

TEZA DE DOCTORAT

Morfologia, dinamica și amenajarea spațiului urban al municipiului Piatra-Neamț

-rezumat-

Coordonator științific:

Prof. univ. dr. Irimuş Ioan-Aurel

Doctorandă:

Roşu Cătălina-Elena (căs. Țîr)

Cluj-Napoca

2015

Cuprinsul lucrării

Introducere

1. Metodologia cercetărilor și aspecte teoretice

- 1.1. Spațiul investigat și tema de cercetare
- 1.2. Aspecte teoretice: morfologia teritoriului, amenajare urbană, dinamică urbană
- 1.3. Metodologia cercetărilor de geomorfologie aplicată în geografia urbană

2. Municipiul Piatra- Neamț- repere ale evoluției geografice și istorice

- 2.1. Localizarea municipiului și relațiile cu unitățile de relief
- 2.2. Istoricul cercetărilor geografice asupra municipiului
- 2.3. Evoluția istorică a spațiului urban
- 2.4. Repere definitorii ale spațiului urban actual- PUG Piatra-Neamț

3. Factorii geografici- premisă a dezvoltării urbane

- 3.1. Substratul și rolul său în dezvoltarea urbană
- 3.2. Clima
- 3.3. Hidrografia
- 3.4. Premise biogeografice și pedologice
- 3.5. Premise antropice

4. Morfologia și morfodinamica spațiului urban al municipiului Piatra-Neamț

- 4.1. Unitățile morfogenetice și rolul lor în dezvoltarea urbană
 - 4.1.1. *Caracteristicile unităților morfogenetice*
 - 4.1.2. *Geodeclivitatea versanților*
 - 4.1.3. *Orientarea versanților*
- 4.2. Forme și tipuri genetice de relief- premise a evoluției teritoriului

- 4.2.1. *Relieful fluvial*
- 4.2.2. *Relieful fluvio-denudațional*
- 4.2.3. *Relieful antropic*
- 4.3. Procese geomorfologice contemporane și rolul acestora în amenajarea urbană
 - 4.3.1. *Procesele geomorfologice de albie și riscuri asociate*
 - 4.3.2. *Procesele geomorfologice de versant și riscuri asociate*
- 4.4. Susceptibilitatea la alunecări de teren în municipiul Piatra-Neamț

5. Dinamica urbană a municipiului Piatra-Neamț

- 5.1. Evoluția teritorială și istorică a spațiului urban în raport cu treptele de relief
 - 5.1.1. *Perioada pre-comunistă*
 - 5.1.2. *Perioada regimului comunist*
 - 5.1.3. *Perioada post-decembristă*
- 5.2. Dinamica populației urbane
 - 5.2.1. *Evoluția numerică a populației*
 - 5.2.2. *Structura populației pe sexe și grupe de vârstă*
 - 5.2.3. *Structura etnică a populației*
 - 5.2.4. *Structura confesională a populației*
 - 5.2.5. *Structura economică a populației*
- 5.3. Zonarea funcțională
- 5.4. Rolul economiei și al administrației publice în dinamica urbană

6. Amenajarea urbană a municipiului Piatra-Neamț

- 6.1. Amenajarea spațiului urban în municipiul Piatra-Neamț
 - 6.1.1. *Politici regionale și naționale privind amenajarea spațiului urban în România*
 - 6.1.2. *Politici locale privind amenajarea spațiului urban*
- 6.2. Morfologia urbană- planul orașului, profilul urban vertical și tipul clădirilor
 - 6.2.1. *Cartierele municipiului Piatra-Neamț*

