

ROMÂNIA
JUDEȚUL VRANCEA
CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ADJUD

HOTĂRÂREA Nr. 257
din 27.10.2022

privind aprobarea „Planului de Mobilitate Urbană și Durabilă al Municipiului Adjud, județul Vrancea 2021-2027”

Consiliul Local al Municipiului Adjud întrunit în ședință ordinară, prin convocarea Primarului Municipiului Adjud,

Având în vedere:

- Referatul nr. 6314/57508/(RU)57509 din 06.09.2022 al Compartimentului Managementul Proiectelor și Investiții;
- Raportul de specialitate al Compartimentului Managementul Proiectelor și Investiții cu numărul 6314/57510/(RU)57511 din 06.09.2022
- Expunerea de motive a Primarului Municipiului Adjud care a inițiat proiectul de hotărâre privind aprobarea Planului de Mobilitate Urbană și Durabilă al municipiului Adjud, județul Vrancea 2021-2027;
- Raportul de avizare al Comisiei de specialitate a Consiliului Local al Municipiului Adjud pentru activități economico – financiare și administrarea serviciilor publice furnizate
- Raportul de avizare al Comisiei de specialitate a Consiliului Local al Municipiului Adjud pentru amenajarea teritoriului și urbanism, protecția mediului și turism, agricultură;
- În conformitate cu Ghidul pentru elaborarea STRATEGIILOR INTEGRATE DE DEZVOLTARE URBANĂ cu modificările și completările ulterioare;
- Prevederile din Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare coroborate cu prevederile din Ordinul nr. 233 din 26 februarie 2016 pentru aprobarea Normelor de aplicare a Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare;
- Dispozițiile art. 7 din Legea nr. 52 din 21 ianuarie 2003 privind transparența decizională în administrația publică republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- În baza dispozițiilor cu art. 129, alin. (2), lit. (b), și alin. (4), lit. (e), art. 139, alin. (3), lit. (e), art. 196 alin. (1), lit. (a) și ale art. 243, alin. (1), lit. (a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57 din 03 iulie 2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare.

HOTĂRĂȘTE:

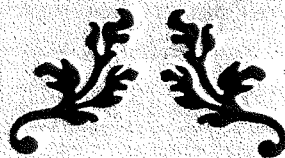
ART. 1 Se aprobă Planul de Mobilitate Urbană și Durabilă al Municipiului Adjud, județul Vrancea, pentru perioada 2021-2027, conform Anexei 1 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

ART. 2 Prezenta hotărâre se va aduce la îndeplinire de către Compartimentul Managementul proiectelor și Investiții, iar comunicarea către Primarul municipiului Adjud și Instituției Prefectului Vrancea pentru exercitarea controlului de legalitate se va face de către Serviciul administrație publică locală.

**Președinte de ședință,
Consilier
Marcu Cătălin**

**Contrasemnează
Secretar General al Municipiului Adjud
jr. Sibîșan Andra Genoveva**

Avizat,
Secretarul general al Municipiului Adjud,
jr. Andra Genoveva Sibişan



Anexa nr. 1
la Proiect de Hotărâre
nr. 252 din 15.09.2022

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ

Municipiul Adjud



Inițiator,
PRIMARUL MUNICIPIULUI ADJUD
Ec. Nechifor Elena

ELABORAT DE: FINACON INTERNATIONAL CONSULTING
ADRESA: STR. PUȚUL LUI ZAMFIR NR. 9, SECTOR 1,
BUCUREȘTI



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

CUPRINS

Glosar de termeni	6
PARTEA I – COMPONENTA DE NIVEL STRATEGIC	8
1. Introducere	9
1.1. Scopul și rolul documentației	9
1.2. Obiective strategice ale Planului de Mobilitate Urbană Durabilă	14
1.3. Zona de studio	15
1.4. Încadrarea în prevederile documentelor de planificare spațială	16
1.5. Încadrarea în prevederile documentelor strategice sectoriale.....	20
1.6. Preluarea prevederilor privind dezvoltarea economică, social și de cadru natural din documentele de planificare ale UAT-urilor	24
2. Analiza situației existente	26
2.1. Contextul socio-economic cu identificarea densităților de populație și a activităților economice.....	26
2.2. Analiza forței de muncă.....	28
2.3. Repartiția populației și relația cu fondul construit.....	29
2.4. Analiza mediului economic	31
2.5. Rețeaua stradală.....	34
2.5.1. Date generale.....	34
2.5.2. Categoriile de străzi.....	35
2.5.3. Starea tehnică a străzilor	36
2.5.4. Poduri	37
2.6. Transport public.....	38
2.7. Transport marfă	38
2.8. Mijloace alternative de mobilitate	39
2.8.1. Deplasări pietonale.....	39
2.8.2. Deplasarea persoanelor cu mobilitate redusă	40

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

2.8.3.	Infrastructura velo	41
2.9.	Managementul traficului.....	43
2.10.	Identificarea zonelor cu nivel ridicat de complexitate.....	44
2.10.1.	Zone cu locuințe colective și individuale.....	44
2.10.2.	Zone industriale.....	45
2.10.3.	Unități de învățământ	46
2.10.4.	Poli ocazionali și zone intermodale.....	47
3.	Modelul de transport	48
3.1.	Prezentare generală și definirea domeniului.....	48
3.2.	Colectare date	52
3.3.	Dezvoltarea rețelei de transport.....	66
3.3.1.	Determinarea nivelului de serviciu a străzilor monitorizate	68
3.3.2.	Diagramele fundamentale asociate ale traficului	71
3.4.	Cererea de transport.....	73
3.5.	Calibrarea și validarea datelor	76
3.6.	Proгноze	77
4.	Evaluarea impactului actual al mobilității	87
4.1.	Eficiența economică	88
4.2.	Impactul asupra mediului	90
4.3.	Accesibilitatea	93
4.4.	Siguranța	94
4.5.	Calitatea vieții.....	95
4.6.	Principalele disfuncționalități	96
5.	Viziunea de dezvoltare a mobilității urbane	98
5.1.	Viziunea prezentată pentru cele 3 nivele teritoriale stabilite în subsecțiunea	
(6.4.)	98	
5.2.	Cadrul/metodologia de selectare a proiectelor	100
6.	Direcții de acțiune și proiecte pentru infrastructura de transport.....	105



UNIUNEA EUROPEANĂ

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

6.1.	Înființarea și dotarea serviciului de transport public local	105
6.2.	Campanii de educație rutieră	105
6.3.	Campanii de conștientizare a noilor concepte/servicii de mobilitate	105
6.4.	Campanii de conștientizare a avantajelor sistemelor de "bike sharing"	106
6.5.	Campanii de comunicare și marketing	106
6.6.	Campanii de promovare a deplasărilor durabile	106
6.7.	Crearea structurii de implementare și monitorizare a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă	107
7.	Evaluarea impactului mobilității pentru cele 3 nivele teritoriale	109
7.1.	Eficiența economică	109
7.2.	Impactul asupra mediului	111
7.3.	Accesibilitate	113
7.4.	Siguranța	114
7.5.	Calitatea vieții	115
PARTEA II – COMPONENTA DE NIVEL OPERAȚIONAL		117
8.	Cadrul pentru prioritizarea proiectelor pe termen scurt, mediu și lung	118
8.1.	Cadrul de prioritizare	118
8.2.	Priorități stabilite	120
9.	Planul de acțiune	123
9.1.	Intervenții majore asupra rețelei stradale	123
9.2.	Transport public	123
9.3.	Transport de marfă	125
9.4.	Mijloace alternative de mobilitate	125
9.4.1.	Trafic pietonal	125
9.4.2.	Deplasarea cu biciclete	126
9.5.	Managementul traficului	126
9.6.	Zonele cu nivel ridicat de complexitate	127
9.7.	Aspecte instituționale	128



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

PARTEA III – MONITORIZAREA IMPLEMENTĂRII PLANULUI DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ	130
10. Stabilirea procedurii de evaluare a implementării a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă	131
11. Actori responsabili pentru monitorizarea implementării obiectivelor prevăzute în Planul de Mobilitate Urbană Durabilă	134
12. Anexe	136



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

Glosar de termeni

PMUD	Plan de Mobilitate Urbană Durabilă
CESTRIN	Centrul de Studii Tehnice Rutiere și Informatică
POIM	Programul Operațional Infrastructura Mare
POR	Programul Operațional Regional
UAT	Unitate Administrativ Teritorială
INS	Institutul Național de Statistică
PIB	Produs Intern Brut
MZA	Media Zilnică Anuală a Traficului
VET	Vehicule Etalon Turisme
Nds	Nivel de serviciu
MT	Ministerul Transporturilor
MFE	Ministerul Fondurilor Europene
MPGT	Master Plan General de Transport
An de referință	Condițiile reale sau o reprezentare a condițiilor reale pentru un an predefinit
Scenariul de referință	Asimilat scenariului Do-Minimum, reprezentat de situația existentă la care se adaugă doar efectele aduse de proiectele aflate în derulare sau cele care au finanțarea asigurată
CNADNR	Compania Națională de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România, administratorul național al infrastructurii reprezentate de autostrăzi și drumuri naționale
CE	Comisia Europeană



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

- UE** Uniunea Europeană
- AMC** Analiză multi-criterială
- SDTR** Strategia de Dezvoltare Teritorială a României
- PATN** Plan de Amenajare a Teritoriului Național
- DN** Drum Național
- PATJ** Plan de Amenajare a Teritoriului Județean
- FEDR** Fondul European pentru Dezvoltare Regională
- SIDU** Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană
- PUG** Plan Urbanistic General
- PUZ** Plan Urbanistic Zonal
- PUD** Plan Urbanistic de Detaliu
- TEN-T** Rețeaua trans-europeană de transport



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD



PARTEA I – COMPONENTA DE NIVEL STRATEGIC





PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

1. Introducere

1.1. Scopul și rolul documentației

Mobilitatea urbană durabilă este una dintre provocările principale cu care se confruntă orașele din UE și este un subiect de îngrijorare pentru numeroși cetățeni ai UE. Există legături puternice între o mobilitate urbană durabilă sporită, pe de o parte, și creșterea economică și poluarea redusă a mediului, pe de altă parte.

Accesibilitatea rapidă va reprezenta integrarea superioară a zonei urbane, cu asigurarea accesului cu economii de timp către punctele de interes pentru persoane și mărfuri, oferirea de alternative multiple de deplasare, scăderea timpilor petrecuți în trafic, dar și dezvoltarea unui sistem de transport accesibil pentru toate categoriile sociale, echitabil și eficient din punct de vedere economic.

Dezvoltarea sistemului de transport se va realiza prin valorificarea potențialului natural și antropic al unității administrative teritoriale, în limitele și constrângerile existente, atât de natură geografică sau tehnică, cât și de ordin financiar, astfel încât să poată fi îndeplinită viziunea de dezvoltare durabilă a Municipiului.

Pentru crearea unui mediu urban durabil și bine conectat este necesară, într-o primă etapă, elaborarea unui Plan de Mobilitate Urbană Durabilă.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) este un document strategic și un instrument de politică de dezvoltare, având ca scop satisfacerea nevoilor de mobilitate ale persoanelor și agenților economici din Municipiul Adjud. Documentul contribuie la îmbunătățirea calității vieții, precum și la atingerea obiectivelor europene privind protecția mediului și eficiența economică.

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 au fost gândite să contribuie 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.

Conform Cartei Albe a Transporturilor, sub titlul de „mobilitate urbană integrată” se identifică ca obiectiv central: „Stabilirea unor proceduri și mecanisme de sprijin financiar la nivel european, pentru pregătirea Auditorilor pentru mobilitate urbană, precum și a Planurilor de



UNIUNEA EUROPEANĂ

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

Mobilitate Urbană, înființarea unui Grafic European de Performanță a Mobilității Urbane, bazat pe obiective comune; examinarea, în cazul orașelor de o anumită dimensiune, a posibilității impunerii unei abordări conforme cu standardele naționale bazate pe orientările UE”.

În context urban, Carta Albă realizează o strategie mixtă cuprinzând amenajarea teritoriului, sisteme de tarifyare, servicii eficiente de transport public și infrastructură pentru modurile de transport nemotorizat. Documentul recomandă ca orașele ce depășesc o anumită dimensiune să dezvolte Planuri de Mobilitate Urbană, pe deplin aliniate cu Planuri Integrate de Dezvoltare Urbană.

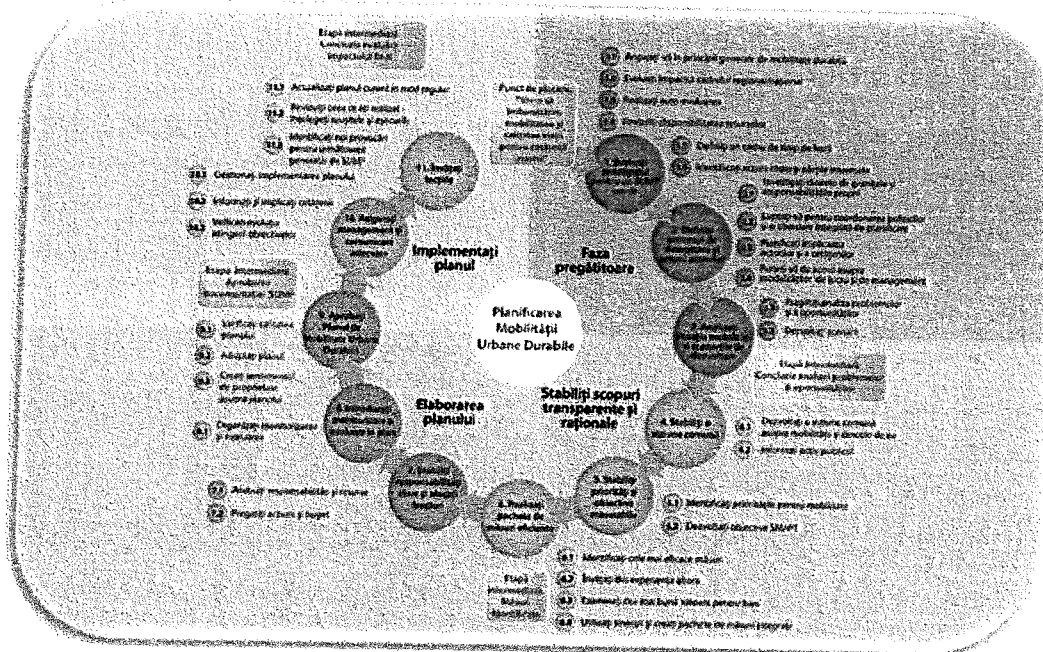
Obiectivul recunoaște influența Transportului Urban în asigurarea sustenabilității transportului la nivel național, iar acest lucru asigură o legătură puternică între Carta Albă a transporturilor și pregătirea Planurilor de Mobilitate Urbană.

Astfel, un Plan de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) este un program strategic realizat pentru a satisface nevoile de mobilitate ale persoanelor și întreprinderilor din orașe și împrejurimile lor, pentru o mai bună calitate a vieții. În cadrul unui PMUD se abordează, de principiu, următoarele obiective principale:

- * Asigurarea diferitelor opțiuni de transport tuturor cetățenilor, astfel încât să permit 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 a rentabilității transportului de persoane și mărfuri
- * Creșterea atractivității și calității mediului urban și a peisajului urban, pentru beneficiul cetățenilor, economiei și societății în ansamblu

În Ianuarie 2014, Comisia Europeană a publicat Ghidul pentru pregătirea și implementarea Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă. Potrivit acestuia, 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 ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD



Imaginea nr. 1 – Ciclul de planificare pentru un Plan de Mobilitate Durabilă

Sursa: Documentul „Orientări. Dezvoltarea și implementarea unui Plan de Mobilitate Urbană Durabilă” (Martie 2014)

Planul prevede un set de măsuri tehnice, de infrastructură și de politică cu scopul de a îmbunătăți eficiența economică, în ceea ce privește scopul și obiectivele specifice.

Dezvoltarea acestei strategii de transport are la bază două obiective majore ale dezvoltării transporturilor în zona analizată și anume:

- * Dezvoltarea rețelei de transport existente pentru conectarea efectivă și eficientă a Municipiului Adjud cu restul țării (obiectivul de conectivitate);
- * Îmbunătățirea accesibilității populației către serviciile sociale și economice (obiectivul de accesibilitate).

Planul de Mobilitate va permite îndeplinirea următoarelor deziderate:

- * Va asigura accesibilitatea pentru toți cetățenii la transport public sau privat, astfel încât să permită accesul la destinații și servicii esențiale;
- * Va contribui la o stare de sănătate mai bună și la un mediu mai curat, un aspect profitabil pe termen lung pentru Municipiu;
- * Va spori gradul de securitate și siguranță în mijloacele de transport și va reduce numărul de accidente;



UNIUNEA EUROPEANĂ

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

- * Va crește atractivitatea transportului public și va conduce la o utilizare mai rațională a autovehiculelor private;
- * Va conduce la decongestionarea traficului, la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, a consumului de energie cât și la scăderea duratei de staționare în trafic;
- * Va maximiza transportul de persoane și mărfuri prin eficientizarea costurilor;
- * Va dezvolta o rețea bine organizată, atât în ceea ce privește mijloacele de transport nemotorizate, cât și în ceea ce privește rețelele inter-modale de transport.

Planul de Mobilitate Urbană pentru Municipiul Adjud va include următoarele componente:

- * Diagnosticarea sistemului existent de mobilitate și transport, al infrastructurilor, dotărilor și fluxurilor de trafic;
- * Evaluarea nivelului de disfuncționalitate al circulației urbane;
- * Dezvoltarea funcțională, socio-economică și urbanistică a zonelor urbane;
- * Infrastructuri, zonare urbane, rețele de transport, relații în teritoriu;
- * Mobilitatea, accesibilitatea și nevoia de conectivitate;
- * Modelarea prognozelor de mobilitate, transport și trafic;
- * Dezvoltarea rețelelor de transport urban și regional;
- * Planificarea și proiectarea infrastructurilor de transport;

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă se va concretiza printr-un plan de acțiune etapizat în timp, priorizat în funcție de nevoile de mobilitate și de beneficiile sociale pe care le generează fiecare măsură din acest plan de acțiune.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă va trata următoarele subiecte:

- * Transportul public – Planul de Mobilitate Urbană Durabilă va oferi o strategie de creștere a calității, securității, integrării și accesibilității serviciilor de transport în comun, care să acopere infrastructura, materialul rulant și întreținerea;
- * Transportul nemotorizat – Planul de Mobilitate Urbană Durabilă va încorpora un pachet de măsuri în vederea creșterii atractivității, siguranței și securității mersului pe jos și cu bicicleta. Infrastructura existentă va fi evaluată și, după caz, vor fi propuse măsuri de îmbunătățire. Dezvoltarea noii structuri trebuie gândită nu numai din perspectiva itinerariilor de transport



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

motorizat, ci va avea în vedere o infrastructură dedicată pietonilor și bicicliștilor, separată de traficul greu motorizat și menită să reducă distanțele de deplasare în măsura în care acest lucru este posibil.

* Inter-modalitate – PMUD va oferi o mai bună integrare a diferitelor moduri de transport și va identifica măsuri menite în mod special să faciliteze mobilitatea și transportul multi-modal coerent.

* Siguranța rutieră urbană – PMUD va prezenta acțiuni de îmbunătățire a siguranței rutiere bazată pe analiza problemelor din acest domeniu și pe factorii de risc din zona urbană analizată.

* Transportul rutier (în mișcare și staționar) – măsurile cuprinse în PMUD vor viza optimizarea utilizării infrastructurii rutiere existente și îmbunătățirea situației în zonele sensibile, cât și la nivelul Municipiului. Se va analiza potențialul de realocare a spațiului rutier către alte moduri de transport sau funcțiuni și folosințe publice, care nu au legătură cu transportul.

* Logistica urbană – PMUD va prezenta măsuri de îmbunătățire a eficienței logisticii urbane, inclusiv a serviciilor de livrare marfă în orașe, concomitent cu reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, a poluanților și a zgomotului.

* Managementul mobilității – PMUD va include măsuri de facilitare a tranziției către sisteme de mobilitate mai sustenabile. În acest scop se impune implicarea cetățenilor, angajatorilor, școlilor și a altor actori relevanți ai societății.

* Sisteme de transport inteligente – 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.



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

1.2. Obiective strategice ale Planului de Mobilitate Urbană Durabilă

Obiectivele strategice ce vor fi îndeplinite prin Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Adjud vor fi analizate și evaluate atât în situația actuală, la nivelul anului **2021** – situație de referință pentru Planul de Mobilitate Urbană Durabilă, cât și în situația implementării proiectelor identificate prin direcțiile de acțiune majore ale sectorului de transporturi – situația viitoare. Obiectivele strategice ale Planului de Mobilitate vizează:

- * Mediu - reducerea poluării atât a aerului, cât și fonic, prin promovarea transportului nemotorizat și a transportului public electric;
- * Siguranță și securitate - îmbunătățirea securității și siguranței în timpul deplasărilor;
- * Calitatea mediului urban - contribuie la creșterea atractivității și calității mediului urban și proiectarea unui mediu urban în beneficiul societății, cetățenilor și economiei;
- * Accesibilitatea – asigură că toți cetățenii au access la opțiuni de transport, acestea incluzând atât conectivitatea între anumite puncte, cât și accesul la destinații în diverse locații ale Municipiului;
- * Eficiența economică - îmbunătățirea eficienței și rentabilității economice a transportului de bunuri, mărfuri și persoane;

Fiecare obiectiv strategic va fi tratat în manieră SMART, adică va avea o detaliere specifică sectorului de planificare a transporturilor, va fi accesibil – ușor de înțeles și de evaluat pentru cei care monitorizează aceste obiective, va fi realist și încadrat în timp.

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

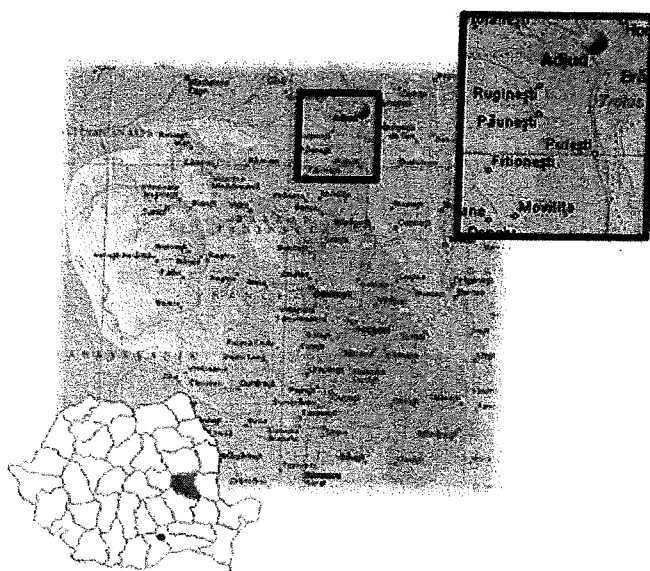
1.3. Zona de studiu

Zona de studiu a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă este cuprinsă în limita administrativă a Municipiului Ajud, fiind vizată, cu precădere, zona de intravilan a localității, unde se desfășoară activitățile socio-economice ale rezidenților. Această regiune este definită prin diverse funcțiuni urbanistice, de la funcțiuni de locuire la funcțiuni de servicii, astfel Planul de Mobilitate Urbană Durabilă va fi detaliat având ca bază sistemul de zonificare de transport, în zone de transport descrise prin atribute socio-economice și demografice.

Municipiul Ajud este situat în partea de Nord – Est a județului Vrancea, la confluența râului Trotuș cu râul Siret, la intersecția principalelor căi de comunicație feroviară și rutieră ce fac legătura între partea de Sud a țării și partea de Nord a Moldovei. Localizarea acestuia este la o distanță de 58 de km spre Nord de Bacău, la 46 km spre Sud de Focșani și la 40 km spre Vest de Onești. Municipiul Ajud face parte, alături de alte 88 de municipii componente, în categoria municipiilor de rang II din România.

Zona de studiu include teritoriul urban, utilizarea teritoriului, precum și rețelele infrastructurilor de transport și serviciile asociate acestora, la nivelul Municipiului Ajud, fiind evaluate atât prin prisma datelor înregistrate în perioada actuală, cât și prin prisma unei dezvoltări urbane expansive sau concentrate.

În figura de mai jos este prezentată zona de studiu a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă, cuprinzând Municipiul Ajud.



Imaginea nr. 2 – Zona de studiu a Planului de
Mobilitate Urbană Durabilă

Sursa:

https://ajud.ro/informatie_Municipiu/localizare/

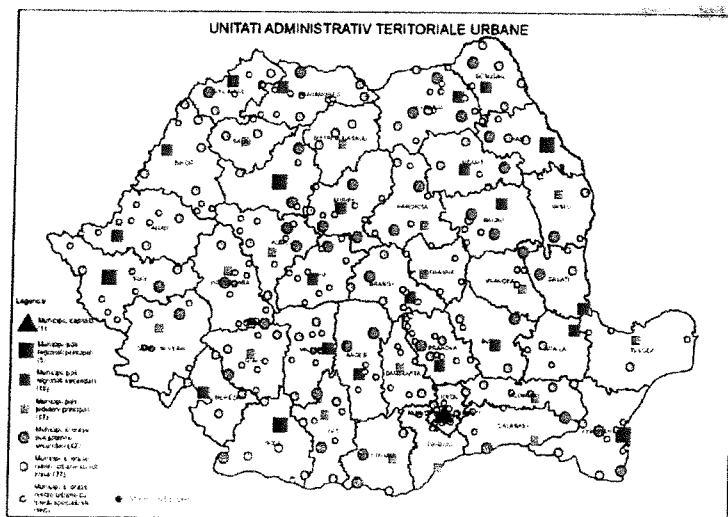
PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

1.4. Încadrarea în prevederile documentelor de planificare spațială

La nivelul planificării în ansamblu, conform legislației actuale în vigoare, precum și a împărțirii în regiunii curente, Municipiul Adjud este un oraș de rang II, situat în Macroregiunea II, Regiunea Sud-Est, în județul Vrancea.

La elaborarea Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Adjud s-a ținut cont de planificarea la nivel național, județean și local, cuprinzând o serie de strategii, programe sectoriale, precum și documentații specifice în scopul unei dezvoltări spațiale durabile și echilibrate.

Conform clasificării unităților administrativ-teritoriale urbane din *Strategia de Dezvoltare Teritorială a României – România policentrică 2035 Coeziune și competitivitate teritorială, dezvoltare și șanse egale pentru oameni*, Municipiul Adjud este un Municipiu cu funcție specializată, la nivelul județului polul județean principal fiind Municipiul Focșani, urmat de Municipiul Adjud.



Imaginea nr. 3 – Clasificarea unităților administrative-teritoriale urbane

Sursa: Studiul de fundamentare în vederea revizuirii PATN secțiunea Rețeaua de localități și analiză MDRAP

Principalele documente de planificare spațială sunt:

- Strategia de Dezvoltare Teritorială a României (SDTR);
- Master Planul Național de Transport;
- Documentațiile de amenajare a teritoriului;
 - * Planul de Amenajare a Teritoriului Național (PATN);
 - * Planul de Amenajare a Teritoriului Zonal (PATZ);



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

- * Planul de Amenajare a Teritoriului Zonal Interjudețean, Interorășenesc, Intercomunal;
- * Planul de Amenajare a Teritoriului Județean (PATJ);
- * Planurile urbanistice: general, zonal și de detaliu;
- * Strategia de Dezvoltare Teritorială a României (SDTR);

Conform Strategiei de Dezvoltare Teritorială a României, în Regiunea Sud-Est se pot distinge principalele linii de dezvoltare teritorială a României la scară regională, interregională și națională precum și direcțiile de implementare, integrându-se aici și aspectele relevante la nivel transfrontalier și transnațional.

Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, republicată cu modificările și completările ulterioare, strategiile, politicile și programele de dezvoltare durabilă în profil teritorial ar trebui fundamentate pe Strategia de Dezvoltare Teritorială a României, document ce a fost adoptat de către Guvernul României în data de 05.10.2016. Această strategie este rezultatul unui demers amplu de planificare strategică care transpune în plan teritorial obiectivele și direcțiile de dezvoltare a României pentru orizontul de timp 2035.

SDTR este un document esențial cu scopul de a asigura un cadru integrat de planificare strategică care să orienteze procesele de dezvoltare ale țării.

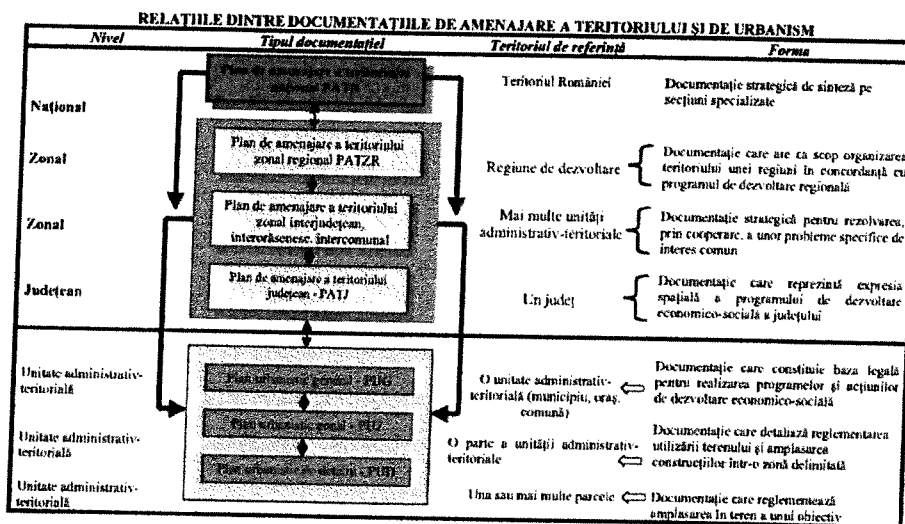
SDTR propune:

- * Susținerea dezvoltării policentrice a teritoriului național;
- * Sprijinirea dezvoltării zonelor economice cu vocație internațională;
- * Garantarea conectivității între orașele mici și mijlocii cu orașele mari;
- * Susținerea dezvoltării infrastructurii de bază prin asigurarea accesului tuturor localităților la servicii de interes general;
- * Amplificarea relațiilor între autoritățile publice de la diferite niveluri administrative în scopul asigurării unei dezvoltări armonioase a teritoriului național.

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

Documentații de amenajare a teritoriului

Corelațiile dintre documentațiile de amenajare a teritoriului și de urbanism sunt prezentate în figura de mai jos:



Imaginea nr. 4 – Relații între documentațiile de amenajare a teritoriului și cele de urbanism
Sursa: Studiul AMTRANS

Planul de Amenajare a Teritoriului Național – PATN¹

Conform Legii 350/2001 activitatea de amenajare a teritoriului se exercită pe întreg teritoriul României pe baza principiului ierarhizării, coeziunii și integrării spațiale la nivel național, regional, județean, orășenesc și comunal, creând cadrul adecvat pentru dezvoltarea echilibrată și utilizarea rațională a teritoriului precum și gestionarea responsabilă a resurselor naturale și protecția mediului. 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.

Secțiunile Planului de Amenajare a Teritoriului Național sunt:

- ✿ Rețele de transport – aprobată prin Legea nr. 363 din 21 Septembrie 2006 privind aprobarea Planului de Amenajare a Teritoriului Național - Secțiunea I – Rețele de transport.
- ✿ Apa – aprobată prin Legea nr. 171 din 24 Noiembrie 1997 privind aprobarea Planului de Amenajare a Teritoriului Național – Secțiunea a II-a – Apă.

¹ <http://www.mdrap.ro/dezvoltare-teritoriala/amenajarea-teritoriului/amenajarea-teritoriului-in-context-național/>



UNIUNEA EUROPEANĂ

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

- * Zone protejate – aprobată prin Legea nr. 5 din 06 Martie 2000 privind aprobarea Planului de Amenajare a Teritoriului Național – Secțiunea a III-a – Zone protejate.
- * Rețeaua de localități – aprobată prin Legea 351 din 06 Iulie 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 din 22 Octombrie 2001 privind aprobarea Planului de Amenajare a Teritoriului Național – Secțiunea a V-a – Zone de risc natural.
- * Turismul – aprobată prin Legea nr. 190 din 26 Mai 2009 privind aprobarea Planului de Amenajare a Teritoriului Național – Secțiunea a VI-a – Zone turistice.
- * Infrastructura pentru educație – Planului de Amenajare a Teritoriului Național – Secțiunea a VII-a – în curs de aprobare.
- * Zone rurale – Planului de Amenajare a Teritoriului Național – Secțiunea a VIII-a – în curs de aprobare.

Planul de amenajare a teritoriului zonal (PATZ)

Planul de Amenajare a Teritoriului Zonal se întocmește pentru soluționarea unor probleme specifice unor teritorii. Aceste teritorii pot fi, conform legii, următoarele:

- * intercomunale sau interorășenești, compuse din comune și orașe;
- * interjudețene, care conțin părți din județe sau județe întregi;
- * regionale, care sunt compuse din mai multe județe.

Planul de Amenajare a Teritoriului Județean – PATJ

Planul de Amenajare a Teritoriului Județean este obligatoriu pentru celelalte planuri de amenajare a teritoriului și de urbanism. PATJ are caracter director și reprezintă expresia spațială a programului de dezvoltare socio-economică a județului. Fiecare județ are, conform legii, obligativitatea de a deține un plan de amenajare a teritoriului județean și de a-l reactualiza la fiecare 5-10 ani. Planul de amenajare a teritoriului județean trebuie corelat cu următoarele planuri și programe: PATN, Planul de Amenajare a Teritoriului Zonal, programele sectoriale ale guvernului, programe de dezvoltare.

În ceea ce privește planificarea teritorială, județul Vrancea dispune de următoarele categorii de documente:

Master Planul General de Transport



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

Proiectele majore din Master Planul Național de Transport sunt cu referire la îmbunătățirea conectivității rețelei naționale de transport cu rețeaua europeană de transport, iar viziunea strategică și direcțiile de acțiune sunt menite a urma politicile Uniunii Europene, dar și pe cele naționale cu privire la eficiența, sustenabilitatea și siguranța transporturilor, descrise în documente precum Carta Albă a Transporturilor, Planul Național de Amenajare a Teritoriului etc.

