



PRIMĂRIA COMUNEI
CRIZBAV

VEGO™

ACUM, AICI,
DOAR ÎMPREUNĂ,
CONSTRUIM VIITORUL

NOW, HERE,
TOGETHER,
WE BUILD THE FUTURE

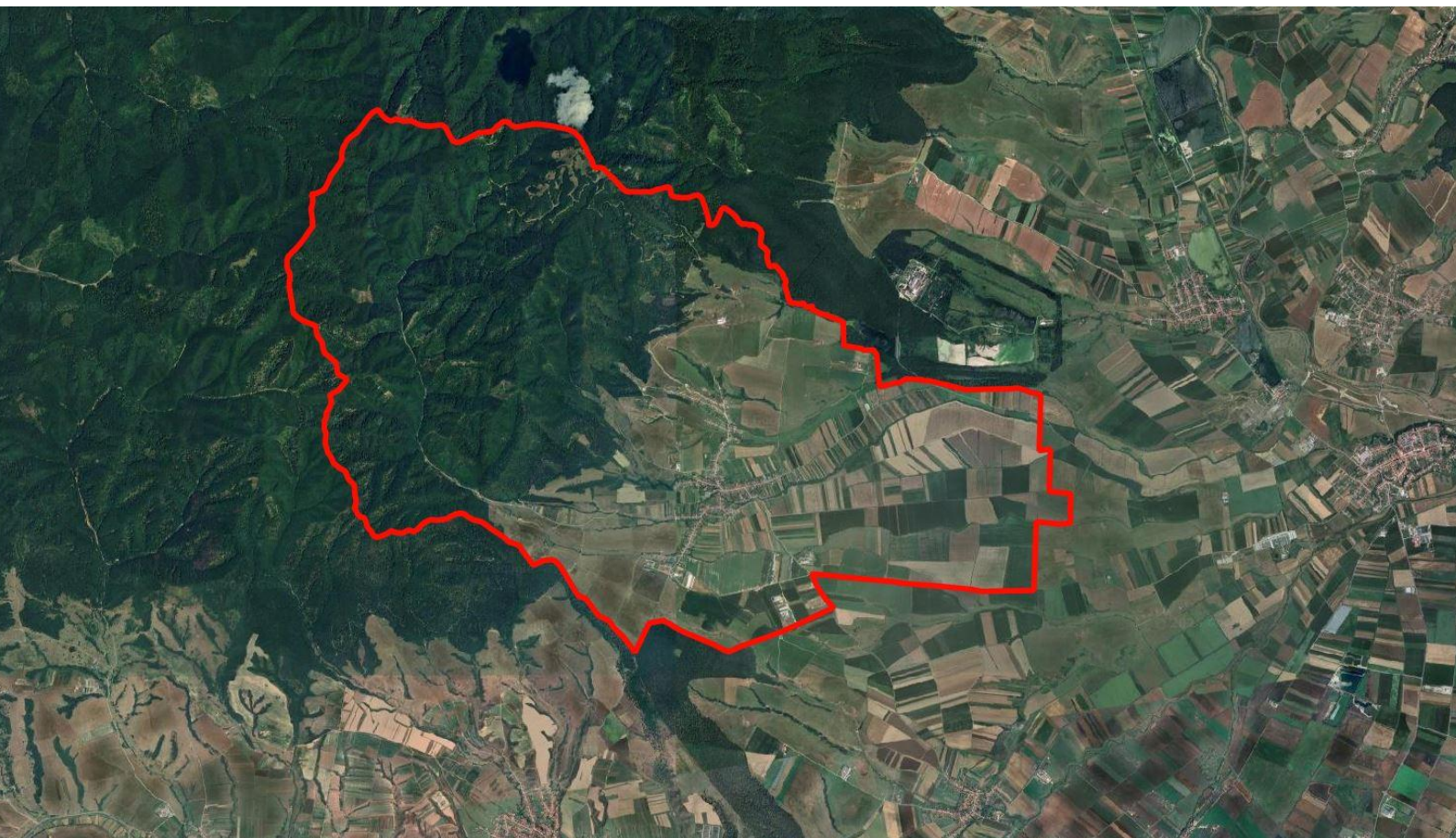
*Actualizarea Planului Urbanistic General al Comunei Crizbav
Diagnostic multicriteriale integrate*

Diagnostic multicriteriale integrate

ACTUALIZARE PLAN URBANISTIC GENERAL AL COMUNEI CRIZBAV

Beneficiar
Comuna Crizbav, Județul Brașov

Proiectant General
Vego Concept Engineering S.R.L.



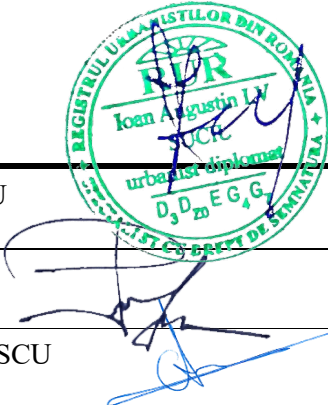

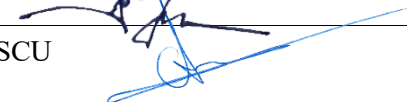
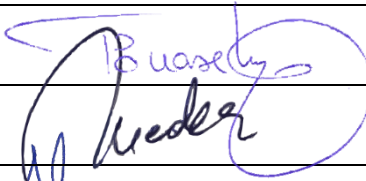
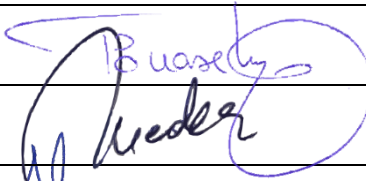
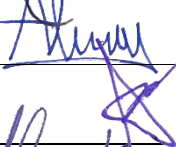
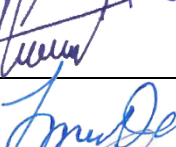

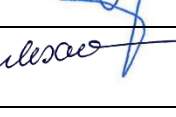





FOAIE DE CAPĂT

Denumire proiect	Actualizare Plan Urbanistic General al comunei Crizbav
Beneficiar	Comuna Crizbav, Județul Brașov
Proiectant general	Vego Concept Engineering S.R.L.
Studiu	Diagnostic multicriteriale integrate
Data elaborării	FEB 2026



COLECTIV DE ELABORARE

Șef de proiect	Urb. Ioan Augustin SUCIU	
Project manager	Virgil PROFEANU	
Colectiv elaborare	Urb. Călin ALEXANDRESCU	
	Arh. Luiza TĂNASE	
	Urb. Bianca Raluca Ioana NEDEA	
	Urb. Alexandru Georgian CHIRIȚĂ	
	Urb. Diana Iulia STĂNCIULESCU	
	Urb. Andrei Cristian CIOCAN	
	Urb. Denisa SPIREA	
	Urb. Andreea Florentina CODREANU	
	Urb. Andrei Cristian ION	
	Urb. Iona ALBULESCU	



CUPRINS

ANALIZA DIAGNOSTIC MULTICRITERIALE INTEGRATE.....	6
1.INTRODUCERE: SCOP, OBIECTIVE ȘI CADRUL LEGAL	7
1.1. Scopul și Obiectivele Diagnozei Integrate	7
1.2. Cadrul Metodologic și Sursele de Date.....	8
1.3. Structura Lucrării și Rolul în Cadrul PUG	9
2. SINTEZA CADRULUI STRATEGIC ȘI DE PLANIFICARE	11
2.1. Corelarea cu Planurile de Amenajare a Teritoriului de Rang Superior	11
2.2. Alinierea la Strategiile de Dezvoltare și Politicile Europene	13
2.3. Impactul Proiectelor de Infrastructură de Interes Supra-Local.....	14
3. SINTEZA AUDITULUI PUG EXISTENT.....	16
3.1. Gradul de Implementare și Atingerea Obiectivelor	16
3.2. Analiza Documentațiilor Derivate și a Conformității Dezvoltărilor	18
3.3. Disfuncționalități, Lecții Învățate și Coerența RLU	19
4. SINTEZA CADRULUI NATURAL ȘI A RISCURILOR.....	21
4.1. Construibilitate Geotehnică și Constrângeri Morfologice	21
4.2. Riscuri Hidrologice: Inundații și Alunecări de Teren.....	23
4.3. Evaluarea Riscului Seismic și a Vulnerabilității	24
4.4. Riscuri Tehnologice, Antropice și Adaptarea la Schimbările Climatice.....	25
4.5. Resurse Naturale, Arii Protejate și Coridoare Ecologice	26
5. SINTEZA INFRASTRUCTURII ȘI MOBILITĂȚII	28
5.1. Infrastructura Tehnico-Edilitară: Stare de Fapt și Deficite	28
5.2. Sistemul de Transport Rutier și Puncte de Conflict.....	30
5.3. Transportul Public și Mobilitatea Durabilă	31
5.4. Accesibilitatea Teritorială și Conectivitatea Supra-Locală	31
6. SINTEZA PATRIMONIULUI, PEISAJULUI ȘI IDENTITĂȚII	33
6.1. Patrimoniul Cultural Construit și Arheologic	33
6.2. Peisajul Natural și Cultural: Valori și Amenințări	35
6.3. Potențialul Turistic și Elemente de Identitate Locală	36
7. SINTEZA CADRULUI SOCIO-ECONOMIC	39
7.1. Dinamica Demografică și Structura Populației	39
7.2. Structura Economică, Ocupare și Piața Muncii	41



7.3. Calitatea Locuirii și a Fondului Locativ	42
7.4. Echipamente, Servicii Publice și Incluziune Socială.....	43
8. SINTEZA CONSULTĂRII PUBLICE ȘI A FACTORILOR INTERESAȚI.....	44
8.1. Percepția Cetățenilor și Principalele Probleme Identificate	44
8.2. Nevoile de Servicii, Dotări și Investiții Prioritare.....	45
8.3. Interesele Mediului de Afaceri și Potențialul Economic	47
8.4. Propuneri din Partea Societății Civile și Divergențe de Viziune	48
9. ANALIZA SWOT INTEGRATĂ.....	49
9.1. Puncte Tari (Strengths)	49
9.2. Puncte Slabe (Weaknesses).....	50
9.3. Oportunități (Opportunities)	52
9.4. Amenințări (Threats)	52
9.5. Corelații Strategice și Implicații pentru PUG	53
10. CARTOGRAFIEREA PROBLEMELOR, CONFLICTELOR ȘI POTENȚIALULUI	55
10.1. Harta Disfuncționalităților Majore.....	55
10.2. Harta Conflictelor Teritoriale și a Fronturilor de Urbanizare	56
10.3. Harta Potențialului de Dezvoltare.....	57
11. IERARHIZAREA DISFUNCȚIONALITĂȚILOR ȘI A PRIORITĂȚILOR DE INTERVENȚIE..	59
11.1. Metodologie și Criterii de Prioritizare	59
11.2. Matricea de Prioritizare și Lista Ierarhizată	61
11.3. Domenii Prioritare de Intervenție	63
12. CRITERII FUNDAMENTALE PENTRU DECIZIA STRATEGICĂ.....	65
12.1. Principii și Condiționalități Directoare.....	65
12.2. Criterii de Evaluare pentru Opțiuni și Scenarii Strategice.....	67
12.3. Indicatori de Monitorizare și Performanță	68
13. CONCLUZII FINALE ȘI DIRECȚII STRATEGICE.....	71
13.1. Sinteză Diagnozei: Un Teritoriu al Contrastelor și al Potențialului Nevalorificat	71
13.2. Direcții Strategice Fundamentale pentru Noul PUG	72
13.3. Cadrul Decizional și Implementarea: De la Diagnoză la Acțiune	74

ANALIZA DIAGNOSTIC MULTICRITERIALE INTEGRATE

Prezentul studiu, având codul de referință PUGCZBSFDIAG015, constituie piesa analitică fundamentală pentru „Actualizarea Planului Urbanistic General al Comunei Crizbav, Județul Brașov”. Rolul său este de a consolida și a interpreta într-o manieră integrată și multicriterială datele extrase din cele șapte studii de fundamentare sectoriale, transformând un volum de 3.2 GB de informații tehnice într-o diagnoză coerentă și acționabilă a stării de fapt a teritoriului. Acest demers asigură că viziunea de dezvoltare și reglementările propuse în cadrul PUG sunt ancorate într-o bază de cunoștințe factuală, auditabilă și aliniată la cadrul normativ, servind drept punte logică între analiza detaliată și propunerea strategică.



1. INTRODUCERE: SCOP, OBIECTIVE ȘI CADRUL LEGAL

Metodologia adoptată este una integrată, structurată pe patru etape succesive, conformă cu Ghidul GP038/99:

- 1) inventarierea și validarea datelor primare,
- 2) analiza comparativă pentru identificarea convergențelor,
- 3) sinteza multicriterială a problemelor, conflictelor și a potențialului de dezvoltare, cu ancorare spațială precisă în grila canonică TKHC, și
- 4) formularea de concluzii traduse în implicații directe pentru PUG/RLU.

Limitele analizei sunt definite de granularitatea datelor sursă și de orizontul de timp analizat (2011-2024), iar ipoteza de lucru este că o înțelegere holistică a teritoriului se poate atinge doar prin corelarea analizelor sectoriale, depășind o abordare fragmentată care, în trecut, a generat disfuncționalități.

1.1. Scopul și Obiectivele Diagnozei Integrate

CONSTATARE FACTUALĂ: Scopul prezentului studiu de diagnoză este dublu, fiind definit de exigențele cadrului normativ. Conform Legii nr. 350/2001 și Ghidului GP038/99, acesta trebuie să îndeplinească două funcții: pe de o parte, să creeze o imagine completă și actualizată a stării de fapt a Comunei Crizbav prin consolidarea și interpretarea coerentă a datelor din cele șapte studii de fundamentare; pe de altă parte, să servească drept fundament analitic solid și auditabil pentru toate etapele ulterioare ale procesului de elaborare a Planului Urbanistic General, de la definirea viziunii la formularea reglementărilor.

PROBLEMĂ CLARĂ: Cadrul de reglementare anterior (PUG Hălchiu, 2001) este inaplicabil pentru Comuna Crizbav, fiind elaborat înainte de reorganizarea administrativ-teritorială. Această absență a unui instrument de planificare propriu, cuplată cu o analiză superficială sau neintegrată în documentațiile subsecvente, a permis dezvoltări fragmentate care au generat disfuncționalități majore la nivel de infrastructură și servicii. Problema centrală pe care acest studiu o rezolvă este lipsa unei baze de cunoaștere coerente, capabilă să legitimeze deciziile de planificare și să asigure trasabilitatea acestora, prevenind repetarea erorilor din trecut.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Consecința directă a acestui demers este crearea unei platforme de înțelegere partajată a realității teritoriale. Implicația pentru noul PUG este majoră: fiecare propunere de reglementare, de la zonificare la indicatori urbanistici și priorități de



investiții, va fi direct derivată din această matrice analitică, devenind astfel justificată tehnic și legal. Documentul funcționează ca o punte între faza de analiză și cea de propunere, garantând că PUG-ul nu este un exercițiu formal, ci un instrument de planificare strategică ancorat în realitățile, nevoile și potențialul concret al teritoriului.

Pentru atingerea scopului menționat, au fost definite cinci obiective specifice și măsurabile:

1. Validarea și armonizarea datelor provenite din surse multiple, incluzând cele șapte studii de fundamentare, date statistice (INS Recensământ 2021) și evidențe administrative (ANCPI). Acest obiectiv asigură un set de informații de bază consistent, georeferențiat obligatoriu în sistem de proiecție Stereografic 1970, conform normelor tehnice.
2. Identificarea, ierarhizarea și localizarea precisă, prin grila canonică TKHC, a principalelor disfuncționalități, probleme și conflicte teritoriale. Analiza acoperă domeniile: infrastructură, social, economic și de mediu.
3. Evaluarea potențialului de dezvoltare, incluzând resursele naturale, culturale și umane nevalorificate sau sub-valorificate. Acest obiectiv vizează identificarea zonelor pretabile pentru a susține o creștere economică și socială durabilă.
4. Asigurarea coerenței verticale, prin corelarea diagnozei locale cu cadrul strategic și de planificare de rang superior (PATJ Brașov, Strategia de Dezvoltare Regională Centru, Agenda Teritorială 2030), pentru a garanta alinierea PUG-ului la politicile județene, regionale și naționale.
5. Creșterea transparenței și legitimității procesului, prin traducerea analizelor tehnice într-un limbaj accesibil, care să faciliteze procesul de consultare publică și să fundamenteze deciziile de planificare.

1.2. Cadrul Metodologic și Sursele de Date

CONSTATARE FACTUALĂ: Metodologia aplicată este una de tip integrat și multicriterial, structurată pe patru etape logice și succesive, menite să transforme datele brute în concluzii strategice. Prima etapă, Colectarea și Validarea Datelor, a constat în centralizarea unui volum de 3.2 GB de informații, incluzând șapte studii de fundamentare și alte 42 de documente relevante, urmată de un proces riguros de verificare a coerenței, actualității și compatibilității geospațiale a datelor. A doua etapă, Analiza Sectorială Sintetică, a presupus extragerea și ierarhizarea concluziilor cheie din fiecare domeniu de specialitate.

PROBLEMĂ CLARĂ: Abordarea tradițională, bazată pe analize sectoriale izolate, oferă o perspectivă fragmentată și poate conduce la concluzii contradictorii. De exemplu, o analiză economică ar putea recomanda extinderea unei zone industriale, în timp ce o analiză de mediu ar putea semnală riscuri în aceeași zonă. Problema pe care metodologia integrată o rezolvă este



incapacitatea unei analize simple de a surprinde aceste interacțiuni complexe și de a oferi o soluție de arbitraj, fundamentată tehnic.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: A treia etapă, Analiza Multicriterială Integrată, reprezintă nucleul demersului, utilizând tehnici GIS de suprapunere cartografică și matrici de corelare pentru a identifica sinergiile și conflictele dintre sectoare. A patra etapă, Sinteza Strategică, a constat în elaborarea unei analize SWOT integrate, care devine baza pentru definirea viziunii de dezvoltare. Implicația fundamentală pentru PUG este că fiecare reglementare va fi fundamentată nu pe o singură analiză, ci pe o înțelegere a impactului său sistemic, asigurând astfel coerența și robustețea planului.

Sursele de date care stau la baza diagnozei sunt ierarhizate și verificabile, asigurând auditabilitatea completă a demersului:

- a) Studii de fundamentare (7), obligatorii conform legislației, acoperind domeniile: geotehnic; hidrologic și de inundabilitate; istoric și de patrimoniu; de circulație și mobilitate; socio-demografic și economic; peisagistic; privind riscurile naturale și antropice.
- b) Date oficiale, cu grad ridicat de certitudine: date de recensământ din 2021 de la Institutul Național de Statistică; date cadastrale vectoriale de la Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară; date de mediu de la Agenția pentru Protecția Mediului.
- c) Documentații strategice de rang superior, care stabilesc cadrul director: Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Brașov, Strategia de Dezvoltare Regională Centru și documente programatice europene precum Noua Cartă de la Leipzig (2020) și Agenda Teritorială 2030.
- d) Documentații de urbanism anterioare, care oferă contextul istoric al deciziilor: PUG Hălchiu (2001) și cele 15 Planuri Urbanistice Zonale aprobate pe teritoriul administrativ al Comunei Crizbav post-2001.

1.3. Structura Lucrării și Rolul în Cadrul PUG

CONSTATARE FACTUALĂ: Documentul de diagnoză este structurat în 12 capitole, având o arhitectură logică ce ghidează cititorul de la contextul general la concluziile specifice. Această structură nu este arbitrară, ci reflectă un flux de analiză deductiv, menit să construiască progresiv o înțelegere aprofundată a teritoriului. Capitolele 2-8 reprezintă nucleul analitic, fiecare fiind o sinteză a unui domeniu major de studiu. Capitolele 9-11 au un rol de sinteză strategică, agregând

informațiile și transformându-le în instrumente decizionale. Capitolul 12, final, distilează întreaga analiză într-un set de criterii fundamentale.

PROBLEMĂ CLARĂ: Documentațiile de fundamentare sunt, în mod tradițional, voluminoase, tehnice și greu de utilizat în procesul decizional de către factorii non-tehnici (consilieri locali, public). Problema pe care această structură ierarhică o rezolvă este de a transforma un volum mare de date brute într-un set de informații accesibile și direct aplicabile, culminând cu reguli clare pentru planificare.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Rolul acestei diagnoze, conform Art. 46 din Legea nr. 350/2001, este de a constitui etapa analitică obligatorie care fundamentează orice propunere din PUG. Implicația este că PUG-ul devine un instrument cu decizii complet trasabile. Fiecare componentă a diagnozei are un rol specific:

1. Harta disfuncționalităților (Cap. 10) va sta la baza propunerilor de zonificare și a prioritizării investițiilor în infrastructură.
2. Analiza SWOT (Cap. 9) va informa definirea obiectivelor strategice și a proiectelor prioritare.
3. Criteriile fundamentale de decizie (Cap. 12) vor funcționa ca un filtru obiectiv pentru evaluarea oricărui scenariu de dezvoltare viitor.

Astfel, diagnoza răspunde la întrebarea fundamentală "De ce sunt necesare aceste reglementări?", oferind o justificare solidă, bazată pe date verificabile și pe o analiză multicriterială coerentă.