6.2.2. *Planul oraşului*

6.2.3. *Profilul urban vertical*

6.2.4. *Tipul clădirilor*

6.3. Infrastructura tehnico-edilitară

6.3.1. *Alimentarea cu energie electrică*

6.3.2. *Alimentarea cu apă și rețeaua de canalizare*

6.3.3. *Alimentarea cu gaze naturale*

6.3.4. *.Rețeaua de transport urban intern și telecomunicațiile*

6.3.5. *Salubritatea și întreținerea spațiilor verzi*

6.4. Conservarea și protecția mediului în relație cu dinamica urbană

6.4.1. *Calitatea apei*

6.4.2. *Calitatea aerului*

6.4.3. *Calitatea solului*

6.4.4. *Managementul deșeurilor*

6.4.5. *Ariile protejate și impactul dinamicii urbane*

7. Direcții strategice pentru amenajarea și dezvoltarea durabilă a spațiului urban

7.1. Politici locale și regionale pentru dezvoltarea urbană durabilă

7.2. Analiza SWOT

7.2.1. *Baza naturală de susținere*

7.2.2. *Dinamica urbană*

7.2.3. *Amenajarea spațiului urban*

7.3. Analiza diagnostic și profilul strategic

7.4. Obiective strategice și măsuri de dezvoltare durabilă actuale

7.5. Piatra-Neamț în conceptul *townscape*- propuneri strategice pentru amenajarea și dezvoltarea durabilă

Concluzii

Bibliografie

Cuvinte cheie : morfologia teritoriului, dinamica urbană, amenajare urbană, dezvoltare urbană, townscape, Piatra-Neamț

Introducere

Teza de față reprezintă un studiu de geomorfologie aplicată în amenajarea teritoriului urban al municipiului Piatra- Neamț iar obiectivul principal îl constituie **evidențierea rolului morfologiei teritoriului în dinamica urbană și în procesul de amenajare a spațiului urban analizat.**

Așezarea municipiului Piatra-Neamț la zona de contact dintre Carpații Orientali și Depresiunea subcarpatică Cracău-Bistrița, pe cursul mijlociu al râului Bistrița, dar și la zona de confluență a Cuiejdului cu râul Bistrița a constituit principalul factor care a influențat evoluția plan-spațială a acestuia. Datorită acestei poziții geografice, teritoriul în cauză a dezvoltat trăsături specifice din punct de vedere geomorfologic, geologic, climatic, hidrografic, pedologic, biogeografic dar și al amenajării teritoriale.

Studiul a urmărit conturarea unui model teritorial de dezvoltare durabilă a municipiului Piatra-Neamț în raport cu morfologia teritoriului peste care se suprapune. Astfel au fost identificate atât arealele restrictive precum și cele favorabile procesului de amenajare urbană și s-a realizat un demers științific axat pe următoarele obiective specifice:

- Evidențierea legăturii dintre morfologia teritoriului și dezvoltarea spațiului urban;
- Impactul morfologiei teritoriului în procesul de amenajare urbană;
- Identificarea arealelor susceptibile la alunecări de teren;
- Dinamica spațiului urban în raport cu treptele de relief și evoluția istorică a urbei;
- Factorii care caracterizează amenajarea urbană a municipiului;
- Analiza SWOT a morfologiei, dinamicii și amenajării urbane;
- Evidențierea direcțiilor strategice actuale;

- Elaborarea obiectivelor și a măsurilor de amenajare durabilă a municipiului prin aplicarea conceptului *townscape* la spațiul supus studiului.

Municipiul reflectă trăsături de originalitate în evoluția teritorială precum și în dezvoltarea sa tentaculară. Poziția centrală în cadrul județului, nivelul de dezvoltare și statutul de reședință îl individualizează ca fiind centrul polarizator al acestui areal.

În elaborarea acestei lucrări, factorii geomorfologici reprezintă un organism integrat pe care s-a edificat un sistem urban complex, în cadrul căruia se manifestă o serie de conexiuni inter-dependente, ca o condiție *sine qua non* a unei funcționalități optime. Spațiul analizat îl constituie teritoriul administrativ al municipiului reședință de județ, iar între limitele acestuia vor fi evaluați și cercetați factorii geomorfologici care au influențat și influențează dinamica spațiului urban și procesul de amenajare și dezvoltare urbană precum și modul în care se reflectă această influență.