Realizând o comparație între obiectivele Master Planului de Transport și obiectivele PMUD observăm că strategia vizează obiective asemănătoare pentru proiectele propuse de eficiență economică, impact asupra mediului și siguranță. Astfel, PMUD va propune măsuri/proiecte/acțiuni care să capitalizeze efectele pozitive ale investițiilor din Master Planul General de Transport, care țintește zona de influență din vecinătatea Municipiului Adjud.

1.5. Încadrarea în prevederile documentelor strategice sectoriale

Din clasa documentelor strategice sectoriale fac parte o serie de planuri precum Planul de Dezvoltare Regională Regiunea Sud-Est. Aceste planuri prezintă o importanță deosebită la nivel teritorial, dar mai ales la cel regional, anumite prevederi producând o reconfigurare a mobilității, preluându-se concomitent prevederi ale documentațiilor de ordin superior, precum cele ale PATN-ului.

Sunt considerate extrem de importante documentele strategice sectoriale în aria geografică pentru Planul Județean de Amenajare a Teritoriului, alături de Planul de dezvoltare a județului Vrancea pentru perioada 2021-2027. Aceste documente tratează domenii diversificate, precum sectorul economic, resurse umane, sectorul planificării utilizării teritoriului și locuirii, sănătate și mediu.

În cadrul Programului Operațional Regional 2014-2020 Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice (MDRAP) a definit oportunitatea efectuării de Planuri de Mobilitate Urbană Sustenabilă, având în vedere nevoile privind creșterea gradului de mobilitate a persoanelor și bunurilor, sporirea adaptabilității populației la nevoile pieței forței de muncă, precum și favorizarea unei creșteri economice sustenabile din punct de vedere social și al mediului, printr-un transport urban și periurban sustenabil.

Deși pentru perioada de finanțare 2021-2027 nu a fost elaborată legislația necesară începerii acordării finanțărilor nerambursabile, cu siguranță se va ține cont de prioritățile de investiții și axele prioritare anterior lansate.



UNIUNEA EUROPEANĂ

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

În cadrul Axei Prioritare "Sprijinirea dezvoltării urbane durabile", Obiectivul tematic OT4 *Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de dioxid de carbon în toate sectoarele*, cuprinse în POR 2014-2020 s-a ridicat problema „promovării strategiilor de reducere a emisiilor de dioxid de carbon pentru toate tipurile de teritoriu, în particular zone urbane, inclusiv promovarea planurilor sustenabile de mobilitate urbană și a unor măsuri relevante pentru atenuarea adaptărilor climatice”.

Următoarele tipuri de proiecte au avut în vedere măsurile de reducere a emisiilor de carbon în zonele urbane prin investiții bazate pe planurile de mobilitate urbană durabilă:

* Investiții destinate îmbunătățirii transportului public urban (ex: achiziționarea de material rulant electric/vehicule ecologice; modernizarea/reabilitarea/extinderea traseelor de transport electric public; modernizarea materialului rulant electric existent (tramvaie); modernizarea/reabilitarea depourilor aferente transportului public și infrastructura tehnică aferentă, inclusiv construire depouri noi pentru transportul electric; realizarea de trasee separate exclusive pentru vehiculele de transport public; îmbunătățirea stațiilor de transport public existente, etc).

* Investiții destinate transportului electric și nemotorizat (ex: construire infrastructură necesară transportului electric (inclusiv stații de alimentare a automobilelor electrice); construirea/modernizarea/ reabilitarea pistelor pentru bicicliști și a infrastructurii tehnice aferente, etc.

* Alte investiții destinate reducerii emisiilor de CO₂ în zona urbană (ex: realizarea de sisteme de monitorizare video bazat pe instrumente inovative și eficiente de management al traficului; realizarea sistemelor de tip park and ride; realizarea de perdele forestiere – aliniamente de arbori (cu capacitate mare de retenție a CO₂).

Acordul de Parteneriat România 2021-2027

Acordul de Parteneriat pentru perioada de programare 2021-2027 va fi încheiat de România și Uniunea Europeană, responsabil de implementarea măsurilor asumate fiind Ministerul Fondurilor Europene.

Acordul de Parteneriat reprezintă documentul strategic național care fundamentează și stabilește obiectivele tematice de dezvoltare și alocare indicativă a fondurilor europene în perioada



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

2021-2027. Pornind de la acest acord se dezvoltă programele operaționale pentru îndeplinirea obiectivelor UE prin programarea fondurilor comunitare.

În acest moment Acordul de Parteneriat pentru perioada de programare 2021-2027 se poate regăsi pe site-ul Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene în consultare publică până la data de 7 Ianuarie 2022, alocările menționate fiind indicative, incluzând flexibilitățile permise de către Regulamentul EU nr. 1060/2021 cu privire la transferul de resurse între fonduri, precum și între tipuri de regiuni. Prin urmare, aceste sume pot suferi modificări ca urmare a negocierilor dintre autoritățile române și reprezentanții Comisiei Europene.

Strategia Națională de Dezvoltare Regională 2014 – 2020

Viziunea Guvernului României privind dezvoltarea regională este transpusă în Strategia Națională de Dezvoltare Regională (SNDR). Prin SNDR se stabilesc prioritățile de dezvoltare ale regiunilor, precum și relațiile instituționale care să faciliteze corelarea cu strategiile sectoriale. De asemenea SNDR prezintă elemente de ghidare generale privind dezvoltarea sectorului transporturilor în România și tipurile de proiecte ce pot fi finanțate din fonduri europene.

Programul Operațional Regional 2021-2027

POR 2021-2027 va cuprinde Axele prioritare și tipurile de proiecte eligibile spre finanțare în perioada programată 2021 – 2027 din Fondul European de Dezvoltare Regională.

Master Planul General de Transport al României

Acest document analizează obiectivele majore ale sistemului național de transport. Prin urmare, acesta constituie un instrument strategic de planificare a intervențiilor majore (proiecte și alte acțiuni); instrumente semnificative pentru obiectivele de transport la scară națională. Acest lucru implică faptul că o serie de intervenții la scară redusă nu fac obiectul Master Planului, ceea ce justifică faptul că aceste măsuri compun un proces distinct de definire, planificare și prioritizare.

Strategia pentru transport durabil pentru 2007 – 2013, 2020 și 2030

Obiectivele formulate în Strategie, în urma dezbaterilor la nivel național și regional, vizează menținerea, consolidarea, extinderea și adaptarea continuă a configurației structurale și



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

capacității funcționale ale capitalului natural ca fundație pentru menținerea și sporirea capacității sale de suport față de presiunea dezvoltării sociale și creșterii economice și față de impactul previzibil al schimbărilor climatice.

De asemenea, această strategie propune o viziune a dezvoltării durabile a României în perspectiva următoarelor două decenii, cu obiective care transcend durata ciclurilor electorale și preferințele politice conjuncturale și include anumite proiecte privind transporturile care ar putea fi relevante pentru zona studiată în contextul prezentului proiect.

Ghidul JASPERS privind Pregătirea Planului de Mobilitate Urbană Durabilă

Acest ghid este publicat de AMPOR și definește obiectivele și conținutul cadrului al Planului de Mobilitate Urbană pentru clase diferite de aglomerări urbane.

Planul de Dezvoltare Regională Sud-Est 2021-2027

Planul de Dezvoltare Regională Sud-Est 2021-2027 reprezintă instrumentul prin care se stabilește viziunea de dezvoltare, alături de obiectivul general și obiectivele specifice de atins la finalul perioadei de programare și se propun direcțiile de acțiune și măsurile necesare pentru atingerea obiectivelor.



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

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

Dezvoltarea urbană integrată a orașelor și municipiilor are ca obiectiv crearea și asigurarea de spații publice de înaltă calitate, atractive și orientate către utilizator, conservarea patrimoniului cultural, asigurarea unui transport urban ieftin, accesibil și sustenabil, gestionarea traficului și a modurilor de interconectare a diferitelor forme de transport, incluzând infrastructura destinată pietonilor și bicicliștilor, rezistența în fața amenințării schimbărilor climatice, asigurându-se metode inovative de dezvoltare urbană ce pot duce la reducerea emisiilor de carbon (prin soluții adecvate de fluidizare a traficului) și de protejare a mediului înconjurător.

În ceea ce privește transportul și traficul, trebuie încurajată o infrastructură cât mai ecologică de transport precum ciclismul, transportul public sau mersul pe jos. Totodată, traficul auto poate fi redus folosind metode precum introducerea de taxe pentru accesul auto în spațiul urban și introducerea de zone pietonale combinate cu un management eficient al spațiilor de parcare.

Strategia de Dezvoltare a Municipiului Adjud pentru perioada 2021-2027

Din portofoliul de proiecte prioritare prevăzute în Strategie amintim:

Nr. Crt.	Denumire proiect
1.	Extinderea și îmbunătățirea sistemului centralizat de alimentare cu apă și canalizare (în satele Șişcani și Burcioaia)
2.	Dezvoltarea unor mecanisme necesare pentru asigurarea eficientă a unei infrastructuri de drenaj a apelor din Mun. Adjud.
3.	Modernizarea rețelei de iluminat public prin înlocuirea corpurilor de iluminat vechi cu lămpi de iluminat de tip LED
4.	Reabilitare și modernizare infrastructură stradală în Mun. Adjud și satele aparținătoare
5.	Strada Somaco
6.	Realizare rețea inteligentă de distribuție gaze naturale la Burcioaia și Șişcani
7.	Amplasarea în subteran a cablurilor electrice și/sau de telecomunicații
8.	Înființarea de creșe în Municipiul Adjud
9.	Reabilitare/consolidare/extindere/modernizare și echiparea unităților școlare
10.	Școala Nr. 4 - Refacere acoperiș și anexe sală de sport
11.	Incluziune socială
12.	Înființare cămin de bătrâni
13.	Realizare locuințe pentru tineri
14.	Realizare locuințe sociale
15.	Extindere și modernizare Spitalul Municipal Adjud

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

16.	Realizare bazin olimpic
17.	Reabilitare clădire Sala de sport Colegiul Botta
18.	Terenuri și săli de sport
19.	Regenerare Urbană – parcuri și zone de agrement
20.	Modernizare stadion
21.	Locuri de joacă pentru copii
22.	Complex sportiv stadion
23.	Turism integrat – investiții de tip atractivitate (muzee, case memoriale, monumente)
24.	Lucrări de intervenție pentru creșterea performanței energetice a clădirilor publice-grădinițe, școli
25.	Creșterea performanței energetice a Spitalului Municipal Adjud și a Stației de salvare
26.	Lucrări de intervenție pentru creșterea performanței energetice a blocurilor de locuit
27.	Reabilitate clădiri cu risc seismic ridicat
28.	Achiziție de vehicule electrice - hibride pentru transportul public
29.	Stații de încărcare pentru autovehiculele electrice
30.	Înființare parc fotovoltaic în Municipiul Adjud
31.	Crearea de zone urbane locuibile și inteligente din punct de vedere climatic prin intensificarea infrastructurii verzi și albastre cu ajutorul proiectelor integrate pentru revitalizarea/reabilitarea urbană (spațiul public aferent zonelor centrale, zonelor gărilor, zonelor cu mari ansambluri de locuit etc., extinderea/reabilitarea suprafețelor verzi (amenajare/extindere spații verzi, realizare acoperișuri verzi, realizarea pădurilor urbane, realizarea culoarelor verzi ecologice)
32.	Program GIS
33.	Elaborarea/actualizarea documentațiilor de urbanism de tip Plan Urbanistic General/Plan Urbanistic Zonal
34.	Aplicația CITY-MANAGER
35.	Programul ELENA – Întocmire documentații tehnice
36.	Realizare șosea de centură
37.	Parcări subterane
38.	Biblioteca Municipală - sistematizare pe verticala și parcare
39.	Piste pentru biciclete
40.	Sistem bike sharing
41.	Realizare parc industrial
42.	Reabilitare clădire sediu Primărie din parcul municipal
43.	Reabilitare/modernizare/extindere clădiri publice
44.	Consolidare/modernizare/extindere/dotări clădiri administrative în Mun. Adjud
45.	Modernizare piață agroalimentară
46.	Piață modernă - zona OBOR



UNIUNEA EUROPEANĂ

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

2. Analiza situației existente

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

Cadrul socio-economic reflectă, într-o manieră evidentă, condiționările de ordin geografic și politic. Pentru a realiza o analiză coerentă a nevoii de mobilitate este necesară înțelegerea tuturor aspectelor vieții urbane din Municipiul Adjud, deoarece deplasarea și implicit, mobilitatea, nu reprezintă un scop în sine, ci o modalitate prin care se atinge un anumit scop. Cunoașterea mediului socio-economic trebuie realizată în corespondență cu amplasarea geografică a Municipiului Adjud, precum și cu poziționarea spațială a acestuia în rețeaua națională a căilor de comunicații.

Municipiul Adjud este situat în Nordul județului Vrancea, la vărsarea Trotușului în Siret. Terenul pe care se află Municipiul Adjud este, în general, un teren plan mărginit de colinele subcarpatice cu înălțimi de până la 400m.

Din punct de vedere administrativ, Municipiul Adjud este format din localitățile: Adjud (reședința), Burcioaia și din satele Adjudu Vechi și Șișcani.

Municipiul Adjud este traversat de drumul național **DN2**, care face conexiunea dintre Focșani și Bacău. În Municipiul Adjud acest drum național se intersectează cu **DN 11A**, care face conexiunea spre Nord-Vest cu orașul Onești și spre Est cu orașul Bârlad. În afară transportului auto, Municipiul Adjud dispune și de transport feroviar. Prin Gara Adjud trec zilnic, în medie, 52 de trenuri.

Analiza demografică

Populația reprezintă elementul de bază al potențialului economic al unui teritoriu, astfel cunoașterea aspectelor privind numărul, structura și evoluția acesteia în timp reprezintă punctul de pornire al tuturor analizelor.

În anul 2011 județul Vrancea avea o populație stabilă totală de 340.310 de locuitori, reprezentând aproximativ 1,7% din populația totală a României. Prin comparație cu datele recensământului anterior, respectiv din anul 2002, se observă o dinamică negativă, în 2011 numărul populației fiind mai mic cu 47.322 de locuitori.

Densitatea populației în județ este de 70 loc./ km², calculată la o suprafață de 4.857 km².



UNIUNEA EUROPEANĂ

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

Din punctul de vedere al populației stabile, Municipiul Adjud se situează pe a doua poziție între cele 5 localități urbane, reprezentând 13% din populația urbană a județului, respectiv 16.045 de locuitori, valoare în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 17.585 de locuitori. Densitatea populației în Municipiul Adjud era de 351 loc/ km², calculată la o suprafață de 59,1 km².

Ulterior, în anul 2021, populația după domiciliu a Municipiului Adjud însuma 19.875 persoane, reprezentând 5,23% din totalul populației după domiciliu înregistrată la nivel de județ. Din cele 19.875 persoane, persoanele de sex feminin reprezentau 51,60%, pe când cele de sex masculin 48,40%.

Acest trend al majorității persoanelor de sex feminin față de persoanele de sex masculin s-a menținut constant în ultimii 10 ani pentru Municipiul Adjud.

Speranța de viață în anul 2019 în județul Vrancea era de 75,65 ani, comparativ cu media de 75 ani înregistrată la nivel național.

Indicatori statistico-demografici

După ce se va realiza o analiză detaliată a populației, se vor lua în considerare o serie de factori static-demografici precum: indicele de îmbătrânire demografică, rata de dependență demografică și raportul de dependență al tinerilor.

Indicele de îmbătrânire demografică

La nivelul Municipiului Adjud, în intervalul analizat 2019 – 2021, indicele de îmbătrânire demografică a înregistrat valori ridicate, ceea ce justifică procesul de îmbătrânire accelerat. Acest proces de îmbătrânire este, de asemenea, resimțit la nivel județean și, implicit, național.

	2019	2020	2021
Indicele de îmbătrânire demografică (%)	86.86413	92.58893	87.87364

Rata de dependență demografică – barometrul ce evaluează presiunea exercitată de populația inactivă (tânără și vârstnică) asupra populației active (populația adultă) în perioada 2019 – 2021 a menținut un trend constant, între 51% și 52%, ceea ce justifică faptul că la 100 persoane cu vârsta cuprinsă între 15 – 64 ani revin 51-52 persoane inactive (tineri: 0 – 14 ani și persoane vârstnice: 65 ani și peste).



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

Raportul de dependență al tinerilor – reprezintă raportul dintre persoanele de vârstă 0-14 ani și persoanele adulte cu vârsta cuprinsă între 15 și 64 ani. În perioada 2019 – 2021 valoarea acestui indicator a înregistrat un trend constant, în jurul valorii de 27%.

Sporul natural

După cum se poate observa în tabelul alăturat, în perioada 2018-2020, numărul nașterilor a fost semnificativ mai mic decât numărul deceselor, înregistrând astfel un spor negativ la nivelul Municipiului.

	2018	2019	2020
Nr. Nașteri (număr persoane)	186	153	144
Nr. Decese (număr persoane)	179	174	211

De asemenea, trendul sporului natural al Municipiului Adjud se aliniază celui al județului, după cum se poate observa în tabelul de mai jos:

	2018	2019	2020
Sporul natural al județului Vrancea (Număr persoane)	-1504	-1696	-2477

La sporul negativ se adaugă și **migrația populației**. În același interval analizat, interesul populației de a-și stabili reședința în această zonă este în scădere constantă sub cel al plecărilor.

În anul 2020, diferența dintre plecări și stabiliri cu domiciliul a fost de aproape 42%, dat fiind numărul plecărilor semnificativ mai mare decât cel al stabilirilor.

2.2. Analiza forței de muncă

În Municipiul Adjud, în anul 2020, au fost înregistrate 188 persoane șomere, deținând o pondere de 1,5% în totalul resurselor de muncă, conform datelor preluate de pe Institutul Național de Statistică.

În ceea ce privește numărul mediu de salariați, în perioada 2018 – 2020, s-a situat în jurul valorii de 3.600 persoane, ajungând, la finele anului 2020, la valoarea de 3.624 persoane.

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

2.3. Repartiția populației și relația cu fondul construit

Fondul locativ constituie totalitatea încăperilor locative, indiferent de forma lor de proprietate, inclusiv case de locuit, case specializate (cămine, case-internat pentru invalizi, veterani, case speciale pentru bătrâni singuratici și altele), apartamente, încăperi de serviciu și alte încăperi locative în alte construcții utile pentru locuit.

Fondul locativ al Municipiului Adjud este alcătuit din fondul locativ public și fondul locativ privat.

În conformitate cu datele primite de la Primăria Municipiului Adjud, la sfârșitul anului 2019 fondul locativ public era format din 302 locuințe, iar fondul locativ privat era format din 9.389 locuințe, în total 9.691 locuințe.

Din totalul de 9.691 locuințe, un procent de 96,88 % (aproximativ 9.389 locuințe) este reprezentat de locuințele proprietate privată și numai 3,12 % (aproximativ 302 locuințe) de cele proprietate publică.

Analiza numărului de locuințe terminate în Municipiul Adjud, conform datelor prezentate de Primăria Municipiului Adjud, rezultă că, anual, numărul de locuințe este în creștere, fiind realizate noi locuințe predominant din fondurile populației. În perioada 2009 – 2019 au fost construite în Municipiul Adjud 2.561 locuințe noi.

Prezentăm în următoarea diagrama statistică evoluția fondului locativ la nivelul Municipiului Adjud din ultimii 10 ani:

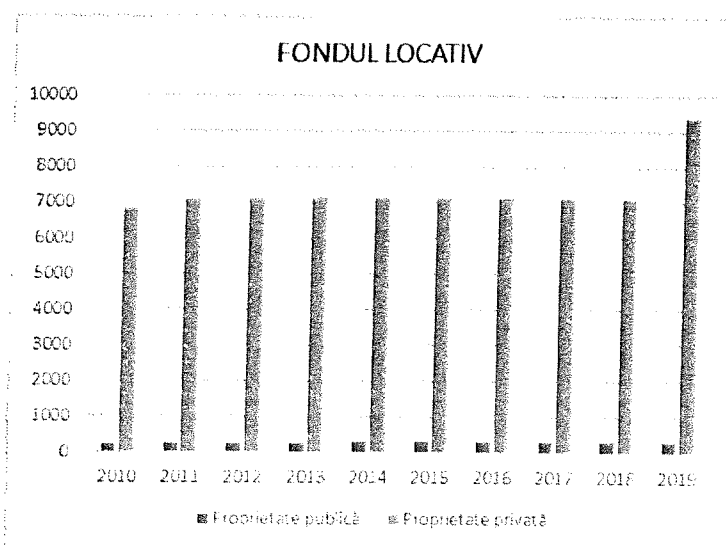


Figura nr. 1 – Raportul statistic al fondului locative în Municipiul Adjud
Sursa: INSSE 2019



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

În conformitate cu datele primite de la Primăria Municipiului Adjud referitoare la sfârșitul anului 2019, suprafața locuibilă pe forme de proprietate era de 44.016 m² pentru clădirile publice și 680.450 m² pentru clădirile individuale, însumând un total de 724,466 m².

Din totalul suprafeței locuibile de 724.466 mp, 93,92% o reprezintă suprafața locuibilă a locuințelor proprietate privată și numai 6,08 % este suprafața locuibilă a clădirilor proprietate publică.

Prezentăm în următoarea diagramă statistică evoluția suprafeței locuibile la nivelul Municipiului Adjud pe forme de proprietate:

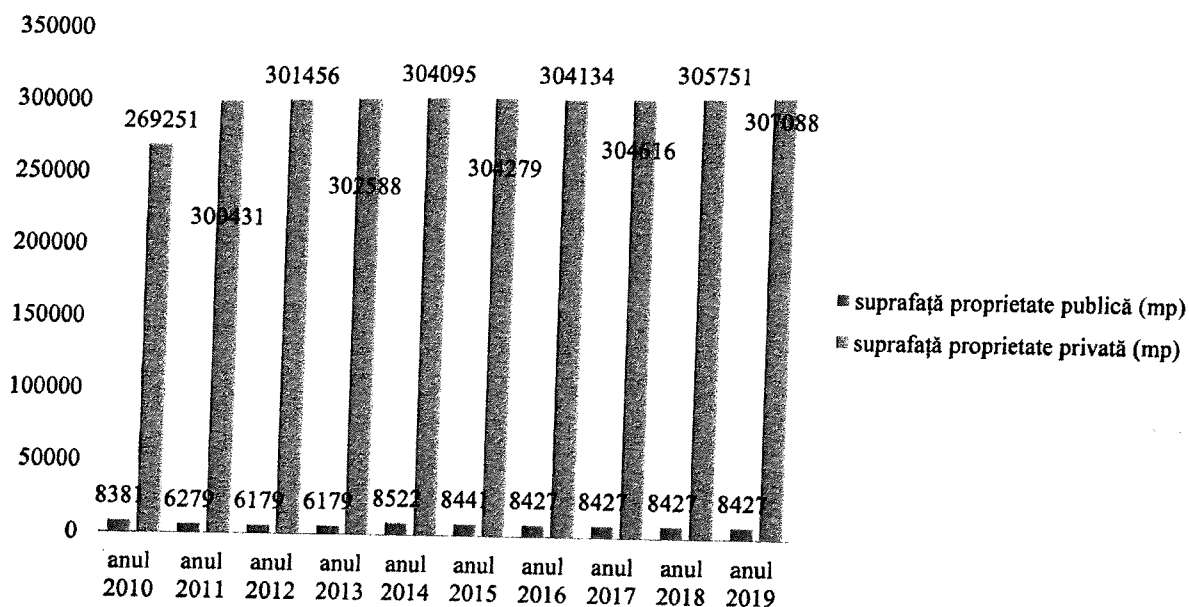


Figura nr. 2 – Raport statistic al fondului locativ în Municipiul Adjud
Sursa: INSSE 2019



UNIUNEA EUROPEANĂ

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

2.4. Analiza mediului economic

Din cauza insuficienței informațiilor scrise și a celor arheologice, nu putem urmări în toate detaliile evoluția vieții economice în orașul Adjud medieval.

Pe parcursul veacului al XIV-lea au apărut meșteri specializați în diverse domenii. Aceștia au fost atrași datorită rolului de piață locală pe care-l avea orașul Adjud pentru satele din jur.

Drumul de pe valea Siretului era frecventat de către negustori care veneau în Moldova prin Halici și Colomcea. Străbătând orașele moldovenești Suceava, Pașcani, Roman și Bacău ajungeau la Adjud, de unde drumul ducea prin Tecuci la Galați sau traversând Putna și orașul Focșani se ajungea la Târgoviște, capitala Țării Românești ori la Brăila, cea mai însemnată piață de comerț pentru pește.

Locuitorii orașului Adjud, ca și țăranii din satele și orașele învecinate, își expuneau produsele și mărfurile lor în piața târgului. Produsele predominante erau reprezentate de cele animaliere și agricole, lemnele de foc și de construcție, obiectele casnice, uneltele agricole și produsele din lemn.

După avântul din secolele XV – XVI, viața economică adjudeană intră într-o perioadă de dificultăți, veacul al XVII-lea constituind pe plan european un secol de criză a activității urbane.

În secolele XVII – XVIII comerțul moldovenesc se afla în mâna străinilor greci și austrieci, ce erau protejați de autoritatea consulară.

Cu toate acestea, începând din 1990, în Municipiul Adjud au fost înregistrate la Registrul Comerțului un număr de 1.238 firme. Până la data actualizării au rămas în funcțiune 563 firme dintre care 556 sunt încă active conform ANAF. Un număr de 163 firme înregistrate în Adjud figurează ca fiind inactive fiscal. Pentru anul 2020 au depus datele de bilanț un număr de 539 firme.

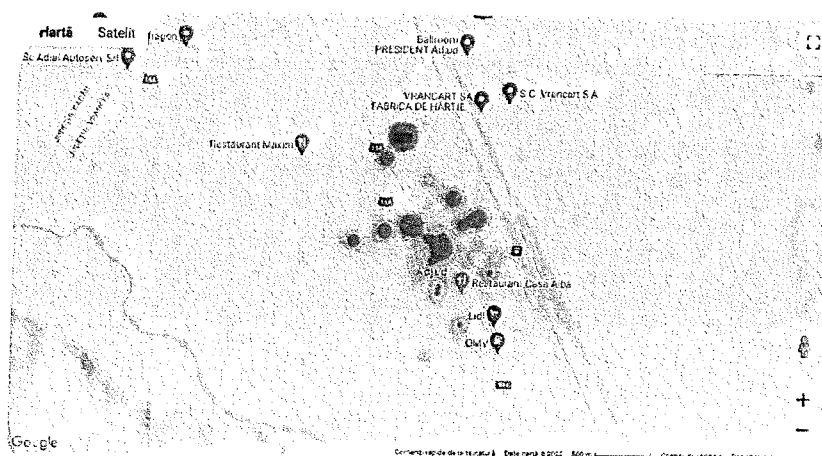
Datele de bilanț, pentru anul 2020, se regăsesc în tabelul de mai jos:

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

Indicator bilanț 2020 (RON)	Total	Medie
Angajați	2825	5.24
Cifra	673 567 886	1 249 662
Profit net	54 241 869	100 634
Pierdere netă	-3 133 275	-5 813
Active	731 785 582	1 357 673
Datorii	399 845 766	741 829
Creanțe	140 256 234	260 216

În prezent, în Municipiul Adjud își desfășoară activitatea un număr de 1.345 de agenți economici, reprezentând 5,28% din totalul agenților economici din Județul Vrancea. Cifra de afaceri înregistrată la nivel de Municipiu este de aproximativ 640 milioane lei, respectiv 145,5 milioane euro, reprezentând 6,81% din totalul cifrei de afaceri a județului, pe de-o parte. Pe de altă parte, profitul înregistrat în Municipiu este de 50,3 milioane lei, respectiv 11,4 milioane euro, constituind 6,38% din totalul profitului net realizat la nivelul județului.

De asemenea, în ceea ce privește numărul de angajați, în Municipiu, sunt declarați 2.884 angajați, constituind 8,01% din totalul de angajați ai județului.



Imaginea nr. 5 - Harta economică a firmelor din Adjud

Sursa: www.lista firme.com

În funcție de cifra de afaceri, principalele firme din Municipiul Adjud sunt:

1. VRANCART SA - 286,5 milioane lei (65,1 milioane euro)
2. METCON SRL - 24,1 milioane lei (5,5 milioane euro)
3. LUXTRANS SRL - 23,8 milioane lei (5,4 milioane euro)
4. PATIMAG ANALINA S.R.L. - 20,3 milioane lei (4,6 milioane euro)



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

5. OIATRANS SRL - 15 milioane lei (3,4 milioane euro)

În funcție de numărul de angajați, principalele firme din Adjud sunt:

1. VRANCART SA - 1.104 angajați
2. LUXTRANS SRL - 209 angajați
3. UTILITĂȚI PUBLICE MUNICIPALE ADJUD SRL - 79 angajați
4. APOTERM SA - 46 angajați
5. IVAROMICOM SRL - 45 angajați

În funcție de profitul înregistrat, principalele firme din Adjud sunt:

1. VRANCART SA - 18,5 milioane lei (4,2 milioane euro)
2. PATIMAG ANALINA S.R.L. - 3,3 milioane lei (753.703 euro)
3. WELDMAG CONSTRUCT S.R.L. - 1,2 milioane lei (274.063 euro)
4. ALINAMAR SRL - 1,1 milioane lei (252.190 euro)
5. ONVIRA PREST SRL - 983.836 lei (223.599 euro)

Menționăm faptul că, în anul 2012, economia județului era caracterizată de preponderența firmelor în sectorul de servicii. Cu toate acestea, viticultura reprezenta un important sector economic cu potențial insuficient dezvoltat în comparație cu importanța acestuia.

Deși agricultura reprezenta un sector economic de bază, proprietatea în agricultură era fragmentată excesiv, iar majoritatea persoanelor care își desfășurau activitatea în acest sector nu erau și angajați. Se practica agricultura de subzistență, neputându-se asigura baza pentru procesul de standardizare a pieței și controlul de calitate al produselor.

În ultima perioadă s-a produs o industrializare a județului și, implicit, a Municipiului Adjud, în scopul redresării situației economice, fapt ce a determinat crearea unei culturi industriale diversificate.

De altminteri, principalele domenii predominante în Adjud sunt:

- ✱ CAEN 1721 - Fabricarea hârtiei și cartonului ondulat și a ambalajelor din hârtie și carton;
- ✱ CAEN 4941 - Transporturi rutiere de mărfuri;
- ✱ CAEN 4120 - Lucrări de construcții a clădirilor rezidențiale și nerezidențiale;



UNIUNEA EUROPEANĂ

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

- * CAEN 4719 - Comerț cu amănuntul în magazine nespecializate, cu vânzare predominantă de produse nealimentare;
 - * CAEN 4532 - Comerț cu amănuntul de piese și accesorii pentru autovehicule;
 - * CAEN 4711 - Comerț cu amănuntul în magazine nespecializate, cu vânzare predominantă de produse alimentare, băuturi și tutun;
 - * CAEN 1413 - Fabricarea altor articole de îmbrăcăminte (exclusiv lenjeria de corp);
 - * CAEN 4752 - Comerț cu amănuntul al articolelor de fierărie, al articolelor din sticlă și a celor pentru vopsit, în magazine specializate;
- * Notă: Datele au fost preluate de pe: www.listafirme.com și www.topfirme.com.

2.5. Rețeaua stradală

2.5.1. Date generale

Regiunea Sud-Est este străbătută de toate cele trei coridoare de transport care traversează România și care asigură legătura centrelor urbane cu capitala țării – Coridoarele IV, VII și IX.

Județul Vrancea este străbătut de Coridorul IX (Helsinki, Vyborg-St. Peterburg – Pskov – Moscova – Kaliningrad – Kiev – Ucraina – Chișinău – județul Vrancea – județul Buzău – București– Dimitrovgrad – Alexandroupolis).

Dezvoltarea Rețelei Trans-europene de transport TEN-T care urmează a fi extinsă cu aproximativ 40% față de lungimea actuală la nivel național și care trebuie finalizată până în anul 2030 la nivel de drum express sau autostradă străbate județul Vrancea conform hărții.

Municipiul Adjud se află atât pe traseul rețelei transeuropene de transport rutier TEN-R, cât și pe cel al Coridorului paneuropean de transport intermodal IX.

Calea ferată din Municipiul Adjud face parte din rețeaua principală a CFR. La nivelul teritoriului României, aceasta face legătura între Cristești Jijia*-Iași-Paşcani-Bacău-Adjud-Mărășești-Focșani-Buzău-Ploiești-București-Giurgiu*, iar la nivel european face parte din coridorul paneuropean intermodal IX.

Municipiul Adjud este situat în zona deluroasă a județului, la 43 de km depărtare de Focșani, 126 km de Galați și 247 km de București. Stația de oprire pe ruta de cale ferată București - Grigore Ghica Vodă este un important punct de joncțiune pe calea ferată. Una dintre liniile de cale ferată duce spre Petru Rareș, în Transilvania, de-a lungul Văii Trotusului.



UNIUNEA EUROPEANĂ

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

Municipiul se află pe traseul căii navigabile „Canalul magistral Siret-Bărăgan între Adjud și Dridu” și râul Siret între Dunăre și Adjud. De asemenea există și un port pe râul Siret la Adjud Sud, Doaga și Independența.

Municipiul Adjud prezintă și legături rutiere, având caracteristicile unui important nod rutier: **E85 (DN2)** spre Bacău și Focșani și **DN 11A** spre Onești și Bârlad. De asemenea este și un potențial nod pe ruta dinspre portul Constanța și Europa de Vest (via Brașov).

Rețeaua rutieră secundară este formată din drumuri județene și comunale, care au rol în deservirea localităților și de legătură intra-județeană. În Municipiul Adjud, străzile sunt dispuse radial, iar calea ferată traversează partea de Est a Municipiului. Ceea ce iese în evidență este strada principală, parte a drumului european E85, care traversează Municipiul de la Sud la Nord, chiar prin centru.

Acest fapt are ca rezultat un trafic intens, care generează zgomot, poluează și afectează aspectul clădirilor din Municipiu. Mai mult decât atât, un alt drum principal, drumul național 2A, care se desprinde din E85 și trece exact prin centrul Municipiului, generează un trafic mult mai dăunător și intens.

