

## V. PROTECȚIA NATURII ȘI BIODIVERSITATEA

Conservarea biodiversității reprezintă, în perioada actuală, una dintre problemele importante la nivel internațional, însă în ultimul timp, problema conservării biodiversității, la nivel de ecosisteme, specii, populații și chiar la nivel de gene, devine din ce în ce mai acută, din cauza intensificării impactului uman asupra biosferei. În acest context, menținerea biodiversității este necesară, nu numai pentru asigurarea vieții în prezent, dar și pentru generațiile viitoare, deoarece ea păstrează echilibrul ecologic regional și global, garantează regenerarea resurselor biologice și menținerea unei calități a mediului necesare societății.

În România a existat, dintotdeauna, un interes socio-economic pentru conservarea diversității biologice valoroase, interes inițiat și susținut de diverși specialiști. Conservarea și protecția naturii se realizează, în special, prin declararea și constituirea, la nivel național, a unei rețele de arii protejate de diferite categorii. Ca o consecință a poziționării sale geografice, România se bucură de existența unei biodiversități unice, atât la nivelul ecosistemelor și speciilor, cât și la nivel genetic.

Cu excepția marilor zone agricole și a unor ecosisteme terestre și acvatice, aflate sub impactul negativ al unor surse de poluare, în care se înregistrează modificări ale structurii și dinamicii diversității biologice, restul mediului natural se păstrează în parametri naturali de calitate, oferind condițiile necesare conservării diversității biologice specifice.

### V.1. AMENINȚĂRI PENTRU BIODIVERSITATE ȘI PRESIUNI EXERCITATE ASUPRA BIODIVERSITĂȚII

Exploatarea excesivă a unor resurse naturale, fără a avea în vedere necesitățile generațiilor viitoare, precum și fragmentarea unor habitate naturale, duc la periclitarea vieții sălbatice.

Luând în considerare importanța deosebită pe care o are capitalul natural, pentru dezvoltarea durabilă a colectivităților umane sub aspectul asigurării de resurse regenerabile (apă, aer, hrană, îmbrăcăminte, medicamente, regenerarea aerului și apei, etc.), a valorii peisagistice și de recreere, de protecție și de asigurare a echilibrului ecologic necesare menținerii unui mediu înconjurător sănătos, rezultă necesitatea imperativă a conservării biodiversității, ca o condiție necesară pentru dezvoltarea armonioasă a generațiilor viitoare.

Conservarea biodiversității trebuie să fie realizată pe baza unei game largi de strategii, programe și a unui management eficient și durabil al componentelor capitalului natural.

Din cauza lipsei punerii în practică a sistemului de monitoring integrat care să includă și monitorizarea diversității biologice, nu există date concrete pe baza cărora să se poată face o analiză reală a stării acesteia, cu excepția unor specii sălbatice, care fac obiectul unor programe și proiecte de cercetare ale structurilor universitare,

muzeelor, institutelor de cercetare, precum și ale unor organizații neguvernamentale specializate.

Conform Convenției privind diversitatea biologică, semnată la Rio de Janeiro în 5 iunie 1992, la care România a aderat prin Legea nr. 58/1994, prin biodiversitate înțelegem varietatea de expresie a lumii vii, variabilitatea organismelor vii din toate sursele, inclusiv, printre altele, a ecosistemelor terestre, marine și a altor ecosisteme acvatice și a complexelor ecologice din care acestea fac parte; aceasta include diversitatea în cadrul speciilor, dintre specii și a ecosistemelor. Biodiversitatea este esențială pentru „serviciile ecosistemelor”, adică serviciile pe care le oferă natura: reglarea climei, apa și aerul, fertilitatea solului și producția de alimente, combustibil, fibre și medicamente.

România a participat continuu la politica internațională de mediu, semnând și ratificând cele mai importante convenții, rezoluții, declarații și acorduri de mediu. Astfel, a participat la: Conferința Națiunilor Unite pentru Protecția Mediului Înconjurător, Stockholm 1972; în 1992, la Conferința Națiunilor Unite de la Rio de Janeiro, ratificând, în 1994, Convenția Diversității Biologice; în anul 2002, la Conferința Națiunilor Unite de la Johannesburg.

Totodată, România a ratificat Convenția privind Importanța Internațională a Zonelor Umede (Ramsar, 1991), Convenția de la Berna privind Conservarea speciilor sălbatice și habitatelor naturale (1993), Convenția privind comerțul internațional cu specii ale faunei și florei sălbatice pe cale de dispariție (CITES, 1994), Convenția de la Bonn privind Conservarea Speciilor Migratoare (1998), Convenția Carpatică (2003). De asemenea, țara noastră a aderat la Strategia și Planul de Acțiune Pan - European privind Conservarea Diversității Biologice și a „landscape-ului”, la Acordul privind Conservarea Cetaceelor Mici din Marea Mediterană și Marea Neagră.

În Uniunea Europeană s-a pus, în ultimul timp, tot mai mult accentul pe reducerea nivelului poluării și pe conservarea naturii datorită conștientizării faptului că diversificarea și globalizarea activităților umane au generat o deteriorare accelerată a capitalului natural. Deteriorarea capitalului natural este un proces real, cu manifestări complexe pe termen lung și cu o evoluție care este dependentă de ritmul, formele și amploarea dezvoltării sistemelor socio-economice.

Deoarece sistemele ecologice sunt sisteme funcționale cu organizare complexă, în general modificările structurale la nivelul acestora nu sunt sesizabile de la un an la altul (decât în cazul unor accidente ecologice majore și pe termen scurt). Ulterior, prin eliminarea factorului perturbator, mediul natural se poate reface.

Strategia Europeană a Biodiversității are ca țintă principală stoparea scăderii biodiversității și a degradării ecosistemelor până în 2020. În prezent, în Europa doar 17% din habitate și 11% din ecosistemele cheie protejate de legislația europeană sunt în stare favorabilă, în ciuda eforturilor de combatere a pierderii biodiversității ca urmare a Strategiei până în 2010. Presiunile au rămas constante sau au crescut ca intensitate: schimbarea utilizării terenurilor, exploatarea excesivă a biodiversității și a componentelor sale, răspândirea speciilor alogene invazive, poluarea și schimbările climatice. La acestea se adaugă factori indirecti, cum ar fi creșterea populației, conștientizarea limitată asupra biodiversității, nereflectarea valorii economice a

biodiversității în luarea deciziilor. Această nouă Strategie are ca obiectiv dezvoltarea unei economii „verzi”, care să utilizeze eficient resursele. Viziunea pentru 2050 este protecția, aprecierea și refacerea biodiversității și a serviciilor de ecosistem, astfel încât modificările catastrofale cauzate de pierderea biodiversității să fie evitate.

Indicatorii de biodiversitate reprezintă componenta de bază a cadrului integrat pentru monitorizarea, evaluarea și raportarea privind implementarea Strategiei. Indicatorii folosesc date cantitative pentru a măsura diferite aspecte ale biodiversității, ecosistemelor, serviciilor etc, pentru a înțelege modificările temporare și spațiale ale biodiversității, motivele modificării și cum afectează acestea ecosistemele, funcțiile acestora, precum și calitatea vieții oamenilor.

### V.1.1. Speciile invazive

**Cod indicator România: RO 43**

**Cod indicator AEM: SEBI 010**

**DENUMIRE: SPECII ALOGENE INVAZIVE**

**DEFINIȚIE:** Indicatorul cuprinde două elemente: „Numărul total de specii alogene în Europa din 1900”, care arată evoluția speciilor care au potențial de a deveni specii alogene invazive, și „cele mai dăunătoare specii alogene invazive care amenință biodiversitatea în Europa”, ce cuprinde o listă a speciilor invazive cu impact negativ demonstrat.

Speciile invazive sunt definite ca fiind speciile a căror introducere și/sau extindere poate reprezenta o amenințare la adresa diversității biologice sau poate avea alte consecințe neprevăzute (Richardson et al. 2000).

Convenția privind Diversitatea Biologică definește o specie alogenă ca fiind "o specie, subspecie sau un taxon inferior, introdus în afara răspândirii sale naturale din trecut sau prezent, incluzând orice parte, gameți, semințe, ouă sau mijloace de răspândire a acestor specii, care pot supraviețui și se pot reproduce ulterior", în timp ce o specie alogenă invazivă este "o specie alogenă a cărei introducere și/sau răspândire amenință diversitatea biologică".

Principalele căi de introducere și transportare a speciilor invazive sunt asociate direct sau indirect cu activitățile antropice. Expansiunea rapidă a comerțului și a activităților de transport după Revoluția din 1989 au sporit posibilitățile de introducere ale acestor specii, iar presiunile asupra mediului, precum abandonarea terenurilor, folosința intensivă a pășunilor, defrișarea pădurilor, modificarea regimului perturbațiilor și degradarea crescândă a habitatelor sunt elemente care facilitează instalarea și răspândirea acestor specii. Principalele căi de transport a speciilor invazive sunt drumurile și căile ferate, iar dintre cele naturale zonele aluviale, deoarece aceste elemente geografice sunt lineare și sunt afectate de perturbații naturale (fluctuarea nivelului de apă) sau antropice (construcții, terenuri agricole, drumuri, depozite de gunoaie, etc.).

În ultimii ani, speciile străine invazive au devenit o problemă tot mai mare, la nivel mondial. Pe lângă intensificarea și globalizarea activităților umane de tipul schimburilor comerciale (pe cale acvatică sau terestră) și turismului, schimbările climatice favorizează și mai mult pătrunderea și dezvoltarea speciilor străine invazive în noi teritorii.

Speciile străine sunt reprezentate de speciile de plante sau animale dintr-o zonă, a căror prezență acolo se datorează introducerii intenționate sau accidentale, ca urmare a activității omului. Acestea se mai numesc specii exotice, adventive sau non-native. Speciile pot fi, astfel, străine pentru un continent, o insulă, sau bioregiune.

Plantele străine invazive reprezintă speciile de plante naturalizate, care produc urmași în efective mari și pe suprafețe extinse, răspândirea lor în natură amenințând biodiversitatea.

