



STRATEGIA SMART VILLAGE

A COMUNEI LIVEZILE, JUDEȚ TIMIȘ, 2024-2030

„Tradiție și tehnologie pentru un viitor rural mai bun.”



CUPRINS

STRATEGIA “SMART VILLAGE” (SAT INTELIGENT) COMUNA LIVEZILE, TIMIȘ

Introducere.....	5
1. Context strategic.....	6
1.1 Conceptul „Smart Village ”.....	7
1.2 Contextul european, național și regional.....	13
1.3 Procesul consultativ.....	16
2. Prezentarea generală a comunei Livezile.....	21
3. Comuna Livezile – S (situația actuală).....	30
3.1 Oameni inteligenți.....	30
3.2 Mobilitate inteligentă.....	30
3.3 Administrație inteligentă.....	30
3.4 Economie inteligentă.....	31
3.5 Mediu inteligent.....	31
3.6 Mod de viață inteligent.....	31
3.7 Integrarea funcțiunilor și serviciilor.....	31
4. Analiza S.W.O.T.....	33
4.1 Puncte tari (S - Strengths)	
4.2 Puncte slabe (W – Weaknesses)	
4.3 Oportunități (O – Opportunities)	

4.4	Amenințări (T – Threats)	
5.	Diagnostic Livezile	43
6.	Concept strategic	45
6.1	Viziunea și misiunea	45
6.2	Direcții de dezvoltare și măsuri	46
	Acțiuni și măsuri Oameni Inteligenți / Smart People	
	Acțiuni și măsuri Mobilitate Inteligentă / Smart Mobility	
	Acțiuni și măsuri Administrație Inteligentă / Smart Governance	
	Acțiuni și măsuri Economie Inteligentă / Smart Economy	
	Acțiuni și măsuri Mediu Inteligent / Smart Environment	
	Acțiuni și măsuri Mod de viață inteligent / Smart Living	
6.3	Obiective SMART pe domenii	49
6.4	Modele de bună practică aplicabile în Livezile	50
6.5	Surse de finanțare pentru proiecte smart village	55
7.	Implementarea, monitorizarea și evaluarea strategiei	57
8.	Portofoliul de proiecte	60
9.	Selectarea proiectelor	63
10.	Fișă de proiect P1SMART-SEC LIV -Strategia smart village Livezile	64
11.	Concluzii și recomandări, riscuri –Comuna Livezile	67
	ABREVIERI	70
	DICTIONAR DE TERMENI	71

Dragi cetățeni ai comunei Livezile,

În calitate de primar al comunei noastre, am plăcerea de a vă prezenta inițiativa "Smart Village" (Sat Inteligent), o strategie menită să transforme comuna Livezile într-o comunitate rurală modernă și prosperă. Prin adoptarea acestei abordări inovatoare, ne propunem să valorificăm tehnologiile digitale și soluțiile inteligente pentru a îmbunătăți calitatea vieții fiecărui locuitor.

Ce înseamnă un "Smart Village"?

Conceptul de "Smart Village" se referă la comunități rurale care utilizează soluții inovatoare pentru a abt provocările locale, îmbunătățind astfel condițiile economice, sociale și de mediu. Aceste soluții pot include digitalizarea serviciilor publice, promovarea energiei regenerabile, dezvoltarea agriculturii inteligente și stimularea antreprenoriatului local.

Beneficiile strategiei pentru comuna Livezile

Implementarea strategiei "Smart Village" în Livezile va aduce multiple avantaje, printre care:
Dezvoltare economică: Sprijinirea afacerilor locale și atragerea de noi investiții prin infrastructură modernă și acces la piețe digitale.

Servicii publice eficiente: Introducerea de soluții digitale pentru a facilita accesul la servicii administrative, educaționale și de sănătate.

Sustenabilitate: Promovarea utilizării energiei verzi și a practicilor ecologice pentru protejarea mediului înconjurător.

Îmbunătățirea conectivității: Asigurarea accesului la internet de mare viteză pentru toți locuitorii, facilitând astfel comunicarea și accesul la informație.

Mai multe comune din Europa au implementat cu succes strategii "Smart Village". În Slovenia, conceptul a fost promovat activ, iar comunități precum Šentviška Gora au beneficiat de dezvoltare integrată și inovatoare. În Polonia, inițiativele locale au inclus digitalizarea serviciilor și promovarea agriculturii inteligente, contribuind la revitalizarea zonelor rurale.

Pașii următori pentru Livezile

Pentru a transforma această viziune în realitate, vom demara următoarele acțiuni:

- Consultare publică: Organizarea de întâlniri cu cetățenii pentru a identifica nevoile și prioritățile comunității.

- Elaborarea strategiei: Dezvoltarea unui plan detaliat care să includă proiecte specifice și surse de finanțare.

- Implementare: Punerea în aplicare a proiectelor, monitorizarea progresului și ajustarea strategiilor în funcție de rezultate.

Prin colaborare și implicare activă, putem transforma comuna Livezile într-un exemplu de succes al conceptului "Smart Village", asigurând un viitor prosper și sustenabil pentru toți locuitorii noștri.

Cu stimă,

Primarul Comunei Livezile

Lungu Daniel

INTRODUCERE

Spre un viitor inteligent, împreună

Comuna Livezile intră într-o nouă etapă de dezvoltare – una în care tradiția și inovația merg mână în mână. Satul de mâine nu înseamnă doar tehnologie și digitalizare. Satul de mâine înseamnă oameni conectați între ei, o comunitate care gândește în perspectivă, care își folosește resursele cu înțelepciune și care valorifică potențialul fiecărui locuitor.

Strategia „Smart Village” nu vine să înlocuiască identitatea locală, ci să o întărească. Este despre cum putem trăi mai bine, cum putem munci mai eficient și cum putem construi un spațiu rural în care copiii noștri să-și dorească să rămână sau să se întoarcă. Este despre un parteneriat între administrație, cetățeni, școală, mediul economic și fiecare idee bună care merită ascultată.

Această strategie reprezintă o punte între valorile care ne definesc și oportunitățile oferite de prezentul digital. Fie că vorbim despre servicii publice mai accesibile, despre soluții verzi sau despre inițiative locale susținute prin tehnologie, totul pornește de la oameni – de la noi toți.

Comunitățile care îndrăznesc să se reinventeze, fără a-și pierde sufletul, sunt cele care vor prospera. Livezile face acest pas cu încredere, convinsă că, prin dialog, creativitate și implicare, putem transforma viziunea în realitate.

Această strategie este începutul unui drum. Un drum al colaborării, al curajului și al încrederii în viitor



1. CONTEXTUL STRATEGIC

Comuna Livezile își conturează viziunea pentru un viitor inteligent și sustenabil, trasând direcțiile strategice de dezvoltare pentru perioada 2024-2030. Printr-o abordare integrată și aliniată la agenda strategică a Uniunii Europene 2019-2024, comuna își propune să atingă obiectivele unei comunități moderne, conectate și inovatoare.

Accentul este pus pe crearea unei infrastructuri de ultimă generație, care să îmbine tehnologia și sustenabilitatea: sisteme avansate de supraveghere video, internet de mare viteză, rețele de senzori, tehnologii de comunicații inteligente, sisteme eficiente de colectare și analiză a datelor, precum și aplicații interactive menite să faciliteze interacțiunea cetățenilor cu administrația. Toate acestea converg spre un scop comun – transformarea comunei Livezile într-un spațiu dinamic, prosper și incluziv, unde inovația și bunăstarea comunității merg mână în mână.

Obiectivele politicii de coeziune a Uniunii Europene în următoarea perioadă de programare 2021 - 2027 sunt:

- **Europă mai inteligentă** – Fructificarea avantajelor digitalizării, în beneficiul cetățenilor, companiilor și administrațiilor publice;
- **Europă mai ecologică**, cu emisii reduse de carbon – investiții în tranziția energetică, energia din surse regenerabile și combaterea schimbărilor climatice care au drept scop promovarea investițiilor în economia verde și economia circulară;
- **Europă mai conectată** – Soluții de îmbunătățire a conectivității digitale și promoarea mobilității urbane multimodale durabile;
- **Europă mai socială** - Obiectiv sprijinit transversal;

O Europă mai aproape de cetățeni - promovarea dezvoltării integrate în domeniul social, economic și al mediului, a dezvoltării patrimoniului cultural și al securității în zonele urbane.

În cadrul Agendei 2030 pentru dezvoltare durabilă se promovează echilibrul între domeniile de dezvoltare durabilă: Economic, Social și Mediu, prin stabilirea a unui număr de 17 obiective de dezvoltare sustenabilă în domenii esențiale printre care și soluții de dezvoltare durabilă a orașelor și comunităților, pentru următorii 15 ani. Un rol deosebit de important printre obiectivele prezentate îl are dezvoltarea unor comunități inteligente (obiectivul 11) care, împreună cu alte obiective de dezvoltare sustenabilă constituie premisele dezvoltării unei commune inteligente.



1.1. Definiția conceptului „Smart Village”

Smart Village (Sat Inteligent) este un concept de dezvoltare rurală bazat pe utilizarea tehnologiei și inovației pentru a îmbunătăți calitatea vieții locuitorilor, a stimula economia locală și a proteja mediul. Acesta integrează soluții digitale, sustenabile și participative pentru a face comunitățile rurale mai eficiente, mai conectate și mai atractive, prin a găsi soluții inovatoare pentru a îmbunătăți infrastructura, serviciile publice și dezvoltarea economică prin digitalizare, sustenabilitate și colaborare inteligentă între autorități, cetățeni și mediul privat.

Smart village mai înseamnă o comunitate care se dezvoltă folosind inteligent resursele locale și tehnologia, dar își păstrează IDENTITATEA RURALĂ. Nu trebuie să ne sperie tehnologia, ci să o folosim în beneficiul comunităților noastre. O soluție inteligentă poate să ne ajute să reducem consumul, să creștem calitatea vieții sau a serviciilor publice oferite și, cel mai important, ne poate ajuta să protejăm mediul înconjurător.

Aceasta implică utilizarea:

- **Infrastructurii digitale** (internet de mare viteză, senzori, dispozitive IoT – Internet of Things)
- **Soluțiilor de mobilitate inteligentă** (transport electric, stații de încărcare, aplicații de transport public)
- **Tehnologiilor pentru eficiență energetică** (iluminat public smart, clădiri eficiente energetic)
- **Platformelor de participare civică** (bugetare participativă, consultări online)
- **Instrumentelor pentru monitorizarea mediului** (senzori pentru calitatea aerului, gestionarea deșeurilor)

Această strategie se aliniază la direcțiile stabilite de Uniunea Europeană și la Agenda 2030, având ca scop dezvoltarea unei comunități prospere, sustenabile și reziliente.

Deși în ultimul deceniu au apărut multe sate inteligente, conceptul în sine de Sate Inteligente este unul relativ nou, care a fost formulat „oficial”, pentru prima dată, de către Comisia Europeană, prin Planul de acțiune al UE pentru Sate Inteligente elaborat în 2017, la cererea Parlamentului European.

În același an, Punctul de Contact al Rețelei Europene de Dezvoltare Rurală (REDR) a lansat Grupul de Lucru Tematic privind Satele Inteligente, pentru a facilita schimbul de informații între părțile interesate cu privire la noul concept.

Între 2018 și 2019, Comisia Europeană a lansat Proiectul-pilot privind satele eco-sociale inteligente, cu scopul de a oferi o definiție cuprinzătoare Satelor Inteligente, precum și de a identifica bunele practici și studiile de caz. Este important de menționat faptul că fiecare stat membru poate avea propria definiție a satelor inteligente, adaptată contextului național.

Acestea se bazează pe oportunitățile și pe punctele forte existente la nivel local pentru a se angaja într-un proces de dezvoltare durabilă a teritoriilor lor. Satele inteligente se bazează pe o abordare participativă pentru a-și dezvolta și implementa strategiile de îmbunătățire a condițiilor economice, sociale și de mediu, în special prin promovarea inovării și prin mobilizarea soluțiilor oferite de tehnologiile digitale. Satele inteligente beneficiază de pe urma cooperării și colaborării cu alte comunități și actori din zonele rurale și urbane. Inițierea și implementarea strategiilor pentru sate inteligente se pot baza pe inițiativele existente și pot fi finanțate de o varietate de surse publice și private.

Deosebire între digitalizare și sate inteligente

Deși digitalizarea și conceptul de sate inteligente (smart villages) sunt strâns legate, ele au diferențe esențiale în ceea ce privește scopul, amploarea și impactul asupra comunității.

Digitalizarea nu se poate confunda cu soluții smart. Digitalizarea este un proces ce presupune folosirea de tehnologii digitale pe când termenul de smart este definit prin folosirea tehnologiilor inteligente.

Descărcarea unui document online, imprimarea, completarea, semnarea, scanarea sa și încărcarea în final pe o platformă poate fi percepută ca un proces de digitalizare, dar ea nu are în spate sisteme

smart, pe când completarea unui document online, semnarea sa digitală și validarea documentului este , un proces smart.

A. Digitalizarea: Definiție, caracteristici, scop, rol

Digitalizarea reprezintă procesul prin care serviciile, activitățile și infrastructurile sunt transformate prin utilizarea tehnologiei digitale.

Și o altă definiție a digitalizării: **Digitalizarea** reprezintă procesul de conversie a informațiilor, proceselor și serviciilor tradiționale într-un format digital, utilizând tehnologii moderne precum computere, internet, cloud computing, inteligență artificială și automatizare.

Este diferită de **digitizare**, care se referă strict la transformarea documentelor fizice în format digital.

Caracteristici ale digitalizării:

- Introducerea serviciilor publice online (plata taxelor, depunerea cererilor, eliberarea documentelor în format digital).
- Automatizarea proceselor administrative și economice pentru a crește eficiența (ex. digitalizarea arhivelor, sisteme de e-guvernare).
- Utilizarea internetului și a cloud computing-ului pentru stocarea și gestionarea datelor.
- Educația digitală prin implementarea platformelor online și utilizarea resurselor digitale în școli.
- Comerț electronic și marketing digital pentru afacerile locale.
- Digitalizarea agriculturii prin utilizarea platformelor de monitorizare a solului și a resurselor.

Digitalizarea este un proces tehnologic care îmbunătățește serviciile și infrastructura prin utilizarea tehnologiilor digitale.

Scopul Digitalizării

- Eficiență sporită – Automatizarea și optimizarea proceselor reduc timpul și resursele necesare pentru realizarea anumitor activități.
- Accesibilitate îmbunătățită – Informațiile digitale sunt mai ușor accesibile și pot fi partajate rapid între utilizatori.
- Reducerea costurilor – Diminuarea utilizării hârtiei și optimizarea resurselor conduc la economii semnificative.
- Creșterea transparenței – Digitalizarea proceselor administrative și economice reduce riscul de corupție și îmbunătățește controlul asupra datelor.
- Inovare și competitivitate – Companiile și instituțiile care implementează digitalizarea pot oferi servicii mai rapide și mai eficiente, ceea ce le oferă un avantaj competitiv.

Rolul Digitalizării

- În administrația publică – Permite furnizarea de servicii online (ex. depunerea declarațiilor fiscale, obținerea de documente oficiale), reducând birocrăția.
- În economie – Contribuie la dezvoltarea comerțului electronic, a industriei 4.0 și a serviciilor bazate pe inteligență artificială.
- În educație – Facilitarea accesului la resurse educaționale digitale și promovarea învățării la distanță.
- În sănătate – Digitalizarea fișelor medicale, telemedicina și utilizarea AI pentru diagnostic și tratament.
- În societate – Conectarea mai facilă a oamenilor, crearea de platforme sociale, dezvoltarea orașelor inteligente (Smart Cities).

Principiile de bază ale e-Digitalizării

- Accesibilitate – Asigurarea unui acces egal la tehnologie pentru toți cetățenii și întreprinderile.
- Automatizare – Eliminarea proceselor manuale și reducerea birocrăției prin digitalizare
- Interoperabilitate – Conectarea și integrarea sistemelor informatice pentru schimb rapid de informații.

- Securitate cibernetică – Protecția datelor și a sistemelor împotriva atacurilor informatice.
- Inovație și sustenabilitate – Promovarea tehnologiilor emergente și reducerea impactului asupra mediului.

Pilonii e-Digitalizării

1. e-management

- Digitalizarea proceselor administrative în instituții publice și private
- Utilizarea software-ului ERP (Enterprise Resource Planning) pentru gestionarea eficientă a resurselor
- Automatizarea fluxurilor de lucru pentru reducerea birocrăției și optimizarea timpului
- Monitorizarea și analiza datelor pentru luarea deciziilor informate
- Integrarea inteligenței artificiale în procesele decizionale

2. e-securitate

- Protecția datelor personale și a infrastructurilor critice împotriva atacurilor cibernetice
- Implementarea de măsuri de securitate informatică (firewall, autentificare multi-factor, criptare)
- Combaterea fraudelor online și protecția împotriva phishing-ului și malware-ului
- Formarea continuă a utilizatorilor și instituțiilor pentru siguranța digitală
- Implementarea blockchain pentru transparență și protecția tranzacțiilor

3. e-comunicare

- Crearea unor platforme digitale pentru comunicare eficientă între cetățeni și instituții
- Dezvoltarea rețelelor de socializare instituționale pentru feedback în timp real
- Utilizarea chatbotilor și a AI pentru suport rapid și eficient
- Digitalizarea presei și a mijloacelor de informare publică
- Implementarea tehnologiilor de videoconferință și teleprezență

4. e-afaceri (E-Business)

- Digitalizarea proceselor de producție și distribuție prin IoT și automatizare
- Implementarea platformelor de comerț electronic pentru vânzări la nivel național și internațional
- Integrarea soluțiilor de plată digitală și a criptomonedelor
- Crearea unor ecosisteme de afaceri digitale (B2B, B2C, marketplace-uri)
- Formarea antreprenorilor în utilizarea tehnologiilor digitale pentru creșterea afacerilor

5. e-comunitate

- Crearea de rețele digitale pentru conectarea cetățenilor și colaborarea pe proiecte locale
- Digitalizarea ONG-urilor și a inițiativelor de voluntariat pentru implicare mai eficientă
- Dezvoltarea de platforme pentru sprijin reciproc și economie colaborativă
- Implementarea soluțiilor S pentru îmbunătățirea vieții urbane
- Utilizarea tehnologiilor digitale pentru incluziune socială

6. e-administrație publică

- Digitalizarea instituțiilor publice pentru eficientizarea serviciilor către cetățeni
- Implementarea sistemelor de gestionare electronică a documentelor
- Automatizarea proceselor de aprobare și emitere a documentelor oficiale
- Digitalizarea arhivelor pentru acces rapid la informații
- Utilizarea AI pentru analiza și predicția nevoilor administrative
 - Smart Village / S (iluminat inteligent, transport public digitalizat)
 - Participare publică digitală (consultări online, vot electronic, bugetare participativă)
 - Managementul inteligent al resurselor (monitorizare digitală a consumului de apă, electricitate)
- Digitalizarea serviciilor comunitare (aplicații pentru probleme urbane, raportare incidente)

7. e-dezvoltare

- Crearea unui ecosistem digital care să sprijine creșterea economică sustenabilă
- Investiții în inovație, cercetare și dezvoltare digitală
- Extinderea rețelelor de fibră optică și 5G pentru acces rapid la internet
- Stimularea startup-urilor și a hub-urilor de inovație

- Integrarea tehnologiilor emergente (blockchain, AI, cloud computing)

8. e-durabilitate

- Dezvoltarea de soluții digitale pentru reducerea consumului de resurse naturale
- Monitorizarea și optimizarea consumului de energie și apă prin IoT
- Implementarea sistemelor de reciclare inteligente bazate pe AI
- Dezvoltarea de soluții pentru reducerea amprente de carbon prin digitalizare
- Crearea platformelor de raportare a sustenabilității pentru companii și instituții

9. e-mobilitate

- Dezvoltarea sistemelor de transport inteligent (monitorizare GPS, aplicații de navigație)
- Implementarea plăților digitale pentru transportul public
- Promovarea vehiculelor electrice și a soluțiilor de car-sharing digitale
- Crearea de infrastructuri smart pentru mobilitate urbană (stații de încărcare, parcuri inteligente)
- Utilizarea AI pentru optimizarea fluxurilor de trafic

10. e-funcționar

- Digitalizarea activităților funcționarilor publici pentru eficientizare
- Crearea platformelor de management al resurselor umane în administrația publică
- Implementarea telemuncii pentru angajații din sectorul public
- Automatizarea sarcinilor repetitive pentru a îmbunătăți productivitatea
- Formare continuă pentru funcționarii publici în utilizarea tehnologiilor digitale

11. e-sănătate

- Digitalizarea dosarelor medicale pentru acces rapid și sigur la istoricul pacienților
- Dezvoltarea aplicațiilor mobile pentru monitorizarea sănătății și prevenție
- Integrarea AI pentru diagnostic medical rapid și precis
- Implementarea telemedicinii pentru consultații la distanță
- Crearea platformelor digitale pentru gestionarea spitalelor și a farmaciilor

12. e-cultură

- Digitalizarea muzeelor și bibliotecilor pentru acces global la patrimoniul cultural
- Crearea expozițiilor virtuale și a realității augmentate pentru turism cultural
- Implementarea platformelor de streaming pentru spectacole și evenimente culturale
- Protecția și arhivarea digitală a patrimoniului național
- Dezvoltarea soluțiilor interactive pentru promovarea culturii locale

13. e-educație

- Digitalizarea școlilor și universităților pentru învățământ modern
- Crearea platformelor educaționale online pentru cursuri la distanță
- Utilizarea VR și AR pentru o experiență interactivă în învățare
- Implementarea sistemelor AI pentru personalizarea educației
- Acces digitalizat la resurse educaționale și biblioteci online

14. e-learning

- Dezvoltarea platformelor online de învățare continuă pentru toate vârstele
- Crearea de cursuri interactive și certificări digitale pentru competențe noi
- Utilizarea AI pentru evaluare și feedback personalizat
- Adaptarea conținutului educațional la cerințele pieței muncii
- Gamificarea procesului de învățare pentru engagement crescut

15 e-comerț (E-Commerce)

- Dezvoltarea platformelor online pentru antreprenori locali (marketplace-uri digitale)
- Integrarea plăților digitale (POS-uri moderne, criptomonede, soluții fintech)
- Securitate cibernetică pentru comerțul online (protecția datelor și a tranzacțiilor)
- Automatizarea proceselor de vânzare (AI pentru recomandări personalizate, chatbots)
- Logistică digitală și livrare inteligentă (optimizarea traseelor, drone pentru livrări)

16. e-turism (E-Tourism)

- Platforme digitale pentru promovarea turismului (tururi virtuale, realitate augmentată)

- Rezervări și plăți online (integrarea tehnologiilor digitale pentru turism)
- Ghiduri turistice digitale (aplicații interactive, inteligență artificială pentru sugestii personalizate)
- Sisteme de feedback și evaluare (rating-uri online, recenzii digitale)

17. e-mediu (E-Environment)

- Monitorizarea digitală a poluării (senzori IoT pentru calitatea aerului și apei)
- Management inteligent al deșeurilor (containere inteligente, reciclare digitalizată)
- Agricultură de precizie și IoT în agricultură (dronă pentru analiza solului, irigații automatizate)

18. e-banking și FinTech

- Plăți digitale și servicii bancare online (bănci fără sucursale, blockchain pentru tranzacții)
- Criptomonede și contracte inteligente (integrarea blockchain în economie)
- Microcreditare digitală pentru antreprenori

19. e-guvernare (E-Government)

- Digitalizarea serviciilor publice – Crearea de platforme unice unde cetățenii pot accesa servicii administrative (plata taxelor, depunerea cererilor pentru documente oficiale, solicitarea autorizațiilor).
- Transparența și accesul la date publice – Implementarea de portaluri de date deschise care permit accesul la informații despre bugete, cheltuieli publice, decizii administrative.
- Identitate digitală și semnătura electronică – Utilizarea cărților de identitate electronice și semnăturilor digitale pentru autentificare și semnarea documentelor oficiale, eliminând necesitatea prezenței fizice.
- Interoperabilitatea sistemelor informatice – Crearea unui sistem integrat în care instituțiile publice comunică și partajează date în timp real pentru a evita birocrăția excesivă.
- vot electronic și participare digitală – Dezvoltarea de soluții sigure pentru votul electronic, consultări publice și sondaje online pentru implicarea cetățenilor în procesul decizional

B. Satele inteligente (Smart Villages): Un concept integrat de dezvoltare rurală

Un sat inteligent nu înseamnă doar digitalizare, ci un model mai complex de dezvoltare sustenabilă a unei comunități rurale, care implică atât tehnologia digitală, cât și soluții inovatoare pentru creșterea calității vieții.

