



# SMART CITY LUGOJ

**SOLUȚII DIGITALE  
PENTRU UN VIITOR SUSTENABIL**



Elaborat de  
SMM INVEST CO SRL

Iulie 2021



*Un oraș inteligent (SMART CITY) trebuie să se concentreze pe îmbunătățirea calității vieții locuitorilor prin implicarea lor activă în modelarea lucrurilor din jurul lor, pe care ei le cunosc drept “acasă”! Un oraș nu este inteligent, deoarece folosește tehnologie. Un oraș este inteligent, deoarece folosește tehnologia pentru a îmbunătăți viața cetățenilor.*

*(Uniunea Internațională a Telecomunicațiilor)*





# CUPRINS

<b>I.</b>	<b>INTRODUCERE</b>	<b>5</b>
<b>II.</b>	<b>CONTEXT</b>	<b>7</b>
II.1	Ce este un SMART CITY? . . . . .	7
II.2	Contextul strategic . . . . .	10
<b>III.</b>	<b>DATE GENERALE DESPRE MUNICIPIUL LUGOJ</b>	<b>19</b>
III.1	Guvernare locală . . . . .	19
III.2	Energie (SMART GRID) . . . . .	20
III.3	Siguranță publică . . . . .	21
III.4	Sănătate . . . . .	21
III.5	Infrastructură și tehnologie . . . . .	22
III.6	Transport public . . . . .	22
III.7	Educație . . . . .	23
III.8	Mediu . . . . .	23
III.9	Turism . . . . .	23
<b>IV.</b>	<b>ASPECTE METODOLOGICE ALE STRATEGIEI</b>	<b>25</b>
IV.1	Viziunea . . . . .	25
IV.2	Obiectivul general . . . . .	25
IV.3	Obiective specifice . . . . .	26
IV.4	Principiile care au stat la baza elaborării strategiei . . . . .	26
IV.5	Metodologia de colectare a datelor . . . . .	28
<b>V.</b>	<b>STRATEGIA DE DEZVOLTARE A COMPONENTELOR SMART CITY</b>	<b>33</b>
<b>V.1</b>	<b>Cetățeni inteligenți (SMART PEOPLE)</b> . . . . .	<b>36</b>
V.1.1	Profilul socio demografic . . . . .	38
V.1.2	Nivelul de educație . . . . .	41
V.1.3	Demersuri inițiate de către instituțiile publice care să vină în sprijinul implicării active a cetățenilor în dezvoltarea tehnologică a municipiului . . . . .	47
V.1.4	Principalele provocări, priorități de intervenție și soluții SMART . . . . .	48
<b>V.2</b>	<b>Mod de viață inteligent (SMART LIVING)</b> . . . . .	<b>50</b>
V.2.1	Costuri eficiente . . . . .	51
V.2.2	Siguranță . . . . .	54
V.2.3	Eficientizarea timpului . . . . .	56
V.2.4	Sănătate . . . . .	57
V.2.5	Conectivitate . . . . .	59
V.2.6	Locuri de muncă . . . . .	62
V.2.7	Demersuri inițiate de către instituțiile publice care să vină în sprijinul îmbunătățirii modului de viață . . . . .	64
V.2.8	Principalele provocări, priorități de intervenție și soluții SMART . . . . .	64
<b>V.3</b>	<b>Mobilitate inteligentă (SMART MOBILITY)</b> . . . . .	<b>66</b>
V.3.1	Accesibilitate . . . . .	68
V.3.2	Transport intern . . . . .	71

V.3.3	Demersuri inițiate de către instituțiile publice care să vină în sprijinul mobilității urbane . . . . .	80
V.3.4	Principalele provocări, priorități de intervenție și soluții SMART .	80
<b>V.4</b>	<b>Mediu inteligent (SMART ENVIRONMENT).</b> . . . . .	<b>84</b>
V.4.1	Energie . . . . .	85
V.4.2	Factori de mediu . . . . .	88
V.4.3	Spații verzi sau managementul deșeurilor . . . . .	90
V.4.4	Demersuri inițiate de către instituțiile publice care să vină în sprijinul unui mediu inteligent . . . . .	93
V.4.5	Principalele provocări, priorități de intervenție și soluții SMART .	93
<b>V.5</b>	<b>Economie inteligentă (SMART ECONOMY)</b> . . . . .	<b>95</b>
V.5.1	Economia regională . . . . .	99
V.5.2	Economia locală . . . . .	98
V.5.3	Turism . . . . .	103
V.5.4	Cultură și petrecerea timpului liber . . . . .	104
V.5.5	Cercetare-dezvoltare . . . . .	105
V.5.6	Demersuri inițiate de către instituțiile publice care să vină în sprijinul economiei . . . . .	107
V.5.7	Principalele provocări, priorități de intervenție și soluții SMART .	107
<b>V.6</b>	<b>Guvernare inteligentă (SMART GOVERNANCE).</b> . . . . .	<b>109</b>
V.6.1	Utilizarea TIC și servicii informatice . . . . .	110
V.6.2	Demersuri inițiate de către instituțiile publice care să vină în sprijinul administrației inteligente . . . . .	112
V.6.3	Principalele provocări, priorități de intervenție și soluții SMART .	113
<b>VI.</b>	<b>SWOT</b>	<b>115</b>
<b>VII.</b>	<b>DIRECȚII DE ACȚIUNE PRIORITARE</b>	<b>123</b>
<b>VIII.</b>	<b>LISTĂ DE PROIECTE PRIORITARE</b>	<b>135</b>
<b>IX.</b>	<b>SISTEMUL DE MONITORIZARE ȘI EVALUARE A STRATEGIEI</b>	<b>141</b>
	Indicatori de rezultat propuși pentru fiecare obiectiv strategic . .	146
<b>X.</b>	<b>ANEXE – FIȘE DE PROIECT</b>	<b>155</b>
X.1	Instalarea de senzori pentru monitorizarea infrastructurii de apă și apă uzată . . . . .	157
X.2	Dezvoltarea Sistemului Informațional Geografic (GIS) existent .	161
X.3	Dezvoltarea unei platforme educaționale digitale . . . . .	165
X.4	Dezvoltarea unui sistem de telemedicină și monitorizare a pacienților la domiciliu . . . . .	169
X.5	Implementarea unui sistem de iluminat inteligent . . . . .	173
X.6	Sistem integrat de gestiune a transportului public . . . . .	177
X.7	Dezvoltarea unui sistem de gestiune electronică a Bibliotecii din Lugoj . . . . .	181
X.8	Dezvoltarea unui sistem de monitorizare a deșeurilor și calității aerului . . . . .	185
X.9	Dezvoltarea unui sistem de monitorizare a parcarilor publice .	189
X.10	Dezvoltarea de sisteme inteligente de monitorizare a trecerilor de pietoni . . . . .	193

# INTRODUCERE



În contextul priorităților europene legate de dezvoltarea orașelor, Municipiul Lugoj dorește să-și armonizeze strategia de dezvoltare durabilă prin crearea unui model de integrare a tehnologiilor informației cu infrastructura IT modernă, aliniat obiectivelor de dezvoltare durabilă și sustenabilă ale Orașelor de tip SMART. Astfel, prin această strategie de informatizare integrată, Municipiul Lugoj are ca principal obiectiv creșterea atractivității municipiului (prin creșterea calității vieții cetățenilor, atragerea turiștilor și crearea unui mediu propice investitorilor actuali, precum și potențialilor investitori), creșterea prosperității locale, securitatea cetățenilor și a turiștilor săi, creșterea calității serviciilor furnizate tuturor contribuabililor.

Transformarea Municipiului Lugoj pentru a deveni un oraș inteligent va avea urmări asupra inovării tehnologice, asupra transporturilor inteligente, asupra creșterii eficienței energetice, asupra vieții cetățenilor, lucrătorilor și întreprinderilor și va permite o participare mai activă la procesul decizional.

Orașul inteligent astfel creat va fi o sursă de servicii publice de calitate orientate către binele cetățeanului, în care toate proiectele întreprinse de către administrație vor avea un singur punct central – **cetățeanul** – având ca rezultate standarde de viață și operaționale mai ridicate pentru cetățeni și întreprinderi, noi posibilități de ocupare a forței de muncă printr-un ecosistem antreprenorial mai inovator, durabilitate ecologică sporită.

Strategia **SMART CITY** este elaborată în cadrul proiectului “Consolidarea capacității administrative a Municipiului Lugoj prin dezvoltarea capacității de planificare strategică și prin simplificarea procedurilor administrative pentru reducerea birocrăției destinate cetățenilor”, finanțat prin **Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020 (CP10/2018)**.

**Obiectivul general** al proiectului constă în consolidarea capacității administrative a Municipiului Lugoj prin dezvoltarea capacității de planificare strategică și prin simplificarea procedurilor administrative, corelată cu introducerea de metode electronice de gestionare și management a documentelor administrative, fapt ce va determina creșterea calității actului administrativ pe termen lung.

Prin strategia de dezvoltare a orașului inteligent, se urmărește depășirea fragmentării actuale existente la nivel de unitate administrativ-teritorială, prin promovarea unitară a proiectelor de dezvoltare a comunității.

În procesul de elaborare a strategiei și a documentelor conexe, au participat actori locali care și-au arătat disponibilitatea, fiind aleasă abordarea “de-jos-în sus”, participând în cadrul procesului de luare a deciziilor privind strategia și selectarea priorităților de urmărit în Municipiul Lugoj.



# CONTEXT



“Un oraș inteligent durabil este un oraș inovator care utilizează tehnologiile informației și comunicațiilor și alte mijloace pentru a îmbunătăți calitatea vieții, eficiența funcționării și serviciilor urbane și competitivitatea, asigurându-se totodată că acestea răspund nevoilor generațiilor prezente și viitoare în ceea ce privește aspectele economice, sociale și de mediu.”<sup>1</sup>

## II.1 CE ESTE UN SMART CITY?

Conform Raportului tehnic dezvoltat de Uniunea Internațională de Telecomunicații privind identificarea celei mai complexe definiții a unui SMART CITY<sup>2</sup>, aproximativ 120 de definiții existente ale orașelor inteligente durabile au fost studiate și analizate, inclusiv din mediul academic și comunitățile de cercetare, inițiative guvernamentale, organizații internaționale (Organizația Națiunilor Unite, UIT etc.), profiluri corporative/companii, definiții centrate pe utilizatori, asociații comerciale și organizații de dezvoltare a standardelor (SDO). Au fost stabilite categorii și indicatori cheie și a fost identificată, de asemenea, o listă de 30 de termeni cheie care ar trebui incluși într-o definiție standardizată. Următoarele opt (8) categorii au fost identificate ca fiind esențiale pentru SSC<sup>3</sup>: (1) calitatea vieții și stilul de viață, (2) infrastructură și servicii, (3) TIC, comunicații și informații, (4) oameni, cetățeni și societate, (5) mediu și durabilitate/sustenabilitate, (6) guvernare, gestionare și administrare, (7) economie și finanțe și (8) mobilitate. Au fost

<sup>1</sup> Definiție dată de Uniunea Internațională a Telecomunicațiilor

<sup>2</sup> Raport tehnic - International Telecommunication Union's (ITU) Focus Group on Smart Sustainable Cities – Working Group

<sup>3</sup> Acronim pentru “Smart Sustainable City”

identificați șase (6) indicatori principali:

- o viață inteligentă,
- o oameni inteligenți,
- o mediu și durabilitate inteligentă,
- o guvernare inteligentă,
- o mobilitate inteligentă și
- o economie inteligentă.

În urma unei comparații a mai multe definiții ale SMART CITY, precum ale lui:

- Rudolf Giffinger....- *Smart Cities Ranking of European Medium-sized Cities* – “Un oraș cu performanțe bune și cu o perspectivă bună de viitor [în economie, oameni, guvernare, mobilitate, mediu și viață] construit pe combinația inteligentă de dotări și activități ale cetățenilor care pot lua singuri decizii, independenți și conștienți”.
- Boyd Cohen - *The Top 10 Smart Cities On The Planet* - “Orașele durabile și inteligente utilizează tehnologiile informației și comunicațiilor (TIC) pentru a fi mai inteligente și mai eficiente în utilizarea resurselor, rezultând în economii de costuri și energie, furnizare de servicii îmbunătățită și calitate crescută a vieții și amprentă asupra mediului redusă - toate acestea susținând inovația și economia de carbon”.
- Hitachi - *Smart Sustainable City Overview. Smart Cities: Hitachi.* – “Viziunea lui Hitachi pentru orașul inteligent durabil urmărește preocuparea pentru mediu la nivel global și siguranța și un stil de viață confortabil prin coordonarea infrastructurii. Orașele durabile inteligente realizate prin coordonarea infrastructurilor constau din două straturi de infrastructură care susțin stilul de viață al consumatorilor împreună cu infrastructura de gestionare urbană fiind legate de tehnologia informației (IT)”.

Raportul elaborat de Uniunea Internațională a Telecomunicațiilor propune o definiție acoperitoare pentru toate acele elementele pe care alți cercetători precum Boyd Cohen le-au concluzionat a fi parte a unui SMART CITY (a se vedea diagrama de mai jos):

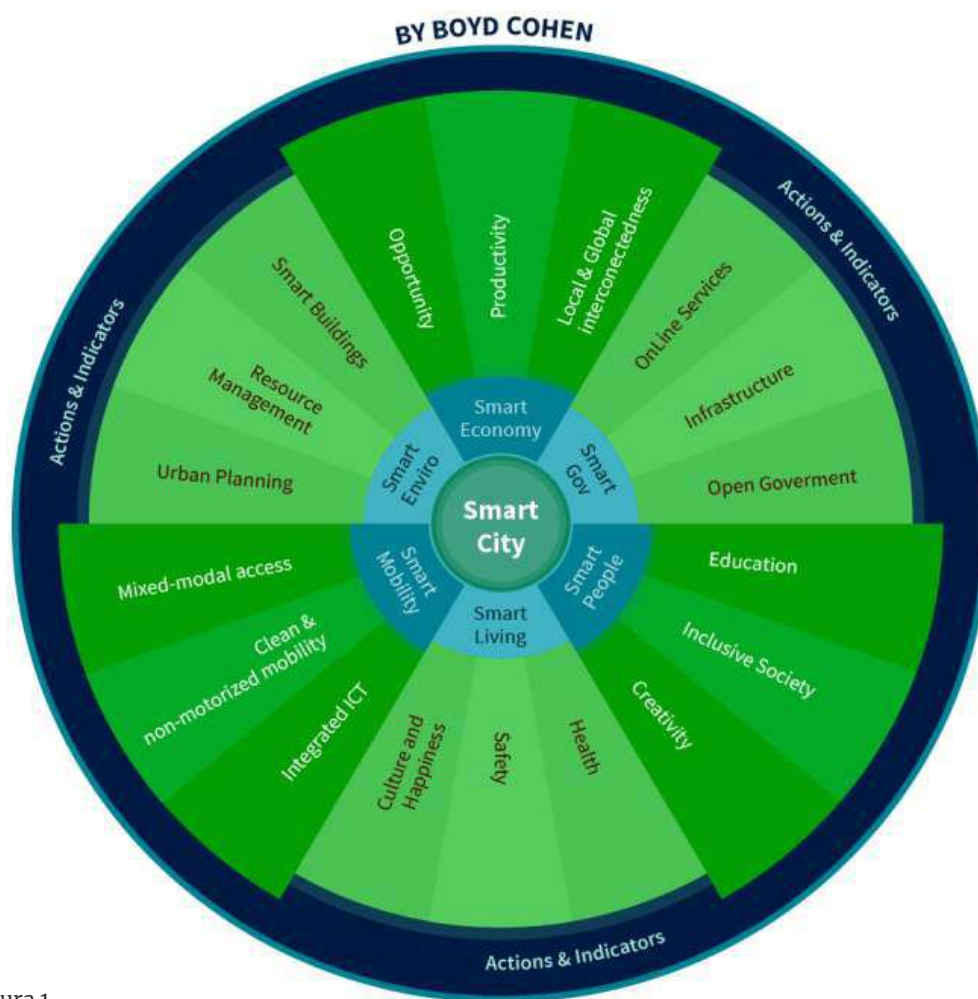


Figura 1  
Roata orașelor inteligente - Boyd Cohen

*“Un oraș inteligent (SMART CITY) este un oraș inovativ care folosește tehnologiile informației și comunicațiilor (TIC) și alte mijloace pentru a îmbunătăți calitatea vieții, eficiența funcționării și a serviciilor urbane și a competitivității, asigurându-se în același timp că satisface nevoile generațiilor prezente și viitoare cu respectarea aspectelor economice, sociale și de mediu.”<sup>4</sup>*

Având în vedere faptul că acest document reprezintă prima strategie SMART CITY elaborată pentru Municipiul Lugoj, nu putem face o comparație cu alte documente sau nu ne putem raporta la indicatori, direcții de acțiune sau alte strategii pentru a face o comparație a gradului de îndeplinire. Astfel, este esențial de avut în vedere că proiectele cu componente SMART propuse în prezentul document pot fi implementate doar în completarea unor proiecte tradiționale sau să beneficieze de o infrastructură de bază dezvoltată corespunzător.

<sup>4</sup> Definiția dată de Uniunea Internațională a Telecomunicações în Raportul tehnic - Smart sustainable cities: An analysis of definitions - ITU-T Focus Group on Smart Sustainable Cities

## II.2 CONTEXTUL STRATEGIC

---

Strategia SMART CITY LUGOJ, prin complexitatea ariilor tematice și prin abordarea integrată pe care o propune, acoperă o varietate de obiective și direcții de acțiune frecvente incluse pe agenda de priorități globală. De aceea, demersul de planificare strategică trebuie să aibă în vedere contextul strategic la nivel european, definit în cadrul strategiilor existente, dar și în noile documente ce trasează cadrul strategic viitor, și totodată, acesta trebuie să ia în considerare prioritățile, obiectivele și preocupările la nivel global privind atenuarea impactului schimbărilor climatice asupra mediului și a necesității de dezvoltare durabilă.

**La nivelul Uniunii Europene**, conștientizarea schimbărilor climatice și a impactului din ce în ce mai accentuat pe care acesta îl are în mediul urban a determinat stabilirea unor obiective ambițioase pentru anii 2020, 2030 și 2050.

Principalele obiective de politică relevante pentru prezenta strategie cuprinse în Propunerea de Regulament al Parlamentului European și al Consiliului de stabilire a unor dispoziții comune<sup>5</sup> privind orientările strategice ale cadrului multianual de finanțare a politicii de coeziune 2021-2027 sunt evidențiate în continuare:

- **O Europă mai inteligentă** – prin promovarea transformării economice inovatoare și inteligente;
- **O Europă mai verde** – prin promovarea unei tranziții energice juste și ecologice, a investițiilor în economia verde sau albastră, a economiei circulare, a adaptării climatice și a prevenirii și gestionării riscurilor;
- **O Europă mai conectată** – prin îmbunătățirea mobilității și a conectivității TIC la nivel regional;
- **O Europă mai socială** – prin implementarea Pilonului European al Drepturilor Sociale și sprijinirea calității ocupării forței de muncă, a

---

<sup>5</sup> Propunerea de REGULAMENT AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI  
[https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:26b02a36-6376-11e8-ab9c-01aa75ed71a1.0009.03/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:26b02a36-6376-11e8-ab9c-01aa75ed71a1.0009.03/DOC_1&format=PDF)

educației și formării de competențe, a incluziunii sociale și a accesului egal la asistență medicală;

- **O Europă mai aproape de cetățeni** – prin încurajarea dezvoltării durabile și integrate a zonelor urbane, rurale și costiere, precum și a inițiativelor locale.

România și-a asumat obiective și ținte similare, prin strategia Națională de Dezvoltare Durabilă, aliniată și la obiectivele de dezvoltare durabilă stabilite de Națiunile Unite, definite în cadrul Summit-ului privind dezvoltarea urbană durabilă din septembrie 2015, în urma căruia a rezultat **Agenda 2030** pentru dezvoltare durabilă, un program de acțiune globală în domeniul dezvoltării cu un caracter universal și care promovează echilibrul între cele trei dimensiuni ale dezvoltării durabile – economic, social și de mediu. În cadrul acestui demers au fost identificate o serie de 17 obiective de dezvoltare în toate domeniile esențiale ale societății umane, respectiv:



Figura 2 – Sursa: Strategia națională pentru dezvoltarea durabilă a României 2030

În cadrul strategiei, au fost stabilite o serie de obiective de dezvoltare durabilă cu privire la sfera mobilității urbane și a orașelor inteligente:

- **OBIECTIVUL DD 9 – industrie, inovație și infrastructură** – construirea unor infrastructuri rezistente, promovarea industrializării durabile și încurajarea inovației;

- **OBIECTIVUL DD 10 – inegalități reduse** – reducerea inegalităților în interiorul țărilor și de la o țară la alta;
- **OBIECTIVUL DD 11 – orașe și comunități durabile** – dezvoltarea orașelor și a așezărilor umane pentru că ele să fie deschise tuturor, sigure, reziliente și durabile;
- **OBIECTIVUL DD 13 – acțiune climatică** – luarea unor măsuri urgente de combatere a schimbărilor climatice și a impactului lor.

Obiectivul de dezvoltare durabilă care integrează cel mai mult intervențiile care au ca obiectiv aplicarea tehnologiilor inteligente în dezvoltarea politicilor de mobilitate urbană și reducere a emisiilor poluante este Obiectivul de Dezvoltare Durabilă 11, care include obiective specifice precum:

- **11.2** – asigurarea accesului la sisteme de transport sigure, accesibile și sustenabile pentru toți, îmbunătățind siguranța rutieră, în special prin extinderea transportului public, acordând o atenție deosebită nevoilor celor din situații vulnerabile, femeilor și copiilor, persoanelor cu dizabilități și persoanelor în etate, până în 2030;
- **11.3** – consolidarea urbanizării incluzive și durabile și a capacității de planificare și gestionare a așezărilor umane pe baze participative, integrate și sustenabile în toate țările, până în 2030;
- **11.6** – reducerea impactului negativ asupra locuitorilor orașelor, inclusiv acordând o atenție deosebită calității aerului și gestionării municipale a deșeurilor;
- **11.a** – susținerea legăturilor economice, sociale și de mediu pozitive între zonele urbane, peri-urbane și cele rurale prin consolidarea capacității de planificare a dezvoltării la nivel național și regional;
- **11.b** – creșterea substanțială a numărului de orașe și așezări umane care adoptă și implementează politici și planuri integrate în vederea incluziunii, eficienței resurselor, atenuării și adaptării la schimbările climatice, reziliența la dezastre și dezvoltarea și punerea în aplicare, în conformitate cu Cadrul Sendai pentru Reducerea Riscului de Dezastre 2015–2030, a politicilor de gestionare holistică a riscului de dezastre la toate nivelurile.

Prioritățile la nivel european sunt stabilite printr-o serie de documente strategice și de politică publică, regulamente și recomandări, dintre care amintim :

- Propunere de regulament al Parlamentului European și al Consiliului privind FEDR și fondul de coeziune, 29 mai 2018 (cuprinde obiectivele politicii de coeziune pentru perioada de programare 2021- 2027);
- Politicile și regulamentele europene în domeniul dezvoltării regionale și urbane;
- Politicile și regulamentele europene în domeniul mobilității și transporturilor;
- Politicile și regulamentele europene în domeniile tranziției digitale și e-guvernanței;
- Planurile de acțiune ale parteneriatelor ce constituie agenda urbană pentru UE;
- Obiectivele noii agende urbane Habitat III, 2017;
- Strategia Europa 2020;
- Mobilitate urbană durabilă: context de politici, 2017;
- Mobilitate urbană durabilă: politici europene, practici și soluții, 2017;
- Pachetul privind mobilitatea urbană, 2013;
- Agenda digitală pentru Europa 2020;
- Planul de acțiune al UE privind guvernarea electronică 2016 2020;
- Declarația ministerială de la Tallinn privind guvernarea electronică, 2017;
- Ghiduri, instrumente, politici elaborate de Parteneriatul European pentru inovare în privința orașelor și comunităților inteligente (EIP SCC).

Obiectivele ambițioase stabilite prin agenda digitală și planul de acțiune al UE în domeniul guvernării electronice au fost reconfirmate în cadrul Summitului European de la Tallinn, Estonia, în domeniul tehnologiilor digitale, din 2017, în care au fost reconfirmate prioritățile Uniunii Europene în domeniul digitalizării administrației publice și a serviciilor oferite către cetățeni și firme, eforturile de alfabetizare digitală a populației, implicarea companiilor și structurilor de cercetare în demersurile de integrare a tehnologiilor IC în economie și dezvoltarea

infrastructurilor aferente în vederea susținerii transformărilor din domeniu.

Pentru a sprijini redresarea economică a Europei, dar mai ales pentru a asigura o creștere durabilă și inteligentă, care promovează incluziunea socială, Uniunea Europeană a dezvoltat Agenda Digitală Europa 2020, având ca obiectiv principal dezvoltarea unei piețe digitale unice.

#### **Agenda Digitală pentru Europa 2020 sprijină următoarele:**

- **Pilonul I - Piața digitală unică** - permite accesul transfrontalier gratuit la servicii online și divertisment;
- **Pilonul II - Interoperabilitate și standarde** - permite integrarea dispozitivelor, aplicațiilor, datelor și serviciilor necesare interacțiunii transfrontaliere;
- **Pilonul III - Încrederea și securitatea** - creșterea încrederii utilizatorilor de internet în serviciile electronice și în tranzacțiile online pentru a stimula consumul de servicii TIC;
- **Pilonul IV - Acces rapid și ultra-rapid la Internet** - vizează investirea în infrastructura de bandă largă pentru a beneficia de cele mai recente tehnologii și servicii electronice;
- **Pilonul V - Cercetare și inovare în domeniul TIC** - stimulează finanțarea adecvată pentru creșterea avantajului competitiv în domeniul TIC;
- **Pilonul VI - Creșterea nivelului de competențe și abilități digitale** - creează o punte către diviziunea digitală pentru toți consumatorii, astfel încât aceștia să poată beneficia în mod egal și pe deplin de avantajele serviciilor TIC;
- **Pilonul VII - Beneficiile TIC pentru societatea europeană** - se concentrează pe capacitatea TIC de a reduce consumul de energie, de a sprijini populația în vârstă, de a revoluționa serviciile de sănătate și de a furniza servicii publice mai bune.

În ceea ce privește noul ciclu de programare 2021-2027, pe plan european, cel mai important document strategic pentru următorul exercițiu financiar este Propunerea de Regulament al Parlamentului European și al Consiliului



de stabilire a unor dispoziții comune privind Fondul European De Dezvoltare Regională, Fondul Social European Plus, Fondul De Coeziune și Fondul European Pentru Pescuit și Afaceri Maritime, și de instituire a unor norme financiare aplicabile acestor fonduri, precum și Fondului pentru Azil și Migrație, Fondului Pentru Securitate Internă și Instrumentului Pentru Managementul Frontierelor și Vize din mai 2018, prin care Comisia Europeană propune o nouă abordare strategică pentru politica de coeziune.

**La nivel național**, prioritățile sunt stabilite printr-o serie de documente strategice și de politică publică, dintre care:

- Strategia națională pentru dezvoltarea durabilă a României 2030;
- Strategia de dezvoltare teritorială a României: România policentrică 2035. Coeziune și competitivitate teritorială, dezvoltare și șanse egale pentru oameni;
- Strategia Națională pentru Dezvoltare Regională 2014 - 2020;
- Politicile de dezvoltare regionale;
- Ghidul Smart City pentru România, Ministerul Comunicațiilor și Societății Informaționale;
- Master planul general de transport al României;
- Ghid național de modelare în transporturi (volum 2, Partea B);
- Standarde naționale cu privire la studiile de trafic;
- Strategia Națională privind Agenda Digitală pentru România 2020

**Strategia națională pentru dezvoltarea durabilă a României 2030** introduce, în cadrul Obiectivului 11: Orașe și comunități durabile, conceptul de orașe inteligente, fiind definite ca orașe inovatoare, care utilizează tehnologia informației și a comunicațiilor, a datelor colectate de la echipamentele utilizate în furnizarea serviciilor și prin proiectarea inteligentă a dezvoltării localităților pentru a îmbunătăți calitatea vieții, eficiența serviciilor urbane, precum și competitivitatea. Dacă pentru anul 2020, obiectivul strategic în acest domeniu este creșterea capacității autorităților de a implementa și superviza măsuri de îmbunătățire a calității aerului, pentru anul 2030, acesta vizează asigurarea accesului la sisteme de transport sigure, la prețuri echitabile, accesibile și durabile

pentru toți, în special prin extinderea rețelelor de transport public, acordând o atenție deosebită nevoilor celor aflați în situații vulnerabile, femei, copii, persoane cu dizabilități și în etate.

**Strategia de dezvoltare teritorială a României: România policentrică 2035. Coeziune și competitivitate teritorială, dezvoltare și șanse egale pentru oameni** prevede (secțiunea 3.5., punctul 8), ca măsuri de asigurare a conectivității în mediile de locuire, încurajarea transportului sustenabil și obligativitatea elaborării planurilor de mobilitate. Scopul urmărit este un teritoriu național cu mobilitate crescută care să susțină dezvoltarea, în special prin asigurarea conectivității și accesibilității, ca factori care contează în atragerea investițiilor, dar și prin identificarea și implementarea unor soluții optime pentru asigurarea unei accesibilități locale și regionale care să contribuie la reducerea emisiilor de dioxid de carbon.

Alte documente cu incidență în dezvoltarea soluțiilor inteligente de mobilitate urbană sunt ghidul Smart City pentru România, elaborat de Ministerul Comunicațiilor și Societății Informaționale în demersul de operaționalizare a prevederilor Agendei Digitale pentru România, 2020, care prevede mai multe măsuri de integrare a soluțiilor de tip SMART în politicile publice de la nivel național și local, inclusiv în domeniul transporturilor.

**La nivel regional**, Agenția pentru Dezvoltare Regională (ADR) Vest, în calitate de Autoritate de Management pentru Programul Operațional Regional (POR) Vest 2021-2027, a transmis Comisiei Europene, în cursul lunii aprilie 2021, a doua versiune de lucru a programului, împreună cu o serie de studii și analize suport care identifică nevoile prioritare la nivel regional și fundamentează viitoarele investiții propuse spre finanțare.

**POR Vest 2021-2027** este primul program operațional elaborat direct la nivelul Regiunii Vest, adaptat nevoilor locale, precum și principalul instrument de finanțare din fonduri europene disponibil la nivel regional, cu o alocare financiară care va depăși valoarea de 1,1 miliarde de euro. **Obiectivul noului program** este ca Regiunea Vest să devină o regiune competitivă la nivel european, care **pune accent pe cercetare, dezvoltare și**

**inovare, capabilă să atragă și să capitalizeze investiții, conectată intern și internațional, ai cărei cetățeni să beneficieze de un sistem educațional modern, în localități prietenoase cu mediul și care să asigure o calitate a vieții ridicată.**

De asemenea, având în vedere că 35% din resursele FEDR vor fi alocate pentru OP1 (O Europă mai inteligentă), ADR VEST are în vedere actualizarea **Strategiei Regionale de Specializare Inteligentă (RIS3)**, document strategic cu rol de coordonare a politicilor de inovare în sectoare economice cheie, cu scopul de a dezvolta atuurile, avantajele competitive și potențialul pentru excelență al Regiunii Vest.<sup>6</sup>

**La nivel local**, prioritățile sunt stabilite printr-o serie de documente strategice, dintre care:

- Strategia de dezvoltare durabilă a Municipiului Lugoj 2021-2027, versiunea iunie 2020
- Planul de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) 2016-2020
- Raport strategic și plan de acțiune privind energia durabilă a municipiului 2016-2020 (PAED)
- Strategia regională pentru Dezvoltare 2021-2027 – REGIUNEA VEST

*“Consolidarea capacității administrative a Municipiului Lugoj prin dezvoltarea capacității de planificare strategică și prin simplificarea procedurilor administrative pentru reducerea birocrăției destinate cetățenilor” (cod MYSMIS 126522)*



STRATEGIA  
SMART CITY  
**LUGOJ**  
2021-2027

# DATE GENERALE DESPRE MUNICIPIUL LUGOJ

## III.

Reluăm pe scurt datele generale despre Municipiul Lugoj rezultate în cadrul analizei diagnostic și a documentelor publice, relevante pentru dezvoltarea unui oraș inteligent, conform tematicilor:



### III.1 GUVERNARE LOCALĂ

Până în anul 2018, administrația publică din Lugoj nu a derulat investiții în managementul strategic al municipiului sau în dezvoltarea de sisteme integrate care să ofere cetățenilor posibilitatea de a accesa informații și să solicite / primească documente online. Chiar dacă au fost făcute investiții prin diverse proiecte transfrontaliere de echipamente hardware (calculatoare și imprimante) acestea nu au reprezentat decât o măsură de a ușura munca angajaților Primăriei Lugoj, dar nu și o modalitate modernă de a interacționa cu cetățeanul, prin intermediul platforme integrate.

Odată cu accesarea fondurilor prin proiectul finanțat prin POCA 2014-2020, prin intermediul căruia Municipiul Lugoj implementează o arhitectură a sistemului informatic integrat centrată în jurul unui portal - Portalul de administrație publică locală - și al unui sistem de informare a cetățenilor prin furnizarea de servicii publice online și subsisteme care contribuie la eficientizarea fluxului intern de activități al primăriei, ca cel de management al documentelor, Gestiune Arhivă Electronică și Platformă Comunicațională, municipalitatea a început procesul de digitalizare. De asemenea, au fost achiziționate echipamente hardware destinate aplicației: servere portal web, aplicații, baze de date și integrare, echipament de stocare, echipament de back-up, echipament tip firewall, echipamente tip UPS, echipamente de tip scanner de documente A3 cu ADF. De asemenea, în cadrul DASC se implementează un proiect similar pentru dezvoltarea unui sistem integrat.

Se prevede ca în cursul anului 2021 să se finalizeze GIS-ul<sup>7</sup> și actualizarea Planului de mobilitate urbană, precum și diverse studii de trafic.

În plus, au fost făcute investiții de mici dimensiuni precum:

- achiziția a 2 panouri digitale de informare dinamică
- 11 puncte publice de conectare la internet prin Wi-Fi – WIFI4EU
- 1 aplicație implementată destinată cetățenilor (City Health)

### **III.2 ENERGIE – SMART GRID**

---

Din punct de vedere al eficienței energetice, au fost făcute puține investiții în instalarea de contoare inteligente pentru monitorizarea consumului de gaze și de electricitate și pentru optimizarea și flexibilizarea consumului casnic realizate de furnizori, nu au fost făcute reabilitări energetice în ultimii 4 ani ale clădirilor publice sau ale blocurilor de locuințe (anvelopări, instalare de panouri fotovoltaice etc), nu au fost investiții SMART în infrastructura rutieră, apă sau apă uzată, precum instalare de senzori pentru detectarea avariilor sau a presiunii.

---

<sup>7</sup> GIS-ul (Sistem Informațional Geografic) este un sistem pentru colectarea, gestionarea, integrarea, manipularea, analiza și afișarea (prezentarea) datelor și informațiilor care sunt atribuite suprafeței terestre (date/informații geografice) cu ajutorul mijloacelor de calcul automat (computerelor), care poate fi customizat în funcție de nevoile beneficiarilor.

### **III.3 SIGURANȚĂ PUBLICĂ**

---

A fost pus în funcțiune un sistem de supraveghere pentru siguranța populației, format din 70 de camere de supraveghere conectate la sistemul de supraveghere al traficului de pietoni și mașini, centrul de comandă fiind la Poliția Locală Lugoj și la Poliția Națională. Zonele supravegheate sunt în special cele centrale (J.C. Drăgan, zona Unic, primăria, piața agroalimentară “Timișul”), marile artere de circulație și unele zone din fața unor sedii de instituții publice sau școli.

S-au făcut investiții în iluminatul public, prin înlocuirea corpurilor de iluminat, nefiind însă eficientizate energetic. În momentul de față, este în curs de realizare un DALI pentru modernizarea iluminatului public la nivelul municipiului, ce cuprinde și un audit energetic, investiție pentru care se dorește accesarea de fonduri nerambursabile.

### **III.4 SĂNĂTATE**

---

Din punctul de vedere al unităților sanitare, în Lugoj există infrastructură medicală, dar nemodernizată - Spitalul Municipal Dr. Teodor Andrei Lugoj, un spital cu 363 de paturi, pe specialități clinice - spitalizare continuă, precum și cabinete de specialitate - ambulatoriul integrat, 28 de cabinete de medicină de familie, 15 ambulatorii de specialitate, 6 laboratoare medicale și 2 clinici de reabilitare și recuperare medicală, 43 cabinete stomatologice și 15 farmacii.

În anul 2014 a fost finalizat un proiect finanțat din fonduri europene ce a constat în modernizarea secției de primiri urgențe a Spitalului din Lugoj, iar în momentul de față s-a depus un proiect cu finanțare nerambursabilă prin POIM pentru construirea unui spital modular - un corp de clădire temporar alăturat vechiului spital, din elemente prefabricate (containere cu structură din profile metalice prevăzute cu canale de drenare și pereți cu închidere de tip panouri sandwich), cu Secție ATI, Bloc Operator și funcțiuni conexe, care asigură asistența medicală de specialitate pentru pacienții infectați cu COVID-19. De asemenea, Primăria are în vedere construirea unui spital nou, făcând demersuri în acest sens prin elaborarea unui studiu de fezabilitate.

### **III.5 INFRASTRUCTURĂ ȘI TEHNOLOGIE**

---

Printre problemele identificate în analiza diagnostic se regăsesc lipsa parcarilor, lipsa transportului electric, semaforizarea defectuoasă și cel mai important lipsa de treceri de pietoni cu semnale audio și marcaje speciale și a pistelor de biciclete.

Pe raza Municipiului Lugoj există 42.186 de autoturisme înregistrate pe persoană fizică, iar locurile de parcare pe care Poliția Locală le-a contabilizat sunt aproximativ 4.000, un număr absolut insuficient pentru traficul actual. Nu există parcări cu plată și niciun sistem de contorizare a locurilor libere. De asemenea, infrastructura rutieră nu permite construirea de noi locuri de parcare în zona centrală a orașului, fiind vehiculate idei privind închiderea traficului în zona centrală a orașului și transformând-o în zonă pietonală.

### **III.6 TRANSPORT PUBLIC**

---

Transportul în comun este gestionat de societatea Meridian 22 SA (actualmente în insolvență), fiind 5 linii care traversează orașul, neactualizate de la înființarea serviciului. La ora actuală, parcul auto pentru transport în comun cuprinde un microbuz Iveco cu capacitate de 19 locuri, un microbuz Renault de 15 locuri și patru autobuze urbane Mercedes (maxim 100 de locuri), care funcționează cu defecțiuni. Din 2013, la Lugoj, transportul în comun este gratuit pentru elevi și pensionari (90%), alături de alte categorii de populație, cum ar fi persoane cu handicap, șomeri etc. Există operatori economici (multinaționale) ce au contractat transportul privat pentru angajați, fiind mai eficient financiar și ca timp, în detrimentul transportului în comun, care circulă fără pasageri.

Se vor achiziționa în perioada 2021-2022 9 autobuze electrice, 3 stații de încărcare rapidă și 9 stații de încărcare lentă printr-o finanțare europeană.

În ciuda faptului că Lugojul a fost cunoscut în trecut ca “orașul bicicletelor”, în prezent există prea puține piste de biciclete, iar infrastructura actuală nu permite înființarea pe toate arterele a unor piste de biciclete.



În momentul de față, este în derulare actualizarea planului de mobilitate urbană pentru a identifica soluții la problemele de mobilitate urbană și a fost depus un proiect pentru construirea de piste de biciclete și reabilitare spații verzi prin fonduri europene.

### **III.7 EDUCAȚIE**

---

În Lugoj, profesorii nu sunt pregătiți pentru a ține cursurile online, dețin puține echipamente IT, o parte dintre elevi nu își permit să își cumpere tablete, laptopuri sau telefoane pentru a participa la cursuri.

Unitățile școlare din Lugoj sunt parțial reabilitate și puțin digitalizate, în momentul de față, fiind depus un proiect finanțat din fonduri europene pentru achiziția de echipamente IT pentru toate liceele și școlile gimnaziale din municipiu.

### **III.8 MEDIU**

---

Deșeurile au fost catalogate ca fiind dintre primele 3 probleme pe care le are orașul în momentul de față, coșurile de gunoi fiind insuficiente pe strada și în parcuri, deșeurile nu se colectează corect, chiar dacă populația face colectare selectivă, iar în jurul orașului apar frecvent deponeuri clandestine cu materiale provenite din construcții / demolări sau deșeuri voluminoase, pe care autoritățile locale nu le pot supraveghea.

În momentul de față se elaborează Strategia de gestionare a deșeurilor, un obiectiv important fiind diversificarea metodelor de colectare selectivă.

Calitatea aerului în municipiu este bună, nefiind raportate incidente.

### **III.9 TURISM**

---

În momentul de față, serviciile turistice din Municipiul Lugoj sunt slab dezvoltate, nefiind făcute investiții în infrastructura turistică la nivelul orașului, decât de către societăți private într-o serie de unități de cazare.

Deși există potențial, acesta nu a fost fructificat în trecut decât printr-o investiție într-un centru turistic prin fonduri europene, gestionat de Primăria Municipiului Lugoj, de unde puteau fi obținute informații verbale și materiale promoționale, precum broșuri turistice și materiale de promovare ale orașului, dar care în momentul de față nu mai are activitate.

De asemenea, a fost dezvoltată o pagină pe Facebook - <https://www.facebook.com/turismlugoj/> și un website - [www.turismlugoj.ro](http://www.turismlugoj.ro) pentru promovarea turistică a municipiului.

Formele cele mai puternic dezvoltate în Lugoj sunt turismul cultural, de agrement și recreere, istoric, ecumenic, de afaceri și de tranzit, dar și cicloturismul.

# ASPECTE METODOLOGICE ALE STRATEGIEI

## IV.

### IV.1 VIZIUNEA

---

Viziunea de dezvoltare va fi implementată prin intermediul a șase obiective structurate în funcție de palierele principale ale dezvoltării Municipiului Lugoj, preconizat pe termen scurt și mediu (2027) și lung (2035).

### IV.2 OBIECTIVUL GENERAL

---

Obiectivul general al prezentului demers este elaborarea unui document de planificare strategică care să permită construirea unui plan de dezvoltare și modernizare a municipiului prin stimularea utilizării tehnologiilor inovative cu impact pozitiv asupra calității vieții cetățenilor, protejării mediului, dezvoltării mediului de afaceri și a dezvoltării durabile a comunităților locale și societății în general - Strategia Smart City 2021-2027.

Acest obiectiv face parte dintr-un scop mai larg și anume consolidarea capacității administrative a Municipiului Lugoj prin dezvoltarea capacității de planificare strategică și prin simplificarea procedurilor administrative, corelată cu introducerea de metode electronice de gestionare și management a documentelor administrative, fapt ce va determina creșterea calității actului administrativ pe termen lung.

### **IV.3 OBIECTIVE SPECIFICE**

---

#### **Obiectivele specifice ale Strategiei SMART CITY:**

1. *Cetățeni inteligenți (SMART PEOPLE)* – adaptarea comunității la noua revoluție digitală.
2. *Mod de viață inteligent (SMART LIVING)* – creșterea calității vieții prin intermediul unor oportunități de dezvoltare personală și profesională.
3. *Mobilitate inteligentă (SMART MOBILITY)* – sistem de transport performant, adaptat în vederea unei dezvoltări sustenabile a infrastructurii.
4. *Mediu inteligent (SMART ENVIRONMENT)* – adaptarea la condiții noi de climă și de dinamică a vieții urbane.
5. *Economie inteligentă (SMART ECONOMY)* – gestionarea optimă a resurselor, încurajând în special economisirea în gestionarea și dezvoltarea calității vieții și a mediului antreprenorial.
6. *Guvernare inteligentă (SMART GOVERNANCE)* – o administrație modernă, mai eficientă și performantă.

