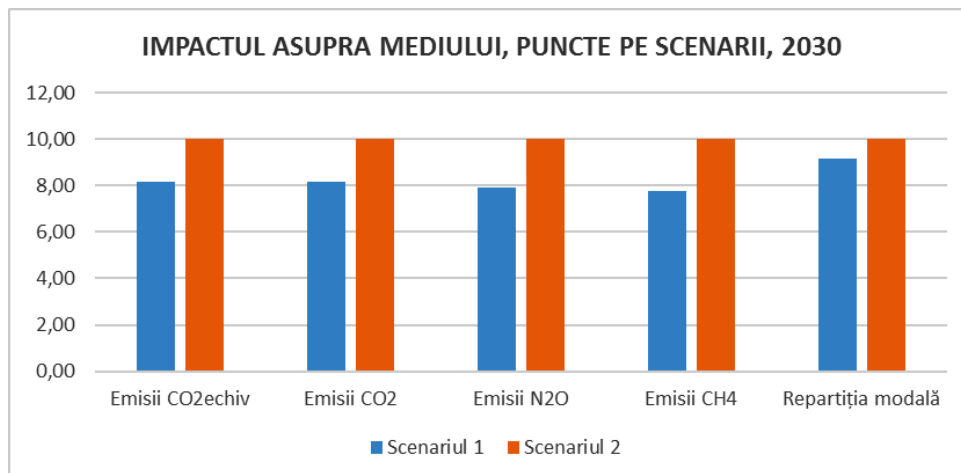
Figura 38 – Impactul asupra mediului, punctaj parametri pe scenarii, 2023



Tabel 30 - Puncte acordate pentru indicatorul impact asupra mediului, pe termen lung (2030)

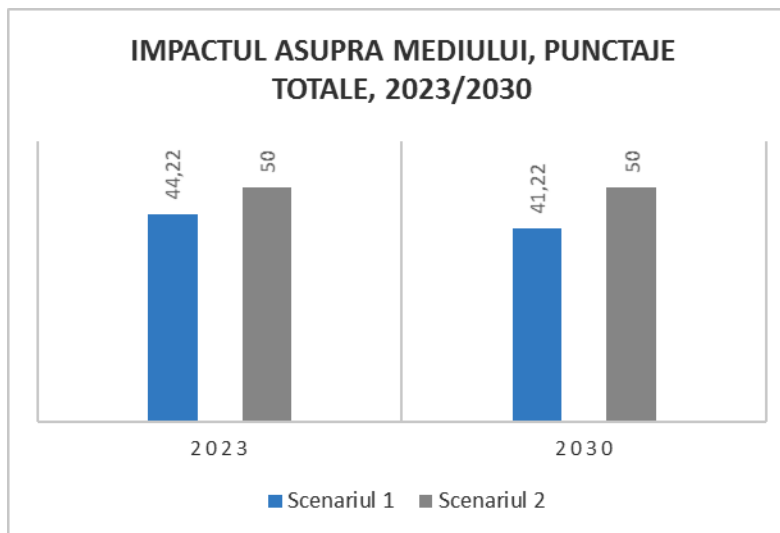
Indicator	Scenariul 1	Scenariul 2
Emisii CO ₂	8,16	10
Emisii CO	8,17	10
Emisii NO _x	7,94	10
Emisii VOC	7,78	10
Repartiția modală	9,18	10
PUNCTAJ TOTAL	41,22	50,00

Figura 39 – Impactul asupra mediului, punctaj pe scenarii, 2030



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

Figura 40 – Impactul asupra mediului, punctaj total pe scenarii, 2023 / 2030



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 (2023) și lung (2030) în tabelele următoare.

Tabel 31 - Accesibilitatea cu vehicule private, pe scenarii și ani de prognoză

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2
Durata medie de deplasare cu vehicule private	2023	6,09	5,03
	2030	6,77	4,79

Tabel 32 - Accesibilitatea cu vehicule private, pe scenarii și ani de prognoză

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2
Durata medie de deplasare cu vehicule de marfă	2023	6,09	5,03
	2030	6,77	5,03

Tabel 33 - Accesibilitatea cu transportul public, pe scenarii și ani de prognoză

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2
Durata medie de deplasare cu transportul public	2023	0,00	6,43
	2030	0,00	5,45

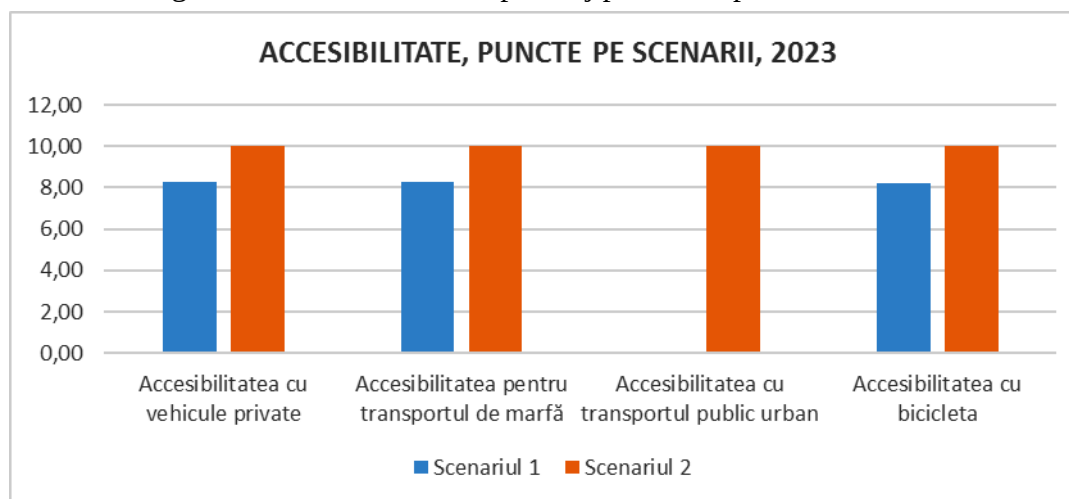
Tabel 34 - Accesibilitatea, pe scenarii și ani de prognoză