Introducerea unei specii din aria sa naturală de răspândire într-o altă arie poate fi realizată intenționat sau neintenționat de către om. O serie de plante sunt introduse intenționat, pentru calitățile lor ornamentale, altele sunt introduse accidental, împreună cu semințele altor plante cultivate.

Degradarea habitatelor naturale și abandonarea câmpurilor și pajiștilor favorizează instalarea speciilor invazive care beneficiază de competiția redusă care urmează degradării habitatului. Speciile de plante invazive conduc în timp la eliminarea speciilor de plante native (caracteristice acelei zone), adică la scăderea biodiversității (pierderi de biodiversitate). Astfel, aceste plante invazive, elimină treptat speciile valoroase - rare protejate, sau plantele bune furajere (folosite pentru hrana animalelor domestice).

Impactul acestora nu poate fi cuantificat într-o singură direcție, de aceea o estimare preliminară a acestuia este în van, mai ales că o astfel de estimare necesită o analiză îndelungată și o însumare de mai multe viziuni științifice și nu numai. Fie că este vorba de impactul ecologic, cel economic sau social, acesta afectează în cea mai mare măsură firească dezvoltare a ecosistemelor care se leagă în mod direct de confortul și sănătatea publică. Datorită unui număr foarte mare de factori implicați în dereglarea unui ecosistem, relația dintre invazie și dezechilibru rămâne neexplicată.

O specie invazivă odată instalată poate facilita invazia altei specii, astfel poate avea loc estomparea răspândirii primei specii.

O a doua cale de oprire a invaziei unei specii constă în faptul că cea inițială distruge abundența speciilor native, astfel comunitatea devine mult mai invazibilă, ceea ce duce la creșterea numărului de invazii în ecosistemul respectiv.

Unele specii au fost introduse pentru corectarea unor probleme de mediu precum erodarea solului. Răspândirea acestora poate fi făcută de către om, de către animalele domestice, de automobile și alte mijloace de transport.

Speciile invazive modifică ecosistemele naturale prin degradarea fertilității, prin modificarea proprietăților fizico-chimice ale solului, prin degradarea caracteristicilor cantitative și calitative ale covorului vegetal ce fac concurență agresivă cu speciile native pentru apă, lumină, spațiu.

La nivelul județului Maramureș nu avem date sau informații cu privire la anumite studii referitoare la existența unor specii invazive în ecosistemele naturale și seminaturale.

### V.1.2. Poluarea și încărcarea cu nutrienți

În conformitate cu metodologia, elaborată de către INCDPM București, pe baza cerințelor Directivei Cadru a Apei, nutrienții includ următoarele elemente fizico-chimice: N-NH<sub>4</sub>, N-NO<sub>2</sub>, N-NO<sub>3</sub>, P-PO<sub>4</sub>, P<sub>total</sub>. Starea ecologică dată de „nutrienți” se obține aplicând principiul „cel mai defavorabil caz”. Din punctul de vedere al poluării, nutrienții care prezintă interes sunt diversele forme ale azotului și fosforului (nitrații, nitriții, amoniul, azotul organic din resturile vegetale sau alți compuși organici și fosfații).

**Nitrații (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>)** sunt prezenți în mod natural în sol, apă, plante și alimente (carne). Ei sunt de asemenea prezenți în concentrații scăzute în aer. În mediul înconjurător, bacteriile de nitrificare transformă ionii de amoniu în nitriți și nitrați. Nivelele nitraților din sol și apă pot fi crescute prin intermediul activităților umane care includ și utilizarea fertilizatorilor pe bază de azot. Acumularea nitraților în mediu este urmarea utilizării extensive a fertilizatorilor pe bază de azot din agricultură, a creșterii deșeurilor azotoase din fermele de animale și păsări, precum și a tratamentului apelor reziduale urbane.

Conținutul de **fosfați** în apele naturale este relativ redus. Dacă apele străbat terenuri bogate în humus în care fosfatul este legat în compuși organici, acestea se îmbogățesc în fosfați. De asemenea, o pondere importantă revine poluării difuze din agricultură datorată administrării de îngrășăminte pe bază de azot și fosfor. Fosfatul monocalcic poate proveni în apă mai ales prin mineralizarea resturilor vegetale sau animale. Fosfatul monocalcic este solubil în apă și reprezintă o formă de fosfor asimilabil. Concentrații mai mari de fosfați în apele de suprafață determină eutrofizarea progresivă a lacurilor, prin favorizarea dezvoltării algelor. Fosforul sub formă de combinații, poate fi prezent în apele de suprafață, fie dizolvat, fie în suspensii sau sedimente.

Toate formele de poluare amenință biodiversitatea, dar mai ales încărcarea cu nutrienți (azot și fosfor), care reprezintă o cauză majoră și în continuă creștere a pierderii de biodiversitate și a degradării ecosistemelor. De exemplu, depunerile de azot atmosferic reprezintă o amenințare importantă pentru biodiversitatea din Europa.

### V.1.3. Schimbările climatice

Toate prognozele pe termen lung anunță pentru România iminența unor schimbări radicale ale climei – veri extrem de secetoase, schimbări bruște de temperatură și ploi torențiale (peste 150 litri pe metru pătrat) urmate de inundații. În România va fi tot mai cald, va ploua tot mai rar și mai puțin și se vor intensifica fenomenele meteorologice extreme. Până în anul 2030 este de așteptat o încălzire medie anuală între 0,5 și 1,5 grade. Se va accentua deficitul de precipitații, îndeosebi

În sudul și în sud-estul țării (Administrația Națională de Meteorologie, 2009). Biodiversitatea, agricultura, resursele de apă, silvicultura, infrastructura, energia, turismul și sănătatea populației sunt numai câteva dintre domeniile ce vor fi masiv afectate de schimbările ecoclimatice. Zonele urbane vor deveni tot mai dificil de locuit, infrastructura va fi tot mai expusă efectelor produse de diverse intemperii, căderile abundente de zăpadă și de ploi, furtunile, inundațiile vor deteriora grav terenurile și se vor produce mari modificări de relief. Toate acestea pot duce la creșterea numărului de decese, la acutizarea afecțiunilor cardiovasculare și respiratorii, la creșterea incidenței bolilor de nutriție. Restricțiile utilizării apei în sectorul industrial, agricol și chiar menajer vor fi tot mai frecvente. Creșterea concentrațiilor de poluanți din sol va afecta calitatea apei, ceea ce va crește numărul îmbolnăvirilor, mai ales în zonele cu acces redus la apa potabilă. Între sectoarele economice cele mai afectate de aceste schimbări se va afla agricultura. În zonele puternic afectate de secetă se va produce o reorientare a culturilor agricole, așa încât numărul speciilor de plante exotice va crește. O consecință directă a secetei va fi scăderea debitelor râurilor, ceea ce va determina reducerea producției de energie în hidrocentrale, în condițiile în care, până în anul 2030, cererea de energie pe perioada verii va crește cu 28%, din cauza temperaturilor ridicate. Este de așteptat ca până la sfârșitul secolului al XXI-lea temperatura la nivel global să crească cu 4 grade față de situația actuală. România va fi, practic, împărțită în două zone distincte – jumătatea nordică va fi afectată mai mult de ploi și temperaturi scăzute, în timp ce sudul țării va avea parte de temperaturi ridicate, ce vor produce deșertificări în unele zone. Previziunile arată că suprafața deșertificată se poate tripla în următorii 20 de ani, dacă nu se acționează în consecință.

În prezent, pe teritoriul României au fost identificate cca. 3700 specii de plante, din care 23 sunt declarate monumente ale naturii, 74 sunt specii extinse, 39 specii periclitare, 171 specii vulnerabile și 1253 sunt specii rare. În ceea ce privește animalele, au fost identificate un număr de 33792 specii de animale, din care 33085 nevertebrate și 707 vertebrate.

Impactul schimbărilor climatice asupra biodiversității unui teritoriu implică analiza impactului asupra tuturor ecosistemelor existente pe teritoriul respectiv și al relațiilor dintre acestea, iar acest impact se suprapune peste presiunile exercitate deja în ceea ce privește distrugerea habitatelor și poluarea factorilor de mediu.

Perturbarea factorilor de mediu, într-o manieră drastică, are efect direct asupra evoluției ființelor vii, inițial asupra capacității acestora de adaptare și ulterior asupra capacității de supraviețuire, putând constitui, în cazuri extreme, factori de eliminare a anumitor specii din rețelele trofice cu consecințe drastice asupra evoluției biodiversității la nivel local și cu impact la nivel general.

Pentru a preîntâmpina acest declin al biodiversității la nivel național, ca parte integrantă a diversității biologice la nivel global, trebuie luate în considerare amenințările, oportunitățile, recomandările și măsurile de adaptare în acest sens. Activități cum ar fi defrișarea și supraexploatarea pășunatului pot conduce la exacerbarea efectelor schimbărilor climatice. În anumite țări, tot mai mulți oameni, în special cei cu venituri scăzute, vor fi constrânși să locuiască în regiuni marginalizate

(lunci inundabile, versanți expuși la torenți, regiuni aride și semiaride) expunându-se astfel din plin efectelor schimbărilor climatice.

Astfel, efectele schimbărilor climatice pot atrage chiar dispariția anumitor specii, reprezentate de o singură populație sau de foarte puține populații și care ocupă nișe ecologice deosebit de restrânse pe de o parte, dar și deosebit de vulnerabile la aceste efecte.

Realitățile de mai sus au consecințe deosebit de grave nu numai asupra conservării diversității biologice, dar indirect asupra capacității de supraviețuire a civilizației umane, știut fiind faptul că serviciile și produsele diversității biologice stau la baza supraviețuirii acesteia. Altfel spus, civilizația umană este parte a sistemelor ecologice globale, iar pierderea echilibrului funcțional al acesteia afectează direct dezvoltarea în continuare a civilizației umane.