2. SINTEZA CADRULUI STRATEGIC ȘI DE PLANIFICARE

Acest capitol sintetizează concluziile relevante pentru teritoriul administrativ al Comunei Crizbav, extrase din documentele de planificare și strategiile de dezvoltare de rang superior. Analiza se concentrează pe identificarea constrângerilor, oportunităților și directivelor care derivă din acest cadru supra-local, având ca scop final asigurarea coerenței și alinierii noului Plan Urbanistic General. Dezvoltarea locală nu poate fi abordată în mod izolat, ci trebuie să se înscrie în logica politicilor naționale, regionale și județene, atât pentru a respecta ierarhia normativă, cât și pentru a maximiza șansele de accesare a unor surse de finanțare. Prin urmare, acest capitol funcționează ca o punte de legătură între viziunea de dezvoltare la scară largă și transpunerea acesteia în reglementări concrete la nivel local.

Metodologia utilizată pentru această sinteză a implicat o analiză aprofundată a unui set de documente cheie, incluzând Planul de Amenajare a Teritoriului Județean (PATJ) Brașov, Strategia de Dezvoltare Regională a Agenției pentru Dezvoltare Regională Centru, Agenda Teritorială 2030 și diverse strategii sectoriale naționale relevante. Pentru fiecare document, s-au extras prevederile cu incidență directă sau indirectă asupra comunei Crizbav, grupându-le pe domenii tematice precum dezvoltarea infrastructurii, protecția mediului, dezvoltarea economică și socială, și conservarea patrimoniului. S-a urmărit nu doar inventarierea acestor prevederi, ci și interpretarea lor în contextul specific al localității, pentru a înțelege cum pot fi ele transpuse în mod eficient în cadrul PUG. Demersul este unul esențialmente analitic, conturând cadrul în care propunerile concrete vor trebui să se înscrie.

2.1. Corelarea cu Planurile de Amenajare a Teritoriului de Rang Superior

CONSTATARE FACTUALĂ: Alinierea la documentațiile de amenajare a teritoriului de rang superior reprezintă o condiție fundamentală pentru legalitatea și coerența noului Plan Urbanistic General, conform Legii nr. 350/2001. Documentele cu caracter director, precum Planul de Amenajare a Teritoriului Național (PATN) și Planul de Amenajare a Teritoriului Județean (PATJ) Brașov, stabilesc reguli și direcții strategice obligatorii care modelează dezvoltarea la scară largă și care trebuie preluate și detaliate la nivel local.

PROBLEMĂ CLARĂ: Orice neconcordanță între PUG și planurile de rang superior poate genera blocaje în procesul de avizare și, ulterior, dificultăți în implementarea proiectelor, ducând la invalidarea parțială sau totală a reglementărilor locale, conform Art. 65 din Legea nr. 350/2001.

Problema nu este una de conformitate formală, ci de coerență strategică, prin care dezvoltarea locală trebuie să contribuie la atingerea obiectivelor județene și naționale.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Rolul PUG-ului este de a transpune aceste viziuni macro-teritoriale în reglementări specifice, adaptate la particularitățile și potențialul comunei. Implicația directă este că PUG-ul va prelua toate constrângerile și coridoarele de utilitate publică definite la nivel superior. Regulamentul Local de Urbanism (RLU) va detalia aceste preluări, traducându-le în condiții clare de construire și de utilizare a terenurilor la nivel de parcelă, asigurând un cadru de dezvoltare predictibil și stabil.

Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Brașov, aprobat prin Hotărârea Consiliului Județean Brașov, stabilește direcții strategice cu impact direct asupra comunei Crizbav. Trei direcții sunt prioritare:

- 1) protejarea coridoarelor ecologice și a zonelor naturale valoroase, cu referire directă la Situl Natura 2000 Pădurea Bogății;
- 2) modernizarea infrastructurii de transport la nivel județean, vizând o mai bună conectivitate a zonei metropolitane;
- 3) dezvoltarea echilibrată a rețelei de localități, în care Crizbav este încadrată ca localitate cu potențial agroturistic și funcțiuni complementare polului de creștere Brașov.

Această încadrare implică respectarea unor constrângeri stricte privind utilizarea terenurilor, cum ar fi interdicția de construire în perimetrele naturale protejate și condiționarea dezvoltărilor industriale de realizarea unor studii de impact riguroase. De asemenea, PATJ definește proiecte de infrastructură de interes județean, precum modernizarea drumurilor de legătură cu Hălchiu și Feldioara, proiecte care trebuie integrate obligatoriu în noul PUG.

La nivel național, Planul de Amenajare a Teritoriului Național (PATN), prin secțiunile sale aprobate, conturează un cadru și mai larg de referință. Secțiunea a III-a - Zone Protejate - are o relevanță directă prin includerea Sitului Natura 2000 ROSPA0093 Pădurea Bogata. Secțiunea a IV-a - Rețeaua de Localități - ierarhizează localitățile, iar Secțiunea I - Căi de Comunicație - definește coridoarele de transport de interes național. Chiar dacă niciun coridor major nu tranzitează direct comuna, proximitatea față de acestea generează presiune de dezvoltare. Un aspect deosebit de important este legat de zonele de risc natural, definite la nivel național. Teritoriul comunei Crizbav fiind situat într-o zonă cu risc seismic ridicat, PUG-ul trebuie să preia întocmai aceste reglementări și să impună respectarea normativelor de proiectare seismică.

Analiza acestor documente strategice este esențială pentru a evita situațiile în care dezvoltări propuse la nivel local intră în conflict cu politici de anvergură națională.

2.2. Alinierea la Strategiile de Dezvoltare și Politicile Europene

CONSTATARE FACTUALĂ: Dezvoltarea comunei Crizbav trebuie să se alinieze la documente strategice care, deși nu au caracter normativ direct, definesc prioritățile de dezvoltare și direcționează alocarea fondurilor publice. Documentele cheie sunt Strategia de Dezvoltare Regională a Regiunii Centru, Agenda Teritorială 2030 și Carta de la Leipzig. Acestea stabilesc axele prioritare de dezvoltare pentru regiune, concentrându-se pe inovare, dezvoltare durabilă, conectivitate și dezvoltare urbană echilibrată.

PROBLEMĂ CLARĂ: Nealinierea PUG-ului la aceste axe strategice condiționează negativ eligibilitatea comunei pentru a accesa fonduri nerambursabile prin Programul Operațional Regional (POR), PNRR și alte instrumente financiare. Lipsa de corelare între planificarea locală și strategiile de finanțare duce la ratarea unor oportunități majore de dezvoltare și la stagnare.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: PUG-ul trebuie să funcționeze ca un portofoliu de proiecte mature, aliniat la prioritățile de finanțare. Implicația este că obiectivele și proiectele propuse în PUG trebuie formulate astfel încât să răspundă direct priorităților definite în strategia regională, precum turismul, economia verde sau digitalizarea. RLU va transpune aceste obiective în reglementări care să faciliteze implementarea proiectelor eligibile, demonstrând contribuția lor la dezvoltarea armonioasă a întregii regiuni.

Analiza Strategiei de Dezvoltare Regională Centru relevă oportunități specifice pentru Crizbav. În cadrul axei prioritare referitoare la turism și valorificarea patrimoniului, comuna poate dezvolta proiecte integrate legate de situl arheologic de la Cetatea Heldenburg și potențialul ecoturistic al Pădurii Bogății. În domeniul dezvoltării economice, PUG-ul poate propune delimitarea unor zone pentru dezvoltarea de mici unități de producție non-poluante, agroturism și servicii conexe zonelor industriale din Hălchiu și Feldioara, în concordanță cu obiectivele regionale de diversificare economică. Strategia regională încurajează, de asemenea, proiecte de cooperare intercomunală, prin Asociații de Dezvoltare Intercomunitară (ADI), pentru gestionarea în comun a unor servicii sau pentru dezvoltarea unor proiecte de anvergură, precum un traseu turistic regional care să includă și Țara Bârsei.

La un nivel superior, politicile europene, precum Pactul Verde European și Agenda Teritorială 2030, adaugă un strat suplimentar de condiționări. Principiile "O Europă justă" și "O Europă

verde" devin condiții esențiale. PUG-ul comunei Crizbav trebuie să integreze aceste principii în mod transversal, prin patru tipuri de măsuri:

1. Eficiența energetică a clădirilor: Promovarea clădirilor cu consum de energie aproape egal cu zero (nZEB).
2. Mobilitatea durabilă: Crearea de piste pentru biciclete și trotuare, și susținerea transportului public.
3. Protejarea biodiversității: Instituirea de coridoare ecologice și zone tampon în jurul ariilor protejate.
4. Gestionarea durabilă a resurselor: Introducerea de reguli privind managementul apelor pluviale și promovarea economiei circulare.

Nerespectarea acestor politici poate duce nu doar la pierderea oportunităților de finanțare, ci și la riscul de neconformitate cu legislația națională care transpune directivele europene.

2.3. Impactul Proiectelor de Infrastructură de Interes Supra-Local

CONSTATARE FACTUALĂ: Dezvoltarea teritorială a comunei Crizbav este și va fi influențată semnificativ de proiectele de infrastructură de anvergură regională sau națională din proximitate. Exemple relevante sunt construcția autostrăzii A3 în sectorul Brașov-Târgu Mureș și modernizarea căii ferate în Coridorul IV Pan-European, ambele îmbunătățind accesibilitatea generală a zonei metropolitane Brașov.

PROBLEMĂ CLARĂ: O accesibilitate regională îmbunătățită generează o presiune imobiliară crescută asupra comunelor periurbane, precum Crizbav. Fără un control urbanistic ferm, această presiune poate duce la o expansiune necontrolată a intravilanului ("urban sprawl"), cu consecințe negative asupra peisajului, a costurilor pentru serviciile publice și a traficului local.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: PUG-ul trebuie să anticipeze aceste efecte și să pregătească un cadru de reglementare proactiv. Implicația este că PUG-ul va stabili reguli clare privind densificarea zonelor existente și condiții stricte de extindere a intravilanului, pentru a preveni dezvoltarea haotică. RLU poate defini Unități Teritoriale de Referință (UTR-uri) specifice pentru a gestiona această presiune, transformând impactul extern într-un motor de dezvoltare controlată și sustenabilă.

Impactul acestor proiecte majore poate fi analizat pe multiple planuri. Economic, o accesibilitate sporită poate atrage noi investiții și poate stimula dezvoltarea serviciilor. Imobiliar, PUG-ul trebuie să stabilească o limită clară a intravilanului sustenabil, corelată cu capacitatea de echipare edilitară, pentru a preveni dispersia construcțiilor. În ceea ce privește mobilitatea locală, este

necesară o analiză a modului în care rețeaua stradală a comunei se va conecta la noile artere de transport pentru a prelua eficient fluxurile de trafic suplimentare, fără a congestiona vatra satului. Măsurile pot include:

- a) Definirea unor zone pentru activități economice (servicii, logistică) în proximitatea nodurilor de transport, în afara zonelor rezidențiale.
- b) Stabilirea unor coridoare de protecție pentru viitoarele rețele de utilități care vor deservi noile dezvoltări.
- c) Implementarea unor reglementări care să încurajeze o dezvoltare compactă și eficientă a zonelor rezidențiale.
- d) Planificarea unor rute de conectare între rețeaua locală și cea regională, care să ocolească zonele centrale.

Prin această abordare strategică, PUG-ul poate transforma impactul proiectelor majore într-o oportunitate de dezvoltare controlată, pregătind terenul pentru auditul documentației de urbanism existente.

3. SINTEZA AUDITULUI PUG EXISTENT

Auditul documentației urbanistice în vigoare, respectiv Planul Urbanistic General al Comunei Hălchiu din anul 2001, demonstrează un decalaj fundamental și ireconciliabil între cadrul de reglementare moștenit și realitățile teritoriale, administrative și socio-economice ale Comunei Crizbav. Acest capitol fundamentează, pe baza unor date verificabile, inaplicabilitatea documentației existente și stabilește necesitatea stringentă a elaborării unui cadru normativ complet nou. Analiza evaluează gradul de implementare a prevederilor anterioare, auditează conformitatea documentațiilor subsecvente și identifică disfuncționalitățile sistemice generate de aplicarea unui regulament eterogen și neadaptat contextului local actual.

Metodologia aplicată în acest audit este una comparativă și multicriterială, fiind structurată pe trei direcții de analiză. Prima direcție a vizat evaluarea cantitativă a gradului de aplicare a prevederilor PUG-ului anterior, realizată prin suprapunerea hărților de reglementări cu dezvoltările imobiliare din perioada 2005-2024, identificate pe baza ortofotoplanurilor și a datelor cadastrale oficiale. A doua direcție a constat în analiza detaliată a celor 15 documentații de urbanism subsecvente (PUZ-uri și PUD-uri) aprobate pe teritoriul administrativ al Crizbavului, pentru a identifica modul în care acestea au modificat sau contrazis planul director. A treia direcție a implicat o analiză critică a disfuncționalităților teritoriale generate de aplicarea unui regulament neadaptat, corelând datele urbanistice cu cele din studiile de fundamentare sectoriale.

3.1. Gradul de Implementare și Atingerea Obiectivelor

CONSTATARE FACTUALĂ: Gradul de implementare a obiectivelor strategice și a proiectelor de investiții publice prevăzute de PUG Hălchiu (2001) pe teritoriul actual al Comunei Crizbav este sub 15%. Proiecte de infrastructură majoră, precum extinderea rețelelor de utilități sau modernizarea drumurilor comunale, nu au fost implementate conform planului inițial, fiind fie abandonate, fie realizate parțial și în alți parametri tehnici. Această discrepanță masivă demonstrează ineficiența și irelevanța documentației ca instrument de ghidare a dezvoltării pe termen lung pentru teritoriul analizat.

PROBLEMĂ CLARĂ: Obiectivele PUG Hălchiu (2001) erau calibrate pentru un centru de comună cu o dinamică economică și demografică diferită, plasând localitățile Crizbav și Cutuș într-o poziție secundară, cu propuneri de dezvoltare subdimensionate și neadaptate potențialului local. Direcțiile de dezvoltare agricolă au avut un grad mai mare de respectare pasivă, prin inerție, în

timp ce obiectivele de dezvoltare a serviciilor, a turismului și a infrastructurii au fost aproape complet ignorate, neexistând o corelare cu nevoile specifice ale comunității.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: PUG-ul anterior nu mai poate constitui o bază validă pentru decizia urbanistică, fiind necesară o elaborare de la zero a unui nou plan. Implicația pentru noul PUG este obligația de a redefini complet obiectivele strategice, fundamentându-le exclusiv pe nevoile și aspirațiile actuale ale comunei Crizbav. Aceste noi obiective trebuie să fie derivate direct din analizele studiilor de fundamentare și din rezultatele procesului de consultare publică, asigurând o legătură directă între diagnoză și propunere.

Analiza cantitativă a utilizării terenului relevă un decalaj semnificativ între prevederile PUG-ului din 2001 și realitatea din teren din 2024. Suprafața intravilanului aprobat pentru Crizbav și Cutuș era limitată, însă dezvoltările imobiliare din ultimii 20 de ani, majoritatea autorizate prin documentații derogatorii, au extins de facto zona construită cu peste 30 de hectare. Problema constă nu doar în extinderea necontrolată, ci și în structura acesteia: zone întregi, prevăzute în PUG ca terenuri agricole, au fost transformate în zone rezidențiale cu densitate redusă, fără a fi susținute de o infrastructură adecvată. Acest fenomen este vizibil cu precădere în KILO_CAROURILE [X09, Y06] și [X09, Y07], unde noile locuințe suprasolicită rețelele de utilități existente și generează trafic suplimentar pe drumuri necalibrate. Consecința pentru noul PUG este dublă: pe de o parte, necesitatea de a reglementa și integra aceste zone dezvoltate în noua structură a intravilanului, iar pe de altă parte, obligația de a stabili mecanisme stricte de control al extinderii, conform principiului dezvoltării compacte, pentru a asigura o dezvoltare sustenabilă și eficientă din punct de vedere al costurilor publice.

În ceea ce privește reglementările calitative, precum regimul de înălțime, procentul de ocupare a terenului (POT) și coeficientul de utilizare a terenului (CUT), auditul arată o aplicare neunitară și o erodare sistematică a normelor. PUG-ul din 2001 stabilea pentru zona de locuințe individuale un regim de înălțime de P+1E și un POT maxim de 35%. Problema este că numeroase construcții noi, autorizate prin PUZ-uri ulterioare, au depășit sistematic aceste valori, ajungând la P+2E+M și POT-uri de peste 50%, în special în HECTA_CAROURILE din estul localității Crizbav. Acest fenomen a creat o imagine urbanistică neomogenă, o densificare excesivă și neplanificată a unor zone, și a generat precedente periculoase pentru dezvoltarea viitoare. Implicația pentru noul PUG este necesitatea de a stabili Unități Teritoriale de Referință (UTR-uri) cu reglementări clare și diferențiate, care să țină cont de caracterul fiecărei zone (istorică, de extindere, cu valoare peisagistică) și să prevină repetarea acestor neconcordanțe.



3.2. Analiza Documentațiilor Derivate și a Conformității Dezvoltărilor

CONSTATARE FACTUALĂ: De la separarea administrativă, pe teritoriul Comunei Crizbav au fost aprobate peste 15 Planuri Urbanistice Zonale (PUZ-uri). O analiză riguroasă a acestora relevă că peste 80% dintre aceste documentații au avut un caracter derogatoriu față de prevederile PUG Hălchiu (2001), modificând funcțiuni, indicatori urbanistici și limite de intravilan.

PROBLEMĂ CLARĂ: Aceste PUZ-uri, în loc să detalieze o viziune coerentă, au funcționat ca instrumente punctuale pentru a satisface interese imobiliare private, generând o dezvoltare fragmentată și adesea în detrimentul interesului public. Un exemplu concludent este introducerea în intravilan a unor suprafețe extinse pentru funcțiuni rezidențiale în zone fără acces la rețeaua de canalizare și fără a prevedea dotările publice necesare (școală, grădiniță, spații verzi), contrar principiilor de planificare integrată și sustenabilă.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Noul PUG trebuie să realizeze un audit complet al tuturor PUZ-urilor aprobate, stabilind care dintre acestea pot fi integrate (parțial sau total) în noua viziune de dezvoltare și care trebuie abrogate, conform Art. 48 din Legea nr. 350/2001. Această acțiune este esențială pentru a restabili coerența planificării, pentru a elimina reglementările contradictorii și pentru a opri perpetuarea unor decizii urbanistice deficitare.

O analiză detaliată a PUZ-urilor aprobate evidențiază o serie de tipare problematice recurente:

- Modificarea nejustificată a zonificării funcționale este primul tipar. În multiple cazuri, terenuri prevăzute în PUG ca spații verzi sau zone agricole au fost transformate în zone construibile, fără o analiză de impact adecvată asupra mediului, peisajului sau a capacității infrastructurii. Un exemplu este eliminarea unor perdele de protecție forestieră pentru a permite construcția de locuințe, cu impact negativ asupra stabilității versanților.
- Al doilea tipar este majorarea indicatorilor urbanistici (POT și CUT) peste limitele de suportabilitate ale infrastructurii. PUZ-uri din zonele centrale, precum cele din KILO_CAROUL [Xo8, Yo6], au permis supraetajări și extinderi care au dus la o aglomerare a clădirilor, la o suprasolicitare a rețelelor de utilități și la un deficit acut de locuri de parcare, afectând calitatea locuirii.
- Al treilea tipar, și cel mai grav, este lipsa de prevederi pentru infrastructura publică. Multe PUZ-uri rezidențiale nu au impus obligații clare pentru dezvoltatori de a ceda terenuri pentru drumuri publice la un profil adecvat, spații verzi sau dotări de învățământ, lăsând aceste costuri în sarcina viitoare a bugetului local. Implicația pentru noul PUG este necesitatea de a introduce în RLU condiții stricte pentru elaborarea viitoarelor PUZ-uri,



inclusiv obligativitatea realizării unor studii de trafic, a unor studii de însorire și a unor bilanțuri teritoriale care să demonstreze acoperirea necesarului de dotări publice, conform legii.

În afara zonelor reglementate prin PUZ-uri, conformitatea dezvoltărilor autorizate direct pe baza PUG-ului existent este, de asemenea, problematică. Problema constă în interpretarea laxă a regulamentului, care, fiind conceput pentru o altă localitate, conține numeroase ambiguități și referințe neaplicabile. Aceste derogări "tăcute", tolerate administrativ, au condus la apariția unor conflicte de vecinătate, la o degradare a calității spațiului construit și la o insecuritate juridică pentru proprietari. Consecința este că noul RLU trebuie să fie un instrument precis, robust și cât mai puțin interpretabil, cu definiții clare ale termenilor și cu reguli stricte pentru acordarea oricărui tip de derogare, conform prevederilor Ghidului GM-007-2000 privind elaborarea regulamentelor locale de urbanism.

3.3. Disfuncționalități, Lecții Învățate și Coerența RLU

CONSTATARE FACTUALĂ: Principala disfuncționalitate sistemică generată de PUG-ul din 2001 este fragmentarea teritorială. Documentația a încurajat, prin omisiune și prin aprobarea de PUZ-uri derogatorii, o dezvoltare dispersată, inefficientă și costisitoare, manifestată prin apariția unor insule de intravilan neconectate, separate de porțiuni mari de teren agricol.

PROBLEMĂ CLARĂ: Această problemă este vizibilă în special în zona de extindere dintre Crizbav și Cutuș, unde construcțiile sunt răsfirate de-a lungul drumului pe o distanță de peste 2 km, fără o structură urbană clară, fără trotuare și fără spații publice. Consecința acestei fragmentări este dificultatea extinderii rețelelor de utilități (care devine extrem de costisitoare), costurile mari pentru transportul școlar și lipsa oricărei forme de coeziune socială sau spațială.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Lecția învățată este că noul PUG trebuie să promoveze un model de dezvoltare compact, prin conturarea clară a unui perimetru constructibil și prin descurajarea fermă a construcțiilor izolate în extravilan. Aceasta implică o strategie de comasare a terenurilor, de prioritizare a dezvoltării pe verticală (acolo unde contextul o permite) în detrimentul celei pe orizontală și de condiționare a oricărei noi dezvoltări de conectivitatea cu țesutul urban existent.

