

# GHID

educație ecologică

2023

Parcul Național  
Semenic - Cheile Carașului



Contează pentru viitor!



Pentru asigurarea conservării habitatelor și speciilor din aria protejată, este esențială înțelegerea mecanismului *cauză - efect* prin care fiecare activitate imprimă un impact negativ asupra mediului cu frecvențe, intensități și consecințe diferite.

Ghidul de educație ecologică se adresează rangerilor Administrației Parcului Național Semenic – Cheile Carașului și cadrelor didactice din localitățile limitrofe.

Utilizarea ghidului este recomandată pentru a asigura transmiterea de informații corecte elevilor, tinerilor, adulților ce fac parte din diverse programe formale și non-formale de educație ecologică cu aplicabilitate pentru Parcul Național Semenic – Cheile Carașului.



|   |    |
|---|----|
| <b>1. Importanța conservării</b> .....                      | 2  |
| <b>2. Ce conservăm</b> .....                                | 4  |
| 2.1. Specii .....   | 5  |
| 2.2. Habitate .....   | 6  |
| 2.3. Ecosisteme .....                                       | 7  |
| <b>3. Cum asigurăm conservarea</b> .....                    | 8  |
| 3.1. Arii naturale protejate .....                          | 9  |
| 3.2. Parcul național .....                                  | 11 |
| <b>4. Impactul activităților umane asupra naturii</b> ..... | 13 |
| 4.1. Agricultură .....                                      | 14 |
| 4.2. Silvicultură .....                                     | 15 |
| 4.3. Pomicultură .....                                      | 16 |
| 4.4. Creșterea animalelor .....                             | 17 |
| 4.5. Clădiri/zonă rezidențiale .....                        | 18 |
| 4.6. Infrastructura de transport .....                      | 19 |
| 4.7. Rețele de apă și canalizare .....                      | 20 |
| 4.8. Transport .....  | 21 |
| 4.9. Turism .....   | 22 |
| 4.10. Sport .....   | 23 |
| 4.11. Specii invazive .....                                 | 24 |



# 1. Importanța conservării

Existența și perpetuarea speciei umane este interdependentă de existența mediului natural compus din apă, aer, sol și o multitudine de specii de animale și plante. Casa noastră nu poate fi într-un teren arid, pustiu, fără nici o formă de viață în jurul nostru.

Clima este un factor determinant în influențarea evoluției și menținerii speciilor pe pământ, cu impact major asupra omului. Casa noastră nu poate fi într-o zonă fără apă, cu furtuni puternice și lumină puțină.

”Potrivit Forumului Economic Mondial, aproape **jumătate din PIB-ul mondial (aproximativ 40 de mii de miliarde EUR)** depinde de mediul natural și de resursele acestuia. Cele mai mari sectoare ale economiei (construcțiile, agricultura și industria alimentară și a băuturilor) **depind foarte mult de natură** și, împreună, generează aproape 7,3 mii de miliarde EUR pentru economia mondială.” CE

Situații comparative privind regresul resurselor naturale:

Păduri:

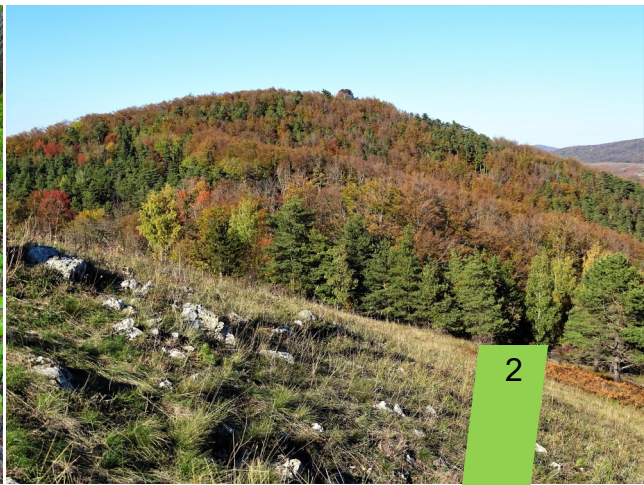
- 🌀 **27%** Suprafața împădurită a României în prezent.
- 🌀 **43%** Media europeană a suprafețelor împădurite.
- 🌀 **40%** Obiectivul României prin programul Natura 2000.
- 🌀 **80%** Suprafața împădurită din România în trecut.

Ape:

- 🌀 **28%** Ape poluate în România sub normele UE.
- 🌀 **70%** Ape uzate și neepurate în România.

Arii protejate:

- 🌀 **7%** Suprafața ariilor protejate de interes național în România.
- 🌀 **18%** Suprafața siturilor din Rețeaua Natura 2000 în România.
- 🌀 **22%** Media suprafeței siturilor din Rețeaua Natura 2000 în UE.



# 1. Importanța conservării

“În prezent asistăm însă la un declin constant al biodiversității, cu consecințe profunde pentru lumea naturală și pentru starea de bine a oamenilor. Principalele cauze ale acestui declin sunt modificările aduse habitatelor naturale de către sistemele intensive de producție agricolă, de construcții, de carierele de exploatare minieră, de exploatarea excesivă a pădurilor, oceanelor, râurilor, lacurilor și solurilor, de speciile alogene invazive, de poluare și, într-o măsură din ce în ce mai mare, de schimbările climatice globale. Rolul uriaș pe care îl are biodiversitatea în asigurarea durabilității lumii și a vieților noastre face ca declinul ei continuu să fie cu atât mai îngrijorător.” CE

Conform estimărilor oamenilor de știință:

- ☉ **Un milion de specii** de plante, insecte, păsări și mamifere sunt în prezent **amenințate cu dispariția** în întreaga lume.
- ☉ Până la **200 de specii dispar** în fiecare zi.

În Parcul Național Semenic - Cheile Carașului influențarea mediului a început în urmă cu câteva mii de ani însă modificările dramatice ale terenurilor prin urbanizare, defrișarea pădurilor, înființarea terenurilor agricole și exploatarea resurselor naturale s-a accelerat în ultimele sute de ani în mod dramatic.

Pentru a evita aceste dezastre, trebuie să conservăm resursele naturale prin intermediul ariilor naturale protejate în condițiile unei expansiuni fără precedent a zonelor urbanizate, creșterea populației și a consumului de resurse naturale (lemn, apă, agregate minerale, etc.).

Utilizarea responsabilă a resurselor naturale precum și păstrarea în stare naturală a unor eșantioane suficient de largi, este esențială pentru menținerea vieții.