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2
Durata medie de deplasare cu bicicleta	2023	16,67	13,64
	2030	20,83	12,40

Tabel 35 - Puncte acordate pentru indicatorul accesibilitate, pe termen mediu (2023)

Indicator	Scenariul 1	Scenariul 2
Accesibilitatea cu vehicule private	8,26	10
Accesibilitatea pentru transportul de marfă	8,26	10
Accesibilitatea cu transportul public urban	0,00	10
Accesibilitatea cu bicicleta	8,18	10
PUNCTAJ TOTAL	24,70	40,00

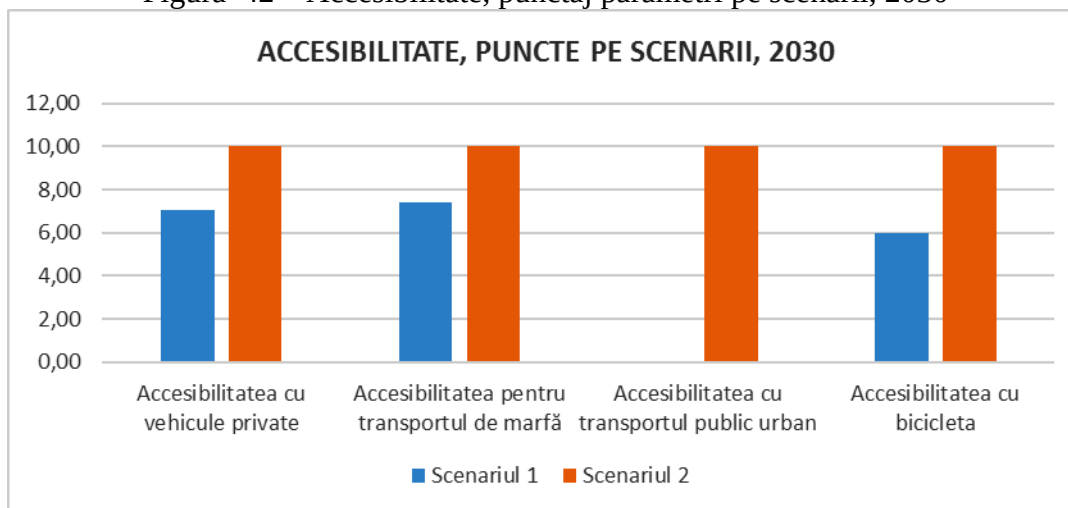
Figura 41 – Accesibilitate, punctaj parametri pe scenarii, 2023



Tabel 36 - Puncte acordate pentru indicatorul accesibilitate, pe termen lung (2030)

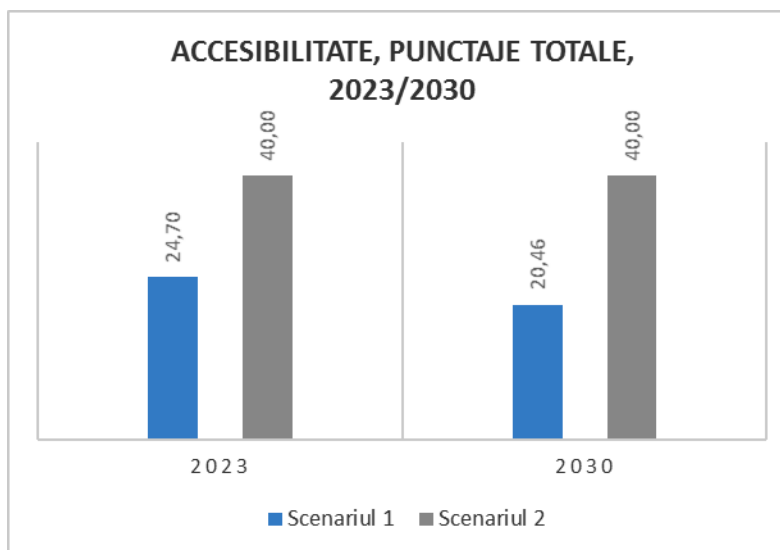
Indicator	Scenariul 1	Scenariul 2
Accesibilitatea cu vehicule private	7,08	10
Accesibilitatea pentru transportul de marfă	7,43	10
Accesibilitatea cu transportul public urban	0,00	10
Accesibilitatea cu bicicleta	5,95	10
PUNCTAJ TOTAL	20,46	40,00

Figura 42 – Accesibilitate, punctaj parametri pe scenarii, 2030



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 43 – Accesibilitate, punctaj total pe scenarii, 2023/2030



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 (2023) și lung (2030) în tabelele următoare.

Tabel 37 - Număr măsuri pentru siguranța traficului auto, pe scenarii și ani de prognoză

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2
Siguranța traficului auto	2023	0	7
	2030	0	8

Tabel 38 - Număr măsuri pentru siguranța transportului public, pe scenarii și ani de prognoză

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2
Siguranța transportului public	2023	0	5
	2030	0	6

Tabel 39 - Număr măsuri pentru siguranța bicicliștilor, pe scenarii și ani de prognoză

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2
Siguranța bicicliștilor	2023	0	4
	2030	0	5

Tabel 40 - Număr măsuri pentru siguranța pietonilor, pe scenarii și ani de prognoză

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2
Siguranța pietonilor	2023	0	7
	2030	0	9

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 (2023) și lung (2030) (măsurile pe termen lung includ toate măsurile din intervalul 2017-2030, deci și pe cele pe termen scurt).