O a doua disfuncționalitate majoră este incoerența fundamentală a Regulamentului Local de Urbanism (RLU). RLU-ul preluat de la Comuna Hălchiu conține referințe la zone, denumiri de străzi și UTR-uri care nu există în Crizbav, generând confuzie și blocaje în procesul de autorizare.

Mai mult, regulamentul este perimat tehnic și legal, nefiind actualizat cu noile normative privind siguranța la incendiu, eficiența energetică, accesibilitatea pentru persoanele cu dizabilități sau protecția mediului. De exemplu, RLU-ul nu prevede obligativitatea realizării de spații verzi în interiorul parcelelor și nu impune reguli clare privind managementul apelor pluviale. Lecția esențială este că un RLU eficient trebuie să fie specific, complet și actualizat. Prin urmare, noul PUG va necesita elaborarea unui RLU complet nou, structurat pe UTR-uri clar definite pentru Crizbav și Cutuș, adaptat la particularitățile fiecărei zone.

A treia disfuncționalitate critică este lipsa de viziune pentru spațiile publice și pentru elementele de identitate locală. PUG-ul din 2001, fiind focalizat pe o altă localitate, nu a identificat și nu a instituit măsuri de protejare pentru elementele de patrimoniu specifice comunei Crizbav, precum Cetatea Heldenburg (cod LMI BV-I-s-A-11273) sau Pădurea Bogății (sit Natura 2000 ROSPA0093). Consecința este o dezvoltare în care spațiul privat a prevalat în detrimentul celui public, iar elementele de identitate au fost lăsate în paragină. Lecția învățată este că planificarea nu este doar o problemă tehnică, ci și una culturală. Noul PUG trebuie să propună o rețea coerentă de spații publice, să instituie un regim de protecție ferm pentru patrimoniu și să utilizeze identitatea locală ca un motor pentru dezvoltare. Aceste constatări deschid calea către analiza cadrului natural și a riscurilor, subiectul următorului capitol.

4. SINTEZA CADRULUI NATURAL ȘI A RISCURILOR

Dezvoltarea urbanistică a Comunei Crizbav este direct și fundamental condiționată de un cadru natural complex, care prezintă atât resurse valoroase, cât și constrângeri și riscuri semnificative. Acest capitol consolidează analizele de specialitate pentru a transforma diagnoza factorilor naturali într-o bază factuală, acționabilă, pentru definirea zonelor cu restricții de construire și pentru formularea reglementărilor de utilizare a terenurilor în viitorul Plan Urbanistic General. Fundamentarea științifică a acestor constrângeri este o obligație legală, conform Legii nr. 575/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a V-a - Zone de riscuri naturale, care impune integrarea măsurilor de prevenire în toate documentațiile de urbanism.

Metodologia de sinteză a implicat corelarea datelor din studiile de fundamentare geotehnic, hidrologic și de risc, suprapunerea acestora cu hărțile de hazard la nivel național și județean și ancorarea spațială a tuturor fenomenelor relevante în grila canonică TKHC. Pentru fiecare categorie de risc, s-a urmărit identificarea zonelor afectate la nivel de KILOCAROU și HECTACAROU, evaluarea nivelului de hazard și formularea implicațiilor directe pentru reglementările urbanistice. Analiza resurselor naturale aflate sub regim de protecție, precum situl Natura 2000 ROSPA0093 Pădurea Bogata, a urmărit aceleași principii de localizare precisă și de transpunere a constrângerilor legale, conform Legii nr. 265/2006 privind protecția mediului, în reguli clare pentru PUG.

4.1. Construibilitate Geotehnică și Constrângeri Morfologice

CONSTATARE FACTUALĂ: Teritoriul comunei Crizbav prezintă condiții de construire predominant favorabile, cu formațiuni stabile capabile să susțină construcții în regim de înălțime redus pe peste 75% din suprafața intravilanului actual și a zonelor de extindere. Există însă sectoare clar delimitate cu un grad de construibilitate mediu sau dificil, care necesită o abordare normată.

PROBLEMĂ CLARĂ: Condițiile de fundare dificile sunt concentrate în KILOCAROURILE [X09, Y06] și [X07, Y07], corespunzând versanților cu pante accentuate (peste 15%) și zonelor cu depozite de suprafață de consistență redusă. O problemă specifică este identificată în HECTACAROURILE din lunca Râului Crizbav, [X08, Y07] · ($\Delta X=100$ m, $\Delta Y=300$ m), unde studiile de teren au relevat prezența unor strate cu potențial de lichefiere în condiții seismice. Aceste zone impun măsuri speciale și costuri de fundare semnificativ mai mari.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Noul PUG va delimita aceste perimetre ca Zone cu Construibilitate Condiționată. Implicația directă pentru Regulamentul Local de Urbanism (RLU) este instituirea obligativității realizării unor studii geotehnice aprofundate pentru orice autorizație de construire în aceste zone. Autorizarea va fi condiționată de implementarea soluțiilor de fundare recomandate de expertul geotehnician, asigurând astfel siguranța construcțiilor și a ocupanților acestora.

Din punct de vedere morfologic, relieful deluros impune constrângeri majore. Peste 20% din suprafața analizată prezintă pante mai mari de 15%, concentrate în KILO_CAROURILE [Xo9, Yo6] și [X10, Yo7]. Problema constă în faptul că dezvoltările rezidențiale recente, autorizate prin PUZ-uri derogatorii, au ignorat această constrângere, extinzându-se pe versanți cu înclinație mare. Consecințele sunt:

- 1) creșterea costurilor de execuție pentru drumuri și utilități;
- 2) generarea unui risc ridicat de eroziune a solului;
- 3) afectarea negativă a peisajului.

Implicația pentru noul PUG este imperativă: se va interzice prin RLU construirea pe terenurile cu pantă medie mai mare de 20% și se vor introduce reglementări stricte pentru construcțiile pe pante între 10% și 20%. Aceste reglementări vor include condiționarea autorizării de realizarea unor lucrări de consolidare a versantului și de implementarea unor sisteme de management al apelor pluviale la nivel de parcelă, pentru a preveni apariția de noi zone rezidențiale vulnerabile.

Harta de construibilitate geotehnică, realizată prin integrarea datelor privind litologia, pantele și condițiile hidrogeologice, va deveni o planșă anexă obligatorie la PUG, cu valoare normativă. Aceasta va delimita la nivel de HECTACAROU patru categorii:

- 1) Zone cu construibilitate favorabilă;
- 2) Zone cu construibilitate condiționată, unde autorizarea este permisă doar pe baza unui studiu geotehnic;
- 3) Zone cu interdicție temporară de construire, unde sunt necesare studii de specialitate suplimentare;
- 4) Zone cu interdicție definitivă de construire, corespunzătoare zonelor cu risc major de instabilitate.



Problema actuală este lipsa unei astfel de zonificări, care a permis o dezvoltare neunitară și arbitrară. Implicația pentru PUG este că acest instrument cartografic va oferi administrației locale un mecanism clar și obiectiv pentru a gestiona cererile de autorizare. Pentru KILOCAROUL [X09, Y06], unde se suprapun pante mari și condiții geotehnice dificile, se propune declararea unei zone extinse cu interdicție definitivă de construire.

4.2. Riscuri Hidrologice: Inundații și Alunecări de Teren

CONSTATARE FACTUALĂ: Teritoriul comunei este traversat de Râul Crizbav, care, conform studiului hidrologic și datelor Administrației Naționale „Apele Române”, prezintă un risc de inundații în anumite sectoare, corespunzător viiturilor cu probabilitate de revenire de 1% (o dată la 100 de ani).

PROBLEMĂ CLARĂ: Zonele inundabile, care afectează cu precădere KILOCAROURILE [X08, Y07] și [X07, Y06], nu sunt clar delimitate în documentațiile urbanistice existente. Aceste zone includ terenuri agricole, dar și câteva proprietăți construite în HECTACAROURILE [X08, Y07] · ($\Delta X=200$ m, $\Delta Y=100$ m), expunând bunuri și, potențial, vieți omenești unui risc direct.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Noul PUG va transpune, în mod obligatoriu, aceste zone de risc în planșele de reglementări ca Zone cu Restricții de Construire, conform Legii Apelor nr. 107/1996. Implicația pentru RLU este instituirea interdicției totale pentru construcții noi de locuințe sau obiective socio-economice în aceste perimetre. Orice alt tip de lucrare (ex: infrastructură) va necesita obținerea unui aviz special de la autoritatea de gospodărire a apelor, condiționat de implementarea unor măsuri de protecție.

Riscul la alunecări de teren este prezent și activ, constituind o amenințare directă. Problema constă în existența unor alunecări active, cartate în teren în HECTACAROURILE [X09, Y06] · ($\Delta X=800$ m, $\Delta Y=400$ m), și a unor zone extinse cu potențial de reactivare, în KILOCAROUL [X10, Y07]. Construcții recente au fost amplasate în proximitatea acestor zone fără măsuri de consolidare adecvate. Conform Legii nr. 575/2001, PUG-ul va delimita aceste areale ca Zone de Risc la Alunecări de Teren. Implicația pentru RLU este dublă:

- 1) instituirea interdicției definitive de construire pe alunecările active;
- 2) condiționarea autorizării în zonele cu potențial de risc de un studiu geotehnic care să demonstreze stabilitatea amplasamentului și să propună lucrări de consolidare obligatorii.

Managementul apelor pluviale reprezintă o problemă critică, exacerbată de dezvoltarea recentă. Lipsa unui sistem centralizat de colectare, coroborată cu impermeabilizarea crescută a solului prin

construcții și platforme betonate, duc la o scurgere de suprafață rapidă, la accentuarea proceselor de eroziune și la suprasolicitarea rețelei de drumuri. Disfuncționalitatea este evidentă în KILO_CAROUL [X09, Y07], unde străzile nou create devin canale de evacuare a apei în timpul ploilor torențiale. Implicația pentru PUG este necesitatea de a introduce în RLU un capitol dedicat managementului apelor pluviale. Acesta va impune, pentru orice construcție nouă sau modernizare, realizarea de sisteme de retenție și infiltrare a apei la nivel de parcelă (bazine de retenție, pavaje permeabile, acoperișuri verzi), cu scopul de a reduce debitul de vârf evacuat în mediul natural și de a reîncărca pânza freatică.

4.3. Evaluarea Riscului Seismic și a Vulnerabilității

CONSTATARE FACTUALĂ: Conform hărții de zonare seismică a României (Cod de proiectare P100-1/2013), teritoriul comunei Crizbav se încadrează într-o zonă cu un grad de risc seismic ridicat, având o accelerație de vârf a terenului pentru proiectare (ag) de 0,25g pentru un interval mediu de recurență de 225 de ani.

PROBLEMĂ CLARĂ: Vulnerabilitatea fondului construit existent este ridicată, în special în vetrele vechi ale satelor. O parte semnificativă a clădirilor construite înainte de 1977, concentrate în KILO_CAROURILE [X08, Y06] (Crizbav) și [X09, Y08] (Cutuș), sunt realizate din materiale cu rezistență scăzută (chirpici, zidărie nearsă) și fără elemente structurale din beton armat, fiind extrem de vulnerabile în caz de seism.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Noul PUG va include obligatoriu un program de informare a populației privind riscul seismic și va crea pârghii administrative pentru a încuraja expertizarea și consolidarea clădirilor vulnerabile, prin posibile facilități fiscale locale. Implicația fundamentală pentru RLU este preluarea și impunerea respectării stricte, fără derogări, a normativelor de proiectare seismică în vigoare pentru absolut toate construcțiile noi, indiferent de funcțiune.

O problemă specifică este potențialul de amplificare locală a undelor seismice, în zonele cu depozite sedimentare moi, așa cum studiul geotehnic de fundamentare a identificat în HECTA_CAROURILE din lunca Râului Crizbav [X08, Y07] ($\Delta X=100$ m, $\Delta Y=300$ m). Implicația pentru PUG este de a introduce în RLU, pentru aceste perimetre clar delimitate, obligativitatea realizării unor studii de microzonare seismică de detaliu, care să stabilească parametrii de proiectare specifici amplasamentului, ca o condiție prealabilă autorizării. Această măsură este esențială pentru a asigura un nivel adecvat și rațional de siguranță pentru construcțiile viitoare.



Vulnerabilitatea rețelelor de infrastructură critică (apă, electricitate) este o altă dimensiune a riscului seismic. Traseele principale ale acestor rețele tranzitează KILO_CAROURILE [Xo8, Yo6] și [Xo8, Yo7]. Consecința pentru PUG este de a iniția, în colaborare cu operatorii de utilități, un program de evaluare a vulnerabilității seismice a acestor rețele. Pe baza acestei evaluări, PUG-ul va stabili un plan de măsuri prioritare pentru reabilitarea și modernizarea tronsoanelor cele mai vulnerabile, incluzând montarea de vane de izolare automată sau utilizarea de materiale flexibile, asigurând astfel creșterea rezilienței serviciilor publice esențiale în caz de dezastru.

4.4. Riscuri Tehnologice, Antropice și Adaptarea la Schimbările Climatice

CONSTATARE FACTUALĂ: Teritoriul comunei Crizbav nu prezintă obiective industriale de tip SEVESO cu risc major. Riscurile tehnologice locale sunt reprezentate de prezența unor ferme agro-zootehnice de mari dimensiuni și de tranzitarea teritoriului de către linii electrice de înaltă tensiune (LEA 110 kV).

PROBLEMĂ CLARĂ: Zonele de protecție generate de aceste obiective nu sunt întotdeauna respectate. Culoarul de protecție al liniei electrice aeriene de 110 kV care tranzitează KILO_CAROUL [Xo7, Yo7] este parțial ocupat de construcții autorizate informal sau de extinderi neautorizate, generând un risc pentru siguranța persoanelor și a proprietăților.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: PUG-ul va cartografia cu precizie toate aceste obiective și culoarele lor de protecție sanitară sau de siguranță. Implicația pentru RLU este definirea acestor zone ca Zone cu Reglementări Speciale, unde orice tip de dezvoltare va fi strict condiționat de respectarea distanțelor și a normelor tehnice specifice. Se vor interzice construcțiile de orice fel în interiorul culoarului de siguranță al LEA 110 kV.

Schimbările climatice reprezintă un risc pe termen lung, manifestat prin creșterea frecvenței și intensității fenomenelor meteorologice extreme (ploi torențiale, perioade de secetă, valuri de căldură). Problema este că modelul actual de dezvoltare, caracterizat prin impermeabilizarea solului și lipsa spațiilor verzi, exacerbează aceste riscuri. Ploile torențiale duc la inundații locale rapide în HECTA_CAROURILE joase din [Xo8, Yo7], în timp ce canicula transformă zonele dens construite în "insule de căldură". Implicația pentru PUG este necesitatea de a integra măsuri de adaptare în mod transversal:

- 1) promovarea infrastructurii verzi (plantarea de arbori, crearea de parcuri și aliniamente stradale);

- 2) impunerea de soluții pentru retenția și infiltrarea apei pluviale la nivel de parcelă;
- 3) protejarea și extinderea zonelor împădurite; și
- 4) stabilirea unor reguli privind materialele de construcție pentru a reduce efectul de "insulă de căldură" (ex: promovarea acoperișurilor și fațadelor de culori deschise).

4.5. Resurse Naturale, Arii Protejate și Coridoare Ecologice

CONSTATARE FACTUALĂ: Prezența pe teritoriul administrativ a Sitului Natura 2000 ROSPA0093 Pădurea Bogata, care acoperă o suprafață extinsă în KILO_CAROURILE de la [Xo6, Yo8] la [Xo8, Yo9], impune un regim strict de protecție, conform planului de management aprobat.

PROBLEMĂ CLARĂ: Conflictul major este cel dintre statutul de protecție și presiunea de dezvoltare rezidențială și de agrement de la marginea sitului, care poate duce la fragmentarea habitatelor și la perturbarea speciilor protejate.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Noul PUG trebuie să preia integral și fără derogări limitele sitului Natura 2000, interzicând în interiorul acestuia orice activitate care contravine obiectivelor de conservare. Mai mult, pentru a preveni impactul negativ indirect, PUG-ul va delimita, conform Legii nr. 265/2006, o Zonă Tampon de Protecție în jurul sitului, cu o lățime de 100-300 de metri. În RLU, această zonă va avea un regim de construire strict reglementat, permițând doar densități foarte reduse și funcțiuni compatibile (ex: agroturism, agricultură ecologică).

Pe lângă ariile protejate, teritoriul deține și alte resurse naturale valoroase (păduri, pajiști, Râul Crizbav), care nu beneficiază de un statut de protecție clar la nivel local. Problema este vulnerabilitatea acestora la poluare (depozitari de deșeuri pe malul râului) și la schimbarea necontrolată a folosinței. Implicația pentru PUG este de a stabili măsuri de protecție specifice:

- 1) încadrarea tuturor pădurilor în categoria Zonă de Protecție a Fondului Forestier, cu interdicție de construire;
- 2) delimitarea unui Coridor Ecologic de-a lungul Râului Crizbav, cu o lățime de 15-30 de metri pe fiecare mal, unde se interzic construcțiile; și
- 3) identificarea pajiștilor valoroase și includerea lor într-un regim de Zonă Agricolă Protejată.

Asigurarea conectivității ecologice este un alt obiectiv strategic. Rețeaua ecologică locală este fragmentată în anumite puncte de drumuri sau dezvoltări rezidențiale, în special în KILO_CAROUL [Xo8, Yo7]. Consecința pentru noul PUG este necesitatea de a delimita și proteja coridoare ecologice care să asigure legătura între principalele zone naturale (Pădurea Bogății și culoarul Râului Crizbav). În aceste coridoare, cu lățimi variabile între 50 și 200 de metri, RLU va interzice construcțiile care constituie o barieră pentru faună și va încuraja practicile agricole prietenoase cu mediul. Această abordare este esențială pentru menținerea biodiversității și pregătirea tranziției către analiza infrastructurii.

5. SINTEZA INFRASTRUCTURII ȘI MOBILITĂȚII

Infrastructura tehnică a Comunei Crizbav este definită de un deficit structural critic: absența totală a unui sistem centralizat de canalizare, o rețea de alimentare cu apă care nu acoperă 22% din locuințe și o rețea stradală cu peste 40% din lungime nemodernizată. Aceste curențe, cuplate cu o mobilitate dependentă aproape exclusiv de autoturismul personal, limitează calitatea vieții, frânează dezvoltarea economică și generează riscuri pentru mediu și sănătatea publică. Această sinteză evaluează starea de fapt a sistemelor vitale, identificând deficiturile și punctele de conflict, cu localizare precisă în grila canonică TKHC, pentru a fundamenta intervențiile prioritare din viitorul Plan Urbanistic General.

Metodologia de analiză a constatat în corelarea datelor cantitative și calitative din surse oficiale, inclusiv evidențe administrative și studii de specialitate. Pentru fiecare componentă a infrastructurii, s-a evaluat starea tehnică, gradul de acoperire teritorială și s-au identificat zonele deficitare. Concluziile constituie baza pentru reglementările PUG ce vizează dezvoltarea și modernizarea infrastructurii, asigurând că fiecare propunere este legată de o problemă clar identificată și localizată.

5.1. Infrastructura Tehnico-Edilitară: Stare de Fapt și Deficite

CONSTATARE FACTUALĂ: Sistemul de alimentare cu apă acoperă parțial necesarul, deservind majoritatea gospodăriilor din vetrele localităților, dar lasă neacoperite zonele periferice și de extinderi recente. Calitatea apei se încadrează în normele legale.

PROBLEMĂ CLARĂ: Capacitatea rețelei este insuficientă pentru a susține noile dezvoltări rezidențiale, în special în KILOCAROURILE [Xo8, Yo6] și [Xo9, Yo7]. Presiunea imobiliară a condus la o dezvoltare extensivă, necorelată cu capacitatea sistemului public, generând scăderi frecvente de presiune. Numeroase locuințe din zonele periferice, precum cele din HECTACAROURILE [Xo8, Yo5] · ($\Delta X=700$ m, $\Delta Y=800$ m), nu sunt racordate, bazându-se pe soluții individuale.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Dezvoltarea necontrolată creează un risc sanitar și generează inechități. PUG-ul va condiționa autorizarea construcțiilor noi în zonele neacoperite de existența unui PUZ care să includă obligatoriu soluții tehnice și financiare pentru extinderea rețelei, cu costuri suportate de dezvoltatori. RLU va stabili un perimetru de dezvoltare prioritară, corelat cu planul de investiții pentru modernizarea sistemului.



CONSTATARE FACTUALĂ: Comuna Crizbav nu dispune de un sistem centralizat de canalizare și epurare. Soluțiile actuale sunt exclusiv individuale, bazate pe fose septice.

PROBLEMĂ CLARĂ: Această situație este principalul deficit de infrastructură al comunei și un risc major, confirmat de studii, pentru mediu și sănătatea publică, prin poluarea pânzei freatice și a Râului Crizbav (KILOCAROURILE [Xo7, Yo6], [Xo8, Yo7]). Densificarea zonelor rezidențiale, în special în vatra satului Crizbav (KILOCAROU [Xo8, Yo6]), agravează problema.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Lipsa canalizării blochează dezvoltarea durabilă. PUG-ul va declara realizarea sistemului centralizat ca proiect de prioritate absolută (0-3 ani). RLU va interzice, pe o perioadă de 3-5 ani, autorizarea construcțiilor colective sau a funcțiunilor cu consum mare de apă în zonele fără perspectivă de racordare pe termen scurt. Pentru autorizațiile noi, se va impune utilizarea de fose septice ecologice, etanșe și verificate.