Caracteristici ale satelor inteligente:

- Digitalizare extinsă pentru administrație, educație, sănătate și economie.
- Mobilitate inteligentă: Transport public electric, soluții de car-sharing, piste pentru biciclete.
- Sustenabilitate ecologică: Energie regenerabilă (panouri solare, microhidrocentrale), iluminat public inteligent.
- Agricultură de precizie: Senzori pentru monitorizarea culturilor, irigații automate, drone pentru supraveghere agricolă.
- Turism inteligent: Ghiduri digitale, trasee interactive, promovarea patrimoniului cultural prin realitate augmentată.
- Participare civică digitalizată: Platforme pentru votul electronic și implicarea cetățenilor în decizii locale.
- Servicii medicale inteligente: Telemedicină, aplicații de sănătate, sisteme de alertă pentru vârstnici.

Un sat inteligent combină digitalizarea cu sustenabilitatea, economia verde și participarea activă a comunității, având ca scop îmbunătățirea vieții cetățenilor.

Un proiect Smart Village nu este „smart” doar prin folosirea tehnologiei, ci prin modul în care aceasta se integrează cu nevoile reale ale comunității și generează impact în mai multe domenii simultan – economic, social, de mediu și administrativ.

Integrarea presupune:

- **conectarea între domenii** (ex: un proiect de mobilitate inteligentă care reduce poluarea și crește accesul la servicii medicale),
- **colaborare între actori** (administrație, cetățeni, mediul privat, ONG-uri),
- **folosirea datelor** pentru luarea deciziilor informate,

- **crearea de ecosisteme funcționale** (nu soluții izolate).

Exemplu:

Un proiect de "Centru Digital Intergenerațional" este integrat pentru că:

- adresează educația (formare digitală),
- sănătatea (telemedicină pentru vârstnici),
- economia (învățare pentru antreprenoriat digital),
- participarea civică (implicarea tinerilor în viața locală),
- și reduce izolarea socială.

Prin urmare, **un proiect smart integrat este mai mult decât o investiție tehnologică – este un instrument de coeziune socială, dezvoltare sustenabilă și bună guvernare**

C. Comparație între digitalizare și sate inteligente

Caracteristică	Digitalizare	Sate inteligente
Definiție	Transformarea proceselor și serviciilor prin tehnologie digitală	Un concept complex de dezvoltare rurală bazat pe tehnologie, sustenabilitate și inovare
Scop	Creșterea eficienței administrației, economiei și serviciilor publice	Îmbunătățirea calității vieții prin soluții integrate (digitalizare + sustenabilitate)
Domenii de aplicare	Administrație publică, educație, sănătate, economie digitală	Administrație, economie, mobilitate, energie, agricultură, mediu, sănătate, turism
Utilizare tehnologică	Digitalizarea documentelor, automatizarea proceselor, utilizarea internetului și a datelor	Combinția dintre digitalizare, infrastructură inteligentă, energie verde, mobilitate și participare comunitară
Exemple	Introducerea unei platforme online pentru plăți de taxe locale	Crearea unei comunități smart, cu transport public ecologic, energie regenerabilă, agricultură de precizie și guvernare digitală

Tabel nr.1

D. Concluzie: Digitalizare vs. Sat Inteligent

- ✓ Digitalizarea este un proces tehnologic care sprijină administrația și economia, dar nu este suficientă pentru a face o comunitate "inteligentă".
- ✓ Satul inteligent include digitalizarea, dar merge mai departe, prin crearea unei comunități sustenabile, eficiente energetic, ecologice și conectate la tehnologie, unde locuitorii participă activ la luarea deciziilor.

- ✓ Un sat inteligent folosește digitalizarea ca un instrument, dar obiectivul final este crearea unui mediu de viață mai bun pentru toți locuitorii comunei.

Concluzie

Digitalizarea nu este doar o tendință, ci o necesitate în era modernă, având un impact profund asupra modului în care trăim, lucrăm și interacționăm cu mediul înconjurător

1.2 CONTEXTUL EUROPEAN, NAȚIONAL ȘI REGIONAL

1.2.1 Context European

La nivel european prioritățile strategice de dezvoltare sunt stabilite prin mai multe documente strategice, regulamente, și recomandări, o parte dintre acestea sunt prezentate în continuare:

- Cartea albă: Foaie de parcurs pentru un spațiu european unic al transporturilor – Către un sistem de transport competitiv și eficient din punct de vedere al resurselor, 2001;
- Declarația ministerială de la Tallinn privind guvernarea electronică, 2017;
- Tratatul de la Lisabona;
- Propunere de Regulament al Parlamentului European și al Consiliului privind Fondul European de Dezvoltare Regională și Fondul de Coeziune, 29 mai 2018 (cu 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;
- Politici și regulamente europene în domeniile tranziției digitale și e-guvernantei;
- Planurile de acțiune ale Parteneriatelor ce constituie Agenda urbană pentru UE;
- Obiectivele Noii Agende Urbane – Habitat III, 2017;
- Strategia Europa 2020-2030 (a doua agenda digital);
- Mobilitate urbană durabilă: politici europene, practici și soluții, 2017;
- Keep Europe moving – Sustainable mobility for our continent. Mid-term review of the European Commission's 2001 Transport White Paper
- Agenda digitală pentru Europa 2020;
- Planul de acțiune al UE privind guvernarea electronică 2016-2020;
- Ghiduri, instrumente, politici elaborate de Parteneriatul European pentru inovare în privința comunei și comunităților inteligente (EIP-SCC);
- Regulamentul (UE) nr. 1315/2013 al Parlamentului European și al Consiliului din 11 decembrie 2013 privind orientările Uniunii pentru dezvoltarea rețelei transeuropene de transport;
- Alte documentații strategice aprobate sau în curs de aprobare, privitoare la domenii sinergice locale.

La nivel european cele mai importante obiective strategice de dezvoltare urbană din care rezultă necesitatea dezvoltării componentelor de tip Smart Village sunt stabilite în documentul „Romania Catching-Up Regions - Dezvoltare urbană sustenabilă 2021-2027”, emis de Banca Mondială, Comisia Europeană și Guvernul României.

Din punct de vedere al asigurării unei dezvoltări bazate pe soluții durabile și tehnologii verzi, la nivel european a fost realizat PACTUL VERDE EUROPEAN (European Green Deal), care are ca obiectiv neutralitatea climatică până în anul 2050. În acest sens la nivel european se vor susține operatorii economici și care vor utiliza soluții ce susțin tranziția către o economie verde. Astfel, printre principalele provocări ale următoarei decade, transpuse în seturi de măsuri de politică în cadrul Pactului Verde European, se regăsesc o serie de elemente direct relevante pentru prioritizarea intervențiilor de tip comună inteligentă:

- ENERGIE CURATĂ – se urmărește atingerea unui nivel cât mai înalt din punct de vedere al eficienței energetice bazată pe surse regenerabile, concomitent cu reducerea ponderii cărbunelui și gazului natural.
- INDUSTRIE DURABILĂ – se urmărește modernizarea și creșterea eficienței, în special în industriile mari consumatoare de energie cu scopul transformării industriale la nivel european;

-CONSTRUIRE ȘI RENOVARE – se urmărește scăderea consumului energetic și a cantităților de emisii CO₂ prin investiții în domeniul clădirilor rezidențiale și publice.

-MOBILITATEA DURABILĂ – se urmărește reducerea cantităților de emisii CO₂ echivalent cu cel puțin 90% prin realizarea unui transport public ecologic, pentru a contribui semnificativ la atingerea obiectivelor privind neutralitatea climatică.

1.2.2 Context național și regional

La nivel Național prioritățile de dezvoltare sunt stabilite prin mai multe documente strategice, regulamente, și recomandări, astfel:

- Strategia Națională privind Agenda Digitală pentru România 2020;
- Strategia de dezvoltare durabilă a României 2030;
- Strategia națională pentru dezvoltare regională 2014-2020;
- Politicile de dezvoltare regionale;
- Ghidul Smart village pentru România, Ministerul Comunicațiilor și Societății Informaționale;
- Planul de Dezvoltare Regională 2021-2027 al Regiunii Vest
- Strategia de specializare inteligentă a Regiunii Vest 2021-2027;
- Strategia Integrată de dezvoltare Teritorială a regiunii Vest 2021-2027;
- Strategia de dezvoltare durabilă a județului Timis;
- Strategia de Dezvoltare Locală a GAL "Asociația Timiș Torontal Bârzava"
- Strategia de Dezvoltare Locală a comunei Livezile 2021-2027
-

Strategia Națională privind Agenda Digitală pentru România 2020, document strategic național cu impact asupra politicilor de digitalizare și de dezvoltare a soluțiilor inteligente prin care se urmărește atingerea mai mult indicatori până în anul 2020, cei mai importanți fiind: Cetățeni care utilizează servicii de e-Guvernare – 35%, Cetățeni care returnează formulare completate – 20%, IMM-uri care vând online – 20%, Populație care cumpără online trans-frontalier – 5%, Populație care cumpără online - 30%.

Strategia de dezvoltare durabilă a României 2030 - prevede măsuri de asigurare a conectivității în mediile de locuire, încurajarea transportului sustenabil și obligativitatea elaborării planurilor de mobilitate, cu scopul de creștere a mobilității și de asigurare a conectivității și accesibilității naționale. De asemenea se prevăd măsuri identificare și implementare unor soluții optime pentru asigurarea unei accesibilități locale și regionale care să contribuie la reducerea emisiilor de dioxid de carbon. Politicile regionale prevăzute în Planul de Dezvoltare Regională a regiunii Vest, sunt raportate la cele cinci obiective de politică europene, iar indicatorii de monitorizare sunt adaptați la cei menționați în propunerile noilor regulamente europene aferente perioadei 2021-2027.

Ghidul Smart village pentru România este un document strategic cu incidență în dezvoltare și implementarea soluțiilor de Smart village, care are prevăzute măsuri de integrare a soluțiilor IT în politicile de dezvoltare la nivel național și local.

Planul de Dezvoltare Regională 2021-2027 al Regiunii Vest – se concentrează pe șase priorități cheie (definite ca domenii strategice), care în parte sau împreună, contribuie la atingerea următoarelor obiective:

- Dezvoltare teritorială, dezvoltare urbană durabilă
- Competitivitate economică, cercetare-dezvoltare și inovare
- Resurse umane, incluziune socială, ocupare și sănătate
- Mediu, eficiență energetică și schimbări climatice
- Turism și patrimoniu cultural
- Dezvoltarea rurală, agricultura și silvicultura

Strategia de specializare inteligentă (RIS3 – Research and Innovation Strategy for Smart Specialisation) a Regiunii Vest 2021-2027 – prevede următoarele elemente de viziune care determină intervențiile publice la nivelul regiunii:

- mai multă tehnologie;
- mai multă inovare determinată de o mai bună conexiune a CDI cu industria;
- comunități locale mai puternice, capabile să rezolve local problemele locale;
- o mai bună poziționare în lanțurile valorice europene;
- mai multă digitalizare;
- resurse umane mai bine pregătite;
- o industrie modernă, mai conectată la parteneriatele internaționale;
- mai multe locuri de muncă înalte tehnologice;
- asigurarea cadrului de tranziție industrială (facilitare pentru sectoarele/ teritoriile afectate);
- creșterea eficienței utilizării resurselor.

De asemenea RIS3 prezintă 5 obiective strategice:

- Obiectivul 1. Susținerea creării de cunoaștere și inovării în sectoarele de excelență regionale;
- Obiectivul 2. Modernizarea industrială a sectoarelor de excelență regionale;
- Obiectivul 3. Integrarea în fluxurile de cunoaștere regionale, europene și globale;
- Obiectivul 4. Inovare pentru comunități sustenabile;
- Obiectivul 5. Susținerea digitalizării economiei și societății.

Strategia Integrată de dezvoltare Teritorială a regiunii Vest 2021-2027– instrument de politică regională complementar pentru soluționarea disparităților și inegalităților. Prezentul document strategic, propune măsuri de intervenții în domeniul IT cu scopul soluționării disparităților atât la nivel urban cât și rural, precum:

- Fructificarea avantajelor digitalizării, în beneficiul cetățenilor, al companiilor și al guvernelor;
- Îmbunătățirea protecției naturii și a biodiversității, a infrastructurii verzi în special în mediul urban și reducerea poluării;
- Promovarea mobilității urbane multimodale sustenabile;

Favorizarea dezvoltării integrate sociale, economice și de mediu la nivel local și a patrimoniului cultural, turismului și securității în zonele urbane.

La nivelul comunei Livezile un rol important îl are planificarea strategică integrată, în care să fie incluse toate domeniile importante pentru dezvoltarea comunei și obiectivele strategice ale fiecărui domeniu trebuie armonizate pentru o maximizare a rezultatelor și o optimizare a resurselor implicate în implementarea conceptului de smart village.

Strategia de dezvoltare Locală a Grupului de Acțiune Locală a Asociației Timiș Torontal Bârzava, reprezintă un instrument de politică micro-regională complementar pentru soluționarea prin intervenția nr.2 de sprijinire a conceptului de sate inteligente . Prezentul document strategic, propune măsuri de intervenții în domeniul digitalizării în scopul îmbunătățirii vieții în mediul rural utilizând tehnologia și inovarea.

Strategia smart village a comunei Livezile se subordonează obiectivelor Strategiei Integrate de Dezvoltare Urbană și a fost integrată cu strategiile sectoriale existente la momentul elaborării acesteia. Dintre acestea Planul de Mobilitate Urbană Durabilă constituie un document de planificare strategică extrem de important pentru componenta de mobilitate inteligentă.

Strategiile principalelor instituții publice și companii private au fost de asemenea avute în vedere la momentul elaborării strategiei, în principal la definirea obiectivelor, direcțiilor de acțiune și a proiectelor selectate pentru implementarea conceptului de smart village. Un exemplu extrem de elocvent îl

constituie strategia Smart University a Universității de Medicină, Farmacie, Știință și Tehnologie din Timiș.



1.3 PROCESUL CONSULTATIV

Strategia de tip smart village a comunei Livezile este un document strategic construit pe cerințele cetățenilor și ale tuturor entităților implicate în viața social-economică a comunei și în strânsă legătură cu documentele strategice ale altor domenii de activitate. În acest sens, procesul consultativ a fost demarat prin proiectarea unui chestionar care a permis o definire inițială a nevoilor de digitalizare și de dezvoltare a celor 6 componente smart village, aceasta fiind urmată de consultarea internă, în primă fază, a actorilor implicați în dezvoltarea sustenabilă a municipiului și prin consultare externă, în cea de a doua fază, a cetățenilor, ca ulterior să fie publicat documentul strategic cu scopul colectării unor sugestii, modificări sau critici care să permită consolidarea strategiei și validarea acesteia.

Au fost derulate următoarele etape ale acestui proces consultativ:

Etapa I Demararea proiectului

Anunțarea demarării activității de elaborare a Strategiei Smart village a comunei Livezile și invitarea principalelor părți interesate pentru formularea premiselor de definire a obiectivelor strategice și de dezvoltare a componentelor comunei inteligente.

Etapa II Consultarea internă

2. Constituirea echipei de decidenți strategici din cadrul primăriei și instituțiilor subordonate – aceasta are ca scop definirea nucleului decizional care va asigura derularea în condiții optime a elaborării strategiei de smart village a comunei Livezile și care va monitoriza implementarea planului de acțiuni aferent acestei strategii.
3. Consultarea echipei de decidenți strategici ai primăriei pentru definirea structurii și conținutului strategiei. Structura strategiei și organizarea logică a capitolelor acesteia au fost discutate și validate cu echipa de decidenți strategici din cadrul primăriei comunei Livezile.
4. Culegerea informațiilor în urmă consultărilor interne. Un pas important în elaborarea strategiei de smart village l-a constituit consultarea internă a angajaților din cadrul direcțiilor și serviciilor primăriei

comunei Livezile . Acest pas este important prin prisma faptului că aceștia sunt implicați în activitățile de zi cu zi din comunei Livezile și pot furniza o imagine reală a stării de fapt la momentul definirii strategiei și a referinței planului de acțiuni.

5.Elaborarea unei versiuni inițiale de document strategic. Versiunea inițială a strategiei și a listei de proiecte candidate pentru selectarea în lista de acțiuni a fost elaborată pornind de la datele culese până în acest moment și a constituit documentul de inițiere a procesului consultativ cu cetățenii.

Etapă III Consultare externă

6.Definirea instrumentelor de comunicare cu cetățenii – comunicarea cu cetățenii s-a efectuat atât prin intermediul formelor clasice de comunicare (website, telefon, email și petiții online) cât și prin intermediul unor instrumente specifice activităților de cercetare (analiza datelor statistice, discuții cu grupuri de cetățeni, chestionar etc.). În cadrul acestei activități au fost colectate răspunsurile cetățenilor care au permis o calibrare a procesului de definire a acțiunilor specifice implementării conceptului de comunei inteligent în comunei Livezile .

7.Consultarea publică a cetățenilor. Pornind de la informațiile culese în urma consultărilor interne și a chestionarului adresat cetățenilor a fost elaborată forma consolidată a strategiei și a listei de acțiuni (concretizate în proiecte) acestea fiind disponibile online pentru consultarea publică și identificarea unor posibile acțiuni dar și pentru modificări ale documentului final.

8.Culegerea informațiilor de la cetățeni și cooptarea unor recenzori externi. Informațiile și modificările posibile primite de la aceștia vor fi introduse în document.

9.Elaborarea versiunii consolidate. Aceasta va avea toate elementele și informațiile furnizate de către părțile interesate și cetățeni.

Etapă IV Elaborarea documentului final

10.Actualizarea direcțiilor strategice și a planului de acțiuni (lista de proiecte) pe baza rezultatelor consultărilor publice și selectarea celor 3 proiecte prioritare.

11.Elaborarea documentului final.

12.Elaborarea unui document sintetic de promovare a strategiei.

Etapă V Publicarea documentului final

13. Publicarea strategiei și documentului sintetic

Etapă VI Monitorizarea și actualizarea strategiei

14. Culegerea continuă a informațiilor despre implementarea strategiei și a listei de acțiuni și actualizarea datelor și conținutului strategiei în funcție de modificările contextului de implementare a conceptului de smart village.

1.4 Caracteristici-cheie ale unui Smart Village

1. Conectivitate Digitală

Accesul la internet de mare viteză este o bază pentru transformarea satelor în comunități conectate și integrate.

2. Dezvoltare Sustenabilă

Tehnologiile verzi, agricultura inteligentă și utilizarea resurselor regenerabile contribuie la reducerea impactului asupra mediului.

3. Participare Comunitară

Locuitorii joacă un rol central în deciziile locale, participând activ la implementarea soluțiilor adaptate nevoilor reale.

4. Inovație Economică

Sprijinirea antreprenoriatului local prin acces la piețe online, formare digitală și investiții în industrii creative.

5. Infrastructură Inteligentă

Iluminat public eficient, sisteme de apă inteligente și gestionarea deșeurilor sunt doar câteva dintre soluțiile unui Smart Village.

6. Educație și Sănătate

Platformele digitale asigură acces la servicii de telemedicină, educație online și formare profesională.

Smart Governance

Administrațiile publice au nevoie de sisteme și instrumente inteligente pentru o coordonare eficientă între diverse departamente, agenții și sectoare, pentru a avea acces la date în timp real, pentru un schimb optim de informații și pentru punerea în aplicare de noi proiecte de bunăstare și dezvoltare.

Smart Environment

Printre soluțiile de smart environment din comunitățile inteligente, se numără monitorizarea calității aerului, optimizarea consumului de energie și electricitate, apă și urmărirea deșeurilor pot produce rezultate precum 10- 15% mai puține emisii de GES, cu 30-130 de kilograme mai puține de deșeuri solide pe persoană și 25 -80 litri de apă economisită de persoană pe zi.

Smart Mobility

Proiectele de tip Smart Mobility urmăresc să facă sistemele de transport mai inteligente, mai sigure și mai eficiente, prin utilizarea noilor tehnologii digitale.

Smart Economy

Fenomenul digitalizării și apariția continuă a diferitelor tehnologii inovatoare schimbă cerințele multor domenii, mai ales pe piața muncii și în economie. Prin urmare, comunitățile inteligente trebuie să dezvolte strategii pentru a aborda noile joburi (meseriile viitorului) care vor sta la baza industriei 4.0 și a economiei inteligente.

Smart Citizen

Este limpede că în cadrul conceptului nu se măsoară nivelul inteligenței ca și capacitate intelectuală a individului, ci mai degrabă capacitatea acestuia de a fi pro-activ, în loc de reactiv, nivelul său de instruire digitală, participarea prin mijloace diverse la luarea deciziilor.

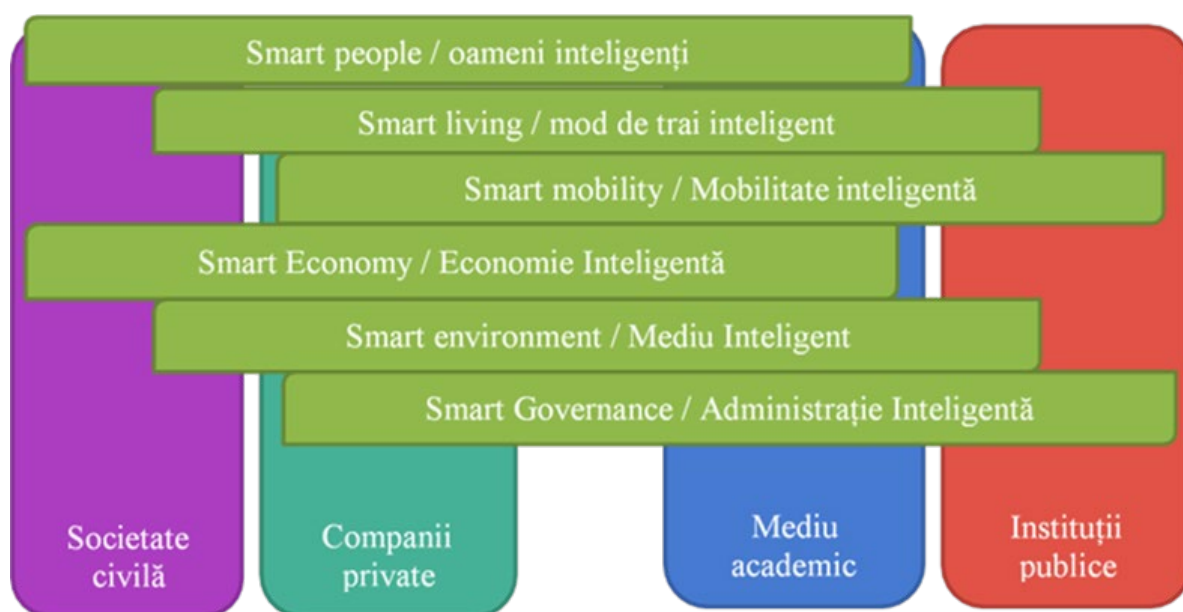


Fig. 1-1 Componente și piloni Smart Village

1. Smart Living

Verticala Smart Living include domenii extraordinar de importante și cu impact direct asupra calității vieții. Cu toate acestea, domeniile de mai jos sunt considerate ca fiind definitorii pentru măsurarea calității vieții. Turism, Cultură și timp liber, Servicii medicale, Securitate, Acces la tehnologie

Transparență și acces la informații (SG-TA)

Servicii publice și sociale (SG-PS)

Guvernare pe mai multe niveluri (SG-GM)

Administrarea eficientă a municipalității (SG-AE)

Atractivitatea condițiilor naturale (MI1)

2. Economia Smart

O economie urbană este considerată a fi o economie inteligentă atunci când sectorul adună inovare și productivitate pentru a se adapta pieței. Totodată îmbunătățește noi modele de afaceri capabile să se deruleze atât la nivel local cât și la nivel global.