În natură, toți factorii de mediu (apă, aer, sol) precum și speciile sunt structuri dinamice, interdependente, influențându-se reciproc în evoluția fiecărui element individual.

**Geodiversitatea** este indispensabilă pentru asigurarea cadrului natural necesar existenței și dezvoltării diversității biologice. Conservarea geodiversității reprezintă implicit conservarea biodiversității.

**Factorii climatici** determină migrarea, alegerea habitatului și existența hranei specifice fiecărei specii. Atenuarea schimbărilor climatice contribuie substanțial la conservarea biodiversității.

**Biodiversitatea** este esențială pentru a menține și îmbunătăți starea favorabilă de conservare a speciilor și habitatelor.

**Ecosistemele largi** constituie spațiul vital obligatoriu pentru asigurarea viabilității pe termen lung a factorilor biotici și abiotici. Pentru ca un ecosistem natural sau puțin modificat să fie funcțional, **este necesară conservarea tuturor factorilor biotici și abiotici**.

Parcurile naționale precum Semenic - Cheile Carașului sunt arii protejate potrivite pentru efortul de protecție strictă a unor eșantioane reprezentative de geodiversitate și biodiversitate.

Conservarea și protejarea strictă a rețelelor de parcuri naționale dintr-o regiune, țară sau continent, contribuie semnificativ la asigurarea conservării habitatelor, speciilor, ecosistemelor și a **serviciilor ecosistemice de care are nevoie omul** pentru a supraviețui.



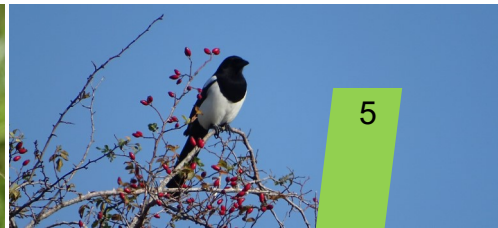
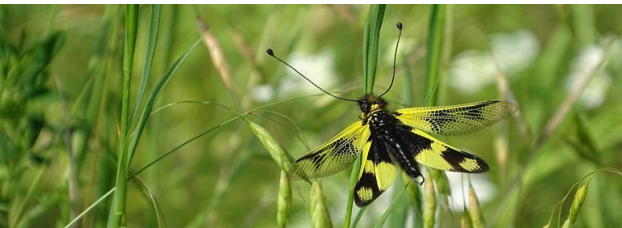
Specia este unitatea de bază a biodiversității și reprezintă ansamblul de organisme ce cuprind animale sau plante cu anumite trăsături ereditare comune. Speciile au descendență comună și se diferențiază prin particularități morfologice, fiziologice, ecologice și variabilitate.

În Parcul Național Semenic – Cheile Carașului au fost identificate:

- ☉ **1.277 specii de plante** din care 83 se regăsesc pe lista roșie națională și una protejată la nivel european.
- ☉ **672 specii de faună** din care 90 se regăsesc pe lista roșie națională, 41 Convenția de la Berna, 17 Convenția de la Bohn, 19 Directiva Păsări, 31 Directiva Habitare.

Speciile de animale și plante de interes European, protejate în Situl de Importanță Comunitară Semenic - Cheile Carașului și Situl de Protecție Avifaunistică Munții Semenic:

- ☉ **10 Nevertebrate:** 1032 *Unio crassus*; 1060 *Lycaena dispar*; 1078\* *Callimorpha quadripunctaria*; 1088 *Cerambyx cerdo*; 1089 *Morimus funereus*; 1093\* *Austropotamobius torrentium*; 4014 *Carabus variolo*; 4039\* *Nymphalis vaualbum*; 4048 *Isophya costata*; 4057 *Drobacia banatica*.
- ☉ **4 Pești:** 1163 *Cottus gobio*; 5197 *Sabanejewia balcanica*; 5261 *Barbus balcanicus*; 6143 *Romanogobio kesslerii*.
- ☉ **1 Amfibieni:** 1193 *Bombina variegata*.
- ☉ **0 Reptile.**
- ☉ **19 Păsări:** A072 *Pernis apivorus*; A080 *Circaetus gallicus*; A091 *Aquila chrysaetos*; A103 *Falco peregrinus*; A104 *Bonasa bonasia*; A215 *Bubo bubo*; A224 *Caprimulgus europaeus*; A234 *Picus canus*; A236 *Dryocopus martius*; A238 *Dendrocopos medius*; A239 *Dendrocopos leucotos*; A246 *Lullula arborea*; A320 *Ficedula parva*; A321 *Ficedula albicollis*; A325 *Parus palustris*; A326 *Parus montanus*; A338 *Lanius collurio*; A350 *Corvus corax*; A379 *Emberiza hortulana*.
- ☉ **14 Mamifere:** 1303 *Rhinolophus hipposideros*; 1304 *Rhinolophus ferrumequinum*; 1305 *Rhinolophus Euryale*; 1306 *Rhinolophus blasii*; 1307 *Myotis blythii*; 1308 *Barbastella barbastellus*; 1310 *Miniopterus schreibersii*; 1316 *Myotis capaccinii*; 1321 *Myotis emarginatus*; 1323 *Myotis bechsteini*; 1324 *Myotis myotis*; 1352\* *Canis lupus*; 1354\* *Ursus arctos*; 1361 *Lynx lynx*.



Habitatul este spațiul locuit de populația unei specii de plante sau de animale. Habitatele tipice unor specii de plante sau a unor specii de animale se pot suprapune parțial sau total în anumite cazuri formând un biotop.

Directiva Consiliului Europei 92/43 EEC referitoare la conservarea habitatelor naturale și a florei și faunei sălbatice adoptată la 21 mai 1992 a stabilit protejarea unor tipuri de habitate în Uniunea Europeană.