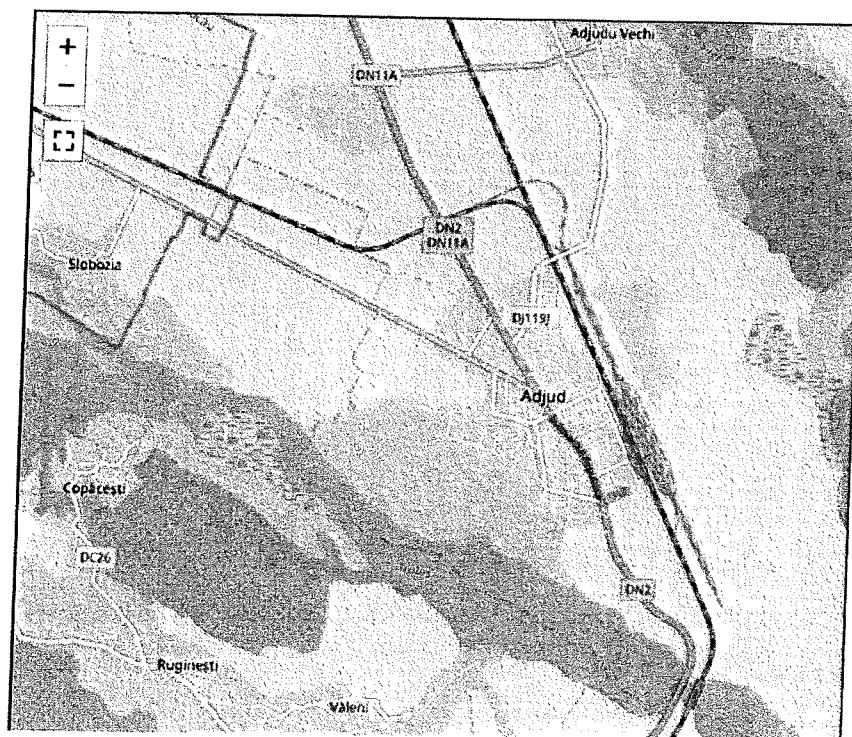
2.5.2. Categoriile de străzi

Rețeaua stradală cuprinde străzile, inclusiv podurile, pasajele rutiere suspendate, pasarelele etc.

Străzile se împart în 4 categorii:

- ✧ străzi de categoria I – magistrale, care asigură preluarea fluxurilor majore ale Municipiului (DN2, DN 11A);
- ✧ străzi de categoria II – de legătură, care asigură circulația majoră între zonele funcționale și de locuit;
- ✧ străzi de categoria III – colectoare, care preiau fluxurile de trafic din zonele funcționale și le dirijează spre străzile de legătură magistrale;
- ✧ străzi de categoria IV – de folosință locală, care asigură accesul la locuințe și servicii curente sau ocazionale, în zonele cu trafic foarte redus.

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD



Imaginea nr. 6 – Rețeaua de străzi – Municipiul Adjud

Sursa: www.googlemaps.com

2.5.3. Starea tehnică a străzilor

Conform datelor preluate de pe Institutul Național de Statistică, în Municipiul Adjud, lungimea străzilor orășenești însuma 76 km. Din cei 76 km, 45 km au fost modernizați.

De altfel, în perioada 2011 – 2020, lungimea străzilor orășenești modernizate a înregistrat următoarea configurație:

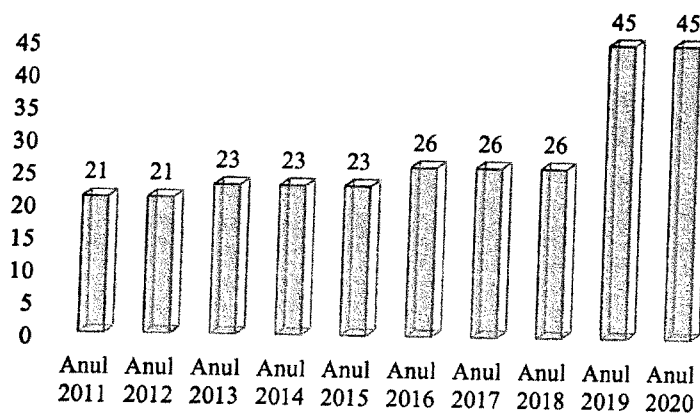


Figura nr. 3 - Lungimea străzilor orășenești

Sursa: Institutul Național de Statistică



UNIUNEA EUROPEANĂ

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

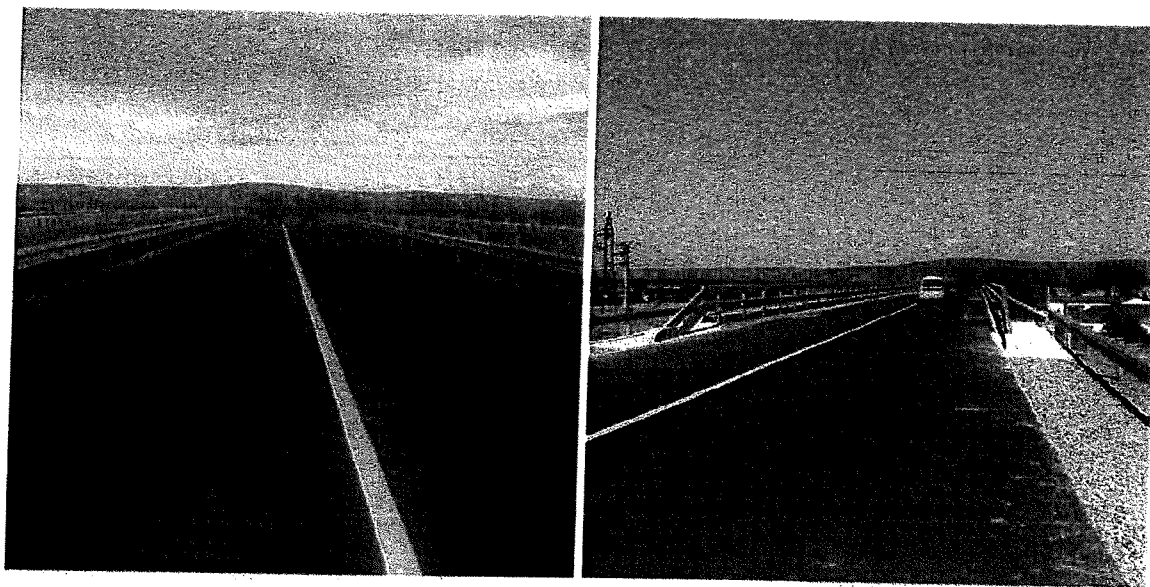
În cartierele Șişcani și Burcioaia, dar și în satul apărător Adjutul Vechi sunt asfaltate doar străzile principale, nu și cele laterale. De asemenea și în oraș sunt străzi care necesită intervenții pentru modernizare. Primăria Adjud are un proiect în derulare pentru Adjud Nord prin Programul Național de Dezvoltare Locală, iar celelalte străzi au fost prinse între prioritățile acestui an pentru a se solicita finanțare de la Ministerul Dezvoltării.

2.5.4. Poduri

Municipiul Adjud se bucură de două poduri, unul situat pe DJ 119 J, la km 1+500, iar altul pe DJ 119 J, la km 1+600, peste calea ferată Adjud – Bacău.

Până de curând cele două poduri nu se aflau într-o stare tehnică excelentă și, din acest motiv, au prezentat o reală problemă pentru autoritățile locale. În acest sens, s-au demarat lucrări de consolidare și reabilitare, iar în anul 2021 acestea s-au finalizat.

Ulterior, s-a redeschis circulația pe aceste poduri.



Imaginea nr. 7 – Poduri Adjud

Sursa: www.ziaruldevrancea.ro



UNIUNEA EUROPEANĂ

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

2.6. Transport public

Mijloacele de transport în comun nu există în Municipiul Adjud, transportul public de persoane fiind reprezentat prin curse regulate pe anumite rute.

Rețeaua de transport în periurbanul Municipiului Adjud satisface într-o bună măsură nevoia de mobilitate a localnicilor din periurban spre Adjud și din Adjud, după cum se poate observa în cele ce urmează:

**** Adjud/Focșani – 47km, durată medie a călătoriei – 37’**

Către Focșani, municipiul reședință a județului Vrancea, circulă zilnic 54 autobuze și microbuze cu plecare din stațiile Parc, Monument, Intrare, Centru, Restaurant Atlantic, Autogară. Primul cursă către Focșani pleacă la 00:00 și ultima – la ora 23:00.

**** Adjud/București – 228km, durată medie 03h30’**

Către București circulă zilnic 18 autobuze și microbuze cu plecare din stațiile Parc, Lilian Express, Monument. Prima cursă către București pleacă la ora 02:30 și ultima – la ora 23:59.

**** Adjud/Iași – 185km, durată medie 02h40’**

Către Iași circulă 2 autobuze cu plecare din stațiile Stație Parc și Monument. Prima cursă către Iași pleacă la ora 11:50 și ultima – la ora 12:45.

**** Adjud/Brașov – 168km, durată medie 02h38’**

Către Brașov circulă zilnic 15 autobuze cu plecare din stațiile Autogară, Stație Parc/Monument, Autogară Autotrans, Parcare OMV. Prima cursă către București pleacă la ora 07:10 și ultima – la ora 19:30.

2.7. Transport marfă

Transportul de mărfuri reprezintă o componentă intrinsecă a dezvoltării urbane, din punct de vedere al capacității de producție, servicii și comerciale. Tronsoanele de drumuri din E85/DN2 și DN11 care traversează Municipiul Adjud, respectiv străzile Republicii și Onești, reprezintă principalele rute de transport de marfă.

Din punct de vedere al destinației transportului de mărfuri pe raza Municipiului se disting următoarele categorii:

• transport de mărfuri local, având ca principal scop aprovizionarea punctelor comerciale de pe raza municipiului;

• transport de mărfuri generat de produsele fabricate pe raza localității;



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

- * transport de mărfuri indus, prin activități de prestări servicii;
- * transport de tranzit pe relațiile intrare – ieșire din Municipiu.

Dintre aceste categorii, ultima – traficul de tranzit reprezintă un procent majoritar, luând în considerare populația și numărul de agenți economici ce își desfășoară activitatea în proximitatea Municipiului Adjud.

2.8. Mijloace alternative de mobilitate

În prezent, nu sunt utilizate automobile electrice din cauza costului relativ mare al acestora, precum și din cauza absenței infrastructurii pentru încărcarea acestora.

Pentru decongestionarea traficului și asigurarea mobilității în Municipiu va fi încurajată, în principal, folosirea de mijloace alternative de transport: mersul pe jos și utilizarea bicicletelor.

Ponderea redusă a deplasărilor nemotorizate este explicată prin lipsa pistelor dedicate pentru biciclete, combinată cu un trafic relativ aglomerat pe firul central, ce sporește sentimentul de insecuritate în trafic.

În același timp, există un potențial important pentru creșterea ponderii transportului local nemotorizat, ce este justificat de:

- * suprafața relativ redusă a Municipiului;
- * distanțele de deplasare între diferitele puncte de interes fiind scurte;
- * interesul crescut și investițiile programate de către autoritățile locale.

2.8.1. Deplasări pietonale

Pe lângă beneficiile majore pe care mersul pe jos le are asupra sănătății umane, acesta are o serie de avantaje majore față de celelalte mijloace de transport prin faptul că este ieftin, fără emisii, este la fel de accesibil pentru toți (cu excepția persoanelor cu dizabilități locomotorii), iar pentru mulți este o sursă de mare plăcere.

Reabilitarea și amenajarea spațiilor pietonale sunt premisele ce asigură mobilitatea durabilă. Cele patru principii care stau la baza unor spații pietonale adecvate și atractive sunt:

- * Spațiile pietonale care să fie sigure și să asigure sentimentul de siguranță;
- * Străzi accesibile pentru a sprijini toate tipurile de pietoni;
- * Rute pietonale directe pentru a satisface dorința de trasee liniare
- * Străzi și spații atractive pentru a face mersul pe jos o experiență plăcută.



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

Spațiile pietonale din Municipiul Adjud sunt dotate cu mobilier urban, existând spații de odihnă, precum și vegetație pentru asigurarea zonelor de umbră. Iluminatul public este corespunzător în această zonă.

Din totalul deplasărilor realizate la nivelul unei zile este utilizată bicicleta într-o proporție mică, de doar 10-15% din totalul deplasărilor și doar pentru recreere. Mersul pe jos, datorită distanțelor scurte, este mult mai prezent, el variind între 28% pentru deplasarea la locul de muncă și peste 40% pentru deplasările zilnice pentru aprovizionare.

2.8.2. Deplasarea persoanelor cu mobilitate redusă

Acestor categorii de utilizatori le corespund anumite cerințe specifice față de mediul construit pentru ca acesta să fie accesibil. Persoanele care utilizează fotoliul rulant nu pot folosi scările. Pentru a se putea deplasa au nevoie de rampe cu o pantă maximă cuprinsă între 5 – 8% și de un spațiu de acces de minimum 80 cm lățime. Pardoselile și pavajele trebuie să fie ferme și plane. Nivelul ochilor fiind mai jos pentru o persoană care utilizează fotoliul rulant, ghișeele trebuie conformate acestei înălțimi. Pentru a se putea orienta în spațiul public, persoanele cu deficiențe de vedere au nevoie de marcaje tactile de ghidare și de avertizare posibil de urmărit cu bastonul alb sau cu piciorul, de semnale sonore de avertizare și de informare și de inscripții. Neputând sesiza sau discerne sunetele, persoanele cu deficiențe auditive au nevoie de semnale vizuale ușor de sesizat și de trasee sigure. De multe ori persoanele care au capacitățile fizice și senzoriale diminuate datorită unor afecțiuni, nu se declară sau nu se încadrează în categoria persoanelor cu dizabilități.

Cu toate acestea, și ele au nevoie de un mediu accesibil, la fel ca persoanele aflate în situație de handicap temporar și ocazional sau persoanele în vârstă. Persoanele cu handicap se pot deplasa și își pot desfășura activitatea numai într-un mediu accesibil, de aceea, pentru ei, accesibilitatea este esențială.

Persoanele aflate în situație de handicap temporar au nevoie de un mediu accesibil pe toată durata recuperării. Persoanele aflate în situații speciale și vârstnicii renunță în mare măsură să folosească un mediu inaccesibil ce presupune efort foarte mare și chiar riscuri în utilizare și își restrâng astfel activitățile și prezența în viața socială. Un mediu accesibil este bun pentru toți.



UNIUNEA EUROPEANĂ

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

La nivelul Municipiului Adjud au fost identificate mai multe obstacole care afectează deplasarea persoanelor cu dizabilități (motorii, auditive, vizuale) sau a celor cu mobilitate redusă:

- * unele trotuare sunt înguste;
- * zone unde autoturismele parcate reprezintă un obstacol;
- * trecerile de pietoni sunt neprietenoase față de cei ce se deplasează pe jos (marcare sau semaforizare care să vină în sprijinul persoanelor cu dizabilități);
- * lipsa semnalisticii acustice și luminoase la trecerile de pietoni;
- * lipsa la unele treceri de pietoni a rampelor pentru acces pietonal.

Traseele pietonale mai cursive, lipsite de obstacole, amenajarea spațiilor de parcare pentru autoturisme, reducerea conflictelor dintre circulația pietonală și ceilalți participanți la traficul rutier prin amenajări urbanistice, creșterea facilităților de deplasare a persoanelor cu dizabilități – toate acestea ar conduce la o creștere a cursivității fluxurilor pietonale și a atractivității traseelor și, din acest motiv, prezintă un real interes pentru autoritățile publice locale.

2.8.3. Infrastructura velo

Față de orașele europene, orașele din România sunt cu mult în urmă în ceea ce privește amenajarea infrastructurii pentru bicicliști, orașe mai mici precum Adjud având doar mici facilități pentru participanții la trafic pe bicicletă. Aceștia folosesc de cele mai multe ori partea carosabilă sau trotuarele (acolo unde dimensiunea acestora permite) ceea ce pune în pericol siguranța tuturor participanților la trafic.

Din punct de vedere al mijlocului de transport folosit preponderent în zilele lucrătoare de persoanele chestionate, rezultatele anchetei efectuate în cadrul PMUD (a se vedea capitolul 3.2. Colectarea de date) reflectă că un număr foarte mic de persoane folosesc mijloacele velo pentru deplasarea la locul de muncă, sub 5%.

Ponderea scăzută a deplasărilor nemotorizate este explicată prin:

- * Lipsa pistelor dedicate pentru biciclete;
- * Lipsa unui sistem de transport public local de persoane;
- * Gradul de dezvoltare a infrastructurii rutiere pe plan local;
- * Fluxurile de transport către locul de muncă sau unitatea de învățământ.
- * Dintre deplasările nemotorizate, 28% sunt realizate pe jos.



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

Cvasi-totalitatea străzilor sunt asfaltate și un procent mic dintre acestea sunt într-un stadiu mai avansat de degradare.

În raport cu cele amintite anterior, se poate concluziona că, din perspectiva deplasării cu mijloace de transport alternative, Planul de Mobilitate Urbană Durabilă urmărește:

- * Creșterea atractivității infrastructurii pentru a spori mobilitatea;
- * Spații și locuri pentru oameni bine, proiectate și administrate;
- * Integrare îmbunătățită a rețelelor de transport;
- * Să constituie un element de ajutor în planificarea urbanistică și amenajarea teritoriului;
- * Să reducă pericolul reprezentat de căile rutiere;
- * Să reducă posibilitatea apariției elementelor infracționale și percepția pericolului public potențial;
- * Crearea unei culturi a deplasării pietonale și cu bicicleta.

Prin acțiunile specifice de creștere a mobilității se creează premisele pentru:

- * Dezvoltarea unei comunități sănătoase, eficiente și durabile, în care oamenii aleg să meargă pe jos sau cu bicicleta;
- * Creșterea numărului pietonilor și bicicliștilor din Municipiul Adjud;
- * Oferirea unui mediu pietonal care să asigure siguranța personală, fiind în același timp atractiv și interesant;
- * Creșterea calității deplasărilor cu mijloace alternative prin mărirea accesibilității către instituții, locuri de muncă, zonele comerciale și oportunitățile recreative și de agrement;
- * Îmbunătățirea calității vieții locuitorilor și atragerea de noi rezidenți.



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

2.9. Managementul traficului

La fel ca în alte orașe de dimensiuni mici și medii din țară, nu s-a adoptat varianta dirijării circulației prin semafoare, acolo unde s-a considerat necesar fiind amenajate sensuri giratorii. În Municipiul Adjud există un singur sens giratoriu, construit de administrația locală din Adjud la intersecția drumurilor naționale DN2 E85 și DN11 A, Adjud-Onești.

Măsurile de organizare a traficului sunt elaborate pe două căi: propuneri din partea administrației locale, respectiv măsuri propuse de poliția rutieră. Lipsa sistemelor inteligente de management de trafic face să existe doar o activitate bazată pe feedback-ul experienței din teren.

Referitor la spațiile de parcare este de precizat faptul că în Municipiu sunt amenajate 910 locuri de parcare aferente unui număr de peste 7000 de mașini înmatriculate în Municipiu (la care se adaugă și peste 500 de vehicule aflate în proprietatea persoanelor juridice). Acestea sunt semnalizate și majoritatea se află în zonele dens populate (blocuri), dar și în zonele comerciale.

Pentru parcarile reședință de domiciliu, Primăria percepe o taxă anuală. Pentru alte tipuri de parcare (parcare publică pe stradă sau în afară străzii) tarifele sunt pe oră sau pe zi (în stațiunea turistică și în zona de agrement care deservește domeniul schiabil). Riveranii sunt scutiți de plata acestor tarife.

Având în vedere că locurile de parcare sunt insuficiente, conducătorii auto parchează frecvent pe partea carosabilă a drumurilor, pe trotuare și pe spațiile neamenajate (acolo unde există), ceea ce aduce disconfort pentru ceilalți participanți la trafic dar mai ales pentru pietoni.

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

2.10. Identificarea zonelor cu nivel ridicat de complexitate

2.10.1. Zone cu locuințe colective și individuale

Zonele cu locuințe colective constituite din blocuri, în Municipiul Adjud au regim de înălțime P+1E până la P+4E. Acestea au fost construite în perioada 1961-2009 și sunt dispuse pe întreg teritoriul Municipiului.



Imaginea nr. 8 – Zone de locuințe care generează trafic
Sursa: Primăria Municipiului Adjud

Probleme identificate:

- * Blocaje rutiere la orele de vârf;
- * Poluare mai ridicată;
- * Deficit de locuri de parcare;
- * Lipsa unui circuit de rețea velo;
- * Grad ridicat de expunere al pietonilor la traficul auto;
- * Spații urbane degradate sau neamenajate, neatriactive pentru turiști sau pentru petrecerea timpului liber al locuitorilor.



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

2.10.2. Zone industriale

Zonele industriale constituie principalele puncte spre care au loc deplasările auto la orele de vârf, alături de școli și grădinițe. În zonele industriale sunt concentrați agenții economici – principalii angajatori din zonă.

La nivelul Municipiului Adjud, în centrul Municipiului, sunt concentrați cei mai mulți agenți economici și non-economici.



Imaginea nr. 9 - Zone de locuințe cu concentrație ridicată a agenților economici
Sursa: Primăria Municipiului Adjud

Au fost identificate următoarele probleme în ceea ce privește traficul în zona industrială, cum ar fi:

- * Blocaje în trafic la orele de vârf;
- * Deficit de locuri de parcare;
- * Lipsa unor treceri pietonale sigure;
- * Intensități crescute ale traficului auto;
- * Lipsa unei conexiuni velo cu Municipiul;
- * Grad ridicat de expunere al pietonilor la traficul auto;
- * Lipsa unei conexiuni cu Municipiul (în principal, cu zonele rezidențiale) prin intermediul unui sistem de transport public local.



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

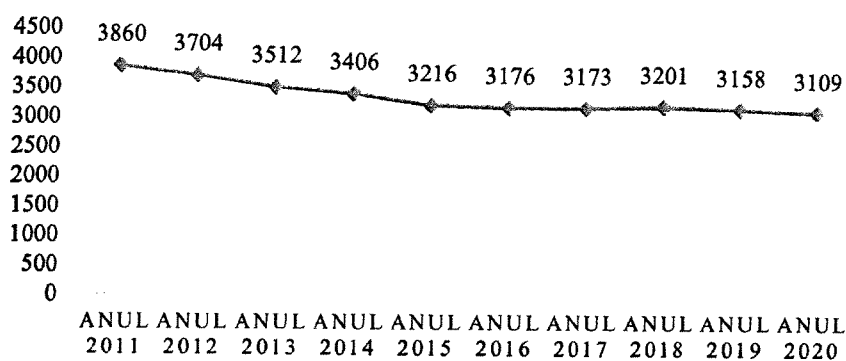
2.10.3. Unități de învățământ

O altă categorie de zone, care contribuie la îngreunarea traficului, o reprezintă zonele în care se află unitățile de învățământ. În Municipiul Adjud, conform Inspectoratului Școlar Județean Vrancea, există 14 unități de învățământ, după cum se poate observa în cele ce urmează:

1. CLUBUL SPORTIV ȘCOLAR ADJUD;
2. COLEGIUL NAȚIONAL „EMIL BOTTA” ADJUD;
3. COLEGIUL TEHNIC „GHEORGHE BALȘ” ADJUD;
4. CLUBUL COPIILOR ADJUD;
5. ȘCOALA GIMNAZIALĂ „ANGELA GHEORGHIU” ADJUD;
6. GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL NR.3 ADJUD;
7. ȘCOALA GIMNAZIALĂ „MAREȘAL ALEXANDRU AVERESCU” ADJUD;
8. GRĂDINIȚA CU PROGRAM PRELUNGIT NR.4 ADJUD;
9. ȘCOALA GIMNAZIALĂ „MIHAIL ARMENCEA” ADJUD;
10. GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL NR.1 ADJUD;
11. ȘCOALA GIMNAZIALĂ „PRINCIPELE RADU” ADJUD;
12. ȘCOALA GIMNAZIALĂ ADJUDU VECHI;
13. GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL ADJUDU VECHI;
14. GRĂDINIȚA CU PROGRAM NORMAL NR.2 ADJUD.

De asemenea, la finele anului 2020, populația școlară a Municipiului Adjud era formată din 3.109 elevi și 200 de cadre didactice.

Începând cu anul 2011, populația școlară a Municipiului Adjud a înregistrat un trend descendent, după cum se poate observa în graficul de mai jos:



Probleme identificate:



UNIUNEA EUROPEANĂ

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

- * Blocaje în trafic în zona centrală la orele de vârf;
- * Încărcare asimetrică a transportului în comun;
- * Deficit de locuri de parcare;
- * Intensități crescute ale traficului auto;
- * Grad ridicat de expunere al elevilor la traficul auto;
- * Lipsa pistelor velo care să conecteze locațiile școlilor și liceelor cu cartierele de locuit;
- * Lipsa unei conexiuni între unitățile de învățământ și zona rezidențială, prin intermediul unui sistem de transport public local.

2.10.4. Poli ocazionali și zone intermodale

Polii ocazionali de atracție a deplasărilor sunt, în general, zone cu parcuri, stadioane, terenuri de sport, păduri sau cursuri de apă care au caracter de agrement, iar zonele intermodale constituie arii concentrate a mai multor moduri de transport, având rol de transfer către acestea și constituie un pol de atracție și de generare a deplasărilor.

În Adjud se identifică șase poli ocazionali:

- * Lacul de Argint (Loc privat);
- * Heleșteul public din mlaștina Tăbăcari;
- * Zona Podului Râului Troțuș;
- * Zona de agrement Burcioaia;
- * Zona de agrement Lunca Siretului;
- * Zona de agrement Troțuș.

Probleme identificate

- * Deficit de locuri de parcare (angajați, vizitatori și rezidenți);
- * Lipsa unor treceri pietonale sigure;
- * Intensități crescute ale traficului auto;
- * Lipsa unei conexiuni velo.



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

3. Modelul de transport

3.1. Prezentare generală și definirea domeniului

Modelul de transport, ca parte integrantă a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă trebuie să abordeze următoarele două aspecte principale:

1. Modelul pentru anul de bază care trebuie să reflecte situația actuală și să permită o analiză comparativă a zonelor din arealul de studiu. În acest fel se pot identifica dezechilibre dintre diferite zone și punctele slabe sau cu probleme deosebite.

2. Dezvoltarea scenariilor de perspectivă, fundamentate pe modelul pentru anul de bază și care oferă informații pentru evaluarea efectelor asupra dezvoltării socio-economice, planurilor de dezvoltare urbană, proiectelor de infrastructură, măsurilor și reglementărilor de circulație.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Adjud 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 cu privire la:

- * generarea călătoriilor – cererea de transport ca număr de călătorii generate într-o perioadă de timp definită;

- * distribuția călătoriilor – alocarea destinațiilor pentru călătoriile generate, destinații reprezentate de locurile de muncă, școli, magazine, facilități de agrement;

- * alegerea modală – modalitatea de efectuare a călătoriilor, pe baza caracteristicilor personale ale călătorilor și a naturii competitive a modurilor de transport alternative;

- * afectarea călătoriilor – alegerea rutelor disponibile la nivelul rețelelor de transport variate, luându-se în considerare capacitatea secțiunilor de rețea și disponibilitatea serviciilor de transport.

Modelul de transport este dezvoltat pentru o aria de studiu reprezentată de Municipiul Adjud, care a fost împărțită în unități teritoriale cu un caracter funcțional și urbanistic cât mai omogen, 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 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.



UNIUNEA EUROPEANĂ

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

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

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

Rezultatele și indicatorii care au fost determinați prin intermediul matricei de calcul:

- * Parametrii globali ai rețelei urbane de transport – viteza medie globală, distanța globală de deplasare, durata globală de deplasare și cererea globală de transport structurată pe modurile de transport modelate;

- * Mărimea fluxurilor de trafic și transport de persoane – exprimată în vehicule/zi/sector de stradă sau deplasări/zi/sector de stradă;

- * Mărimea fluxurilor de trafic de marfă – exprimată în vehicule/zi/sector de stradă;

- * Indicatori de mediu – cantitate de emisii poluante la sursă (g/zi) și nivelul mediu de zgomot (dB)

- * Indicatori de prestație – densitate vehicule motorizate și/sau mecanizate (veh/km) sau pasageri (pasageri/km), prestație rutieră (vehicule x km/zi);

- * Distribuția teritorială a nevoii de mobilitate pietonală – deplasări/zi sau deplasări/km².

Matricea reflectă cererea de transport, distribuția pe zone de origine/destinație, este realizată pentru media zilnică anuală (MZA) pentru vehicule talon, pe baza rezultatelor procesului de colectare a datelor.

Pentru estimarea gradului de utilizare a capacităților de circulație a rețelei rutiere, traficul de vehicule fizice se echivalează în vehicule etalon de calcul (conform SR 7348/2002).

Drept vehicule etalon se utilizează:

- * vehiculul etalon de tip autoturism, pentru calculele de capacitate de circulație;

- * osia standard de 115 KN, pentru dimensionarea structurilor rutiere și a structurilor de ranforsare;

A fost utilizată clasificarea generală a vehiculelor, clasificare realizată de CESTRIN. Clasificarea cuprinde 11 categorii de vehicule:

**Categorii de Vehicule utilizate la efectuarea, de către CESTRIN-CNADNR, a
Recensământului Național de Circulație**

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

NR. ORD.	DENUMIRE	DESCRIERE	AXE
1	Motociclete	Motociclete, motociclete cu ataș, scutere, Motorete	-
2	Autoturisme	Autoturisme, autoturisme tip combi	2-axe
3	Microbuze	Microbuze cu max 8+1 locuri	2-axe
4	Autobuze	Autobuze și autocare	2-axe, 3-axe
5	Autocamionete	Autocamionete, autospeciale cu MTMA ≤ 3,5t	2-axe
6	Autocamioane și derivate cu 2-axe	Autocamioane cu 2 axe, autobasculanta cu 2 axe, autocisterna cu 2 axe, alte autovehicule cu șasiu de autocamion cu 2 axe și greutate totală peste 3,5t	2-axe
7	Autocamioane și derivate cu 3 sau cu 4-axe	Autocamioane și derivate cu 3 axe sau 4 axe, autobasculante cu 3 axe sau 4 axe, autoremorcher cu 3 axe sau 4 axe, automacara cu 3 axe sau 4 axe	3-axe, 4-axe
8	Autovehicule articulate	Autovehicule articulate (tip TIR), vehicule cu peste 4-axe, remorhere cu trailer	mai mult de 4-axe
9	Tractoare și vehicule speciale	Tractoare agricole cu/fără remorca, vehicule speciale	2-axe, 3-axe
10	Trenuri rutiere	Autocamioane și derivate, cu 2, sau cu 3 sau cu 4 axe, tractând remorca	2-axe, 3-axe
11	Vehicule cu tracțiune animală	-	-

Tabelul nr. 1 – Categoriile de vehicule utilizate

Pentru echivalarea vehiculelor fizice în vehicule etalon de tip autoturism s-au folosit coeficienții stipulați în SR 7348/2001. Astfel, bicicletele, motoretele, scuterele și motociclete au fost echivalate cu 0,5 autoturisme, autovehiculele ușoare de marfă au fost echivalate cu 1,2 autoturisme, iar pentru autovehiculele grele de marfă s-au folosit coeficienți de echivalare între 3,5 și 4 (în funcție de tipul acestora). Microbuzele de transport public au fost echivalate cu 1,2 autoturisme, iar autobuzele cu 3 autoturisme.



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

De asemenea, matricele de calcul au fost utilizate pentru realizarea prognozelor și modificărilor apărute în diferitele scenarii și în anii de prognoză avuți în vedere pentru elaborarea PMUD. În ceea ce privește traficul de traversare a zonei urbane, au fost utilizate rezultatele chestionarelor de anchetă realizate în cadrul procesului de colectare a datelor, integrate cu datele rezultate din recensământul de circulație.

Modelul reprezintă structura deplasărilor pe Origine, Destinație și scopuri de deplasare în anul de bază 2020 și pentru anii de perspectivă 2025 și 2030 și a fost dezvoltat utilizând o platformă software de macrosimulare a traficului.

La construcția modelului s-au folosit informațiile din Master Planul General de Transport al României. Ministerul Transportului (MT) gestionează implementarea acestui proiect care prevede elaborarea unui master plan general de transport la nivel național, incluzând dezvoltarea unui model național de transport.

Informațiile relevante colectate din Master Planul Național de Transport se referă la date și proiecții demografice/economice (ex, proiecții referitoare la PIB, populație, gospodărie, ocuparea forței de muncă și deținerea de autoturisme la nivel zonal al modelului național) și cererea de mobilitate pentru anul de bază și cei de prognoză. Acestea sunt structurate sub forma de matrice Origine - Destinație pentru toate modurile de transport pentru anul de bază și anii previzionați.

Principalele caracteristici ale Modelului de Transport asociat PMUD al Municipiului Adjud sunt:

- * este un model în 4 pași, ce va cuprinde următoarele elemente: generare / atragere a deplasărilor, distribuția acestora între zone, distribuție între modurile de transport și afectare pe rețea

- * modelul de transport va fi detaliat atât pentru transportul de persoane, cât și pentru transportul de marfă.

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

- * fiecare zonă va genera și va atrage călătorii în funcție de specificul ei. Această estimare are la bază informațiile socio-economice disponibile pentru teritoriul studiat. În general, modelul



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

pentru călătoriile produse într-o zonă, indiferent de destinația acestora, este influențat de următorii factori: caracteristicile populației (venit, structură familială, deținerea de vehicule), caracteristicile teritoriului (modul de ocupare al zonelor, prețul terenurilor, densitatea rezidențială, rata de urbanizare) și accesibilitatea (calitatea și densitatea străzilor).

3.2. Colectare date

Analiza și colectarea datelor de intrare este un proces complex, deoarece prin acestea se fundamentează analiza situației existente, precum și identificarea și definirea problemelor. Ambele etape intermediare sunt obligatorii pentru identificarea intervențiilor și stabilirea unei liste complete de proiecte. Principalele date socio-economice existente au fost identificate, datele ce trebuie colectate/evaluate în cadrul etapelor de colectare, precum și indicatorii de rezultat, care formează rezultatele PMUD (datele de ieșire).