CONSTATARE FACTUALĂ: Rețeaua de distribuție a energiei electrice de joasă tensiune, în special în sectoarele istorice, este învechită și subdimensionată.

PROBLEMĂ CLARĂ: Rețeaua este suprasolicitată, în special în HECTA_CAROURILE [Xo8, Yo6] · ($\Delta X=400$ m, $\Delta Y=500$ m), generând fluctuații de tensiune și întreruperi frecvente. Extinderea rețelei în noile zone se realizează ad-hoc de către dezvoltatori, rezultând o rețea aeriană dezordonată, cu impact vizual negativ.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Infrastructura electrică precară limitează potențialul economic. PUG-ul va stabili un plan pe termen mediu de modernizare, incluzând înlocuirea componentelor uzate și, unde este fezabil, trecerea în subteran a rețelelor. RLU va impune ca, pentru orice PUZ nou, extinderea rețelelor electrice să se realizeze prioritar în subteran.

CONSTATARE FACTUALĂ: Comuna nu beneficiază de o rețea de distribuție a gazelor naturale, majoritatea sistemelor de încălzire fiind bazate pe lemne de foc.

PROBLEMĂ CLARĂ: Lipsa gazelor naturale generează costuri ridicate pentru încălzire și contribuie la poluarea aerului cu particule în suspensie. Această carență este un dezavantaj competitiv pentru atragerea de noi activități economice.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Introducerea rețelei de gaze este un obiectiv strategic esențial. PUG-ul va rezerva culoarele tehnice necesare pentru viitoarea rețea. Se va elabora un studiu de oportunitate pentru înființarea serviciului, identificând surse de finanțare. Până atunci, RLU va încuraja soluții de încălzire alternative, cu eficiență energetică ridicată.



5.2. Sistemul de Transport Rutier și Puncte de Conflict

CONSTATARE FACTUALĂ: Rețeaua stradală este compusă din străzi principale și secundare, cu o stare tehnică eterogenă.

PROBLEMĂ CLARĂ: 40% din rețeaua de străzi secundare, în special în zonele de extindere din KILO_CAROURILE [X09, Y06] și [X09, Y07], nu sunt modernizate. Lățimea acestora este adesea sub normele Ordinului 49/1998 și nu dispun de trotuare sau sisteme de scurgere a apelor pluviale, generând disconfort și limitând dezvoltarea.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Starea precară a rețelei stradale secundare este o disfuncționalitate majoră. PUG-ul va stabili un program multianual de modernizare, ierarhizând intervențiile. RLU va impune ca orice nouă parcelare să prevadă cedarea terenului necesar pentru realizarea străzilor la un profil minim, incluzând parte carosabilă, trotuare și spații verzi.

CONSTATARE FACTUALĂ: Fluxurile de trafic pe axele de legătură cu Hălchiu și Feldioara generează congestie în zona centrală a Crizbavului.

PROBLEMĂ CLARĂ: Intersecția centrală din HECTA_CAROU [X08, Y06] ($\Delta X=500$ m, $\Delta Y=600$ m) este principalul punct de conflict. Lipsa unui sens giratoriu, coroborată cu parcare neregulamentară, duce la blocaje și risc de accidente. Lipsa unei variante ocolitoare pentru traficul greu generează zgomot, vibrații și degradarea străzilor.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Gestionarea inefficientă a traficului afectează siguranța și calitatea mediului. PUG-ul va propune, ca studiu prioritar, elaborarea unui PUZ pentru reconfigurarea intersecției (sens giratoriu, parcări, trotuare lărgite) și va analiza fezabilitatea unei rute ocolitoare la sud de intravilan, prin KILO_CAROURILE [X07, Y05] și [X08, Y05].

CONSTATARE FACTUALĂ: Zona centrală se confruntă cu un deficit de spații publice de parcare.

PROBLEMĂ CLARĂ: Deficitul acut de locuri de parcare în proximitatea funcțiunilor de interes public din KILO_CAROUL [X08, Y06] duce la staționare neregulamentară pe carosabil și trotuare, blocând vizibilitatea și îngreunând traficul.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Deficitul de parcări reduce atractivitatea zonei centrale. PUG-ul va identifica și propune pentru expropriere 2-3 terenuri pentru amenajarea de parcări publice. RLU va introduce obligativitatea asigurării unui număr minim de locuri de parcare în interiorul parcelei pentru orice construcție nouă, conform unor normative actualizate.

5.3. Transportul Public și Mobilitatea Durabilă

CONSTATARE FACTUALĂ: Transportul public este asigurat prin curse de autobuz pe relația Crizbav - Brașov, cu o frecvență de aproximativ o cursă pe oră.

PROBLEMĂ CLARĂ: Acoperirea teritorială este limitată și inechitabilă. Satul Cutuș nu este deservit direct, iar zonele rezidențiale noi nu beneficiază de stații. Frecvența redusă a curselor descurajează utilizarea transportului public, crescând dependența de autoturismul personal.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Accesibilitatea redusă generează inechitate socială și crește traficul auto. PUG-ul va fundamenta necesitatea extinderii traseelor pentru a deservi satul Cutuș și noile zone rezidențiale, propunând amenajarea de noi stații în HECTA_CAROURILE relevante, precum [X09, Y08] · ($\Delta X=100$ m, $\Delta Y=200$ m), și va solicita majorarea frecvenței curselor.

CONSTATARE FACTUALĂ: Infrastructura pentru mersul pe jos și cu bicicleta este aproape inexistentă și nesigură.

PROBLEMĂ CLARĂ: Trotuarele sunt discontinue, înguste și în stare precară, iar piste pentru biciclete lipsesc. Lipsa unei infrastructuri sigure descurajează mobilitatea activă, deplasarea între Crizbav și Cutuș, de-a lungul arterei principale (KILO_CAROURILE [X08, Y06] și [X08, Y07]), făcându-se în condiții de risc.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Ignorarea mobilității durabile afectează sănătatea publică și calitatea mediului. PUG-ul va include un capitol dedicat mobilității durabile, propunând o rețea coerentă de trotuare și piste pentru biciclete, cu prioritate pe realizarea unei legături sigure între Crizbav și Cutuș. RLU va impune ca orice modernizare de stradă să includă obligatoriu amenajarea de trotuare la o lățime minimă de 1,5 metri.

5.4. Accesibilitatea Teritorială și Conectivitatea Supra-Locală

CONSTATARE FACTUALĂ: Accesibilitatea rutieră a Comunei Crizbav la rețeaua de transport de rang superior este asigurată indirect, prin drumuri comunale și județene din comunele învecinate.

PROBLEMĂ CLARĂ: Comuna nu are acces direct la un drum județean sau național, ceea ce o plasează într-o poziție de relativă izolare în rețeaua de transport județeană. Timpii de parcurs către Brașov sunt relativ mari, iar lipsa alternativelor accentuează dependența de transportul rutier.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Accesibilitatea redusă poate constitui o barieră în calea dezvoltării economice. PUG-ul trebuie să propună soluții strategice pentru îmbunătățirea conectivității, precum modernizarea și solicitarea de clasificare a drumului comunal spre Hălchiu ca drum județean. Se va analiza, de asemenea, oportunitatea creării unei noi legături rutiere spre Dumbrăvița, prin KILO_CAROURILE [Xo6, Yo7] și [Xo7, Yo7], corelând propunerile cu PATJ Brașov.

Deficitele structurale semnificative ale infrastructurii și sistemului de mobilitate necesită intervenții strategice și investiții pe termen lung. Noul PUG are rolul de a transforma această diagnoză într-un plan de acțiune coerent, ierarhizat și realist, promovând un model de dezvoltare în care extinderea infrastructurii precede dezvoltarea imobiliară.

6. SINTEZA PATRIMONIULUI, PEISAJULUI ȘI IDENTITĂȚII

Acest capitol diagnostichează capitalul cultural și natural al comunei Crizbav, consolidând datele privind patrimoniul construit, arheologic și peisagistic pentru a transforma inventarul de valori într-un fundament acționabil pentru deciziile de planificare. Analiza identifică elementele de identitate care necesită protecție, amenințările la adresa acestora și potențialul turistic nevalorificat, structurând demersul pe trei axe principale: evaluarea patrimoniului cultural material, analiza cadrului natural și peisagistic, și evaluarea turismului ca vector de dezvoltare sustenabilă.

Metodologia aplicată se bazează pe corelarea informațiilor din studiile de fundamentare specifice cu legislația în vigoare și cu bazele de date oficiale, precum Lista Monumentelor Istorice (LMI) și planul de management al sitului Natura 2000 ROSPA0093. Fiecare element de patrimoniu și fiecare unitate de peisaj a fost localizată spațial în grila canonică TKHC, permițând o analiză a distribuției teritoriale și a relațiilor cu alte componente ale teritoriului. Fiecare temă este prezentată conform structurii CONSTATARE FACTUALĂ → PROBLEMĂ CLARĂ → CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU, asigurând că fiecare concluzie este ancorată în date verificabile și este tradusă direct într-o direcție acționabilă pentru viitorul Plan Urbanistic General.

6.1. Patrimoniul Cultural Construit și Arheologic

CONSTATARE FACTUALĂ: Elementul dominant al patrimoniului cultural la nivelul comunei Crizbav este Situl arheologic de la Crizbav, punct „La Cetate”, înscris în Lista Monumentelor Istorice cu codul LMI BV-I-s-A-11273. Acesta include ruinele cetății Heldenburg (BV-I-m-A-11273.01), o așezare hallstattiană și o fortificație dacică, clasat ca monument de importanță națională (grupă valorică A). Situl este localizat în KILO_CAROUL [Xo8, Yo8]. Pe lângă acest sit major, Repertoriul Arheologic Național (RAN) înregistrează alte opt situri pe teritoriul comunei, printre care așezarea paleolitică de la Crizbav - Bajos (cod RAN 41051.02) și depozitul hallstattian de la Crizbav (cod RAN 41051.09), demonstrând o continuitate a locuirii și o densitate arheologică remarcabilă.

PROBLEMĂ CLARĂ: Starea de conservare a ruinelor cetății Heldenburg este precară, monumentul fiind neprotejat, nepus în valoare și supus unei degradări accelerate din cauza factorilor naturali și a vandalismului. Accesibilitatea este dificilă, realizându-se pe un drum forestier nemodernizat, iar situl nu beneficiază de niciun management activ (pază, conservare, informare). Mai mult, zona de protecție a monumentului istoric, de 100 de metri conform Legii nr.

422/2001, nu este clar delimitată în teren și nici transpusă în documentațiile urbanistice existente, creând un risc iminent de intervenții neautorizate în proximitate, care ar putea compromite contextul arheologic.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Consecința directă este riscul pierderii ireversibile a unui monument de importanță națională și ratarea unei oportunități majore de dezvoltare turistică și culturală. PUG-ul va delimita cu precizie situl arheologic și zona sa de protecție în planșele de reglementări, instituind o Zonă de Protecție a Monumentelor Istorice (ZRS). Regulamentul Local de Urbanism (RLU) va interzice orice fel de construcții noi în interiorul acestei zone și va condiționa orice alt tip de intervenție (ex: lucrări agricole, rețele) de obținerea avizului obligatoriu de la Ministerul Culturii, prin Direcția Județeană pentru Cultură Brașov, conform Legii nr. 378/2001. Se va propune, ca proiect strategic prioritar, elaborarea unui Plan Urbanistic Zonal (PUZ) specific pentru conservarea, restaurarea și punerea în valoare a cetății Heldenburg, incluzând amenajarea drumului de acces și a unui punct de informare turistică.

CONSTATARE FACTUALĂ: Fondul construit tradițional din vatra satelor Crizbav (KILOCAROURI [Xo8, Yo6], [Xo8, Yo7]) și Cutuș (KILOCAROU [Xo9, Yo8]) prezintă încă elemente de arhitectură vernaculară săsească valoroasă. Un număr de aproximativ 30-40 de gospodării păstrează un grad ridicat de autenticitate, caracterizată prin porți înalte din lemn și zidărie, acoperișuri cu pantă mare și învelitori din țiglă profilată, volumetrii compacte și fațade simple, tencuite în culori naturale.

PROBLEMĂ CLARĂ: Acest patrimoniu construit difuz nu beneficiază de niciun statut de protecție, fiind extrem de vulnerabil la un proces de erodare accelerată. Se constată o tendință de degradare a clădirilor vechi, abandonate, și de înlocuire a acestora cu construcții noi care ignoră complet specificul local. Utilizarea de tâmplărie PVC, învelitori din tablă cutată în culori stridente și anveloparea cu polistiren, precum și supraetajarea clădirilor tradiționale, duc la o alterare rapidă și ireversibilă a identității arhitecturale a satelor.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Consecința este pierderea caracterului tradițional al așezărilor și transformarea lor în suburbii generice, fără identitate, ceea ce diminuează calitatea locuirii și atractivitatea turistică. PUG-ul va delimita în planșele de reglementări o Zonă Construită Protejată (ZRS) care să acopere vetrele istorice ale celor două sate. RLU va introduce pentru această zonă un set de reguli specifice, care să funcționeze ca un ghid de proiectare obligatoriu. Aceste reguli vor viza:



- 1) încurajarea utilizării materialelor și tehnicilor de construcție tradiționale (lemn, piatră, țiglă ceramică) pentru reparații și extinderi;
- 2) stabilirea unei palete cromatice recomandate, bazată pe culori pastelate, naturale;
- 3) limitarea regimului de înălțime la cel existent;
- 4) interzicerea demolării clădirilor valoroase fără o expertiză tehnică și istorică.

6.2. Peisajul Natural și Cultural: Valori și Amenințări

CONSTATARE FACTUALĂ: Valoarea peisagistică a comunei este definită de două elemente majore: masivul Pădurea Bogății, care domină teritoriul la nord și vest (KILOCAROURI de la [Xo6, Yo7] la [Xo8, Yo9]), și culoarul Râului Crizbav, cu luncile și terasele sale. Pădurea Bogății este inclusă în situl Natura 2000 ROSPA0093, având statut de Arie de Protecție Specială Avifaunistică, conform Legii nr. 5/2000. Peisajul cultural este marcat de o structură agrară tradițională, cu o alternanță între păduri, pășuni, fânețe și terenuri arabile, vizibilă în special în KILOCAROURILE [Xo9, Yo6] și [X10, Yo7].

PROBLEMĂ CLARĂ: Principala amenințare la adresa peisajului natural este presiunea de urbanizare necontrolată la liziera pădurii și de-a lungul cursurilor de apă. Au fost identificate construcții neautorizate și depozitari de deșuri în zona de protecție a pădurii și pe malurile Râului Crizbav, în HECTA_CAROURILE [Xo8, Yo7] · ($\Delta X=200$ m, $\Delta Y=900$ m). Peisajul cultural este amenințat de abandonul terenurilor agricole, care duce la degradarea pajiștilor prin extinderea vegetației invazive, și de comasarea excesivă a parcelelor, care șterge mozaicul tradițional.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Degradarea calității peisajului duce la pierderea biodiversității și la diminuarea atractivității turistice a comunei. PUG-ul va prelua integral limitele sitului Natura 2000 și va institui o zonă tampon de protecție, conform detaliilor din capitolul 4.5. Pentru peisajul cultural, RLU va introduce măsuri de gestiune, încurajând practicile agricole tradiționale și agroturismul. Se va interzice prin RLU orice construcție, cu excepția anexelor agricole strict necesare, pe terenurile agricole de clasa I și a II-a de calitate, pentru a proteja resursa de sol, conform Legii nr. 18/1991.

CONSTATARE FACTUALĂ: Pe teritoriul comunei au fost identificate cinci unități de peisaj distincte. Dintre acestea, Peisajul culmilor împădurite ale Pădurii Bogății și Peisajul teraselor agricole cu pajiști și fânețe au fost evaluate ca având o valoare ridicată. Conurile de vizibilitate către reperele majore, precum Cetatea Heldenburg și Vârful Măgura Codlei, reprezintă o componentă importantă a peisajului perceput.



PROBLEMĂ CLARĂ: Nu există niciun instrument de protecție sau management pentru aceste unități de peisaj. Dezvoltările rezidențiale recente, amplasate haotic pe versanți (ex: KILO_CAROU [Xo9, Yo6]), au un impact vizual negativ, fragmentând peisajul și blocând perspectivele vizuale. Liniile electrice aeriene și antenele de telecomunicații, deși necesare, sunt amplasate fără o analiză a impactului vizual.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Diminuarea calității estetice a peisajului și a identității vizuale a comunei. PUG-ul va delimita în planșele de reglementări Unitățile de Peisaj cu Valoare Ridicată ca Zone cu Reglementări Speciale (ZRS) și va introduce în RLU reguli specifice pentru protejarea acestora. Regulile vor viza:

- 1) interzicerea construcțiilor pe coamele dealurilor și pe versanții cu vizibilitate maximă;
- 2) condiționarea cromaticii și a materialelor de construcție de specificul local (culori naturale, lemn, piatră, tencuială);
- 3) obligativitatea îngropării rețelelor edilitare în aceste zone;
- 4) protejarea conurilor de vizibilitate către reperele importante prin limitarea regimului de înălțime în fața acestora.

ID U.P.	Denumire Unitate de Peisaj	Valoare Evaluată	Amenințări Principale
U.P.1	Peisajul culmilor împădurite (Pădurea Bogății)	Foarte Ridicată	Presiune imobiliară la lizieră, tăieri necontrolate
U.P.2	Peisajul teraselor agricole (pajiști și fânețe)	Ridicată	Abandon, construcții izolate, comasare excesivă
U.P.3	Peisajul luncii Râului Crizbav	Medie	Poluare, depozități de deșeuri, construcții neautorizate
U.P.4	Peisajul cultural al vetrei satului Crizbav	Medie	Intervenții neconforme, degradarea fondului construit
U.P.5	Peisajul cultural al vetrei satului Cutuș	Ridicată	Degradarea fondului construit, abandon

Tabel 1 - Unități de peisaj identificate – valoare evaluată și amenințări principale, Sursă: Proiectant

6.3. Potențialul Turistic și Elemente de Identitate Locală



CONSTATARE FACTUALĂ: Potențialul turistic al Comunei Crizbav este considerabil, dar aproape complet nevalorificat. Principalele resurse sunt de natură cultural-istorică (Cetatea Heldenburg, siturile arheologice, arhitectura tradițională) și naturală (Pădurea Bogății, peisajele rurale). Aceste resurse sunt concentrate, dar nu sunt integrate într-un produs turistic coerent și promovat.

PROBLEMĂ CLARĂ: Lipsa totală a infrastructurii de primire și de informare turistică blochează orice inițiativă. Nu există trasee turistice marcate, panouri de interpretare la obiectivele de patrimoniu, o strategie de promovare sau unități de cazare și alimentație publică omologate. Accesul la Cetatea Heldenburg este dificil și nemarcat. Potențialul pentru ecoturism, drumeții sau cicloturism în Pădurea Bogății este inexistent din punct de vedere organizatoric.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Comuna Crizbav este practic invizibilă pe harta turistică a Județului Brașov, ratând o oportunitate importantă de dezvoltare economică locală și de diversificare a surselor de venit pentru locuitori. PUG-ul va propune o strategie de dezvoltare turistică, având ca axă principală crearea unui Circuit cultural și natural Crizbav. Acesta va include:

- 1) marcarea și amenajarea unui traseu tematic care să lege Cetatea Heldenburg de principalele situri arheologice și de punctele de intrare în Pădurea Bogății;
- 2) delimitarea în RLU a unor zone în vetrele satelor unde se va încuraja, prin facilități urbanistice (ex: POT și CUT ușor majorate), dezvoltarea de pensiuni agroturistice care respectă arhitectura locală;
- 3) rezervarea unui teren în zona centrală, în KILO_CAROUL [Xo8, Yo6], pentru un viitor centru de informare turistică.

CONSTATARE FACTUALĂ: Identitatea locală a comunei Crizbav este o sinteză complexă a moștenirii săsești, a tradițiilor românești și a unui cadru natural distinct. Elementele definitorii sunt arhitectura vernaculară, peisajul agrar structurat și reperatele istorice și naturale menționate.

PROBLEMĂ CLARĂ: Această identitate este într-un proces de eroziune accelerată. Pe lângă degradarea patrimoniului construit, se constată o pierdere a tradițiilor și meșteșugurilor locale. Presiunea imobiliară dinspre Brașov și tendința de a adopta modele de locuire suburbană, generice și decuplate de context, reprezintă principala amenințare. Dezvoltarea unor cartiere de case "tip", fără legătură cu specificul locului, în KILO_CAROURILE [Xo9, Yo6] și [Xo9, Yo7], duce la o uniformizare și o pierdere a sentimentului de apartenență.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Transformarea comunei într-o localitate-dormitor generică, lipsită de caracter și atractivitate, este un risc iminent. PUG-ul și RLU-ul devin astfel principalele instrumente pentru protejarea și consolidarea identității locale. Pe lângă măsurile de protecție a patrimoniului și peisajului, RLU va introduce Criterii de integrare în specificul local pentru toate construcțiile noi. Aceste criterii vor reglementa nu doar indicatorii cantitativi (POT, CUT), ci și aspecte calitative precum:

- 1) orientarea clădirilor față de stradă și alinierea la frontul stradal existent;
- 2) tipul de împrejmuire permis (încurajarea gardurilor din lemn sau a celor vii, transparente);
- 3) paleta de materiale și culori recomandate (tencuieli în culori naturale, învelitori ceramice, lemn);
- 4) modul de amenajare a spațiilor verzi private. Aceste măsuri, corelate cu o strategie de revitalizare a spațiilor publice centrale, pot contribui la consolidarea identității comunei în fața presiunilor de urbanizare.