Direcții și subdomenii majore:

Inovație (EI1)

Antreprenoriat (EI2)

Interconectare locală și globală (EI3)

Productivitate (EI4)

Flexibilitate și ocuparea forței de muncă (EI5)

3.

Mobilitate

Smart

Mobilitatea inteligentă urmărește să ofere cele mai eficiente, curate și echitabile rețelele de transport pentru persoane, bunuri și date. Se folosesc tehnologiile disponibile pentru a colecta și furniza informații utilizatorilor, planificatori și manageri de transport, care să permită remodelarea modelelor de mobilitate urbană, mecanisme de planificare și îmbunătățirea multimodalității prin îmbunătățirea coordonării și integrarea diferitelor moduri de transport.

Direcții și subdomenii majore:

Management trafic urban (SM-TU)

Transport public (SM-TP)

Infrastructură de transport (SM-IT)

Infrastructură inteligentă (SM – II)

Logistică (SM-LO)

Accesibilitate (SM-AC)

Moduri alternative de transport (SM-MA)

Transport multimodal (SM-TM)

4.

Mediu

Smart

Smart environment utilizează colectarea de date de la rețelele de utilități, de la utilizatori, precum și a aerului, a apei și a altor resurse ale orașului, pentru a stabili principalele domenii de acțiune în planificarea urbană și planificarea infrastructurii orașului. De asemenea, are rolul de a informa managerii de servicii urbane pentru a realiza o mai eficientă și durabilă dezvoltare a mediului urban în timp ce îmbunătățește calitatea vieții cetățenilor.

Direcții și subdomenii majore:

Atractivitatea condițiilor naturale (MI1)

Gestionarea deșeurilor (MI2)

Emisia de echivalent CO2 (MI3)

Managementul durabil al resurselor (MI4)
Prevenirea poluării (MI5)

5. Cetateni Smart

Un S are nevoie de cetățeni implicați, pentru ca inițiativele propuse să reușească. Este necesară existența unor cetățeni capabili să participe, în mod inteligent, în viața urbană inteligentă și să se adapteze la noile tehnologii care oferă soluții creative, inovare și diversitate în comunitățile lor. Educația este principalul instrument pentru a îmbunătăți această dimensiune.

Direcții și subdomenii majore:

Nivel de calificare (CI1)
Afinitate pentru învățare pe tot parcursul vieții (CI2)
Pluralitate socială și etnică (CI3)
Creativitate și flexibilitate (CI4)
Participare la viața publică (CI5)

6.

Smart

Living

Ca o concluzie, Smart Living este considerată gestionarea înțeleaptă a instalațiilor, spațiilor publice și serviciilor care utilizează tehnologii TIC pentru a pune accentul pe îmbunătățirea accesibilității utilizărilor, și se apropie de nevoile cetățenilor.

Direcții și subdomenii majore:

Turism (MVI1)
Cultură și timp liber (MVI2)
Servicii medicale (MVI3)
Securitate (MVI4)
Acces la tehnologie (MVI5)
Bunăstare și incluziune socială (MVI6)
Gestionarea spațiilor publice (MVI7)

Domenii

În general, proiectele Smart Village includ următoarele verticale/domenii (fără a se limita la acestea):

- sănătate
- educație
- economie
- mediu/dezvoltare durabilă – apă, aer, sol, salubritate
- digitizare/digitalizare/transformare digitală
- energie regenerabilă
- alimentație
- conștientizare și implicare civică

2. PREZENTAREA GENERALĂ A COMUNEI LIVEZILE, JUDEȚ TIMIȘ

Caracteristici geografice și demografice

Istoric, localizare și infrastructură.

Istoric: Prima atestare documentară a localității datează din perioada 1332-1337, sub denumirile Tewvid, Taluod și Tolnnyd. În 1462, satul era proprietatea lui Bergsoy Hagymas. La recensământul din 1717, Tolvădia avea 30 de case și făcea parte din districtul Ciacova. În 1968, denumirea localității a fost schimbată din Tolvădia în Livezile. Comuna a fost desființată în 1972 și reînființată în 2006, prin desprinderea de comuna Banloc.

Comuna Livezile se află situată în Câmpia de Vest, în sud-vest -ul României, respectiv sudul-vestul județului Timiș, localizată pe hartă la 45°23'; latitudine Nordică și 21°004' longitudine Estică, fiind traversată de DN 59 B care face legătura între comunei ele Deta - Cărpiniș. Comuna se învecinează spre sud cu râul Bârzava și frontiera de stat a României în sud cu Serbia, comuna Giera în vest, Ghilad la nord și Banloc la est.

Localitatea este accesibilă rutier și se situează la 58 de kilometri distanță de comunei ul reședință de județ Timișoara și 14 km de cel mai apropiat comunei Deta și 52 kilometri pe calea ferată Timișoara-Jebel-Deta.

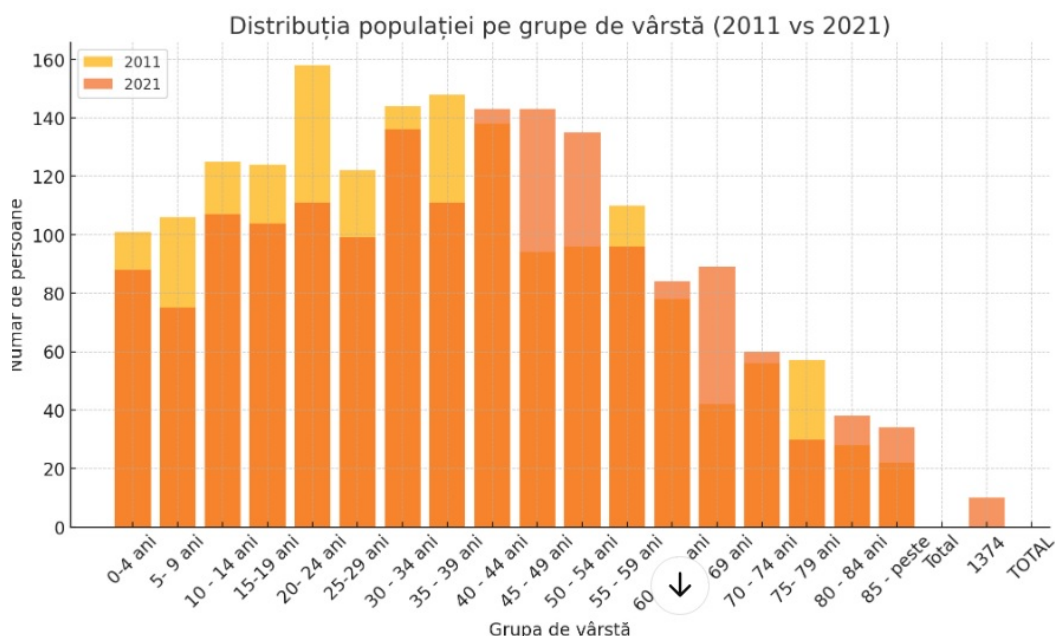
În componența teritoriului administrativ intră satul Dolaț care se învecinează la nord cu satul Rudna (aflat la 11,4 km distanță), la nord-est cu Ghilad (9 km), la sud cu Livezile (4,7 km), la vest cu Giera iar la est cu Banloc și Ofsenița (7,6 km), suprafață comunei în limitele prezentate fiind de 55,8 km²

Evoluția populației și structura demografică.

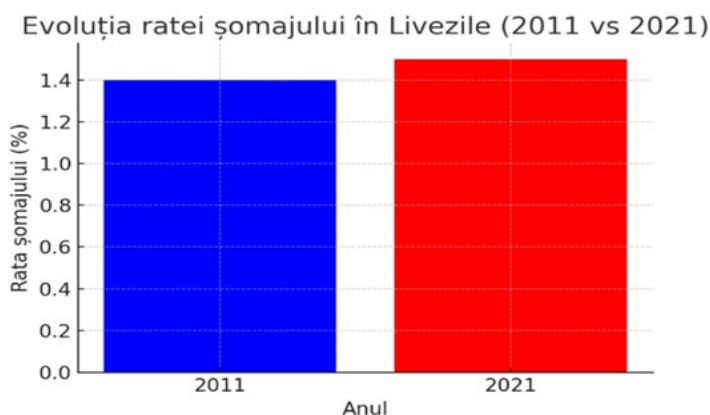
Conform recensământului din 2021, populația comunei Livezile era de 1.374 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2011, când se înregistraseră 1.566 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt români (86,9%), iar din punct de vedere confesional, majoritatea sunt ortodocși (77,29%), cu minorități de romano-catolici (6,62%) și penticostali (1,6%), în ultimii 10 ani, numărul de locuitori a înregistrat o scădere de 192 persoane, reprezentând o diminuare de 12.26% în comparație cu cifrele din recensământul din 2011. Prin urmare, conform informațiilor obținute în anul 2022, populația comunei Livezile este estimată la 1,374 locuitori.



Analiza evoluției populației în **Comuna Livezile** în ultimii ani oferă perspective importante pentru planificarea strategică. Creșterea sau scăderea numărului de locuitori indică nevoia de adaptare a infrastructurii și serviciilor publice. De exemplu, un declin demografic poate semnală probleme economice ce determină migrația tinerilor, impunând măsuri de creștere a atractivității orașului. O creștere rapidă a populației necesită extinderea sistemelor de transport, locuințe, utilități etc. pentru a susține numărul mai mare de locuitori. Prin urmare, înțelegerea tendințelor demografice este esențială pentru ca autoritățile să poată răspunde eficient nevoilor în schimbare pe termen lung ale comunei. Comuna Livezile a înregistrat o ușoară scădere a populației, cu cele mai mari pierderi în rândul persoanelor cu vârste între 35 - 39 ani, în timp ce populația de 50 - 54 ani a crescut. Acest fenomen sugerează o îmbătrânire a populației și posibile dificultăți în retenția tinerilor și a forței de muncă active.



Evoluția Ratei Șomajului în Livezile (2011 Vs 2021)



Evoluția Rată Șomajului:

Rata șomajului în 2011: 1.4%

Rata șomajului în 2021: 1.5%

Totodată, rata șomajului a crescut marginal, ceea ce poate indica o stagnare economică sau o lipsă de noi oportunități de angajare. Aceste aspecte ar trebui analizate în contextul unei strategii locale de dezvoltare, care să includă sprijin pentru afaceri, infrastructură digitală și măsuri pentru atragerea tinerilor și a investitorilor.

3.Populație Comunei Livezile, Județul Timiș - Grupe de Vârstă

În Comuna Livezile, populația totală numără 1,374 de locuitori. Dintre aceștia, grupa de vârstă cu cea mai mare populație este cea cuprinsă între 10 - 19 de ani, în care se regăsesc 214 de persoane, ceea ce reprezintă aproximativ 15.57% din totalul populației. Pe de altă parte, grupa de vârstă cu cei mai puțini rezidenți este cea cu vârsta 80+ ani, cu 46 de persoane, adică 3.35% din întreaga populație a comunei Livezile.

Este interesant să observăm că intervalul de vârstă cuprins între 0 și 49 de ani reprezintă 65.65% (vs. 60%, media pe toată țara). În același timp, intervalul de vârstă 50 - 80+ ani constituie 34.35% din populație, (vs. 40%, media pe țară).

Acest lucru indică o populație cu o vârstă medie mai tânără decât media națională.

De asemenea, trebuie menționat că grupa de vârstă 0 - 9 ani se situează la un nivel mai ridicat decât media la nivel național, reprezentând 11.06% din populație. Acest procent este mai mare decât media națională de 10.4%

Grupe de varsta	SEXE 2011			SEXE 2021			Cresterea/scaderea 2021 fata de 2011			
	Masculin	Feminin	Total	Masculin	Feminin	Total	Masculin	Feminin	% M	% F
0-4 ani	59	42	101	41	47	88	-18	5	-30,51	11,90
5- 9 ani	59	47	106	33	42	75	-26	-5	-44,07	-10,64
10 - 14 ani	57	68	125	57	50	107	0	-18	0,00	-26,47
15-19 ani	54	70	124	58	46	104	4	-24	7,41	-34,29
20- 24 ani	73	85	158	55	56	111	-18	-29	-24,66	-34,12
25-29 ani	64	58	122	47	52	99	-17	-6	-26,56	-10,34
30 - 34 ani	72	72	144	71	65	136	-1	-7	-1,39	-9,72
35 - 39 ani	85	63	148	57	54	111	-28	-9	-32,94	-14,29
40 - 44 ani	76	62	138	72	71	143	-4	9	-5,26	14,52
45 - 49 ani	49	45	94	79	64	143	30	19	61,22	42,22
50 - 54 ani	47	49	96	80	55	135	33	6	70,21	12,24
55 - 59 ani	54	56	110	52	44	96	-2	-12	-3,70	-21,43
60 - 64 ani	41	37	78	43	41	84	2	4	4,88	10,81
65 - 69 ani	19	23	42	47	42	89	28	19	147,37	82,61
70 - 74 ani	18	38	56	32	28	60	14	-10	77,78	-26,32
75- 79 ani	21	36	57	11	19	30	-10	-17	-47,62	-47,22
80 - 84 ani	8	20	28	12	26	38	4	6	50,00	30,00
85 - peste	5	17	22	13	21	34	8	4	160,00	23,53

Tabel nr.2 Evoluția populației anii 2011-2021

Analiza populației pe grupe de vârstă în Comuna Livezile este esențială pentru adaptarea serviciilor publice la nevoile în schimbare ale locuitorilor. De exemplu, o pondere mare a tinerilor necesită investiții în școli, licee, universități, locuri de muncă pentru absolvenți. O populație îmbătrânită impune măsuri privind asistența socială și medicală dedicată vârstnicilor. Autoritățile pot regândi amenajările urbane, programele culturale, opțiunile de petrecere a timpului liber în funcție de vârsta cetățenilor. Astfel, înțelegerea structurii demografice ajută la furnizarea unor servicii publice adecvate fiecărui segment al populației.

Sex	Populatie	Procent
Masculin	697	50.73 %
Feminin	677	49.27 %

Tabel nr.3

Conform recensământului realizat la nivel național în 2021, populația comunei Livezile este compusă din 697 persoane de sex masculin, reprezentând 50.73% din totalul populației și 677 persoane de sex feminin, ce reprezintă 49.27% din totalul locuitorilor.

Distribuția Populației după Starea civilă

Distribuția populației după starea civilă oferă informații utile pentru adaptarea serviciilor publice. De exemplu, un procentaj mare de persoane necăsătorite necesită investiții în infrastructura pentru tineri, în timp ce o pondere mare de vârstnici singuri poate indica nevoia unor programe de îngrijire și asistență socială dedicate.

Starea civilă	Populație	Procent
Necăsătorit/ă	726	52.84 %
Căsătorit/ă	622	45.27 %
Văduv/ă	162	11.79 %
Divorțat/ă	56	4.08 %

Tabel nr.4

În ceea ce privește starea civilă, în Populație Comuna Livezile, Județul Timiș, **622** de persoane sunt căsătorite (45.27%), **56** de persoane sunt divorțate (4.08%), **162** de persoane sunt văduve (11.79%), iar **726** de persoane sunt necăsătorite (52.84%).

Distribuția Populației după Religie

Analiza distribuției populației după religie oferă o imagine complexă asupra diversității unei localități și a potențialelor nevoi specifice ale diferitelor grupuri religioase.

Religie	Populație	Procent
Ortodoxă (Biserica Ortodoxă Română)	1,062	77.29%
Informație indisponibilă	176	12.81 %
Romano-Catolică	91	6.62 %
Penticostală (Cultul Creștin Penticostal- Biserica Lui Dumnezeu Apostolică)	22	1.60 %
Baptistă (Cultul Creștin Baptist)	10	0.73 %
Ortodoxă Sârbă	7	0.51 %

Tabel nr.5

Religiile cu cei mai mulți membri sunt:

- Ortodoxa (Biserica Ortodoxa Româna): 1,062.00 persoane (77.29% din totalul populației)
- Romano-Catolica: 91.00 persoane (6.62% din totalul populației)
- Penticostala (Cultul Crestin Penticostal - Biserica lui Dumnezeu Apostolica): 22.00 persoane (1.60% din totalul populației)

De asemenea 0 persoane reprezentand 0.00% s-au declarat ca fiind Fara religie, Ateu sau Agnostic.

Populație Comuna Livezile, Județul Timiș – Etnii

Etnie	Populație	Procent
Români	1,194	86.90 %
Informație indisponibilă	163	11.86 %
Maghiari	7	0.51 %

Tabel nr.6

În cadrul acestei comunități, diversitatea etnică este reprezentată în mod remarcabil. Mai jos sunt prezentate principalele etnii, împreună cu numărul de membri și procentul pe care îl reprezintă în populație (Surse de date Recensământul Populației Și Locuințelor 2021 și Institutul Național de Statistică.)

Infrastructura rutieră și feroviară: Drumuri: Comuna este traversată de drumul național DN 59B, care leagă comunei ele Deta și Cărpiniș, continuând spre Jimbolia, urmând linia frontierei de stat a României. Căi ferate: O linie feroviară străbate comuna Livezile, conectând Giera, Jebel și Timișoara Nord, facilitând transportul de persoane și mărfuri.

Climat și mediu: Datorită poziției geografice, comuna Livezile beneficiază de un climat temperat-continental, cu influențe de silvostepă. Iernile sunt relativ blânde, iar primăverile și toamnele sunt prelungite. Temperatura medie anuală este de 10,9°C. Precipitațiile sunt distribuite inegal pe parcursul anului, cu valori minime în lunile octombrie și noiembrie. Regimul vânturilor variază, cu vânturi reci din nord în sezonul rece și vânturi uscate din sud în timpul verii.

Infrastructura comunei Livezile reflectă atât caracteristicile geografice și climatice ale zonei, cât și eforturile continue de modernizare și dezvoltare pentru a îmbunătăți conectivitatea și calitatea vieții locuitorilor.

Date geologice :Din punct de vedere geologic Câmpia Timișului aparține depresiunii Panonice, formată prin scufundarea unei întinse suprafețe din regiunea carpatică, probabil în timpul neozoicului.

Constituția geologică a depresiunii este simplă, apărând doar formațiuni aparținând Sarmaționului, Panonianului și Cuaternarului.

În teritoriu de suprafață predomină argilele, prafurile argiloase așternute peste nisipuri fine, mai rar mijlocii sau mari.

Date hidrografice:Hidrologic, teritoriul comunei Livezile aparține bazinului de recepție al Timișului. Este străbătut de râurile Bârzava și Lanca-Birda și traversat de canalul Bighei.

Râul Bârzava care are un bazin hidrografic de 972 km² și o lungime de 127 km pe teritoriul României intră pe teritoriul comunei în partea de sud, după care trece în Serbia și se varsă în râul Timiș Trece prin apropierea satului Partoș mărginește la sud teritoriul comunei Livezile, după care trece pe teritoriul țării vecine Serbia.

Este îndiguit pe tot traseul de pe teritoriul comunei. Râul Lanca-Birda traversează limita nordică a comunei Livezile , la nord de satul Dolaț. Pârâul este îndiguit și dispune de un stăvilă și se scurge în râul Timiș, având în general debite reduse și o scurgere intermitentă.

Date hidrogeologice:În teritoriul comunei Livezile există, ca urmare a unei alternanțe de straturi permeabile și impermeabile, o succesiune de pânze de ape.

În suprafață, imediat sub crusta argiloasă apare stratul freatic. Spre adâncime se dezvoltă alte straturi acvifere, unele cu nivel artezian.

Stratul freatic prezintă următoarele nivele:

-Comuna Livezile: Apa freatică este cantonată într-un strat de argilă nișipoasă, având un nivel hidrostatic de 2,50 m.

-Satul Dolaț: Apa freatică este cantonată în stratul de nișip fin galben-cenușiu, ce apare la 1,90 m. Nivelul hidrostatic are oscilații mari în funcție de volumul precipitațiilor, cu adâncimi cuprinse între 0,40-1,10 m.

În perioada anilor 1954-1958 s-au executat lucrări de refacere și completare a sistemului de desecare Banloc-Livezile (Tolvădia) în suprafață de 20400 ha.

În perioada anilor 1947-1948 s-a executat, pentru conducerea apelor, colectorul principal pe o lungime de 8 km. de la stația de pompare, dislocându-se un volum de 93700 m³ terasamente. La această lucrare a participat și populația, care a executat, prin muncă voluntară, un volum de 18.000 m³ terasamente. În urma lucrărilor executate, a fost ușurată scurgerea apelor către Bârzava.



UAT Livezile, județ timiș



UAT Livezile în GAL "Asociația Timiș Torontal Bârzava"

Date generale geotehnice : Situația litologică a teritoriului comunei Livezile se prezintă astfel:

LIVEZILE – Din forajul executat la ferma nr. 7 zootehnică, la sud de satul Livezile rezultă o stratificație, de pământ vegetal, argilă neagră, nișip prăfos, în general, nisipuri până la 6,90 m. adâncime.

DOLAȚ – Din cercetările de teren rezultă că predomină pământuri argiloase și prăfoase.

Seismicitatea: Din punct de vedere seismic, zona se încadrează în conformitate cu harta de macrorăionare seismică (STAS nr. 2923-63) în zona de gradul 7 de intensitate seismică, după zona Vrancei care este cea mai importantă zonă seismică din România, cea aflată în perimetrul Șag-Parța-Cruceni-Dolaț-Banloc-Voiteg este imediat următoarea.

În comuna Banloc de care aparținea Livezile, în noaptea de 16 (29) noiembrie 1915 s-a despicat și prăbusit o mică porțiune a boltei bisericii ortodoxe, deasupra dulapului epitropilor ca urmare a cutremurului de pământ simțit în dimineața zilei de 6 (19) octombrie, același an, cutremur precedat de o bubuitură puternică, durând aproape 5 minute. De atunci și până în anul 1991, nu s-au mai produs cutremure puternice, excepție făcând unele replici ca urmare a cutremurului puternic ce a avut loc la București în anul 1977. Comuna Livezile din punct de vedere seismic se încadrează în zona de seismicitate C, pentru care coeficientul Ks este de 0,20. Ultimul cutremur, de mică intensitate a fost înregistrat la 28 mai 1987. Adâncimea de îngheț conform STAS nr. 6054-64 s-a stabilit de 0,70 m și 12 iulie 1991 lângă localitatea vecină Banloc magnitudine-record de 5,7 grade pe scara Richter și 8 grade pe scara Mercalli.