Figura 44 – Siguranță, măsuri pe moduri de transport, 2023

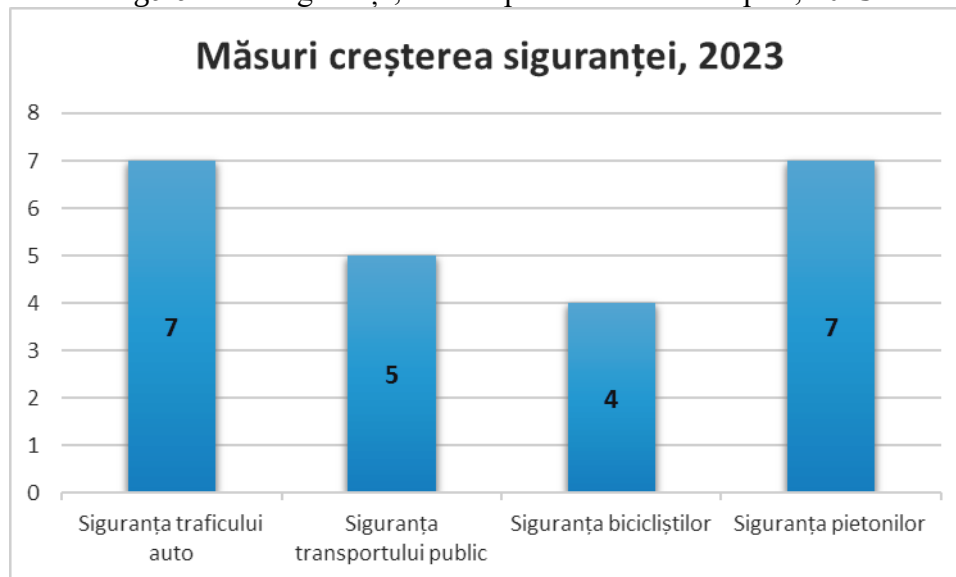
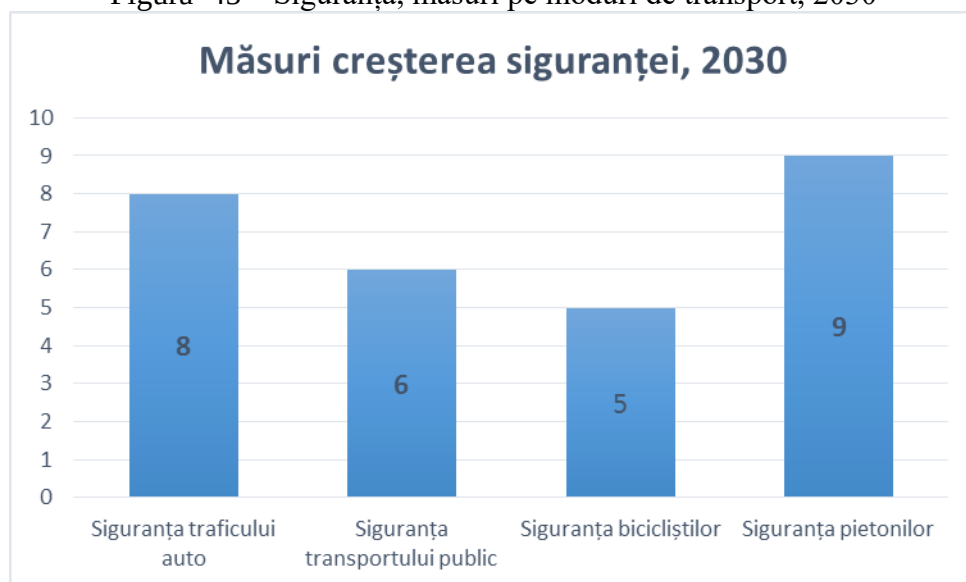


Figura 45 – Siguranță, măsuri pe moduri de transport, 2030



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 (2023) și lung (2030) în tabelele următoare.

Tabel 41 - Creșterea numărului locurilor de parcare, pe scenarii și ani de prognoză

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2
Creșterea numărului locurilor de parcare	2023	0	2
	2030	0	2

Tabel 42 - Creșterea calității transportului public, pe scenarii și ani de prognoză

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2
Creșterea calității transportului public	2023	0	7
	2030	0	7

Tabel 43 - Crearea de piste de bicicliști, pe scenarii și ani de prognoză

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2
Extinderea lungimii pistelor de bicicliști	2023	0	1
	2030	0	1

Tabel 44 - Extinderea suprafeței traficului pietonal, pe scenarii și ani de prognoză

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2
Extinderea suprafeței spațiului pietonal	2023	0	2
	2030	0	2

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 (2023) și lung (2030) (măsurile pe termen lung includ toate măsurile din intervalul 2017-2030, deci și pe cele pe termen scurt).

Figura 46 – Calitatea vieții, măsuri pe moduri de transport, 2023

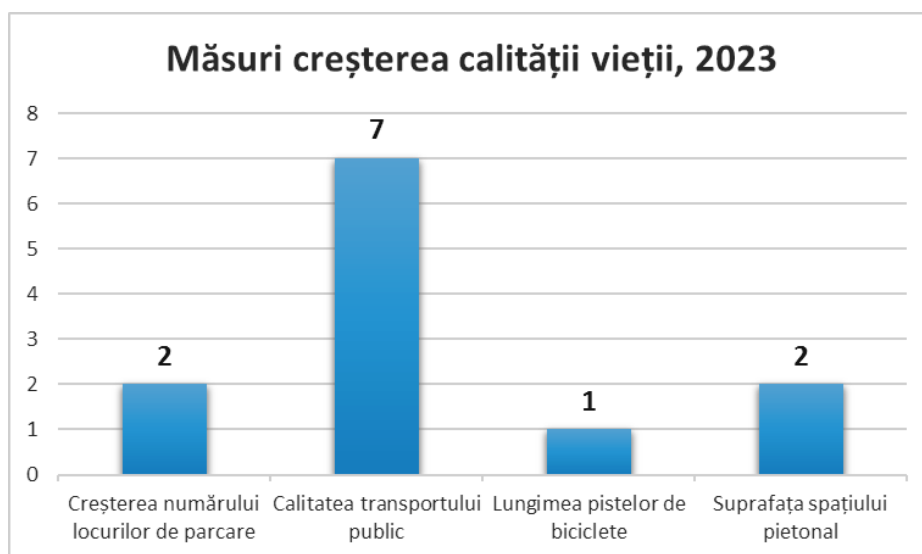
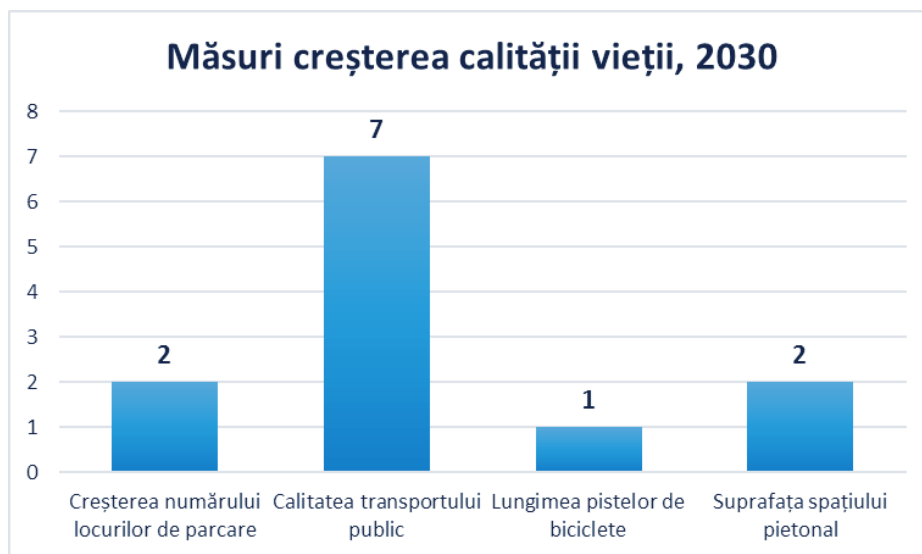