Amenajarea unui spațiu urban impune o cercetare laborioasă a factorilor geografici, ca elemente determinante în procesul de planificare și dezvoltare urbană. Elementele geografice au fost supuse unei cercetări de teren care a determinat disfuncționalitățile din amenajarea urbană actuală, datorate mai ales restrictivității geomorfologice. Acest proces a fost urmat de identificarea zonelor favorabile amenajării urbane durabile ce are ca scop obținerea unui teritoriu administrativ gestionat pentru comunitate și perfect funcțional.

Studiul este structurat pe șapte capitole care prezintă caracteristicile celor trei elemente analizate în spațiul municipiului Piatra-Neamț.

In capitolul 1, METODOLOGIA CERCETĂRILOR ȘI ASPECTE TEORETICE s-a urmărit expunerea metodologiei folosite pentru a realiza studiul de față, etapele urmate pe parcursul celor trei ani pentru elaborarea tezei și prezentarea conceptelor dezvoltate.

În desfășurarea cercetărilor s-au folosit atât metode clasice de cercetare (*Morariu, T., Velcea, Valeria, 1971*) precum: metoda observației, analizei, comparației, sintezei și prognozei, cât și metode moderne specifice geomorfologiei (metoda morfometrică și metoda morfografică) și metoda analizei spațiale și cartografierii digitale susținută de softul G.I.S.

Suportul cartografic a fost elaborat utilizând tehnologia GIS, după o cercetare amănunțită a terenului și o confruntare precisă cu harta topografică 1:25.000 (1970), cu harta geologică 1:200.000, cu harta pedologică 1:200.000, cu ortofotoplanul (2010) și cu datele de satelitul Copernicus, pentru harta utilizării terenurilor. S-au realizat hărțile necesare analizei și evidențierii procesului de dinamică și amenajare urbană precum: harta hipsometrică, harta geologică, harta solurilor, harta declivității versanților cu cele 5 clase (Moțoc M și colab. 1975.), harta orientării versanților.

Pentru evaluarea susceptibilității s-a utilizat metoda semi-cantitativă din HG. 447/2003- Norme metodologice privind modul de elaborare și conținutul hărților de risc la alunecări de teren.

Analiza în ansamblu a sistemului teritorial și a celor trei factori determinanți dezvoltării durabile, respectiv: morfologia teritoriului, dinamica și amenajarea urbană, s-a realizat prin aplicarea metodologiei furnizate de analiza SWOT. S-a realizat câte o analiză pentru fiecare dintre cele trei elemente cheie supuse studiului.

În ultimul subcapitol al capitolului 7 s-a utilizat metodologia derivată din conceptul townscape, și anume, analiza disfuncționalităților procesului de amenajare și dezvoltare urbană urmată de reglementarea și orientarea acestuia spre comunitate pentru valorificarea durabilă a spațiului urban.

Capitolul 2, MUNICIPIUL PIATRA-NEAMȚ- REPERE GEOGRAFICO-ISTORICE, analizează cadrul geografic și factorii istorici care au stat la baza dezvoltării acestui spațiu urban de-a lungul timpului. Tot aici se realizează o sinteză a lucrărilor care tratează acest spațiu din punct de vedere geomorfologic, hidrografic, climatic, geologic, etc. Pentru a analiza evoluția spațiului urban al municipiului Piatra-Neamț am luat ca element de referință regimul comunist și ne-am raportat la perioada antichitate- instaurarea regimului communist și la perioada postcomunista.

Municipiul Piatra-Neamț se situează în partea de nord-est a României, în zona central sudică a județului Neamț, având funcție administrativă de reședință a acestuia. Totodată, datorită poziției geografice și a funcțiilor pe care le îndeplinește, este și centru polarizator. Ocupând o parte semnificativă a Depresiunii Cracău Bistrița, municipiul se află la zona de contact dintre

Carpații Moldo- Transilvani și Subcarpații Moldovei, teritoriul administrativ desfășurându-se pe terasele râului Bistrița și pe cele ale râului Cuiejdii.