Clima. Regimul termic:Pe teritoriul comunei Livezile se resimte, în măsură destul de însemnată, influența climatului cu nuanță mediteraniană și care constă, îndeosebi, în îmblânzirea climatului rece în lunile de iarnă. Clima este temperat-continentală moderată, cu ierni mai scurte și mai blânde, aflându-se frecvent sub influența activă a ciclonilor și a maselor de aer din mările Mediterană și Adriatică.

Temperatura medie anuală se situează la valoarea de 10,7°C, iar media anuală a precipitațiilor este de 604,7 mm (Stația Banloc).

Cea mai mare temperatură medie anuală a fost de 12,1°C în anul 1934, iar cea mai mică de 8,7°C în anul 1940.

Frecvența anilor călduroși este mai mare decât a celor răcoroși, datorită faptului că Livezile este la sud de izoterma anuală de 11°C. Luna cea mai călduroasă este luna iulie, iar cea mai rece este ianuarie, având media de 1,7°C. Cea mai scăzută temperatură medie a lunii ianuarie s-a înregistrat în anul 1947, de 7,4°C.

Amplitudinea variației temperaturii în ianuarie este de +12,5°C, ceea ce arată alternanța iernilor aspre cu cele ușoare.

Flora și fauna:Regiunea, din punct de vedere al vegetației aparține zonei intermediare dintre stepă și silvostepă. Vegetația arborescentă întâlnită în cadrul teritoriului comunei Livezile este compusă din următoarele specii: *juglans regia* (nucul), *aesculus hippocastanus* (castanul sălbatic), *morus alba* (dudul), iar dintre speciile cultivate: meri, peri, pruni, caiși, cireși și pierșici.

Ca subarborescent, se întâlnesc diferite specii pe marginea drumurilor și pădurilor, cum ar fi: *prunus spinosa* (porumbarul), *crataegus monogyna* (păducelul), *cornus sanguinea* (cornul).

La vegetația ierboasă se observă o oarecare grupare pe soluri sau categorii de folosință și anume: pe solurile joase, umede, unde domină tipul de sol lăcoviște, se întâlnesc următoarele specii: *cirsium aevense* (pălămida), *poligonum aviculare* (troscot), *chenopodium album* (loboda), *matricaria inodora* (mușețelul).

Pe câmpie, cu tipul de sol aluvionar se disting următoarele specii: *convulvulus arvensis* (volbura), *setaria veridis* (mohorul), *amarantus spp* (știrul), *melilotus officinalis* (sulfina), *plantago spp* (patlagina), *arostema gitago* (neghina).

Pe pășuni vegetația este reprezentată prin specii sărace în valori nutritive, ca exemplu: *plantago lanceolata* (patlagina), *poligonum aviculare* (troscotul) etc.

Dintre plantele cultivate amintim pe cele mai frecvent cultivate: grâul de toamnă, orzul de toamnă, secara de toamnă, ovăzul, porumbul, floarea-soarelui, sfecla de zahăr și cea furajeră, apoi: tutunul, orezul, trifoiul și lucerna.

Fauna nu este tocmai bogată în specii de păsări și animale sălbatice. Dintre păsările care se întâlnesc amintim: vânturelul de seara, potârnichea, fazanul, rața sălbatică, rândunica, cioara, ciocârlia de câmp și barza. Dintre animalele sălbatice, cele mai frecvente, care se găsesc pe teritoriul comunei Livezile amintim: iepuri de câmp, vulpea, căprioara sălbatică, coiotul și mistrețul. În câmp se găsesc rozătoare ca: șoarecele de câmp și șobolanul – considerați ca dăunători ai culturilor.

Datorită apropierii de râul Bârzava și canalele existente găsim crap, lin, caras, roșioara și plătica.

Solurile:Teritoriul comunei Livezile face parte din regiunea fizico-geografică cunoscută sub denumirea de Câmpia Bănățeană – o câmpie joasă cu altitudine de 83 m, de la nivelul mării, în care există un strat argilos superficial de 3-8 m. grosime, cu soluri băltite, soluri înmlăștinate, mai mult în formă de lăcoviște gleizate-plumburii; mai puțin de mlaștini și lăcoviște negre-asfaltoide, apoi soluri cu exces periodic de apă la suprafață și mai mult sau mai puțin permanent în masa lor cum sunt: lăcoviștile brune și solurile sărăturoase, aproape toate pe roci argiloase. Pe formele ridicate ale câmpiei joase se întâlnesc soluri cernoziomice, predominând cernoziomurile ce s-au format pe material loessoid de origine aluvionară, în general lutos. Potențialul de fertilitate al solului variază pe câmpiile mai înalte și formele mai înalte. Întâlnim diferite tipuri de cernoziomuri cu fertilitate ridicată. Productivitatea lor poate fi și mai mult sporită prin irigații, administrarea îngrășămintelor, prin aplicarea lucrărilor agrotehnice de pregătire a solului și de întreținere a culturilor. Solurile au capacitate mare de reținere a apei în masa lor; sunt, în

general, soluri umede, slab aerisite, cu producție scăzută. Astfel de soluri ocupă depresiunile de unde apele de suprafață se scurg foarte încet și în timp îndelungat, sau nu se scurg deloc. Numai în bazinul hidrografic al Bârzavei sunt 4500 ha lăcoviști propriu-zise.

O categorie aparte o constituie solurile lipsite aproape complet de productivitate. Acestea sunt sărăturile, a căror ameliorare prezintă un interes deosebit. Astfel, numai în bazinul Bârzavei sunt 3030 ha. soluri sărăturoase.

Sunt caracteristice lăcoviștile, în general, din cauza nivelului ridicat al apei freatiche mineralizate. În același timp, provoacă procesul de capilaritate, sărăturarea unor suprafețe de terenuri mari. Pe teritoriul comunei Livezile se întinde unitatea geomorfologică – Câmpia aluvionară a Bârzavei. Teritoriul este, din punct de vedere geologic, rezultatul depunerilor succesive aluvionare pe fundul marelui lac panonic, ce aparține cuaternarului diluviu și aluviu.

Învelișul de sol prezintă o mare complexitate și diversitate, urmare a influenței și acțiunii în timp a factorilor pedogenetici (relief, rocă, climă, hidrologie), precum și a intervenției directe a omului prin importante lucrări hidroameliorative începute cu peste două sute de ani în urmă.

Prin gruparea unităților de teren (U.T.) din cartograma alăturată rezultă următoarele tipuri dominante de soluri:

1. Aluviosoluri, 1-7 (eutrice, gleice, solsodice)
2. Cernoziomuri, 8-23 (tipice cambice, gleice, solsodice)
3. Eutricambosoluri, 24-58 (molice, gleice, vertice, salice)
4. Vertosoluri, 59-79 (gleice, salsodice)
5. Gleiosoluri, 80-89 (molice, gleice, salsodice):
6. Asociații de soluri cu eutricambosoluri și cernoziomuri

Resursele naturale ale solului și subsolului: La mică adâncime, în subsol se găsește argilă, care s-a folosit, în trecut, la construcția caselor din pământ băut, precum și la confecționarea cărămidilor din văiugă. Nisipul se folosește pentru protecția împotriva noroiului; nu este bun pentru mortar, sau pentru lucrări de depănare, deoarece conține resturi de pământ.

Solul este prielnic condițiilor pentru cultura plantelor agricole, în special a cerealelor, a plantelor tehnice și furajere. Doar pentru unele soiuri de pomi fructiferi este bun și mai puțin pentru viticultură.

Gazele naturale și ape termale sunt prezente în zonă fără a fi încă valorificate.

Terenul arabil utilizat la pășuni și culturi agricole reprezintă principala resursă naturală, care alături de alte resurse cum ar fi energia geotermică, solară, eoliană ar putea constitui o soluție puternică în viitor.

Economia: În comuna Livezile la ora actuală sunt înregistrate un număr de 44 de SRL, 12 II, PFA cu diferite domenii de activitate, predominând cele pentru activități agricole și comerciale: cultivarea cerealelor, plantelor leguminoase și a plantelor producătoare de semințe oleaginoase, activități auxiliare pentru producția vegetală, activități în ferme mixte, comerț cu amănuntul în magazine nespecializate, cu vânzare predominantă de produse alimentare, băuturi și tutun, lucrări de construcții a clădirilor rezidențiale și nerezidențiale, baruri și restaurante, transporturi urbane, suburbane și metropolitane de călători, precum și două cabinete medicale, figurând și un număr de trei asociații nonguvernamentale.

Comuna Livezile, județul Timiș, este implicată în mai multe asocieri și parteneriate menite să sprijine dezvoltarea locală și regională. Comuna este membră în următoarele organizații:

- **Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Deșeurii Timiș:** Această asociație are ca scop gestionarea integrată a deșeurilor la nivel județean, asigurând servicii eficiente de colectare, transport și depozitare a deșeurilor menajere.

- **Grupul European de Cooperare Teritorială (GECT) Banat Triplex Confinium:** Această structură de cooperare transfrontalieră facilitează colaborarea între autoritățile locale din România, Serbia și Ungaria, promovând proiecte comune în domenii precum infrastructura, cultura și turismul.

- **Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Distribuție Gaz Timiș Sud:** Această asociație urmărește extinderea rețelilor de distribuție a gazelor naturale în zonele membre, inclusiv în comuna Livezile, pentru a îmbunătăți condițiile de trai ale locuitorilor.
- **Grupul de Acțiune Locală (GAL) Timiș "Torontal – Bîrzava":** GAL-ul implementează strategii de dezvoltare locală prin accesarea fondurilor europene, sprijinind proiecte care vizează dezvoltarea rurală, agricultura și infrastructura locală.

Protecția mediului înconjurător: Comuna Livezile face parte din rețeaua Natura 2000 a ariilor protejate, ce are ca scop conservarea ariilor naturale din întreaga Uniune Europeană. Scopul principal al acesteia este menținerea pe termen lung a habitatelor naturale și conservarea speciilor de interes comunitar. Dintre acestea face parte și Vânturelul de seara *Falco vespertinus* este o pasăre răpitoare migratoare de talie mică, fiind singura specie de pasăre răpitoare din această regiune ce cuibărește colonial fiind periclitată și protejată de lege. Nu își construiește cuib propriu, cuibărind în colonii de cioară de semănătură *Corvus frugilegus* sau în cuiburi răzlete de coțofana *Pica pica*, uneori cuibărește chiar și solitar. Habitatele preferate de această specie sunt acele de zone deschise ce alternează cu pâlcuri de copaci, dumbrăvi, aceste oferindu-i loc de cuibărit. Din aceasta categorie de habitate putem aminti zonele de stepă, silvostepă, taiga, sau chiar și cele unde agricultura se practică în mod extensiv.

Sănătate: Reforma serviciilor de sănătate începută în anul 2004 a conținut și produs modificări ale sistemului sanitar public, cu efecte asupra rețelei de unități sanitare și asupra structurii personalului implicat în asigurarea serviciilor de sănătate, atât în sectorul public, cât și cel privat. Au fost desființate dispensarele urbane, atât o parte din medicii din dispensare cât și o parte din medicii de întreprindere devenind medici de familie, cu autonomie față de spital, subordonați fiind Casei Județene de Asigurări de Sănătate cu care au încheiate contractele.

Instituții sanitare care funcționează în prezent în comună sunt:

- Dispensar medical: Livezile;
- Cabinet medical: Livezile;
- Dispensar sanitar-veterinar: Livezile

Educație și cultură : Instituții școlare:

- Școala cu clasele I-VIII Livezile;
- Școli cu clasele I-IV: Dolaț și Livezile;
- Grădinițe cu program normal: Dolaț și Livezile

Instituții culturale:

- Cămine culturale: Dolaț și Livezile.

Biserici, mănăstiri și alte lăcașe de cult:

- Biserica ortodoxă română: Livezile (1811);
- Biserici ortodoxe sârbe: Livezile (1878), Dolaț;
- Biserici romano-catolice: Dolaț (1839) și Livezile (1886);
- Biserica penticostală Dolaț.

Monumente ale eroilor și opere comemorative ridicate în memoria ostașilor români și străini:

- Monumentul eroilor din Primul și al Doilea Război Mondial: Livezile și Dolaț.

Ruga și alte manifestări cultural-religioase:

- Ruga românească: Livezile (8 noiembrie - Sfinții Arhangheli Mihail și Gavril) și Dolaț (26 octombrie - Sf. Dumitru);
- Ruga sârbească: Livezile (Înălțarea Domnului)

Capitolul 3 – Situația Actuală

3.1. Oameni Inteligenți (Smart People)

Context

Comuna Livezile își propune să dezvolte o comunitate inteligentă prin investiții în educație digitală, acces la informație și implicarea cetățenilor în procesul decizional.

Situația Actuală

- Accesul la educație digitală este limitat, iar competențele digitale ale populației necesită îmbunătățiri.
- Există un deficit de programe educaționale orientate spre noile tehnologii și digitalizare.
- Participarea cetățenească în procesul decizional este redusă, iar administrația nu dispune încă de platforme digitale eficiente de consultare publică.
- Necesitatea dezvoltării unor inițiative de educație continuă pentru adulți, inclusiv cursuri de formare profesională în domeniul IT și digitalizare.

Perspective de Dezvoltare

- Crearea unor programe de educație digitală pentru toate categoriile de vârstă.
- Implementarea unei platforme online pentru participare civică și consultare publică.
- Dezvoltarea unui sistem de e-learning pentru formare profesională și recalificare a forței de muncă.

3.2 Mobilitate Inteligentă (Smart Mobility)

Context

- Mobilitatea în comuna Livezile este limitată la transportul personal și la infrastructura rutieră existentă, fără soluții moderne de transport inteligent.

Situația Actuală

- Infrastructura de transport public este slab dezvoltată, iar conexiunile cu localitățile învecinate sunt deficitare.
- Lipsa unor sisteme de transport ecologic, cum ar fi stații de încărcare pentru vehicule electrice sau transport public electric.
- Nu există un sistem de management inteligent al traficului.
- Lipsa infrastructurii pentru mobilitate alternativă (piste pentru biciclete, trotinete electrice).

Perspective de Dezvoltare

- Crearea unor trasee de transport public modernizate, inclusiv autobuze electrice pentru conexiuni cu orașele din apropiere.
- Amenajarea pistelor de biciclete și a stațiilor de închiriere pentru biciclete și trotinete electrice.
- Instalarea unor stații de încărcare pentru vehicule electrice.
- Dezvoltarea unui sistem de transport la cerere (ride-sharing, microbuze electrice).

3.3 Administrație Inteligentă (Smart Governance)

Context

- Digitalizarea administrației este un obiectiv esențial pentru îmbunătățirea serviciilor publice și creșterea transparenței.

Situația Actuală

- Interacțiunea dintre cetățeni și administrația locală este bazată pe proceduri tradiționale, majoritar pe hârtie.
- Nu există un ghișeu unic digital pentru servicii administrative.
- Acces limitat la informații publice online și lipsa unui sistem de feedback din partea cetățenilor.

- Infrastructura IT a primăriei este insuficient dezvoltată pentru a susține digitalizarea proceselor administrative.

Perspective de Dezvoltare

- Implementarea unui portal digital al primăriei pentru depunerea online a cererilor și obținerea de documente electronice.
- Crearea unui sistem de e-guvernare pentru optimizarea fluxurilor administrative.
- Dezvoltarea unei aplicații mobile pentru comunicare directă între administrație și cetățeni.
- Transparență digitală prin publicarea bugetului local și a deciziilor administrative pe o platformă accesibilă publicului.

3.4 Economie Inteligentă (Smart Economy)

Context

- Economia comunei Livezile este dominată de agricultură și mici afaceri locale, iar nivelul de digitalizare în acest sector este redus.

Situația Actuală

- Lipsa unei infrastructuri digitale care să sprijine dezvoltarea IMM-urilor locale.
- Digitalizarea redusă a proceselor economice și a comerțului.
- Acces limitat la finanțări pentru antreprenorii locali.
- Lipsa unor inițiative de promovare a afacerilor locale prin platforme online.

Perspective de Dezvoltare

- Crearea unei platforme digitale pentru promovarea produselor locale și facilitarea comerțului online.
- Încurajarea agriculturii de precizie prin utilizarea tehnologiilor digitale (senzori, drone pentru monitorizarea culturilor).
- Oferirea de sprijin antreprenorilor locali pentru digitalizarea afacerilor (cursuri, finanțări pentru implementarea tehnologiei).
- Dezvoltarea unui hub de inovație rurală care să sprijine afacerile bazate pe tehnologie.

3.5 Mediu Inteligent (Smart Environment)

Context

- Sustenabilitatea și protecția mediului sunt priorități pentru comuna Livezile, însă infrastructura pentru un mediu inteligent este în stadiu incipient.

Situația Actuală

- Lipsa unor sisteme eficiente de monitorizare a calității aerului și a apei.
- Gestionarea deșeurilor este încă deficitară, iar reciclarea este slab implementată.
- Iluminatul public nu este eficient energetic, existând pierderi semnificative de energie.
- Nu există proiecte majore pentru reducerea amprente de carbon.

Perspective de Dezvoltare

- Instalarea de senzori pentru monitorizarea calității aerului și a apei.
- Implementarea unui sistem inteligent de gestionare a deșeurilor (colectare selectivă, platforme de reciclare digitalizate).
- Modernizarea iluminatului public prin utilizarea de LED-uri și sisteme inteligente de economisire a energiei.
- Programe de reîmpădurire și creșterea spațiilor verzi pentru îmbunătățirea calității mediului.

3.6 Mod de Viață Inteligent (Smart Living)

Context

- Calitatea vieții în comuna Livezile poate fi îmbunătățită prin implementarea unor soluții inteligente pentru sănătate, siguranță publică și acces la servicii moderne.

Situația Actuală

- Acces limitat la servicii medicale moderne și digitalizate.
- Lipsa unor sisteme de alertă și intervenție rapidă pentru situații de urgență.
- Necesitatea îmbunătățirii infrastructurii de siguranță publică.
- Acces redus la platforme digitale pentru servicii de sănătate și educație.

Perspective de Dezvoltare

- Implementarea telemedicinii pentru acces la consultații medicale la distanță.
- Crearea unei rețele de monitorizare a sănătății publice prin aplicații mobile și senzori.
- Dezvoltarea unui sistem inteligent de alarmare în caz de urgență.
- Extinderea accesului la internet de mare viteză pentru facilitarea serviciilor de educație și sănătate la distanță.

3.7 Integrarea Funcțiunilor și Serviciilor

Context

- Livezile are nevoie de o integrare mai eficientă a serviciilor pentru a crea un mediu inteligent și interconectat.

Situația Actuală

- Sistemele publice nu sunt integrate digital.
- Lipsa interoperabilității între diferitele platforme și servicii ale administrației.

Perspective de Dezvoltare

- Crearea unei platforme unice pentru gestionarea tuturor serviciilor publice digitale.
- Integrarea datelor și crearea unui sistem centralizat de administrare.

3.8 Provocări demografice și impact asupra dezvoltării inteligente

- Pierderea populației (date 2011 vs 2021)
- Îmbătrânirea forței de muncă
- Necesitatea atragerii tinerilor prin tehnologie, locuri de muncă și calitate a vieții
- Legătura cu măsuri smart în economie, educație și sănătate

Concluzie

Comuna Livezile este la începutul procesului de transformare într-o comunitate inteligentă. Investițiile în digitalizare, infrastructură sustenabilă și administrație eficientă vor fi esențiale pentru atingerea obiectivelor stabilite.

4. ANALIZA S.W.O.T. A COMUNEI LIVEZILE

Infrastructură

Puncte Tari	Puncte Slabe
- Amplasare teritorială favorabilă din punct de vedere al accesibilității pe cale rutiere (comuna Livezile este situată la 59 km de municipiul Timișoara și accesul rutier se realizează prin DN 59 B Livezile-Deta-Timișoara) 35 km frontiera cu Republica Serbia, 15 km de comunei ul Deta, poziționare la intersecția unor importante intersecții transfrontaliere. - Rețeaua de drumuri județene și comunale: a) Natura drumurilor și lungimea acestora: - DC 188 = 5,7 km b) Natura drumurilor și distanța în km între Vestl unității administrativ-teritoriale și localitățile aparținătoare: - DC 188 Livezile-Dolaț = 4,2 km - Rețeaua de alimentare cu apă pe localități, în km: - Livezile = 9 km; - Dolaț = 6 km - Număr mic de sate aparținătoare (sat Dolaț) - Sistem de comunicații (mobil, fix) dezvoltat - Rețea stradală pietruită	- Sistem de transport feroviar învechit, lipsa transportului local - Inexistența unui sistem de transport persoane public, privat auto sau feroviar - Inexistența sistemului de canalizare și tratare a apei reziduale - Lipsa unei stații de tratare a apei performante - Inexistența unui sistem de alimentare cu gaze naturale - Posibilitate de acces pentru locuitorii din Dolaț către Timișoara pe un drum ocolitor - Drum de legătură nemodernizat cu comuna Ghilad (Dolaț-Ghilad) - Sistem de iluminat public cu consum ridicat de energie electrică
Oportunități	Amenințări
- Existența Programului Național de Dezvoltare de Dezvoltare Locală - Existența Programului Național de Dezvoltare de Dezvoltare Rurală 2014-2020 - Sistem de transport gaze naturale aflat în apropierea comunei Livezile - Posibilitate de modernizare a DC 188 Dolaț-Ghilad - Existența programului IPA România –Serbia 2014-2020 - Posibilitatea modernizării sistemului de iluminat cu fonduri atrase	- Lipsa capacității de cofinanțare și/sau a capacității de asigurare a TVA-ului aferent, în implementarea unor proiecte de reabilitare a infrastructurii rutiere din fonduri nerambursabile; - Întârzierea implementării unor proiecte investiționale în infrastructura fizică de bază din cauza contestațiilor la procedurile de achiziții publice organizate pentru contractarea lucrărilor de construcții; - Fonduri insuficiente de la bugetul local pentru modernizarea infrastructurii rutiere; ; - Tendința de creștere a prețurilor la sistemul centralizat de furnizare a agentului termic și a energiei electrice.