Dintre amenințările schimbărilor climatice putem enumera:

- modificări de comportament ale speciilor, ca urmare a stresului indus asupra capacității acestora de adaptare (reducerea perioadei de hibernare a animalelor, afectarea fiziologiei comportamentale a animalelor ca urmare a stresului hidric, termic sau determinat de radiațiile solare manifestat chiar ca migrații eractice, imposibilitatea asigurării regimului de transpirație la nivele fiziologice normale, influențe negative ireversibile asupra speciilor migratoare, dezechilibre ale evapotranspirației plantelor, modificări esențiale ale rizosferei plantelor care pot conduce la dispariția acestora);
- modificarea distribuției și compoziției habitatelor ca urmare a modificării componenței speciilor; creșterea numărului de specii exotice la nivelul habitatelor naturale actuale și creșterea potențialului ca acestea să devină invazive, ca urmare a descoperirii fie a condițiilor prielnice, fie a unor „goluri ecologice” prin dispariția unor specii indigene;
- modificarea distribuției ecosistemelor specifice zonelor umede, cu posibila restrângere până la dispariție a acestora; modificări ale ecosistemelor acvatice de apă dulce și marine generate de încălzirea apei, dar și de ridicarea probabilă a nivelului mării la nivel global;
- creșterea riscului de diminuare a biodiversității prin dispariția unor specii de floră și faună, datorită diminuării capacităților de adaptare și supraviețuire, precum și a posibilităților de transformare în specii mai rezistente noilor condiții climatice.

La nivelul județului Maramureș, nu există studii sau informații care să evidențieze impactul schimbărilor climatice asupra biodiversității.

## V.1.4. Modificarea habitatelor

### V.1.4.1. Fragmentarea ecosistemelor

**Cod indicator România: RO 44**

**Cod indicator AEM: SEBI 013**

**DENUMIRE: FRAGMENTAREA AREALELOR NATURALE ȘI SEMI-NATURALE**

**DEFINIȚIE:** Indicatorul arată diferența dintre media suprafețelor naturale și semi-naturale, bazându-se pe hărți de acoperire a terenului realizate prin interpretarea imaginilor satelitare. Se bazează pe o metodologie simplă, incluzând calcule matematice și analize GIS, având ca bază date Corine Land Cover (CLC).

Extinderea în spațiu a sistemului socio-economic uman, creșterea complexității subsistemelor componente precum și sporirea conexiunilor dintre acestea duc la distrugerea, degradarea și fragmentarea sistemelor ecologice naturale și seminaturale. Alterarea sistemelor ecologice naturale terestre și a apelor curgătoare este considerată una din cele mai grave amenințări asupra biodiversității la nivel global. Cea mai vizibilă și cu un impact major este distrugerea directă a sistemelor ecologice (ex. tăierea unei păduri, drenarea unui zone umede, construirea unui baraj, transformarea zonelor de stepă/preerie/savană în agroecosisteme).

Deseori impactul distrugerii directe este mult amplificat de fragmentarea sistemelor ecologice rămase. Fragmentarea poate duce la întreruperea continuității structurale sau funcționale a sistemelor ecologice, datorită distribuirii habitatului rămas în parcele mici, izolate. Rezultatul final al dezvoltării componentelor sistemului socio-economic uman într-o regiune sunt un ansamblu de zone naturale și seminaturale, cu suprafață redusă, izolate, adevărate insule într-o "mare" de agroecosisteme, ecosisteme urbane și rurale

Fragmentarea habitatelor implică alterarea acestora prin separarea spațială a unităților de habitat față de forma inițială, caracterizată de continuitate. Acest fenomen apare în mod natural în timp sau ca urmare a unor evenimente catastrofale; însă cea mai mare și dramatică transformare a peisajului este produsă de activitățile umane, rezultând fragmentarea habitatelor, reducerea biodiversității și întreruperea continuității producției de resurse naturale. Fragmentarea antropică a habitatelor are loc mai ales prin conversia terenurilor agricole, urbanizare, poluare, despăduriri și introducerea de specii alogene.

Fragmentarea ecosistemelor este cauza cea mai importantă a distrugerii biodiversității, prin reducerea bogăției de specii și a diversității taxonomice, respectiv prin reducerea funcțiilor ecosistemelor. Fragmentarea poate produce izolarea unor specii până la reducerea la minim a mărimii viabile a unei populații, aceasta fiind în pericol de extincție. În alte cazuri, populația unei specii poate să crească într-un habitat complex fragmentat, pentru că este specie dominantă sau pentru că au fost eliminate alte specii prin fragmentare.



Consecințele fragmentării depind de o serie de factori, principalii fiind mărimea fragmentelor și gradul de izolare al parcelelor rămase precum și modificarea raportului suprafață/perimetru.

Efectele fragmentării variază în raport cu scara de timp și spațiu. Astfel, la nivelul regiunilor biogeografice efectele fragmentării apar după sute, chiar mii de ani. Cel mai adesea se manifestă prin intensificarea procesului de speciație, prin dezvoltarea unor faune și flore specifice.

Fragmentarea internă a unui ecosistem sau complex de ecosisteme are efecte rapide, în intervale de timp de ordinul lunilor și anilor. Fragmentarea are efecte multiple asupra speciilor.

Dintre acestea mai importante sunt:

- *Scăderea raportului suprafață/perimetru* duce la intensificarea efectului de margine într-un habitat. Cu cât zona marginală a unui habitat este mai mare, cu atât crește vulnerabilitatea speciilor existente la perturbări. Un perimetru mare poate expune habitatul interior la variații climatice mai mari. Doborâturile de pădure afectează mult mai des fragmente izolate de pădure decât zone compact împădurite. Crește de asemenea riscul pătrunderii unor prădători oportuniști, reprezentați adesea de animale domestice cum sunt câinii sau pisicile.

- *Lanțurile trofice se scurtează* în fragmentele rămase de habitat. Fragmentarea duce la reducerea sau chiar dispariția speciilor din vârful piramidei trofice și a speciilor de dimensiuni mari, deoarece se reduce atât suprafața ocupată, cât și densitatea indivizilor pe fragmentele de habitat rămase. În schimb, speciile caracterizate printr-o talie mică, creștere rapidă, durată scurtă a generațiilor și specificitate de habitat crescută, rămân cu o densitate similară în fragmentele rămase.

- *Modificarea raportului dintre specii*, competitori sau dintre pradă și prădător. Creșterea numărului fragmentelor de habitat poate să favorizeze speciile slab competitori, dar cu o capacitate de dispersie bună. Acestea pot coloniza fragmente neocupate de habitat înainte de venirea competitorilor mai buni, care îi elimină. În intervalul de timp dintre colonizare și eliminare populația produce descendenți ce colonizează alte habitate disponibile.

Consecințele fragmentării se manifestă în etape. Astfel, într-o primă etapă are loc extincția speciilor endemice sau care sunt specializate în ocuparea unor anumite habitate (excludere inițială). Apoi sporește gradul de izolare al populațiilor rămase din cauza barierelor apărute, ceea ce poate duce la consangvinizare și derivă genetică măbind șansele extincției. Fragmentele de habitat rezultate devin suprapopulate și pot fi inospitaliere pentru multe specii native susceptibile de extincție.

### V.1.4.2. Reducerea habitatelor naturale și semi-naturale

**Cod indicator România: RO 14**

**Cod indicator AEM: CSI 014**

**DENUMIRE: OCUPAREA TERENURILOR**

**DEFINIȚIE:** Indicatorul prezintă schimbarea cantitativă a ocupării terenurilor agricole, împădurite, semi-naturale și naturale, prin expansiunea terenurilor urbane și artificiale. Include zonele impermeabilizate de construcții și infrastructura urbană, precum și spațiile verzi urbane, complexe sportive și de recreere.

Turismul necontrolat practicat intens creează impact negativ de intensitate prin deteriorarea și degradarea florei sălbatice, neliniștirea speciilor de animale, degradarea solurilor în pantă prin nerespectarea traseelor marcate, precum și prin câmpări și focuri deschise în locuri nepermise, aruncarea de deșeuri menajere oriunde și oricum. Toate acestea au determinat o mare presiune asupra cadrului natural, ducând la degradarea acestuia, fiind necesară astfel implementarea conceptului de ecoturism, nu numai în ariile naturale protejate. Activitățile care au parcurs procedura de reglementare din punct de vedere al protecției mediului s-au supus măsurilor de protecție și conservare impuse, astfel încât impactul să fie diminuat. Extinderea intravilanului în interiorul ariilor naturale protejate sau în imediata vecinătate a acestora generează o presiune uriașă asupra ariilor naturale protejate.

### V.1.5. Exploatarea excesivă a resurselor naturale

Supraexploatarea resurselor naturale este rezultatul intereselor comerciale. În diferite țări există reglementări ce împiedică exploatarea excesivă de resurse. De exemplu, în unele zone vânatul sau pescuitul sunt interzise, permanent sau doar în anumite perioade ale anului. Sunt, de asemenea, interzise anumite modalități de recoltare (capcane, pescuit electric, plase cu ochiuri prea mici).

Supraexploatarea speciilor se face prin:

- vânătoare și pescuit în exces, despădurire, suprapășunat;
- efectul supraexploatării speciilor este reducerea marcată a efectivului lor până la dispariție.

Diminuarea resurselor oceanului planetar este un efect al supraexploatării speciilor de pești, crustacee, mamifere marine, precum și a deteriorării calității apei prin deversarea petrolului, reziduurilor industriale, îngrășămintelor.

Deteriorarea solurilor are loc prin eroziune, agricultură intensivă, acumularea de pesticide și îngrășămintă chimice.

Supraexploatarea pădurilor și pășunilor duce la modificarea structurii covorului vegetal, la sărăcirea acestuia; în combinație cu seceta prelungită se ajunge la deșertificare.

Dereglarea circuitului hidrologic apare prin despăduriri, construirea de canale de irigație, de drenare a excesului de apă, realizarea de baraje și lacuri de acumulare, lucrări de îndiguire, utilizarea menajeră și industrială a apei.