Clasele de habitate Natura 2000 și habitatele din parcul național:

1. **Habitat de coastă și cu vegetație halofită:** Nu este cazul.
2. **Dune de nisip de coastă și dune continentale:** Nu este cazul.
3. **Habitat de apă dulce:** 3220 Vegetație herbacee de pe malurile râurilor montane; 3240 Vegetație lemnoasă cu *Salix eleagnos* de-a lungul râurilor montane.
4. **Pajiști și tufărișuri din zona temperate:** 4060 Tufărișuri alpine și boreale; 6110\* Comunități rupicole calcifile sau pajiști bazifite din *Alyso-Sedion albi*; 6190 Pajiști panonice de stâncării (*Stipo-Festucetalia pallentis*); 6210\* Pajiști uscate seminaturale și faciesuri cu tufărișuri pe substrat calcaros (*Festuco Brometalia*); 6410 Pajiști cu *Molinia* pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (*Molinion caeruleae*); 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin; 6510 Pajiști de altitudine joasă (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*).
5. **Tufărișuri sclerofile (matorral):** Nu sunt.
6. **Formațiuni ierboase naturale și seminaturale:** Nu sunt.
7. **Mlaștini oligotrofe, turbării și mlaștini alcaline:** 7110\* Turbării active; 7120 Turbării degradate capabile de regenerare naturală; 7140 Mlaștini turboase de tranziție și turbării oscilante (nefixate de substrat); 7220\* Izvoare petrifiante cu formare de travertin (*Cratoneurion*).
8. **Habitat stâncoase și peșteri:** 8120 Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin (*Thlaspietea rotundifolii*); 8210 Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci calcaroase; 8310 Peșteri în care accesul publicului este interzis.
9. **Păduri:** 9180\* Păduri din *Tilio-Acerion* pe versani abrupti, grohotișuri și ravene; 91E0\* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*); 9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*; 9130 Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*; 9150 Păduri medieuropene de fag din *Cephalanthero-Fagion*; 91K0 Păduri ilirice de *Fagus sylvatica* (*Aremonio-Fagion*); 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen; 91L0 Păduri ilirice de stejar cu carpen (*Erythronio-Carpiniori*).



## 2.3. Ecosisteme

**Ecosistemul** este un ansamblu format din biotop și biocenoză, în care se stabilesc relații strânse atât între organisme, cât și între acestea și factorii abiotici. Integritatea ecosistemului reprezintă integritatea fizică a mediului și organismelor componente precum și a proceselor biologice ce decurg într-un ecosistem.

**Biotop** este mediul de viață cu caracteristici ecologice relativ omogene (habitat) pe care se dezvoltă o biocenoză. Caracteristici:

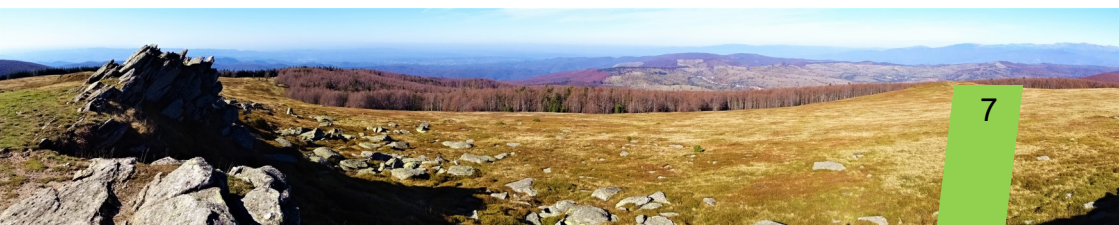
- ⊗ **Natura substratului:** terestru sau acvatic;
- ⊗ **Tipul de rocă:** structura și proprietățile fizico-chimice.
- ⊗ **Tipul de sol:** textura și componentele minerale ale solului;
- ⊗ **Tipul de apă:** stătătoare, curgătoare, dulce, sărată;
- ⊗ **Factorii geografici:** expoziția geografică, altitudinea, adâncimea, poziția geografică pe glob;
- ⊗ **Factorii mecanici:** vântul, mișcarea apei, curenții oceanici, valurile, fluxul și refluxul, cutremurele, erupțiile vulcanice;
- ⊗ **Factorii fizici:** temperatura, umiditatea, lumina, focul;
- ⊗ **Factorii chimici:** azotul, oxigenul, dioxidul de carbon, pH-ul, salinitatea, substanțele minerale din sol.

**Biocenoză** este componenta vie a ecosistemului unde asociațiile de plante și animale se află într-un echilibru dinamic dependent de mediu având schimburi permanente de materie, energie și informație, cu capacitate de autoreglare. Biocenozele sunt:

- ⊗ **Saturate:** în care nu mai pot pătrunde alte specii;
- ⊗ **Nesaturate:** în care se dezvoltă speciile emigrate din alte biocenoze.

În Parcul Național Semenic – Cheile Carașului sunt:

- ⊗ **Ecosisteme terestre:** păduri 87% (păduri de foioase 79,5%; păduri de conifere 4,1%; păduri de amestec 3,4%); Tufărișuri 0,3%; Pajiști / pășuni / fânețe 10,1%; Stâncării 0,1%.
- ⊗ **Ecosisteme seminaturale:** Livezi și alte culturi complexe 1,2%; Culturi agricole 1%.
- ⊗ **Ecosisteme artificiale:** Construcții 0,2%.
- ⊗ **Ecosisteme acvatice:** 0,1%.
- ⊗ **Ecosisteme subterane:** 45%.



## 3. Cum asigurăm conservarea

UE și statele sale membre s-au angajat ca până în 2030 biodiversitatea Europei să se afle pe calea redresării. Strategia UE privind biodiversitatea pentru 2030 este piatra de temelie a protecției naturii în UE și este un element-cheie al **Pactului verde european**.

- 🌀 **crearea unor zone protejate** care să acopere **cel puțin 30%** din suprafața terestră și maritimă a UE, extinzând acoperirea zonelor Natura 2000 existente.

⇒ **30%** din uscat și **30%** din mare, **arii protejate**.

⇒ **10%** din zona terestră și **10%** din zona maritimă **protecție strictă**.

- 🌀 **refacerea ecosistemelor degradate** de

pe teritoriul UE până în 2030 printr-o serie de angajamente și măsuri specifice, inclusiv reducerea **cu 50%** a utilizării pesticidelor și a riscului aferent **până în 2030** și plantarea a **3 miliarde de copaci** în întreaga UE.

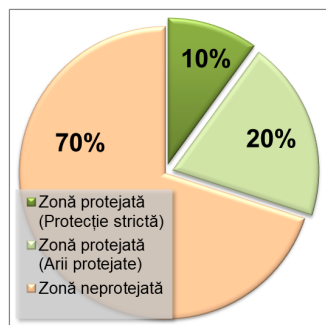
- 🌀 **alocarea a 20 de miliarde EUR pe an** pentru a proteja și promova biodiversitatea prin intermediul fondurilor UE și prin mobilizarea surselor de finanțare naționale și private.

- 🌀 **crearea unui cadru ambițios** pentru biodiversitate mondială.

Angajamentul Uniunii Europene este pe două paliere:

- 🌀 să oprească pierderea biodiversității.
- 🌀 să-și conserve și să-și refacă ecosistemele.

România va asigura conservarea optima prin creșterea suprafeței de arii naturale protejate la minim 30% din suprafața țării și excluderea factorilor antropici pe minim 10% din suprafața țării, desemnând zone de protecție strictă.