- Cunoștințe insuficiente legate de elaborarea și administrarea proiectelor finanțate din Fondurile Structurale pentru proiecte de infrastructură și mediu;
- Legislația în continuă schimbare

Dezvoltare economică

Puncte Tari	Puncte Slabe
• Existența unei forțe de muncă disponibilă, aptă pentru integrarea pe piața muncii; • existența unei suprafețe agricole extinse la nivelul comun, care poate fi utilizată pentru o gamă largă de culturi agricole; • Rețele de comunicații și IT dezvoltate, necesare pentru dezvoltarea antreprenorială a comunei; • infrastructură dezvoltată în domeniul comerțului și alimentației publice; • prețul scăzut al forței de muncă; • lipsa aglomerării populației la nivel local, comunaavând o densitate redusă a populației de 56,19% cu 26,81 loc./km² • Disponibilitatea administrației locale de a-i sprijini pe producători/agenți economici în vederea dezvoltării economice a comunității. • Existența în comuna a unor societăți comerciale și persoane fizice autorizate active din domenii diverse;	• Resurse financiare locale insuficiente • Concentrarea investitorilor către comune , zone dezvoltate • Orientarea agenților economici cu precădere spre comerțul din alimentația publică • Nivel scăzut al asocierii agenților economici la nivelul comunei Livezile ,exprimat prin lipsa unor organizații neguvernamentale • Dificultăți birocratice întâmpinate de producătorii locali în inițiativa de asociere precum și lipsa încrederii în avantajele diferitelor forme asociative • practicarea unei agriculturi de subzistență în detrimentul unor inițiate de asociere • piață de desfacere a produselor locale insuficientă și neadaptată nevoilor populației; • insuficienta promovare a IMM-urilor locale de a participa la licitații pentru derularea unor investiții locale; • informare precară a operatorilor economici activi pe raza comunei referitor la normele europene din domeniul de activitate; • lipsa infrastructurii de asistență pentru afaceri necesară antreprenorilor actuali și potențiali; • slaba valorificare a parteneriatelor public -private; • cultura managerială slab dezvoltată în sectorul privat; • slabă dezvoltare a agroturismului; • lipsa promovării oportunităților de finanțare a afacerilor prin accesarea fondurilor europene; • capacitatea redusă a mediului de afaceri local de a susține inv cu potențial inovativ;

	• promovarea redusă a produselor alimentare tradiționale obținute pe plan local; • lipsa campaniilor de promovare a finanțării mediului de afaceri din fonduri nerambursabile; • interes scăzut al agenților economici locali pentru formarea profesională a angajaților; • insuficienta procesare locală a produselor vegetale și animale.
Oportunități	Amenințări
• existența fondurilor nerambursabile europene pentru dezvoltarea IMM-urilor și pentru încurajarea de start-up-uri în vederea diversificării serviciilor oferite în spațiul rural; • existența programelor guvernamentale de susținere a sectorului privat și a creării de noi locuri de muncă; • Posibilitatea cooperării mediului privat cu autoritatea publică locală, unitățile de învățământ pentru integrarea pe piața muncii a elevilor absolvenți ai liceelor de profil tehnologic; • oferirea de facilități investitorilor străini de către administrația publică locală; • promovarea utilizării tehnologiilor moderne, performante în activitățile economice și în agricultură; • dezvoltarea pieței de produse locale agricole ecologice; • valorificarea terenurilor agricole degradate și pregătirea acestora pentru practicarea unei agriculturi ecologice; • dezvoltarea meseriilor tradiționale și artizanatului; • existența programului Rabla pentru achiziționarea de tractoare/utilaje agricole; • promovarea oportunităților locale de afaceri în rândul potențialilor investitori români și străini.	• Adaptabilitatea scăzută la schimbare a agenților economici și a forței de muncă; • Efectele îndelungate ale crizei economice mondiale cu efecte negative asupra puterii de cumpărare a populației; • Existența importurilor de produse agricole din țări beneficiare a unor fonduri substanțiale de sprijinire a sectorului agricol, care împiedică producătorii locali în desfacerea produselor proprii; • Nivelul ridicat de fiscalitate și birocrație care pot determina orientarea investitorilor străini spre alte zone; • Sistem îngreunat al creditării cauzată de neîncrederea sistemului bancar; • Reducerea numărului de salariați bugetari ca urmare a reformei administrative poate cauza o reducere a puterii de cumpărare în spațiul rural; • Lipsa lichidităților care conduc la falimentarea unor microîntreprinderi; • Practicarea agriculturii cu utilaje uzate fizic și care au o productivitate scăzută; • Continuarea fenomenului de migrare a forței de muncă către zone mai dezvoltate; • Scăderea calitativă a pregătirii profesionale a resurselor umane; • Instabilitate legislativă cu repercusiuni asupra activității agenților economici; • Lipsa de receptivitate a populației din mediul rural la programele de finanțare din fonduri guvernamentale sau europene; • Resurse financiare insuficiente în cofinanțarea proiectelor finanțate din fonduri europene nerambursabile. • Creșterea nivelului de salarizare care pot determina mutarea

- | | |
|--|---|
| | forței de muncă
• Grad ridicat de birocratizare pentru obținerea de informații, autorizații, certificate |
|--|---|

Turism

Puncte Tari	Puncte Slabe
- Resurse pentru turismul pentru vânătoare și pescuit, posibilitatea practicării acestora organizat - Folclor și tradiții, gastronomie bazată pe produse naturale locale; - Resurse pentru turismul ecologic; - Existența vestigiilor culturale și istorice ;	- Capacitatea limitată și standardul calitativ scăzut al Infrastructurii turistice și de agrement, inexistența serviciilor de cazare; - Număr redus de turiști străini care vizitează zona; - Accesul cu mijloacele de transport în comun spre majoritatea ariilor protejate majore este limitat; - Transportul public către obiectivele turistice este slab organizat și promovat; - Inexistența investițiilor de capital orientate spre turismul pentru populația cu venituri mici; - Promovarea insuficientă; - Infrastructura de acces către obiectivele turistice este slab dezvoltată;
Oportunități	Amenințări
- Existența unui potențial turistic favorabil dezvoltării unui turism ecologic și agroturism; - Existența infrastructurii specifice derulării unui turism de agrement. - Dezvoltarea infrastructurii de acces, a infrastructurii de cazare și de servicii conexe, în acord cu specificul arhitectural și cu respect față de mediu prin fonduri nerambursabile. - Existența posibilităților pentru dezvoltarea finanțării pentru dezvoltarea resurselor umane din domeniul formării profesionale	- Calamități naturale (inundații, alunecări de teren, secete); - Creșterea ratei șomajului; - Modificări legislației în domeniu - Migrația masivă a tineretului din cauza lipsei locurilor de muncă;

Educație, Cultură, Sport

Puncte Tari	Puncte Slabe
Existența în comună a: • Școala cu clasele I-VIII Livezile; • Școli cu clasele I-IV: Dolaț și Livezile; • Grădinițe cu program normal: Dolaț și Livezile. • Personal didactic calificat • Existența unui spațiu de joacă pentru copii • Comunitatea locală implicată în viața școlii în deciziile care privesc elevii și preșcolarii Instituții culturale: • Cămine culturale: Dolaț și Livezile. • Biserici, mănăstiri și alte lăcașe de cult: • Biserica ortodoxă română: Livezile (1811); • Biserici ortodoxe sârbe: Livezile (1878), Dolaț; • Biserici romano-catolice: Dolaț (1839) și Livezile (1886); • Biserica penticostală Dolaț. • Monumente ale eroilor și opere comemorative ridicate în memoria ostașilor români și străini: • Monumentul eroilor din Primul și al Doilea Război Mondial: Dolaț și Livezile • Ruga și alte manifestări cultural-religioase: • Ruga românească: Livezile (8 noiembrie - Sfinții Arhangheli Mihail și Gavril) și Dolaț (26 octombrie - Sf. Dumitru); • Existența unor spații dotate pentru organizarea de activități culturale • Ruga sârbească: Livezile (Înălțarea Domnului) • Teren de sport în aer liber • Existența unei asociații sportive • Existența ansamblului cultural al comunei bine reprezentat.	• Resurse financiare reduse pentru derularea de activități • Grad redus de accesare a fondurilor europene destinate resurselor umane , reintegrării în educație a celor care au părăsit timpuriu școala , elevilor proveniți din grupuri defavorizate • Nivel scăzut al salariilor în învățământ • Necesitatea obținerii autorizațiilor de funcționare • Cadre didactice care efectuează naveta • Reducerea implicării tineretului în activitățile sportive • Spor natural negativ
Oportunități	Amenințări
• Existență oportunităților de finanțare prin fonduri europene • Existența fondurilor nerambursabile alocate prin Programe Operaționale pentru infrastructura educațională și dezvoltarea resurselor umane;	• Sistem legislativ inflexibil, extrem de complicat și restrictiv, în privința utilizării optime a resurselor de către directorul școlilor • Factorul politic influențează managementul procesului de învățământ și reforma sistemului; • Mediul social de tranziție favorizează abandonul școlar;

• Existența unor surse de finanțare pentru derularea de schimburi de bune practici în domeniul educației • Curricula școlară îmbunătățită și relativ adaptată la cerințele pieței muncii (abilități practice);	• Migrarea personalului didactic auxiliar și nedidactic, tineret spre mediul urban sau spre alte domenii de activitate mai bine plătite; • Inexistența unui buget planificat destinat formării profesionale, inerția și slaba motivare a cadrelor didactice • Curricula școlară deficitară în privința educației spiritului antreprenorial • Legislație fluctuantă în domeniul educației • Accentuarea fenomenului de migrație externă a populației;
---	--

Mediu

Puncte Tari	Puncte Slabe
• Grad de poluare scăzut, inexistența poluatorilor industriali la nivelul comunei Livezile • Comuna Livezile este partener al Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Deșeuri Timiș - „ADID Timiș”; • Parteneriat cu ADI Timiș Torontal prin care s-au realizat campanii de colectare a deșeurilor electronice • Arie protejată Situl Livezile –Dolaț • Existența unor măsuri de management specifice utilizării terenurilor și resurselor din Aria Protejată • Existența unei sit Natura 2000 • Practicarea unei agriculturi extensive	• Calitate slabă a apei de suprafață datorită hidrologiei solurilor • Lipsa unei rețele de canalizare și stație de epurare a apelor • Strazile neasfaltate • Colectare neselectivă a deșeurilor • Inexistența suprafețelor împădurite pe teritoriul comunei
Oportunități	Amenințări
• Implicarea populației în activități de educație ecologică • Introducerea surselor regenerabile de energie • Fonduri europene sau naționale pentru susținerea programelor de mediu pentru dezvoltarea satelor și protecția mediului înconjurător (împădurirea terenurilor degradate, conservarea biodiversității, promovarea agriculturii ecologice, gestionarea deșeurilor reciclabile) • Existența unor programe cu finanțare nerambursabilă pentru extinderea și modernizarea sistemelor de apă și apă uzată • Investiții în sisteme de producere și furnizare a energiei electrice din surse regenerabile în instituțiile publice, iluminat stradal	• Schimbări climatice globale datorate încălzirii globale, care pot duce la inundații • Lipsa receptivității populației la campaniile de promovare a colectării selective a deșeurilor • Dezinteresul operatorilor economici de protejare a mediului înconjurător • Exploatarea intensivă a fânețelor

- Dezvoltarea pieței de reciclare a deșeurilor/materiilor prime rezultate din procesarea deșeurilor.
- Receptivitatea populației la campaniile prin care se promovează colectare deșeurilor din echipamente electrice și electronice
- Desfășurarea de campaniide informare și educare a populației referitoare la principiile colectării selective a deșeurilor și implementarea unui sistem eficient de colectare selectivă și reciclare a deșeurilor.
- Oportunități ridicate de valorificare va energiei regenerabile
- Existența unui contract de colectare a deșeurilor la nivelul comunei
- Potențial ridicat pentru practicarea unei agriculturi ecologice
- Disponibilitatea unităților de învățământ de a iniția și participa la activități de educație ecologică

Agricultură și dezvoltare rurală

Puncte Tari	Puncte Slabe
• Practicarea unei agriculturi extensive • Cultivarea cerealelor și plantelor tehnice • Apartenența la GAL Asociația Timiș Torontal Bârzava, realizarea primelor proiecte depuse și adjudicate, implementate la A.F.I.R., odată cu acumularea de experiență în accesarea de fonduri europene • Modernizarea fermelor agricole modernizate cu fonduri nerambursabile • Mediu geo-climatic deosebit de favorabil pentru practicarea activităților agrare, pondere mare a suprafeței agricole • Folosirea la scară redusă a substanțelor chimice • Existena unui șeptel numeros • Potențial ridicat pentru creșterea animalelor • Activitate importantă derulată de un puternic investitor privat în mediu rural în comună existența potențial pentru obținerea de produse agricole ecologice; • Existența materiilor prime pentru dezvoltarea industriei alimentare; • Existența condițiilor și tradiției pentru dezvoltarea activităților agricole și zootehnice.	• Fragmentarea suprafețelor agricole ce conduce la practicarea unei agriculturi tradiționale slab competitive economic; • Existența unor suprafețe cu destinație agricolă necultivate; • Investiții insuficiente în agricultură; • Inexistența instalațiilor moderne de irigare; • Lipsa unui sistem centralizat de desfacere al produselor agricole; • Temerile producătorilor în ceea ce privește piața de desfacere a produselor agro-alimentare din gospodărie; • Utilaje agricole insuficiente pentru efectuarea la timp a lucrărilor agricole; • Neîcredere și reticiență, lipsa de implicare în formele asociative la înființarea grupurilor de producători • Nivel scăzut al energiei din surse regenerabile în agricultură; • Pondere importantă a persoanelor vârstnice care lucrează în agricultură • Lipsa unei oferte de calificare în zonă pentru tinerii fermieri • Inexistența industriei de prelucrare a cărnii și laptelui

Oportunități	Amenințări
- Facilități legislative privind arendarea suprafețelor agricole; - Posibilitatea înființării unor ferme zootehnice; - Accesarea fondurilor europene pentru finanțarea agriculturii; - Existența cadrului legislativ pentru întemeierea și dezvoltarea exploatărilor agricole; - Potențial crescut pentru agricultură ecologică și agroturism; - Potențial ridicat pentru dezvoltarea culturilor cerealiere și plantelor textile - Prezența fondurilor europene ce pot fi absorbite în vederea impulsiei afacerilor în agricultură - Dezvoltarea economiei rurale și creșterea productivității în sectorul agricol; - Potențial de dezvoltare a surselor alternative de energie; - Posibilitatea cultivării de plante speciale - Legea exploatațiilor agricole favorizează dezvoltarea asociațiilor agricole în scopul exploatații intensive a terenului - Existența Planului Național Dezvoltare Rurală 2014-2020 - Posibilități de dezvoltare a sectorului vegetal și zootehnic. - Potențial ridicat pentru dezvoltarea de activități zootehnice - Facilități acordate producătorilor agricoli oferit datorat sitului Natura 2000	- Frecvența ridicată a perioadelor secetoase în agricultură - Parcul de utilaje agricole mic determină imposibilitatea încadrării în perioadele optime de executare a lucrărilor; - Degradarea solurilor; - Capacitățile reduse de prelucrare a producției vegetale ce pot determina pierderi în perioadele de vârf de producție; - Cadrul legislativ instabil; - Proceduri complicate de obținere a unor autorizații, certificate, informații - Lipsa de interes a tinerilor pentru practicarea agriculturii

Sănătate, tineret , protecție socială

Puncte Tari	Puncte Slabe
- Descentralizarea serviciilor de sănătate - Creșterea salariilor în sănătate - Asistență medicală gratuită - Existența unităților sanitare care asigură serviciile medicale pentru populație, 2 medici de familie, asistent, cabinet veterinar.	- Lipsa unui dispensar medical dotat - Lipsa unei farmacii, cabinet stomatologic - Lipsa unor programe de promovare a sănătății - Lipsa unui sistem de protecție adecvat - Scădere demografică, migrarea tinerilor
Oportunități	Amenințări
Accesarea de fonduri europene destinate reabilitării, modernizării sau echipării infrastructurii serviciilor de sănătate;	Subfinanțarea sistemului medical

• Dezvoltarea mediului privat medico-sanitar (dezvoltarea cabinetelor medicale de specialitate) • Dezvoltarea unor proiecte în parteneriat cu organizațiile non-guvernamentale; • Accesarea fondurilor europene și a programelor naționale în domeniul asistenței sociale; • Existența cadrului legislativ ce creează facilități pentru mediul economic ce angajează persoane din grupurile vulnerabile în vederea integrării acestora în societate; • Posibilitatea dezvoltării de parteneriate între APL și sectorul non-guvernamental;	• Scăderea calității serviciilor medicale • Scăderea gradului de atractivitate a sistemului public de sănătate pentru tinerii medici; • Amploarea fenomenului migratoriu în rândul personalului medico-sanitar spre statele Uniunii Europene; • Politica de salarizare în domeniul sănătății slab motivantă; • Condiții de eligibilitate restrictive a programelor europene • Cadrul legislativ în continuă schimbare • Îmbătrânirea populației → presiune pe sistemul de sănătate, scăderea competitivității locale
---	--

DIGITALIZAREA

Puncte Tari	Puncte Slabe
• Utilizarea dispozitivelor IT în cadrul instituțiilor publice • Poziționare geografică favorabilă (accesibilitate la orașe mari din zonă) • Interesul administrației locale pentru digitalizare și modernizare • Sprijinul Uniunii Europene pentru dezvoltarea rurală inteligentă • Disponibilitate, interes a tinerilor pentru adoptarea tehnologiilor • Acces la infrastructură rutieră și feroviară decentă. • Populație tânără peste media națională. • Consultare publică activă inițială. • Potențial agricol ridicat.	• Lipsa strategiei de dezvoltare Smart Village/digitalizare • Lipsă sistem de supraveghere video integrate cu alte sisteme • Lipsa accesului WI-FI gratuit în spațiile publice • Lipsa unei platforme digitale care să acopere digitalizarea unei categorii foarte largi de servicii publice, precum: siguranța publică, sistem de monitorizare, servicii și utilități publice, monitorizare energie, mediu, iluminat public • Lipsa digitalizării în școli • Infrastructură digitală limitată • Lipsa competențelor digitale, a cunoștințelor și interesului în rândul unei segment important al populației • Fonduri limitate pentru implementarea rapidă a proiectelor smart • Lipsa unei strategii naționale unitare • Nivel scăzut de digitalizare a serviciilor publice. • Lipsa infrastructurii pentru mobilitate alternativă. • Absența centrelor de inovare, educație digitală și sprijin pentru IMM-uri. • Lipsa infrastructurii medicale smart și a telemedicinii.

Oportunități	Amenințări
• Accesarea unor surse de finanțare nerambursabilă prin Programul Operațional Creștere Inteligentă, Digitalizare și Instrumente Financiare 2021-2027 • LEADER GAL • Creșterea gradului de digitalizare al serviciilor publice • Acces la finanțări europene și naționale pentru digitalizare și smart village • Posibilitatea dezvoltării de parteneriate public-private pentru implementarea soluțiilor inteligente • Creșterea interesului pentru sustenabilitate și energie regenerabilă • Acces la finanțări europene 2021-2027 pentru sate inteligente. • Digitalizarea agriculturii și turismului rural. • Creșterea accesului la internet de mare viteză.	• Legislație instabilă • Reticența populației în utilizarea soluțiilor digitale • Investiții financiare prea mari în raport cu gradul de uzură morală al noilor tehnologii • Lipsa fondurilor pentru implementarea unor soluții digitale integrate • Riscuri legate de securitatea cibernetică și protecția datelor personale • Rezistență la schimbare din partea unor segmente ale populației • Necesitatea de a asigura mentenanța și actualizarea tehnologiilor implementate • Migrația tinerilor din cauza lipsei de oportunități. • Rezistența comunității la schimbări tehnologice. • Birocrație ridicată în administrație.

Capitolul 5 Diagnosticul Smart Village al comunei Livezile

Scopul diagnosticării comunei inteligente Livezile este acela de a construi diferite elemente care corespund unor indicatori sintetici-agregați definiți pentru identificarea stadiului de dezvoltare a tuturor componentelor unei comunități inteligente.

Este importantă construirea acestor elemente și măsurarea indicatorilor de dezvoltare a comunei inteligente (cu cele 6 componente) atât pentru baza de referință (anul de start al implementării strategiei Smart Village), cât și pentru diferite orizonturi de timp. Cu ajutorul acestor indicatori și se va reda evoluția conceptului de Smart Village în comuna Livezile.

Imaginea comunei înainte de implementarea strategiei Smart Village este utilizată ca referință în toate demersurile privind dezvoltarea comunității inteligente și în identificarea soluțiilor optime pentru atingerea unui nivel acceptabil de dezvoltare a acestui concept.

Pentru derularea activității de diagnosticare a stadiului de dezvoltare a comunei inteligente Livezile au fost definiți următorii indicatori cheie de performanță (se va utiliza un set de indicatori generali, urmând ca pe parcursul implementării proiectelor Smart Village acești indicatori să fie detaliați în indicatori specifici, pentru o determinare mai precisă a nivelului de dezvoltare):

- Nivelul de dezvoltare a componentei **SMART PEOPLE / OAMENI INTELENȚI**
- Nivelul de dezvoltare a componentei **SMART MOBILITY / MOBILITATE INTELENȚĂ**
- Nivelul de dezvoltare a componentei **SMART GOVERNANCE / ADMINISTRAȚIE INTELENȚĂ**
- Nivelul de dezvoltare a componentei **SMART ECONOMY / ECONOMIE INTELENȚĂ**
- Nivelul de dezvoltare a componentei **SMART ENVIRONMENT / MEDIU INTELENȚ**
- Nivelul de dezvoltare a componentei **SMART LIVING / MOD DE TRAI INTELENȚ**

Comuna Livezile, situată în județul Timiș, se află într-un proces de transformare digitală și sustenabilă, având ca obiectiv principal dezvoltarea unui ecosistem rural inteligent. Comuna Livezile trebuie să își concentreze eforturile pe integrarea tehnologiei în servicii publice, agricultură, educație și infrastructura

Analiza Diagnostic

Comuna Livezile prezintă următoarele caracteristici relevante pentru transformarea sa într-o comunitate inteligentă:

- **Oameni inteligenți (Smart People):** Nivelul de educație digitală este relativ redus, ceea ce impune măsuri de formare și integrare digitală pentru toate categoriile de vârstă.
- **Mobilitate inteligentă (Smart Mobility):** Transportul public este limitat, necesitând soluții digitale pentru optimizarea mobilității, cum ar fi aplicații sau microbuze electrice. Infrastructură deficitară pentru mobilitate inteligentă, absența pistelor de biciclete, stații de încărcare, transport public electric.
- **Administrație inteligentă (Smart Governance):** Lipsa digitalizării complete a administrației publice unei platforme online pentru interacțiunea cetățenilor cu autoritățile, dar și lipsa accesului la documente online, plăți, semnătură electronică, lipsa unui portal digital integrat.
- **Economie inteligentă (Smart Economy):** Necesitatea digitalizării agriculturii și sprijinirea antreprenorilor prin acces la piețe digitale. Slabă integrare a resurselor pentru dezvoltare economică inteligentă
- **Mediu inteligent (Smart Environment):** Probleme legate de gestionarea deșeurilor și eficiența energetică, cu potențial pentru implementarea unor soluții ecologice precum reciclarea inteligentă și utilizarea energiei regenerabile.
- **Mod de viață inteligent (Smart Living):** Acces limitat la servicii medicale digitale, ceea ce justifică dezvoltarea telemedicinii. Lipsa platformelor de telemedicină, educație digitală, evenimente culturale online

Comuna Livezile trebuie să-și concentreze strategiile pe crearea unui mediu smart adaptat specificului rural, comparative cu orașele dezvoltate ale României, care beneficiază de o infrastructură avansată, Aceste probleme pot fi depășite prin acțiuni strategice integrate, investiții și atragerea de finanțări nerambursabile, implicarea comunității locale și parteneriate public-private cum ar fi rețele de senzori, iluminat inteligent și platforme de e-guvernare, etc



6. Conceptul Strategic Comuna Livezile, Județul Timiș

6.1: Viziunea și Misiunea Comunei Livezile

Viziune

„Comuna Livezile – un model de comunitate rurală inteligentă, conectată, verde și incluzivă, în care locuitorii contribuie activ la deciziile locale, iar dezvoltarea este susținută prin soluții digitale, sustenabile și inovatoare.”

Misiune

Misiunea comunei Livezile este de a implementa politici și proiecte care să sprijine dezvoltarea durabilă, digitalizarea serviciilor publice, creșterea economică și protecția mediului. Printr-o colaborare activă cu cetățenii, mediul de afaceri și instituțiile regionale, administrația locală urmărește să creeze un ecosistem urban-rural inteligent, capabil să răspundă provocărilor actuale și viitoare, consolidând astfel identitatea și competitivitatea comunei. „Să sprijinim transformarea digitală, să valorificăm potențialul agricol și turistic, să modernizăm serviciile publice și să implicăm comunitatea în luarea deciziilor, prin investiții inteligente, sustenabile și incluzive.