Abordarea aleasă privind elaborarea Strategiei SMART CITY a Municipiului Lugoj pentru perioada 2021-2027 este cea “de-jos-în-sus” cu respectarea principiilor care stau la baza acesteia, adică implicarea actorilor locali în cadrul procesului de luare a deciziilor privind strategia și selectarea priorităților de urmărit în Municipiul Lugoj.

În tot procesul de analiză, s-au urmărit principiile abordării integrate, ale transparenței, participării și consultării active a factorilor interesați, pentru identificarea ariilor de interes pentru inovare și digitalizare, concomitent cu valorificarea strategiilor și investițiilor anterioare și având în vedere o dezvoltare incrementală.

### **IV.4 PRINCIPIILE CARE AU STAT LA BAZA ELABORĂRII STRATEGIEI**

---

#### **Principiul dezvoltării durabile**

- creșterea competitivității Municipiului Lugoj, în scopul maximizării aportului la accentuarea progresului economic și social;
- asigurarea unor oportunități în favoarea populației, în vederea

ridicării standardului de viață a acesteia;

- conservarea și protejarea mediului ambiant și a moștenirii culturale existente în municipiu;
- menținerea populației în municipiu, prin eliminarea migrării populației către alte zone;
- diversificarea și promovarea oportunităților ocupaționale, în scopul reducerii fenomenului de migrare a tinerilor;
- stimularea utilizării tehnologiilor inovative cu impact pozitiv asupra calității vieții cetățenilor, protejării mediului, dezvoltării mediului de afaceri și a dezvoltării durabile a comunităților locale și a societății în general.

#### **Principiul participării și transparenței**

- organizațiile non-guvernamentale, sectorul privat, autoritățile locale și instituțiile internaționale contribuie la procesul de planificare a politicilor publice;
- societatea civilă este informată cu privire la politicile publice planificate.

#### **Principiul continuității și coordonării**

- în procesul de planificare a politicilor publice este asigurată actualizarea politicilor curente ale administrației publice locale, cât și coordonarea cu alte inițiative.

#### **Principiul responsabilității**

- planificarea politicilor publice - un proces orientat spre obținerea de rezultate;
- răspunderea există la toate nivelurile administrației publice.

#### **Principiul cooperării și coerenței**

- instituția implicată în formularea politicilor publice trebuie să își dovedească disponibilitatea pentru cooperare cu alte instituții publice, ca și cu alte organizații ale societății civile interesate sau afectate de o anumită inițiativă de politici publice, asigurând în acest fel o concepție coerentă asupra obiectivelor ce trebuie îndeplinite și a măsurilor ce urmează a fi luate.

#### **Principiile dialogului, comunicării și consultării**

- procesul de elaborare a strategiei pentru soluții SMART CITY trebuie să aibă o dimensiune participativă și să respecte principiile dialogului, comunicării și consultării, adică să aibă o dimensiune durabilă;
- analiza situației actuale trebuie să fie cât mai realistă, motiv pentru care colectarea datelor din teritoriu a fost efectuată în colaborare cu autoritatea locală, instituțiile locale și membrii comunității locale;
- de asemenea, definirea obiectivelor de dezvoltare a fost realizată prin metoda participativă, adică prin consultarea tuturor partenerilor și a grupurilor interesate sau direct influențate de rezultatele acestor obiective;
- prin Strategie, se va urmări dezvoltarea municipiului în mod controlat, abordând cele noua dimensiuni ale conceptului dezvoltării durabile, și anume: guvernare locală, energie, siguranță publică, sănătate, infrastructură și tehnologie, transport public, educație, mediu, turism.

#### **Principiul co-finanțării**

- obligația contribuției financiare pentru realizarea proiectelor din planul de acțiune.

#### **Principiul planificării multi-anoale**

- obiectivele strategice sunt urmărite în cadrul unei programări multi-anoale.

#### **Nivelul teritorial al aplicării**

- implementarea proiectelor de investiții integrate la nivel teritorial;
- delimitarea teritorială potențială pentru investițiile teritoriale integrate.

### **IV.5 METODOLOGIA DE COLECTARE A DATELOR**

Pentru înțelegerea nevoilor, provocărilor, oportunităților și a contextului în care este necesară realizarea Strategiei SMART CITY a Municipiului Lugoj, ca parte din procesul de elaborare a prezentei strategii, au fost realizate o analiză diagnostic urmată de o analiză SWOT, ale căror rezultate au făcut subiectul unor rapoarte detaliate ce au fost făcute publice pentru

informare și consultare.

Suplimentar față de instrumentele standard de colectare și analiză a datelor, prin consultarea documentelor strategice sau interviurile cu actorii cheie, pentru domeniile de interes prioritar s-au organizat și 4 focus grupuri pe următoarele tematici: Guvernare Locală, Sănătate, Educație, Mediu, Turism și Siguranță, Infrastructură și tehnologie, transport public, energie (SMART GRID), în cadrul Primăriei Lugoj, la care au participat reprezentanți ai societății civile, ai societăților private, ONG-uri, cetățeni, reprezentanți ai multinaționalelor și angajați ai instituțiilor publice din municipiu.

Am ales cercetarea calitativă deoarece este fundamentată pe interpretare, iar scopul utilizării interviului nu a fost de a obține informații care se pot generaliza la nivelul populației din Lugoj, ci acela de a atinge niveluri informaționale mai profunde, de a înțelege mai bine aspecte ce țin de dezvoltarea municipiului din mai multe perspective, adică respondenți care fac parte din diverse domenii activitate.

Intenția noastră a fost de a folosi o abordare interpretativă, în vederea surprinderii subiectului în mediul său natural, astfel că nu numărul subiecților intervievați/observați/analizați este foarte important, cât alegerea acestora ca subiecți “reprezentativi” pentru grupul țintă care face obiectul cercetării<sup>8</sup> (în perioada 15-18 septembrie 2020 au fost selectate 18 persoane cărora li s-au aplicat ghidurile de interviu, minim 3 din fiecare categorie impusă de către beneficiar, în baza cărora s-au stabilit temele de discuție din cadrul grupurilor de lucru).

În aceeași etapă de analiză am organizat 4 focus grupuri cu prezență fizică a peste 35 de persoane, membri ai comunității locale, respectând condițiile de siguranță împotriva COVID-19, fără a pune în pericol sănătatea participanților, cuprinzând tematici agreate de comun acord cu Primăria Lugoj: administrație locală, energie smart-grid, siguranță publică, sănătate, infrastructură și tehnologie, transport public, educație, mediu și turism.

---

<sup>8</sup> După Septimiu Chelcea (2001/2007)

Pentru că am vrut să cunoaștem atitudinile, așteptările, motivațiile cetățenilor am apelat la ancheta pe baza de interviu semi structurat (individual și de grup), care ne-a ajutat să vedem cum percep în momentul de față cetățenii gradul de dezvoltare al Lugojului din punct de vedere SMART și ce cred ca ar trebui îmbunătățit și cum.

Fiecare focus grup a cuprins și module de dezvoltare durabilă – o secțiune cu privire la importanța protecției mediului și dezvoltării durabile, problemele de mediu și tema schimbărilor climatice și egalitatea de șanse și nediscriminarea și egalitatea de gen – o secțiune de promovare a egalității de șanse între femei și bărbați, a egalității de șanse pentru toți, fără discriminare în funcție de gen, rasa, origine etnica, religie, handicap, vârstă, orientare sexuală.

Majoritatea participanților la interviuri / focus grupuri / discuții informale cunoșteau conceptul de SMART CITY, în urma răspunsurilor a reieșit o definiție completă a conceptului de “SMART CITY” = dezvoltare urbană care integrează tehnologii și sisteme pentru a administra în mod eficient și securizat resursele unui oraș, în vederea îmbunătățirii calității vieții cetățenilor, dezvoltării comunității și protejării mediului.

În urma analizei răspunsurilor, a fost elaborat un grafic în care au fost evidențiat care sunt măsurile principale pe care respondenții le-au propus. Se poate observa că domeniile în care se doresc cele mai multe investiții înspre transformarea orașului într-un SMART CITY sunt educația, sănătatea, mobilitatea urbană și guvernarea locală – toate servicii publice destinate cetățenilor.



### Măsuri SMART CITY propuse

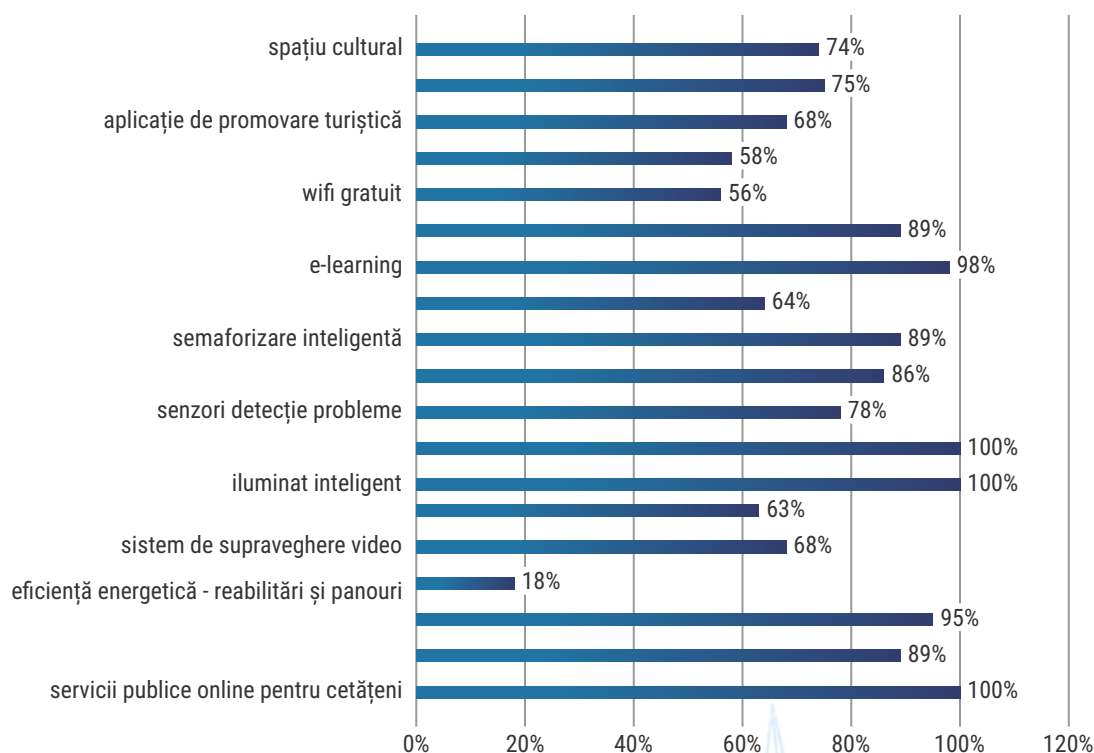


Figura 3 - Sursă: Analiza diagnostic elaborată de către SMM INVEST CO SRL

Având în vedere evoluția tehnologiei, propunem o evaluare constantă a aplicațiilor / proiectelor / măsurilor luate de tip SMART în cadrul Municipiului Lugoj, precum și o actualizare a acestei strategii în funcție de alte planuri de dezvoltare sau documente strategice publicate la nivel local / regional / național sau european!

*“Consolidarea capacității administrative a Municipiului Lugoj prin dezvoltarea capacității de planificare strategică și prin simplificarea procedurilor administrative pentru reducerea birocrăției destinate cetățenilor” (cod MYSMIS 126522)*



STRATEGIA  
SMART CITY  
**LUGOJ**  
2021-2027

# STRATEGIA DE DEZVOLTARE A COMPONENTELOR SMART CITY

## V.

Municipiul Lugoj va intra începând cu anul 2021 într-o nouă etapă de modernizare, prin diversele proiecte pe care le are în desfășurare sau pe care le va dezvolta în viitorul apropiat, fie prin accesarea de fonduri europene în noua programare 2021-2027, fie prin alte programe, care vor pune presiune pe mediul înconjurător și infrastructură, ducând la cereri crescânde din partea locuitorilor de a avea o calitate mai bună a vieții, la un cost sustenabil.

Astfel, municipiul se va confrunța cu presiuni precum:

- Urbanizare rapidă
- Presiunea pe care o are creșterea populației asupra sistemelor, infrastructurii și locuințelor
- Provocări de mobilitate și blocaje
- Schimbarea climei
- Poluarea aerului și apei
- Energie și sustenabilitate
- Schimbarea rapidă a tehnologiei
- Competitivitate și capacitate de a atrage investiții globale

Având în vedere presiunile viitoare, obiectivul prezentei strategii de a elabora un document de planificare strategică care să permită construirea unui plan de dezvoltare și modernizare a municipiului prin stimularea utilizării tehnologiilor inovative cu impact pozitiv asupra calității vieții cetățenilor, protejării mediului, dezvoltării mediului de afaceri și a dezvoltării durabile a comunităților locale și societății în general, precum și rezultatele analizei diagnostic, **propunem un demers care se va desfășura în mai multe etape, prioritizând intervențiile în funcție de infrastructura existentă, resursele umane și de nevoile populației.**

## ETAPAI – Cadru instituțional și tehnic eficient

1. Actualizarea tuturor strategiilor, planurilor de acțiune și altor documente strategice elaborate la nivelul municipalității, astfel încât să fie armonizate întru atingerea unui obiectiv comun pe termen mediu și lung;
2. Numirea unei structuri de implementare și monitorizare a investițiilor de tip SMART la nivelul Primăriei Lugoj și altor instituții publice locale (Poliția Locală, Unități de învățământ) astfel încât să fie urmat planul de acțiune propus în cadrul prezentei STRATEGII SMART CITY;
3. Realizarea de parteneriate cu actorii locali care pot aduce valoare adăugată implementării măsurilor de tip SMART: furnizori de soluții SMART, ONG-uri, cetățeni care doresc să fie implicați, organizații de cercetare, instituții de educație etc.;
4. Identificarea nevoilor de actualizare sau emiteră de acte legislative, normative și/sau hotărâri locale, care să faciliteze inițiativele SMART CITY și promovarea acestora;
5. Asigurarea resurselor necesare pentru implementarea măsurilor SMART de tipul:
  - *financiare*: investiții în infrastructura existentă tradițională, acțiuni de promovare, consultanță de specialitate, asistență tehnică, instruirea de personal mai ales pentru dobândirea competențelor digitale;
  - *tehnice*: realizarea upgrade-urilor și extinderii de infrastructură hardware și software de IT și de comunicații (inclusiv virtuală, de tip cloud), care să sprijine proiectele SMART CITY, precum și a dezvoltărilor necesare pentru realizarea interoperabilității și integrării de sisteme și aplicații; baze de date;
  - *umane*: asigurarea personalului necesar pentru gestionarea noilor sisteme și proiecte.

### ETAPA 2 – Implementarea măsurilor de tip SMART

În special, tehnologiile inteligente schimbă natura și economia infrastructurii, deoarece prin colectarea de informații despre anumite

tipare de consum și obiceiuri, autoritățile locale, angajatorii și locuitorii pot găsi noi modalități de optimizare a sistemelor existente. Unele soluții inteligente rezolvă anumite probleme direct de către autoritățile locale, dar altele necesită implicarea activă a cetățenilor în modelarea acestora, încurajând oamenii să folosească transportul public în detrimentul autoturismelor personale, să folosească mai puțină energie și apă și să degreveze sistemul de sănătate prin auto-îngrijire preventivă. Rezultatul nu ar fi doar un oraș mai locuibil, dar și un loc mai productiv pentru activități comerciale. Astfel, pentru a dezvolta un oraș inteligent și funcțional este nevoie de implementarea măsurilor în 3 etape:

- În primul rând este tehnologia, care include o masă critică de smartphone-uri și alți senzori conectați de rețele de comunicații de mare viteză, precum și portaluri de date deschise. Sensorii colectează date constant precum fluxul de trafic, consumul de energie, calitatea aerului și multe altele aspecte ale vieții de zi cu zi și le pun la dispoziția celor care au nevoie de ele.
- A doua etapă constă în implementarea de aplicații specifice. Transpunerea datelor brute în alerte, informații necesită instrumentele potrivite, disponibile în mai multe domenii: securitate, mobilitate, sănătate, energie, apă, deșeuri, dezvoltare economică și locuințe și comunitate.
- Ultima etapă este informarea și conștientizarea comunității. Multe aplicații au succes în implementare doar dacă sunt adoptate pe scară largă și reușesc să schimbe comportamentele oamenilor, prin folosirea aplicațiilor pe echipamentele pe care aceștia le dețin, incluzându-i astfel activ în dezvoltarea orașului.

“Consolidarea capacității administrative a Municipiului Lugoj prin dezvoltarea capacității de planificare strategică și prin simplificarea procedurilor administrative pentru reducerea birocrăției destinate cetățenilor” (cod MYSMIS 126522)



Informarea și conștientizarea cetățenilor în vederea acceptării și utilizării aplicațiilor - schimbarea comportamentului

Implementarea de aplicații SMART și analiza datelor

Dezvoltarea bazei tehnologice care include rețele conectate de dispozitive și senzori

Reabilitarea infrastructurii tradiționale (fizică și socială) și implementarea unui cadru instituțional eficient

Figura 4 – Sursa foto: McKinsey Global Institute

## V.1. CETĂȚENI INTELIGENȚI (SMART PEOPLE)



Figura 5 - Nevoi de bază într-un oraș inteligent

STRATEGIA  
SMART CITY  
LUGOJ  
2021-2027

	Domenii de acțiune	Arii tematice
Indicatori	Populația și nevoile sociale Educație și cultură	Economie Educație

Strategia SMART CITY se concentrează asupra beneficiarilor măsurilor implementate și beneficiile aduse cetățenilor. Cetățeanul este pe de-o parte principala resursă pentru inovare, iar pe de altă parte este utilizatorul principal al diferitelor proiecte și servicii bazate pe tehnologia informației și comunicațiilor. Nivelul de educație al cetățenilor și abilitățile lor digitale reprezintă fundamentul pentru orice oraș inteligent. Spiritul comunitar și implicarea civică joacă un rol important în orașul inteligent, întrucât pe baza lor se construiesc inițiative de jos în sus. Orașul inteligent înțelege nevoile cetățenilor săi, îi implică în actul de guvernare și mizează pe responsabilitatea, respectul și interesul lor față de mediul în care trăiesc.

Elementul uman a fost neglijat în mare parte în primele generații de orașe inteligente din întreaga lume. Cu timpul, din ce în ce mai multe orașe recunosc importanța cetățenilor și a altor actori din interiorul orașului sau comunității pentru crearea unor soluții adaptate nevoilor locuitorilor și vizitatorilor lor.

Scopul eforturilor și aspirațiilor unui oraș inteligent este creșterea calității vieții și asigurarea prosperității (economice) pentru toți locuitorii săi, deoarece aceștia joacă un rol crucial în crearea și implementarea proceselor și soluțiilor potrivite pentru creșterea calității vieții în acel oraș. Tehnologia și datele sunt elemente cheie, dar fără cetățeni inteligenți, nu se va realiza un angajament adecvat, iar proiectele și investițiile eșuează.

Dar elementul uman nu se referă doar la indivizii care folosesc informații pentru crearea unei municipalități inteligente centrate pe om. Este vorba despre oferirea posibilității cetățenilor de a contribui ca “cetățeni inteligenți” la crearea orașelor inteligente sau a comunităților inteligente.

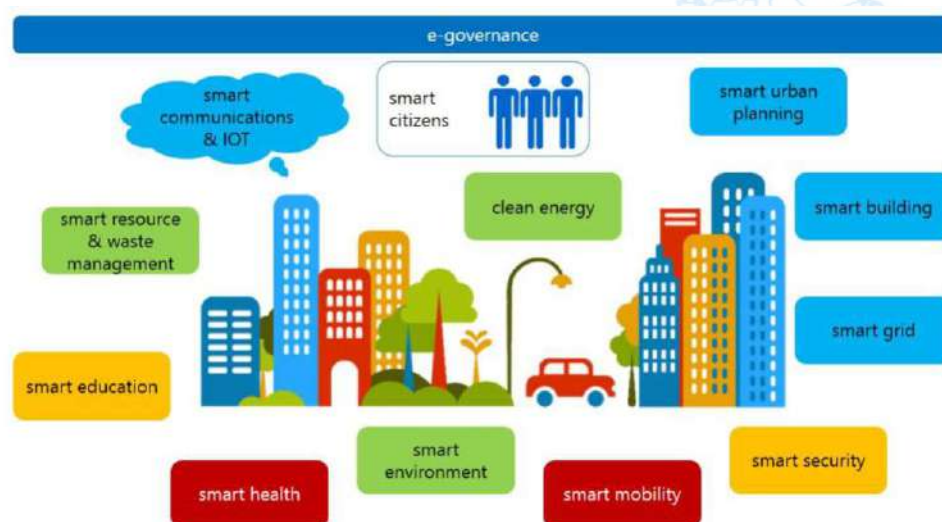


Figura 6 – Sursa: www.kleptika.com (Components of Smart Cities)

Un oraș inteligent utilizează de obicei tehnologia de comunicare a informațiilor (TIC) pentru a furniza servicii inovatoare și eficiente, reduce impactul uman asupra mediului, promovează sustenabilitate și crește nivelul de viață prin implicarea cetățenilor. În formarea cetățenilor inteligenți este necesară o creștere a interacțiunii dintre cetățenii care pot utiliza noile tehnologii. Scopul educării și creșterii capacității acestora este de ai face să participe într-un mod eficient și direct la luarea deciziilor care le afectează viitorul în mediul urban.

### V.1.1. Profilul socio demografic<sup>9</sup>

Conform datelor statistice preluate de la Primărie, la nivelul anului 2019 s-a înregistrat o populație de 46.858. Dinamica fluctuantă a populației, la nivelul municipiului și a zonei funcționale, este dată de sporul natural negativ și de un număr mare de plecări față de sosiri. De asemenea, activitățile industriale și polarizarea centrelor urbane majore cum ar fi Timișoara care oferă o gamă mai variată de locuri de muncă și unități de învățământ superior, reprezintă factori care influențează dinamica populației, tinerii părăsind orașul după terminarea liceului.

Structura pe grupe de vârstă și evoluția acesteia în ultimii ani denotă un proces de îmbătrânire a populației.

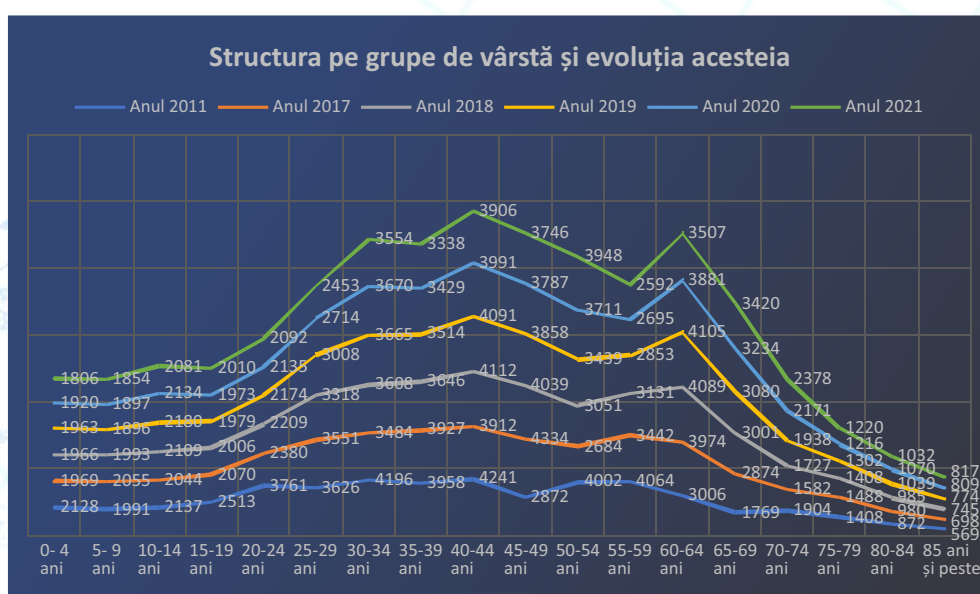


Figura 7 - Sursa: INS - Populația după domiciliu

<sup>9</sup> Date preluate și din cadrul Strategiei de dezvoltare durabilă 2021-2027



Grupe de vârstă	Anul 2011	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Evoluție
0- 4 ani	2128	1969	1966	1963	1920	1806	-18%
5- 9 ani	1991	2055	1993	1896	1897	1854	-7%
10-14 ani	2137	2044	2109	2180	2134	2081	-3%
15-19 ani	2513	2070	2006	1979	1973	2010	-25%
20-24 ani	3761	2380	2209	2174	2135	2092	-80%
25-29 ani	3626	3551	3318	3008	2714	2453	-48%
30-34 ani	4196	3484	3608	3665	3670	3554	-18%
35-39 ani	3958	3927	3646	3514	3429	3338	-19%
40-44 ani	4241	3912	4112	4091	3991	3906	-9%
45-49 ani	2872	4334	4039	3858	3787	3746	23%
50-54 ani	4002	2684	3051	3439	3711	3948	-1%
55-59 ani	4064	3442	3131	2853	2695	2592	-57%
60-64 ani	3006	3974	4089	4105	3881	3507	14%
65-69 ani	1769	2874	3001	3080	3234	3420	48%
70-74 ani	1904	1582	1727	1938	2171	2378	20%
75-79 ani	1408	1488	1408	1302	1216	1220	-15%
80-84 ani	872	980	985	1039	1070	1032	16%
85 ani și peste	569	698	745	774	809	817	30%
<b>TOTAL</b>	<b>49017</b>	<b>47448</b>	<b>47143</b>	<b>46858</b>	<b>46437</b>	<b>45754</b>	<b>-7%</b>

Figura 8 – Tabel comparativ 2011 versus 2021

Observăm din cadrul tabelului evoluția procesului de îmbătrânire la categoriile de vârstă 45-49 ani, 60-74 ani și peste 80 de ani, astfel rezultă că procesul de îmbătrânire s-a accentuat cu precădere după anul 2019, populația scăzând cu 7% din anul 2011 până în 2021.

**Prin urmare, trebuie luată în calcul posibilitatea implementării mai multor proiecte de tip SMART, cu componentă tehnologică, în vederea creșterii atractivității tinerilor în municipiu, fie că au plecat pentru studii, fie că pot identifica mai multe oportunități în Lugoj decât în zona în care locuiesc momentan.**

**De asemenea, o campanie publică privind oportunități oferite de Primărie pentru locuire sau pentru deschiderea unei afaceri, odată cu implicarea în economia locală, reprezintă o metodă de atragere a tinerilor care după terminarea studiilor ar lua în considerare mutarea în Lugoj, tinerii ar fi cel mai bine pregătiți pentru traiul într-un oraș SMART.**

Numărul mare de persoane în vârstă reprezintă o problemă pentru un oraș inteligent din cauza costurilor pentru aceștia, dificultatea de educare a persoanelor cu o vârstă înaintată și adaptabilitate îngreunată, precum și investiții în transportul în comun, sănătate și petrecere a timpului liber.

În Lugoj cea mai mare scădere se vede în cadrul categoriei de vârstă 20-24 de ani, adică tinerii ce fac parte din Generația Z, care au crescut cu o tehnologie mobilă și integrată, și care au părăsit orașul după terminarea liceului, și care posibil să nu se mai întoarcă.

---

**Dacă fenomenul de îmbătrânire va continua la nivelul municipiului, în următorii 20 de ani tinerii nu vor mai putea susține numărul ridicat de pensionari, iar municipiul nu va face progrese în procesul de transformare într-un oraș inteligent deoarece nu va mai avea cetățeni capabili să utilizeze noile tehnologii.**

---

Din punct de vedere social, există o serie de centre de îngrijiri copii și vârstnici, centre de recuperare și reabilitare pentru copii și centre de plasament. La nivelul Municipiului nu există o Strategie de Dezvoltare a Serviciilor Sociale, astfel am analizat Strategia Județului Timiș privind Dezvoltarea Serviciilor Sociale 2014-2020 dar cu prinde prea puține date despre obiective de viitor ale DASC Lugoj.

Începând cu anul 2020, la nivelul Direcției de Asistența Socială se implementează proiectul “Asistența socială integrată în Municipiul Lugoj prin digitalizarea serviciilor publice partajate și continuarea simplificării procedurilor administrative și reducerii birocrăției pentru cetățeni” – “ASIGUR”, finanțat prin POCA.

La nivelul serviciilor sociale, dificultățile menționate de către angajații sau coordonatorii serviciilor sociale se referă la deficitul de personal specializat în centrele sociale din Municipiul Lugoj, precum și la slaba pregătire a personalului existent. Acest aspect duce la dificultatea de a furniza servicii sociale integrate care să poată răspunde tuturor nevoilor beneficiarilor (cazare, masă, recuperarea, reabilitarea și consilierea). Se remarcă necesitatea unui centru socio – medical la nivelul municipiului, însă în prezent nu este acreditat niciun furnizor pentru operaționalizarea unui astfel de centru pentru persoane bolnave.

Privind incluziunea socială, Primăria derulează 2 proiecte finanțate prin POCU:

- “Spune prezent! Viitorul se învață la școală”, prin care se vizează promovarea accesului egal la învățământul preșcolar, primar și

secundar de calitate, incluzând parcursuri de învățare formale, non-formale și informale pentru integrare și reintegrarea în educație și formare, iar activitățile propuse nu generează zone segregate;

- **Dezvoltare locală plasată în responsabilitatea comunității din Municipiul Lugoj, printr-o abordare integrată și multisectorială – STRICT – STRategie Responsabilitate Comunitate** – o strategie prin care se dorește creșterea standardului de viață a locuitorilor orașului precum și promovarea și amplificarea potențialului actual al unității teritorial-administrative.

Prin Strategia de Dezvoltare Locală<sup>10</sup> plasată sub responsabilitatea comunității, au fost identificate 3 zone marginalizate identificate (ZUM) pe baza unităților teritoriale de referință (UTR), respectiv:

- ZUM 1 – Măguri: UTR 1, UTR 2 și UTR 3 din cadrul PUG Măguri; cuprinde întregul teritoriu al satului aparținător Măguri;
- ZUM 2 – Herendești – Cartierul “Mondial Bocșei”: UTR 24 și UTR 28; cuprinde străzile Herendeștiului și Bocșei;
- ZUM 3 – Caștela – Balta Lată: UTR 4 și UTR 10; cuprinde străzile: Dimitrie Cantemir nr. 1 – 20, Aurel Vlaicu nr. 1 – 14, I.D. Suciu nr. 1 – 18.

Populația din cele 3 zone marginalizate este estimată la 1.170 persoane, din care 368 copii, din care 130 de etnie romă; cea mai mare parte din populație suferă de lipsuri materiale severe și nu își poate permite bunuri și servicii necesare pentru a avea un stil de viață corespunzător. Prin implementarea strategiei de dezvoltare a GAL Lugoj, se urmărește reducerea numărului de persoane aflate în risc de sărăcie sau excluziune socială în cele trei zone urbane marginalizate.

### V.1.2 Nivelul de educație

Un oraș inteligent are nevoie de cetățeni inteligenți care utilizează aplicațiile și gestionează infrastructura.

În anul 2019, aproape jumătate din populația României avea competențe digitale de nivel scăzut (insuficient): 42,7%. Această valoare este mult mai

<sup>10</sup> Sursa: Strategia de Dezvoltare Locală GAL “Strategie Responsabilitate Comunitate pentru Municipiul Lugoj”

mică decât ponderea de 28% din populația UE care nu aveau suficiente competențe digitale. În România, nivelul de educație digitală este scăzut, românii folosind internetul în special pentru accesarea rețelelor sociale și divertisment. De asemenea, cumpărăturile online de bunuri sau servicii sunt aproximativ de trei ori mai mici în România comparativ cu cele de la nivelul UE. Cu 23% din populație care a comandat online bunuri sau servicii online, în anul 2019, Regiunea Vest ocupă doar locul IV la acest indicator după regiunile București-Ilfov (31%), Nord-Vest (29%) și Centru (27%).<sup>11</sup>

Rețeaua sistemului educațional din orașul Lugoj în anul 2019 cuprinde în componența sa următoarele:

- 17 unități preșcolare, din care 12 unități sunt arondate și 1 unitate privată;
- 11 unități gimnaziale, din care 1 arondată;
- 2 cluburi școlare: Clubul copiilor Lugoj și Clubul sportiv școlar Lugoj;
- 5 unități liceale: Liceul teoretic “Coriolan Brediceanu” Lugoj, Liceul teoretic “Iulia Hașdeu” Lugoj, Liceul tehnologic “Valeriu Braniste” Lugoj, Liceul tehnologic “Aurel Vlaicu” Lugoj și Liceul teoretic “Harul” Lugoj (unitate de învățământ privat);
- 1 unitate universitară: Universitatea Europeană “Drăgan” Lugoj și 1 extensie a Universității de Medicină și Farmacie “Victor Babeș” din Timișoara, cu specializările Asistență Medicală Generală și Asistență de Farmacie.

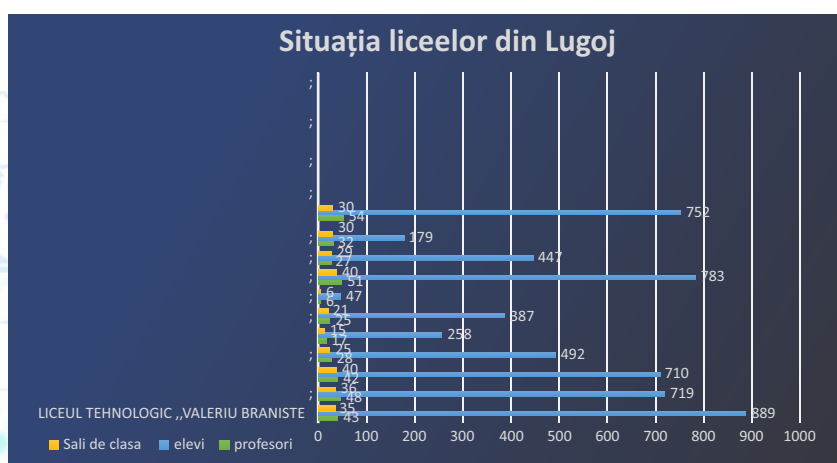


Figura 9 – Situația liceelor din Lugoj - date prelucrate de la INS

<sup>11</sup> Date preluate din Strategia PDR Regiunea Vest

Unitățile de învățământ au o bază materială (săli de clasă, biblioteci, laboratoare dotate precar), respectiv umană (cadre didactice) care nu asigură cele mai bune condiții pentru desfășurarea actului educațional, dar necesită diferite investiții atât în privința infrastructurii, cât și în ceea ce privește pregătirea continuă a cadrelor didactice în vederea adaptării la cerințele pieței, inclusiv la nivel local, prin specializările prevăzute în oferta educațională.

În ceea ce privește evoluția populației școlare din 2009 până în 2018, se observă o scădere cu 16,8% a populației școlare, în condițiile în care locurile sunt insuficiente pentru copiii din creșe.

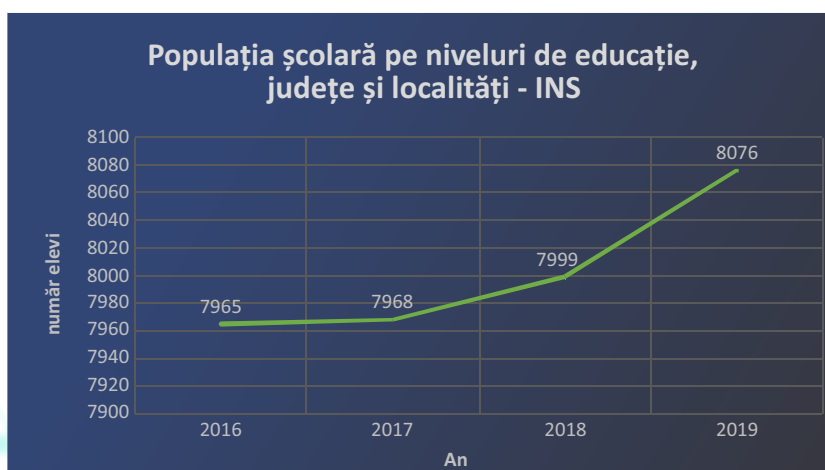


Figura 10 - Sursa: INS - Populația școlară

Din 2009 până în prezent, numărul personalului didactic a scăzut cu 7%, cele mai afectate nivele de instruire fiind cele liceale și universitare.

În ceea ce privește situația abandonului școlar, datele centralizate de CJRAE Timiș la nivelul județului indică valori sub media națională în ceea ce privește abandonul școlar.

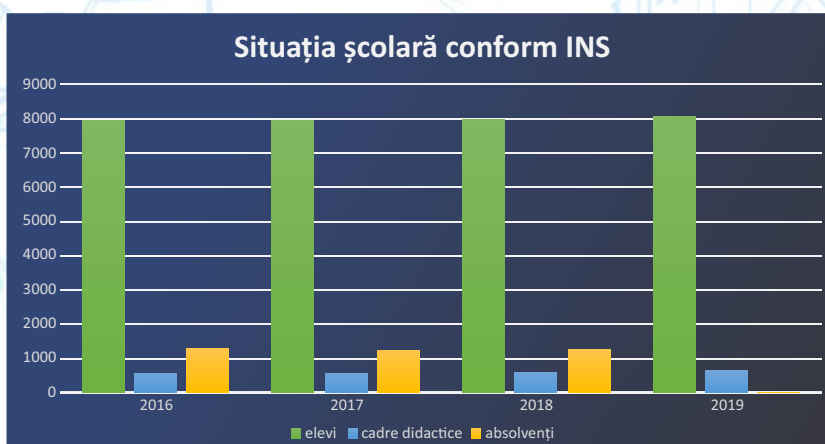


Figura 11 - Sursa: INS. Situația școlară

Multe domenii sunt și vor fi afectate în continuare de răspândirea virusului SARS-CoV-2, unul dintre cele mai afectate domenii fiind cel al învățământului. Potrivit unui raport UNESCO, în momentul de față peste 300 de milioane de elevi și studenți din întreaga lume nu mai pot merge la școală, acest absenteism fiind unul fără precedent la nivel mondial.

Situația de față arată ca profesorii nu sunt pregătiți să predea online și o mare parte din elevi (majoritar din comunitățile mai mici) nu au mijloacele necesare să participe activ la cursurile online, iar pentru părinți este un efort logistic pe care mulți nu și-l permit.

La nivelul anului școlar 2020-2021, în Municipiul Lugoj funcționează 11 unități de învățământ preuniversitar, în care învață 5663 de elevi (ciclul primar, gimnazial, liceal și seral) supravegheați de 362 de cadre didactice (profesori cu norma de baza în școală).

Școala online este o provocare pentru toate cadrele didactice pentru a putea să-și facă meseria. Sunt profesori care nu dispun de o dotare tehnică corespunzătoare pentru desfășurarea în condiții decente a învățământului online (în cazul în care situația epidemiologică o cere), care să le permită accesul la resurse educaționale din mediul digital, pentru a participa la activitățile de e-learning. Cadrul didactic are nevoie de un laptop, având în vedere faptul că, în activitatea de învățare-predare-evaluare, este singurul dispozitiv ce poate fi folosit pentru a îndeplini condițiile necesare pentru desfășurarea acestei activități.

La nivelul unităților de învățământ s-a realizat o evaluare a disponibilităților tehnice ale cadrelor didactice pentru a desfășura activități didactice la distanță. Chiar dacă toți dispun de telefon mobil, acesta este considerat inadecvat desfășurării calitative a actului didactic. De asemenea, cadrele didactice au dispozitive electronice foarte vechi, pe care nu pot rula anumite programe decât foarte greu. Datorită acestor device-uri învechite, conexiunea la internet este foarte greoaie, sunetul și imaginea transmitându-se cu întreruperi. Pentru aceste cadre didactice este foarte greu realizeze un proces instructiv-educativ online de calitate.

În unitățile de învățământ sunt elevi proveniți din mediul rural și chiar urban cu doi sau mai mulți copii la școală, iar participarea la școală online se face adesea după un orar care presupune, cel mai frecvent, ca toți elevii

să participe la ore (clase diferite), ceea ce impune ca fiecare copil să aibă echipamentul lui, alocat pentru școală online. Acești elevi nu au acces individual exclusiv la un dispozitiv funcțional (desktop, laptop, tableta), ceea ce face ca prezenta elevilor la orele organizate online să fie parțială prin intermediul smartphone-ului sau deloc.

Unitățile de învățământ au nevoie de o dotare tehnologică uniformă a tuturor spațiilor școlare: săli de curs, laboratoare tehnologice și instruire practică. Actualele dotări sunt uzate fizic și moral, iar cele care sunt bune și incluse în activități de învățare au regim de utilizare temporară, provenind din alte finanțări, școlile având obligația de a respecta angajamentele de menținere în bune condiții și desfășurare a activităților specifice pentru care s-a făcut achiziția în cadrul respectivelor proiecte.

