

# LINII DIRECTOARE

privind modul de utilizare a instrumentelor de  
planificare teritorială în managementul integrat  
al coridoarelor ecologice

© Cristian-Remus Papp

# Linii directoare privind modul de utilizare a instrumentelor de planificare teritorială în managementul integrat al coridoarelor ecologice

Rezultatul 3.2

Proiectul ConnectGREEN „Restaurarea și gestionarea coridoarelor ecologice din munți ca infrastructură verde în bazinul Dunării”

Programul Transnațional Dunărea, DTP2-072-2.3

August 2021

## **Autori**

Maroš Finka (SPECTRA Centrul de excelență al UE, Universitatea Slovacă de Tehnologie din Bratislava)  
Vladimír Ondrejčka (SPECTRA Centrul de excelență al UE, Universitatea Slovacă de Tehnologie din Bratislava)  
Milan Husár (SPECTRA Centrul de excelență al UE, Universitatea Slovacă de Tehnologie din Bratislava)  
Mikuláš Huba (SPECTRA Centrul de excelență al UE, Universitatea Slovacă de Tehnologie din Bratislava)  
Junxiang Li (Universitatea Shanghai Jiao Tong)

## **Contributori**

Rastislav Staník (Agenția de Mediu a Republicii Slovace)  
Barbara Immerová (WWF Europa Centrală și de Est)  
Marina Nenkovič-Riznič (Institutul de Arhitectură și Planificare Urbană și Spațială a Republicii Sârbe)  
Ján Kadlečík (Agenția de stat pentru conservarea naturii a Republicii Slovace)  
Filepné Kovács Krisztina (Facultatea de Arhitectură a Peisajului, Universitatea Maghiară de Științe ale Vieții)  
Kollányi László (Facultatea de Arhitectură a Peisajului, Universitatea Maghiară de Științe ale Vieții)  
István Valánszki (Facultatea de Arhitectură a Peisajului, Universitatea Maghiară de Științe ale Vieții)  
Agnes Agócssová (SPECTRA Centrul de excelență al UE, Universitatea Slovacă de Tehnologie din Bratislava)  
Michaela Högyeová (SPECTRA Centrul de excelență al UE, Universitatea Slovacă de Tehnologie din Bratislava)  
Rebeka Petrtylová (SPECTRA Centrul de excelență al UE, Universitatea Slovacă de Tehnologie din Bratislava)

## **Supraveghere științifică:**

Lazaros Georgiadis (IENE – Membru al Consiliului de Guvernare Infra Eco Network Europe)

## **Recunoaștere**

Această publicație a fost elaborată ca Rezultatul 3.2 al Proiectului ConnectGREEN „Restaurarea și gestionarea coridoarelor ecologice din munți ca infrastructură verde în bazinul Dunării” (DTP2-072-2.3, finanțat prin Programul Transnațional Dunărea prin Fonduri Europene (FEDR, IPA)).

Autorii apreciază generozitatea tuturor fotografiilor care au oferit fotografii adecvate.

Autorii confirmă cu recunoștință eforturile tuturor partenerilor și părților interesate ale proiectului ConnectGREEN în cadrul Convenției Carpatice și sunt încrezători în potențialul beneficiu al rezultatului.

## **Bibliografie:**

Finka, M., Ondrejčka, V., Husár, M., Huba, M., Li, J. și alții (2021). Linii directoare privind modul de utilizare a instrumentelor de planificare teritorială în gestionarea integrativă a coridoarelor ecologice. Programul transnațional Dunărea Proiectul ConnectGREEN „Restaurarea și gestionarea coridoarelor ecologice din munți ca infrastructură verde în bazinul Dunării” Agenția de stat pentru conservarea naturii a Republicii Slovace, Banská Bystrica, 76 pp.

## **Editura:**

SPEKTRUM STU Publishing

ISBN 978-80-227-5133-9

# Cuprins

<b>Cuvânt înainte</b>	<b>7</b>
<b>Introducere</b>	<b>8</b>
<b>1 CUM SĂ UTILIZAȚI ACEST DOCUMENT CU LINII DIRECTOARE</b>	<b>10</b>
<b>2 PRINCIPALELE CONFLICTE ÎN CORIDOARELE ECOLOGICE</b>	<b>14</b>
<b>3 PUNEREA ÎN PRACTICĂ A PLANULUI DE ACȚIUNE INTERNAȚIONAL privind conservarea carnivorelor mari și asigurarea conectivității ecologice în Carpați și a Planului de acțiune pentru atenuarea amenințărilor pentru coridoare</b>	<b>18</b>
<b>4 IMPORTANȚA MANAGEMENTULUI PLANIFICĂRII ȘI AMENAJĂRII TERITORIULUI</b>	<b>19</b>
<b>5 MANAGEMENTUL SUSTENABILITĂȚII ECOSISTEMELOR CA PARTE A PROCESULUI DE PLANIFICARE TERITORIALĂ, DEZVOLTARE, AMENAJARE A TERITORIULUI ȘI EXPLOATARE A INFRASTRUCTURII</b>	<b>22</b>
<b>6 PROCESE ȘI INSTRUMENTE DE PLANIFICARE TERITORIALĂ ÎN MANAGEMENTUL INTEGRATIV AL CORIDOARELOR ECOLOGICE ÎN FAZELE SPECIFICE ALE PLANIFICĂRII TERITORIALE, DEZVOLTĂRII ȘI AMENAJĂRII TERITORIALE</b>	<b>27</b>
<b>a. FAZA 1 Determinarea domeniului de aplicare</b>	<b>28</b>
<b>b. FAZA 2 Planificare</b>	<b>33</b>
<b>c. FAZA 3 Proiectare</b>	<b>39</b>
<b>d. FAZA 4 Dezvoltarea, managementul operațional și monitorizarea implementării</b>	<b>44</b>
<b>e. FAZA 5 Monitorizare</b>	<b>48</b>
<b>7 EPILOG</b>	<b>50</b>
<b>GLOSAR</b>	<b>52</b>
<b>REFERINȚE</b>	<b>54</b>
<hr/>	
<b>Anexa 1: Lista instrumentelor integrate în procesele de planificare teritorială și management teritorial</b>	<b>58</b>
<b>Anexa 2: Prezentare generală a sistemelor naționale de planificare teritorială</b>	<b>63</b>

## Lista abrevierilor

- » **CAC** Coridorul Alpin Carpatic
- » **ACC** Arie de conservare a conectivității
- » **SIIBTC** Sistemul de informații integrate privind biodiversitatea din țările din Carpați (Carpathian Integrated Biodiversity Information System - <http://ccibis.org/>)
- » **COP6** A șasea conferință a părților
- » **EIA** Evaluarea impactului asupra mediului (Environmental Impact Assessment)
- » **UE** Uniunea Europeană
- » **SUERD** Strategia UE pentru regiunea Dunării
- » **IUCN** The International Union for Conservation of Nature (Uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii) (<https://www.iucn.org/>)
- » **SEA** Evaluarea strategică de mediu (Strategic Environmental Assessment)
- » **TEN-G** Rețeaua transeuropeană pentru infrastructură ecologică
- » **TEN-T** Rețeaua transeuropeană de transport
- » **WCPA** Comisia Mondială pentru Arii Protejate (World Commission on Protected Areas)

**E**liminarea disparităților sociale și economice din Europa este posibilă numai printr-o dezvoltare socială, economică și de mediu echilibrată, respectând totodată nevoia de protecție și dezvoltare durabilă a patrimoniului cultural și natural european.

Munții Carpați, coloana vertebrală ecologică a regiunii Dunării, cu ecosistemele lor și peisajul cultural valoros, sunt o parte integrantă a acestui patrimoniu. Carpații reprezintă o componentă importantă a infrastructurii ecologice din Europa. Ei furnizează întregul spectru de servicii ecosistemice care, în contextul provocării schimbărilor climatice, devin cruciale pentru dezvoltarea economiilor durabile și pentru bunăstarea locuitorilor. Convenția Carpatică<sup>1</sup> este cea care creează un cadru juridic pentru abordarea transnațională comună a protejării și dezvoltării durabile a microregiunii carpatice. Aceasta abordare trebuie să fie pusă în aplicare prin multiple activități coordonate și integrate, armonizând diversele interese sub numitorul comun al protecției și utilizării durabile a capitalului natural remarcabil al ecosistemelor din Carpați., Aici se găsesc ecosisteme fragile, cu o diversitate foarte bogată de faună și floră, care de multe ori se confruntă cu presiunea dezvoltării economice și sociale.

Dezvoltarea zonelor locuite, extinderea urbană, construcția de infrastructură de transport și alte tipuri de infrastructură tehnică, extinderea activităților de relaxare și a altor activități umane în peisajul natural contribuie la fragmentarea ecosistemelor valoroase din peisaj, la distrugerea habitatelor naturale ale animalelor sălbatice și la crearea de bariere pentru migrația lor. Recent, a devenit o problemă mult mai complexă care necesită abordări cuprinzătoare, holistice, dar în același timp foarte pragmatice și orientate spre acțiune, menite să armonizeze legăturile dintre protecția faunei sălbatice și utilizarea durabilă a ecosistemelor și grăbirea dezvoltării economice și

tehnologice pentru satisfacerea nevoilor umane în creștere. Faptul că serviciile ecosistemice depind de biodiversitatea, adaptabilitatea și robustețea ecosistemelor naturale și aduc beneficii atât pentru natură, cât și pentru societate, trebuie să fie nucleul managementului integrat al peisajului în toate regiunile, nu numai în ariile protejate.

Această abordare de management trebuie să integreze gestionarea capitalului natural cu gestionarea activităților de dezvoltare umană, utilizând întregul spectru de metode și instrumente, începând cu soluții bazate pe natură și terminând cu tehnologii de vârf într-un singur sistem interconectat. Această publicație, ca rezultat important al proiectului ConnectGREEN implementat în cadrul Programului transnațional interregional Dunărea, își propune să contribuie la conturarea unui astfel de sistem urmând logica Evitare-Atenuare-Compensare. Principiul Evitare-Atenuare-Compensare stă la baza ierarhiei din planificarea și luarea deciziilor strategice de la faza de proiectare până la construcție, utilizare și întreținere, fără a omite faza de modernizare și redevoltare ca părți importante ale ciclului de viață al elementelor așezărilor și infrastructurii.

Cunoștințele academice din această publicație sunt combinate cu exemple practice de metode și instrumente adecvate pentru a aborda un spectru larg de probleme și părți interesate relevante în procesul de management integrat al peisajului și pentru a crea legături între ele. Accesibilitatea publicației în mediul virtual permite utilizarea interactivă și o conectează cu alte surse relevante de informații, inclusiv rezultatele proiectului ConnectGREEN menționat mai sus și alte proiecte finalizate de consorțiu în anii precedenți.

Dušan Karaska

**Director General**  
Agenția de stat pentru conservarea naturii a  
Republicii Slovace

<sup>1</sup> Convenția cadru privind protecția și dezvoltarea durabilă a Carpaților

<sup>2</sup> Carpathian Integrated Biodiversity Information System



# Introducere



© Ștefan Renčo

Conceptul de conectivitate a peisajului este de obicei interpretat la două niveluri conceptuale - structural și funcțional. Conectivitatea structurală sau conectivitatea peisajului este exprimată prin proprietăți ale structurii spațiale a peisajului, independent de atributele organismelor și este explorată în timp ce se aplică modelul matricei petic-coridor al lui Forman. Conectivitatea funcțională se bazează pe conceptul de ecologie a metapopulației, presupunând răspunsul comportamental al organismelor la diferite elemente de peisaj (petice și limite).

Menținerea conectivității peisajului nu este reală fără acceptarea acesteia în documentele de planificare teritorială (Valachovič, 2018) și alte instrumente de gestionare a dezvoltării spațiale, incluse în legislația națională legată de planificarea

teritorială. Calitatea și acceptarea rezultatelor obținute din Metodologia de identificare a coridoarelor ecologice în țările carpatice prin utilizarea carnivorelor mari ca specii umbrelă (proiectul ConnectGREEN Rezultat 3.1) este crucială pentru a susține conectivitatea peisajului și pentru dezvoltarea ulterioară în gestionarea coridoarelor de migrație a faunei sălbatice din Carpați.

Obiectivul acestor „Linii directe privind modul de utilizare a instrumentelor de planificare teritorială în managementul integrat al coridoarelor ecologice”, denumite în continuare „Liniile directe”, este de a **clarifica cum și unde pot fi susținute aspectele legate de interconectivitatea ecosistemelor și de fauna sălbatcă în procesul de management al dezvoltării spațiale/amenajării teritoriului în coridoarele ecologice.**



IUCN, WCPA împreună cu alți parteneri au introdus un concept de "rețea ecologică pentru conservare" ca standard comun pentru monitorizarea globală și gestionarea bazelor de date ale rețelelor ecologice și coridoarelor ecologice (Okániková și alții, 2021). Hilty și alții (2020) au definit o rețea ecologică pentru conservare ca „un sistem de habitate centrale (arii protejate, alte măsuri eficiente de conservare bazate pe zone (OECM) și alte arii naturale intacte), conectate prin coridoare ecologice, care este stabilit, restaurat dacă e cazul și întreținut pentru a conserva diversitatea în sistemele care au fost fragmentate”.

Preambulul Convenției cadru privind protecția și dezvoltarea durabilă a Carpaților (Convenția Carpatică) impune, printre altele, și coerență ecologică: „Conștientizarea faptului că eforturile de protejare, menținere și management sustenabil al resurselor naturale din Carpați nu pot fi făcute de o singură țară și necesită cooperarea regională și valoarea adăugată a cooperării transfrontaliere în realizarea coerenței ecologice”. Un alt document important în acest domeniu este Perspectiva asupra mediului din Carpați PNUM (Bălțeanu și alții, 2007). Această perspectivă aduce informații cuprinzătoare despre starea și dezvoltarea mediului în regiunea Carpaților, care cuprinde șapte țări din Europa Centrală și de Sud-Est (Republica Cehă, Slovacia, Polonia, Ungaria, Ucraina, România și Serbia). În afară de faptul că proiectul și materialele rezultate au adus până acum informații cuprinzătoare și de actualitate despre starea mediului în regiunea Carpaților, acestea reprezintă unul dintre primii pași în implementarea Convenției Carpatică adoptată la cea de-a cincea conferință paneuropeană a miniștrilor mediului de la Kiev din 2003. Materialul se bazează pe analiza situației de fond și continuă prin analiza forțelor socio-economice care duc la dezvoltarea socială și schimbările de mediu.