1. Principiile Strategice Smart Village

Comuna Livezile își fundamentează strategia pe conceptul **Smart Village**, care presupune integrarea tehnologiilor digitale și a soluțiilor inovatoare pentru a optimiza serviciile publice, a îmbunătăți calitatea vieții cetățenilor și a stimula dezvoltarea economică durabilă. Această abordare vine ca răspuns la provocările specifice mediului rural și urmărește reducerea disparităților dintre zonele urbane și cele rurale

Conceptul strategic are la bază următoarele **principii fundamentale**:

- **Digitalizare și inovare** – Transformarea digitală a administrației și a serviciilor publice.
- **Sustenabilitate și protecția mediului** – Eficiență energetică, gestionarea inteligentă a resurselor și reducerea amprente de carbon.
- **Dezvoltare economică echilibrată** – Sprijinirea antreprenoriatului local și integrarea agriculturii inteligente.
- **Participare și implicare comunitară** – Creșterea implicării cetățenilor în procesul decizional și în guvernanta locală.
- **Mobilitate inteligentă** – Optimizarea transportului și îmbunătățirea conectivității la nivel regional

2. Obiectivele Strategice

Strategia de dezvoltare a comunei Livezile pentru perioada **2024-2030** se aliniază cu prioritățile Uniunii Europene și urmărește **cinci obiective strategice**:

1. **Crearea unei administrații inteligente** – Digitalizarea proceselor administrative și accesibilizarea serviciilor pentru cetățeni.
2. **Dezvoltarea infrastructurii tehnologice** – Implementarea unor rețele de senzori, internet de mare viteză și platforme digitale.
3. **Eficientizarea utilizării resurselor** – Implementarea unui sistem de management inteligent al deșeurilor și promovarea energiei verzi.
4. **Modernizarea economiei locale** – Sprijinirea IMM-urilor și a agriculturii prin tehnologii smart.
5. **Îmbunătățirea calității vieții** – Implementarea de soluții digitale pentru sănătate, educație și siguranță publică.

Conceptul strategic pentru Comuna Livezile urmărește integrarea tehnologiilor digitale și a inovației pentru a transforma localitatea într-o comunitate inteligentă, eficientă și sustenabilă. Printr-o abordare adaptată realităților rurale și prin compararea cu modele urbane de succes, comuna poate deveni un exemplu de Smart Village în România. Livezile trebuie să își orienteze strategia spre adaptarea tehnologiei la nevoile unei comunități rurale, punând accent pe agricultură inteligentă, e-guvernare și infrastructură verde.

6.2 Direcții de Dezvoltare și Măsuri

Pentru atingerea obiectivelor Smart Village, comuna Livezile trebuie să implementeze măsuri specifice fiecărei direcții strategice:

1. Oameni Inteligenți (Smart People)

- Dezvoltarea de programe de educație digitală pentru toate categoriile de vârstă.
- Crearea unor centre comunitare cu acces la internet și tehnologie.
- Digitalizarea învățământului prin utilizarea platformelor educaționale online.

2. Mobilitate Inteligentă (Smart Mobility)

- Introducerea unui sistem de transport public ecologic (microbuze electrice, biciclete partajate).
- Crearea unei platforme digitale pentru transport colaborativ în mediul rural.
- Modernizarea infrastructurii rutiere prin soluții de monitorizare inteligentă.

3. Administrație Inteligentă (Smart Governance)

- Implementarea unui portal online pentru administrația publică.
- Crearea unui ghișeu virtual pentru eliberarea documentelor.
- Digitalizarea proceselor administrative și adoptarea semnăturii electronice.
- Participare digitală și transparență: Bugetare participativă, aplicație pentru raportare incidente, transparență prin livestreaming ședințe CL

4. Economie Inteligentă (Smart Economy)

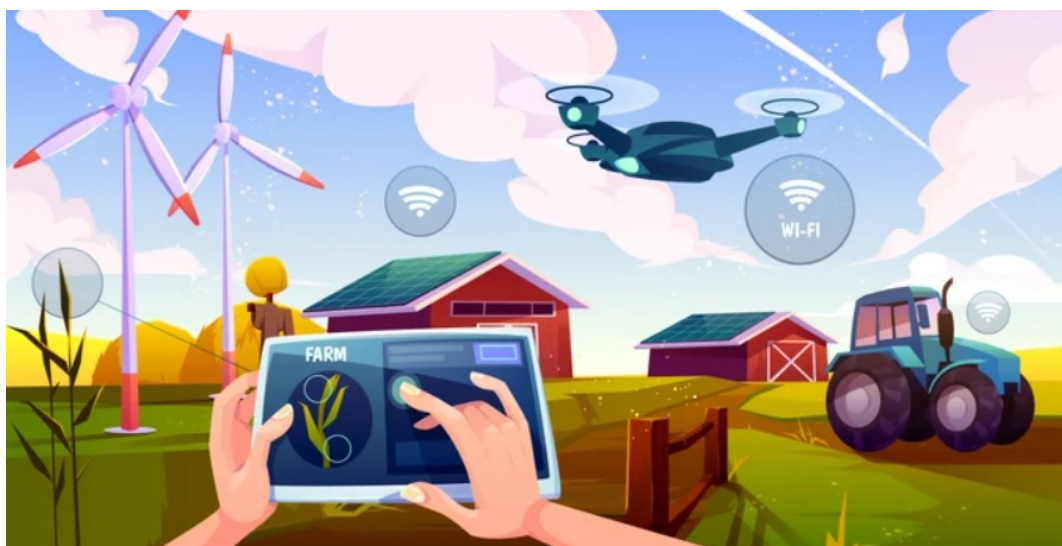
- Digitalizarea afacerilor locale prin platforme online de promovare și vânzare.
- Sprijinirea fermierilor în adoptarea tehnologiilor de agricultură inteligentă.
- Crearea unui incubator de afaceri rural pentru antreprenori.
- Crearea unui program local de incubare a start-upurilor
- Acordarea de microgranturi sau co-finanțări pentru afaceri rurale inovatoare
- Cursuri de formare în competențe antreprenoriale și digitale
- Platforme digitale de promovare a produselor și serviciilor locale
- Spații de coworking în clădiri publice reabilitate
- Sprijinirea tinerilor antreprenori pentru revitalizarea comunității (crearea de hub-uri rurale de inovare, microgranturi pentru start-up-uri în agricultură, turism, servicii, programe de formare și mentorat, facilități fiscale pentru tinerii care își deschid firme în comună)
- AgriTech și circularitate rurală
 - ✓ Sisteme IoT pentru agricultură
 - ✓ Platforme digitale de vânzare locală
 - ✓ Sisteme de compostare comunitară

5. Mediu Inteligent (Smart Environment)

- Implementarea unui sistem inteligent de colectare selectivă a deșeurilor.
- Instalarea de panouri solare și stații de încărcare pentru vehicule electrice.
- Crearea unor platforme pentru monitorizarea calității aerului și apei.
- Răspuns climatic și reziliență comunitară cu acțiuni precum: senzori inundații, panouri solare comunitare, cursuri de educație ecologică.

6. Mod de Viață Inteligent (Smart Living)

- Dezvoltarea serviciilor de telemedicină pentru locuitorii comunei.
- Digitalizarea accesului la servicii sociale și culturale.
- Crearea unor platforme de comunicare între cetățeni și administrație.
- Solidaritate digitală și sprijin intergenerațional acțiuni pentru vârstnici: telemedicină, alertă de urgență, activități intergeneraționale (ex. cursuri digitale pentru seniori susținute de tineri).



7. INDICATORI DE PE PERFORMANȚĂ

KPI înseamnă **Key Performance Indicator**, adică **Indicator Cheie de Performanță**.

Este un **instrument de măsurare a progresului** față de un obiectiv clar stabilit. Cu alte cuvinte, KPI-urile îți arată **dacă lucrurile merg în direcția bună sau nu**.

Domeniu	KPI (Indicator)	Obiectiv
Internet & Digitalizare	% gospodării cu acces la internet de mare viteză	90% până în 2029
Educație	Număr de copii care folosesc tablete în școli	100% elevi până în 2027
Mobilitate	Număr de stații de încărcare pentru mașini electrice	1 stații în comună
Mediu	Cantitate de deșeuri reciclate / locuitor	50 kg/persoană/an
Participare civică	Număr de cetățeni implicați în bugetare participativă	minim 100 participanți/an

Tabel nr.7

Pentru a asigura succesul strategiei, comuna Livezile va:

- Monitoriza progresul prin indicatori de performanță pentru fiecare direcție strategică.
- Accesa fonduri europene și naționale pentru implementarea proiectelor.
- Implica comunitatea locală și mediul privat în dezvoltarea inițiativelor inteligente.

6.3 – Obiective SMART pe domenii

În vederea unei planificări strategice eficiente și a unei monitorizări riguroase, fiecare direcție de dezvoltare smart este însoțită de obiectivele SMART – adică specifice, măsurabile, realizabile, relevante și încadrate în timp.

Domeniu Smart	Obiectiv SMART	Termen	Responsabil	Indicator
Smart People (Oameni inteligenți)	Formarea a 50 de cetățeni în competențe digitale de bază	2027	Primărie + Școală + ONG local	Nr. participanți certificați
Smart Governance (Administrație inteligentă)	Implementarea unei platforme digitale pentru sesizări și bugetare participativă	2026	Primărie	Nr. sesizări trimise lunar
Smart Economy (Economie inteligentă)	Crearea unei piețe online pentru producători locali	2028	Primărie + antreprenori	Nr. producători înscrși

Smart Environment (Mediu inteligent)	Montarea a 10 senzori de monitorizare a calității aerului și apei	2027	Primărie + ONG Mediu	Nr. de senzori funcționali
Smart Living	Creșterea cu 20% a accesului la telemedicină pentru vârstnici	2027	Primărie + DSP	Nr. utilizatori activi
Smart Mobility (Mobilitate inteligentă)	Realizarea a 2 stații de încărcare pentru vehicule electrice în comună	2028	Primărie + parteneri privați	Nr. de stații operaționale

Tabel nr.8

6.4 Modele de bună practică aplicabile în Livezile

Există câteva exemple practice de sate și orașe inteligente care au fost implementate în diferite părți ale lumii. Aceste proiecte demonstrează cum tehnologia poate fi integrată pentru a îmbunătăți viața comunităților locale.

ROMÂNIA – Proiecte cu supraveghere video inteligentă

✓ 1. Comuna Ciugud (județul Alba)

Sistem inteligent de supraveghere video cu AI:

Camere cu detecție de mișcare și recunoaștere automată a numerelor de înmatriculare

Integrat cu o aplicație mobilă pentru Poliția Locală

Supraveghere în școli, parcuri și zone publice

Parte a unui ecosistem digital care include și iluminat inteligent, Wi-Fi, plăți electronice

✓ 2. Comuna Sadu (județul Sibiu)

Supraveghere video în școli, parcuri și drumuri comunale

Conectate la serverul primăriei și la dispeceratul Poliției Locale

Reduce riscul de vandalism și crește siguranța copiilor

✓ 3. Comuna Sânmartin (județul Harghita)

Rețea de camere video cu acces online pentru autorități

Instalate în puncte de interes (centre de colectare, clădiri publice)

Notificări automate în caz de mișcare suspectă

✓ 4. Comuna Peștera (jud. Constanța)

Sistem de supraveghere video în zone publice și unități școlare

Parte a unui proiect mai larg de Smart Village (iluminat, panouri solare, internet în spații publice)

Aplicație mobilă de informare a cetățenilor

Exemple cu componente de supraveghere video

✓ 1. Huesca, Spania (sat Smart integrat într-o regiune rurală)

Supraveghere video smart în centrele de colectare a deșeurilor și zone turistice

Detecție automată a depozitelor ilegale de deșeuri

✓ 2. Satul Mäetaguse, Estonia

Camere video integrate cu sistem de iluminat public adaptiv (lumina crește automat când se detectează mișcare)

Control centralizat printr-un panou digital în primărie

✓ **3. Tilos, Grecia**

Camere de supraveghere alimentate cu energie solară
Instalate pe trasee turistice, în port și în zone vulnerabile
Transmit în timp real către centrul de monitorizare al primăriei

✓ **4. Val Bregaglia, Elveția**

Sat de munte cu sistem video pentru:
Siguranță rutieră (monitorizare alunecări de teren și trafic)
Supraveghere în zonele turistice și de patrimoniu

4. Treffelstein, Germania

Mică localitate din Bavaria care a implementat:
Rețea de senzori pentru agricultură de precizie
Turism digitalizat (ghiduri virtuale, aplicații pentru trasee turistice)
Comunicare digitală primărie-cetățeni

5. Valle San Giovanni, Italia

Sat depopulat revigorat prin:
Telemedicină pentru populația în vârstă
Wi-Fi public gratuit
Hub rural de coworking pentru atragerea nomazilor digitali

6. Nemunaitis, Lituania

Localitate Smart Village în zona rurală
Realizări:
Biblioteca transformată într-un centru de inovație rurală
Servicii publice digitalizate (plăți, evidență populație, sănătate)
Aplicație mobilă pentru organizarea activităților comunitare

7. Usson-en-Forez, Franța

Folosirea tehnologiei pentru:
Monitorizarea consumului de energie și apă
Asistență la distanță pentru persoane în vârstă (smart homes)
Transport rural inteligent (microbuze la cerere prin aplicație)

★ **Ce include un sistem de supraveghere smart într-un sat digital:**

Camere video cu analiză video (AI – detecție persoane/mașini)
Recunoaștere plăcuțe de înmatriculare
Stocare în cloud sau server local
Acces în timp real pentru primărie/poliție
Aplicații mobile pentru alerte și acces la înregistrare

8. Songdo, Coreea de Sud:

Caracteristici principale: Songdo este un oraș inteligent construit de la zero lângă Seul, cu un accent deosebit pe sustenabilitate și tehnologie. Orașul are un sistem de gestionare a clădirilor inteligente, transport public eficient, gestionare avansată a deșeurilor și un mediu urban care integrează tehnologii de comunicație. Exemplu de implementare: Sistemele de iluminat public din Songdo sunt controlate de senzori care măsoară nivelurile de lumină ambientală. Acestea se reglează automat pentru a economisi energie și a asigura iluminatul adecvat în funcție de nevoi.

9. Masdar City, Emiratele Arabe Unite:

Caracteristici principale: Masdar City este un proiect urban masiv care se concentrează pe sustenabilitate și energie regenerabilă. O mare parte din energia consumată în oraș provine din surse regenerabile, cum ar fi energia solară și eoliană.

Exemplu de implementare: Masdar City a implementat un sistem de transport public autonom, care utilizează vehicule electrice fără șofer pentru a asigura o mobilitate urbană eficientă și ecologică.

10. Amsterdam Smart City, Olanda:

Caracteristici principale: Amsterdam Smart City este un program care vizează transformarea orașului într-un mediu urban inteligent, sustenabil și eficient din punct de vedere energetic. Include inițiative privind gestionarea traficului, eficiența energetică a clădirilor și utilizarea sustenabilă a resurselor.

Exemplu de implementare: În cadrul proiectului "De Ceuveld," o comunitate circulară în Amsterdam, s-au implementat tehnologii inovatoare pentru gestionarea apelor uzate. Apele uzate sunt tratate și refolosite local pentru irigarea spațiilor verzi.

11. Columbus, Ohio, SUA (Smart Columbus):

Caracteristici principale: Columbus a lansat programul Smart Columbus pentru a îmbunătăți infrastructura și a aduce inovații în domeniul transportului public și privat.

Exemplu de implementare: Proiecte precum dezvoltarea rețelei de stații de încărcare pentru vehiculele electrice, introducerea serviciilor de car-sharing și implementarea semafoarelor inteligente care ajustează timpul de așteptare în funcție de trafic sunt exemple concrete ale inițiativei Smart Columbus.

Aceste exemple ilustrează cum conceptul de sat inteligent poate fi adaptat la nevoile și condițiile specifice ale diferitelor comunități din întreaga lume. Implementarea tehnologiilor inteligente poate duce la o mai bună gestionare a resurselor, la creșterea eficienței și la îmbunătățirea calității vieții locuitorilor.

exemple de proiecte Smart Village din România și UE care au inclus sisteme de supraveghere video inteligente, integrate în strategii de tip Smart Village sau digitalizare rurală. Aceste proiecte vizează siguranța publică, protejarea patrimoniului sau gestionarea eficientă a comunității.

INFRASTRUCTURĂ ȘI MOBILITATE INTELIGENTĂ, EXEMPLE

- **Iluminat public inteligent** – LED-uri cu senzori de prezență, monitorizare de la distanță, reducerea consumului de energie.
- **Transport public electric** – autobuze electrice sau microbuze inteligente conectate la o aplicație de mobilitate urbană.
- **Stații de încărcare pentru vehicule electrice** – pentru mașini, biciclete și scutere electrice.
- **Sisteme de parcare inteligentă** – aplicații care arată locurile libere, senzori pentru ocuparea locurilor de parcare.
- **Drumuri și trotuare smart** – materiale sustenabile, senzori pentru monitorizarea traficului și stării drumurilor.
- **Platformă de car-sharing & bike-sharing** – aplicație pentru închirierea bicicletelor și trotinetelor electrice.
- **Semnalizare rutieră inteligentă** – semafoare adaptive care optimizează fluxul traficului

2. Energie și mediu

- **Microrețea electrică inteligentă (Smart Grid)** – pentru integrarea surselor regenerabile (solară, eoliană).
- **Panouri solare și sisteme fotovoltaice comunitare** – reducerea dependenței de rețelele naționale.
- **Gestionarea deșeurilor cu senzori IoT** – coșuri de gunoi inteligente care semnalează nivelul de umplere.
- **Reciclare automată** – stații de colectare cu recunoaștere automată a materialelor reciclabile.
- **Stații de compostare pentru deșeuri organice** – pentru gospodării și afaceri locale.
- **Sisteme de irigații inteligente** – pentru spațiile verzi și grădinile publice.
- **Plantări și perdele forestiere inteligente** – folosind drone și senzori pentru monitorizare.

3. Digitalizare și administrație publică

- **Portal digital pentru servicii publice** – plăți online, cereri digitale, chatbots pentru suport.
- **Sistem de vot electronic** – pentru decizii locale, buget participativ.
- **Cardul digital al cetățeanului** – acces la transport, bibliotecă, sănătate, servicii locale.
- **Monitorizare urbană inteligentă** – camere cu AI pentru siguranță și flux de persoane.
- **Platformă de participare civică** – aplicație pentru raportarea problemelor și propuneri comunitare.

4. Sănătate și asistență socială

- **Telemedicină și consultații online** – cabinete digitale cu conectare la specialiști.
- **Dosar electronic al pacientului** – accesibil prin aplicație și conectat cu medicii locali.
- **Monitorizare la distanță pentru vârstnici** – brățări inteligente cu alertă pentru urgențe.
- **Servicii de transport medical inteligent** – ambulanțe echipate cu tehnologie smart.
- **Centru de sănătate digitalizat** – dotat cu AI și tehnologii pentru diagnostic rapid.
- **Rețete digitale și farmacii inteligente** – pentru livrarea medicamentelor printr-o aplicație

5. Educație și cultură digitală

- **Școli inteligente (Smart School)** – tablouri interactive, cursuri online, laboratoare VR.
- **Bibliotecă digitală comunitară** – acces online la cărți și materiale educaționale.
- **Centru de formare în competențe digitale** – cursuri pentru tineri și adulți.
- **Turism virtual & ghidaj digital** – aplicație cu realitate augmentată pentru promovarea orașului.
- **Hub de inovație și coworking** – spațiu pentru antreprenori, startup-uri și freelanceri.

6. Agricultură inteligentă și economie rurală

- **Fermă inteligentă (Smart Farm)** – senzori pentru sol, drone pentru monitorizare.
- **Marketplace local digital** – platformă pentru producători și consumatori.
- **Sisteme de irigare automate** – controlate prin aplicații mobile.
- **Stup smart pentru apicultură** – senzori pentru monitorizarea coloniilor de albine.
- **Depozit agroalimentar inteligent** – sistem de gestionare a stocurilor și trasabilitate

7. Siguranță și protecție civilă

- **Sistem de alertă pentru situații de urgență** – notificări pe telefon pentru incendii, inundații.
- **Stații de prim ajutor digitalizate** – cu echipamente smart și defibrilatoare conectate.
- **Camere de supraveghere AI pentru prevenirea infracțiunilor.**
- **Monitorizare a calității aerului și apei** – senzori în timp real.

Iluminat public inteligent

- **Obiectiv:** Reducerea consumului de energie și optimizarea costurilor.
- **Tehnologie:** LED-uri cu senzori de mișcare și lumină ambientală, control prin IoT.
- **Beneficii:** Economie de energie de până la 50%, reducerea poluării luminoase.
- **Exemplu:** Sistemul Philips Smart Lighting implementat în orașele mici din Olanda.

Transport public electric

- **Obiectiv:** Transport sustenabil și reducerea poluării.
- **Tehnologie:** Autobuze electrice, aplicații de tracking în timp real.
- **Beneficii:** Costuri reduse pe termen lung, aer mai curat, mobilitate accesibilă.
- **Exemplu:** Programul de microbuzes electrice din comunele din Germania.

↪ **Stații de încărcare pentru vehicule electrice**

- **Obiectiv:** Facilitarea tranziției către mobilitate electrică.
- **Tehnologie:** Stații rapide de încărcare (CCS, CHAdeMO).
- **Beneficii:** Creșterea numărului de mașini electrice în comunitate.
- **Exemplu:** Stațiile Enel X din România.

Sisteme de parcare inteligentă

- **Obiectiv:** Optimizarea spațiilor de parcare.
- **Tehnologie:** Senzori pentru locuri libere, aplicație de rezervare.
- **Beneficii:** Scăderea traficului inutil cauzat de căutarea unui loc de parcare.
- **Exemplu:** Sistemele de parcare cu senzori din Spania.

Semnalizare rutieră inteligentă

- **Obiectiv:** Creșterea siguranței rutiere.
- **Tehnologie:** Semafoare adaptive, marcaje luminoase dinamice.
- **Beneficii:** Reducerea accidentelor și a congestiei.
- **Exemplu:** Semafoarele inteligente din Copenhaga.

2. ENERGIE ȘI MEDIU

Micronețea electrică inteligentă (Smart Grid)

- **Obiectiv:** Utilizarea eficientă a energiei regenerabile.
- **Tehnologie:** Integrare panouri solare, baterii inteligente.
- **Beneficii:** Reducerea dependenței de furnizorii mari de energie.
- **Exemplu:** Rețelele de energie distribuită din Danemarca.

Gestionarea deșeurilor cu senzori IoT

- **Obiectiv:** Colectare eficientă a deșeurilor.
- **Tehnologie:** Coșuri de gunoi cu senzori care anunță când sunt pline.
- **Beneficii:** Optimizarea rutelor de colectare, mai puțină poluare.
- **Exemplu:** Proiectele Bigbelly din SUA.

Sisteme de irigații inteligente

- **Obiectiv:** Reducerea consumului de apă.
- **Tehnologie:** Senzori de umiditate, automatizare.
- **Beneficii:** Scăderea risipei de apă.
- **Exemplu:** Proiectele de irigare smart din Israel.

3. DIGITALIZARE ȘI ADMINISTRATIE PUBLICĂ

Portal digital pentru servicii publice

- **Obiectiv:** Simplificarea birocrăției.
- **Tehnologie:** Aplicații web/mobile.
- **Beneficii:** Reducerea cozilor și a hârtiei folosite.
- **Exemplu:** Ghiseul.ro.

Cardul digital al cetățeanului

- **Obiectiv:** Acces rapid la servicii locale.
- **Tehnologie:** NFC/RFID.
- **Beneficii:** Oferte personalizate și beneficii pentru locuitori.
- **Exemplu:** Cardurile de transport din Londra.

