

Teoria si practica de conservare a diversitatii biologice prin planurile de urbanism si amenajarea teritoriului

Lector univ. dr. ecol. Alexandru-Ionut PETRISOR, Universitatea de Arhitectura si Urbanism „Ion Mincu”, Bucuresti

Introducere

Acest articol apare în urma interesului suscitât de prezentarea „*Planurile de urbanism si amenajarea teritoriului si conservarea biodiversitatii*” din cadrul celei de-a V-a editii a Conferintei Nationale Urban Concept „Dezvoltare Moderna în România”, care a avut loc la Predeal în perioada 3-5 aprilie 2009, si se doreste a fi în acelasi timp o dezvoltare a aspectelor prezentate cu aceasta ocazie si o reiterare a unor elemente prezentate în articolele publicate în revista ATU în ultimii ani.

În primul rând, notiunea de „mediu” este înțeleasa, în general, prin intermediul a doua abordari. Din punctul de vedere al ecologiei, cele doua abordari sunt separate în timp de perioada 1980-1990, când stiinta ecologiei adopta abordarea holistica si trece în etapa ecologiei sistemice. Acest moment marcheaza sfârșitul primei abordari si începutul celei de a doua. Cu toate acestea, progresul înregistrat de stiinta ecologiei nu s-a resimtit, în unele cazuri, nici pâna astazi în alte domenii cu care aceasta împartasese anumite notiuni, teorii, moduri de abordare si practici.

Înca de la început trebuie facuta distinctia între ecologie, care reprezinta o stiinta si al carei raspuns fata de problemele omenirii este dat de fundamentarea teoretica a modelului dezvoltarii durabile, si ecologism, curent politic aparut în perioada 1960-1970, si care promoveaza modelul „*cresterii zero*”, propus în 1972 de tezele Clubului de la Roma.

Revenind la modul de a percepe si interpreta notiunea de „mediu”, o prima abordare este cea sectoriala, care a dominat perioada de dinaintea aparitiei ecologiei sistemice. Acest model situeaza omul (ca individ sau specie) în centru, iar „mediul înconjurator” este tot ceea ce se afla în jur, un tot nediferentiat sau împartit în „factori de mediu” (aer, apa, sol, flora, fauna), care ofera un izvor inepuizabil

de resurse naturale necesare dezvoltarii societatii omenesti, dar si un debuseu pentru produsele inepuizabile care se întorc în „mediul înconjurator” sub forma poluantilor. Aceasta abordare a dus la o dezvoltare necontrolata a societatii omenesti, cu origini în revolutia industrială din Anglia si un final marcat de criza energetica din anii ’70, care a dus la propunerea unei solutii extreme, „cresterea zero” (Meadows *et al.*, 1972). Aceasta solutie, fundamentata înca de o viziune antropocentrica, a fost propusa doar în teorie, deoarece practic ar fi însemnat sfârșitul dezvoltarii societatii omenesti.

În România a „prins” acea forma a abordarii antropocentrice în care „mediul înconjurator” este împartit, în functie de formatia profesionala, în „mediu natural si construit” (arhitecti, urbanisti), „factori de mediu” (ingineri) etc., forma cunoscuta sub numele de *abordare sectoriala*. Pe baza acestui model a avut loc dezvoltarea haotica care a condus la un ansamblu de fenomene cu impact negativ asupra mediului (poluare, supraexploatarea resurselor naturale, executia de mari lucrari de hidroamenajare, fragmentarea habitatelor naturale etc.), reunite sub numele generic de „deteriorare a mediului”. Cu toate greselile din trecut si desi progresele ecologiei sistemice s-au facut simtite si în România prin lucrarile d-lor prof. dr. acad. Nicolae Botnariuc si prof. dr. Angheluta Vadineanu, politica a ramas si ramâne complet separata de fundamentarea pe care ar trebui sa o asigure dezvoltarea cunoasterii stiintifice si Ministerul Mediului ramâne în continuare împartit în departamente ale caror nume corespund „factorilor de mediu” (ape, paduri etc.), iar în diferite publicatii putem înca citi ca „*mediul este tot ceea ce ne înconjoara, locul unde traim*” (Moldovan, 2005) sau, exprimat si mai redundant, „*mediul înconjurator este tot ceea ce ne înconjoara si determina dezvoltarea si perpetuarea omenirii pe Pamânt*” (Marin, 2007).

Abordarea holistica, marcata de trecerea ecologiei în etapa sistematica, este ilustrata de însasi definitia ecologiei sistemice: *stiinta inter si transdisciplinara care asigura fundamentul teoretic pentru a percepe si interpreta „mediul înconjurator”, care include deopotriva mediul fizic si biologic natural, precum si mediul transformat de catre specia umana ca o ierarhie de unitati organizate, dinamice si cu proprietati structurale si functionale identificabile si cuantificabile* (Vadineanu, 1998 si 2007). Mediul este perceput ca o ierarhie de sisteme ecologice organizate, incluzând sistemele naturale si pe cele dominate de om (antropice si antropizate), sau sub forma a patru tipuri de capital: natural, economic, social (BSRIA, 1996) si cultural, ultimul fiind introdus prin summitul de la Oagadougou, Burkina Faso (2004). În cadrul acestei ierarhii, nivelul este dat de marimea componentei biotice (sistem biologic supraindividual) din cadrul fiecarui sistem ecologic. Astfel, în cazul unei biocenozes, sistemul ecologic este numit *ecosistem*, în cazul unui biom (bazin hidrogeografic, Delta Dunarii, Marea Neagra) *complex de ecosisteme*, iar în cazul biosferei terestre, *ecosfera*.