Aceste linii directoare au scopul de a contribui la consolidarea capacității de planificare și proiectare integrativă și sectorială pentru protejarea și susținerea biodiversității ecosistemelor, în special a conectivității ecologice între habitatele naturale din Carpați. Rolul sistemului de planificare teritorială, inclusiv amenajarea teritoriului, ca sistem dominant de planificare integrativă în majoritatea statelor naționale din macroregiunea carpatică, include sarcini definite legal pentru a proteja sustenabilitatea dezvoltării spațiale, așa cum se arată în analizele sistemelor legislative

naționale din Anexa 2.

Sistemele de planificare din toate țările includ responsabilități și instrumente esențiale pentru îndeplinirea acestei sarcini, inclusiv protecția eficientă a biodiversității prin optimizarea gestionării amenajării teritoriului și prevenirea conflictelor dintre diferitele nevoi de protecție a terenurilor și a naturii. Utilizarea eficientă a acestor instrumente și transferabilitatea abordărilor și instrumentelor inovatoare par a fi limitate de absența conștientizării asupra acestora și de dominața politicilor sectoriale. Acest document încearcă să sublinieze rolul instrumentelor de protejare a biodiversității și a conectivității între habitatele naturale la nivel strategic și de planificare ca punct crucial pentru evitarea potențialelor conflicte și pentru gestionarea celor existente. În plus, Liniile directoare oferă o imagine de ansamblu asupra unor soluții tehnice specifice, care au fost în general acoperite de publicația „Fauna sălbatică și traficul în Carpați - Liniile directoare pentru a minimiza impactul dezvoltării infrastructurii de transport asupra naturii în țările carpatică” (Hlaváč și alții, 2019) publicată ca rezultat al proiectului TRANSGREEN. Aceste soluții tehnice sunt înțelese ca instrumente pentru eliminarea sau atenuarea efectelor negative ale conflictelor existente sau potențiale ceea ce înseamnă conflicte care nu pot fi evitate în faza de planificare.

În plus, nu există nevoi și priorități ale societății clar formulate în dezvoltarea spațială, ceea ce indică un interes scăzut al publicului larg pentru protecția biodiversității. În multe cazuri, acest lucru duce la îndeplinirea formală a sarcinilor de planificare teritorială în asigurarea dezvoltării sustenabile. Trebuie să ne dăm seama că decizia politică este rezultatul proceselor de planificare teritorială profesionistă, întrucât liniile directoare funcționează în sinergie cu documentele strategice și propunerile de documente/decizii politice descrise în capitolele 2, 3 și 4.

# Capitolul 1

## CUM SĂ UTILIZATI ACEST DOCUMENT CU LII DIRECTOARE



Liniile directe urmăresc **(1) să arate modul de identificare a conflictelor existente sau potențiale** dintre interesul public de a proteja și a consolida biodiversitatea și cererile tot mai mari de utilizare a terenurilor pentru dezvoltarea economică și socială; și **(2) să arate modul în care este posibilă utilizarea instrumentelor de planificare teritorială** pentru a evita, minimiza sau compensa acele conflicte din peisaj.

Liniile directe sunt legate de Rezultatul 3.1. „Metodologie pentru identificarea coridoarelor ecologice în țările carpatice folosind carnivorele mari ca specii umbrelă”, întrucât coridoarele ecologice creează contribuții la Liniile directe. Liniile directe, împreună cu metodologia, sunt fundamente pentru formularea Planului internațional de acțiune privind conservarea carnivorelor mari și asigurarea conectivității ecologice în Carpați (proiectul ConnectGREEN rezultatul 5.1) și Planurilor de acțiune pentru atenuarea amenințărilor pentru coridoare (proiectul

ConnectGREEN rezultatul 4.2). În același timp, Liniile directe includ instrumente de planificare teritorială care pot fi utilizate în planurile de acțiune.

Liniile directe prezintă posibilități de rezolvare a conflictelor pe trei niveluri (evitare, atenuare, compensare) și oferă un număr mare de instrumente enumerate pentru a fi implementate în formularea planurilor de acțiune.

[Relația cu alte livrabile ale proiectului ConnectGREEN \(a se vedea și figura 1 de mai jos\)](#)

Aceste Liniile directe, pregătite ca unul dintre rezultatele proiectului ConnectGREEN, sunt interconectate cu alte livrabile și se bazează pe know-how-ul inclus în acestea, întrucât unele dintre ele oferă informații mai detaliate despre anumite aspecte acoperite doar în contextul liniilor directe. Liniile directe, care reprezintă rezultatul 3.2 al proiectului ConnectGREEN, au fost dezvoltate în comun de experți în conservarea naturii și planificare teritorială pentru a găsi și

promova modalități de armonizare a intereselor între conservarea naturii și diferite tipuri de amenajare a teritoriului.

Natura potențialelor conflicte din zonele de coridor ecologic este evaluată și abordată de Liniile directoare. Printre rezultatele altor proiecte, cele mai importante pentru Liniile directoare sunt următoarele:

### Rezultatul 3.1 Metodologie pentru identificarea coridoarelor ecologice în țările carpatice folosind carnivorele mari ca specii umbrelă

Un rezultat important pentru Liniile directoare este reprezentat de Metodologia pentru identificarea coridoarelor ecologice în țările carpatice folosind carnivorele mari ca specii umbrelă. Metodologia este dezvoltată pentru utilizarea sa în macroregiunea Carpaților și poate fi adaptată nevoilor specifice ale fiecărei țări la nivel local, regional și național. A fost testată pe siturile pilot. Metodologia generală

va fi încorporată ca parte a strategiei în cadrul Convenției Carpatice, prin intermediul părților sale.

### Rezultatul 3.3 Baza de date a coridoarelor ecologice din cadrul SIIBTC

O bază importantă pentru punerea în aplicare a liniilor directoare este creată de baza de date GIS referitoare la coridoarele ecologice identificate la nivel de situri pilot, precum și la nivel național și carpatic. Aceasta va fi încorporată în SIIBTC existent. Această bază de date împreună cu setul de instrumente de planificare teritorială dezvoltat în temeiul WP4 este accesibil tuturor părților interesate care se ocupă de gestionarea coridoarelor ecologice sau de planificarea teritorială.

### Rezultatul 4.1 Baza de date a coridoarelor ecologice pentru fiecare zonă pilot

Baza de date referitoare la coridoarele ecologice

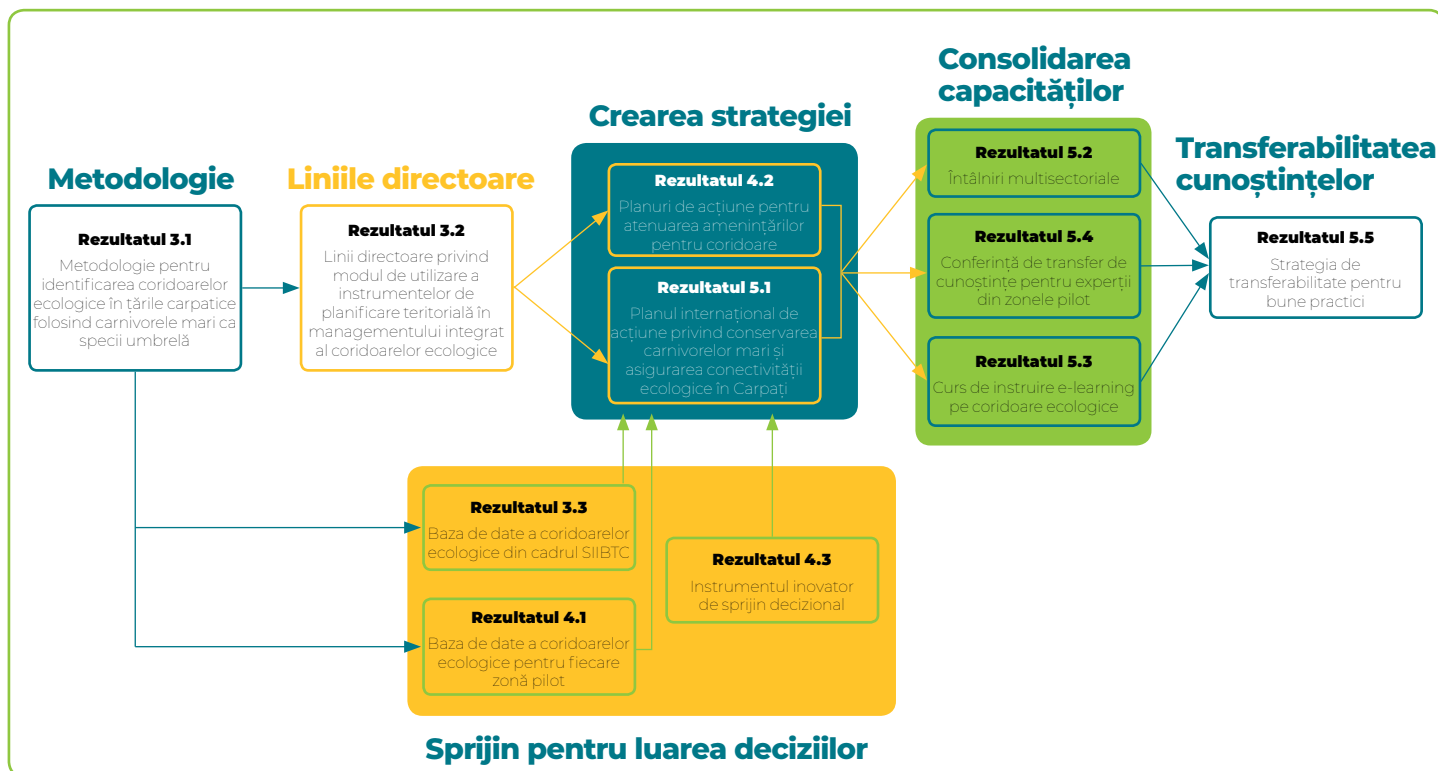


Figura 1: Relația materialului cu alte rezultate ale proiectului ConnectGREEN



din zonele pilot a fost dezvoltată suplimentar pentru identificarea coridoarelor ecologice pentru întreaga zonă a Carpaților, pe baza metodologiei elaborate (Rezultatul 3.1). Harta coridoarelor identificate pentru fiecare zonă pilot, integrată în SIIBTC și în baza de date conexasă poate servi ca exemplu model pentru dezvoltarea bazei de date și a hărților în țările respective din zona Carpaților și utilizată ca sursă de date în procesele descrise în aceste Linii directoare.

#### **Rezultatul 4.2 Planuri de acțiune pentru atenuarea amenințărilor pentru coridoare**

Măsurile de management și restaurare, definite într-un mod participativ cu părțile interesate cheie după cunoașterea locației coridoarelor, barierele și amenințărilor la adresa acestora în fiecare zonă pilot reprezintă un plan de acțiune model care poate fi implementat pentru a consolida conectivitatea ecologică ca parte a proceselor de planificare în conformitate cu aceste linii directoare.

#### **Rezultatul 4.3 Instrumentul inovator de sprijin decizional**

Un instrument de susținere a deciziilor, dezvoltat ca parte a proiectului ConnectGREEN, ajută planificatorii și factorii de decizie să se asigure că vor fi luate măsuri optime pentru protejarea coridoarelor ecologice și rezolvarea diferitelor conflicte între conservarea naturii și dezvoltarea economică intenționată sau existentă într-un mod sistematic.

#### **Rezultatul 5.1 Planul internațional de acțiune privind conservarea carnivorelor mari și asigurarea conectivității ecologice în Carpați**

Planul internațional de acțiune privind conservarea carnivorelor mari și asigurarea conectivității ecologice în Carpați se bazează pe rezultatele lucrărilor anterioare, pe Protocolul privind biodiversitatea al Convenției Carpatice, Planul său de acțiune strategic, proiectele anterioare (de exemplu, BioREGIO, CAC) și SUERD, și va furniza documentul de orientare strategică pentru menținerea și restaurarea coridoarelor ecologice din Carpați pe baza consultărilor naționale cu profesioniștii și factorii de decizie, care a fost adoptat la cea de-a 6-a

Conferință a părților la Convenția Carpatică în toamna anului 2020. Acest document reprezintă un instrument pentru armonizarea diferitelor interese privind amenajarea teritoriului cu protecția biodiversității la nivel național.

#### **Rezultatul 5.3 Curs de instruire e-learning pe coridoare ecologice**

Cursul de formare e-learning a fost dezvoltat pentru ambele grupuri țintă – experți în planificare teritorială și conservarea naturii și profesioniști asociați. Cursul se concentrează pe identificarea, gestionarea, monitorizarea coridoarelor ecologice pentru experți în conservarea naturii și personalul ariilor protejate; celălalt curs privind integrarea coridoarelor ecologice în planurile spațiale este dedicat planificatorilor teritoriali și grupurilor conexe de profesioniști, inclusiv autorităților. Cursul de e-learning poate fi utilizat ca instrument de sprijin pentru procesele de planificare, conform recomandărilor din Liniile directoare.

#### **Rezultatul 5.5 Strategia de transferabilitate pentru bune practici**

O strategie pentru transferul rezultatelor proiectului în procesele mai largi din regiunea Dunării/UE include un plan de acțiune pentru implementarea activităților viitoare comune în conectivitatea ecologică, care este important pentru acceptarea pe scară mai largă a Liniilor directoare. Această strategie implică, de asemenea, analiza noilor date științifice pentru a sprijini implementarea inițiativei TEN-G a UE, cu accent pe conectivitate ecologică între siturile Natura 2000 și serviciile ecosistemice ale coridoarelor.