4. SĂNĂTATE ȘI ASISTENȚĂ SOCIALĂ

Telemedicină și consultații online

- **Obiectiv:** Acces mai rapid la servicii medicale.
- **Tehnologie:** Platforme de consultații video.
- **Beneficii:** Reducerea aglomerației în cabinetele medicale.
- **Exemplu:** Sistemul telemedical din Estonia.

Dosar electronic al pacientului

- **Obiectiv:** Digitalizarea istoricului medical.
- **Tehnologie:** Baze de date interconectate.

- **Beneficii:** Acces rapid la informații pentru medici.
- **Exemplu:** Sistemul NHS din Marea Britanie.
- **Monitorizare la distanță pentru vârstnici**
- **Obiectiv:** Creșterea siguranței seniorilor.
- **Tehnologie:** Brățări inteligente cu senzori biometrici.
- **Beneficii:** Detectarea căderilor, monitorizare puls.
- **Exemplu:** Proiectul Lifeline din SUA.

5. EDUCAȚIE ȘI CULTURĂ DIGITALĂ

Școli inteligente

- **Obiectiv:** Modernizarea educației.
- **Tehnologie:** Tablouri interactive, laboratoare VR.
- **Beneficii:** Învățare interactivă.
- **Exemplu:** Google for Education.

Biblioteca digitală comunitară

- **Obiectiv:** Acces nelimitat la informație.
- **Tehnologie:** Platforme digitale, e-books.
- **Beneficii:** Creșterea ratei de citire.
- **Exemplu:** Biblioteca digitală a Europei.

6. AGRICULTURĂ INTELIGENTĂ ȘI ECONOMIE RURALĂ

Fermă inteligentă

- **Obiectiv:** Creșterea productivității agricole.
- **Tehnologie:** Drone, senzori pentru sol.
- **Beneficii:** Creșterea recoltelor.
- **Exemplu:** Fermele smart din Olanda.

Stup smart pentru apicultură

- **Obiectiv:** Protejarea albinelor.
- **Tehnologie:** Senzori de temperatură, umiditate.
- **Beneficii:** Creșterea producției de miere.
- **Exemplu:** Proiecte din Franța.

•

7. SIGURANȚĂ ȘI PROTECȚIE CIVILĂ

Sistem de alertă pentru urgențe

- **Obiectiv:** Notificări rapide în caz de pericole.
- **Tehnologie:** Aplicații mobile, SMS-uri automate.
- **Beneficii:** Creșterea vitezei de reacție.
- **Exemplu:** Sistemele de alertă meteo din SUA.

🔍 Monitorizare a calității aerului și apei

- **Obiectiv:** Protejarea sănătății locuitorilor.
- **Tehnologie:** Senzori IoT.
- **Beneficii:** Identificarea rapidă a poluării.
- **Exemplu:** Airly (monitorizare aer în Europa).

Criterii pentru proiecte smart integrate

Criteriu	Descriere
Impact multiplu	Proiectul acoperă cel puțin 2 domenii (ex: sănătate + educație)
Participare civică	Include implicarea cetățenilor în procesul decizional
Componentă digitală	Utilizează tehnologie pentru eficiență, accesibilitate etc.

Tabel nr.9

6.5 Surse de finanțare pentru proiecte smart village

1. Fonduri Europene și Naționale

- Programul Național de Redresare și Reziliență (PNRR) – pentru digitalizare, infrastructură inteligentă, mediu.
- Fonduri structurale și de investiții europene (FEDR, FSE+, FEADR) – prin programe precum:
- Programul Operațional Regional (POR) – modernizarea infrastructurii și digitalizare.
- Planul Național Strategic 2023-2027 (PNS) al României– sprijin pentru dezvoltarea satelor inteligente.
- Prin programul LEADER, intervenția DR36 pentru GAL-uri.
- Horizon Europe – pentru inovare și cercetare în mediul rural.
- Interreg – cooperare transfrontalieră pentru proiecte de Smart Village.
- Granturi guvernamentale și finanțări naționale – prin Ministere, AFIR, ADR-uri, UAT-uri.
- Bugetul local al primăriei
- Fonduri guvernamentale (PNDL, CNI, buget de stat)
- Programe ale agențiilor internaționale (BERD, BEI, etc.)
- Sponsorizări, donații, crowdfunding (în cazuri speciale)
- Sprijinul Comisiei Europene prin participarea la Competiția Intelligent Cities Challenge
- Cluj-Napoca, Suceava și Focșani au beneficiat de ajutorul Comisiei Europene prin programul Grow Smarter.
- Focșani a participat și la proiectul IRIS pentru a adresa serviciile de energie și mobilitate în oraș.
- Orizont 2020 a oferit finanțare pentru proiectele Smart Cities and Communities.
- Alte surse de finanțare folosite pentru proiecte S au fost Ministerul Mediului și
- AFM.

2. Parteneriate Public-Private (PPP)

- Implicarea companiilor private în dezvoltarea infrastructurii smart (energie regenerabilă, digitalizare, mobilitate).
- Colaborări cu start-up-uri, universități și centre de cercetare pentru soluții inovatoare.
- Finanțare prin mecanisme de tip ESG (Environmental, Social, and Governance) și Green Deal.
- 3. Contribuția Comunității și Voluntariat
- Colectare de fonduri (crowdfunding, sponsorizări, donații) pentru proiecte comunitare.
- Implicarea localnicilor în proiecte de voluntariat pentru sustenabilitate.
- Crearea de cooperative locale și inițiative sociale pentru a atrage finanțare și dezvoltare.

Concluzie

Strategia Smart Village pentru comuna Livezile trebuie să fie adaptată specificului rural, punând accent pe digitalizarea administrației, mobilitate ecologică, economie agricolă inteligentă și protecția mediului. Comuna Livezile trebuie să își prioritizeze investițiile astfel încât tehnologia să sprijine dezvoltarea durabilă și creșterea calității vieții locuitorilor

7. IMPLEMENTAREA, MONITORIZAREA ȘI EVALUAREA STRATEGIEI

Monitorizarea implementării Strategiei de smart village – Livezile 2024-2030 este necesară pentru asigurarea următoarelor:

- Evaluarea indicatorilor de rezultat și a corespondenței acestora cu valoarea estimată a indicatorilor.
- Adaptarea implementării, în scopul ajustării ritmului de implementare și, dacă este cazul, a măsurilor și proiectelor propuse, în funcție de rezultatele evaluate periodic.
- Menținerea sprijinului politic
- Adaptarea implementării și a priorităților stabilite, în funcție de sursele de finanțare identificate
- Actualizarea strategiei, în baza performanțelor reale ale diferitelor măsuri și a efectelor acestora

Evaluarea strategiei va fi realizată prin urmărirea periodică a indicatorilor de performanță și a criteriilor de evaluare a schimbărilor, produse în diferitele componente ale conceptului de S (cele 6 componente + platforma de integrare).

Monitorizarea și evaluarea implementării acțiunilor propuse în cadrul strategiei se va realiza continuu în perioada 2024 - 2030. Ținând cont de modul de desfășurare al Programului Operațional Regional la nivelul regiunii pentru perioada 2022-2027, tabelul de mai jos prezintă acțiunile de monitorizare necesare în perioada 2022-2027.

Acțiune de monitorizare și evaluare	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Aprobarea strategiei						
Raport de monitorizare 1						
Raport de monitorizare 2						
Raport de monitorizare 3						
Raport de monitorizare 4						
Raport de evaluare ex-post						

Tabel nr.10

Pentru monitorizarea implementării strategiei, se propune următorul set minimal de indicatori și valori tinta preconizate pentru anul 2027, descrise în tabelul de mai jos:

Indicator	UM	Valoare tinta 2026	Valoare tinta 2028	Sursa datelor	Frecventa monitorizarii
Platforme digitale implementate	Buc.	0	1	UAT	anuala
Proiecte de digitalizare susținute de primărie	Buc.	1	1	UAT	anuala
Evenimente pentru susținerea implementării conceptului de smart village	Număr de evenimente organizate	2	3	UAT	anuala
Angajați ai primăriei instruiți în utilizarea instrumentelor digitale	Număr de persoane	10	20	UAT	anuala
Interfețe pentru accesul deschis la date	Buc.	2	3	UAT	anuala
Aplicații mobile / website pentru cetățeni	Buc.	2	3	UAT	anuala
Locuitori ai comunei Livezile care utilizează servicii digitale	%	30	40	UAT	anuala

Tabel nr.11 Indicatori de monitorizare a implementării proiectelor de smart village

PLAN DE ACTIUNE SMART VILLAGE COMUNA LIVEZILE

Nr.	Proiect	Termen	Responsabili	Buget estimativ	Finanțare posibilă	Indicatori de rezultat
1	Centru Digital Intergenerațional	2025–2026	Primărie + Școală + ONG	70.000 €	PNRR / CNI / CJ Timiș	1 centru creat, 150+ beneficiari/an
2	Platformă digitală „Livezile Participă”	2025	Primărie + IT provider	30.000 €	PNRR / POIDS / buget local	Platformă funcțională, 300+ utilizatori activi
3	Piață online pentru producători locali	2026	Primărie + GAL + antreprenori	25.000 €	AFIR / GAL / POCIDIF	20+ producători activi, 1.000+ produse listate
4	Senzori pentru monitorizare mediu	2026	Primărie + ONG mediu	40.000 €	AFM / POIM	10 senzori instalați, date vizualizate online
5	Stații de încărcare electrice	2026	Primărie + AFM + partener privat	50.000 €	AFM / fonduri proprii	3 stații funcționale, 100+ utilizări/an
6	Iluminat public inteligent	2025–2027	Primărie + proiectant + ADR	120.000 €	POIM / AFM / buget local	100% străzi luminate inteligent

Tabel nr.12

Strategia va fi actualizată la fiecare 2 ani pe baza indicatorilor colectați și consultărilor publice."

8. PORTOFOLIUL DE PROIECTE SMART VILLAGE

Portofoliul proiectelor propus pentru atingerea obiectivelor strategice propuse a fost elaborat pe baza măsurilor de smart village identificate în cadrul studiului care fundamentează această strategie cu obiectiv principal implementarea conceptului de smart village în comuna Livezile în conformitate cu ținta definită în capitolul de diagnosticare a nivelului de implementare a conceptului de smart village.

Inițial alegerea proiectelor a fost efectuată pe baza studiilor realizate în cadrul proiectului de elaborare a strategiei de smart village a comunei Livezile, finalizată în urma consultării publice a locuitorilor comunei, încât soluțiile identificate să fie acceptate și cunoscute de către locuitorii comunei.

Nr.	Denumire proiect	Pilon Smart	Perioadă	Buget estimativ	Finanțare posibilă	Descriere scurtă
1	Centru Digital Intergenerațional	Smart People / Smart Living	2025–2026	70.000 €	PNRR, CNI, CJ Timiș	Spațiu cu internet, laptopuri, softuri educaționale, telemedicină, formare pentru tineri și vârstnici
2	Platformă digitală „Livezile Participă”	Smart Governance	2025	30.000 €	PNRR, POIDS, Buget local	Aplicație pentru sesizări, consultări publice, bugetare participativă și transparență
3	Piață online pentru producători locali	Smart Economy	2026	25.000 €	AFIR, POCIDIF, GAL	Platformă e-commerce local pentru fermieri și meșteșugari din Livezile
4	Sistem inteligent de monitorizare a calității mediului	Smart Environment	2026	40.000 €	AFM, POIM, buget local	Montare de senzori de aer, apă, umiditate + platformă de afișare date pentru cetățeni
5	Stații de încărcare vehicule electrice	Smart Mobility	2026	50.000 €	AFM, Administrația Fondului pentru Mediu	2 stații în Livezile și 1 în Dolaț, cu panouri fotovoltaice
6	Iluminat public inteligent	Smart Environment / Mobility	2025–2027	120.000 €	POIM, AFM, buget local	Iluminat LED cu senzori de prezență și control prin rețea

7	Biblioteca Virtuală + Tablete pentru elevi	Smart Education	2025	35.000 €	MEC, ADR Vest	Dotare digitală pentru școală + acces la resurse online pentru elevi și profesori
8	Sistem digital de management al deșeurilor	Smart Environment	2027	60.000 €	POIM, AFM, ADID Timiș	Pubele inteligente, aplicație pentru programul de colectare, educație civică
9	Parc fotovoltaic comunitar	Smart Environment / Economy	2027–2028	500.000 €	POIM, AFM, parteneriat public-privat	Energie verde pentru clădiri publice și sprijin pentru gospodăriile vulnerabile
10	Rute cicloturistice + hartă digitală a comunei	Smart Living / Tourism	2026	40.000 €	ADR, Ministerul Turismului	Amenajare piste, panouri digitale și trasee conectate cu vecinii din zonă și Serbia

Tabel nr.13

Proiectele sunt orientative – pot fi ajustate în funcție de bugetul disponibil, oportunitățile de finanțare sau prioritățile locale. Proiecte pilot prioritare nr. 2, 3, 7, 8 pentru etapa inițială de implementare.

Nr.	Denumirea Proiectului
1	Sistem integrat de monitorizare a calității apei și pentru prevenirea inundațiilor prin instalarea de senzori specifici și alertarea populației în cazul situațiilor cu potențial periculos a calității aerului și monitorizare a nivelului de poluare, inclusiv componenta de măsurare a nivelului de zgomot
2	Sistem integrat de management al deșeurilor – monitorizarea pubelelor
3	Monitorizarea și controlul consumului de energie și a funcționării sistemelor de încălzire și climatizare în cazul clădirilor publice și rezidențiale
4	„Smart-light” – Modernizarea și extinderea sistemului de iluminat public, prin introducerea sistemelor de telemanagement și adoptarea de soluții integratoare
5	Stații de încărcare electrică și platformă de gestionare a stațiilor
6	Smart-Edu – Dotarea unităților de învățământ cu infrastructura specifică educației smart (dispozitive necesare învățământului on-line, plaforme digitale de e-learning, bibliotecășcolară virtuală, tele-educație, e-catalog etc.)
7	Plafmă pentru educația digitală a adulților și înființarea unui centru de educație continuă
8	Platformă digitală pentru administrație participativă, voluntariat și dezvoltarea spiritului civic
9	Creșterea utilizării tehnologiei informațiilor și comunicațiilor în sistemul socio-medical, prin implementarea de soluții de tip e-sănătate, utilizarea rețelelor de tele-medicină, etc.
10	Portal informatic de promovare turistică, culturală (inclusiv evenimente) și de promovare a meseriilor tradiționale și firmelor locale din industriile creative
11	Safe Village – Platforma de management al securității urbane (camere video de supraveghere, camere LPR, camere radar, video content analysis etc.)
12	Dezvoltarea unei platforme on-line pentru depunerea și obținerea documentelor de natură fiscală, a petițiilor și a consultării cetățenilor în vederea creșterii calității serviciilor oferite de administrația locală și reducerea/eliminarea timpului de așteptare al cetățenilor
13	SmartCom – Dezvoltarea unei infrastructuri de comunicații performante, suport pentru aplicațiile smart-village de la nivelul comunei, inclusiv acces public WiFi
14	Sistem de stocare, prelucrare, arhivare și distribuție / acces al datelor (Data Centre) și integrarea și interoperationalizarea bazelor de date existente în cadrul instituției publice, în vederea reducerii/ eliminării timpului de așteptare al cetățenilor
15	Implementarea platformei integrate Smart-Village împreună cu sistemul suport pentru implementarea cardului VillageCard asociat contului unic al cetățeanului și integrarea sistemelor de plăți electronice și dezvoltarea unor instrumente pentru stimularea participării active acetățenilor

Tabel nr.14

Alte tipuri de proiecte care pot servi drept model în viitor

9. SELECTAREA PROIECTELOR

Criterii de selecție a proiectelor pentru comuna Livezile, județul Timiș – Analiză Multi-Criterială (AMC)

Pentru a prioritiza proiectele de dezvoltare în comuna Livezile, este necesară o metodă obiectivă de selecție care să evalueze impactul, fezabilitatea și sustenabilitatea acestora.

Analiza Multi-Criterială (AMC) permite compararea și ierarhizarea proiectelor pe baza unui set de criterii bine definite.

1. Definirea criteriilor de evaluare și alocarea ponderilor

Criteriile sunt grupate în categorii relevante și au ponderi alocate astfel încât suma totală să fie de 100%.

Categorie	Subcriterii	Pondere (%)
Impact asupra cetățenilor	Facilitarea accesului, simplificare, creșterea calității serviciilor	20%
Raportarea la schimbările climatice	Reducerea poluării, reducerea consumului de energie, monitorizare și control	10%
Gradul de automatizare / digitalizare	Automatizare procese, implementare funcții autonome, interacțiune cu utilizatorii	15%
Eficientizarea activității	Reducerea timpilor, monitorizare și suport decizional	15%
Accelerarea dezvoltării economice	Facilitarea interacțiunii dintre entitățile economice și administrație	15%
Finanțare/Buget	Cofinanțare, identificarea surselor de finanțare, nivelul bugetului	15%
Integrarea cu alte sisteme	Compatibilitate cu alte sisteme digitale, open data, interoperabilitate	10%
TOTAL		100%

Tabel nr.15

2. Metodologia de notare a proiectelor

Fiecare proiect va fi evaluat pe baza criteriilor definite, iar fiecare criteriu va fi notat cu:

- **1 punct** – Impact redus
- **2 puncte** – Impact mediu
- **3 puncte** – Impact ridicat

Scorul final se va calcula prin media ponderată, aplicând ponderile stabilite la fiecare categorie

1. Matricea de evaluare a proiectelor (exemplu)

Proiecte	Impact cetățeni (20%)	Climă 1 0 %	Digitalizare 5%	Eficiență 15%	Economie (15%)	Finanțare (1 5 %)	Integrare (10%)	Scor final
Proiect 1	3 (0.6)	2 (0.2)	3 (0.45)	2 (0.3)	3 (0.45)	2 (0.3)	3 (0.3)	2.6
Proiect 2	2 (0.4)	3 (0.3)	2 (0.3)	3 (0.45)	2 (0.3)	3 (0.45)	1 (0.1)	2.3
Proiect 3	3 (0.6)	1 (0.1)	2 (0.3)	2 (0.3)	2 (0.3)	1 (0.15)	2 (0.2)	1.95

Scorul final este suma valorilor ponderate.

4. Interpretarea rezultatelor și selecția proiectelor

- Proiectele care obțin un **scor final peste 2.5** sunt considerate **prioritare** și recomandate pentru implementare.
- Proiectele cu un **scor între 2 și 2.5** sunt eligibile, dar pot necesita îmbunătățiri.
- Proiectele cu un **scor sub 2** au un impact limitat și nu sunt recomandate pentru finanțare.

5. Avantajele aplicării AMC

- **Obiectivitate** – Proiectele sunt evaluate pe baze măsurabile.
- **Prioritizare clară** – Se alocă resurse către inițiativele cu cel mai mare impact.
- **Sustenabilitate** – Se ia în considerare viabilitatea economică și impactul asupra comunității.

Această metodologie poate fi aplicată pentru orice tip de proiect de dezvoltare în comuna Livezile, asigurând o selecție eficientă și transparentă a investițiilor.

10. Fișă de proiect P1SMART-SEC LIV -Strategia smart village Livezile

Denumire proiect: Sistem integrat de camere de supraveghere la nivelul comunei Livezile			Cod proiect/scor: P1 Acronim SEC LIV Securizare Livezile
An de începere: 2025	Durata proiectului: 12 luni	Buget: 50.000 euro	Responsabil: Comuna Livezile, Timis
Descrierea proiectului și funcționalități: Proiectul vizează implementarea unui sistem integrat de camere de supraveghere video la nivelul comunei Livezile, pentru creșterea siguranței publice, reducerea infracționalității și monitorizarea zonelor strategice din comună. Sistemul va include: • Instalarea unui număr de camere de supraveghere de înaltă rezoluție, amplasate strategic în puncte cheie ale comunei. • Conectarea acestora la un centru de monitorizare aflat în sediul primăriei. • Implementarea unui sistem de stocare și analiză a imaginilor pe o perioadă determinată. • Integrarea unui software de recunoaștere facială și identificare automată a evenimentelor suspecte. • Asigurarea conectivității wireless și acces securizat la date pentru poliția locală. • Posibilitatea de interconectare cu alte sisteme de siguranță publică, cum ar fi iluminatul inteligent și sistemele de alarmă			
• Beneficii ale proiectului • Creșterea siguranței cetățenilor prin monitorizarea continuă a spațiilor publice. • Descurajarea actelor de vandalism și a infracționalității. • Optimizarea intervențiilor autorităților locale în situații de urgență. • Creșterea transparenței și responsabilității autorităților locale în gestionarea problemelor de siguranță. • Posibilitatea utilizării sistemului pentru monitorizarea traficului și gestionarea eficientă a mobilității.			
Impactul proiectului: • P (Policies / Politics) politici – dezvoltarea unor politici locale eficiente pentru siguranța cetățenilor. • E (Environmental) mediu – reducerea actelor de vandalism și protejarea bunurilor publice. • S (Social) – creșterea calității vieții prin siguranță sporită. • T (Technic) tehnic – utilizarea tehnologiilor moderne pentru monitorizare inteligentă. • L (Legislation) legislativ – crearea unui cadru legal pentru utilizarea imaginilor în interes public. E (Economic) – reducerea costurilor de intervenție și prevenirea pierderilor economice cauzate de vandalism.			
Beneficiari ai proiectului: • Primăria comunei Livezile • Poliția locală • Cetățenii comunei • Operatorii economici locali, furnizorii de servicii publice		Parteneri: Operatorii de servicii, furnizori de soluții software și sisteme inteligente	
Surse de finanțare: Principalele surse de finanțare pentru acest proiect sunt: - Fonduri europene: PNS 2021-2027- Program Leader- Interventia 36 GAL-Fisa 2 - Fonduri locale - Fonduri europene			

- Fonduri locale - Parteneriate public-private
Scenarii de implementare: Implementarea se va putea realiza pe baza următoarelor etape de dezvoltare: • Elaborarea studiului de fezabilitate și identificarea zonelor critice. • Achiziția echipamentelor și implementarea infrastructurii de comunicații. • Testarea și calibrarea sistemului de supraveghere. • Instruirea personalului pentru gestionarea centrului de monitorizare. • Extinderea sistemului în funcție de necesitatea identificată după implementare.
Riscuri privind implementarea proiectului: • Riscuri privind integrarea proiectului cu modulele și aplicațiile software existente; • Riscuri privind dezvoltarea proiectului în lipsa unei arhitecturi de sistem; • Riscuri privind subfinanțarea proiectului și înghețarea acestuia la nivel de proiect pilot; • Riscuri privind dezvoltarea unei soluții închise fără posibilitatea utilizării modelului de către alte părți interesate. • Costuri ridicate de mentenanță și actualizare a sistemului. • Probleme tehnice legate de conectivitatea și stocarea datelor. • Risc de neacceptare publică din cauza problemelor legate de confidențialitate. • Finanțare insuficientă pentru extinderea ulterioară a sistemului.
Interconectarea cu alte proiecte: - Sisteme de iluminat inteligent - Sisteme de alarmă publică - Proiecte de digitalizare a serviciilor publice - Soluții de mobilitate urbană inteligentă
Observații: Necesitatea detalierei locațiilor camerelor, impactul economic, sustenabilitatea financiară, și măsuri de atenuare a riscurilor, etc

Proiecte prioritare structurate simplificat comuna Livezile

N r.	Titlu Proiect	Domeniu Smart	Obiectiv Principal	Buget Estimativ	Finanțare
1	Platformă Digitală „Primăria Online Livezile”	Smart Governance	Digitalizarea serviciilor publice (plăți, cereri, semnături digitale)	45.000 €	PNRR / POEO
2	Centru Digital Multifuncțional (CDM) Livezile	Smart Living / People	Spațiu pentru educație digitală, telemedicină și cultură	50.000 €	CNI / PNRR
3	Rețea de Piste de Biciclete + Stații de Încărcare EV	Smart Mobility	Mobilitate alternativă, sustenabilă	100.000 €	AFM / POIM
4	Platformă E-Agricultură + Dotări fermieri	Smart Economy	Digitalizarea agriculturii locale, aplicații + echipamente	40.000 €	PNDR / FEADR

5	Iluminat Public Inteligent + Senzori Mediu	Smart Environm ent	Eficiență energetică și monitorizare calitate aer/apă	100.000 €	PNRR / Fond Mediu
6	Marketplace Online „Produs în Livezile”	Smart Economy	Platformă pentru vânzare produse locale + e-commerce	10.000 €	Start-up Nation / fonduri U

Titlu proiect :*Centru Digital Multifuncțional „Livezile SMART”***Domenii Smart:**

Smart Living, Smart People, Smart Governance

Obiectiv general:

Crearea unui spațiu multifuncțional pentru educație digitală, servicii de telemedicină, acces cultural și interacțiune comunitară, în sprijinul dezvoltării unei comunități rurale inteligente.