7. SINTEZA CADRULUI SOCIO-ECONOMIC

Diagnoza socio-economică a Comunei Crizbav relevă trei fenomene structurale care condiționează fundamental dezvoltarea urbanistică:

- 1) o dinamică demografică duală, marcată de o creștere de 17,24% a populației prin migrație, suprapusă peste un proces de îmbătrânire a populației native;
- 2) o structură economică slab diversificată, cu o dependență de peste 60% a forței de muncă de polii economici externi;
- 3) un deficit critic de servicii și dotări publice, necorelat cu nevoile generate de creșterea populației.

Aceste interdependențe dictează necesitatea ca Planul Urbanistic General să funcționeze ca un instrument de management proactiv al creșterii, nu ca un simplu act de reglementare.

Analiza s-a bazat pe corelarea datelor cantitative din surse oficiale (Recensământul Populației și Locuințelor din 2021) cu observații calitative și spațiale, ancorate în grila canonică TKHC. Fiecare indicator demografic sau economic a fost corelat cu distribuția sa teritorială, pentru a identifica zonele deficitare și punctele de presiune. Conform ipotezei de lucru, derivată din Legea nr. 350/2001, dezvoltarea urbană echilibrată poate fi atinsă doar printr-o înțelegere aprofundată a acestor dinamici, care modelează cererea de teren, necesarul de infrastructură și calitatea generală a vieții.

7.1. Dinamica Demografică și Structura Populației

CONSTATARE FACTUALĂ: Populația rezidentă a Comunei Crizbav a crescut cu 17,24% în ultimul deceniu, atingând 2.991 de locuitori în 2021. Această creștere este determinată exclusiv de un sold migratoriu intern pozitiv (+147 persoane în 2021), care compensează un spor natural negativ constant (-33 persoane în 2021). Vârsta medie a populației este de 39,4 ani, iar indicele de îmbătrânire demografică este de 104,2, indicând o structură demografică matură.

PROBLEMĂ CLARĂ: Comuna se confruntă cu o dualitate demografică ce generează nevoi spațiale divergente. Pe de o parte, noile dezvoltări rezidențiale din KILOCAROURILE [X09, Y06] și [X09, Y07] atrag o populație tânără, generând o cerere acută de dotări specifice (creșe, grădinițe, locuri de joacă). Pe de altă parte, populația vârstnică este concentrată în vatra veche a satului Crizbav (KILOCAROU [X08, Y06]), necesitând servicii medicale și sociale adaptate. Fără o



planificare integrată, există riscul unei segregări teritoriale și a unei alocări ineficiente a resurselor publice.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: PUG-ul trebuie să gestioneze această dualitate demografică. Implicația este dublă:

- 1) Se vor rezerva terenuri pentru dotări publice de educație în zonele de extindere.
- 2) RLU va introduce reglementări care să încurajeze mixitatea funcțională și de vârstă la nivel de Unitate Teritorială de Referință (UTR), permițând, de exemplu, amenajarea de mici centre de zi pentru vârstnici în proximitatea zonelor rezidențiale noi, pentru a preveni segregarea.

CONSTATARE FACTUALĂ: Structura pe grupe de vârstă confirmă procesul de îmbătrânire: populația de peste 65 de ani (17,8%) o depășește pe cea sub 15 ani (17,1%), conform datelor INS. Raportul de dependență este de 54,2 persoane inative la 100 de persoane active, cu o tendință de creștere, accentuată în satul Cutuș (KILO_CAROU [Xo9, Yo8]).

PROBLEMĂ CLARĂ: Deteriorarea raportului de dependență pe termen lung va pune presiune pe bugetul local și pe sistemul de servicii sociale. Subutilizarea unor dotări, precum fosta școală din Cutuș, și suprasolicitarea altora, precum dispensarul din Crizbav, sunt simptome directe ale acestei probleme.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Este necesară o strategie proactivă de revitalizare. Implicația pentru PUG este că planificarea rețelei de dotări trebuie să fie flexibilă. Se va reglementa posibilitatea de reconversie funcțională a clădirilor publice subutilizate (ex: transformarea fostei școli din Cutuș într-un centru comunitar multifuncțional) și se vor introduce în RLU măsuri de atragere a familiilor tinere, prin condiționarea dezvoltărilor rezidențiale de asigurarea serviciilor conexe (after-school, spații de joacă).

CONSTATARE FACTUALĂ: Structura etnică a comunei, conform recensământului din 2021, este compusă dintr-o majoritate română (70,1%), o minoritate de romi (15,5%) și una de maghiari (4,5%).

PROBLEMĂ CLARĂ: Există riscul apariției unor disparități teritoriale și sociale, prin concentrarea grupurilor vulnerabile în zone cu acces limitat la infrastructură și servicii, ceea ce poate duce la marginalizare și excluziune socială.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: PUG-ul trebuie să asigure coeziunea teritorială și socială. Implicația este că programul de investiții va trebui să asigure o distribuție echitabilă a



proiectelor de modernizare pe întreg teritoriul. RLU va introduce măsuri care să prevină segregarea rezidențială și să promoveze mixitatea socială, iar proiectele de regenerare urbană vor fi proiectate pentru a încuraja interacțiunea interculturală.

7.2. Structura Economică, Ocupare și Piața Muncii

CONSTATARE FACTUALĂ: Structura economică a comunei este slab diversificată, cu 123 de firme active în 2023, majoritatea microîntreprinderi. Peste 60% din populația activă lucrează în afara localității, în special în Brașov, Hălchiu și Feldioara. Agricultură de subzistență are o pondere ridicată, dar o contribuție redusă la bugetul local.

PROBLEMĂ CLARĂ: Dependența economică de polii externi face comuna vulnerabilă la șocurile economice regionale și limitează dezvoltarea locală. Lipsa oportunităților de angajare pe plan local, în special pentru tinerii calificați, generează un exod de capital uman și accentuează caracterul de "localitate-dormitor".

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Dezvoltarea urbanistică trebuie să devină un catalizator pentru economia locală. Implicația este că PUG-ul va delimita Zone pentru Activități Economice cu reglementări clare și stimulative în KILO_CAROURILE [X07, Y06] și [X07, Y07]. RLU va stabili un regim urbanistic favorabil, care să atragă investitori în producție non-poluantă și servicii, prin asigurarea predictibilității și prin planificarea infrastructurii necesare.

CONSTATARE FACTUALĂ: Rata șomajului este redusă (3,2%), însă se înregistrează un grad ridicat de subocupare în sectorul agricol și o neconcordanță între calificările forței de muncă locale și cererea pieței regionale.

PROBLEMĂ CLARĂ: Majoritatea locuitorilor ocupă locuri de muncă slab remunerate în afara comunei, neexistând pe plan local oportunități în domenii cu valoare adăugată mare.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Este necesară o corelare între planificarea spațială și politicile de dezvoltare a capitalului uman. Implicația pentru PUG este de a rezerva un teren în zona centrală, în KILO_CAROUL [X08, Y06], pentru un Centru Comunitar Multifuncțional. Acesta va găzdui, în parteneriat cu autoritățile județene, cursuri de formare și reconversie profesională, precum și un incubator de afaceri pentru a stimula antreprenoriatul local.

Potențialul de dezvoltare economică se concentrează pe trei direcții:

1. Turism și agroturism: Valorificarea resurselor culturale (Cetatea Heldenburg) și naturale (Pădurea Bogății).



2. Servicii conexe mobilității: Dezvoltarea de servicii de-a lungul axelor de transport, în contextul îmbunătățirii conectivității regionale.
3. Mica producție non-poluantă: Procesarea produselor agricole locale și ateliere meșteșugărești. PUG-ul va transpune aceste oportunități în reglementări. RLU va defini un UTR specific pentru Dezvoltare Agroturistică în vetrele satelor, condiționând autorizarea de respectarea specificului arhitectural local. Pentru servicii și producție, se vor delimita UTR-uri dedicate, amplasate în afara zonelor rezidențiale, pentru a preveni conflictele funcționale.

7.3. Calitatea Locuirii și a Fondului Locativ

CONSTATARE FACTUALĂ: Fondul locativ, format din 1.111 locuințe în 2021, este eterogen. Un grad mediu de confort este indicat de faptul că 22% din locuințe nu sunt conectate la rețeaua de apă și nu au baie în interior.

PROBLEMĂ CLARĂ: Calitatea locuirii este precară în două tipuri de zone. În vatra istorică (HECTA_CAROURI din [Xo8, Yo6]), numeroase clădiri sunt degradate fizic. În zonele noi, dezvoltate după 2004, problema este lipsa acută a infrastructurii: străzi nemodernizate, absența canalizării și a spațiilor publice, generând disconfort major (praf, noroi) și distanțe mari față de servicii.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Dezvoltarea extensivă a creat "cartiere-dormitor" cu o calitate a vieții scăzută. PUG-ul trebuie să stopeze acest model. Implicația este că RLU va introduce Condiționalități de Urbanizare stricte: orice nouă dezvoltare va fi precedată de realizarea infrastructurii tehnico-edilitare și sociale. Dezvoltatorii vor fi obligați, prin PUZ, să asigure un standard minim de calitate, incluzând drumuri, utilități și cedarea unui procent de 5-10% de teren pentru spații verzi și dotări publice.

CONSTATARE FACTUALĂ: Presiunea imobiliară dinspre Brașov a dus la o creștere semnificativă a prețului terenurilor în zonele echipate, împingând dezvoltările către zone periferice, neechipate.

PROBLEMĂ CLARĂ: Cadrul de reglementare anterior a permis o expansiune bazată exclusiv pe logica pieței, generând un peisaj urban fragmentat și costuri viitoare uriașe pentru administrația publică.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Este necesară o gestionare fermă a creșterii. Implicația pentru noul PUG este de a delimita un intravilan sustenabil, dimensionat pentru un orizont de 10 ani și corelat cu capacitatea de echipare edilitară. Orice extindere dincolo de acest



perimetru va fi permisă doar în condiții excepționale, pe baza unui PUZ riguros fundamentat care să demonstreze necesitatea și să asigure finanțarea integrală a infrastructurii de către dezvoltator.

7.4. Echipamente, Servicii Publice și Incluziune Socială

CONSTATARE FACTUALĂ: Rețeaua de echipamente publice (o școală generală, două grădinițe, un dispensar, un cămin cultural) este subdimensionată în raport cu populația actuală și cu tendința de creștere.

PROBLEMĂ CLARĂ: Se înregistrează un deficit la toate categoriile de servicii. Grădinițele funcționează la capacitate maximă, școala necesită extindere, iar dispensarul este insuficient. Satul Cutuș este cel mai deficitar, neavând grădiniță sau dispensar propriu. Spațiile publice de recreere sunt practic inexistente, carență resimțită acut în noile zone rezidențiale, precum cea din KILO_CAROUL [Xo9, Yo7].

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Nivelul scăzut de echipare afectează calitatea vieții și atractivitatea comunei. PUG-ul devine instrumentul principal de planificare a rețelei de dotări. Implicația este că PUG-ul va identifica și va rezerva, prin declararea de utilitate publică, terenurile necesare pentru:

- 1) extinderea școlii existente;
- 2) construirea unei noi grădinițe în Crizbav și a uneia în Cutuș;
- 3) construirea unui nou dispensar;
- 4) amenajarea unui parc central în KILO_CAROUL [Xo8, Yo6].

RLU va introduce obligația ca orice PUZ pentru o zonă rezidențială mai mare de 2 hectare să cedeze gratuit 10% din suprafață pentru dotări publice și spații verzi.

CONSTATARE FACTUALĂ: Grupurile vulnerabile includ populația vârstnică, persoanele cu dizabilități, familiile monoparentale și persoanele de etnie romă aflate în sărăcie.

PROBLEMĂ CLARĂ: Nevoile specifice ale acestor grupuri nu sunt adresate. Accesibilitatea spațiului public și a clădirilor publice este foarte redusă, iar serviciile sociale specializate lipsesc.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Există un risc de marginalizare și de adâncire a inechităților sociale. Implicația pentru PUG este de a integra principiul "designului universal" în toate reglementările. RLU va impune condiții de accesibilitate pentru toate construcțiile de interes public. Se va propune rezervarea unui spațiu în viitorul centru comunitar pentru dezvoltarea de servicii sociale integrate, asigurând o abordare incluzivă a planificării.



8. SINTEZA CONSULTĂRII PUBLICE ȘI A FACTORILOR INTERESAȚI

Procesul de consultare publică, desfășurat în perioada septembrie-octombrie 2025, a implicat 425 de respondenți unici și trei dezbateri publice, generând peste 80 de propuneri distincte. Sinteza acestor rezultate constituie legătura directă și trasabilă dintre percepțiile comunității și deciziile tehnice din cadrul Planului Urbanistic General, conform exigențelor Legii nr. 350/2001. Demersul transformă aspirațiile și problemele semnalate de cetățeni într-o bază de date acționabilă, care fundamentează și legitimează reglementările urbanistice propuse.

8.1. Percepția Cetățenilor și Principalele Probleme Identificate

CONSTATARE FACTUALĂ: Din totalul de 425 de respondenți, 78% au indicat "Starea proastă a drumurilor și lipsa trotuarelor" ca fiind principala problemă a comunei. Această percepție este confirmată de analiza tehnică, care arată că peste 40% din rețeaua stradală secundară este nemodernizată, în special în zonele de extindere rezidențială.

PROBLEMĂ CLARĂ: Deficitul de infrastructură rutieră și pietonală are un impact direct asupra calității vieții și siguranței zilnice. Congestia este semnalată cu precădere în KILOCAROU [X08, Y06], în zona intersecției centrale, în timp ce lipsa trotuarelor este considerată un risc major de-a lungul arterei ce leagă Crizbav de Cutuș (KILOCAROURILE [X08, Y07] și [X09, Y07]).

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Calitatea vieții și siguranța cetățenilor sunt direct și negativ afectate. Implicația pentru PUG este declararea modernizării rețelei stradale ca proiect de maximă prioritate. Regulamentul Local de Urbanism (RLU) va introduce condiții stricte pentru noile dezvoltări, impunând cedarea de teren pentru realizarea drumurilor la un profil adecvat și execuția obligatorie a trotuarelor.

CONSTATARE FACTUALĂ: A doua problemă majoră, menționată de 65% dintre cetățeni, este lipsa unui sistem centralizat de canalizare, percepută ca un risc direct pentru sănătatea publică și un factor de disconfort.

PROBLEMĂ CLARĂ: Inexistența canalizării reprezintă o vulnerabilitate structurală, cu peste 1.100 de gospodării bazate pe fose septice individuale, al căror grad de conformitate este îndoielnic. Riscul de poluare a solului și a pânzei freatice este maxim în zonele cu densitate mare de locuire, precum vatra satului Crizbav, în HECTA_CAROURILE de la [X08, Y06] · ($\Delta X=400$ m, $\Delta Y=400$ m) la ($\Delta X=600$ m, $\Delta Y=700$ m).

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Dezvoltarea comunei este frânată de lipsa acestei utilități esențiale. PUG-ul va stabili realizarea sistemului centralizat de canalizare ca obiectiv

strategic prioritar, cu un orizont de implementare de 0-3 ani. RLU va interzice construcția de locuințe colective până la demararea proiectului și va impune standarde tehnice stricte pentru sistemele individuale.

CONSTATARE FACTUALĂ: Peste 50% dintre respondenți au semnalat lipsa acută a spațiilor verzi și de recreere (parcuri, locuri de joacă, terenuri de sport), nevoie resimțită în special de familiile tinere.

PROBLEMĂ CLARĂ: Comuna înregistrează un deficit major de spații publice amenajate, lipsa acestora fiind totală în zonele de extindere post-2004, cum ar fi cea din KILO_CAROUL [Xo9, Yo7], unde dezvoltările imobiliare nu au fost condiționate de cedarea de teren pentru dotări.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Coeziunea socială este diminuată. Implicația pentru PUG este de a rezerva terenurile necesare pentru amenajarea a trei tipuri de dotări:

- 1) un parc central în Crizbav (KILO_CAROU [Xo8, Yo6]);
- 2) un teren de sport multifuncțional;
- 3) minim trei locuri de joacă pentru copii.

RLU va introduce un procent obligatoriu de 10% de teren ce trebuie cedat domeniului public pentru spații verzi la orice dezvoltare rezidențială ce depășește 1 hectar.

8.2. Nevoile de Servicii, Dotări și Investiții Prioritare

CONSTATARE FACTUALĂ: Ierarhia investițiilor dorite de comunitate este clară: 85% dintre opțiuni vizează infrastructura de bază (asfaltare, extindere rețea de apă, construcție canalizare).

PROBLEMĂ CLARĂ: Comunitatea percepe corect deficitul de infrastructură ca fiind principala frână în calea dezvoltării, existând o discrepanță evidentă între nivelul de trai așteptat și calitatea reală a serviciilor edilitare.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Orice strategie de dezvoltare care nu prioritizează rezolvarea acestor deficite nu va beneficia de susținere publică. PUG-ul va include un Program de Investiții Teritoriale (PIT) fazat (0-3, 3-7, 7-10+ ani). RLU va corela posibilitatea de dezvoltare cu stadiul de execuție a infrastructurii.

CONSTATARE FACTUALĂ: A doua prioritate, indicată de 60% dintre cetățeni, vizează serviciile de sănătate și educație: extinderea dispensarului, o grădiniță nouă și modernizarea școlii.



PROBLEMĂ CLARĂ: Serviciile publice esențiale sunt subdimensionate. Grădinița este supraaglomerată, școala necesită spații suplimentare, iar absența unor servicii medicale de specialitate obligă locuitorii la deplasări costisitoare la Brașov.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Atractivitatea comunei este condiționată de calitatea acestor servicii. PUG-ul va rezerva terenurile necesare pentru:

- 1) extinderea școlii și grădiniței din Crizbav, în HECTACAROU [Xo8, Yo6] · ($\Delta X=600$ m, $\Delta Y=700$ m);
- 2) o nouă grădiniță în KILOCAROU [Xo9, Yo7];
- 3) un centru medical multifuncțional.

RLU va proteja aceste terenuri prin interdicție de construire pentru alte funcțiuni.

CONSTATARE FACTUALĂ: A treia direcție, susținută de 45% dintre respondenți, este crearea de locuri de muncă la nivel local, prin sprijinirea micilor afaceri, a agroturismului și a meșteșugurilor.

PROBLEMĂ CLARĂ: Locuitorii percep dependența economică de polii urbani ca pe o vulnerabilitate. Tinerii nu găsesc oportunități locale, ceea ce duce la transformarea comunei într-o localitate-dormitor.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Dezvoltarea urbanistică trebuie să devină un motor pentru economia locală. PUG-ul va delimita Zone pentru Activități Economice non-poluante în KILO_CAROURILE [Xo7, Yo6] și [Xo7, Yo7]. RLU va oferi un regim urbanistic favorabil pentru construcția de pensiuni agroturistice în vetrele satelor.

Prioritate	Investiție Solicitată	Procent Voturi	Localizare TKHC Estimată
1	Construcție rețea de canalizare	85%	[Xo8, Yo6], [Xo9, Yo8]
2	Asfaltarea tuturor străzilor	78%	[Xo9, Yo6], [Xo9, Yo7]
3	Extindere/modernizare rețea de apă	72%	[Xo8, Yo5], [Xo9, Yo7]
4	Construire grădiniță nouă	62%	[Xo9, Yo7]
5	Amenajare parc central și locuri de joacă	55%	[Xo8, Yo6]



Prioritate	Investiție Solicitată	Procent Voturi	Localizare TKHC Estimată
6	Extindere/modernizare școală	51%	[Xo8, Yo6] · ($\Delta X=600$, $\Delta Y=700$)
7	Introducere rețea de gaze naturale	48%	Întreaga localitate
8	Sprijin pentru afaceri locale/turism	45%	[Xo7, Yo6], [Xo8, Yo8]
9	Modernizare dispensar medical	42%	[Xo8, Yo6]
10	Creare piste pentru biciclete	38%	[Xo8, Yo7], [Xo9, Yo7]

Tabel 2 – Top 10 Investiții Solicitate de Comunitate, Sursă: Proiectant

8.3. Interesele Mediului de Afaceri și Potențialul Economic

CONSTATARE FACTUALĂ: Principala solicitare a mediului de afaceri local (90% dintre participanți) este simplificarea și asigurarea predictibilității procedurilor de autorizare.

PROBLEMĂ CLARĂ: Antreprenorii percep birocrația și ambiguitatea regulamentului actual ca pe o barieră majoră. Timpii mari de obținere a actelor și regulile neclare descurajează investițiile.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Dezvoltarea economică este încetinită de un cadru administrativ ineficient. Implicația pentru PUG este că noul RLU trebuie să ofere reguli clare, simple și ușor de aplicat pentru fiecare Unitate Teritorială de Referință (UTR), însoțite de anexe grafice explicite pentru a reduce posibilitatea de interpretare.

CONSTATARE FACTUALĂ: A doua așteptare majoră (75% dintre participanți) este dezvoltarea infrastructurii ca precondiție pentru investiții private, cu prioritate pe extinderea utilităților și modernizarea drumurilor de acces.

PROBLEMĂ CLARĂ: Lipsa unei infrastructuri de calitate în zonele pretabile pentru activități economice, precum cele din KILO_CAROUL [Xo7, Yo6], blochează orice inițiativă de dezvoltare, costurile de racordare fiind prohibitive.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Fără investiții publice strategice în infrastructură, investițiile private nu vor apărea. Implicația pentru PUG este prioritizarea în Programul de Investiții Teritoriale a extinderii rețelelor către zonele desemnate pentru activități economice. RLU poate introduce facilități pentru investitorii care contribuie la realizarea infrastructurii.

