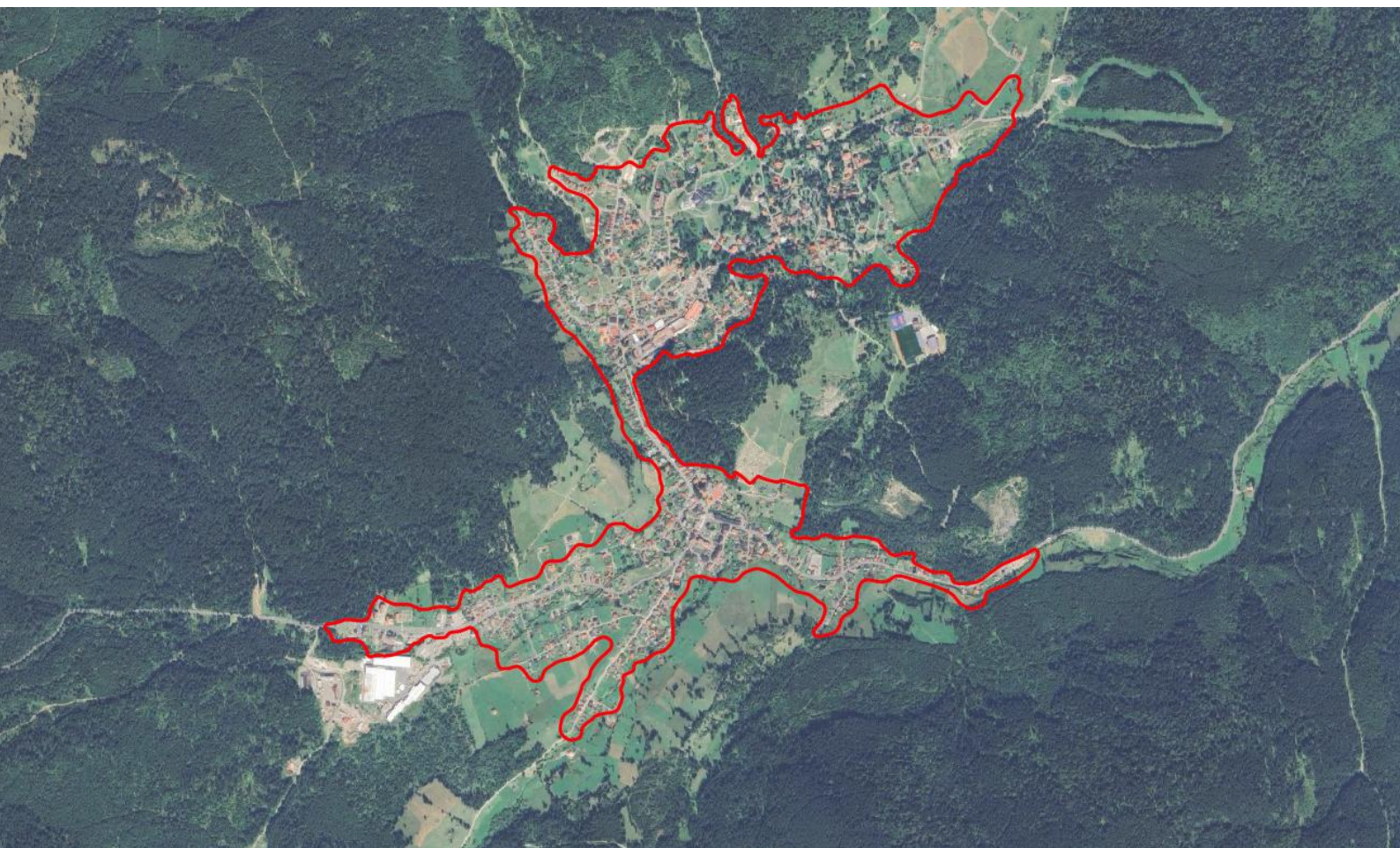


Studiu evoluția socio-demografică a
localității

Beneficiar
Oraș Borsec, Județ Harghita

Proiectant General
Vego Concept Engineering S.R.L.

ACTUALIZARE PLAN URBANISTIC GENERAL AL ORAȘULUI BORSEC





FOAIE DE CAPĂT

Denumire proiect	Actualizare Plan Urbanistic General al orașului Borsec
Beneficiar	Orașul Borsec, Județ Harghita
Proiectant general	Vego Concept Engineering S.R.L.
Studiu	Studiu evoluția socio-demografică a localității
Data elaborării	FEB 2026



CUPRINS

1. EVOLUȚIA SOCIO-DEMOGRAFICĂ	6
1.1 Scopul, Obiectivele și Relevanța pentru PUG.....	6
1.2 Sursele de Date, Cadrul Legal și Normativ	7
1.3 Structura Documentului și Logica Analizei	8
2. ANALIZA EVOLUȚIEI DEMOGRAFICE ISTORICE	9
2.1. Populația la Recensăminte: O Perspectivă Seculară.....	9
2.2. Rate de Creștere și Descreștere: Analiză Comparativă	11
2.3. Factori de Influență Istorici și Economici	12
3. STRUCTURA POPULAȚIEI PE GRUPE DE VÂRSTĂ ȘI GEN.....	14
3.1. Piramida Vârstelor: O Radiografie a Structurii Demografice	14
3.2. Indicele de Îmbătrânire și Raportul de Dependență	15
3.3. Structura pe Gen și Implicații Sociale	16
4. STRUCTURA ETNICĂ ȘI CONFESIONALĂ.....	18
4.1. Structura Etnică a Populației: O Perspectivă Istorică și Actuală.....	18
4.2. Componenta Confesională și Multiculturalitatea	20
5. DINAMICA NATURALĂ ȘI MIGRATORIE A POPULAȚIEI	22
5.1. Natalitate și Mortalitate: Analiza Mișcării Naturale.....	22
5.2. Migrație Internă și Internațională	23
5.3. Sporul Migratoriu și Sporul Total al Populației	24
6. STRUCTURA POPULAȚIEI DUPĂ NIVELUL DE EDUCAȚIE	25
6.1. Nivelul General de Instruire și Rata de Alfabetizare.....	25
6.2. Populația cu Studii Superioare și Capitalul Uman	27
7. POPULAȚIA ACTIVĂ ȘI STRUCTURA OCUPAȚIONALĂ	29
7.1. Populația Activă Economic și Rata de Activitate.....	29
7.2. Structura Populației Ocupate pe Sectoare de Activitate	30
7.3. Statutul Profesional și Specializarea Economică.....	31
8. ANALIZA FORȚEI DE MUNCĂ ȘI A FENOMENULUI DE ȘOMAJ.....	33
8.1. Rata Șomajului: Dimensiune și Evoluție.....	33
8.2. Structura Șomerilor: Profil și Vulnerabilități	35
8.3. Șomajul de Lungă Durată și Corelarea cu Piața Muncii.....	36
9. DINAMICA FONDULUI LOCATIV ȘI A GOSPODĂRIILOR	37
9.1. Evoluția Numărului și Structurii Gospodăriilor	37
9.2. Structura și Starea Fondului Locativ	38
9.3. Estimarea Necesarului Viitor de Locuințe.....	39
10. CONDIȚII DE LOCUIRE ȘI ACCES LA UTILITĂȚI.....	40
10.1. Acces la apă și canalizare	40
10.2. Sisteme de încălzire și Acces la gaze naturale	41
10.3. Sinteza Disparităților Teritoriale și Nevoile de Extindere.....	42



11. DISTRIBUȚIA SPAȚIALĂ A POPULAȚIEI ȘI DENSITĂȚI	44
11.1. Distribuția Teritorială a Populației	44
11.2. Densitatea Populației și Modelele de Locuire	45
11.3. Tendințe de Expansiune Urbană.....	45
12. NAVETISMUL ȘI MOBILITATEA PENTRU MUNCĂ ȘI EDUCAȚIE.....	47
12.1. Navetismul pentru Muncă și Relațiile Funcționale Teritoriale.....	47
12.2. Mobilitatea Educațională și Polii de Atracție Școlară	48
12.3. Bilanțul Navetismului și Impactul asupra Infrastructurii	49
13. PROIECȚII DEMOGRAFICE PE TERMEN MEDIU ȘI LUNG	51
13.1. Metodologia de Proiecție și Ipotezele Scenariilor	51
13.2. Scenarii de Evoluție a Populației Totale (2025-2045).....	52
13.3. Prognoza Structurii pe Vârste și Implicații Funcționale.....	54
14. DIAGNOSTIC SINTETIC ȘI DISFUNCȚIONALITĂȚI	56
14.1. Analiza SWOT: Puncte Tari, Puncte Slabe, Oportunități și Amenințări.....	56
14.2. Tendințe Demografice Majore și Disfuncționalități Structurale	57
14.3. Identificarea Zonelor în Dificultate și a Priorităților de Intervenție	59
15. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI PENTRU PUG.....	60
15.1. Recomandări pentru Zonificare	60
15.2. Politici de Locuire	62
15.3. Necesar de Echipamente Publice.....	63
15.4. Măsuri de Dezvoltare Demografică.....	64
16. ANEXE ȘI DOCUMENTE CONEXE.....	66
16.1. Rolul și Structura Anexelor în Documentația PUG.....	66
16.2. Inventarul Documentelor Suport Esențiale pentru PUG Borsec	67
16.3. Metodologia de Integrare a Datelor Conexe și Asigurarea Trasabilității	68
16.4. Regimul Juridic, Accesibilitatea și Actualizarea Anexelor	68

1. EVOLUȚIA SOCIO-DEMOGRAFICĂ

Acest studiu fundamentează deciziile de planificare spațială din cadrul actualizării Planului Urbanistic General (PUG) al orașului Borsec printr-o analiză riguroasă a evoluției și structurii socio-demografice. Analiza cantitativă și interpretativă a dinamicii populației servește la dimensionarea corectă a zonelor funcționale, la planificarea infrastructurii și la calibrarea politicilor de dezvoltare urbană, asigurând o corelare directă între realitatea demografică și viziunea teritorială. Cadrul metodologic se bazează pe analiza datelor statistice oficiale provenite de la Recensămintele Populației și Locuințelor (RPL) și de la Institutul Național de Statistică (INS), utilizând metode de analiză a seriilor de timp, construcția piramidei vârstelor și calculul indicatorilor demografici standardizați.

Studiul analizează tendințele demografice istorice, structura actuală a populației și proiecțiile pe termen mediu, investigând cauzele declinului demografic, presiunea asupra serviciilor sociale și necesarul viitor de locuințe. Abordarea descriptiv-analitică are scopul de a oferi o imagine obiectivă a realității socio-demografice, fără a formula propuneri normative în această etapă. Toate analizele converg către un singur punct central: informarea politicilor de dezvoltare spațială. Relevanța studiului pentru PUG constă în capacitatea de a oferi un diagnostic clar al tendințelor demografice, permițând anticiparea nevoilor comunității și evitarea investițiilor subdimensionate sau supradimensionate.

1.1 Scopul, Obiectivele și Relevanța pentru PUG

Constatare factuală: Obiectivele studiului sunt structurate pentru a asigura o acoperire completă a fenomenului demografic, de la retrospectivă la prospectivă. Acestea sunt: 1) Analiza evoluției numerice istorice a populației; 2) Deconstrucția structurii actuale a populației (vârstă, gen, educație, etnie); 3) Analiza componentelor dinamicii populației (mișcare naturală și migratorie); 4) Elaborarea de proiecții demografice sub forma unor scenarii alternative (pesimist, realist, optimist). {"Prin furnizarea unei analize detaliate și riguroase a contextului socio-demografic, documentul nu este un exercițiu academic autonom, ci un instrument operațional, menit să ofere datele necesare pentru o dezvoltare teritorială coerentă și sustenabilă."}

Problemă clară: Planificarea urbanistică în absența unei fundamentări demografice riguroase riscă să genereze dezvoltări nesustenabile, decuplate de nevoile reale ale comunității, ducând la investiții ineficiente.



Consecință + Implicație PUG/RLU: Proiecțiile demografice influențează direct dimensionarea necesarului de teren pentru zonele de locuințe și dotările publice. O populație în scădere și îmbătrânită impune ca PUG-ul să prioritizeze politici de regenerare urbană și reconversie a fondului construit, în detrimentul extinderii intravilanului. Analiza structurii pe vârste fundamentează necesarul de echipamente publice (grădinițe, școli, servicii medicale pentru vârstnici), iar înțelegerea dinamicii migrației informează politicile de dezvoltare economică. Astfel, studiul socio-demografic devine o componentă activă care calibrează viziunea strategică și reglementările urbanistice.

Metodologia de cercetare este axată pe analiza cantitativă a datelor statistice secundare, oficiale, printr-o abordare descriptivă și explicativă. Etapele cheie sunt:

1. Colectarea și centralizarea datelor de la recensăminte (RPL) și a seriilor de timp anuale de la Institutul Național de Statistică (INS).
2. Procesarea și calcularea indicatorilor demografici relevanți (rate de creștere, indice de îmbătrânire, raport de dependență, spor natural și migrațiu).
3. Analiza comparativă a indicatorilor locali cu mediile la nivel județean, regional și național.
4. Utilizarea metodelor standard de proiecție demografică, precum metoda componentelor, pentru elaborarea scenariilor de evoluție viitoare a populației.

1.2 Sursele de Date, Cadrul Legal și Normativ

Constatare factuală: Analiza se bazează exclusiv pe surse de date oficiale, recunoscute național și european. Acestea sunt: 1) Datele agregate de la Recensămintele Populației și Locuințelor (RPL); 2) Seriile de timp publicate de Institutul Național de Statistică (INS) prin baza de date online TEMPO; 3) Datele administrative locale furnizate de Primăria Orașului Borsec; 4) Datele de la Direcția Județeană de Statistică Harghita.

Problemă clară: Există diferențe conceptuale între categoriile de populație utilizate, care pot genera ambiguități. Populația cu domiciliul (înregistrată local) diferă de populația stabilă (rezidentă), definită de INS ca totalitatea persoanelor cu reședința obișnuită pe teritoriul localității de cel puțin 12 luni. Populația stabilă este considerată mai relevantă pentru planificarea urbanistică, deoarece reflectă utilizatorii efectivi ai serviciilor și infrastructurii.

Consecință + Implicație PUG/RLU: PUG-ul trebuie să utilizeze ca referință populația stabilă în toate calculele de dimensionare. Cadrul legal este asigurat de Legea nr. 350/2001 (Amenajarea teritoriului și urbanismul) și Legea nr. 226/2009 (Statistica oficială). Corelarea cu documentații strategice precum Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană și Planul de

Mobilitate Urbană Durabilă este obligatorie pentru a asigura coerența. Principiile statisticii europene (independență, imparțialitate, fiabilitate, confidențialitate) sunt respectate pentru a oferi o bază de date solidă.

Act Normativ Principal	Relevanță pentru Studiu
Legea nr. 350/2001	Definește cadrul general pentru elaborarea și avizarea PUG, inclusiv obligativitatea studiilor de fundamentare.
Legea nr. 226/2009	Reglementează organizarea și funcționarea statisticii oficiale, asigurând standardele de calitate și confidențialitate a datelor.
Norme tehnice specifice	Oferă ghiduri pentru dimensionarea dotărilor publice și a infrastructurii în funcție de numărul de locuitori.
Codul de practici al statisticilor europene	Garantează alinierea metodologiei la standardele europene de rigoare, obiectivitate și transparență.

1.3 Structura Documentului și Logica Analizei

Constatare factuală: Documentul este structurat într-o succesiune logică, incrementală, asigurând trasabilitatea completă a raționamentului. Structura este următoarea: 1) Capitol introductiv (cadrul conceptual și metodologic); 2) Capitole analitice (evoluție istorică, structură demografică, dinamică naturală și migratorie, populație activă, condiții de locuire); 3) Capitol de proiecții demografice; 4) Capitol de diagnostic sintetic (analiză SWOT); 5) Capitol conclusiv și propositiv (recomandări pentru PUG).

Problemă clară: O structură neclară sau o logică neexplicită ar putea submina credibilitatea analizelor și ar face dificilă legătura dintre datele brute și propunerile de reglementare, creând un risc de arbitrar în procesul de planificare.

Consecință + Implicație PUG/RLU: Logica incrementală, unde fiecare capitol construiește pe baza celor anterioare, permite o înțelegere profundă a fenomenelor demografice. Se pornește de la o perspectivă istorică, se continuă cu o radiografie detaliată a prezentului și se finalizează cu o privire prospectivă. Tranziția dintre secțiuni este asigurată prin fraze de legătură care subliniază continuitatea logică. Această structură garantează că fiecare recomandare finală pentru PUG este solid fundamentată în realitatea socio-demografică, de la dimensionarea zonelor funcționale și a dotărilor publice, la politicile de locuire și măsurile de stimulare a dezvoltării.

2. ANALIZA EVOLUȚIEI DEMOGRAFICE ISTORICE

Traectoria demografică a orașului Borsec este definită de perioade distincte de creștere, stagnare și declin, fiecare fiind strâns legată de contextul istoric, economic și administrativ. Acest trecut demografic funcționează ca o matrice explicativă pentru structura socio-economică actuală și conturează tendințele inerțiale care vor influența dezvoltarea viitoare. Prezentul capitol fundamentează viziunea PUG printr-o analiză factuală a dinamicii populației, utilizând datele de la recensăminte ca piloni cantitativi pentru a informa deciziile de planificare spațială, fără a detalia structurile demografice specifice, precum distribuția pe vârste sau nivelul de educație, care sunt tratate în capitole dedicate.

Metodologia aplicată constă în colectarea, centralizarea și analiza comparativă a datelor statistice disponibile din surse oficiale și documentare. Baza analizei o constituie datele de la Recensămintele Populației și Locuințelor (RPL) din diverse perioade istorice, completate cu date anuale de la Institutul Național de Statistică (INS). Analiza se desfășoară pe trei paliere: 1. O analiză diacronică, urmărind evoluția numerică a populației de-a lungul unui interval de timp de peste un secol; 2. O analiză comparativă, raportând dinamica locală la cea a unităților administrativ-teritoriale învecinate și la media județului Harghita; 3. O analiză cauzală, corelând fluctuațiile demografice cu evenimente istorice și economice majore, precum dezvoltarea stațiunii balneare, perioadele de război, politicile de industrializare sau transformările post-1989. Limitele analizei sunt determinate de disponibilitatea și acuratețea variabilă a datelor istorice, impunând o abordare prudentă.

2.1. Populația la Recensăminte: O Perspectivă Seculară

Constatare factuală: Prima mențiune documentară a așezării datează din anul 1700, sub denumirea de „câmpul Borsecului”, însă dezvoltarea sa ca localitate structurată este strâns legată de valorificarea apelor minerale. {„În toamna anului 1845, poetul Vasile Alecsandri a vizitat Borsecul, publicând apoi în Calendarul pentru poporul românesc (Iași, 1845) o schiță elogiativă, intitulată Borsec.”} [paraphrase: ORAȘUL BORSEC, STRATEGIA INTEGRATĂ DE DEZVOLTARE URBANĂ ORAȘUL BORSEC 2021-2027, 2021, p. 8]. Acesta descria o așezare vibrantă, un punct de întâlnire pentru elitele din Moldova, Muntenia și Transilvania, care foloseau pretextul tratamentelor balneare pentru a pregăti acțiunile revoluționare de la 1848. Înființarea primei fabrici de sticlă de către Zimmethausen Antal între anii 1804-1806 a marcat începutul unei exploatare industriale care a atras forță de muncă. Obținerea independenței administrative în anul 1896 față de comunele Lăzarea și Ditrău este o consecință directă a acestei creșteri economice și demografice. Datele de la recensământul

austro-ungar din 1910 indică o populație semnificativă pentru o așezare montană, consolidând rolul Borsecului de centru social și cultural.