	Categorie	Tip
Date primare existente	Date demografice, socio-economice și privind amenajarea teritoriului	Populație, la nivel dezagregat
		Număr gospodarii, la nivel dezagregat
		Număr locuri de muncă, la nivel dezagregat
		Numărul de vehicule înmatriculate, pe categorii
		Reglementări urbanistice existente
		Distribuția principalelor activități economice din Municipiu
	Atributele și topologia sistemului de transport	Topologia rețelei rutiere
Date culese	Cererea de transport	Statistica accidentelor rutiere
		Proiecte de infrastructură în derulare sau de perspectivă
		Numărători de circulație clasificate
		Interviuri privind mobilitatea populației
		Măsurători viteze de parcurs

Ancheta de mobilitate



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

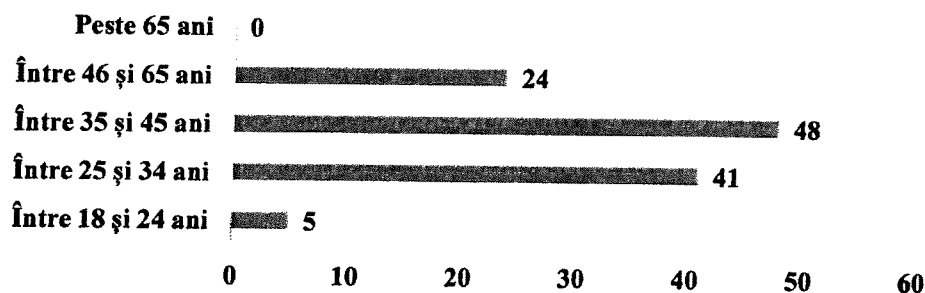
Scopul principal al anchetei de mobilitate a fost de a colecta datele cu privire la deplasările realizate de respondenți. Acest proces a dus la conturarea unei imagini complete asupra deplasărilor efectuate de rezidenții din zonele studiate. Concomitent cu strângerea datelor au fost identificate și caracteristicile socio-economice ale persoanelor intervievate, cum ar fi: nivelul de educație, mijloacele de transport deținute, modul de transport folosit, venitul mediu, caracteristicile deplasărilor în zilele lucrătoare și nelucrătoare, scopul, frecvența deplasărilor, etc.

Au fost intervievate persoane din întreaga zonă administrativă și s-au completat 117 chestionare (ceea ce reprezintă aproximativ 0,58% din populația activă a Municipiului Adjud), pentru a asigura reprezentativitatea eșantionului anchetat.

Rezultatele obținute în urma aplicării chestionarelor de mobilitate, date care vor fi utilizate în formularea modelului de transport, sunt prezentate în cele ce urmează.

1. Distribuția populației intervievate pe grupe de vârstă

Privitor la eșantionul studiat, majoritatea respondenților, respectiv mai mult de 40% se încadrează în intervalul de vârstă 35-45 ani, 30% în intervalul 25-34 ani, 20% în intervalul 46-65 ani și numai 10% în intervalul 18-24 ani.

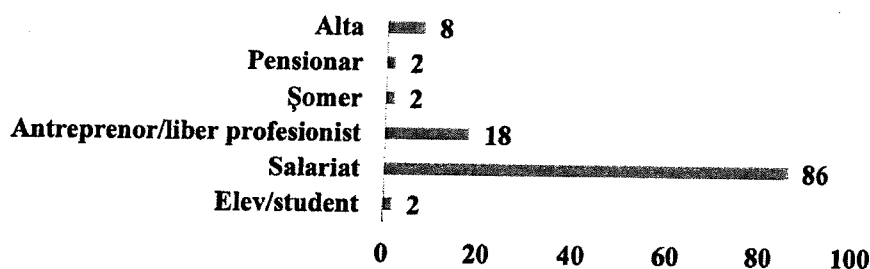


2. Distribuția populației intervievate după ocupația actuală

În urma analizei rezultatelor la întrebarea „Vă rugăm să precizați care este ocupația dumneavoastră actuală?” a reieșit că din cei 117 respondenți, aproximativ 75% sunt salariați, aproximativ 10% sunt antreprenori/liber profesioniști, aproximativ 3% sunt pensionari, aproximativ 3% sunt elevi/studenți, aproximativ 3% sunt șomeri, iar aproximativ 6% au alte ocupații.



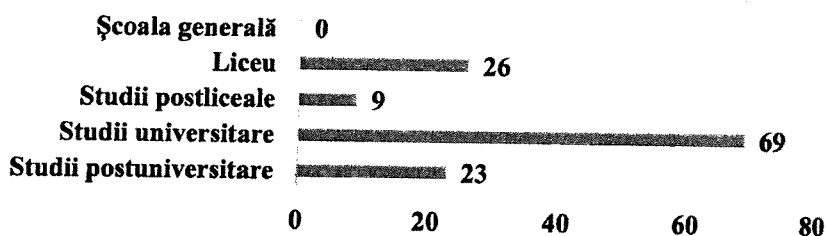
PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD



3. Distribuția populației intervievate după nivelul de studii absolvit

Analizând răspunsurile la întrebarea: „Care este ultimul nivel de studii absolvit?” a rezultat că 60% din populația intervievată prezintă studii superioare (universitare), în timp ce, procentul deținut de persoanele cu studii superioare (postuniversitare) este de 20%. Pentru respondenții cu studii postliceale, procentul este de 5%.

Un procent de 15% dintre persoanele intervievate, active în câmpul muncii, au cel puțin studiile liceale finalizate.

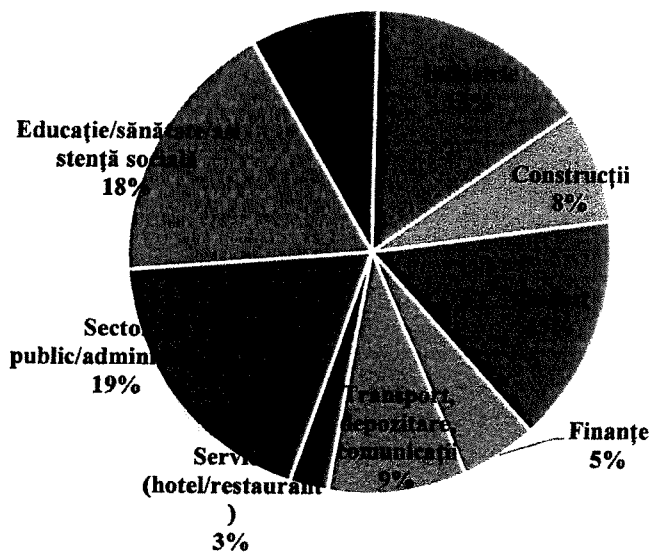


4. Distribuția populației după sectorul economic în care aceștia își desfășoară activitatea

Din punct de vedere al sectorului de activitate în care își desfășoară activitatea, principalele activități reprezentate sunt cele din sectorul public/administrativ cu un procent de 20%, urmate de sectorul educație/sănătate/asistență socială cu un procent de 17%. Sectorul comerțului prezintă un procent de 15%, puțin peste sectorul industriei care prezintă un procent de 14% și sectorul transport/depozitare/comunicații care prezintă un procent de 10%. Sectorul construcții are un procent de 9%, un procent ridicat față de sectorul finanțe care prezintă 6%. Pentru sectorul servicii (hotel/restaurant) procentul este de 5%, iar pentru alte sectoare procentul este de 4%.

În figura de mai jos este prezentată situația privind sectoarele de activitate:

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

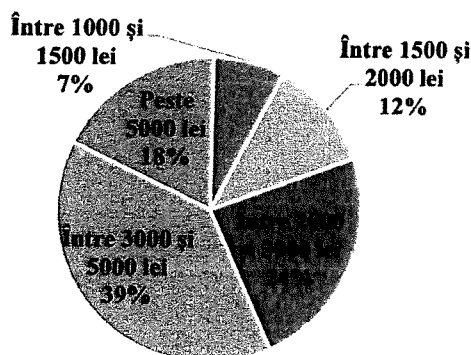


5. Distribuția populației după venitul lunar net

În ceea ce privește **veniturile lunare nete** ale persoanelor intervievate, persoanele cu venituri de între 3000 și 5000 lei pe lună reprezintă cel mai mare segment și anume 40%, în timp ce, 30% din respondenți au venituri lunare nete între 2000 și 3000 lei. Un procent de 20% dintre respondenți prezintă un venit lunar net peste 5000 lei (*echivalentul a peste 1.000 EURO*).

5% din populație câștigă între 1500 și 2000 lei, consemnând același procent și pentru persoanele cu venituri între 1000 și 1500 lei.

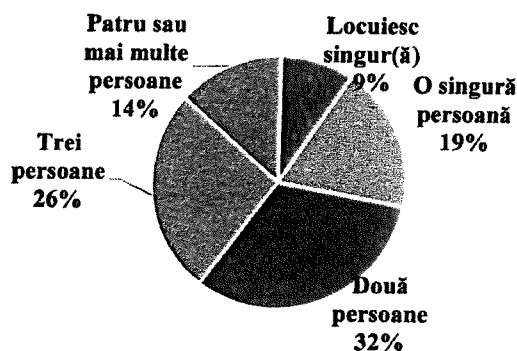
Distribuția populației intervievate pe clase de venit se prezintă după cum urmează:



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

6. Distribuția respondenților după numărul de persoane care locuiesc împreună în aceeași gospodărie

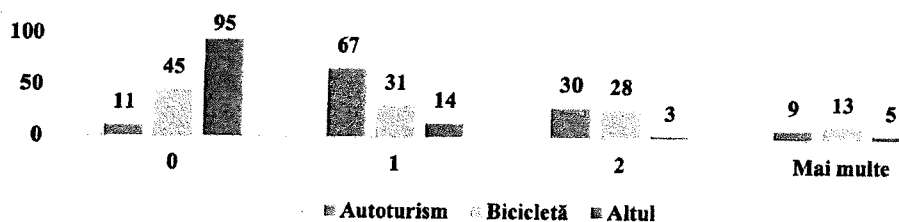
Studiul efectuat reflectă faptul că familiile formate din câte 2 membri care locuiesc în aceeași locuință prezintă un procent de 40%. Familiile formate din câte 3 persoane sunt următorul segment și prezintă un procent de 30%, iar cele de 4-5 sau mai multe persoane adună împreună 10% și doar 15% locuiesc singuri. Această distribuție reflectă numărul mare de familii care locuiesc în apartamente de bloc, raportat la volumul populației. Apartamentele de bloc, din cauza spațiului limitat, oferă condiții limitate familiilor mai puțin numeroase.



7. Distribuția respondenților după numărul de autoturisme pe care le dețin

În ceea ce privește mijloacelor de transport deținute în familie, din analiză a rezultat că 60 dintre respondenți (51,3%) dețin un singur autoturism în cadrul familiei, în timp ce 40 de respondenți (34,18%) din populația interviuată deține două autoturisme. Aceasta face ca familiile care beneficiază de cel puțin un autoturism să reprezinte peste 85,48% din cazuistică. Combinat cu alți factori legați de transportul în comun și infrastructura velo, această situație duce la o creștere a numărului de deplasări efectuate cu autoturismul personal. Numai 17 persoane, reprezentând (14,52%) dintre respondenți au spus că nu dispun de un autoturism.

În figura de mai jos este prezentată distribuția respondenților după numărul de autoturisme pe care le dețin:



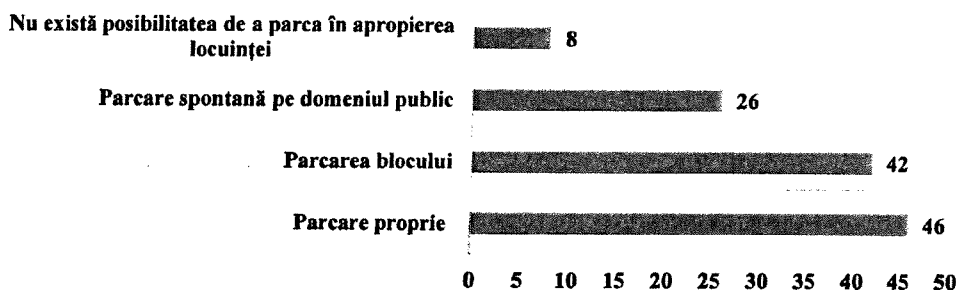
PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

8. Distribuția locuitorilor având în vedere disponibilitățile din împrejurimile locuinței

În ceea ce privește disponibilitatea locurilor de parcare în zona de reședință, a reieșit faptul că marea majoritate (76%) din respondenți nu întâmpină dificultăți în găsirea unui loc de parcare, întrucât au locuri amenajate pe proprietate privată (curte, garaj etc) sau dețin un loc de parcare închiriat în fața blocului. Un procent de 20% dintre respondenți obișnuiesc să parcheze spontan pe domeniul public (pe trotuare, marginea drumului, terenuri neamenajate etc) pentru a fi mai aproape de locul avut ca destinație.

Disponibilitatea locurilor de parcare în proximitatea domiciliului nu reflectă, însă, și posibilitățile de parcare oferite de zonele de destinație, precum zona centrală, unde există un deficit constant de locuri de parcare, pentru aproximativ 4% din respondenți.

În graficul următor am evidențiat ponderea disponibilității locurilor de parcare în zonele rezidențiale:



Caracteristicile deplasărilor eșantionului intervievat

Pentru a obține informații legate de caracteristicile de deplasare a locuitorilor din Municipiul Adjud, în chestionarul utilizat în ancheta de mobilitate, au fost introduse întrebări cu privire la scopul deplasărilor, frecvența deplasărilor, durata medie a deplasărilor, modul de transport utilizat, precum și zona de origine și cea de destinație.

9. Ce mijloc de transport folosiți preponderent pentru deplasările la locul de muncă?

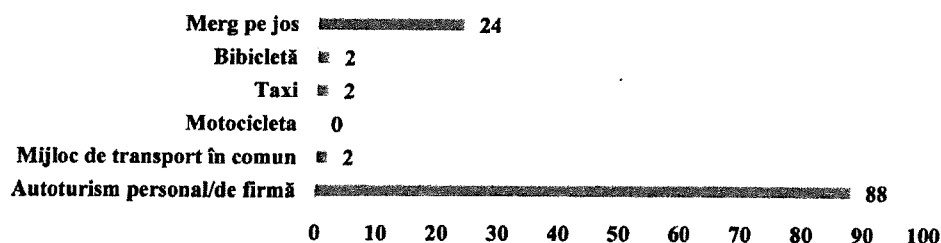
În ceea ce privește modul în care persoanele intervievate se deplasează la locul de muncă, un procent de 70% dintre respondenți au spus că folosesc autoturismul personal/de la firmă. Un



UNIUNEA EUROPEANĂ

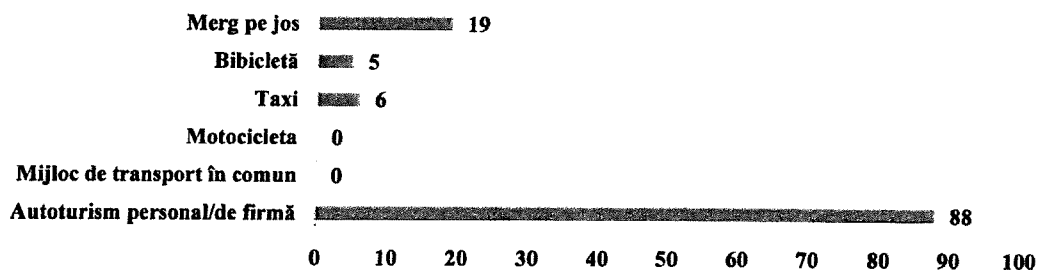
PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

procent de 20% merg pe jos până la locul de muncă. Pentru deplasarea cu bicicleta la locul de muncă se încadrează un procent de 4%. Tot un procent de 4% dintre respondenți au spus că folosesc taxi pentru a se deplasa la locul de muncă, iar numai un procent de 2% folosesc mijlocul de transport în comun.



10. Ce mijloc de transport folosiți preponderent pentru deplasările la cumpărături?

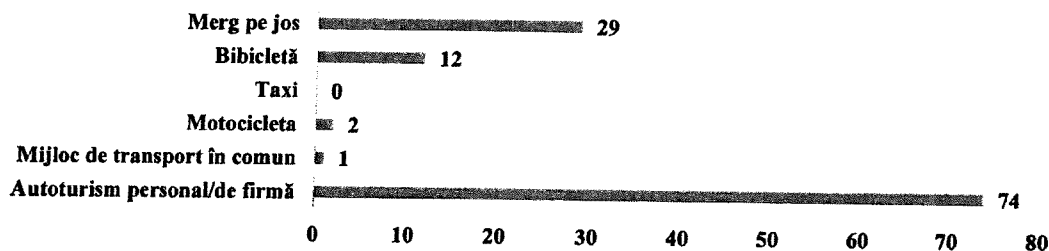
În ceea ce privește modul în care cei intervievați se deplasează la cumpărături un procent de 70% au răspuns că folosesc autoturismul personal/de la firmă, în timp ce procentul alocat transportului pedestru este de 20%. Pentru deplasarea cu taxi, numai 5% dintre cei intervievați folosesc acest mijloc de transport, în timp ce, același procent de 5% este destinat și persoanelor care folosesc bicicleta.



11. Ce mijloc de transport folosiți preponderent pentru deplasările pentru recreere?

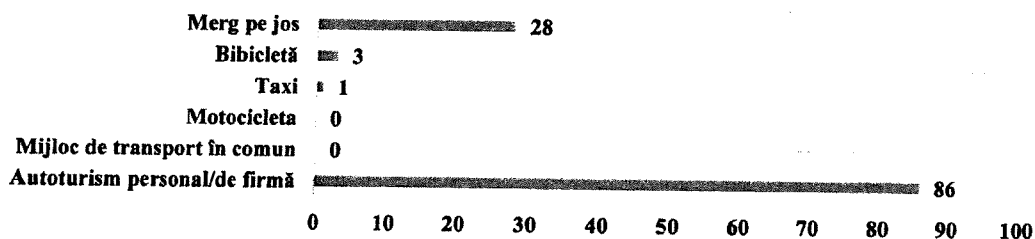
În ceea ce privește modul în care cei intervievați se deplasează pentru recreere, un procent de 60% au răspuns că folosesc autoturismul personal/de la firmă, în timp ce procentul alocat transportului pedestru este de 20%. Un procent de 15% dintre cei intervievați, folosesc bicicleta. Un procent de 3% au răspuns că folosesc motocicleta pentru deplasările pentru recreere, iar un procent de 2 % folosesc mijlocul de transport în comun.

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD



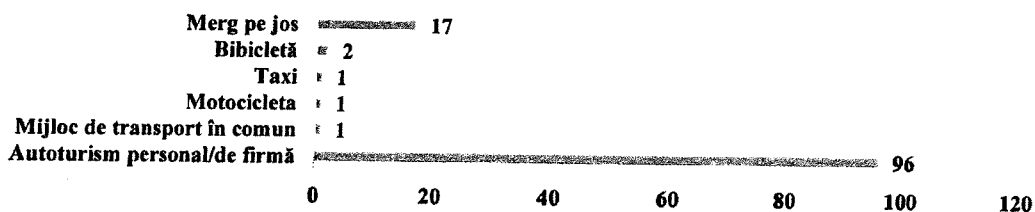
12. Ce mijloc de transport folosiți preponderent pentru deplasările la școală (dacă este cazul)?

În ceea ce privește modul în care cei intervievați se deplasează la școală, un procent de 60% au răspuns că folosesc autoturismul personal/de la firmă, în timp ce, procentul alocat transportului pedestru este de 20%. Un procent de 15% dintre cei intervievați, folosesc bicicleta. Un procent de 5% au răspuns că folosesc bicicleta pentru deplasările la școală.



13. Ce mijloc de transport folosiți preponderent pentru deplasările din week-end?

Pentru deplasările din weekend, fruntașul este autoturismul personal/de la firmă cu un procent de 70%, urmat de deplasările pietonale cu un procent de 10%. Pentru deplasarea cu bicicleta, taxi, motocicletă și mijloc de transport în comun, respondenții, în procent de 5%, au ales fiecare mijloc de deplasare în parte.

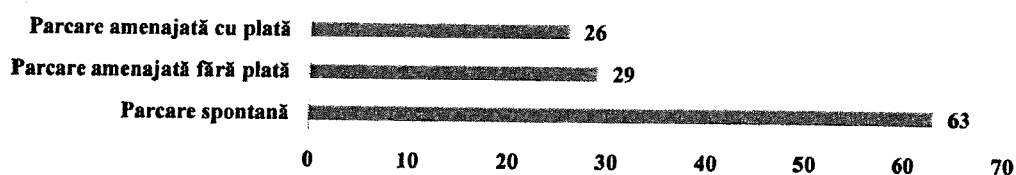




PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

14. Care este disponibilitatea locurilor de parcare în zonele frecventate?

Studiul efectuat reflectă faptul că în Municipiul Adjud există o mare problemă în ceea ce privește disponibilitatea locurilor de parcare. Astfel, atunci când respondenții au fost întrebați despre disponibilitatea locurilor de parcare în zonele frecventate, un procent de 50% au răspuns că folosesc parcare spontană în locuri neamenajate, un procent de 30% dintre persoanele intervievate au spus că folosesc parcare amenajată fără plată și un procent de 20% folosesc parcare amenajată cu plată.



15. De câte ori pe săptămână mergeți la:

Din analiza răspunsurilor privind frecvența deplasărilor săptămânale pentru diferite scopuri reiese faptul că persoanele angajate se deplasează preponderent pentru cumpărături, astfel, 60% dintre respondenți frecventează magazinele/piețele alimentare pentru aprovizionare între 1 și 5 ori pe săptămână, 30% între 6 și 10 ori pe săptămână, iar 10% de peste 10 ori pe săptămână.

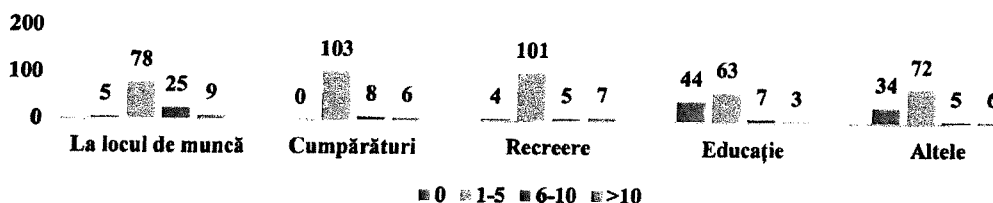
În scopul recreerii, 70% dintre respondenți se deplasează între 1 și 5 zile pe săptămână, 10% între 6 și 10 ori pe săptămână, 15% peste 10 ori pe săptămână, iar de o ori pe săptămână 5%.

O pondere de 35% dintre locuitorii Municipiului Adjud se deplasează către unități școlare între 1 și 5 ori pe săptămână. Un procent de 50% dintre respondenți se deplasează între 1 și 5 zile către unitățile școlare, iar, un procent de 15% dintre respondenți se deplasează între 6 și 10 zile către unitățile școlare.

Dintre persoanele ocupate, marea majoritate merg la muncă maxim 5 zile pe săptămână, reprezentând un procent de 80% din cei intervievați și doar 15% merg între 6 și 10 zile pe săptămână la muncă. Există și cazuri de activitate la distanță, cazuri în care 5% dintre respondenți cu un loc de muncă, declară că nu se deplasează la locul de muncă.

Pentru alte activități, respondenții au declarat faptul că se deplasează între 1 și 5 zile, în proporție de 80% și între 6 și 10 zile, în proporție de 5%. Există și situații în care, 15% dintre locuitori, nu se deplasează în vederea altor activități.

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD



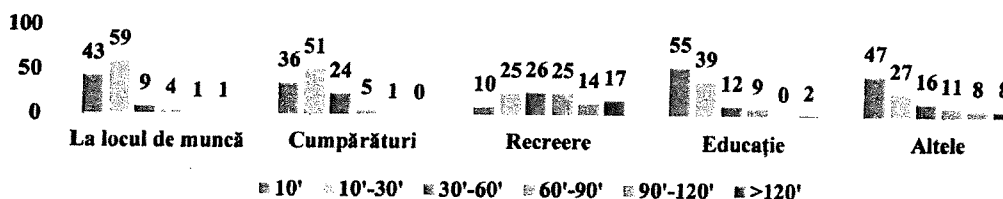
16. Timpul mediu alocat pentru a ajunge la destinație și retur (dus-întors), în minute:

Timpul mediu alocat pentru a ajunge la locul de muncă și retur înregistrează cele mai numeroase răspunsuri pentru varianta 10'-30' (reprezentând 50% din totalul răspunsurilor), urmată de varianta 10' (reprezentând 40% din totalul răspunsurilor). Celelalte variante propuse de răspuns cu timpi mai mari rezervați deplasărilor nu au fost des alese (doar în proporție de 10%), probabil și datorită faptului că majoritatea respondenților lucrează în Municipiul Adjud, nu foarte departe de locurile de domiciliu.

În ceea ce privește timpul mediu alocat pentru cumpărături diverse, ca și în cazul timpului alocat pentru a ajunge la locul de muncă, cele mai numeroase răspunsuri sunt pentru varianta 10'-30' (reprezentând 50% din totalul răspunsurilor), urmată de varianta 10' (reprezentând 40% din totalul răspunsurilor). Celelalte variante propuse de răspuns cu timpi mai mari rezervați deplasărilor nu au fost des alese, acestea însumând un procent de 10%.

Marea majoritate dintre respondenți și anume un procent de 60% ajung în maxim 10 minute la unitățile de învățământ și retur, urmând un procent de 30% dintre respondenți, care au ales varianta 10'-30'. Celelalte variante de răspuns însumează un procent de numai 10%.

Pentru activitățile de recreere, un procent de 50% au ales varianta 10'-30' și 40 % dintre aceștia au ales varianta 10'.



Identificarea aspectelor privind mobilitatea ce pot fi îmbunătățite



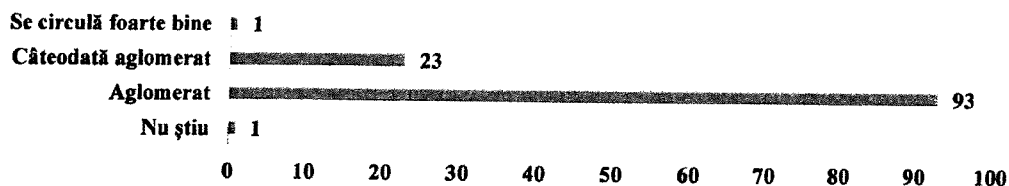
UNIUNEA EUROPEANĂ

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

În cadrul anchetei de mobilitate au fost introduse o serie de întrebări pentru a identifica problemele cu care se confruntă locuitorii Municipiului Adjud din punct de vedere al mobilității și percepția acestora asupra diferitelor aspecte ale traficului rutier și pietonal, rezultatele fiind prezentate în continuare.

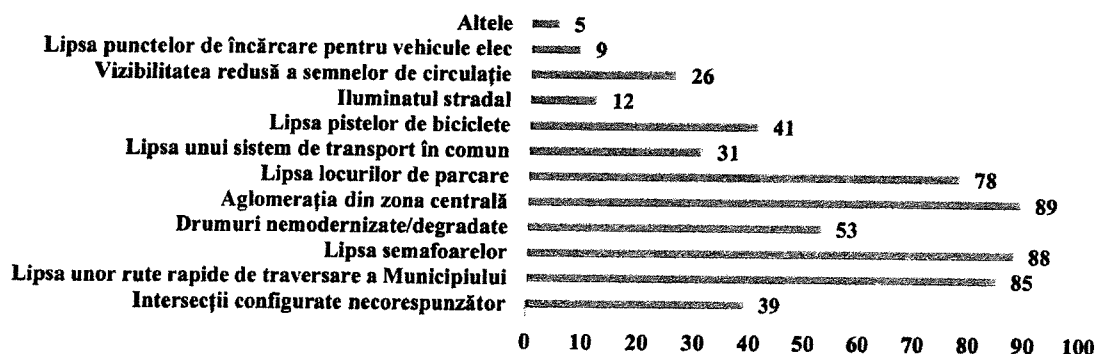
17. Cum apreciați traficul rutier din Municipiul Adjud?

Persoanele chestionate au răspuns în proporție de 70% că traficul din Municipiul Adjud este aglomerat. Un procent de 20% au răspuns că traficul este câteodată aglomerat și un procent de 10% consideră că se circulă bine. La această întrebare nu au existat non-răspunsuri, toți cei care au răspuns la chestionar exprimându-și o opinie referitoare la trafic. Grafic, această situație este prezentată în figura de mai jos.



18. Care considerați că sunt principalele probleme ale traficului din Municipiul Adjud?

Principala problemă a locuitorilor din Municipiul Adjud este legată de aglomerația din zona centrală în proporție de 50%, urmată apoi de lipsa semafoarelor cu un procent de 30%. De asemenea, lipsa unor rute rapide de traversare a Municipiului Adjud reprezintă o problemă aleasă de 10% dintre respondenți. Lipsa semafoarelor, a locurilor de parcare și a pistelor de biciclete reprezintă o problemă aleasă de 10% dintre persoanele intervievate.

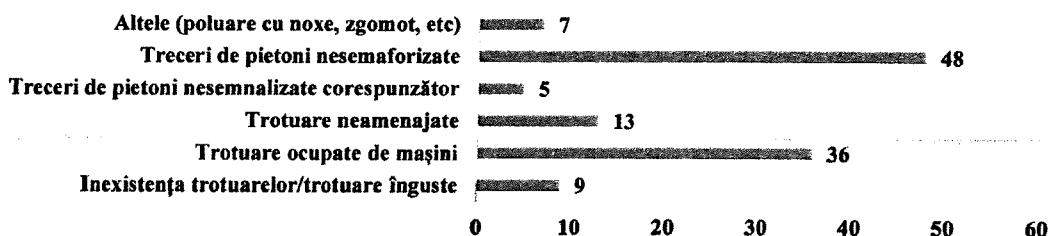




PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

19. Ca pieton, considerați că principala problemă a Municipiului Adjud o reprezintă:

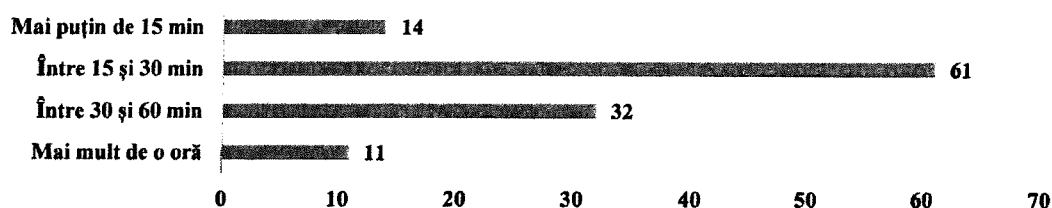
Principala nemulțumire a respondenților, cu privire la problemele pe care aceștia le întâmpină în calitate de pietoni, este legată de trecerile de pietoni, cu un procent de 50%, iar acest lucru reprezintă un efect direct al dezvoltării spațiale a Municipiului Adjud – cea mai mare parte a activităților desfășurându-se în zona centrală, implicând traversarea acestei artere pe la treceri de pietoni nesemaforizate. Pe locul doi sunt problemele de mediu generate de trafic (poluarea aerului și zgomot), într-un procent de 20%, iar pe locul trei, cu un procent de 10% a fost indicată problema trotuarelor ce sunt ocupate de mașini parcate. Acest lucru afectează, mai ales, familiile cu copii mici ce au dificultăți în a se deplasa cu cărucioarele pentru copii. În aceeași măsură sunt afectate persoanele în vârstă, care au o mobilitate mai redusă și de multe ori folosesc un cărucior pentru cumpărături. Dacă adăugăm și problema trotuarelor degradate sau lipsa trotuarelor (pentru străzile secundare), acest subiect egalează cu un procent de 20% problema poluării și a zgomotului în rândul îngrijorărilor locuitorilor Municipiul Adjud.



20. Cât timp petreceți zilnic în trafic?

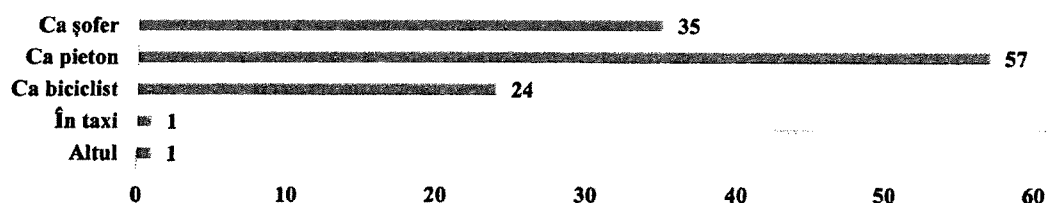
Atunci când cei 117 cetățeni care au participat la chestionar au fost întrebați cât timp petrec zilnic în trafic, 55 de persoane (un procent de 40%) au răspuns că petrec mai puțin de 15 minute, 40 de persoane (un procent de 30%) au spus că petrec între 30 și 60 de minute în trafic. Un număr de 15 persoane, (reprezentând un procent de 20%), au spus că petrec între 15 și 30 de minute și numai un număr de 7 persoane au spus că petrec mai mult de o oră în trafic (10%).

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD



21. În care din următoarele moduri de deplasare în Municipiul Adjud nu vă simțiți în siguranță:

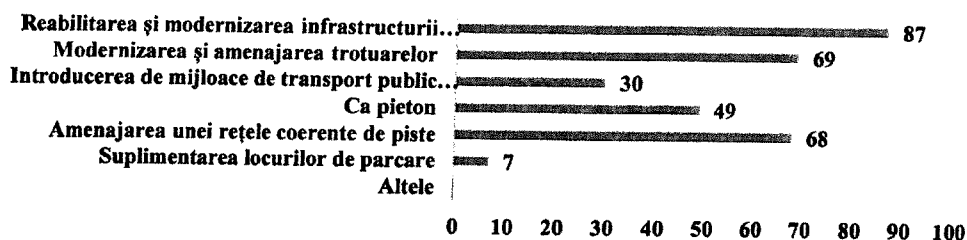
Problemele legate de lipsa infrastructurii velo și cele întâmpinate de pietoni se confirmă prin răspunsurile la întrebarea legată de siguranța în trafic în proporție de 20%. Postura de pieton și de biciclist în trafic, de departe sunt cele care produc cele mai mari îngrijorări, adunând peste 70% dintre răspunsuri. Siguranța la volanul mașinii este abia pe locul 3, cu doar 10% dintre răspunsuri:



22. Care dintre următoarele măsuri considerați că ar îmbunătăți semnificativ traficul din Municipiul Adjud:

Calitatea traficului din Municipiul Adjud, conform opiniei participanților la anchetă, poate fi îmbunătățită prin reabilitarea/modernizarea infrastructurii rutiere, suplimentarea locurilor de parcare și prin dezvoltarea unei infrastructuri dedicată bicicletelor. Aceste trei propuneri venite din partea cetățenilor au însumat peste 80% dintre preferințe. O altă propunere cu un procent de 20% se referă la introducerea unor mijloace de transport public local – un serviciu care lipsește la acest moment în Municipiul Adjud.