Fără a ține seama de necesitățile generațiilor viitoare, exploatarea excesivă a unor resurse naturale și fragmentarea unor habitate naturale periclitează viața sălbatică. Drept urmare, conservarea biodiversității trebuie realizată în baza unui management eficient și durabil al componentelor capitalului natural, iar asigurarea unui regim de protecție pentru speciile vulnerabile, endemice sau pe cale de dispariție se poate face prin instituirea de arii naturale protejate. Ținând seama de importanța deosebită a capitalului natural și având în vedere dezvoltarea durabilă a colectivităților umane este imperios necesară conservarea biodiversității, ca o condiție esențială pentru dezvoltarea în ultimele decenii, condițiile naturale și peisajul din România au fost influențate în mod deosebit de evoluția activităților economice, la care se adaugă creșterea economică a ultimilor ani, bazată pe o exploatare excesivă a resurselor naturale. În aceste condiții, multe specii de plante și animale sunt amenințate cu dispariția, iar modificarea peisajului reprezintă primul indicator al deteriorării mediului înconjurător. O atenție specială trebuie acordată impactului asupra peisajului, la nivelul fiecăruia din cele 3 componente ale sale: elementele culturale (așezări, infrastructură, construcții, activități umane), biodiversitatea și structura geomorfologică (relief, caracteristici geologice, hidrologice). Ecosistemele, formate dintr-o mare varietate de specii, prezintă o probabilitate mai ridicată de a rămâne stabile, atunci când se înregistrează unele pierderi sau deteriorări, decât ecosistemele cu funcții reduse.

### V.1.5.1. Exploatarea forestieră

**Cod indicator România: RO 45**

**Cod indicator AEM: SEBI 017**

**DENUMIRE: PĂDURI: fond forestier, creșterea și recoltarea masei lemnoase**

**DEFINIȚIE:** Indicatorul prezintă evoluția fondului forestier, creșterea anuală netă și tăierile anuale, ca și rata de utilizare a pădurilor (fracția de tăieri anuale din creșterea anuală).

Raportul dintre creșterea și tăierea arborilor arată sustenabilitatea producției de masă lemnoasă în timp, cât și disponibilitatea actuală a masei lemnoase și potențialul acesteia. Pentru o dezvoltare durabilă, tăierile anuale nu trebuie să depășească creșterea anuală netă. Creșterea fondului forestier este o indicație a maturizării pădurilor. Raportul dintre creștere și tăieri în pădurile de exploatare este cel mai bun indicator pentru potențialul producției de masă lemnoasă și pentru starea biodiversității, a sănătății și funcțiilor pădurilor.

Tabel nr. V.1.5.1.1. privind evoluția suprafețelor parcurse cu tăieri în județul Maramureș

|  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|
| Suprafața fondului forestier parcursă cu tăieri (ha) | 3801  | 3775  | 3658  | 3636  | 3759  |
| Masa lemnoasă recoltată(mii mc)                      | 696.4 | 685.2 | 657.2 | 624.8 | 551.5 |

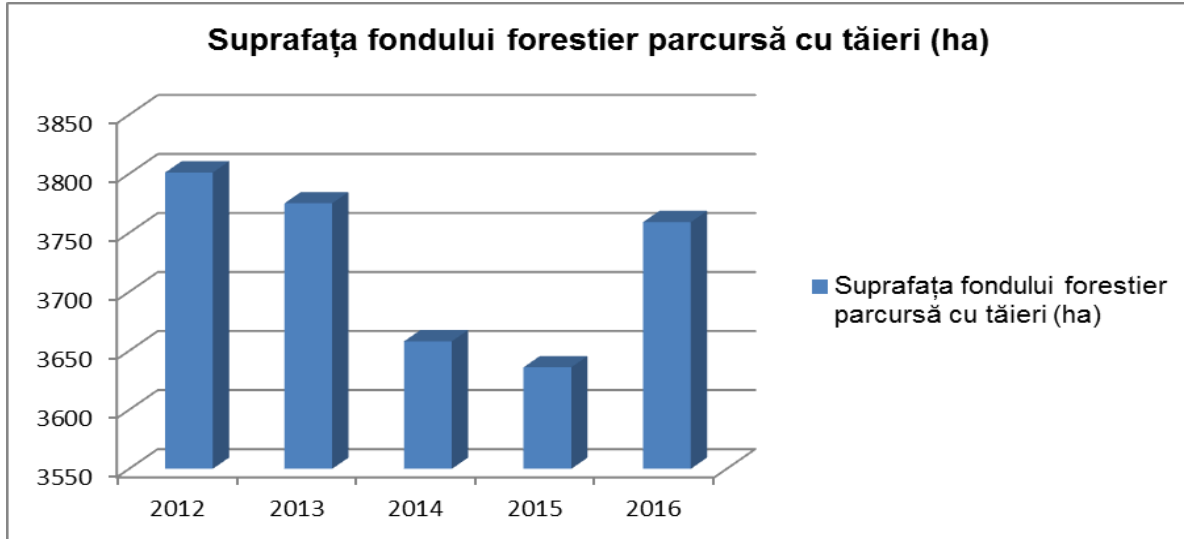


Figura V.1.5.1.1. Evoluția suprafața fondului forestier parcursă cu tăieri în județul Maramureș

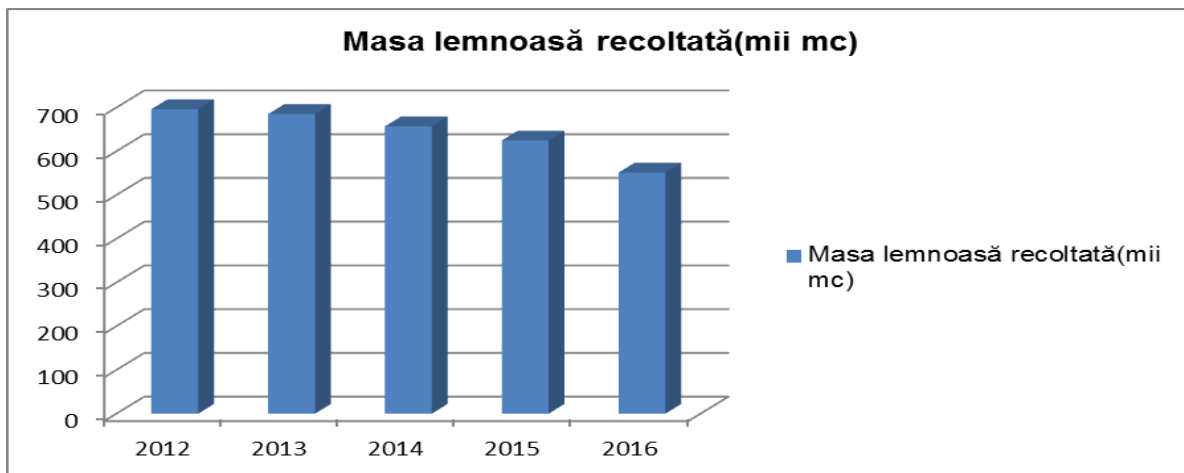


Figura V.1.5.1.2. Evoluția masei lemnoase recoltată în județul Maramureș

Din tabelul și graficele prezentate anterior se constată următoarele:

- în cursul anului 2016, suprafețele fondului forestier din județul Maramureș parcurse de tăieri au fost de 3759 ha, în creștere cu 123 ha față de anul 2015, când suprafața parcursă cu tăieri a fost de 3636 ha;
- o tendință de scădere a tăierilor, între anii 2012 - 2015, urmată de o creștere în anul 2016.

## V.2. PROTECȚIA NATURII ȘI BIODIVERSITATEA: PROGNOZE ȘI ACȚIUNI ÎNTREPRINSE

Prin Strategia Națională și Planul de Acțiune pentru Conservarea Biodiversității, România își propune, pe termen mediu (2010 - 2020), următoarele direcții generale de acțiune:

- Stoparea declinului diversității biologice reprezentată de resursele genetice, specii, ecosisteme și peisaj și refacerea sistemelor degradate până în 2020;
- Integrarea politicilor privind conservarea biodiversității în toate politicile sectoriale până în 2020;
- Promovarea cunoștințelor, practicilor și metodelor inovatoare tradiționale și a tehnologiilor curate ca măsuri de sprijin pentru conservarea biodiversității ca suport al dezvoltării durabile până în 2020;
- Îmbunătățirea comunicării și educării în domeniul biodiversității până în 2020.

Pentru îndeplinirea dezideratelor privind conservarea biodiversității și utilizarea durabilă a componentelor sale, au fost stabilite următoarele 10 obiective strategice:

- ✓ Dezvoltarea cadrului legal și instituțional general și asigurarea resurselor financiare;
- ✓ Asigurarea coerenței și a managementului eficient al rețelei naționale de arii naturale protejate;
- ✓ Asigurarea unei stări favorabile de conservare pentru speciile sălbatice protejate;
- ✓ Utilizarea durabilă a componentelor diversității biologice;
- ✓ Conservarea ex-situ;
- ✓ Controlul speciilor invazive;
- ✓ Accesul la resursele genetice și împărțirea echitabilă a beneficiilor ce decurg din utilizarea acestora;
- ✓ Susținerea și promovarea cunoștințelor, practicilor și inovațiilor tradiționale;
- ✓ Dezvoltarea cercetării științifice și promovarea transferului de tehnologie;
- ✓ Comunicarea, educarea și conștientizarea publicului.

### V.2.1. Rețeaua de arii protejate

**Cod indicator România: RO 08**

**Cod indicator AEM: CSI 008**

**DENUMIRE: ARII PROTEJATE DESEMNAȚE**

**DEFINIȚIE:** Indicatorul arată tendințele suprafațelor (în km<sup>2</sup>) ariilor desemnate în conformitate cu legislația națională, în conformitate cu directivele europene și în conformitate cu convențiile și inițiativele internaționale. De asemenea, indicatorul arată stadiul actual de implementare a Directivei Habitare exprimat prin Indicele de suficiență (distanța până la țintă) și proporția la nivel național de arii desemnate protejate de Directiva Păsări și Directiva Habitare sau de reglementări naționale sau de ambele.

## Raportul județean privind starea mediului pentru anul 2016

În România, au fost desemnate, în scopul asigurării măsurilor speciale de protecție și conservare în situ a bunurilor patrimoniului natural, următoarele categorii de arii naturale protejate:

- a) de interes național: rezervații științifice, parcuri naționale, monumente ale naturii, rezervații naturale, parcuri naturale;
- b) de interes internațional: situri naturale ale patrimoniului natural universal, geoparcuri, zone umede de importanță internațională, rezervații ale biosferei;
- c) de interes comunitar sau situri "Natura 2000": situri de importanță comunitară, arii speciale de conservare, arii de protecție specială avifaunistică;
- d) de interes județean sau local: stabilite numai pe domeniul public/privat al unităților administrative.