Figura 47 – Calitatea vieții, măsuri pe moduri de transport, 2030



(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 prioritarizare**

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 orașul Țândărei 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 orașului Țândărei. Astfel, fiecărui criteriu i-au fost alocate următoarele ponderi:

Tabel 45 - 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 46 - Ierarhizarea proiectelor propuse în cadrul PMUD Țândărei 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	Realizarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor	3,90
5	Achiziționarea de microbuze electrice	3,80
6	Plan logistic și/sau regulament referitor la circulația autovehiculelor de marfă	3,50
7	Dezvoltare terminal de transport public și stații de încărcare autobuze	3,40
8	Reabilitarea/modernizarea trotuarelor	3,25
9	Crearea/organizarea de parcuri	3,05
10	Implementare sistem de informare a călătorilor	2,85
11	Asfaltare/reabilitare străzi de importanță locală	2,85
12	Reglementare interzicere parcuri pe anumite axe	2,70
13	Amenajare giratoriu	2,65
14	Dezvoltarea sistemului de monitorizare a traficului	2,65
15	Reglementări privind reducerea vitezei de circulație în zonele vulnerabile	2,30
16	Implementare sistem de tarifyare	2,15
17	Amenajarea de treceri de pietoni “inteligente”	1,95
18	Reglementări privind semnalizarea intersecțiilor	1,85
19	Desfășurarea de campanii de conștientizare a utilizării transportului public	1,75
20	Derulare campanii de educație rutieră adresate tinerilor	1,65
21	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 Țândărei 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 Realizarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor;
- 5 Plan logistic și/sau regulament referitor la circulația autovehiculelor de marfă;
- 6 Dezvoltare terminal de transport public și stații de încărcare autobuze;
- 7 Reabilitarea/modernizarea trotuarelor;
- 8 Crearea/organizarea de parări;
- 9 Implementare sistem de informare a călătorilor;
- 10 Extindere/reabilitare/modernizare spațiu pietonal.

2. Planul de acțiune

2.1. Intervenții majore asupra rețelei stradale

RS01 Asfaltare/reabilitare străzi care deserve transportul public

Descrierea necesității: Rețeaua stradală a orașului Țândărei prezintă elemente cu o stare tehnică precară și care nu asigură confortul și siguranța călătorilor la standardele impuse de Uniunea Europeană și au costuri de exploatare ridicate.

Figura 48 – Strada Titu Maiorescu, Țândărei

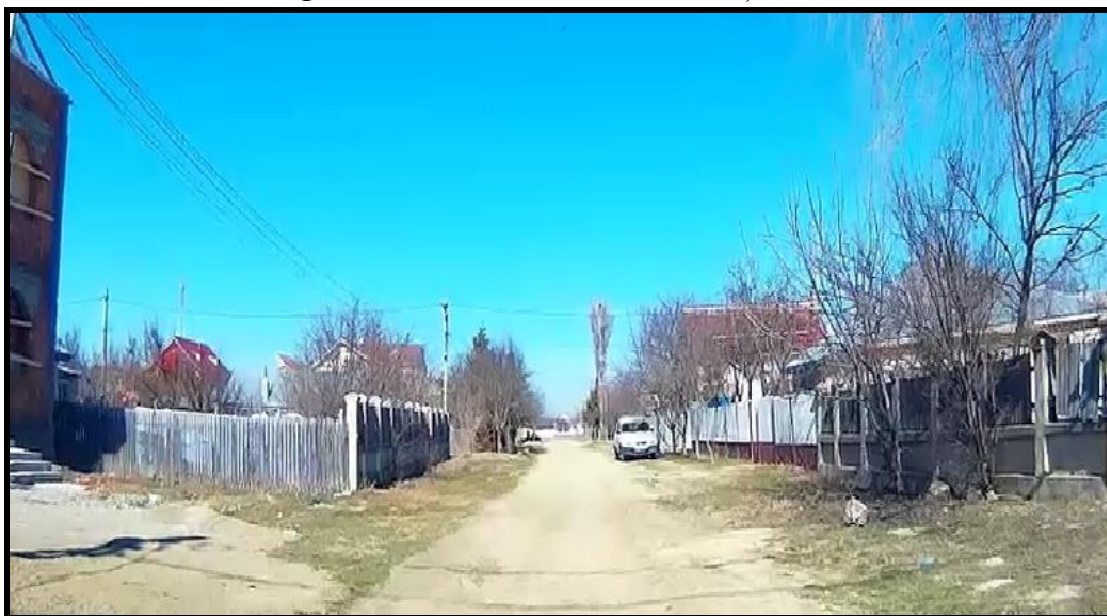


Figura 49 – Strada Mircea Eliade, Țândărei



Figura 50 – Aleea Fabricii, Țândărei



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

Beneficiar: Primăria Țândărei

Descrierea proiectului: Se vor asfalta aproximativ 9 km, reprezentând anumite tronsoane care vor deservi, cu precădere, rețeaua de transport public.