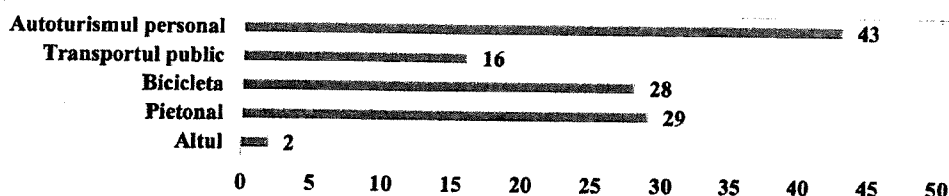
PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD



23. În cazul în care infrastructura și facilitățile ar permite, ce mod de deplasare ați alege pentru traseele pe care le parcurgeți cel mai frecvent?

O majoritate solidă dintre persoanele intervievate (60%) au răspuns că ar folosi autoturismul personal ca mijloc de transport pentru deplasările în oraș în cazul în care infrastructura și facilitățile ar permite acest lucru. Ceea ce înseamnă că această modalitate de transport este o variantă preferată de multe dintre persoanele chestionate.

În proporție de numai 15% dintre respondenți au răspuns că ar folosi bicicleta ca mijloc de deplasare, dacă ar exista o rețea coerentă de piste pentru bicicliști. Locuitorii au ales în proporție de 25 % deplasarea pietonală.



24. Care ar fi probabilitatea de a utiliza bicicleta pentru deplasările în Municipiu, dacă ar exista o rețea coerentă de piste pentru bicicliști?

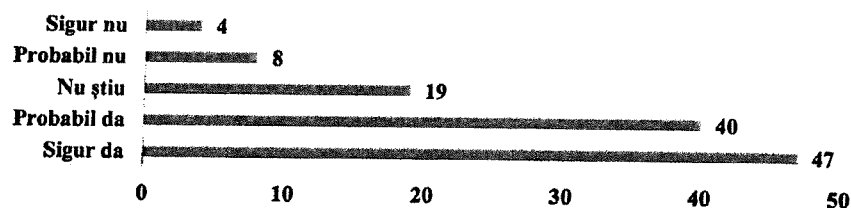
Sunt șanse reale, în proporție de 80%, ca numărul utilizatorilor de biciclete să crească mult, în condițiile în care ar exista o infrastructură potrivită. Beneficiile ar fi imediate și complexe, ele vizând atât fluiditatea traficului, cât și condițiile de mediu locale, chiar și sănătatea locuitorilor.

Celelalte variante de răspuns însumează un total de 20%, având în vedere infrastructura velo existentă în Municipiu.

Probabilitatea utilizării bicicletei pentru deplasările din Municipiu Adjud este reprezentată în figura următoare:



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD



3.3. Dezvoltarea rețelei de transport

Lungimea totală a drumurilor din Municipiul Adjud (drumuri naționale și locale, incluzând și căile carosabile din ansamblurile noi de locuit, dacă au denumire) însumează 76 km, din care 45 km au fost recent modernizați.

Municipiul Adjud este străbătut de DN2 (E85) pe o distanță de 11 km, de la km 226 aflat la Podul Troțuș până la km 237 spre Bacău, din care intravilan 3 km.

De asemenea, Municipiul este străbătut de DN 11A, de la Piața Agroalimentară spre Onești – Bacău, pe o distanță de 4 km, de la km 37 + 450 la km. 33+450, din care intravilan 800 m.

Drumul național E85 se ramifică spre Adjdu Vechi, același drum 11 A, care merge spre Bârlad, de la km 42 până la 46, pe o distanță de 4 km din care intravilan 1,5 km.

Rețeaua stradală a Municipiului Adjud cuprinde:

- străzi de categoria I – magistrale, care asigură preluarea fluxurilor majore ale Municipiului (ex.: DN 2, DN 11A);
- străzi de categoria II – de legătură, care asigură circulația majoră între zonele funcționale și de locuit (ex. DJ 119J);
- străzi de categoria III – colectoare, care preiau fluxurile de trafic din zonele funcționale și le dirijează spre străzile de legătură (ex. Bd. Republicii, Str. Onești, Str. Revoluției);
- străzi de categoria IV – de folosință locală, care asigură accesul la locuințe și pentru servicii curente sau ocazionale, în zonele cu trafic foarte redus.

Principalele artere rutiere analizate, cuprinse în aria de studiu a modelului, precum și capacitatea modelată aferentă acestora sunt prezentate în tabelul următor:

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

Denumire intersecție	Număr benzi	Volum de trafic (MZA-veh. etalon)	Capacitate	Procentul de viteză de circulație liberă (P _{VL})	Nivel de serviciu
Bd. Republicii	2	4150	3200	0,8	C
Str. Revoluției	2	941	900	0,91	B
Str. Onești	2	538	900	0,61	E

Elemente caracteristice	Nivelul de serviciu					
	A	B	C	D	E	F
Condiții asigurate scurgerii fluxului de trafic	Flux liber	Flux stabil	Flux stabil	Flux apropiat de instabilitate	Flux instabil	Flux forțat
Debite de serviciu (veh.etalon/oră)	Mici	Medii	Mari	Mari cu fluctuații considerabile	Capacitatea	Sub capacitate
Viteze corespunzătoare debitelor maxime de serviciu	Mari	Mari, dar pe anumite sectoare cu restricții datorate circulației	Medii, cu multe restricții datorate circulației	Viteze medii cu fluctuații mari	Scăzute	Foarte scăzute
Libertatea de manevră a conducătorilor auto	Completă	Aproape deplină	Parțial limitată de circulație	Mică, limitată de circulație	Aproape nulă	Nulă



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

Confortul deplasării	Foarte bun	Bun	Mediu	Suficient	Insuficient	Congestie trafic
-------------------------	---------------	-----	-------	-----------	-------------	---------------------

Modelarea a fost efectuată în acord cu criteriile și formulele detaliate în „Normativul pentru determinarea capacității de circulație și a nivelului de serviciu ale drumurilor publice”, indicativ PD 189/2012².

Situația cea mai dificilă a fost identificată pe Bulevardul Republicii. Această situație este cauzată de fluctuațiile mari ale volumelor de trafic și de insuficiența sensurilor giratorii.

3.3.1. Determinarea nivelului de serviciu a străzilor monitorizate

În modelul de transport au fost definite și modelate capacitățile aferente, pe categorii/tronsoane de drumuri sau în intersecții, conform datelor specificate în capitolul referitor la analiza situației actuale.

Capacitatea de circulație reprezintă numărul maxim de vehicule care pot tranzita o secțiune a infrastructurii de transport (drum, stradă, bandă circulație, intersecție) într-o unitate de timp considerată. Capacitatea de circulație a străzilor depinde de: viteză, elemente geometrice ale străzii, distanța parcursă, modul de organizare și dirijare a circulației, viraje permise. Unitatea de măsură pentru exprimarea capacității de circulație, în cazul sistemului rutier, este vehicul etalon.

În vreme ce densitatea este o caracteristică macroscopică spațială, fluxul de trafic este o caracteristică temporală. Rata fluxului de trafic (denumită pe scurt flux) reprezintă exprimarea unei rate orare, adică al numărului de vehicule pe oră.

Caracteristica macroscopică numită densitate de trafic permite crearea unei imagini referitoare la nivelul de aglomerare pe o secțiune de drum. Este exprimată în număr de vehicule pe kilometru.

O altă caracteristică macroscopică importantă este viteza medie a fluxului de trafic. Aceasta se exprimă în kilometri pe oră și reprezintă o viteză medie spațială.

² <http://cnadnr.ro/sites/default/files/Reglementari-tehnice/CD%2016-2000%20CD155-2001%20PD%20189-2000.pdf>

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

Dacă calculăm viteza medie pe baza măsurării directe a vitezelor vehiculelor individuale, atunci o putem defini ca fiind distanța totală parcursă de toate vehiculele din intervalul de măsurare, împărțită la timpul total petrecut de vehicule în acest interval.

Traficul rutier poate fi caracterizat prin rata fluxului de trafic, densitate și viteza medie. Toate stările posibile ale traficului pot fi combinate într-o funcție ce este descrisă grafic prin trei diagrame, cunoscute sub numele de diagrame fundamentale ale traficului.

Conform STAS 10144/5-89 („Calculul capacității de circulație a străzilor”), capacitatea de circulație se definește ca fiind numărul maxim de vehicule care se pot deplasa într-o oră, în mod fluent și în condiții de siguranță a circulației printr-o secțiune dată. Aceasta, poate fi influențată de următorii factori:

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

Principalele relații între parametrii de calcul:

- a) Interspațiul de succesiune „i” între vehiculele care se succed pe o bandă de circulație:

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

în care:

v - este viteza de circulație, exprimată în km/h.

e - este intervalul de succesiune, exprimat în secunde.

- b) Interspațiul minim de succesiune „imin” corespunzător distanței necesare opririi vehiculului în palier:

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

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

în care:

g - este accelerația gravitațională (9.81 m/s²)

f - coeficient de frecare la frânare

S - spațiul de siguranță, exprimat în metri

t - timpul de percepție-reacție, exprimat în secunde

c) Densitatea traficului D :

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

d) Capacitatea maximă de circulație pentru o bandă carosabilă:

- în cazul fluxului continuu, N^c

$$N^c = 1000 * \frac{v}{i_{min}} = \frac{1000 * v}{\frac{v}{26 * g * f} + \frac{v}{3.6} t + S} \quad \left[\frac{nr. vehicule}{ora} \right]$$

- în cazul fluxului discontinuu, N

$$N = N^c * K$$

$$K = \frac{\frac{A}{v}}{\frac{A}{v} + \frac{v}{2} \left(\frac{1}{w_a} + \frac{1}{w_i} \right) + T_r} = \frac{T_c}{T} < 1$$

- în care

A - este distanța între intersecții, inclusiv trecerile pentru pietoni, situate la același nivel, exprimată în metri;

v - este viteza de circulație, exprimată în m/s;

w_a, w_i - accelerația, respectiv deceleratia, exprimate în m/s²;

T, T_c - durata deplasării pe distanța A , în cazul circulației discontinue, respectiv continue, exprimată în secunde;

T_r - durata așteptării semnalului de intrare în intersecția prevăzută cu semafoare, respectiv timpul de roșu + galben, exprimat în secunde.

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

Capacitatea de circulație cu flux discontinuu N, în Vehicule etalon / oră / bandă:

Distanța între intersecții (A), în m	Categororia străzii și numărul benzilor de circulație											
	6 benzi				4 benzi				2 benzi			
	60	50	40	30	60	50	40	30	50	40	30	
	Capacitatea de circulație cu flux discontinuu N, în etalon / oră / bandă											
1000	3600	4000	4500	5000	2400	2700	3000	3350	1300	1450	1600	
900	3400	3000	4400	4900	2300	2600	2950	3250	1250	1400	1550	
800	3300	3800	4300	4800	2200	2500	2850	3200	1200	1350	1500	
700	3200	3600	4100	4700	2150	2400	2750	3100	1150	1300	1450	
600	3000	3400	3800	4550	2000	2300	2550	3050	1100	1200	1400	
500	2500	3150	3500	4200	1700	2100	2300	2800	1000	1100	1350	
400	2050	2700	2900	3600	1400	1800	1950	2400	850	900	1150	
300	2000	2050	2350	2900	1100	1400	1550	1950	650	750	900	
200	1150	1400	1800	2250	750	950	1200	1500	450	550	700	
100	700	800	1100	1300	450	550	750	950	250	350	450	

3.3.2. Diagramele fundamentale asociate ale traficului

Traficul rutier se află în permanență într-o stare ce poate fi caracterizată prin rata fluxului de trafic, densitate și viteza medie. Toate stările posibile ale traficului pot fi combinate într-o funcție ce este descrisă grafic prin trei diagrame, cunoscute sub numele de diagrame fundamentale ale traficului.

Fiecare dintre aceste diagrame evidențiază relația dintre două dintre cele trei caracteristici menționate mai sus, iar a treia variabilă poate fi calculată prin intermediul relației fundamentale a teoriei traficului:

$$q = kv_m$$

k – densitatea de trafic

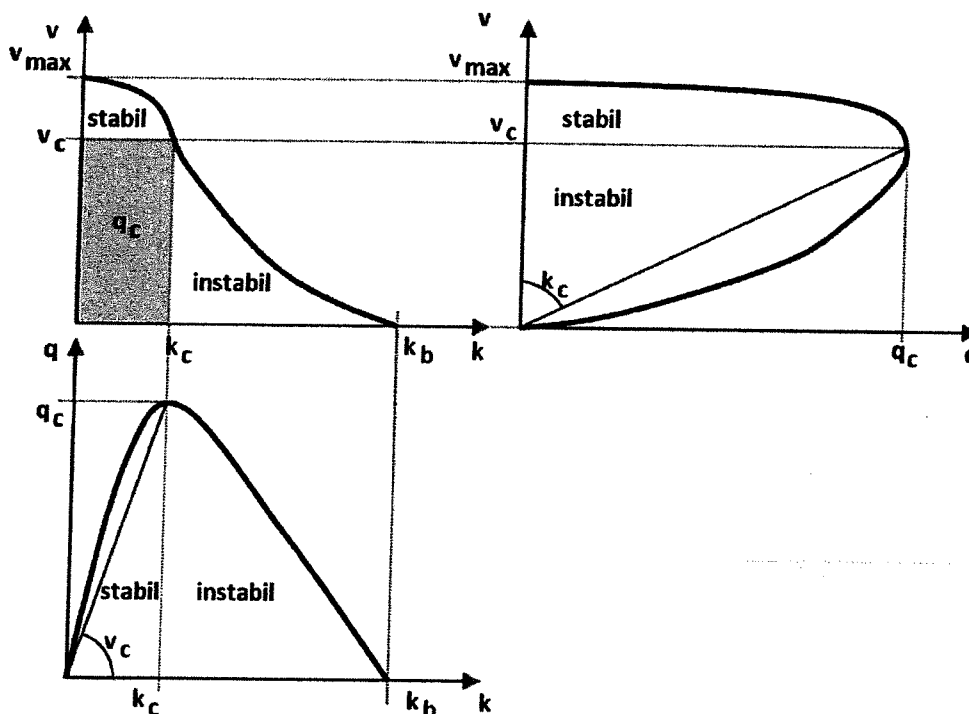
vm – viteza maximă

Greenshield a fost primul care a trasat diagramele fundamentale, pe baza unui număr redus de numărători de trafic. În concepția lui, diagrama k-v este liniară, ceea ce conduce la relații parabolice pentru celelalte diagrame.

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

Deși aceste diagrame reprezintă o simplificare destul de brută a traficului măsurat, ele sunt des folosite încă, datorită simplității lor.

În urma unor măsurători empirice extinse și a eliminării erorilor din modelele mai vechi, în prezent s-a stabilit că forma cea mai corectă și mai universală a celor trei diagrame fundamentale asociate ale traficului este cea reprezentată mai jos.



k_c - densitatea de trafic la capacitate

k_b - densitatea de trafic de blocare

q_c - fluxul în regim la capacitate

v_c - viteza de trafic la capacitate

Se observă că pentru diagramele V-Q și Q-K, a treia variabilă este un unghi, în timp ce pentru diagrama V-K, a treia variabilă este o arie. Pe diagrame au fost reprezentate zonele corespunzătoare traficului stabil (regim trafic liber) și instabil (regim trafic peste capacitate).

La densitate 0, fluxul de trafic este 0 (nu există vehicule pe drum).

Pe măsură ce densitatea crește, fluxul de trafic crește până la o valoare maximă, corespunzătoare regimului de trafic la capacitate. O creștere și mai mare a densității va produce o



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

scădere a fluxului de trafic până la 0, atunci când densitatea ajunge la valoarea denumită densitate de blocare.

Pentru modelul de trafic realizat, integrarea cu cererea externă din modelele naționale de transport a fost realizată prin corelarea datelor din recensămintele realizate de CESTRIN pe drumurile naționale, cu rezultatele obținute în punctele principale de penetrație, prin procesul de culegere a datelor, respectiv din: măsurători de trafic, anchete origine/destinație.

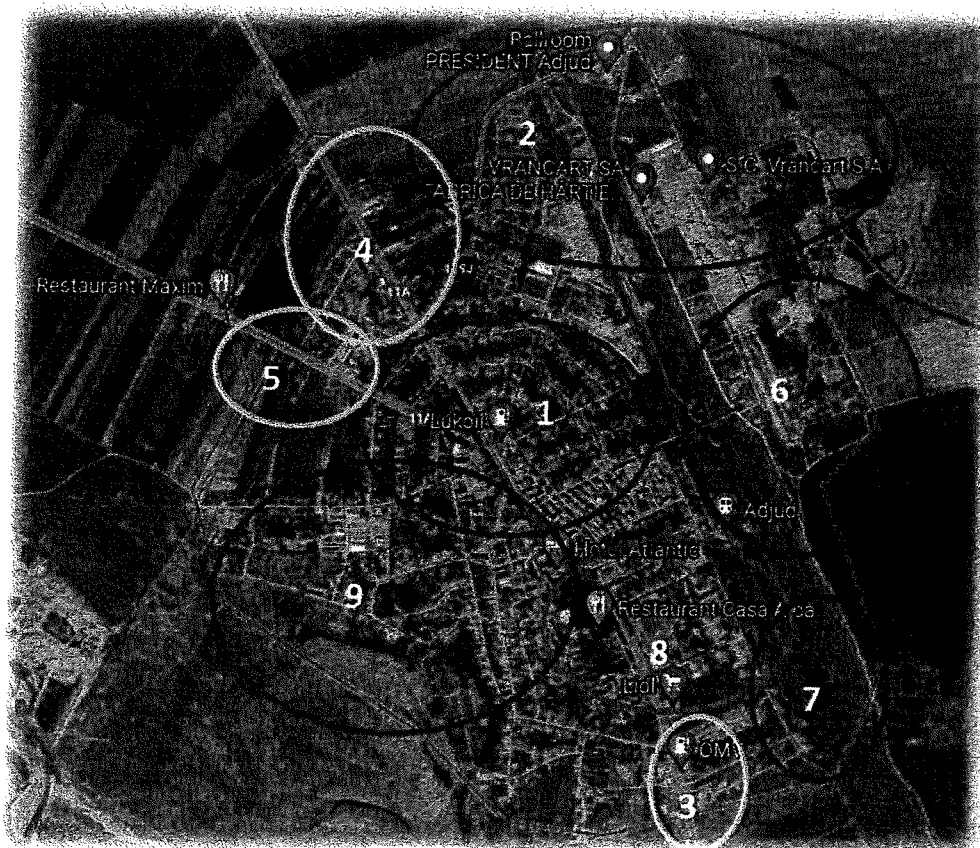
Matricele de trafic au fost realizate utilizând rezultatele chestionarelor ponderate pentru a corespunde numărului total de locuitori, prin utilizarea informațiilor referitoare la repartitia populației pe zone și structura pe grupe de vârstă/ocupație a populației. Matricele sunt realizate sub forma unor matrice pătrate, cuprinzând deplasările între zone, prin urmare având 9 linii și 9 coloane, fiind prezentate în subcapitolul 3.4.

3.4. Cererea de transport

Așa cum a fost menționat anterior, aria de acoperire geografică a fost împărțită în 9 zone, pentru evaluarea fluxurilor de penetrație.

Distribuția zonelor în limitele administrative ale Municipiului Adjud este reprezentată grafic în figura următoare și din ea reiese clar caracterul omogen al fiecăreia dintre zone precum și argumentele care au dus la delimitarea fiecăreia dintre ele (așezare în spațiu, mediul construit, funcțiuni, relația cu celelalte zone, tramă stradală).

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD



Zone distincte în Municipiul Adjud

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

Cererea de transport este reprezentată în matricea de deplasări, care reprezintă volumul de călătorii distribuit pe zone de origine/destinație, este realizată pentru media zilnică anuală (MZA) pentru vehicule talon, la nivelul anului 2020, pe baza rezultatelor procesului de colectare, analiză, verificare și ponderare a datelor.

Matricea referitoare la totalul deplasărilor, însumând deplasările realizate cu autoturismul, transportul public, bicicleta, vehicule grele sau ușoare de transport marfă este reprezentată în formatul 9 x 9, cuprinzând cele nouă zone considerate.

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

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.

Origine (deplasări) Destinație (deplasări)	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Zona 5	Zona 6	Zona 7	Zona 8	Zona 9	Total deplasări din zonă
Zona 1	2000	0	63	36	10	10	15	252	149	2.535
Zona 2	266	80	0	5	2	1	2	34	20	410
Zona 3	5	7	1	0	1	1	1	3	4	23
Zona 4	4	4	0	0	1	1	1	2	4	17
Zona 5	4	5	1	0	1	1	0	3	4	19
Zona 6	22	17	2	1	0	0	1	5	3	51
Zona 7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zona 8	127	34	5	2	0	0	0	20	10	198
Zona 9	602	181	19	11	3	3	5	77	0	901
Total deplasări în zonă	3030	328	91	55	18	17	25	396	194	4.154

Analizând matricele origine/destinație ale deplasărilor pentru intervalele de vârf AM, rezultă faptul că zonele de aglomerare sunt în ordine Zona 1, Zona 2, Zona 8, Zona 9.

În zona 1 se regăsește traficul cel mai intens. Existența unui singur sens giratoriu, generează constant un trafic crescut în zonă.

Zona 2 este un pol de o importanță crescută, atrăgând traficul la orele de vârf, inclusiv din afara Municipiului, și generând, de asemenea, un trafic de marfă specific. VRANCART S.A. ADJUD este unul din principalii jucători pe piața produselor de carton ondulat și a hârtiilor



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

igienico-sanitare din România, pe de-o parte. Pe de altă parte, în zonă se regăsește Somaco Grup Prefabricate SRL, acesta fiind un important angajator din zonă.

Zona 9 este, de asemenea, un pol important, deoarece cuprinde o mare parte din zona rezidențială, în timp ce, zona 8 cuprinde zona de interes comercial.

Analiza distribuției între zone s-a efectuat prin prisma elementelor ce caracterizează deplasările specifice localității. Astfel, s-a constatat că sunt reprezentate următoarele tipuri de deplasări:

- deplasări de tranzit, pe rețeaua principală;
- deplasări interioare, cu caracter local între zone concentratoare de locuințe și locuri de muncă, școli, obiective socio-administrative.

3.5. Calibrarea și validarea datelor

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

Diferența dintre „calibrare” și „validare” este următoarea:

- 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;
- Validarea 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.

Calibrarea modelului de trafic a fost realizată pe baza bazelor de date referitoare la volume de trafic, rezultate din procesul de colectare a datelor. Calibrarea s-a făcut prin compararea între traficul modelat și traficul recenzat, până la obținerea marjelor de eroare admisibile.

După calibrarea modelului, au fost realizate măsurători privind viteza medie de deplasare, în scopul validării rețelei de transport.

Acestea au fost realizate pe diverse trasee în oraș, rezultând valorile din tabelul de mai jos, în funcție de distanța parcursă și orele de deplasare:

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

Tabel: Viteza medie de deplasare în 2021

Interval orar Distanță	06:00-08:00	08:00-10:00	10:00-17:00	17:00-19:00	19:00-22:00	Medie ponderată
9,2 km	33 km/h	26 km/h	29 km/h	31 km/h	37 km/h	27,4 km/h
7,1 km	47 km/h	30 km/h	42 km/h	33 km/h	42 km/h	
2,8 km	25 km/h	19 km/h	37 km/h	18 km/h	37 km/h	
6,7 km	21 km/h	18 km/h	28 km/h	22 km/h	28 km/h	
4,1 km	19 km/h	15 km/h	21 km/h	19 km/h	21 km/h	
3,8 km	26 km/h	12 km/h	17 km/h	15 km/h	17 km/h	
4,9 km	45 km/h	39 km/h	52 km/h	41 km/h	52 km/h	

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.

3.6. Prognoze

Tendențe la nivel național

Au fost analizate datele colectate de la INSSE și CESTRIN pentru determinarea variațiilor numărului de călătorii efectuate utilizând diverse moduri de transport.

Conform datelor din Master Planului General de Transport al României³, între anii 2008 și 2011 volumele de marfă transportată prin intermediul tuturor modurilor de transport a scăzut.

³ Master Plan General de Transport al României (Variantă finală revizuită a Raportului privind Master Planul pe termen scurt, mediu și lung), 2014

http://www.ini.gov.ro/web14/documente/master_plan/partea%20i%20master%20plan%20final.pdf



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

Cel mai mare declin s-a înregistrat la nivelul transportului rutier, unde tonajul mărfurilor transportate a scăzut cu 50%, în timp ce numărul de tone/km a scăzut cu 45%.

Și transportul feroviar a înregistrat scăderi semnificative, volumele de marfă transportate feroviar scăzând cu 9%, pe aceleași distanțe de transport. Scăderea înregistrată la nivelul transportului de mărfuri din anul 2008 este rezultatul crizei economice, aceasta având cel mai mare impact asupra acestui aspect. Există însă semne de revenire indicate de creșterea ușoară a volumelor totale transportate între 2010 și 2011 și o creștere semnificativă a cantităților de marfă transportată pe toate modurile de transport în perioada 2012-2018.

Cererea viitoare de transport a fost calculată, prin metodologia utilizată, pe baza matricelor calibrate în anul de referință 2020, sub forma unor matrice de cerere pentru anii următori. Variația numărului de călătorii este influențată de variațiile socio-economice măsurate prin principalii indicatori precum PIB, gradul de motorizare a populației sau schimbările demografice ale populației. Pentru aceste variabile macro-economice au fost utilizate informațiile disponibile în cadrul Master Planului General de Transport al României.

Pentru fundamentarea scenariilor de prognoză a traficului, MPGT furnizează scenarii de creștere pentru următorii parametri socio-economici:

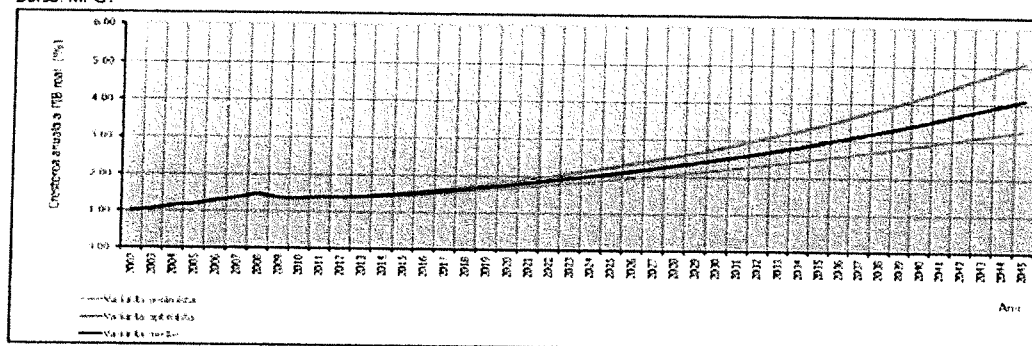
- PIB real și PIB în prețuri curente
- Populația și populația activă
- Numărul de angajați (locuri de muncă)
- Indicele de motorizare (autoturisme înmatriculate la 1.000 locuitori)

România	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018 - 2030	2030-2045
Scenariul pesimist	1.76	0.16	1.28	1.76	2.24	2.40	2.80	2.80	2.80
Scenariul mediu	2.20	0.20	1.60	2.20	2.80	3.00	3.50	3.50	3.50
Scenariul optimist	2.64	0.24	1.92	2.64	3.36	3.60	4.20	4.20	4.20

Sursa: AECOM

Valori obținute prin extrapolare

Sursa: MPGT





PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

După cum se observă din figura de mai sus, este anticipată o creștere a PIB cu rate medii anuale între 2,8% și 4,2% în intervalul 2018-2030.

Creșterea PIB va putea avea impact asupra mobilității la nivelul Municipiului Adjud, din categoriile:

- Creșterea cantității de mărfuri transportate
- Creșterea veniturilor locuitorilor
- Creșterea nivelului de suportabilitate pentru populație pentru acoperirea prețului biletelor de transport public

Influența variațiilor indicatorilor socio-economici se reflectă direct în schimbările intervenite la nivelul cererilor de transport, respectiv în variațiile numărului de călătorii efectuate. Aceste modificări se reflectă și în dimensiunea grupurilor de locuitori care călătoresc.

Spre exemplu, schimbările economice, reducerea activității agenților economici din zonă și reducerea numărului de persoane angajate din Municipiu afectează numărul de călătorii de tip navetă, precum și numărul de deplasări efectuate în scopul transportului de mărfuri. Aceste schimbări se reflectă în indicatori macroeconomici precum PIB. Indicatorii ce arată nivelului de prosperitate a călătorilor, precum PIB/cap de locuitor, influențează în mod pozitiv rata călătoriilor efectuate, majorând și nivelul gradului de motorizare a populației deoarece populația dispune de un venit mai mare.

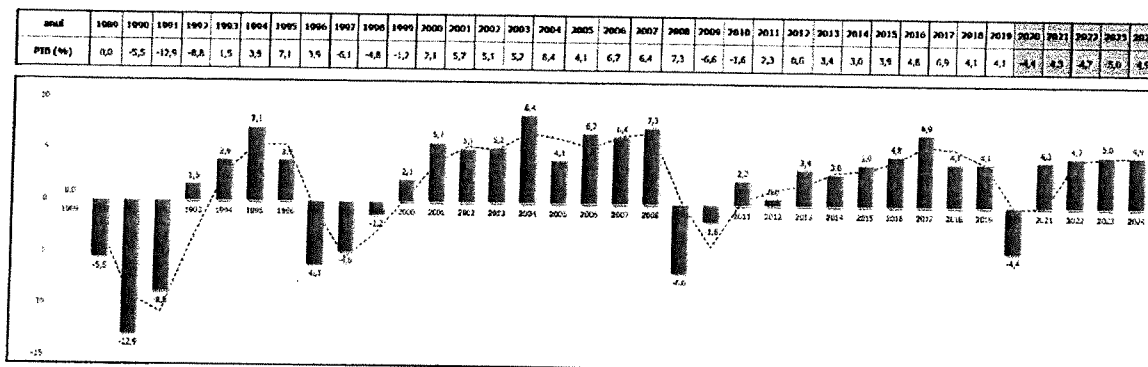
Cererea de transport, la nivel național și local, este strâns legată de evoluția general a economiei, reflectată în evoluția produsului intern brut (PIB). Cea mai mare creștere economică la nivel național a fost înregistrată în 2004 (al 5-lea an de creștere economică neîntreruptă). Tot în anul 2004 România a închis toate capitolele de negociere cu UE semnând apoi, în Aprilie 2005, Tratatul de Aderare în Luxembourg cu data de aderare setată pe 1 Ianuarie 2007. Creșterea din 2005 a fost temperată de restricțiile impuse de BNR asupra unui factor important în creșterea PIB în ultimii ani, creditul de consum. Trendul ascendent s-a menținut încă doi ani după includerea României în Uniunea Europeană. Astfel că, în anul 2009, contextul economic național și Internațional au afectat în mod negativ trendul crescător al produsului intern brut. Anul 2009 a fost un an de contracție economică, PIB înregistrând o diminuare de 7.1% comparativ cu anul anterior, 2008 (+7.3%).



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

Începând cu anul 2011 economia României a crescut constant. Prognoza pentru anul 2021 include o creștere în termeni reali de 4,3% față de anul precedent.

Evoluția Produsului Intern Brut (creștere reală)



Sursa: Comisia Națională de Prognoză – Proiecția principalilor indicatori macroeconomici 2021
- 2025 – prognoza de iarna 2021

Strategia viitoare de dezvoltare industrială va trebui să se bazeze pe creșterea exporturilor. Prioritatea va fi dezvoltarea acelor sub-sectoare și întreprinderi care au abilitatea de a fi competitive pe piețele internaționale sau cele autohtone.

În perioada 2006-2015, restructurarea economiei românești și a sectorului transporturi a jucat un rol semnificativ, ducând la creșterea modului de transport rutier față de cel feroviar. Se consideră totuși că perioada de tranziție, atât privind situația economică generală, cât și sectorul transporturi este terminată și România este recunoscută acum ca având o economie de piață funcțională (una dintre condițiile apriori pentru aderarea la UE).

Totuși, trebuie amintit că, dacă creșterea cererii se bazează pe PIB, există o elasticitate diferită a fiecărui mod de transport. Aceste rate ale elasticității sunt probabil similare cu cele înregistrate în UE în ultimii 30 de ani. În plus, trebuie menționat faptul că România are o economie relativ mică, cu o creștere importantă a comerțului internațional.

În ceea ce privește scenariul de prognoză pe termen lung, este de așteptat ca economia României să crească cu rate anuale de 3-3,5%, conform scenariului de prognoză considerat în cadrul Master Planului General de Transport al României.