# Capitolul 2

## PRINCIPALELE CONFLICTE ÎN CORIDOARELE ECOLOGICE





© Zuzana Okaniková

O serie de activități umane, cum ar fi dezvoltarea amenajării teritoriului în întreaga lume, schimbă constant modul de utilizare a terenului, ducând la pierderea sau ocuparea unui număr mare de habitate animale și vegetale, fragmentarea peisajului natural și conectivitatea slabă a petecelor, ceea ce a amplificat degradarea ecosistemelor (Gao și alții, 2017; Harris, 1984; Zhang și alții, 2014; Vasconcelos și alții, 2020; Starr și alții, 2016). Peisajele din Carpați

și de pe glob sunt din ce în ce mai dominate de oameni (antropizate) (Ghoddousi și alții, 2020; Tilman și alții, 2017). Fragmentarea peisajului este o amenințare pentru toate speciile (inclusiv animalele mai mici), dar pentru carnivorele mari acest lucru este deosebit de problematic, deoarece acestea sunt specii care trăiesc pe suprafețe mari și necesită zone întinse de habitat adecvat și bine conectat (Crooks și alții, 2011; Ripple și alții, 2014). Acest lucru este îngrijorător, având în vedere că

carnivorele mari joacă un rol cheie în ecosisteme (Ripple și alții, 2014). Multe arii protejate creează teritorii destul de izolate, nu suficient de mari pentru a găzdui populații viabile de carnivore, determinând carnivorele mari să caute coridoare de habitat și răspândire în peisajele înconjurătoare (Crooks și alții, 2011; Di Minin și alții, 2016). O abordare centrală în acest sens este menținerea conectivității între ariile protejate și peticele de habitat, de obicei prin păstrarea și stabilirea de coridoare (Tischendorf și Fahrig, 2000; Kramer-Schadt și alții, 2011).

Identificarea coridoarelor se concentrează în mod normal pe caracteristicile peisajului, cum ar fi drumurile, altitudinea sau organizarea neprietenoasă din jurul peticelor de habitat, care afectează conectivitatea structurală (Tischendorf și Fahrig, 2000; Kramer-Schadt și alții, 2011) și datele privind apariția speciilor (Okanikova și alții, 2021). Cu toate acestea, factori ecologici precum vânarea de către prădători, competiția și disponibilitatea prăzii (Cushman și alții, 2010), precum și caracteristicile intrinseci ale speciilor, cum ar fi evitarea peisajelor nesigure (Ciuti și alții, 2012; LaPoint și alții, 2013; Gehr și alții, 2017), afectează răspunsurile comportamentale ale organismelor la structura peisajului și, astfel, la conectivitatea funcțională (Vasudev și alții, 2015). Ignorarea unor astfel de constrângeri ecologice și comportamentale de răspândire ar putea astfel duce la supraestimarea funcționalității coridoarelor și ar submina eforturile de conservare (Chetkiewicz și alții, 2006; Scharf și alții, 2018).

Pentru carnivorele mari, există o serie de motive pentru mortalitatea cauzată de om, inclusiv coliziunile dintre vehicule și fauna sălbatică sau braconajul (Ripple și alții, 2014). În ultimele decenii, zonele rurale s-au schimbat rapid ca aspect, respectiv prin depopularea satelor, dispariția utilizării tradiționale a terenurilor, abandonarea zonelor agricole utilizate intens și creșterea turismului, a activităților miniere și apariția crescută a gardurilor ca o nouă tendință în special în zonele rurale. Toate acestea au avut un impact semnificativ asupra peisajului și a biodiversității sale și este necesară o planificare inteligentă pentru a evita, reduce sau atenua impactul negativ, permițând în același timp dezvoltarea dezirabilă a economiilor rurale (Zingstra și alții, 2009).

Dezvoltarea rețelelor ecologice se bazează în principal pe Teoria Biogeografiei Insulare de McArthur și Wilson (1967), care a demonstrat că

populațiile de faună sălbatică nu pot supraviețui în petice mai mici, fragmentate (neconectate) și că biodiversitatea depinde de mărimea, forma și conectivitatea habitatelor disponibile. Cu cât habitatele sunt mai mari, mai conectate și mai robuste, cu atât este mai probabil ca populațiile de specii să supraviețuiască. Prin urmare, datorită acestei științe, proiectarea rețelelor conectate de habitate a devenit o nouă bază pentru planificarea conservării naturii.

Pentru Europa, Carpații nu formează doar habitat important pentru carnivorele mari, ci joacă și un rol în conectarea zonelor cu faună sălbatică din estul, vestul și sudul Europei. În secolul trecut, s-au produs schimbări semnificative în Carpați în ceea ce privește amenajarea teritoriului și acoperirea terenului. În peisajul în continuă schimbare din Carpați, în timp ce terenurile agricole sunt abandonate și pășunile sunt pătrunse de păduri la scară mică și locală, au loc schimbări drastice la scară largă care influențează conectivitatea ecologică într-un mod ireversibil (Deodatus și alții, 2013):

» **Privatizarea și fragmentarea terenurilor (ex. împrejmuire la scară largă);**

» **Dezvoltarea infrastructurii rutiere și a urbanizării;**

» **Dezvoltarea nesustenabilă a facilităților turistice și recreative.**

Drept urmare, Carpații tind să se transforme într-un peisaj fragmentat de blocuri de pădure izolate, cu posibilități reduse pentru animale de a se deplasa de la un bloc la altul. Între timp, multe țări din Carpați au stabilit un cadru pentru dezvoltarea rețelei ecologice, incluzând legislația, planificarea teritorială și obiectivele politice, ceea ce a dus la consolidarea sistemelor de arii protejate, stabilite în primul rând în zone marginale cu o densitate scăzută a populației umane. Cu toate acestea, deoarece complexe de arii protejate sunt de obicei separate de zonele cu influență umană ridicată, cum ar fi agricultura, așezările și infrastructura, conectivitatea dintre aceste arii protejate a fost slab îmbunătățită. În multe cazuri, fragmentarea continuă din cauza extinderii infrastructurii rutiere, a facilităților turistice, a așezărilor și a altor dezvoltări (Deodatus și alții, 2013).

Mai mult, Convenția Carpatică, la art. 8, impune ca protecția rutelor de migrație să fie luată în

considerare, printre altele: „1. Părțile vor urma politici de transport și planificare și dezvoltare a infrastructurii durabile, care iau în considerare aspectele specifice ale mediului montan, ținând cont de protecția zonelor sensibile, în special zonele bogate în biodiversitate, rutele de migrație sau zonele de importanță internațională, protecția biodiversității și a peisajelor și a zonelor cu o importanță deosebită pentru turism”.

Proiectul „LIFE Connect Carpathians” a definit următoarele amenințări cheie la adresa biodiversității din regiunea Carpatică (LIFE Connect Carpathians, 2019):

- » **Fragmentarea peisajului;**
- » **Conflictul om-faună sălbatică;**
- » **Strategii, planuri și politici contradictorii;**
- » **Capacitatea de conservare a scării peisajului (resurse umane, finanțare);**
- » **Braconaj;**
- » **Declin socio-economic;**
- » **Lipsa de conștientizare asupra peisajului și valorilor.**

Concentrându-se asupra efectelor infrastructurii și prin impactul acesteia asupra naturii prin amenajarea teritoriului derivată din dezvoltare, acestea sunt de obicei împărțite în două grupuri: primare (legate direct de construcția și exploatarea ulterioară a unei anumite infrastructuri) și secundare (efecte care nu intră direct în sectorul transporturilor, dar sunt probabil induse de acesta). Categoriile și descrierile de sintetice sunt prezentate aici, pentru mai multe informații, consultați Luell și alții (2003) și Hlaváč și alții (2019).

Există cinci principale efecte ecologice primare ale infrastructurii și ale schimbărilor amenajării teritoriului asupra naturii. Acestea includ pierderea habitatului faunei sălbatice, fragmentarea habitatului și efectele de barieră, mortalitatea, perturbarea și poluarea faunei sălbatice din cauza traficului. Un aspect important este că aceste efecte interacționează foarte des între ele și efectele cumulate rezultate pot avea apoi un impact negativ și mai puternic. În plus, impactul general cumulativ al efectelor este mult mai puternic în cazul asocierii sau grupării

infrastructurii și schimbării amenajării teritoriului atunci când drumurile, căile ferate sau canalele și căile navigabile se află aproape unele de celelalte în paralel (Helldin și Jaeger, 2016; Deshaies, 2016; Godart și alții, 2016). Prin urmare, astfel de sinergii ar trebui întotdeauna luate în considerare.

Efectele ecologice secundare ale infrastructurii asupra faunei sălbatice sunt reprezentate de schimbările în amenajarea teritoriului, așezările umane sau dezvoltarea industrială și logistica care apar în urma noilor activități de construcție de drumuri și căi ferate. Un alt factor important este un grad sporit al accesului uman și perturbările asociate cu o infrastructură de transport mai densă. Întrucât aceste efecte secundare intră sub responsabilitatea multor sectoare diferite, nu doar a celui de transporturi, acestea ar trebui întotdeauna luate în considerare cu atenție în SEA și EIA. Este necesară o planificare deosebit de atentă în cazul habitatelor sensibile sau a zonelor faunei sălbatice până acum netulburate, deoarece limitarea accesului oamenilor la habitate valoroase ale faunei sălbatice se poate dovedi foarte complicată odată ce infrastructura este construită acolo.



# Capitolul 3

PUNEREA ÎN PRACTICĂ  
A PLANULUI DE ACȚIUNE  
INTERNATIONAL  
**privind conservarea carnivorelor mari  
și asigurarea conectivității ecologice  
în Carpați și a Planului de acțiune  
pentru atenuarea amenințărilor  
pentru coridoare**



Linii directoare prezintă posibilități de rezolvare a conflictelor pe trei niveluri (evitare, atenuare, compensare) și oferă un număr mare de instrumente enumerate pentru a fi implementate în formularea planurilor de acțiune.

### **Rezumatul planului internațional de acțiune privind conservarea carnivorelor mari și asigurarea conectivității ecologice în Carpați**

Planul internațional de acțiune privind conservarea carnivorelor mari și asigurarea conectivității ecologice în Carpați oferă un document de orientare strategică pentru menținerea și restaurarea coridoarelor ecologice din Carpați pe baza consultărilor naționale cu profesioniști și factori de decizie. Acesta reprezintă un instrument de armonizare a diferitelor interese privind amenajarea teritoriului cu protecția biodiversității la nivel național.

Planul internațional de acțiune a fost adoptat la cea de-a șasea reuniune a Conferinței părților la

Convenția-cadru privind protecția și dezvoltarea durabilă a Carpaților (COP6) în noiembrie 2020.

Convenția Carpatică, în art. 4/6 impune, printre altele: „Părțile vor lua măsurile adecvate pentru a integra obiectivul de conservare și utilizare durabilă a diversității biologice și peisagistice în politicile sectoriale, cum ar fi agricultura montană, silvicultura montană, gestionarea bazinului hidrografic, turismul, transportul și energia, industria și activitățile miniere”.

Angajarea tuturor părților interesate este crucială pentru succesul Planului internațional de acțiune, pentru dezvoltarea, conservarea și protecția cu succes a coridoarelor ecologice din Carpați, precum și pentru reconcilierea obiectivelor de planificare teritorială și protecția naturii în toate țările carpatice. Prin urmare, va fi încorporat în cadrul Convenției Carpatice prin părțile sale, stabilind baza pentru conservarea pe termen lung a coridoarelor ecologice din Carpați și a faunei și florei pe care le adăpostesc.

Punerea în aplicare a Planului de acțiune va fi susținută de și va contribui în continuare la Sistemul de informații integrate pentru biodiversitate al țărilor din Carpați<sup>2</sup> (SIIBTC), o platformă online dedicată colectării și partajării informațiilor științifice și a datelor generate pentru proiectele din cadrul Comunității Convenției Carpatice. În plus, desfășurarea activităților din Planul de acțiune ar putea contribui la dezvoltarea în continuare a SIIBTC prin furnizarea de date suplimentare/actualizate și de informații relevante. La sfârșitul perioadei de punere în aplicare, la fiecare șase ani de la adoptarea Planului de acțiune, Secretariatul Convenției Carpatice va pregăti un raport privind obiectivele atinse și acțiunile finalizate, cu contribuții furnizate de Grupul de lucru al Convenției Carpatice asupra biodiversității.

Urmărind menținerea viabilității pe termen lung a populațiilor de carnivore mari din Carpați, asigurând în același timp starea lor favorabilă de conservare în fiecare țară prin procese naționale transparente, cooperare transfrontalieră și o abordare trans-disciplinară, Părțile și actorii relevanți vor întreprinde acțiunile grupate în 7 obiective strategice:

**Obiectiv strategic 1:** Standardizarea procedurilor de monitorizare a carnivorelor mari din Carpați;

**Obiectiv strategic 2:** Prevenirea fragmentării habitatului și asigurarea conectivității ecologice în Carpați;

**Obiectiv strategic 3:** Îmbunătățirea coexistenței oamenilor cu carnivorele mari

**Obiectiv strategic 4:** Îmbunătățirea aplicării legii referitoare la braconajul carnivorelor mari;

**Obiectiv strategic 5:** Îmbunătățirea comunicării și cooperării între toate părțile relevante interesate;

**Obiectiv strategic 6:** Consolidarea capacității instituționale; și

**Obiectiv strategic 7:** Scăderea impactului schimbărilor climatice asupra carnivorelor mari și a habitatelor acestora.

Textul integral al planului de acțiune internațional poate fi găsit pe site-ul web al proiectului ConnectGREEN în secțiunea Bibliotecă.

### **Planuri de acțiune pentru atenuarea amenințărilor pentru coridoare**

Au fost pregătite planuri de acțiune pentru toate cele patru domenii pilot ale proiectului ConnectGREEN.

Acestea definesc măsurile de restaurare într-un mod participativ și includ amplasarea coridoarelor în fiecare zonă pilot, precum și barierele și amenințările la adresa acestora. Obiectivul planurilor de acțiune este consolidarea conectivității ecologice în zonele pilot.

#### **Planurile de acțiune constau în:**

##### **1. Partea descriptivă generală**

- » Fragmentarea peisajului ca o amenințare pentru carnivorele mari;
- » Specii vizate și situația acestora în zona pilot;
- » Descrierea principalelor bariere din zona pilot;
- » Metodologia de delimitare a rețelei ecologice pentru carnivorele mari;
- » Zone critice - importanță pentru conectivitate în zonă;
- » Descrierea cadrului zonei critice

##### **2. Cardurile zonelor critice**

- » Caracteristicile peisajului;
- » Evaluarea generală a permeabilității pentru carnivorele mari;
- » Evaluarea generală a permeabilității pentru alte mamifere;
- » Bariere împotriva răspândirii;
- » Caracteristicile peisajului importante pentru migrația animalelor;
- » Planuri de amenajare a teritoriului;
- » Raport de teren - urme de animale;

##### **3. Măsuri de îmbunătățire sugerate**



# Capitolul 4

## IMPORTANȚA MANAGEMENTULUI PLANIFICĂRII ȘI AMENAJĂRII TERITORIULUI





**P**rocesul de dezvoltare teritorială este un proces permanent condus de diferite forțe cu intensitate, dinamică și amploare diferite. Acesta include procesele naturale și sociale în interacțiunile și sinergiile lor reciproce. Complexitatea acestor procese este o mare provocare pentru gestionarea planificării și dezvoltării teritoriale.