Tabel 47– Străzile care deservește transportul public și care necesită asfaltare

Localitate	Denumire stradă	Situația actuală	Lungime (m)	Lățime (m)
Țândărei	Gării	Piatră	142	5
		Beton asfaltic	695	6
Țândărei	Mecanizatori	Beton asfaltic	576	6,5
Țândărei	Barierei	Beton asfaltic	565	6,8
		Ciment	53	6
		Piatră	150	6
Țândărei	Armanului	Beton asfaltic	420	6
Țândărei	Aleea Fabricii	Beton asfaltic	1010	6
Țândărei	Ștefan cel Mare	Beton asfaltic	495	6

Țândărei	Agricultori	Beton asfaltic	475	6
Țândărei		Piatră	465	6
Țândărei	Romaniței	Beton asfaltic	360	6,5
		Piatră	140	6
Țândărei	Titu Maiorescu	Piatră	245	6
Țândărei	Gh. Socoteanu	Beton asfaltic	120	6
		Piatră	46	4
		Pământ	20	4
Țândărei	Mircea Eliade	Piatră	495	5,8
Țândărei	Teilor	Beton asfaltic	1415	Variabilă 6 – 7,5
		Beton ciment	810	
TOTAL lungime străzi (m)			9056	

Stadiul actual: Propunere

Calendar orientativ: 2017 – 2021

Buget estimat: 3.520.000,00 EUR fără TVA

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 orașul Țândărei prezintă o îmbrăcăminte degradată având o capacitate de circulație redusă, acestea nu corespund standardelor europene privind calitatea, mentenanța, siguranța circulației și confortul acestora.

Figura 51 – Strada Silozului, Țândărei



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

Beneficiar: Primăria Țândărei

Descrierea proiectului: Se vor asfalta aproximativ 23 km de stradă, respectiv 2 km de stradă din pământ și 21 km de stradă pietruită.

Tabel 48– Străzile care necesită asfaltare

Localitate	Denumire stradă	Situația actuală	Lungime (m)	Lățime (m)
Țândărei	Strada Energiei	piatră	265,5	13
Țândărei	Strada Stadionului	piatră	280	5
Țândărei	Strada Prunului	piatră	143	5
Țândărei	Strada Câmpului	piatră	870	7
Țândărei	Strada Panduri	piatră	414	7
Țândărei	Strada Viitor	piatră	510	7
Țândărei	Strada Cornului	piatră	498	Variabilă 5 - 7
Țândărei	Strada Libertății	piatră	462	5,5

Țândărei	Strada Plevnei	piatră	319	6
Țândărei	Strada Sloboziei	piatră	479	6
Țândărei	Strada Ialomitei	piatră	195	7
Țândărei	Strada Propășirii	piatră	162	4
Țândărei	Strada Bărăgan	piatră	244	6
Țândărei	Strada Florilor	piatră	517	6
Țândărei	Strada Avalanșei	piatră	519	Variabilă 5 - 8
Țândărei	Strada Zorilor	piatră	55	5
Țândărei	Strada Dorobanți	piatră	269	4
Țândărei	Strada Victoriei	piatră	245	4
Țândărei	Strada Pacii	piatră	461	Variabilă 4 - 7
Țândărei	Strada Oituz	piatră	576	6
Țândărei	Strada Balții	piatră	280	4,5
Țândărei	Strada Scolii	piatră	110	5
Țândărei	Strada Alunului	piatră	70	4
Țândărei	Strada Dropiei	piatră	70	3,5
Țândărei	Strada Ciocirliei	piatră	350	5
Țândărei	Strada Bucegi	piatră	410	4
Țândărei	Strada Muncii	piatră	60	4
Țândărei	Strada Nufarului	piatră	280	4
Țândărei	Strada Zambilei	piatră	200	4
Țândărei	Strada Barierei	piatră	150	6
Țândărei	Strada Pescarus	piatră	700	5,5
Țândărei	Strada Salciei	piatră	435	5

Țândărei	Strada Tineretului	piatră	70	3,5
Țândărei	Strada Arțarului	piatră	70	4
Țândărei	Strada Bujorului	piatră	70	4,5
Țândărei	Strada Lalelei	piatră	70	4
Țândărei	Strada Albinei	piatră	70	4
Țândărei	Strada Liliacului	piatră	120	5,5
Țândărei	Stradea Alea Plopilor	piatră	305	12
Țândărei	Strada Grânicieri	piatră	260	6
Țândărei	Alea Brailei	piatră	187	5
Țândărei	Strada Obor	piatră	114	4
Țândărei	Strada Soarelui	piatră	1430	6
Țândărei	Strada Nicolae Iorga	piatră	240	5
Țândărei	Strada Constantin Brincuși	piatră	109	4,5
Țândărei	Strada General Dragalina	piatră	274	4
Țândărei	Strada Alea Podului	piatră	364	4
Țândărei	Strada Flacara	piatră	86	5
Țândărei	Strada Tudor Arghezi	piatră	306	5,7
Țândărei	Strada Ion Creanga	piatră	238	6
Țândărei	Strada Constantin Noica	piatră	168	5,5
Țândărei	Strada Nicolae Grigorescu	piatră	139	5,5
Țândărei	Strada Mircea Eliade	piatră	495	5,8
Țândărei	Strada Morii	piatră	195	5
Țândărei	Strada Titu Maiorescu	piatră	245	6