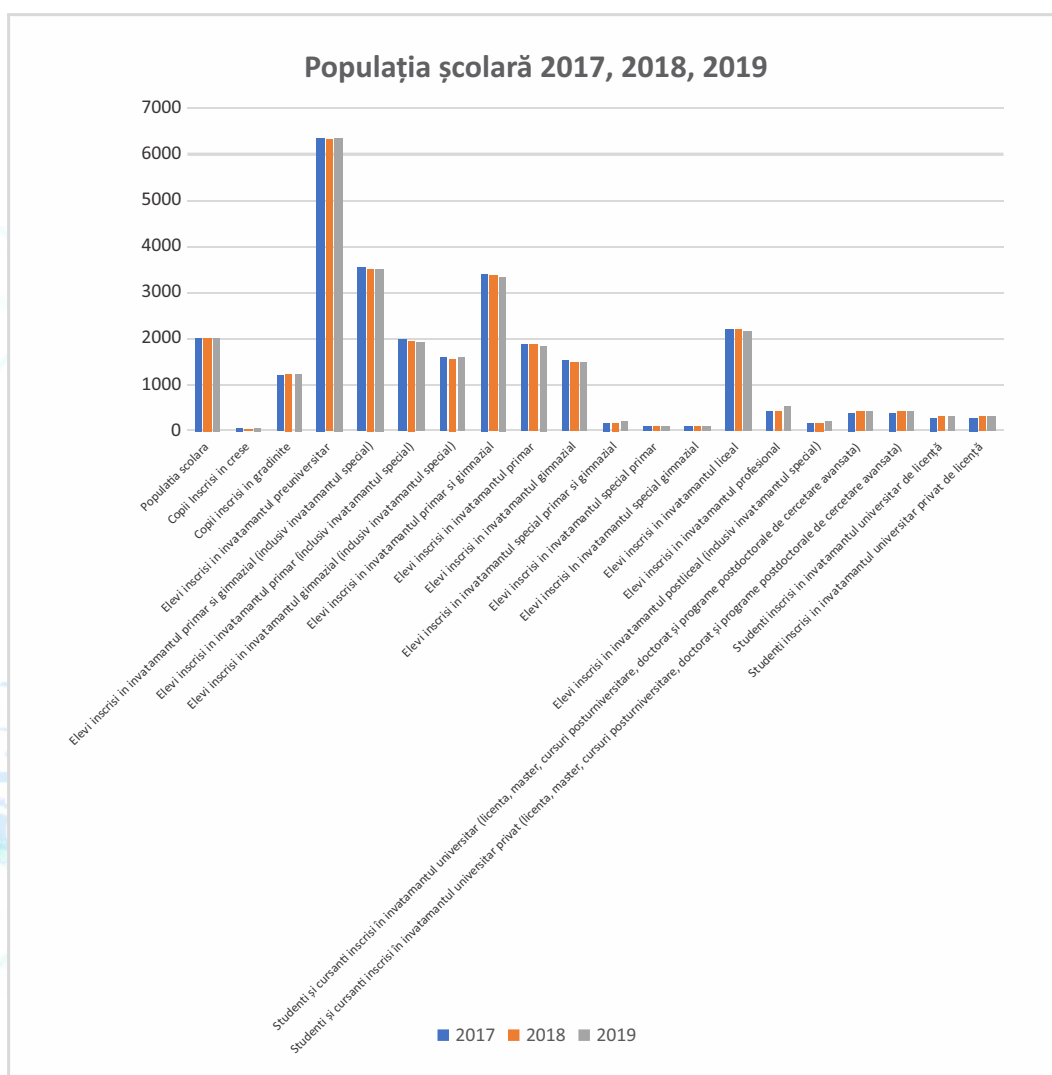


Figura 12 - Populația școlară, Date prelucrate INS

Populația școlară	2017	2018	2019
Copii înscriși în creșe	47	39	57
Copii înscriși în grădinițe	1193	1227	1237
Elevi înscriși în învățământul preuniversitar	6355	6311	6363
Elevi înscriși în învățământul primar și gimnazial (inclusiv învățământul special)	3559	3518	3511
Elevi înscriși în învățământul primar (inclusiv învățământul special)	1961	1950	1920
Elevi înscriși în învățământul gimnazial (inclusiv învățământul special)	1598	1568	1591
Elevi înscriși în învățământul primar și gimnazial	3389	3352	3322
Elevi înscriși în învățământul primar	1882	1869	1835
Elevi înscriși în învățământul gimnazial	1507	1483	1487
Elevi înscriși în învățământul special primar și gimnazial	170	166	189
Elevi înscriși în învățământul special primar	79	81	85
Elevi înscriși în învățământul special gimnazial	91	85	104
Elevi înscriși în învățământul liceal	2209	2205	2150
Elevi înscriși în învățământul profesional	427	420	514
Elevi înscriși în învățământul postliceal (inclusiv învățământul special)	160	168	188
Studenti și cursanți înscriși în învățământul universitar (licență, master, cursuri postuniversitare, doctorat și programe postdoctorale de cercetare avansată)	373	422	419
Studenti și cursanți înscriși în învățământul universitar privat (licență, master, cursuri postuniversitare, doctorat și programe postdoctorale de cercetare avansată)	373	422	419
Studenti înscriși în învățământul universitar de licență	268	300	321
Studenti înscriși în învățământul universitar privat de licență	268	300	321

Figura 13 - Date integrale de la INS privind populația școlară

Elevii înscriși în învățământul primar și gimnazial sunt cei mai numeroși, urmați de cei înscriși în învățământul liceal.

Privind învățământul superior, există Universitatea Europeană “Drăgan” Lugoj și o secție a Universității de Medicină și Farmacie “Victor Babeș” din Timișoara, cu specializările Asistență Medicală Generală și Asistență de Farmacie, dar interesul este scăzut pentru participarea la cursurile ținute de aceste facultăți, tinerii preferând naveta la Timișoara, unde găsesc centre universitare puternice.

Adaptarea ofertei educaționale în acord cu cerințele pieței este esențială pentru a crește atractivitatea studenților față de programele oferite, astfel că ar fi benefică introducerea unor programe de studiu în acord cu cerințele actuale de transformare industrială – robotică, inteligență artificială, materiale inteligente, biotehnologii, etc., împreună cu măsuri de stimulare a colaborării dintre mediul universitar și cel antreprenorial, ce ar putea încuraja studenții să pună în aplicare cunoștințele deprinse transpunând într-un start-up idei inovatoare. Perspectiva dezvoltării unei culturi



antreprenoriale în rândul studenților, coroborată cu existența unor programe de studii noi și atractive, are rolul de a dinamiza cererea și oferta de forță de muncă înalt calificată, cu efecte directe asupra ecosistemului colaborativ local.

### V.1.3 Demersuri inițiate de către instituțiile publice care să vină în sprijinul implicării active a cetățenilor în dezvoltarea tehnologică a municipiului

Obiectiv	Program de finanțare
Creșterea calității, eficienței, transparenței și integrității serviciilor publice oferite cetățenilor, instituțiilor administrației publice centrale și locale, operatorilor economici privați și organismelor neguvernamentale cu care relaționează în spiritul dezvoltării durabile, egalității de șanse, securității și sănătății ocupaționale, prin implementarea standardului ISO 9001/2015 (finalizat)	POCA 2014-2020 – CP6/2017
Dezvoltarea capacității de planificare strategică prin simplificarea procedurilor administrative, corelată cu introducerea de metode electronice de gestionare și management a documentelor administrative - implementare Ghișeu Unic și arhivare electronică (în derulare)	POCA 2014-2020 – CP10/2018
Digitalizarea serviciilor publice partajate și continuarea simplificării procedurilor administrative și reducerii birocrăției pentru cetățeni în domeniul asistenței sociale (în derulare)	POCA 2014-2020
Implementarea măsurilor integrate de sprijin pentru prevenirea și reducerea abandonului școlar în cele patru unități de învățământ partenerie în proiect din județul Timiș	POCU 2014-2020
Implementarea aplicației City Health	Buget local

#### V.1.4 Principalele provocări, priorități de intervenție și soluții SMART

Principalele provocări	Priorități de intervenție
<p>- depopularea municipiului în urma fenomenului de migrare a populației către alte zone cu oportunități sociale, profesionale și de petrecere a timpului liber</p>	<p>Dezvoltarea funcționalităților sistemului informatic integrat, inclusiv a Ghișeului Unic cu instalarea de automate de citire a cărților de identitate, sistem de rezervare online bilete la cinema, ștrand, muzee, spectacole, informări, anunțuri, raportare evenimente din comunitate, alerte</p>
<p>- slaba evaluare și monitorizare a anumitor fenomene sociale precum: abuzul, violența domestică, abandonul copiilor, părăsirea copiilor</p>	<p>Dezvoltarea unui sistem comun, integrat, asumat de către toți furnizorii de servicii sociale prin care se monitorizează și evaluează permanent, în timp real, starea socială a municipiului.</p> <p>Campanii de informare și cursuri de formare pentru atragerea de asistenți sociali.</p> <p>Crearea de parteneriate public-private în vederea identificării, ajutorării și monitorizării cazurilor sociale.</p>
<p>- scăderea numărului de elevi, studenți</p>	<p>Introducerea de modele de învățare precum interacțiunea cu mediul de afaceri, cu administrația publică, cu mediul artistic sau cultural, activități desfășurate împreună cu părinții.</p> <p>Crearea de programe de orientare și consiliere în carieră.</p>

Principalele provocări	Priorități de intervenție
	<p>Schimb de bune practici cu alte instituții de învățământ, având în vedere faptul că municipiul este înfrățit cu alte 10 orașe.</p> <p>Desfășurarea de cursuri în mod constant de antreprenariat, negociere, comunicare și marketing, media, inovare socială, GDPR, IT&amp;C, susținere de discursuri și vorbire în public, susținere de interviuri, management, stil de viață sănătos.</p> <p>Organizarea de laboratoare bazate pe inteligența artificială.</p>
<p>- infrastructura TIC din cadrul unităților de învățământ nu permite implementarea soluțiilor SMART</p>	<p>Dezvoltarea unei platforme educaționale digitale unde pot fi încărcate resurse, catalog online, aplicații, raportare, comunicare între școli/părinți/elevi/profesori.</p> <p>Dezvoltarea de sisteme de e-learning.</p> <p>Creșterea competențelor profesorilor prin participarea la cursuri de formare în domeniul digital.</p>

## V.2. MOD DE VIAȚĂ INTELIGENT (SMART LIVING)

	Domenii de acțiune	Arii tematice
Indicatori	Populația și nevoile sociale Aspecte tehnico-edilitare Sănătate	Siguranță publică Infrastructură și tehnologie Sănătate

Scopul municipalității din Lugoj este de a îmbunătăți calitatea vieții și siguranța tuturor cetățenilor, de la îmbunătățirea calității locuirii, modul în care cetățenii au acces la anumite servicii publice, până la modul în care se desfășoară transportul în oraș.

Conceptul de SMART living acoperă mai multe dimensiuni esențiale în conturarea unui oraș atractiv și sigur precum:

- Costuri eficiente
- Siguranță
- Sănătate
- Mediu
- Conectivitate
- Locuri de muncă

Dimensiunile privind mediul sunt detaliate în capitolul mediu inteligent, din considerente metodologice acestea fiind considerate componente ale mediului. De asemenea, tot la capitolul mediu inteligent sunt tratate și aspectele privind clădirile inteligente (în particularitate fiind analizați aspecte precum implementarea soluțiilor inteligente în clădiri).

După multiple cercetări, implementatorii de soluții smart și-au dat seama că strategiile orașelor inteligente încep cu oamenii, nu cu tehnologia. "Smartness" nu înseamnă doar instalarea de interfețe digitale în infrastructura tradițională sau eficientizarea operațiunilor orașului, ci este vorba despre utilizarea tehnologiei și a datelor în vederea adoptării celor mai bune decizii pentru o calitate crescută a vieții.

Calitatea vieții are multe dimensiuni, de la aerul pe care îl respiră locuitorii până la cât de siguri se simt mergând pe străzi. Cel mai recent raport al McKinsey Global Institute (MGI), Orașe inteligente: soluții digitale pentru

un viitor mai viabil, analizează modul în care zeci de aplicații digitale abordează aceste tipuri de preocupări practice. S-a constatat că orașele pot utiliza tehnologii inteligente pentru a îmbunătăți indicatorii cheie ai calității vieții cu 10 până la 30 procente – cifre care se traduc prin salvarea de vieți, mai puține incidente criminale, navete mai scurte, o povară sanitară redusă și emisii de carbon evitate.<sup>13</sup>

### V.2.1 Costuri eficiente

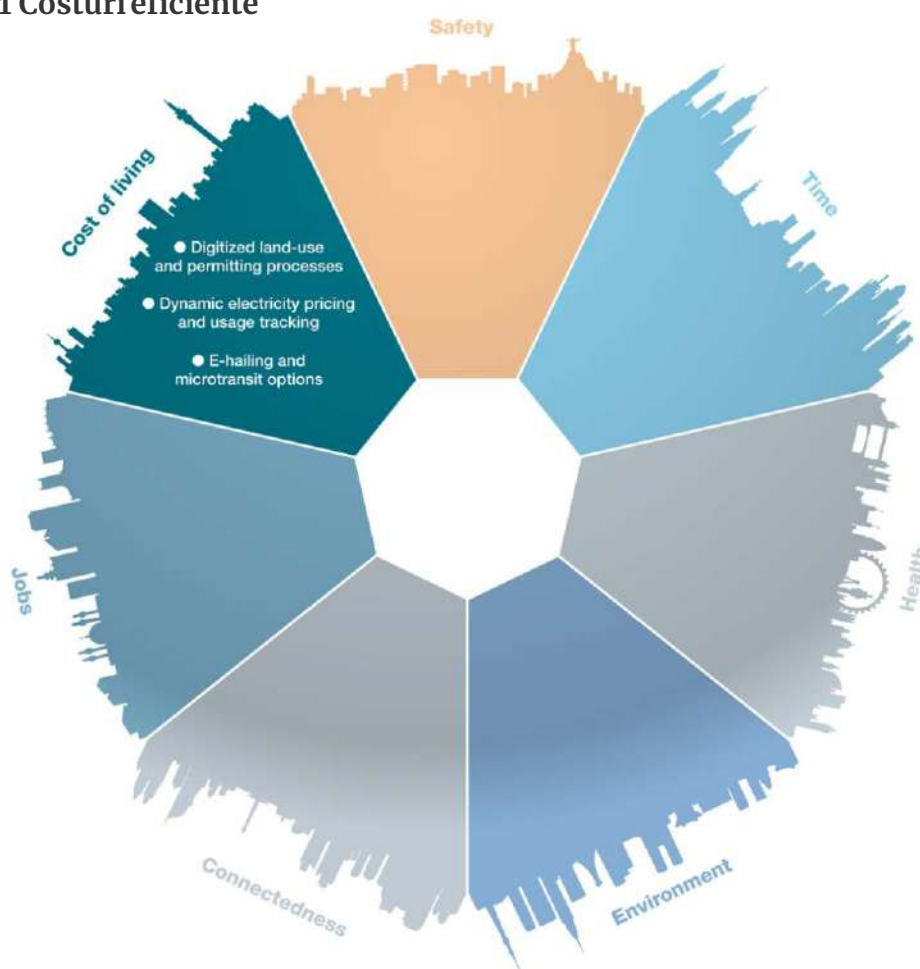


Figura 14 – Sursa: McKinsey Global Institute analysis

Analizând datele de pe platforma [www.numbeo.com](http://www.numbeo.com) (Numbeo este cea mai mare bază de date din lume privind costul vieții, cu informații despre calitatea vieții, inclusiv indicatori privind locuințele, ratele percepute de criminalitate și calitatea asistenței medicale, printre multe alte stațistici), am realizat o comparație între Lugoj și Timișoara pentru costurile pe care un cetățean le are.

<sup>12</sup> McKinsey Global Institute (MGI), *Smart cities: Digital solutions for a more livable future*

“Consolidarea capacității administrative a Municipiului Lugoj prin dezvoltarea capacității de planificare strategică și prin simplificarea procedurilor administrative pentru reducerea birocrăției destinate cetățenilor” (cod MYSMIS 126522)

Restaurante	Lugoj	Timișoara	Diferența
Masa la un restaurant ieftin	20.00	25.00	25.00%
Masă pentru doi la un restaurant mediu, 3 feluri de mâncare	100.00	110.00	10.00%
Masa la Mcdonalds sau echivalent	20.00	20.00	0.00%
Bere locală (0,5 litri la draft)	7.00	6.00	-14.29%
Bere importată (0,33 litri la sticlă)	9.00	8.50	-5.56%
Cappuccino (normal)	6.00	8.49	41.50%
Coca-Cola/Pepsi (0,33 litri sticlă)	6.00	5.47	-8.83%
Apă (0,33 litri sticlă)	4.00	5.00	25.00%
<b>Media</b>	<b>21.50</b>	<b>23.56</b>	<b>9.10%</b>
Cumpărături/Piață/Supermarket	Lugoj	Timișoara	Diferența
Lapte (normal, 1 litru)	3.50	5.02	43.43%
Pâine (500 g)	3.00	3.06	2.00%
Orez (alb, 1 kg)	5.10	4.59	-10.00%
Ouă (normale - 12 buc)	10.92	10.08	-7.69%
Brânză locală (1 kg)	27.90	23.90	-14.34%
File pui (1 kg)	22.56	20.92	-7.27%
Carne de vită (1 kg)	36.59	36.00	-1.61%
Mere (1 kg)	4.24	4.40	3.77%
Banane (1 kg)	5.54	5.33	-3.79%
Portocale (1 kg)	5.69	5.68	-0.18%
Roșii (1 kg)	6.93	5.69	-17.89%
Cartofi (1 kg)	2.50	2.84	13.60%
Ceapă (1 kg)	2.71	2.80	3.32%
Verdețuri (1 kg)	3.41	2.97	-12.90%
Apă (1,5 litru sticla)	2.00	2.45	22.50%
Sticlă de vin (calitate medie)	25.00	21.00	-16.00%
Bere locală (0,5 litri sticla)	3.97	3.74	-5.79%
Bere importată (0,33 litri sticla)	6.07	5.56	-8.40%
Țigări (pachet 20 buc)	21.00	20.00	-4.76%
<b>Media</b>	<b>10.45</b>	<b>9.79</b>	<b>-1.16%</b>
Transport	Lugoj	Timișoara	Diferența
1 bilet dus - transport local	2.25	2.50	11.11%
Abonament lunar	-	90.00	0.00%
Taxi start (tarif normal)	2.50	2.57	2.80%
Taxi 1 km (tarif normal)	2.50	2.57	2.80%
Taxi 1 oră în așteptare (tarif normal)	25.00	25.80	3.20%
Benzină	5.24	4.97	-5.15%
Cost Volkswagen Golf 1.4 90 kW Trendline	83,300.00	75,000.00	-9.96%
Cost Toyota Corolla Sedan 1.6l 97kW Comfort	87,577.65	79,811.24	-8.87%
<b>Media</b>	<b>24,416.45</b>	<b>19,367.46</b>	<b>-0.51%</b>
Utilități (lunare)	Lugoj	Timișoara	Diferența
De bază (electricitate, căldură, răcire, apă, gunoi) pt un ap de 85mp	422.47	503.69	19.23%
1 minut de mobil prepaid tarif local (fără reduceri)	0.32	0.23	-28.13%
Internet (60Mbps sau mai mult, data nelimitat, cablu)	32.00	31.88	-0.38%
<b>Media</b>	<b>151.60</b>	<b>178.60</b>	<b>-3.09%</b>
Sport și petrecerea timpului liber	Lugoj	Timișoara	Diferența
Abonament la un club de fitness pentru 1 adult	165.00	117.37	-28.87%
Închirierea unui teren de tenis (1 oră în weekend)	20.00	47.78	138.90%
Cinema, Premieră internațională, 1 loc	22.50	24.00	6.67%
<b>Media</b>	<b>69.17</b>	<b>63.05</b>	<b>38.90%</b>
Îngrijirea unui copil	Lugoj	Timișoara	Diferența
Creșă sau grădiniță, toată ziua, privat, lunar pentru 1 copil	1,570.62	1,075.00	-31.56%
Școală primară internațională, anual pentru 1 copil	33,452.46	20,379.71	-39.08%
<b>Media</b>	<b>17,511.54</b>	<b>10,727.36</b>	<b>-35.32%</b>

“Consolidarea capacității administrative a Municipiului Lugoj prin dezvoltarea capacității de planificare strategică și prin simplificarea procedurilor administrative pentru reducerea birocrăției destinate cetățenilor” (cod MYSMIS 126522)

Îmbrăcăminte și încălțăminte	Lugoj	Timișoara	Diferența
1 pereche de blugi (Levis sau similar)	229.19	228.50	-0.30%
1 rochie de vară într-un magazin de lanț (Zara, H&M)	154.01	124.95	-18.87%
1 pereche de adidași de alergat Nike (preț mediu)	250.00	285.74	14.30%
1 pereche de pantofi bărbățești din piele	338.80	346.00	2.13%
<b>Media</b>	<b>191.60</b>	<b>176.73</b>	<b>-9.58%</b>
Chirie per lună	Lugoj	Timișoara	Diferența
Apartament (1 dormitor) în centru	893.48	1,522.63	70.42%
Apartament (1 dormitor) la periferie	719.56	1,170.95	62.73%
Apartament (3 dormitoare) în centru	1,589.13	2,514.02	58.20%
Apartament (3 dormitoare) la periferie	1,215.94	2,041.48	67.89%
<b>Media</b>	<b>806.52</b>	<b>1,346.79</b>	<b>66.57%</b>
Preț vânzare apartamente	Lugoj	Timișoara	Diferența
Preț per mp apartament în centru	2,848.42	6,992.11	145.47%
Preț per mp apartament la periferie	3,170.67	5,641.69	77.93%
<b>Media</b>	<b>3,009.54</b>	<b>6,316.90</b>	<b>111.70%</b>
Salarii și finanțe	Lugoj	Timișoara	Diferența
Media salarială lunară netă (după taxe)	2,000.00	3,857.63	92.88%
Rata de dobândă a ipotecilor, anual, pentru 20 de ani	5.30	5.05	-4.72%
<b>Media</b>	<b>1,002.65</b>	<b>1,931.34</b>	<b>44.08%</b>

Figura 15 - Date preluate de pe www.numbeo.com și traduse

Observăm că atât costurile unei vieți în Timișoara față de Lugoj, cât și veniturile sunt mult mai mari, de la alimente, chirii și până la remunerațiile pe care le are în medie un cetățean.

În vederea eficientizării costurilor, propunem municipalității identificarea de soluții pentru reamenajarea teritorială, care are beneficii în identificare zonelor cu potențial și folosirea acestora în dezvoltarea comunității, alături de implementarea unei baze de date GIS (Sistem Informațional Geografic), în care să existe o bază spațială și vectorială a tuturor informațiilor necesare despre municipiu. Cu ajutorul acestei baze de date spațiale pot fi accesate date utile pentru actorii locali în intervențiile pentru menținerea siguranței în spațiul public și nu numai.

Pe de altă parte, scăderea costurilor cu utilitățile atât pentru cetățeni, cât și pentru municipalitate ar fi benefică, acești bani putând fi folosiți pentru investiții, astfel că este necesară o direcție de acțiune pentru investiții în reabilitarea termică a blocurilor, instituțiilor publice, reabilitarea infrastructurii de apă și apă uzată pentru a reduce numărul avariilor și a pierderilor masive de apă, implementarea de contoare inteligente (SMART METERS) pentru monitorizarea consumului de apă și energie, ducându-ne până la eficientizarea timpului liber prin scurtarea timpului petrecut în trafic.

## V.2.2 Siguranță

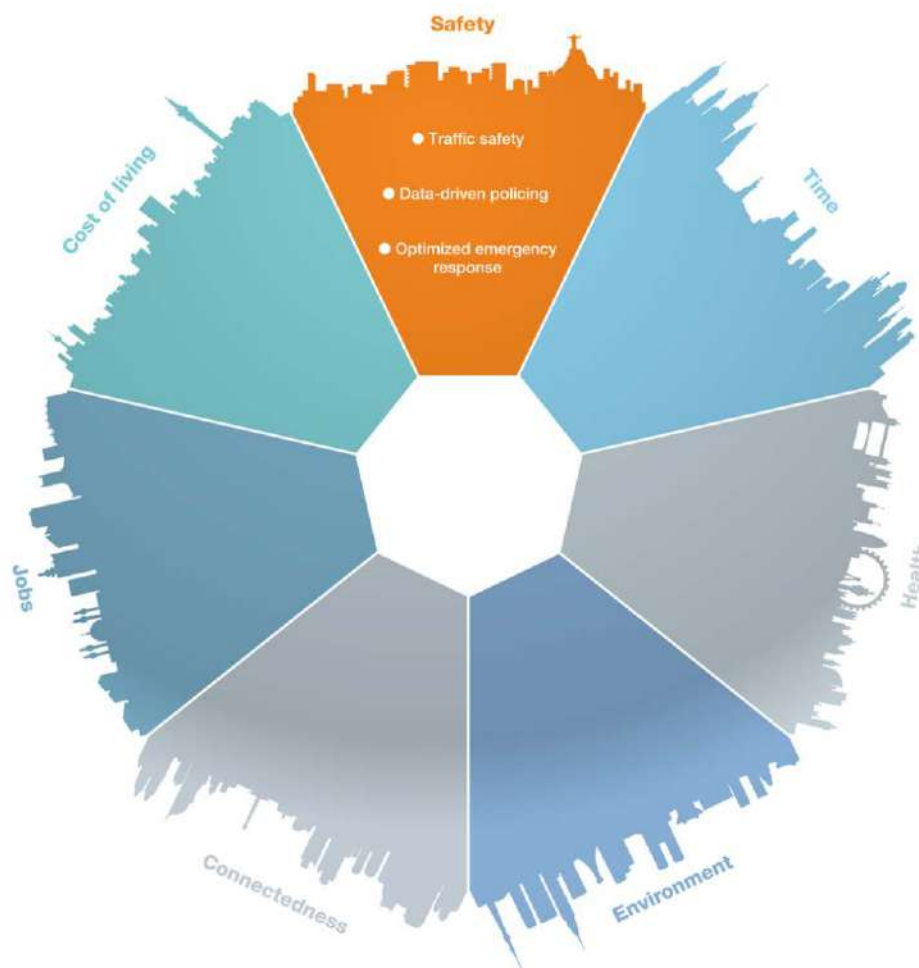


Figura 16 - Sursa: McKinsey Global Institute analysis

Pentru a crea un adevărat oraș inteligent, este necesar să înțelegem orașul ca un mediu complex, cu conceptele lor inteligente și sigure ca părți interconectate. Siguranța este o componentă crucială a calității vieții în fiecare oraș. Prin urmare putem spune ca fiecare SMART CITY trebuie să fie și un oraș sigur. Inițiativa orașelor inteligente nu încep întotdeauna cu asigurarea siguranței publice. Multe orașe se concentrează pe rezolvarea provocărilor municipale în domenii precum iluminatul, traficul și parcare.

La nivelul I.P.J. Timiș, infracționalitatea sesizată a înregistrat în cursul anului 2020, comparativ cu 2019, o diminuare cu 16,73%, fiind înregistrate reduceri la principalele genuri de infracțiuni. Pentru prevenirea și combaterea fenomenului infracțional la nivelul județului au fost executate



878 acțiuni cu efective mărite, 18 razii, 3.774 de controale directe, 24.555 de intervenții la evenimente sesizate, 1.864 de stări conflictuale aplanate, 414 participări la măsuri de ordine cu ocazia diferitelor adunări publice, 2.412 activități de patrulare în zona unităților de învățământ sau zona adiacenta acestora și 171 activități educative preventive.<sup>13</sup>

În funcție de mediul de producere al infracțiunilor sesizate, evoluția criminalității se prezintă astfel: în mediul urban au scăzut cu 23,13 %, iar în mediul rural au scăzut cu 9,46 %.

Chiar dacă rata criminalității este scăzută în municipiu, insecuritatea cetățenilor este cauzată de existența unor evenimente precum furturi, tâlharii, acte de violență fizică, scandaluri etc., care îi fac pe cetățeni să nu mai aibă încredere în sistemul public.

Tehnologia nu este o soluție rapidă pentru lupta împotriva criminalității, dar tehnologiile pot ajuta la acțiuni preventive prin instalarea unui sistem de supraveghere video și aplicații de analiză a datelor.

În momentul de față există instalate 70 de camere de supraveghere video care sunt gestionate de poliția locală și națională, dar este necesară realizarea unor investiții în implementarea unor noi sisteme integrate de supraveghere video într-un dispecerat și dezvoltarea infrastructurii de monitorizare a acestora, în vederea susținerii măsurilor de prevenire și combatere a criminalității și de limitare a unor evenimente care pot constitui potențiale amenințări asupra proprietății publice și private.

Aceste măsuri ar trebui integrate cu sistemul de iluminat public inteligent, de semaforizare inteligentă și de modernizare a trecerilor de pietoni cu senzori și cu sistemul GIS (Sistem Informațional Geografic).

### V.2.3 Eficientizarea timpului

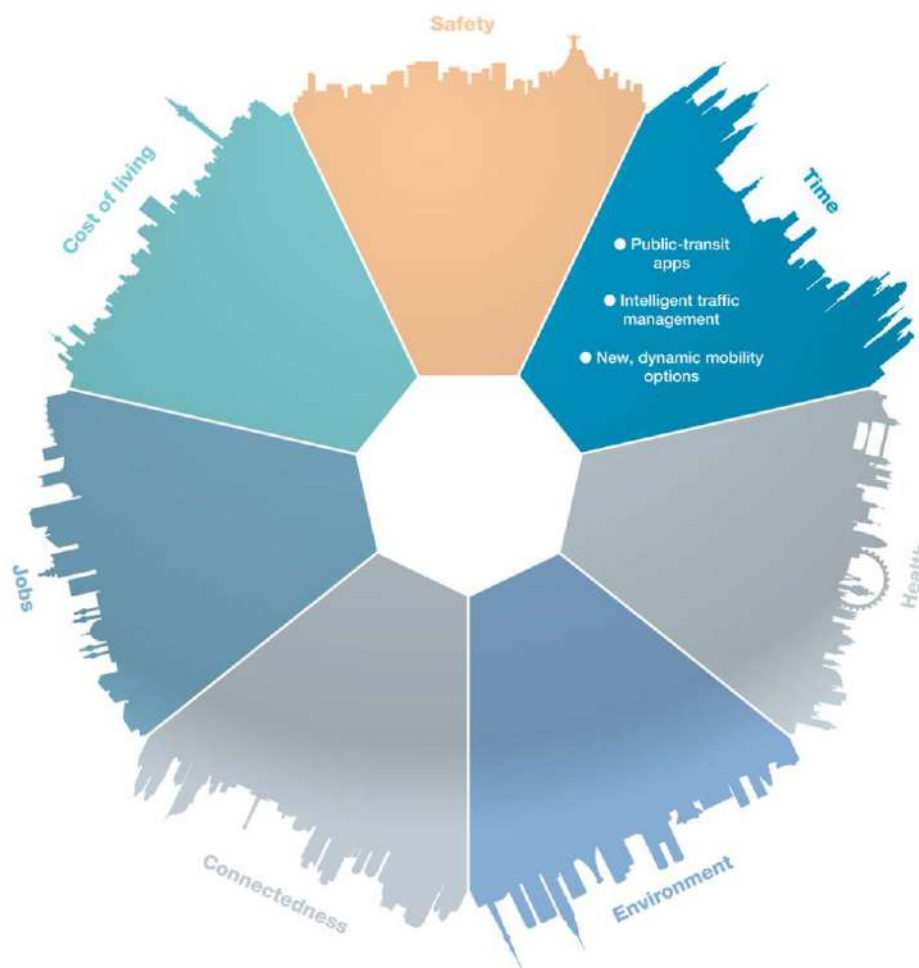


Figura 17 - Sursa: McKinsey Global Institute analysis

Peste jumătate din populația Lugojului își începe ziua și își termină ziua în trafic, fie în autoturismul personal, fie în transportul public. Îmbunătățirea deplasării zilnice este esențială pentru calitatea vieții.

Studiile arată că orașele care implementează aplicații de mobilitate inteligentă au potențialul de a reduce timpii de navetă cu 15% până la 20% în medie până în 2025. Potențialul asociat fiecărei aplicații este foarte variabil, în funcție de densitatea fiecărui oraș, de infrastructura de tranzit existentă și de tiparele de navetă. Într-un oraș precum Lugoj cu tranzit extins, tehnologiile inteligente ar putea economisi navetistul mediu aproape 15 minute pe zi.

De asemenea, pistele de biciclete reprezintă o alternativă foarte bună în fața autoturismelor sau autobuzelor deoarece bicicletele au un rol major în

protejarea mediului, aduc beneficii sănătății cetățenilor, întreținerea și folosirea lor reprezintă un cost redus față de un autoturism, accesul este facil pe toate străzile și sunt dinamice și oferă libertate de mișcare în timp și spațiu.

#### V.2.4 Sănătate

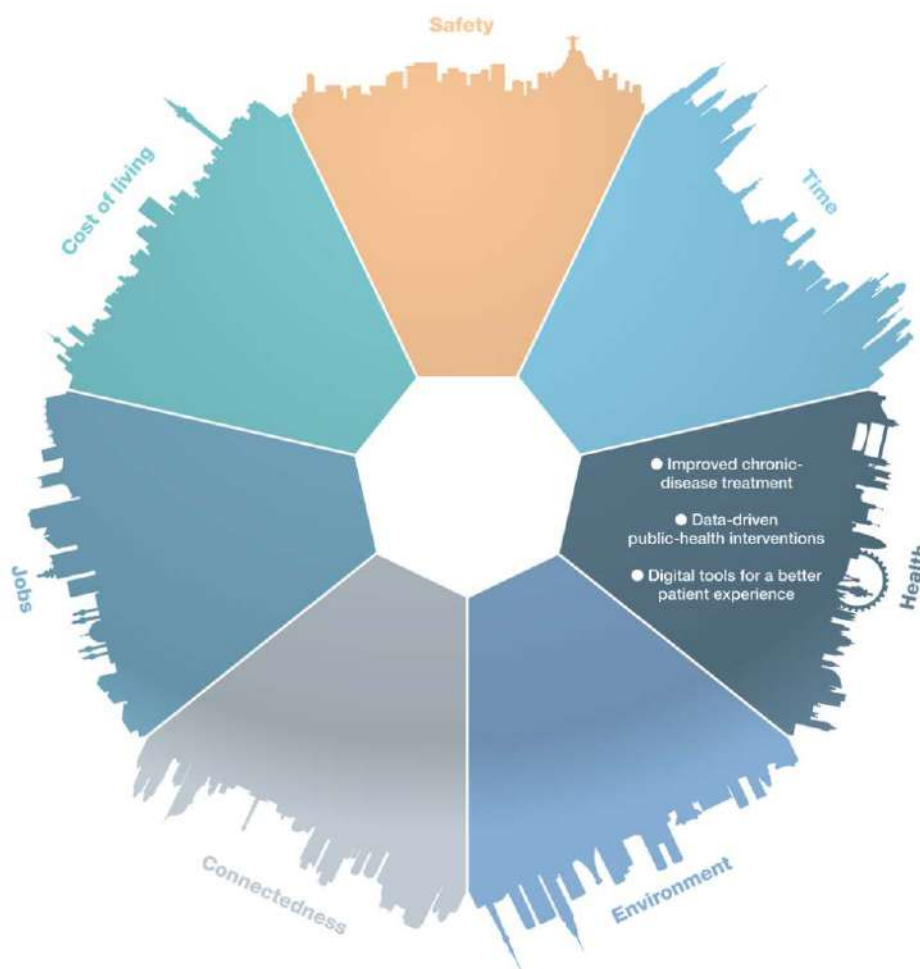


Figura 17 - Sursa: McKinsey Global Institute analysis

Orașele inteligente se bazează foarte mult pe senzori pentru a percepe parametri precum temperatura, umiditatea, alergenii, poluarea, traficul condițiile și starea rețelei electrice. Valorile acestor parametri oferă un context care ajută un sistem să înțeleagă starea unui cetățean la un moment dat. Răspunsul la datele detectate ajută menținerea sănătății într-un mod mai inteligent. Obținând acces în timp real la aceste informații, serviciile publice din cadrul acelei comunități pot să răspundă prompt nevoilor urgente de sănătate și să ia decizii evitând situațiile critice.

Implementarea unei infrastructuri TIC în întregul oraș poate oferi o viziune globală asupra stării de sănătate a comunității și informații despre relația dintre serviciile orașului și asigurarea serviciilor de sănătate, care se face în cadrul unui singur Spital Municipal (Dr. Teodor Andrei), a 27 de cabinete de medicina de familie, 15 ambulatorii de specialitate, 2 laboratoare de specialitate și 2 clinici de reabilitare și recuperare medicală ([www.cnas.ro](http://www.cnas.ro)).

Propunem ca direcție de acțiune implementarea de senzori mobili și aplicații TIC precum:

- Senzori mobili (smartphones și ceasuri) – senzori care sunt comuni acestor dispozitive includ accelerometre pentru a măsura mișcarea în trei axe în raport cu dispozitivul și giroscopii pentru a măsura rotația acelor axe. Aceste dispozitive colectează de obicei informații privind locația (latitudine, longitudine și altitudine) folosind o combinație de surse GPS, Wifi și GSM, în funcție de locația dispozitivului - în interiorul sau în exteriorul unei cladiri. Multe dispozitive au camere și microfoane care oferă o sursă mare de date care indică starea utilizatorului și a mediului. Utilizarea altor aplicații pe dispozitiv, inclusiv apeluri telefonice și mesaje text, pot fi folosite.
- Aplicații TIC de sănătate personale - pot sprijini monitorizarea și intervenția sănătății pe mai multe niveluri, de la colectarea datelor personale la colectarea datelor dintr-un întreg oraș și nu numai. La nivel individual, dispozitivele mobile au devenit un pilon pentru asistența medicală personală. Recent, statisticile raportează că 52% dintre utilizatorii de smartphone-uri obțin informații în legătură cu sănătatea lor de pe telefoanele mobile și 61% dintre utilizatori au descărcat o aplicație de sănătate. Cel mai frecvent, oamenii caută informații despre o problemă medicală sau de asigurare, dar și indicii despre nutriție, fitness, medicamente și medici. Pe lângă investigarea problemelor medicale specifice, o altă utilizare populară pentru TIC mobile este numărarea pașilor, care oferă o bază pentru multe aplicații de fitness. Un avantaj al asistenței medicale mobile bazate pe TIC este acela că monitorizarea continuă a tiparelor comportamentale facilitează detectarea simptomelor subtile ale unei boli, care sunt altfel dificil de observat și de diagnosticat.

- Aplicații TIC de sănătate la nivel de comunitate – Medicii țin evidența notelor de spital și de birou pentru a ajuta la diagnosticarea pacientului. Dosarele medicale electronice permit medicilor să acceseze înregistrări suplimentare nu numai individual, dar pentru o populație de indivizi cu o sănătate similară. Mediile de socializare pot juca un rol și mai mare în asistența medicală inteligentă la nivel de oraș. Cercetătorii au detectat epidemii de gripă bazate pe postările unor indivizi și cazuri de depresie.

De asemenea, infrastructura medicală are nevoie de implementarea unui sistem de telemedicină pentru sistem public și privat și implementarea unui sistem ERP.<sup>14</sup>

## V.2.5 Conectivitate

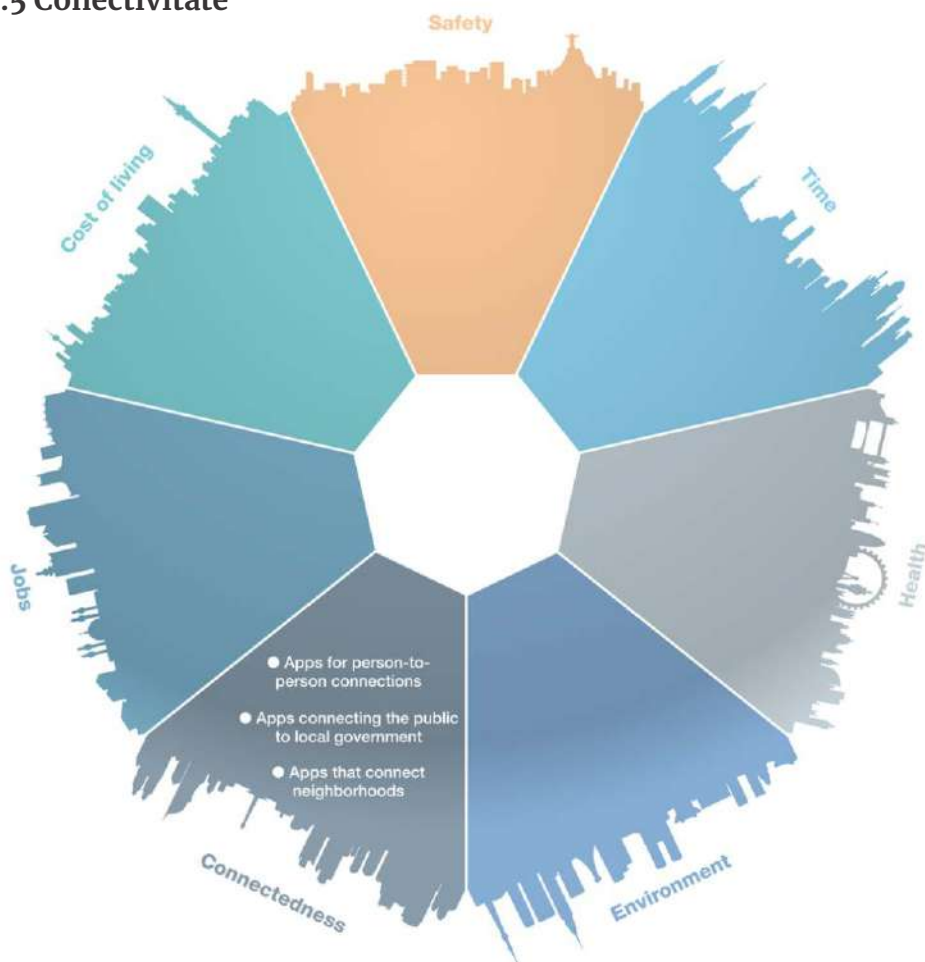


Figura 18 – Sursa: McKinsey Global Institute analysis

<sup>14</sup> Planificarea resurselor întreprinderii (Enterprise resource planning – ERP) se referă la un tip de software pe care organizațiile îl utilizează pentru a gestiona activitățile de afaceri cotidiene, cum ar fi contabilitatea, aprovizionarea, managementul proiectelor, managementul riscurilor și conformitatea, precum și operațiunile lanțului de distribuție.

Stabilirea de canale pentru comunicarea bidirecțională între administrația publică și cetățeni și între instituțiile publice din municipiu ar putea ajuta la creșterea responsabilizării și îmbunătățirea comunicării în cadrul municipiului, făcându-l mai receptiv la implementarea de soluții inteligente. Primăria are o prezență activă pe rețelele sociale (Facebook), iar în momentul de față este în proces de dezvoltare a unui portal web prin care să fie facilitată comunicarea bidirecțională cu cetățenii și interactivitatea.

Pe lângă diseminarea informațiilor prin website-ul primăriei prin postarea de comunicate și informări, este necesară crearea de instrumente pentru că rezidenții să poată raporta probleme, preocupări, să colecteze date sau să analizeze problemele de planificare, precum participare la elaborarea unui buget participativ, cu drept de vot al cetățenilor.

Orașele inteligente trebuie să adauge inteligență digitală sistemelor urbane existente. Aplicațiile informează transparent în timp real cetățenii, ajutându-i să ia cele mai bune decizii. Aceste instrumente pot salva vieți, preveni criminalitatea, pot preveni incidente, economisesc timp, reduc risipa și chiar ajuta la creșterea conexiunii sociale. Când orașele devin mai receptive, ele devin, de asemenea, locuri mai productive pentru antreprenori.

Smartphone-urile și apariția platformelor de social media au transformat modul în care comunică miliarde de utilizatori. La nivel local nu există o platformă de comunicare, fie pentru a conecta rezidenții cu administrația locală, fie pentru a conecta cetățenii între ei.

Un sentiment de comunitate nu poate fi cuantificat, dar în urma analizei interviurilor am încercat să determinăm gradul de implicare pe care l-ar dori cetățenii în raport cu deciziile luate de primărie. Am observat că puțini dintre respondenți se simt conectați la administrația locală, deși toți au spus că acest lucru este important pentru ei. Analizând și rezultatul discuțiilor din focus grupuri, am concluzionat că implementarea unei aplicații de comunicare ar duce la un sentiment de implicare mai mare al cetățenilor în deciziile luate de Primărie.

Utilizarea atentă și creativă a platformelor digitale în Lugoj ar ajuta comunitatea locală în întărirea legăturii în lumea reală și creșterea participării civice.

Dezvoltarea de noi aplicații/platforme digitale pentru că cetățenii să comunice cu oficialii locali ar putea face Lugojul mai receptiv la preocupările locuitorilor săi și ar putea iniția o schimbare de natură civică.

Comunicarea dinamică bidirecțională nu numai că oferă orașelor o imagine mai bună a preocupărilor și problemelor rezidenților, dar atrage oamenii în procesul de elaborare a politicilor, prin sondarea opiniei publice cu privire la anumite probleme și identificarea celor mai bune soluții pentru comunitate, aducând plus valoare actului de guvernare.

Eficiența acestor aplicații și inițiative poate varia în funcție de cât de deschisă este administrația publică din Lugoj să răspundă la problemele cetățenilor și să implementeze soluțiile date de aceștia. Dacă municipalitatea solicită părerea cetățenilor și apoi nu urmărește și livrează, întreaga experiență ar putea lăsa locuitorii să se simtă și mai deconectați. Astfel, ar fi benefic ca procesul participativ să fie făcut în etape și în anumite domenii inițial, pentru a vedea rezultatele, urmând să extindă aria de sondare a opiniei publice în timp.

O altă soluție de creștere a conectivității în municipiu ar fi dezvoltarea unei platforme prin intermediul căreia cetățenii să poată comunica între ei, să își comunice probleme, să posteze anunțuri, să ceară sfaturi, să se organizeze în probleme locale, antreprenorii să se promoveze etc.