CONSTATARE FACTUALĂ: O a treia direcție de interes este valorificarea potențialului turistic și agroturistic, prin dezvoltarea de servicii de cazare, alimentație publică și agrement.

PROBLEMĂ CLARĂ: Cadrul urbanistic actual nu susține și nu reglementează specific acest tip de dezvoltare, existând riscul apariției unor construcții neadecvate care să distrugă resursa peisagistică.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Potențialul turistic rămâne neexploatat. PUG-ul va delimita Zone cu Potențial Turistic (ZRS) în proximitatea Cetății Heldenburg și a Pădurii Bogății. RLU va introduce reguli specifice pentru construcțiile cu funcțiune turistică, impunând respectarea specificului local.

8.4. Propuneri din Partea Societății Civile și Divergențe de Viziune

CONSTATARE FACTUALĂ: Societatea civilă a propus extinderea zonelor de protecție din jurul sitului Natura 2000 Pădurea Bogății și a coridorului ecologic al Râului Crizbav.

PROBLEMĂ CLARĂ: Există o divergență de viziune între propunerile de conservare și interesele de dezvoltare imobiliară, care vizează extinderea intravilanului. Conflictul este evident în KILO_CAROUL [Xo8, Yo8], la nord de Crizbav, unde presiunea de construire întâlnește limita ariei protejate.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: PUG-ul trebuie să arbitreze acest conflict. Implicația este că PUG-ul va stabili o zonă tampon de protecție în jurul sitului Natura 2000, conform studiilor de fundamentare. RLU va reglementa strict această zonă, permițând doar funcțiuni cu impact redus (agroturism, agricultură ecologică) și interzicând dezvoltările rezidențiale dense.

CONSTATARE FACTUALĂ: O altă propunere a vizat protejarea patrimoniului arhitectural săsesc și stoparea intervențiilor neadecvate în vetrele istorice.

PROBLEMĂ CLARĂ: Această viziune intră în conflict cu dreptul de proprietate și cu dorința unor proprietari de a moderniza. Divergența este vizibilă în KILO_CAROUL [Xo8, Yo6], unde construcții noi alterează coerența peisajului cultural.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: PUG-ul trebuie să echilibreze conservarea identității locale cu dezvoltarea firească. Implicația este elaborarea unui Ghid de Proiectare Arhitecturală pentru vetrele satelor, anexat la RLU. Acesta va oferi principii și exemple de bună practică privind materialele, culorile și volumetria, încurajând o modernitate contextuală. RLU va condiționa autorizarea de respectarea acestor principii.

9. ANALIZA SWOT INTEGRATĂ

Acest capitol consolidează diagnoza teritorială într-o matrice strategică SWOT (Puncte Tari, Puncte Slabe, Oportunități, Amenințări), având rolul de a distila complexitatea analizelor sectoriale din capitolele 1-8 într-o imagine de ansamblu acționabilă, care fundamentează deciziile de planificare. Fiecare element al analizei reprezintă o concluzie derivată direct din constatările anterioare, asigurând o legătură logică și trasabilă între starea de fapt și direcțiile strategice ce vor fi formulate. Analiza SWOT devine astfel puntea de legătură între faza analitică aprofundată și faza de propunere strategică a Planului Urbanistic General, transformând datele în decizii.

Metodologia de elaborare a matricei a constat în extragerea sistematică a constatărilor factuale din capitolele precedente și clasificarea acestora în cele patru categorii:

- 1) Puncte Tari (factori interni, pozitivi);
- 2) Puncte Slabe (factori interni, negativi);
- 3) Oportunități (factori externi, pozitivi);
- 4) Amenințări (factori externi, negativi).

Fiecare element este prezentat sintetic, urmat de o justificare factuală și de implicația directă pentru PUG și Regulamentul Local de Urbanism (RLU). Un subcapitol final este dedicat corelațiilor strategice, explorând modul în care punctele tari pot valorifica oportunitățile sau pot contracara amenințările, și cum oportunitățile pot contribui la atenuarea punctelor slabe.

9.1. Puncte Tari (Strengths)

CONSTATARE FACTUALĂ: Comuna Crizbav deține un patrimoniu cultural și natural cu valoare de unicat național, incluzând Situl arheologic de la Crizbav, punct „La Cetate” (cod LMI BV-I-s-A-11273), monument de grupă valorică A, și Situl Natura 2000 ROSPA0093 Pădurea Bogata. Acestea sunt completate de un fond de arhitectură vernaculară săsească încă prezent în vetrele satelor.

PROBLEMĂ CLARĂ: Acest capital este în prezent sub-valorificat și, conform analizei din Capitolul 6, se află într-o stare de conservare precară, cu acces dificil și fără management activ.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Aceste resurse reprezintă principalul motor potențial pentru dezvoltarea turistică și consolidarea identității locale. Implicația pentru PUG este instituirea de regimuri de protecție stricte (ZRS - Zone cu Reglementări Speciale) și crearea unui

cadru de reglementare (UTR-uri specifice) care să încurajeze dezvoltarea de funcțiuni conexe (agroturism) într-o manieră sustenabilă.

CONSTATARE FACTUALĂ: Cadrul natural și peisagistic, caracterizat prin diversitate, de la culmile împădurite ale Pădurii Bogății la culoarul Râului Crizbav și peisajul cultural agrar tradițional, reprezintă un punct tare major. Calitatea peisajului este încă ridicată, oferind un mediu de locuit atractiv.

PROBLEMĂ CLARĂ: Presiunea de urbanizare necontrolată în KILO_CAROURILE [Xo8, Yo8] și [Xo9, Yo6] amenință să degradeze ireversibil această resursă, conform hărții conflictelor din Capitolul 10.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Peisajul este o resursă economică esențială pentru calitatea vieții. Implicația pentru PUG este de a delimita Unitățile de Peisaj cu Valoare Ridicată și de a introduce în RLU reguli clare de construire care să vizeze integrarea în peisaj, protejarea perspectivelor vizuale și limitarea impactului noilor construcții.

CONSTATARE FACTUALĂ: Dinamica demografică este pozitivă, cu o creștere de 17,24% a populației rezidente în ultimul deceniu, determinată de un sold migratoriu intern pozitiv. Proximitatea față de Municipiul Brașov funcționează ca un motor pentru această atractivitate.

PROBLEMĂ CLARĂ: Această creștere a populației nu a fost gestionată, ducând la dezvoltări rezidențiale deficitare din punct de vedere al infrastructurii, conform analizelor din Capitolele 5 și 8.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Creșterea demografică este o resursă valoroasă, dar și o presiune pe servicii. Implicația pentru PUG este de a canaliza această creștere către zone definite, sustenabile. RLU trebuie să condiționeze dezvoltările viitoare de asigurarea prealabilă a infrastructurii, transformând creșterea demografică dintr-o problemă într-o oportunitate de dezvoltare controlată.

9.2. Puncte Slabe (Weaknesses)

CONSTATARE FACTUALĂ: Cel mai critic punct slab este deficitul major de infrastructură tehnică. Lipsa totală a unui sistem centralizat de canalizare, o rețea de alimentare cu apă care nu acoperă 22% din locuințe și lipsa rețelei de gaze naturale reprezintă vulnerabilități structurale, detaliate în Capitolul 5.

PROBLEMĂ CLARĂ: Această carență limitează calitatea vieții, reprezintă un risc pentru sănătatea publică și constituie o barieră majoră în calea dezvoltării economice.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Orice strategie de dezvoltare este nerealistă fără un plan masiv de investiții în infrastructură. Implicația pentru PUG este declararea acestor proiecte ca fiind de prioritate absolută. RLU trebuie să coreleze posibilitățile de construire cu capacitatea infrastructurii, introducând restricții temporare în zonele neechipate.

CONSTATARE FACTUALĂ: Rețeaua de transport este subdezvoltată, cu peste 40% din străzile secundare nemodernizate, trotuare inexistente și o lipsă totală a infrastructurii pentru bicicliști. Transportul public are acoperire și frecvență limitate (Capitolul 5).

PROBLEMĂ CLARĂ: Aceste deficite generează disconfort, insecuritate (în special pentru pietoni) și o dependență de autoturismul personal.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Mobilitatea este inefficientă și inechitabilă. Implicația pentru PUG este elaborarea unui plan integrat de mobilitate care să prioritizeze modernizarea rețelei stradale, crearea unei rețele sigure pentru pietoni și bicicliști și extinderea transportului public.

CONSTATARE FACTUALĂ: Comuna se confruntă cu un deficit cantitativ și calitativ de echipamente și servicii publice (educație, sănătate, spații verzi). Dotările existente sunt subdimensionate, iar accesul la acestea este inegal, satul Cutuș fiind cel mai dezavantajat (Capitolul 7).

PROBLEMĂ CLARĂ: Nivelul scăzut de servicii publice afectează calitatea vieții și reduce atractivitatea comunei pentru familiile tinere.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Dezvoltarea rezidențială nu este sustenabilă fără o dezvoltare paralelă a serviciilor. Implicația pentru PUG este obligativitatea de a rezerva terenurile necesare pentru viitoarele dotări (școli, grădinițe, parcuri) și de a introduce în RLU mecanisme care să oblige dezvoltatorii să contribuie la crearea acestora.

CONSTATARE FACTUALĂ: Cadrul de reglementare (PUG Hălchiu, 2001) este perimat și a fost sistematic contrazis prin PUZ-uri derogatorii, conducând la o dezvoltare fragmentată și haotică (Capitolul 3).

PROBLEMĂ CLARĂ: Comuna Crizbav nu dispune de un instrument de planificare funcțional și adaptat propriilor realități.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Lipsa unui cadru de reglementare coerent este un punct slab fundamental. Implicația este necesitatea absolută a aprobării noului PUG, care să ofere un set de reguli clare, predictibile și adaptate specificului local.

9.3. Oportunități (Opportunities)

CONSTATARE FACTUALĂ: Poziționarea geografică în proximitatea Municipiului Brașov, un pol economic național, reprezintă principala oportunitate externă, generând o presiune imobiliară și o cerere constantă pentru locuire (Capitolul 7).

PROBLEMĂ CLARĂ: Ne-gestionată, această oportunitate se transformă în amenințarea de tip "urban sprawl".

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Comuna poate valorifica această presiune pentru a atrage o populație tânără și calificată. Implicația pentru PUG este de a crea un cadru de dezvoltare rezidențială de înaltă calitate, cu reguli clare privind densitatea, infrastructura și calitatea spațiului public, transformând Crizbav într-o alternativă atractivă la viața urbană.

CONSTATARE FACTUALĂ: Cadrul de finanțare la nivel regional și național (POR, PNRR) oferă oportunități semnificative pentru finanțarea proiectelor de dezvoltare, vizând infrastructura de bază, tranziția verde și valorificarea patrimoniului (Capitolul 2).

PROBLEMĂ CLARĂ: Capacitatea administrativă redusă poate constitui o barieră în accesarea fondurilor.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Proiectele strategice din PUG (canalizare, drumuri, reabilitare cetate) au șanse reale de a obține finanțare nerambursabilă. Implicația pentru PUG este că trebuie să funcționeze ca un portofoliu de proiecte mature, fundamentate tehnic, gata pentru a fi depuse în cadrul apelurilor de finanțare.

CONSTATARE FACTUALĂ: Se înregistrează o creștere a cererii pentru turismul rural, ecoturism și agroturism, ca alternativă la turismul de masă.

PROBLEMĂ CLARĂ: Comuna Crizbav nu are o ofertă turistică structurată pentru a răspunde acestei cereri (Capitolul 6).

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Resursele culturale și naturale pot fi valorificate economic. Implicația pentru PUG este de a crea cadrul de reglementare care să permită și să încurajeze această dezvoltare: definirea de zone specifice pentru agroturism, stabilirea de reguli pentru construcții care să respecte specificul local și protejarea traseelor de drumeție.

9.4. Amenințări (Threats)

CONSTATARE FACTUALĂ: Principala amenințare externă este riscul de expansiune urbană necontrolată ("urban sprawl"), alimentată de presiunea imobiliară dinspre Brașov (Capitolul 3).

PROBLEMĂ CLARĂ: Acest model de dezvoltare este inefficient, generează costuri uriașe pentru infrastructura publică, degradează peisajul, consumă terenuri agricole și crește dependența de autoturism.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Comuna riscă să își piardă identitatea rurală. Implicația pentru PUG este necesitatea de a stabili o limită clară și riguros controlată a intravilanului și de a promova un model de dezvoltare compactă, prin descurajarea puternică a construcțiilor în extravilan.

CONSTATARE FACTUALĂ: Riscurile naturale și cele climatice reprezintă o amenințare constantă. Comuna este situată într-o zonă cu risc seismic ridicat ($ag=0,25g$) și are sectoare expuse la inundații și alunecări de teren (Capitolul 4).

PROBLEMĂ CLARĂ: Dezvoltările necontrolate în zone de risc pot duce la pierderi de vieți omenești și pagube materiale.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Ignorarea riscurilor este ilegală și iresponsabilă. Implicația pentru PUG este obligativitatea de a transpune hărțile de hazard în planșe de reglementări, prin delimitarea zonelor cu interdicție de construire sau cu condiționări speciale, și de a integra măsuri de adaptare la schimbările climatice.

CONSTATARE FACTUALĂ: Concurența regională pentru atragerea de resurse (investiții, forță de muncă, turiști) este o altă amenințare. Alte localități din zona metropolitană Brașov, cu o infrastructură mai bună, pot capta oportunitățile de dezvoltare.

PROBLEMĂ CLARĂ: Fără o viziune clară și o strategie proprie, comuna riscă marginalizarea.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Este necesară o strategie de diferențiere. Implicația pentru PUG este de a identifica și promova atuurile unice ale comunei – patrimoniul, peisajul, tradițiile – și de a le transforma în vectori de dezvoltare, creând o identitate specifică în context regional.

9.5. Corelații Strategice și Implicații pentru PUG

Analiza corelată a factorilor SWOT relevă direcțiile strategice fundamentale pe care Planul Urbanistic General trebuie să le urmeze.

- **Strategii SO (Puncte Tari - Oportunități):** Vizează utilizarea atuurilor interne pentru a valorifica oportunitățile externe. Axa principală este (S1, S2 x O1, O3): Utilizarea patrimoniului cultural și natural pentru a atrage turiști și noi rezidenți, în contextul creșterii

cererii pentru experiențe autentice și locuire de calitate. Implicația PUG: Crearea unui cadru de reglementare care să faciliteze dezvoltarea agroturismului și ecoturismului, protejând resursele care le generează.

- **Strategii WO (Puncte Slabe - Oportunități):** Se concentrează pe utilizarea oportunităților externe pentru a depăși vulnerabilitățile interne. Direcția evidentă este (W1, W2 x O2): Accesarea fondurilor europene și naționale (Oportunitate O2) pentru a rezolva deficitul critic de infrastructură (apă, canalizare, drumuri) (Puncte Slabe W1, W2). Implicația PUG: Fundamentarea tehnică și economică a acestor proiecte de infrastructură ca fiind prioritare, pentru a crește șansele de finanțare.
- **Strategii ST (Puncte Tari - Amenințări):** Vizează utilizarea punctelor tari pentru a contracara amenințările externe. Strategia crucială este (S2 x T1): Utilizarea peisajului valoros (Punct Tare S2) ca argument pentru a impune reguli urbanistice stricte care să combată expansiunea urbană necontrolată (Amenințare T1). Implicația PUG: Fundamentarea restricțiilor de construire nu doar pe argumente tehnice, ci și pe cele legate de protecția identității peisagistice.
- **Strategii WT (Puncte Slabe - Amenințări):** Identifică cele mai mari riscuri. Scenariul periculos este (W1, W4 x T1): Lipsa infrastructurii adecvate (W1) și a unui cadru de reglementare coerent (W4), combinată cu presiunea imobiliară puternică (T1), va duce la o dezvoltare haotică. Implicația PUG: Acesta este "șocul decizional". Noul PUG trebuie să acționeze urgent și ferm, condiționând orice dezvoltare de existența infrastructurii și a unor reguli clare.

În concluzie, analiza SWOT demonstrează că, deși Comuna Crizbav se confruntă cu vulnerabilități interne severe, deține și un capital unic (patrimoniu, peisaj) care, valorificat, poate genera dezvoltare sustenabilă. Amenințarea principală este dezvoltarea necontrolată. Rolul central al noului PUG este de a gestiona acest paradox: de a crea un cadru de reglementare ferm pentru a proteja resursele și a controla expansiunea, dar și flexibil pentru a stimula investițiile în direcțiile strategice dorite. Această sinteză pregătește tranziția către cartografierea spațială a problemelor identificate.

10. CARTOGRAFIEREA PROBLEMELOR, CONFLICTELOR ȘI POTENȚIALULUI

Acest capitol transpune concluziile analitice ale diagnozei într-un format vizual-spațial, ancorând fiecare disfuncționalitate, conflict și resursă de potențial într-o locație precisă, definită prin grila canonică TKHC. Prin suprapunerea și corelarea straturilor de informație GIS extrase din studiile de fundamentare, se creează un set de hărți tematice care funcționează ca argumente tehnice pentru faza de reglementare a Planului Urbanistic General. Elementele sunt localizate la nivel de KILOCAROU [Xxx, Yyy] pentru fenomene extinse și la nivel de HECTACAROU [Xxx, Yyy] · (ΔX , ΔY) pentru cele punctuale, oferind o cheie de lectură spațială pentru înțelegerea complexității teritoriului.

Metodologia de elaborare a hărților de sinteză se fundamentează pe analiza spațială, prin care fenomenele sunt clasificate, ierarhizate și reprezentate grafic pentru a maximiza claritatea. Se urmărește o abordare sintetică, evitându-se supraîncărcarea hărților cu informații redundante, pentru a transforma datele într-un instrument de lucru esențial. Această reprezentare cartografică nu introduce informații noi, ci reinterpretează vizual datele deja prezentate, oferind suportul tehnic necesar pentru planificarea detaliată a soluțiilor și pentru alocarea resurselor în funcție de impactul teritorial direct. Hărțile devin astfel un instrument de negociere politică pentru alocarea bugetară, demonstrând cu claritate unde sunt cele mai mari nevoi și oportunități.

10.1. Harta Disfuncționalităților Majore

CONSTATARE FACTUALĂ: Harta disfuncționalităților consolidează vizual principalele carențe identificate, evidențiind concentrarea teritorială a deficitelor de infrastructură, servicii și calitate a mediului. Fiecare element cartografiat reprezintă o prioritate de intervenție. KILO_CAROURILE [X09, Y06] și [X09, Y07] concentrează multiple disfuncționalități, indicând zone critice care necesită o abordare prioritară și integrată. Prin această vizualizare, problemele abstracte sunt transformate în realități geografice concrete, ghidând ierarhizarea investițiilor publice.

PROBLEMĂ CLARĂ: Disfuncționalitatea cu cea mai mare extindere teritorială este lipsa unui sistem centralizat de canalizare, afectând integral intravilanul din KILOCAROURILE [X07, Y06] până la [X09, Y08]. Impactul maxim este în zonele dense, precum vatra satului Crizbav, în HECTACAROURILE de la [X08, Y06] · ($\Delta X=300$ m, $\Delta Y=300$ m) la ($\Delta X=700$ m, $\Delta Y=800$ m), unde riscul de poluare a pânzei freatice este cel mai ridicat. A doua disfuncționalitate critică este starea precară a peste 40% din rețeaua stradală secundară, cu peste 15 km de drumuri de pământ sau



piatră în KILOCAROURILE [X09, Y06] și [X09, Y07]. Punctul de conflict major în trafic este intersecția centrală din HECTACAROU [X08, Y06] · ($\Delta X=500$ m, $\Delta Y=600$ m). Deficitul de acoperire a rețelei de apă (22% din locuințe) este vizibil în zonele periferice, afectând HECTACAROURI izolate în KILOCAROURILE [X08, Y05] și [X09, Y08]. Deficitul de spații verzi este total în noile zone rezidențiale, KILOCAROURILE [X09, Y06] și [X09, Y07] fiind marcate ca zone critice. Dotările de educație și sănătate sunt concentrate inegal în KILOCAROU [X08, Y06], lăsând satul Cutuș ([X09, Y08]) deficitar. Harta vulnerabilității fondului construit evidențiază clădirile cu risc seismic ridicat ($ag = 0,25g$) în perimetrul istoric.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Cartografierea demonstrează un model de dezvoltare reactiv, unde construcția de locuințe a precedat infrastructura, rezultând o calitate a vieții redusă și costuri viitoare semnificative pentru administrație. Implicația pentru noul PUG este inversarea acestei paradigme. Regulamentul Local de Urbanism (RLU) va introduce condiționalități de urbanizare stricte: autorizarea oricărei noi dezvoltări majore va fi condiționată de un PUZ care să garanteze realizarea prealabilă a infrastructurii (drumuri, apă, canalizare, electricitate) de către dezvoltator. Pentru zonele deja afectate, PUG-ul va stabili un program de investiții multianual, ierarhizat, care să prioritizeze intervențiile în KILO_CAROURILE cu cele mai multe disfuncționalități suprapuse, precum [X09, Y07]. Suprapunerea deficitelor sociale și de siguranță cu cele de infrastructură conturează o geografie clară a zonelor ce necesită politici de regenerare urbană, fiecare problemă localizată având un corespondent direct într-o măsură specifică în RLU.