Pe baza acestui model a fost regândit întreg procesul de dezvoltare socioeconomica. Astfel, dr. Gro Harlem Brundtland, Presedinte al Comisiei Internationale pentru Mediu si Dezvoltare si premier al Norvegiei a semnat în 1987 raportul *„Viitorul nostru comun”*, în care defineste noul concept ca *„dezvoltare care permite societatii umane de a asigura satisfacerea necesitatilor prezente fara a compromite abilitatea generatiilor viitoare de a-si satisface propriile necesitati în acelasi mod”* (Brundtland, 1987). Cheia interpretarii acestei definitii este oferita chiar de autoarea ei, care arata în cadrul unui interviu din 2003 ca desi *„definitia [...] ramâne aceeași, [...] omenirea înțelege astazi mult mai bine pilonii economici, sociali si ecologici ai dezvoltarii durabile, si cum sunt acestia conectati în mod intrinsec”* (Bugge si Watters, 2003), demonstrând astfel ca abordarea holistica trebuie sa stea la baza dezvoltarii durabile.

Cu toate acestea, „trei rapoarte catre Natiunile Unite din 2005 arata cu claritate ca dezvoltarea nu a devenit durabila” (Bass, 2007), ba, chiar „nu exista nici o urma de îndoiala ca dezvoltarea durabila reprezinta una dintre cele mai distructive notiuni” (Georgescu-Roegen, 1991) si „este ca drumul spre iad: pavata cu intentii bune” (Latouche, 1994). De ce se întâmpla acest lucru? În cazul României am dat un raspuns clar mai devreme. Dezvoltarea este durabila doar pe hârtie, doar pentru ca asa „se spune acum”. În realitate ne aflam în fata unui paradox: coexistenta dezvoltarii durabile si a abordarilor de tip sectorial. Strategiile propuse de o structura împartita în departamente corespunzatoare „factorilor de mediu” va propune masuri de „protectie a mediului înconjurator”, a „factorilor de mediu”, iar dezvoltarea nu va putea deveni niciodata durabila.

Exemplul care va fi analizat în acest articol este cel al dezvoltarii spatiale durabile, pentru a da curs modei de a folosi un nou termen tradus din literatura de specialitate anglo-saxona în locul celui consacrat, dar „învechit” de „dezvoltare durabila în profil teritorial” pentru a desemna, asa cum aratam într-unul din articolele anterioare, *„acea dezvoltare care asigura un echilibru teritorial al satisfacerii necesitatilor economice, sociale si ecologice ale generatiilor prezente si viitoare la aceeași rata”* (Petrisor, 2008a). Dezvoltarea spatiala durabila nu reprezinta un nou pilon adaugat celor traditionali (economic, social si ecologic), ci o dimensiune de materializare a proceselor prin care dezvoltarea economica, sociala si ecologica devine durabila.

Dezvoltarea durabila presupune în egala masura utilizarea resurselor naturale în limitele capacitatii de suport a sistemelor ecologice, conservarea diversitatii biologice în arii naturale protejate, reconstructia ecologica a ecosistemelor deteriorate de actiunea omului, si masuri de protectie a mediului integrate în strategiile sectoriale de dezvoltare, vizând internalizarea costurilor de mediu si evaluarea impactului activitatilor umane asupra sistemelor ecologice.

Conferinta Europeana a Ministrilor Responsabili cu Amenajarea Teritoriului, care a avut loc la Hanovra în perioada 7-8 septembrie 2000 a stabilit zece principii ale dezvoltarii spatiale durabile:

1. Promovarea coeziunii teritoriale prin intermediul unei dezvoltari socio-economice echilibrate si îmbunatatirea competitivitatii;
2. Promovarea dezvoltarii generate de functiunile urbane si îmbunatatirea relatiilor sat-oras;
3. Conditii de accesibilitate mai echilibrate;
4. Facilitarea accesului la informatie si cunoastere;
5. Reducerea degradarii mediului;
6. Valorificarea si protectia resurselor si patrimoniului natural;
7. Valorificarea patrimoniului cultural ca factor de dezvoltare;
8. Dezvoltarea resurselor energetice odata cu mentinerea sigurantei;
9. Promovarea unui turism de calitate si durabil;
10. Limitarea preventiva a efectelor catastrofelor naturale.

Diversitatea biologica

Conventia de la Rio de Janeiro privind diversitatea biologica, devenita parte a legislatiei românești prin Legea nr. 58/1994, definește biodiversitatea ca *„heterogenitate în lumea organismelor vii, de la nivelul tuturor surselor, a ecosistemelor si complexelor de ecosisteme: în cadrul speciilor, între specii si la nivelul ecosistemelor”*. Astfel, conceptul de biodiversitate include diversitatea ecologica, la diferite niveluri: complexe de ecosisteme (inclusiv a ecosistemelor si componentelor acestora, biocenozele si biotopurile), specii, habitate si nise ecologice, diversitatea ierarhiei taxonomice a organismelor si diversitatea genetica a acestora, diversitatea populatiei umane si a sistemelor ecologice artificiale si diversitatea culturala – interactiunea omului la toate nivelurile, moduri de viata traditionale.