Platformele care sporesc participarea civică pot fi puse în aplicare cu relativ puțin investiții de către orașe. Dar acestea aduc beneficii substanțiale intangibile în termeni de crowdsourcing de decizii mai bune și fac oamenii să simtă că vocile lor sunt auzite.

## V.2.6 Locuri de muncă

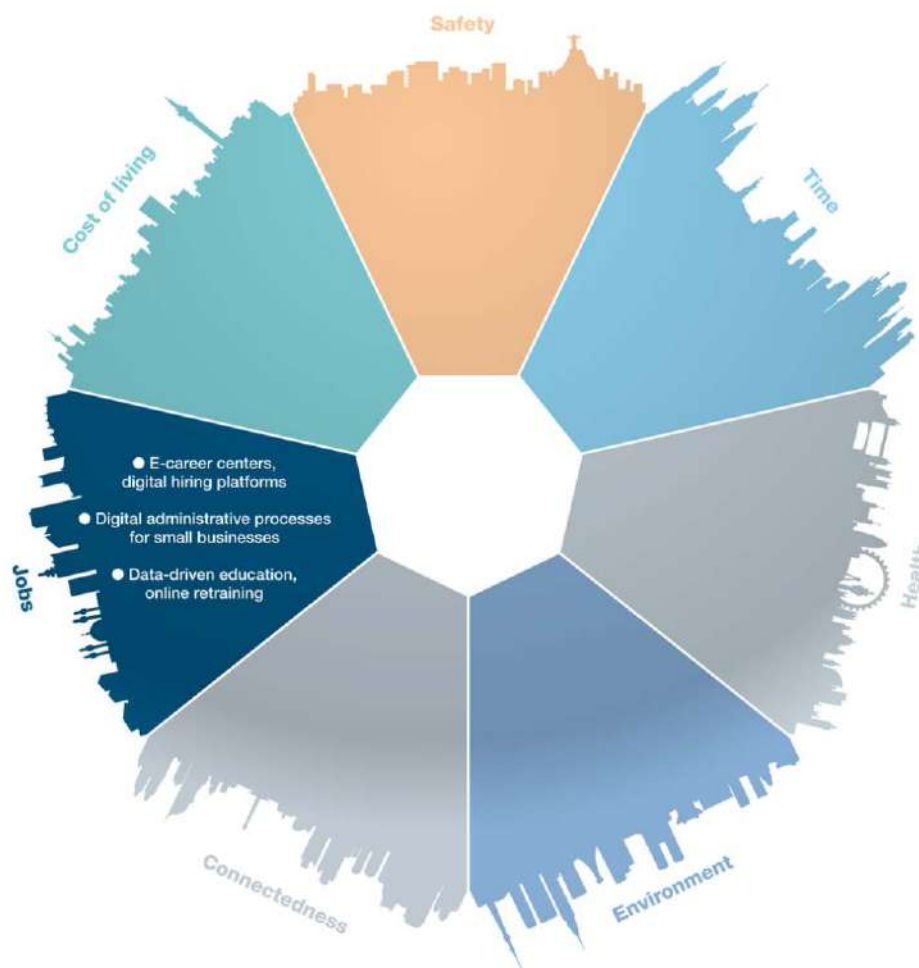


Figura 20 - Sursa: McKinsey Global Institute analysis

Pe măsură ce orașele inteligente continuă să evolueze, mulți oficiali ai administrației locale revin la o întrebare cheie: Cum va afecta un mediu urban mai digitalizat locurile de muncă? Mai exact, dacă un oraș inteligent va duce la o infuzie de personal mai bine plătit sau dacă înseamnă accelerarea unui val de automatizare care va reduce ocuparea forței de muncă.

Studiile realizate de McKinsey arată că este posibil ca soluțiile inteligente să aibă un impact relativ modest asupra procesului de angajare și a pieței forței de muncă pe plan local. Anumite aplicații pot juca un rol în eficientizarea piețelor de locuri de muncă locale, dezvoltarea abilităților care îi fac pe oameni mai angajabili și încurajarea deschiderii unor mici afaceri.



Platformele și software-urile digitale pot gestiona și, eventual, automatiza multe sarcini de back-office și sarcini administrative orientate către cetățeni. Unele locuri de muncă pe teren ar putea fi eliminate, precum cea a funcționarilor care lucrează la ghișeu, în relație directă cu cetățenii. Implementarea de contoare inteligente elimină necesitatea lucrătorilor de utilități care fac citirea contoarelor de energie electrică și apă. Implementarea plăților online pentru transportul în comun elimină necesitatea de a păstra personalul pentru vânzarea билетelor la ghișeu.

Dar aceste persoane pot fi formate să aibă alte sarcini de serviciu și cu alte abilități, astfel încât să poată lucra în dispecerate de supervizare a aplicațiilor implementate sau în structura de suport a organizației care gestionează diversele platforme/aplicații.

A deveni un oraș inteligent extrem de digital nu înseamnă implicit crearea unui număr semnificativ de locuri de muncă bine plătite și de înaltă tehnologie în domenii precum software inginerie, analiză de date și securitate cibernetică. În multe cazuri, nu este nevoie de un număr mare de personal pentru a opera aceste sisteme tehnologice sau pentru a sorta datele pe care le captează.

În schimb, un oraș digital poate aduce mai multe oportunități pentru mediul antreprenorial, start-up-uri care identifică diverse oportunități de afaceri în mediul digital, IT&C, cercetare – dezvoltare – inovare sau alte servicii conexe și care pot face diverse parteneriate cu instituții de învățământ sau cu ONG-uri sau instituții publice în vederea implementării de proiecte pilot SMART.

În vederea creării de locuri de muncă este nevoie de cursuri de formare în domeniul digital/IT&C/antreprenariat și diverse alte domenii, astfel se pot face parteneriate cu universitatea “Drăgan” sau cu societăți private (locale sau nu) în vederea creșterii competențelor cetățenilor.

Dezvoltarea unui oraș inteligent reprezintă o bună motivație pentru tinerii care au absolvit liceul sau au terminat studiile superioare de a rămâne în Lugoj, precum și de a atrage forță de muncă și din alte zone.

### V.2.7 Demersuri inițiate de către instituțiile publice care să vină în sprijinul îmbunătățirii modului de viață

Obiectiv	Program de finanțare
Amplasarea a 70 de camere de supraveghere video	Buget local
Implementarea de contoare inteligente	Investiție privată
Amplasarea a 2 panouri digitale de informare	Buget local
Dezvoltarea comunicării cu societatea civilă – Facebook și website-ul primăriei	Buget local
Implementarea aplicației City Health	Buget local

### V.2.8 Principalele provocări, priorități de intervenție și soluții SMART

Principalele provocări	Priorități de intervenție
Promovarea calității vieții din Lugoj versus Timișoara, punând accent pe beneficiile din punct de vedere al costurilor pe care un cetățean le poate avea dacă ar locui în municipiu	Strategie de comunicare / promovare a orașului
Din cauza infrastructurii învechite, există pierderi în sistemul de alimentare cu apă care duc la creșterea costurilor cu utilitățile	Reabilitarea infrastructurii tradiționale de bază, alături de un sistem de management al utilităților, inclusiv cu instalarea de senzori
Condiții de siguranță precară în anumite zone din municipiu	Implementarea de camere de supraveghere cu senzori în zone cheie și integrarea cu sistemul de iluminat public semaforizare inteligentă și de modernizare a trecerilor de pietoni cu senzori și cu sistemul GIS (Sistem Informațional Geografic)

Principalele provocări	Priorități de intervenție
<p>Timp de deplasare mare în condițiile în care suprafața municipiului nu este extinsă</p>	<p>Construirea de piste de biciclete / trotinete, inclusiv a unui sistem de sharing (bike sharing / aplicații pentru trotinete electrice)</p> <p>Reorganizarea traseelor autobuzelor în urma analizei de trafic din PMUD</p> <p>Implementarea unui sistem de management al traficului și al transportului în comun, cu aplicație de achiziție online bilete, afisare traseu autobuz și orar.</p>
<p>Calitatea actului medical necesită îmbunătățiri, de la modernizarea infrastructurii până la comunicarea cu pacienții</p>	<p>Renovarea infrastructurii medicale prin lucrări de construcție de infrastructură și dotări.</p> <p>Implementarea unui sistem de telemedicină în sistemul public și privat.</p> <p>Implementarea de senzori mobili și aplicații TIC: senzori mobili (smartphones și ceasuri), aplicații TIC de sănătate personale, aplicații TIC de sănătate la nivel de comunitate.</p>
<p>Comunicarea este unidirecțională în momentul de față – municipalitatea postează anunțuri, fără a fi implementat un proces de participare civică la deciziile autorității.</p>	<p>Implementarea unei platforme de comunicare care să cuprindă module pentru comunicarea între instituțiile publice și cetățeni și doar între cetățeni, dezvoltându-se în timp în funcție de necesitățile comunității.</p>

Principalele provocări	Priorități de intervenție
Slaba pregătire a personalului din administrațiile publice, precum și din comunitate, în gestionarea unor instrumente digitalizate pentru dezvoltarea orașului inteligent	Cursuri de formare pentru abilități digitale pentru comunitate
Comunitatea are puține cunoștințe despre perspectiva municipalității de transforma Lugojul într-un oraș SMART și de a implementa soluții digitale de ultimă generație	Campanie de informare și conștientizare a populației, dând astfel oportunitatea comunității de interveni cu soluții inovative, precum și de a propune proiecte pilot SMART.

### V.3. MOBILITATE INTELIGENTĂ (SMART MOBILITY)

Indicatori	Domenii de acțiune	Arii tematice
	Infrastructura de transport	Transport public

Mobilitatea inteligentă se referă la utilizarea modurilor de transport alternative, mai prietenoase cu mediul și mai eficiente și sigure pentru cetățeni. În vederea dezvoltării durabile a municipiului, este nevoie de soluții de mobilitate viabile, adică implementarea unui sistem de transport integrat, cu un impact cât mai redus asupra mediului.

Conceptul de transport poate fi redus la două aspecte: mașini proprietate individuală și sisteme de transport public. Autoturismele au transformat orașele și modul în care trăim. Pe măsură ce urbanizarea și populațiile au crescut, traficul rutier a devenit o problemă uriașă în toate orașele din întreaga lume.

S-au căutat diferite soluții pentru a rezolva congestia traficului: construirea mai multor autostrăzi/drumuri naționale a fost una dintre soluții. Însă extinderea capacității duce doar creșterea numărului de

autoturisme, implicit a traficului. Aplicațiile mobile au fost o altă soluție, concepute pentru a ajuta oamenii să găsească rute alternative. Cu toate acestea, cercetătorii au descoperit că astfel de aplicații înrăutățeau traficul și sporeau aglomerația pe străzile laterale.

Mobilitatea inteligentă este un mod nou și revoluționar de a gândi cum ne deplasăm - unul mai curat, mai sigur și mai eficient. Altfel spus, Neckermann numește această nouă viziune: “Emisii zero, accidente zero, proprietate zero”.

Conceptul de mobilitate inteligentă include o gamă largă de moduri de transport: scutere, biciclete (obișnuite, electrice, pliabile), trotinete, autobuze, trenuri ușoare, metrou, tramvaie, taxiuri, vehicule autonome și mersul pe jos.

Mobilitatea inteligentă se bazează pe următoarele principii:

- **Flexibilitate:** mai multe moduri de transport permit călătorilor să aleagă care dintre ele se potrivește cel mai bine pentru o anumită situație.
- **Eficiență:** călătoria îl conduce pe călător la destinație cu întreruperi minime și în cel mai scurt timp posibil.
- **Integrare:** ruta completă este planificată de la punctul de plecare la destinație, indiferent de mijloacele de transport utilizate.
- **Tehnologie curată:** se favorizează mijloacele de transport cu emisii zero.
- **Siguranță:** rata deceselor și a răniților este redusă drastic.
- **Accesibilitate:** toți cetățenii ar trebui să și-o permită.
- **Calitate a vieții crescută.**

Din punct de vedere SMART, mobilitatea presupune utilizarea tehnologiilor digitale pentru identificarea unor soluții de mobilitate care să asigure o dezvoltare sustenabilă a orașelor, prin implementarea unui sistem de transport integrat, adică interconectarea mai multor mijloace de transport în vederea eficientizării circulației, cu un impact cât mai redus asupra mediului.

Astfel, această componentă este strâns relaționată cu alte componente ale orașului inteligent, precum cetățeni inteligenți, economie inteligentă, calitatea unei vieți inteligente și mediu inteligent.

### V.3.1 Accesibilitate

Poziția Municipiului Lugoj face din acesta un centru al căilor de comunicații pentru Câmpia Lugoșului, aici se întâlnesc 4 direcții de cale ferată și 9 direcții rutiere. La 52 km distanță de Lugoj se află Aeroportul Internațional Timișoara, orașul având acces direct la autostrada A1, cu o singură centură care descarcă traficul direct în aceasta, fără ca orașul să fie tranzitat de autovehiculele mari.

Municipiul Lugoj este conectat la transportul internațional prin Aeroportul Internațional Timișoara, care se află la o distanță de 52 de km și care face parte din rețeaua de bază TEN-T, și prin Autostrada A1.

Aeroportul Internațional “Traian Vuia” din Timișoara prezintă avantaje evidente precum: poziție strategică la nivel național ce oferă posibilitatea efectuării de zboruri continentale și intercontinentale, dimensiunile aerogării, aeroport de rezervă pentru București, Budapesta și Belgrad, existența a două terminale. Totuși, există o serie de probleme care vizează: starea pistelor de rulare și mai ales, conexiunile aeroportului cu alte moduri de transport, care influențează gradul de atractivitate al acestuia și implicit al cererii de transport aerian.<sup>15</sup>

Municipiul Lugoj este conectat la rețeaua transeuropeană de transport rutier, care îi asigură un important avantaj competitiv din punct de vedere strategic:

- A1 București – Nădlac - tronsonul V Deva – Lugoj este parțial în exploatare, restul în execuție iar tronsonul VI Lugoj – Timișoara este în exploatare. Rețeaua din care face parte acest tronson este Nădlac – Arad – Timișoara – Lugoj – Deva – Sibiu – Pitești – București – Lehliu – Fetești – Cernavodă -Constanța;
- A6 Lugoj – Calafat (Autostrada Sud). Autostrada Sud A6 este în execuție; autostrada va face joncțiunea cu A1 pe traseul Lugoj - Timișoara - Arad – Nădlac, primii 10,5 km ce fac legătura dintre A1 (Belinț) și centura Lugoj fiind inaugurați în decembrie 2013. Rețeaua din care face parte este Lugoj – Caransebeș – Drobeta Turnu Severin – Filiași – Craiova – Calafat;

<sup>15</sup> Date preluate din Strategia PDR 2021-2027 - Regiunea Vest

De asemenea, exista o serie de drumuri europene, naționale sau județene care străbat Lugoj:

- Drumuri europene: E70 (drum european de clasă A, de referință vest-est, care se întinde din orașul A Coruña din Spania, până în partea de vest a orașului georgian Poti), E673 (Lugoj – Deva);
- Drumuri naționale: DN6 (Caransebeș – Sacu – Lugoj – Belint – Recaș – Timișoara) care asigură legătura cu sudul țării și cu zona de frontieră cu Ungaria, DN58A (Lugoj – Victor Vlad Delamarina – Ezeris – Soceni), care conectează municipiul cu Reșița, DN68A (Lugoj – Traian Vuia – Făget – Ohaba – Sacamas) care asigură conectivitatea cu centrul țării, VLU (Varianta de ocolire Lugoj – DN6 – DN68A – DN6) care asigură conectivitatea la autostradă;
- Drumuri județene: 592D (Lugoj (DN 6) – Jabăr – Ohaba Forgaci – Ficătar – Drăgoiești – Racovița – Hitiaș – Sîrbova – Bacova), 592 (Timișoara – Moșnița Nouă – Albina – Chevereșu Mare Bacova – Buziaș – Sinersig – Lugoj (DN 6)), 584 (Lugoj (DN 6) – Oloșag – Știuca – Zgribești – Limită jud. Caraș-Severin), 680 (Lugoj (DN 6) – Tapia – Maguri – Cireșu – Criciova – Jdioara – lim. jud. Caraș Severin).

În ceea ce privește conectivitatea cu rețeaua TEN-T, Municipiul Lugoj beneficiază de conectivitate primară la coridorul Rin – Dunăre, unul din cele 2 coridoare care traversează România, ceea ce reprezintă un important avantaj strategic la nivelul rețelei de transport naționale și internaționale.<sup>16</sup>

<sup>16</sup> Date preluate din Strategia de dezvoltare durabilă 2021-2027

“Consolidarea capacității administrative a Municipiului Lugoj prin dezvoltarea capacității de planificare strategică și prin simplificarea procedurilor administrative pentru reducerea birocrăției destinate cetățenilor” (cod MYSMIS 126522)



Figura 21 - Infrastructură rutieră

Sursa: <https://www.regiuneavest.ro/economia-regiunii-vest/infrastructura-de-transport/>

La nivelul Municipiului Lugoj, se întâlnesc 4 magistrale de cale ferată: magistrala CFR 900 București- Timișoara, calea ferată secundară 212 parte a magistralei CFR 212 care face legătura spre Mureș prin Ilia - Deva, magistrala secundară CFR 918 spre Buziaș care leagă municipiile Timișoara și Lugoj și CFR 916 ce se ramifică ulterior din Buziaș spre Gătaia - Jamul Mare (916).



Figura 22 - Harta rețelei feroviare

Sursa: <https://www.regiuneavest.ro/economia-regiunii-vest/infrastructura-de-transport/>



### V.3.2 Transport intern

Potrivit datelor comunicate de Direcția Județeană de Statistică Timiș, străzile orașenești însumează o lungime totală 89.793 km, din care: piatră cubică - 39.873 m, asfaltate - 38.331 m, balastate - 11.589 m. Există două poduri pentru traficul rutier peste Timiș (Podul de Fier cu gabarit de 6,0 m lățime și Podul de beton cu gabarit de 14,0m) și unul de cale ferată. Podul de Fier a fost dat în folosință în anul 1902 iar pasajul peste calea ferată în Drumul Buziașului a fost finalizat în 2008. Mai există încă două poduri pietonale, unul în zona Cotul Mic, care leagă zona Timișorii de zona Cotul Mic și celălalt în zona Ștrand, care leagă cartierul Ștrand de piața agro-alimentară. În axul Podului de Fier, în Lugojul German, cu direcționare spre gara de călători, se găsește traseul pietonal, cu caracter comercial – Str. A. Mocioni. Densitatea medie de circulație este de 10 persoane / 10 m<sup>2</sup> și are un parcurs de circa 400 m lungime, cu o lățime de circa 10 m. Traversarea cu Str. Bucegi este semaforizată. De-a lungul malurilor Timișului, pe Splaiul C. Brediceanu, Splaiul C. Coposu și Splaiul Plopilor există amenajări pietonale în paralel cu trasee stradale. Acestea au caracter de promenadă, recreere și au amenajări de mobilier urban și zone verzi.<sup>17</sup>

În cadrul Municipiului Lugoj, lungimea străzilor orașenești este de 99 km, cuprinzând lungimea străzilor amenajate în cuprinsul localității care asigură circulația între diverse părți ale acesteia, indiferent dacă au sau nu îmbrăcămînți, inclusiv căile carosabile din ansamblurile noi de locuit, dacă au denumire.<sup>18</sup> Lungimea străzilor orașenești a crescut în ultimii 5 ani cu 4%.

Dintre acestea, lungimea străzilor modernizate este de 75km, în creștere cu 17% față de situația din 2014. În acest indicator se includ străzile cu îmbrăcămînți din piatră fasonată (respectiv îmbrăcămînțile de piatră cubică, paralelipipedică sau de alte forme regulate), asfalt sau beton. La nivelul municipiului, 95% din străzile Lugojului sunt asfaltate.<sup>19</sup>

Conform PMUD 2016, circa 30% din lungimea totală a arterelor rețelei

<sup>17</sup> Date preluate din PMUD 2016

<sup>18</sup> Sursa: INS - GOS104A - Lungimea străzilor orașenești pe județe și localități, 2018

<sup>19</sup> Date preluate din Strategia de dezvoltare durabilă 2021-2027

stradale a municipiului se află într-o stare tehnică rea sau foarte rea, ceea ce afectează negativ mobilitatea populației și a mărfurilor.

STARE TEHNICĂ	LUNGIME (km)	PROCENT
FOARTE BUNĂ	33.871	26.2%
BUNĂ	24.534	19.0%
MEDIE	32.415	25.0%
REA / FOARTE REA	38.646	29.9%

Figura 23 - starea tehnică a rețelei stradale - Sursa: PMUD 2016

Transportul public ar fi preferat de mulți oameni din Lugoj, având în vedere lipsa parcarilor din oraș și a rutelor de deplasare scurte, dar nu este folosit din cauza mijloacelor de transport nemodernizate și a traseelor neactualizate.

Gradul de motorizare ridicat, lipsa unui sistem de transport public modern, a pistelor pentru bicicliști și a infrastructurii pietonale moderne determină locuitorii orașului să folosească foarte intens autoturismele personale pentru deplasările efectuate. Astfel, infrastructura rutieră este subdimensionată și nu corespunde cererii tot mai mari de deplasări motorizate.<sup>20</sup>

Conform analizei realizate în PMUD 2016, 24,3% dintre cetățeni declară că cel mai frecvent se deplasează pe jos, 44,9% au indicat că folosesc autoturismul personal sau al unor cunoștințe pentru deplasări, iar 25,9% folosesc Bicicleta pentru deplasările cotidiene. Doar 1,5% dintre respondenți au declarat că folosesc transport în comun în mod frecvent. 3,5% folosesc alte mijloace de transport (taxi). Pe ansamblul, 48,3% din locuitorii Municipiului Lugoj utilizează autoturismul pentru deplasări cotidiene, fie că este vorba de autoturismul personal, al unor cunoștințe / prieteni / al angajatorului, fie taxi.<sup>21</sup>

**Structura orașului face ca o mare parte din deplasări să fie de tip periferie – centru. Acest model de deplasare este cauzat în mare măsură de amplasarea zonelor rezidențiale la marginea orașului și de concentrarea zonelor de activități într-un singur nucleu amplu format din zona**

<sup>20</sup> Sursa: PMUD 2016

<sup>21</sup> Sursa: PMUD 2016

centrală. Marile artere care leagă aceste zone sunt deja la limita capacității, motiv pentru care și străzile secundare din zona centrală au început să fie congestionate fiind utilizate adesea ca scurtături.

Conform planșei următoare, deplasările se desfășoară între zonele funcționale cu caracter rezidențial (cartierele Ștrand, Buchini, Balta Lată, Cotul Mic, Micro etc.) și punctele de interes localizate în zona centrală, cu caracter administrativ, dar și comercial, recreativ și educațional. Alți poli majori de atracție a călătoriilor efectuate cu autoturismul sunt reprezentați de zonele industriale, dispuse pe radialele municipiului (la est, nord, sud-vest, etc.), care generează deplasări în interes de serviciu.<sup>22</sup>

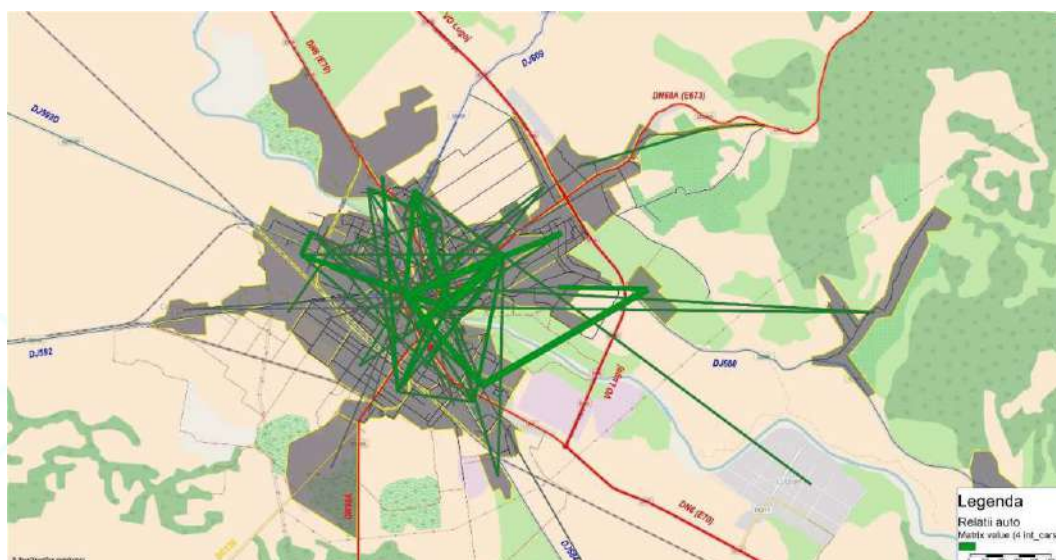


Figura 24 - Cele mai importante deplasări auto din Municipiul Lugoj, Sursa: PMUD 2016

În Municipal Lugoj, transportul în comun (autobuze) este gestionat de societatea Meridian 22 SA, fiind 5 linii care traversează orașul. O mare problemă a transportului este vechimea parcului auto, pentru că toate achizițiile făcute până acum au fost doar mașini second hand. La ora actuală, parcul auto pentru transport în comun cuprinde un microbuz Iveco cu capacitate de 19 locuri, un microbuz Renault de 15 locuri și patru autobuze urbane Mercedes (maxim 100 de locuri), care funcționează. În plus, societatea are încă două autobuze închiriate din anul 2000. Din 2013, la Lugoj, transportul în comun este gratuit pentru elevi și pensionari pe toate cele cinci linii deservite de autobuze sau microbuze. Marea majoritate

<sup>22</sup> Sursa: PMUD 2016

a beneficiarilor transportului în comun gratuit sunt elevii și pensionarii (90%), alături de alte categorii de populație, cum ar fi persoane cu handicap, șomeri etc. În momentul de față nu se pot achiziționa bilete online pentru transport.

Un număr mare de operatori economici ce își desfășoară activitatea în Municipiul Lugoj apelează la transportatori privați pentru transportul angajaților la locul de muncă deoarece mașinile deținute de Meridian 22 SA sunt vechi și programul și frecvența autobuzelor nu este în concordanță cu orarul schimburilor de la fabrici, făcând ca serviciile oferite de Meridian 22 SA să fie utilizate de un număr mic de pasageri, iar frecvența de circulație să scadă, chiar dacă o parte dintre locuitorii municipiului au acces gratuit la acest serviciu.

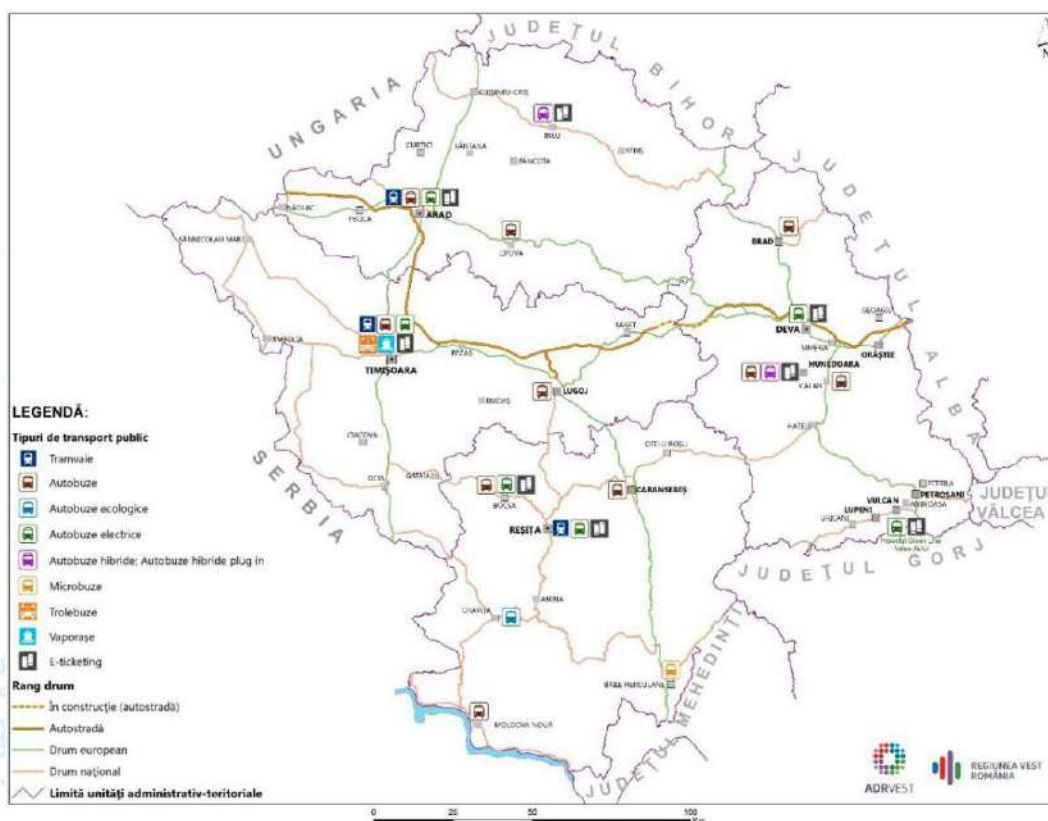


Figura 25 – Transport public Vest, inclusiv investițiile prin POR 2-14-2020 aflate în implementare, Sursa: Strategia PDR Regiunea Vest 2021-2027

**Municipiul Lugoj are în implementare un proiect prin care va achiziționa 9 autobuze electrice, cu 3 stații de încărcare rapidă și 9 stații de încărcare lentă în cursul anului 2021 - 2022, fiind, de altfel, și singurul proiect SMART pe mobilitate urbană în momentul de față.**

În anul 2020 fost înregistrate 42.186 de autoturisme pe persoane fizice, aceasta fiind și cauza multor probleme privind mobilitate urbană, numărul insuficient de locuri de parcare, starea precară a infrastructurii rutiere, slaba utilizare a transportului public.

Au fost montate pe principalele artere de circulație 70 de camere video conectate la două centre de comanda care vin în sprijinul personalului angajat al Poliției locale și Poliției Naționale privind siguranța cetățenilor.

Din punct de vedere al congestiei, se poate observa faptul că Municipiul Lugoj nu evidențiază probleme grave. Cu toate acestea, zona centrală este foarte aglomerată pe durata zilei, în special la începutul zilei și odată cu terminarea programului de muncă.

---

**În momentul de față nu există un sistem de monitorizare a fluxului de trafic din oraș, nefiind instalați senzori la intrările sau ieșirile din oraș.**

---

Conform PMUD 2016, există un număr de intersecții/artere de circulație cu probleme, care au capacitatea de circulație depășită în timpul orelor de vârf sau sunt amenajate necorespunzător (geometrie neadecvată, lipsă vizibilitate, lipsă marcaje / mijloace de semnalizare activă și pasivă).

Acestea sunt:

- (1) Intersecție de tip cruce din zona Unic (străzile Ion Huniade x 20 Decembrie 1989)
- (2) Intersecție de tip girație, străzile Coloman Wallisch x I. L. Caragiale x Ghe. Doja x Bucegi
- (3) Intersecție de tip “T”, străzile Bucegi x Nicolae Titulescu
- (4) Intersecție de tip “T”, străzile Bucegi x Banatului
- (5) Intersecție de tip “T”, străzile Coriolan Brediceanu x N. Bălcescu
- (6) Intersecție de tip “T”, străzile N. Bălcescu x George Coșbuc x Corneliu Coposu
- (7) Intersecție de tip “T”, străzile Someșului x Unirii x Andrei Șaguna
- (8) Intersecție de tip girație, străzile Andrei Șaguna x 20 Decembrie 1989
- (9) Intersecție de tip “T”, străzile Timotei Popovici x Făgetului

Fluența deficitară a traficului este generată de:

- Parcări dezordonate și lipsa spațiilor de parcare (conform normativului SR 10144-89 –capacitatea de circulație este redusă datorită stațiilor de transport în comun, în funcție de tipul parcării – spic, perpendicular și paralela pe axa drumului).
- Dezechilibre între fluxurile de circulație (problemă care afectează în special circulația în intersecțiile giratorii)
- Trama stradală îngustă
- Amplasarea trecerilor de pietoni

O altă problemă care influențează negativ traficul sunt trecerile la nivel cu calea ferată, din cele 8 intersecții ale căii ferate, pe teritoriul administrativ al Municipiului Lugoj, doar 1 este denivelată, celelalte 7 fiind treceri la același nivel. Acestea din urmă au următoarele amplasamente:

- Strada Bocșei
- Strada Banatului
- Strada Smârdan – strada Victor Babeș
- Strada Țesătorilor
- Strada Gh. Doja – strada Jabărului
- Strada Jabărului
- Strada Timișorii

Dintre intersecțiile enumerate mai sus, problemele cele mai frecvente au loc pe străzile Bocșei, Banatului, Victor Babeș – Smârdan și Țesătorilor.<sup>23</sup>

În total, la nivelul teritoriului administrativ, Primăria administrează un număr total de 3.970 locuri de parcare, din care doar 60% sunt amenajate. Cea mai mare parte a parcarilor (inclusiv rezidențiale) sunt amplasate la stradă fie perpendicular sau în spic.

O cerere semnificativă de spații destinate locurilor de parcare se remarcă în zona centrală (strada 20 Decembrie 1989), atât pentru cei care își au locul de muncă în arealul respectiv – acestea însumând parcări de durată medie,

<sup>23</sup> Date preluate din PMUD 2016

cât și de cei care au anumite interese la instituțiile și unitățile comerciale din zonă – acestea însumând la rândul lor parcări ocazionale sau de scurtă durată. Însă, în ciuda numărului mic de parcări amenajate, un număr relativ mare de autoturisme sunt parcate pe străduțele învecinate și toate spațiile libere existente. Situația de față conduce la o ocupare nejustificată a părții spațiului public de către vehiculele parcate ilegal.

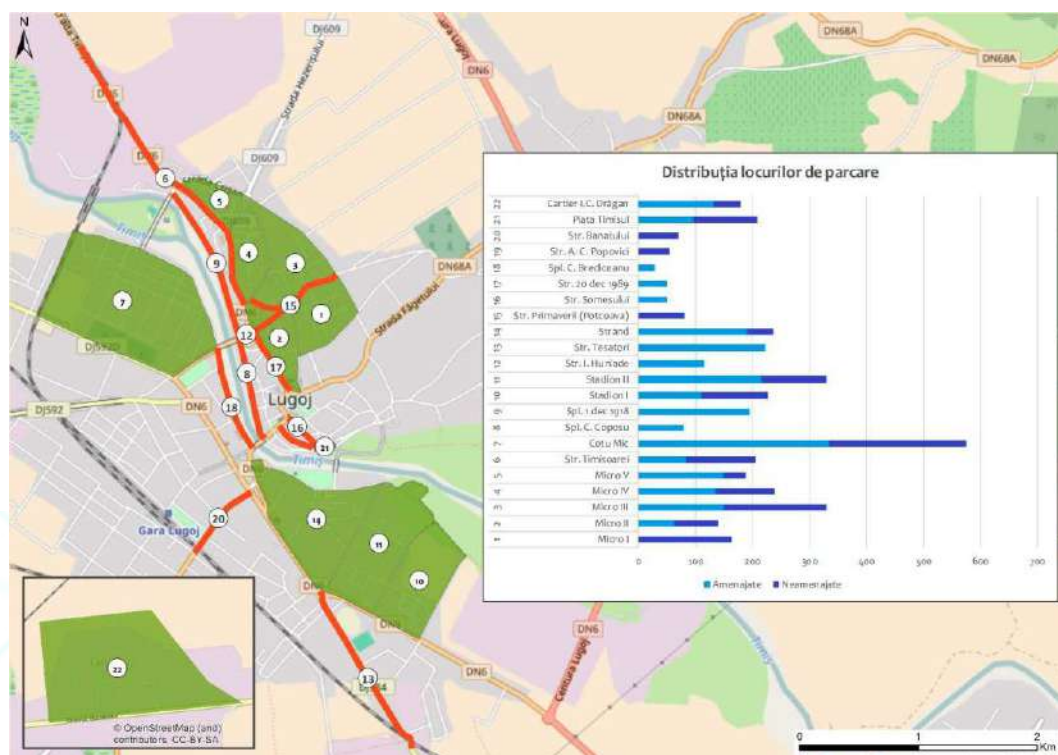


Figura 26- Distribuția locurilor de parcare, Sursa: PMUD 2016

În ceea ce privește gradul de ocupare se observă un șablon evident: gradul de ocupare a parcărilor de reședință este mult mai redus în timpul zilei, iar în zona centrală se remarcă un deficit de locuri pentru parcare a autovehiculelor, ceea ce înseamnă că o mare parte din populație folosește autovehiculul personal pentru treburile cotidiene. Parcărilor pe stradă produc congestii ale traficului, blocaje și scăderi ale vitezei de deplasare. Este necesară eliminarea sau reconfigurarea parcărilor pe stradă (reconfigurare “în lung” sau “în spic”, în funcție de condițiile particulare ale fiecărei străzi), iar, în același timp, sunt necesare amenajările de parcări supraetajate, hidraulice, în zonele dintre blocurile de locuințe.

---

**Sunt necesare investiții în modernizarea infrastructurii de bază privind parcările, suplimentate cu un sistem inteligent de monitorizare a locurilor de parcare, cu senzori.**

---

Conform PMUD, în Lugoj există 63 de km de trotuar pe principalele artere de circulație. Din punct de vedere al dimensionării trotuarelor, 34% sunt corect dimensionate și fac față cu succes fluxurilor pietonale, 56,9% sunt subdimensionate, principalul motiv fiind acela că cea mai mare parte a orașului este alcătuită din țesut construit vechi, lățimea străzilor nepermițând un profil adecvat pentru circulațiile pietonale. Nu au fost identificate trotuare supradimensionate dar peste 9% din lungimea străzilor analizate nu aveau trotuare, un procent relativ mic dacă este să comparăm cu alte orașe dar în multe situații, în Municipiul Lugoj existența trotuarelor este necesară. În ceea ce privește calitatea trotuarelor, 67% din lungimea celor analizate au o calitate medie și bună, putând fi utilizate cu ușurință și cu cărucioare pentru copii sau pentru persoanele cu handicap locomotor, iar 23% sunt trotuare cu o stare tehnică rea, ce necesită investiții de reabilitare.

În același timp, în zonele de extremitate ale Municipiului Lugoj (zonele de expansiune urbană), se remarcă lipsa unui traseu pietonal, ce contribuie negativ la nivelul de accesibilitate și conectivitate la punctele de interes zonale.

Principala zonă pietonală a orașului este artera Al. Mocioni, amplasată pe traseul unei foste artere rutiere centrale a orașului, care face legătura între zona centrală (Platoul Casei de Cultură și Podul de Fier și zona Gării CFR Lugoj). Este o zonă pietonală dalată, în curs de modernizare în anul 2021 pentru locuitori și turiști.

---

**În ciuda faptului că Lugojul a fost cunoscut în trecut ca “orașul bicicletelor”, în prezent există prea puține piste de biciclete sau trotinete electrice, iar infrastructura actuală nu permite înființarea pe toate arterele a unor asemenea piste.**

---

Modul de conformare urbanistică a Municipiului Lugoj face ca zona care aglomerează majoritatea populației alături de obiectivele de interes



cotidian să dețină o dimensiune favorabilă pentru deplasări pietonale și velo. Cu o lungime de 5 km pe axa est-vest și o lățime de maxim 4 km pe axa nord-sud, municipiul se încadrează în categoria orașelor favorabile pentru deplasări nemotorizate. Acest aspect este dat de faptul că dimensiunea redusă permite traversarea orașului în mai puțin de 40 de minute pe jos sau 10 minute cu bicicleta.

În momentul de față, Municipiul Lugoj deține mai multe străzi care sunt dotate cu piste ciclabile pe carosabil (Cartierul Buchini). Construcția prezintă totuși câteva disfuncționalități, care afectează gradul în care aceasta este utilizată de bicicliști.

Benzi ciclabile au fost marcate și pe străzile Gh. Doja și Jabărului, Cernei, dar și pe strada Oituz. Aceste benzi ciclabile sunt afectate de problema obturării acestora de către autovehiculele parcate. Având în vedere că aceste parcări neregulate sunt o practică și nu o excepție, deplasările velo se realizează în continuare pe carosabil, făcând aceste marcaje total impracticabile.

O altă problemă identificată la nivelul rețelei stradale este starea tehnică a marcajelor, în prezent fiind destul de dificilă identificarea benzilor ciclabile pe străzile Cernei, Caraiman, Gh. Doja sau Jabărului, datorită faptului că acestea s-au șters în urma uzării infrastructurii rutiere sau sunt acoperite de pământ și praf.

Lungimea totală a benzilor ciclabile este de 4,450 km.

Sigura pistă de biciclete amenajată independent de infrastructura rutieră este amplasată pe str. Bocșei, pe o lungime de aproximativ 800 m, prin transformarea trotuarului de pe partea stângă (sensul de mers spre centru) în pistă dubla velo. Este impracticabilă pentru că are o stare tehnică rea, nu asigură continuitate (de exemplu la trecerile la nivel cu calea ferată), astfel încât bicicliștii merg în continuare pe carosabil.

Totuși, la nivelul municipiului, profilul generos al tramei stradale (benzi de 3,5 m) permite dezvoltarea unei rețele de piste și benzi pentru biciclete prin simpla îngustare a benzilor rutiere, (de la 3,5 m la 2,7-3 m) și ajustarea parcărilor în spic sau perpendiculare (transformare în parcări în lungul străzii). Pe de altă parte, numărul ridicat de sensuri giratorii cu o rază

foarte scăzută face foarte dificilă integrarea infrastructurii velo în acest tip de intersecție.<sup>24</sup>

---

**În momentul de față, este în derulare actualizarea planului de mobilitate urbană pentru a identifica soluții la problemele de mobilitate urbană și elaborarea strategiei integrată de dezvoltare durabilă.**

---

Problemele privind mobilitatea urbană au motivat municipalitatea să identifice soluții pentru creșterea calității vieții cetățenilor și scurtarea timpului de deplasare, astfel că este în curs actualizarea PMUD, care va cuprinde obiective precum dezvoltarea sistemului de transport public, extinderea infrastructurii velo și a zonelor pietonale. De asemenea, la nivelul municipiului se dorește implementarea unui sistem de sharing de biciclete (bike) / trotinete electrice.