Țândărei	Strada Scriitorilor	piatră	140	6
Țândărei	Strada Gh. Socoteanu	piatră	46	4
Țândărei	Strada Spitalului	piatră	350	5
Țândărei	Aleea Orhidee	piatră	124	3,5
Țândărei	Aleea Trandafirilor	piatră	70	5
Țândărei	Aleea Nucilor	piatră	68	5
Țândărei	Aleea Crizantemelor	piatră	72	4
Țândărei	Strada Romanitei	piatră	140	6
Țândărei	Strada 1 Mai	piatră	350	4,3
Țândărei	Strada M. Viteazu	piatră	495	6
Țândărei	Strada Agricultori	piatră	465	6
Țândărei	Strada Crinului	piatră	125	3,5
Țândărei	Strada Salcâmului	piatră	435	3,5
Țândărei	Strada Rovine	piatră	375	5
Țândărei	Strada Duzilor	piatră	286	5
Țândărei	Strada Eternității	piatră	325	4
Țândărei	Strada Independentei	piatră	171	4,5
Țândărei	Strada Ionel Perlea	piatră	420	4
Țândărei	Strada Intrarea Izvor	piatră	95	7
Țândărei	Strada Aleea Stadionului	piatră	681	5
Țândărei	Aleea Brăilei	piatră	190	5,5
Țândărei	Strada Stejarului	pământ	230	
Țândărei	Strada Unirii	pământ	235	7
Țândărei	Strada Ghiocelului	pământ	141	7
Țândărei	Strada Gh. Socoteanu	pământ	20	4

Țândărei	Strada Veteranilor	pământ	285	Variabilă
Țândărei	Strada Lacului	pământ	98	Variabilă
Țândărei	Strada Dacia	pământ	122	Variabilă
Țândărei	Strada Mărului	pământ	94	Variabilă
Țândărei	Strada Vânătorilor	pământ	82	Variabilă
Țândărei	Strada Energeticienilor	pământ	98	Variabilă
Țândărei	Strada Nordului	pământ	225	Variabilă
Țândărei	Aleea Brăilei	pământ	190	5,5
TOTAL lungime străzi (m)			23.210	

Stadiul actual: Propunere

Calendar orientativ: 2020-2030

Buget estimat: 10.350.000,00 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.

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.

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 Țândărei

Descrierea proiectului: Dezvoltarea transportului electric impune și pregătirea unei

infrastructuri de încărcare a vehiculelor electrice. Se propune achiziționarea și instalarea de stații de încărcare pentru vehiculele electrice din orașul Țândărei sau pentru cele care tranzitează orașul.

Stadiul actual: Propunere

Calendar orientativ: 2019-2020

Buget estimat: 160.000,00 EUR fără TVA

Sursa de finanțare: buget local, buget național

RS04 Amenajarea unui sens giratoriu la intersecția dintre strada București, strada Constanței, șoseaua Brăilei și strada Digului în scopul fluidizării traficului și creșterea siguranței pietonilor și participanților la trafic

Descrierea necesității: Intersecția dintre strada București, strada Constanței, șoseaua Brăilei și strada Digului reprezintă o zonă cu risc ridicat de accidente și generează durate de așteptare suplimentare.

Figura 52 – Propunere amplasare giratoriu



Obiectiv specific: Creșterea siguranței participanților la trafic și fluidizarea traficului

Beneficiar: CNAIR – Consiliul Județean – Primăria Țândărei

Descrierea proiectului: Construirea un sens giratoriu care va organiza circulația acordând prioritate participanților la trafic care virează la stânga din șoseaua Brăilei către DN2A.

Stadiul actual: Propunere

Calendar orientativ: 2024 - 2030

Buget estimat: 185.000 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 transport public în comun

Descrierea necesității: Orașul Țândărei are o suprafață de 113,25 km², din care 7,21 km² intravilan și are o organizare administrativă destul de răsfrată, existând distanțe destul de mari între zonele de interes situate în localitatea Țândărei (de la nord la sud, teritoriul Unității Administrativ- Teritoriale Țândărei se Țândărei pe 2,8 km, iar de la vest la est pe 4,7 km), ceea ce implică necesitatea dezvoltării unor rute pentru transportul public în comun. Pentru funcționarea și administrarea serviciului de transport public este necesară înființarea unui serviciu specializat de transport public în cadrul autorității administrației publice locale.

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

Beneficiar: Primăria Țândărei

Descrierea proiectului: Asigurarea cadrului legal pentru înființarea sistemului public de transport de persoane prin servicii regulate la nivel local, care să permită reorientarea cetățenilor către acest mod de transport în detrimentul utilizării transportului cu autoturismul personal.

Înființarea serviciului specializat de transport public în cadrul autorității administrației publice locale se face în baza Legii nr. 92/2007 privind serviciile de transport public local. Se vor avea în vedere următoarele principii:

- promovarea concurenței între operatorii de transport, respectiv transportatorii autorizați, cărora li s-a atribuit executarea serviciului;
- garantarea accesului egal și nediscriminatoriu al operatorilor de transport și al transportatorilor autorizați la piața transportului public local;
- garantarea respectării drepturilor și intereselor utilizatorilor serviciului de transport public local;
- rezolvarea problemelor de ordin economic, social și de mediu ale localităților sau județului respectiv;
- administrarea eficientă a bunurilor aparținând sistemelor de transport proprietate a unităților administrativ-teritoriale;
- utilizarea eficientă a fondurilor publice în activitatea de administrare sau executare a serviciului de transport public local;

- deplasarea în condiții de siguranță și de confort, inclusiv prin asigurarea de risc a mărfurilor și a persoanelor transportate, precum și a bunurilor acestora prin polițe de asigurări;
 - asigurarea executării unui transport public local suportabil în ceea ce privește tariful de transport;
 - recuperarea integrală a costurilor de exploatare, reabilitare și dezvoltare prin tarife/taxe suportate de către beneficiarii direcți ai transportului, denumiți în continuare utilizatori, și prin finanțarea de la bugetele locale, asigurându-se un profit rezonabil pentru operatorii de transport și transportatorii autorizați;
 - autonomia sau independența financiară a operatorilor de transport și a transportatorilor autorizați;
 - susținerea dezvoltării economice a localităților prin realizarea unei infrastructuri de transport moderne;
 - satisfacerea cu prioritate a nevoilor de deplasare ale populației, ale personalului instituțiilor publice și ale operatorilor economici pe teritoriul unităților administrativ-teritoriale prin servicii de calitate;
 - protecția categoriilor sociale defavorizate, prin compensarea costului transportului de la bugetul local;
 - integrarea tarifară prin utilizarea unui singur tip de legitimație de călătorie pentru toate mijloacele de transport public local de persoane prin curse regulate;
 - dispecerizarea transportului public local de persoane realizat prin programe permanente;
 - consultarea asociațiilor reprezentative ale operatorilor de transport și/sau ale transportatorilor autorizați, precum și ale utilizatorilor, în vederea stabilirii politicilor și strategiilor locale privind transportul public local și modalitățile de funcționare a acestui serviciu.
- Se propune înființarea a 2 linii de autobuz pe care se vor realiza curse efectuate tur-retur și cu programe de transport prestabilite. În stabilirea rutelor s-a ținut cont de următoarele elemente:
- punctele de interes,
 - gara CFR,
 - instituțiile publice,
 - instituțiile de învățământ etc.