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

Gradul de motorizare înregistrat la nivelul județului Vrancea

Din Anuarul Statistic al județului Vrancea au fost extrase următoarele date referitoare la situația parcului de vehicule înmatriculate în județ, în anii 2015-2018⁴:

		2015	2016	2017	2018
Autovehicule pentru transportul mărfurilor	Total	15164	15946	16963	17841
	din care, deținute de persoane fizice	6713	7216	8062	8672
Autocamioane		13689	14385	15278	15953
Autotractoare		1475	1561	1685	1888
Tractoare	Total	1193	1155	1130	1105
	din care, deținute de persoane fizice	946	909	886	859
Autobuze și microbuze		1229	1213	1250	1243
Autoturisme	Total	107904	113525	125918	134482
	din care, deținute de persoane fizice	98713	104143	116466	124748
Motociclete și mopede	Total	2443	2581	2809	2992
	din care, deținute de persoane fizice	2231	2353	2560	2719
Remorci și semiremorci	Total	7427	8005	8593	9509
	din care, deținute de persoane fizice	4930	5393	5893	6598
TOTAL		150324	158371	173628	185013

Parcul județean de vehicule înregistrat în perioada 2015-2018

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

Se observă o creștere constantă, care s-a menținut și după anul 2018:

Evaluarea emisiilor GES utilizând date agregate de trafic

Date de ieșire

Emisiile totale GES (tCO₂e) 9.560

Emisii totale de GES pentru întregul model de trafic pentru anul 2020

Clasa	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC		
	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
Emisii GES (tCO ₂ e)	7.697	612	733	268	229	0	0	0

Sub-totaluri pentru emisiile GES pentru fiecare clasă de vehicule pentru care sunt furnizate date mai jos pentru anul 2020

Date de intrare

Anul evaluării 2020

Anul de referință pentru datele de trafic

Kilometri parcurși de vehicule la nivel anual

Numărul total de km parcurși de fiecare clasă de vehicule în anul evaluării

Tipul vehiculelor	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC			TOTAL
	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai	
Kilometri parcurși de vehicule	564.23000	298.3500	1207000	255000	229500	0	0	0	

Viteze medii

Vitezele medii definite de utilizatori pentru patru categorii de drumuri, în care vor fi împărțiți kilometri parcurși de vehicule

Categoria de viteză km/h	Descrierea
27.4	Urbană
50	Suburbană
75	Rurală
100	Autostradă

Utilizarea categoriilor de drumuri

Împărțirea numărului total de kilometri parcurși de vehicule în funcție de categoriile de viteze medii

	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC		
	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
Urbană	100%	100%	100%	100%	100%			
Suburbană	0%	0%	0%	0%	0%			
Rurală	0%	0%	0%	0%	0%			
Autostradă	0%	0%	0%	0%	0%			
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

Calculul a fost repetat pentru orizontul 2025 și 2030, în scenariul "a face minim".

Evaluarea emisiilor GES utilizând date agregate de trafic

Date de ieșire

Emisiile totale GES (tCO₂e) 11,363

Emisiile totale de GES pentru întregul model de trafic pentru anul 2025

Clasa	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC		
	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
Emisiile GES (tCO ₂ e)	8,911	737	1,005	395	315	0	0	0

Sub-totaluri pentru emisiile GES pentru fiecare clasă de vehicule pentru care sunt furnizate date mai jos pentru anul 2025

Date de intrare

Anul evaluării 2025

Anul de referință pentru datele de trafic

Kilometri parcurși de vehicule la nivel anual

Numărul total de km parcurși de fiecare clasă de vehicule în anul evaluării

Tipul vehiculelor	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC			TOTAL
	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai	
Kilometri parcurși de vehicule	75473163	3990819	1514519	341095	388986	0	0	0	

Viteze medii

Vitezele medii definite de utilizatori pentru patru categorii de drumuri, în care vor fi împărțiți kilometri parcurși de vehicule

Categoria de viteză km/h	Descrierea
25-50	Urbană
50	Suburbană
75	Rurală
100	Autostradă

Utilizarea categoriilor de drumuri

Împărțirea numărului total de kilometri parcurși de vehicule în funcție de categoriile de viteze medii

	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC		
	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
Urbană	100%	100%	100%	100%	100%			
Suburbană	0%	0%	0%	0%	0%			
Rurală	0%	0%	0%	0%	0%			
Autostradă	0%	0%	0%	0%	0%			
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

Evaluarea emisiilor GES utilizând date agregate de trafic

Date de ieșire

Emisiile totale GES (tCO₂e) 12,682

Emisiile totale de GES pentru întregul model de trafic pentru anul 2030

Clasă	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC		
	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
Emisii GES (tCO ₂ e)	9,772	893	1,227	483	387	0	0	0

Sub-totaluri pentru emisiile GES pentru fiecare clasă de vehicule pentru care sunt furnizate date mai jos pentru anul 2030

Date de intrare

Anul evaluării 2030

Anul de referință pentru datele de trafic

Kilometri parcurși de vehicule la nivel anual

Numărul total de km parcurși de fiecare clasă de vehicule în anul evaluării

Tipul vehiculelor	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC			TOTAL
	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai	
Kilometri parcurși de vehicule	9067205	4762517	1926718	607052	366347	0	0	0	

Viteze medii

Vitezele medii definite de utilizatori pentru patru categorii de drumuri, în care vor fi împărțiți kilometri parcurși de vehicule

Categoria de viteză km/h	Descrierea
34-74	Urbană
50	Suburbană
75	Rurală
100	Autostradă

Utilizarea categoriilor de drumuri

Împărțirea numărului total de kilometri parcurși de vehicule în funcție de categoriile de viteză medii

	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC		
	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
Urbană	100%	100%	100%	100%	100%			
Suburbană	6%	0%	0%	0%	0%			
Rurală	0%	0%	0%	0%	0%			
Autostradă	0%	0%	0%	0%	0%			
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

În modelul prezentat, estimarea indicatorilor de mai sus s-a făcut raportat la anul 2020 și extrapolând indicele de creștere a motorizării la nivel de județ, indice invers proporțional cu viteza medie de deplasare, respectiv direct proporționali cu consumul de combustibil și cu emisiile de CO₂. Cu alte cuvinte, cu cât va crește numărul de mașini, în situația „a nu face nimic”, cu atât va scădea viteza medie la nivelul localității, respectiv cu atât va crește consumul de combustibil și emisiile de CO₂.

Nu s-a luat în calcul în modelare evoluția tehnologică în construcția de mașini care poate duce la un consum mediu redus per autoturism, deoarece gradul de penetrare al noilor tehnologii

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

este unul redus, ținând cont de media PIB pe cap de locuitor, raportat la media națională. De altfel, impactul reducerii de consum în noile autoturisme ar fi fost oricum unul minimal.

Rezultatele sunt prezentate în mod sintetic în tabelul următor, la ele adăugându-se și o intersectare între evoluția vitezei medii în trafic și numărul de km parcurși în medie/an pentru a evidenția impactul direct asupra ciclicității vieții cetățenilor – în acest caz fiind vorba despre timpii care se adaugă la perioadele petrecute în trafic. Se observă că, la nivelul anului 2025, un individ va consuma adițional în trafic echivalentul a 2 zile de muncă, iar în 2030 echivalentul a 4 zile de muncă de câte 8 ore.

	2020	2025	2030
Viteza medie (km/h)	27,4	26,05	24,78
Emisii CO ₂ (kg)	9273145	11028168	12311932
Emisii NO ₂ (kg)	805	941	1044
Emisii CH ₄ (kg)	2034	2343	2580
Emisiile totale GES (kgCO ₂ e)	9.559.715	11.362.592 (+1.802.877)	12.682.272 (+3.122.557)
Total timp petrecut în trafic/autovehicul/an (h)	310,2	326,2 (+16h)	343 (+32.8h)
Consum combustibil/an (litri) – doar pentru autoturisme	4.070.355	5.559.726 (+ 1.489.371)	6.787.014 (+ 2.716.659)

Matricea cererii de transport, în scenariul „A face minimum”, este următoarea:

	Mod de transport	Unitate de măsură	2020	2025	2030
Cerețe zilesc de transport	Pietonal	Persoane/zi	1829	1713	1597
	Bicicletă	Biciclete/zi	227	202	178
	Transport în comun	Persoane/zi	1007	892	776
	Autoturism	Vehicule/zi	4869	5124	5381
Cereerea totală de transport durabil		Persoane/zi	3063	2807	2551



UNIUNEA EUROPEANĂ

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

Această structură a cererii zilnice de transport în rândul populației rezidente în Municipiul Adjud a rezultat din *modelarea informațiilor* culese cu privire la obiceiurile de deplasare în timpul săptămânii și în weekend pentru populația activă. Pentru evoluția în timp, s-a luat în considerare prognoza privind creșterea gradului de motorizare.

Pentru ușurință, s-a considerat un volum constant al populației locale, scenariu ce poate fi validat de evoluția viitoare a populației dacă investițiile actuale vor reuși să transforme Municipiul Adjud într-un pol local de atracție, iar politicile demografice vor reuși să stopeze trendul descendent al ultimilor 30 de ani.

Prin urmare, impactul asupra mediului urban va fi unul negativ major.

Lipsa mijloacelor de transport durabil va conduce la creșterea gradului de motorizare, pe de-o parte, iar, pe de altă parte, la creșterea gradului de utilizare al autoturismelor în detrimentul mijloacelor de transport cu un impact scăzut asupra mediului înconjurător.

4. Evaluarea impactului actual al mobilității

Din cauza creșterii constante a numărului de autovehicule atât la nivel global și național, cât și a creșterii timpilor petrecuți în trafic, sectorul transporturilor are influențe din ce în ce mai puternice asupra mediului și asupra stării de sănătate a locuitorilor din mediul urban. Poluarea cu particule și gaze, poluarea fonică și accidentele rutiere sunt cele care au cel mai mare impact.

Lipsa unei planificări integrate a sistemelor de transport poate duce la întreruperi în țesătura urbană a comunităților și la efecte de excluziune socială.

Evaluarea impactului actual al mobilității se realizează pe baza scenariului de referință, respectiv „a face minimum”. Informațiile statistice aferente anului de bază (2020) sunt folosite pentru a fundamenta evoluțiile indicatorilor luați în considerare.

Din perspectiva rețelei de transport, scenariul „a face minimum” este similar scenariului a nu face nimic, sistemul de infrastructură de transport fiind considerat a rămâne similar scenariului de bază. În scenariul „a face minimum” nu sunt introduse noi elemente de infrastructură și nici serviciul de transport în comun, însă acest scenariu consideră că pe termen mediu și lung caracteristicile tehnice ale străzilor, precum și cele ale serviciului de transport se vor menține la nivelul situației actuale. Se consideră că, pe termen mediu și lung, proiectele implementate în scenariul a face minimum nu vor avea impact asupra cererii de transport și principalilor indicatori de performanță ai rețelei (viteză și distanță globală de deplasare, consum, emisii de CO₂).

În evaluarea impactului actual al mobilității vom realiza o analiză a situației existente, pentru a identifica principalele disfuncționalități ale sistemului de transport. De asemenea, vom stabili criteriile prin care poate fi evaluată evoluția viitoare a mobilității, în cazul lipsei de intervenție sau a diferitelor scenarii propuse pentru implementare.

4.1. Eficiența economică

Eficiența economică a activității de transport este dată, în principal, de valoarea timpului de deplasare, valoare care este influențată, la rândul ei, de condițiile de desfășurare a circulației rutiere, respectiv: viteza medie de deplasare, congestii, timp de așteptare și nivelul de serviciu al rețelei.

De asemenea, acești parametri au o influență negativă și asupra consumului de combustibil, cu impact direct asupra eficienței economice, atât pentru transportatorii de mărfuri, cât și pentru utilizatorii privați.

Din perspectiva sistemului de transport, se preconizează că toate activitățile în materie de transport vor continua să crească în paralel cu activitatea economică. Activitățile din sectorul transportului de marfă ar urma să crească în următorii 3 ani cu aproximativ 3% pe an.⁵

Din cauza înrăutățirii condițiilor de trafic, prin creșterea numărului de autoturisme și a vehiculelor de marfă, atât la nivel județean cât și la nivel local, dar și a lipsei unor măsuri concrete privind îmbunătățirea condițiilor pentru deplasările nemotorizate, duratele petrecute în trafic vor crește semnificativ, fapt ce va avea implicații și asupra cantităților de gaze poluante emise.

Durata petrecută în trafic de autoturisme va crește constant, în anul 2030 adăugându-se la un total de 32,8 ore pe an (~+11%) privind numărul de ore petrecute în trafic, în fiecare an. Pentru vehiculele de marfă este rezonabil să afirmăm că aceste creșteri vor fi și mai mari, mai ales pe baza intensificării în timp a transporturilor de marfă din sectorul rutier.

Din punct de vedere al impactului economic al situației „a face minimum”, observăm o creștere a consumului anual de combustibil de aprox. 1.5 milioane litri în 2025 raportat la 2020, și de respectiv de 2.7 milioane litri de combustibil anual în 2030 raportat la 2020.

⁵ <https://trans.info/ro/cresteri-pronozate-in-sectorul-de-transporti-rutier-de-marfa-in-2021-214414>

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

Monetizate și raportate la prețurile din 2021, aceste cifre arată astfel:

Parametru	2020	2025	2030
Emisiile totale GES (kgCO₂e)	9.559.715	11.362.592 (+1.802.877)	12.682.272 (+3.122.557)
Monetizare costuri emisii totale GES	497.200€⁶	795.381€⁷ (+298.180€)	1.141.404€⁸ (+644.203€)
Total timp petrecut în trafic/autovehicul/an (h)	310,2	326,2 (+16h)	343 (+32.8h)
Monetizare timp petrecut în trafic raportat la venitul mediu net pe economie (RON)	1.872⁹	2.135¹⁰ (+263 RON)	2.973¹¹ (+1.101 RON)
Consum combustibil/an (litri) – doar pentru autoturisme	4.070.355	5.559.726 (+ 1.489.371 L)	6.787.014 (+ 2.716.659 L)
Monetizare consum combustibil/an (RON) – pentru autoturisme, raportat la prețul mediu de la 15 Iulie 2021¹²	23.658.938	32.315.907 (+8.656.969 RON)	39.449.518 (+15.790.580 RON)

Monetizate, diferitele costuri directe sau indirecte, mai ales cele care vor fi suportate direct de către buzunarul cetățenilor (precum este consumul suplimentar de combustibil, ca efect al timpilor de trafic prelungiți) sunt edificatoare.

⁶ Preț estimativ pentru tona de emisii de CO₂: 52.01€ (sursa: <https://www.reuters.com/business/sustainable-business/analysts-raise-eu-carbon-price-forecasts-market-reform-plans-2021-07-27/>)

⁷ Preț estimativ pentru tona de emisii de CO₂: 70€

⁸ Preț estimativ pentru tona de emisii de CO₂: 90€ (sursa: <https://www.euractiv.com/section/emissions-trading/scheme/interview/analyst-eu-carbon-price-on-track-to-reach-e90-by-2030/>)

⁹ Pentru un venit mediu net de 3.417 RON/lună (sursa: <https://cnp.ro/user/repository/proгноze/Proгноza-pe-termen-mediu-2021-2025-varianta-de-vara-2021.pdf>)

¹⁰ Pentru un venit mediu net de 4.550 RON/lună (sursa: <https://cnp.ro/user/repository/proгноze/Proгноza-pe-termen-mediu-2021-2025-varianta-de-vara-2021.pdf>)

¹¹ Pentru un venit mediu net de 6.000 RON/lună

¹² <https://www.peco-online.ro/istoric.php>



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

Chiar și costurile pe care de obicei nu le traducem în bani, au o valoare. De exemplu - timpul nostru. Pornind de la venitul mediu lunar net¹³, putem spune că fiecare șofer din Municipiul Adjud va suporta anual un cost suplimentar de 1.101 RON din cauza celor 32,8 ore suplimentare petrecute într-un an în trafic.

Costurile generate de emisiile de GES sunt costuri indirecte, dar aceasta nu înseamnă că impactul lor este mai puțin important. Sunt costuri care sunt distribuite la nivelul întregii societăți. Evitarea unor emisii suplimentare în sectorul transporturi reduce efortul tranziției energetice către un sistem neutru din punct de vedere al ecuației de carbon până în 2050 (și de reducere a emisiilor totale de GES cu cel puțin 55% până în 2030, raportat la anul 1989).

4.2. Impactul asupra mediului

Transportul reprezintă un sector cu impact major asupra calității aerului. La nivelul Municipiului Adjud s-a evidențiat în ultima perioadă un trend de creștere a emisiilor poluante. Traficul auto reprezintă principala sursă de emisii poluante pentru amoniac, pulberi în suspensie și emisii de metale grele.

Nu întâmplător, poluarea (praf, gaze, zgomot) a fost identificată de un sfert dintre respondenții la chestionarul aferent anchetei de mobilitate ca fiind prima problemă în ordinea importanței.

Analiza stării actuale a mediului are ca scop principal evidențierea influenței sistemului actual de transporturi asupra calității mediului înconjurător.

Au fost identificate efectele produse de sistemul de transporturi asupra următoarelor componente de mediu: aer, schimbări climatice, apă, sol, deșeuri, biodiversitate, populație și sănătate umană, peisaj natural, patrimoniu cultural, transport durabil, eficiență energetică, conservare/utilizare resurse regenerabile naturale.

Impactul asupra mediului al sistemului actual de transport este evaluat prin cantitatea de emisii de substanțe poluante datorate activității de transport desfășurată în cadrul zonei de studiu, aceasta fiind afectată de condițiile de desfășurare ale circulației rutiere, dar și de repartiția tipurilor de deplasare.

¹³ https://insse.ro/cms/ro/conteni/c%C3%A2%C8%99tigul_salariial-mediu-lunar-83



UNIUNEA EUROPEANĂ

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

Emisiile de poluanți atmosferici reprezintă cea mai importantă cauză legată de mediu a deceselor premature în UE, putând conduce la afecțiuni respiratorii, la costuri importante pentru asistența medicală și la zile lucrătoare pierdute. Cele mai recente date indică faptul că numai trei poluanți atmosferici ($PM_{2.5}$, NO_2 și O_3) sunt responsabili pentru 400.000 de decese premature pe an în UE, inclusiv aproximativ 70.000 legate direct de dioxidul de azot (NO_2). Transportul urban reprezintă, de asemenea, unul dintre motivele pentru care în multe zone urbane sunt încălcate limitele privind poluarea aerului.

Din punct de vedere al impactului asupra mediului, există un număr mare de factori ce determină creșterea emisiilor de CO_2 rezultate din transportul rutier, cum ar fi creșterea cererii de autoturisme, nevoia de mobilitate individuală, disponibilitatea, respectiv lipsa disponibilității serviciului public de transport în comun, etc.

Principalul factor de creștere al emisiilor în atmosferă de hidrocarburi este transportul auto, cu până la 50% din cantitatea totală de emisii. Acesta este considerat principalul element de poluare cu substanțe organice al zonelor urbane. Se consideră că, la nivelul Uniunii Europene, circa 28% din emisiile de gaze cu efect de seră sunt cauzate de transport, 84% din acestea fiind efectul transportului rutier.

Pentru evaluarea impactului asupra mediului pentru intervențiile propuse prin PMUD vor fi utilizați următorii indicatori:

- * Emisii CO_2 tone/an;
- * Emisii $PM_{2.5}$ /an.

Emisiile de CO_2 contribuie direct la cantitatea totală de GES și, implicit, la schimbările climatice.

$PM_{2.5}$ reprezintă indicatorul tehnic pentru cele mai periculoase pulberi în suspensie (fire de praf) detectabile în aer. „2.5” se referă la dimensiune și indică o particulă de maxim 2.5 microni. Spre deosebire de pulberile mai mari, încadrate la PM_{10} (adică particule cu o dimensiune de minim 10 microni), pulberile din categoria $PM_{2.5}$ pătrund adânc în plămâni, sunt greu de îndepărtat și provoacă o reacție a sistemului imunitar. Mai precis, celulele de apărare ale organismului le confundă cu bacteriile și încearcă să le omoare. Cum nu reprezintă bacterii, sistemul imunitar nu le poate „ucide”, iar rezultatul reprezintă o inflamație permanentă a țesutului pulmonar. De regulă, aceste pulberi conțin și substanțe active, care generează un proces de îmbolnăvire a plămânilor similar celui cauzat de fumat sau de îmbătrânire.

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

Studiile internaționale arată că poluarea cu $PM_{2.5}$ afectează preponderent sănătatea cardiovasculară, sănătatea sistemului reproducător și a celui respirator. În prezent, nu există dovezi ale unui nivel sigur de expunere la $PM_{2.5}$ sau a unui prag sub care nu apar efecte adverse asupra sănătății.

Expunerea pe termen lung la poluarea atmosferică cu $PM_{2.5}$ reprezintă una dintre principalele cauze de deces prematur la nivel global. Anual, poluarea cu astfel de particule cauzează peste patru milioane de decese la nivel global.

Valorile pentru emisii au fost obținute din rularea modelului de transport pentru scenariul „a face minimum”, pentru fiecare dintre anii de prognoză. Rezultatele pentru scenariul „a face minimum” pentru anul de referință (2020) și anii de prognoză pe termen mediu (2025) și lung (2030) sunt prezentate în tabelul următor, luându-se în calcul doar flota de autoturisme (92.3% dintre vehiculele înmatriculate în Municipiul Adjуд):

	2020	2025	2030
Emisii $PM_{2.5}$¹⁴ (kg/an)	1.062	1.421	1.695
Emisii CO_2 (t/an)	4.723	5.370	5.897

Din analiza rezultatelor din tabelele anterior prezentate, se observă o deteriorare progresivă a nivelului de poluare, datorat în principal emisiilor $PM_{2.5}$. Creșterea impactului activității de transport asupra mediului se datorează, în principal, creșterii gradului de motorizare la nivelul Municipiului, precum și a creșterii numărului de deplasări, conform estimărilor realizate.

Creșterea continuă a gradului de utilizare a vehiculului personal va conduce atât la creșterea numărului de vehicule, cât și a numărului de vehicule x kilometri parcurși, cu efecte negative puternice asupra congestiilor de circulație, 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.

Unul dintre obiectivele operaționale ale Planului de Mobilitate Urbană Durabilă este reducerea emisiilor de poluanți, prin următoarele măsuri specifice:

- ✱ Reabilitarea infrastructurii rutiere;

¹⁴ Calculate conform Brand, C., & Hunt, A. (2018). The health costs of air pollution from cars and vans. Global Action Plan. <https://www.cleanaireday.org.uk/news-stories/the-health-costs-of-air-pollution-from-cars-and-vans>, pentru un mix de 65% vehicule pe benzină și 35% vehicule diesel, și emisii de 0,16 kg/vehicul/an conform ipotezelor de lucru din Instrumentul pentru Calcularea Emisiilor de Gaze cu Efect de Seră din Sectorul Transporturilor



UNIUNEA EUROPEANĂ

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

- * Înființarea unei infrastructuri de transport destinată bicicletelor;
- * Înființarea serviciului de transport public local și dotarea acestuia cu vehicule electrice.

Scenariul „a face minimum” este echivalent cu situația actuală, neimplicând nicio investiție nouă în sistemul de transport. Așadar, condițiile aferente scenariului „a nu face nimic” sunt aceleași cu cele prezentate pentru situația actuală.

4.3. Accesibilitatea

Accesibilitatea este definită ca abilitatea de a ajunge la destinații, servicii sau activități dorite de către utilizatorii unui sistem de transport. O accesibilitate bună, din punct de vedere al transportului, crește calitatea vieții și generează dezvoltare socială și economică, prin acces îmbunătățit la educație, locuri de muncă, servicii urbane, cultură și asigură o mai bună integrare a categoriilor sociale cu risc crescut de izolare.

Mobilitatea oferă accesibilitate, astfel cele două aspecte direct proporționale putând fi considerate ca bază a fiecărui sistem integrat de transport.

Accesibilitatea poate fi definită în termeni de potențial (oportunitățile care ar putea fi accesate) sau în termeni de activitate (oportunități care sunt accesate). Chiar și persoanele care nu folosesc în mod curent o anumită formă de acces ar putea să aprecieze disponibilitatea accesibilității pentru utilizarea acesteia în viitor, denumită valoarea opțiunii. Spre exemplu, automobiliștii ar putea să aprecieze disponibilitatea serviciilor de transport public, în condițiile în care aceștia nu ar mai putea să conducă în viitor.

Accesibilitatea este o caracteristică a oricărui sistem de transport, fiind în directă legătură cu rețeaua rutieră, dar și cu rețeaua de transport în comun.

Accesibilitatea influențează funcționalitatea sistemului de transport prin parametrul durată de deplasare, de la/către obiectivele socio-economice.

În cazul scenariului „a face minimum”, care reprezintă de fapt și situația actuală, condițiile legate de accesibilitate nu se modifică în ceea ce privește componenta de infrastructură, în schimb parametrul durată de călătorie este afectat negativ de creșterea prognozată a indicelui de motorizare și, implicit, a duratei de deplasare între diverse noduri ale rețelei.

Evoluția prognozată a timpului mediu petrecut în trafic de un conducător auto, utilizând autoturismul propriu, este următoarea:

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

Anul	2020	2025	2030
Total timp petrecut în trafic/autovehicul/an (h)	310,2	326,2	343

În cazul Municipiului Adjud, accesibilitatea este direct influențată și de lipsa pistelor pentru biciclete, precum și de lipsa transportului public local.

4.4. Siguranța

La nivel național, între 2008 și 2013, numărul accidentelor a avut o evoluție descrescătoare, dar din anul 2014 s-a reluat o pantă ascendentă. Evoluția numărului de accidente este direct legată de numărul autoturismelor aflate în trafic, evoluția descendentă a acestuia reflectând perioada crizei economice și, implicit, reducerea numărului de autoturisme aflate în trafic.

Siguranța și securitatea utilizatorilor rețelei de transport este unul dintre cele mai importante aspecte, atunci când se are în vedere dezvoltarea unui sistem de transport care să asigure o mobilitate durabilă. Evaluarea impactului accidentelor este realizată prin cuantificarea costurilor asociate acestora, percepute drept costuri externe activității de transport: costuri cu serviciile medicale, costuri asociate pagubelor materiale, costuri generate de pierderea/reducerea capacității de muncă. Valorile costurilor cu accidentele produse în România, în funcție de gravitatea acestora este prezentată în tabelul de mai jos:

GRAVITATEA ACCIDENTULUI	COSTURI UNITARE (EURO) MASTER PLANUL DE TRANSPORT PENTRU ROMÂNIA, 2014
PIERDEREA VIETII	635.972
RĂNIRE GRAVĂ	87.963
RĂNIRE UȘOARĂ	7.114

	Morți	Răniți grav	Răniți ușor	Total
Număr victime	6	50	172	-
Cost unitar (Euro)	635.972	87.963	7.114	-
Cost total (2017)	3.815.832	4.398.150	1.223.608	9.437.590

În cadrul scenariului „a face minimum” nu vor fi implementate proiecte care să ducă la creșterea siguranței cetățenilor, fapt ce va conduce la o agravare a problemelor legate de siguranță,



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

pe fondul creșterii indicelui de motorizare și a numărului de deplasări, cu rezultat în creșterea densității traficului și a congestiilor de circulație, adică a celor mai importanți factori generatori de accidente.

Cei mai relevanți indicatori pentru evaluarea impactului actual al mobilității din punct de vedere al siguranței sunt numărul de accidente grave/ușoare și numărul de victime în accidente rutiere. Cum evaluarea acestora pentru perioada de prognoză nu poate fi realizată prin intermediul modelului de transport, în analiza multicriterială va fi utilizat drept indicator numărul de proiecte cu impact asupra siguranței traficului auto, transportului public, a bicicliștilor și pietonilor.

4.5. Calitatea vieții

Impactul mobilității asupra calității vieții poate fi măsurat prin evaluarea impactului activității de transport asupra mediului, accesibilității la diverse moduri de transport, a siguranței cetățenilor și eficienței economice, aspecte care au fost tratate în paragrafele anterioare. Scenariul „a face minimum”, prin lipsa unor proiecte care să adreseze rezolvarea disfuncționalităților criteriilor menționate, nu va ameliora indicatorii de evaluare ai acestora.

Un indicator suplimentar îl reprezintă numărul locurilor de parcare disponibile. În absența unei capacități de stocare suficiente, capacitatea drumului va fi redusă din cauza vehiculelor parcate pe trasa stradală. În plus, insuficiența locurilor de parcare în zonele rezidențiale sau în zonele de interes public creează disconfort utilizatorilor rețelei rutiere.

Principalii indicatori relevanți pentru evaluarea impactului mobilității asupra calității vieții sunt: existența și calitatea transportului în comun, numărul de locuri de parcare, lungimea pistelor de biciclete, suprafețele pietonale, calitatea infrastructurii rutiere, calitatea mediului. În analiza multicriterială vor fi utilizați doar acei parametri care nu intervin și în evaluarea altor criterii.

Pentru evaluarea evoluției calității vieții pentru perioada de prognoză, în cazul scenariilor considerate, va fi utilizat ca indicator numărul de proiecte/măsuri aferent fiecărui scenariu pentru: extinderea și modernizarea infrastructurii de parcare, extinderea și modernizarea infrastructurii pietonale. Relaționarea mobilității cu aspecte ale calității vieții este realizată prin evaluarea impactului activității de transport asupra mediului (poluare cu particule, fonică, consum de energie, gaze cu efect de seră), a accesibilității teritoriului și a serviciilor de transport, a siguranței cetățenilor (în special componenta de siguranță a circulației) și a eficienței economice.



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

Toate aceste aspecte ale mobilității din Municipiul Adjud au fost tratate anterior, concluzionându-se faptul că, în general, calitatea mediului urban este dependentă de forma actuală a mobilității, dominată de utilizarea autoturismului, cu următoarele consecințe:

- * Alocarea majoră a spațiului stradal pentru circulația și staționarea automobilelor, în defavoarea altor utilizări ale spațiului urban, pentru pietoni, bicicliști (lipsa pistelor pentru biciclete), amenajări peisagistice, artă urbană, activități în aer liber;
- * Infrastructura pentru pietoni nu este continuă, fiind grevată de limitările tramei stradale;
- * Lipsa intersecțiilor semaforizate și a unor treceri de pietoni securizate;
- * Degradarea ambianței urbane ca urmare a zgomotului, vibrațiilor, poluării, semnalelor luminoase.

Din analizele realizate în Subcapitolele 4.1 - 4.4. reiese că impactul asupra mediului cu cel mai pronunțat caracter negativ revine transportului individual cu autoturismul. Efectele produse de utilizarea acestuia în deplasări din mediu urban, emisii de gaze cu efect de seră, întârzieri, acționează asupra sănătății populației, criteriu fundamental în caracterizarea nivelului atins de calitatea vieții. Așadar, o imagine complexă asupra calității vieții cetățenilor poate fi creată prin prisma indicatorilor care exprimă ponderea de utilizare a modurilor de transport prietenoase cu mediul (transportul public, cu mijloace nemotorizate – bicicleta și pietonal).

4.6. Principalele disfuncționalități

Principalele disfuncționalități ale sistemului de transport la nivelul Municipiului Adjud, la nivelul anului de referință 2020, în ceea ce privește eficiența economică, impactul de mediu, accesibilitatea, siguranța și calitatea vieții, alături de măsurile propuse prin Planul de Mobilitate Urbană Durabilă pentru atenuarea efectelor acestora sunt următoarele:

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

PROBLEMĂ	SOLUȚIE PROPUȘĂ
Lipsa infrastructurii destinate circulației cu bicicleta.	Crearea unei rețele locale de piste pentru biciclete, pe traseele de interes, precum și integrarea armonioasă a pistelor de biciclete în infrastructura rutieră existentă.
Lipsa serviciului de transport public local.	Contractarea unui nou operator de transport public local, dotarea acestuia cu vehicule de transport în comun electrice/hibride/hidrogen și extinderea numărului de trasee.
Supra-solicitarea infrastructurii din zona centrală de nevoia de locuri de parcare.	Crearea și implementarea unei politici de parcare eficiente.
Traficul îngreunat în zona centrală de parcare a autovehiculelor pe prima bandă de circulație	Înființarea parcarilor subterane.
Inaccesibilitatea spațiilor publice pentru persoanele cu mobilitate redusă (insuficiența bordurilor coborate la trecerile de pietoni, lipsa de corelare a spațiilor accesibilizate de ambele părți ale carosabilului în punctele de traversare)	Modernizarea spațiilor publice și multiplicarea punctelor de traversare prietenoase cu persoanele cu mobilitate redusă.
Infrastructură rutieră degradată, neprietenoasă cu pietonii.	Reabilitarea și modernizarea infrastructurii rutiere, amenajarea de trotuare și protejarea lor.

5. Viziunea de dezvoltare a mobilității urbane

5.1. Viziunea prezentată pentru cele 3 nivele teritoriale stabilite în subsecțiunea (6.4.)

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă este un document strategic și un instrument al politicii de dezvoltare, elaborat pentru a identifica soluțiile de satisfacere a nevoilor de mobilitate ale locuitorilor și agenților economici din Municipiu și din împrejurimile sale, contribuind la îndeplinirea obiectivelor europene de protecție a mediului și eficiență economică.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă își propune stabilirea direcțiilor strategice pentru implementarea conceptelor europene de planificare a mobilității, cu accent pe dimensiunea umană. Acesta se bazează pe dezvoltarea urbană existentă, planuri și strategii urbane în curs, pe ghidurile și normativele europene cu privire la dezvoltarea urbană durabilă și pe politicile generale de dezvoltare ale Municipiului. Alături de acestea au stat pentru fundamentarea planului de mobilitate și consultările publice cu principalii actori implicați în proces.

Viziunea Planului de Mobilitate Urbană Durabilă a Municipiului Adjud este următoarea:

„Planul de Mobilitate Urbană Durabilă va asigura dezvoltarea unui sistem de transport eficient, sigur și adaptat nevoilor de mobilitate ale cetățenilor Municipiului, care să deservească nevoile de deplasare a persoanelor și bunurilor în condiții de minimizare a impactului sistemului de transport asupra mediului.”

Atingerea viziunii propuse se va realiza prin îndeplinirea următoarelor obiective strategice:

✱ Eficiență economică în utilizarea infrastructurii existente și propunerea unor proiecte de investiții conform nevoilor populației, astfel încât să se asigure o rețea de transport utilizabilă și în condiții bune de exploatare, încurajând în același timp dezvoltarea economică și permițând accesul facil la infrastructura publică de bază;

✱ Susținerea dezvoltării unor moduri de deplasare durabilă prin încurajarea transportului pe biciclete și a transportului public local pentru a susține reducerea traficului rutier, ceea ce va avea o contribuție importantă asupra sănătății și calității vieții la nivel urban, având în același timp un impact pozitiv asupra mediului;

✱ Asigurarea accesibilității pentru toți locuitorii Municipiului către destinații și servicii esențiale;



UNIUNEA EUROPEANĂ

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

* Creșterea siguranței și securității în deplasare pentru toți locuitorii Municipiului, indiferent de modul de deplasare folosit.

La nivelul zonei funcționale, sistemul de transport regional este inefficient și greu accesibil atât din punct de vedere financiar, cât și din punct de vedere al populației deservite, nereușind să asigure o mobilitate adecvată între bazinul de mobilitate și oraș.

La nivel local, oferta de transport este redusă, deoarece nu mai există un serviciu de transport public. Deplasările nemotorizate nu sunt încurajate – lipsesc piste de biciclete.

Ca urmare a implementării Planului de Mobilitate Urbană Durabilă, comportamentul de deplasare în Municipiu și bazinul său de mobilitate se va schimba, fiind orientat spre deplasări nepoluante sau cu mijloace de transport în comun.