10.2. Harta Conflictelor Teritoriale și a Fronturilor de Urbanizare

CONSTATARE FACTUALĂ: Harta conflictelor teritoriale transpune spațial tensiunile dintre diferitele moduri de utilizare a terenului și dintre interesele de dezvoltare și cele de protecție. Vizualizarea acestor puncte de presiune permite anticiparea problemelor și formularea unor reguli de arbitraj urbanistic care să medieze între interesele divergente, pe baza unei analize obiective. Prin identificarea precisă a KILOCAROURILOR și HECTACAROURILOR unde aceste tensiuni sunt maxime, se pot preveni degradarea resurselor și apariția de litigii.

PROBLEMĂ CLARĂ: Conflictul principal este cel dintre frontul de urbanizare și zonele cu valoare naturală și peisagistică ridicată. Acest front avansează necontrolat către limita sitului Natura 2000 Pădurea Bogății (ROSPA0093), în KILOCAROURILE [X08, Y08] și [X09, Y08]. Noile parcelări pentru locuințe, identificate în HECTACAROURILE [X08, Y08] · ($\Delta X=100$ m, $\Delta Y=0$ m) până la ($\Delta X=400$ m, $\Delta Y=300$ m), se află la mai puțin de 100 de metri de limita sitului.



Al doilea conflict major este suprapunerea dezvoltărilor rezidențiale peste terenuri cu pantă de peste 15% și risc la alunecări, în special în KILOCAROU [X09, Yo6]. Al treilea conflict este cel dintre construcțiile noi și zonele de protecție a patrimoniului, atât în jurul cetății Heldenburg (LMI BV-I-s-A-11273, KILOCAROU [Xo8, Yo8]), cât și în vetrele istorice. Analiza dinamică arată o expansiune de tip "oil slick" (pată de ulei) în jurul vetrelor existente și "leapfrog" (salt de broască) prin nuclee rezidențiale izolate, precum cel din KILO_CAROUL [Xo7, Yo6], cu costuri ridicate pentru infrastructură și fragmentarea peisajului agricol.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Continuarea acestor tendințe va duce la pierderea ireversibilă a capitalului natural și cultural și la creșterea vulnerabilității la riscuri. Implicația pentru PUG este de a acționa ca un arbitru ferm. RLU va delimita aceste zone de conflict și le va atribui un regim special (ZRS). Pentru zona de contact cu situl Natura 2000, se va institui o zonă tampon de protecție de 100-300 de metri, unde construcțiile vor fi interzise sau strict condiționate. Pentru zonele cu risc la alunecări, se va interzice construirea, conform Legii nr. 575/2001. Pentru vetrele istorice, se va impune respectarea unui ghid de proiectare. Se va promova un model de dezvoltare compactă, prin încurajarea dezvoltării "infill" (ocuparea terenurilor libere din intravilanul existent) și prin limitarea drastică a extinderii perimetrului construibil, stabilind o ierarhie clară în care protecția resurselor prevalează.

10.3. Harta Potențialului de Dezvoltare

CONSTATARE FACTUALĂ: Harta potențialului de dezvoltare identifică și localizează resursele și oportunitățile care pot constitui motoarele dezvoltării viitoare. Harta are un rol proactiv, de a ghida investițiile publice și private către zonele cu cel mai mare potențial de a genera valoare economică, socială și culturală. Fiecare zonă de potențial cartografiată va fi susținută de reglementări specifice în RLU, menite să stimuleze dezvoltarea în direcția dorită.

PROBLEMĂ CLARĂ: Potențialul turistic și cultural este concentrat în axa nordică a comunei, definită de triunghiul format din Cetatea Heldenburg (KILOCAROU [Xo8, Yo8]), vatra tradițională a satului Crizbav (KILOCAROU [Xo8, Yo6]) și Pădurea Bogății (puncte de acces în [Xo7, Yo8] și [Xo8, Yo8]). Aceste resurse sunt în prezent izolate, neconectate și neintegrate într-un produs turistic. Potențialul pentru agroturism este identificat în HECTACAROURILE din vetrele satelor, iar cel peisagistic în KILOCAROURILE [Xo9, Yo6] și [X10, Yo7]. Din punct de vedere economic, KILOCAROURILE [Xo7, Yo6] și [Xo7, Yo7], situate în proximitatea căilor de comunicație, sunt pretabile pentru mici unități de producție non-poluante, servicii și logistică, dar sunt deservite de o infrastructură precară. Rezervele de teren pentru dotări publice, esențiale

pentru creșterea demografică, sunt identificate pentru o nouă grădiniță în KILOCAROUL [Xo9, Yo7] și pentru un parc central în [Xo8, Yo6].

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Nevalorificarea acestui potențial înseamnă stagnare economică și dependență continuă de economia metropolitană. Implicația pentru PUG este de a traduce această hartă într-o strategie de dezvoltare activă. RLU va delimita un UTR specific pentru Dezvoltare Agroturistică în vetrele satelor, cu reguli stimulative, dar care să respecte caracterul tradițional. PUG-ul va rezerva terenurile necesare pentru infrastructura turistică (parcări, puncte de informare) și pentru dotările publice. Statutul terenurilor cu potențial economic va fi schimbat în RLU, definindu-le ca Zone pentru Activități Economice sau Zone pentru Instituții și Servicii Publice, protejându-le de dezvoltări speculative. Aceste hărți de sinteză constituie fundamentul vizual pentru ierarhizarea intervențiilor.



11. IERARHIZAREA DISFUNCȚIONALITĂȚILOR ȘI A PRIORITĂȚILOR DE INTERVENȚIE

Acest capitol fundamentează alocarea eficientă și transparentă a resurselor limitate ale comunei Crizbav, transformând diagnoza multicriterială într-o foaie de parcurs strategică. Demersul stabilește o ierarhie clară a problemelor identificate, concentrând intervențiile asupra acelor disfuncționalități cu cel mai mare impact asupra calității vieții și a dezvoltării durabile. Capitolul oferă justificarea tehnică solidă pentru programul de investiții ce va fi propus în cadrul Planului Urbanistic General, funcționând ca un instrument de guvernare esențial pentru administrația publică locală.

Metodologia de ierarhizare se bazează pe o analiză multicriterială cantitativă, oferind un cadru obiectiv de evaluare. Fiecare problemă majoră este evaluată pe baza unui set de criterii predefinite, fiecare cu o pondere specifică în calculul scorului final de prioritate. Procesul include cinci etape:

- 1) Definirea și ponderarea criteriilor de ierarhizare;
- 2) Evaluarea fiecărei disfuncționalități pe o scară de la 1 la 5;
- 3) Calcularea unui scor de prioritate;
- 4) Crearea listei ierarhizate, de la cea mai critică la cea mai puțin urgentă;
- 5) Gruparea problemelor prioritare pe domenii strategice de intervenție.

Această abordare structurată asigură transparența și argumentarea solidă a alegerilor strategice.

11.1. Metodologie și Criterii de Prioritizare

CONSTATARE FACTUALĂ: Pentru a asigura un proces de ierarhizare obiectiv și transparent, a fost elaborată o metodologie de prioritizare bazată pe analiza multicriterială. Această metodologie transformă constatările factuale din diagnoză într-un sistem de punctaj care permite compararea și ierarhizarea unor probleme de natură diversă. Metoda garantează că prioritizarea este rezultatul unui algoritm clar, replicabil și auditabil.

PROBLEMĂ CLARĂ: Lipsa unei astfel de metodologii în procesele de planificare anterioare a condus la decizii de investiții fragmentate, care au rezolvat probleme punctuale fără a adresa cauzele structurale. Complexitatea problemelor comunei Crizbav, de la lipsa canalizării (KILOCAROURI [X07, Y06]-[X09, Y08]) la presiunea de urbanizare necontrolată (KILOCAROURI [X09, Y06], [X09, Y07]), necesită o abordare sistemică, în care intervențiile sunt ierarhizate în funcție de impactul lor strategic.



CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Adoptarea acestei metodologii este un act fundamental de bună guvernanță. Întregul program de investiții și calendarul de implementare din PUG vor fi direct derivate din rezultatele acestei ierarhizări. Regulamentul Local de Urbanism (RLU) va reflecta această ierarhie prin introducerea unor faze de dezvoltare, condiționând investițiile private de anvergură de rezolvarea prealabilă a problemelor de infrastructură cu prioritate maximă, asigurând o corelare directă între investițiile publice și cele private.

CONSTATARE FACTUALĂ: Au fost definite patru criterii fundamentale pentru evaluarea și ierarhizarea disfuncționalităților, fiecare având o pondere specifică în calculul scorului final. Aceste criterii reflectă o viziune echilibrată asupra dezvoltării. Criteriile sunt măsurabile pe o scară de la 1 (minim) la 5 (maxim).

PROBLEMĂ CLARĂ: O ierarhizare bazată pe un singur criteriu ar produce o imagine distorsionată. O problemă cu un cost redus de rezolvare, dar cu impact minor, ar putea fi prioritizată în detrimentul unei investiții strategice cu impact major, dar mai costisitoare. Abordarea multicriterială previne astfel de decizii suboptimale.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Definirea clară a acestor criterii stă la baza legitimității întregului proces de prioritzare. Orice decizie strategică din PUG va putea fi justificată prin raportare la acest set de criterii, care vor fi incluse ca anexă la memoriul PUG, asigurând transparență totală.

Detalierea criteriilor de ierarhizare și a ponderilor stabilite este următoarea:

- a) Urgența și Gravitatea (Pondere: 40%): Măsoară cât de presantă este o problemă. Un scor maxim (5) se acordă disfuncționalităților care prezintă un risc iminent pentru siguranță, sănătate sau mediu (ex: risc de alunecări active, poluarea pânzei freatice în zonele dense din [Xo8, Yo6], puncte negre în trafic). Scorul minim (1) se acordă problemelor fără caracter de urgență.
- b) Impactul asupra Populației și a Calității Vieții (Pondere: 30%): Evaluează amploarea efectelor. Un scor maxim se acordă problemelor care afectează un număr mare de locuitori sau degradează semnificativ calitatea vieții (ex: lipsa canalizării, starea drumului principal, deficitul de dotări de educație în Cutuș).
- c) Impactul Strategic și de Blocaj (Pondere: 20%): Măsoară în ce măsură o problemă nerezolvată blochează alte oportunități. Scorul maxim se acordă acelor "gâtui" care, odată rezolvate, pot debloca un potențial economic sau social semnificativ (ex: lipsa infrastructurii într-o zonă cu potențial turistic precum [Xo8, Yo8], un cadru de reglementare ambiguu).



d) Fezabilitatea și Oportunitatea de Finanțare (Pondere: 10%): Introduce componenta de realism. Scorul maxim se acordă problemelor pentru care există soluții tehnice clare, consens politic și oportunități concrete de a atrage finanțare nerambursabilă prin programe naționale sau europene.

11.2. Matricea de Prioritizare și Lista Ierarhizată

CONSTATARE FACTUALĂ: Aplicarea metodologiei de prioritizare se materializează într-o matrice de evaluare, un instrument central de lucru unde fiecare disfuncționalitate majoră este punctată conform celor patru criterii. Prin înmulțirea punctajelor cu ponderile și însumarea rezultatelor, se obține un scor final de prioritate.

PROBLEMĂ CLARĂ: O listă simplă de probleme este subiectivă. Matricea de prioritizare introduce rigoare și obiectivitate, forțând o analiză sistematică și comparativă, oferind o imagine nuanțată a performanței fiecărei probleme pe fiecare criteriu.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Matricea va fi inclusă ca anexă tehnică la PUG, constituind dovada transparenței procesului decizional. Orice modificare a listei de priorități va necesita o justificare tehnică prin modificarea punctajelor, limitând arbitrariul deciziilor politice și asigurând o guvernare bazată pe date.

Disfuncționalitate Majoră	Urgență (40%)	Impact Populație (30%)	Impact Strategic (20%)	Fezabilitate (10%)	Scor Final	Prioritate
Lipsa sistemului centralizat de canalizare	5	5	5	3	4,80	Maximă
Starea precară a rețelei stradale (40% nemodernizată)	4	5	4	4	4,30	Maximă
Lipsa dotărilor de educație și sănătate (în special Cutuș)	4	4	3	4	3,80	Ridicată
Lipsa spațiilor verzi și de recreere publice	3	4	4	5	3,70	Ridicată



Disfuncționalitate Majoră	Urgență (40%)	Impact Populație (30%)	Impact Strategic (20%)	Fezabilitate (10%)	Scor Final	Prioritate
Cadrul de reglementare PUG inaplicabil și perimat	3	3	5	5	3,60	Ridicată
Risc de alunecări de teren în zonele construite	5	2	2	2	3,20	Ridicată
Lipsa rețelei de gaze naturale	2	4	3	2	2,80	Medie
Infrastructură velo-pietonală inexistentă	2	3	3	4	2,70	Medie
Sub-valorificarea potențialului turistic	2	2	4	3	2,50	Medie
Vulnerabilitatea fondului construit istoric la seism	3	2	2	2	2,40	Medie

Tabel 3 - Matricea de Priorizare a Disfuncționalităților Sursă: Proiectant

CONSTATARE FACTUALĂ: Pe baza scorurilor finale, se generează lista ierarhizată a disfuncționalităților. Această listă ordonează problemele de la cea mai critică la cea mai puțin presantă, structurată pe trei praguri de prioritate.

PROBLEMĂ CLARĂ: Administrația publică are nevoie de o viziune clară asupra ordinii de abordare a problemelor pentru a planifica bugetele și resursele pe termen mediu și lung.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Lista ierarhizată devine piesa centrală a strategiei de dezvoltare din PUG, care va defini trei niveluri de prioritate cu orizonturi de timp recomandate:

- Prioritate Maximă (Critice)** - Orizont 0-3 ani: Include problemele cu scor de peste 4.0. Acestea sunt intervențiile non-negociabile, care trebuie demarate imediat: realizarea sistemului de canalizare și modernizarea rețelei stradale.
- Prioritate Ridicată (Majore)** - Orizont 3-7 ani: Include problemele cu scor între 3.0 și 4.0. Acestea sunt investițiile strategice ce vor fi demarate în a doua fază: modernizarea dotărilor de educație și sănătate, crearea de spații publice, securizarea zonelor cu risc la alunecări și aprobarea prezentului PUG.

3. **Prioritate Medie** (Necesare) - Orizont 7-10+ ani: Include problemele cu scor sub 3.0, care, deși importante, pot fi amânate sau implementate gradual: extinderea rețelei de gaze naturale, crearea de piste pentru biciclete, reabilitarea fondului construit și dezvoltarea infrastructurii turistice.

Această structurare temporală oferă un cadru realist pentru implementarea PUG, care trebuie să prevadă un mecanism de revizuire periodică (la 2-3 ani) a listei, pentru a asigura adaptabilitatea la noile contexte.

11.3. Domenii Prioritare de Intervenție

CONSTATARE FACTUALĂ: Analiza listei ierarhizate relevă faptul că problemele critice se concentrează în câteva domenii strategice. Gruparea acestor probleme interconectate permite definirea unor Domenii Prioritare de Intervenție, care vor constitui pilonii strategiei de dezvoltare a comunei.

PROBLEMĂ CLARĂ: O abordare strict secvențială ar fi inefficientă. Multe probleme sunt interdependente (ex: starea drumurilor este legată de lipsa canalizării), iar rezolvarea lor necesită proiecte integrate. Asfaltarea unei străzi fără a introduce mai întâi rețeaua de canalizare este o risipă de resurse.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Strategia de dezvoltare din PUG va fi structurată pe aceste domenii prioritare. Finanțarea și eforturile administrative vor fi concentrate pe aceste programe integrate pentru a maximiza sinergiile și eficiența.

Pe baza analizei, au fost identificate patru domenii prioritare de intervenție pentru Comuna Crizbav:

- a) Domeniul Prioritar 1: Infrastructură de Bază și Utilități (IBU): Grupează cele mai critice probleme: realizarea sistemului de canalizare și a stației de epurare, extinderea și modernizarea rețelei de alimentare cu apă, și modernizarea rețelei de drumuri și trotuare. Acesta este domeniul fundamental, care condiționează toate celelalte dezvoltări.
- b) Domeniul Prioritar 2: Calitatea Locuirii și Servicii Publice (CLSP): Include intervențiile legate de deficitul de dotări (extindere școală, grădinițe noi în [X09, Y07]), crearea de spații publice de calitate (parc central în [X08, Y06], locuri de joacă) și îmbunătățirea siguranței (reamenajare intersecție centrală în [X08, Y06] · ($\Delta X=500$ m, $\Delta Y=600$ m)).
- c) Domeniul Prioritar 3: Protecția Mediului și a Patrimoniului (PMP): Grupează măsurile necesare pentru gestionarea riscurilor (consolidarea zonelor cu risc la alunecări în [X09, Y06] · ($\Delta X=800$ m, $\Delta Y=400$ m)) și pentru protejarea capitalului natural și cultural (crearea

zonei tampon în jurul Pădurii Bogății, reglementarea strictă a vetrelor istorice, punerea în valoare a cetății Heldenburg în [Xo8, Yo8]).

d) Domeniul Prioritar 4: Dezvoltare Economică și Turism (DET): Include acțiunile menite să stimuleze economia locală, precum delimitarea și echiparea zonelor pentru activități economice non-poluante în KILO_CAROURILE [Xo7, Yo6] și [Xo7, Yo7] și crearea infrastructurii de bază pentru dezvoltarea turismului.

Această structurare pe domenii permite o abordare strategică și pregătește capitolul final, care va distila întreaga diagnoză în criterii fundamentale pentru decizie.

12. CRITERII FUNDAMENTALE PENTRU DECIZIA STRATEGICĂ

Acest capitol distilează concluziile diagnozei teritoriale într-un cadru decizional normativ, stabilind principiile, criteriile și indicatorii non-negociabili care vor governa dezvoltarea Comunei Crizbav. Rolul său este de a asigura că fiecare propunere, reglementare și proiect din noul Plan Urbanistic General (PUG) este evaluat obiectiv și aliniat la o viziune coerentă, fundamentată pe datele și problemele identificate. Astfel, se încheie faza analitică și se formalizează regulile care vor ghida dezvoltarea teritoriului în următorul deceniu, asigurând transparența, coerența și eficiența planificării.

Elaborarea acestui cadru decizional se bazează pe sintetizarea și abstractizarea disfuncționalităților și oportunităților majore identificate în capitolele 1-11. Fiecare principiu, criteriu sau indicator este o consecință directă a unei probleme sau a unui potențial clar evidențiat. Structura ierarhică este compusă din trei niveluri:

- 1) Principiile directe stabilesc valorile fundamentale ale dezvoltării;
- 2) Criteriile de evaluare oferă un instrument de analiză pentru opțiunile strategice;
- 3) Indicatorii de performanță permit monitorizarea implementării și măsurarea succesului.

12.1. Principii și Condiționalități Directoare

CONSTATARE FACTUALĂ: Diagnoza a relevat un model de dezvoltare extensivă, necontrolată, care a generat fragmentare teritorială, costuri ridicate pentru infrastructură și degradarea peisajului (Capitolele 3, 5, 6). KILO_CAROURILE [X09, Y06] și [X09, Y07] exemplifică acest fenomen de "urban sprawl", cu zone rezidențiale extinse, dar deficitare la capitolul utilități și servicii.

PROBLEMĂ CLARĂ: Continuarea acestui model de dezvoltare este nesustenabilă din punct de vedere economic, social și ecologic, ducând la o creștere exponențială a costurilor de întreținere pentru administrația publică și la o calitate a locuirii scăzută.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Se instituie Principiul Dezvoltării Urbane Compacte și Coerente. Implicația pentru PUG este stabilirea unei limite clare și stricte a intravilanului, corelată cu capacitatea de echipare edilitară. Regulamentul Local de Urbanism (RLU) va descuraja construcțiile izolate în extravilan și va introduce, pentru zonele de extindere, condiționalități de urbanizare care impun realizarea infrastructurii ca precondiție a autorizării. Se va promova ocuparea terenurilor libere din interiorul zonelor deja construite (dezvoltare "infill"),



prin reglementări care să permită o densificare controlată, în acord cu caracterul zonei. Orice propunere de extindere a intravilanului va fi evaluată pe baza unui set de criterii stricte, incluzând demonstrarea epuizării rezervelor de teren din interior și asigurarea finanțării pentru infrastructură. Acest principiu devine o condiție non-negociabilă pentru orice nouă dezvoltare.

CONSTATARE FACTUALĂ: Analiza cadrului natural (Capitolul 4) și a patrimoniului (Capitolul 6) a demonstrat existența unor resurse de o valoare excepțională (Situl Natura 2000 Pădurea Bogății, Cetatea Heldenburg, peisajul cultural agrar, vetrele săsești), dar și vulnerabilitatea acestora în fața presiunii de dezvoltare. Conflictele teritoriale sunt evidente în KILO_CAROURILE [Xo8, Yo8] și [Xo9, Yo8], la contactul dintre noile zone rezidențiale și ariile protejate.

PROBLEMĂ CLARĂ: Lipsa unui cadru de protecție ferm și integrat duce la erodarea ireversibilă a capitalului natural și cultural, care reprezintă însăși identitatea și principalul atu al comunei.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Se instituie Principiul Protecției și Valorificării Integrate a Resurselor Naturale și Culturale. Implicația pentru PUG este de a delimita cu precizie toate zonele care necesită un regim de protecție (arii naturale protejate, zone tampon, monumente istorice, vetre tradiționale, unități de peisaj valoros) și de a le atribui statutul de Zonă cu Reglementări Speciale (ZRS). RLU va introduce reguli specifice pentru fiecare tip de ZRS, de la interdicții de construire la condiționalități privind materialele, volumetria și funcțiunile admise. Orice proiect, public sau privat, va fi evaluat în funcție de impactul asupra acestor resurse, iar avizul autorităților de mediu și cultură va fi o condiție obligatorie.