De ce este importanta biodiversitatea? Pe baza consumului de energie, componentele biotice

ale sistemelor ecologice evolueaza în sens *antientropic*. Mai precis, creste gradul de complexitate a organizarii structural-functionale interne, respectiv diversitatea interna, sistemul dobândind astfel mai multa stabilitate, înțeleasa ca o anumita regularitate sau periodicitate a variatiei factorilor, datorita careia variatia capata caracter de regim (Botnariuc, 1999). Ecologia a admis initial ipoteza conform careia stabilitatea este dependenta de diversitate sub forma unei relatii lineare (mai precis, diversitate mai mare => mai multa stabilitate), dar ulterior s-a constatat ca relatia dintre stabilitate si diversitate este mult mai complexa. Exista o diversitate optima corespunzatoare unei maxime stabilitati, realizata prin asocierea unor specii între care sunt posibile relatii stabile, iar excesul sau deficitul de diversitate au un efect destabilizator asupra sistemului, ducând la repositionarea acestuia pe o alta traiectorie evolutiva (Tomescu si Savu, 2002).

Stabilitatea sistemelor ecologice se poate interpreta pe baza urmatoarelor elemente (Vadineanu, 1998);

- *Rezilienta* – viteza cu care variabilele de stare se întorc la conditiile de echilibru dupa actiunea unui factor de comanda – masurata prin viteza de revenire (mare pentru sistemele stabile);
- *Persistenta* – conservatorismul sistemului fata de presiunea factorilor de comanda – masurata prin durata ramânerii sistemului în stare de echilibru, chiar sub actiunea factorilor de comanda (mare pentru sistemele stabile);
- *Rezistentă* – amplitudinea modificarilor variabilelor de stare sub actiunea unui factor de comanda (mica pentru sistemele stabile);
- *Variabilitate* – frecventa cu care se modifica variabilele de stare (mica pentru sistemele stabile).

Un exemplu asupra rolului diversitatii genetice îl ofera melanismul industrial în Anglia (Petrisor, 2008b): fluturele *Biston betularia* prezinta doua forme. Una dintre acestea are culoare închisa, alta are culoare deschisa. Înaintea revolutiei industriale predominau exemplarele de culoare deschisa,

mai greu de observat pe scoarta copacilor, ceea ce le permitea evitarea dusmanilor naturali. Revoluția industrială a determinat modificarea culorii scoartei copacilor (catre culori mai închise), favorizând exemplarele de culoare închisă, care sunt predominante (Fig. 1).

La nivelul Uniunii Europene s-au desfășurat și se desfășoară mai multe programe legate de evaluarea biodiversității în orase din Belgia, Croatia, Danemarca, Elveția, Finlanda, Franța, Germania, Italia, Marea Britanie, Olanda, Polonia, Rusia, Spania, Suedia. Programe similare sau desfășurate în Statele Unite, Australia, țări din Asia, Africa și America Latină. Agenția Europeană de Protecție a Mediului a realizat o evaluare a stării mediului, incluzând biodiversitatea, cunoscută sub numele de „Evaluarea Dobriș”, pentru întregul teritoriu al Uniunii Europene, în mai multe etape: Dobriș – 1995, Aarhus – 1998, Kiev – 2003 și Belgrad – 2007. Ultimele rapoarte includ și teritoriul Rusiei și al unor țări din Asia. Evaluarea din 1995 arată că cel puțin șase probleme urbane majore – calitatea aerului în orase, securitatea alimentară, deseurile urbane, epuizarea resurselor necesare activităților industriale și sănătatea socială – au legătură cu dezvoltarea necontrolată a orașelor și determină reducerea biodiversității.

Având în vedere faptul că biodiversitatea prezintă și o componentă teritorială, Magurran (1998) și Pusceddu (2008) disting în funcție de scară spațială următoarele niveluri ale diversității biologice:

- Diversitatea de tip α – diversitatea unui ecosistem,
- Diversitatea de tip β – diversitatea unui complex de ecosisteme,
- Diversitatea de tip γ – diversitatea unui complex de ecosisteme regional,
- Diversitatea de tip δ – diversitatea unui complex de ecosisteme macroregional, de exemplu regiunile biogeografice globale,
- Diversitatea de tip ϵ – diversitatea mediilor de viață (oceanic, terestru),
- Diversitatea de tip ω – diversitatea filogenetică la nivel global.

Planurile de urbanism și amenajare a teritoriului

Principiile dezvoltării spațiale durabile sunt reflectate de *Conceptul Național Strategic de Dezvoltare Spațială (CNSDR) România 2025*, *Cadrul Strategic Național de Referință (CSNR) 2007-2013* și *Planul Național de Dezvoltare 2007-2013*, iar întocmirea planurilor și documentațiilor de urbanism și amenajarea teritoriului este guvernată de următoarele instrumente:

- Ordinul Ministerului Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului nr. 91/1991, prin care au fost aprobate formularele, procedura de autorizare și conținutul documentațiilor prevăzute la Art. 2 Alin. 2 și Art. 6 Alin. 1 din Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării construcțiilor și unele măsuri pentru realizarea locuințelor,
- Metodologia de elaborare a analizelor de evaluare a impactului asupra mediului, ca parte integrantă a planurilor de amenajare a teritoriului și a planurilor de urbanism elaborată de MAPPM și MLPAT în 2000,
- Conținutul documentațiilor propus de INCĐ URBANPROIECT în 2006,
- Propunerea aflată în curs de elaborare de către Direcția Generală pentru Dezvoltare Teritorială din cadrul Ministerului Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Locuințelor, inițiată în 2008.

Cu excepția primului document, aprobat prin lege, dar considerat de specialiști ca necorespunzător cerințelor actuale, celelalte două documente au caracter de recomandare.