Județul Maramureș cu o suprafață de 6304 kmp (630400 ha), are un patrimoniu natural valoros alcătuit din 64 de arii naturale protejate, împărțite pe mai multe categorii și tipuri după cum urmează:

- ✚ 22 arii naturale protejate de interes comunitar:
  - 16 SCI-uri – situri de importanță comunitară ;
  - 6 SPA – arie de protecție specială avifaunistică.
- ✚ 35 de arii naturale protejate de interes național:
  - 2 rezervații științifice;
  - 14 rezervații naturale;
  - 17 monumente ale naturii;
  - 1 parc natural;
  - 1 parc național.
- ✚ 1 arie naturală protejată de interes internațional;
- ✚ 6 arii naturale protejate de interes local.

Evoluția suprafeței ariilor naturale protejate la nivelul județului Maramureș este redată în tabelul și graficul de mai jos:

Tabel V.2.1.1. Evoluția suprafeței ariilor naturale protejate

| An   | Suprafata (ha) | Categorii de arii naturale protejate |
|------|----------------|--------------------------------------|
| 1995 | 47,177.00      | Parc national                        |
| 2000 | 3,350.00       | Rezervatii stiintifice               |
| 2000 | 4,356.22       | Rezervatii naturale                  |
| 2000 | 208.52         | Monumente ale naturii                |
| 2003 | 3,300.00       | Rezervatie a biosferei               |
| 2004 | 133,354.00     | Parc natural                         |
| 2007 | 190,239.55     | SCI                                  |
| 2007 | 9,870.00       | SPA                                  |
| 2011 | 8,278.00       | SCI                                  |
| 2011 | 105,868.50     | SPA                                  |
| 2016 | 3394           | SCI                                  |

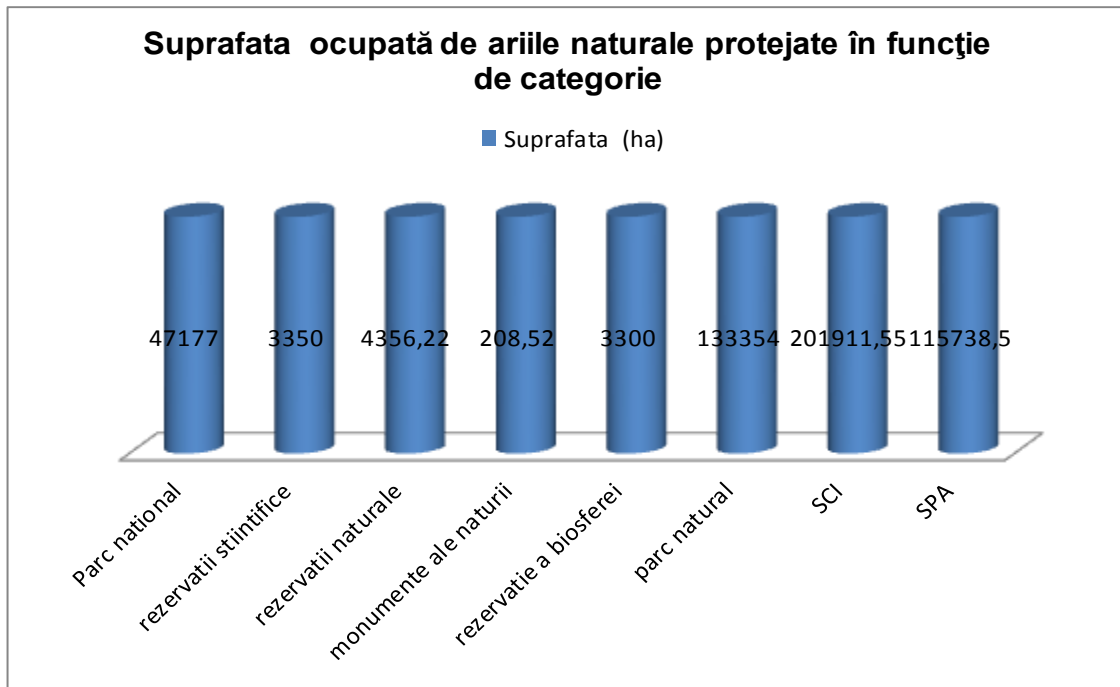


Figura V.2.1.1. Suprafața ocupată de ariile naturale protejate în funcție de categorie la nivelul județului Maramureș

#### **Arii Naturale Protejate de Interes Comunitar**

**Cod indicator România: RO 42**

**Cod indicator AEM: SEBI 008**

**DENUMIRE: ARII PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR DESEMNAȚE CONFORM DIRECTIVELOR HABITATE ȘI PĂSĂRI**

**DEFINIȚIE:** Indicatorul prezintă stadiul curent al aplicării Directivelor Habitate (92/43/CEE) și Păsări (79/409/CEE) de către Statele Membre prin 2 sub-indicatori:

- a) evidențierea tendințelor de acoperire spațială cu propuneri de situri Natura 2000
- b) calculul indicelui de suficiență pe baza acestor propuneri.

Diversitatea biologică deosebită a țării noastre face posibilă și contribuția importantă a noastră la implementarea **Rețelei Ecologice Europene Natura 2000** în România. Natura 2000 este o rețea ecologică de arii protejate din statele membre ale UE. Crearea Rețelei Natura 2000 este o modalitate de a aplica măsuri de conservare privind menținerea habitatelor și speciilor de interes comunitar, pe întregul teritoriu al continentului European.

Ariile naturale protejate de interes comunitar sunt create pentru impunerea unor măsuri speciale în vederea conservării unor habitate naturale și/sau specii sălbatice de interes comunitar.

## Raportul județean privind starea mediului pentru anul 2016

În județul Maramureș, au fost validate un număr de 22 situri de interes comunitar:

Tabel V.2.1.2. Arii naturale protejate de interes comunitar

| Nr. crt.  | Denumire sit  | Localizare                                   | Suprafața (ha) | Suprafața ocupată din suprafața Județului (%) |
|---|---|--|----------------|---|
| <b>Situri de Importanță Comunitară (SCI)</b>            |   |  |                |   |
| 1.  | ROSCI0003<br>Arboretul de castan comestibil de la Baia Mare | județul Maramureș                            | 2087           | 0,33%   |
| 2.  | ROSCI0030<br>Cheile Lăpușului                               | județul Maramureș                            | 1660           | 0,26%   |
| 3.  | ROSCI0089<br>Gutâi-Creasta Cocoșului                        | județul Maramureș                            | 684            | 0,10%   |
| 4.  | ROSCI0092<br>Igniș  | județul Maramureș                            | 19598          | 3,10 %  |
| 5.  | ROSCI0124<br>Munții Maramureșului                           | județul Maramureș                            | 103391         | 16,40%  |
| 6.  | ROSCI0125<br>Munții Rodnei                                  | județul Maramureș<br>județul Bistrița Năsăud | 48062          | 1,52 %  |
| 7.  | ROSCI0192<br>Peștera Măgurici                               | județul Maramureș<br>județul Sălaj           | 95             | 0,004 %                                       |
| 8.  | ROSCI0251<br>Tisa Superioară                                | județul Maramureș                            | 6303           | 0,99%   |
| 9.  | ROSCI0264<br>Valea Izei și Dealul Solovan                   | județul Maramureș                            | 46873          | 7,43 %  |
| 10.   | ROSCI0275<br>Bârsău - Șomcuta                               | județul Maramureș<br>județul Satu Mare       | 4773           | 0,66 %  |
| 11.   | ROSCI0285<br>Codrii seculari de la Strâmbu – Băiuț          | județul Maramureș                            | 2497           | 0,39%   |
| 12.   | ROSCI0358<br>Pricop-Huta-Certeze                            | județul Maramureș<br>județul Satu Mare       | 3162           | 0,25%   |
| 13.   | ROSCI0436<br>Someșul inferior                               | județul Maramureș<br>județul Satu Mare       | 2201           | 0,07%   |
| 14.   | ROSCI0421<br>Pădurea două veverițe                          | județul Maramureș                            | 196            | 0,03%   |
| 15.   | ROSCI0302<br>Bozânta  | județul Maramureș                            | 70             | 0,01%   |
| 16.   | ROSCI0411 Groșii Țibleșului                                 | județul Maramureș                            | 927            | 0,15%   |
| <b>TOTAL SCI</b>  |   |  | <b>242579</b>  | <b>31,694%</b>                                |
| <b>Situri de Protecție Specială Avifaunistică (SPA)</b> |   |  |                |   |
| 1.  | ROSPA0085<br>Munții Rodnei                                  | județul Bistrița-Năsăud<br>județul Maramureș | 54832          | 1,56 %  |
| 2.  | ROSPA114<br>Cursul Mijlociu al Someșului                    | județul Maramureș<br>județul Salaj           | 33259          | 0,58%   |
| 3.  | ROSPA0131<br>Munții Maramureșului                           | județul Maramureș                            | 70972          | 11,25%  |
| 4.  | ROSPA0134   | județul Maramureș                            | 28406          | 4,5%  |



## Raportul județean privind starea mediului pentru anul 2016

|                  |   |  |               |               |
|------------------|---|--|---------------|---------------|
|                  | Munții Gutâi                              |  |               |               |
| 5.               | ROSPA0143<br>Tisa Superioară              | județul Maramureș                            | 2832          | 0,44 %        |
| 6.               | ROSPA0171<br>Valea Izei și Dealul Solovan | județul Maramureș<br>județul Bistrița-Năsăud | 46873         | 7,43 %        |
| <b>TOTAL SPA</b> |   |  | <b>237174</b> | <b>25,76%</b> |