Poziția geografică a orașului a definit așezarea teritoriului analizat, evoluția, extinderea și dezvoltarea acestuia de-a lungul albiilor, pe terasele de luncă și inferioare ale râurilor ce au definitivat de-a lungul timpului forma și tipul așezării.

Evoluția teritoriului supus studiului prezintă etape diferite ca și grad sau intensitate de dezvoltare. Se pornește de la premisa că, fiind un oraș montan, municipiul Piatra-Neamț are o extindere teritorială mai limitată datorită formelor de relief care îl înconjoară și îl susțin. Al. Ungureanu, (1980), include spațiul urban de pe valea Bistriței în categoria orașelor ce prezintă o dezvoltare teritorială de tip tentacular, urmărind limitele pe care le impune relieful.

In capitolul 3 FACTORII GEOGRAFICI- PREMISĂ A DEZVOLTĂRII URBANE am tratat teritoriul administrativ al municipiului Piatra-Neamț în raport cu elementele geografice care constituie suport în dezvoltarea sa: petrografia, factorii climatici și hidrografia spațiului studiat cu elementele biogeografice și pedologice care îl caracterizează. Alături de acestea premisele antropice au stat la baza dezvoltării teritoriului municipiului Piatra-Neamț și au conturat zone specifice prin activitățile și intervențiile asupra morfologiei teritoriului.

Din punct de vedere geologic, teritoriul administrativ al municipiului Piatra-Neamț se suprapune peste două unități structurale ale Carpaților Orientali: Pânza Vrancei și Pânza Pericarpatică.

Municipiul Piatra-Neamț se încadrează, din punct de vedere climatic, în zona de climă temperat-continentală moderată, cu nuanțe excesive și caracteristici ale topoclimatului submontan care temperează excesele termice atât în zona subcarpatică cât și pe Valea Bistriței.

Rețeaua hidrografică a municipiului Piatra-Neamț are ca reprezentant și colector principal râul care a contribuit și la morfologia teritoriului studiat, și anume Bistrița.

Flora și fauna municipiului Piatra-Neamț înglobează un număr mare de specii care populează acest areal și îi conferă unicitate în diversitate. Vegetația este condiționată de climă, hidrografie, tipul de sol, activitatea antropică și altitudine.

Pedografia municipiului Piatra-Neamț este cea care stă la baza dezvoltării tipurilor de vegetație și a etajelor faunistice, determinând o complexitate deosebită de genuri și specii și o diversitate ridicată a acestui spațiu urban, din punct de vedere biogeografic.

Dezvoltarea urbană a teritoriului din Valea Bistriței se datorează și factorului antropic, astfel, omul, prin istoria evoluției sale, demografie, economie, politică și societatea pe care a creat-o, se face direct răspunzător pentru spațiul pe care îl ocupă.

Cel de-al 4-lea capitol, MORFOLOGIA ȘI MORFODINAMICA SPAȚIULUI URBAN AL MUNICIPIULUI PIATRA- NEAMȚ tratează morfologia și elementele de morfodinamică teritorială în raport cu dezvoltarea spațiului urban, analizează problematica riscurilor geomorfologice asociate proceselor de albie și de versant și realizează identificarea zonelor susceptibile la alunecări de teren prin clacularea coeficientului mediu de hazard conform metodologiei reglementate prin H.G. 447/2003.

Interferența factorilor geografici, oscilațiile factorilor climatici, etajarea morfoclimatică, procesele morfologice, comportamentul diferit al structurii și petrografiei la eroziune și dispunerea longitudinală a fâșiilor geologice, a condus la modelarea formelor de relief de pe teritoriul municipiului Piatra-Neamț în funcție de structură și litologie și a avut ca agent principal râul Bistrița care traversează zona montană și crează o deschidere de aproximativ 750 m și ajunge în sectorul subcarpatic unde valea are lățimea cuprinsă între 4 și 7 km.