Conform acestor instrumente, capitolele referitoare la mediu și protecția acestuia din cadrul planurilor și documentațiilor de urbanism și amenajarea teritoriului sunt:

- Cadrul natural/mediul: capitolul descrie relieful, clima, fauna, flora, resursele de apă de suprafață și subterane, resursele solului (inclusiv vegetația forestieră), resursele subsolului, evidențiind zonele de risc natural (inundații, alunecări de teren, cutremure, avalanșe), zonele expuse la riscuri tehnologice și poluare, zonele deficitare în resurse de apă, zonele

de depozitare necontrolata a deeurilor menajare si industriale si calitatea mediului, înteles ca totalitate a factorilor de mediu (aer, apa, sol).

- Patrimoniul natural si construit: patrimoniul natural se refera la zonele declarate protejate, zonele de protejat, inclusiv peisaje, evidentiind procesele de degradare a mediului (natural) prin agresiune antropica si resursele naturale valoroase care necesita protectie.

Pe baza elementelor care descriu situatia actuala se evalueaza decalajul dintre aceasta si cea care trebuie atinsa în orizontul de timp stabilit, se stabileste un diagnostic si se identifica prioritatile, elemente ce fundamenteaza strategia de dezvoltare spatiala si programul de masuri.

Asa cum se poate observa din cele prezentate, abordarea capitolelor de mediu este anacronica, aceasta corespunzând unei viziuni sectoriale, antropocentrice. Astfel, în documentele amintite se vorbeste despre „factori de mediu”, „mediu natural si construit” sau chiar „mediu înconjurator”. Având în vedere consideratiile teoretice prezentate mai sus, se impune o revizuire a metodologiei de elaborare a documentatiilor de urbanism si amenajarea teritoriului corespunzatoare stadiului actual de dezvoltare a cunoasterii în domeniul ecologiei.

Abordarea spatiala a biodiversitatii – modelul european

În Europa, Biroul Central de Statistica al Uniunii Europene (EUROSTAT) clasifica unitatile teritoriale pe baza Nomenclatorului Unitatilor Teritoriale Statistice (NUTS), sistem standardizat pentru statistica regionala comunitara, stabilit pentru a putea avea o schema unica si coerenta de decupaj teritorial al UE, organizat pe sase niveluri teritoriale. Dintre acestea, doua corespund în România unitatilor administrativ-teritoriale de baza (comune, orase si municipii – nivelul V si judete – nivelul III), si înca unul (nivelul II) regiunilor de dezvoltare.

Din punctul de vedere al biodiversitatii, la nivelul unei unitati de nivel NUTS V vorbim despre diversitate de tip α sau β , în cazul unei unitati de nivel NUTS III despre diversitate de tip β , iar în cazul unei unitati de nivel NUTS II despre diversitate de tip β .

În ceea ce priveste modalitatea de analiza a biodiversitatii în functie de nivel, diversitatea de tip α se masoara prin diferiti indicatori. Astfel, „bogatia de specii” (*species richness*, în limba engleza) reprezinta numarul de specii dintr-un ecosistem. În cazul în care se cunoaste sau se poate estima si numarul indivizilor din fiecare specie sau grup taxonomic sau functional, diversitatea poate fi exprimata cu ajutorul unor indici de diversitate: Shannon, McIntosh, Simpson etc. (Magurran, 1998).

În ceea ce priveste diversitatea la niveluri teritoriale superioare, ea poate fi descrisa prin acoperirea si utilizarea terenurilor. Termenul de *utilizare a terenului* arata cum este folosit terenul respectiv de om, în timp ce *acoperirea terenului* arata ce se afla pe suprafata respectiva, din punct de vedere biofizic (Jensen, 2000). De exemplu, într-o zona de câmpie terenul poate fi *acoperit* de vegetatie erbacee, dar poate fi o pajiste naturala, un teren agricol (folosit pentru cultura sau ca pasune) sau un spatiu verde urban.

Problema cu datele CORINE este ca, având în vedere ca dezvoltarea la scala continentului european a unei metodologii unitare de achizitie si procesare a acestor informatii necesita fonduri substantiale si implica un orizont de tip apreciabil, astfel de seturi de date fiind produse pâna acum în 1990 si 2000, dar datele din 2000 au devenit accesibile în 2004 (de Lima, 2005). Existenta unor seturi de date care acopera o perioada de zece ani permite în schimb evidentierea unor modificari, în principal a impactului activitatilor antropice.

Pentru a exprima diversitatea de tip β , Agentia de Mediu Europeana (EEA) propune clasificarea CORINE (Coordinated Information on the European Environment – Informatii de Mediu Coordonate pentru

Europa) a utilizării și acoperirii terenurilor. Clasificarea CORINE se poate realiza pe trei niveluri. Primul nivel descrie acoperirea terenurilor, în timp ce ultimele două se referă la utilizarea acestuia. La nivelul 1 se disting cinci clase: suprafețe artificiale, regiuni agricole, păduri și zone semi-naturale, zone umede, ape. Fiecarei clase îi corespund la nivelul 2 mai multe categorii, în cadrul cărora se disting la nivelul 3 mai multe sub-categorii. De exemplu, clasei „suprafețe artificiale” îi corespund la nivelul 2 următoarele categorii: țesut urban, infrastructura industrială, comercială și de transport, mine, halde, șantiere de construcții, zone non-agricole cu vegetație artificială, iar la nivelul 2 următoarele sub-categorii: țesut urban continuu, țesut urban discontinuu, unități industriale sau comerciale, drumuri, cai ferate și terenuri aferente, arii portuare, aeroporturi, zone de extragere a minereurilor, zone de halde, șantiere de construcții, spații verzi urbane, facilități pentru sport și loisir.