Problemă clară: Dezvoltarea inițială a fost puternic dependentă de un singur factor – resursele naturale și faima balneară – ceea ce a creat un model de creștere vulnerabil la șocurile istorice și politice. Deși a atras o populație cosmopolită, baza economică a rămas specializată, lipsind diversificarea care ar fi putut oferi reziliență pe termen lung.

Consecință + Implicație PUG/RLU: Moștenirea acestei perioade de formare este un patrimoniu arhitectural valoros, dar și o dependență structurală. PUG-ul trebuie să recunoască această moștenire, protejând patrimoniul, dar, în același timp, trebuie să creeze premisele pentru o diversificare economică care să depășească modelul istoric mono-specializat. Reglementările urbanistice pentru zona istorică trebuie să echilibreze conservarea cu introducerea de noi funcțiuni economice compatibile.

Perioada interbelică a continuat traiectoria de dezvoltare, Borsecul consolidându-și statutul de stațiune de renume european, fapt confirmat de organizarea Congresului Internațional de Balneologie în anul 1937. Recensământul din 1930 a consemnat o continuare a creșterii demografice, susținută de investițiile în infrastructura turistică. După o stagnare temporară cauzată de cel de-al Doilea Război Mondial, perioada postbelică a adus o nouă paradigmă. Declararea Borsecului ca oraș și stațiune balneo-climaterică în anul 1953 a marcat integrarea sa în modelul de dezvoltare socialist, cu investiții centralizate în turismul de masă. Această politică a generat o nouă creștere demografică, susținută de crearea de locuri de muncă în sectorul turistic și în industria de îmbuteliere, atrăgând forță de muncă din zonele rurale învecinate. Recensămintele din 1966, 1977 și 1992 reflectă această tendință, populația atingând un maxim istoric în jurul anului 1990.

Problemă clară: Tranziția post-comunistă a marcat un punct de inflexiune dramatic. Declinul a început după anul 1992, populația stabilă scăzând de la 2.585 de persoane în 2011 la 2.391 de locuitori în 2021, o pierdere de aproape 8% într-un singur deceniu. {"Populația stabilă a orașului Borsec este într-un trend descrescător continuu, cu o medie de cca. 15 locuitori/an în ultimii 20 de ani, înregistrându-se o scădere totală de 10% (295 persoane) în această perioadă."} [paraphrase: TTL PLANNING S.R.L., Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Orașului Borsec, August 2021, p. 33]. Această dinamică negativă plasează Borsecul pe locul 41 ca mărime demografică în județul Harghita, reprezentând doar 0,8% din populația acestuia.

Consecință + Implicație PUG/RLU: Principala cauză a declinului este sporul natural negativ, cu o medie de circa -18 persoane anual, la care se adaugă un spor migratoriu negativ, în special în rândul tinerilor. Impactul este profund: o populație în scădere și îmbătrânită pune presiune pe serviciile sociale, reduce dinamismul economic și generează o sub-utilizare a fondului construit. PUG-ul nu poate ignora această realitate. Orice viziune de dezvoltare trebuie să pornească de la gestionarea acestui declin, prin politici de regenerare urbană, optimizarea infrastructurii existente și crearea de condiții pentru atragerea și retenția populației, în special a celei tinere și active.

2.2. Rate de Creștere și Descreștere: Analiză Comparativă

Constatare factuală: Declinul demografic al Borsecului nu este un fenomen izolat, ci se înscrie în dinamica generală a zonelor montane și a orașelor mici din România. Intensitatea acestui declin este însă problematică. O analiză comparativă a ratelor de scădere a populației între recensămintele din 2011 și 2021 arată că Borsec a înregistrat o pierdere procentuală similară sau ușor superioară mediei județului Harghita, un județ afectat, la rândul său, de un declin accentuat.

Localitate/Nivel	Populație 2011	Populație 2021 (estimat)	Rată de scădere (%)
Borsec	2.585	2.391	-7,5%
Toplița	13.929	12.670	-9,0%
Ditrău	5.482	5.230	-4,6%
Media Jud. Harghita	310.867	291.950	-6,1%

Problemă clară: Deși nu este un caz singular, intensitatea declinului în Borsec, comparabilă cu cea a unor centre urbane mai mari precum Toplița, indică vulnerabilități structurale specifice. Statutul de stațiune turistică nu a oferit reziliența scontată în fața provocărilor demografice regionale, precum lipsa de oportunități economice diversificate și accesibilitatea redusă.

Consecință + Implicație PUG/RLU: Politicile de dezvoltare propuse prin PUG trebuie să adreseze nu doar factori locali, ci și provocări structurale de nivel micro-regional. Este necesară o strategie de poziționare competitivă a Borsecului în rețeaua de așezări. PUG-ul trebuie să identifice și să susțină funcțiunile unice care pot atrage investiții și populație,



valorificând capitalul natural și brandul istoric, dar mergând dincolo de modelul economic tradițional.

Analiza ciclurilor de dezvoltare arată că modelul de creștere bazat pe un singur motor economic (turismul balnear) s-a dovedit vulnerabil la șocurile istorice. Perioada comunistă a adus un nou impuls, dar a creat o dependență de un model economic centralizat care s-a prăbușit după 1989. Rata negativă de creștere din ultimele trei decenii este un indicator al acestei crize structurale. O analiză mai granulară arată rate de creștere diferențiate între cele trei componente ale orașului. Stațiunea (Borsec de Sus) a înregistrat, probabil, o scădere mai accentuată a populației stabile, corelată cu transformarea locuințelor în case de vacanță, în timp ce Borsec de Jos, centrul administrativ, a menținut o oarecare stabilitate.

Problemă clară: Dinamicile interne, mascate de media la nivel de oraș, au implicații urbanistice directe care necesită o abordare diferențiată. O depopulare a stațiunii necesită politici de regenerare urbană și de stimulare a locuirii permanente, în timp ce o presiune crescută pe Borsec de Jos cere investiții în modernizarea infrastructurii.

Consecință + Implicație PUG/RLU: PUG-ul trebuie să opereze cu o viziune diferențiată pentru fiecare componentă urbană, cu reglementări și proiecte adaptate specificului local. Acesta nu se poate limita la a gestiona declinul, ci trebuie să creeze premisele spațiale pentru un nou ciclu de dezvoltare, bazat pe diversificare economică și creșterea calității vieții, pentru a spori atractivitatea rezidențială a întregului oraș.

2.3. Factori de Influență Istorici și Economici

Constatare factuală: Traectoria demografică a Borsecului a fost modelată de un număr redus de factori dominanți. Principalul factor a fost resursa de apă minerală, care a generat dezvoltarea stațiunii balneare și a industriei de îmbuteliere, funcționând ca motor de creștere pentru mai bine de două secole. Al doilea factor major l-au reprezentat evenimentele politice și administrative: obținerea independenței administrative în 1896 și declararea ca oraș în 1953 au fost momente cheie de stimulare a dezvoltării.

Problemă clară: Dependența istorică de un singur factor (apa minerală) a creat un model de dezvoltare mono-specializat și vulnerabil. Prăbușirea unor sectoare secundare, precum exploatarea lignitului (oprită în 2005) sau a travertinului, a accentuat această dependență și a contribuit la migrația forței de muncă. Turismul, deși prosper, a creat o economie cu un pronunțat caracter sezonier.

Consecință + Implicație PUG/RLU: Lecția istoriei demografice este clară: dezvoltarea durabilă nu poate fi construită pe un singur pilon. PUG-ul trebuie să sprijine activ diversificarea economică prin crearea de condiții pentru dezvoltarea de noi sectoare. Factorii de infrastructură, precum poziționarea pe DN 15, au asigurat o bună accesibilitate rutieră, dar lipsa unei legături feroviare directe a reprezentat un dezavantaj competitiv. Investițiile recente în infrastructura turistică (pârția de schi, centrul balnear) sunt factori cheie pentru revitalizare. PUG-ul trebuie să continue această direcție, prioritizând proiectele de modernizare a infrastructurii rutiere, de extindere a rețelelor edilitare și de îmbunătățire a conectivității digitale, ca precondiții pentru atragerea de noi investiții și pentru creșterea calității vieții.

3. STRUCTURA POPULAȚIEI PE GRUPE DE VÂRSTĂ ȘI GEN

Analiza distribuției populației pe grupe de vârstă și gen este fundamentală pentru fundamentarea deciziilor de planificare urbanistică, deoarece traduce tendințele demografice în nevoi concrete de infrastructură și servicii. Acest capitol utilizează piramida vârstelor și indicatorii demografici derivați pentru a diagnostica tendințele de îmbătrânire ale populației orașului Borsec și pentru a calcula presiunea economică exercitată de populația dependentă. Analiza oferă o imagine detaliată a realității demografice, esențială pentru dimensionarea dotărilor publice și pentru calibrarea politicilor de dezvoltare adaptate nevoilor specifice fiecărui segment de vârstă.

Metodologia se bazează pe analiza cantitativă a datelor statistice oficiale de la Recensământul Populației și Locuințelor, defalcate pe sexe și grupe de vârstă cincinale. Principalul instrument de analiză este construcția și interpretarea piramidei vârstelor, completată de calculul indicilor de îmbătrânire demografică și al rapoartelor de dependență. Ipoteza de lucru este că structura pe vârste determină direct necesarul prezent și viitor de servicii sociale, de sănătate și educaționale, iar înțelegerea acesteia este crucială pentru o planificare urbană responsabilă și sustenabilă.

3.1. Piramida Vârstelor: O Radiografie a Structurii Demografice

Constatare factuală: Piramida vârstelor pentru orașul Borsec se îndepărtează de modelul clasic, tinzând spre o formă de "urnă", specifică populațiilor aflate într-un proces avansat de îmbătrânire demografică. Aceasta se caracterizează printr-o bază îngustă (un număr redus de tineri), o umflare a cohortelor de vârstă adulte și un vârf relativ larg (o pondere semnificativă a populației vârstnice).

Problemă clară: Această structură demografică dezechilibrată indică o capacitate redusă de înlocuire a generațiilor și generează o presiune crescândă asupra sistemului social și de sănătate, corelată cu o potențială reducere a dinamismului economic și a capacității de inovare pe termen lung.

Consecință + Implicație PUG/RLU: Planul Urbanistic General trebuie să opereze cu o strategie duală: pe de o parte, să creeze un cadru de dezvoltare adaptat nevoilor specifice ale unei populații îmbătrânite (accesibilitate, servicii medicale), iar pe de altă parte, să implementeze politici urbanistice menite să sporească atractivitatea localității pentru populația tânără, în încercarea de a atenua acest trend demografic negativ.

Baza îngustă a piramidei, corespunzătoare populației tinere (sub 25 de ani), care reprezenta aproximativ 20% din total în 2011, este o consecință directă a sporului natural negativ și a emigrării familiilor tinere. Problema este că acest segment redus de populație va trebui să susțină, în viitor, o populație vârstnică numeroasă, generând un dezechilibru major pe piața muncii și în sistemul de pensii. Consecința pentru planificarea urbană este necesitatea optimizării infrastructurii educaționale existente pentru a o adapta unui număr mai mic de elevi și, simultan, crearea unui mediu urban atractiv pentru tineri, prin dezvoltarea de spații publice de calitate, dotări de agrement și sprijinirea creării de locuri de muncă.

Segmentul central al piramidei, reprezentând populația adultă sau activă (25-59 de ani), care în 2011 constituia aproximativ 50% din total, este în prezent cel mai numeros, dar prezintă semne de erodare. Se observă o reducere a cohortelor de vârstă corespunzătoare tinerilor adulți (20-39 ani), un indicator al migrației forței de muncă spre alte centre economice. Reducerea acestui segment are un impact direct asupra vitalității economice a orașului și asupra veniturilor bugetului local. Prin urmare, PUG-ul trebuie să se concentreze pe politici de retenție a populației active, prin sprijinirea diversificării economice, îmbunătățirea condițiilor de locuire și dezvoltarea serviciilor publice.

Vârful larg al piramidei, corespunzător populației de 60 de ani și peste (aproximativ 30% în 2011), este cea mai vizibilă dovadă a procesului de îmbătrânire. Acest segment de populație are nevoi specifice, care generează o presiune crescută pe serviciile medicale specializate (geriatrie, boli cronice), pe centrele de îngrijire și pe crearea unui mediu urban accesibil, fără bariere arhitecturale. PUG-ul trebuie să integreze aceste nevoi în toate componentele sale: Regulamentul Local de Urbanism (RLU) trebuie să includă norme privind accesibilizarea clădirilor și a spațiilor publice, iar strategia de dezvoltare trebuie să prioritizeze investițiile în infrastructura socială și de sănătate destinată seniorilor.

3.2. Indicele de Îmbătrânire și Raportul de Dependență

Constatare factuală: Valoarea ridicată a indicelui de îmbătrânire demografică, calculat ca raport între populația de 65 de ani și peste și populația tânără de 0-14 ani, este un indicator numeric clar al dezechilibrului structural. O valoare supraunitară a acestui indice arată că numărul persoanelor vârstnice îl depășește pe cel al tinerilor.

Problemă clară: Un indice de îmbătrânire în creștere semnalează o reducere a potențialului de înlocuire a generațiilor și o presiune pe termen lung asupra sistemelor de pensii și de sănătate, punând în pericol sustenabilitatea financiară a comunității.

Consecință + Implicație PUG/RLU: PUG-ul trebuie să planifice pentru o "societate grizonantă", în care nevoile seniorilor (locuire adaptată, servicii medicale de proximitate, spații publice sigure) devin o prioritate strategică.

Raportul de dependență total, care raportează suma populației tinere (0-14 ani) și vârstnice (65+ ani) la populația activă (15-64 ani), indică o problemă de sustenabilitate economică. O valoare ridicată a acestui raport arată că un număr tot mai mic de persoane active trebuie să susțină, prin contribuții și taxe, un număr tot mai mare de persoane dependente. Implicațiile pentru PUG vizează crearea de condiții pentru dezvoltarea de afaceri cu valoare adăugată mare, politici de atragere a investițiilor și măsuri de creștere a ratei de ocupare. Fără o bază economică solidă, presiunea generată de un raport de dependență ridicat poate duce la o criză a finanțelor publice locale. Analiza comparativă arată că Borsec se confruntă cu un proces de îmbătrânire mai accentuat decât media regională, ceea ce necesită măsuri locale urgente, proactive.

Scenariile demografice indică o accentuare a acestor dezechilibre în viitor. Atât indicele de îmbătrânire, cât și raportul de dependență vor continua să crească. Problema pentru PUG este cum să planifice în contextul acestei certitudini. Răspunsul constă într-o strategie duală: pe de o parte, măsuri de adaptare (dezvoltarea serviciilor pentru vârstnici), iar pe de altă parte, măsuri de mitigare (stimularea natalității și atragerea populației tinere prin creșterea calității vieții urbane).

3.3. Structura pe Gen și Implicații Sociale

Constatare factuală: Structura populației pe gen la nivelul orașului Borsec relevă un ușor dezechilibru în favoarea populației feminine, un fenomen specific majorității localităților din România. Acest dezechilibru devine mult mai pronunțat la vârste înaintate, din cauza speranței de viață superioare a femeilor.

Problemă clară: Consecința directă este o "feminizare" a populației vârstnice, cu o pondere foarte mare a femeilor, în special a văduvelor, în rândul persoanelor de peste 75 de ani. Aceste persoane, locuind adesea singure, se confruntă cu un risc crescut de sărăcie, izolare socială și probleme de sănătate.

Consecință + Implicație PUG/RLU: PUG-ul trebuie să adreseze această vulnerabilitate specifică prin politici de locuire și servicii dedicate. Este necesară dezvoltarea serviciilor de asistență socială și de îngrijire la domiciliu. De asemenea, politicile de locuire trebuie să ia în considerare crearea de locuințe protejate sau de forme de locuire comunitară pentru seniori, care să combată izolarea și să ofere un mediu de viață sigur și demn. Un alt aspect relevant

este structura pe gen a fluxurilor migratorii; o cerere diferențiată de forță de muncă pe sectoare poate atrage preponderent bărbați sau femei, iar înțelegerea acestor dinamici este importantă pentru a anticipa modificările în structura pe gen a populației active și pentru a asigura o dezvoltare economică echilibrată.

Analiza structurii demografice oferă un diagnostic clar al provocărilor cu care se confruntă Borsec: un proces de îmbătrânire accelerată, o presiune crescută asupra sistemului social și un declin al populației tinere și active. Recomandările pentru PUG, derivate din această analiză, trebuie să se concentreze pe o strategie duală de adaptare și mitigare, pentru a asigura o dezvoltare urbanistică sensibilă la diversitatea și nevoile reale ale comunității.

4. STRUCTURA ETNICĂ ȘI CONFESIONALĂ

Acest capitol abordează o dimensiune fundamentală a identității orașului Borsec: diversitatea sa culturală, manifestată prin structura etnică și confesională a populației. Analiza acestui mozaic cultural este esențială pentru o planificare urbană sensibilă la context, care recunoaște și valorifică specificul local, identificând implicațiile spațiale ale acestei diversități și explorând modul în care coeziunea socială este modelată de aceste realități. Prezentarea este una factuală, bazată pe datele disponibile de la recensăminte, și servește drept fundament pentru reglementări urbanistice incluzive și echitabile.

Metodologia utilizată se bazează pe analiza datelor statistice provenite de la recensămintele populației, considerate sursa principală de informații oficiale privind apartenența etnică și religioasă. Se vor utiliza seriile de date istorice pentru a contura evoluția ponderii principalelor grupuri etnice, permițând o înțelegere diacronică a transformărilor demografice, prin calculul ponderilor procentuale și analiza comparativă. O limitare importantă a analizei o constituie caracterul declarativ al apartenenței etnice și religioase, precum și existența unui număr de persoane cu apartenență nedeclarată. Ipoteza de lucru este că diversitatea etnică și confesională, deși poate genera provocări, reprezintă o resursă valoroasă pentru dezvoltarea culturală și turistică a orașului Borsec, un capital simbolic ce trebuie protejat și valorificat prin viitorul Plan Urbanistic General.

4.1. Structura Etnică a Populației: O Perspectivă Istorică și Actuală

Constatare factuală: Structura etnică a orașului Borsec conturează imaginea unei comunități definite de multiculturalitate. Datele recensământului din anul 2011 indică o pondere majoritară a populației de etnie maghiară, care reprezenta peste 78% din totalul locuitorilor care și-au declarat apartenența. Comunitatea românească și alte etnii, inclusiv romi, constituiau la acel moment sub 22%. Această compoziție este rezultatul unui proces istoric complex. Încă de la primele mențiuni documentare ale așezării din 1700, Borsecul a fost un spațiu de interacțiune între diverse culturi, o caracteristică accentuată de dezvoltarea sa ca stațiune balneară. {"În toamna anului 1845, poetul Vasile Alecsandri a vizitat Borsecul, publicând apoi în Calendarul pentru poporul românesc (Iași, 1845) o schiță elogiativă, intitulată Borsec."} [paraphrase: ORAȘUL BORSEC, STRATEGIA INTEGRATĂ DE DEZVOLTARE URBANĂ ORAȘUL BORSEC 2021-2027, 2021, p. 8].