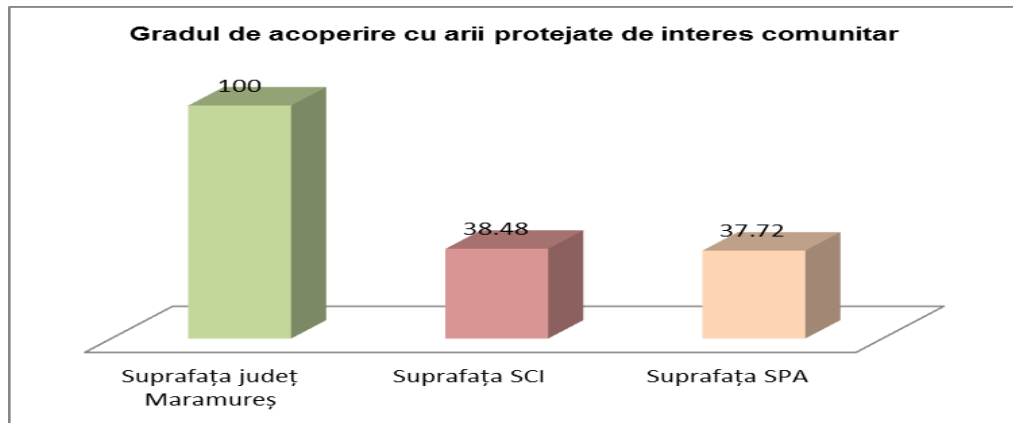


Figura V.2.1.2. Gradul de acoperire cu arii naturale protejate de interes Comunitar

Evoluția siturilor Natura 2000 la nivel de județ este reprezentată în figura de mai jos în perioada 2007 – 2016:

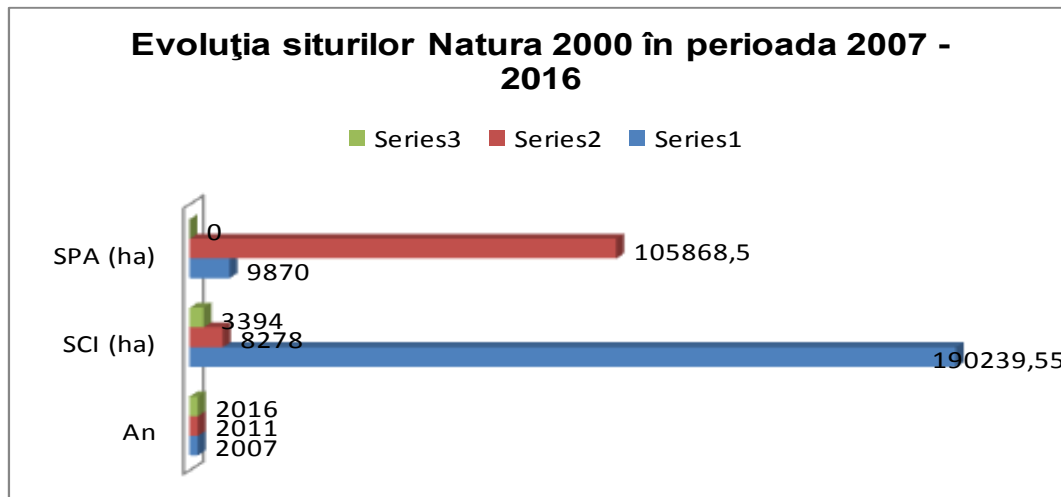


Figura V.2.1.3. Gradul de acoperire cu arii naturale protejate de interes Comunitar

Din suprafața totală a județului de 630400 ha un procent de 49,85 % este acoperită de siturile Natura 2000.

La nivelul județului Maramureș, în siturile Natura 2000 aprobate, se află următoarele tipuri de habitate, conform tabelului prezentat mai jos:

Tabel V.2.1.3. Tipuri de habitate din siturile Natura 2000

| Cod Natura 2000                         | Tipul de habitat  |
|---|---|
| <b>Habitat de pădure</b>                |   |
| 9110                                    | Păduri tip <i>Luzulo-Fagetum</i>  |
| 9130                                    | Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>  |
| 9170                                    | Păduri de stejar cu carpen de tip <i>Galio-Carpinetum</i>   |
| *91E0                                   | Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> ) |
| 91V0                                    | Păduri dacice de fag ( <i>Symphyto-Fagion</i> )   |
| 9410                                    | Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană   |
| 9420                                    | Păduri de <i>Larix decidua</i> și/sau <i>Pinus cembra</i> din regiunea montană  |
| 92A0                                    | Zăvoaie cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>   |
| 3150                                    | Lacuri eutrofe naturale cu vegetație de tip <i>Magnopotamion</i> sau <i>Hydrocharition</i>  |
| 3220                                    | Vegetație herbacee de pe malul râurilor montane   |
| 3230                                    | Vegetație lemnoasă cu <i>Myricaria germanica</i> de-a lungul râurilor montane   |
| 3240                                    | Vegetație lemnoasă cu <i>Salix elaeagnos</i> de-a lungul râurilor montane   |
| 3260                                    | Cursuri de apă din zonele de câmpie până la cele montane cu vegetație din <i>Ranunculion fluitantis</i> și <i>Callitriche-Batrachion</i>      |
| <b>Habitat de pajiști și tufărișuri</b> |   |
| 4030                                    | Tufărișuri scunde / lande uscate europene   |
| 4060                                    | Tufărișuri scunde alpine și boreale   |
| *4070                                   | Tufărișuri cu <i>Pinus mugo</i> și <i>Rhododendron myrtifolium</i>  |
| 4080                                    | Tufărișuri cu specii subarctice de <i>Salix</i>   |
| 6150                                    | Pajiști boreale și alpine pe substrat silicios  |
| 6170                                    | Pajiști calcifile alpine și subalpine   |
| *6230                                   | Pajiști cu <i>Nardus bogate</i> în specii, pe substraturile silicioase ale zonelor muntoase   |
| 6410                                    | Pajiști cu <i>Molinia</i> pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase ( <i>Molinion caeruleae</i> )  |
| 6430                                    | Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor la cel montan și alpin  |
| 6510                                    | Pajiști de altitudine joasă ( <i>Alopecurus pratensis</i> ) coada vulpii, ( <i>Sanguisorba officinalis</i> )                                  |
| 6520                                    | Fânațe montane  |
| <b>Habitat din turbării și mlaștini</b> |   |
| *7110                                   | Turbării active   |
| 7140                                    | Mlaștini turboase de tranziție și turbării oscilante (nefixate de substrat)   |
| *7220                                   | Izvoare petrifiante cu formare de travertin ( <i>Cratoneurion</i> )   |
| 7230                                    | Mlaștini alcaline   |
| *7240                                   | Formațiuni pioniere alpine din <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i>   |
| <b>Habitat de stâncării și peșteri</b>  |   |
| 8110                                    | <i>Grohotișuri silicioase</i> din etajul montan până în cel alpin ( <i>Androsacetalia alpinae</i> și <i>Galeopsietalia ladani</i> )           |
| 8120                                    | <i>Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase</i> din etajul montan până în cel alpin ( <i>Thlaspietea rotundifolii</i> )                |

|      |  |
|------|--|
| 8210 | Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci calcaroase   |
| 8220 | Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci silicioase   |
| 8230 | Comunități pioniere din Sedo-Scleranthion sau din Sedo albi-Veronicion dilleni pe stâncării silicioase |
| 8310 | Peșteri închise accesului public   |

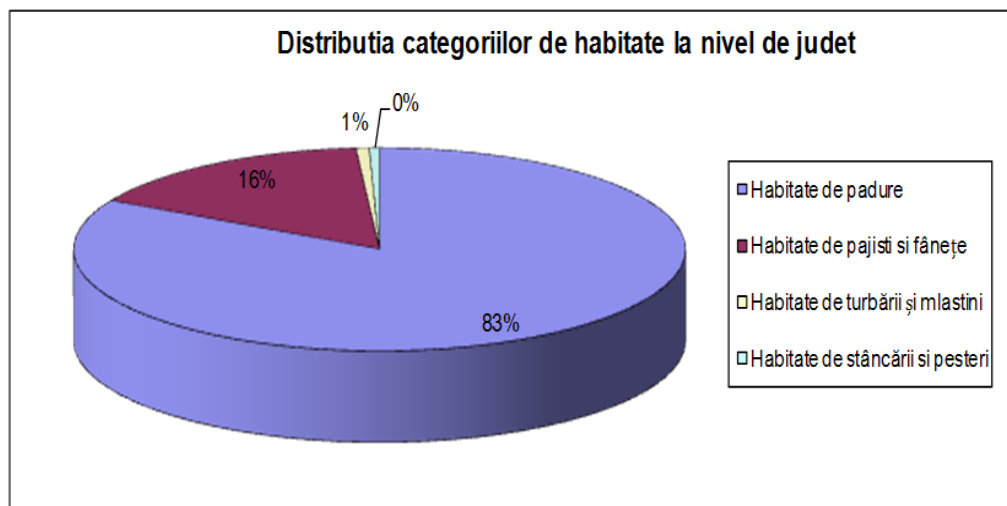


Figura. V.2.1.4. Distribuția categoriilor de habitate din siturile Natura 2000 la nivelul județului Maramureș

### Flora și fauna sălbatică

Ecosistemele naturale și seminaturale adăpostesc specii de floră și faună sălbatică a căror stare este direct legată de starea de sănătate a habitatelor.

**Specii de păsări:** Dendrocopos leucotos, Picoides tridactylus, Bonasa bonasia, Glaucidium passerinum, Aegolius funereus, Dryocopus martius, Strix uralensis, Ficedula albicollis, Ficedula parva, Lanius collurio, Aquila chrysaetos, Tetrao urogallus, Aquila chrysaetos, Pernis apivorus, Picoides tridactylus, Tetrao tetrix tetrix, Ciconia nigra, Accipiter gentilis, Accipiter nisus, Actitis hypoleucos, Aegithalos caudatus, Alauda arvensis, Anas crecca, Anas platyrhynchos, Anas querquedula, Anthus spinoletta, Anthus trivialis, Apus apus, Aquila chrysaetos, Aquila pomarina, Asio otus, Athene noctua, Buteo buteo, Buteo lagopus, Caprimulgus europaeus, Carduelis cannabina, Carduelis carduelis, Carduelis chloris, Carduelis spinus, Certhia familiaris, Ciconia ciconia, Cinclus cinclus, Circaetus gallicus, Lullula arborea, Hyla arborea, etc..