Pe teritoriul municipiului Piatra-Neamț apar trei tipuri reprezentative de relief:

- Relief fluvial
- Relief fluvio-denudațional
- Relief antropic

Morfologia reliefului, condițiile climatice, condițiile hidrografice și acțiunea antropică din teritoriu au determinat modelarea reliefului actual prin manifestarea proceselor de eroziune și de mișcare în masă. Acestea pot fi clasificate în procese geomorfologice de albie și procese de versant și vor fi tratate împreună cu riscurile pe care le asociază.

Coeficientul mediu de hazard are valori valide cuprinse între 0,078 și 0,621. Conform valorilor și distribuției acestora zonele caracterizate prin cele mai mari valori sunt prezente și în intravilanul municipiului, în Masivul Cozla- partea de nord, est, sud-est și sud-vest, Coasta Băcioaiei din Munții Stânișoarei, pe valea râului Borzogheanu, pe valea râului Cărbunoasa și pe valea râului Sarata. La acestea se adaugă Bâtea Doamnei și partea nord-estică a Masivului Cernegura iar Culmea Pietricica se remarcă cu valori ridicate ale Km în partea de sud-vest.

Riscurile asociate alunecărilor de teren din teritoriul administrativ al municipiului Piatra-Neamț sunt reprezentate de impactul procesului de amenajare turistică asupra versanților și a echilibrului acestora, de afectarea suprafețelor pretabile construcțiilor și amenajărilor urbane, aspecte care induc pagube financiare ridicate.

In capitolul 5, DINAMICA URBANĂ A MUNICIPIULUI PIATRA-NEAMȚ, se analizează evoluția teritorială a spațiului urban în raport cu dinamica demografică, dinamica socio-culturală și economică.

Evoluția societății, creșterea demografică, dezvoltarea economică a determinat crearea unui spațiu urban dinamic, în continuă expansiune și creștere. Amenajarea teritoriului se schimbă de la un an la altul datorită dezvoltării accelerate a societății și a cerințelor acesteia iar populația generează valoarea unui teritoriu dar și deteriorarea lui în timp.

Municipiul Piatra-Neamț își are originea în străvechea așezare geto-dacică Petrodava, sau „târgul de piatră”, ce a fost înființată acum mai bine de 2000 de ani pe locul unde astăzi se situează Bâtea Doamnei, parte din teritoriul administrativ al municipiului reședință de județ.

Perioada comunistă a indus modificări majore în evoluția teritorială, determinate de industrializarea forțată și dezvoltarea pe orizontală și pe verticală, impuse de regimul comunist. Orașul Piatra-Neamț s-a extins teritorial și a evoluat dinamic.

Schimbările radicale de după 1989 au determinat modificări funcționale ale municipiului Piatra-Neamț care au condus la necesitatea adaptării teritoriului la noile condiții impuse de contextul economic, puternic afectat de inflație.

Dinamica urbană poate fi analizată după o serie de factori care arată dimensiunile intervenției antropice în teritoriul municipiului, și anume: evoluția teritorială sau dinamica

spațială, evoluția demografică în teritoriu, zonarea funcțională și dinamica urbană în context regional.

Funcționalitatea se realizează după principiile autonomiei locale, descentralizării serviciilor publice, eligibilității autorităților administrației publice locale, legalității și al consultării cetățenilor în soluționarea problemelor locale de interes deosebit.

In capitolul 6, AMENAJAREA URBANĂ A MUNICIPIULUI PIATRA-NEAMȚ, se dezvoltă cercetarea asupra procesului de amenajare urbană, se realizează o analiză a factorilor locali și externi care influențează acest demers la nivelul municipiului. Morfologia urbană influențează extinderea și implementarea infrastructurii edilitare, aceasta are impact direct asupra calității elementelor vitale dezvoltării urbane și calității vieții, aer, apă, sol, mediu înconjurător.