Problemă clară: Evoluția istorică relevă transformări semnificative, corelate cu marile evenimente politice. Datele din perioada interbelică indică o pondere a populației de etnie germană și evreiască, alături de comunitățile maghiară și română, reflectând diversitatea

Imperiului Austro-Ungar. Perioada postbelică și industrializarea au modificat echilibrul demografic, iar perioada post-comunistă a influențat dinamica prin fenomene migratorii. Înțelegerea acestor tendințe pe termen lung este crucială pentru a anticipa schimbările viitoare.

Consecință + Implicație PUG/RLU: Planificarea urbanistică trebuie să recunoască această moștenire și să propună soluții care să sprijine caracterul multicultural. Este necesar ca PUG-ul să considere aceste realități demografice în dimensionarea și localizarea serviciilor publice, în special a celor educaționale și culturale, pentru a răspunde adecvat nevoilor tuturor grupurilor etnice. Orice propunere trebuie să evite crearea de segregări spațiale și să încurajeze interacțiunea, asigurând accesul echitabil la resurse și crearea de spații publice care să faciliteze dialogul intercultural.

An Recensământ	Total Populație	Români (%)	Maghiari (%)	Germani (%)	Evrei (%)	Alții (%)
1930	2.115	16,5	72,1	5,3	5,5	0,6
1992	3.080	18,9	80,5	0,2	0,0	0,4
2011	2.585	20,4	78,5	0,0	0,0	1,1
2021 (estimat)	2.391	~21	~78	0,0	0,0	~1

Moștenirea multiculturală a Borsecului este o resursă tangibilă, vizibilă în patrimoniul construit (arhitectura vilelor istorice) și în peisajul confesional. Acest capital simbolic este important pentru strategiile de dezvoltare turistică. Provocarea pentru PUG este de a transpune această realitate socio-culturală în reglementări adecvate. Acestea ar trebui să vizeze protejarea patrimoniului material și imaterial specific fiecărei comunități. Reglementările privind afișajul stradal, denumirile de străzi sau amenajarea spațiilor publice centrale trebuie concepute pentru a reflecta și a celebra caracterul multietnic al orașului, transformând planificarea urbană într-un instrument activ de promovare a coeziunii sociale.

Asigurarea accesului la educație în limba maternă este esențială pentru menținerea identității culturale. PUG-ul trebuie să garanteze că rețeaua școlară este dimensionată și localizată corespunzător pentru a deservi toate comunitățile lingvistice. Este necesară alocarea de spații adecvate pentru manifestările culturale specifice, precum centre culturale sau biblioteci cu fond de carte în diverse limbi. O abordare participativă în elaborarea PUG,

care să implice reprezentanți ai tuturor grupurilor etnice, este crucială pentru a garanta că aceste nevoi sunt corect identificate și integrate în viziunea de dezvoltare pe termen lung a localității.

4.2. Componenta Confesională și Multiculturalitatea

Constatare factuală: Peisajul confesional al orașului Borsec este la fel de divers precum structura sa etnică. Conform datelor recensământului din 2011, distribuția religioasă a populației care și-a declarat apartenența era următoarea: romano-catolici (75,5%), ortodocși (20,2%), reformati (1,6%), greco-catolici (0,7%) și alte religii (2,0%). Această distribuție este în consonanță cu structura etnică, comunitatea romano-catolică fiind preponderent asociată cu etnicii maghiari, iar cea ortodoxă cu etnicii români.

Problemă clară: Planificarea urbanistică trebuie să gestioneze nevoile spațiale ale acestor comunități, incluzând protecția lăcașurilor de cult și planificarea pentru viitoare necesități, precum extinderea cimitirelor. Multe dintre aceste edificii, precum Biserica de lemn „Schimbarea la Față” (1847), au și o valoare arhitecturală sau istorică importantă, fiind înscrise pe Lista Monumentelor Istorice.

Consecință + Implicație PUG/RLU: PUG-ul trebuie să asigure protecția acestor edificii, accesibilitatea adecvată și reglementarea dezvoltărilor urbane în proximitatea lor pentru a nu le afecta peisajul sau funcționalitatea. Orice extindere a cimitirelor sau construcție de noi lăcașuri de cult trebuie planificată în funcție de proiecțiile demografice. RLU trebuie să includă zone de protecție specifice pentru monumentele istorice de cult, cu reguli clare privind intervențiile permise.

Cartografierea lăcașurilor de cult oferă o imagine vizuală a prezenței diverselor confesiuni în spațiul urban. Bisericile și asociațiile religioase funcționează adesea ca centre ale vieții comunitare, organizând evenimente culturale, sociale și caritabile. Această dimensiune a vieții religioase trebuie recunoscută și sprijinită. PUG-ul poate prevedea crearea de parteneriate între autoritatea locală și cultele religioase pentru dezvoltarea de proiecte sociale, facilitarea accesului la spații publice pentru evenimente sau integrarea lăcașurilor de cult în circuite turistice și culturale. O astfel de abordare contribuie la consolidarea rolului pozitiv pe care comunitățile confesionale îl pot juca în dezvoltarea armonioasă a orașului și în promovarea valorilor de toleranță și respect reciproc.

În concluzie, atât structura etnică, cât și cea confesională, reprezintă piloni ai identității locale în Borsec. Recunoașterea și valorificarea acestei diversități trebuie să fie un principiu fundamental al PUG. Trecerea către capitolul următor, care analizează dinamica naturală și

migratorie, este logică, deoarece aceste fenomene influențează direct, pe termen lung, atât echilibrul numeric, cât și componența culturală a populației. O înțelegere aprofundată a surselor de creștere sau descreștere demografică va permite o calibrare mai fină a politicilor urbanistice menite să susțină dezvoltarea unei comunități vibrante și incluzive.

5. DINAMICA NATURALĂ ȘI MIGRATORIE A POPULAȚIEI

Acest capitol deconstruiește dinamica demografică a orașului Borsec pentru a înțelege cauzele tendinței de declin, analizând în detaliu componentele care modelează evoluția numerică a populației: mișcarea naturală, determinată de balanța dintre nașteri și decese, și mișcarea migratorie, definită de fluxurile de sosiri și plecări. Analiza fundamentează deciziile de planificare urbanistică prin corelarea directă a acestor fenomene cu implicațiile lor spațiale, oferind o bază factuală pentru politicile de dezvoltare, fără a intra în sfera proiecțiilor viitoare, care fac obiectul unui capitol distinct.

Metodologia se bazează pe analiza datelor statistice oficiale, provenite de la Institutul Național de Statistică (INS) și de la recensăminte (RPL), pentru a calcula și interpreta indicatorii cheie ai dinamicii populației. Instrumentele utilizate includ: 1. Calcularea ratelor brute de natalitate și mortalitate; 2. Determinarea sporului natural; 3. Analiza datelor disponibile privind migrația pentru a estima sporul migratoriu; 4. Calcularea sporului total al populației. Ipoteza de lucru este că înțelegerea contribuției fiecărei componente este crucială pentru fundamentarea politicilor publice. Limitele analizei sunt date de disponibilitatea redusă a datelor detaliate privind migrația la nivel de unitate administrativ-teritorială, ceea ce impune utilizarea de estimări și corelări logice.

5.1. Natalitate și Mortalitate: Analiza Mișcării Naturale

Constatare factuală: Existența unui spor natural negativ persistent reprezintă principalul motor al declinului demografic din Borsec. {"Principalul factor este sporul natural negativ, cu o medie de circa 18 persoane anual."} [paraphrase: TTL PLANNING S.R.L., Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Orașului Borsec, August 2021, p. 35]. Această valoare indică faptul că numărul deceselor depășește în mod constant numărul nașterilor, o tendință care, pe termen lung, erodează baza demografică și accentuează procesul de îmbătrânire.

Problemă clară: Problema este de natură structurală și reflectă, pe de o parte, o rată a natalității scăzută, specifică întregii țări, iar pe de altă parte, o rată a mortalității influențată de structura pe vârste îmbătrânită a populației, unde segmentul de peste 60 de ani reprezenta aproximativ 30% din total în 2011.

Consecință + Implicație PUG/RLU: Deși planificarea urbanistică nu poate influența direct deciziile individuale de fertilitate, PUG-ul trebuie să creeze un mediu urban favorabil familiilor tinere pentru a atenua acest trend. Aceasta implică prioritizarea dezvoltării de locuințe accesibile, modernizarea infrastructurii educaționale (creșe, grădinițe), crearea de

spații de joacă sigure și dezvoltarea serviciilor de proximitate. Un mediu urban prietenos cu familiile poate contribui la decizia acestora de a rămâne sau de a se stabili în Borsec, având un impact demografic indirect, dar semnificativ. În paralel, PUG-ul trebuie să se concentreze pe calitatea vieții pentru populația vârstnică, prin dezvoltarea serviciilor de sănătate și asistență socială, accesibilizarea spațiului public și crearea de oportunități de socializare. O comunitate care are grijă de seniorii săi este o comunitate mai coezivă și mai atractivă per ansamblu.

5.2. Migrație Internă și Internațională

Constatare factuală: În absența unor date statistice detaliate la nivel de UAT, analiza calitativă a contextului socio-economic sugerează existența unui sold migratoriu ușor negativ sau apropiat de zero. {"Populația stabilă a orașului Borsec este într-un trend descrescător continuu, cu o medie de cca. 15 locuitori/an în ultimii 20 de ani..."} [paraphrase: TTL PLANNING S.R.L., Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Orașului Borsec, August 2021, p. 33]. Deoarece sporul natural negativ este de circa -18 persoane/an, diferența indică faptul că plecările (în special ale tinerilor) sunt parțial compensate de sosirea unor noi locuitori, atrași de oportunitățile din turism și industria apei minerale.

Problemă clară: Principala cauză a emigrării tinerilor absolvenți de studii superioare este lipsa oportunităților economice diversificate și a locurilor de muncă înalt calificate, fenomen cunoscut ca "brain drain". Acesta privează comunitatea de capital uman valoros, slăbind potențialul de inovare și dezvoltare pe termen lung. Pe de altă parte, caracterul sezonier al multor locuri de muncă din turism poate genera o migrație de intrare temporară sau fluctuantă, fără o stabilire pe termen lung.

Consecință + Implicație PUG/RLU: PUG-ul trebuie să creeze politici care să consolideze factorii de atracție și să diminueze motivele de plecare. Măsurile necesare includ:

1. **Stimularea diversificării economice:** Alocarea de zone pentru IMM-uri, start-up-uri și dezvoltarea infrastructurii digitale (internet de mare viteză) pentru a atrage nomazi digitali și a facilita munca la distanță.
2. **Dezvoltarea politicilor de locuire:** Crearea unei oferte de locuințe accesibile, în special cu chirie, pentru tinerii angajați și specialiști, ca factor decisiv în transformarea migrației temporare în una permanentă. Zonele pretabile pentru astfel de dezvoltări trebuie identificate și integrate în țesutul urban.
3. **Creșterea calității vieții:** Dezvoltarea unei vieți culturale și sociale vibrante, prin dotări specifice și spații publice de calitate, pentru a spori atractivitatea orașului pentru tineri.

5.3. Sporul Migratoriu și Sporul Total al Populației

Constatare factuală: Sporul total al populației orașului Borsec, calculat ca sumă a sporului natural și a celui migratoriu, este negativ. {"Principalul factor este sporul natural negativ, cu o medie de circa 18 persoane anual."} [paraphrase: TTL PLANNING S.R.L., Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Orașului Borsec, August 2021, p. 35], în timp ce sporul migratoriu are o contribuție mai redusă, fiind estimat ca ușor negativ.

Problemă clară: Pentru a stabili populația, eforturile trebuie concentrate în două direcții strategice: pe termen lung, crearea condițiilor pentru o redresare a natalității și, pe termen scurt și mediu, transformarea soldului migratoriu într-unul pozitiv.

Consecință + Implicație PUG/RLU: PUG-ul trebuie să acționeze ca un instrument de marketing teritorial, creând un cadru spațial care să sporească atractivitatea localității. Pârghiile principale sunt:

- a) Calitatea mediului construit: Regenerarea fondului locativ, modernizarea infrastructurii edilitare și crearea de spații publice de calitate sunt măsuri cu impact direct asupra atractivității rezidențiale. PUG-ul trebuie să definească "proiecte-far" cu impact vizibil și rapid, precum reabilitarea integrală a centrului stațiunii, creând o zonă pietonală vibrantă.
- b) Diversificarea economică sustenabilă: Alocarea de zone pentru noi activități economice și crearea unui cadru reglementar favorabil investițiilor pot atrage și reține populația calificată. PUG-ul trebuie să promoveze un model de dezvoltare bazat pe turism ecologic și de sănătate, industrii creative și producție locală cu valoare adăugată mare, corelând dezvoltarea economică cu protejarea capitalului natural și cultural.

În concluzie, analiza dinamicii demografice a evidențiat cauzele structurale ale declinului și a conturat direcțiile de acțiune. Sporul natural negativ necesită politici pe termen lung, centrate pe calitatea vieții, în timp ce sporul migratoriu poate fi influențat pe termen mai scurt prin dezvoltare economică și urbanistică. Capitalul uman este resursa esențială pentru ambele direcții; de aceea, capitolul următor va analiza structura populației după nivelul de educație, pentru a fundamenta politicile de dezvoltare economică și de retenție a talentelor.

6. STRUCTURA POPULAȚIEI DUPĂ NIVELUL DE EDUCAȚIE

Capitalul uman reprezintă una dintre cele mai valoroase resurse ale unei localități, iar nivelul de educație al populației este un indicator direct al acestui potențial. Acest capitol explorează în detaliu structura educațională a locuitorilor din Borsec, analizând distribuția pe niveluri de studii absolvite și rata de alfabetizare, pentru a contura un tablou clar al resurselor umane disponibile. Discuția se concentrează pe evaluarea calificărilor și competențelor existente în comunitate, fără a intra, în această fază, în corelații directe cu piața muncii, subiect ce va fi tratat separat. Se urmărește fundamentarea unei viziuni de dezvoltare care să valorifice capitalul uman existent și să identifice direcțiile necesare pentru consolidarea acestuia.

Metodologia acestui capitol se bazează pe analiza cantitativă a datelor statistice provenite de la recensăminte, considerate sursa principală și cea mai fiabilă de informații privind nivelul de instruire. Se vor utiliza datele de la cel mai recent recensământ disponibil, precum și date istorice pentru a observa tendințele pe termen lung. Analiza include: 1) calculul ponderii populației pentru fiecare nivel de educație (primar, gimnazial, liceal, postliceal și superior); 2) determinarea ratei de analfabetism și analiza distribuției acesteia pe grupe de vârstă; 3) o analiză comparativă a indicatorilor locali cu mediile la nivel județean și național, pentru a poziționa localitatea în context. Ipoteza de lucru este că nivelul de educație influențează direct capacitatea comunității de a se adapta la schimbările economice și de a genera inovație.

6.1. Nivelul General de Instruire și Rata de Alfabetizare

Constatare factuală: Structura educațională a populației din Borsec, conform datelor Recensământului din 2011, reflectă un profil dominat de absolvenții de nivel mediu. {"Peste jumătate din populația de 10 ani și peste, aproximativ 52,2%, dețineau o diplomă de liceu sau o calificare profesională. Pe de altă parte, ponderea populației cu studii gimnaziale era de 34,1%."} [paraphrase: ORAȘUL BORSEC, STRATEGIA INTEGRATĂ DE DEZVOLTARE URBANĂ ORAȘUL BORSEC 2021-2027, 2021]. Această distribuție indică existența unei baze solide de forță de muncă cu un nivel de pregătire esențial pentru sectoarele economice tradiționale ale zonei, dar și o bază semnificativă de populație cu un nivel de calificare mai redus.

Problemă clară: Problema principală care se conturează este potențiala discrepanță între nivelul de calificare existent și cerințele viitoare ale unei economii bazate pe servicii și turism de calitate, care necesită competențe tot mai specializate. O forță de muncă dominată de



calificări medii și scăzute poate constitui o frână în calea modernizării economice și a atragerii de investiții cu valoare adăugată mare.

Consecință + Implicație PUG/RLU: Consecința directă pentru PUG este necesitatea de a corela dezvoltarea economică propusă cu strategii de formare și reconversie profesională, pentru a asigura valorificarea optimă a capitalului uman local și pentru a preveni excluziunea socială a grupurilor cu un nivel redus de educație. Planul Urbanistic General poate contribui prin alocarea de terenuri pentru centre de formare continuă sau prin crearea unor reglementări care să încurajeze dezvoltarea de parteneriate între sistemul educațional local și mediul de afaceri.

Constatare factuală: Rata de alfabetizare este un indicator fundamental al incluziunii sociale. La nivelul orașului Borsec, fenomenul analfabetismului are o incidență redusă, rata persoanelor fără școală absolvită fiind de doar 1,7% din populația de 10 ani și peste la recensământul din 2011. {"Analiza detaliată a distribuției pe grupe de vârstă arată că persoanele analfabete se concentrează preponderent în rândul populației vârstnice, ceea ce sugerează un fenomen istoric, legat de condițiile de acces la educație din trecut."}
[paraphrase: ORAȘUL BORSEC, STRATEGIA INTEGRATĂ DE DEZVOLTARE URBANĂ ORAȘUL BORSEC 2021-2027, 2021].

Problemă clară: Deși valoarea este mică, existența acestui fenomen, chiar și la scară redusă, reprezintă o problemă socială care indică un grad de vulnerabilitate și excluziune pentru un segment al populației, limitându-i accesul la informație și oportunități.

Consecință + Implicație PUG/RLU: Implicațiile pentru PUG sunt indirecte, dar relevante. Planificarea unor servicii sociale integrate, care să includă și programe de alfabetizare funcțională pentru adulți, poate contribui la creșterea calității vieții. PUG-ul poate sprijini aceste demersuri prin prevederea de spații adecvate pentru centre comunitare multifuncționale. Asigurarea accesului universal la învățământul obligatoriu, prin dimensionarea corectă a infrastructurii școlare, rămâne o măsură preventivă esențială.

Constatare factuală: Analiza comparativă a nivelului de instruire plasează orașul Borsec într-un context mai larg. Comparativ cu media județului Harghita și cu media națională, structura educațională din Borsec prezintă o pondere similară a absolvenților de studii medii, dar o pondere mai redusă a celor cu studii superioare. Această situație este explicabilă prin profilul economic specific al localității, orientat istoric spre industrie și turism, care a necesitat mai degrabă forță de muncă tehnică.

Problemă clară: Riscul principal care derivă de aici este fenomenul de "brain drain" (scurgerea de creiere). Tinerii cu studii superioare au tendința de a migra către centre urbane mai mari, care oferă oportunități profesionale superioare, privând comunitatea locală de capital uman înalt calificat, esențial pentru inovare.

Consecință + Implicație PUG/RLU: PUG-ul trebuie să creeze un mediu urban atractiv nu doar pentru turiști, ci și pentru rezidenți, prin dezvoltarea de servicii, facilități și oportunități economice care să încurajeze stabilirea în localitate a specialiștilor, contribuind astfel la consolidarea capitalului uman local. Aceasta include măsuri de la calitatea locuirii la crearea de spații de co-working și sprijinirea antreprenoriatului.