Descrierea traseelor liniilor de autobuz

Traseu nr.1: Tur: Str. Teilor(Agrana) – Școală – Spital;

Retur: Spital – Zona industrială

Nr. stații: 21 stații (tur-retur)

Distanță traseu: **14,2 km**

Timp de parcurgere a traseului: **36 min (fără opriri)**

Figura 53 – Propunere rută traseu nr. 1

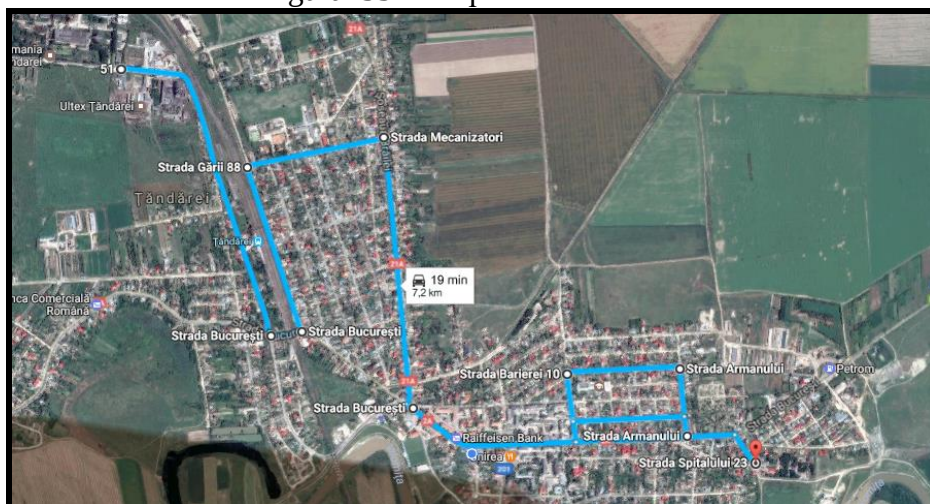
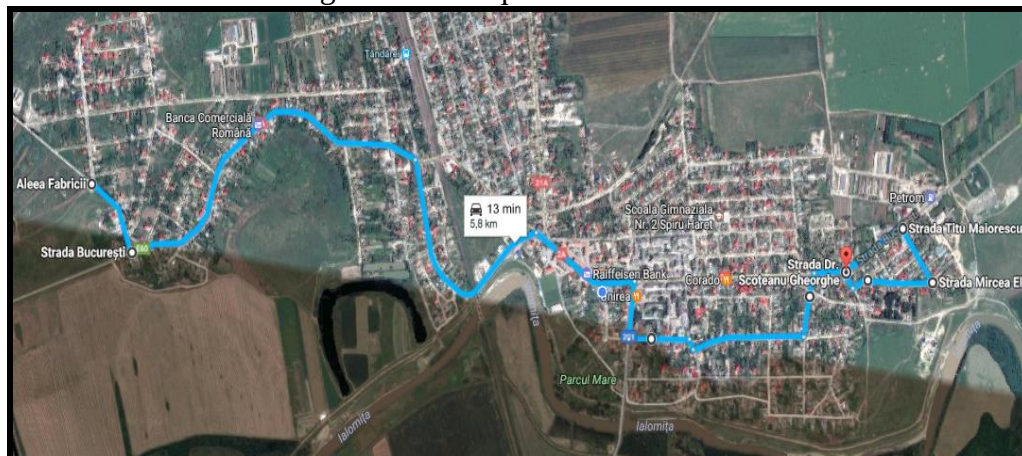
**Traseu nr. 2:****De la Aleea Fabricii până la Spital și retur**Nr. stații: **29 stații** (tur-retur)Distanță traseu: **11,6 km**Timp de parcurgere a traseului: **26 min (fără opriri)**

Figura 54 – Propunere rută traseu nr. 2

**Stadiul actual:** Propunere**Calendar orientativ:** 2017 – 2019**Buget estimat:** 15.000,00 EUR fără TVA

Riscuri: Riscuri instituționale-bariere în implementarea acțiunilor cauzate de practicile și procesele instituționale. Trebuie să se țină cont de compromisurile cu alte necesități de investiții sociale și de dezvoltare. Riscuri sociale-măsuri suplimentare pentru abordarea problemelor de accesibilitate și echitate.

TP02 Achiziționarea de autobuze și microbuze electrice

Descrierea necesității: În prezent, Primăria Țândărei nu deține autobuze/microbuze destinate transportului public. 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 Țândărei

Descrierea proiectului: Achiziționarea a 4 microbuze ecologice care să asigure satisfacerea nevoilor de mobilitate pentru utilizatori, cu emisii și nivel al poluării fonice reduse. Programul operațional Regional 2014-2020, Axa prioritară 3, Prioritatea de investiții 3.2. încurajează și susține dezvoltarea de proiecte pilot de introducere a transportului public electric în localitățile urbane.

Stadiul actual: Propunere

Calendar orientativ: 2018 – 2021

Buget estimat: 1.600.000,00 EUR fără TVA

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

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: Momentan există doar două stații de așteptare care deservește transportul școlar și acestea se află într-o stare necorespunzătoare, nefiind prevăzute cu mobilier stradal adecvat tuturor categoriilor de utilizatori și fără alveole care să permită oprirea în condiții de siguranță a autobuzului.

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

Beneficiar: Primăria Țândărei

Descrierea proiectului: Amenajarea a 50 de stații de transport public în comun, care să asigure accesibilitate sporită tuturor utilizatorilor, să fie 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.