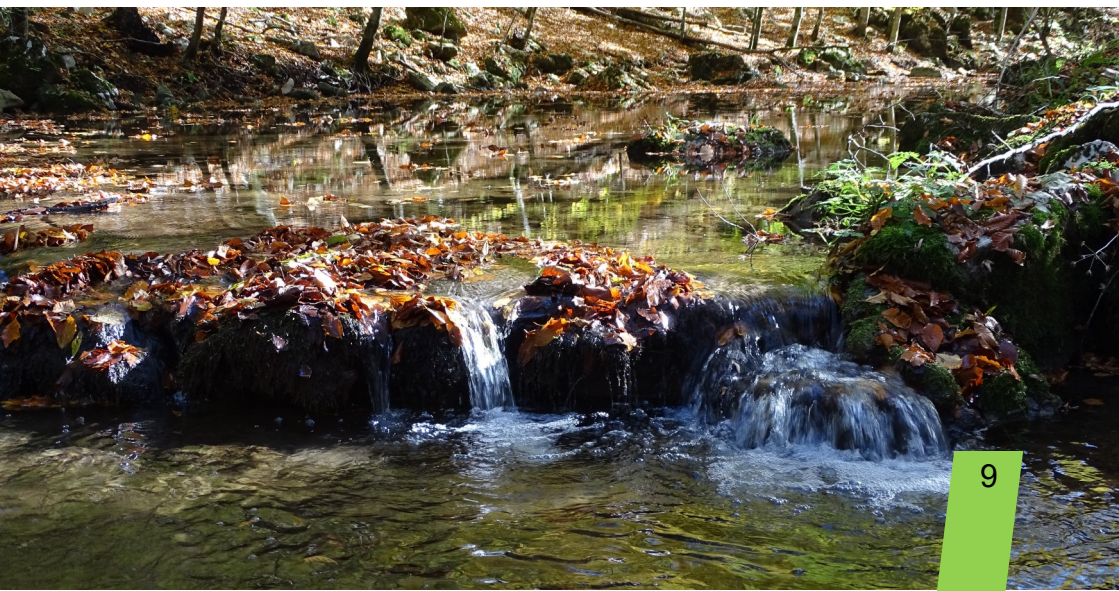
## 3.1. Arii naturale protejate

O arie naturală protejată este: „*Un spațiu geografic clar definit, recunoscut, destinat și administrat, prin mijloace legale sau alte mijloace efective, cu scopul de a realiza conservarea pe termen lung a naturii, precum și a serviciilor de ecosistem și a valorilor culturale asociate*”.

Aria protejată se stabilește într-o zonă terestră, acvatică și/sau subterană în care există specii de plante și animale sălbatice, elemente și formațiuni biogeografice, peisagistice, geologice, paleontologice, speologice sau de altă natură, cu valoare ecologică, științifică ori culturală deosebită.

Categoriile de arii naturale protejate în funcție de importanță:

- ☉ **De interes privat:** stabilite de proprietarul privat pe terenul acestuia.
- ☉ **De interes local:** declarate de Consiliul Local (categoriile I-V IUCN).
- ☉ **De interes județean:** declarate de Consiliul Județean (categoriile I-V IUCN).
- ☉ **De interes național:** declarate de Parlamentul României, Guvernul României, Ministerul Mediului (categoriile I-V IUCN).
- ☉ **De interes european:** declarate de Comisia Europeană la inițiativa Guvernului României (Situri în Rețeaua Natura 2000).
- ☉ **De interes internațional:** declarate de UNESCO (Rezervații ale Biosferei, Zonele umede de importanță internațională, Siturile naturale ale patrimoniului natural universal, Geoparcuri).



În România, ariile naturale protejate de interes național au un regim special de protecție și conservare, stabilit conform prevederilor legale și care asimilează parțial categoriile Uniunii Internaționale pentru Conservarea Naturii (IUCN).

Rețeaua națională de arii naturale protejate reprezintă ansamblul ariilor de interes național, comunitar și internațional:

- ☉ **32** Rezervații științifice. Suprafața de 16.659ha.
- ☉ **13** Parcuri naționale. Suprafața de 317.419ha.
- ☉ **916** Monumente ale naturii și rezervații naturale. Suprafața de 292.125ha.
- ☉ **16** Parcuri naturale. Suprafața de 769.373 ha.
- ☉ **4.606** Păduri virgine și cvasivirgine. Suprafața de 71.077,44ha.
- ☉ **435** Situri de Importanță Comunitară. Suprafața de 4.005.110ha
- ☉ **171** Arii de protecție specială avifaunistică. Suprafața de 3.550.811ha.
- ☉ **1** Sit al patrimoniului mondial natural și cultural – Convenția de la Paris.
- ☉ **3** Rezervații ale biosferei – Comitetul MAB/UNESCO.
- ☉ **8** Situri de codrii seculari de fag din Carpații României - Patrimoniul Mondial UNESCO. Suprafața de 24.000ha.
- ☉ **12** Zone umede de importanță internațională – Convenția de la Ramsar
- ☉ **2** Geoparcuri.

| Categoriile în România, 2007 |                        | Categoriile stabilite de IUCN, 2008 |  |
|------------------------------|------------------------|-------------------------------------|--|
| I                            | Rezervație științifică | Ia                                  | Rezervație naturală strictă                                |
|                              |                        | Ib                                  | Zonă de sălbăticie   |
| II                           | Parc național          | II                                  | Parc național  |
| III                          | Monument al naturii    | III                                 | Monument al naturii  |
| IV                           | Rezervație naturală    | IV                                  | Arie cu management activ al habitatului/speciei            |
| V                            | Parc Natural           | V                                   | Peisaj terestru/marin protejat                             |
| -                            | -                      | VI                                  | Arie protejată cu utilizare durabilă a resurselor naturale |



## 3.2. Parcul național

**Parcul național este definit ca fiind o arie protejată administrată în special pentru protecția ecosistemelor și pentru recreere.** Are ca scop protecția și conservarea unor eșantioane reprezentative pentru spațiul biogeografic național, cuprinzând elemente naturale cu valoare deosebită sub aspect fizico-geografic, floristic, faunistic, hidrologic, geologic, paleontologic, speologic, pedologic sau de altă natură, oferind posibilitatea vizitării în scopuri științifice, educative, recreative și turistice.