O analiză mai aprofundată a datelor, dacă ar fi disponibilă, ar putea dezvălui și disparități de gen în ceea ce privește nivelul de educație. La nivel național, se observă tendința ca femeile să aibă, în medie, un nivel de instruire superior bărbaților. Politicile de dezvoltare economică ar trebui să ia în considerare crearea de locuri de muncă care să valorifice acest potențial, în special în sectorul serviciilor, educației sau sănătății. PUG-ul se poate asigura că nu există bariere spațiale sau funcționale care ar putea dezavantaja un anumit grup.

6.2. Populația cu Studii Superioare și Capitalul Uman

Constatare factuală: Populația cu studii superioare reprezintă un motor esențial pentru inovare și dezvoltarea serviciilor cu valoare adăugată mare. La nivelul orașului Borsec, ponderea acestui segment în totalul populației de peste 10 ani era de aproximativ 12,4% în anul 2011, o valoare situată sub media națională și județeană.

Problemă clară: Această pondere relativ scăzută indică un potențial sub-utilizat de capital uman înalt calificat, ceea ce poate limita capacitatea localității de a se diversifica economic și de a atrage investiții în domenii inovatoare. Pe termen lung, acest deficit poate conduce la o dependență de sectoare economice tradiționale, cu productivitate redusă, și la pierderea competitivității în context regional.

Consecință + Implicație PUG/RLU: O direcție strategică majoră pentru PUG trebuie să fie crearea condițiilor pentru atragerea și menținerea în localitate a persoanelor cu studii superioare. Aceasta implică o abordare integrată, care să combine dezvoltarea economică cu îmbunătățirea calității vieții urbane.

Analiza structurală a populației cu studii superioare poate oferi indicii despre specializările existente și despre potențialul de dezvoltare în anumite nișe economice. Prezența unui număr semnificativ de specialiști în balneologie sau turism ar reprezenta un activ important

pentru consolidarea profilului stațiunii. Pe de altă parte, absența specialiștilor din domenii precum IT, marketing sau management ar putea semnală o barieră în calea modernizării afacerilor locale. PUG-ul poate răspunde acestei provocări prin propunerea de spații dedicate activităților de tip co-working sau hub-uri de inovare, care să faciliteze colaborarea între specialiști și să creeze un mediu propice dezvoltării de noi afaceri.

Constatare factuală: Corelarea dintre nivelul de educație și fenomenul migrației este un aspect critic pentru Borsec. Tinerii care pleacă pentru a urma studii superioare în centre universitare mari au o rată scăzută de revenire în localitate după absolvire.

Problemă clară: Principala cauză este lipsa oportunităților de angajare corespunzătoare nivelului lor de calificare. Acest "exod al creierelor" reprezintă o pierdere netă de capital uman pentru comunitate și o frână majoră în calea dezvoltării pe termen lung.

Consecință + Implicație PUG/RLU: Implicația pentru PUG este una strategică: nu este suficient să se creeze locuri de muncă, ci trebuie create locuri de muncă atractive pentru personal înalt calificat. Acest lucru poate însemna: 1) sprijinirea dezvoltării sectorului de servicii; 2) atragerea de investiții în cercetare și dezvoltare, valorificând resursele naturale locale; 3) crearea unui mediu urban de înaltă calitate, cu dotări culturale și de agrement care să crească atractivitatea rezidențială.

În final, capitalul uman nu este doar o resursă economică, ci și una socială și civică. O populație mai educată tinde să fie mai implicată în viața comunității și să participe mai activ la procesele decizionale. Stimularea participării publice în procesul de elaborare a PUG, în special a segmentului de populație cu studii superioare, poate aduce o contribuție valoroasă în identificarea de soluții inovatoare. Nivelul de educație este principalul factor care modelează structura forței de muncă, iar analiza populației active și a structurii ocupaționale, subiectul capitolului următor, va detalia modul în care acest capital uman este efectiv valorificat pe piața muncii.

7. POPULAȚIA ACTIVĂ ȘI STRUCTURA OCUPAȚIONALĂ

Numărul de salariați în Borsec a înregistrat o dublare în ultimele două decenii, crescând de la 914 în 2001 la 1.737 în 2019, o dinamică ce sugerează o vitalitate economică pozitivă. Acest capitol analizează structura economică a resurselor umane, examinând distribuția populației ocupate pe sectoare de activitate, rata de participare pe piața muncii și statutul profesional. Analiza urmărește identificarea sectoarelor economice dominante și evaluarea gradului de diversificare, pentru a înțelege pilonii actuali ai economiei locale, dar și vulnerabilitățile structurale ale acesteia. Concluziile fundamentează reglementările urbanistice care trebuie să susțină diversificarea economică, să consolideze sectoarele strategice și să asigure o dezvoltare echilibrată a pieței muncii.

Metodologia se bazează pe analiza datelor statistice oficiale privind populația activă și ocupată, provenite din surse precum Institutul Național de Statistică, evidențele administrative locale și documente strategice precum {"Planul de Mobilitate Urbană Durabilă"} [paraphrase: TTL PLANNING S.R.L., Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Orașului Borsec, August 2021] și {"Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană"} [paraphrase: ORAȘUL BORSEC, STRATEGIA INTEGRATĂ DE DEZVOLTARE URBANĂ ORAȘUL BORSEC 2021-2027, 2021]. Analiza nu acoperă fenomenul șomajului, tratat într-un capitol distinct. Instrumentarul analitic include: 1) Calcularea ratei de activitate a populației; 2) Analiza distribuției populației ocupate pe sectoare economice și ramuri specifice; 3) Evaluarea structurii ocupaționale după statutul profesional. Ipoteza de lucru este că structura ocupațională reflectă fidel specializarea economică a localității, iar analiza sa oferă indicii clare pentru direcțiile viitoare de dezvoltare.

7.1. Populația Activă Economic și Rata de Activitate

Constatare factuală: Rata șomajului înregistrată în Borsec în anul 2020 era de doar 0,6%, o valoare extrem de redusă care indică o absorbție aproape completă a forței de muncă disponibile de către piața locală. Populația activă, incluzând persoanele ocupate și șomerii, reprezintă resursa de muncă a localității.

Problemă clară: O rată a șomajului atât de scăzută, deși aparent un indicator de succes, poate masca o problemă structurală mai profundă: existența unei populații inactive semnificative (persoane casnice, lucrători descurajați care nu mai caută un loc de muncă) și o piață a muncii restrânsă, mai degrabă decât una vibrantă. O rată de activitate scăzută, care raportează populația activă la populația totală în vârstă de muncă (15-64 ani), ar confirma

această ipoteză, semnalând o resursă umană nevalorificată și bariere la intrarea pe piața muncii.

Consecință + Implicație PUG/RLU: PUG-ul trebuie să creeze un mediu urban care să faciliteze creșterea ratei de activitate. Aceasta implică trei direcții de acțiune: 1. **Dezvoltarea serviciilor de suport pentru familii:** Alocarea de terenuri și crearea de reglementări favorabile pentru dezvoltarea de creșe și grădinițe, care să permită o mai bună participare a femeilor pe piața muncii. 2. **Îmbunătățirea accesibilității:** Proiectarea unei rețele de transport public eficientă și a unei infrastructuri pietonale sigure, care să faciliteze accesul la locurile de muncă pentru persoanele fără autoturism. 3. **Flexibilizarea muncii:** Crearea de spații pentru start-up-uri și hub-uri creative, care să stimuleze antreprenoriatul și să ofere alternative la angajarea tradițională, în special pentru tineri.

Analiza detaliată a ratei de activitate pe grupe de vârstă și gen poate dezvălui disparități structurale. O rată de activitate mai redusă în rândul femeilor din grupele de vârstă 25-39 de ani este adesea corelată cu lipsa serviciilor de îngrijire a copiilor. PUG-ul poate adresa această problemă prin includerea de zone destinate serviciilor de proximitate în noile dezvoltări rezidențiale. O rată de activitate scăzută în rândul tinerilor (15-24 de ani) poate fi influențată de durata studiilor, dar și de lipsa oportunităților de angajare part-time. Pe de altă parte, o rată scăzută la grupa de vârstă 55-64 de ani poate semnala dificultăți de reintegrare profesională. Aceste analize fundamentează necesitatea unei planificări integrate, care să coreleze dezvoltarea economică propusă în PUG cu oferta educațională a Liceului Tehnologic "Zimmethausen Anton". Parteneriatele între liceu și agenții economici locali, susținute prin facilități urbanistice, pot orienta oferta educațională către domeniile cu potențial (turism, servicii) și pot asigura o tranziție mai lină de la școală la viața activă. Astfel, analiza ratei de activitate devine un instrument de diagnostic care fundamentează politici educaționale și de dezvoltare a capitalului uman.

7.2. Structura Populației Ocupate pe Sectoare de Activitate

Constatare factuală: Structura populației ocupate reflectă profilul economic al stațiunii. La nivelul anului 2020, sectorul terțiar (servicii și comerț) era dominant, concentrând aproximativ 64% din totalul societăților comerciale. Sectorul secundar (industrie și construcții) este susținut de îmbutelierea apei minerale, iar sectorul primar (agricultură) are o pondere redusă.

Problemă clară: Analiza evidențiază o dublă dependență structurală a economiei locale: 1) de un singur sector dominant – turismul și serviciile conexe; și 2) în cadrul sectorului

industrial, de un singur angajator major, Romaqua Group. Această specializare îngustă creează vulnerabilități semnificative, expunând economia locală la șocurile specifice unui singur sector sau la deciziile strategice ale unui singur actor economic.

Consecință + Implicație PUG/RLU: PUG-ul trebuie să acționeze ca un catalizator pentru diversificarea economică. Aceasta se traduce în trei tipuri de reglementări și proiecte:

1. **Alocarea de terenuri pentru noi activități:** Identificarea și delimitarea în PUG a unor zone pentru IMM-uri, parcuri tehnologice sau incubatoare de afaceri, în special pentru producție nepoluantă și servicii cu valoare adăugată mare (ex: prelucrarea superioară a lemnului, producția de alimente tradiționale). 2. **Crearea unui cadru reglementar flexibil:** Introducerea în RLU a unor UTR-uri (Unități Teritoriale de Referință) cu funcțiuni mixte, care să permită coexistența locuirii cu activități de birou, servicii creative sau mici ateliere meșteșugărești. 3. **Dezvoltarea infrastructurii de suport:** Prioritizarea investițiilor în infrastructura digitală (internet de mare viteză) pentru a atrage "nomazi digitali" și afaceri online, aliniind dezvoltarea locală la noile paradigme ale muncii, precum cele descrise de {"Manuel Castells în teoria sa despre 'societatea în rețea'"} [paraphrase: Castells, Manuel, The Rise of the Network Society, 2010].

Analiza detaliată a sectorului terțiar relevă o concentrare pe comerț și Horeca. Oportunitățile nevalorificate constau în subdezvoltarea serviciilor cu valoare adăugată superioară, precum: servicii pentru afaceri (consultanță, IT), servicii de sănătate și wellness (dincolo de balneologie) și servicii creative. PUG-ul poate stimula dezvoltarea acestora prin: alocarea de zone pentru clinici private sau centre de wellness; crearea de spații de co-working pentru a atrage profesioniști din domeniile creative; și reglementări care să încurajeze conversia clădirilor istorice în spații pentru funcțiuni culturale. Prin aceste măsuri, PUG-ul poate ghida tranziția de la o economie de servicii tradițională la una modernă, bazată pe cunoaștere și inovare.

7.3. Statutul Profesional și Specializarea Economică

Constatare factuală: Structura populației ocupate după statutul profesional (salariați, patroni, lucrători pe cont propriu etc.) oferă o perspectivă asupra dinamismului antreprenorial. O pondere foarte mare a salariaților, corelată cu o pondere redusă a antreprenorilor, poate indica existența unor bariere la intrarea pe piață.

Problemă clară: Un spirit antreprenorial insuficient dezvoltat poate duce la o lipsă de dinamism economic, la o dependență de locurile de muncă oferite de angajatorii existenți și la o capacitate redusă de inovare și adaptare a economiei locale.



Consecință + Implicație PUG/RLU: PUG-ul trebuie să creeze un mediu urban care să stimuleze inițiativa privată și să reducă barierele pentru noii întreprinzători. Măsurile urbanistice pot include: 1. **Simplificarea procedurilor de autorizare:** Crearea unui "ghișeu unic" digital pentru autorizarea micilor afaceri, susținut de o infrastructură GIS a PUG-ului. 2. **Crearea de spații accesibile:** Dezvoltarea de spații multifuncționale, administrate public sau în parteneriat public-privat, care să poată fi închiriate la costuri reduse de către start-up-uri din servicii sau meșteșuguri. 3. **Dezvoltarea infrastructurii digitale:** Asigurarea unei acoperiri complete cu internet de mare viteză este o condiție esențială pentru dezvoltarea afacerilor moderne și atragerea nomazilor digitali.

Specializarea economică a forței de muncă, deși un avantaj în sectoarele tradiționale (balneologie, Horeca), poate deveni o vulnerabilitate. O specializare prea îngustă reduce adaptabilitatea la schimbările de pe piața muncii. PUG-ul trebuie să gândească spațiul urban ca un ecosistem de învățare continuă. Aceasta înseamnă prevederea de spații pentru: centre de formare și reconversie profesională; biblioteci moderne și centre de documentare accesibile publicului larg; și spații informale care să încurajeze colaborarea și schimbul de cunoștințe. În concluzie, analiza populației active a relevat un profil economic dependent, dar cu un potențial de diversificare nevalorificat. Recomandările pentru PUG se concentrează pe crearea unui cadru spațial care să sprijine diversificarea economică, să atragă capital uman calificat și să stimuleze antreprenoriatul. Următorul capitol, dedicat analizei șomajului, va completa acest tablou, identificând eventualele neconcordanțe structurale de pe piața muncii.

8. ANALIZA FORȚEI DE MUNCĂ ȘI A FENOMENULUI DE ȘOMAJ

Acest capitol oferă o analiză a pieței muncii din Borsec, concentrându-se pe evaluarea fenomenului de șomaj ca indicator al sănătății economice și al coeziunii sociale. Analiza se distanțează de o simplă prezentare a datelor statistice, urmărind să identifice cauzele structurale și caracteristicile specifice ale șomajului la nivel local, chiar și în contextul unei rate oficiale extrem de scăzute. Tematicile principale abordate includ evoluția ratei șomajului în contextul dinamicii economice, profilul socio-demografic al persoanelor aflate în căutarea unui loc de muncă și gradul de corelare dintre competențele disponibile și cererea de pe piața muncii. Obiectivul este de a oferi o bază de cunoaștere solidă pentru fundamentarea unor politici de ocupare și a unor reglementări urbanistice care să sprijine crearea de locuri de muncă durabile și diversificate.

Metodologia utilizată în acest capitol îmbină analiza datelor statistice cu interpretarea contextuală a acestora. Sursele primare de date sunt evidențele Agenției Județene pentru Ocuparea Forței de Muncă (AJOFM) Harghita, datele de la Institutul Național de Statistică și informațiile extrase din documentele strategice locale. Instrumentele de analiză se concentrează pe calculul și interpretarea ratei șomajului, analiza structurală a șomerilor pe diverse criterii (vârstă, gen, nivel de educație, durată) și analiza comparativă cu mediile la nivel județean și național. O ipoteză centrală de lucru este că rata oficială redusă a șomajului poate masca fenomene precum inactivitatea economică a unei părți a populației apte de muncă, migrația forței de muncă spre alte localități sau existența unei economii informale. Limitele analizei sunt date de disponibilitatea redusă a datelor statistice detaliate la nivel de unitate administrativ-teritorială, ceea ce impune o abordare prudentă și utilizarea de estimări și ipoteze logice, marcate ca atare.

8.1. Rata Șomajului: Dimensiune și Evoluție

Constatare factuală: Rata șomajului înregistrată în Borsec, care la nivelul anului 2020 se situa la valoarea de 0,6%, este un indicator central. Această cifră, semnificativ sub media națională și județeană, plasează localitatea într-o poziție aparent favorabilă pe piața muncii.

Problemă clară: Riscul unei interpretări superficiale este semnificativ. O astfel de valoare nu reflectă neapărat o ocupare deplină și o economie vibrantă, ci poate ascunde vulnerabilități structurale. În contextul unui declin demografic constant, cu o pierdere medie de 15 locuitori/an, și al unei populații îmbătrânite, o rată redusă a șomajului poate fi mai degrabă un simptom al unei piețe a muncii restrânse și al unei oferte limitate de forță de muncă, decât un indicator al prosperității.

Consecință + Implicație PUG/RLU: Planul Urbanistic General nu trebuie să se bazeze exclusiv pe acest indicator, ci să îl coreleze cu analiza structurii economice și cu dinamica demografică. Politicile de dezvoltare urbanistică trebuie să se concentreze pe atragerea de forță de muncă și pe diversificarea oportunităților economice pentru a contracara tendințele de stagnare. Analiza diacronică a datelor din ultimii 10-15 ani este esențială pentru a distinge între o stabilitate reală și o conjunctură temporară. De asemenea, având în vedere caracterul turistic al stațiunii, o rată a șomajului care variază semnificativ între sezonul de iarnă și cel de vară ar indica o dependență puternică de activitățile sezoniere și ar sublinia necesitatea unor politici de dezvoltare care să asigure o ocupare mai constantă, prin sprijinirea unor funcțiuni precum turismul de conferințe, evenimentele culturale sau activitățile de wellness.

Analiza comparativă a ratei șomajului din Borsec cu cea a localităților învecinate oferă un alt nivel de înțelegere. O rată semnificativ mai mică decât a vecinilor săi ar putea indica o atractivitate economică superioară sau, alternativ, o rată mai mare a migrației forței de muncă.

Localitate/Nivel	Rata Șomajului 2010 (%)	Rata Șomajului 2020 (%)
Borsec	1,2% (estimat)	0,6%
Toplița	3,5% (estimat)	2,1%
Ditrău	2,8% (estimat)	1,5%
Media Jud. Harghita	4,5% (estimat)	3,2%

Problemă clară: Natura reală a acestei performanțe trebuie investigată: este rezultatul unei economii locale dinamice sau un artefact statistic generat de plecarea persoanelor neocupate?

Consecință + Implicație PUG/RLU: În primul caz, politicile urbanistice ar trebui să se concentreze pe gestionarea creșterii și dezvoltarea infrastructurii. În al doilea caz, accentul trebuie pus pe politici de retenție a populației și sprijinirea inițiativelor care generează locuri de muncă pe plan local. O altă dimensiune a problemei este relația dintre șomajul înregistrat și economia informală. Într-o stațiune turistică, unde multe activități au un caracter sezonier (servicii de cazare, comerț ambulant), este plauzibil ca o parte a forței de muncă să fie

ocupată în sectorul informal. O strategie pe termen lung ar trebui să vizeze formalizarea acestor activități, prin crearea unui cadru urbanistic care să faciliteze integrarea lor, cum ar fi zone special amenajate pentru micii comercianți și simplificarea procedurilor de autorizare.