Obiective specifice:

1. Dotarea cu echipamente IT, internet de mare viteză și platforme educaționale / medicale.
2. Amenajarea a 3 spații: sală IT + e-learning, sală de telemedicină și asistență socială, spațiu cultural / bibliotecă digitală.
3. Organizarea a min. 10 de activități anuale (atelieri, cursuri, proiecții, consultări).
4. Instruirea unui grup de voluntari locali digitali („Ambasadorii SMART”).

Activități principale:

- Reabilitare/amenajare spațiu (fost cămin, sală de clasă etc.)
- Achiziție echipamente (laptopuri, table smart, camere video, routere etc.)
- Implementare platformă educațională locală și conectare la platforme de telemedicină
- Cursuri pentru copii, tineri, vârstnici (IT, sănătate, siguranță online)
- Activități intergeneraționale (ex: „Tinerii predau bunicilor tehnologia”)
- Evenimente culturale online/hibrid (lecturi, expoziții, proiecții filme)

Rezultate estimate:

- 1 centru operaționalizat și sustenabil
- 100 persoane instruite/an
- 40 consultații online/an
- 20 evenimente comunitare/an

Valoare totală estimativă: 50.000 €**Sursă de finanțare:** CNI, PNRR - Componenta 10 (Fondul local), AFM, fonduri private (CSR)**Parteneri posibili:**

- Primăria Livezile
- Liceul / școala locală
- Medici de familie, ONG-uri din Timiș
- Universități (UMFT Timișoara, UVT)
- GAL Timiș-Torontal-Bârzava

„Centru Digital Multifuncțional (CDM) Livezile”, reprezintă un model de proiect sugestiv și integrator, deoarece atinge simultan mai mulți piloni smart: **educație, sănătate, cultură, incluziune digitală și viață comunitară**. În România, inițiativele pentru orașe și sate inteligente au început să prindă contur, cu accent pe utilizarea tehnologiei pentru a îmbunătăți calitatea vieții locuitorilor și pentru a face administrarea urbană mai eficientă.

11. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI – Comuna Livezile

Modificările structurale și funcționale ale comunităților rurale sunt influențate de progresul tehnologic, evoluția societății și nevoia de adaptare continuă la schimbările economice și sociale. Comuna Livezile, asemenea multor alte localități din mediul rural, se confruntă cu provocări legate de accesul la servicii publice eficiente, infrastructură modernă și digitalizare, dar în același timp are oportunități de dezvoltare prin implementarea unor soluții inovatoare specifice conceptului de **Smart Village**.

Strategia de Smart Village a comunei Livezile este un document strategic și programatic care are în vedere dezvoltarea durabilă a localității prin stimularea utilizării tehnologiilor digitale cu impact pozitiv asupra calității vieții cetățenilor, protejării mediului, dezvoltării mediului de afaceri și dezvoltării durabile a comunității locale și a societății în general, cu alte cuvinte o dezvoltare integrată și echilibrată orientată către oameni și mediul înconjurător.

Conceptul de **sat inteligent (Smart Village)** presupune utilizarea tehnologiilor digitale și a unor soluții integrate pentru a îmbunătăți calitatea vieții locuitorilor, a optimiza administrarea resurselor locale și a susține dezvoltarea durabilă a comunei. Astfel, printr-o abordare strategică, comuna Livezile poate deveni un model de dezvoltare echilibrată, adaptată nevoilor cetățenilor și mediului înconjurător.

Pentru a transforma comuna Livezile într-o comunitate inteligentă și sustenabilă, sunt esențiale următoarele direcții de acțiune:

- **Crearea unei viziuni comune** prin implicarea locuitorilor, administrației locale, mediului de afaceri și altor actori relevanți, astfel încât dezvoltarea să fie armonizată cu nevoile comunității.
- **Elaborarea unei strategii Smart Village**, adaptată specificului local, care să pună accent pe digitalizare, servicii publice moderne, energie regenerabilă și mobilitate sustenabilă.
- **Angajamentul administrației locale pentru implementarea strategiei**, prin asumarea unor politici publice clare și corelate cu alte planuri de dezvoltare ale comunei.
- **Elaborarea unui plan de acțiune concret**, care să răspundă nevoilor locuitorilor, să fie aliniat la cerințele de protecție a mediului și să țină cont de resursele financiare disponibile.
- **Implementarea progresivă a proiectelor**, astfel încât primele măsuri aplicate să aibă un impact imediat și să creeze un model de succes pentru viitoarele investiții.
- **Monitorizarea și actualizarea periodică a strategiei**, pentru a asigura eficiența măsurilor implementate și adaptarea la noile provocări și oportunități.

Strategia de **Smart Village** a comunei Livezile trebuie să fie integrată cu alte documente strategice de dezvoltare locală, cum ar fi **Strategia de Dezvoltare Durabilă, Planul de Mobilitate Rurală, Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă și Climă**, precum și cu programele de finanțare disponibile în perioada 2021-2027.

Se recomandă integrarea unor **platforme digitale** care să faciliteze accesul locuitorilor la servicii publice, gestionarea eficientă a resurselor locale și monitorizarea activităților administrative. Dezvoltarea unei **platforme digitale locale** ar permite centralizarea și optimizarea serviciilor comunei, reducerea timpului de reacție la solicitările cetățenilor și creșterea transparenței în administrația locală.

Prin implementarea acestor direcții, comuna Livezile poate deveni un exemplu de bună practică în tranziția către un **sat inteligent**, unde tehnologia, sustenabilitatea și implicarea comunității contribuie la îmbunătățirea calității vieții locuitorilor și la dezvoltarea pe termen lung a localității.

Strategia Smart Village pune bazele dezvoltării viitoare a comunei pe principii inteligente și constituie o componentă fundamentală a etapelor prezentate anterior.

Gestionarea Riscurilor în Implementarea Strategiei Smart Village – Comuna Livezile (2024–2030)

Implementarea Strategiei Smart Village presupune asumarea unor riscuri care pot afecta buna desfășurare a proiectelor propuse. Mai jos sunt identificate principalele riscuri, împreună cu evaluarea impactului și măsurile de mitigare propuse.

1. Risc: Lipsa resurselor financiare suficiente

- Descriere: Posibilitatea ca fondurile nerambursabile sau cofinanțările locale să nu fie disponibile în termenii stabiliți.

- Impact: Major
- Probabilitate: Medie
- Măsuri de mitigare:
 - o Diversificarea surselor de finanțare (PNRR, FEADR, POIM, etc.)
 - o Crearea de parteneriate public-private
 - o Prioritizarea proiectelor în funcție de impact

2. Risc: Lipsa de personal calificat pentru implementare

- Descriere: Dificultăți în atragerea sau păstrarea resurselor umane competente (IT, educație digitală, mediu etc.).

- Impact: Mare
- Probabilitate: Medie
- Măsuri de mitigare:
 - o Colaborare cu universități sau ONG-uri pentru instruire
 - o Programe de formare continuă pentru personalul din administrație
 - o Încurajarea participării tinerilor din comună în proiecte locale

3. Risc: Rezistență la schimbare din partea comunității

- Descriere: Locuitorii pot fi reticenți față de tehnologii noi sau transformări digitale.
- Impact: Mediu
- Probabilitate: Medie
- Măsuri de mitigare:
 - o Campanii de informare și consultare publică
 - o Implicarea cetățenilor în luarea deciziilor
 - o Pilotarea unor proiecte la scară mică pentru a demonstra beneficiile

4. Risc: Probleme de infrastructură digitală

- Descriere: Lipsa conectivității în unele zone sau infrastructura IT învechită.
- Impact: Mare
- Probabilitate: Ridică
- Măsuri de mitigare:
 - o Investiții prioritare în rețele de internet de mare viteză
 - o Colaborare cu operatorii de telecomunicații
 - o Instalarea de huburi digitale în spații publice (ex: biblioteci, școli)

5. Risc: Întârzieri birocratice și procedurale

- Descriere: Posibile întârzieri în aprobare, achiziții, avize.
- Impact: Mediu
- Probabilitate: Ridică
- Măsuri de mitigare:
 - o Instruirea funcționarilor publici pe legislația achizițiilor
 - o Digitalizarea proceselor administrative
 - o Colaborare constantă cu autoritățile județene

✓ Concluzie

Gestionarea eficientă a riscurilor este esențială pentru succesul Strategiei Smart Village. Adoptarea de măsuri proactive de mitigare va asigura o implementare coerentă și adaptată nevoilor reale ale comunei Livezile.

BIBLIOGRAFIE

- e-Guvernare-Vasile Baltac
- Strategia de dezvoltare a microregiunii Timiș Torontal Bârzava
- Strategia Națională privind Agenda Digitală pentru România 2020
- Monografia comunei Livezile -Cornel Vitan
- Mic atlas al județului Timiș-Dinu Barbu , ediția a III a
- Smart Village în România - Tot ce trebuie să știi despre concept"
- "Satul românesc inteligent - care sunt comunele cele mai smart din România"
- "Guidebook on How to Become a Smart Village"
- primarialivezile.ro, recesamantromania.ro , insse.roDebanat.ro, comunalivezile.ro ,csjutm.ro
- www.rndr.ro,-Ce sunt satele inteligente
- smart rural21.eu –Exemple de proiecte smart
- Broșură sate inteligente-FEADR
- www.adrvest.ro
- ec.europa.eu
- <https://smartvillageevents.com/viziunea-smart-village/>- Viziunea smart village
- https://ec.europa.eu/enrd/smart-and-competitive-rural-areas/smart-villages_en.html
- Guvernul României, HG nr. 909 din 15 octombrie 2014 privind aprobarea Strategiei pentru consolidarea administrației publice 2014-2020 și constituirea Comitetului național pentru coordonarea implementării Strategiei pentru consolidarea administrației publice 2014-2020, Monitorul Oficial nr. 834 din 17.11.2014
- Guvernul României, HG nr. 462/2017 pentru modificarea Anexei nr. 2 la HG nr. 909/2014 privind aprobarea Strategiei pentru consolidarea administrației publice 2014-2020 și constituirea Comitetului național pentru coordonarea implementării Strategiei pentru consolidarea administrației publice 2014-2020 și a pct. X din Anexa la Hotărârea Guvernului nr. 1.076/2014 pentru aprobarea Strategiei privind mai buna reglementare 2014-2020, Monitorul Oficial nr. 462 din 30.06.2017

ABREVIERI

ANCOM – Autoritatea Națională pentru Administrare și Reglementare în Comunicații
CLLD - Dezvoltarea locală condusă de comunitate (Community Lead Local Development)
DG – Direcții Generale (ale Comisiei Europene)
DG AGRI - Direcția generală pentru agricultură și dezvoltare rurală a Comisiei Europene
DG REGIO - Direcția Generală pentru Politică Regională și Urbană
DG MOVE - Direcția Generală pentru Mobilitate și Transporturi
EIP-AGRI - Parteneriatul european pentru inovare pentru agricultură
ENRD - Rețeaua europeană pentru dezvoltare rurală (The European Network for Rural Development)
EUROSTAT - Departamentul Comisiei Europene pentru Statistici Europene
FC - Fondul de coeziune
FEADR - Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurală
FEDR - Fondul european de dezvoltare regională
FSE - Fondul social european
GAL - Grup de acțiune locală
IoT - internetul obiectelor (the internet of things)
LEADER (acronim în franceză - Liaison entre actions de développement de l'économie rurale)
Legături între acțiuni pentru dezvoltarea economiei rurale
OCDE - Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică
PAC - Politica agricolă comună
SDL – Strategia de dezvoltare locală
TCI - Tehnologiile Informației și Comunicațiilor
PNDR – Programul Național de Dezvoltare Rurală;
FEADR – Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurală, este un instrument de finanțare creat de Uniunea Europeană pentru implementarea Politicii Agricole Comune;
MADR – Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale;
DGDR - AM PNDR – Direcția Generală Dezvoltare Rurală - Autoritatea de Management pentru Programul Național de Dezvoltare Rurală;
AFIR – Agenția pentru Finanțarea Investițiilor Rurale;
OJFIR – Oficiul Județean pentru Finanțarea Investițiilor Rurale, structură organizatorică la nivel județean a AFIR (la nivel național există 41 Oficii Județene);

DICTIONAR DE TERMENI

Beneficiar – organizație publică sau privată care preia responsabilitatea realizării unui proiect și pentru care a fost emisă o Decizie de finanțare de către AFIR/care a încheiat un Contract de finanțare cu AFIR, pentru accesarea fondurilor europene prin FEADR;

Cerere de finanțare - document depus de către un solicitant în vederea obținerii sprijinului financiar nerambursabil; **Cofinanțare publică** – reprezintă fondurile nerambursabile alocate proiectelor prin FEADR - aceasta este asigurată prin contribuția Uniunii Europene și a Guvernului României;

Contribuția privată – reprezintă o sumă de bani care constituie implicarea financiară obligatorie a persoanei care solicită fonduri nerambursabile și pe care trebuie să o utilizeze în vederea realizării propriului proiect;

Contract/Decizie de Finanțare – reprezintă documentul juridic încheiat în condițiile legii între Agenția pentru Finanțarea Investițiilor Rurale și beneficiar, prin care se stabilesc obiectul, drepturile și obligațiile părților, durata de execuție/valabilitate, valoarea, plata, precum și alte dispoziții și condiții specifice, prin care se acordă asistență financiară nerambursabilă din FEADR și de la bugetul de stat, în scopul atingerii obiectivelor măsurilor cuprinse în PNDR 2014-2020;

Eligibilitate – suma criteriilor pe care un beneficiar trebuie să le îndeplinească în vederea obținerii finanțării prin Măsurile/Sub-măsurile din FEADR; **Evaluare** – reprezintă acțiunea procedurală prin care documentația pentru care se solicită finanțare este analizată pentru verificarea îndeplinirii criteriilor de eligibilitate și pentru selectarea proiectului, în vederea contractării;

Fișa măsurii – reprezintă documentul care descrie motivația sprijinului financiar nerambursabil oferit, obiectivele măsurii, aria de aplicare și acțiunile prevăzute, tipul de investiții/servicii, menționează categoriile de beneficiari și tipul și intensitatea sprijinului;

Fonduri nerambursabile – reprezintă fondurile acordate unei persoane fizice sau juridice în baza unor criterii de eligibilitate pentru realizarea de investiții/servicii încadrate în aria de finanțare a Măsurii și care nu trebuie returnate – singurele excepții sunt nerespectarea condițiilor contractuale și nerealizarea investiției/serviciului conform proiectului aprobat de AFIR;

Grup de Acțiune Locală (GAL) – parteneriat privat-public alcătuit din reprezentanți ai sectoarelor public, privat și societatea civilă;

LEADER – Măsură din cadrul PNDR ce are ca obiectiv dezvoltarea comunităților rurale ca urmare a implementării strategiilor elaborate de către GAL. Provine din limba franceză „Liaisons Entre Actions de Developpement de l'Economie Rurale” – „Legături între Acțiuni pentru Dezvoltarea Economiei Rurale”;

Măsură – definește aria de finanțare prin care se poate realiza cofinanțarea proiectelor (reprezintă o sumă de activități cofinanțate prin fonduri nerambursabile);

Proiect – orice operațiune întreprinsă de un beneficiar al măsurilor incluse Strategia de Dezvoltare Locală 2014-2020 din FEADR;

Potențial beneficiar (solicitant) – reprezintă o persoană juridică/persoană fizică autorizată care este eligibilă (care îndeplinește toate condițiile impuse prin FEADR) pentru accesarea fondurilor europene, dar care nu a încheiat încă un contract de finanțare cu AFIR;

Proiect eligibil – proiect care îndeplinește criteriile și condițiile precizate în Ghidul Solicitantului, pe care trebuie să le îndeplinească în vederea finanțării;

Reprezentant legal – reprezentant al beneficiarului care semnează angajamentele legale, desemnat conform actelor constitutive/statutului beneficiarului;

Sesiune de depunere - reprezintă perioada calendaristică în cadrul căreia Asociația poate primi proiecte din partea potențialilor beneficiari ai proiectului;

Strategie de Dezvoltare Locală - Document ce trebuie transmis de potențialele GAL-uri către Autoritatea de Management și care va sta la baza selecției acestora. Prin acest document se stabilesc activitățile și resursele necesare pentru dezvoltarea comunităților rurale și măsurile specifice zonei LEADER;

Valoare eligibilă a proiectului – reprezintă suma cheltuielilor pentru bunuri, servicii și/sau lucrări care se încadrează în Lista cheltuielilor eligibile precizată în prezentul ghid și care pot fi decontate prin FEADR; procentul de cofinanțare publică și privată se calculează prin raportare la valoarea eligibilă a proiectului;

Valoarea neeligibilă a proiectului – reprezintă suma cheltuielilor pentru bunuri, servicii și/sau lucrări care sunt încadrate în Lista cheltuielilor neeligibile precizată în prezentul ghid și, ca atare, nu pot fi decontate prin FEADR; cheltuielile neeligibile nu vor fi luate în calcul pentru stabilirea procentului de cofinanțare publică; cheltuielile neeligibile vor fi suportate integral, din punct de vedere financiar de către beneficiarul proiectului;

Valoare totală a proiectului – reprezintă suma cheltuielilor eligibile și neeligibile pentru investiții/servicii; Zi – zi lucrătoare în cazul în care nu se specifică altfel;

Interoperabilitate-Capacitatea sistemelor informatice de a comunica între ele, indiferent de cine le-a creat sau ce tehnologie folosesc. Ex:Primăria, spitalul și școala au sisteme informatice diferite. Dacă sunt interoperabile, atunci pot face schimb de informații automat, fără să le trimiți cu stick-ul sau pe hârtie.

Industria 4.0 -A patra revoluție industrială = folosirea tehnologiilor inteligente în fabrici și companii: roboți, inteligență artificială, Internet of Things (IoT = dispozitive conectate), automatizare complete, realitate virtuală și augmentată

Ghidul Solicitantului-Document elaborat de Autoritatea de Management sau AFIR care oferă informații detaliate despre condițiile de eligibilitate, criteriile de selecție, procedura de depunere, evaluare și contractare, precum și alte informații necesare accesării fondurilor nerambursabile.

Plan de afaceri / Plan de investiții-Document elaborat de solicitant în care se prezintă obiectivele, activitățile, calendarul, resursele și rezultatele așteptate ale proiectului. Este un element esențial pentru evaluarea tehnico-economică a proiectului.

Calendar de lansare-Programul estimativ sau oficial al sesiunilor de depunere a proiectelor pentru fiecare măsură, publicat de AFIR sau GAL.

Cerere de plată-Document oficial prin care beneficiarul solicită rambursarea cheltuielilor eligibile efectuate, în conformitate cu contractul de finanțare și cu stadiul implementării proiectului.

Grafic de eşalonare a plăților-Document atașat contractului de finanțare, în care sunt planificate tranșele de plată, în funcție de etapele și termenele de realizare ale proiectului.

Rapoarte de progres / Rapoarte tehnice-Documente prin care beneficiarul demonstrează stadiul realizării investiției, conform graficului de implementare.

Verificare pe teren / Vizită de monitorizare-Activitate realizată de reprezentanții AFIR sau GAL pentru a verifica la fața locului implementarea investiției și respectarea condițiilor contractuale.

Sustenabilitate (a proiectului)- Capacitatea proiectului de a-și menține activitatea și impactul după încheierea finanțării nerambursabile. Se referă la menținerea investiției, a locurilor de muncă, rezultatelor etc., pe o perioadă minimă stabilită contractual (de obicei 3 sau 5 ani).

Indicatori de rezultat / realizare

Măsurători cantitative și calitative folosite pentru a evalua progresul și impactul proiectului (ex. număr locuri de muncă create, suprafață reabilitată, servicii nou create etc.).

Cod CAEN eligibil-Clasificarea activității economice pentru care se solicită finanțare. Doar anumite coduri CAEN sunt eligibile pentru finanțare în funcție de măsură.

Intensitatea sprijinului-Procentul din valoarea eligibilă a proiectului care este acoperit prin fonduri nerambursabile (ex: 70%, 90%).

Instrumente financiare-Forme alternative de sprijin prin împrumuturi, garanții sau fonduri de capital, diferite de granturi (fonduri nerambursabile).

Conflict de interese-Situație în care o persoană implicată în procesul de evaluare, selecție sau implementare a proiectelor poate obține un avantaj personal sau profesional nejustificat.

Cheltuieli eligibile / neeligibile-Costuri care pot sau nu pot fi decontate prin fonduri nerambursabile, în funcție de natura lor și de ghidul specific al măsurii.

Ajutor de minimis-Formă de sprijin acordată unei întreprinderi, cu un plafon de maxim 300.000 euro pe o perioadă de 3 ani fiscali consecutivi, fără obligația notificării Comisiei Europene.

Autoritate de Management (AM)-Instituția responsabilă de gestionarea și implementarea unui program european (în cazul PNDR, Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale).

Costuri standard (forfetare)-Metodă de calcul a cheltuielilor eligibile pe bază de costuri predefinite, fără a fi nevoie de justificarea detaliată a fiecărei cheltuieli (ex: costul standard per beneficiar instruit sau per km drum reabilitat).

Etapă de precontractare-Perioada dintre declararea proiectului eligibil și semnarea contractului de finanțare, în care pot fi solicitate documente suplimentare.

Digitalizare rurală-Procesul de implementare a tehnologiei digitale în zonele rurale pentru servicii publice, educație, **sănătate, agricultură, administrație etc.**

Punctaj de selecție-Valoare obținută în urma evaluării proiectului în baza grilei de selecție. Doar proiectele cu punctaj peste un anumit prag pot fi finanțate.

Din analiza răspunsurilor la chestionarul distribuit cetățenilor au reieșit următoarele caracteristici principale legate de digitalizare și de implementarea soluțiilor de smart village specifice comunității din comunei Livezile :

- Utilizarea calculatorului sau a altor dispozitive mobile constituie un obicei zilnic care poate facilita implementarea componentelor de smart village și a tehnologiilor și soluțiilor specifice acestora. După cum reiese din răspunsul la chestionarul aplicat cetățenilor comunei Livezile , majoritatea respondenților utilizează calculatorul de mai multe ori pe zi. Există, totuși un procent relativ mic de cetățeni care nu utilizează calculatorul deloc sau foarte rar. Strategia de smart village și acțiunile de digitalizare trebuie să țină cont și de acest segment de cetățeni și să acopere nevoile acestuia de instruire și de adaptare la soluțiile digitale.