Parcul național asigură menținerea cadrului fizico-geografic în stare naturală, protecția ecosistemelor, conservarea resurselor genetice și a diversității biologice în condiții de stabilitate ecologică, prevenirea și excluderea oricărei forme de exploatare a resurselor naturale și a folosințelor terenurilor, incompatibilă scopului atribuit. Sunt admise doar activitățile tradiționale practicate numai de comunitățile din zona parcului național.

Elementele cu valoare deosebită de pe cuprinsul parcurilor naționale pot fi delimitate și puse sub un regim strict de protecție ca rezervații științifice.

Un parc național corespunde categoriei II IUCN. Se întinde în general pe suprafețe mari de teren și cuprinde ecosisteme sau fracțiuni de ecosisteme terestre și acvatice cât mai puțin influențate prin activități umane.



**În România** sunt 13 parcuri naționale ce ocupă o suprafață de 1,3% din teritoriul național. Cele mai multe parcuri naționale sunt grupate în sud-vestul țării, județul Caraș-Severin: Parcul Național Semenic – Cheile Carașului, Parcul Național Cheile Nerei – Beușnita, Parcul Național Domogled – Valea Cernei și Parcul Național Retezat.

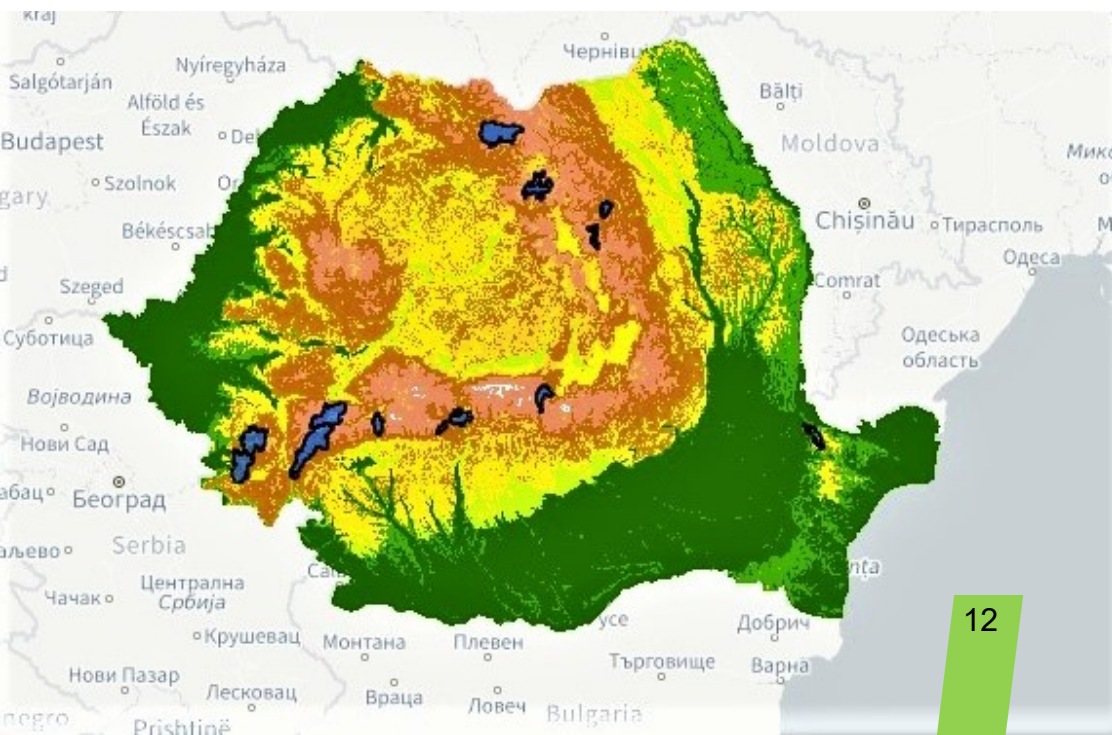
**Parcul Național Semenic – Cheile Carașului** a fost înființat în anul 1982 prin Decizia Comitetului Executiv al Consiliului Popular al județului Caraș – Severin iar în interior cele mai valoroase zone au fost declarate rezervații: Cheile Carașului, Izvoarele Carașului, Buhui – Mărghitaș, Cheile Gârliștei, Bârzăvița, Izvoarele Nerei, Peștera Coarnic, Peștera Popovăț, Peștera Buhui, Peștera Răsuflătoare, Peștera Exploratorii '85.

Este situat în Munții Aninei și Munții Semenic având o suprafață de 36.100 ha.

Structura geologică este formată din roci sedimentare (calcare în care sau format cheile și peșterile), roci metamorfice (șisturi cristaline) și roci magmatice (granit).

Structura vegetației este formată din 8% pajiști și pășuni, 4% păduri de tranziție, 3% păduri de amestec, 4% păduri de conifere, 81% păduri de foioase.

Specii de animale nevertebrate, amfibieni, reptile, pești și mamifere.



## 4. Impactul activităților

Impactul activităților umane este în continuă creștere din punct de vedere al suprafeței, intensității, frecvenței și are drept consecință afectarea mediului natural. Expansiunea suprafețelor construite și exploatarea resurselor naturale contribuie semnificativ la înrăutățirea stării de conservare a speciilor și habitatelor din ariile protejate și din afara acestora precum și la menținerea cantitativă și calitativă a serviciilor ecosistemice.

**Mediul natural** este ansamblul componentelor, structurilor și proceselor fizico-geografice, biologice și biocenotice naturale, terestre și acvatice.

**Mediul antropic** este mediul natural modificat sau transformat în totalitate prin acțiunea oamenilor și se compune din terenuri cu morfologia modificată, schimbarea structurii faunei, florei, vegetației, amplasarea de construcții, influențarea directă sau indirectă a regimului hidric, transformarea peisajului.

**Evaluarea impactului** asupra mediului identifică, descrie și evaluează efectele directe și indirecte ale acțiunii umane asupra următorilor factori: faună și floră; sol, apă, aer, climă și peisaj; interacțiunea dintre factori.

Limitarea, reducerea sau eliminarea unor impacturi de mediu existente reprezintă calea pentru refacerea ecosistemelor și îndeplinirii rolului parcurilor naționale de a asigura conservarea pe termen lung a tuturor elementelor naturale.

Pentru a trece la acțiune locală în spiritul Strategiei UE privind biodiversitatea pentru 2030, avem nevoie în primul rând să înțelegem legătura dintre cauză - efect pentru fiecare activitate umană în parte care este sau poate fi în Parcul Național Semenic - Cheile Carașului.



## 4.1. Agricultură

**Agricultura** este o ramură a economiei care are ca obiect cultura plantelor pentru a produce alimente, utilizând substanțe și procese naturale, artificiale sau combinate.