### V.3.3. Demersuri inițiate de către instituțiile publice care să vină în sprijinul mobilității urbane

Obiectiv	Program de finanțare
Achiziția a 9 autobuze electrice, cu 3 stații de încărcare fixe și 9 stații de încărcare mobile în cursul anului 2021	POR 2014-2020
Dezvoltarea de piste de biciclete	POR 2021-2027
Actualizarea planului de mobilitate urbană	Buget local
Implementarea aplicației City Health	Buget local

### V.3.4. Principalele provocări, Priorități de intervenție și soluții SMART

Principalele provocări	Priorități de intervenție
Număr redus de bicicliști	Dezvoltarea de parcări și piste de biciclete cu dotările aferente, implementarea unei aplicații pentru bike sharing /trotinete

<sup>24</sup> Date preluate din PMUD 2016

Principalele provocări	Priorități de intervenție
	<p>electrice și încurajarea mersului pe bicicletă prin diverse stimulente oferite de municipalitate.</p> <p>Reorganizarea traficului pentru dezvoltarea de piste de biciclete și trotinete, cu aplicații de închiriere online și interconectare cu restul mijloacelor de transport.</p>
Lipsa parcarilor	<p>Investiții în construcția de parcări inteligente (bariere și contorizare disponibilitate locuri), cu plată pentru zona centrală a orașului, descurajând astfel cetățenii să ia zilnic mașina personală.</p> <p>Implementare sistem de management al parcarilor cu monitorizarea parcării în locuri nepermise (senzori, mesaj de alarmă), portal website cu harta locurilor disponibile, afișare în spații publice cu panouri și într-o aplicație mobilă dedicată.</p>
Flota pusă la dispoziție pentru transportul în comun este veche și nu poate fi digitalizată	<p>Modernizarea flotei de transport public prin introducerea de sisteme de ticketing, afișaje inteligente de informare în timp real și stații de încărcare electrică.</p> <p>Dezvoltarea unei aplicații de informare asupra mersului transportului public, actualizata permanent cu situația din teren (poziționare, timp estimat până la stație).</p> <p>Implementarea unui sistem de e-ticketing și plăți pentru serviciile</p>

Principalele provocări	Priorități de intervenție
	<p>de transport și alte servicii comunitare.</p> <p>Sistem de informare și planificare a călătoriilor urbane multimodale.</p>
<p>Inexistența unui plan de reorganizare a traficului și decongestionarea zonei centrale</p>	<p>Actualizarea PMUD în cel mai scurt timp posibil și punerea în aplicare.</p> <p>Implementarea unui sistem de management integrat al traficului - prin conectarea la un sistem de management al transportului public, care să permită acordarea priorității autobuzelor în intersecțiile semaforizate și controlate de acest sistem. În acest sistem este inclusă rețeaua de senzori care va permite colectarea în timp real a informațiilor de trafic (inclusiv camere video cu funcții de măsurarea a parametrilor de trafic, de securitate și de identificare a numărului de înmatriculare).</p> <p>Implementarea sistemelor de tip vehicle-sharing (bicicletă, trotinetă și autovehicul) pentru reducerea numărului de deplasări cu vehiculele private).</p> <p>Implementarea unui sistem de management al transportului public urban - acesta poate avea următoarele funcții majore: monitorizarea vehiculelor, planificarea călătoriilor și monitorizarea graficului de circulație, informarea călătorilor în timp real, analiza obiceiurilor de</p>

Principalele provocări	Priorități de intervenție
	<p>călătorie, monitorizarea activităților de întreținere și reparație a vehiculelor de transport public, managementul activităților conducătorilor de vehicule utilizate în transportul public urban, managementul activităților din autobaze și stații de autobuz, funcții de securitate și siguranță, colectarea de date privind factorii de mediu și transmiterea acestora în timp real.</p> <p>Sistem de panouri digitale de informare inteligentă despre condiții de trafic.</p>
Număr redus de vehicule electrice	Implementarea de facilități pentru vehicule electrice: stații de încărcare, parcări gratuite și modernizarea flotei de transport public numai cu vehicule electrice.
Gradul de poluare în municipiu crescut datorită autoturismelor	Reducerea numărului de vehicule poluante, promovarea transportului public electric, utilizarea sistemelor de transport alternativ (biciclete - bikesharing, mersul pe jos - stații, trotuare etc).
Infrastructură rutieră precară	Asigurarea unui anumit nivel al serviciului de transport (calitatea suprafeței de rulare, acces facil la diferitele componente ale infrastructurii urbane de transport și altele).

#### V.4 MEDIU INTELIGENT (SMART ENVIRONMENT)

	Domenii de acțiune	Arii tematice
Indicatori	<i>Mediul înconjurător Aspecte care asigură mediul adecvat pentru dezvoltare durabilă</i>	<i>Mediu Energie – SMART GRID</i>

Dincolo de beneficiile în ceea ce privește siguranța, timpul, sănătatea, conectivitatea, locurile de munca și costul vieții, se pot realiza îmbunătățiri uriașe în sectorul de mediu. Soluțiile orașelor inteligente, cum ar fi monitorizarea calității aerului, optimizarea utilizării energiei și urmărirea energiei electrice, a apei și a deșeurilor pot produce rezultate precum 10-15% mai puține emisii de gaze de seră, cu 30-130 kilograme mai puține de deșeuri solide per persoană pe an și 25 - 80 litri de apă economisiți de persoană pe zi.

În cadrul acestui capitol vom analiza domenii precum: eficiența energetică și promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, monitorizarea calității factorilor de mediu, valorificarea și dezvoltarea rețelelor de spații verzi sau managementul deșeurilor.

Soluțiile inteligente pot îmbunătăți mai multe aspecte ale calității vieții în orașe.

Pentru a obține astfel de beneficii, sunt necesare trei niveluri de inteligență într-un oraș, bazate pe infrastructura tradițională fizică și socială. În primul rând, baza tehnologică include rețele de dispozitive și senzori conectați, cum ar fi telefoanele inteligente conectate prin rețele de comunicații de mare viteză. În continuare, aplicațiile inteligente și capacitățile de analiză a datelor sunt utilizate pentru a traduce date brute în alerte, informații și acțiuni. În cele din urmă, adoptarea pe scară largă a aplicațiilor și utilizarea de către orașe, companii și public, împreună cu gestionarea eficientă a datelor, inspiră decizii și schimbări de comportament mai bune.

Aplicațiile inteligente care contribuie cel mai mult la îmbunătățirile de mediu includ (dar nu sunt limitate la) cele axate pe mobilitate, apă, energie

și deșeuri. De exemplu, informațiile de tranzit public în timp real și sistemele de automatizare a clădirilor pot duce la reducerea emisiilor de GES, o calitate mai bună a aerului poate fi realizată ca un beneficiu secundar al multor aplicații de economisire a energiei și mobilitate, detectarea și controlul scurgerilor pot susține conservarea apei și urmărirea digitală și plata pentru eliminarea deșeurilor poate duce la reducerea deșeurilor solide.

Într-un nou studiu asupra orașelor inteligente, McKinsey Global Institute investighează modul în care tehnologia poate oferi o calitate mai bună a vieții, inclusiv o analiză a aplicațiilor inteligente care vor fi relevante pentru orașe până în 2025. Rezultatele indică faptul că tehnologiile inteligente ar putea îmbunătăți indicatorii cheie până la 10-30. % odată introdus și faptul că utilizarea generației actuale de aplicații pentru orașe inteligente ar putea ajuta eficient orașele să facă progrese semnificative sau moderate până la atingerea 70% din Obiectivele de Dezvoltare Durabilă.<sup>25</sup>

#### **V.4.1 Energie**

Un oraș inteligent nu înseamnă doar administrația care ia decizii pentru comunitate, ci înseamnă un ecosistem viu format din mediul privat, instituții publice, administrație și ONG care împreună se implică în implementarea unor proiecte ce folosesc tehnologia de care cetățenii să se bucure.

De asemenea, un oraș SMART este un oraș durabil, un oraș care reciclează și gestionează deșeurile inteligent, un oraș cu mobilitate urbană alternativă și un oraș cu eficiență energetică ridicată, unde clădirile sunt puse în valoare, la fel și patrimoniul cultural.

Energia reprezintă una dintre componentele-cheie într-un oraș SMART și asta nu doar pentru că mai mulți locuitori în orașe înseamnă un consum mai mare de energie (nu doar la nivelul consumatorilor fizici), ci pentru că problemele de durată apărute la nivelul sistemelor de producere, transport și distribuție a energiei generează, automat, încetarea funcționării și

<sup>25</sup> <https://romaniansmartcity.ro/smart-environment/>

livrării celorlalte servicii esențiale. Practic, fiecare aspect al vieții urbane – fie că vorbim de infrastructura fizică, sisteme informatice sau de rețele sociale – depinde intrinsec de rețelele de distribuție a energiei electrice. Problema este însă că, în fața creșterii accelerate a numărului de locuitori ai orașelor și a cerințelor de disponibilitate și calitate a serviciilor, sistemele tradiționale de livrare a energiei nu mai fac față noilor cerințe.

Managementul inteligent al energiei este o componenta esențială a strategiilor “SMART” inițiate de tot mai multe comunități locale. Concepte precum “Smart Grids” și “Smart Metering” nu mai reprezintă de mult o noutate în România, însă transpunerea lor în practica se face lent, inițiativele locale fiind dependente de strategiile naționale în acest domeniu, care sunt depășite, neactualizate în mare parte.

Țintele stabilite de UE – atingerea unui grad de contorizare inteligentă de 80% la nivel național în 2020 și 100% – în 2022. Aparent, aceste termene nu vor fi respectate pentru că, încă de la analiza cost-beneficiu făcută de specialiștii din domeniu, s-a subliniat că rentabilitatea proiectelor este scăzută în mediul rural cu consum foarte mic, până după 2026-2030.

Energia electrică este esențială pentru dezvoltarea unui oraș inteligent. Sistemele energetice din întreaga lume sunt supuse astăzi unor provocări datorate, pe de o parte, creșterii populației și a consumului de energie, a schimbărilor climatice și a dorinței de protejare a mediului înconjurător, a promovării surselor regenerabile de energie în cantități mari, iar pe de altă parte datorită crizei economice mondiale și instabilității politice în unele zone de pe glob.

E-Distribuție Banat este furnizorul energiei electrice în Lugoj, municipiu care se află într-o zonă cu potențial scăzut de producere a energiei din surse regenerabile în ceea ce privește energia eoliană, dar cu potențial ridicat în ceea ce privește energia solară (județul Timiș se află în zona de radiație solară I – peste 1.350 kWh/mp/an).<sup>26</sup> În ciuda acestui lucru, în zona Lugoj nu există capacități importante de producție a energiei din surse regenerabile – există 4 parcuri fotovoltaice E-SRE – Gavojdia, Țipari,

<sup>26</sup> ICEMENERG (2006), studiu privind evaluarea potențialului energetic actual al surselor regenerabile de energie în România (solar, vânt, biomasă, microhidro, geotermie), identificarea celor mai bune locații pentru dezvoltarea investițiilor în producerea de energie electrică neconvențională.



Balinț, Darova – racord la 110/20 kV, ai căror beneficiari sunt societăți private.<sup>27</sup>

La nivelul municipiului a fost realizat un Raport strategic și plan de acțiune privind energia durabilă a municipiului 2016-2020 (PAED). Municipiul Lugoj a semnat adeziunea la Convenția Primarilor la data de 01.10.2015, aliniindu-se orașelor ce contribuie la diminuarea factorilor ce contribuie la schimbările climatice, prin eficientizarea energetică locală și contribuind astfel la scăderea cantității de emisii de CO<sub>2</sub> la nivel local, regional, național și nu în ultimul rând global. Ținta principală a implementării PAED-ului este reducerea amprente de carbon a Municipiului Lugoj, cu o diminuare totală de 18.830 tone CO<sub>2</sub> până în anul 2020, ceea ce reprezintă 20% din totalul emisiilor municipalității conform scenariului stabilit.

În Municipiul Lugoj, alimentarea cu energie termică în sistem centralizat nu mai există în acest moment. Datorită debranșării consumatorilor de la rețeaua de încălzire centrală, în prezent fiecare locuință individuală are propria soluție privind încălzirea pe timp de iarnă. În anul 2007, cantitatea de energie termică distribuită a fost de 919.548 Gcal, în scădere comparativ cu anii anteriori.

Conform datelor publicate pe website-ul <https://www.e-distributie.com/ro/contorul-inteligent.html>, în zona BANAT se vor instala 930.504 de contoare inteligente (smart meters), dintre care până în iunie 2021 au fost instalate 288.718 contoare (procent de îndeplinire 31.03%).

E.ON Energie România a pus în funcțiune o stație de încărcare pentru mașinile electrice în perimetrul parcurii magazinului Penny din Lugoj în cursul anului 2021, iar Primăria are în derulare elaborarea unui Studiu de fezabilitate pentru construcția a 7 stații de încărcare.

Lungimea totală a conductelor de distribuție a gazelor (respectiv totalitatea conductelor din rețea și direct din conductele magistrale de transport, prin care se distribuie gaze la consumatorii dintr-o localitate) din Municipiul Lugoj este de 133 km, în creștere cu 37% față de anul 2014. Volumul total de gaze naturale livrate consumatorilor prin rețelele de distribuție a fost de 18.363 mii m<sup>3</sup> în 2018, din care 60% livrate pentru uz casnic.

<sup>27</sup> [http://indesen.ats.com.ro/baza\\_date/sre.php](http://indesen.ats.com.ro/baza_date/sre.php)

Iluminatul public acoperă 99% din teritoriul orașului, fiind concesionat până în anul 2021. Au fost înlocuite toate corpurile vechi de iluminat cu altele performante și s-a realizat iluminatul de panoramă – ornamental – pentru principalele obiective turistice din Municipiu, finalizat în perioada 2014-2019.

În ceea ce privește rețeaua de iluminat public aflată în gestiunea Municipiului Lugoj se remarcă lipsa unei baze de date spațiale și gradul redus de automatizare, iar corpurile de iluminat nu sunt pe LED. Deși punctele de aprindere sunt automatizate, aprinderea se realizează în cascadă, fapt ce determină afectarea unor sectoare mari din oraș în cazul unor avarii.

Este în curs elaborarea DALI privind modernizarea iluminatului public din municipiul lugoj, din dorința de a transforma toate punctele luminoase în puncte inteligente, cu LED.

#### V.4.2 Factori de mediu

Soluțiile orașelor inteligente, cum ar fi monitorizarea calității aerului, optimizarea utilizării energiei și urmărirea energiei electrice, a apei și a deșeurilor pot produce rezultate precum 10-15% mai puține emisii de gaze de seră, cu 30-130 kilograme mai puține de deșeuri solide per persoană pe an și 25 - 80 litri de apă economisiți de persoană pe zi.

Pentru zona Lugoj este amplasată o stație industrială pentru monitorizarea calității aerului, poluanții monitorizați fiind: SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub> nefelometric, compuși organici volatili, și parametri meteorologici<sup>32</sup>. Informarea privind calitatea aerului se realizează prin publicarea buletinului zilnic pe site-ul APM Timiș. Conform “Raportului anual privind starea factorilor de mediu în județul Timiș” din 2018, în Lugoj nu s-au înregistrat concentrații care depășesc valorile limită.

---

**Discuțiile din focus grupuri relevă că există pierderi de până la 60% pe lună privind avariile la rețeaua de apă și canalizare ca urmare a vechimii acestora, țevile neavând senzori pentru identificarea rapidă a avariilor.**

---

Din discuțiile cu participanții la focus grupuri, una din disfuncțiile majore

identificate este nevoia de coordonare a întregii infrastructuri tehnico-edilitare aflate pe teritoriul municipiului. Aceștia consideră că Primăria ar trebui să acționeze ca mediator între diverșii operatori de infrastructură tehnico-edilitară și să poată gestiona un plan coordonator general, în format electronic, la care toți operatorii să aibă acces pentru coordonarea lucrărilor de intervenție. De asemenea, un eventual Sistem Informațional Geografic (GIS) care să cuprindă toate informațiile cu privire la infrastructura tehnico-edilitară subterană și aeriană de pe teritoriul municipiului ar trebui, de asemenea, să fie gestionat de către Primărie și implementat cât mai curând.

---

**O altă problemă la nivelul municipiului este lipsa investițiilor în creșterea eficienței energetice a clădirilor rezidențiale (blocuri de locuințe) sau a clădirilor publice. Datele indică faptul că între anii 2014-2019 nu au fost realizate deloc investiții în acest sens și nu se preconizează a fi în viitorul apropiat.**

---

Conform PAED, tipologia locuințelor, urmărește în ultimele decenii, următoarea structură:

- locuințe individuale izolate – preponderent la poalele Dealului Viilor și în zona de deal de sub Capela Grofului;
- locuințe cuplate și înșiruite – asemenea așezărilor bănațene de șes și deal, individuale sau semicolective, răspândite în toate zonele de locuit;
- locuințe colective – apărute după deceniul 5 al secolului trecut, majoritatea fiind P+4, câteva P+2 și puține P+8-10.

În conformitate cu cartarea realizată în 1996, existau 6.307 clădiri de locuit din care: 5.489 cu 1 nivel (P), 354 clădiri cu 2 nivele (P+1), 38 clădiri cu 3 nivele (P+2), 10 clădiri cu 4 nivele (P+3), 410 clădiri cu 5 nivele (P+4) și 6 clădiri cu peste 5 nivele.<sup>28</sup>

Numărul de locuințe existente în Municipiul Lugoj înregistrează o traiectorie crescătoare, existând o creștere a numărului de locuințe începând cu anul 2014, între 0,17% și 0,24%.

---

<sup>28</sup> Date preluate din PAED 2014-2020

ANI	2014	2015	2016	2017	2018	2019
NUMĂR TOTAL DE LOCUINȚE	18697	18728	18766	18795	18849	18895
EVOLUȚIE	-	0,17%	0,20%	0,15%	0,29%	0,24%

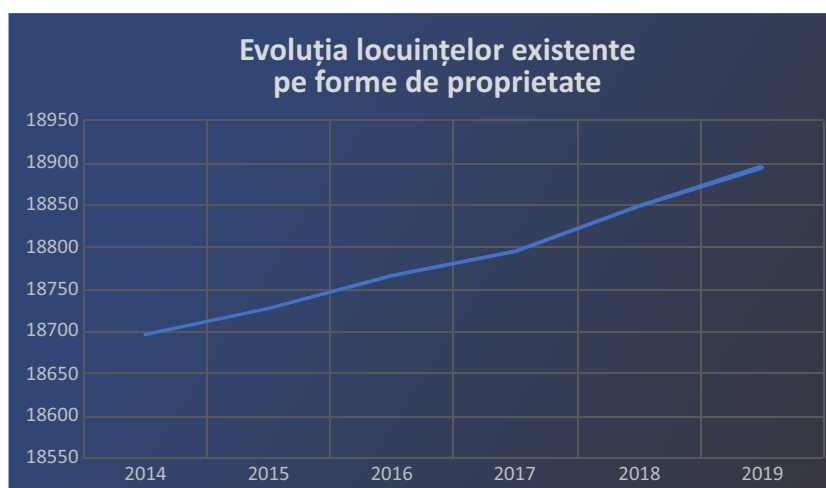


Figura 27 - Evoluția locuințelor în Municipiul Lugoj în perioada 2014-2019

Faptul că nu s-au făcut investiții în eficientizarea energetică a clădirilor are un impact major pentru sectorul rezidențial și lipsa măsurilor luate pentru eficientizarea energetică (izolarea termică) a clădirilor, din punct de vedere al costurilor privind utilitățile. Pe teritoriul municipiului nu există clădiri certificate BREEAM<sup>29</sup> și nici LEED (cel mai folosit sistem de evaluare a clădirilor verzi din lume).

#### V.4.3 Spații verzi sau managementul deșeurilor

În Municipiul Lugoj, spațiile verzi ocupă suprafața de 210 ha, ceea ce înseamnă o suprafață de 44,87 mp spații verzi / cap de locuitor, municipiul încadrându-se astfel în normele privind protecția mediului. Întreținerea parcurilor și a zonelor verzi se realizează prin Serviciul Public Sere și Zone Verzi din subordinea Consiliului Local al Municipiului Lugoj.

<sup>29</sup> (BRE Environmental Assessment Method) reprezintă o metodă de evaluare a performanței ecologice a clădirilor. Această metodă a fost elaborată în UK de către Building Research Establishment (BRE). BREEAM este cea mai utilizată metodă, folosită în prezent, de evaluare a impactului clădirilor asupra mediului. BREEAM reprezintă un standard pentru proiectare durabilă și a devenit instrumentul principal de evaluare a performanței ecologice a unei clădiri. BREEM este aplicabil atât pentru clădirile existente cât și pentru cele noi. Sursa: <https://www.auditeco.ro/articol/certificare-breeam/10>

Observam că în Planul de menținere a calității aerului în județul Timiș 2019-2023, a fost estimat un 26,01 mp /cap de locuitor, adică o suprafață mai mică decât cea din datele preluate de la Primărie.

De asemenea, nu există un sistem automatizat privind monitorizarea spațiilor verzi. Controalele sunt realizate direct pe teren de către angajații administrației publice locale, fie pentru lucrările realizate pe zonele prevăzute în contracte, fie la sesizarea cetățenilor sau asociațiilor de proprietari din zonele aflate în întreținere.



Figura 28 - Plan de menținere a calității aerului în județul Timiș 2019-2023

În Municipiul Lugoj întâlnim următoarele parcuri: Parcul “George Enescu”, Parcul Gării, Parcul Prefecturii, Parcul din Micro V – Cornet, Ștrand.

În perioada 2017-2018 a fost complet reabilitat Parcul “George Enescu”, cel mai important parc din oraș. Au fost pavate toate aleile parcului, iar ulterior au fost refăcute spațiile verzi, a avut loc reamenajarea peisagistică a unor zone din parc și au fost instalate noi ansambluri de joacă pentru copii.

În anul 2019 au fost realizate ample lucrări de amenajare a spațiilor verzi din zona centrală, Piața J.C. Drăgan - fosta Prefectură, Piața Victoriei, a fost începută și reamenajarea peisagistică a zonei de spații verzi cuprinsă între

Școala Gimnazială de muzică “Filaret Barbu” și fosta prefectură precum și a zonei verzi de pe strada Timișoarei.<sup>30</sup>

În ultimii ani, sistematizarea urbană a reprezentat o preocupare constantă pentru administrația publică locală, realizându-se intervenții în mai multe cartiere din municipiu, cu proiecte diverse care au însemnat modernizări de drumuri, parcuri, spații verzi, terenuri de sport, ansambluri de jocuri pentru copii, foșoare și spații pentru recreere și petrecere a timpului liber. Unul din proiectele multianuale aflat în implementare vizează una din cele mai circulante și aglomerate zone din municipiu, care deservește piața agroalimentară a municipiului, bazarul și o serie de spații comerciale private. Proiectul vizează și sistematizare rutieră, inclusiv fluidizarea traficului rutier prin crearea de sensuri unice.<sup>31</sup>

În Lugoj se află 1% din aria naturală protejată ROSCI0109 “Lunca Timișului”, localizată în următoarele localități din județul Timiș: Șag, Belint, Boldur, Bucovăț, Buziaș, Chevereșu Mare, Ciacova, Coșteiu, Foeni, Ghilad, Giera, Giroc, Giulvăz, Lugoj, Moșnița Nouă, Parța, Pădureni, Peciu Nou, Racovița, Recaș, Sacoșu Turcesc, Topolovățu Mare. Aceasta are ca administrator Agenția pentru Protecția Mediului Timiș în parteneriat cu Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului “Regele Mihai I al României” din Timișoara.

În 2018 a fost implementat Programul de colectare a deșeurilor în Lugoj, sistem implementat de către ADID Timiș și Retim Ecologic Service SA, care urmărește colectarea separată a deșeurilor care pot fi reciclate, astfel încât fiecare tip de deșeu să ajungă în locul care îi este destinat. În ultimii doi ani însă, au fost semnalate mai multe probleme în ceea ce privește colectarea deșeurilor, cauzate fie de cetățeni, fie de operatorii de salubritate: neridicarea deșeurilor de lângă pubele în cazul în care acestea sunt pline, neigienizarea pubelelor conform contractului de prestări servicii, insuficiența coșurilor stradale, apariția unor depozite clandestine de deșeuri etc. În august 2019, s-a demarat un program de salubritate generală a orașului și a spațiilor verzi de pe teritoriul acestuia,

<sup>30</sup> Sursa: Raportul Primarului Municipiului Lugoj, 2019

<sup>31</sup> Sursa: Raportul Primarului Municipiului Lugoj, 2019

implementat de către Serviciul Public Sere și Zone Verzi în Lugojul German și de către Serviciul de Salubritate al Municipiului Lugoj.<sup>32</sup>

La nivelul municipiului există o serie de centre de colectare deșuri (lista integrală poate fi consultată la această adresă: <https://www.colectaredeseuri.ro/localitate/judetul-timis/lugoj/page/1/>).

Conform declarațiilor conducerii Primăriei Lugoj, se are în vedere înființarea unui centru pentru deșeurile provenite din construcții, realizarea de țarcuri pentru pubelele din cartiere și, nu în ultimul rând, noi atribuții pentru Poliția Locală în ceea ce privește protecția mediului, salubritatea și regimul de depozitare a deșeurilor.

La nivelul municipiului, cetățenii colectează separat deșeurile, ceea ce înseamnă că populația este educată în sensul protejării mediului.

#### V.4.4 Demersuri inițiate de către instituțiile publice care să vină în sprijinul unui mediu inteligent

Obiectiv	Program de finanțare
Implementarea a 11 puncte publice de conectare la internet prin Wi-Fi – WIFI4EU	Fonduri europene
1 aplicație (City Health)	Buget local

#### V.4.5 Principalele provocări, priorități de intervenție și soluții SMART

Principalele provocări	Priorități de intervenție
Grad redus de digitalizare între furnizorii de utilități și Primărie	Realizare GIS care să cuprindă informații referitoare la întreaga infrastructură a municipiului

<sup>32</sup> Sursa: Strategia de dezvoltare durabilă 2021-2027

Principalele provocări	Priorități de intervenție
Pe raza municipiului nu au fost implementate contoare inteligente (consum apă, energie, gaze)	Implementarea de contoare inteligente
Eficiență scăzută a sistemului de iluminat public	Înlocuirea corpurilor de iluminat cu corpuri LED și realizarea unui sistem de iluminat inteligent, corelat cu extinderea sistemului de supraveghere video cu analiză video
Eficiență energetică redusă a clădirilor rezidențiale și publice	Investiții în infrastructură prin izolare termică, amplasare de panouri solare pe clădiri.
Reducerea avariilor și pierderilor a sistemului de alimentare cu apă	Introducerea contoarelor inteligente cu telecitire și sisteme de monitorizare pentru identificarea zonelor cu avarii, pe lângă reabilitarea infrastructurii tradiționale.
Calitatea aerului nu este monitorizată	Realizarea unui program integrat de gestionarea calității aerului, care să cuprindă: o soluție inteligentă de măsurare a calității aerului bazată pe rețele de senzori atât la punct fix cât și în mișcare.  Realizarea unei Platforme de management integrat al parametrilor de mediu (aer, apă, sol).
Grad scăzut de reciclare și valorificare a deșeurilor menajere	Campanii de conștientizare și introducerea unui sistem de colectare deșeurilor automatizat.  Realizarea strategiei de management inteligent al deșeurilor.



Principalele provocări	Priorități de intervenție
	<p>Achiziția unei soluții de monitorizare, analiză predictivă și avertizare a atingerii capacității de umplere – “containere de deșeuri inteligente”</p> <p>Realizarea unei platforme de gestionare a colectării deșeurilor și a unei aplicații mobile asociate pentru cetățeni, cu localizarea pubelelor și nivelul aferent de umplere</p>
<p>Lipsa unor sisteme automatizate de întreținere a spațiilor verzi și creșterea atractivității acestor zone</p>	<p>Investiții în mobilier urban inteligent și extinderea sistemelor automatizate de irigații.</p> <p>Achiziția de soluții securizate de wi-fi public (în parcuri/piețe și în autobuze), cu portal de informare și de colectare date.</p> <p>Realizarea planificării spațiilor verzi cu infrastructuri blue- green.</p>

## V.5 ECONOMIE INTELIGENTĂ (SMART ECONOMY)

Indicatori	Domenii de acțiune	Arii tematice
	<i>Economie</i>	<i>Turism</i> <i>Mediul de afaceri</i>

Orașele sustenabile se bazează pe elemente precum calitatea vieții și gestionarea optimă a resurselor, încurajând în special economisirea în gestionarea și dezvoltarea acestuia. Odată ce au fost definite nevoile urbane, oportunitățile de afaceri vor atrage, direct sau indirect, investiții care vor asigura creșterea orașului.

În acest context, Strategia Europa 2020, propusă de Uniunea Europeană, include trei priorități în sfera economică care consolidează utilizarea IT pentru a promova următoarele priorități economice:

- i. **creștere inteligentă:** dezvoltarea unei economii bazată pe cunoaștere și inovație;
- ii. **creștere durabilă:** promovarea unei resurse mai eficiente pentru a promova o economie mai competitivă;
- iii. **creștere intensivă:** promovarea unei economii cu rate ridicate ale ocupării forței de muncă pentru a dezvolta coeziunea socială și teritorială.

Economia inteligentă este definită ca baza principală a dezvoltării urbane într-o comunitate inteligentă. Această dimensiune se bazează pe o serie de concepte pentru promovarea dezvoltării, sustenabilității și atractivității pentru noi investiții, principalele fiind: e-business, e-Commerce, creșterea productivității, ocuparea forței de muncă și inovarea și generarea de noi produse și servicii, noi modele și oportunități pentru afaceri și antreprenariat.

Contează, de asemenea, că principalele obiective ale îndeplinirii acestor sarcini sunt în principal o rentabilitate a investiției, deoarece este necesară cunoașterea impactului economic al proiectelor care urmează să fie realizate și dacă sunt sau nu în măsură să permită economii pentru comunitate și să fie sustenabile în timp.

Pentru a atinge obiectivele dorite, Economia inteligentă se concentrează pe următoarele domenii care pot avea componente IT de tip SMART :

- Antreprenariat | Productivitate | Competitivitate: orice organizație urbană care promovează noi inițiative antreprenoriale, o creștere a competitivității și o productivitate ridicată în comunități cu scopul de a îmbunătăți calitatea vieții;
- Cercetare | Dezvoltare | Laboratoare urbane: oferă o soluție care poate fi adoptată de instituții de învățământ, administrații locale sau mediul privat, prin crearea de servicii inovatoare și laboratoare urbane/proiecte pilot cu soluții SMART;
- Atracție turistică și internaționalizare: având potențial turistic dezvoltat, precum și o localizare strategică, Lugoj poate atrage turiști

în urma unor investiții, aducând pe plan local venituri bănești, dar și beneficii sociale;

- Instruire: formarea comunității, dezvoltarea personală a acestora și stimularea capacității creative.

“Smart Economy” descrie toate acțiunile care au ca obiectiv transformarea și îmbunătățirea economiei locale. Îmbunătățirea mediului de afaceri, creșterea atractivității pentru start-up-uri inovative, concomitent cu atragerea investitorilor și afacerilor mari, precum sedii ale unor multinaționale reprezintă obiectivele unei economii inteligente și un mod sustenabil de a crește competitivitatea.

Utilizând digitalizarea și abordările de tip “SMART” economia va prospera, generând condiții economice favorabile și stabile pentru toți actorii de pe plan local.

Din punct de vedere al administrației publice, “dezvoltarea economică inteligentă” este o ustensilă importantă pentru a profita de oportunitățile și de a asigura condiții care să sprijine crearea și dezvoltarea afacerilor, precum și susținerea și crearea de noi locuri de muncă.

Administrația publică are un rol important în stimularea inovării în economie și, în același timp, aceasta trebuie să declanșeze inovarea în organizațiile publice, astfel încât să crească productivitatea, să se îmbunătățească eficiența, să se creeze valoare publică și, prin urmare, să se răspundă provocărilor impuse de societate și de actorii care aduc venituri administrației publice.

Societatea actuală fiind una a cunoașterii, capacitatea de inovare și implementare a unor inovații este foarte importantă pentru administrația publică, mediul privat și societatea civilă.

### **V.5.1 Economia regională**

Regiunea Vest rămâne în continuare o regiune care face parte din categoria celor mai puțin dezvoltate în contextul tipologiei utilizate la nivelul Uniunii Europene, având un PIB situat la 68% din media UE (27)<sup>1</sup>. Chiar dacă se menține într-o poziție bună la nivel național la majoritatea indicatorilor economici relevanți (locul II după București Ilfov), cu

excepția celor sociali, este nevoie și în următorii 8–10 ani de o gamă largă de intervenții specifice politicii de coeziune, care să acopere majoritatea domeniilor de dezvoltare.<sup>33</sup>

Județul Timiș are un produs intern brut (PIB) aferent anului 2020 de 50,27 miliarde de lei, depășit doar de București (245 miliarde) conform datelor Comisiei Naționale de Strategie și Prognoză și Ministerului Economiei, contribuind cu peste 5% din PIB-ul total al României, având o economie dezvoltată și printre cele mai ridicate rate antreprenoriale din țară.

În 2016, Timișul avea, după București, cel mai mare număr de companii din țară (peste 31.000). În anul 2019, 257.766 de persoane, reprezentând 36% din populație, lucrau în companiile din județ, fiind cea mai mare rată de angajare din România după zona București–Ilfov. Conform datelor Institutului Național de Statistică, soldul total al investițiilor străine directe (ISD) din județul Timiș, fără cele autohtone, a fost la sfârșitul anului 2018 de cca. 4,49 miliarde de euro, cifră care clasează județul pe locul doi în țară, după București.<sup>34</sup>

Timișul a devenit în ultimii ani un pol important al industriei de componente auto din România, atrăgând jucători importanți precum Continental sau TRW Automotive, aspect ce a dat un impuls semnificativ dezvoltării județului și făcând ca situația economică din Timiș să fie mult mai bună comparativ cu alte zone.

Cu o rată a șomajului de doar 1% în anul 2018, Timișul se clasează pe locul 2 la nivel național, după Ilfov, potrivit datelor furnizate de Comisia Națională de Prognoză. Totodată, salariul mediu net este de 2.945 de lei, unul dintre cele mai mari de la nivel național. Numărul de firme cu participare străină reprezintă peste 70% din totalul firmelor, majoritatea fiind din spațiul germanofil. Unul dintre cei mai mari angajatori din județ și unul dintre cele mai importante businessuri este producătorul de cauciucuri Continental Automotive Products, completat de Hella România (cu o sucursală în Lugoj), producător de componente auto, de Delphi Packard Romania, producător de echipamente electrice și electronice

<sup>33</sup> Date preluate din Strategia PDR 2021–2027 Regiunea Vest

<sup>34</sup> Date preluate de pe Wikipedia

pentru industria auto, de TRW Automotive Safety Systems, de Valeo Lighting Injection și de producătorul de carne Smithfield România.<sup>35</sup>

### V.5.2 Economia locală<sup>36</sup>

În economia locală, cea mai mare contribuție în cifra de afaceri o aduce industria prelucrătoare, care generează mai mult de 50% din cifra de afaceri la nivel de municipiu și concentrează mai mult de jumătate din forța de muncă locală. Cele mai bine reprezentate domenii de activitate pe plan local sunt cele ale fabricării de obiecte sanitare din ceramică, industria automotive, fabricării echipamentelor electrice, atât din punctul de vedere al rezultatelor generate, cât și din punctul de vedere al forței de muncă ocupate. Se remarcă, totuși, că în cadrul unor domenii de activitate reprezentative la nivelul municipiului (fabricarea de obiecte sanitare din ceramică, fabricarea echipamentelor electrice, fabricarea mase plastice), activează 1 – 2 societăți comerciale, ceea ce implică un risc de creștere a șomajului în cazul închiderii spațiilor de producție.

Ca și dinamică a volumului de afaceri, în Municipiul Lugoj activitatea economică a fost în continuă creștere în ultimii 10 ani, cu o ușoară scădere în perioada 2008 – 2009 sub efectele crizei economice. Dinamica ascendentă urmează evoluția înregistrată și la nivelul județului Timiș.

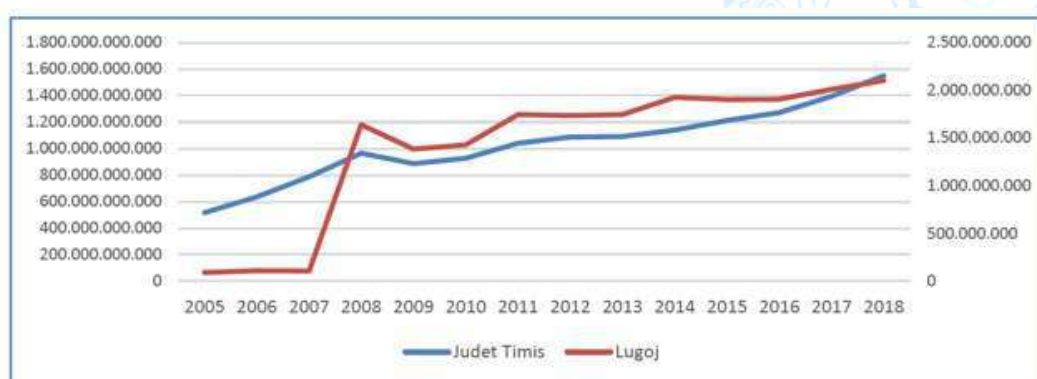


Figura 29 - Evoluția cifrei de afaceri înregistrată de societățile comerciale din Municipiul Lugoj raportată la nivelul județului Timiș, în perioada 2005 – 2018, Sursa: [www.listafirme.ro](http://www.listafirme.ro), interogare ianuarie 2020

<sup>35</sup> [www.forbes.ro](http://www.forbes.ro)

<sup>36</sup> Date preluate din Strategia de dezvoltare durabilă 2021-2027

Numărul de locurile de muncă create la nivelul municipiului înregistrează o foarte ușoară tendință de scădere în ultimii 8 ani, în timp ce la nivelul județului Timiș, tendința este una crescătoare.

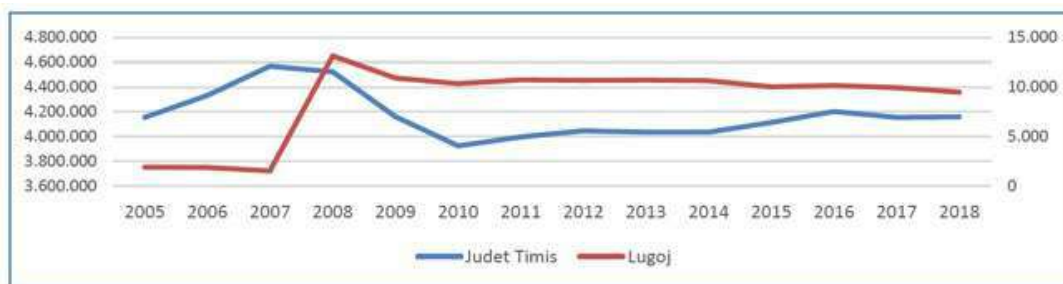


Figura 30 - Evoluția numărului de angajați înregistrați de societățile comerciale din Municipiul Lugoj comparativ cu nivelul județului Timiș, în perioada 2005 - 2018, Sursa: www.listafirme.ro, interogare ianuarie 2020

“Industria prelucrătoare” generează 58,17% din cifra de afaceri pe plan local și concentrează 54,17% din totalul locurilor de muncă. În ordinea volumului de activitate generat, se remarcă 6 domenii de activitate care generează aproape 50% din cifra de afaceri pe plan local (49,71%) și concentrează 37,50% din numărul locurilor de muncă. Din punct de vedere al numărului lor, aceste firme reprezintă 4,23% din numărul societăților comerciale din Lugoj.

1. Fabricarea echipamentelor electrice (CAEN 2790), pe plan local fiind prezentă societatea Honeywell Life Safety Romania SRL (sisteme de protecție, alarmare și control);
2. Fabricarea de articole de marochinărie, încălțăminte (CAEN 15XX) cu următoarele societăți active: Witext SA (încălțăminte);
3. Fabricarea altor produse din minerale nemetalice (CAEN 2342), domeniu în care activează Mondial S.A. – parte a grupului Villeroy&Boch (obiecte sanitare);
4. Fabricarea de mobilă (CAEN 310X), domeniu în care regăsim societățile comerciale Gammet 2000 SRL, Agache SRL;
5. Fabricarea produselor din cauciuc și mase plastice (CAEN 2221) în care activează un singur producător, respectiv Schieffer Industries Romania SRL (mase plastice pentru industria automotive);
6. Prelucrarea lemnului (CAEN 1621), domeniu în care activează Werzalit Lemn Tech SCS.

Alte două domenii care concentrează un număr mare de angajați (7,66% din totalul locurilor de muncă pe plan local), fără ca volumul cifrei de afaceri să fie unul semnificativ (2,2% din cifra de afaceri locală):

1. Fabricarea produselor textile (CAEN 13XX), domeniu în care activează Inter-Spitzen SRL și Riva Intima SRL;
2. Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte (CAEN 1414) – Schoeller Romania SRL

Pe lângă aceste societăți comerciale care au sediul în Lugoj, pe plan local sunt prezente și desfășoară o activitate economică semnificativă și alte companii care au puncte de lucru înregistrate în Lugoj și care au un rol important în oferirea de locuri de muncă pentru populația din zonă. Câteva exemple în acest sens:

- Autoliv Romania SRL din Brașov (producători de sisteme de siguranță auto),
- Hella Romania SRL din Ghiroda, jud. Timiș (produse de iluminat – faruri – pentru autoturisme)
- Lidl Discount SRL din București (comerț cu amănuntul).

Cifra de afaceri totală înregistrată la nivelul orașului Lugoj în anul 2018 a fost de 2.048 milioane lei prețuri curente. Sectorul de prelucrare deține o pondere de 56,95% din total cifrei de afaceri.

A doua ramură reprezentativă pentru economia orașului Lugoj este reprezentată de “Comerț”. În acest sector își desfășoară activitatea 526 de societăți care au înregistrat la 31.12.2018 o cifră de afaceri de 480.431.402,00 lei cu 1313 angajați. Acest sector deține o pondere de 23,46% din totalul cifrei de afaceri a orașului Lugoj.

Domeniul “Transport și depozitare” deține o pondere de 5,69% din totalul cifrei de afaceri a orașului Lugoj. În acest sector își desfășoară activitatea 121 de societăți care au înregistrat la 31.12.2018 o cifră de afaceri de 116.498.119 lei cu 561 angajați.

Domeniul “Construcții” deține o pondere de peste 4,92% din totalul cifrei de afaceri a orașului Lugoj. În acest sector își desfășoară activitatea 143 de societăți care au înregistrat la 31.12.2018 o cifră de afaceri de 100.871.742 lei cu 558 angajați.

Domeniul “Agricultură, silvicultură și pescuit” deține o pondere de 0,71% din totalul cifrei de afaceri a orașului Lugoj. În acest sector își desfășoară activitatea 37 societăți care au înregistrat la 31.12.2012 o cifră de afaceri de 14.566.795 lei cu 78 angajați.

În ceea ce privește numărul mediu de salariați la nivelul localității Lugoj, acesta a înregistrat o evoluție fluctuantă, fiind la sfârșitul anului 2018 de 14.493 angajați, care reprezintă populația ocupată a localității.

În anul 2018 se înregistrează o scădere cu 8% față de 2017 a numărului de șomeri înregistrați, atingând valoarea de 233 persoane în Municipiul Lugoj. Se observă faptul că populația feminină a fost mai afectată, reprezentând 59,66% din totalul șomerilor. Numărul șomerilor este în scădere în ultimii 9 ani, cu o ușoară creștere în anii 2017 și 2018 față de numărul înregistrat în 2016.

Rata mică a șomajului la nivelul Municipiului Lugoj corespunde situației la nivelul județului Timiș, acesta aflându-se pe locul 3 cu cei mai puțini șomeri înregistrați în anul 2018, de 2.742 persoane, din care 54,12% femei. În ceea ce privește ponderea șomerilor înregistrați în totalul resurselor de muncă ale orașului Lugoj, se constată o scădere semnificativă comparativ cu perioada 2010-2014. Începând cu anul 2015 acest indicatori a înregistrat valori mai mici de 1, ceea ce evidențiază o situație bună a localității din punct de vedere al șomerilor.

Categorii	2016	2017	2018	2019	Evoluția
Salariați - date Lugoj	14273	14437	14493	14123	-1%
Șomeri - date Lugoj	181	255	233	246	26%
Câștigul salarial nominal mediu net lunar în județ	2343	2562	2922	3310	29%

Figura 31 - Sursa: INS. Forța de muncă

Conform datelor de la INS, numărul salariaților a scăzut, un lucru normal ca urmare a scăderii populației, numărul de șomeri a crescu cu 26% din 2016 până în 2019, iar câștigul salarial la nivel de județ a crescut cu 29%.