Pentru a exprima diversitatea de tip ?, EEA utilizează clasificarea regiunilor biogeografice europene: alpina, anatoliană, arctică, atlantică, specifică Marii Negre, boreală, continentală, macaroneziană, mediteraneană, panonică și stepică. Regiunile subliniate se regăsesc și în spațiul biogeografic românesc. Se poate observa că în România sunt prezente cinci din cele unsprezece regiuni biogeografice identificate la nivel european. Aceasta diversitate a regiunilor geografice conferă României un atu considerabil în ceea ce privește starea mediului. Pentru comparație, Ungaria, Marea Britanie, Lituania, Letonia, Estonia sau Olanda sunt uniforme din punct de vedere biogeografic, și țări cu o suprafață mult mai mare – Germania sau Polonia – prezintă doar două regiuni biogeografice (Petrisor, 2008c).

Abordarea spațială a biodiversității – aplicarea modelului european în România

În cele ce urmează voi prezenta câteva exemple, ilustrate prin imagini, de aplicare a metodologiei prezentate la elaborarea unor instrumente spațiale care să permită descrierea situației existente a biodiversității,

sublinierea impactului antropocentric asupra acestuia și relația dintre modificări și strategiile de conservare a biodiversității.

Exemplul 1: Analiza de mediu a sistemelor ecologice din cadrul regiunilor de dezvoltare ale României și Reteaua NATURA 2000 în România și Europa. Aceste exemple reprezintă o parte a studiului de fundamentare a Conceptului Strategic de Dezvoltare Teritorială a României 2007-2030, coordonat de INCĐ URBANPROIECT (Petrisor, 2008d și e). Aceasta analiză a permis compararea regiunilor de dezvoltare pe baza diversității de tip ? (Tabelul 1).

Tabelul 1. Caracterizarea complexelor de ecosisteme caracteristice regiunilor de dezvoltare

Regiuni de dezvoltare	Regiuni biogeografice
București	Stepică și continentală. Diversitate mare în pofida suprafeței reduse.
Centru	Alpina și continentală (în centru).
Nord-Est	Alpina și continentală (predominantă).
Nord-Vest	Alpina, continentală (predominantă, situată în centru) și panonică în vest. Diversitate mare.
Sud	Alpina (nord), continentală (predominantă, la sud) și stepică la est. Diversitate mare.
Sud-Est	Alpina, continentală, stepică și caracteristică Marii Negre, dispuse în această ordine în benzi paralele pe direcția NE-SV. Cea mai mare diversitate.
Sud-Vest	Alpina (nord, slab reprezentată), continentală (predominantă, la sud). Diversitate mare.
Vest	Alpina, continentală și panonică, dispuse în această ordine în benzi paralele pe direcția NE-SV cu ponderi aproximativ egale. Diversitate mare.

Studiul a relevat marea diversitate a regiunilor biogeografice, așa cum se poate observa în Fig. 2, chiar și pentru regiuni de dezvoltare care ocupă suprafețe restrânse pot fi identificate două regiuni biogeografice, iar pentru unele dintre cele mari, chiar și patru (Sud-Est).

De asemenea, în cadrul aceluiași studiu a fost analizată distribuția ariilor naturale protejate din România pe regiuni biogeografice, conform principiului enunțat în *Ordonanța de urgență nr. 57 din 20 iunie 2007 privind regimul ariilor naturale protejate*,

conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice cu referire directa la ariile naturale protejate parte a retelei ecologice mondiale Natura 2000 de a asigura conservarea esantioanelor reprezentative pentru regiunile biogeografice specifice României (Fig. 3). Se poate observa ca cea mai buna acoperire prin arii naturale protejate o are regiunea montana. Pentru celelalte, suprafata ariilor protejate reprezinta un procent similar din suprafata pe care regiunea respectiva o ocupa în România. O atentie sporita trebuie acordata regiunii specifice Marii Negre, datorita suprafetei reduse a acesteia, dar si interesului existent la nivel european pentru protectia zonelor costiere si reducerea presiunii antropice asupra acestora (EEA, 2006).

Exemplul 2: Starea mediului la nivelul judetului Vrancea. Acest exemplu reprezinta o parte a Planului de Amenajare a Teritoriului Judetean Vrancea, coordonat de INCD URBANPROIECT (Petrisor, 2008f). Aplicarea metodologiei a permis compararea situatiei din 1990 si 2000 pe baza diversitatii de tip β utilizând doua niveluri ale clasificarii CORINE: 1 si 3. Fig. 5 prezinta schimbarile la nivelul 3 al clasificarii CORINE, pentru a indica magnitudinea fenomenului la nivelul întregului judet. Cu toate acestea, o schimbare la nivelul 2 sau 3 prezinta relevanta locala daca nu intervine si o schimbare la nivelul 1 (de exemplu, schimbarea din „tesut urban discontinuu [112]” în „tesut urban continuu [111]” indica doar intensificarea fenomenului de urbanizare; schimbarea din „paduri de foioase [311]” în „tesut urban discontinuu [112]” indica faptul ca o padure a fost defrisata pentru a face loc unei interventii antropice, ceea ce implica si reducerea biodiversitatii). Din acest motiv, Fig. 4 prezinta modificarile de nivel 1. Desi mai reduse ca întindere (motiv pentru care sunt reprezentate ca puncte), acestea sunt mult mai relevante la nivelul întregului judet.