Activitatea agricolă poate fi intensivă (producție mare pe unitate de suprafață), extensivă (creșterea producției prin creșterea suprafeței), de subzistență (acoperă doar nevoile unei gospodării), biologică (nu utilizează fertilizatori, îngrășăminte, ierbicide, pesticide chimice).

| Cauză                                | → | Efect   |
|--------------------------------------|---|---|
| Pregătirea terenului                 |   | Desecarea terenului, defrișarea pădurii, tăierea tufărișului, eliminarea pajii, teresarea versanților, nivelarea solului. |
| Fertilizarea chimică a terenului     |   | Poluarea solului și subsolului, poluarea apei subterane.  |
| Aplicarea pesticidelor, ierbicidelor |   | Eliminarea speciilor de plante native, poluarea apei subterane.   |
| Aplicarea insecticidelor             |   | Eliminarea speciilor de faună (nevertebrate, mamifere, păsări)  |
| Cultivarea monoculturilor            |   | Reducerea diversității biologice  |
| Recoltarea mecanizată a culturii     |   | Uciderea mamiferelor și păsărilor, distrugerea cuiburilor și ouălor.  |

**Impact:** eliminarea habitatelor și ecosistemelor naturale, pierderea biodiversității pe suprafețele afectate.





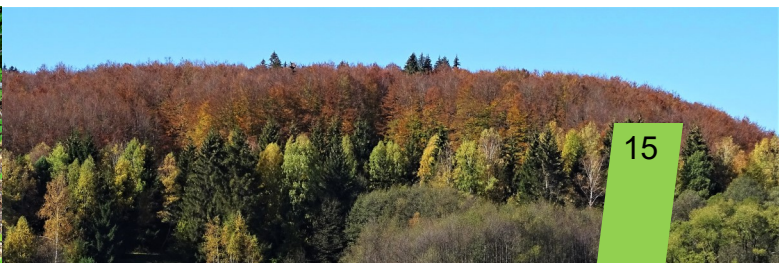
## 4.2. Silvicultură

**Silvicultura** este o ramură a economiei care are ca obiect amenajarea, cultura pădurii, conducerea arboretelor, recoltarea și valorificarea pentru a produce lemn, utilizând procese naturale, artificiale sau combinate.

Activitatea silvică reprezintă un proces continuu de intervenții efectuate pe termen lung (120 de ani) până la recoltarea lemnului. Refacerea pădurii poate fi de regim Crâng (regenerare naturală prin lăstari care ies din cioate); Codru (regenerare naturală prin semințe sau regenerare artificială prin plantarea puiștilor).

| Cauză                             | Efect   |
|-----------------------------------|---|
| Amenajarea pădurii                | Modificarea compoziției speciilor, introducerea monoculturilor, dereglarea proceselor naturale.   |
| Conducerea arboretelor            | Afectarea solului, plantelor, păsărilor și mamiferelor; eliminarea unor specii de faună și vegetație.   |
| Transportul mecanizat al lemnului | Degradarea solului și subsolului.   |
| Aplicarea insecticidelor          | Eliminarea speciilor de faună (nevertebrate, păsări, mamifere)  |
| Cultivarea monoculturilor         | Reducerea diversității biologice  |
| Recoltarea lemnului               | Eliminarea nevertebratelor, alungarea mamiferelor și păsărilor, distrugerea cuiburilor / ouălor, adăposturilor din scorburi, modificarea factorilor abiotici. |

**Impact:** modificarea structurii speciilor, habitatelor și ecosistemelor naturale, afectarea biodiversității pe suprafețele parcurse intensiv.



## 4.3. Pomicultură

**Pomicultura** este o ramură a economiei care are ca obiect cultura pomilor și arbuștilor fructiferi amenajarea, recoltarea și valorificarea pentru a produce fructe, utilizând procese artificiale.

Activitatea pomicolă reprezintă un proces periodic de îngrijire a pomilor și recoltarea anuală a fructelor. Pomicultura poate fi tradițională (pomi sădiți uniform pe suprafață seminaturală) sau intensivă (pomi sădiți pe aliniamente cu suport artificial și teren nivelat).

| Cauză                            | → | Efect  |
|----------------------------------|---|--|
| Amenajarea livezii               |   | Modificarea compoziției speciilor, introducerea monoculturilor, dereglarea proceselor naturale, modificarea factorilor abiotici. |
| Întreținerea pomilor             |   | Alungarea păsărilor, distrugerea cuiburilor / ouălor.  |
| Fertilizarea chimică a terenului |   | Poluarea solului și subsolului, poluarea apei subterane.   |
| Aplicarea insecticidelor         |   | Eliminarea speciilor de faună (nevertebrate, păsări, mamifere)   |
| Protejarea monoculturilor        |   | Reducerea diversității biologice   |
| Recoltarea fructelor             |   | Alungarea temporară a faunei.  |

**Impact:** modificarea habitatelor și ecosistemelor naturale, afectarea biodiversității pe suprafețele cu livezi extinse.



## 4.4. Creșterea animalelor

**Zootehnia** este o ramură a economiei care are ca obiect reproducerea, creșterea, alimentația, ameliorarea raselor și exploatarea animalelor pentru a produce carne, lapte, ouă, etc., utilizând procese naturale și artificiale.

Activitatea de creștere a animalelor în exploatații agricole și stâne (bovine, caprine, ovine) reprezintă un proces ciclic în funcție de anotimp, de adăpost, hrănire și obținere a furajelor prin cosire (manuală, mecanizată) sau întreținerea pajiștilor pentru pășunat. Zootehnia poate fi tradițională - extensivă (furajare iarna și pășunat vara) sau modernă - intensivă (furajarea animalelor doar în fermă).

| Cauză                   | Efect   |
|-------------------------|---|
| Amenajarea pajiștii     | Defrișarea arborilor și arbuștilor, modificarea compoziției speciilor, dereglarea proceselor naturale, modificarea factorilor abiotici. |
| Întreținerea pajiștilor | Degradarea vegetației, habitatelor seminaturale, distrugerea ouălor / cuiburilor, alungarea faunei.                                     |
| Fertilizarea terenului  | Poluarea solului și subsolului, poluarea apei subterane.  |
| Pășunatul               | Poluarea biologică a solului și apei, tasarea terenului / turbăriei.  |
| Strunga                 | Acidifierea solului, modificarea compoziției speciilor de plante, reducerea diversității biologice.                                     |
| Recoltarea nutrețului   | Alungarea temporară a faunei.   |

**Impact:** modificarea habitatelor și ecosistemelor naturale, afectarea biodiversității pe suprafețele cu stâne, pajiști și fânețe.