Ecosistemele naturale sunt expuse la stresuri multiple, rezultate din activitățile umane trecute și actuale și efectele lor secundare, procesele naturale de schimbări, precum și dezvoltarea continuă a societății umane strâns legate de schimbările în amenajarea teritoriului. Interacțiunile dintre ecosistemele naturale și

activitățile umane reprezintă o scară largă de influențe directe și indirecte. Aceste Linii directoare se concentrează pe cele legate de modul de utilizare a terenului și efectele sale asupra peisajului.

Cel mai eficient mod de a evita sau minimiza conflictele și efectele negative ale activităților umane asupra naturii și faunei sălbatice este reflectarea nevoilor de protejare a biodiversității, a faunei sălbatice și a condițiilor prealabile pentru viață pentru ecosistemele naturale, inclusiv conectivitatea acestora într-o abordare proactivă în fiecare etapă a gestionării dezvoltării spațiale/amenajării teritoriului, dar mai ales în faza de planificare.

Efectele dezvoltării teritoriale/amenajării teritoriului asupra conectivității ecologice și posibilitățile de minimizare a acestora diferă în funcție de:

**Organizarea spațială, modurile, formele și intensitatea amenajării teritoriului și infrastructurii conexe (infrastructura de transport, apă, energie, infrastructura de gestionare a deșeurilor etc.):**

- » Amenajarea funcțională a teritoriului (funcție, intensitate/capacitate, legături funcționale, arie funcțională);
- » Acoperirea terenului/structurile construite legate de utilizarea funcțională (tip, volume, arii funcționale, efecte de barieră);
- » Sistemele de infrastructură care deserveșc zona;
- » Legăturile funcționale și externalitățile/ impacturile externe ale utilizării funcționale a anumitor zone (fluxuri materiale și imateriale, emisii etc.).

**Contextele peisagistice:**

- » Tipuri și rezistență (inclusiv starea de sănătate) ale ecosistemelor;
- » Prezența speciilor;
- » Caracteristici ale peisajului, acoperirea terenului, modurile de amenajare a teritoriului.

Listele și descrierea întregului spectru de abordări, metode și instrumente din aceste Linii directoare sunt legate de procesul de dezvoltare spațială/ amenajare a teritoriului, inclusiv:

- » Cartografierea interacțiunilor reciproce existente și potențiale, a efectelor cumulative și a sinergiilor între diferite funcții și ecosisteme din peisaj.
- » Suprapunerea „hărții ecosistemelor/ infrastructurii ecologice” cu „harta de dezvoltare spațială/amenajare a teritoriului”, care are o importanță deosebită pentru strategia pe care trebuie să o urmărim și pentru a vedea și a recunoaște impactul general cumulativ și sinergic asupra naturii-mediului-faunei sălbatice și
- » Decizie privind prioritățile din ierarhie: Evitare - Atenuare - Compensare.

În același timp, încorporând abordările, metodele și instrumentele în fazele de management al dezvoltării spațiale/amenajării teritoriului, putem vedea clar necesitatea unei abordări multidisciplinare și a colaborării, chiar de la începutul fazei de planificare, între politicieni, tehnicieni, ingineri, planificatori, economiști, proiectanți peisagiști, geografi, cercetători din domeniul științelor sociale, ecologiști etc. De asemenea, arată în mod clar necesitatea implicării active a părților interesate în fiecare fază.

**Procesul de gestionare a dezvoltării spațiale/ amenajării teritoriului este un proces permanent în care corpul managerial, utilizând diferite tipuri de intervenții în procesele de dezvoltare, care funcționează într-o anumită măsură independent, încearcă să optimizeze efectele dezvoltării pe baza:**

- » Reflectării asupra stării curente a teritoriului;
- » Nevoilor privind amenajarea teritoriului și organizarea spațială;
- » Obiective și sisteme de valori definite.

**Convenția Carpatică prevede un art. 5. special pentru amenajarea teritoriului:**

„1. Părțile vor urma politici de planificare teritorială care vizează protecția și dezvoltarea durabilă a Carpaților, care vor ține seama de condițiile specifice ecologice și socio-economice din Carpați și ale ecosistemelor montane ale acestora și vor oferi beneficii populației locale. 2. Părțile vor viza coordonarea planificării teritoriale în zonele limitrofe, prin dezvoltarea de politici și programe de planificare teritorială transfrontalieră și/sau regională, consolidarea și susținerea cooperării între instituțiile regionale și locale relevante. 3. În dezvoltarea politicilor și programelor de amenajare a teritoriului, o atenție deosebită ar trebui acordată, printre altele: (a) infrastructurii și serviciilor transfrontaliere de transport, energie și telecomunicații, (b) conservării și utilizării durabile a resurselor naturale, (c) planificării orașelor și țărilor în mod coerent în zonele de frontieră, (d) prevenirii impactului transfrontalier al poluării, (e) planificării integrate a amenajării teritoriului și evaluărilor impactului asupra mediului.”



# Capitolul 5

MANAGEMENTUL SUSTENABILITĂȚII  
ECOSISTEMELOR CA PARTE A  
PROCESULUI DE PLANIFICARE  
TERITORIALĂ, DEZVOLTARE,  
AMENAJARE A TERITORIULUI ȘI  
EXPLOATARE A INFRASTRUCTURII

În contextul acestor Linii directoare, se poate face diferența între **cele două tipuri de nevoi privind intervențiile manageriale:**

- » Nevoi care rezultă din nevoile de îmbunătățire a situației existente a ecosistemelor naturale, inclusiv îmbunătățirea biodiversității (în contextul schimbărilor care influențează rezistența acestora, stării actuale influențate de dezvoltarea din trecut și activitățile umane contemporane) și
- » Nevoi privind o nouă amenajare a teritoriului și/sau organizare spațială și infrastructura conectată, reflectând nevoile de dezvoltare socială și economică.

În ambele cazuri (independent de modificări) procesele de gestionare a dezvoltării spațiale/amenajare a teritoriului urmează logica comună a etapelor care încep cu determinarea domeniului de aplicare, prin planificare, proiectare și faza de dezvoltare, management operațional și monitorizare (Figura 2).

Conținutul fazelor respective are o bază comună care variază într-o anumită măsură în

funcție de cerințele care motivează intervenția managerială.

În fazele respective, sunt utilizate diferite instrumente pentru armonizarea diferitelor interese privind amenajarea teritoriului și dezvoltarea spațială cu dezvoltarea și protecția ecosistemelor naturale (biodiversitate, servicii ecosistemice, reziliență etc.). Acestea sunt reprezentate de proceduri specifice de planificare și luare a deciziilor (inclusiv procesele de participare publică), instrumente instituționale (inclusiv instrumente juridice), lucrări și documentații analitice și de planificare, soluții tehnice și de mediu. Acestea sunt descrise în celelalte capitole din Liniile directoare.

Schema generală menționată mai sus care descrie fazele principale ale planificării dezvoltării spațiale relevante pentru managementul sustenabilității ecosistemelor conține mai mulți pași/acțiuni/operațiuni importante, relevante în special pentru a proteja gestionarea eficientă a sustenabilității ecosistemelor, cu accent special pe conectivitatea ecosistemelor, așa cum se arată în prezentarea generală din Figura 3 de mai jos.

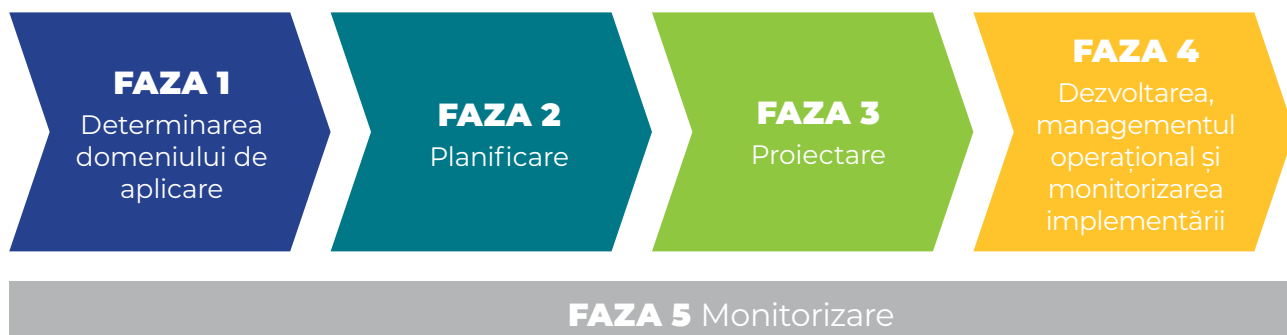


Figura 2: Principalele faze ale planificării dezvoltării spațiale relevante pentru managementul sustenabilității ecosistemelor

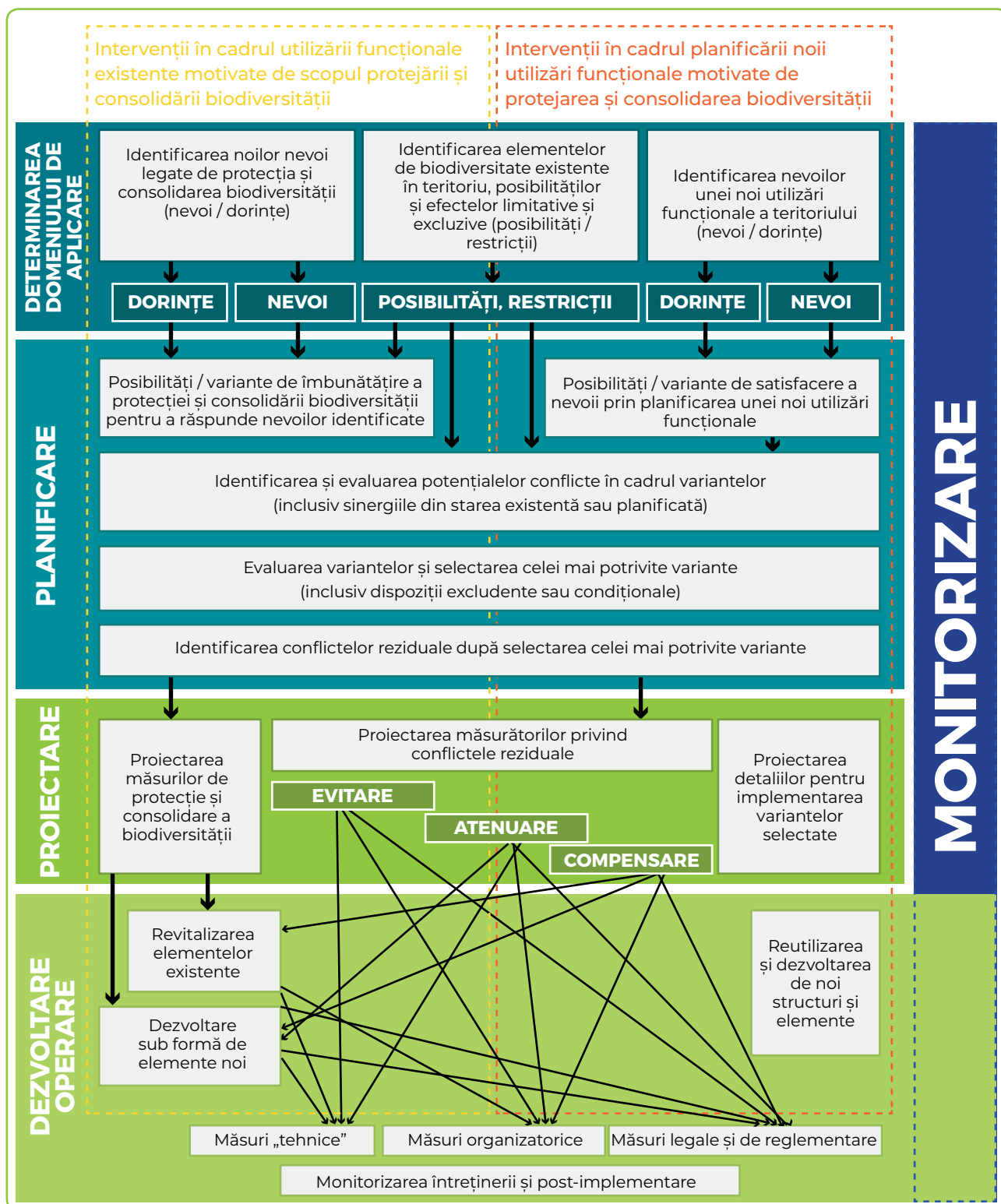


Figura 3: Conținutul detaliat al principalelor faze ale planificării dezvoltării spațiale relevante pentru managementul sustenabilității ecosistemelor

**Fiecare etapă/fază este caracterizată prin:**

- » Conținutul etapelor/fazei;
- » Problemele/provocările care trebuie rezolvate în legătură cu protecția faunei sălbatice în faza/etapa respectivă și
- » Abordări recomandate care trebuie utilizate pentru reflectarea problemelor/provocărilor identificate.



# Capitolul 6

PROCESE SI INSTRUMENTE DE  
PLANIFICARE TERITORIALĂ ÎN  
MANAGEMENTUL INTEGRATIV  
AL CORIDOARELOR ECOLOGICE  
ÎN FAZELE SPECIFICE ALE  
PLANIFICĂRII TERITORIALE,  
DEZVOLTĂRII ȘI AMENAJĂRII  
TERITORIALE





**S**chema detaliată care descrie principalele faze ale planificării dezvoltării spațiale relevante pentru managementul sustenabilității ecosistemelor și pașii/acțiunile/ operațiunile importante ale acestora, relevante în special pentru a proteja gestionarea eficientă

a durabilității ecosistemelor, cu accent special pe conectivitatea ecosistemelor, este descrisă în detalii și interconectări în acest capitol împărțit în subcapitole axate pe anumite faze. Monitorizarea se desfășoară în toate fazele, deși se numără ca faza 5.