Mai jos este prezentată viziunea de dezvoltare pe 2 orizonturi de planificare, comparativ cu situația actuală.

Această viziune și țintele ei țin cont de direcțiile și potențialul indicate prin chestionarele de anchetă realizate în cadrul procesului de colectare a datelor de la locuitorii Municipiului Adjud.

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, pot conduce la limitarea listei de investiții pe termen scurt.

Pentru a realiza obiectivele strategice prezentate mai sus, Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Adjud propune dezvoltarea mobilității pe 5 politici de transport/direcții de acțiune:

- * Infrastructură rutieră;
- * Transport public local;
- * Deplasări nemotorizate;
- * Politică de parcare;
- * Măsuri de educare, informare și conștientizare.

Obiectivele identificate sunt în acord cu obiectivele generale de transport atât la nivel național, exprimate în Master Planul Național de Transport, cât și la nivel european, exprimate prin documente precum Cartea Albă a Transporturilor.

Prin lista investițiilor propuse se promovează un sistem de transport sigur, accesibil și durabil care vine în sprijinul regenerării urbane, susținând, în același timp, reducerea utilizării autoturismului propriu și implicit a emisiilor de CO₂. De asemenea, proiectele propuse prin planul

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

de mobilitate vor duce la îmbunătățirea condițiilor de mediu și, în general, la îmbunătățirea calității vieții și sănătății comunității.

5.2. Cadru/metodologia de selectare a proiectelor

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Adjud asigură punerea în aplicare a conceptelor europene de planificare și management pentru mobilitatea urbană adaptate la condițiile specifice regiunii și include lista măsurilor/proiectelor de îmbunătățire a mobilității pe termen scurt, mediu și lung.

Selecția proiectelor se va face urmând următorii pași:

- * Definirea unei viziuni de dezvoltare a Municipiului Adjud;
- * Stabilirea a 5 obiective strategice pentru îndeplinirea viziunii:
 - * Accesibilitate;
 - * Siguranță și securitate;
 - * Mediu;
 - * Eficiență economică;
 - * Calitatea vieții;
- * Identificarea a 4 domenii principale de intervenție:
 - * Măsuri de educare, informare și conștientizare;
 - * Transport public;
 - * Deplasări nemotorizate;
 - * Managementul traficului;
- * Analiza și evaluarea a două scenarii strategice;
- * Alegerea celui mai potrivit scenariu;
- * Identificarea proiectelor individuale care pot concura la îndeplinirea obiectivelor;
- * Elaborarea planului de acțiune pentru fazarea implementării.

Analiza scenariilor se reduce la două astfel de scenarii, deoarece nu există variantă intermediară, respectiv nu se poate realiza reabilitarea infrastructurii rutiere fără a include și înființarea și dotarea serviciului de transport public, respectiv fără crearea infrastructurii de transport pentru biciclete (condiționalitate a programului de finanțare ce va fi accesat). Similar, nu pot fi realizate proiecte de transport în comun sau de creare de infrastructură pentru biciclete fără

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

a face o reabilitare a străzilor, inadecvate în acest moment pentru operarea celor două tipuri de investiții.

Analiza multicriterială va include indicatori de performanță cuantificați, care vor marca nivelul de realizare al fiecăruia dintre cele cinci criterii specificate anterior, utilizate și pentru evaluarea impactului actual al mobilității, respectiv:

- * Eficiență economică;
- * Impactul asupra mediului;
- * Accesibilitate;
- * Siguranță;
- * Calitatea vieții.

În realizarea analizei multicriteriale se vor aloca fiecărui scenariu un număr de puncte cuprins între 0 și 10, 0 reprezentând varianta cu punctajul cel mai slab, iar 10 varianta cu punctajul cel mai bun. În cazul în care pentru unul dintre criterii există mai mulți indicatori, se va calcula totalul indicatorilor pentru criteriul respectiv. Totalurile obținute pentru fiecare criteriu vor fi înmulțite cu un factor de ponderare, stabilit în funcție de importanța indicatorului în îndeplinirea obiectivelor strategice ale PMUD. Compararea sumei valorilor ponderate pentru fiecare scenariu va permite selectarea variantei optime.

Repartiția procentuală a criteriilor, utilizată pentru ponderarea punctajelor obținute, este următoarea:

- * Eficiența economică: 20%;
- * Impactul asupra mediului: 25%;
- * Accesibilitate: 15%;
- * Siguranță: 20%;
- * Calitatea vieții: 20%;

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

Ponderea indicatorilor în cadrul fiecărui criteriu este următoarea:

Criteriu de performanță	Pondere
Eficiența economică	100%
Viteza medie (km/h)	33,33%
Consum de combustibil (l)	33,33%
Procent de utilizare al transportului public	33,33%
Impactul asupra mediului	100%
Emisii PM2.5	50%
Emisii CO ₂	50%
Accesibilitate	100%
Trafic auto	20%
Transport public local	20%
Transport cu bicicleta	20%
Transport pietonal	20%
Transport de marfă	20%
Siguranță	100%
Număr de accidente pe an	50%
Costul social al accidentelor	50%
Calitatea vieții	100%
Extinderea și modernizarea infrastructurii de parcare	25%
Creșterea calității transportului public	25%
Extinderea și modernizarea infrastructurii pentru bicicliști	25%
Extinderea și modernizarea infrastructurii pietonale	25%

După alegerea scenariului optim, proiectele se vor prioritiza utilizând punctaje pentru indicatorii definiți din cadrul criteriilor: eficiență economică (EE), impact asupra mediului (IM), accesibilitate (AC), siguranță (SI), calitatea vieții (CV).

Punctele acordate vor fi între 0 și 5 (0 reprezintă punctajul cel mai mic, iar 5 punctajul maxim), conform următorului mod de calcul:

- ❖ 0 puncte pentru proiectele care nu influențează indicatorul respectiv;
- ❖ 1 punct pentru proiectele care au influențe doar la nivel periurban;
- ❖ 2 puncte pentru proiectele care au influențe doar la nivelul cartierelor;
- ❖ 3 puncte pentru proiectele care au influențe doar la nivel urban;
- ❖ 4 puncte pentru proiectele care au influențe doar asupra a două niveluri teritoriale;
- ❖ 5 puncte pentru proiectele care au influențe asupra tuturor nivelelor teritoriale.

Punctajul total al fiecărui proiect va fi calculat prin însumarea ponderată a punctelor acordate pentru fiecare criteriu, utilizându-se aceiași factori de ponderare stabiliți pentru evaluarea scenariilor.



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

$\text{Suma ponderată} = 0,20 \cdot \text{EE} + 0,25 \cdot \text{IM} + 0,15 \cdot \text{AC} + 0,20 \cdot \text{SI} + 0,20 \cdot \text{CV}$

Proiectele vor fi prioritizate în ordinea punctajului obținut în urma Analizei Multicriteriale, în funcție de încadrarea proiectelor pe surse de finanțare la care acestea sunt eligibile, disponibilitatea financiară și de natura eligibilității proiectului.

Modul de calcul al indicatorilor evaluați a fost detaliat în capitolele anterioare.

Selecția proiectelor este finalizată prin definirea unor scenarii pentru identificarea efectelor cumulate ale proiectelor asupra mobilității urbane și care vor determina schimbarea comportamentului de deplasare către modele de transport durabile la nivelul Municipiului.

Riscurile identificate în implementarea proiectelor/măsurilor propuse prin Planul de Mobilitate Urbană Durabilă sunt:

* **Lipsa finanțării pentru proiectele propuse (în special din fonduri europene).**

Proiectele propuse prin planul de acțiune, eligibile pentru a obține finanțare prin Planul Național De Redresare și Reziliență (PNRR) reprezintă proiecte de bază pentru atingerea obiectivelor strategice stabilite prin PMUD. Lipsa obținerii finanțării pentru aceste proiecte majore este un risc pentru atingerea viziunii asupra mobilității. Impactul este considerat semnificativ, dar probabilitatea de apariție se apreciază ca fiind redusă, având în vedere experiența similară a Municipiului Adjud și a consultantului contractat în vederea accesării finanțărilor din fonduri europene. Strategia de minimizare a riscului presupune acordarea unei atenții deosebite în elaborarea documentațiilor care justifică necesitatea și oportunitatea investițiilor pentru care se solicită finanțare, precum și adaptarea acestora la cerințele ghidurilor finale de finanțare.

* **Valori neconforme ale costurilor de implementare.**

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă este un document strategic, iar nivelul de detaliere al măsurilor și proiectelor este adaptat în consecință. Prin urmare, în faza de implementare va fi necesară elaborarea de documentații tehnico-economice pentru investițiile propuse. Estimarea unor valori de investiție neconforme cu realitatea poate conduce la prioritizarea nerealistă a intervențiilor și la obținerea unor efecte diferite de cele așteptate. Impactul acestui risc este moderat, iar probabilitatea de apariție se consideră redusă. Strategia de minimizare constă în documentarea cu privire la costurile de realizare a proiectelor pentru care nu există studii tehnico-economice recente, prin raportare la proiecte similare implementate recent.

* **Reticența cetățenilor față de măsurile propuse.**



UNIUNEA EUROPEANĂ

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

Participarea activă a cetățenilor la punerea în aplicare a politicilor de mobilitate este absolut necesară, deoarece obținerea rezultatelor așteptate este condiționată inclusiv de adaptarea în acest scenariu a comportamentului de mobilitate al acestora. Reticența cetățenilor față de acțiuni care vor conduce la îndeplinirea obiectivelor pe termen lung reprezintă un risc în faza de implementare a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă. Impactul este considerat redus, iar probabilitatea de apariție este scăzută. Strategia de minimizare a riscului constă în consultarea publicului în toate etapele de elaborare a planului și informarea cetățenilor asupra obiectivelor și efectelor Planului de Mobilitate Urbană Durabilă printr-o campanie constantă de informare și conștientizare asupra mobilității durabile.

✱ Nerespectarea graficului de timp prevăzut.

Întârzierea în implementarea unor proiecte poate genera reducerea efectelor așteptate, mai ales în cazul proiectelor complexe, interconectate cu alte măsuri sau cu efect asupra acestora. Riscul are un impact de nivel mediu, iar probabilitatea de apariție este considerată, de asemenea, medie. Strategia de răspuns pentru minimizarea acestui risc constă în realizarea unui plan de implementare care să asigure o integrare armonizată a proiectelor, din punct de vedere al planificării temporare, urmată de evaluarea și monitorizarea continuă a implementării PMUD.



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

6. Direcții de acțiune și proiecte pentru infrastructura de transport

În cadrul acestui capitol sunt descrise măsurile și proiectele operaționale propuse. Acestea au rolul de a identifica acele acțiuni pentru îmbunătățirea funcționării transportului. Proiectele operaționale propuse pentru integrarea în Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Adjud sunt următoarele:

6.1. Înființarea și dotarea serviciului de transport public local

Descriere: în cadrul acestui proiect se propune înființarea serviciului de transport în comun, achiziționare unor autobuze electrice și a unor stații de încărcare.

Proiect	Accesibilitate					Eficiență economică			Mediu				Siguranță		Calitatea vieții				Suma ponderat
	A1	A2	A3	A4	A5	E1	E2	E3	M1	M2	M3	M4	S1	S2	C1	C2	C3	C4	
Înființarea și dotarea serviciului de transport public local	1	3	0	1	0	1	1	3	1,25	1,25	1,25	1,25	1,5	1,5	0	5	0	0	4,6
	5					5			5				3		5				

$$\text{Suma ponderată} = 0,20 \cdot \text{EE} + 0,25 \cdot \text{IM} + 0,15 \cdot \text{AC} + 0,20 \cdot \text{SI} + 0,20 \cdot \text{CV}$$

6.2. Campanii de educație rutieră

Descriere: Campanii de educație rutieră pentru participanții la trafic pentru a crește gradul de conștientizare privind parcare și staționarea pe domeniul public, deplasările cu bicicleta și pe jos; se va organiza o campanie pe an, timp de 14 ani.

6.3. Campanii de conștientizare a noilor concepte/servicii de mobilitate

Descriere: Campanii de conștientizare a conceptului „car pooling” (folosirea în comun a vehiculului); se va organiza o campanie.



UNIUNEA EUROPEANĂ

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

6.4. Campanii de conștientizare a avantajelor sistemelor de "bike sharing"

Descriere: Utilizarea în comun a bicicletelor amplasate în diverse stații distribuite la nivelul Municipiului; se vor organiza două campanii.

6.5. Campanii de comunicare și marketing

Descriere: Campanii de comunicare și marketing pentru promovarea deplasărilor cu transportul public – de preferat corelate cu finalizarea implementării unor proiecte sau a acțiunilor de îmbunătățire a serviciilor; se vor organiza două campanii pe an, timp de 14 ani.

6.6. Campanii de promovare a deplasărilor durabile

Descriere: Campanii de promovare a deplasărilor durabile prin oferirea de exemple de bună practică din partea angajaților instituțiilor publice:

- * O zi pe lună se utilizează moduri nepoluante pentru deplasarea locuință serviciu;
- * În „Săptămâna mobilității Europene” (anual, în luna Septembrie) se restricționează/limitează accesul rutier pe anumite străzi și se organizează evenimente care promovează deplasările nepoluante.

Aceste activități se vor derula anual, timp de 14 ani.

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

6.7. Crearea structurii de implementare și monitorizare a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă

Descriere: Proiectul are drept scop crearea unei structuri de implementare și monitorizare a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Adjud. Structura va fi responsabilă de implementarea proiectelor și monitorizarea indicatorilor de performanță ai PMUD.

Proiect	Accesibilitate					Eficiență economică			Mediu				Siguranță		Calitatea vieții				Suma ponderată
	A1	A2	A3	A4	A5	E1	E2	E3	M1	M2	M3	M4	S1	S2	C1	C2	C3	C4	
Campanii de educație rutieră	1	0	1	1	0	1	0	1	0,5	0,5	0,5	0,5	2,5	2,5	0	5	0	0	3,4
	3					2			2				5		5				
Campanii de conștientizare a noilor concepte/servicii de mobilitate	0	1	1	1	0	1	1	1	0,75	0,75	0,75	0,75	1	1	0	4	0	0	3
	3					3			3				2		4				
Campanii de constientizare a avantajelor sistemelor de "bike sharing"	1	1	2	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	0	1	2	0	3,4
	4					4			4				2		3				
Campanii de comunicare și marketing	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	1,5	1,5	0	3	0	0	2,4
	2					2			2				3		3				
Campanii de promovare a deplasărilor durabile	0	1	1	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1,5	1,5	0	4	0	0	3,6
	3					4			4				3		4				
Crearea structurii de implementare și monitorizare a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	1,33	1,33	1,33	1	1	1	1	1,5	1,5	1	1	1	1	3,6
	3					4			4				3		4				

$$\text{Suma ponderată} = 0,20 \cdot \text{EE} + 0,25 \cdot \text{IM} + 0,15 \cdot \text{AC} + 0,20 \cdot \text{SI} + 0,20 \cdot \text{CV}$$



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

Direcții de acțiune și proiecte partajate pe nivele teritoriale

În acest capitol, proiectele stabilite pentru a fi incluse în Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Adjud sunt clasificate în funcție de nivelul teritorial asupra căruia își produc efecte. În cazul în care un proiect produce efecte asupra mai multor nivele teritoriale, acestea se vor include în toate nivelele teritoriale relevante.

La scară periurbană

Toate proiectele propuse vor avea impact atât asupra Municipiului Adjud, cât și asupra localităților învecinate.

Așadar, lista de proiecte cu impact la scară periurbană este următoarea:

- * Modernizarea infrastructurii rutiere în Municipiul Adjud, inclusiv parări;
- * Reabilitarea, repararea și modernizarea drumurilor de acces la zonele de agrement;
- * Crearea de piste pentru biciclete;
- * Înființarea și dotarea serviciului de transport public cu autobuze electrice/hibride/hidrogen, inclusiv cu stații de încărcare;
- * Realizarea șoselei de centură.

La scara localităților de referință

Proiectele de reabilitare a infrastructurii rutiere cuprind și rețeaua de străzi aferente conexiunii cu localitățile învecinate. Proiectul de înființare și dotare a transportului public local include în traseele propuse ale autobuzelor electrice care vor face conexiunea cu localitățile învecinate ale Municipiului Adjud.



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

7. Evaluarea impactului mobilității pentru cele 3 nivele teritoriale

Capitolul prezintă evaluarea impactului Scenariului 2 „a face ceva”, respectiv a implementa proiectele propuse prin Planul de Mobilitate Urbană Durabilă, 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 selectarea efectelor implementării strategiei de transport, intervențiile au fost modelate cu ajutorul Modelului de Transport iar, ulterior, vor face și obiectul Analizei Cost-Beneficiu.

Rezultatele de impact, pentru indicatorii definiți în cadrul Secțiunii 4, sunt prezentate în continuare.

Proiectele identificate pentru care rezultatele testării sunt favorabile formează strategia de dezvoltare a transportului urban în Municipiul Adjud.

7.1. Eficiența economică

Impactul asupra eficienței economice al diferitelor scenarii avute în vedere pentru creșterea mobilității durabile este cuantificat prin evaluarea parametrilor utilizați pentru evaluarea impactului actual al mobilității (cap. 4.1 – Eficiența economică).

Implementarea strategiei de dezvoltare a transportului urban, ca parte a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă, produce următoarele efecte principale (la nivelul anului 2030):

- Indicatorii de eficiență economică sunt favorabili;
- Întârzierile din rețea se reduc cu 48% prin reducerea numărului de persoane care circulă cu autoturisme personale, alegând să circule cu transportul în comun sau biciclete;
- Emisiile de CO₂ se reduc cu 18,7% prin reducerea cantității de noxe emise de autoturismele ale căror șoferi aleg să circule cu transportul în comun sau biciclete.

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

- Viteza medie de călătorie;

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

* Consumul de combustibil;

* Procentul de utilizare al transportului public, față de celelalte moduri de transport.

Indicatorii sunt evaluați pe termen mediu (2023) și lung (2030) în tabelele următoare, prezentate și în capitolele anterioare.

Parametru		2017	2023	2030
Viteza medie (km/h)	Scenariul 1	27,4	26,05	24,78
	Scenariul 2	27,4	28,5	29,63
Consum combustibil/an (litri) – doar pentru autoturisme	Scenariul 1	4.070.355	5.559.726 (+ 1.489.371)	6.787.014 (+ 2.716.659)
	Scenariul 2	4.070.355	5.003.754 (+ 933.398)	5497481 (+ 1.427.126)
Procent de utilizare al transportului public	Scenariul 1	12,7%	11,2%	9,8%
	Scenariul 2	12,7%	17,7%	22,6%

După cum se observă, pe ambele etape de prognoză, respectiv termen mediu și lung, Scenariul 2 obține punctajul mai mare decât Scenariul 1. Diferența față de Scenariul 1 crește pe termen lung, față de situația pe termen mediu. Acest aspect se datorează, în principal, creșterii pe termen lung a procentului de adopție a bicicletelor ca mijloc de transport pentru deplasările zilnice. Acest fapt reduce nevoia de deplasare cu autoturismul și, în consecință, kilometri parcurși și combustibilul consumat.

Se observă în continuare creșterea per total a consumului, dar acest lucru este un efect al creșterii gradului de motorizare. Această creștere, dacă nu este contrabalansată de noi investiții în infrastructura de transport în comun și de biciclete, va duce la o creștere a consumului de combustibil, respectiv a emisiilor de CO₂ pe termen lung raportat la termen mediu. În același timp, creșterea numărului de autoturisme va determina un raport mai mic față de același număr de autobuze ale serviciului de transport public, dacă nu se iau măsuri de creștere a bazei materiale a serviciului.

Din acest motiv, cu un plan investițional pe termen lung, beneficiile pot crește și mai mult pe termen lung.

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

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, calculate cu ajutorul „3.2.4.b - Instrument pentru Calcularea Emisiilor de Gaze cu Efect de Seră din Sectorul Transporturilor”, în care au fost introduși parametrii rezultați 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:

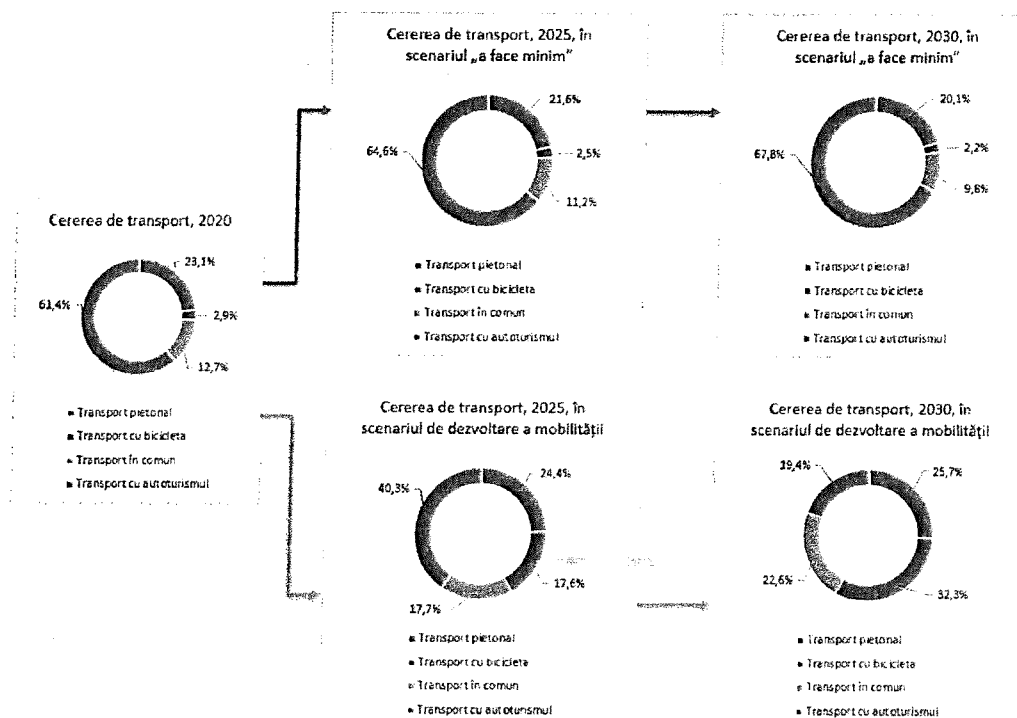
- * Emisii PM2.5 (kg/an);
- * Emisii CO₂ (tone/an);

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2
Emisii PM2.5	2020	1.062	1.062
	2025	1.421	1279
	2030	1.695	1373
Emisii CO₂	2020	4.723	4.723
	2025	5.370	4.647
	2030	5.897	4.417

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

Repartiția modală pe scenarii și ani de prognoză

În urma 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:



Din tabele se poate observa că și pentru indicatorii relevanți din punct de vedere al impactului asupra mediului, Scenariul 2 este cel cu valorile optime pentru toți indicatorii.

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

7.3. Accesibilitate

Indicatorul cel mai relevant din punct de vedere al accesibilității este evoluția cererii de transport. Unul din obiectivele centrale ale Planului de Mobilitate Urbană Durabilă este creșterea accesibilității oferită de modurile de transport durabil.

În urma evaluării impactului celor două scenarii, rezultatele obținute sunt următoarele:

Scenariul 1 „a face minimum”

	Mod de transport	Unitate de măsură	2020	2025	2030
Cerere zilnică de transport	Pietonal	Persoane/zi	1829	1713	1597
	Bicicletă	Biciclete/zi	227	202	178
	Transport în comun	Persoane/zi	1007	892	776
	Autoturism	Vehicule/zi	4869	5124	5381
Cererea totală de transport durabil		Persoane/zi	3063	2807	2551

Scenariul 2 „a face ceva”

	Mod de transport	Unitate de măsură	2020	2025	2030
Cerere zilnică de transport	Pietonal	Persoane/zi	1829	1935	2039
	Bicicletă	Biciclete/zi	227	1396	2562
	Transport în comun	Persoane/zi	1007	1405	1793
	Autoturism	Vehicule/zi	4869	3196	1538
Cererea totală de transport durabil		Persoane/zi	3063	4736	6394

Proiectele de investiții au ca principal beneficiu o scădere a activității în materie de transport individual, respectiv o migrare a unei părți din șoferi către mijloace de transport durabil, în cazul Scenariului 2. Se observă că atât transportul public, cât și utilizarea bicicletelor vor avea o creștere semnificativă. Chiar și transportul pietonal va crește, aceasta reflectând opțiunile personale ale respondenților la chestionarul de mobilitate care au indicat ca principal obstacol starea infrastructurii. În principal deplasările cu biciclete sunt deplasări atrase de la mersul cu autoturismul personal, întrucât scenariul prevede o rețea extinsă și conexă de piste de biciclete, ce permite viteze de deplasare mai mari.

Din punct de vedere al transportului în comun, Scenariul 2 are o creștere mai mare pe termen lung, deoarece existența serviciului de transport în comun ce urmează a fi înființat, va determina mai multe persoane să-l utilizeze pentru nevoile de transport decât în situația în care acest serviciu nu există și deci nici avantajele utilizării sale nu sunt vizibile.



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

7.4. Siguranța

Siguranța traficului rutier se referă la metodele și măsurile utilizate pentru a împiedica uciderea sau rănirea utilizatorilor de drum. Utilizatorii de drum sunt pietonii, șoferii, bicicliștii, pasagerii, călătorii, etc.

Siguranța Rutieră poate fi sporită acționând prin trei canale principale:

- * utilizatorii de drum;
- * mediul de circulați;
- * starea vehiculelor pe drum.

Siguranța rutieră este măsurată prin doi indicatori:

- * Numărul de accidente pe an;
- * Costul social al accidentelor (impactul social al siguranței rutiere).

Determinarea numărului de accidente are la bază diminuarea prestației rutiere a vehiculelor motorizate individuale, precum și o rată de apariție a accidentelor de 0,053 accidente cu răniți la 1 milion de km prestați, în vreme ce determinarea costului social, ține cont de valoarea monetară a efectelor negative asupra societății la apariția accidentelor cu victime.

Siguranța rutieră este direct dependentă de factori instituționali, de calitatea culegerii și analizei datelor privind accidentele rutiere pentru a examina cauzele riscurilor rutiere, de calitatea cooperării dintre instituții la elaborarea programelor de sporire a siguranței rutiere, de cât de bine își organizează poliția programele de aplicare a legii, etc.

Numărul de kilometri/vehicul produși în rețea este un bun indicator al impactului alternativelor asupra siguranței rutiere. Accidentele rutiere sunt, în general, direct proporționale cu numărul de kilometri/vehicul parcurși în localitate. Din tabelele anterior prezentate reiese clar faptul că Scenariul 2 are un efect de reducere semnificativ mai mare a numărului de kilometri/vehicul decât Scenariul 1. Prin urmare, concluzionăm că reducerea numărului total de vehicule/km în rețea va duce la creșterea siguranței rețelei, în special în cazul implementării proiectelor propuse în Scenariul 2.

Numărul de accidente pe diverse categorii de severitate se va reduce cu până la 68%, în corelare cu reducerea cererii pentru transportul cu autoturismul, datorită înființării serviciului de transport în comun și dezvoltării infrastructurii de transport pe biciclete, în varianta cu proiect.

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

Conform proiectului Master Planul General de Transport următoarele valori au fost estimate pentru accidentele rutiere ce au loc în România (valoarea victimelor evitate):

- * Decese - 635.972€;
- * Vătămări grave - 87.963€;
- * Vătămări minore - 7.114€.

Indicator, varianta fără proiect	2020	2025	2030
Numărul de accidente pe an	20	27	32
Costul social al accidentelor (impactul social al siguranței rutiere)	392.407	529.750	627.851

Indicator, varianta cu proiect	2020	2025	2030
Numărul de accidente pe an	20	13	7
Costul social al accidentelor (impactul social al siguranței rutiere)	392.407	255.064	137.342

7.5. Calitatea vieții

Acest obiectiv al planului de mobilitate permite evaluarea nivelului de atractivitate și calității mediului și aspectului urban în beneficiul cetățenilor economiei și societății în general.

Acest obiectiv este de relativ dificil de previzionat și depinde foarte mult de considerațiile legate de designul urban.

Principalii indicatori ai calității vieții se consideră a fi:

- * Extinderea și modernizarea infrastructurii de parcare;
- * Creșterea calității transportului public;
- * Extinderea și modernizarea infrastructurii pentru biciclete;
- * Extinderea și modernizarea infrastructurii pietonale.

Indicatorii sunt evaluați pe termen mediu (2025) și lung (2030) în tabelele următoare. Au fost luate în calcul următoarele ipoteze:

1. Infrastructura de parcare este insuficientă la momentul actual și nu există încă resursele de dezvoltare a acesteia pe termen mediu sau lung;
2. Transportul public este inexistent la nivelul Municipiului la momentul actual;
3. Nu există infrastructură pentru biciclete la nivelul Municipiului la momentul actual;
4. Infrastructura pietonală există, însă este subdimensionată față de necesar;

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

5. Evaluarea indicatorilor s-a realizat pe o scală de la 1 la 10, estimând impactul pe care îl va avea scenariul respectiv asupra obiectivului Calitatea vieții.

6. În ambele scenarii, punctajele calculate pentru fiecare indicator sunt egale pentru 2020, acesta fiind an de referință pentru ambele scenarii.

Indicator	An	Scenariul 1	Scenariul 2
Extinderea și modernizarea infrastructurii de parcare	2020	1	1
	2025	2	3
	2030	5	6
Creșterea calității transportului public	2020	0	0
	2025	0	6
	2030	5	10
Extinderea și modernizarea infrastructurii pentru bicicliști	2020	0	0
	2025	2	5
	2030	6	9
Extinderea și modernizarea infrastructurii pietonale	2020	3	3
	2025	5	7
	2030	6	8
TOTAL	2020	4	4
	2025	9	21
	2030	22	32

După cum se observă, pe ambele etape de prognoză, respectiv termen mediu și lung, Scenariul 2 obține punctajul mai ridicat, iar diferența față de Scenariul 1 scade pe termen lung, față de situația pe termen mediu, datorită creșterii estimate a responsabilității populației și a înclinației către mijloace de transport durabile, conform trendului observat în acest sens în ultimii 10 ani.



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD



PARTEA II – COMPONENTA DE NIVEL OPERAȚIONAL



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

8.1. Cadrul de prioritizare

În vederea stabilirii priorității proiectelor propuse, se vor analiza comparativ cele două scenarii selectate și anume *Scenariul 1* și *Scenariul 2*, acestea ilustrând două strategii de abordare a problemelor pe orizontul de prognoză al Planului de Mobilitate Urbană Durabilă la nivelul Municipiului Adjud. Se are în vedere că problemele de mobilitate, alături de obiectivele și țintele setate, trebuie să fie atinse într-un orizont de timp cât mai scurt și într-o proporție cât mai mare. Având în vedere aceste aspecte, în baza analizei se va ține cont în primul rând scenariul maxim, scenariul minim fiind numai o măsură de comparație pentru acesta.

Proiectele propuse au fost testate cu ajutorul Modelului de Transport și vor face și obiectul unei Analize Cost-Beneficiu, pentru a stabili prioritizarea intervențiilor propuse.

Metodologia de elaborare a Analizei Cost-Beneficiu va include 3 etape: Analiza Economică, Analiza Financiară și Analiza de Risc. Potrivit Ghidului Național de Evaluare a Proiectelor din sectorul Transporturilor (MPGT), în etapa de elaborare a documentelor strategice este suficientă analiza economică, deoarece aceasta indică ce proiecte oferă societății cel mai bun beneficiu total în raport cu costul investiției. Analiza financiară și analiza riscurilor urmează a fi elaborate în următoarele etape de proiectare aferente obiectivelor de investiții.

Analiza economică stabilește estimarea impactului și a contribuției proiectului la creșterea economică la nivel regional și național. Aceasta este realizată din perspectiva întregii societăți (Municipiu, regiune sau țară), nu numai punctul de vedere al proprietarului sau administratorului infrastructurii.

Analiza financiară este considerată drept punct de pornire pentru realizarea analizei socio-economice. În vederea determinării indicatorilor socio-economici trebuie realizate anumite ajustări pentru variabilele utilizate în cadrul analizei financiare.

Analiza multicriterială s-a efectuat prin centralizarea punctajelor acordate pentru fiecare scenariu, pe cele două orizonturi de timp (2025 – mediu, 2030 – lung), pentru indicatorii prezentați și analizați anterior. Aceste punctaje au fost ponderate, pentru a fi evaluate conform importanței lor în realizarea obiectivelor strategice ale Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Adjud.

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

Repartiția procentuală a indicatorilor este următoarea:

- * Eficiența economică: 20%;
- * Impactul asupra mediului: 25%;
- * Accesibilitate: 15%;
- * Siguranță: 20%;
- * Calitatea vieții: 20%.