## 4.5. Clădiri și zone construite

**Construcțiile** sunt o ramură a economiei care are ca obiect studiul, proiectarea și executarea construcțiilor pentru utilizare civilă sau industrială utilizând materiale naturale locale sau fabricate artificial.

Activitatea de construire (stâne, sălașe, case de vacanță, clădiri rezidențiale, incinte împrejmuite, etc) reprezintă un proces temporar cu impact de lungă durată. Construcțiile pot fi tradiționale - zone izolate (sălașe, stâne) sau moderne - zone urbanizate (intravilan).

| Cauză                              | Efect  |
|------------------------------------|--|
| Realizarea construcțiilor          | Defrișarea arborilor și arbuștilor, eliminarea speciilor, oprirea proceselor naturale, alungarea faunei, modificarea factorilor abiotici, reducerea suprafețelor naturale și seminaturale. |
| Întreținerea construcțiilor        | Alungarea temporară a faunei limitrofe.  |
| Exploatarea construcțiilor         | Poluare fonică, poluare luminoasă, poluarea apei subterane, menținerea redusă a suprafețelor naturale și seminaturale  |
| Extinderea suprafețelor construite | Antropizarea extinsă a suprafețelor naturale, modificarea morfologiei terenurilor, eliminarea diversității biologice.  |

**Impact:** distrugerea habitatelor și ecosistemelor naturale, afectarea biodiversității pe suprafețele construite.



## 4.6. Infrastructura de transport

**Infrastructura de transport** este o ramură a economiei care are ca obiect studiul, proiectarea, executarea și exploatarea construcțiilor industriale sau de utilitate publică pentru transport energie, persoane și mărfuri, pe distanțe mari.

Activitatea de construire (drumuri, cabluri, conducte, rețele electrice, de gaz și telefonie) reprezintă un proces temporar cu impact de lungă durată în exploatare. Construcțiile pot fi terestre, aeriene, subterane.

| Cauză   | Efect  |
|---|--|
| Realizarea infrastructurii de transport         | Defrișarea arborilor și arbuștilor, eliminarea speciilor, oprirea proceselor naturale, alungarea faunei, modificarea factorilor abiotici, reducerea suprafețelor naturale și seminaturale, fragmentarea habitatelor. |
| Întreținerea infrastructurii de transport       | Defrișarea arborilor și arbuștilor, alungarea temporară a faunei.  |
| Exploatarea infrastructurii de transport        | Poluare fonică și luminoasă, menținerea redusă a suprafețelor naturale și seminaturale, uciderea accidentală a speciilor de faună, fragmentarea habitatelor.   |
| Extinderea rețelei infrastructurii de transport | Creșterea densității fragmentării habitatelor, reducerea diversității biologice.   |

**Impact:** fragmentarea habitatelor și ecosistemelor naturale, afectarea biodiversității.



## 4.7. Rețele de apă și canalizare

**Infrastructura de management a apei** este o ramură a economiei care are ca obiect studiul, proiectarea, executarea și exploatarea a construcțiilor industriale sau de utilitate publică pentru utilizarea apei în scop industrial sau menajere.

Activitatea de construire (baraje, captări, aducțiuni, canalizări, stații de tratare sau epurare) reprezintă un proces temporar cu impact de lungă durată în exploatare. Construcțiile pot fi terestre și subterane.

| Cauză  | Efect   |
|--|---|
| Realizarea captărilor apelor de suprafață (baraje) | Defrișarea arborilor și arbuștilor, eliminarea speciilor, oprirea proceselor naturale, fragmentarea habitatelor acvatice. |
| Realizarea captărilor de apă subterană (izvoare)   | Afectarea habitatelor acvatice, reducerea diversității biologice.   |
| Realizarea aducțiunilor și canalizărilor           | Transferul de debite între două bazine hidrografice, poluarea apei  |
| Realizarea stațiilor de epurare                    | Reducerea suprafețelor naturale, creșterea debitelor la emisar.   |
| Întreținerea infrastructurii de apă                | Alungarea temporară a speciilor.  |
| Exploatarea infrastructurii de apă-canal           | Modificarea debitelor naturale, reducerea diversității biologice fragmentarea habitatelor acvatice                        |
| Extinderea rețelei infrastructurii de transport    | Creșterea densității fragmentării habitatelor acvatice și terestre, reducerea diversității biologice.                     |

**Impact:** fragmentarea habitatelor și ecosistemelor naturale, afectarea biodiversității acvatice.



## 4.8. Energie

**Producția de energie** este o ramură a economiei care are ca obiect studiul, proiectarea, executarea și exploatarea unităților de producție pentru energie în scop civil și industrial.

Activitatea de producție a energiei reprezintă un proces continuu de utilizare a resurselor naturale: apă (energie hidro - baraje), vânt (energie eoliană-eoliene), panouri fotovoltaice (energie solară-panouri), alte surse (lemn, combustibili fosili, nucleari-centrale).

| Cauză   | Efect   |
|---|---|
| Realizarea și exploatarea unităților de producție hidro   | Defrișarea arborilor și arbuștilor, eliminarea speciilor, oprirea proceselor naturale, fragmentarea habitatelor acvatice, transferul de debite între bazine hidrografice. |
| Realizarea și exploatarea unităților de producție eoliană | Reducerea habitatelor de pajiști, uciderea mamiferelor și păsărilor, reducerea diversității biologice.  |
| Realizarea și exploatarea unităților de producție solară  | Reducerea habitatelor de pajiști, reducerea diversității biologice.   |
| Realizarea și exploatarea unităților de producție biomasă | Reducerea suprafețelor naturale, exploatarea habitatelor forestiere, poluarea aerului.  |
| Întreținerea unităților de producție                      | Alungarea temporară a speciilor.  |
| Extinderea rețelei infrastructurii de producție           | Creșterea densității fragmentării habitatelor acvatice și terestre, reducerea diversității biologice.   |

**Impact:** fragmentarea habitatelor și ecosistemelor naturale, afectarea biodiversității acvatice, terestre și avifaună.



**Turismul** este o ramură a economiei care are ca obiect sejurul persoanelor în afara locului de reședință, vizitarea, odihna, recreerea și efectuarea de activități utilizând mediul natural sau artificial.