8.2. Structura Șomerilor: Profil și Vulnerabilități

Constatare factuală: Deși numărul total de șomeri este redus, analiza structurală a acestora poate dezvălui grupuri vulnerabile. La nivel național, incidența ridicată a șomajului la tineri (sub 25 de ani) și la persoanele cu nivel scăzut de instruire este o problemă frecventă.

Problemă clară: O pondere mare a tinerilor în totalul șomerilor ar semnala o ruptură între sistemul educațional și cerințele angajatorilor locali. O concentrare a șomajului la grupa de vârstă peste 50 de ani ar indica dificultăți de reintegrare profesională. Similar, o supracalificare a șomajului în rândul persoanelor cu studii gimnaziale indică un decalaj de competențe.

Consecință + Implicație PUG/RLU: Este necesară o abordare ținută. Pentru tineri, PUG-ul trebuie să sprijine inițiative care facilitează tranziția de la școală la viața activă, precum crearea de spații pentru stagii de practică, hub-uri antreprenoriale sau atragerea de investiții în domenii relevante. Pentru persoanele cu nivel redus de educație, PUG-ul poate aloca terenuri și crea un cadru favorabil pentru centre de formare și calificare pentru adulți, în meserii cerute local (turism, construcții). O rată a șomajului mai mare în rândul femeilor ar impune măsuri de sprijin specifice, precum dezvoltarea serviciilor de îngrijire a copiilor, promovarea spațiilor de co-working care oferă flexibilitate și asigurarea unui mediu urban sigur.

Grup Vulnerabil (Ipoteză)	Problemă Structurală	Implicație PUG
Tineri (<25 ani)	Lipsa de experiență, decalaj educațional	Spații pentru internship, hub-uri antreprenoriale
Persoane >50 ani	Dificultăți de reintegrare, competențe depășite	Programe de reconversie profesională
Nivel redus de educație	Decalaj de competențe	Centre de formare și calificare pentru adulți

Grup Vulnerabil (Ipoteză)	Problemă Structurală	Implicație PUG
Femei	Bariere structurale (responsabilități familiale)	Dezvoltarea serviciilor de suport, transport public

8.3. Șomajul de Lungă Durată și Corelarea cu Piața Muncii

Constatare factuală: Șomajul de lungă durată, definit ca perioada de inactivitate de peste 12 luni, reprezintă o problemă socială gravă, ducând la deprofesionalizare și un risc crescut de sărăcie. Chiar dacă numărul total de șomeri este mic, identificarea ponderii celor în șomaj de lungă durată este crucială.

Problemă clară: Dificultatea extremă de reintegrare a acestor persoane pe piața muncii le prinde într-un cerc vicios de lipsă de experiență recentă și competențe depășite. O altă cauză majoră este neconcordanța dintre calificările șomerilor și cererea de pe piața muncii locale, dominată de turism și servicii balneare.

Consecință + Implicație PUG/RLU: PUG-ul trebuie să sprijine măsuri active de ocupare. Acestea pot include: 1) Crearea de programe de lucrări de interes public; 2) Dezvoltarea de "întreprinderi sociale" care să angajeze persoane din grupuri vulnerabile; 3) Acordarea de facilități urbanistice pentru companiile care integrează șomeri de lungă durată. Planificarea spațială devine astfel un instrument de mediere între oferta și cererea de pe piața muncii. De exemplu, dacă există șomeri cu experiență în prelucrarea lemnului, PUG-ul ar putea prevedea o zonă pentru mici ateliere meșteșugărești, conectate la lanțul valoric al turismului. Acest capitol a demonstrat că o rată scăzută a șomajului nu trebuie să ducă la automulțumire, ci la o analiză profundă a inactivității, migrației și neconcordanțelor structurale. Următorul capitol, analizând dinamica fondului locativ, va corela aceste tendințe cu necesarul de dezvoltare rezidențială.

9. DINAMICA FONDULUI LOCATIV ȘI A GOSPODĂRIILOR

Analiza dinamicii fondului locativ și a gospodăriilor corelează direct transformările sociale cu nevoile de dezvoltare rezidențială, fiind un pilon central în fundamentarea Planului Urbanistic General. Acest capitol explorează evoluția numărului și a structurii gospodăriilor, analizează starea și tipologia fondului de locuințe existent și estimează necesarul viitor de locuire pentru orașul Borsec. Analiza evaluează presiunea asupra fondului locativ, determinată de schimbările în mărimea și componența gospodăriilor, în contextul unui declin demografic general, oferind o bază factuală solidă pentru dimensionarea zonelor de locuit și formularea unor politici de locuire coerente.

Metodologia se bazează pe analiza datelor statistice de la recensăminte și din evidențele administrative locale, corelate cu datele demografice. Se utilizează analiza seriilor de timp pentru a identifica tendințele în evoluția numărului de gospodării, analiza structurală a fondului locativ și calculul indicilor de locuire pentru a evalua gradul de aglomerare. Ipoteza centrală este că, în ciuda scăderii populației totale, numărul de gospodării înregistrează o dinamică diferită, generând o cerere specifică pe piața imobiliară. Estimarea necesarului viitor de locuințe se realizează prin corelarea proiecțiilor demografice cu tendințele observate în structura gospodăriilor.

9.1. Evoluția Numărului și Structurii Gospodăriilor

Constatare factuală: O decuplare parțială se manifestă între dinamica populației și cea a gospodăriilor. În timp ce populația orașului Borsec a înregistrat un declin constant, ajungând la 2.391 de locuitori la recensământul din 2021, numărul de gospodării a prezentat o tendință de scădere mult mai lentă. Mărimea medie a unei gospodării a scăzut constant, ajungând la o valoare de aproximativ 2,2 persoane/gospodărie în anul 2019, valoare sub media națională, dar specifică zonelor cu o populație îmbătrânită.

Problemă clară: O simplă corelare a necesarului de locuințe cu numărul total de locuitori este insuficientă și poate duce la o subestimare a cererii reale de pe piața imobiliară. Reducerea mărimii medii a gospodăriei, un fenomen social complex determinat de scăderea natalității, creșterea speranței de viață și tendința tinerilor de a forma gospodării independente, indică o presiune constantă pentru crearea de noi unități locative. De exemplu, 100 de persoane grupate în 50 de gospodării de 2 persoane necesită dublul numărului de locuințe față de aceeași populație grupată în 25 de gospodării de 4 persoane.

Consecință + Implicație PUG/RLU: Politicile de locuire și dimensionarea zonelor rezidențiale trebuie să aibă ca reper principal numărul prognozat de gospodării, nu doar numărul de locuitori. Aceasta impune planificarea unei diversități de tipologii de locuințe, adaptate noilor structuri ale gospodăriilor, cu un accent sporit pe unități locative de dimensiuni mai mici, destinate tinerilor sau persoanelor singure. Analiza structurală a gospodăriilor după numărul de persoane relevă o tendință de atomizare socială, cu o creștere a ponderii gospodăriilor formate dintr-una sau două persoane, în special în rândul populației vârstnice, și un declin al gospodăriilor mari. Această viziune depășește simpla alocare de terenuri și abordează calitatea și adaptabilitatea locuirii la transformările sociale.

9.2. Structura și Starea Fondului Locativ

Constatare factuală: Ponderea dominantă a fondului locativ din Borsec aparține categoriei de clădiri în stare mediocră. Numărul total de locuințe înregistrate în anul 2021 era de 1.168, în scădere față de 1.255 în 2019. Fondul locativ public este insuficient, incluzând un bloc ANL cu 20 de apartamente și două blocuri sociale cu un total de 32 de apartamente, în contextul unui număr mare de cereri nesoluționate.

Problemă clară: Calitatea necorespunzătoare a unei mari părți a fondului construit, agravată de vechimea clădirilor (multe construite înainte de 1989), nu mai răspunde standardelor actuale de confort și eficiență energetică. Totodată, fondul locativ public existent este insuficient pentru a acoperi cererea din partea tinerilor și a cazurilor sociale. Această situație generează o presiune semnificativă pe piața imobiliară și constituie o barieră pentru tinerii care doresc să se stabilească în localitate.

Consecință + Implicație PUG/RLU: PUG-ul trebuie să opereze cu o politică duală: 1. **Regenerare urbană:** Stimularea reabilitării și modernizării fondului locativ existent prin reglementări specifice în RLU privind reabilitarea termică, consolidarea structurală și îmbunătățirea aspectului arhitectural. 2. **Dezvoltare controlată:** Identificarea și alocarea de terenuri pretabile pentru construirea de noi locuințe sociale și pentru tineri, dotate cu utilități și bine conectate la rețeaua de transport și servicii. Analiza tipologică arată o predominanță a caselor, dar și blocuri P+4 în zona centrală, unde densitatea depășește 2.000 locuitori/km². Pentru aceste zone dense, se impun reguli privind reabilitarea, amenajarea spațiilor verzi și crearea de parcări, în timp ce pentru zonele de case se vor viza eficiența energetică și respectarea unui cod arhitectural local.

9.3. Estimarea Necesarului Viitor de Locuințe

Constatare factuală: Existența unei cereri semnificative de locuințe într-o localitate aflată în declin demografic este un paradox aparent. Numărul mare de cereri pentru locuințe destinate tinerilor, menționat explicit în documentele strategice, este un indicator clar al acestei presiuni.

Problemă clară: Cererea nu este de natură cantitativă, ci calitativă și structurală. Cauzele sunt: 1. Calitatea mediocră a stocului existent, neatractiv pentru tineri; 2. Reducerea mărimii medii a gospodăriei, care generează cerere pentru noi unități locative; 3. Accesibilitatea financiară redusă, care împiedică accesul la piața liberă. Planificarea trebuie să adreseze nu "câte" locuințe lipsesc, ci "ce fel" de locuințe sunt necesare și pentru "cine".

Consecință + Implicație PUG/RLU: PUG-ul trebuie să asigure o rezervă de teren pentru dezvoltare rezidențială care să acopere un scenariu de creștere a numărului de gospodării, dar care să fie dezvoltată etapizat. RLU trebuie să diversifice oferta de locuire prin definirea de subzone cu caracteristici diferite:

1. **Zone pentru locuințe cu densitate redusă (L1):** Destinate familiilor, pe parcele mari.
2. **Zone cu densitate medie (L2):** Pentru locuințe colective de mici dimensiuni, destinate tinerilor.
3. **Zone mixte (M):** Care să permită coexistența locuirii cu funcțiuni de birou sau mici servicii, răspunzând tendințelor de "work from home".
4. **Zone pentru locuințe de vacanță (Lv):** Cu reglementări specifice privind regimul de înălțime și materialele de construcție, pentru a proteja peisajul.

Corelarea dintre starea fondului locativ și gradul de dotare cu infrastructură edilitară, subiectul capitolului următor, va permite identificarea zonelor prioritare de intervenție și va fundamenta programele de investiții în modernizarea rețelelor publice.

10. CONDIȚII DE LOCUIRE ȘI ACCES LA UTILITĂȚI

Calitatea locuirii este direct dependentă de accesul la o infrastructură tehnico-edilărită modernă și completă, reprezentând un pilon fundamental pentru o dezvoltare urbană civilizată și sustenabilă. Acest capitol fundamentează politicile de dezvoltare a infrastructurii din cadrul Planului Urbanistic General (PUG) al orașului Borsec, analizând gradul de dotare a locuințelor cu utilități esențiale: alimentare cu apă, canalizare și sisteme de încălzire.

Metodologia aplicată se concentrează pe o analiză cantitativă a gradului de acoperire a rețelelor, utilizând date statistice oficiale privind fondul locativ, evidențele administrative ale operatorilor de servicii și informații extrase din documente strategice locale, precum Planul de Mobilitate Urbană Durabilă și Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană. Problemele identificate sunt ierarhizate ca fiind critice, majore sau secundare, în funcție de impactul lor asupra calității vieții și de numărul de locuitori afectați, fiecare fiind însoțită de o analiză a consecințelor și a implicațiilor directe pentru reglementările urbanistice.

10.1. Acces la apă și canalizare

Constatare factuală: Orașul Borsec beneficiază de un sistem centralizat de alimentare cu apă potabilă, operat de S.C. ROMAQUA PREST S.A., care deservește o mare parte a populației. Rețeaua de distribuție are o lungime totală de aproximativ 18,6 km, iar în anul 2020 erau înregistrate 1.009 contracte pentru utilizatorii casnici. Raportat la numărul total de locuințe, care în 2021 era de 1.168, rezultă un grad de acoperire de peste 86%. Sistemul este deservit de două surse independente, 7 Izvoare și Hanzker, cu o capacitate totală de stocare de 700 m³.

Problemă clară: Există o disparitate teritorială semnificativă, un procent de aproximativ 10-15% dintre locuințe nefiind conectate la sistemul public. Aceste locuințe, situate preponderent în zonele periferice cu relief dificil, sunt dependente de surse individuale (fântâni, puțuri) a căror calitate nu este monitorizată constant. O altă problemă este vechimea unor tronsoane ale rețelei, care poate genera pierderi și poate afecta calitatea apei, coroborată cu presiunea suplimentară exercitată de consumul turistic în sezonul de vârf.

Consecință + Implicație PUG/RLU: Această situație creează inechități în calitatea serviciului de bază și un potențial risc pentru sănătatea publică. PUG-ul trebuie să declare zonele neconectate drept prioritare pentru investiții, incluzându-le într-un program de extindere a rețelei de alimentare cu apă. Orice nouă dezvoltare urbană trebuie condiționată, prin Regulamentul Local de Urbanism (RLU), de asigurarea capacității necesare în rețeaua

de alimentare cu apă și de conectarea obligatorie la sistemul centralizat. Pentru zonele izolate unde extinderea rețelei nu este fezabilă, RLU trebuie să permită soluții alternative, precum sisteme individuale sau de grup ecologice, cu norme stricte de monitorizare a calității.

Constatare factuală: Sistemul de canalizare al orașului este de tip separativ, cu o lungime totală de 24,12 km. Apele uzate menajere sunt colectate și direcționate către o stație de epurare cu treaptă mecanică, compusă din grătar, deznisipator și decantor.

Problemă clară: Eficiența stației de epurare este limitată, o treaptă exclusiv mecanică neasigurând un grad avansat de tratare a apelor uzate, ceea ce reprezintă un risc de poluare pentru emisarul natural. Similar cu sistemul de apă, este foarte probabil ca un procent semnificativ din locuințele din zonele periferice să nu fie conectate la rețeaua de canalizare, utilizând fose septice care pot polua solul și pânza freatică.

Consecință + Implicație PUG/RLU: Modernizarea stației de epurare este o prioritate critică. PUG-ul trebuie să rezerve terenul necesar pentru adăugarea unei trepte biologice și terțiare, pentru a asigura conformitatea cu normele europene. În paralel, RLU trebuie să stabilească un program clar și obligatoriu de extindere a rețelei de canalizare în toate zonele locuite, condiționând orice autorizație de construire de conectarea la sistemul centralizat și impunând termene clare de racordare pentru locuințele existente. Aceste măsuri sunt esențiale pentru protecția mediului și pentru creșterea atractivității turistice a stațiunii.

10.2. Sisteme de încălzire și Acces la gaze naturale

Constatare factuală: Orașul Borsec nu dispune de un sistem centralizat de termoficare și nici de o rețea de distribuție a gazelor naturale. Majoritatea locuințelor și a instituțiilor publice utilizează sisteme de încălzire individuale, preponderent bazate pe combustibil solid, în special lemn de foc.

Problemă clară: Această dependență generează o problemă complexă, cu patru consecințe majore:

1. **Impact ecologic:** Calitatea aerului este afectată negativ în sezonul rece din cauza emisiilor de particule rezultate din ardere.
2. **Presiune pe resurse:** Fondul forestier din zonă este supus unei presiuni constante.
3. **Confort redus:** Locuitorii depun un efort suplimentar pentru aprovizionarea, depozitarea și manipularea combustibilului.
4. **Costuri ridicate:** Costurile de încălzire sunt volatile și dependente de prețul lemnului, afectând în special gospodăriile cu venituri reduse.

Consecință + Implicație PUG/RLU: Tranziția către un model de încălzire mai curat și eficient este o direcție strategică obligatorie. PUG-ul trebuie să analizeze fezabilitatea introducerii rețelei de gaze naturale, o opțiune susținută de comunitate. În cazul unui studiu de fezabilitate pozitiv, PUG trebuie să rezerve coridoarele tehnice necesare pentru viitoarea rețea. În paralel, PUG trebuie să exploreze și să promoveze alternative energetice sustenabile, precum utilizarea energiei geotermale sau sisteme pe biomasă în cogenerare, definind în planșele de reglementări zonele pretabile pentru astfel de investiții.

Constatare factuală: Fondul locativ vechi și nereabilitat termic generează pierderi mari de căldură, ducând la un consum excesiv de combustibil.

Problemă clară: Ineficiența energetică a clădirilor agravează atât problemele de poluare, cât și pe cele economice, crescând costurile pentru populație.

Consecință + Implicație PUG/RLU: PUG-ul poate contribui la creșterea eficienței energetice prin măsuri directe în RLU. Se recomandă introducerea unor reglementări clare privind reabilitarea termică, stabilind standarde minime de performanță energetică aliniate la normele nZEB (nearly Zero-Energy Building) pentru clădirile noi și condiționând autorizarea lucrărilor de intervenție la clădirile existente de măsuri de creștere a eficienței energetice. Un program multianual de reabilitare a clădirilor publice și a blocurilor de locuințe, fundamentat în PUG, este de asemenea necesar.

10.3. Sinteza Disparităților Teritoriale și Nevoile de Extindere

Constatare factuală: Există disparități teritoriale clare în ceea ce privește accesul la utilități. Zona centrală, mai densă, beneficiază de o acoperire aproape completă, în timp ce zonele periferice, cu locuințe individuale, sunt deficitare. Accesul la gaze naturale este inexistent pe întreg teritoriul.

Problemă clară: Această fragmentare a calității locuirii creează "insule" de sub-dezvoltare, accentuează inegalitățile sociale și frânează dezvoltarea coerentă a localității. Problema este cauzată de costurile ridicate de extindere a rețelelor în zonele cu densitate redusă.

Consecință + Implicație PUG/RLU: PUG-ul trebuie să adopte o abordare echitabilă și strategică. Este necesară o cartografiere precisă, prin analiză GIS, a zonelor cu deficit de utilități, pentru a le declara prioritare în programul de investiții. RLU trebuie să adopte principiul "echipării prealabile": autorizarea construcțiilor în zonele de extindere trebuie permisă doar după realizarea infrastructurii edilitare (apă, canalizare, electricitate) sau prin impunerea obligației de realizare a acesteia de către dezvoltator, printr-un Plan Urbanistic

Zonal (PUZ). O astfel de strategie asigură o dezvoltare coordonată, previne apariția de noi zone deficitare și optimizează costurile publice pe termen lung, asigurând o creștere reală a calității vieții pentru toți locuitorii.

11. DISTRIBUȚIA SPAȚIALĂ A POPULAȚIEI ȘI DENSITĂȚI

Repartizarea populației în teritoriul administrativ al orașului Borsec relevă un model de concentrare accentuată, cu disparități semnificative între zona centrală și restul teritoriului, generând presiuni distincte asupra infrastructurii și serviciilor. Acest capitol cartografiază modelele de distribuție, calculează densitățile la diferite scări și identifică tendințele de expansiune, corelând datele demografice de la recensământ cu structura spațială a localității. Metodologia se bazează pe calculul densității brute la nivel de UAT și a densităților nete pentru zonele funcționale, utilizând ca referință grila canonică TKHC pentru localizare precisă.