## FAZA 1 Determinarea domeniului de aplicare

### Conținutul fazei de determinare a domeniului de aplicare

Acest subcapitol oferă o descriere generală a conținutului fazei de determinare a domeniului de aplicare și a specificului său pentru dezvoltare, reflectând două tipuri diferite de nevoi privind intervențiile manageriale (Figura 4).

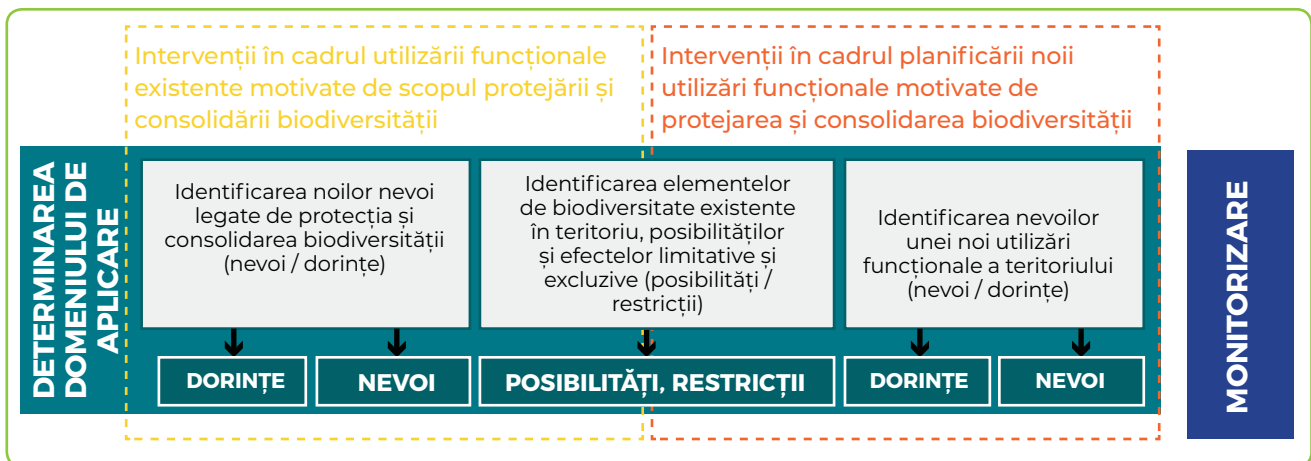


Figura 4. O schemă detaliată a fazei de determinare a domeniului de aplicare

**Faza de determinare a domeniului de aplicare se concentrează pe răspunsul la întrebările următoare:**

## Ce?

- » Care sunt nevoile de îmbunătățire și provocările pentru dezvoltarea/evoluția viitoare a ecosistemelor naturale în cadrul amenajării actuale a teritoriului?
- » Care sunt nevoile pentru o nouă amenajare a teritoriului/organizare spațială care rezultă din dezvoltarea socială și economică actuală și cea preconizată?
- » Care sunt posibilitățile, limitările și restricțiile pentru acoperirea nevoilor?

## Unde?

- » Unde în teritoriu sunt identificate nevoile de intervenții pentru îmbunătățire și unde sunt posibilitățile de îndeplinire a nevoilor?

## Cum?

- » Cum este posibil să îndeplinim nevoile în cel mai eficient și durabil mod? (bune practici)

Faza de determinare a domeniului de aplicare, în contextul celor două tipuri de nevoi descrise mai sus privind intervențiile manageriale descrise la începutul capitoului 6, se concentrează pe:

**Identificarea ecosistemelor existente în teritoriu, a elementelor, posibilităților și limitărilor acestora pentru dezvoltarea lor durabilă**

- » Cartografierea prezenței și calității ecosistemelor și a elementelor acestora în teritoriu;
- » Clasificarea ecosistemelor și a elementelor lor calitative în teritoriu din punct de vedere al rezilienței/vulnerabilității acestora, a performanței serviciilor ecosistemice, a importanței/valorii lor, pe baza unor indicatori definiți;
- » Identificarea provocărilor pentru dezvoltarea ecosistemelor rezultate din schimbările climatice și alți factori externi.

**Identificarea nevoilor de îmbunătățire a situației existente a ecosistemelor naturale**

- » Identificarea nevoilor de îmbunătățire a stării ecologice a amenajării teritoriului/ dezvoltării existente (derivate din ceea ce are nevoie natura), inclusiv creșterea biodiversității, consolidarea rezilienței ecosistemelor, îmbunătățirea bioconectivității (defragmentare);
- » Identificarea conflictelor dintre amenajarea teritoriului existentă și sustenabilitatea ecosistemelor în teritoriu;
- » Identificarea nevoilor de a proteja ecosistemele existente care se confruntă cu noi provocări prin noi măsuri legale, tehnologice, tehnice și de altă natură;
- » Identificarea posibilităților de utilizare durabilă a serviciilor ecosistemice în teritoriu reflectând cerințele identificate ale societății.

Identificarea de noi cerințe calitative și cantitative privind organizarea spațială/ amenajarea teritoriului și infrastructura aferentă, în reflectarea nevoilor actuale sau așteptate rezultate din dezvoltarea socială și economică

- » Identificarea realistă a nevoii actuale și estimarea viitoare calitativă și cantitativă privind amenajarea teritoriului și/sau organizarea spațială și infrastructura aferentă, reflectând dezvoltarea societății și a economiei;
- » Evaluarea potențialului de îndeplinire a nevoii identificate prin capacitățile existente de amenajare a teritoriului, structurile teritoriale și infrastructura aferentă, inclusiv evaluarea condițiilor preliminare pentru utilizarea eficientă a acestora, identificarea posibilităților/limitărilor pentru utilizarea durabilă a serviciilor ecosistemice în teritoriu astfel încât să reflecte nevoile identificate și să îndeplinească noile cerințe ale societății;
- » Amenințări și conflicte între amenajarea teritoriului existentă și alte interese din teritoriu, inclusiv conservarea naturii și a faunei sălbatice și dezvoltarea durabilă;
- » Identificarea posibilităților/alternativelor de îndeplinire a noilor nevoi prin noua organizare spațială/amenajare a teritoriului.

## Probleme/provocări de rezolvat în faza de determinare a domeniului de aplicare

**Descrierea problemelor/provocărilor cheie care trebuie rezolvate în faza de determinare a domeniului de aplicare, pentru a reflecta noile nevoi privind amenajarea teritoriului și/sau organizarea spațială, motivate de nevoile de dezvoltare socială și economică.**

În cazul unor noi nevoi clar formulate privind amenajarea teritoriului/organizarea spațială și infrastructura aferentă, faza de determinare a domeniului de aplicare este crucială pentru eficiența (economică și societală) și eficacitatea deciziilor privind modul de îndeplinire a acestor nevoi. Riscurile se referă la subestimarea nevoilor și la necesitatea unor soluții suplimentare în viitorul apropiat.

**Descrierea problemelor/provocărilor cheie care trebuie rezolvate în faza de determinare a domeniului de aplicare, pentru a reflecta nevoile rezultate din necesitatea îmbunătățirii situației existente în ecosistemele naturale**

În faza de determinare a domeniului de aplicare, următoarele provocări/probleme în legătură cu durabilitatea ecosistemelor pot fi abordate în mod specific:

- » Rezolvarea conflictelor între amenajarea funcțională a teritoriului (existentă, necesară) sau modul de amenajare a teritoriului/organizarea spațială și protecția durabilității ecosistemelor;
- » Identificarea elementelor cruciale pentru durabilitatea ecosistemelor;
- » Depășirea capacității de transport a teritoriului, ceea ce duce la degradarea/devastarea ecosistemului;
- » Degradarea ecosistemului sau scăderea rezilienței sale din cauza factorilor externi (de exemplu, schimbările climatice);
- » Radiația funcțională în zona înconjurătoare în care se află ecosisteme (de exemplu, activitățile legate de locuințe radiază din zonele funcționale cu locuințe în zonele înconjurătoare urbane verzi sau în peisaj, creând așa-numitele „zone de contact”);
- » Fragmentarea existentă/potențială a peisajului;
- » Revitalizarea ecosistemelor sau a părților acestora;
- » Consolidarea rezilienței ecosistemelor naturale;

- » Restabilirea sistemelor teritoriale de stabilitate ecologică;
- » Ocuparea terenurilor (transformarea peisajului deschis în zone construite, inclusiv zone de drumuri și alte infrastructuri);
- » Secetă/inundații/apă în peisaj cu accent special pe contextul schimbărilor climatice;
- » Nevoile de protecție/restaurare a ecosistemelor.

Pentru realizarea și protejarea echilibrului între diferitele interese din teritoriu, dimensiunile sociale, economice și de mediu ale durabilității sunt câteva dintre sarcinile cheie ale managementului amenajării teritoriului/dezvoltării spațiale. Solicitățile privind intervențiile manageriale pot rezulta din dezvoltarea fiecăruia din subsisteme interconectate – social, economic, precum și de mediu. În multe cazuri, eficiența intervențiilor axate pe dezvoltarea și protecția ecosistemelor naturale este mult mai mare dacă acestea sunt încorporate în sistemul de gestionare a amenajării teritoriului/dezvoltării spațiale sau dacă au natura intervențiilor de gestionare a amenajării teritoriului/dezvoltării spațiale, ca parte a unui sistem de management cuprinzător. În acest context, faza de determinare a domeniului de aplicare trebuie să identifice nu numai cerințele rezultate din nevoile de îmbunătățire a situației existente a ecosistemelor naturale, ci, în același timp, interdependențele posibilelor intervenții și potențialul diferitelor instrumente de protejare a efectelor echilibrate ale intervențiilor privind durabilitatea ecologică, socială și economică.

## Abordări recomandate a fi utilizate în faza de determinare a domeniului de aplicare

În cazul optim, faza de determinare a domeniului de aplicare ar trebui să fie o parte integrată a monitorizării permanente a dezvoltării spațiale (inclusiv monitorizarea ecosistemelor) și o parte analitică a managementului cuprinzător al amenajării teritoriului/dezvoltării spațiale la nivel transnațional, național, regional și local. Spre deosebire de trecut, planificarea teritorială în secolul XXI nu este o activitate secvențială, ci continuă, bazată pe monitorizare permanentă, planificare și luare a deciziilor plasate pe informații actualizate colectate constant de sisteme de

monitorizare inteligente și analizate în sistemele inteligente de întreținere și analiză a datelor. Astfel de sisteme trebuie dezvoltate într-un mod cuprinzător și utilizate pentru toate sectoarele și supravegherea de mediu a dezvoltării. Această integrare permite urmărirea dezvoltării fiecărui subsistem specific (de exemplu, ecosistemele naturale), precum și sinergia cu alte subsisteme (de exemplu, sociale, economice) și semnalarea din timp a problemelor așteptate, a dezechilibrului sau provocărilor pentru dezvoltare. O astfel de abordare nu permite doar monitorizarea contextuală, ci și un sistem inteligent de avertizare în timp util în cazul apariției perturbărilor, inclusiv identificarea cauzelor apariției acestora.

Mai mult decât atât, poate activa potențialul instrumentelor cuprinzătoare și specifice de gestionare a amenajării teritoriului/dezvoltării spațiale (de exemplu, modelarea nevoilor viitoare, extrapolare și alte metode de prognoză) în combinație cu instrumente specifice de conservare a naturii (de exemplu, metode de evaluare a mediului, cartografierea biotopului) care să sporească eficacitatea intervențiilor care vizează îmbunătățirea durabilității ecosistemelor naturale din teritoriu.

În legătură cu problemele abordate de faza de determinare a domeniului de aplicare privind durabilitatea ecosistemelor, următoarele instrumente trebuie precizate în mod specific, după cum urmează (Tabelul 1).

Provocare/problemă	Abordări/metode/instrumente de determinare a domeniului de aplicare
Conflicte între amenajarea funcțională a teritoriului (existentă, necesară) sau modul de amenajare a teritoriului/organizarea spațială și protecția durabilității ecosistemelor	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Cartografie/hărți</li> <li>» Măsurile operaționale în sectoare care necesită spațiu (de exemplu, limite de viteză, îmbunătățirea vizibilității în transporturi)</li> </ul>
Identificarea elementelor cruciale pentru durabilitatea ecosistemelor din teritoriu	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Metodologie de identificare a coridoarelor ecologice în țările carpatice folosind carnivorele mari ca specii umbrelă</li> <li>» Actualizarea elementelor critice existente ale ecosistemelor</li> <li>» Cartografie/hărți</li> <li>» Subsisteme de peisaj protejate și elementele acestora</li> <li>» Conceptul de conectivitate ecologică (habitat, peisaj, ecologic)</li> <li>» Concepte de izolare genetică, fragmentarea habitatului și degradarea terenurilor, conectivitate ecologică și peisagistică, infrastructură verde și gri</li> <li>» Clasificarea coridoarelor ecologice – identificarea potențialului de migrație ecologică (PME)</li> </ul>
Degradarea/devastarea ecosistemului prin depășirea capacității de transport a teritoriului	Evaluare și inventariere (inclusiv metode)
Degradarea ecosistemului sau scăderea rezilienței sale din cauza factorilor externi (schimbări climatice, expunere la emisii, de exemplu zgomot, poluare etc.)	Evaluare și inventariere (inclusiv metode)
(existent, potențial) Radiație funcțională în zona înconjurătoare cu ecosisteme (existente, potențiale)	Instituirea ariilor protejate