Modul în care au fost calculați factorii de ponderare aplicați punctajelor obținute este detaliat mai jos:

Criteriu de performanță	Scor maxim	Valoare procentuală calculată	Valoare procentuală țintă	Factor de ponderare	Scor total ponderat
Eficiența economică	0	16,66%	20%	1,2	6
Viteza medie (km/h)	0	5,55%	2		2
Consum de combustibil (l)	10	5,55%	2		12
Procent de utilizare al transportului public	10	5,55%	2		12
Impactul asupra mediului	40	22,22%	25%	1,12	45
Emisii noxe	10	5,55%	2,5		11,25
Emisii PM evacuate	10	5,55%	2,5		11,25
Emisii PM neevacuate	10	5,55%	2,5		11,25
Emisii CO₂	10	5,55%	2,5	0,54	11,25
Accesibilitate	50	27,77%	15%		27
Trafic auto	10	5,55%	1,5		5,4
Transport public în comun	10	5,55%	1,5		5,4
Transport cu biciclete	10	5,55%	1,5		5,4
Transport pietonal	10	5,55%	1,5		5,4
Transport de marfă	10	5,55%	1,5	1,8	5,4
Siguranță	20	11,11%	20%		36
Număr de accidente pe an	10	5,55%	2		18
Costul social al accidentelor	10	5,55%	2	0,9	18
Calitatea vieții	40	22,22	20%		36
Extinderea și modernizarea infrastructurii de parcare	10	5,55%	2		9
Creșterea calității transportului public	0	5,55%	2		9
Extinderea și modernizarea infrastructurii pentru bicicliști	0	5,55%	2		9
Extinderea și modernizarea infrastructurii pietonale	10	5,55%	2		9



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

Total	180	100%	100%	180
--------------	------------	-------------	-------------	------------

8.2. Priorități stabilite

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă urmărește realizarea unui sistem de transport eficient, integrat, durabil și sigur, care să promoveze dezvoltarea și care să asigure o bună calitate a vieții locuitorilor Municipiului Adjud și are ca țintă următoarele obiective:

* **Transportul public local:** înființarea serviciului de transport public local, achiziționarea a trei autobuze electrice și a unei stații de încărcare, operarea autobuzelor pe o linie care să acopere nevoia de mobilitate la nivelul întregului oraș, utilizând vehicule nepoluante și care ajută la diminuarea traficului;

* **Transportul nemotorizat:** creșterea gradului de deplasare utilizând mijloace de transport nemotorizate prin crearea unei infrastructuri dedicată bicicletelor, separată de traficul greu motorizat, menită să reducă timpii de deplasare și să crească calitatea vieții cetățenilor;

* **Siguranța rutieră urbană:** creșterea siguranței rutiere prin reabilitarea infrastructurii rutiere existente, reducând astfel riscul de accidente sau de avarii provocate de o infrastructură rutieră veche;

* **Transportul staționar (parcări):** amenajarea parcărilor pentru deservirea zonelor cu mari densități de locuire și zonele centrale cu funcțiuni instituționale;

Conform metodologiei de definire a obiectivelor, respectiv: identificare probleme și disfuncționalități – identificare intervenții – prioritizarea intervențiilor, au fost stabilite proiectele și prioritățile acestora. În tabelul de mai jos este prezentată lista intervențiilor identificate în urma analizei problemelor și definirii obiectivelor operaționale:

Nr. Crt.	Denumire proiect	Axa de finanțare (posibilă)	Prioritate (scenariu)
1	Reabilitare și modernizare infrastructură stradală în Mun. Adjud și satele aparținătoare	POR, PNRR, Fonduri UE, Bugetul local, Buget de stat	2022 – 2027
2	Strada Somaco	POR, PNRR,	2022 – 2027

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

		Fonduri UE, Bugetul local, Buget de stat	
3	Regenerare Urbană – parcuri și zone de agrement	Fonduri UE, PNRR, Bugetul local, Buget de stat	2022 – 2027
4	Achiziție de vehicule electrice - hibride pentru transportul public	Fonduri UE, PNRR, Bugetul local, Buget de stat	2022 – 2027
5	Stații de încărcare auto electrice	Fonduri UE, PNRR, Bugetul local, Buget de stat	2022 – 2027
6	Crearea de zone urbane locuibile și inteligente din punct de vedere climatic, prin intensificarea infrastructurii verzi și albastre prin proiecte integrate pentru revitalizarea/reabilitarea urbană (spațiul public aferent zonelor centrale, zonelor gărilor, zonelor cu mari ansambluri de locuit etc., extinderea/reabilitarea suprafețelor verzi (amenajare/extindere spații verzi, realizare acoperișuri verzi, realizarea pădurilor urbane, realizarea culoarelor verzi ecologice)	Fonduri UE, PNRR, Bugetul local, Buget de stat	2022 – 2027
7	Realizare șosea de centură	Fonduri UE, PNRR, Bugetul local, Buget de stat	2022 – 2027
8	Parcări subterane	Fonduri UE, PNRR, Bugetul local, Buget de stat	2022 – 2027
9	Biblioteca Municipală sistematizare pe verticală și parcare	Fonduri UE, PNRR, Bugetul local, Buget de stat	2022 – 2027
10	Piste pentru biciclete	Fonduri UE, Bugetul local, Buget de stat	2022 – 2027
11	Sistem bike-sharing	Fonduri UE, Bugetul local, Buget de stat	2022 – 2027



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

9. Planul de acțiune

9.1. Intervenții majore asupra rețelei stradale

Investițiile identificate ca prioritare în cadrul Planului de Mobilitate Urbană Durabilă sunt și cele ce vor fi propuse spre finanțare prin POR. În același timp însă, acestea răspund nevoilor de mobilitate, accesibilitate și siguranță identificate în prezent, dar și evoluției acestora pe termen mediu și lung.

Lista de intervenții asupra infrastructurii stradale este inclusă în lista de proiecte prezentate anterior:

Proiect	Perioada de implementare
Reabilitare și modernizare infrastructură stradală în Mun. Adjud și satele aparținătoare	2022 - 2027
Strada Somaco	2022 - 2027

Proiectele propuse pentru îmbunătățirea infrastructurii stradale au efecte indirecte pentru atingerea Obiectivului Tematic 4 - Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de dioxid de carbon în toate sectoarele. Asigurarea calității crescute a infrastructurii rutiere conduce către emisii scăzute de CO₂, reducerea timpilor petrecuți în trafic și implicit creșterea siguranței rutiere.

9.2. Transport public

Un serviciu de transport în comun este atractiv pentru populație dacă îndeplinește anumite condiții:

- ✱ este accesibil;
- ✱ are un grad de acoperire ridicat;
- ✱ oferă legături adaptate nevoilor utilizatorilor;
- ✱ are un tarif suportabil pentru populație;
- ✱ vehiculele sunt într-o stare bună de funcționare, curate și confortabile;
- ✱ spațiile de așteptare sunt confortabile și oferă informații actuale privind serviciul de transport;
- ✱ are o frecvență de circulație constantă.



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

Având în vedere recomandările Comisiei Europene cu privire la reducerea emisiilor gazelor cu efect de seră (GES), creșterea eficienței energetice și a mobilității populației, propunem dezvoltarea transportului public local.

Pentru dezvoltarea transportului în comun următoarele caracteristici trebuie avute în vedere:

- * Dezvoltarea rețelei de transport în toate zonele Municipiului;
- * Achiziția de vehicule noi, ecologice (electrice, hibrid, hidrogen) de mică capacitate, pentru a putea asigura accesul și în zonele cu străzi înguste;
- * Realizarea de spații moderne de așteptare, cu protecție față de factorii de mediu;
- * Implementarea unor sisteme moderne de ticketing (card de tip contactless, soluții de mobile ticketing cu telefonul mobil etc.);

Intervențiile identificate pentru dezvoltarea transportului în comun vizează în primul rând înființarea serviciului de transport în comun și dotarea acestuia prin achiziția de mijloace de transport nepoluante. De asemenea, sunt importante și investițiile pentru creșterea atractivității sistemului de transport public, cum ar fi amenajarea stațiilor de așteptare, dotarea acestora cu sisteme de informare, mobilier urban și informatizarea sistemului de transport.

Suplimentar față de aceste dotări de bază, în stații se poate organiza un spațiu pentru materiale publicitare, stația producând astfel venituri suplimentare, panouri solare care reduc costurile cu iluminatul și automate pentru vânzarea biletelor.

Crearea de parcuri pentru biciclete în vecinătatea stațiilor de transport public susține intermodalitatea, facilitând transferul între cele două moduri. Tabelul de mai jos prezintă proiectele propuse pentru dezvoltarea sistemului de transport public și a atractivității acestuia.

Proiect	Perioada de implementare
Achiziție de vehicule electrice - hibride pentru transportul public	2022 - 2027
Stații de încărcare auto electrice	2022 - 2027

Proiectele propuse în acest subcapitol se încadrează în categoria investițiilor destinate îmbunătățirii transportului public și conduc la îndeplinirea Obiectivului Tematic 4 - Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de dioxid de carbon în toate sectoarele.



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

9.3. Transport de marfă

Tronsoanele de drumuri din E85/DN2 și DN11 care traversează municipiul Adjud, respectiv străzile Republicii și Onești, reprezintă principalele rute de transport de marfă.

Din punct de vedere al destinației, transportul de mărfuri se împarte în:

- * transport de mărfuri local, având în principal scop de aprovizionare a punctelor comerciale de pe raza Municipiului;
- * transport de mărfuri atras datorat aprovizionării obiectivelor industriale existente;
- * transport de mărfuri generat de produsele fabricate pe raza localității;
- * transport de mărfuri indus, prin activități de prestări servicii;
- * transport de tranzit pe relațiile intrare – ieșire din localitate.

Proiect	Perioada de implementare
Realizare șosea de centură	2022 - 2027

Traficul pe rutele menționate anterior (DN2 și DN 11A) va fi semnificativ îmbunătățit odată cu înființarea transportului în comun, pe de-o parte, dar și cu realizarea șoselei de centură, pe de altă parte.

Acest fapt va reduce numărul de autoturisme participante la trafic și, așadar, va facilita transportul de marfă.

9.4. Mijloace alternative de mobilitate

9.4.1. Trafic pietonal

Creșterea nivelului traficului pietonal va fi încurajat la nivelul Municipiului Adjud prin securizarea trecerilor de pietoni, eliberarea trotuarelor de mașinile parcate și crearea de spații pietonale pe străzile secundare.

Pentru ca deplasările pietonale să fie atractive, mediul urban trebuie să fie adaptat nevoilor pietonilor. Aceasta presupune asigurarea unui spațiu optim de deplasare cu distanțe confortabile pentru a fi parcurse pe jos, trotuare generoase, un anumit grad de protecție față de factorii de mediu (de exemplu umbrire pe timpul verii), spații de odihnă pentru persoanele cu mobilitate redusă, peisaj urban atractiv și divers). Pe lângă calitatea mediului urban și atractivitatea traseului, acesta trebuie să nu prezinte obstacole care să îngreuneze deplasarea pietonilor (de exemplu mașini parcate neregulamentar).



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

Intervențiile propuse vor avea în vedere pe de-o parte creșterea atractivității spațiului public și pe de altă parte facilitarea deplasărilor pietonale pe segmentele în care acest mod de deplasare este îngreunat.

9.4.2. Deplasarea cu biciclete

Pentru identificarea rețelei utilitare de piste pentru biciclete s-a avut în vedere amplasarea locurilor de muncă, a unităților de învățământ și a instituțiilor publice.

Infrastructura pentru biciclete trebuie să respecte următoarele principii directoare:

- * Siguranță – limitarea conflictelor între bicicliști și alte moduri de transport, dar și asigurarea securității personale a utilizatorilor;
- * Coerență – trasee continue și ușor de identificat în trafic;
- * Conectivitate – asigurarea de legături de la originea deplasării până la destinație;
- * Legătură directă – trasee cât mai scurte, fără devieri care cresc distanța de deplasare;
- * Atractivitate – din punct de vedere al peisajului natural.

Proiectele identificate pentru dezvoltarea infrastructurii velo se încadrează în categoria investițiilor destinate transportului nemotorizat și conduc la îndeplinirea Obiectivului Tematic 4 - Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de dioxid de carbon în toate sectoarele. Dezvoltarea infrastructurii pentru biciclete și extinderea spațiilor pietonale conduc la creșterea atractivității deplasărilor nemotorizate și a accesibilității tuturor persoanelor la spații publice de calitate, având ca efect alegerea deplasărilor nemotorizate pentru activități cotidiene obligatorii sau recreative.

Proiect	Perioada de implementare
Piste pentru biciclete	2022 -2027
Sistem bike sharing	2022 - 2027

9.5. Managementul traficului

Deoarece mediul construit impune restricții pentru suplimentarea locurilor de parcare, sunt necesare de o serie de măsuri adiționale pentru eficientizarea modului de utilizare a parcărilor existente cât și pentru suplimentarea ofertei, acolo unde este posibil, respectiv pentru diminuarea cererii. De asemenea, pe termen lung, prin dezvoltarea infrastructurii de biciclete și creșterea

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

atractivității transportului în comun se are în vedere păstrarea sau chiar diminuarea indicelui de motorizare, aspect care contribuie decisiv la reducerea cererii de parcare în oraș.

Pentru ameliorarea parcării în zona centrală, dar și în zonele rezidențiale, se impun următoarele măsuri:

Proiect	Perioada de implementare
Biblioteca Municipală sistematizare pe verticală și parcare	2022 - 2027
Parcări subterane	2022 - 2027

Proiectele propuse în document, pentru un mai bun management al traficului conduc la îndeplinirea Obiectivului Tematic 4 - Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de dioxid de carbon în toate sectoarele. Dezvoltarea sistemului de parcare, actualizarea reglementărilor privind condițiile de parcare și introducerea metodelor moderne de plată reprezintă elemente esențiale pentru descurajarea utilizării vehiculelor private și reorientarea populației către alte moduri de deplasare durabile precum mersul pe jos, cu bicicleta sau cu transportul în comun.

9.6. Zonele cu nivel ridicat de complexitate

Zona centrală a Municipiului este un areal complex al localității. Din cauza distanțelor reduse și a lipsei, la acest moment, a transportului public local, zona nu poate fi fructificată în mod complex în beneficiul locuitorilor.

Există posibilitatea ca în viitor, dacă cetățenii vor considera benefic acest lucru, realizarea unei zone cu emisii de gaze cu efect de seră scăzute (zonă low-emissions). Zonele cu emisii scăzute presupun introducerea limitărilor de viteză pentru traficul rutier și a metodelor de reducere a traficului, dezvoltarea infrastructurii pentru biciclete și asigurarea unor spații generoase pentru deplasările pietonale. Pot fi create spații partajate, în care toți participanții la trafic folosesc același spații, cu limitări de viteză pentru rutier și cu prioritate pentru pietoni și biciclete.

Pentru ca aceste zone să fie atractive și utilizate de cât mai mulți oameni se recomandă asigurarea serviciilor de transport public cu acces la zonele definite și eliminarea parcărilor pe carosabil, respectiv construirea de parcări adiacente multietajate (subteran/supraterane) care să deservească nevoia de parcaje din zonă.

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

Proiect	Perioada de implementare
Crearea de zone urbane locuibile și inteligente din punct de vedere climatic prin intensificarea infrastructurii verzi și albastre prin proiecte integrate pentru revitalizarea/reabilitarea urbană (spațiul public aferent zonelor centrale, zonelor gărilor, zonelor cu mari ansambluri de locuit etc.), extinderea/reabilitarea suprafețelor verzi (amenajare/extindere spații verzi, realizare acoperișuri verzi, realizarea pădurilor urbane, realizarea culoarelor verzi ecologice).	2022-2027

Proiectul propus se încadrează în categoria investițiilor destinate transportului nemotorizat și ajută la îndeplinirea Obiectivului Tematic 4 - Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de dioxid de carbon în toate sectoarele. Crearea unei zone cu emisii scăzute implică reducerea traficului auto și oferă premisele pentru dezvoltarea zonelor pietonale și de promenadă, susținând, astfel, creșterea calității vieții locuitorilor din oraș.

9.7. Aspecte instituționale

Unul din obiectivele principale ale autorității publice, pe termen scurt, este înființarea, dotarea și dezvoltarea serviciului public de transport public local. Atingerea acestui obiectiv implică anumite activități subsecvente:

- ✧ Dezvoltarea și aprobarea unui caiet de sarcini și regulamentul serviciului de transport public, în conformitate cu art. 23 alin (4) din Legea nr. 51/2006;
- ✧ Realizarea unui studiu de oportunitate privind introducerea transportului public și a orarului de deplasări;
- ✧ Achiziționarea și punerea în funcțiune a vehiculelor electrice de transport în comun;
- ✧ Informarea corectă a cetățenilor cu privire la noile servicii oferite.

De asemenea, se va realiza o campanie de promovare a strategiei de mobilitate a Municipiului Adjud, care va conține următoarele măsuri:



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

- * Campanii de comunicare și marketing pentru promovarea deplasărilor cu transportul public;
- * Campanii de educație dedicate elevilor de liceu pentru promovarea deplasărilor cu bicicleta și informarea acestora despre regulile de circulație;
- * Campanii de educație rutieră în școli primare și gimnaziale;
- * Campanii de promovare a deplasărilor durabile prin oferirea de exemple de bună practică din partea angajaților instituțiilor publice;
- * Campanii de educație rutieră pentru participanții la trafic, pentru a crește gradul de conștientizare privind parcare și staționarea pe domeniul public, deplasările cu bicicleta și pe jos.



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD



PARTEA III – MONITORIZAREA IMPLEMENTĂRII PLANULUI DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ





UNIUNEA EUROPEANĂ

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

10. Stabilirea procedurii de evaluare a implementării a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă

Monitorizarea reprezintă procesul continuu de culegere a informațiilor relevante despre modul de implementare al Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Adjud, în timp ce evaluarea este un proces care folosește informațiile obținute pe parcursul monitorizării pentru a stabili dacă planul și-a atins ținta și a avut eficiența scontată.

Procedura de evaluare a implementării Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Adjud trebuie să permită măsurarea efectelor implementării proiectelor, din perspectiva obiectivelor strategice stabilite.

Procesul general de elaborare a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă cuprinde următoarele etape:

❖ **Pasul 1:** Identificarea obiectivelor strategice, respectiv a acelor obiective definite la nivel de autoritate publică centrală. Acestea se aplică în general, ca scopuri sau obiective generice ale Guvernului și ministerului de resort. Pentru Planul de Mobilitate Urbană Durabilă, acestea sunt definite folosind obiectivele din directivele și recomandările Comisiei Europene, strategii ale Ministerului Transporturilor precum și recomandările Ministerului Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației de realizare a PMUD.

❖ **Pasul 2:** Definirea problemelor reprezintă rezultatul unei analize a sistemului de transport existent și a disfuncționalităților acestuia. Sunt identificate cauzele care stau la baza disfuncționalităților și sunt responsabile pentru manifestarea acestora și sunt definite obiectivele specifice și a intervențiilor.

❖ **Pasul 3:** Obiectivele operaționale: acestea sunt obiectivele ce țin de problemele specifice identificate și care reprezintă un sub-set al Obiectivelor Strategice.

❖ **Pasul 4:** Generarea proiectelor - acestea reprezintă intervenții specifice care se adresează obiectivelor operaționale și problemelor.

❖ **Pasul 5:** Evaluarea și prioritizarea proiectelor: 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

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

inferioare nevoilor identificate, resursele financiare trebuie alocate într-un mod eficient. Astfel, este necesară utilizarea unei metode corecte și independente de evaluare a proiectelor. În acest scop va fi elaborată o Analiză Cost-Beneficiu (ACB) pentru fiecare proiect testat.

* **Pasul 6:** Elaborarea Scenariului de Dezvoltare - Intervențiile identificate vor forma Scenariul recomandat de dezvoltare a transportului urban.

Monitorizarea și evaluarea Planului de Mobilitate Urbană Durabilă va asigura atingerea obiectivelor pe termen scurt, mediu și lung, respectiv a viziunii propuse de Municipiul Adjud.

Principalele obiective asumate prin Planul de Mobilitate Urbană Durabilă sunt:

1. Creșterea accesibilității cetățenilor la zonele de interes prin:

- Înființarea, dotarea și dezvoltarea serviciului de transportului public local;
- Extinderea zonelor pietonale și a infrastructurii de biciclete.

2. Îmbunătățirea calității mediului prin:

- Creșterea gradului de utilizare al modurilor de transport alternative (bicicletă, mersul pe jos);
- Promovarea electromobilității.

3. Creșterea siguranței și securității cetățenilor, prin:

- Aplicarea de măsuri care conduc la creșterea siguranței bicicliștilor și pietonilor;
- Creșterea siguranței utilizatorilor transportului public;
- Reducerea numărului de accidente datorate procesului de transport.

4. Creșterea eficienței economice a sistemului de transport, prin:

- Creșterea numărului de utilizatori ai transportului public;
- Creșterea numărului de utilizatori ai infrastructurii de biciclete.

5. Creșterea calității vieții cetățenilor, prin:

- Reducerea volumelor de trafic și creșterea capacității rețelei rutiere, cu impact direct asupra zonelor locuite;
- Asigurarea de parcuri rezidențiale și publice;
- Extinderea zonelor destinate modurilor de transport alternative.



UNIUNEA EUROPEANĂ

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

Prin PMUD sunt propuse obiective operaționale, care, pentru evaluare, au o serie de indicatori de monitorizare atașați:

Domeniu de acțiune	Indicator
Transport public	Număr autobuze pentru transportul public local
	Număr pasageri ce folosesc transportul public
	Număr stații de autobuze
Infrastructură de biciclete	Număr de kilometri de piste de biciclete
	Număr de biciclete ce folosesc anual infrastructura velo
	Număr de stații de biciclete funcționale
Transport rutier	Număr și lungime străzi modernizate
	Număr vehicule ce folosesc anual infrastructura rutieră
	Viteza medie de transport
Infrastructură de parcare	Număr locuri de parcare
	Gradul de ocupare al parcărilor cu taxă
Infrastructură pietonală	Număr și kilometri străzi pietonale

11. Actori responsabili pentru monitorizarea implementării obiectivelor prevăzute în Planul de Mobilitate Urbană Durabilă

Principalii actori responsabili cu monitorizarea implementării Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Adjud și a atingerii obiectivelor asumate sunt:

- Unitatea Administrativ-Teritorială Municipiul Adjud, prin direcțiile de specialitate;
- Poliția Municipiului Adjud;
- Organizații non-guvernamentale active în zonă.

În cadrul Primăriei Adjud, în vederea monitorizării Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Adjud se propune înființarea unei structuri de implementare și monitorizare a acțiunilor și obiectivelor asumate. Această structură va include:

- * Reprezentanți ai serviciului de transport în comun;
- * Reprezentanți ai direcțiilor de specialitate din cadrul Primăriei.

Structura de implementare va avea următoarele responsabilități:

- * Introducerea în programele de investiții anuale/multianuale a proiectelor prevăzute în Planul de Mobilitate Urbană Durabilă;
- * Monitorizarea implementării proiectelor și a achizițiilor necesare;
- * Revizuirea periodică a stadiului implementării PMUD;
- * Realizarea ajustărilor necesare în Planul de acțiune, în funcție de rezultatele obținute în implementare;
- * Identificarea și atragerea surselor de finanțare disponibile pentru proiectele propuse;
- * Actualizarea programelor de investiții și acțiuni pe termen scurt, mediu și lung, în funcție de evoluția factorilor socio-economici din oraș;
- * Informarea și implicarea cetățenilor în realizarea acțiunilor și proiectelor din PMUD;
- * Consultarea cetățenilor asupra efectelor implementării măsurilor și proiectelor incluse în PMUD;



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

- * Monitorizarea indicatorilor de progres pentru estimarea evoluției atingerii obiectivelor stabilite prin PMUD;
- * Actualizarea modelului de transport și testarea proiectelor ce vor fi implementate, cu ajutorul acestuia;

Managerul desemnat al acestei structuri va stabili atribuțiile fiecărui membru al echipei de implementare, pentru a asigura ducerea la îndeplinire a sarcinilor anterior enumerate.



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

12. Anexe

12.1. Anexa 1 – Chestionar de mobilitate

Prezentul chestionar se adresează cetățenilor Municipiului Adjud pentru colectarea de date privind caracteristicile deplasărilor în zona studiată, în scopul elaborării Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului.

Timp mediu de completare: 10 minute

Răspunsul dumneavoastră va fi anonim și analizat doar la nivel agregat, însă va contribui în mod esențial la rezultatul cercetării și fundamentarea Planului de Mobilitate Urbană Durabilă.

Vă rugăm precizați grupa de vârstă în care vă încadrați

- ☐ () Sub 18 ani
- ☐ () Între 18 și 24 ani
- ☐ () Între 25 și 34 ani
- ☐ () Între 35 și 45 ani
- ☐ () Între 46 și 65 ani
- ☐ () Peste 65 ani

Vă rugăm precizați care este ultimul nivel de studii absolvit

- ☐ () Școala generală
- ☐ () Liceu
- ☐ () Studii postliceale
- ☐ () Studii universitare
- ☐ () Studii postuniversitare

Vă rugăm precizați care este ocupația dumneavoastră actuală

- ☐ () Elev/student
- ☐ () Salariat
- ☐ () Antreprenor/liber profesionist
- ☐ () Șomer



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

- ☐ () Pensionar
- ☐ () Alta

Care este sectorul economic în care vă desfășurați activitatea?

- ☐ () Agricultură
- ☐ () Industrie
- ☐ () Construcții
- ☐ () Comerț
- ☐ () Finanțe
- ☐ () Transport, depozitare, comunicații
- ☐ () Servicii (hotel, restaurant)
- ☐ () Sector public/administrativ
- ☐ () Educație/Sănătate/Asistență socială
- ☐ () Altul

Care este nivelul actual al venitului dumneavoastră lunar net?

- ☐ () Sub 500 lei
- ☐ () Între 500 și 1000 lei
- ☐ () Între 1000 și 1500 lei
- ☐ () Între 1500 și 2000 lei
- ☐ () Între 2000 și 3000 lei
- ☐ () Între 3000 și 5000 lei
- ☐ () Peste 5000 lei

Câte persoane locuiesc împreună cu dumneavoastră în locuință?

- ☐ () Locuiesc singur(ă)
- ☐ () O persoană
- ☐ () 2 persoane
- ☐ () 3 persoane
- ☐ () 4 sau mai multe persoane



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

Dețineți în proprietate sau aveți în folosință mijloace de transport (în cadrul familiei)?
Vă rugăm precizați și numărul acestora

	0	1	2	Mai multe
Autoturism[]		[]	[]	[]
Bicicletă []		[]	[]	[]
Altul []		[]	[]	[]

Locuința dumneavoastră dispune de:

- ☐ () Parcare proprie (pe proprietate privată – curte/garaj etc)
- ☐ () Parcare blocului (loc de parcare închiriat)
- ☐ () Posibilitate de parcare spontană pe domeniul public (trotuar, marginea drumului, teren neamenajat etc)
- ☐ () Nu există posibilitatea de a parca în imediata apropiere a locuinței

Dacă sunteți rezident în Municipiul Adjud, în ce cartier locuiți?

Dacă nu sunteți rezident în Municipiul Adjud, în ce localitate aveți rezidența?

Dacă locul dumneavoastră de muncă este în Adjud, în ce cartier se află?

Dacă locul dumneavoastră de muncă NU este în Adjud, în ce localitate se află?

Ce mijloc de transport folosiți preponderent pentru deplasările la locul de muncă?

- ☐ () Autoturism personal/de la firmă
- ☐ () Mijloc de transport în comun
- ☐ () Motocicleta
- ☐ () Taxi



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

- ☐ () Bicicletă
- ☐ () Merg pe jos

Ce mijloc de transport folosiți preponderent pentru deplasările la cumpărături?

- ☐ () Autoturism personal/de la firmă
- ☐ () Mijloc de transport în comun
- ☐ () Motocicleta
- ☐ () Taxi
- ☐ () Bicicletă
- ☐ () Merg pe jos

Ce mijloc de transport folosiți preponderent pentru deplasările pentru recreere?

- ☐ () Autoturism personal/de la firmă
- ☐ () Mijloc de transport în comun
- ☐ () Motocicleta
- ☐ () Taxi
- ☐ () Bicicletă
- ☐ () Merg pe jos

Ce mijloc de transport folosiți preponderent pentru deplasările la școală (dacă este cazul)?

- ☐ () Autoturism personal/de la firmă
- ☐ () Mijloc de transport în comun
- ☐ () Motocicleta
- ☐ () Taxi
- ☐ () Bicicletă
- ☐ () Merg pe jos

Dacă mijlocul de transport este autoturismul, care este disponibilitatea locurilor de parcare în zonele frecventate?



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

- ☐ () Parcare amenajată cu plată
- ☐ () Parcare amenajată fără plată
- ☐ () Parcare spontană (în locuri neamenajate)

Ce mijloc de transport folosiți preponderent pentru deplasările din week-end?

- ☐ () Autoturism personal/de la firmă
- ☐ () Mijloc de transport în comun
- ☐ () Motocicletă
- ☐ () Taxi
- ☐ () Bicicletă
- ☐ () Niciunul, pietonal

De câte ori pe săptămână mergeți la:

	0	1-5	6-10	>10
La locul de muncă	☐	☐	☐	☐
Cumpărături	☐	☐	☐	☐
Recreere	☐	☐	☐	☐
Educație	☐	☐	☐	☐
Altele	☐	☐	☐	☐

Timpul mediu alocat pentru a ajunge la destinație și retur (dus-întors), în minute:

	<10'	10-30'	30-60'	60-90'	90-120'	>120'
La locul de muncă	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Cumpărături	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Recreere	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Educație	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Altele	☐	☐	☐	☐	☐	☐



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

Cum apreciați traficul rutier din Municipiul Adjud?

- () Se circulă foarte bine
- () Câteodată aglomerat
- () Aglomerat
- () Nu știu

Care considerați că sunt principalele probleme ale traficului din Municipiul Adjud?

- () Intersecții configurate necorespunzător/neamenajate
- () Lipsa unor rute rapide de traversare a Municipiului
- () Lipsa semafoarelor
- () Drumuri nemodernizate/degradate
- () Aglomerația din zona centrală
- () Lipsa locurilor de parcare
- () Lipsa unui sistem de transport în comun
- () Lipsa pistelor de biciclete
- () Iluminatul stradal
- () Vizibilitatea redusă a semnelor de circulație
- () Lipsa punctelor de încărcare pentru vehicule electrice
- () Altele

Ca pieton, considerați că principala problemă a Municipiului Adjud o reprezintă:

- () Inexistența trotuarelor/trotuare prea înguste
- () Trotuare ocupate de mașini
- () Trotuare neamenajate
- () Treceți de pietoni nesemnalizate corespunzător
- () Treceți de pietoni nesemaforizate
- () Altele (poluare cu noxe, zgomot etc)



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

Cât timp petreceți zilnic în trafic?

- ☐ () Mai puțin de 15 minute
- ☐ () Între 15 și 30 minute
- ☐ () Între 30 și 60 minute
- ☐ () Mai mult de o oră

În care din următoarele moduri de deplasare în Municipiul Adjud nu vă simțiți în siguranță:

- ☐ () Ca șofer
- ☐ () Ca pieton
- ☐ () Ca biciclist
- ☐ () În taxi
- ☐ () Altul

Care dintre următoarele măsuri considerați ca ar îmbunătăți semnificativ traficul din Municipiul Adjud:

- ☐ () Reabilitarea/modernizarea infrastructurii rutiere
- ☐ () Modernizarea trotuarelor și amenajarea lor acolo unde nu există
- ☐ () Introducerea de mijloace de transport public local
- ☐ () Amenajarea unei rețele coerente de piste pentru biciclete
- ☐ () Suplimentarea locurilor de parcare
- ☐ () Altele

În cazul în care infrastructura și facilitățile ar permite, ce mod de deplasare ați alege pentru traseele pe care le parcurgeți cel mai frecvent?

- ☐ () Autoturismul personal
- ☐ () Transportul public
- ☐ () Bicicleta
- ☐ () Pietonal



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

- () Altul

Care ar fi probabilitatea de a utiliza bicicleta pentru deplasările în Municipiu, dacă ar exista o rețea coerentă de piste pentru bicicliști?

- () Sigur nu
- () Probabil nu
- () Nu știu
- () Probabil da
- () Sigur da



UNIUNEA EUROPEANĂ

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

12.2. Anexa 2 – Impactul proiectelor cuprinse în Planul de Mobilitate Urbană și Durabilă

Conservarea biodiversității reprezintă în perioada actuală una din problemele importante la nivel internațional. Mediul natural al Europei este deosebit de bogat, deținând printre altele un mare număr de ecosisteme și habitate.

Rețeaua Natura 2000, principalul instrument pentru conservarea patrimoniului natural pe teritoriul Uniunii Europene, este o rețea ecologică de arii naturale protejate care are ca scop menținerea într-o stare de conservare favorabilă a unei selecții a celor mai importante tipuri de habitate (enumerate în Anexa I a Directivei Habitats) și specii ale Europei (enumerate în Anexa II a Directivei Habitats și în Anexa I a Directivei Păsări).

Teritoriul județului Vrancea este al doilea areal din țară ca densitate a carnivorelor mari.

Aceste specii, de interes prioritar pentru Uniunea Europeană sunt subiectul unor proiecte de conservare în situ, finanțate prin programul *LIFE Nature*.

Municipiul Adjud este situat în județul Vrancea la confluența râului Trotuș cu râul Siret. Terenul pe care este așezat Adjudul este, în general, plan, fiind mărginit de colinele subcarpatice cu înălțimi până la 400 m. Altitudinea generală medie a municipiului este de circa 100 m față de nivelul mării. Terenul este favorabil culturilor agricole, corespunde condițiilor de construit și are pânza de apă potabilă sub 10 m adâncime.

Prin numărul de locuitori, funcțiile economice și influența teritorială, municipiul Adjud este al doilea centru urban al județului.

Suprafața teritoriului administrativ este de 6222,51 ha, din care:

- intravilan 825,119 ha
- extravilan 5397,39 ha

În conformitate cu *H.G. nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România* și a hărților care determină conturul limitelor ariilor naturale protejate, suprafața de 1735,5 ha, este amplasată în SIT "NATURA 2000 ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior".



PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ ȘI DURABILĂ AL MUNICIPIULUI ADJUD

Astfel că, Planul de Mobilitate Urbană și Durabilă al Municipiului Adjud reprezintă definiția unei imagini clare în care se subliniază obiectivele strategice și căile de operaționalizare a acestora, administrația locală asumându-și rolul principal în acestea.

Elaborarea Planului de Mobilitate Urbană și Durabilă al Municipiului Adjud reprezintă un proces amplu care implică o varietate de instrumente metodologice folosite cu scopul de a oferi posibilitatea identificării nevoilor de dezvoltare a Municipiului Adjud pentru prioritizarea domeniilor și tipurilor de intervenții aferente perioadei vizate.

Cu privire la coordonatele proiectelor propuse în Anexa 1 din documentație, posibil a fi amplasate în SITUL "NATURA 2000 ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior", precizăm că Planul de Mobilitate Urbană și Durabilă al Municipiului Adjud nu are ca obiect identificarea și stabilirea exactă a unor amplasamente/ terenuri, ci doar identificarea soluțiilor de dezvoltare a mobilității urbane, ce pot fi implementate ulterior.

În funcție de datele specifice proiectelor și amplasamentelor, se vor solicita și obține actele de reglementare necesare din punct de vedere al protecției mediului pe fiecare fază a implementării proiectelor (aviz de mediu, acord de mediu, autorizație de mediu).

De asemenea, lista de proiecte nu este exhaustivă, neavând caracter definitiv sau obligatoriu. Fiecare beneficiar va decide oportunitatea, fezabilitatea, momentul, locația și resursele alocate pentru implementarea fiecărui proiect, identificat ca soluție de dezvoltare prin prezentul Plan, urmând a se solicita și obține actele de reglementare necesare, potrivit legislației în vigoare.