Municipiul Piatra-Neamț s-a dezvoltat teritorial în strictă dependență de factorul morfologic. În România amenajarea teritoriului se afla sub reglementările Legii 350/2001, ”Legea amenajării teritoriului și urbanismului”, completată și însoțită de un număr estimativ de 15 acte normative ce include norme metodologice, ordine, regulamente, ordonanțe etc.

Dezvoltarea spațiului urban este strans legată de amenajarea acestuia, de politicile și metodele aplicate la nivel regional și național. Economia municipiului Piatra-Neamț și-a trasat direcțiile de dezvoltare în funcție de procesul de amenajare a teritoriului. Un spațiu urban echilibrat economic, social, cultural, environmental trebuie să fie mai înainte de toate echilibrat teritorial prin procesul de amenajare sustenabilă.

Capitolul 7 DIRECȚII PENTRU AMENAJAREA ȘI DEZVOLTAREA DURABILĂ A SPAȚIULUI URBAN este o sinteză a studiului de față, în urma căreia s-au elaborat propuneri pentru implementarea unui proces de amenajare durabilă în municipiul Piatra-Neamț ținând cont de oferta morfologică. Politicile de dezvoltare regională și locală au fost coroborate cu propunerile elaborate în urma analizei SWOT realizate pentru cei trei factori majori supuși analizei și s-a dezvoltat ideea aplicării concept de dezvoltare durabilă ”townscape”. Acest concept are ca scop principal valorificarea ofertei morfologice în favoarea comunității și crearea imaginii unui oraș funcțional și estetic.

CONCLUZII

Lucrarea **Morfologia, dinamica și amenajarea spațiului urban al municipiului Piatra-Neamț** este un studiu de geomorfologie aplicată realizat în urma cercetării pe o perioadă de trei ani 2012-2015, în tot acest timp s-au făcut demersurile necesare în urma cărora a rezultat clar condiționarea dintre morfologia teritoriului, dinamica urbană și amenajarea spațiului studiat.

Studiul a fost structurat pe șapte capitole care au urmărit surprinderea tuturor factorilor care influențează dinamica urbană și procesul de amenajare urbană. Municipiul Piatra-Neamț prezintă disfuncționalități în ceea ce privește evoluția teritorială și dezvoltarea urbană determinate de morfologia teritoriului care induce restrictivitate în arealele intens exploatate în scopul dezvoltării turistice.

Metodologia folosită în demersul cercetării a avut la baza metode clasice: observație, comparație, sinteză, metode care necesită utilizarea de softuri pentru obținerea suportului cartografic și metode reglementate la nivel național pentru identificarea zonelor susceptibile la procese geomorfologice de alunecare în masă, mai exact alunecări de teren.

Evoluția spațiului urban nemțean a fost condiționată de-a lungul istoriei de caracteristicile morfologice. Poziția geografică la contactul dintre două unități morfogenetice cu caracteristici diferite a determinat individualizarea municipiului sub aspect morfologic și a determinat o dezvoltare tentaculară în lungul văii Bistriței și în zona Depresiunii Cracău-Bistrița. Climatul temperat moderat, rețeaua hidrografică bogată și diversitatea biopedogeografică a oferit un mediu prielnic pentru dezvoltarea spațiului municipiului Piatra-Neamț și pentru susținerea activităților antropice.

Relieful a constituit un factor determinant în evoluția și dezvoltarea spațiului urban analizat, declivitatea versanților a creat zone de favorabilitate pentru amenajarea urbană pe terasele Bistriței și a impus restrictivitate în extinderea în arealele care aparțin zonei montane. Trama stradală, infrastructura de transport și infrastructura edilitară s-au realizat sub influența dispunerii treptelor morfogenetice.