Conectivitatea/ fragmentarea peisajului (existent, potențial)	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Metodologie de identificare a coridoarelor ecologice în țările carpatice folosind carnivorele mari ca specii umbrelă</li> <li>» Studiu privind migrația</li> <li>» Bariere tehnice (bariere de protecție pentru evitarea amenințărilor)</li> <li>» Clasificarea zonelor critice</li> <li>» Cartografie/hărți</li> <li>» Conceptul de coridoare ecologice (coridoarele faunei sălbatice, coridoare de migrație, coridoare de deplasare)</li> <li>» Conceptul de conectivitate ecologică (habitat, peisaj, ecologic)</li> <li>» Concepte de izolare genetică, fragmentarea habitatului și degradarea terenurilor, conectivitate ecologică și peisagistică, infrastructură verde și gri</li> <li>» Evaluare și inventariere (inclusiv metode)</li> <li>» Clasificarea drumurilor și autostrăzilor în funcție de permeabilitatea lor</li> <li>» Clasificarea căilor ferate în funcție de permeabilitatea lor</li> <li>» Clasificarea cursurilor de apă și a altor corpuri de apă în funcție de permeabilitatea lor</li> <li>» Clasificarea ariilor non-forestiere în funcție de permeabilitatea lor</li> </ul>
Revitalizarea ecosistemelor sau a părților acestora afectate negativ de dezvoltarea din trecut a teritoriului; consolidarea rezilienței ecosistemelor naturale	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Infrastructură verde și gri</li> <li>» Evaluare și inventariere (inclusiv metode)</li> <li>» Clasificarea cursurilor de apă și a altor corpuri de apă în funcție de permeabilitatea lor</li> <li>» Clasificarea ariilor non-forestiere în funcție de permeabilitatea lor</li> </ul>
Restabilirea sistemului teritorial de stabilitate ecologică afectat negativ de dezvoltarea zonelor învecinate	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Infrastructură verde și gri</li> <li>» Evaluare și inventariere (inclusiv metode)</li> <li>» Clasificarea cursurilor de apă și a altor corpuri de apă în funcție de permeabilitatea lor</li> <li>» Clasificarea ariilor non-forestiere în funcție de permeabilitatea lor</li> </ul>
Ocuparea terenurilor	Gestionarea acoperirii terenului (de exemplu, evaluarea datelor de observare a Pământului - cum ar fi Copernicus HRL Imperviousness sau CLC urban layers-, pe baza comparației rezultatelor cartografice periodice)
Secetă/inundații/apă în peisaj, mai ales în contextul schimbărilor climatice	Gestionarea acoperirii terenului (de exemplu, evaluarea datelor de observare a Pământului - cum ar fi Copernicus HRL Water and wetness- pe baza comparației rezultatelor cartografice periodice)

Tabelul 1. Provocări/probleme și abordări/metode/instrumente conexe în faza de determinare a domeniului de aplicare

Există instrumente de monitorizare și evaluare de o importanță deosebită, pe lângă abordările și instrumentele adresate în mod tradițional. Acestea oferă informații relevante despre amenajarea teritoriului/dezvoltarea spațială curentă, tendințe, efectele secundare existente sau preconizate, inclusiv efecte asupra mediului, și pot fi surse valoroase în identificarea punctelor și limitelor critice pentru amenajarea teritoriului și/sau organizarea spațială curentă și schimbările viitoare ale acestora. În paralel cu monitorizarea și evaluarea cuprinzătoare a amenajării teritoriului/dezvoltării

spațiale, ar trebui să se acorde o atenție specială monitorizării și evaluării elementelor de biodiversitate ca măsuri care vizează îmbunătățirea durabilității ecosistemului teritorial. Acestea trebuie să fie „curățate”/adaptate la nevoile specifice ale elementelor de biodiversitate existente într-un mediu natural anume.

Transferul de soluții de bune practici și know-how ocupă o poziție specială în faza de determinare a domeniului de aplicare, permițând propunerea, proiectarea și implementarea intervențiilor eficiente.



## FAZA 2 Planificare

Această fază este crucială, având ca scop studierea răspunsurilor potențiale la nevoile identificate, planificarea alternativelor, dar cel mai important pregătirea și luarea deciziilor strategice. Logica pașilor principali din faza de planificare este afișată în Figura 5:

- » Intervenție în cadrul utilizării funcționale existente motivate de scopul protejării și consolidării biodiversității;
- » Intervenție în cadrul planificării noii utilizări funcționale motivate de protejarea și consolidarea biodiversității.

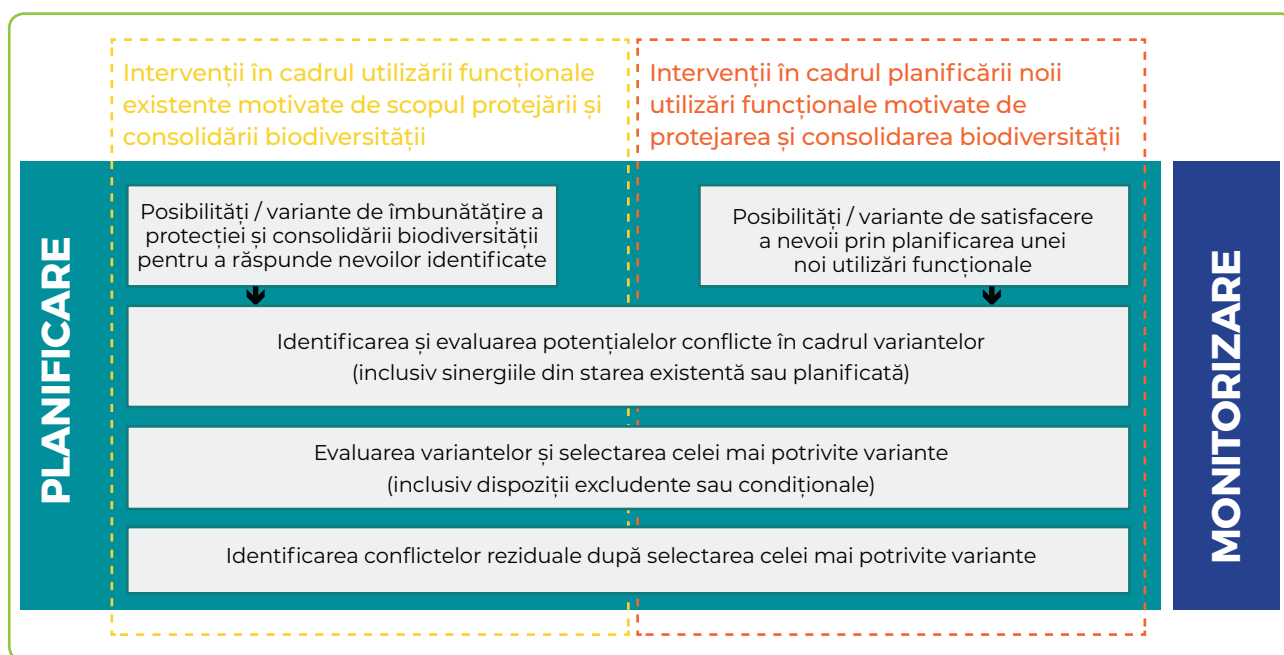


Figura 5: O schemă detaliată a fazei de planificare

**Faza de planificare strategică este o fază crucială de luare a deciziilor pentru rezultatele următoarelor decizii:**

### Ce?

- » Care sunt alternativele/variantele de răspuns la nevoile identificate în teritoriu?
- » Care sunt conflictele așteptate legate de anumite alternative/variante, cu un accent special pe conflictele în amenajarea teritoriului/organizarea spațială și sustenabilitatea ecosistemului?

### Cum?

- » Cum este posibil să acoperim nevoia identificată în cel mai eficient și durabil mod cu conflicte

minime?/ cum să evitați conflictele? (care alternativă/variantă în ce condiții)?

- » Cum să atenuăm și să compensăm conflictele reziduale?

### Unde?

- » Unde să localizați intervențiile?
- » Unde să localizați măsurile de atenuare/compensare?

Răspunsul la aceste întrebări, faza de planificare este cea mai importantă fază a întregului management al amenajării teritoriului/dezvoltării spațiale, în special în ceea ce privește dezvoltarea și conservarea ecosistemului.

### **Faza de planificare poate fi împărțită în planificare strategică și planificare detaliată, după cum urmează:**

» **Planificarea strategică** stabilește obiectivele principale, principiile, parametrii pentru formularea alternativelor/variantelor, evaluarea acestora și decizia de alegere dintre acestea.

#### **Planificarea strategică include:**

**Planificare sectorială** strategică (de exemplu, planificarea transporturilor, planificarea de mediu)

Deși accentul nostru este pe planificarea cuprinzătoare a amenajării teritoriului/dezvoltării spațiale, integrarea și armonizarea diferitelor interese și abordări sectoriale (ca principală caracteristică a acestei planificări) se bazează pe o definiție clară a intereselor strategice, limitelor și obiectivelor anumitor sectoare exprimate în documentele lor strategice de planificare sectorială. Acestea se ocupă de dezvoltarea unor sisteme funcționale specifice la nivelul UE, statelor naționale, regiunilor sau municipalităților, aducând perspectiva dezvoltării din viziunea lor specifică.

Documentele de planificare strategică sectorială sunt elaborate ca:

- » Bazele planificării amenajării teritoriului/dezvoltării spațiale, coordonării și armonizării acestora în teritoriu (de exemplu, documentul privind sistemul teritorial de stabilitate ecologică), sau
- » O parte a uneia dintre fazele de după planificarea amenajării teritoriului/dezvoltării spațiale s-a concentrat pe aprofundarea conținutului specific al documentelor sale (de exemplu, planul general de infrastructură ecologică).

#### **Planificare strategică integrativă**

Scopul principal al planificării strategice cuprinzătoare este coordonarea și armonizarea transsectorială a diferitelor interese pe teritoriul respectiv, inclusiv interesul pentru protecția și dezvoltarea durabilă a ecosistemelor. Nivelurile de scară dominante pentru planificarea strategică a amenajării teritoriului/dezvoltării spațiale este nivelul municipal (scară de aproximativ 1:5 000/1:10 000) și regional (scară de aproximativ 1:25 000/1:50 000), cu legături la nivel național și supranațional sau la nivel local (districtual) (*nivelul local în unele țări face obiectul codurilor construcțiilor*). Nivelul supranațional este reprezentat în țările UE de

*documentele bazate pe responsabilitatea comună a UE și a statelor naționale – a se vedea Anexa 2).*

Sprrijinul politic la fiecare nivel teritorial este esențial pentru a asigura conectivitatea și conservarea biodiversității. Experiența părților interesate și a comunității de afaceri și bunele practici ale acestora sunt, de asemenea, importante, deoarece acestea sunt părți interesate cheie în multe decizii guvernamentale și pot influența dramatic practicile de conservare a biodiversității la mai multe niveluri de guvernare. De asemenea, scara la care se realizează planificarea teritorială și managementul este un factor cheie în evaluarea celei mai bune conectivități.

Planificarea strategică cuprinzătoare este platforma pentru coordonarea documentelor strategice sectoriale. Trăsătura tipică a acestui nivel de planificare este dezvoltarea de strategii cuprinzătoare și luarea deciziilor critice în lucrul cu alternative. Compararea diferitelor alternative pe baza rezultatelor din determinare a domeniului de aplicare permite o mai bună înțelegere a posibilităților, limitărilor și soluțiilor optime pentru armonizarea diferitelor interese. Luarea deciziilor are o formă de adoptare a documentației de planificare (de exemplu, planul de amenajare a teritoriului) de către organismul de guvernare teritorială (guvern, autoguvernare regională și consiliu municipal), încadrând o dezvoltare complexă, inclusiv noi coridoare de transport. Lucrurile stau astfel deoarece este de obicei obligatoriu pentru toate părțile interesate din cultura de planificare central-europeană și este de o importanță deosebită pentru a armoniza natura și fauna sălbatică cu dezvoltarea infrastructurii de transport.

O parte inerentă a procesului de planificare strategică (atât sectorială, cât și integrativă) și a procesului de luare a deciziilor strategice este o evaluare strategică de mediu (SEA) a documentației de planificare, deși rezultatele acestui proces nu sunt obligatorii pentru un organism decizional.

**Planificarea detaliată** include elaborarea de planuri structurale detaliate la nivel de districte (sau unități de administrație locală, municipalități, orașe, parte a orașelor în funcție de sistemul de planificare din fiecare țară) sau planuri specializate axate pe o anumită problemă de dezvoltare sau subsistem funcțional (ex. revitalizarea ecosistemelor urbane, planificarea rețelei de transport). Scara de planificare detaliată (aproximativ 1:2 000) permite intrarea

În planificarea detaliată cu structura parcelelor și include reglementări detaliate nu numai pentru utilizarea funcțională a parcelelor, ci și a structurilor fizice, spațiilor și clădirilor, gardurilor și spațiilor verzi.

Aceasta reprezintă un instrument important pentru a proteja sustenabilitatea ecosistemului natural prin stabilirea parametrilor pentru decizia privind plasarea investiției (de exemplu, decizia teritorială), inclusiv definirea locului exact al construcției și condiția prealabilă obligatorie pentru proiectarea construcției. Această fază urmează cadrele definite la nivelul planificării strategice.

Planificarea detaliată creează baza pentru proiectare, urmată de decizia finală de obicei sub forma unei autorizații de construire. Baza procesului autorizației de construire este documentația pentru autorizația de construire și declarațiile obligatorii ale tuturor reprezentanților relevanți ai interesului public – organisme de stat, organizații responsabile cu gestionarea infrastructurii publice, organizații de conservarea naturii etc.

## Probleme/provocări de rezolvat în faza de planificare

Această fază este cea mai importantă pentru evitarea conflictelor dintre diferitele interese privind amenajarea teritoriului/dezvoltarea spațială și, în același timp, pentru stabilirea cadrelor de atenuare și compensare a amenințărilor și efectelor negative ale dezvoltării unui anumit subsistem funcțional în teroriu pe alte subsisteme (de exemplu de locuințe sau transport pe ecosistem și invers).

**În această fază, sunt definite două categorii de elemente luate în calcul pentru procesul de armonizare:**

### A.

- » Intervenția – Schimbarea modului (cantitativ/calitativ) de amenajare a teritoriului/organizare spațială sau construirea infrastructurii în teroriu în parametri definiți din care derivă efectele asupra ecosistemelor;
- » Ecosistemul teritoriului care va fi afectat de intervenție cu caracteristicile sale specifice, inclusiv reziliența sa (de exemplu, prin localizarea/definirea coridorului rutier sau feroviar).

### B.

- » Intervenția – consolidarea/dezvoltarea durabilității ecosistemelor din teroriu (ex. revitalizarea zonelor umede);
- » Subsistem funcțional din teroriul care va fi afectat de intervenție (de exemplu, o zonă rezidențială expusă unui nivel ridicat de atacuri ale țânțarilor și altele).

Caracteristica tipică a fazei de dezvoltare a strategiei și a procesului de luare a deciziilor strategice este lucrul cu alternative. Compararea alternativelor permite o mai bună înțelegere a posibilităților, limitărilor și soluțiilor optime.

Principala provocare pentru această fază în ceea ce privește îmbunătățirea durabilității ecosistemelor este reprezentată de sinergiile dintre măsurile de îmbunătățire implementate direct pe teroriul ecosistemelor și măsurile organizatorice, tehnice și ecologice pe teroriul mai larg care interacționează cu ecosistemele vizate. Acestea pot acționa independent și în sinergie, influențând eficiența intervențiilor de îmbunătățire.