La nivelul Municipiului Lugoj, industria prelucrătoare este ramura economiei în care sunt cei mai mulți angajați – peste 50%. O altă ramură importantă care generează un număr mare de locuri de muncă la nivelul Lugojului este cea a comerțului.



În ceea ce privește locurile de muncă vacante, în ultimii 5 ani, domeniile de activitate care au generat în mod aproape constant cele mai multe locuri de muncă vacante au fost: fabricarea de mobilă pentru birouri și magazine (CAEN 3101), fabricarea altor articole textile (CAEN 1399) și fabricarea subansamblurilor electronice (module) (CAEN 2611), fabricarea de echipamente electrice și electronice pentru autovehicule și motoare de autovehicule (CAEN 2931).

### **V.5.3 Turism<sup>37</sup>**

În momentul de față, serviciile turistice din Municipiul Lugoj sunt slab dezvoltate, nefiind facute investiții în infrastructura turistică la nivelul orașului. Deși există potențial, acesta nu a fost fructificat în trecut decât printr-o investiție într-un centru turistic prin fonduri europene, gestionat de Primăria Municipiului Lugoj, de unde puteau fi obținute informații verbale și materiale promoționale, precum broșuri turistice și materiale de promovare ale orașului, momentan nemaiavând activitate.

De asemenea, a fost dezvoltată o pagină pe Facebook - <https://www.facebook.com/turismlugoj/> și un website - [www.turismlugoj.ro](http://www.turismlugoj.ro).

În momentul de față, în Municipiul Lugoj există un număr de 13 unități de primire turistică, cu o capacitate de 322 locuri de cazare, conform celor mai recente date INS. Structurile de primire turistică existente sunt adecvate pentru toate tipurile de turism: cultural, agrement, de afaceri, de tranzit.

Sosirile turistice înregistrate de unitățile de cazare turistică din orașul Lugoj în anul 2018 se cifrează la 6.752, iar numărul înnoptărilor la 24.794, ceea ce înseamnă că durata medie de ședere a unui turist a fost de 3,6 zile. La nivelul anului 2019 au fost 10.912, din care 4.969 au avut loc în hoteluri, adică aproximativ 29 de persoane zilnic.

Infrastructura și serviciile turistice sunt însă insuficient dezvoltate pentru a susține o ofertă care să poată, pe de o parte, valorifica potențialul municipiului și pe de altă parte să genereze venituri și activitate economică din turism.

<sup>37</sup> Date preluate din Strategia de dezvoltare durabilă 2021-2027

#### V.5.4 Cultură și petrecere a timpului liber

Municipiul Lugoj adăpostește o serie de obiecte de patrimoniu arhitectural, monumente și ansambluri, încadrate ca monumente istorice de valoare națională și universală (clasă A) sau ca monumente istorice reprezentative pentru patrimoniul cultural local (clasă B).<sup>38</sup>

De asemenea, există asociații în municipiu care se ocupă de educația non formală a tinerei generații prin care se aprofundează și se completează cunoștințele dobândite în școală (Clubul copiilor din Lugoj), de activități sportive: atletism, fotbal, gimnastică băieți, handbal băieți, judo, lupte greco-romane, lupte libere și volei fete (Clubul Sportiv Școlar Lugoj).

Casa de Cultură a Municipiului Lugoj găzduiește o serie de evenimente organizate de Teatrul Municipal “Traian Grozăvescu”, Ansamblul folcloric Lugojana și Corul “Ion Vidu”.

În prezent mai există un singur muzeu la nivelul municipiului, care a fost renovat recent. Muzeul de istorie și etnografie a fost construit între 1898 – 1899 în stil baroc, având peste 65.000 de obiecte păstrate în muzeu și în depozitele sale. Muzeul are secții de arheologie, etnografie, memoriale, arta plastică și istorie medie.

În cadrul Municipiului Lugoj, în anul 2018 erau 13 biblioteci, din care 1 publică. În cursul anului 2021 a început implementarea unui proiect privind modernizarea și înființarea unui Centru Cultural Multifuncțional, care va găzdui la parter Biblioteca Municipală Lugoj pentru a adăposti Fondul de carte “BANAT”, Centrul de documentare și informare precum și spații de lectură și joacă pentru copii, ateliere de lucru și depozite pentru acestea. La etaj, spațiile vor fi folosite de către Muzeul de Istorie, Etnografie și Artă Plastică Lugoj pentru o expoziție privind perioada interbelică și antebelică, precum și o expoziție despre Revoluția anticomunistă din decembrie 1989 de la Lugoj. Prin crearea unui Centru Cultural Multifuncțional se oferă cetățenilor municipiului șansa de a se menține activi în plan economic și social – persoanele dezavantajate vor putea beneficia de instruire, consiliere, informare din partea Direcției de Asistență Socială Lugoj, care va funcționa în acest imobil, restul populației va beneficia de un spațiu

<sup>38</sup> Sursa: <https://culturatimis.ro/lista-monumentelor-istorice-din-judetul-timis/>

unde își va putea petrece timpul liber, luând parte la diverse activități culturale și sociale organizate de municipalitate.

Tot în Lugoj se află și Galeria Pro Arte Lugoj unde se pot desfășura diverse activități de artă și cultură.

Având în vedere gama largă de evenimente și unități de cultură existente în Lugoj, se poate aprecia faptul că municipiul dispune de un potențial cultural deosebit, dar nu există spații suficiente de petrecere a timpului liber pentru tineri și pentru bătrâni, desi există urmatoarele activitățile de agrement care se pot exploata:

- Baza de agrement (Ștrandul Municipal Lugoj) cuprinde 1 bazin de agrement pentru adulți, 1 bazin de sărituri, 1 bazin de agrement pentru copii, 2 jacuzzi, 1 râu artificial ce înconjoară cele 2 bazine mari, saune, terenuri de sport (de baschet, de minifotbal și de tenis) dotate cu instalație de nocturnă, 2 spații comerciale (baruri cu terasă). Ștrandul Municipal a fost redeschis în iunie 2019, după un proiect de reabilitare care a vizat și bazinul cu tobogan aflat în incinta bazei de agrement Ștrand. Bazinul de înot acoperit din zona Ștrand este construit în proporție de peste 95%;
- Patinoarul din Parcul “George Enescu”: suprafață de 600 mp, capacitate de aproximativ 100 de persoane, accesibil doar iarna;
- Cinematograful “Bela Lugosi”: două săli cu o capacitate de 82, respectiv 57 de locuri, în care se pot viziona atât filme 2D cât și 3D; cinematograful a fost reabilitat recent;
- Skatepark-ul situat în incinta Parcului “George Enescu”, oferă nenumărate posibilități de distracție pentru tineri: role, biciclete, trotinete sau skateboard-uri.
- Parcuri: Parcul Ștrand, Parcul Gării, Parcul “George Enescu”, Parcul Copiilor, Parcul Poștei, Parcul din Micro 1 și Parcul Cornet;
- Sală de bowling.

#### V.5.5 Cercetare-dezvoltare

Activitatea de cercetare-dezvoltare este slab reprezentată la nivelul Municipiului Lugoj, fiind o singura unitate de învățământ superioară

“Universitatea Europeană Drăgan”. Conform informațiilor publicate pe website-ul universității, cercetarea științifică este o componentă de bază a instruirii educativ-formative pe care și-a asumat-o Universitatea Europeană “Drăgan” din Lugoj, derulând o serie de programe.

Misiunea UED constă în efectuarea educației și cercetării în domeniile economic și juridic la un înalt standard de calitate. În acest scop sunt asigurate condițiile organizatorice, materiale și financiare membrilor comunității academice pentru a efectua cercetare științifică în domeniul competenței profesionale atestate, în concepție proprie, cu rezultate validate prin tematică, valoare, originalitate, eficiență și aport consistent la realizarea obiectivelor generale ale Universității.

Ca urmare sunt publicate Analele UED. Seria economică, Studium Legis, Didactica Modernă, manuale, suporturi de cursuri universitare și alte lucrări științifice.

Activitatea de cercetare se desfășoară la nivelul Departamentului de Cercetare Științifică și Proiecte Economice și Departamentelor Facultăților, precum și individual, atât la nivelul cadrelor didactice, cât și al studenților.

Universitatea promovează participarea cadrelor didactice la programele de cercetare, intensificarea colaborării cu firme, universități și instituții ale statului pentru căpăcitarea competențelor existente spre domenii prioritare din cercetarea europeană.

Activitatea de cercetare științifică din Universitate se desfășoară conform obiectivelor “Planului de cercetare științifică” elaborat anual și defalcat pe Facultăți și se analizează pe baza Raportului anual de cercetare științifică.<sup>39</sup>

În mediul privat, cercetarea este slab dezvoltată, fiind o mică componentă a multinaționalei Hella România care își va dezvolta locațiile de cercetare-dezvoltare, servicii și producție și va face angajări în următorii ani în acest domeniu.

---

<sup>39</sup> <https://www.uedlugoj.com/cercetare>

#### V.5.6. Demersuri inițiate de către instituțiile publice care să vină în sprijinul economiei

Obiectiv	Program de finanțare
Nu au fost demersuri în domeniul cercetării până în prezent	—

#### V.5.7. Principalele provocări, priorități de intervenție și soluții SMART

Principalele provocări	Priorități de intervenție
<p>Existența mai multor multinaționale în municipiu, lucru care asigură o importantă rată în ocuparea locurilor de muncă, dar nu oferă diversitate, riscând pierderea de potențial uman din rândul tinerilor și creșterea fenomenului de îmbătrânire.</p>	<p>Diversificarea activităților comerciale susținute de primărie și de alți actori locali pentru completarea lanțurilor de valoare cu activități care generează plus valoare.</p> <p>Creșterea competențelor populației prin organizarea de cursuri de antreprenoriat, ajutor dat de stat sau prin diverse fonduri europene pentru deschiderea de noi afaceri și posibile facilități fiscale.</p> <p>Initiative de proiecte pilot în cercetare-dezvoltare în parteneriate între noi antreprenori, multinationale, primărie și unitatile de învățământ.</p>
<p>Existența a 1712 firme la nivelul anului 2020, multe dintre acestea fiind IMM-uri sau microîntreprinderi, care pe de o parte conferă libertate, dar și vulnerabilitate în fața unei crize economice.</p>	<p>Atragerea de investitori străini, având localizarea aproape de autostradă, aeroportul din Timișoara și graniță.</p>

Principalele provocări	Priorități de intervenție
<p>Lipsa unui cluster de inovare sau a unui incubator de afaceri</p>	<p>Deschiderea și funcționarea unui incubator de afaceri/centru de afaceri/cluster de inovare, fiind benefic pentru noile companii, cetățeni, precum și pentru dezvoltarea municipiului ca un oraș inteligent. De asemenea, o colaborare cu universitatea Drăgan sau cu alte instituții de învățământ, precum și cu orașele înfrățite, este benefică.</p> <p>Dezvoltarea de laboratoare de inovare în cadrul instituțiilor de învățământ.</p> <p>Dezvoltarea de activități culturale în centrul multicultural care este în curs de modernizare și crearea unui hub cultural și de inovare.</p>
<p>Scăderea numărului de angajați ca urmare a scăderii atractivității pentru tineri a beneficiilor oferite de Lugoj privind petrecerea timpului liber, profesional sau chiar social.</p>	<p>Dezvoltarea de programe de formare în domenii mai atractive și în sectoare de activitate cu potențial pentru zonă.</p> <p>Dezvoltarea de noi moduri de petrecere a timpului liber pentru cetățeni, precum investiții în parcuri, activități sportive etc.</p>
<p>Slaba dezvoltare a turismului</p>	<p>Deși există potențial turistic, nu există suficiente locuri de cazare în municipiu, astfel dacă se fac demersuri pentru promovarea turistică a zonei, care poate aduce venituri în multe ramuri din economie, va exista riscul să nu poată fi susținute multă vreme din cauza lipsei infrastructurii.</p>

Principalele provocări	Priorități de intervenție
	<p>Dezvoltarea unei aplicații de promovare turistică și a unei infrastructuri ușoare de cazare pentru turiști, precum glamping sau rulote/unități mici de cazare verzi, care funcționează pe energie verde.</p> <p>Elaborarea unei strategii de promovare turistică.</p>

## V.6. GUVERNARE INTELIGENTĂ (SMART GOVERNANCE)

Indicatori	Domenii de acțiune	Arii tematice
	Populația și nevoile sociale	Guvernare locală

Guvernarea inteligentă se referă la utilizarea tehnologiei și a inovației pentru facilitarea și susținerea luării și planificării unor decizii mai bune sau îmbunătățirea proceselor democratice și transformarea modurilor în care sunt furnizate serviciile publice. Rolul acestei componente este acela de a păstra transparența decizională și de a asigura un proces decizional incluziv.

Un oraș inteligent folosește metode de tip e-governance (e-Guvernare) pentru a oferi cetățenilor și comunității acces către inițiative SMART la nivelul orașului, precum și pentru a asigura că aceștia își pot expune în mod democratic nevoile și opiniile în cadrul orașului.<sup>40</sup>

E-guvernarea include toate acele servicii informatice ce le oferă cetățenilor acces la cât mai multe date aflate în interesul acestora, precum și acelea ce facilitează comunicarea cu aceștia. Exemple de e-guvernare pot

<sup>40</sup> V. Albino, R.M. Dangelico & U. Berardi, Smart Cities: Definitions, Dimensions, Performance, and Initiatives, 2015

fi regăsite în platforme web și aplicații mobile ce facilitează accesul cetățenilor la servicii precum plata amenzilor și taxelor, depunerea diferitelor solicitări, aplicarea pentru documente (act de identitate, carnet de șofer) etc.

Administrația publică trebuie să facă față schimbărilor rapide ce au loc în domeniile economic și social, pentru a putea beneficia de oportunitățile pe care noile tehnologii le oferă și pentru a dezvolta servicii noi, orientate pe deschidere, transparență și participare cetățenească. Reformele administrative trebuie să fie realizate “în momentele în care constrângerile fiscale și presiunile de consolidare bugetară devin tot mai stricte” (OECD, 2011). În acest context, modernizarea administrației publice ar trebui să se concentreze pe îmbunătățirea eficienței, eficacității și a vitezei de furnizare a serviciilor, precum și pe realizarea de standarde ridicate de predictibilitate, fiabilitate și responsabilitate (Matei, Săvulescu, 2014, 2).<sup>41</sup>

Conform unui studiu recent, s-a concluzionat că tehnologia TIC implementată la nivelul unei instituții publice nu are efecte vizibile în dezvoltarea sustenabilă a unui oraș SMART, deoarece informațiile sunt încă unidirecționale în interacțiunile cetățean-municipalitate. Prin urmare, rareori apare cooperarea municipalitate-cetățean sprijinită de TIC pentru conturarea colectivă a problemelor publice. Motivul pentru aceasta constă în lipsa capacității și a dorinței de a se angaja cu adevărat într-o guvernare inteligentă pentru durabilitatea urbană, atât din partea guvernului, cât și a cetățenilor.<sup>42</sup>

### V.6.1 Utilizarea TIC și servicii informatice

În Municipiul Lugoj este în curs de implementare, începând din anul 2020, un sistem integrat care va oferi atât accesul publicului la informații și servicii online, dar va oferi totodată și un instrument modern de asistare a deciziei în cadrul instituției. Aplicația informatică va avea 2 componente principale: Componenta de front office și Componenta de back office.

<sup>41</sup> Inovarea socială – o viziune benefică asupra sectorului public, Drd. Andreea-Maria TÎRZIU

<sup>42</sup> Smart Governance For Sustainable Cities: Findings from a Systematic Literature Review, Zsuzsanna Tomor, Albert Meijer, AnkMichels, Stan Geertman



Componenta front office este o soluție de management al relației cu cetățeanul, partea “vizibilă” pentru cetățeni sintetizată în conceptul de “GHIȘEU UNIC” reprezentând o abordare modernă și integrată a soluțiilor de interacțiune și comunicare cu cetățeanul. Acesta include o serie de mijloace de comunicație moderne, electronice, interfața cu instituția publică luând forma unuia sau a mai multor puncte de contact, de tip front office, capabile din punct de vedere tehnologic și funcțional să preia informația de la solicitant și să o direcționeze către responsabilul/ responsabilii cu soluționarea problematicei respective.

Portalul va oferi următoarele facilități cetățenilor:

- Zona publică a portalului instituției cu funcțiile de publicitate și promovare a informațiilor de interes general;
- Componenta online de informare (informare, descărcare, cereri de informații online, răspunsuri la solicitări, notificări automate din partea sistemului);
- Componenta online de petiții, sesizări și reclamații pentru o transmitere personalizată a soluțiilor adoptate la petiții;
- Componenta de audiențe online pentru gestionarea completă cu mijloace electronice a activității de audiențe cu publicul;
- Componenta de sondaje online;
- Componenta de programare online pentru serviciile oferite de instituție (ex: programare căsătorie, programare audiențe, etc).

Componenta de back office este motorul întregii aplicații informatice, și integrează toate fluxurile interne de lucru, procesele și funcționalitățile sistemului informatic integrat, ce va fi implementat în cadrul primăriei și este destinată în totalitate desfășurării în bune condiții a activității funcționarilor publici.

De asemenea, au fost achiziționate echipamente hardware destinate aplicației: Servere portal web, aplicații, baze de date și integrare, Echipament de stocare, Echipament de back-up, Echipament tip firewall, Echipamente tip UPS, Echipamente de tip scanner de documente A3 cu ADF.

Se prevede ca în cursul anului 2021 să se finalizeze GIS-ul și actualizarea Planului de mobilitate urbană, precum și diverse studii de trafic. GIS-ul

(Sistem Informațional Geografic) este un sistem pentru colectarea, gestionarea, integrarea, manipularea, analiza și afișarea (prezentarea) datelor și informațiilor care sunt atribuite suprafeței terestre (date/informații geografice) cu ajutorul mijloacelor de calcul automat (computerelor).

Chiar dacă soluția informatică integrează un portal cu servicii digitale pentru cetățeni, managementul documentelor și ERP (Planificarea Resurselor Întreprinderii), nu a fost previzionată și integrarea cu un GIS (Sistem Informațional Geografic) pentru administrarea teritoriului și urbanism (inclusiv infrastructura subterană și supraterană). Integrarea cu un GIS (Sistem Informațional Geografic) presupune stocarea și procesarea informației stratificat, legat de un suport geolocalizat și actualizat permanent de informațiile furnizate de senzori. Acest sistem ar permite o facilitate sporită în obținerea informației de către operator și cetățean, o completitudine, exhaustivitate și actualitate a informației obținute.

Privind soluțiile informatice implementate/dezvoltate până în momentul de față în Lugoj, observăm că nu au fost făcute investiții majore în ultimii 5 ani, cu excepția sistemului informatic destinat cetățenilor, au mai fost achiziționate 2 (două) panouri digitale de informare dinamică care vor fi puse în funcțiune în cursul anului 2021, au fost implementate 11 puncte publice de conectare la internet prin Wi-Fi – WIFI4EU, a fost, de asemenea, implementată o aplicație destinată cetățenilor (City Health), care reprezintă un prim pas în direcția facilitării sistemelor de comunicare, și se așteaptă investiții prin fonduri europene în dotarea cu echipamente IT a liceelor din municipiu.

#### V.6.2 Demersuri inițiate de către instituțiile publice care să vină în sprijinul administrației inteligente

Obiectiv	Program de finanțare
Dezvoltarea unui management performant în cadrul primăriei Municipiului Lugoj prin optimizarea proceselor orientate către beneficiari și pregătirea resurselor umane – implementare ISO 9001	POCA 2014-2020

“Consolidarea capacității administrative a Municipiului Lugoj prin dezvoltarea capacității de planificare strategică și prin simplificarea procedurilor administrative pentru reducerea birocrăției destinate cetățenilor” (cod MYSMIS 126522)

Obiectiv	Program de finanțare
Consolidarea capacității administrative a Municipiului Lugoj prin dezvoltarea capacității de planificare strategică și prin simplificarea procedurilor administrative pentru reducerea birocrăției destinate cetățenilor – implementare Ghișeu Unic și arhivă electronică	POCA 2014-2020
Asistenta sociala integrata în Municipiul Lugoj prin digitalizarea serviciilor publice partajate și continuarea simplificării procedurilor administrative și reducerii birocrăției pentru cetățeni - ASIGUR	POCA 2014-2020

### V.6.3 Principalele provocări, priorități de intervenție și soluții SMART

Principalele provocări	Priorități de intervenție
Ghișeul unic are prea multe componente ale unui sistem de management al documentelor și nu al unui spațiu virtual	Regândirea modulelor cuprinse în cadrul Ghișeului unic în vederea dezvoltării unui sistem integrat cu alte sisteme amintite în alte componente ale unui SMART CITY precum mobilitate urbană.
Lipsa personalului specializat cu implementarea unor măsuri de tip SMART în aparatul Primăriei	Angajarea și instruirea unei echipe care să supravegheze strict implementarea strategiei SMART CITY și a investițiilor făcute, armonizarea cu ghișeul unic și cu alte platforme.

Principalele provocări	Priorități de intervenție
Există încă proceduri la nivelul Primăriei care presupun depunerea și ridicarea documentelor în format fizic	Angajarea și instruirea unei echipe care să supervizeze strict implementarea strategiei SMART CITY și a investițiilor făcute, armonizarea cu ghișeul unic și cu alte platforme.
Consultarea publică se poate face doar prin participarea la ședințe și nu online	Dezvoltarea unei platforme online de informare a cetățenilor, de consultare publică, de bugetare participativă, de vot.

# SWOT

## VI.

### CETĂȚENI INTELIGENȚI (SMART PEOPLE)

Puncte tari	Puncte slabe
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cetățeni care își doresc să schimbe municipiul, să aibă responsabilități, să participe la elaborarea politicilor publice, bugetului etc.</li> <li>• Diversitate culturală, comunități de romi în satul măguri, care au păstrat tradiții și evenimente culturale</li> <li>• Personal calificat în unitățile de învățământ pentru predare</li> <li>• Rata mică a șomajului</li> <li>• Implementarea în desfășurare a Strategiei de dezvoltare locală pentru comunități defavorizate – GAL LUGOJ, care aduce finanțări de până la 7 milioane euro pentru mediul public și societatea civilă</li> <li>• Implementarea Ghișeului Unic, atât în cadrul primăriei, cât și la DASC</li> <li>• Dezvoltarea de proiecte de incluziune socială la nivel local</li> <li>• Dezvoltarea unui GIS (Sistem Informațional Geografic) la nivel local</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accentuarea fenomenului de migrare a tinerilor către alte zone și îmbătrânirea demografică a populației</li> <li>• Inexistența unui centru comunitar în municipiu</li> <li>• Efectivul de elevi este scăzut în toată comunitatea, în special cel din învățământul tehnic</li> <li>• Infrastructura tuturor unităților de învățământ necesită reabilitare de bază, fiind clădiri vechi și insalubre</li> <li>• Inexistența unui centru socio-medical</li> <li>• Oportunități reduse de a atrage tinerii să nu plece din Lugoj după terminarea liceului</li> </ul>
Oportunități	Riscuri
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 11 licee în municipiu care urmează să fie dotate cu un minim de echipamente smart (laptopuri, ecrane inteligente, tablete)</li> <li>• Înființarea de laboratoare pe specialități în școli, cu posibilitatea sponsorizării lor de către multinaționale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deficit de forță de muncă viitoare datorită migrării tinerilor către zone mai atractive</li> <li>• Slaba participare civică a comunității</li> <li>• Pierderea legăturii dintre dascăl și copil dacă interacțiunea va fi numai prin echipamente IT</li> </ul>

Oportunități	Riscuri
<ul style="list-style-type: none"> <li>Educație non-formală pentru a indica soluții alternative de petrecere a timpului liber</li> <li>Implementarea unei platforme de comunicare, gestionată de primărie, pentru cetățeni</li> <li>Dorința cetățenilor de a implementa proiecte pilot smart în parteneriat cu primăria sau multinaționalele</li> <li>Desfășurarea de cursuri diferite față de cele din curricula învățământului obligatoriu pentru încurajarea tinerilor să devină antreprenori, să aibă un stil de viață sănătos și să aibă competențe digitale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nu pot fi făcute investiții în elemente SMART până nu se vor face investiții în infrastructură</li> </ul>

### MOD DE VIAȚĂ INTELIGENT (SMART LIVING)

Puncte tari	Puncte slabe
<ul style="list-style-type: none"> <li>Costurile pentru un trai mediu sunt mici comparativ cu alte orașe</li> <li>Rată mică a șomajului</li> <li>Investiție în curs în modernizarea unui centru cultural multifuncțional (biblioteca și diverse spații pentru activități culturale)</li> <li>Rată de infracționalitate mică</li> <li>Investiție în curs în dezvoltarea de spații verzi</li> <li>Obiective turistice existente în municipiu și în împrejurimi (lacuri și munți)</li> <li>Situarea la mai puțin de 50 de km de aeroportul internațional din Timișoara</li> <li>Locație geografică favorabilă, având acces direct la autostrada A1 Nădlac – București</li> <li>Existența culturii turistice și posibilitatea dezvoltării mai multor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Venituri medii mici față de alte orașe</li> <li>Inexistența unui plan de mobilitate urbană</li> <li>Rețea de supraveghere slab dimensionată care nu este integrată cu alte instituții publice, fiind parte a unui sistem integrat</li> <li>Lipsa unui GIS (Sistem Informațional Geografic)</li> <li>Existența a 3 zone urbane marginalizate, unde calitatea vieții locuitorilor este mult sub media celor din zona centrală</li> <li>Infrastructura slabă de cazare</li> <li>Nu sunt actualizate indicatoarele turistice pentru informații despre obiective</li> <li>Inexistența unor evenimente sau locuri de agreement funcționale</li> <li>Slaba promovare turistică a zonei pe</li> </ul>

Puncte tari	Puncte slabe
<p>forme de turisme</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poziție geografică favorabilă, climă blândă</li> <li>• 11 puncte publice de conectare la internet prin Wi-Fi – WIFI4EU</li> <li>• 1 aplicație destinată cetățenilor (City Health)</li> </ul>	<p>internet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lipsa spațiilor de promenadă amenajate</li> <li>• Inexistența unei aplicații / website care să cuprindă toate modalitățile de petrecere a timpului liber, program teatru, evenimente, spectacole, cursuri, promovarea antreprenorilor locali și sistem de rezervare</li> <li>• Lipsa biletelor de acces în format electronic și accesarilor websiteurilor de promovare într-o altă limbă decat româna</li> <li>• Transportul în comun este învechit, nu există posibilitatea de merge cu bicicleta sau cu trotineta pe piste special amenajate</li> <li>• Infrastructura de sănătate este precară, nu exista aplicații pentru telemedicină</li> </ul>
Oportunități	Riscuri
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crearea unei aplicații care să cuprindă informații turistice pe care să le poată descărca un turist</li> <li>• Posibilitatea de realizare de piste de biciclete în jurul orașului</li> <li>• Situarea pe cursul râului Timiș, cu posibilitatea dezvoltării de baze și trasee pentru agreement</li> <li>• Posibilitatea dezvoltării turismului de afaceri</li> <li>• Interes crescut al cetățenilor în dezvoltarea turismului în Lugoj, cu accent pe modernizarea zonei de promenadă și a insulei</li> <li>• Posibilitatea de accesare fonduri europene pentru investiții în infrastructură</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promovarea agresivă ar aduce duce la valuri de turiști care nu ar avea spații de cazare suficiente</li> <li>• Oferte de produse turistice necompetitive pe plan internațional/național</li> <li>• Concurență puternică din partea țărilor vestice și scăderea interesului pentru turismul intern din cauza lipsei infrastructurii</li> </ul>

## MOBILITATE INTELIGENTĂ (SMART MOBILITY)

Puncte tari	Puncte slabe
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amplasarea la mică distanță de granița vestică a țării</li> <li>• Existența unor firme multinaționale mari, cu puncte de lucru în municipiu</li> <li>• Acces direct la autostrada A1</li> <li>• Rețea de semaforizare în tot orașul</li> <li>• Subvenționarea transportului public de către primărie pentru anumite categorii de călători</li> <li>• Noua investiție în autobuzele electrice care va permite sisteme de tichete inteligente, afișaje inteligente și stațiile de încărcare inteligente</li> <li>• Zona de promenadă de pe râul Timiș este circulabilă</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inexistența unui plan de reorganizare a traficului și decongestionarea zonei centrale</li> <li>• Locuri de parcare existente puține și spații noi pentru dezvoltarea unor noi parcări inexistente</li> <li>• Lipsa stațiilor de încărcare electrică</li> <li>• Insuficiente benzi dedicate bicicliștilor</li> <li>• Flotă de mașini învechită pentru transportul public și lipsă de modernizări</li> <li>• Stațiile de autobuz nu sunt modernizate</li> <li>• Existența unor operatori de transport din afara orașului care oferă calitate crescută a serviciilor față de furnizorii de servicii publice</li> <li>• Orar de transport și trasee neactualizate de 20 de ani – autobuzele circulă cu puțini pasageri pe anumite rute</li> <li>• Treceri de cale ferată nesistematizate</li> <li>• Inexistența unui Plan de Mobilitate Urbană actualizat la nevoile actuale</li> <li>• Inexistența unui GIS (Sistem Informațional Geografic)</li> <li>• Existența unui număr mare de mașini înregistrate pe persoane fizice, raportat la numărul de locuitori</li> <li>• Inexistența aplicațiilor de “smart mobility”, precum și a proiectelor pilot în acest domeniu</li> <li>• Personal nepregătit pentru a gestiona un sistem de management a traficului</li> <li>• Număr redus de vehicule electrice, ceea ce face o investiție în stații de încărcare electrică să nu fie necesară momentan</li> </ul>



Oportunități	Riscuri
<ul style="list-style-type: none"> <li>Actualizarea traseelor transportului public prin noul plan de mobilitate urbană</li> <li>Viitoare investiții în modernizarea flotei de transport public care va permite sisteme de tichete inteligente, afișaje inteligente</li> <li>Sistematizarea și fluidizarea traficului prin instalarea de echipamente de semaforizare și afișaj programabile la distanță și actualizarea acestora în sistem dinamic în funcție de datele colectate</li> <li>Realizarea de trasee ale transportului public care să preia toți școlarii</li> <li>Finanțări externe pentru proiecte de mobilitate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insuficiente fonduri pentru reabilitarea și modernizarea infrastructurii din bugetul local</li> <li>Reticența oamenilor de a folosi bicicletele/trotinetele în detrimentul mașinilor personale - blocarea în continuare a străzilor în intervalul orar 7-9 și 15-18 din reticența oamenilor de a renunța la mașinile personale</li> <li>Cadrul legal pentru infrastructura dedicată mersului pe bicicletă la nivel național este învechit</li> <li>Promovarea “work from home”, pentru că un angajat să nu fie nevoit să acceseze transportul public</li> </ul>

### MEDIU INTELIGENT (SMART ENVIRONMENT)

Puncte tari	Puncte slabe
<ul style="list-style-type: none"> <li>Existența unor spații de depozitare gunoi în oraș destinat cetățenilor</li> <li>Nu există surse majore de poluare</li> <li>Calitate bună a aerului conform Indicelui Comun de Calitate a Aerului (CAQI)</li> <li>Instalarea de contoare inteligente pentru monitorizarea consumului de energie electrică</li> <li>Rețea extinsă de alimentare cu apă potabilă, respectiv canalizare</li> <li>Infrastructură mediu dezvoltată pentru colectarea deșeurilor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Depozitarea gunoierului în oraș este insalubră</li> <li>Apariția de gropi de gunoi temporare care nu pot fi supravegheate și sancționate</li> <li>Puțini cetățeni sunt sancționați pentru aruncarea gunoierului în spații neamenajate</li> <li>Nivel redus de educație ecologică a populației</li> <li>Lipsa investițiilor pentru eficientizarea energetică a clădirilor publice și private</li> <li>Sistemul de iluminat public nu este eficient energetic</li> <li>Lipsa unei baze de date spațiale integrate care să cuprindă toți operatorii de rețele tehnico-edilitare</li> </ul>

Puncte tari	Puncte slabe
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infrastructura de apă uzată învechită, ceea ce duce la avarii și pierderi de până la 60% apă zilnic, implicit la costuri susținute din bugetul local</li> <li>• Lipsa contoarelor de măsurare a consumului de apă</li> <li>• Lipsa unor senzori de adâncime implementate pe conductele de apă pentru a alerta în caz de avarie</li> <li>• Cantitate mare de deșeuri care nu sunt reciclate</li> <li>• Puține surse regenerabile de energie electrică instalate în municipiu</li> </ul>
Oportunități	Riscuri
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modernizarea spațiilor de depozitare a gunoierului în oraș cu card de acces pentru a determina cetățenii să arunce responsabil</li> <li>• Supravegherea spațiilor extravilane unde există pericolul aparițiilor gropilor de gunoi cu drone</li> <li>• Programe de conștientizare realizate de primărie sau societatea civilă</li> <li>• Instalarea de senzori de calitate a apei</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemul de colectare deșeuri smart nu fi folosit de toți generatorii – cetățenii</li> <li>• Puțin teren existent pentru a dezvolta noi spații verzi, parcuri</li> </ul>

### ECONOMIE INTELIGENTĂ (SMART ECONOMY)

Puncte tari	Puncte slabe
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Județul Timiș înregistrează al doilea PIB după București, fiind un județ dezvoltat</li> <li>• Existența a mai multe multinaționale la nivelul municipiului, astfel că va exista mereu o cerere de locuri de muncă</li> <li>• Numărul de firme active la nivelul municipiului este de 1712, un număr mare pentru o populație de 46500 locuitori, fiind în creștere anual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numărul de angajați este în descreștere începând cu 2006</li> <li>• Lipsa unui număr ridicat de întreprinderi mari</li> <li>• Inexistența unui cluster de inovare sau a unui incubator de afaceri</li> <li>• Investiții în scădere a capitalului firmelor străine, ceea ce semnifică o</li> </ul>

Puncte tari	Puncte slabe
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profilul predominant este de comerț, fabricarea altor echipamente electrice, fabricarea de obiecte sanitare din ceramică</li> <li>• Cifra de afaceri a firmelor este în creștere anual, ajungând în 2019 la 2.131.160.292 lei</li> </ul>	<p>slabă atractivitate pentru investitorii străini</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lipsa de atractivitate pentru tineri și angajații marilor companii de a se reloca în Lugoj</li> <li>• Lipsa de parteneriate între mediul privat, mediul universitar și instituțiile publice</li> <li>• Puține programe de formare profesională necesare oamenilor care nu au calificări</li> </ul>
Oportunități	Riscuri
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oportunități de accesare de fonduri europene pentru IMM-uri în noua programare 2021-2027</li> <li>• Locuri de muncă necesare în domeniul de activitate al multinaționalelor</li> <li>• Existența unor instituții de învățământ (liceu tehnic și universitate)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pandemia cauzată de COVID a dus la o situație macroeconomică incertă</li> <li>• Scăderea numărului de firme ca urmare a depopulării municipiului în urma plecării tinerilor</li> <li>• Forța de muncă adusă din alte localități, fără a contribui la dezvoltarea municipiului</li> </ul>

### GUVERNARE INTELIGENTĂ (SMART GOVERNANCE)

Puncte tari	Puncte slabe
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementarea Ghișeului Unic al cetățeanului în Primărie, unde va rămâne un birou / spațiu dedicat cetățenilor, care vor primi sprijin din partea mai multor angajați ai Primăriei</li> <li>• Arhivarea electronică a documentelor din Primărie</li> <li>• Digitalizarea serviciilor publice partajate în asistența socială</li> <li>• Existența platformei de plăți online a impozitelor și taxelor și amenzilor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ghișeul Unic are prea multe componente ale unui sistem de management al documentelor, și nu al unui spațiu virtual</li> <li>• Există încă proceduri și cereri care necesită imprimarea pe hârtie</li> <li>• Acces limitat persoanelor care nu dețin telefoane SMART sau internet sau echipamente IT la Ghișeul Unic</li> <li>• Slaba cooperare între Primărie și instituțiile de învățământ din municipiu privind diverse proiecte pilot de cercetare/digitalizare/resurse umane</li> </ul>

Puncte tari	Puncte slabe
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costuri anuale pentru mentenanța sistemului informatic UpToDate</li> <li>• Număr mic de angajați instruiți în domeniul TIC</li> <li>• Lipsa de informații privind sistemul informatic curent d.p.d.v. al componentelor de hardware din primărie și restul instituțiilor publice</li> <li>• Lipsa platformei GIS (Sistem Informațional Geografic)</li> <li>• Slaba implicare a cetățenilor în consultările publice</li> </ul>
Oportunități	Riscuri
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalarea unor automate care prin citirea unui card (ex. buletin, card de sănătate) să poată autentifica persoana în spațiul virtual privat</li> <li>• Integrarea Ghișeului cu un GIS (Sistem Informațional Geografic), inclusiv cu GIS zonal, într-un termen de timp până în 2035</li> <li>• Bugetare participativă</li> <li>• Planificare urbană – reamenajare teritorială</li> <li>• Extra beneficii acordate de primărie pentru persoanele care folosesc spațiul virtual</li> <li>• Atragerea investitorilor în zonă prin digitalizarea serviciilor</li> <li>• Teren extravilan care poate fi valorificat</li> <li>• Posibilitatea accesării de finanțări externe pentru e-guvernare și SMART CITY</li> <li>• Dezvoltarea de proiecte pilot cu cetățeni, societăți private sau ONG-uri în vederea implementării în anumite zone de proiecte smart</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Slabă accesibilitate a Ghișeului de către vârstnici sau persoane care nu au calculator / internet</li> <li>• Posibile breșe de securitate a datelor cu caracter personal, odată ce tot sistemul se accesează online</li> <li>• Implicarea redusă a societății civile în problemele comunității</li> <li>• Acceptarea modernizării prin implementarea Ghișeului Unic de către comunitate</li> <li>• Cadru legislativ încă insuficient dezvoltat pentru a digitaliza procedurile la nivelul instituțiilor publice locale</li> </ul>



# DIRECȚII DE ACȚIUNE PRIORITARE

Obiectiv	Situția actuală	Dezvoltare pe termen scurt și mediu - 2027	Dezvoltare pe termen lung - 2035
<p><i>Cetățeni inteligenți (SMART PEOPLE) – adaptarea comunității la noua revoluție digitală</i></p>	<p>Nu s-au făcut investiții în unitățile de învățământ din municipiul (materiale sau dpdv al resursei umane), prin urmare mulți dintre tinerii cu copii au preferat să părăsească orașul spre zone care oferă facilități extinse de la locuri de muncă, la modalități diverse de petrecere a timpului liber și la oportunități profesionale competitive.</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Investiții în infrastructurile de bază ale unităților de învățământ – lucrări de consolidare/modernizare/dotare</li><li>2. Investiții de tip e-learning și investiții verzi – echipamente IT – table interactive, laptopuri, tablete, catalog online, sistem de evaluare online, biblioteca online, sistem audio/vocal pentru mesaje primite și trimise, LED-uri, BMS (Sistem de management integrat al unei clădiri) – lumina, sunetul, ventilația, temperatura și umbra, toate sunt controlate automat și potrivite în funcție de nevoile elevilor, laboratoare AI, panouri solare).</li><li>3. Dezvoltarea unei platforme educaționale digitale unde pot fi încărcate resurse, catalog online, aplicații, raportare, comunicare între școli/părinți/elevi/profesori.</li><li>4. Cursuri susținute pe diferite tematici: antreprenorial, negociere, comunicare și marketing, media, inovare social, GDPR, IT&amp;C, susținere de discursuri și vorbire în public, susținere de interviuri, management, stil de viață sănătos și formare în domeniul digital pentru cadrele didactice</li></ol>	<p>Dotarea și transformarea unei singure unități de învățământ sau a unei clase printr-un proiect pilot în SMART SCHOOL de ultimă generație.</p> <p>Transformarea în timp a tuturor unităților de învățământ în SMART SCHOOLS prin implementarea de soluții digitale de ultimă generație.</p> <p>Oferirea de facilități tinerilor care doresc să rămână după finalizarea studiilor în municipiul prin diverse instrumente (oferire de teren în sistem de închiriere/concesiune etc).</p>

	<p>Comunicare precară între instituțiile publice și cetățeni – democrație nepartaicipativă</p>	<p>Dezvoltarea funcționalităților sistemului informatic integrat, inclusiv a Ghișeiului Unic cu instalarea de automate de citire a cărților de identitate, sistem de rezervare online bilete la cinema, strand, muzee, spectacole, informări, anunțuri, raportare evenimente din comunitate, alerte.</p>	<p>Dezvoltarea de module noi, astfel încât să se ajungă la funcționarul digital matur, care va elibera documente digitale, va ajuta cetățenii în diverse spețe și va sprijini munca oamenilor din birouri.</p>
<p>Existența a 3 zone urbane marginalizate în Lugoj, locuite de persoane asistate social, șomeri, din categorii defavorizate, discriminate.</p>	<p>1. Investiții în infrastructura de bază (șosele, locuri de joacă, școli, parcuri, locuințe sociale)</p> <p>2. Investiții în formarea profesională a persoanelor din zonă</p> <p>3. Implicarea locuitorilor zonelor în parteneriate cu mediul privat în dezvoltarea de proiecte pilot – soluții SMART.</p>	<p>Armonizarea zonelor defavorizate cu zona centrala a Lugojului, astfel încât să nu mai existe discrepanțe pe teritoriul municipiului, prin investiții inteligente.</p>	
<p>Asociații care se implică în activități sociale/civice pentru creșterea calității vieții în oraș și atragerea tinerilor în vederea reducerii fenomenului de migrare.</p>	<p>1. Dezvoltarea unui hub activ de inovare de business și de cercetare, creând un spațiu de co-working și evenimente, o platformă de comunicare, învățare, promovare, networking pentru business, educație și CD.</p> <p>2. Identificarea de parteneriate la nivel local/regional/național cu mediul privat/universitar/public pentru dezvoltarea de noi proiecte în cadrul unei campanii de atragere a forței de muncă.</p>	<p>Construcția unui parc industrial/centru de afaceri/accelerator de afaceri în Lugoj, susținut inițial de către Primăria Lugoj și sponsorizări private.</p>	

	<p>Servicii sociale și de sănătate neintegrate și inexistentă unui centru socio-medical comunitar</p> <p>Slaba evaluare și monitorizare a anumitor fenomene sociale precum: abuzul, violența domestică, abandonul copiilor, părăsirea copiilor</p>	<p>1. Dezvoltarea platformei digitale în curs de finalizare, finanțată prin POCA 2014-2020 și implementarea acesteia și integrarea cu viitorul Ghișeu Unic.</p> <p>2. Cursuri pentru persoanele care doresc să activeze în domeniul social și cursuri de digitalizare.</p> <p>3. Implementarea unui dispecerat care să integreze următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sisteme de supraveghere video și aplicații de analiză a datelor</li> <li>- panouri de informare dinamică care să acționeze ca un canal de comunicare între instituțiile publice și cetățeni</li> <li>- sisteme de semaforizare inteligentă</li> <li>- treceri de pietoni cu senzori</li> <li>- sistem de iluminat inteligent, cu senzori de detectare diverse evenimente</li> </ul>	<p>Construcția unui centru socio-medical comunitar.</p>
<p><i>Mod de viață inteligent (SMART LIVING) – creșterea calității vieții prin intermediul unor oportunități de dezvoltare personală și profesională</i></p>	<p>Costuri relativ mari pentru o comunitate de mărimea Lugojului din cauza infrastructurii nemodernizate</p>	<p>Realizarea unei baze de date spațiale în format GIS care să cuprindă informații referitoare la întreaga infrastructură, inclusiv senzori și contoare inteligente.</p>	<p>GIS integrat (Sistem Informațional Geografic)</p>