Dinamica urbană a fost condiționată de morfologia teritoriului în strânsă relație cu factorii și regimurile politice. Utilizarea terenurilor și zonificarea teritoriului municipiului Piatra-

Neamț s-au realizat în funcție de formele de relief și de favorabilitatea sau restrictivitatea indusă de acestea în spațiul urban.

Procesele geomorfologice se manifestă mai pregnant prin ravenație și șiroiri care cresc gradul de vulnerabilitate al spațiului urban însă alunecările de teren reprezintă o problemă majoră pentru dezvoltarea și amenajarea urbană.

Prin metoda semicantitativă oferită de H.G. 447/2003 s-au determinat arealele susceptibile la alunecări de teren care corespund potențialului de producere a acestora. Coeficientul mediu de hazard are valori valide cuprinse între 0,078 și 0,621. Conform valorilor și distribuției acestora zonele caracterizate prin cele mai mari valori sunt prezente și în intravilanul municipiului, în Masivul Cozla- partea de nord, est, sud-est și sud-vest, Coasta Băcioaiei din Munții Stânișoarei, pe valea râului Borzogheanu, pe valea râului Cărbunoasa și pe valea râului Sarata. La acestea se adaugă Bâtca Doamnei și partea nord-estică a Masivului Cernegura iar Culmea Pietricica se remarcă cu valori ridicate ale Km în partea de sud-vest.

Amenajarea urbană a municipiului Piatra-Neamț a fost determinată de relief și de factorii istorici, nucleul urban central s-a menținut de-a lungul timpului iar în jurul său s-au adăugat zone rurale transformate în cartiere muncitorești de blocuri, apoi s-au adăugat alte zone rurale care se modernizează și se transformă continuu, extinderea municipiului se face în special spre partea de nord- vest, către orașul Bicaz, spre partea de nord est către Roman și spre partea de sud către Bacău, acest lucru este benefic pentru conexiunile create și pentru dezvoltarea unei zone metropolitane.

Pentru a determina o imagine de ansamblu asupra municipiului am realizat analiza SWOT pentru cele trei componente majore supuse studiului: morfologia teritoriului, dinamica urbană și amenajarea spațiului urban. În urma acesteia am realizat o sinteză și am expus obiectivele strategice și măsurile care pot determina un proces de amenajare urbană durabilă prin respectarea condiționărilor morfologice și valorificarea rațională a teritoriului și a resurselor sale cu ajutorul fondurilor europene.

Procesul de amenajare a spațiului urban al municipiului Piatra-Neamț necesită respectarea unor reguli de dezvoltare durabilă, care să implice comunitatea și să realizeze proiecte durabile în beneficiul acesteia. În scopul realizării unui spațiu urban nu doar funcțional

ci și estetic am urmat regulile conceptului townscape și am propus o serie de obiective și de măsuri pentru aplicarea acestuia la spațiul analizat. Am propus implementarea proiectelor de dezvoltare durabilă susținute din fonduri europene și am urmărit trei obiective:

- Reglementarea procesului de amenajare urbană durabilă;
- Folosirea transportului ”verde” și a energiei regenerabile;
- Informarea și educarea comunității în spiritul dezvoltării durabile.

Dezvoltarea durabilă a intrat și pe agenda autorităților locale în urma evaluării situației generate de edificarea infrastructurii turistice pe Masivul Cozla, astfel Primăria Piatra-Neamț a conștientizat pagubele și riscurile determinate de procesul de amenajare turistică asupra morfologiei teritoriului și a depus un proiect pentru stabilizarea zonei.

Studiul de față concretizează legătura indisolubilă dintre evoluția teritorială, dezvoltarea urbană și morfologia teritoriului. Conlucrarea dintre stakeholderii locali și oportunitățile de finanțare europeană generează beneficii pentru dezvoltarea durabilă a spațiului și pentru dezvoltarea echilibrată a comunității.