Analiza se fundamentează pe date agregate din documente strategice anterioare, precum Planul de Mobilitate Urbană Durabilă, pentru a identifica zonele cu densități extreme, și pe dinamica autorizațiilor de construire pentru a analiza tendințele de expansiune. Toate referințele spațiale utilizează, acolo unde este posibil, nomenclatura KILOCAROU [Xxx, Yyy] și HECTACAROU, asigurând o localizare standardizată și o fundamentare riguroasă pentru deciziile de planificare din cadrul Planului Urbanistic General.

11.1. Distribuția Teritorială a Populației

Constatare factuală: Populația de 2.391 de locuitori (conform recensământului din 2021) este distribuită neuniform pe teritoriul administrativ de 9.235 ha, fiind concentrată în cele două nuclee istorice: Borsecul de Jos și Borsecul de Sus (stațiunea). Aceste zone înregistrează cea mai mare parte a fondului locativ și a activităților economice, reflectând istoria localității, cu dezvoltarea inițială de-a lungul DN15 și dezvoltarea ulterioară a stațiunii balneare. Zona intermediară, Borsecul de Mijloc, funcționează ca un coridor de legătură cu o densitate redusă.

Problemă clară: Presiunea este concentrată pe infrastructura și serviciile din aceste două zone, în contrast cu o sub-utilizare a altor părți ale teritoriului. Structura tripartită generează fluxuri de mobilitate specifice între zone, cu o presiune constantă pe axa de legătură. În micro-zonele funcționale, precum centrul civic sau zona izvoarelor, suprapunerea funcțiunilor administrative, comerciale și rezidențiale duce la conflicte, deficit de spații publice și presiune pe locurile de parcare. În contrast, zonele rezidențiale monofuncționale de la periferie suferă de o lipsă de servicii de proximitate, obligând locuitorii la deplasări motorizate.

Consecință + Implicație PUG/RLU: PUG-ul trebuie să planifice investițiile în infrastructură (apă, canalizare, drumuri) prioritar în KILOCAROURILE centrale, dar să formuleze și strategii pentru activarea zonelor intermediare, pentru a echilibra dezvoltarea. Este necesară implementarea unor reglementări specifice pentru zonele centrale, care să gestioneze mixajul funcțional și să prioritizeze mobilitatea pietonală. Pentru zonele periferice, se impune încurajarea dezvoltării unor mici nuclee de servicii locale (comerț, cabinete medicale) pentru a crea comunități mai complete. Cartografierea exactă a ponderii populației la nivel de HECTACAROU este esențială pentru identificarea micro-zonelor cu cea mai mare presiune și a celor cu potențial de regenerare, fundamentând o strategie de dezvoltare policentrică.

11.2. Densitatea Populației și Modelele de Locuire

Constatare factuală: Există un contrast extrem între densitatea brută a populației la nivelul UAT, de 42,06 locuitori/kmp (în 2011), și densitățile nete din zonele locuite, care în zonele centrale cu locuințe colective depășesc 2.000 locuitori/kmp. Modelul de locuire este divers, de la locuințe individuale pe parcele generoase la blocuri P+4 în zona centrală.

Problemă clară: Media generală maschează existența unor puncte de presiune urbană intensă și, simultan, a unor vaste teritorii nepopulate. În zonele cu densitate mare, calitatea spațiului locuit este afectată de deficitul de locuri de parcare, spații verzi și dotări de proximitate. În zonele cu densitate foarte redusă, problema este de natură economică, costul extinderii și întreținerii rețelelor de utilități pe distanțe mari fiind disproporționat de mare pentru bugetul local, ceea ce duce la o echipare edilitară precară.

Consecință + Implicație PUG/RLU: Strategiile de dezvoltare nu pot fi uniforme. Pentru zonele dense, se impune un program de regenerare urbană, introducând prin RLU reglementări pentru reabilitarea blocurilor, crearea de parcuri și integrarea de funcțiuni comerciale la parter ("parter activ"). Pentru zonele cu densitate redusă, PUG-ul trebuie să controleze expansiunea prin limite clare ale intravilanului, condiții mai stricte de parcelare și obligativitatea asigurării infrastructurii edilitare de către dezvoltatori. PUG-ul trebuie să definească prin RLU subzone de locuire cu regimuri de construire diferite (ex: L1 - individuale, L2 - cuplate, L3 - colective mici) pentru a crea un mix echilibrat și a promova un model urban compact, aliniat principiilor "orașului de 15 minute".

11.3. Tendințe de Expansiune Urbană

Constatare factuală: Propunerea de extindere a rețelei stradale cu 4,23 km, conform Planului de Mobilitate Urbană Durabilă, este un indicator direct al tendințelor de

expansiune a ariei locuite. Direcțiile de extindere se conturează de-a lungul principalelor căi de acces, în continuarea zonelor de locuințe individuale existente.

Problemă clară: Având în vedere declinul demografic, o expansiune teritorială masivă este nejustificată și riscă să genereze o dezvoltare urbană difuză și inefficientă ("urban sprawl"), cu costuri publice foarte mari. Presiunea este de natură calitativă (căutarea unor condiții de locuire superioare), nu cantitativă. Dezvoltarea "în panglică" de-a lungul drumurilor este inefficientă, consumă mult teren și generează trafic suplimentar. O problemă specifică este presiunea de extindere a construcțiilor (locuințe de vacanță, pensiuni) în zone cu valoare peisagistică sau în proximitatea ariilor protejate (ex: Scaunul Rotund), care riscă să degradeze resursa turistică a stațiunii.

Consecință + Implicație PUG/RLU: Expansiunea trebuie gestionată cu prudență. PUG-ul trebuie să definească un perimetru clar de dezvoltare (intravilan) și să prioritizeze utilizarea eficientă a terenului din interiorul acestuia, prin identificarea de terenuri pretabile pentru proiecte de regenerare sau "infill development". Pentru a contracara dezvoltarea liniară, PUG-ul trebuie să delimiteze UTR-uri destinate dezvoltării rezidențiale, în care construcțiile să fie permise doar în baza unui PUZ coerent. Pentru zonele valoroase, RLU trebuie să definească "zone de protecție a peisajului" cu reglementări restrictive, care să permită doar construcții cu impact vizual redus. Înțelegerea fluxurilor zilnice de populație (navetismul), subiectul capitolului următor, va completa imaginea distribuției rezidențiale cu cea funcțională, permițând o calibrare corectă a strategiilor de dezvoltare.

12. NAVETISMUL ȘI MOBILITATEA PENTRU MUNCĂ ȘI EDUCAȚIE

Fluxurile zilnice de populație definesc aria funcțională reală a orașului Borsec, extinzând perspectiva dincolo de limitele administrative și relevând interdependențele teritoriale care modelează presiunea asupra rețelelor de transport. Acest studiu cuantifică și caracterizează navetismul pentru muncă și educație pentru a oferi o imagine clară a rolului pe care Borsec îl joacă în microregiunea sa, informând deciziile de planificare care trebuie să răspundă nevoilor reale de mobilitate și să optimizeze infrastructura.

Analiza se bazează pe date agregate din documente strategice anterioare, precum {"Planul de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) al Orașului Borsec"} [paraphrase: TTL PLANNING S.R.L., Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Orașului Borsec, August 2021], completate cu date statistice privind populația școlară și structura economică a localităților învecinate. Deoarece datele primare detaliate privind fluxurile de navetism la nivel de UAT sunt limitate, analiza utilizează indicatori indirecti și estimări bazate pe corelări logice, ancorând toate referințele spațiale în sistemul de caroi aj TKHC pentru a asigura trasabilitatea. Ipoteza de lucru este că înțelegerea acestor fluxuri externe (inflow/outflow) este esențială pentru o planificare teritorială coerentă.

12.1. Navetismul pentru Muncă și Relațiile Funcționale Teritoriale

Constatare factuală: Repartiția modală generală a deplasărilor în Borsec indică o dependență covârșitoare de transportul motorizat, care reprezintă 65% din total, cu o pondere de 97% a autoturismului personal în cadrul acestuia. Analiza fluxurilor de navetism pentru muncă relevă o relație funcțională puternică cu municipiul Toplița, situat la 27 km, care funcționează ca un pol regional de servicii și locuri de muncă. În sens invers, Borsec, prin principalul său angajator din industria de îmbuteliere, atrage forță de muncă din localitățile rurale apropiate, precum Ditrău și Sărmaș.

Problemă clară: Această dependență de transportul individual exercită o presiune constantă asupra rețelei rutiere, în special pe axa DN15, și este amplificată de lipsa unor alternative viabile de transport public interurban. Legăturile cu Toplița și alte centre sunt asigurate de operatori privați cu o frecvență și un program inadecvate. Această situație generează excluziune de pe piața muncii pentru persoanele fără autoturism, costuri ridicate pentru navetiști, congestie și poluare. Impactul traficului greu, generat de activitățile industriale, se suprapune peste fluxul de navetiști, generând puncte de conflict și uzură accelerată a infrastructurii în KILOROURILE traversate de DN15.

Consecință + Implicație PUG/RLU: PUG-ul trebuie să integreze măsuri de management al traficului și să promoveze dezvoltarea transportului public. O implicație strategică este necesitatea corelării cu un plan de transport la nivel micro-regional. Aceasta include identificarea și protejarea de terenuri pentru viitoare stații de transport intermodal, propunerea de benzi dedicate pentru autobuze pe anumite sectoare ale DN15 sau crearea de facilități "park and ride" la intrările în localitate. Prin RLU, PUG-ul poate impune marilor angajatori obligația de a asigura sau de a contribui la finanțarea transportului organizat pentru salariați, transformând planificarea urbanistică într-un instrument activ de promovare a mobilității durabile.

Relațiile funcționale definite de navetism au impact și asupra pieței imobiliare. Atracția pe care Borsec o exercită asupra forței de muncă din localitățile învecinate nu se traduce automat într-o creștere a populației rezidente, mulți angajați preferând naveta. Această decuplare între locul de muncă și reședință are implicații fiscale și sociale: bugetul local nu beneficiază pe deplin de impozitele pe venit, iar cererea de servicii publice este generată de o populație flotantă. PUG-ul trebuie să contracareze acest fenomen prin politici de locuire atractive care să încurajeze stabilirea în localitate a forței de muncă. Aceste politici includ dezvoltarea unei oferte diversificate de locuințe, creșterea calității spațiilor publice și asigurarea accesului la servicii de înaltă calitate.

12.2. Mobilitatea Educațională și Polii de Atracție Școlară

Constatare factuală: Liceul Tehnologic "Zimmethausen Anton" este singura unitate de învățământ majoră din Borsec, acoperind toate ciclurile, de la preșcolar la liceal, cu un total de 236 de elevi în anul 2020. Unitatea funcționează ca un pol de atracție pentru elevii din localitățile rurale apropiate care nu dispun de învățământ liceal, precum Corbu sau Sărmaș, generând fluxuri de navetism școlar.

Problemă clară: Transportul școlar este complex, implicând aspecte de siguranță și eficiență. Dependența de microbuzele școlare și de transportul privat generează congestie la orele de vârf în zona liceului, localizat în HECTA_CAROUL din zona centrală a orașului. Lipsa unor legături de transport public regulate, adaptate programului școlar, constituie o problemă suplimentară pentru elevii mai mari, crescând presiunea pe infrastructura rutieră și riscul de accidente.

Consecință + Implicație PUG/RLU: PUG-ul trebuie să asigure siguranța și eficiența deplasărilor școlare. Măsurile concrete includ amenajarea de stații de autobuz sigure în proximitatea școlii, crearea de trasee pietonale protejate și implementarea unor măsuri de

calmare a traficului în zona școlară, în KILO_CAROUL corespunzător. Se recomandă crearea unor rute dedicate pentru biciclete care să conecteze zonele rezidențiale de școală, amenajarea de parcări "kiss and ride" pentru fluidizarea traficului și optimizarea traseelor de transport public în colaborare cu autoritățile județene. RLU poate reglementa amplasarea viitoarelor dezvoltări rezidențiale pentru a maximiza accesibilitatea pietonală și cu bicicleta la unitățile de învățământ.

Număr estimat de elevi navetiști	Localități principale de proveniență
50 - 70	Corbu, Sărmaș, Bilbor

Pe lângă fluxul de intrare, "exodul educațional" al tinerilor din Borsec care urmează studii superioare în alte centre urbane (Miercurea-Ciuc, Târgu Mureș, Cluj-Napoca) se transformă adesea într-o migrație definitivă, cu consecințe negative pe termen lung asupra capitalului uman. PUG-ul poate contribui la crearea unui mediu care să încurajeze revenirea absolvenților prin crearea de oportunități economice. O măsură concretă ar fi definirea în PUG a unei zone dedicate tinerilor antreprenori, cu facilități pentru start-up-uri în domenii inovatoare, oferind perspective de carieră atractive.

12.3. Bilanțul Navetismului și Impactul asupra Infrastructurii

Constatare factuală: Borsec funcționează ca un sistem deschis, cu fluxuri bidirecționale de navetism care îi definesc aria funcțională. Bilanțul general pare relativ echilibrat: localitatea atrage forță de muncă din zonele rurale (inflow) și, simultan, furnizează forță de muncă pentru polii urbani apropiați, precum Toplița (outflow).

Problemă clară: Impactul cumulat al acestor fluxuri, la care se adaugă traficul de tranzit și cel turistic, exercită o presiune constantă asupra infrastructurii de transport. Infrastructura existentă, în special în zonele istorice, nu a fost proiectată pentru a prelua volumele actuale de trafic, manifestate prin congestie la orele de vârf, uzura carosabilului și o cerere crescută de locuri de parcare.

Consecință + Implicație PUG/RLU: Orice strategie de dezvoltare trebuie să includă o componentă majoră de optimizare a mobilității. Prioritatea critică este gestionarea traficului pe DN15, prin măsuri de calmare a vitezei și, dacă studiile o justifică, prin crearea de rute alternative. O altă prioritate este dezvoltarea unei rețele coerente de trotuare și piste pentru biciclete, pentru a oferi o alternativă sigură la deplasarea cu mașina pe distanțe scurte,

având în vedere că transportul nemotorizat reprezintă 35% din totalul deplasărilor. Este necesară elaborarea unei strategii de parcare la nivelul întregii localități, care să includă parcări de reședință, publice și pentru turiști. Aceste măsuri trebuie transpuse în reglementări clare în cadrul RLU.

Înțelegerea ariei funcționale actuale și a presiunilor de mobilitate oferă un context realist pentru evaluarea scenariilor de dezvoltare viitoare. Proiecțiile privind numărul de locuitori și structura pe vârste vor permite o calibrare mai precisă a necesarului viitor de infrastructură și servicii de transport, asigurând că planificarea nu răspunde doar nevoilor prezente, ci anticipează și provocările demografice de mâine. Această corelare între funcționalitatea prezentă și dinamica viitoare este cheia unei planificări urbane strategice și eficiente.

13. PROIECȚII DEMOGRAFICE PE TERMEN MEDIU ȘI LUNG

Acest capitol fundamentează viziunea de dezvoltare a Planului Urbanistic General prin elaborarea de scenarii privind evoluția viitoare a populației orașului Borsec, un demers esențial pentru dimensionarea corectă a infrastructurii, a serviciilor și a zonelor funcționale. Constatarea factuală de la care pornește analiza este trendul descrescător constant al populației, cu o medie de 15 locuitori/an în ultimii 20 de ani, alimentat de un spor natural negativ de circa 18 persoane anual. Problema clară este cum să se planifice responsabil pentru o comunitate în transformare, evitând atât subdimensionarea, cât și risipa de resurse generată de o planificare bazată pe ipoteze de creștere nerealiste. Consecința pentru PUG este necesitatea de a trece de la un model de dezvoltare bazat pe expansiune la unul axat pe regenerare, optimizare și creșterea calității vieții pentru o populație mai redusă numeric, dar cu o structură pe vârste profund modificată.

Metodologia adoptată pentru realizarea proiecțiilor este metoda componentelor, un standard în analiza demografică, ce permite modelarea evoluției populației prin analiza separată a celor trei factori determinanți: fertilitatea, mortalitatea și migrația. Pentru fiecare dintre aceste componente, au fost definite ipoteze specifice, care stau la baza construcției a trei scenarii de evoluție pe orizontul de planificare al PUG: 1) un scenariu pesimist (de declin accelerat), 2) un scenariu realist (inerțial, de continuare a tendințelor actuale) și 3) un scenariu optimist (de atenuare a declinului). Această abordare nu urmărește să ofere o prognoză exactă, ci să contureze un interval de evoluții plauzibile, oferind administrației locale un instrument flexibil pentru o planificare adaptativă. Toate datele de intrare utilizate provin din surse statistice oficiale, iar ipotezele sunt formulate transparent, permițând o înțelegere clară a logicii care stă la baza fiecărui scenariu.

13.1. Metodologia de Proiecție și Ipotezele Scenariilor

Constatare factuală: Viitorul demografic este modelat de tendințele din trecut și prezent, iar metoda componentelor, aleasă pentru acest studiu, permite ancorarea în realitatea demografică a ultimelor decenii. **Problemă clară:** Dificultatea metodologică nu constă în calculul matematic, ci în definirea unor ipoteze de evoluție pentru fertilitate, mortalitate și migrație care să fie plauzibile pentru contextul specific al orașului Borsec. **Consecință + Implicație PUG/RLU:** Transparența acestor ipoteze este la fel de importantă ca rezultatul final, permițând factorilor de decizie să înțeleagă limitele și sensibilitatea modelului. Fiecare scenariu va fi construit pe un set de ipoteze clar definite și justificate.

Pentru componenta de fertilitate, analiza datelor istorice pentru județul Harghita indică o rată a fertilității sub nivelul de înlocuire a generațiilor. Ipotezele pentru cele trei scenarii sunt:

1. **Scenariul pesimist:** Presupune o continuare a scăderii ratei de fertilitate, pe fondul emigrării populației tinere.
2. **Scenariul realist:** Presupune o menținere a ratei actuale, considerând o oarecare stabilizare a comportamentului demografic.
3. **Scenariul optimist:** Ia în considerare o ușoară creștere a ratei de fertilitate pe termen lung, stimulată de potențiale politici de sprijinire a familiilor tinere și de o creștere a atractivității rezidențiale a orașului.

În ceea ce privește mortalitatea, tendința generală la nivel național este de creștere a speranței de viață. Ipotezele formulate sunt:

1. **Scenariul pesimist:** Presupune o stagnare sau o creștere foarte lentă a speranței de viață, reflectând eventuale probleme structurale ale sistemului de sănătate.
2. **Scenariul realist:** Utilizează proiecțiile standard ale Institutului Național de Statistică privind creșterea speranței de viață la nivel regional.
3. **Scenariul optimist:** Presupune o accelerare a creșterii speranței de viață, corelată cu investiții în infrastructura de sănătate locală și cu îmbunătățirea generală a calității vieții.

Componenta migratorie este cea mai volatilă și dificil de prognozat, fiind puternic influențată de factori economici, precum existența unui "exod al creierelor". Ipotezele pentru migrație sunt:

1. **Scenariul pesimist:** Presupune intensificarea soldului migratoriu negativ, în special în rândul populației active.
2. **Scenariul realist:** Presupune menținerea nivelului actual al migrației nete negative.
3. **Scenariul optimist:** Este singurul care ia în calcul o inversare a tendinței, presupunând un sold migratoriu neutru sau chiar ușor pozitiv spre finalul perioadei de prognoză, pe fondul unor investiții masive în economie și turism.