CONSTATARE FACTUALĂ: Diagnoza infrastructurii (Capitolul 5) a relevat un deficit critic la nivelul tuturor rețelelor de utilități (apă, canalizare, gaze) și de transport, care reprezintă principalul punct slab al comunei. Această carență este cea mai presantă problemă semnalată și de comunitate (Capitolul 8).

PROBLEMĂ CLARĂ: Dezvoltarea imobiliară a precedat și a depășit cu mult capacitatea infrastructurii publice de a o susține, generând o calitate a vieții scăzută și costuri viitoare uriașe pentru administrație.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Se instituie Principiul Condiționalității Dezvoltării de către Infrastructură. Implicația pentru PUG este că acesta trebuie să funcționeze ca un plan de management al creșterii, și nu ca o simplă hartă a dorințelor. RLU va introduce o condiție fundamentală pentru autorizarea oricărei noi dezvoltări (parcelare, construcție nouă): demonstrarea existenței sau a posibilității de realizare a infrastructurii necesare (drum de acces la profil adecvat, rețele de apă și canalizare funcționale). Pentru zonele de extindere, această

condiție se va materializa prin obligativitatea elaborării de PUZ-uri care să includă un plan de echipare edilitară, cu obligații clare și garanții financiare din partea dezvoltatorilor. Acest principiu stopează modelul de dezvoltare "pe credit" față de viitorul buget local.

12.2. Criterii de Evaluare pentru Opțiuni și Scenarii Strategice

CONSTATARE FACTUALĂ: Procesul de planificare urbanistică implică luarea unor decizii strategice complexe, care presupun alegerea între mai multe opțiuni sau scenarii de dezvoltare (ex: amplasarea unei noi zone economice, traseul unei rute ocolitoare, definirea densității pentru o zonă rezidențială). Diagnoza a arătat că, în trecut, aceste decizii au fost luate ad-hoc, fără un cadru de evaluare obiectiv, ducând la rezultate suboptimale (Capitolul 3).

PROBLEMĂ CLARĂ: Lipsa unui set de criterii de evaluare clare și transparente poate duce la decizii arbitrare, bazate pe interese de moment, și la contestarea legitimității planului.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: PUG-ul instituie un mecanism de decizie rațional și transparent, prin definirea unui set de Criterii de Evaluare Strategică. Implicația este că orice propunere de anvergură (un PUZ care modifică PUG, un proiect de infrastructură major) va fi însoțită de o analiză care demonstrează performanța sa în raport cu aceste criterii, utilizând o matrice de analiză multicriterială structurată, conformă cu prezentul capitol.

Setul de criterii de evaluare este structurat pe patru domenii, reflectând o abordare integrată a dezvoltării durabile, conformă cu Agenda Teritorială 2030:

- Criterii de Sustenabilitate a Mediului și Reziliență: Orice propunere va fi evaluată în funcție de:
 - 1) Impactul asupra ariilor protejate și a biodiversității (criteriul vizează un impact zero sau pozitiv);
 - 2) Eficiența utilizării resurselor de teren, apă și energie (se vor favoriza soluțiile compacte și eficiente);
 - 3) Gradul de adaptare la riscurile naturale și la schimbările climatice (se vor puncta soluțiile care cresc reziliența);
 - 4) Contribuția la reducerea poluării și la promovarea infrastructurii verzi.

Indicatorii de verificare includ: suprafața de habitat afectat (ha), consumul de apă estimat (mc/zi), bilanțul emisiilor de CO₂.

- Criterii de Coeziune Socială și Calitate a Vieții: Se va analiza:

- 1) Impactul asupra accesibilității la servicii publice (educație, sănătate, cultură);
- 2) Contribuția la îmbunătățirea calității spațiului public și la crearea de locuri de întâlnire pentru comunitate;
- 3) Gradul de echitate socială și incluziune (se va evalua dacă propunerea reduce sau adâncește disparitățile existente);
- 4) Impactul asupra siguranței și sănătății publice.

Indicatorii de verificare includ: distanța medie pietonală până la cel mai apropiat serviciu public, suprafața de spațiu public generată (mp), numărul de beneficiari din grupuri vulnerabile.

- Criterii de Viabilitate Economică și Competitivitate: Evaluarea va viza:
 - 1) Capacitatea propunerii de a genera locuri de muncă și de a diversifica economia locală;
 - 2) Impactul asupra bugetului local (se vor favoriza soluțiile care generează venituri sau care au costuri de întreținere reduse);
 - 3) Atractivitatea pentru investiții private și alinierea la oportunitățile de finanțare externă;
 - 4) Impactul asupra valorii proprietăților din zonă (plus-valoare generată).

Indicatorii de verificare includ: numărul de locuri de muncă estimate, valoarea impozitelor anuale generate, rata internă de rentabilitate a investiției.

- Criterii de Fezabilitate Tehnică și Operațională: Se va evalua:
 - 1) Gradul de complexitate tehnică și existența soluțiilor constructive validate;
 - 2) Eșalonarea în timp și capacitatea de implementare fazată;
 - 3) Capacitatea administrativă necesară pentru gestionarea proiectului;
 - 4) Alinierea la cadrul legal și normativ în vigoare, incluzând dreptul de proprietate.

Indicatorii de verificare includ: scorul de complexitate tehnică (1-5), durata estimată de implementare (luni), necesarul de personal administrativ suplimentar.

Fiecare criteriu va avea asociat un set de indicatori de verificare, iar evaluarea finală va rezulta dintr-o analiză comparativă, calitativă și cantitativă.

12.3. Indicatori de Monitorizare și Performanță

CONSTATARE FACTUALĂ: Diagnoza a evidențiat că PUG-ul anterior a avut un grad de implementare extrem de redus, iar impactul său nu a fost niciodată măsurat în mod sistematic (Capitolul 3).

PROBLEMĂ CLARĂ: Fără un sistem de monitorizare bazat pe indicatori clari, Planul Urbanistic General riscă să rămână un document static, a cărui eficiență nu poate fi evaluată și ale cărui prevederi nu pot fi ajustate în timp. {"Nu se poate gestiona ceea ce nu se poate măsura."} [p: Peter Drucker, "The Practice of Management", Harper & Brothers, 1954].

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: PUG-ul devine un instrument de management activ al teritoriului. Implicația este introducerea unui Sistem de Monitorizare a Implementării PUG, bazat pe un set de Indicatori de Performanță care să măsoare gradul de atingere a obiectivelor strategice. Acest sistem impune obligația administrației locale de a colecta periodic date și de a elabora un raport anual privind stadiul implementării PUG, care va fi prezentat Consiliului Local și publicului.

Setul de indicatori de monitorizare este relevant, măsurabil și ușor de colectat. Se propune un set de indicatori cheie, grupați pe domeniile prioritare de intervenție:

a) Indicatori pentru Infrastructură și Utilități:

- 1) Procentul de gospodării racordate la rețeaua de apă (țintă: 95% în 10 ani);
- 2) Procentul de gospodării racordate la rețeaua de canalizare (țintă: 70% în 10 ani);
- 3) Lungimea (în km) de străzi modernizate și de trotuare noi amenajate anual (țintă: +5 km/an);
- 4) Numărul de puncte de conflict în trafic eliminate (țintă: 1 punct major/2 ani).

b) Indicatori pentru Calitatea Locuirii și Serviciilor:

- 1) Suprafața de spații verzi publice amenajate pe cap de locuitor (țintă: 15 mp/locuitor);
- 2) Numărul de locuri noi create în grădinițe și școli (țintă: +100 locuri în 5 ani);
- 3) Timpul mediu de acces pietonal la cel mai apropiat serviciu de sănătate (țintă: < 15 minute);
- 4) Gradul de satisfacție a populației privind calitatea vieții (măsurat prin sondaje anuale, țintă: > 7.5/10).

c) Indicatori pentru Mediu și Patrimoniu:

- 1) Suprafața de terenuri construite în zone de risc sau în zonele tampon de protecție (țintă: 0 ha);
- 2) Numărul de clădiri de patrimoniu reabilitate (țintă: 3 clădiri/an);
- 3) Calitatea apei Râului Crizbav (măsurată prin indicatori fizico-chimici, țintă: încadrare în clasa de calitate II);
- 4) Suprafața de terenuri agricole pierdute prin extinderea nejustificată a intravilanului (țintă: < 2 ha/an).

d) Indicatori pentru Dezvoltare Economică:

- 1) Numărul de firme noi înființate și de locuri de muncă nou create în comună (țintă: +10 firme/an, +30 locuri de muncă/an);
- 2) Numărul de turiști înregistrați în unitățile de cazare (țintă: creștere cu 15%/an);
- 3) Valoarea investițiilor private atrase în zonele economice desemnate (țintă: 1 milion EUR/an);
- 4) Gradul de diversificare a economiei locale (măsurat prin ponderea sectoarelor de activitate, țintă: reducerea dependenței de agricultură cu 10%).

Colectarea și publicarea anuală a acestor indicatori va asigura transparența și va permite ajustarea politicilor locale în funcție de rezultatele concrete.

Acest capitol final transformă diagnoza într-un set de reguli pentru viitor. Principiile directoare (dezvoltare compactă, protecția resurselor, condiționarea de infrastructură) stabilesc cadrul non-negociabil. Criteriile de evaluare asigură că deciziile viitoare vor fi raționale și transparente, iar indicatorii de monitorizare garantează că PUG-ul va fi un document viu, al cărui impact va fi măsurat și optimizat continuu. Astfel, se încheie etapa de diagnoză a stării de fapt, documentul fiind pregătit să intre în faza de definire a viziunii strategice și a reglementărilor.



13. CONCLUZII FINALE ȘI DIRECȚII STRATEGICE

Prezentul capitol finalizează procesul analitic al diagnozei multicriteriale, distilând concluziile celor 12 capitole anterioare într-un mandat strategic pentru noul Plan Urbanistic General (PUG) al Comunei Crizbav. Demersul transformă starea de fapt, marcată de un contrast fundamental între capitalul natural și cultural excepțional și deficiențele structurale critice, într-un set de direcții acționabile. Astfel, ciclul de cunoaștere se încheie, deschizând faza de acțiune și asigurând că fiecare reglementare viitoare este o consecință logică, trasabilă, a acestei analize aprofundate.

Metodologia aplicată este una de sinteză finală, corelând ierarhizarea priorităților de intervenție, stabilită prin analiza multicriterială din Capitolul 11, cu formularea unor direcții strategice integrate. Instrumentele utilizate includ matrici de sinteză care traduc întreaga diagnoză într-un mandat clar pentru administrația publică locală și echipa de proiectare. Prin acest demers, se asigură o tranziție coerentă de la faza de analiză la cea de reglementare, conform exigențelor metodologice definite de Ghidul GP038/99.

13.1. Sinteza Diazozei: Un Teritoriu al Contrastelor și al Potențialului Nevalorificat

CONSTATARE FACTUALĂ: Diazoza teritorială a Comunei Crizbav evidențiază un contrast fundamental. Teritoriul deține un capital natural și cultural de valoare națională, incluzând Situl Natura 2000 Pădurea Bogății (ROSPA0093), monumentul istoric de grupă A Cetatea Heldenburg (LMI BV-I-s-A-11273) și un peisaj agrar bine conservat în KILO_CAROURILE [X09, Y06] și [X10, Y07]. Acest potențial este direct subminat de vulnerabilități structurale critice, ierarhizate în Capitolul 11, dintre care cea mai gravă este deficitul major de infrastructură tehnică.

PROBLEMĂ CLARĂ: Conflictul central este generat de presiunea de urbanizare accelerată, alimentată de proximitatea față de polul economic Brașov, care se suprapune peste un sistem de infrastructură subdimensionat și un cadru de reglementare perimat. Consecința directă, documentată în Capitolele 3, 5 și 10, este o dezvoltare extensivă necontrolată ("urban sprawl"), haotică și ineficientă, concentrată în KILO_CAROURILE [X09, Y06] și [X09, Y07]. Acest fenomen se manifestă prin construcții dispersate care suprasolicită rețelele existente, consumă teren agricol și degradează ireversibil peisajul. Lipsa totală a unui sistem de canalizare, care afectează 100% din teritoriul locuit, a fost ierarhizată ca vulnerabilitatea cu cel mai mare impact negativ (scor de prioritate 4,80 din 5), generând riscuri sanitare directe și poluarea pânzei freatice.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Continuarea acestui model de dezvoltare este economic și ecologic nesustenabilă, ducând la pierderea atuurilor care definesc atractivitatea comunei. Implicația pentru noul PUG este imperativă: acesta trebuie să funcționeze ca un instrument de management ferm al creșterii. Acest mandat se va materializa prin două categorii de măsuri complementare în Regulamentul Local de Urbanism (RLU):

1. Măsuri de protecție: Instituirea de regimuri stricte pentru toate resursele naturale și culturale identificate, prin delimitarea de Zone cu Reglementări Speciale (ZRS). Acestea includ zone tampon în jurul ariilor protejate și reguli de construire care să protejeze peisajul.
2. Măsuri de control al dezvoltării: Stabilirea unei limite clare și rigide a intravilanului sustenabil și introducerea de condiționalități de urbanizare care leagă orice nouă dezvoltare de asigurarea prealabilă a infrastructurii, inversând paradigma actuală.

Recapitularea celor cinci concluzii majore ale diagnozei, care fundamentează schimbarea de paradigmă, este următoarea:

- a) Deficitul de infrastructură este critic: Afectează 100% din localitate prin lipsa canalizării, 40% din rețeaua stradală este nemodernizată, iar rețelele de apă și electricitate sunt subdimensionate, necesitând un program de investiții de prioritate absolută.
- b) Presiunea demografică este duală: Creșterea populației cu 17,24% în ultimul deceniu reprezintă o oportunitate, dar generează o presiune imobiliară care, necontrolată, duce la degradare teritorială și la un necesar acut de servicii publice.
- c) Capitalul natural și cultural este sub-valorificat: Resurse majore precum Cetatea Heldenburg (localizată în KILO_CAROU [Xo8, Yo8]) sau Pădurea Bogății nu sunt integrate într-o ofertă turistică, reprezentând o oportunitate economică majoră neexploată.
- d) Dezvoltarea economică este dependentă: Peste 60% din forța de muncă activă lucrează în afara comunei, ceea ce indică o vulnerabilitate economică și necesitatea creării de oportunități locale.
- e) Serviciile publice sunt subdimensionate: Se înregistrează un deficit cantitativ și calitativ de locuri în grădinițe, de servicii medicale și o lipsă totală a spațiilor publice de recreere, în special în noile zone rezidențiale.

Fiecare dintre aceste constatări, detaliate în capitolele anterioare, impune o abordare proactivă în planificarea locală.

13.2. Direcții Strategice Fundamentale pentru Noul PUG

CONSTATARE FACTUALĂ: Sinteza diagnozei și ierarhizarea disfuncționalităților (Capitolul 11) converg către patru direcții strategice majore, care constituie pilonii noului PUG. Aceste direcții sunt programe de intervenție integrate, menite să răspundă coerent la problemele interconectate ale comunei.

PROBLEMĂ CLARĂ: O abordare sectorială este inefficientă și a demonstrat deja limitele. Asfaltarea unei străzi fără introducerea prealabilă a rețelei de canalizare este o risipă de resurse publice, fapt ce impune o abordare integrată, structurată pe domenii strategice, pentru a maximiza sinergiile și eficiența investițiilor.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Noul PUG va fi structurat în jurul acestor patru piloni, fiecare având obiective specifice, un portofoliu de proiecte prioritare și un set de reglementări asociate. Regulamentul Local de Urbanism (RLU) va transpune aceste strategii în reguli clare și aplicabile la nivel de parcelă, asigurând implementarea viziunii.

Cele patru direcții strategice, ierarhizate în funcție de urgența problemelor pe care le adresează, sunt:

1. Strategia 1: Infrastructură pentru Secolul 21 – Conectivitate și Sustenabilitate. Obiectivul este eliminarea deficitelor critice de infrastructură și crearea unui sistem edilitar modern, rezilient și capabil să susțină dezvoltarea. Măsurile prioritare includ:
 - a) Proiectarea și implementarea sistemului centralizat de canalizare și a stației de epurare (orizont de implementare: 0-3 ani).
 - b) Modernizarea integrală a rețelei stradale, cu prioritate în KILO_CAROURILE [X09, Y06] și [X09, Y07], și crearea unei rețele sigure de trotuare.
 - c) Extinderea și modernizarea rețelei de alimentare cu apă în zonele deficitare, precum HECTA_CAROURILE din [X08, Y05].
 - d) Elaborarea unui studiu de fezabilitate și rezervarea de culoare tehnice pentru introducerea rețelei de gaze naturale.
2. Strategia 2: Dezvoltare Compactă și Calitatea Locuirii. Obiectivul este controlul expansiunii urbane și creșterea calității vieții în interiorul localităților. Măsurile includ:
 - a) Stabilirea unei limite clare a intravilanului, corelată cu capacitatea de echipare, și descurajarea construcțiilor în extravilan.
 - b) Promovarea dezvoltării "infill" (pe terenuri libere din intravilan) și a densificării controlate.
 - c) Crearea unei rețele de spații publice: un parc central în KILO_CAROUL [X08, Y06] și locuri de joacă în zonele rezidențiale noi.
 - d) Rezervarea terenurilor necesare pentru dotări de educație și sănătate, inclusiv o nouă grădiniță în KILO_CAROUL [X09, Y07].

3. Strategia 3: Identitate și Mediu – Protejarea și Valorificarea Capitalului Local. Obiectivul este transformarea patrimoniului cultural și natural într-un motor de dezvoltare. Măsurile vizează:
- a) Instituirea de regimuri de protecție stricte pentru Cetatea Heldenburg, Pădurea Bogății și vetrele istorice.
 - b) Crearea unui circuit turistic integrat, care să lege obiectivele majore.
 - c) Introducerea unui ghid de proiectare pentru a asigura integrarea noilor construcții în specificul local.
 - d) Protejarea coridoarelor ecologice și a peisajului agrar valoros.
4. Strategia 4: Economie Locală Diversificată și Atractivă. Obiectivul este reducerea dependenței de polii economici externi și crearea de oportunități pe plan local. Măsurile includ:
- a) Delimitarea și echiparea unor zone pentru activități economice non-poluante în KILO_CAROURILE [X07, Y06] și [X07, Y07].
 - b) Crearea unui cadru reglementar favorabil pentru dezvoltarea agroturismului.
 - c) Sprijinirea producătorilor locali prin crearea unei piețe agroalimentare.

Aceste patru direcții formează o viziune coerentă pentru viitorul comunei.

13.3. Cadrul Decizional și Implementarea: De la Diagnoză la Acțiune

CONSTATARE FACTUALĂ: Diagnoza converge către necesitatea de a institui un cadru decizional robust, transparent și bazat pe date, care să guverneze implementarea PUG-ului, fundamentat pe principiile directoare formulate în Capitolul 12.

PROBLEMĂ CLARĂ: Un PUG, oricât de bine fundamentat, riscă să rămână un document static dacă nu este însoțit de un mecanism clar de implementare și monitorizare. Lecțiile auditului din Capitolul 3 arată că lipsa unui astfel de mecanism duce la inaplicabilitate și la perpetuarea dezvoltării haotice.

CONSECINȚĂ + IMPLICAȚIE PUG/RLU: Noul PUG trebuie să fie un instrument de management activ al teritoriului. Implicația este că PUG-ul va conține, pe lângă reglementări, și un Program de Investiții Teritoriale (PIT) și un Sistem de Monitorizare bazat pe indicatori de performanță, conform Legii nr. 350/2001.

Principiile directoare non-negociabile care vor governa orice decizie viitoare sunt următoarele:

1. Principiul Dezvoltării Urbane Compacte: Se va combate expansiunea necontrolată, prioritizând dezvoltarea în interiorul limitelor intravilanului sustenabil. Orice propunere de extindere va fi evaluată prin prisma acestui principiu.

2. Principiul Condiționalității Dezvoltării de către Infrastructură: Nicio dezvoltare majoră nu va fi autorizată fără asigurarea prealabilă, pe cheltuiala dezvoltatorului, a infrastructurii necesare (drumuri, apă, canalizare).
3. Principiul Protecției Integrate a Resurselor: Conservarea patrimoniului natural și cultural prevalează în fața intereselor speculative pe termen scurt. Orice intervenție în zonele protejate va fi strict reglementată.

Criteriile de evaluare strategică definite în Capitolul 12 vor fi utilizate pentru a analiza orice propunere viitoare de PUZ sau proiect major, asigurând o decizie obiectivă și transparentă. Sistemul de indicatori de monitorizare (ex: procentul de racordare la canalizare, suprafața de spații verzi/locuitor) va permite evaluarea anuală a progresului în atingerea obiectivelor PUG.

Prezenta diagnoză nu este o colecție de probleme, ci un mandat clar pentru acțiune. Demonstrează cu date și argumente tehnice că modelul de dezvoltare urmat până acum este nesustenabil și că este necesară o schimbare de paradigmă. Comuna Crizbav se află la o răscruce: poate continua pe calea unei dezvoltări haotice, care îi va eroda resursele și identitatea, sau poate adopta un model de dezvoltare inteligentă, compactă și sustenabilă, care să valorifice capitalul său unic. Noul Plan Urbanistic General, fundamentat pe această diagnoză, are rolul de a ghida comunitatea pe cea de-a doua cale. Etapa de analiză a stării de fapt este, prin acest act, închisă, documentul fiind pregătit să servească drept fundament pentru faza de definire a viziunii strategice și a reglementărilor.