Concluzie

Cadrul legislativ din România ilustreaza afirmatia legata de integrarea masurilor de protectie a mediului în strategiile si politicile

socioeconomice pe care se bazeaza dezvoltarea României, fiind în concordanta cu obiectivele dezvoltarii durabile. Problemele sunt legate de implementarea si controlul implementarii acestor masuri, si de necesitatea de a separa interesele pe termen lung de cele pe termen scurt si elementele cu un puternic fundament stiintific de doctrinele politice ale diferitelor partide. Metodologia propusa, fundamentata din punct de vedere stiintific, poate conduce la o integrare reala a politicilor de protectie a mediului în strategiile de dezvoltare teritoriala, adica o dezvoltare spatiala durabila, si în acelasi timp la atingerea scopului urbanismului (stimularea evolutiei complexe a localitatilor, prin realizarea strategiilor de dezvoltare pe termen scurt, mediu si lung) si al amenajarii teritoriului (armonizarea la nivelul întregului teritoriu a politicilor economice, sociale, ecologice si culturale, stabilite la nivel national si local pentru asigurarea echilibrului în dezvoltarea diferitelor zone ale tarii, urmarindu-se cresterea coeziunii si eficientei relatiilor economice si sociale dintre acestea), asa cum sunt acestea definite în *Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului si urbanismul*.

Bibliografie

- Bass S., *A New Era in Sustainable Development. An IIED Briefing*, International Institute for Environment and Development, Londra, 2007
- Botnariuc N., *Evolutia sistemelor biologice supraindividuale*, Editura Universitatii din Bucuresti, 1999
- Brundtland G. H., *Our Common Future*, Oxford University Press, Oxford, 1987
- Bugge H. C., Watters L., *A Perspective on Sustainable Development after Johannesburg on the Fifteenth Anniversary of Our Common Future: An Interview with Gro Harlem Brundtland*, Georgetown International Environmental Law Review, vol. 15, pag. 359-366, 2003
- Building Services Research and Information Association (BSRIA), *Sustainable construction – the UK viewpoint*, Report 79150/1, 1996

- de Lima N. M. V., *IMAGE2000 and CLC2000 Products and Methods*, Joint Research Centre (DG JRC), Institute for Environment and Sustainability (IES), Land Management Unit, 2005
- European Environment Agency, *Urban sprawl in Europe. The ignored challenge*, Office for Official Publications of the European Communities, Luxemburg, 2006
- Georgescu-Roegen N., *Correspondence with J. Berry*, în Bonaïuti M. (2001), *La teoria bioeconomica. La „nuova economia” di Nicholas Georgescu Roegen*, Carocci, Roma, pag. 53, 1991
- Jensen J. R., *Remote Sensing of the Environment. An Earth Resource Perspective*, Prentice Hall, Upper Saddle River, 2000
- Latouche S., *Développement durable: un concept alibi. Main invisible et main mise sur la nature*, Tiers Monde, vol. 137, pag. 80, 1994
- Magurran A. E., *Ecological Diversity and Its Measurement*, Princeton University Press, Princeton, 1998
- Marin G. V., *Eco gânduri – ritm magic*, prezentare în cadrul proiectului educational on-line „Natura si prietenii sai”, 2007
- Meadows D. H., Meadows D. L., Randers D. L., Randers J., Behrens III W. W., *The limits to growth: A report for the club of Rome's project on the predicament of mankind*, Potomac Associates Books, Londra, 1972
- Moldovan S., *5 iunie – Ziua Mediului. Pledoarie pentru o lume mai curata*, Curierul Armatei, anul 6, nr. 11 (175), pag. 6, 15 iunie 2005
- Petrisor A. I., *Biodiversitatea urbana si dezvoltarea spatiala durabila: concepte, documente relevante, programe de cercetare, metode si instrumente*, Amenajarea Teritoriului si Urbanismul, anul VI, nr. 3-4, pag. 26-30, 2007
- Petrisor A. I., *Catre o definitie a dezvoltarii spatiale durabile*, Amenajarea Teritoriului si Urbanismul, anul VII, nr. 3-4, pag. 1-5, 2008a
- Petrisor A. I., *Ecologie urbana, dezvoltare spatiala durabila si legislatie*, Editura Fundatiei România de mâine, Bucuresti, 2008b
- Petrisor A. I., *Levels of biological diversity: a spatial approach to assessment methods*, Romanian Review of Regional Studies, vol. 4(1), pag. 41-62, 2008c
- Petrisor A. I., *Analiza de mediu a sistemelor ecologice din cadrul regiunilor de dezvoltare ale României*, capitol din studiul de fundamentare a Conceptul Strategic de Dezvoltare Teritoriala a României 2007-2030 coordonat de INCD URBANPROIECT, 2008d
- Petrisor A. I., *Reteaua NATURA 2000 în România si Europa*, capitol din studiul de fundamentare a Conceptul Strategic de Dezvoltare Teritoriala a României 2007-2030 coordonat de INCD URBANPROIECT, 2008e
- Petrisor A. I., *Starea mediului la nivelul judetului Vrancea*, capitol din *Plan de Amenajare a Teritoriului Judetean Vrancea*, Faza a II-a, coordonat de INCD URBANPROIECT, contract nr. 11907/2007, 2008f
- Pusceddu A., *Biodiversità*, prelegere din cursul *Fondamenti di Analisi dei Sistemi Ecologici*, Università Politecnica delle Marche, 2008
- Tomescu I., Savu A. D., *Raportul dintre diversitate si stabilitate în ecosistemele forestiere*, Proceedings of University's Day 8th International Conference, Târgu Jiu, May 24-26, 2002, „Constantin Brâncusi” University – Engineering Faculty, 2002
- Vadineanu A., *Dezvoltarea durabila*, Vol. I. *Bazele teoretice ale dezvoltarii durabile*, Editura Universitatii din Bucuresti, 1998
- Vadineanu A., *Conservarea bio si eco-diversitatii si dezvoltarea socio-economica în România*, Conferinta Nationala de Ecologie, Mamaia, 2007