13.2. Scenarii de Evoluție a Populației Totale (2025-2045)

Constatare factuală: Indiferent de scenariul analizat, populația orașului Borsec va continua să scadă pe orizontul de planificare al PUG. **Problemă clară:** Problema nu este dacă populația va scădea, ci în ce ritm și cu ce magnitudine. **Consecință + Implicație PUG/RLU:** Toate strategiile de dezvoltare trebuie să fie calibrate pentru a gestiona acest declin, nu pentru a-l ignora. Planificarea trebuie să fie adaptativă, pregătită pentru oricare dintre scenariile plauzibile.

Scenariu de Proiecție	Populație 2030 (estimat)	Populație 2035 (estimat)	Populație 2045 (estimat)	Scădere față de 2021
Optimist	2.300	2.250	2.200	-8%
Realist (Inerțial)	2.250	2.150	2.000	-16%
Pesimist	2.150	2.000	1.800	-25%

Scenariul realist (inerțial) indică o scădere a populației de la 2.391 de locuitori în 2021 la aproximativ 2.000 de locuitori în orizontul anului 2045, reprezentând o reducere de peste 16%. Implicațiile pentru PUG sunt semnificative: o astfel de scădere va reduce presiunea cantitativă pe fondul locativ, dar va crește importanța calității locuirii și a regenerării urbane. De asemenea, va necesita o regândire a dimensionării și eficienței serviciilor publice pentru a le adapta la un număr mai mic de beneficiari.

Scenariul pesimist proiectează o scădere mult mai accentuată, populația putând ajunge sub pragul de 1.800 de locuitori până în 2045, o reducere de 25%. Un astfel de scenariu, deși extrem, nu este implauzibil în cazul unor șocuri economice negative (ex: restrângerea activității principalului angajator industrial) sau a unei accelerări a emigrării tinerilor. Implicația pentru PUG în acest caz este necesitatea de a crea un cadru urbanistic extrem de flexibil, care să permită reconversia funcțională a zonelor și a clădirilor rămase neutilizate și să se concentreze pe menținerea unui nucleu urban funcțional și viabil.

Scenariul optimist, cel mai favorabil, prognozează o atenuare a declinului, cu o populație care s-ar putea stabiliza în jurul valorii de 2.200 de locuitori spre finalul perioadei. Acest scenariu este condiționat de succesul politicilor de dezvoltare economică, de revitalizarea turismului și de creșterea atractivității rezidențiale a orașului. Chiar și în acest caz, nu se anticipează o creștere a populației, ci doar o încetinire a scăderii. Implicația pentru PUG este că, deși expansiunea teritorială trebuie limitată, este necesară crearea condițiilor pentru o dezvoltare calitativă, care să poată susține acest scenariu: zone pentru locuințe noi, de calitate, spații pentru noi activități economice și o infrastructură publică modernă.

13.3. Prognoza Structurii pe Vârste și Implicații Funcționale

Constatare factuală: Cea mai alarmantă concluzie a proiecțiilor este accentuarea dramatică a procesului de îmbătrânire demografică, comună tuturor scenariilor. **Problemă clară:** Se va manifesta o dublă presiune: o creștere a ponderii populației vârstnice (peste 65 de ani) și o scădere a ponderii populației tinere (0-14 ani) și active (15-64 ani). **Consecință + Implicație PUG/RLU:** Creșterea raportului de dependență va însemna că o populație activă tot mai redusă va trebui să susțină un număr tot mai mare de persoane dependente. PUG-ul trebuie să răspundă prin politici și reglementări spațiale care să adreseze direct nevoile emergente.

Piramida vârstelor se va transforma într-o formă de "urnă", cu o bază îngustă și un vârf larg, indicând o "iarnă demografică". Implicațiile pentru PUG sunt profunde și necesită o reorientare strategică a priorităților:

1. **Servicii de sănătate:** Va exista o nevoie acută de extindere și adaptare a serviciilor medicale pentru afecțiuni cronice și geriatrie. PUG-ul trebuie să rezerve terenuri pentru centre medicale de permanență, centre de îngrijire pentru vârstnici sau unități de îngrijiri paliative.
2. **Locuire:** Va crește cererea pentru locuințe adaptate nevoilor persoanelor vârstnice: apartamente mai mici, fără bariere arhitecturale, situate în proximitatea serviciilor. PUG-ul trebuie să încurajeze prin RLU dezvoltarea unor astfel de tipologii de locuire.
3. **Spații publice:** Amenajarea spațiilor publice trebuie să ia în considerare nevoile specifice ale seniorilor: mai multe bănci, alei sigure și iluminate, accesibilitate pentru persoanele cu mobilitate redusă.

În paralel, scăderea populației de vârstă școlară va genera o presiune în sens invers asupra infrastructurii educaționale. Problema va fi sub-utilizarea capacităților existente. Consecința pentru PUG este necesitatea de a planifica o reorganizare a rețelei școlare. Acest lucru poate însemna:

- a) Comasarea unor unități de învățământ pentru a crește eficiența.
- b) Reconversia funcțională a clădirilor școlare excedentare în centre comunitare, centre de zi pentru vârstnici sau after-school-uri.
- c) Concentrarea investițiilor pe modernizarea și creșterea calității unităților rămase funcționale.

O astfel de strategie de optimizare este esențială pentru a utiliza eficient resursele publice și pentru a menține un standard educațional ridicat, chiar și cu un număr mai mic de elevi.

În concluzie, proiecțiile demografice conturează un viitor provocator pentru Borsec. Aceste tendințe nu trebuie privite ca o fatalitate, ci ca un set de condiționări clare pentru viitorul



PUG. Tranziția către capitolul următor, "Diagnostic Sintetic", este firească, deoarece va integra concluziile acestor proiecții cu analizele anterioare pentru a formula o analiză SWOT completă. Astfel, proiecțiile devin fundamentul unui diagnostic onest, care stă la baza unei strategii de dezvoltare realiste și responsabile.

14. DIAGNOSTIC SINTETIC ȘI DISFUNCȚIONALITĂȚI

Diagnosticul sintetic integrează și ierarhizează concluziile analizelor sectoriale din capitolele anterioare, oferind o imagine unitară a provocărilor și oportunităților care modelează dezvoltarea orașului Borsec. Analiza SWOT constituie instrumentul central de sinteză, fundamentând identificarea disfuncționalităților structurale pe care Planul Urbanistic General (PUG) trebuie să le adreseze. Acest demers transformă analizele factuale într-un fundament solid pentru capitolul final de recomandări, răspunzând la întrebarea critică: „Care sunt cele mai presante probleme pe care PUG-ul trebuie să le rezolve pentru a asigura o dezvoltare durabilă și coerentă a localității?”.

Metodologia aplicată este una sintetică și evaluativă, pornind de la un inventar al concluziilor extrase din analizele demografice, economice, de locuire și de infrastructură. Aceste concluzii sunt clasificate și agregate în matricea SWOT pentru a evidenția interacțiunile dintre factorii interni și externi. Ierarhizarea problemelor se realizează pe baza a două criterii principale: urgența, definită ca impactul pe termen scurt asupra calității vieții și funcționalității urbane, și anvergura, măsurată prin numărul de persoane sau suprafața afectată. Fiecare disfuncționalitate identificată este descrisă prin prisma cauzelor, a efectelor și a implicațiilor directe pentru planificarea spațială, asigurând o legătură directă între diagnostic și soluțiile de reglementare.

14.1. Analiza SWOT: Puncte Tari, Puncte Slabe, Oportunități și Amenințări

Constatare factuală: Profilul socio-demografic al orașului Borsec este definit de un paradox structural: pe de o parte, deține un capital natural și un brand turistic de excepție, recunoscute la nivel național, iar pe de altă parte, se confruntă cu vulnerabilități demografice și economice profunde, manifestate prin declin și îmbătrânire. **Problemă clară:** Tensiunea dintre potențialul remarcabil și realitățile structurale negative frânează dezvoltarea durabilă a localității. **Consecință + Implicație PUG/RLU:** PUG-ul trebuie să construiască o strategie duală, care să valorifice la maximum punctele tari pentru a contracara amenințările și a mitiga punctele slabe.



Analiza SWOT Socio- Demografică a Orașului Borsec	Factori Interni	Factori Externi
Aspecte Pozitive	Puncte Tari (Strengths) 1. Capital natural și balnear excepțional. 2. Brand turistic cu notorietate istorică ("regina apelor minerale"). 3. Rată a șomajului foarte scăzută (0,6% în 2020). 4. Nivel ridicat de siguranță publică. 5. Cadru natural valoros și extins, propice turismului activ.	Oportunități (Opportunities) 1. Creșterea cererii globale pentru turismul de sănătate și wellness. 2. Potențialul de a atrage "nomazi digitali" și rezidenți creativi. 3. Acces la finanțare europeană și națională pentru regenerare urbană. 4. Dezvoltarea de produse locale și meșteșugărești integrate în lanțul valoric turistic. 5. Crearea unei rețele de transport public micro-regional în parteneriat cu localitățile învecinate.
Aspecte Negative	Puncte Slabe (Weaknesses) 1. Declin demografic accentuat (pierdere medie de 15 locuitori/an). 2. Dependență economică structurală de turism (64% din firme) și de un singur angajator major. 3. Fond locativ învechit și de calitate mediocră, neatractiv pentru tineri. 4. Disparități teritoriale în accesul la utilități (apă, canalizare). 5. Dependență de transportul individual motorizat (65% din deplasări).	Amenințări (Threats) 1. Concurența altor stațiuni balneare aflate în proces de modernizare. 2. Continuarea migrației populației tinere și calificate ("brain drain"). 3. Vulnerabilitate la șocuri economice externe care pot afecta turismul. 4. Degradarea ireversibilă a patrimoniului construit istoric. 5. Impactul potențial al schimbărilor climatice asupra infrastructurii și turismului.

Implicația directă pentru PUG este necesitatea de a construi o strategie defensivă, care utilizează punctele tari pentru a contracara amenințările (exemplu: folosirea brandului și a resurselor naturale pentru a rămâne competitiv), și o strategie ofensivă, care valorifică oportunitățile pentru a depăși punctele slabe (exemplu: accesarea de fonduri europene pentru reabilitarea fondului locativ și diversificarea economică).

14.2. Tendințe Demografice Majore și Disfuncționalități Structurale

Constatare factuală: Existența unui cerc vicios reprezintă disfuncționalitatea centrală a diagnosticului demografic: declinul populației reduce atractivitatea economică, iar lipsa de

dinamism economic accelerează declinul demografic. **Problemă clară:** Natura structurală a acestui fenomen face ineficiente măsurile punctuale. **Consecință + Implicație PUG/RLU:** PUG-ul trebuie să intervină simultan pe multiple planuri (locuire, economie, servicii, spațiu public) pentru a putea rupe acest ciclu negativ. Principalele disfuncționalități care îl alimentează sunt:

1. **Disfuncționalitatea pieței locuințelor:** Ofertă insuficientă de locuințe de calitate și accesibile pentru tineri, ceea ce constituie o barieră majoră la stabilirea în localitate.
2. **Disfuncționalitatea pieței muncii:** Dependența de un număr redus de sectoare și angajatori, cu o ofertă limitată de locuri de muncă pentru personal înalt calificat.
3. **Disfuncționalitatea serviciilor publice:** Presiune crescută pe serviciile de sănătate din cauza îmbătrânirii populației, corelată cu o potențială sub-utilizare a infrastructurii educaționale.

Impactul cumulat al tendințelor de îmbătrânire, scădere a populației și reducere a mărimii medii a gospodăriei (2,2 persoane/gospodărie) generează presiuni contradictorii. Deși cererea cantitativă totală de locuințe scade, crește cererea pentru tipologii specifice (locuințe mici pentru tineri, locuințe adaptate pentru vârstnici). Rigiditatea fondului locativ existent creează o piață imobiliară blocată, cu un stoc mare de locuințe neadecvate. PUG-ul trebuie să promoveze flexibilitatea, prin reglementări care să permită reconversia și divizarea locuințelor mari și dezvoltarea de ansambluri cu o tipologie diversificată.

O altă disfuncționalitate majoră este decalajul dintre infrastructura existentă și nevoile reale de mobilitate. Deși există investiții în modernizarea străzilor, deficitul cronic de trotuare și piste pentru biciclete descurajează mobilitatea nemotorizată, deși aceasta reprezintă 35% din totalul deplasărilor. Planificarea a priorizat, istoric, fluxurile auto. Implicația pentru PUG este necesitatea unei reierarhizări a priorităților în planificarea mobilității, punând accent pe crearea unei rețele pietonale sigure și coerente.

Ierarhizarea acestor disfuncționalități plasează dezechilibrul demografic și economic pe primul loc, ca problemă **CRITICĂ**, deoarece subminează pe termen lung sustenabilitatea comunității. Calitatea locuirii și disparitățile de infrastructură sunt clasificate ca probleme **MAJORE**, afectând direct calitatea vieții. Problemele legate de mobilitate, deși importante, sunt considerate **SECUNDARE** în raport cu cele structurale. Această ierarhie trebuie să ghideze alocarea resurselor și prioritizarea proiectelor în cadrul PUG.

14.3. Identificarea Zonelor în Dificultate și a Priorităților de Intervenție

Constatare factuală: Disfuncționalitățile identificate se concentrează în zone specifice, care pot fi definite ca "zone prioritare de intervenție". **Problemă clară:** Este necesară delimitarea precisă a acestor zone pentru a formula politici și proiecte țintite. **Consecință + Implicație PUG/RLU:** PUG-ul trebuie să treacă de la o abordare generală la o planificare spațială diferențiată. Se pot identifica trei categorii principale de zone în dificultate:

1. **Zona istorică a stațiunii (Borsec de Sus):** Această zonă se confruntă cu o problemă **CRITICĂ** de degradare a patrimoniului construit. Zeci de vile istorice se află într-o stare avansată de paragină, afectând imaginea stațiunii. Disfuncționalitatea este de natură juridică (proprietăți neclare) și economică (costuri mari de reabilitare). Implicația pentru PUG este definirea acestei zone ca **Zonă Prioritară de Intervenție (ZPI)**, cu un regim urbanistic special care să includă măsuri coercitive pentru proprietari (supraimpozitare), facilități pentru investitori și un program public de reabilitare.
2. **Zonele cu locuințe colective:** Concentrate în HECTA_CAROURILE din zona centrală, aceste zone se confruntă cu o problemă **MAJORĂ** legată de calitatea spațiului locuit. Deficitul de locuri de parcare, starea precară a spațiilor verzi dintre blocuri și uzura fizică a clădirilor sunt principalele disfuncționalități. Implicația pentru PUG este implementarea unor proiecte integrate de regenerare urbană la nivel de cartier, care să includă reabilitarea termică a blocurilor, reamenajarea peisagistică a spațiilor publice și modernizarea locurilor de joacă.
3. **Zonele rezidențiale periferice neechipate:** Situate la marginea intravilanului, aceste zone se confruntă cu o problemă **MAJORĂ** de acces la infrastructura edilitară de bază (apă, canalizare, drumuri modernizate). Disfuncționalitatea este generată de o dezvoltare neplanificată și de costurile ridicate de extindere a rețelelor. Implicația pentru PUG este ierarhizarea acestor zone și includerea lor într-un program multianual de investiții în infrastructură, condiționând orice nouă dezvoltare de asigurarea prealabilă a utilităților. Acest diagnostic sintetic și identificarea zonelor prioritare constituie fundamentul pe care se vor construi recomandările concrete pentru reglementările și proiectele strategice ale noului Plan Urbanistic General.

15. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI PENTRU PUG

Acest capitol final are un rol sintetic și propositiv, funcționând ca o punte între diagnosticul teritorial complex, elaborat în capitolele anterioare, și reglementările urbanistice ce vor constitui nucleul Planului Urbanistic General. Constatarea factuală de la care pornește este imaginea unui oraș cu un potențial turistic și natural remarcabil, dar care se confruntă cu provocări demografice structurale, precum declinul și îmbătrânirea populației, și cu deficite calitative la nivelul fondului locativ și al infrastructurii. Problema clară este cum pot fi traduse aceste realități, adesea contradictorii, într-o viziune de dezvoltare spațială coerentă și în politici publice eficiente. Consecința pentru PUG este că acesta nu poate fi un simplu document de reglementare, ci trebuie să devină un instrument strategic activ, care să ghideze transformarea orașului Borsec într-o localitate mai rezilientă, atractivă și cu o calitate a vieții superioară pentru toți locuitorii săi.

Metodologia acestui capitol este una deductivă, fiecare recomandare fiind derivată logic din analizele prezentate anterior, asigurând o trasabilitate completă a raționamentului de la problemă la soluție. Structura se aliniază la principalele domenii de intervenție ale unui PUG, acoperind: 1) Recomandări pentru zonificarea funcțională, care vizează optimizarea utilizării terenului; 2) Propuneri de politici de locuire, care adresează atât deficitul calitativ, cât și cererea specifică pentru tineri și locuințe sociale; 3) Dimensionarea necesarului de echipamente publice, calibrat la proiecțiile demografice; 4) Formularea unor măsuri integrate de dezvoltare, menite să atenueze tendințele demografice negative. Fiecare recomandare este prezentată ca o direcție de acțiune, iar detalierea normativă specifică va fi realizată în cadrul Regulamentului Local de Urbanism (RLU). Acest capitol nu este, așadar, un draft de RLU, ci fundamentarea strategică a acestuia.

15.1. Recomandări pentru Zonificare

Constatarea factuală centrală, rezultată din analiza distribuției spațiale a populației, este modelul de dezvoltare polarizat, cu o concentrare a densității în zona centrală (peste 2.000 locuitori/kmp) și o extindere difuză a locuințelor individuale la periferie. Problema clară este utilizarea inefficientă a terenului și costurile ridicate de extindere a infrastructurii. Consecința pentru PUG este necesitatea de a promova un model de dezvoltare urbană mai compact, care să prioritizeze regenerarea și densificarea inteligentă a țesutului urban existent. O recomandare principală este, așadar, limitarea strictă a extinderii intravilanului, în special în zonele cu valoare peisagistică sau agricolă, având în vedere declinul demografic prognozat. Această măsură trebuie corelată cu identificarea și activarea terenurilor

neutilizate sau subutilizate din interiorul intravilanului actual, care pot prelua integral necesarul viitor de dezvoltare.

În zonele centrale, unde predomină locuințele colective și densitățile sunt ridicate, recomandările vizează creșterea calității spațiului public și gestionarea conflictelor funcționale. Se propune introducerea în RLU a unor reglementări specifice pentru conceptul de "parter activ", care să încurajeze dezvoltarea de servicii și comerț de proximitate la parterul blocurilor, pentru a spori vitalitatea urbană. De asemenea, este necesară implementarea unui program multianual de reabilitare a spațiilor verzi dintre blocuri și crearea unei rețele coerente de alei pietonale și piste pentru biciclete, având în vedere că deplasările nemotorizate reprezintă 35% din total. Pentru a rezolva deficitul de locuri de parcare, se recomandă analiza posibilității de a crea parcuri de reședință la nivelul solului sau subterane și implementarea unor politici de management al parcării în zona centrală, cu taxare progresivă pentru vizitatori. Aceste măsuri ar contribui la transformarea zonelor de blocuri în cartiere mai vibrante și mai prietenoase cu locuitorii.