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 Țândărei

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: 2018 – 2020

Buget estimat: 185.000,00 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 Țândărei

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: 2018 – 2020

Buget estimat: 115.000,00 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

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 Țândărei

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: 2019 – 2022

Buget estimat: 17.000,00 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**TM01 Plan logistic și/sau regulament referitor la circulația autovehiculelor de marfă**

Descrierea necesității: În prezent, la nivelul orașului Țândărei există restricție pentru vehiculele de marfă de peste 3.5 tone pentru strada Constanței, traficul fiind redirecționat prin strada București. 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 Țândărei

Descrierea proiectului: Planul/Regulamentul are rolul de a stabili locațiile stațiilor pentru autovehiculele de transport public de mărfuri, să stabilească locațiile parcarilor 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: 2017-2020

Buget estimat: 20.000,00 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 Realizarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor

Descrierea necesității: Până la momentul elaborării acestui plan, în Orașul Țândărei nu există piste de biciclete, deși există un număr destul de mare de persoane care utilizează această alternativă de transport nemotorizat și care este expus unui risc major de accidente. Acest risc va afecta în mod negativ mobilitatea la nivelul orașului.

Obiectiv specific: Creșterea siguranței transportului și încurajarea deplasărilor cu bicicleta

Beneficiar: Primăria Țândărei

Descrierea proiectului: Construirea de piste pentru biciclete în vederea deplasării în condiții de siguranță și confortabilitate, a persoanelor care doresc să utilizeze mijloace de transport nemotorizat, în special bicicletă.

Construirea de piste de biciclete se va realiza de-a lungul următoarelor străzi:

- Str. Teilor, dublu sens pe partea dreaptă, lungime 2225 m pe sens;
- Str. Gării, dublu sens pe partea stângă, 1196 m pe sens;
- Șoseaua Brăilei, dublu sens pe partea dreaptă, lungime 1700 pe sens, de la intersecția cu strada Silozului și până la intersecția cu strada București.

La stabilirea străzilor de-a lungul cărora se vor construi piste de biciclete s-a ținut cont de spațiul oferit de infrastructura actuală.

Se recomandă amplasarea unor rasteluri pentru biciclete în zonele: în zona Industrială, la capătul traseului nr. 1 (Agrana), pe str. Gării, în apropierea Gării și în zona centrală, în apropierea Primăriei.

Stadiul actual: Propunere

Calendar orientativ: 2018 – 2020

Buget estimat: 512.100,00 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.

MA02 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 Țândărei

Descrierea proiectului: Scopul proiectului este de accesibilizare a zonelor pietonale pentru toate categoriile de utilizatori prin reabilitarea/modernizarea trotuarelor, însemnând o suprafață totală de 40.570 m².

Stadiul actual: Propunere

Calendar orientativ: 2018 – 2030

Buget estimat: 4.057.000,00 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.

2.5. Managementul Traficului**MT 01 Crearea/organizarea de parări**

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 Țândărei

Descrierea proiectului: Se propune reabilitarea parării publice din zona Pieței Agroalimentare – zona N cu suprafața de 174 m², parcare din zona Stadionului cu suprafața de 681 m², parcare din zona Stadionul cu suprafața de 681 m², precum și parările din zona blocurilor care însumează o suprafață aproximativă de 3216 m².

Se va reabilita de asemenea și parcare ce aparține Primăriei.

Stadiul actual: Propunere

Calendar orientativ: 2018 – 2021

Buget estimat: 407.100,00 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 parcuri pe anumite axe

Descrierea necesității: Pe axele principale din orașul Țândărei 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 Țândărei

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: 2019 – 2020

Buget estimat: 10.000,00 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.

MT03 Dezvoltarea sistemului de monitorizare a traficului

Descrierea necesității: Primăria orașului Țândărei a implementat un sistem de monitorizare a traficului prin camere de luat vederi amplasate în principalele intersecții din oraș, încă din anul 2008 pentru centrul orașului și în anul 2013 în zonele de intare. Sistemul de monitorizare din centrul orașului va fi înlocuit în cursul anului 2017, însă este necesar dezvoltarea sistemului cu noi camere care să supravegheze în special stațiile de transport public, dar și parcurile propuse.

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

Beneficiar: Primăria Țândărei

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: 2021 – 2025

Buget estimat: 100.000,00 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 orașul Țândărei se constată un risc ridicat de accidente rutiere pe DN2A, 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 Țândărei, CNAIR, Consiliul Județean Ialomița

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 DN2A.

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.

Stadiul actual: Propunere

Calendar orientativ: 2021 – 2025

Buget estimat: 15.000 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 Țândărei

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: 2021 – 2025

Buget estimat: 25.000 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 Țândărei

Descrierea proiectului: Amenajarea a 15 treceri de pietoni cu lămpi cu lumină intermitentă, semnalizarea luminoasă de atenționare cu „flash” pe raza orașului Țândărei.

Stadiul actual: Propunere

Calendar orientativ: 2023 – 2025

Buget estimat: 97.500 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.

În prezent există marcaje stradale care nu sunt adaptate nevoilor și condițiilor de trafic. Marcajul de linie continuă de pe DN2A nu este întrerupt acolo unde se intersectează cu străzile interioare ale orașului Țândărei. Conducătorii auto sunt astfel forțați să încalce legea.

Obiectiv specific: Îmbunătățirea siguranței și a eficienței rețelei de transport

Beneficiar: Primăria Țândărei

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: 2021 – 2025

Buget estimat: 15.000 EUR fără TVA

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

Riscuri: financiare, instituționale.

(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 eficient 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 U.A.T. Țândărei, înființarea/numirea echipei de monitorizare ce va evalua atingerea obiectivelor PMUD-ului este în responsabilitatea Primăriei Orașului Țândărei.

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:

- repartitia 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).

În cazul evaluării indicatorilor, o atenție sporită trebuie acordată celor asumați prin Programul Operațional Regional 2014 - 2020. Acest program vizează în principal indicatorul „**numărul de pasageri transportați în sistemele de transport public urban**” (la nivel național fiind vizată o creștere de la valoarea de referință de 0,9 miliarde de pasageri în 2012 la 1,11 miliarde în 2023) și scăderea „**emisiilor de gaze cu efect de seră din transportul rutier**”.

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).