Lector univ. dr. în ecologie Alexandru-Ionut PETRISOR, Universitatea de Arhitectura si Urbanism „Ion Mincu”, Bucuresti

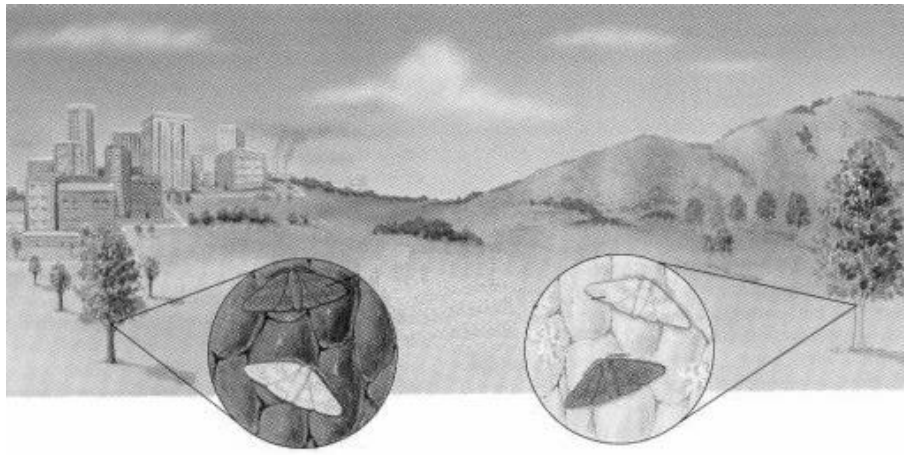


Fig. 1. Rolul diversitatii genetice: *Biston betularia* si revolutia industrială din Anglia – melanismul industrial

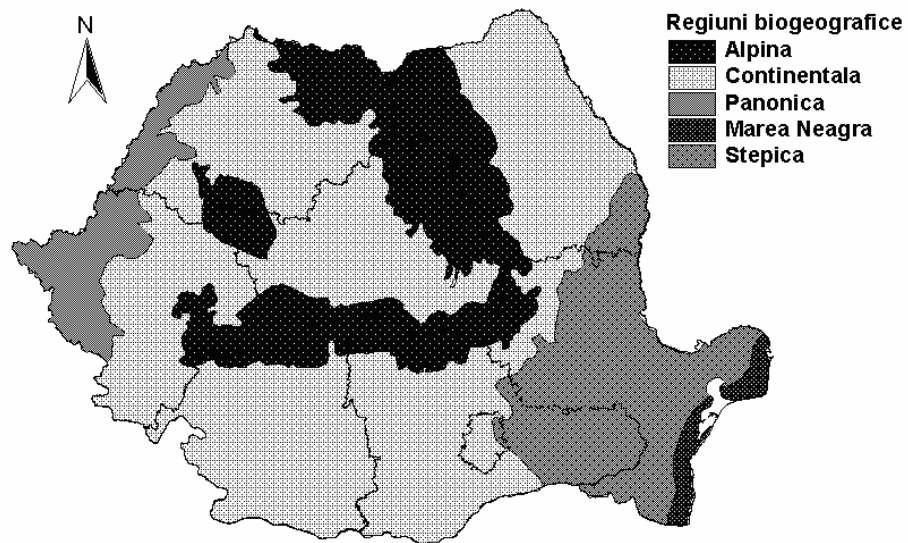


Fig. 2. Regiuni biogeografice europene corespunzătoare regiunilor de dezvoltare (NUTS II) din România