**Specii de floră:** Campanula serrata, Ligularia sibirica, Carex echinata, Carex limosa, Carex pauciflora, Empetrum nigrum ssp. Nigrum, Gladiolus imbricatus, Molinia caerulea ssp. Caerulea, Pinus mugo, Dicranum viride, Ligularia sibirica, Eleocharis carniolica, Cypripedium calceolus, Liparis loeselii, Agrimonia pilosa, Campanula serrata, Tozzia carpathica, Dicranum viride, Drepanocladus vernicosus, Poa granitica ssp. Disparilis, etc..

**Specii de nevertebrate:** *Odontopodisma rubripes*, *Stenobothrus eurasius*, *Carabus variolosus*, *Rosalia alpina*, *Pseudogaurotina excellens*, *Pholidoptera transsylvanica*, *Lycaena dispar*, *Carabus hampei*, *Carabus zawadzskii*, *Callimorpha quadripunctaria*, *Cucujus cinnaberinus*, etc.. **Specii de amfibieni și reptile:** *Bombina variegata*, *Triturus montandoni*, *Rana dalmatina*, *Rana temporaria*, *Salamandra salamandra*, *Triturus alpestris*, *Anguis fragilis*, *Vipera berus*, *Emys orbicularis*, etc.. **Specii de mamifere:** *Ursus arctos*, *Lynx lynx*, *Microtus tatricus*, *Martes martes*, *Rhinolophus hipposideros*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Myotis blythii*, *Myotis myotis*, *Canis lupus*, *Ursus arctos*, *Lutra lutra*, etc.. **Specii de pești:** *Hucho hucho*, *Gobio uranoscopus*, *Leuciscus souffia*, *Barbus meridionalis*, *Sabanejewia aurata*, *Cottus gobio*, *Eudontomyzon danfordi*, etc..

 **Arii Naturale Protejate de Interes Național**

**Cod indicator România: RO 41**

**Cod indicator AEM: SEBI 007**

**DENUMIRE: ARII PROTEJATE DESEMNAȚE LA NIVEL NAȚIONAL**

**DEFINIȚIE:** Indicatorul ilustrează rata de creștere a numărului și suprafeței totale a ariilor protejate de interes național de-a lungul timpului. Indicatorul poate fi împărțit în categoriile: IUCN, regiune biogeografică și țară.

În conformitate cu Legea 5/2000 și a H.G. 2151/2004, 1581/2005, în județul Maramureș sunt 35 de arii naturale protejate de interes național dintre care două sunt parcuri - național/natural.

Tabel V.2.1.4. Ariile naturale protejate de interes național

| Nr. Crt.   | Cod  | Denumire                 | Localizare        | Suprafața (ha) | Tipul      |
|--|------|--------------------------|-------------------|----------------|------------|
| <b>Rezervații științifice categoria a II –a IUCN</b> |      |                          |                   |                |            |
| 1.   | 2563 | Pietrosu Mare            | Borșa și Moisei   | 3300           | mixtă      |
| 2.   | 2589 | Piatra Rea               | Borșa             | 50             | mixtă      |
| <b>Rezervații naturale categoria a IV-a IUCN</b>     |      |                          |                   |                |            |
| 1.   | 2568 | Lacul Morărenilor        | Breb Ocna Șugatag | 20             | mixtă      |
| 2.   | 2570 | Mlaștina Poiana Brazilor | Giulești          | 3              | mixtă      |
| 3.   | 2573 | Pădurea Ronișoara        | Rona de Sus       | 62             | forestieră |
| 4.   | 2574 | Pădurea Crăiasca         | Ocna Șugatag      | 44             | forestieră |
| 5.   | 2575 | Pădurea Bavna            | Fersig            | 26             | forestieră |
| 6.   | 2576 | Pădurea de larice        | Coștiui           | 0,72           | forestieră |

## Raportul județean privind starea mediului pentru anul 2016

|   |      |  |  |       |                              |
|---|------|--|--|-------|------------------------------|
|   |      | Coștiui                                  |  |       |                              |
| 7.  | 2580 | Cornu Nedeii-Ciungii Bălăsinei           | Borșa  | 800   | mixtă                        |
| 8.  | 2581 | Arboretul de castan comestibil Baia Mare | Tăuții de Sus, Baia Mare, Tăuții Măgherauș, Baia Sprie | 500   | forestieră                   |
| 9.  | 2583 | Defileul Lăpușului                       | Tg. Lăpuș Remetea-Chioarului                           | 25 km | hidrologică                  |
| 10.   | 2584 | Pădurea cu pini Comja                    | Seini  | 0,5   | forestieră                   |
| 11.   | 2585 | Arцер – Țibleș                           | Groșii Țibleșului Dragomirești                         | 150   | mixtă                        |
| 12.   | 2586 | Vf. Farcău -L. Vinderel-Vf. Mihailecu    | Repedea, Poienile de Sub Munte                         | 100   | mixtă                        |
| 13.   | 2588 | Poiana cu narcise Tomnatec – Sehleanu    | Repedea  | 100   | botanică                     |
| 14.   | 2565 | Rez. fosiliferă Chiuzbaia                | Baia Mare, Baia Sprie                                  | 50    | paleontologică               |
| <b>Monumente ale naturii categoria a III-a IUCN</b> |      |  |  |       |                              |
| 1.  | 2564 | Lacul Albastru                           | Baia Sprie   | 0,5   | hidro-geologică              |
| 2.  | 2566 | Peștera Vălenii Șomcutei                 | Vălenii Șomcutei                                       | 5     | speologică                   |
| 3.  | 2567 | Peștera cu Oase                          | Poiana Botizii   | 0,5   | speologică                   |
| 4.  | 2569 | Stâncăriile Sâlhoi Zâmbrosla vele        | Borșa  | 5     | peisagistică și geo-botanică |
| 5.  | 2571 | Mlaștina Vlășinescu                      | Mara, Desesti  | 3     | botanică zonă umedă          |
| 6.  | 2572 | Tăul lui Dumitru                         | Baia Mare  | 3     | botanică zonă umedă          |
| 7.  | 2577 | Creasta Cocoșului                        | Mara, Desesti  | 50    | mixtă                        |
| 8.  | 2578 | Cheile Tătarului                         | Mara, Desesti  | 15    | hidro-geologică              |
| 9.  | 2579 | Cheile                                   | Baba   | 15    | geologică                    |

## Raportul județean privind starea mediului pentru anul 2016

|     |      | Babei                          |                   |      |                        |
|-----|------|--------------------------------|-------------------|------|------------------------|
| 10. | 2587 | Peștera Boiu Mare              | Boiu Mare         | 0,5  | speologică             |
| 11. | 2590 | Mlaștina lezeru Mare           | Desești           | 5    | botanică<br>zonă umedă |
| 12. | 2591 | Coloanele de la Limpede        | Baia Mare         | 3    | geologică              |
| 13. | 2592 | Rozeta de piatră de la Ilba    | Ilba              | 0,5  | geologică              |
| 14. | 2593 | Peștera din dealul Solovan     | Sighetu Marmăției | 1,02 | speologică             |
| 15. | 2594 | Mlaștina Tăul Negru            | Strâmbu Băiuț     | 1    | botanică<br>zonă umedă |
| 16. | 2562 | Izvorul Bătrâna (Ponorul Izei) | Moisei            | 0,5  | hidro-geologică        |
| 17. | 2582 | Peștera și izbulul Izei        | Săcel Moisei      | 100  | speologică             |

### **Parcul Natural Munții Maramureșului**

Suprafața parcului este de 133.354 ha și se întinde pe următoarele unități administrativ-teritoriale: Bistra, Borșa, Leordina, Moisei, Petrova, Poienile de sub Munte, Repede, Ruscova, Vișeu de Sus și Vișeu de Jos.

În interiorul parcului există 4 arii naturale protejate declarate prin Legea nr. 5/2000, acestea sunt: Stâncăriile Sâlhoi-Zâmbroslăviile (5 ha – categoria IV IUCV); Cornu Nedeii - Ciungii Bălăsânii (800 ha – categoria IV IUCV); Vârful Farcău - Lacul Vinderel – Vârful Mihailecu (100 ha – categoria IV IUCV) și Poiana cu narcise Tomnatec – Sehleanu (100 ha – categoria IV IUCV). Aceste arii protejate sunt asimilate zonei de protecție integrală.

Din punct de vedere al zonării interne, conform OUG 57/2007 completată și modificată, suprafața Parcului Natural Munții Maramureșului cuprinde 3 zone:

➤ *Zona de protecție integrală* (18.769 ha)

La delimitarea zonelor de protecție integrală s-a avut în vedere necesitatea conservării unor eșantioane reprezentative ale ecosistemelor din această regiune biogeografică, reprezentativitate dată în principal de criteriul valorii diversității biologice a ecosistemelor și respectând principiile și recomandările specialiștilor biologi și consultanți angajați ai PNMM în cadrul proiectului GEF-UNDP Nr. 41462;

➤ *Zona de management durabil* (79.585 ha)

Face trecerea între zonele de protecție integrală și zonele de dezvoltare durabilă a activităților umane. Acesta include în principal zonele de păduri ale parcului, care dau specificitate și unitate peisajului, care au făcut ca Munții Maramureșului să fie

denumiți și Carpații Păduroși. Zona include principala resursă naturală exploatabilă a parcului.

➤ **Zona de dezvoltare durabilă a activităților umane** (35.000 ha)

Cuprinde intravilanul localităților din parc, suprafețele ocupate de căile de comunicații permanente (drumuri naționale, drumuri județene, drumuri comunale, drumuri auto forestiere, căi ferate, căi ferate forestiere cu terasamentele aferente), pășunile montane din afara zonei de protecție integrală, precum și suprafețele din extravilanul localităților care au suferit modificări antropice prin desfășurarea de activități tradiționale sau prin exploatarea resurselor naturale neregenerabile, indiferent dacă sunt sau nu incluse în circuitul agricol sau silvic.