Activitatea turistică (cazare; masă; transport pe cablu; vizitare cu mijloace auto sau pedestru) reprezintă un proces continuu cu impact permanent la suprafața terenului și în subteran. Construcțiile de infrastructură turistică pot fi terestre, subterane, aeriene.

| Cauză   | Efect  |
|---|--|
| Realizarea infrastructurii turistice de cazare și masă          | Defrișarea arborilor și arbuștilor, eliminarea speciilor, oprirea proceselor naturale, alungarea faunei, modificarea factorilor abiotici, reducerea suprafețelor naturale și seminaturale. |
| Realizarea infrastructurii turistice de transport și acces      | Fragmentarea habitatelor, reducerea suprafețelor naturale  |
| Realizarea infrastructurii turistice de vizitare (alei, poteci) | Alungarea temporară a speciilor.   |
| Întreținerea infrastructurii turistice                          | Alungarea temporară a speciilor.   |
| Exploatarea infrastructurii turistice                           | Modificarea debitelor de apă, poluarea apei, aerului, solului, poluare fonică și luminoasă, reducerea diversității biologice.  |
| Extinderea rețelei infrastructurii de transport                 | Creșterea densității fragmentării habitatelor terestre, reducerea diversității biologice.  |

**Impact:** fragmentarea habitatelor și ecosistemelor naturale, afectarea biodiversității acvatice.





## 4.10. Sport și agrement

**Sportul și agrementul** sunt activități cu elemente competitive, educative, de plăcere și divertisment desfășurate în timpul sejurului turistic utilizând mediul natural sau artificial.

Activitatea sportivă (mountain bike, orientare turistică, schi fond, schi alpin) sau activitatea de agrement (drumeție, ciclism, echitație, specturism, înot, rafting, schi, fotografie, tiroliană, bob, ATV) reprezintă un proces periodic cu frecvență, intensitate și impact diferit. Construcțiile de infrastructură pentru agrement pot fi terestre, aeriene.

| Cauză   | Efect  |
|---|--|
| Realizarea infrastructurii sportive și de agrement      | Defrișarea arborilor și arbuștilor, eliminarea speciilor, fragmentarea habitatelor, oprirea proceselor naturale, modificarea factorilor abiotici, reducerea suprafețelor naturale și seminaturale. |
| Întreținerea infrastructurii                            | Alungarea temporară a speciilor.   |
| Exploatarea infrastructurii turistice                   | Modificarea comportamentului speciilor, reducerea debitelor de apă, poluarea apei, solului, poluare fonică și luminoasă, reducerea diversității biologice.   |
| Extinderea rețelei infrastructurii de agrement și sport | Creșterea densității fragmentării habitatelor terestre, reducerea diversității biologice.  |

**Impact:** fragmentarea habitatelor și ecosistemelor naturale, afectarea biodiversității acvatice.



## 4.11. Incendiere

**Incendierile** sunt activități tradiționale ilegale de ardere a pajiștilor, pășunilor, terenurilor agricole sau neproductive și a resturilor vegetale din gospodării, pentru eliminarea vegetației utilizând mediul natural.

Activitatea de incendiere reprezintă un proces termic distructiv cu frecvență temporară bianuală, intensiv (arderea controlată a unor grămezi de resturi vegetale) sau extensiv (arderea necontrolată a unor suprafețe mari de teren) cu consecințe deosebite pentru natură.

| Cauză                            | Efect  |
|----------------------------------|--|
| Incendierea resturilor vegetale  | Poluarea aerului.  |
| Incendierea terenurilor agricole | Poluarea aerului. Alungarea temporară a speciilor.   |
| Incendierea pajiștilor           | Degradarea/distrugerea habitatelor de pajiști și tufărișuri cu extindere în habitatele limitrofe (păduri, stâncării); modificarea compoziției și structurii speciilor/habitatelor; afectarea habitatelor speciilor și uciderea speciilor de nevertebrate, reptile, mamifere, păsări; poluarea aerului. |
| Incendierea pădurilor            | Degradarea/distrugerea habitatelor de pădure, habitatelor speciilor și uciderea speciilor de nevertebrate, reptile, mamifere, păsări; poluarea aerului; modificarea factorilor biotici.  |
| Extinderea fenomenului           | Reducerea diversității biologice   |

**Impact:** distrugerea habitatelor și ecosistemelor naturale, afectarea biodiversității acvatice.



## Viziunea și obiectivul principal ale strategiei în domeniul biodiversității UE

### Viziunea

Până în 2050, biodiversitatea Uniunii Europene și serviciile ecosistemice pe care aceasta le oferă – capitalul său natural – vor fi protejate, valorificate și refăcute în mod corespunzător, având în vedere valoarea intrinsecă a biodiversității și contribuția esențială a serviciilor ecosistemice la bunăstarea oamenilor și la prosperitatea economică, pentru a se evita schimbările catastrofale generate de pierderea biodiversității.

### Obiectivul principal

Stoparea pierderii biodiversității și a degradării serviciilor ecosistemice din UE până în 2020 și refacerea lor în măsura posibilului, odată cu sporirea contribuției UE la combaterea pierderii biodiversității pe plan mondial.

### Sursa datelor:

[Biodiversitatea: cum protejează UE natura - Consilium \(europa.eu\)](#)

[Pierderea biodiversității: problema și cauzele | Actualitate | Parlamentul European \(europa.eu\)](#)

[Atenuarea schimbărilor climatice — Agenția Europeană de Mediu \(europa.eu\)](#)

[Biodiversitatea - Ecosistemele — Agenția Europeană de Mediu \(europa.eu\) resource.html \(europa.eu\)](#)

[eu biodiversity strategy for 2030-KH0921133ENN.pdf](#)

[Dicționar explicativ al limbii române | dexonline](#)

[ANANP – Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate \(gov.ro\)](#)

[CL 1992L0043RO0060060.0001\\_cp 1..1 \(europa.eu\)](#)

[Ghidul privind Aplicarea Categoriilor de Management al Ariilor Protejate | IUCN Library System](#)



A large, weathered tree stump stands in a forest. The stump is covered in several large, flat-topped mushrooms with light-colored caps and dark gills. The forest floor is covered in fallen leaves and small plants. In the background, many tall, thin trees are visible, some with green leaves and some with yellowing leaves, suggesting an autumn setting. The sky is blue with some light clouds.

## Administrația Parcului Național Semic - Cheile Carașului

Adresa: Str. Petru Maior, nr. 69A, Reșița,  
Caraș-Severin, România;  
Telefon: 0255 222200  
E-mail: [apnsc@gmail.com](mailto:apnsc@gmail.com)  
Website: [www.pnsc.ro](http://www.pnsc.ro)

Autor Bogdan Bădescu  
Responsabil comunități, educație