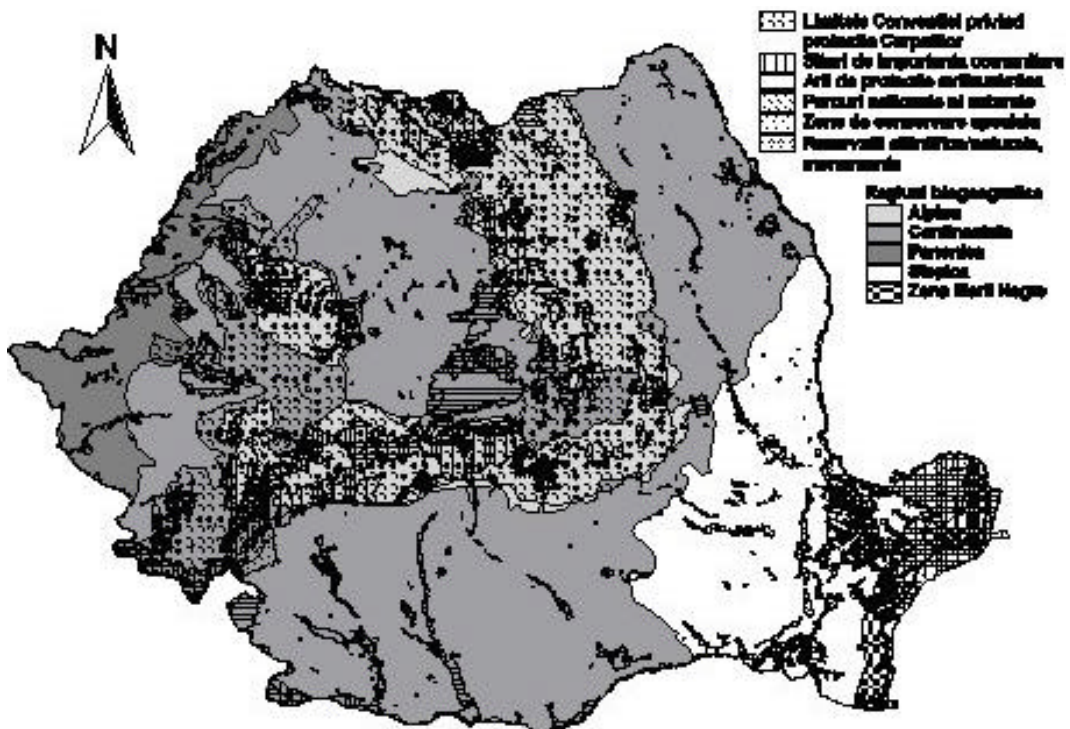


Fig. 3. Arii naturale protejate din cadrul regiunilor biogeografice ale României

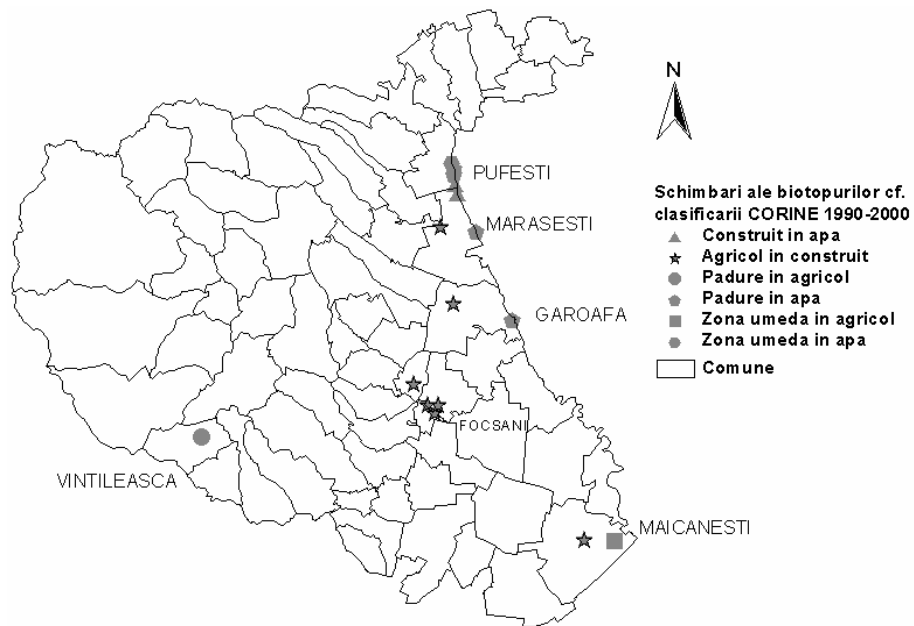


Fig. 4. Modificari în utilizarea terenurilor în jud. Vrancea evidentiare conform clasificarii CORINE, nivelul 1

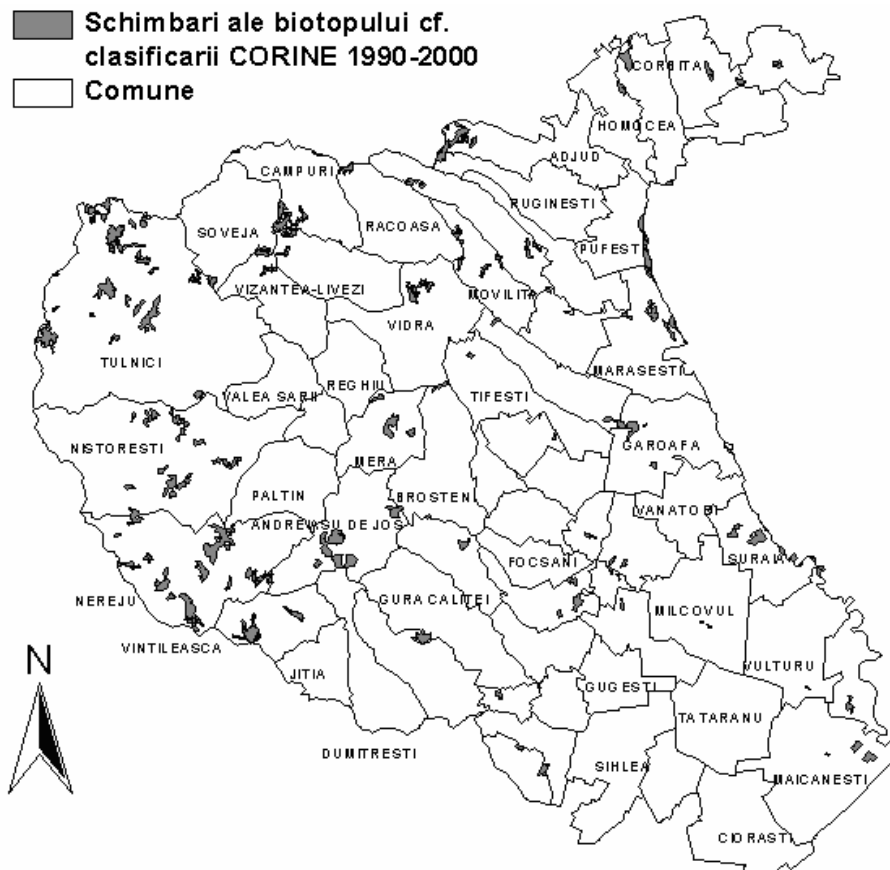


Fig. 5. Modificari în utilizarea terenurilor în jud. Vrancea evidentiare conform clasificarii CORINE, nivelul 3