Evoluția ariilor naturale protejate de interes național la nivel de județ în perioada 1900 – 2015 este redată în figura de mai jos:

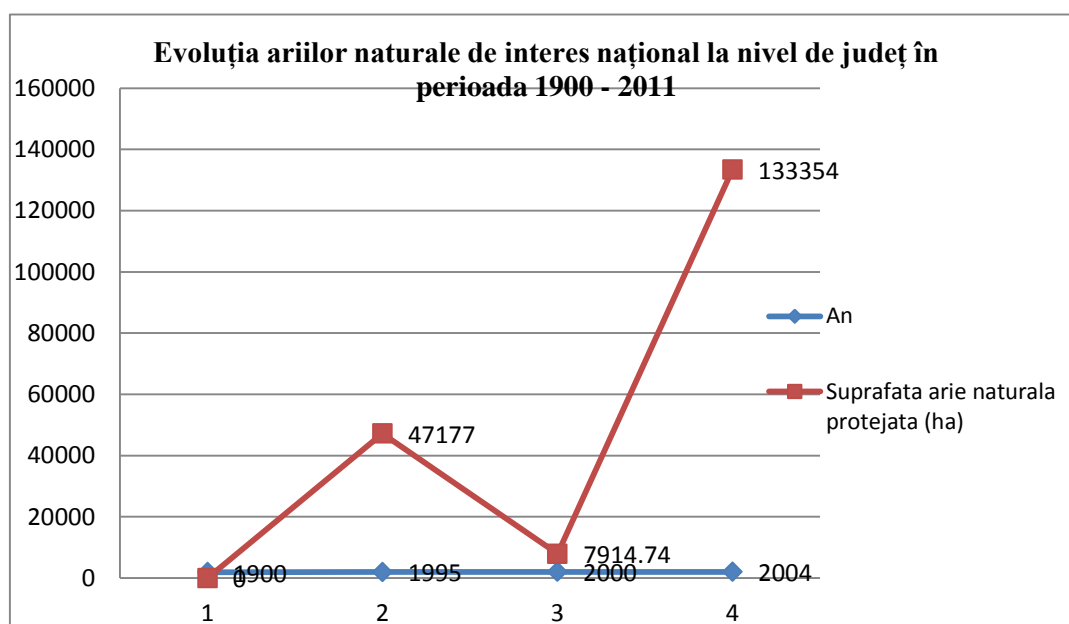


Figura. V.2.1.5. Evoluția ariilor naturale de interes național

Raportat la suprafața totală a județului ariile naturale protejate de interes național ocupă un procent de 22, 40%.

✚ **Arii naturale protejate de interes internațional**

**Parcul Național Munții Rodnei - Rezervație a Biosferei**

Parcul Național Munții Rodnei – Rezervație a Biosferei este principalul obiectiv de patrimoniu natural din județ, cu o suprafață totală de 47.227 ha, din care 36.974 ha (80%) în județul Bistrița Năsăud și 9.798 ha (20%) în județul Maramureș.

✚ **Arii naturale protejate de interes local**

**1) Peștera Ponorul Jitelor** - 0,05 ha (Groșii Țibleșului) declarată prin HCL nr. 32/22.08.2005 (arie naturală geologică și faunistică, categoria a III-a IUCN); (scopul

protecției populației de lilieci și unicitatea ei - peștera cea mai mare din țară și a 7-a din lume în gresii);

**2) Tăurile și turbăria de la Hoteni** - 2,51 ha (Ocna Șugatag) declarată prin HCL nr. 04/26.01.2006 (zonă umedă, categoria a III-a IUCN);

**3) Mlaștina Dumbrava** - 4 ha (oraș Dragomirești) declarată prin HCL nr. 31/27.10.2006 (arie zonă umedă, categoria a IV-a IUCN);

**4) Tăurile Chendroaiei** - 2,46 ha (Desești) declarată prin HCL nr. 08/25.04.2006 (zonă umedă, categoria a III-a IUCN);

**5) Ursoi** - (Vadu Izei) declarată prin HCL nr. 3/20.03.2006 (rez. geologică, categoria a III-a IUCN);

**6) Râul Mara** - lungimea totală 37,6 km (declarată prin: HCL nr. 24/2008 din Vadu Izei – lungimea de 2,4 km, HCL nr. 50/19.08.2008 din Ocna Șugatag - lungimea de 2,9 km, HCL nr. 22/30.09.2008 din Giulești – lungimea de 9,4 km, HCL nr. 15/2008 din Desești – lungimea de 22,9 km).

Biodiversitatea din ariile naturale protejate se află într-o stare de conservare bună, fiind reprezentată prin numeroase habitate de diverse tipuri și specii de floră și faună, atât de interes comunitar, cât și național.

În funcție de anul desemnării, ariile naturale protejate sunt reprezentate în figura de mai jos:

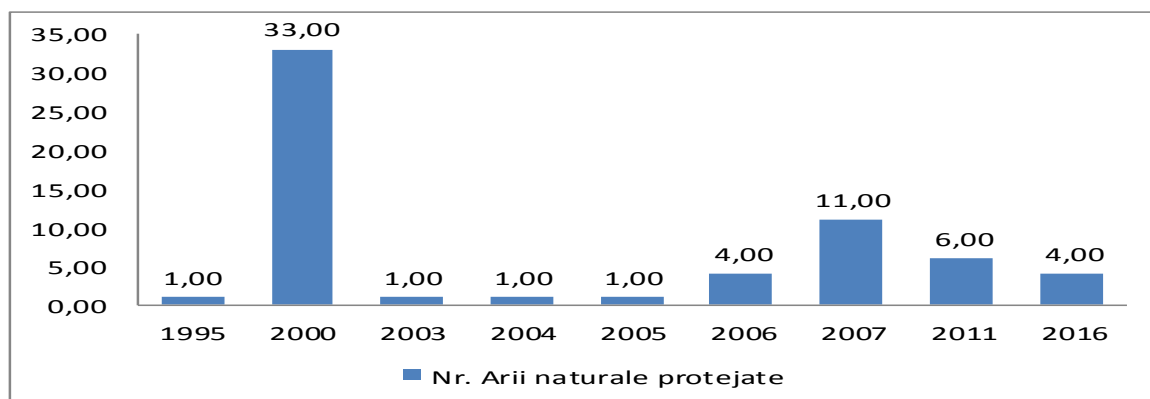


Figura V.2.1.6. Evoluția desemnării ariilor naturale protejate la nivelul județului Maramureș, în funcție de anul desemnării

### V.3.TENDINȚE, PROGNOZE ȘI ACȚIUNI PRIVIND GESTIONAREA DURABILĂ A PĂDURILOR

Diversitatea biologică este într-o continuă amenințare datorită intensificării activităților economice ce exercită presiuni puternice asupra mediului. Presiunile antropice se manifestă prin creșterea gradului de ocupare a terenurilor, a numărului populației, dezvoltarea agriculturii și economiei, modificarea peisajelor și a ecosistemelor, distrugerea spațiului natural, utilizarea nerațională a solului, supraconcentrarea activităților pe zone sensibile cu valoare ecologică ridicată.

Consecințele pierderii biodiversității asupra mediului variază de la microschimări până la distrugerea în întregime a unor ecosisteme și servicii, iar acestea s-ar putea repercuta, în cele din urmă, asupra prosperității noastre viitoare.



Deși rolul biodiversității în menținerea funcționării ecosistemelor nu este pe deplin înțeles, dovezile științifice arată că ecosistemele caracterizate printr-o mare diversitate a speciilor sunt mai productive, mai stabile și mai reziliente, mai puțin vulnerabile la presiuni externe și, în plus, contribuie la îmbunătățirea funcționării ecosistemelor. Dat fiind că natura este cel mai eficient regulator climatic și totodată cel mai vast depozit de carbon, pierderea biodiversității pune în pericol realizarea obiectivelor climatice.

Preocupările legate de biodiversitate trebuie integrate mai bine în cadrul altor politici. Evoluția biodiversității reflectă modul în care oamenii, prin activitățile lor, și societatea în general se raportează la mediu. Măsurile de soluționare a problemelor adoptate în alte domenii de politică s-au dovedit uneori incompatibile cu obiectivele din domeniul biodiversității, având chiar efecte negative. Beneficiile oferite de ecosistemele reziliente pot fi adeseori trecute cu vederea. Pentru a implica sistematic și alte sectoare în soluționarea problemelor care afectează biodiversitatea, sunt necesare eforturi suplimentare bazate pe indicatori preciși care să permită evaluarea progresului. Politicile din domeniul biodiversității și alte politici trebuie să fie coerente și să se susțină reciproc.

Nu există soluții facile pentru a combate cu eficacitate pierderea biodiversității. Este necesară o abordare integrată, bazată pe probe, axată pe combaterea principalelor presiuni exercitate de sectoare specifice (schimbarea destinației terenurilor, exploatarea excesivă, speciile invadatoare, poluarea și schimbările climatice) asupra biodiversității și a serviciilor ecosistemice. Pentru fiecare tip de presiune, sector sau ecosistem, vor trebui stabilite obiective secundare, combinate cu măsuri rentabile aplicate la nivelul de intervenție corespunzător, astfel încât să se ajungă la rezultatele dorite.

Un lucru este deja clar: vor trebui analizate soluții strategice echitabile, adaptate fiecărei situații în parte. Cu alte cuvinte, va fi necesar să se adopte și să se implementeze măsuri la mai multe niveluri: la nivel internațional, la nivelul UE, la nivel național și la nivel subnațional. Rămâne pe deplin pertinentă abordarea adoptată în cadrul Planului de acțiune al UE privind biodiversitatea (BAP) de a partaja responsabilitatea implementării între toate sectoarele și de a stabili parteneriate cu statele membre. În acest scop, va fi nevoie de un cadru de guvernare eficient, care să implice la diferite niveluri toți actorii vizați. Reconcilierea între aceste realități se află în centrul viziunii propuse UE pentru 2050 și a țintei titlu pentru 2020; realizarea progresului necesită implicarea activă a tuturor cetățenilor – nu doar acele sectoare economice și actorii menționați pe parcursul acestei evaluări.

La nivelul județului Maramureș există o tendință de dezvoltare spațială a localităților cu precădere în zonele limitrofe ariilor naturale protejate, unele dintre aceste investiții fiind implementate chiar și în situri Natura 2000. Este vorba de investiții care privesc dezvoltarea durabilă a zonelor respective fiind construite pensiuni agro-turistice sau au fost înființate plantații ecologice de afin. Investițiile menționate mai sus nu au avut un impact negativ semnificativ asupra ariilor naturale protejate, ținând seama de obiectivele de conservare pentru care acestea au fost desemnate.