	<p>Conditii de siguranță precare în anumite zone din municipiu</p>	<p>Implementarea unui sistem de management a siguranței cetățenilor care să cuprindă sistem de supraveghere video cu senzori, sistem de iluminat inteligent, semaforizare inteligentă și de modernizare a trecerilor de pietoni, toate integrate într-un dispeceerat.</p>	<p>Sisteme de monitorizare a siguranței publice care pot interveni direct pentru rezolvarea situațiilor</p>
<p>Costuri ridicate pentru deplasarea în cadrul municipiului</p>	<p>Modernizarea infrastructurii de bază.          Construirea de piste de biciclete/trotinete, inclusiv a unui sistem de sharing (bike sharing/ aplicații pentru trotinete electrice).          Reorganizarea traseelor autobuzelor în urma analizei de trafic din PMUD.          Implementarea unui sistem de management al traficului și al transportului în comun, cu aplicație de achiziție online bilete, afișare traseu autobuz și orar.</p>	<p>Sistem integrat de mobilitate urbană cu toate mijloacele de transport</p>	<p>Infrastructură nouă de sănătate, cu sisteme inteligente integrate          Peste 50% din populație poate transmite date către medicul de familie sau cea mai apropiată unitate medicală în timp real în vederea acționării cadrelor medicale în cel mai scurt timp</p>
<p>Calitatea actului medical este scăzută</p>	<p>Renovarea infrastructurii medicale prin lucrări de construcție de infrastructură și dotări.          Implementarea unui sistem de telemedicină în sistemul public și privat.          Implementarea de senzori mobili și aplicații TIC: senzori mobili (smartphones și ceasuri), aplicații TIC de sanătate personale, aplicații TIC de sănătate la nivel de comunitate.</p>	<p>Infrastructură nouă de sănătate, cu sisteme inteligente integrate          Peste 50% din populație poate transmite date către medicul de familie sau cea mai apropiată unitate medicală în timp real în vederea acționării cadrelor medicale în cel mai scurt timp</p>	<p>Infrastructură nouă de sănătate, cu sisteme inteligente integrate          Peste 50% din populație poate transmite date către medicul de familie sau cea mai apropiată unitate medicală în timp real în vederea acționării cadrelor medicale în cel mai scurt timp</p>



	<p>Grad de scăzut de interacțiune între municipalitate și cetățeni, ducând astfel la scăderea proncetului de participare civică și sentiment de apartenență a cetățenilor</p>	<p>Implementarea unei platforme de comunicare care să cuprinda module pentru comunicarea între instituțiile publice și cetățeni și doar între cetățeni, dezvoltându-se în timp în funcție de necesitățile comunității.</p>	<p>Sisteme de colectare și interpretare a datelor integrat accesibile cetățenilor</p>
	<p>Comunitatea are puține cunoștințe despre perspectiva municipalității de a transforma Lugojul într-un oraș SMART și de a implementa soluții digitale de ultimă generație</p>	<p>Campanie de informare și conștințizare a populației, dând astfel oportunitatea comunității de interveni cu soluții inovative, precum și de a propune proiecte pilot SMART.</p>	<p>10% dintre cetățeni au fost implicați în proiecte pilot de tip SMART</p>
<p><i>Mobilitate inteligentă (SMART MOBILITY) – sistem de transport performant, adaptat în vederea unei dezvoltări sustenabile a infrastructurii</i></p>	<p>Flota de mașini pentru transportul public este învechită și nu s-au mai făcut modernizări în ultimii ani, cu excepția investiției care va fi făcută prin POR pentru autobuze electrice și stații de încărcare.</p>	<p>Modernizarea flotei de transport public prin introducerea de sisteme de ticketing, afișaje inteligente de informare în timp real și stații de încărcare electrică.</p> <p>Dezvoltarea unei aplicații de informare asupra mersului transportului public, actualizată permanent cu situația din teren (poziționare, timp estimat până la stație).</p> <p>Implementarea unui sistem de e-ticketing și plăți pentru serviciile de transport și alte servicii comunitare.</p> <p>Sistem de informare și planificare a călătoriilor urbane multimodale.</p>	<p>Modernizarea întregii flote de autobuze, preponderent electrice și instalarea de stații de încărcare electrică.</p>

	<p>Inexistența unui plan de reorganizare a traficului și decongestionare a zonei centrale.</p>	<p>Actualizarea PMUD cu componente de "Smart City".</p> <p>Implementarea unui sistem de management integrat al traficului - prin conectarea la un sistem de management al transportului public, care să permită acordarea priorității autobuzelor în intersecțiile semaforizate și controlate de acest sistem. În acest sistem este inclusă rețeaua de senzori care va permite colectarea în timp real a informațiilor de trafic (inclusiv camere video cu funcții de măsurare a parametrilor de trafic, de securitate și de identificare a numărului de înmatriculare).</p>	<p>Realizarea de proiecte pilot împreună cu furnizorii de servicii de mobilitate, inclusiv a unei aplicații care centralizează și trimite datele către diferiți furnizori de servicii de mobilitate.</p>
<p>Cetățenii preferă folosirea autovehiculelor personale în detrimentul bicicletelor / trotinetelor sau a mersului pe jos.</p> <p>Număr redus de piste de biciclete.</p> <p>Densitate mare de mașini raportată la populație și la infrastructura rutieră.</p> <p>Număr redus de locuri de parcare.</p> <p>Parcări fără plată.</p>	<p>Dezvoltarea de parcări și piste de biciclete și dotările aferente, implementarea unei aplicații pentru bike sharing și încurajarea mersului pe bicicletă prin diverse stimulente oferite de municipalitate.</p> <p>Reorganizarea traficului pentru dezvoltarea de piste de biciclete și trotinete, cu aplicații de închiriere online.</p> <p>Implementare sistem de management al parcărilor cu monitorizarea parcării în locuri nepermise (senzori, mesaj de alarmă), portal website cu harta locurilor disponibile, afișare în spații publice cu panouri și într-o aplicație mobilă dedicată.</p> <p>Implementarea de facilități pentru vehicule electrice: stații de încărcare, parcări gratuite</p>	<p>Investiții în construcția de parcări inteligente (bariere și contorizare disponibilitate locuri, cu plată pentru zona centrală a orașului, descurajând astfel cetățenii să ia zilnic mașina personală).</p> <p>Asigurarea unui anumit nivel al serviciului de transport (calitatea suprafeței de rulare, acces facil la diferitele componente ale infrastructurii urbane de transport și altele).</p>	

<p><i>Mediu inteligent (SMART ENVIRONMENT) – adaptarea la condiții noi de climă și de dinamică a vieții urbane</i></p>	<p>Nu există implementate instrumente de monitorizare a consumului de apă, gaze, energie electrică și niciun sistem de management de monitorizare la nivel de municipiu a utilităților între furnizori</p>	<p>Realizarea unei baze de date spațiale în format GIS (Sistem Informațional Geografic) care să cuprindă informații referitoare la întreaga infrastructură.</p> <p>Sistem de informare și planificare a călătoriilor urbane multimodale.</p>	<p>Implementarea pe toată raza municipiului de contoare inteligente</p>
	<p>Există pierderi de 60% de apă din cauza avariilor și pierderilor ale sistemului de alimentare cu apă, nefiind implementat un sistem de avertizare cu senzori, infrastructura fiind învechită.</p>	<p>Introducerea contoarelor inteligente cu telecitire și sisteme de monitorizare pentru identificarea zonelor cu avarii, pe lângă reabilitarea infrastructurii tradiționale.</p> <p>Realizarea unei baze de date spațiale în format GIS (Sistem Informațional Geografic) care să cuprindă informații referitoare la întreaga infrastructură.</p>	<p>Reabilitarea întregii infrastructuri de apă și apă uzată și contorizarea consumului de apă digital</p>
	<p>Sistemul de iluminat nu este eficient energetic și nu este automatizat</p>	<p>Introducerea unui sistem de telegestiune pentru rețeaua de iluminat.</p> <p>Înlocuirea tuturor corpurilor vechi cu corpuri LED.</p>	<p>Realizarea unei baze de date spațiale în format GIS (Sistem Informațional Geografic) care să cuprindă informații referitoare la întreaga infrastructură</p>
	<p>Lipsa investițiilor din ultimii ani în eficientizarea energetică a clădirilor</p>	<p>Investiții în eficientizarea energetică a clădirilor rezidențiale și publice (anvelopări termice, sisteme verzi, panouri solare/fotovoltaice etc).</p>	<p>Peste 90% din energie să provină din surse regenerabile.</p>

	<p>Grad redus de informații privind calitatea aerului la nivelul municipiului</p> <p>Îmbunătățirea calității aerului</p>	<p>Implementare senzori de măsurare a calității aerului și a sunetului</p> <p>Dezvoltarea unei aplicații de informare a cetățenilor privind calitatea aerului sau doar a unei secțiuni pe website-ul primăriei cu informarea zilnică a cetățenilor.</p> <p>Investiții în infrastructura de mobilitate urbană, care va duce la scăderea noxelor (achiziție de autobuze electrice, dezvoltarea de piste de bicicletă, mai multe zone pietonale).</p> <p>Stație de monitorizare parametri ai calității aerului.</p>	<p>Oraș neutru din punct de vedere al emisiilor de carbon</p>
<p>Grad satisfăcător de spații verzi, dar fără sisteme de automatizare și modernizare</p>	<p>Existența de spații verzi, parcuri, zone pietonale, zone de promenadă pe lângă râul Timiș, dar necesită sisteme inteligente implementate precum wifi, mobilier urban, sisteme de irigații automatizate.</p>	<p>Implementarea de soluții SMART privind dezvoltarea de spații verzi pe acoperișurile clădirilor publice și rezidențiale (grădini suspendate)</p>	
<p>Grad scăzut de reciclare și valorificare a deșeurilor</p>	<p>Realizarea de țarcuri pentru pubelele din cartiere cu sistem automatizat de colectare deșeuri în recipiente supraterane/subterane cu senzori pentru monitorizare.</p> <p>Noi atribuții pentru Poliția Locală în ceea ce privește protecția mediului, salubritatea și regimul de depozitare a deșeurilor.</p>	<p>Sistem de supraveghere a depozitării deșeurilor în zone extravilane (dronă, camere de supraveghere)</p> <p>Peste 70% gradul de reciclare al deșeurilor</p>	
<p>Există o parte a populației care sortează deșeurile menajere, dar numărul celor care aruncă deșeuri în locuri nepermise, nu sortează este proporțional mult mai mare</p>	<p>Programe de educație ecologică și facilități date de primărie pentru cetățeni.</p> <p>Dotarea cu mobilier urban Smart a parcurilor, zonelor pietonale și de promenadă (malurile râului Timiș).</p>	<p>Peste 90% dintre cetățeni cunosc principiile menținerii unui oraș sustenabil și fără deșeuri, educația fiind începută din școală.</p>	

<p><i>Economie inteligentă (SMART ECONOMY) - gestionarea optimă a resurselor, încurajând în special economisirea în gestionarea și dezvoltarea calității vieții</i></p>	<p>Scăderea locurilor de muncă ca urmare a lipsei de atractivitate pentru tinerii care termină liceul, care caută o universitate mai bine cotate, mai multe oportunități profesionale, diversitate culturală și socială și o calitate a vieții mai bună.</p>	<p>Creșterea competențelor populației prin organizarea de cursuri de antreprenoriat, ajutor dat de stat sau prin diverse fonduri europene pentru deschiderea de noi afaceri și posibile facilități fiscale.</p> <p>Inițiative de proiecte pilot în cercetare-dezvoltare în parteneriate între noi antreprenori, multinaționale, primărie și unitățile de învățământ.</p>	<p>Dezvoltarea de laboratoare de inovare în cadrul instituțiilor de învățământ.</p>
	<p>Existența multinaționalelor în municipiu poate fi un aspect pozitiv pentru că oferă locuri de muncă, dar în același timp robotizează forța de muncă, și ajută la sporirea fenomenului de migrație a tineri, de imbatranire a populației și de industrializare a municipiului.</p>	<p>Diversificarea activităților comerciale susținute de primărie și de alți actori locali pentru completarea lanțurilor de valoare cu activități care generează plus valoare.</p> <p>Dezvoltarea unui incubator de afaceri/cluster/centru de afaceri/parc tehnologic.</p>	<p>Implementarea de măsuri de reamenajare teritorială în vederea delimitării unei zone din Lugoj doar pentru activități privind proiecte pilot tip SMART și construirea infrastructurii aferente – CENTRU DE CERCETARE/INOVARE ANTREPRENORIAL.</p>
	<p>Desi există potențial turistic, Lugoj nu are infrastructură de cazare suficientă, fiind doar 322 de locuri de cazare în cele 13 unități. Astfel că acțiunile de promovare turistică ar putea dauna în cazul în care va exista un flux de turiști mare, care vor prefera să viziteze municipiul și să se cazeze în alte zone, reducându-se astfel veniturile pe care le-ar putea încasa diverse sectoare de activitate din zonă: pensiuni, restaurante, muzee, micii comercianți etc.</p>	<p>Elaborarea unei strategii de promovare turistică.</p> <p>Reabilitarea infrastructurii cu potențial turistic.</p> <p>Dezvoltarea unei aplicații de promovare turistică și a unei infrastructuri ușoare de cazare pentru turiști, precum glamping sau rulote/unități mici de cazare verzi, care funcționează pe energie verde.</p>	<p>Dezvoltarea de spații multifuncționale pentru organizarea de evenimente – concerte, adunări, târguri tematice.</p>

	<p>Diversitatea scăzută a activităților culturale în Lugoj. Desi exista o serie de instituții și ONG-uri care organizează spectacole, festivaluri, acestea nu se dezvoltă cu spectatori din alte zone, nefiind promovate și investiții bani în dezvoltarea lor.</p> <p>Facilitățile de agrement nu sunt modernizate, deși a fost deschis un strand în 2019, acestea nu are toate facilitățile funcționale, malul râului Timiș nu este exploatat la adevăratul potențial, insula nu este de asemenea dezvoltată pentru activități de petrecere a timpului liber, nu exista centre comerciale sau spații modernizate pentru activități sportive.</p>	<p>Dezvoltarea de activități culturale în centrul multicultural care este în curs de modernizare și crearea unui hub cultural și de inovare</p> <p>Investiții pe malul Timișului.</p>	
	<p>Activitățile de cercetare dezvoltare sunt slab dezvoltate, doar universitatea "Drăgan" derulează programe prin personal propriu. Nefiind un incubator de afaceri/cluster/centru de afaceri/parc tehnologic, nu se promovează inițiative de cercetare pentru proiecte pilot pentru tinerii cu idei, nefiind sprijinite de mediul privat sau de cel public.</p>	<p>Realizarea de parteneriate public-privat – academic pentru dezvoltarea de incubator de afaceri/cluster/centru de afaceri/parc tehnologic</p>	<p>Atragerea investitorilor străini în vederea dezvoltării de proiecte pilot SMART în domeniul cercetării – inovării.</p>

<p><i>Guvernare inteligentă (SMART GOVERNANCE) – o administrație modernă, mai eficientă și performantă</i></p>	<p>Sistemul integrat care este în implementare – Ghișeul Unic are prea multe componente ale unui sistem de management al documentelor, și nu al unui spațiu virtual.</p>	<p>Regândirea modulelor cuprinse în cadrul Ghișeului unic în vederea dezvoltării unui sistem integrat cu alte sisteme amintite în alte componente ale unui SMART CITY precum mobilitate urbană.</p> <p>Angajarea / instruirea unei echipe care să supervizeze strict implementarea strategiei SMART CITY și a investițiilor făcute, armonizarea cu ghișeul unic și cu alte platforme.</p> <p>Integrarea Ghișeului Unic cu baza de date GIS(Sistem Informațional Geografic).</p> <p>Arhivarea integrală a documentelor din Primărie și alte instituții publice.</p> <p>Instalarea unor automate care prin citirea unui card (ex. buletin, card de sănătate) să poată autentifica persoana în spațiul virtual privat.</p>	<p>Digitalizarea tuturor procedurilor din cadrul administrației publice locale astfel încât să fie eliminate hârtiile.</p> <p>Portal integrat de servicii publice (local/regional).</p> <p>Interacțiunea directă a orașului cu cetățenii săi privind furnizarea de servicii publice.</p>	<p>Transferarea în totalitate a procedurilor locale în online, instituțiile locale fiind în totalitate digitalizate și disponibil de personal ce deține competente digitale avansate, cu infrastructura de ultima generație, astfel și cetățenii vor fi parte a sistemului de luare a deciziilor și implicați direct în implementarea proiectelor.</p>
	<p>În momentul de față nu există un plan coerent și integrat pentru transformare digitală.</p>	<p>Dezvoltarea unei platforme online de informare a cetățenilor, de consultare publică, de bugetare participativă, de vot.</p> <p>Dezvoltarea de parteneriate pe plan local pentru implementarea de proiecte pilot, de tip “SMART”.</p>		

*“Consolidarea capacității administrative a Municipiului Lugoj prin dezvoltarea capacității de planificare strategică și prin simplificarea procedurilor administrative pentru reducerea birocrăției destinate cetățenilor” (cod MYSMIS 126522)*



STRATEGIA  
SMART CITY  
**LUGOJ**  
2021-2027





# LISTĂ DE PROIECTE PRIORITARE

Priorități	Proiecte	Componente	Buget estimativ
UN ORAȘ AL OAMENILOR	<b>e-Educație</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>☑ Reabilitarea infrastructurii unităților de învățământ din punct de vedere al scăderii consumului energetic, prin anvelopare termică, instalare panouri, soluții de încălzire și aerisire</li><li>☑ Dotarea unităților cu soluții digitale: tablete, laptopuri, table interactive, sistem de acces în clădire, BMS (Sistem de management integrat al unei clădiri)</li><li>☑ Dezvoltarea de platforme digitale, cu resurse precum cărți, catalog electronic, aplicații, raportare, evaluare</li><li>☑ Dezvoltarea unor laboratoare digitale/realitate virtuală/tehnice pentru activități aplicative</li><li>☑ Cursuri de instruire a personalului didactic și administrativ pentru utilizarea noilor tehnologii și desfășurarea de cursuri duale</li><li>☑ Dezvoltarea de cursuri online, bibliotecă de resurse online la nivel municipal</li></ul>	<p>300-500 euro/mp pentru eficientizare energetică a clădirilor.</p> <p>50.000-150.000 euro/unitate în funcție de soluțiile alese și de dimensiune.</p> <p>Implementarea unui sistem integrat BMS este aproximativ 120.000 euro pentru clădire.</p> <p>Curs de formare – între 300-500 euro/persoană</p>
	<b>e-Sănătate</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>☑ Digitalizarea Spitalului Municipal - instalare sistem ERP (Planificarea resurselor întreprinderii)</li><li>☑ Implementarea unui sistem de telemedicină pentru sistemul public și privat, care să cuprindă module de informare, consiliere, recomandări</li><li>☑ Implementarea de senzori pentru detecția problemelor de sănătate prin raportarea imediată către cabinetele de medicină de familie și unități medicale publice</li></ul>	<p>Implementare sistem ERP – între 30.000 euro și 200.000 euro în funcție de modulele componente</p> <p>Sistem de telemedicină – 50.000-80.000 euro</p> <p>Senzor – între 100-150 euro/persoană</p>

Pentru fiecare obiectiv au fost identificate priorități, iar pentru fiecare prioritate direcții de acțiuni care se vor transpune ulterior în proiecte.

<p style="text-align: center;"><b>UN ORAȘ AL OAMENILOR</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>e-Comunitate</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☑ Dezvoltarea de locuri de petrecere a timpului liber, inclusiv a festivalurilor/concertelor/cluburilor</li> <li>☑ Dotarea cu mobilier urban Smart a parcurilor, zonelor pietonale și de promenadă (malurile raului Timiș)</li> <li>☑ Automatizarea sistemelor de irigații din spațiile verzi</li> <li>☑ Dezvoltarea centrului multicultural de pe strada Banatului prin crearea unui centru modern, cu tehnologie AI (modelare 3D a municipiului), muzeu interactiv în care localnicii pot povesti diverse evenimente din istoria Lugojului</li> <li>☑ Implementarea unui Sistem ERP (Planificarea resurselor întreprinderii) de gestiune a bibliotecii publice</li> <li>☑ Dezvoltarea unei platforme de interacțiune și inițiative locale: la care să aibă acces toți actorii din municipiu, care să cuprindă baze de date cu operatori economici, servicii sociale, ONG-uri și care să ofere posibilitatea de a publica anunțuri, de promovare, facilitare comunitară, bugetare participativă, sondaje, concursuri de idei, colectare informații din comunitate, rezervare terenuri de sport online</li> <li>☑ Modernizarea stadionului prin dezvoltarea și implementarea de senzori pentru pista de alergare și implementarea de camere de supraveghere video pentru raportarea diverselor stări ale sportivilor și a unui panou de informare dinamică / tabel afișaj</li> <li>☑ Dezvoltarea unui HUB de inovare în cadrul căruia se vor dezvolta activități de cercetare-dezvoltare prin intermediul unui parteneriat public-privat (de exemplu: Primăria pune la dispoziție teren / clădire și diverse fonduri pentru dezvoltare, firmele mari pun la dispoziție echipamente și know how și societatea civilă asigură resursa umană în colaborare cu unitățile de învățământ). Structura de funcționare, obiectivele, modalitatea de gestionare a resursei umane, activitățile se vor stabili ulterior.</li> <li>☑ Instalarea de toalete inteligente automate și cu sistem de auto-curățare</li> </ul>	<p>Mobilier urban 10.000 – 30.000 euro/obiectiv</p> <p>Implementare sistem ERP – 30.000 euro – 100.000 euro</p> <p>Dezvoltarea unui hub în cadrul centrului multicultural – minim 50.000 euro/anual</p> <p>Implementarea de senzori de mișcare – minim 10.000 euro</p> <p>preț toalete automate simple – 36.500 euro/buc. + TVA</p> <p>preț toalete automate pentru persoane cu dizabilități – 49.000 euro/buc. + TVA</p>
	<p style="text-align: center;"><b>e-Guvernare</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☑ Modelarea Ghișeului Unic în vederea dezvoltării unui sistem integrat cu componentele unui SMART CITY precum mobilitate urbană și integrare cu GIS (Sistem Informațional Geografic), inclusiv a unui modul prin care cetățenii pot comunica cu municipalitatea</li> <li>☑ Formarea unei echipe care să superviseze strict implementarea strategiei SMART CITY și a investițiilor făcute, armonizarea cu ghișeul unic și cu alte platforme și instruirea tuturor actorilor implicați în implementarea de soluții SMART</li> <li>☑ Implementarea unor standarde privind securitatea informației (ISO 27001), ISO 31720 și ISO 31722</li> </ul>	<p>Cheltuielile cu Ghișeul Unic nu pot fi estimate.</p> <p>Pentru implementare ISO – minim 4.000 euro/certificat</p>

<p style="text-align: center;"><b>UN ORAȘ CONECTAT</b></p>	<p><b>e-Siguranță</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Implementarea unui dispecerat care să integreze următoarele: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Sisteme de supraveghere video și aplicații de analiză a datelor și recunoaștere facială/ a numărului de înmatriculare</li> <li>o Panouri de informare dinamică care să acționeze ca un canal de comunicare între instituțiile publice și cetățeni</li> <li>o Sisteme de semaforizare inteligentă, parte dintre ele acționate cu buton de cetățeni</li> <li>o Trecuri de pietoni cu senzori</li> <li>o Sistem de iluminat inteligent, cu senzori de detectare diverse evenimente</li> <li>o Alerte prin SMS-uri</li> <li>o Sisteme de supraveghere perimetrală a diverselor instituții</li> </ul> </li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Integrarea cu sistemul GIS (Sistem Informațional Geografic)</li> </ul>	<p>Dispeceratul care va cuprinde toate aceste sisteme – între 3.500.000 euro și 5.000.000 euro</p>
	<p><b>e-Mobilitate</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Implementarea unui sistem de management al traficului, integrat cu un sistem de monitorizare mobilă - echipare autovehicule poliție locală, transport în comun și alți actori locali</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Modernizarea flotei de transport public prin introducerea de sisteme de ticketing, afișaje inteligente de informare în timp real și stații de încărcare electrică</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Dezvoltarea unei aplicații de informare asupra mersului transportului public, actualizată permanent cu situația din teren (poziționare, timp estimat până la stație) în corelare cu amenajarea stațiilor de transport public cu mobilier urban SMART</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Implementarea sistemelor de parcare inteligente (și parcări pentru vehicule electrice), cu senzori și posibilitatea plății online, vizualizării locurilor libere, cu posibilitatea realizării unei hărți interactive</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Reorganizarea traficului pentru dezvoltarea de piste de biciclete și trotinete electrice (corelat cu GIS și PMUD), cu aplicații de închiriere online și construirea de rasteluri</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Implementarea de bariere care se ridică automat, acționate fie prin telecomandă, fie de la distanță, pentru a transforma părți ale municipiului în zone pietonale, în funcție de nevoie.</li> </ul>	<p>100.000-500.000 EU în funcție de complexitate și numărul de entități implicate</p> <p>150.000-450.000 EU în funcție de numărul de vehicule și stații precum și de complexitatea dispozitivelor de afisare folosite. Este inclusă aplicația.</p> <p>Integrare în sistemul integrat – 5.000 EU/parcare; monitorizare 50 EU/loc pentru monitorizare în timp real</p>

<p style="text-align: center;"><b>UN ORAȘ CONECTAT</b></p>	<p><b>e-Utilități</b></p>	<p>☑ Implementarea unor senzori de presiune pentru rețeaua de canalizare, senzori pentru monitorizarea consumului de energie și gaze și integrarea datelor într-un centru de comandă / platforma IoT</p>	<p>200.000 - 2.000.000 EU în funcție de numărul de punte de măsură și monitorizare</p>
	<p><b>e-Turist</b></p>	<p>☑ Dezvoltarea unei aplicații care să cuprindă informații turistice despre toate obiectivele din municipiu, trasee și audio books</p> <p>☑ Amplasarea de panouri interactive de informare turistică</p> <p>☑ Dezvoltarea unei aplicații în sistem de city pass care să ofere facilități pentru turiști (la restaurante, muzee, spații culturale și alți operatori economici din HORECA)</p> <p>☑ Dezvoltarea unei platforme IT care să cuprindă un tur interactiv/circuit interactiv al tuturor obiectivelor turistice din municipiu, pe al cărui traseu să fie cuprinse facilități de cazare, restaurante, spații culturale, muzee, instituții, evenimente istorice cu evidențierea costurilor, scurtă descriere a unui obiectiv și recenzii din partea turiștilor</p>	<p>100.000 - 150.000 EU</p>

	<b>e -Eficiență energetică</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Reabilitarea termică a clădirilor publice, prin modernizarea instalațiilor astfel încât acestea să poată fi monitorizate și gestionate prin sisteme BMS (Sistem de management integrat al unei clădiri), inclusiv cu montarea de celule fotovoltaice</li> </ul>	între 400- 600 euro/mp
	<b>e -Aer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Stație de monitorizare parametri ai calității aerului și implementare senzori de măsurare a calității aerului și a sunetului</li> </ul>	4.000 EU/punct de măsurare + 10.000 EU dispecerat
<b>UN ORAȘ VERDE</b>	<b>e -Deșeuri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Implementarea unui sistem de colectare deșeuri în recipiente supraterane sau subterane cu senzori pentru monitorizare</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Înlocuire a coșurilor de gunoi cu SMART BINS</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Sistem de supraveghere a depozitării deșeurilor în zone extravilane (dronă, camere de supraveghere)</li> </ul>	<p>SMART BIN de mici dimensiuni 7000 euro.</p> <p>Platforma de colectare subterană peste 100.000 EU/buc.</p>
	<b>e -Teritoriu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Implementarea soluției de reamenajare teritorială conform Codului amenajării teritoriului, urbanismului și construcțiilor - teze prelabile, prin care se poate delimita o zonă pe teritoriul Lugojului pentru testarea și dezvoltarea de proiecte pilot de tip SMART, care să cuprindă toate componentele unui oraș SMART. Crearea unui parteneriat public-privat în care municipalitatea pune la dispoziție terenul iar operatorii economici interesați, precum și instituțiile de învățământ, pot oferi infrastructura IT</li> </ul>	Nu poate fi estimat.
	<b>e -Apă</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Implementarea de senzori de -a lungul râului Timiș pentru monitorizarea calității apei și distribuirea rezultatelor printr-o platformă de informare a cetățenilor despre zonele râului pe care le pot utiliza fără riscuri</li> </ul>	între 30.000 euro și 200.000 euro

*“Consolidarea capacității administrative a Municipiului Lugoj prin dezvoltarea capacității de planificare strategică și prin simplificarea procedurilor administrative pentru reducerea birocrăției destinate cetățenilor” (cod MYSMIS 126522)*



STRATEGIA  
SMART CITY  
**LUGOJ**  
2021-2027

# SISTEMUL DE MONITORIZARE ȘI EVALUARE A STRATEGIEI

## IX.

Strategia SMART CITY a Municipiului Lugoj este prima strategie în acest domeniu a municipiului și vizează orizontul de timp scurt și mediu 2021-2027. Transformarea completă a municipiului într-unul inteligent în acest timp este imposibilă, atât din punct de vedere tehnic, cât și din lipsa resurselor financiare pe care ar putea să le aibă la dispoziție municipalitatea (fonduri atrase sau buget local), dar și din punct de vedere tehnic, fiind nevoie de o serie de investiții în infrastructura tradițională înainte de a începe investițiile SMART. Din acest motiv am decis să mergem un pas mai departe și să propunem direcții de acțiune și pe un termen mai lung, până în anul 2035.

Strategia de față are la bază date extrase din alte strategii/planuri pe care le-am identificat sau ne-au fost puse la dispoziție de către personalul din cadrul Primăriei Lugoj, astfel că este necesar, ca odată cu actualizarea Strategiei de Dezvoltare Durabilă 2021-2027, a Planului de mobilitate urbană (PMUD) și a altor strategii/planuri de acțiune pentru diverse investiții pentru perioada 2021-2027, să se actualizeze și Strategia SMART CITY, deoarece prezentul document a fost conceput ca o strategie sectorială, în care am evidențiat avantajele pe care adoptarea de soluții inteligente le aduce comunității și modul în care ar putea duce la creșterea calității vieții.

Astfel, după actualizarea sau elaborarea celorlalte documente strategice, este necesară corelarea obiectivelor și direcțiilor de acțiune cuprinse în toate aceste documente, sprijinind municipiul într-o etapă de dezvoltare sustenabilă și naturală.

### Principii care au stat la baza elaborării strategiei:

- Principiul dezvoltării durabile
- Principiul participării și transparenței
- Principiul continuității și coordonării
- Principiul responsabilității
- Principiul cooperării și coerenței
- Principiile dialogului, comunicării și consultării
- Principiul co-finanțării – obligația contribuției financiare pentru realizarea proiectelor din planul de acțiune
- Principiul planificării multi-anuale – obiectivele strategice sunt urmărite în cadrul unei programări multi- anuale.
- Nivelul teritorial al aplicării

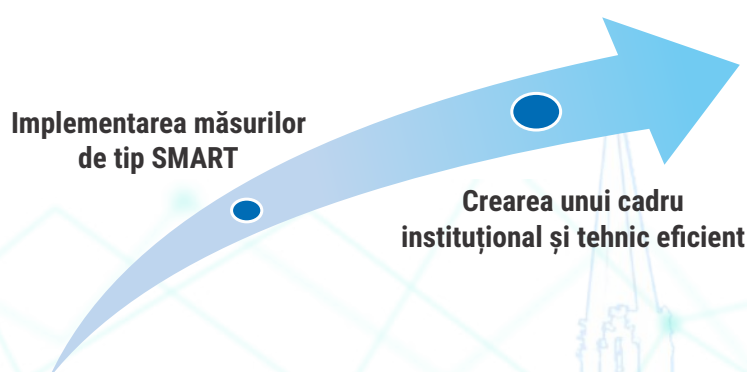
Fiind într-o etapă incipientă de dezvoltare din punct de vedere tehnologic, în care sunt implementate pe teritoriul municipiului o serie de sisteme individuale proiectate să îndeplinească o funcție specifică fără o corelare sau o integrare cu alte elemente existente precum:

- Implementarea de camere de supraveghere fără un dispecerat care să integreze și alte măsuri pentru creșterea siguranței cetățenilor
- Achiziția unui sistem informatic integrat - Ghișeul Unic – fără a fi integrat cu GIS (Sistem Informațional Geografic) sau cu alte sisteme informaționale, ducând la servicii publice digitale disparate
- Comunicare unidirecțională - primărie către cetățeni prin informarea prin intermediul anunțurilor de diversele decizii luate, fără a exista o platformă pentru comunicare bidirecțională – grad scăzut de participare civică
- Grad redus de implementare a contoarelor inteligente, o investiție oricum realizată de către operatorii de utilități
- Comunitatea este formată din cetățeni cu puține competențe digitale, realizate prin proiecte punctuale sau prin demersuri proprii
- Nu există documente de planificare strategică actualizate – PMUD, SIDU diverse alte strategii de transformare digitală
- Flota de transport public este învechită și nu este monitorizată în timp real



- Unitățile de învățământ nu au beneficiat de modernizări ale infrastructurii și nici de dotări tehnologice în ultimii ani
- Nu există proiecte sau inițiative de creștere a eficienței energetice a clădirilor publice sau rezidențiale
- Nu este implementată o bază GIS (Sistem Informațional Geografic) de date urbane
- Nu au fost inițiative de a crea un parteneriat între mediul public, privat și cel universitar pentru a implementa proiecte pilot de tip SMART CITY

Cum am menționat și la începutul acestei strategii, este necesar ca transformarea Municipiului Lugoj într-un oraș SMART să fie făcută în 2 etape:



În vederea monitorizării modalității de implementare a Strategiei SMART CITY LUGOJ este necesară crearea unei structuri interne, în cadrul Primăriei Municipiului Lugoj, care va avea rol de raportare a progresului anual asupra următoarelor aspecte:

- ține evidența proiectelor și inițiativelor SMART
- va consilia echipele de proiect care vor avea inițiative în accesarea de fonduri europene pentru implementarea de măsuri SMART CITY
- va colecta datele necesare monitorizării
- va evalua periodic implementarea
- va propune actualizări ale strategiei pe baza rezultatelor monitorizării și evaluării
- va recomanda etape viitoare de urmat după 2027.

Având în vedere că Municipiul Lugoj se află la primul exercițiu de acest tip, propunem următoarea abordare metodologică privind evaluarea strategiei:

- evaluarea ex-ante – etapă care se va finaliza odată cu aprobarea strategiei de către comunitate și Primărie, în care se definesc direcțiile de acțiune și lista de proiecte;
- evaluarea intermediară – etapă în care se analizează direcțiile de acțiune în comparație cu strategiile viitoare (SDL, SIDU, PMUD și altele) și cu liniile de finanțare relevante și se decide dacă este cazul actualizării prezentului document;
- evaluarea finală – ce va avea loc la finalul perioadei de finanțare 2021-2027, în care se va analiza gradul de îndeplinire al indicatorilor propuși;
- evaluarea ex-post – se va analiza impactul implementării strategiei, în intervalul 2027-2035.

Monitorizarea strategiei se va face de către autoritatea contractantă prin:

- monitorizarea strategiei și analiza modului de implementare al proiectelor incluse în aceasta;
- stabilirea unei relații de colaborare și consultare permanentă cu toți actorii implicați în pregătirea și implementarea proiectelor;
- analiza nevoilor la nivel local și propunerea modificărilor periodice a strategiei integrat în limitele acceptate;
- recomandarea de modificări și direcții de acțiune în vederea corelării programelor și proiectelor cuprinse în strategie;
- evaluarea încadrării în graficul de timp a proiectelor aflate în implementare;
- monitorizarea permanentă a corelării proiectelor individuale din cadrul strategiei.

În cadrul procesului de monitorizare și evaluare se va analiza modul în care sunt atinse obiectivele generale și specifice ale Strategiei, precum și impactul avut de implementarea/neimplementarea proiectelor din cuprinsul acestui document programatic, din prisma unei serii de indicatori relevanți precum:

- instrumente de informatizare pentru guvernanță digitală implementate
- reducerea consumului de energie prin implementarea unei soluții de eficientizare
- informatizare pentru spații publice inteligente
- instrumente de informatizare suport pentru medicina digitală implementate
- rețele de utilități dezvoltate
- construcții inteligente finalizate
- dezvoltarea de instrumente de mobilitate publică
- proiecte de informatizare de tip e-Learning
- reducerea poluării
- statistici privind dezvoltarea turismului și metode de a crește rata turiștilor

Pentru fiecare obiectiv au fost identificate priorități, iar pentru fiecare prioritate direcții de acțiuni care se vor transpune ulterior în proiecte.

Oviectiv strategic	Indicator de rezultat	Sursa datelor	Valoare țintă
<p><i>Cetățeni inteligenți (SMART PEOPLE) – adaptarea comunității la noua revoluție digitală</i></p>	Numărul de unități de învățământ reabilitate prin implementarea de măsuri SMART	Primăria Municipiului Lugoj	100%
	Gradul de acoperire privind digitalizarea unităților de învățământ	Primăria Municipiului Lugoj, Inspectoratul școlar	100%
	Platforma digitală educațională dezvoltată și implementată	Primăria Municipiului Lugoj	1 platformă integrată la nivelul tuturor unităților de învățământ
	% elevi/studenți participanți la cursuri în afara curriculei școlare	Unitățile de învățământ	30% dintre tinerii până în 24 de ani
	Politică de atragere a numărului de studenți elaborată de un parteneriat al unităților de învățământ și instituțiile publice	Primăria Municipiului Lugoj	Minim 1
	Dezvoltarea unor laboratoare digitale/tehnice	Unitățile de învățământ	Minim 2

Oviectiv strategic	Indicator de rezultat	Sursa datelor	Valoare țintă
<p><i>Cetățeni inteligenți (SMART PEOPLE) – adaptarea comunității la noua revoluție digitală</i></p>	% personal al unităților de învățământ absolvent de cursuri de formare digitală	Unitățile de învățământ	Minim 70%
	% elevi care termină liceul și aleg să rămână în municipiu	INS	Monitorizare 2027 - 2035 după implementarea de măsuri SMART
	Număr module dezvoltate aferente Ghișeului Unic	Primăria Municipiului Lugoj	Minim 2
	% persoane rezidente din cele 3 zone urbane marginalizate de 15 - 64 de ani care au absolvit maxim 8 clase	Primăria Municipiului Lugoj și unitățile de învățământ	Peste 59%
	% copii și tineri (0 - 17 ani) din populația totală din cele 3 zone urbane marginalizate	Primăria Municipiului Lugoj	Peste 24.02%
	% persoane de 16 - 64 ani care nu sunt încadrate pe piața formală a munci	Primăria Municipiului Lugoj și AJOFM	Peste 38.44%
	% proporția locuințelor ce nu sunt deținute în proprietate în cele trei zone marginalizate	Primăria Municipiului Lugoj	Peste 17.72%
	Dezvoltarea de parcuri tehnologice/ hub - uri interactive, spații de co-working	Primăria Municipiului Lugoj	Minim 1

Oviectiv strategic	Indicator de rezultat	Sursa datelor	Valoare țintă
<p><i>Mod de viață inteligent (SMART LIVING) – creșterea calității vieții prin intermediul unor oportunități de dezvoltare personală și profesională</i></p>	Număr de sisteme de management a siguranței cetățenilor implementate	Primăria Municipiului Lugoj	Minim 1
	Număr de km nou construiți de piste de bicicletă	Primăria Municipiului Lugoj	Minim 50 km
	% creștere a pasagerilor care folosesc transportul comun	Primăria Municipiului Lugoj	Creștere de peste 25% grad de utilizare
	Număr de autovehicule noi și puse în funcțiune electrice și hibride	Primăria Municipiului Lugoj	Peste 20
	% grad de implementare sisteme de telemedicină implementate în sistemul public și privat	Spitalul din Lugoj, Casa de sănătate	Peste 50%
	Număr senzori mobili și aplicații implementați	Spitalul din Lugoj, Casa de sănătate	Peste 100 buc.
	Număr de utilizatori a platformei de comunicare anual	Primăria Municipiului Lugoj	Creștere anuală de peste 10%
	% suprafața orașului acoperită de un sistem de monitorizare video	Primăria Municipiului Lugoj / Poliția Locală	Peste 40%

Oviectiv strategic	Indicator de rezultat	Sursa datelor	Valoare țintă
<i>Mobilitate inteligentă (SMART MOBILITY) – sistem de transport performant, adaptat în vederea unei dezvoltări sustenabile a infrastructurii</i>	Număr stații de încărcare electrică / 1000 locuitori	Primăria Municipiului Lugoj / Poliția Locală	7 vehicule electrice / stație
	Număr de autovehicule folosite în transportul în comun electrice	Primăria Municipiului Lugoj	70%
	Număr de stații electrice puse în funcțiune	Primăria Municipiului Lugoj	Peste 10
	Km trasee transport în comun renovate/actualizate	Primăria Municipiului Lugoj	Peste 30 km
	Număr de semafoare inteligente puse în funcțiune	Primăria Municipiului Lugoj	100%
	Număr de locuri de parcare construite și monitorizate	Primăria Municipiului Lugoj	Minim 1000 locuri de parcare
	Km piste de biciclete/trotinete construite	Primăria Municipiului Lugoj	Minim 50 km
	% creștere a numărului de bilete de călătorie	Primăria Municipiului Lugoj	Minim 50%

Oviectiv strategic	Indicator de rezultat	Sursa datelor	Valoare țintă	
<p><i>Mobilitate inteligentă (SMART MOBILITY) – sistem de transport performant, adaptat în vederea unei dezvoltări sustenabile a infrastructurii</i></p>	% străzi deservite de sisteme online de avertizare și informare a traficului	Primăria Municipiului Lugoj	100%	
	% autovehicule înregistrate în oraș cu emisii scăzute de CO2	Primăria Municipiului Lugoj	Minim 20%	
	Număr de biciclete disponibile publicului în sistem de închiriere/1000 locuitori	Primăria Municipiului Lugoj	Minim 2 / 1000 locuitori	
	% grad de monitorizare a transportului public	Primăria Municipiului Lugoj	100%	
	Număr autovehicule care oferă acces la internet pe durata deplasării	Primăria Municipiului Lugoj	Peste 9	
	Suprafață oraș inclusă în GIS	Primăria Municipiului Lugoj	100%	
	<p><i>Mediu inteligent (SMART ENVIRONMENT) – adaptarea la condiții noi de climă și de dinamică a vieții urbane</i></p>	Emisii de gaze cu efect de seră	Primăria Municipiului Lugoj	Scădere cu 20% până în 2030
		Energie electrică din surse regenerabile din total	Primăria Municipiului Lugoj	Minim 20% să fie din surse regenerabile
		Populație cu acces la servicii de colectare regulată a deșeurilor	Primăria Municipiului Lugoj	100%
		Număr senzori implementați pentru monitorizarea calității apei	Primăria Municipiului Lugoj	Peste 20 buc



Oviectiv strategic	Indicator de rezultat	Sursa datelor	Valoare țintă
<p><i>Mediu inteligent (SMART ENVIRONMENT) – adaptarea la condiții noi de climă și de dinamică a vieții urbane</i></p>	Număr contoare inteligente implementate pentru monitorizarea consumului de apă	Valoare estimată	Peste 10.000 buc.
	Număr contoare inteligente implementate pentru monitorizarea consumului de electricitate	Primăria Municipiului Lugoj	60% din populație
	Număr contoare inteligente implementate pentru monitorizarea consumului de gaze	Primăria Municipiului Lugoj	50% din populație
	% grad de reciclare deșeuri	Primăria Municipiului Lugoj	70%
	Sistem de iluminat eficient energetic	Primăria Municipiului Lugoj	100%
	Număr clădiri anvelopate	Primăria Municipiului Lugoj	Minim 2 clădiri anual
	Număr senzori de monitorizare a calității aerului implementați	Primăria Municipiului Lugoj	Minim 10
	% spațiu verde alocat per capita	Primăria Municipiului Lugoj	Peste 50%

Oviectiv strategic	Indicator de rezultat	Sursa datelor	Valoare țintă
<p><i>Economie inteligentă (SMART ECONOMY) – gestionarea optimă a resurselor, încurajând în special economisirea în gestionarea și dezvoltarea calității vieții și a mediului antreprenorial</i></p>	Număr locuri de muncă ocupate de tineri	Primăria Municipiului Lugoj	Creștere de peste 10%
	Număr de persoane participante la cursuri de antreprenoriat și altele	Primăria Municipiului Lugoj	Minim 300 persoane
	Rata șomajului	Primăria Municipiului Lugoj	Sub 1%
	% forță de muncă angajată în sectorul TIC	Primăria Municipiului Lugoj	Minim 200 angajați
	% forță de muncă angajată în sectorul cercetare – dezvoltare	Primăria Municipiului Lugoj	Minim 200 angajați
	Număr aplicații digitale de promovare turistică	Primăria Municipiului Lugoj	Minim 1
	Număr spații de petrecere a timpului liber	Primăria Municipiului Lugoj	Minim 2 noi deschise

Oviectiv strategic	Indicator de rezultat	Sursa datelor	Valoare țintă
<p><i>Guvernare inteligentă (SMART GOVERNANCE) - o administrație modernă, mai eficientă și performantă</i></p>	Ghișeu Unic – dezvoltat cu elemente ale unui spațiu virtual	Primăria Municipiului Lugoj	Mărimin 1 modul dezvoltat
	% din cererile formulate de cetățeni sunt rezolvate digital	Primăria Municipiului Lugoj	100%
	% timp de răspuns la solicitările cetățenilor	Primăria Municipiului Lugoj	Scădere cu 80% a timpului
	Număr parteneriate public – private realizate	Primăria Municipiului Lugoj	Mărimin 2
	% persoane arondate de sistemele publice de comunicare	Primăria Municipiului Lugoj	50% din cetateni
	% buget local alocat măsurilor SMART	Primăria Municipiului Lugoj	3% din bugetul anual

*“Consolidarea capacității administrative a Municipiului Lugoj prin dezvoltarea capacității de planificare strategică și prin simplificarea procedurilor administrative pentru reducerea birocrăției destinate cetățenilor” (cod MYSMIS 126522)*



STRATEGIA  
SMART CITY  
**LUGOJ**  
2021-2027

# ANEXE – FIȘE DE PROIECT

## X.



*“Consolidarea capacității administrative a Municipiului Lugoj prin dezvoltarea capacității de planificare strategică și prin simplificarea procedurilor administrative pentru reducerea birocrăției destinate cetățenilor” (cod MYSMIS 126522)*



STRATEGIA  
SMART CITY  
**LUGOJ**  
2021-2027

# INSTALAREA DE SENZORI PENTRU MONITORIZAREA INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ

FIȘA

1

## TITLUL PROIECTULUI

Instalarea de senzori pentru monitorizarea infrastructurii de apă și apă uzată

## RELEVANȚA FAȚĂ DE STRATEGIA SMART CITY LUGOJ

Obiectiv 4. Mediu inteligent (SMART ENVIRONMENT) – adaptarea la condiții noi de climă și de dinamică a vieții urbane

## BENEFICIARUL PROIECTULUI / PARTENERI

Municipiul Lugoj și posibili parteneri care gestionează infrastructura de apă

## OBIECTIV GENERAL

Transformarea Municipiului Lugoj într-o comunitate “SMART” în care rețelele și serviciile tradiționale devin mai eficiente prin utilizarea tehnologiilor digitale și de telecomunicații, în beneficiul cetățenilor și mediului de afaceri, precum și îmbunătățirea calității și eficienței serviciilor de utilități furnizate de către administrația publică la nivelul municipiului prin implementarea de senzori specializați în telemetrie

pentru monitorizarea utilităților de apă și apă uzată în cadrul Municipiului Lugoj în vederea reducerii pierderilor de apă în urma avariilor și a monitorizării calității apei.