**În faza de planificare, pot fi abordate în special următoarele provocări/probleme în legătură cu sustenabilitatea ecosistemelor:**

- » Conflicte între amenajarea funcțională a teroriului (existentă, necesară) sau modul de amenajare a teroriului/organizarea spațială și protecția durabilității ecosistemelor;
- » Evaluarea/compararea beneficiilor rezultate din amenajarea teroriului/organizarea spațială pentru anumiți beneficiari și valorile acestora pentru societate, identificarea interesului public și a echilibrului cost/beneficiu în relație cu anumite părți interesate;
- » Degradarea/devastarea ecosistemelor prin depășirea capacității de transport a teroriului;
- » Degradarea ecosistemului sau scăderea rezilienței sale din cauza factorilor externi (schimbări climatice, expunere la emisii, de exemplu zgomot, poluare etc.);
- » Radiație (existentă, potențială) funcțională în zona înconjurătoare cu ecosisteme;
- » Fragmentarea peisajului (existent, potențial);
- » Revitalizarea ecosistemelor sau a părților acestora afectate negativ de dezvoltarea din trecut a teroriului;



- » Restabilirea sistemului teritorial de stabilitate ecologică afectat negativ de dezvoltarea zonelor învecinate;
- » Ocuparea terenurilor;
- » Secetă/inundații/apă în peisaj.

Abordări recomandate care trebuie utilizate pentru reflectarea problemelor/provocărilor identificate în faza de planificare

Amenajarea teritoriului/dezvoltarea spațială face obiectul unei planificări strategice cuprinzătoare la nivel statal, regional și municipal, cum ar fi planuri și programe strategice socio-economice (de exemplu, strategii naționale de dezvoltare, planuri de dezvoltare regională) și planuri de amenajare a teritoriului sau documentație similară de planificare strategică. În

special planurile de amenajare a teritoriului/dezvoltare spațială cu documentele justificative și părțile lor (de ex. planuri de peisaj, planuri de sistem teritorial de stabilitate ecologică - a se vedea diferențele dintre țări în anexa 2) sunt de obicei instrumente pentru armonizarea crucială a diferitelor interese în teritoriu, inclusiv protecția și dezvoltarea ecosistemelor. Planurile de amenajare a teritoriului/dezvoltare spațială creează o platformă de integrare teritorială a diferitelor documente de planificare de specialitate, inclusiv documentația specifică privind conservarea naturii. Ignorarea acestui fapt duce la o mai mică autoritate și eficiență a măsurilor de protecție a ecosistemelor în confruntarea cu priorități sociale și economice concurente.

În legătură cu problemele abordate de faza de planificare privind sustenabilitatea ecosistemului, trebuie precizate următoarele instrumente (Tabelul 2):

Provocare/problemă	Abordări/metode/instrumente de planificare
<p>Conflicte între amenajarea funcțională a teritoriului (existentă, necesară) sau modul de amenajare a teritoriului/organizarea spațială și protecția durabilității ecosistemelor</p>	<p><u>Instrumente de planificare:</u></p> <p><u>Principiile organizatorice ale amenajării teritoriului</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Principiile organizatorice ale amenajării teritoriului</li> <li>2. Planul de amenajare a teritoriului (1:5 000 – 1: 10 000)</li> <li>3. Planul de dezvoltare spațială (1:50 000)</li> <li>4. Planul de peisaj</li> <li>5. Organizarea amenajării teritoriului/structurală (3D)</li> </ol> <p><u>Metode și abordări de conservare a naturii:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Procese juridice care sprijină protecția naturii</li> <li>7. Documentație specifică de protecție a naturii</li> <li>8. Arii de conservare/protejate</li> <li>9. Studiu privind migrația</li> <li>10. Conceptul de servicii ecosistemice</li> <li>11. Zone cu limite de amenajare a teritoriului</li> </ol>
<p>Evaluarea/compararea beneficiilor rezultate din amenajarea teritoriului/organizarea spațială pentru anumiți beneficiari și valorile acestora pentru societate, identificarea interesului public și a echilibrului cost/beneficiu în relație cu anumite părți interesate</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>12. Evaluare și inventariere (inclusiv metode, de exemplu, analiza SWOT)</li> <li>13. Procese juridice care sprijină protecția</li> <li>14. Subvenții, plăți pentru limitarea proprietarilor din motive de interes public</li> </ol>
<p>Degradarea/devastarea ecosistemelor prin depășirea capacității de transport a teritoriului</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>15. Zone cu limite de amenajare a teritoriului</li> <li>16. Restricții/penalități</li> </ol>

<p>Degradarea ecosistemului sau scăderea rezilienței sale din cauza factorilor externi (schimbări climatice, expunere la emisii, de exemplu zgomot, poluare etc.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Zone cu limite de amenajare a teritoriului</li> <li>» Schimbare în amenajarea teritoriului</li> <li>» Planul de amenajare a teritoriului (1:5 000 – 1:10 000)</li> <li>» Planul de dezvoltare spațială (1:50 000)</li> <li>» Planul de peisaj</li> <li>» Bariere ecologice</li> <li>» Ajustări ale vegetației peisagistice</li> <li>» Schimbarea modului de amenajare a teritoriului agricol</li> <li>» Divizarea unor parcele mari de teren arabil prin plantarea de benzi de vegetație</li> <li>» Bariere de zgomot/vizuale/luminoase (de exemplu, ziduri, terasamente)</li> <li>» Actualizarea elementelor critice existente ale ecosistemelor</li> </ul>
<p>Radiație (existentă, potențială) funcțională în zona înconjurătoare cu ecosisteme</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Planul de amenajare a teritoriului (1:5 000 – 1:10 000)</li> <li>» Planul de dezvoltare spațială (1:50 000)</li> <li>» Zone cu limite de amenajare a teritoriului</li> <li>» Schimbare în amenajarea teritoriului</li> <li>» Bariere ecologice</li> </ul>
<p>Conectivitatea/fragmentarea peisajului (existentă, potențială)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Planul de amenajare a teritoriului (1:5 000 – 1:10 000)</li> <li>» Planul de peisaj</li> <li>» Conceptul de conectivitate ecologică (habitat, peisaj, ecologic)</li> <li>» Poduri, tuneluri, pasaje subterane</li> <li>» Pasaje pentru faună</li> <li>» Amplasarea unui habitat de rezervă/de înlocuire</li> <li>» Îndepărtarea gardurilor și a altor bariere</li> <li>» Sub sisteme de peisaj protejate și elementele acestora</li> <li>» Zone cu limite de amenajare a teritoriului</li> <li>» Schimbare în amenajarea teritoriului</li> <li>» Ajustări ale vegetației peisagistice</li> <li>» Actualizarea elementelor critice existente ale ecosistemelor</li> <li>» Managementul regimului apelor din peisaj</li> </ul>
<p>Restabilirea sistemului teritorial de stabilitate ecologică afectat negativ de dezvoltarea zonelor învecinate</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Planul de amenajare a teritoriului (1:5 000 – 1:10 000)</li> <li>» Planul de dezvoltare spațială (1:50 000)</li> <li>» Planul de peisaj</li> <li>» Conceptul de conectivitate ecologică (habitat, peisaj, ecologic)</li> <li>» Planul de infrastructură ecologică</li> </ul>
<p>Ocuparea terenurilor</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Planul de amenajare a teritoriului (1:5 000 – 1:10 000)</li> <li>» Planul de dezvoltare spațială (1:50 000)</li> <li>» Reutilizarea zonelor dezafectate</li> <li>» Conceptele de oraș compact, concepte de oraș verde, concepte de oraș ecologic</li> <li>» Principiile organizatorice ale amenajării teritoriului</li> <li>» Instrumente financiare restrictive de amenajare a teritoriului</li> </ul>

Secetă/inundații/apă în peisaj cu accent special pe contextul schimbărilor climatice	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Principiile organizatorice ale amenajării teritoriului</li> <li>» Planurile zonelor de captare</li> <li>» Managementul acoperirii terenului</li> <li>» Zone cu limite de amenajare a teritoriului</li> <li>» Managementul regimului apelor din peisaj</li> <li>» Managementul cursurilor de apă</li> <li>» Garduri și bariere, diguri (de exemplu, pentru amfibieni)</li> </ul>
Nevoia de protecție a ecosistemului	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Aria conservată/protejată</li> <li>» Legea amenajării teritoriului/planificării teritoriale</li> <li>» Acte legislative privind conservarea naturii</li> </ul>

Tabelul 2. Provocări/probleme și abordări/metode/instrumente conexe în faza de planificare

În timpul executării uneia dintre sarcinile principale ale planificării amenajării teritoriului/dezvoltării spațiale (armonizarea diferitelor interese ale diverselor părți interesate și luarea deciziei privind amenajarea teritoriului cea mai eficientă, durabilă și fără conflicte), apare problema comparației diferitelor tipuri de beneficii legate de diferitele amenajări ale teritoriului. Utilizarea **conceptului de servicii ecosistemice** poate fi recomandată ca răspuns la această problemă, inclusiv **metodele de evaluare ale serviciilor ecosistemice**.

În baza directivei UE, aceste documente de dezvoltare strategică fac obiectul evaluării strategice de mediu (SEA) pe documentele strategice. Principalele rezultate ale procesului SEA, care include prima fază a participării publice la procesul de luare a deciziilor, aceste arii urmăresc:

- » Identificarea transparentă a efectelor pozitive și negative așteptate, amenințărilor, conflictelor, riscurilor, beneficiilor, beneficiarilor și utilizatorilor în contextul activităților de dezvoltare propuse sau al modificărilor amenajării teritoriului;
- » Recomandare/decizie privind acceptabilitatea activităților, modificărilor, alegerea alternativelor activităților (obligația de a evalua alternativele în procesul SEA) și

- » Definirea condițiilor prealabile pentru acceptarea activităților în cadrul unei alternative alese, de ex. parametrii necesari sau modificări ale parametrilor de amenajare a teritoriului, organizare spațială și infrastructura și tehnologiile aferente și algoritmul de implementare a planurilor (inclusiv calendarul, locația, măsurile de evitare, atenuare și compensare a efectelor negative ale construcției și exploatarei drumului, precum și monitorizarea, inclusiv indicatorii) care încadrează decizia strategică.

Rezultatul procesului SEA are forma declarației finale a autorității SEA care orientează dezvoltatorul și organismul responsabil pentru aprobarea documentației de planificare propuse și, ulterior, eliberarea autorizației teritoriale și de construire în procesul detaliat de proiectare și luare a deciziilor. Definirea parametrilor care reflectă nevoile de a proteja și dezvolta durabilitatea ecosistemului este deja crucială în această fază. Aceștia ar trebui să reprezinte/furnizeze date de intrare importante pentru faza de proiectare.

Monitorizarea inclusă în SEA utilizând indicatori specifici pentru supravegherea de mediu a impactului asupra biodiversității, conectivității ecologice și infrastructurii ecologice trebuie implementată/pusă în practică.



# FAZA 3 Proiectare

## Conținutul fazei de proiectare

Delimitarea dintre fazele de planificare și proiectare este neclară. Faza de proiectare este o continuare a fazei de planificare concentrată pe elaborarea detaliată a intervențiilor după ce s-a decis alegerea alternativei/variantei optime cu privire la modul de răspuns la cerințele/nevoile identificate în faza de determinare a domeniului de aplicare. Proiectele detaliate sunt elaborate în special în ceea ce privește:

- » Măsurile speciale pentru protecția și consolidarea sustenabilității ecosistemelor în condițiile de utilizarea a terenului/ organizării spațiale;
- » Măsurile speciale de protecție și consolidare a sustenabilității ecosistemelor implementate ca parte a noilor aranjamente de amenajare a teritoriului/organizare spațială stabilite în noile documentații de amenajare a teritoriului/planificare teritorială și în special cele cerute în rezultatele procesului SEA;
- » Soluții specifice pentru evitarea, atenuarea sau compensarea conflictelor reziduale după luarea deciziei cu privire la alegerea alternativei/variantei optime de amenajare a teritoriului/dezvoltare spațială noi stabilite în noile documentații de amenajare a teritoriului/planificare teritorială și în special cele cerute în rezultatele procesului SEA.

Structura detaliată a anumitor pași/operațiuni incluse în faza de proiectare aduce următoarea Figură 6.

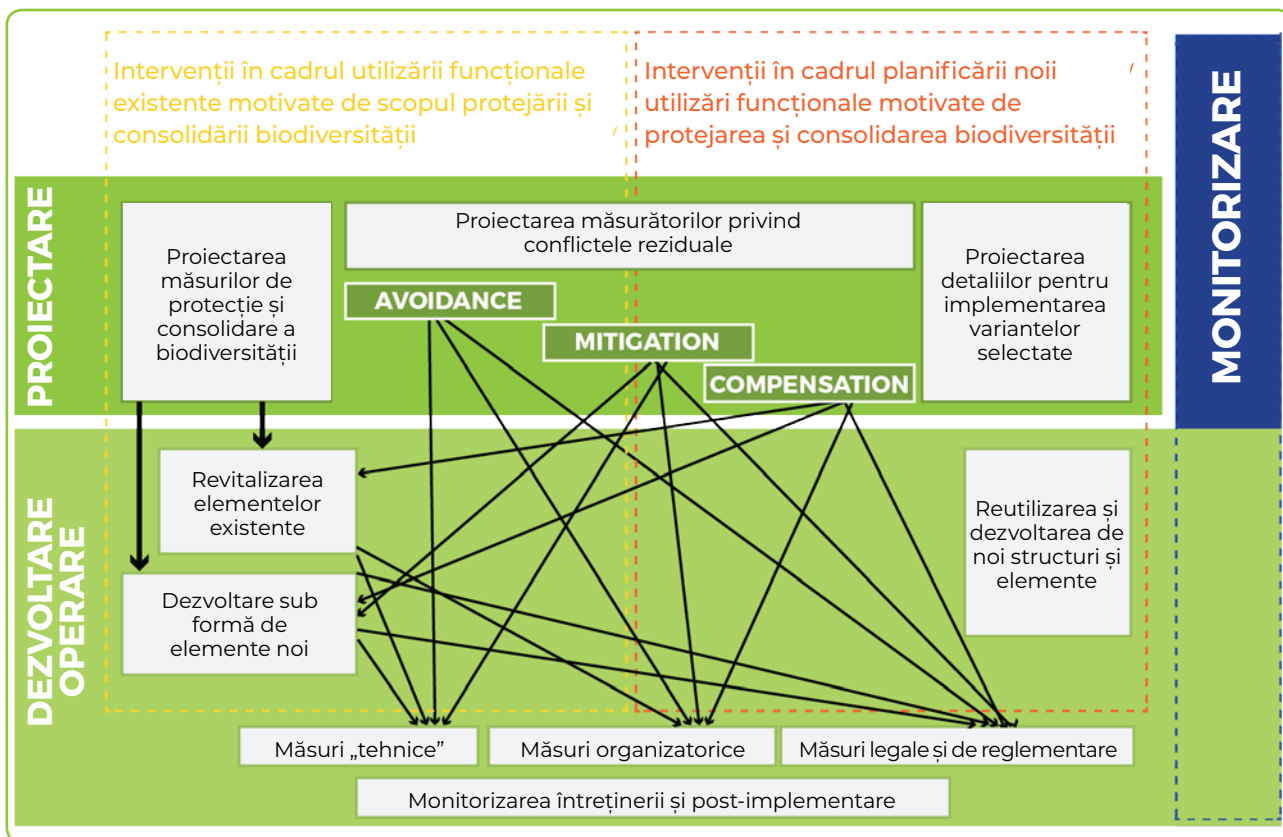


Figura 6: Schema detaliată a fazei de proiectare

## Faza de proiectare se concentrează pe răspunsul la întrebările următoare:

### Ce?

- » Ce intervenții particulare sunt necesare pentru a evita/atenua/compensa conflictele reziduale legate de implementarea alternativei/variantei alese de răspuns la cerințele/nevoile identificate?
- » Ce resurse sunt necesar a fi activate pentru implementarea intervențiilor propuse?