Pentru zonele cu locuințe individuale de la periferie, recomandările se concentrează pe controlul extinderii și pe asigurarea unui standard minim de echipare edilitară. Se propune ca orice nouă dezvoltare rezidențială să fie condiționată de elaborarea unui Plan Urbanistic Zonal (PUZ) care să asigure o planificare integrată a infrastructurii rutiere și a rețelilor de utilități, costurile fiind suportate de dezvoltator. RLU ar trebui să stabilească dimensiuni minime ale parcelelor și retrageri obligatorii care să permită o utilizare mai eficientă a terenului și să păstreze un caracter urban coerent. De asemenea, pentru a proteja peisajul, se recomandă introducerea unor ghiduri de proiectare arhitecturală care să promoveze utilizarea materialelor și a volumetriilor specifice zonei montane. Aceste reglementări ar preveni dezvoltarea haotică și ar asigura o integrare armonioasă a noilor construcții în cadrul natural.

O recomandare strategică vizează diversificarea funcțională a localității, pentru a reduce dependența de turism (64% din firme) și de industria de îmbuteliere. PUG-ul ar trebui să identifice și să delimiteze zone specifice pentru dezvoltarea de activități economice nepoluante, precum parcuri pentru IMM-uri sau incubatoare de afaceri. Aceste zone ar trebui amplasate strategic, cu acces facil la DN15, dar fără a afecta negativ zonele rezidențiale sau pe cele cu valoare naturală. De asemenea, se recomandă crearea unei zonificări flexibile în anumite perimetre, care să permită dezvoltarea de funcțiuni mixte (locuire, servicii, birouri, mici ateliere), pentru a stimula inovația și antreprenoriatul local. O

astfel de abordare ar contribui la crearea de noi locuri de muncă și la creșterea rezilienței economice a orașului.

15.2. Politici de Locuire

Constatarea factuală dominantă este presiunea pe piața locuințelor, în special din partea tinerilor, în pofida declinului demografic. Problema clară este un deficit calitativ și structural: fondul locativ existent este în mare parte învechit și inadecvat nevoilor actuale (pondere dominantă a clădirilor mediocre), iar oferta de locuințe accesibile este insuficientă, existând un număr mare de cereri nesoluționate. Consecința pentru PUG este necesitatea de a formula politici de locuire active, care să depășească simpla reglementare a construcțiilor și să abordeze direct aceste deficite. Recomandarea centrală este elaborarea unei strategii locale de locuire, ca document distinct, dar corelat cu PUG, care să detalieze programe, bugete și responsabilități. PUG-ul, la rândul său, trebuie să creeze cadrul spațial pentru implementarea acestei strategii.

Pentru a răspunde cererii acute de locuințe pentru tineri și de locuințe sociale, se recomandă identificarea și alocarea prioritară de terenuri aflate în proprietatea publică a orașului pentru dezvoltarea unor proiecte de locuințe publice. Aceste terenuri trebuie să fie bine deservite de infrastructură și transport public. PUG-ul, prin RLU, poate stabili condiții specifice de construire pentru aceste ansambluri, cum ar fi un procent minim de spațiu verde, dotări pentru copii și o tipologie diversificată de apartamente. De asemenea, se poate explora posibilitatea unor parteneriate public-private pentru dezvoltarea de proiecte de locuire accesibilă, în care autoritatea locală să contribuie cu terenul, iar un dezvoltator privat cu finanțarea și construcția, sub condiția practicării unor chirii sau prețuri de vânzare plafonate.

O altă direcție majoră de acțiune este stimularea reabilitării fondului locativ existent. Problema este starea mediocră a multor clădiri, în special a blocurilor de locuințe. Consecința este o calitate scăzută a vieții și costuri ridicate la întreținere pentru locuitori. PUG-ul poate contribui la rezolvarea acestei probleme prin introducerea în RLU a unor reglementări care să condiționeze anumite tipuri de intervenții (extinderi, mansardări) de reabilitarea termică și estetică a întregii clădiri. De asemenea, se recomandă simplificarea procedurilor de autorizare pentru lucrările de reabilitare care respectă un ghid de proiectare elaborat la nivelul PUG. Pentru cele 13 clădiri înscrise în Lista Monumentelor Istorice cu funcțiune de locuire, se propune crearea unui program local de sprijin financiar și



consultanță tehnică pentru proprietari, în vederea restaurării fațadelor și a elementelor de valoare arhitecturală.

Pentru a răspunde tendinței de reducere a mărimii medii a gospodăriei (2,2 persoane/gospodărie), politicile de locuire trebuie să încurajeze flexibilitatea și diversitatea tipologică. Se recomandă ca RLU să permită și să reglementeze conversia unor locuințe de mari dimensiuni în mai multe unități locative mai mici, în condiții de respectare a normelor de igienă și siguranță. De asemenea, pentru noile dezvoltări, se propune eliminarea reglementărilor rigide care impun un anumit mix de apartamente și permiterea unei mai mari flexibilități pentru dezvoltatori de a răspunde cererii pieței, cu condiția respectării unor standarde minime de suprafață și confort. Nu în ultimul rând, se recomandă explorarea și reglementarea unor forme alternative de locuire, precum locuințele comunitare (co-housing) pentru seniori sau tineri, care pot oferi soluții la problema izolării sociale și a accesibilității financiare.

15.3. Necesar de Echipamente Publice

Constatarea factuală centrală, derivată din proiecțiile demografice, este procesul de îmbătrânire a populației (cu o pondere a populației de peste 60 de ani estimată să crească) și scăderea numărului de copii și tineri. Problema clară este necesitatea de a recalibra rețeaua de echipamente publice pentru a se adapta acestei noi realități demografice. Consecința este că accentul trebuie mutat de la extinderea cantitativă la optimizarea și modernizarea calitativă a dotărilor existente. Recomandarea principală este realizarea unui audit detaliat al tuturor clădirilor publice pentru a evalua starea lor fizică, gradul de utilizare și potențialul de reconversie sau multifuncționalitate. Pe baza acestui audit, se va elabora un plan multianual de investiții.

În domeniul educației, scăderea prognozată a populației de vârstă școlară va duce, cel mai probabil, la o sub-utilizare a capacităților Liceului Tehnologic "Zimmethausen Anton". Recomandarea nu este de a închide facilități, ci de a le reconverti și moderniza. Se propune transformarea spațiilor excedentare în centre de tip "after-school", centre de formare continuă pentru adulți sau hub-uri pentru tineri. De asemenea, este prioritară modernizarea bazei materiale a liceului și a grădiniței, pentru a crește calitatea actului educațional și atractivitatea pentru familiile tinere. PUG-ul trebuie să asigure că terenurile aferente unităților de învățământ își păstrează funcțiunea publică și să permită, prin reglementări flexibile, dezvoltarea acestor noi funcțiuni complementare.

În contrast, necesarul de servicii de sănătate adaptate populației vârstnice va crește exponențial. Problema este lipsa actuală a unor astfel de servicii specializate. Se recomandă, ca prioritate absolută, alocarea unui teren în PUG pentru construirea unui centru medico-social pentru persoane vârstnice. Acesta ar putea oferi o gamă de servicii, de la îngrijire de zi și asistență la domiciliu, la rezidență pe termen lung. Amplasarea acestui centru trebuie să fie într-o zonă liniștită, dar accesibilă, cu acces la spații verzi. De asemenea, se recomandă crearea de facilități urbanistice pentru atragerea de cabinete medicale private de specialitate, în special în domenii precum geriatria, recuperarea medicală și cardiologia.

În ceea ce privește dotările culturale și de agrement, recomandările vizează diversificarea ofertei pentru a răspunde atât nevoilor rezidenților, cât și ale turiștilor. Se propune modernizarea și extinderea Casei de Cultură, pentru a putea găzdui o gamă mai largă de evenimente, reabilitarea vilelor istorice aflate în proprietate publică și transformarea lor în spații culturale (galerii, muzee, ateliere de creație), și dezvoltarea infrastructurii pentru turismul activ, prin amenajarea de noi trasee de drumeție, piste de biciclete și puncte de belvedere. Pentru tineri, se recomandă amenajarea unui skatepark și a unor terenuri de sport multifuncționale în aer liber. Aceste investiții ar crește calitatea vieții și ar contribui la consolidarea atractivității turistice a stațiunii.

15.4. Măsurile de Dezvoltare Demografică

Constatarea factuală de bază este declinul demografic structural, alimentat de sporul natural negativ (-18 persoane/an) și de migrația populației tinere și calificate. Problema este că simpla planificare urbanistică nu poate inversa aceste tendințe, dar le poate atenua sau agrava. Consecința este că PUG-ul trebuie să integreze, transversal, în toate componentele sale, un obiectiv de creștere a atractivității rezidențiale. Nu este suficient să se reglementeze construcțiile; trebuie creat un mediu de viață de calitate, care să poată reține locuitorii actuali și să atragă noi rezidenți. Aceasta este o schimbare de paradigmă de la o planificare pasivă la una proactivă.

O primă direcție de acțiune este de natură economică. Recomandările din secțiunea de zonificare privind sprijinirea diversificării economice și crearea de zone pentru IMM-uri sunt esențiale. Un mediu de afaceri dinamic, care oferă o varietate de locuri de muncă, în special pentru personal calificat, este principalul factor de retenție a populației active. PUG-ul poate contribui la acest obiectiv prin crearea unui cadru reglementar simplu și predictibil pentru investitori, dezvoltarea infrastructurii de afaceri (utilități, acces la internet de mare viteză) și prin marketing teritorial, promovând oportunitățile de investiții din Borsec.

A doua direcție vizează calitatea vieții, un factor tot mai important în decizia de localizare a familiilor tinere. Recomandările privind reabilitarea fondului locativ, modernizarea serviciilor publice (educație, sănătate), dezvoltarea spațiilor verzi și a dotărilor de agrement contribuie direct la acest obiectiv. Un element cheie este crearea unui mediu urban sigur și prietenos pentru pietoni și bicicliști. Măsurile de calmare a traficului în zonele rezidențiale și crearea unei rețele coerente de spații publice de înaltă calitate pot face o diferență semnificativă în atractivitatea rezidențială. PUG-ul trebuie să transpună aceste obiective în indicatori și ținte clare, care să poată fi monitorizate în timp.

În final, acest capitol a formulat o serie de direcții strategice menite să traducă diagnosticul demografic în acțiuni concrete de planificare. Succesul acestor măsuri depinde de o abordare integrată și de o voință politică fermă de a implementa viziunea PUG. Prin concentrarea pe calitatea vieții, pe diversificare economică și pe crearea unui mediu urban adaptat noilor realități sociale, Borsec are oportunitatea de a gestiona provocările demografice și de a se transforma într-o comunitate mai puternică și mai sustenabilă. Acest document constituie punctul de plecare pentru elaborarea detaliată a reglementărilor și a planurilor de acțiune care vor modela viitorul orașului.

16. ANEXE ȘI DOCUMENTE CONEXE

Acest capitol final definește cadrul metodologic pentru gestionarea, integrarea și asigurarea accesibilității anexelor și a documentelor conexe care fundamentează Planul Urbanistic General (PUG) al orașului Borsec. Rolul său nu este de a prezenta conținutul acestor documente, ci de a stabili principiile de coerență, trasabilitate și transparență care guvernează relația dintre studiile de fundamentare, avizele de specialitate și reglementările urbanistice finale. Prin formalizarea acestui cadru, se garantează că PUG-ul nu este un document autonom, ci un sistem integrat, ale cărui decizii sunt explicit ancorate într-o bază de cunoaștere verificabilă și completă.

Metodologia acestui capitol este una normativă și procedurală. Se pornește de la premisa că rigoarea unui PUG este direct dependentă de calitatea și transparența modului în care sunt gestionate documentele suport. Se stabilesc tipologiile de anexe, se inventariază documentele de referință obligatorii pentru PUG Borsec și se definește un protocol de integrare a datelor care asigură legătura auditabilă dintre analiză și propunere. Acest demers transformă setul eterogen de documente conexe într-o arhivă structurată și funcțională, esențială atât pentru procesul de avizare, cât și pentru implementarea și monitorizarea ulterioară a PUG-ului.

16.1. Rolul și Structura Anexelor în Documentația PUG

Constatare factuală: Anexele și documentele conexe constituie aparatul critic al unui PUG, conținând dovezile empirice (studii, hărți, avize) pe care se sprijină întregul eșafodaj de reglementări. Fără acest aparat, PUG-ul riscă să devină un exercițiu de voință arbitrar, decuplat de realitatea teritorială și vulnerabil la contestații.

Problemă clară: O gestionare neclară sau incompletă a anexelor subminează transparența și credibilitatea procesului de planificare. Problemele frecvente sunt: lipsa unei liste centralizate a documentelor suport, dificultatea de a accesa studiile de fundamentare și absența unei legături explicite între o anumită reglementare și datele care au generat-o. Această opacitate transformă un proces tehnic într-unul birocratic, inaccesibil publicului și dificil de auditat.

Consecință + Implicație PUG/RLU: Este obligatoriu ca PUG-ul să includă o structură clară pentru anexe, care să le clasifice în funcție de rolul lor în procesul de planificare. Se propune următoarea structură canonică:

1. **Anexe Normative:** Documente cu caracter obligatoriu, care fac corp comun cu PUG (ex: extrase din legislație, avize care impun condiții).
2. **Anexe de Fundamentare:** Toate studiile de specialitate (geotehnic, hidrologic, de trafic, peisagistic, istoric, socio-demografic etc.) care au stat la baza analizelor.
3. **Anexe de Documentare:** Materiale suport care oferă context (ex: planuri cadastrale, ortofotoplanuri, corespondență instituțională relevantă).
4. **Anexe de Participare Publică:** Dovezile procesului de consultare publică (rapoarte de informare, procese-verbale ale dezbaterilor, sinteza observațiilor primite).

Această structură trebuie reflectată într-un borderou centralizat, care să devină parte integrantă a PUG și să fie publicat în format digital, asigurând accesibilitatea și transparența totală a fundamentării deciziilor.

16.2. Inventarul Documentelor Suport Esențiale pentru PUG Borsec

Constatare factuală: Fundamentarea actualizării PUG Borsec se bazează pe un set complex de documente strategice și studii de specialitate preexistente sau elaborate în cadrul contractului. Acestea constituie sursa primară de date pentru toate analizele multicriteriale și definesc constrângerile și oportunitățile de dezvoltare.

Problemă clară: Lipsa unui inventar complet și actualizat al acestor documente ar duce la o analiză fragmentată și ar crea riscul omiterii unor date esențiale sau al utilizării unor informații depășite. Omiterea unui studiu geotehnic, de exemplu, ar putea duce la propunerea unor zone de construire în areale cu risc, cu consecințe grave.

Consecință + Implicație PUG/RLU: PUG-ul trebuie să conțină, ca anexă obligatorie, un inventar detaliat al tuturor documentelor de fundamentare, specificând pentru fiecare: denumirea, autorul, data elaborării și rolul său în procesul de planificare. Lista minimă de documente suport pentru PUG Borsec include:

- a) Documente strategice cadru: Planul de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD), Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană (SIDU).
- b) Studii de specialitate obligatorii: Studiul geotehnic, Studiul hidrologic, Studiul de trafic, Studiul istoric, Studiul peisagistic, Studiul de mediu.
- c) Documentații și avize specifice: Documentația pentru stabilirea perimetrului de protecție a zăcămintului hidromineral, avizele de la autoritățile de mediu, cultură, sănătate publică și apărare.
- d) Suporturi cartografice: Planul topografic actualizat în format digital, ortofotoplanuri recente, planuri cadastrale.

Fiecare capitol al studiilor de fundamentare trebuie să facă referire explicită la sursele de date utilizate din acest inventar, asigurând o trasabilitate completă de la data brută la analiză.

16.3. Metodologia de Integrare a Datelor Conexe și Asigurarea Trasabilității

Constatare factuală: Volumul mare și eterogenitatea datelor din documentele conexe (texte, hărți, tabele) necesită o metodologie riguroasă de integrare pentru a asigura coerența și a permite o analiză spațială complexă.

Problemă clară: Fără un sistem centralizat de gestionare a datelor, în special a celor geospațiale, există riscul de a opera cu versiuni diferite ale aceleiași informații, de a crea suprapuneri incorecte de straturi tematice (ex: zone de risc peste zone construibile propuse) și de a face imposibilă o analiză multicriterială reală. Analiza devine o simplă colecție de rapoarte sectoriale, nu o sinteză integrată.

Consecință + Implicație PUG/RLU: Toate datele cu relevanță spațială extrase din documentele conexe trebuie integrate obligatoriu într-un sistem GIS (Geographic Information System) unitar. Acest sistem devine baza de date centrală a PUG-ului și instrumentul principal de analiză și reglementare. Metodologia de integrare presupune:

1. **Vectorizarea și georeferențierea** tuturor planșelor relevante din studiile de specialitate (ex: hărți de risc, hărți de patrimoniu).
2. **Crearea de straturi tematice (layere) distincte** pentru fiecare categorie de informație (ex: rețea hidrografică, zone cu risc la alunecări, monumente istorice).
3. **Atașarea de attribute** fiecărui element spațial (ex: pentru un monument istoric, se atașează codul LMI, adresa, anul construcției).
4. **Suprapunerea și analiza** acestor straturi pentru a identifica zonele de conflict sau de oportunitate.

PUG-ul final va fi livrat în format GIS, asigurând că fiecare reglementare (UTR, zonă de protecție) este un obiect spațial clar definit, ale cărui attribute normative pot fi interogate direct. Această abordare garantează o transparență și o rigoare tehnică superioare.

16.4. Regimul Juridic, Accesibilitatea și Actualizarea Anexelor

Constatare factuală: Anexele și studiile de fundamentare, odată avizate și aprobate ca parte a PUG-ului, capătă forță juridică. Ele nu sunt simple documente de context, ci piese care justifică și legitimează reglementările urbanistice, putând fi invocate în instanță în cazul unor litigii.



Problemă clară: Restricționarea accesului public la aceste documente echivalează cu o lipsă de transparență și subminează dreptul cetățenilor de a înțelege fundamentele deciziilor care le afectează proprietatea și calitatea vieții. De asemenea, un set de anexe statice, care nu sunt actualizate periodic, poate duce la o decuplare progresivă a PUG-ului de realitatea din teren.

Consecință + Implicație PUG/RLU: Se recomandă ca PUG-ul să fie aprobat prin Hotărâre de Consiliu Local împreună cu întregul set de anexe de fundamentare, care vor fi menționate explicit. Totodată, se impune publicarea integrală a documentației PUG (piese scrise și desenate) și a tuturor anexelor într-un format digital accesibil pe site-ul primăriei. Aceasta trebuie să includă o platformă GIS online, care să permită cetățenilor să consulte interactiv reglementările pentru orice parcelă. În ceea ce privește actualizarea, se recomandă ca PUG-ul să prevadă un mecanism de monitorizare și revizuire periodică (la 2-3 ani) a datelor din studiile de fundamentare, pentru a permite ajustări punctuale ale reglementărilor, fără a necesita reluarea întregului proces de la zero, asigurând astfel relevanța pe termen lung a planificării.