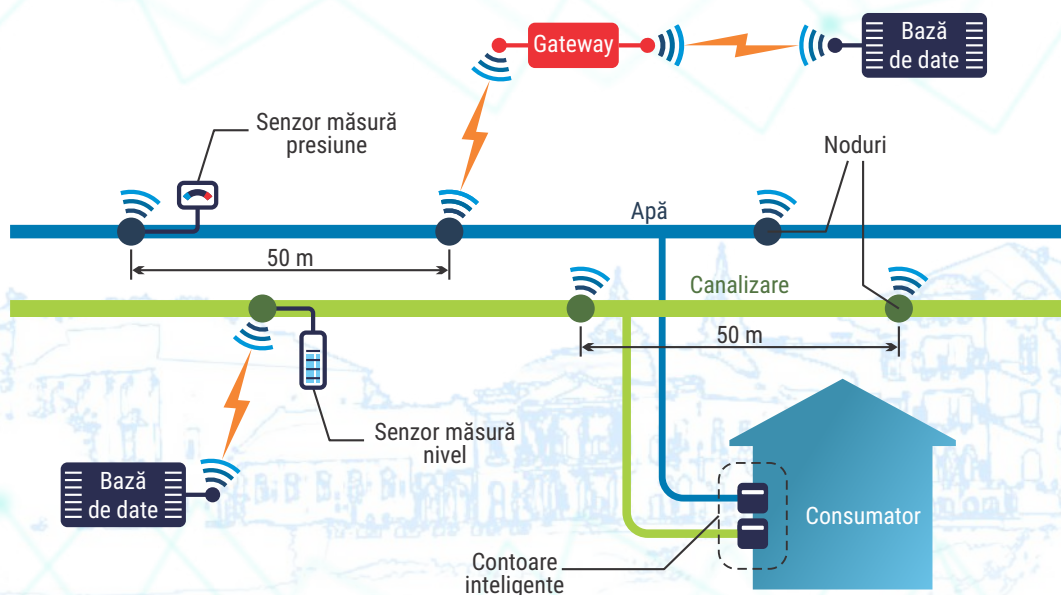
## PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI

În cadrul proiectului se propun lucrări de instalare (care vor include acolo unde este cazul, fără a se limita la desfaceri, săpături, pozare de infrastructură de comunicații, umpluturi, refaceri) a unor senzori de presiune pe conductele magistrale de apă cu o cadență variabilă în funcție de tronson. Colectarea datelor, transmiterea datelor la distanță către o bază de date și realizarea unei soluții de vizualizare la distanță a situației acestora.

Proiectul va presupune și cursuri de formare pentru utilizatori.

Proiectul poate fi integrat cu dezvoltarea GIS, implementarea de contoare inteligente.

!!! Este necesară reabilitarea infrastructurii tradiționale înainte de a face investiții SMART.



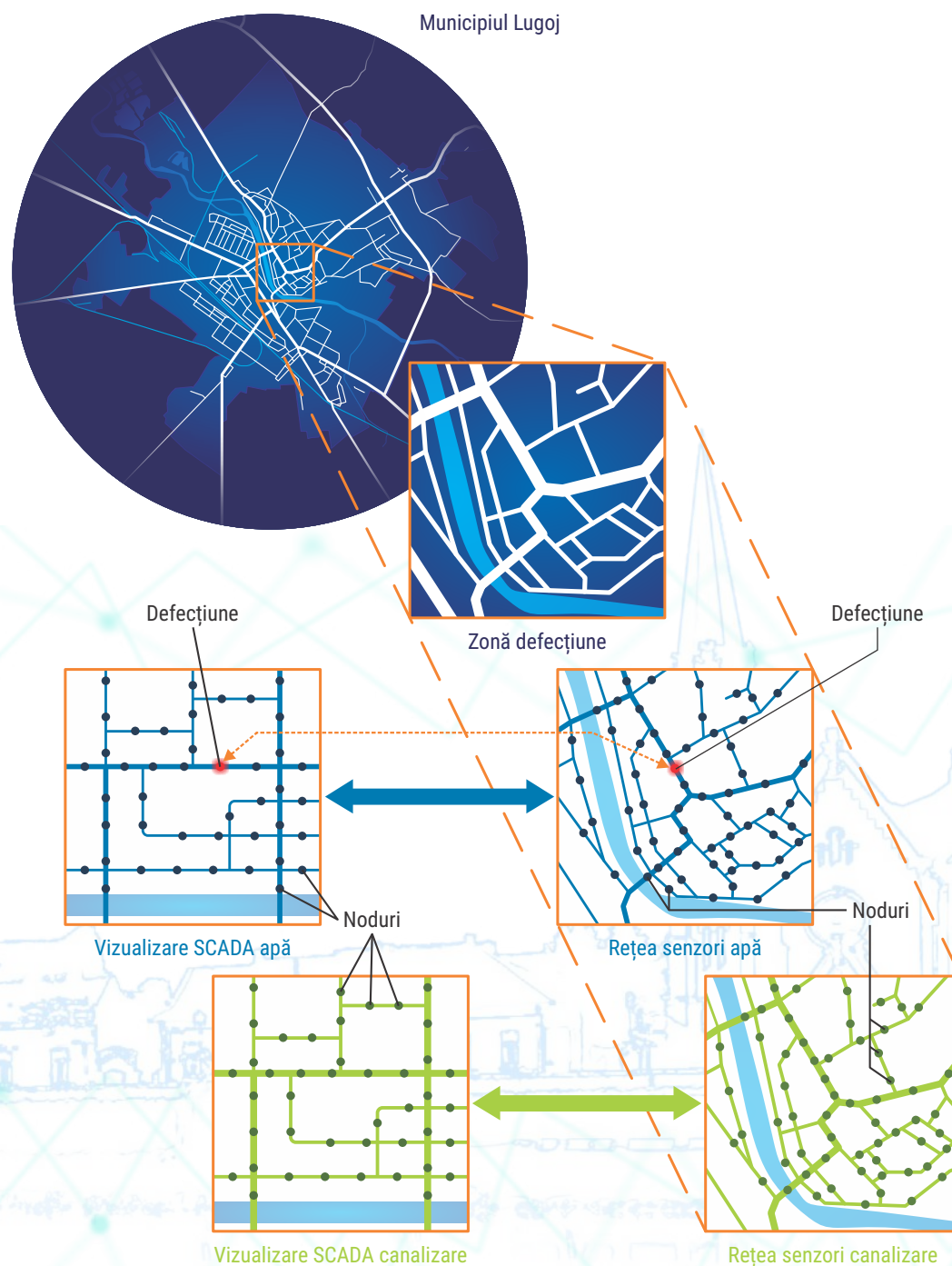
## JUSTIFICAREA PROIECTULUI

În momentul de față, infrastructura de alimentare cu apă și apă uzată existentă nu are un sistem de alertare a pierderilor de apă, sau încărcările



excesive ale rețelei de canalizare astfel încât eventualele avarii/furturi sunt dificil de localizat și astfel timpul de remediere este foarte lung.

Există pierderi de până la 60% pe lună privind avariile la rețeaua de apă și canalizare ca urmare a vechimii acestora, țevile neavând senzori pentru identificarea rapidă a avariilor.



Toată aceasta întârziere în intervenții duce la pierderi substanțiale pentru furnizorul de utilități, pierderi care se regăsesc în prețul final plătit de cetățean.

Proiectul propus răspunde necesității municipiului de optimizare a costurilor cu utilitățile, cât și la reducerea timpului de nefurnizare utilități, crescând atractivitatea localității pentru cetățeni.

#### IMPACTUL ESTIMAT AL PROIECTULUI

- Consolidarea capacității administrative în ceea ce privește managementul calității și promptitudinea în furnizarea serviciilor publice - utilități
- Reducerea sau menținerea prețurilor serviciilor de furnizare utilități prin diminuarea pierderilor / furturilor din rețea
- Creșterea vitezei de identificare a problemelor
- Monitorizarea schimbărilor și dezvoltarea unui sistem de gestionare și răspundere la evenimente

#### SURSE POTENȚIALE DE FINANȚARE

- POIM 2014-2020
- PODD 2021-2027
- POR 2021-2027, Axa 1 / Axa 4 / Axa 13
- Bugetul de stat
- Fondurile operatorului
- Bugetul local

#### BUGET ESTIMATIV

4.900.000 RON plus TVA

#### DURATĂ PROIECT

1 an

# DEZVOLTAREA SISTEMULUI INFORMAȚIONAL GEOGRAFIC (GIS) EXISTENT

FIȘA

2

## TITLUL PROIECTULUI

Dezvoltarea Sistemului Informațional Geografic (GIS) existent

## RELEVANȚA FAȚĂ DE STRATEGIA SMART CITY LUGOJ

Obiectiv 2. Mod de viață inteligent (SMART LIVING) – creșterea calității vieții prin intermediul unor oportunități de dezvoltare personală și profesională

Obiectiv 4. Mediu inteligent (SMART ENVIRONMENT) – adaptarea la condiții noi de climă și de dinamică a vieții urbane

Obiectiv 6. Guvernare inteligentă (SMART GOVERNANCE) - o administrație modernă, mai eficientă și performantă

## BENEFICIARUL PROIECTULUI / PARTENERI

Municipiul Lugoj

## OBIECTIV GENERAL

Transformarea Municipiului Lugoj într-o comunitate “SMART” în care rețelele și serviciile tradiționale devin mai eficiente prin utilizarea tehnologiilor digitale și de telecomunicații care ajută la reducerea duratei de livrare a serviciilor publice în domeniul urbanismului și amenajării

teritoriului, respectiv autorizării construcțiilor, avizării documentațiilor de urbanism de tip PUZ, PUD ca urmare a solicitărilor cetățenilor și instituțiilor.

Integrarea mai multor tipuri sisteme prin organizarea în straturi de informații în vizualizări utilizând hărți și scene 3D, respectiv: rețele de utilități publice (apă, canal, gaz, energie, fibre de date) și transportul public local. Completarea sistemului va integra și senzorii inteligenți care urmează să fie montați în oraș. Informațiile integrate vor actualiza dinamic locația / parametrii furnizați de aceștia. Totodată, completarea va presupune realizarea unei posibilități de vizualizare a informațiilor publice de către cetățean prin intermediul unui browser.

## **PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI**

Achiziția de echipamente și servicii software de integrare a rețelilor utilități, sistemul public de transport cât și a tuturor datelor achiziționate de la sistemele SMART în sistemul informațional geografic existent. Software-ul va avea capacitatea de a genera documente în diverse formate Doc, Open Document, PDF și va permite asocierea acestora cu aplicațiile de vizualizare și editare. Documentele generate în sistem vor fi asociate cu elementele geospațiale prezentate în sistemul GIS. Software-ul trebuie să fie reconfigurabil, adaptabil cerințelor de dezvoltare, actualizare și întreținere și cerințelor Municipiului Lugoj. Echipamentele hardware vor completa infrastructura existentă.

Totodată, va fi dezvoltată o aplicație pe care cetățeanul să o poată accesa și să poată obține informații despre obiectele SMART publice din oraș.

Proiectul va presupune și cursuri de formare pentru utilizatori.

## **JUSTIFICAREA PROIECTULUI**

În momentul de față, Municipiul Lugoj a contractat elaborarea unui sistem informațional geografic care va integra informațiile referitoare la nomenclator stradal, parcuri, indicatoare rutiere, treceri pietoni, Orto Foto Plan și spații verzi.

Prezentul proiect propune completarea prin integrarea următoarelor sisteme în cadrul GIS contractat, respectiv: rețele de utilități publice (apă, canal, gaz, energie, fibre de date) și transportul public local. Completarea sistemului va integra și senzorii inteligenți care urmează să fie montați în oraș. Informațiile integrate vor actualiza dinamic locația/parametrii furnizați de aceștia.

### IMPACTUL ESTIMAT AL PROIECTULUI

- Consolidarea capacității administrative în ceea ce privește managementul calității și promptitudinea în furnizarea serviciilor publice
- Facilitarea consultării publice înainte de avizarea și aprobarea documentațiilor urbanistice la nivelul autorității
- Creșterea vitezei de identificare a problemelor
- Monitorizarea schimbărilor și dezvoltarea unui sistem de gestionare și răspundere la evenimente
- Creșterea comunicării cu proprii cetățeni:
  - Vizualizarea și actualizarea permanentă a informațiilor privind documentațiile de urbanism, pe mai multe posturi de lucru;
  - Integrarea datelor geografice și a informațiilor descriptive (atribute) asociate obiectelor sau fenomenelor geografice (străzi, drumuri, limite administrative, hidrografie, etc.) într-un format standard;
  - Realizarea de analize și simulări pe baza unor indicatori de dezvoltare cu posibilitatea de evidențiere a efectelor diverselor scenarii de dezvoltare posibile;
  - Realizarea de hărți tematice parametrizate care să permită selectarea într-o interfață simplă a indicatorilor urmăriți și a anului și actualizarea automată a conținutului hartă;
  - Funcții avansate de generare / validare a topologiei;

- o Includerea în formele de raportare a tuturor informațiilor și corelarea lor automat, fără efortul utilizatorului. Tipurile de forme minime obligatorii de raportare ce trebuie incluse sunt: hartă în coordonate Stereo 70 și tabele cu informații text.

## **SURSE POTENȚIALE DE FINANȚARE**

- POR 2021-2027, Axa 1 / Axa 3 / Axa 4 / Axa 6 / Axa 13
- Bugetul local

## **BUGET ESTIMATIV**

5.000.000 RON plus TVA

## **DURATĂ PROIECT**

2 ani

# DEZVOLTAREA UNEI PLATFORME EDUCAȚIONALE DIGITALE

FIȘA

3

## TITLUL PROIECTULUI

Dezvoltarea unei platforme educaționale digitale

## RELEVANȚA FAȚĂ DE STRATEGIA SMART CITY LUGOJ

Obiectiv 1. Cetățeni inteligenți (SMART PEOPLE) – adaptarea comunității la noua revoluție digitală

## BENEFICIARUL PROIECTULUI / PARTENERI

Municipiul Lugoj  
Unitățile de învățământ  
Inspectoratul școlar

## OBIECTIV GENERAL

Transformarea Municipiul Lugoj într-o comunitate “SMART” prin dezvoltarea unei platforme educaționale digitale unde pot fi încărcate resurse, catalog online, aplicații, raportare, comunicare între școli / părinți / elevi / profesori.

## PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI

Achiziția de echipamente corporale și necorporale și servicii de dezvoltare a unei platforme educaționale digitale unde pot fi încărcate resurse,

catalog online, aplicații, raportare, comunicare între școli / părinți / elevi / profesor.

Proiectul va presupune și cursuri de formare pentru utilizatori.

Proiectul este complementar și cu următoarele inițiative:

- Crearea unei politici de atragere a numărului de studenți împreună cu instituțiile de învățământ din municipiu, publice și private.
- Introducerea de modele de învățare precum interacțiune cu mediul de afaceri, cu administrația publică, cu mediul artistic sau cultural, activități desfășurate împreună cu părinții.
- Desfășurarea de cursuri în mod constant de antreprenariat, negociere, comunicare și marketing, media, inovare social, GDPR, IT&C, susținere de discursuri și vorbire în public, susținere de interviuri, management, stil de viață sănătos.
- Modernizarea infrastructurii și a dotărilor unităților de învățământ cu tehnologii de ultimă generație.
- Creșterea competențelor profesorilor prin participarea la cursuri de formare în domeniul digital.

## JUSTIFICAREA PROIECTULUI

În momentul de față, există fenomenul de depopulare a municipiului, prin plecarea tinerilor. Infrastructura TIC din cadrul unităților de învățământ nu permite implementarea soluțiilor SMART Lugoj, iar infrastructura nu a mai fost modernizată, totul funcționând în sistemul clasic de cataloage și resurse tipărite. Migrarea către un sistem digital, facilitează comunicarea, accesul la resurse digitale și informații.

## IMPACTUL ESTIMAT AL PROIECTULUI

- Consolidarea capacității administrative în ceea ce privește managementul calității și promptitudinea în furnizarea serviciilor educative



- Creșterea vitezei de identificare a problemelor
- Creșterea comunicării între școli/părinți/elevi/profesor
- Facilitează accesul la informație

#### **SURSE POTENȚIALE DE FINANȚARE**

- PORV 2021-2027 – AP 1
- PORV 2021-2027 – AP 5
- POEO 2021-2027 – AP 2
- POR 2021-2021 – Axa 4
- Bugetul local

#### **BUGET ESTIMATIV**

500.000 RON plus TVA

#### **DURATĂ PROIECT**

1 an

*“Consolidarea capacității administrative a Municipiului Lugoj prin dezvoltarea capacității de planificare strategică și prin simplificarea procedurilor administrative pentru reducerea birocrăției destinate cetățenilor” (cod MYSMIS 126522)*



STRATEGIA  
SMART CITY  
**LUGOJ**  
2021-2027

# DEZVOLTAREA UNUI SISTEM DE TELEMEDICINĂ ȘI MONITORIZARE A PACIENȚILOR LA DOMICILIU

FIȘA

4

## TITLUL PROIECTULUI

Dezvoltarea unui sistem de telemedicină și monitorizare a pacienților la domiciliu

## RELEVANȚA FAȚĂ DE STRATEGIA SMART CITY LUGOJ

Obiectiv 1. Cetățeni inteligenți (SMART PEOPLE) – adaptarea comunității la noua revoluție digitală

## BENEFICIARUL PROIECTULUI / PARTENERI

Municipiul Lugoj

Unitățile de sănătate din Lugoj

## OBIECTIV GENERAL

Transformarea Municipiului Lugoj într-o comunitate “SMART” prin implementarea de senzori care monitorizează parametrii bolnavilor cronici și asigură un sistem de comunicare cu aceștia prin intermediul telemedicinii.

## PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI

Achiziționarea/dezvoltarea unei platforme software și hardware de monitorizare a pacienților cronici de către doctorii de familie. Platforma va fi compusă din sisteme de achiziții date de la pacienți, sub forma unor brățări, sisteme de comunicare și achiziție date, sisteme de prelucrare date (care va include server, licențe) și sistem de comunicații între pacient și medic sub forma unui call center. Proiectul va presupune și cursuri de formare pentru utilizatori.

## JUSTIFICAREA PROIECTULUI

În momentul de față, în Municipiul Lugoj, persoanele cu afecțiuni cronice nu sunt monitorizate permanent, astfel existând riscul apariției de complicații generând costuri mult mai ridicate pentru sistemul sanitar. Astfel, proiectul propus răspunde necesității optimizării costurilor medicale prin automatizare și diagnoză preventivă.

## IMPACTUL ESTIMAT AL PROIECTULUI

- Consolidarea capacității administrative în ceea ce privește managementul calității și promptitudinea în furnizarea serviciilor de sănătate
- Asigurarea accesibilitatii persoanelor vulenrabile la un sistem monitorizari permanente minim invaziv
- Identificarea cu celeritate a eventulelor probleme de sănătate
- Monitorizarea schimbărilor și dezvoltarea unui sistem de gestionare și răspundere la evenimente
- Creșterea comunicării cu proprii cetățeni

## SURSE POTENȚIALE DE FINANȚARE

- POS 2021-2027 – AP 2

*“Consolidarea capacității administrative a Municipiului Lugoj prin dezvoltarea capacității de planificare strategică și prin simplificarea procedurilor administrative pentru reducerea birocrăției destinate cetățenilor” (cod MYSMIS 126522)*

- POR 2021-2021 – Axa 4 / Axa 1
- Bugetul local

#### **BUGET ESTIMATIV**

---

500.000 RON plus TVA

#### **DURATĂ PROIECT**

---

1 an



*“Consolidarea capacității administrative a Municipiului Lugoj prin dezvoltarea capacității de planificare strategică și prin simplificarea procedurilor administrative pentru reducerea birocrăției destinate cetățenilor” (cod MYSMIS 126522)*



STRATEGIA  
SMART CITY  
**LUGOJ**  
2021-2027

# IMPLEMENTAREA UNUI SISTEM DE ILUMINAT INTELIGENT

FIȘA

5

## TITLUL PROIECTULUI

---

Implementarea unui sistem de iluminat inteligent

## RELEVANȚA FAȚĂ DE STRATEGIA SMART CITY LUGOJ

---

Obiectiv 4. Mediu inteligent (SMART ENVIRONMENT) – adaptarea la condiții noi de climă și de dinamică a vieții urbane

## BENEFICIARUL PROIECTULUI / PARTENERI

---

Municipiul Lugoj

## OBIECTIV GENERAL

---

Transformarea Municipiul Lugoj într-o comunitate “SMART” prin implementarea de senzori specializați a stării corpurilor de iluminat, monitorizarea sistemului de iluminat cu ajutorul acestora și optimizării intensității sistemului de iluminat în funcție de circulație.

## PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI

---

Achiziția de echipamente și software specializat, în vederea controlului și monitorizării cu ajutorul acestora a utilizării corpurilor de iluminat cu consum redus și controlul de la distanță prin platforme de management și telegestiune.

Lămpile LED speciale, senzorii de monitorizare și controlerele de automatizare vor permite reglarea automată și de la distanță a iluminatului stradal, generând astfel economii majore de energie electrică. Înlocuirea corpurilor de iluminat clasice cu lămpi LED cu balast electronic, care permit utilizarea funcționalității de dimming în funcție de lumina ambientală sau de traficul pietonal și auto în zonă la momentul respectiv. În plus, prin intermediul soluției de gestiune, sistemul de iluminat poate fi controlat de la distanță, cu posibilitatea setării programului de funcționare și a intensității luminii. Sistemul va optimiza atât costurile legate de consumul de energie, cât și cele legate de operarea și întreținerea sistemului de iluminat public.

Implementarea de camere de supraveghere cu senzori în zone cheie și integrarea cu sistemul de iluminat public, semaforizare inteligentă și de modernizare a trecerilor de pietoni cu senzori și cu sistemul GIS (Sistem Informațional Geografic).

Proiectul va presupune și cursuri de formare pentru utilizatori.

## JUSTIFICAREA PROIECTULUI

Iluminatul public acoperă 99% din teritoriul orașului, fiind concesionat până în anul 2021. Au fost înlocuite toate corpurile vechi de iluminat cu altele performante și s-a realizat iluminatul de panoramă – ornamental – pentru principalele obiective turistice din municipiu, finalizat în perioada 2014-2019.

În ceea ce privește rețeaua de iluminat public aflată în gestiunea Municipiului Lugoj se remarcă lipsa unei baze de date spațiale și gradul redus de automatizare, iar corpurile de iluminat nu sunt pe LED. Deși punctele de aprindere sunt automatizate, aprinderea se realizează în cascadă, fapt ce determină afectarea unor sectoare mari din oraș în cazul unor avarii.

Este în curs elaborarea DALI privind modernizarea iluminatului public din Municipiul Lugoj, din dorința de a transforma toate punctele luminoase în puncte inteligente, cu LED.



## **IMPACTUL ESTIMAT AL PROIECTULUI**

- Consolidarea capacității administrative în ceea ce privește managementul calității și gestionarea iluminatului public
- Reducerea consumului energetic pentru iluminat
- Creșterea vitezei de identificare a problemelor
- Monitorizarea schimbărilor și dezvoltarea unui sistem de gestionare și răspundere la evenimente

## **SURSE POTENȚIALE DE FINANȚARE**

- POIDS 2021-2027 – AP 1
- PORV 2021-2027 – AP 3
- PORV 2021-2027 – AP 2
- Bugetul local

## **BUGET ESTIMATIV**

1.000.000 RON plus TVA

## **DURATĂ PROIECT**

2 ani

*“Consolidarea capacității administrative a Municipiului Lugoj prin dezvoltarea capacității de planificare strategică și prin simplificarea procedurilor administrative pentru reducerea birocrăției destinate cetățenilor” (cod MYSMIS 126522)*



STRATEGIA  
SMART CITY  
**LUGOJ**  
2021-2027

# SISTEM INTEGRAT DE GESTIUNE A TRANSPORTULUI PUBLIC

FIȘA

6

## TITLUL PROIECTULUI

Sistem integrat de gestiune a transportului public

## RELEVANȚA FAȚĂ DE STRATEGIA SMART CITY LUGOJ

Obiectiv 3. Mobilitate inteligentă (SMART MOBILITY) – sistem de transport performant, adaptat în vederea unei dezvoltări sustenabile a infrastructurii

## BENEFICIARUL PROIECTULUI / PARTENERI

Municipiul Lugoj

Operatorul de transport public / privat

## OBIECTIV GENERAL

Transformarea Municipiul Lugoj într-o comunitate “SMART” prin dezvoltarea și instalarea unui sistem integrat de gestiune a transportului public astfel încât, prin îmbunătățirea informațiilor privind sistemul de transport public, acesta se poate dezvolta ca o alternativă reală la utilizarea automobilelor particulare.

## PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI

Achiziția de echipamente și servicii software de integrare unui sistem de

monitorizare, și comunicare grafică atât în stație, în cadrul autobuzelor, cât și vizualizarea grafică în timp real a vehiculelor de transport pe hărți. Dispecerii primesc informații cu privire la poziția vehiculului în comparație cu orarul prestabilit, starea parametrilor monitorizați și cele mai recente mesaje primite de la sau transmise către vehicul. Astfel, în cazul în care survine o situație de criză (accidente, vehicule defecte, etc.), coordonatorii de trafic pot lua decizii corecte în ceea ce privește rutele alternative.

De asemenea, sistemul permite analiza întârzierilor în comparație cu programul și informarea corectă a pasagerilor, prin afișarea de informații în stații.

Investiția este complementară cu altele precum: modernizarea flotei de transport public, afișaje inteligente de informare în timp real și stații de încărcare electrică, dezvoltarea unei aplicații de informare asupra mersului transportului public, actualizată permanent cu situația din teren (poziționare, timp estimat până la stație).

Proiectul va presupune și cursuri de formare pentru utilizatori.

## **JUSTIFICAREA PROIECTULUI**

Conform analizei realizate în PMUD 2016, 24,3% dintre cetățeni declară că cel mai frecvent se deplasează pe jos, 44,9% au indicat că folosesc autoturismul personal sau al unor cunoștințe pentru deplasări, iar 25,9% folosesc bicicleta pentru deplasările cotidiene.

Flota pusă la dispoziție pentru transportul în comun este veche și nu poate fi digitalizată.

## **IMPACTUL ESTIMAT AL PROIECTULUI**

- Consolidarea capacității administrative în ceea ce privește managementul calității și gestionarea transportului public
- Monitorizarea schimbărilor și dezvoltarea unui sistem de gestionare și răspundere la evenimente

- Creșterea comunicării cu proprii cetățeni prin îmbunătățirea informațiilor privind sistemul de transport public, transportul public se poate dezvolta ca o alternativă reală la utilizarea automobilelor particulare
- Economii semnificative în materie de timp pentru clienții actuali ai transportului public datorită posibilității unei planificări și intermodalități îmbunătățite

#### **SURSE POTENȚIALE DE FINANȚARE**

- PORV 2021-2027 – AP 3
- PORV 2021-2027 – AP 4
- Bugetul local

#### **BUGET ESTIMATIV**

2.500.000 RON plus TVA

#### **DURATĂ PROIECT**

2 ani

*“Consolidarea capacității administrative a Municipiului Lugoj prin dezvoltarea capacității de planificare strategică și prin simplificarea procedurilor administrative pentru reducerea birocrăției destinate cetățenilor” (cod MYSMIS 126522)*



STRATEGIA  
SMART CITY  
**LUGOJ**  
2021-2027

# DEZVOLTAREA UNUI SISTEM DE GESTIUNE ELECTRONICĂ A BIBLIOTECII DIN LUGOJ

FIȘA

7

## TITLUL PROIECTULUI

Dezvoltarea unui sistem de gestiune electronică a Bibliotecii din Lugoj

## RELEVANȚA FAȚĂ DE STRATEGIA SMART CITY LUGOJ

Obiectiv 1. Cetățeni inteligenți (SMART PEOPLE) – adaptarea comunității la noua revoluție digitală

Obiectiv 2. Mod de viață inteligent (SMART LIVING) – creșterea calității vieții prin intermediul unor oportunități de dezvoltare personală și profesională

Obiectiv 5. Economie inteligentă (SMART ECONOMY) - gestionarea optimă a resurselor, încurajând în special economisirea în gestionarea și dezvoltarea calității vieții și a mediului antreprenorial

## BENEFICIARUL PROIECTULUI / PARTENERI

Municipiul Lugoj

Operatorul de transport public / privat

## OBIECTIV GENERAL

Transformarea Municipiului Lugoj într-o comunitate “SMART” prin dezvoltarea și implementarea unui instrument orientat spre

îmbunătățirea continuă a relației cu cititorii ce beneficiază de serviciile oferite de către bibliotecă prin facilitarea accesului și a sistemelor de căutare.

## **PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI**

Dezvoltarea/furnizarea unei soluții hardware și software pentru gestionarea stocurilor de cărți, gestiune care va include descriere și funcție de căutare, cât și sistem de management al persoanelor care împrumută și al cărților împrumutate.

Proiectul va presupune ca aplicația să poată fi accesată atât online, de pe terminale mobile, cât și furnizarea unor terminale tactile locale de pe care să poată fi accesată informația.

Proiectul va presupune și cursuri de formare pentru utilizatori.

## **JUSTIFICAREA PROIECTULUI**

În momentul de față, accesarea conținutului bibliotecii se face numai în locație, astfel accesibilitatea acestuia fiind limitată la personale care vizitează biblioteca. Proiectul propus răspunde necesității Municipiului Lugoj de creștere a accesibilității serviciilor bibliotecii, cât și de optimizare a costurilor cu operarea serviciilor bibliotecii prin automatizare.

## **IMPACTUL ESTIMAT AL PROIECTULUI**

- Consolidarea capacității administrative în ceea ce privește managementul calității și promptitudinea în furnizarea serviciilor publice de educație sau petrecere a timpului liber
- Gestionarea unitară a informațiilor legate de persoanele care accesează serviciile bibliotecii și de a crește gradul lor de satisfacție.
- Creșterea accesibilității persoanelor prin facilitarea căutării informațiilor dorite



## **SURSE POTENȚIALE DE FINANȚARE**

---

- POR 2021-2027 – Axa 4
- Bugetul local

## **BUGET ESTIMATIV**

---

300.000 RON plus TVA

## **DURATĂ PROIECT**

---

1 an

*“Consolidarea capacității administrative a Municipiului Lugoj prin dezvoltarea capacității de planificare strategică și prin simplificarea procedurilor administrative pentru reducerea birocrăției destinate cetățenilor” (cod MYSMIS 126522)*



STRATEGIA  
SMART CITY  
**LUGOJ**  
2021-2027

# DEZVOLTAREA UNUI SISTEM DE MONITORIZARE A DEȘEURILOR ȘI CALITĂȚII AERULUI

FIȘA

8

## TITLUL PROIECTULUI

Dezvoltarea unui sistem de monitorizare a deșeurilor și calității aerului

## RELEVANȚA FAȚĂ DE STRATEGIA SMART CITY LUGOJ

Obiectiv 1. Cetățeni inteligenți (SMART PEOPLE) – adaptarea comunității la noua revoluție digitală

Obiectiv 2. Mod de viață inteligent (SMART LIVING) – creșterea calității vieții prin intermediul unor oportunități de dezvoltare personală și profesională

Obiectiv 4. Mediu inteligent (SMART ENVIRONMENT) – adaptarea la condiții noi de climă și de dinamică a vieții urbane

## BENEFICIARUL PROIECTULUI / PARTENERI

Municipiul Lugoj

## OBIECTIV GENERAL

Transformarea Municipiului Lugoj într-o comunitate “SMART” prin dezvoltarea și implementarea unor senzori de monitorizare și măsură a calității aerului și a deșeurilor în vederea reducerii și prevenirii poluărilor accidentale și cât și mai buna gestionare a deșeurilor.

## PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI

Achiziționarea și instalarea unui sistem de traductoare de nivel pe recipientele de colectare a deșeurilor publice, colectarea datelor, transmiterea datelor la distanță către o bază de date și dezvoltarea unei soluții de vizualizare la distanță a situației acestora.

Totodată vor fi achiziționate și instalate stații de monitorizare a calității aerului care vor transmite datele către un server și către serverul media legat de ecranele led exterioare.

Proiectul va presupune și cursuri de formare pentru utilizatori.

## JUSTIFICAREA PROIECTULUI

În momentul de față, există un grad scăzut de reciclare și valorificare a deșeurilor menajere în municipiu.

## IMPACTUL ESTIMAT AL PROIECTULUI

- Consolidarea capacității administrative în ceea ce privește calitate în furnizarea serviciilor publice de salubritate
- Asigurarea desfășurării în condiții optime a serviciului de salubritate
- Monitorizarea schimbărilor și dezvoltarea unui sistem de gestionare și răspundere la evenimente
- Prevenirea prin intermediul monitorizării a eventualelor poluări
- Identificarea calității apei în anumite zone din râul Timiș și comunicarea către cetățeni a informației

## SURSE POTENȚIALE DE FINANȚARE

- POR 2021-2027 – Axa 3, Axa 4, Axa 13
- Bugetul local

*“Consolidarea capacității administrative a Municipiului Lugoj prin dezvoltarea capacității de planificare strategică și prin simplificarea procedurilor administrative pentru reducerea birocrăției destinate cetățenilor” (cod MYSMIS 126522)*

## **BUGET ESTIMATIV**

---

1.500.000 RON plus TVA

## **DURATĂ PROIECT**

---

1 an

*“Consolidarea capacității administrative a Municipiului Lugoj prin dezvoltarea capacității de planificare strategică și prin simplificarea procedurilor administrative pentru reducerea birocrăției destinate cetățenilor” (cod MYSMIS 126522)*



STRATEGIA  
SMART CITY  
**LUGOJ**  
2021-2027

# DEZVOLTAREA UNUI SISTEM DE MONITORIZARE A PARCĂRILOR PUBLICE

FIȘA

9

## TITLUL PROIECTULUI

Dezvoltarea unui sistem de monitorizare a parcărilor publice

## RELEVANȚA FAȚĂ DE STRATEGIA SMART CITY LUGOJ

Obiectiv 1. Cetățeni inteligenți (SMART PEOPLE) – adaptarea comunității la noua revoluție digitală

Obiectiv 2. Mod de viață inteligent (SMART LIVING) – creșterea calității vieții prin intermediul unor oportunități de dezvoltare personală și profesională

Obiectiv 3. Mobilitate inteligentă (SMART MOBILITY) – sistem de transport performant, adaptat în vederea unei dezvoltări sustenabile a infrastructurii

Obiectiv 4. Mediu inteligent (SMART ENVIRONMENT) – adaptarea la condiții noi de climă și de dinamică a vieții urbane

## BENEFICIARUL PROIECTULUI / PARTENERI

Municipiul Lugoj

## **OBIECTIV GENERAL**

Transformarea Municipiului Lugoj într-o comunitate “SMART” prin dezvoltarea și instalarea unui sistem de monitorizare parcuri publice inteligente.

## **PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI**

Achiziția și instalarea unui sistem de constatare a prezenței mașinii în locul de parcare, a unui sistem de transmitere a datelor, a unui software de vizualizare, echipamente hardware de stocare, aplicație de comunicare către conducătorii auto, cât și posibilitatea rezervării locurilor de parcare.

Proiectul va presupune și cursuri de formare pentru utilizatori.

## **JUSTIFICAREA PROIECTULUI**

La ora actuală, Municipiul Lugoj are un deficit major de locuri de parcare raportate la numărul total de mașini, astfel încât orice eficiență în utilizarea acestora crește nivelul de satisfacție.

## **IMPACTUL ESTIMAT AL PROIECTULUI**

- Consolidarea capacității administrative în ceea ce privește managementul calității și promptitudinea în furnizarea serviciilor publice de mobilitate
- Contribuie la optimizarea costurilor și a timpului, cu ajutorul unui sistem de monitorizare a ocupării locurilor de parcare în timp real.

### **SURSE POTENȚIALE DE FINANȚARE**

- POR 2021-2027 – Axa 3, Axa 4, Axa 13
- Bugetul local



*“Consolidarea capacității administrative a Municipiului Lugoj prin dezvoltarea capacității de planificare strategică și prin simplificarea procedurilor administrative pentru reducerea birocrăției destinate cetățenilor” (cod MYSMIS 126522)*

## **BUGET ESTIMATIV**

---

2.500.000 RON plus TVA

## **DURATĂ PROIECT**

---

1 an

*“Consolidarea capacității administrative a Municipiului Lugoj prin dezvoltarea capacității de planificare strategică și prin simplificarea procedurilor administrative pentru reducerea birocrăției destinate cetățenilor” (cod MYSMIS 126522)*



STRATEGIA  
SMART CITY  
**LUGOJ**  
2021-2027

# DEZVOLTAREA DE SISTEME INTELIGENTE DE MONITORIZARE A TRECKERILOR DE PIETONI

## FIȘA 10

### TITLUL PROIECTULUI

Dezvoltarea de sisteme inteligente de monitorizare a trecerilor de pietoni

### RELEVANȚA FAȚĂ DE STRATEGIA SMART CITY LUGOJ

Obiectiv 1. Cetățeni inteligenți (SMART PEOPLE) – adaptarea comunității la noua revoluție digitală

Obiectiv 2. Mod de viață inteligent (SMART LIVING) – creșterea calității vieții prin intermediul unor oportunități de dezvoltare personală și profesională

Obiectiv 3. Mobilitate inteligentă (SMART MOBILITY) – sistem de transport performant, adaptat în vederea unei dezvoltări sustenabile a infrastructurii

Obiectiv 4. Mediu inteligent (SMART ENVIRONMENT) – adaptarea la condiții noi de climă și de dinamică a vieții urbane

### BENEFICIARUL PROIECTULUI / PARTENERI

Municipiul Lugoj

## **OBIECTIV GENERAL**

Transformarea Municipiului Lugoj într-o comunitate “SMART” prin dezvoltarea/crearea/modernizarea unor trasee/spații pietonale sau predominant pietonale confortabile pentru pietoni.

## **PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI**

Lucrări de instalare a unui model de semnalizare a prezenței pietonilor, astfel, când este sesizată prezența unui pieton, sistemul devine activ prin iluminarea marcajelor transversale ale trecerii de pietoni. Astfel, marcajele transversale de traversare vor lumina intermitent, avertizând conducătorii auto de existența unei treceri de pietoni, de existență unor pietoni aflați deja în traversare prin iluminarea siluetelor acestora sau de intenția de a traversa a unor persoane, permițându-le să ia din timp măsurile ce se impun (frânare, reducerea vitezei).

Proiectul va presupune și cursuri de formare pentru utilizatori.

## **JUSTIFICAREA PROIECTULUI**

Proiectul răspunde nevoii de îmbunătățire a siguranței rutiere și contribuie efectiv la atingerea acestui obiectiv și anume reducerea deceselor pietonilor angajați în trafic.

### **● IMPACTUL ESTIMAT AL PROIECTULUI**

- Consolidarea capacității administrative în ceea ce privește managementul calității și promptitudinea în furnizarea serviciilor publice de mobilitate
- Contribuie la reducerea accidentelor pe trecerile de pietoni și la creșterea calității vieții

## **SURSE POTENȚIALE DE FINANȚARE**

---

- POR 2021-2027 – Axa 3, Axa 4, Axa 13
- Bugetul local

## **BUGET ESTIMATIV**

---

500.000 RON plus TVA

## **DURATĂ PROIECT**

---

1 an

*“Consolidarea capacității administrative a Municipiului Lugoj prin dezvoltarea capacității de planificare strategică și prin simplificarea procedurilor administrative pentru reducerea birocrăției destinate cetățenilor” (cod MYSMIS 126522)*



STRATEGIA  
SMART CITY  
**LUGOJ**  
2021-2027