### Cum?

- » Cum ar trebui implementate intervențiile propuse, calendarul, amplitudinea, conținutul, tehnologiile, condițiile acestora?
- » Cum ar trebui combinate intervențiile propuse pentru a obține efectele așteptate și sinergia lor?

### Cine?

- » Cine va fi responsabil, colaborator, afectat de implementarea intervențiilor specifice propuse?
- » Cine va coordona procesul de implementare?

### Unde?

Unde ar trebui implementate intervențiile propuse?

#### Această fază se bazează pe

- » Faza anterioară de planificare, inclusiv munca analitică;
- » Evaluare strategică de mediu (SEA);
- » Cerințe de bază rezultate din faza strategică de luare a deciziilor;
- » Date detaliate despre tehnologiile și resursele disponibile; și
- » Date detaliate despre mediul de implementare;
- » Date detaliate despre habitate, prezența speciilor cu utilizarea habitatelor și coridoarele ecologice.

Pe baza problemelor, amenințărilor și provocărilor definite și identificate în detaliu, se propun și se elaborează soluțiile adecvate la nivelul proiectării și

proiectării construcțiilor. Rezultatul acestei faze este o documentație detaliată privind anumite intervenții, care stă la baza permisiunii și realizării/implementării acestora.

Datele vitale din monitorizare înainte de faza de achiziție sunt necesare pentru evaluare, pentru a evita modificări suplimentare în contract, ca urmare a necesității de a minimiza impactul asupra mediului și conectivității ecologice și pentru a determina detaliile de proiectare a măsurilor de atenuare în spațiu și ca dimensiune.

O parte inerentă a fazei de proiectare și proiectare a construcției este un proces de evaluare a impactului asupra mediului (EIA). Procesul EIA este de obicei legat de procesul precedent de evaluare strategică de mediu (SEA) în care abordarea preferată în ceea ce privește aspectele ecologice este EVITAREA la nivel strategic. Variantele evaluate sunt comparate într-o analiză

cost-beneficiu evaluând aspecte tehnice, de mediu și financiare. Rezultatul este o decizie pentru cea mai bună opțiune generală.

Obiectivul principal în alegerea dintre variantele multiple este evitarea cantității maxime de obstacole între dezvoltarea și interesul protecției ecosistemelor la nivelul proiectării detaliate.

Procesul EIA include a doua fază de participare publică. Provocarea participării publice este sporită de adresarea multiplă a publicului, pe de o parte, cu privire la aceeași temă în diferite procese de autorizare și evaluare, care sunt armonizate necorespunzător, și de problemele de obiectivitate și justiție, pe de altă parte.

Rezultatul procesului EIA are forma declarației finale a autorității EIA. Această declarație se concentrează pe stabilirea condițiilor preliminare pentru urmărirea proiectării, construcției, stabilirii în utilizare și exploatarea și întreținerii. În țările în care procesul EIA și procesul de autorizare în conformitate cu Codul construcțiilor nu sunt integrate, cum ar fi Austria, Slovacia sau Republica Cehă, declarația finală a autorității EIA este obligatorie pentru dezvoltator și organismul responsabil pentru eliberarea autorizației. În ceea ce privește aspectele ecologice, cel mai mult se pune accent pe EVITARE și ATENUARE.

Procesele SEA și EIA includ ca parte inerentă procesele de participare publică folosind diferite metode și instrumente.

3 - În general, evitarea este alegerea de bază în SEA, iar atenuarea este deja principala alegere pentru EIA. La nivel strategic (SEA) este evitarea la scară largă (a nu se atinge un N2000), dar și în optimizarea alinierii finale (EIA) evitarea la scară mică este posibilă și necesară. În EIA este atunci atenuare și compensare.

Faza de proiecție și proiectare a construcției se încheie cu procesul de introducere a permisiunii în documentul de eliberare a autorizației (de exemplu, autorizația de construire) de către o autoritate responsabilă. În conformitate cu codul construcțiilor, cu o lege similară sau cu o lege specifică (de exemplu, a căilor ferate), aceasta include precondiții detaliate pentru construcția infrastructurii și trebuie să unifice declarațiile tuturor organismelor sectoriale responsabile, inclusiv protecția naturii, protecția și managementul apelor etc.

## Probleme/provocări de rezolvat în faza de proiectare

Faza de proiectare este crucială în identificarea soluțiilor optime la problemele care nu au putut fi rezolvate sau identificate la nivel strategic de planificare. Existența unei decizii strategice deja luate limitează de fapt amploarea instrumentelor disponibile de intervenții și/sau măsuri dominante axate pe evitarea, atenuarea și compensarea efectelor negative ale noii amenajări a teritoriului/organizării spațiale și infrastructurii aferente.

În faza de proiecție/proiectare, pot fi abordate în special următoarele provocări/probleme privind sustenabilitatea ecosistemului:

- » Tăieri și terasamente;
- » Schimbări climatice, secetă/inundații/apă în peisaj;
- » Devastări cauzate de construcții;
- » Conflicte funcționale reziduale, (conflicte încă prezente în peisaj după/in ciuda introducerii măsurilor propuse în faza de planificare);
- » Deteriorarea habitatului;
- » Minimizarea impactului ecosistemelor naturale asupra amenajării teritoriului și invers;
- » Îmbunătățirea rezistenței ecosistemelor și consolidarea robusteții și adaptabilității ecosistemelor.

Îmbunătățirea habitatului/completarea sistemului teritorial de stabilitate ecologică.

Coerența aranjamentelor implementate de amenajare a teritoriului/organizare spațială și a

proiectelor de intervenții propuse cu condițiile prealabile definite în faza strategică, inclusiv declarația autorității SEA, trebuie evaluată în faza de proiectare, inclusiv conformitatea cu cerințele legale actuale, cerințele tehnice și alte cerințe ale organismului public relevant și interesele publice. Faza finală de proiectare trebuie să reacționeze la condițiile stabilite de EIA.

### Relevanța SEA se bazează pe:

- » Amplasarea și caracterul intervenției s-au concentrat pe protecția și consolidarea durabilității ecosistemelor și
- » modul de utilizarea a terenului/organizarea spațială.

În cazul în care SEA nu este introdusă, instrumentul dominant de protejare a dimensiunii de mediu în procesul decizional este procesul de evaluare a impactului asupra mediului (EIA) legat de faza de proiectare. Este necesar să subliniem că procesul EIA trebuie să se ocupe de evaluarea detaliată a modificărilor și intervențiilor propuse în ecosisteme.

Provocarea fazei de proiectare o reprezintă sinergia necesară între măsurile tehnice, organizatorice și manageriale implementate în teritoriu și zona înconjurătoare, în special în contextul protejării/revitalizării conectivității ecologice în peisaj.

## Abordări recomandate a fi utilizate pentru reflectarea problemelor/provocărilor identificate

Caracterul fazei de proiectare determină necesitatea combinării abordărilor integrative axate pe efecte de sinergie cu abordări specifice direcționate axate pe dezvoltarea de soluții specifice ca răspuns la probleme specifice. Mai presus de toate, fazele de planificare și proiectare potențial fuzionate în cazul îmbunătățirii durabilității ecosistemului în cadrul aranjamentelor existente de amenajare a teritoriului/dezvoltare spațială necesită o abordare integrativă mai largă în proiectare - aceasta înseamnă trecerea de la măsuri și instrumente speciale la sistemele lor, ținând cont de linia drumului în sine, precum și de peisajul mai larg.



Abordarea integrativă ar trebui să fie prima în evaluarea instrumentelor disponibile și adaptarea acestora la condițiile specifice ale mediului respectiv din teritoriu. Acestea trebuie să fie eficace, dar și eficiente, nu numai din punct de vedere economic, ci și din punct de vedere al obiectivului – o mai bună protecție și sustenabilitate a ecosistemelor. Acest lucru nu poate fi realizat fără vizarea sinergiilor între anumite instrumente și măsuri. Transferul de bune practici pare a fi abordarea eficientă preferată, dar soluții inovatoare unice trebuie implementate, mai ales ca răspuns la noile provocări și situații

specifice. Soluțiile specifice sunt în multe cazuri mult mai eficiente decât soluțiile tehnice și tehnologice.

Sunt importante de subliniat abordările participative care încadrează implicarea la scară largă a părților interesate, începând cu profesioniști, prin cetățeni și până la reprezentanții organismelor decizionale și antreprenorilor.

În legătură cu problemele abordate de faza de proiectare privind sustenabilitatea ecosistemului, trebuie precizate următoarele instrumente (Tabelul 3):

Provocare/problemă	Abordări/metode/instrumente de proiectare
Schimbări climatice, secetă/inundații/apă în peisaj	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Managementul cursurilor de apă</li> <li>» Managementul regimului apelor din peisaj</li> <li>» Acoperișuri verzi, pereți verzi</li> <li>» Principiile organizatorice ale amenajării teritoriului</li> </ul>
Devastări cauzate de construcții	Proiectarea construcțiilor, selecția corectă a materialelor și tehnologiilor de construcții
Conflicte funcționale reziduale	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Pasaje pentru faună</li> <li>» Garduri și bariere, diguri (de exemplu, pentru amfibieni)</li> <li>» Bariere de zgomot/vizuale/luminoase (de exemplu, ziduri, terasamente)</li> <li>» Ajustări ale vegetației urbane</li> <li>» Măsuri operaționale în transporturi (de exemplu, limite de viteză, îmbunătățirea vizibilității)</li> <li>» Zone cu limite de amenajare a teritoriului</li> <li>» Studiu privind migrația</li> <li>» Proiectarea unor măsuri de protecție</li> </ul>
Deteriorarea habitatului	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Îmbunătățirea calității habitatului (cum ar fi reducerea presiunii implicate de pășunat, ridicarea nivelului apei freactice, reducerea prafului, a zgomotului etc.)</li> <li>» Modernizarea elementelor critice existente ale ecosistemelor, îndepărtarea gardurilor și altor bariere</li> <li>» Restaurarea pârâului cursurilor de apă? (buclelor meandrelor?), limite verzi</li> <li>» Actualizarea elementelor critice existente ale ecosistemelor</li> <li>» Asigurarea rampelor de gunoi deschise și a șanțurilor de materiale</li> </ul>
Reducerea impactului ecosistemelor naturale asupra amenajării teritoriului și invers	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Stabilizarea pantelor pentru a preveni alunecarea</li> <li>» Protecția solului de pe versanți de eroziunea apei</li> </ul>

Îmbunătățirea rezistenței ecosistemelor și consolidarea robusteții și adaptabilității ecosistemelor (inclusiv îmbunătățirea habitatului, îmbunătățirea/finalizarea sistemului teritorial de stabilitate ecologică)

- » Ajustări ale vegetației peisagistice
- » Bariere de zgomot/vizuale/luminoase (de exemplu, ziduri, terasamente)
- » Subsisteme de peisaj protejate și elementele acestora
- » Actualizarea elementelor critice existente ale ecosistemelor
- » Amplasarea unui habitat de rezervă/de înlocuire
- » Zone cu limite de amenajare a teritoriului
- » Procese juridice care sprijină protecția naturii
- » Schimbarea modului de amenajare a teritoriului agricol
- » Divizarea unor parcele mari de teren arabil prin plantarea de benzi de vegetație
- » Noua vegetație naturală de ghidare pentru ecoductul planificat
- » Pasaje pentru faună
- » Măsuri operaționale în transporturi (de exemplu, limite de viteză, îmbunătățirea vizibilității)

Tabelul 3. Provocări/probleme și abordări/metode/instrumente conexe în faza de proiectare

## FAZA 4

# Dezvoltarea, managementul operațional și monitorizarea implementării

### Conținutul fazei de dezvoltare, management operațional și monitorizare a implementării

Faza de dezvoltare, management operațional și monitorizare reprezintă procesul în care documentele de planificare a amenajării teritoriului/dezvoltării spațiale aprobate sunt implementate prin măsuri tehnice, juridice, organizatorice, proiecte și lucrări de construcții și similare, inclusiv revitalizarea elementelor existente sau realizarea de noi elemente ale ecosistemelor. Implementarea urmează documentația elaborată în faza de planificare și proiectare inclusiv măsurile de evitare, atenuare și/sau compensare așa cum sunt definite în autorizații. Pentru dezvoltarea realizată prin construcții și lucrări similare trebuie urmate în faza de implementare măsuri definite în timp și adecvate riscurilor de mediu conexe.

O parte importantă a acestei etape este supravegherea ecologică a amplasamentului - monitorizarea construcției și lucrărilor similare și a efectelor acesteia, inclusiv efectele asupra mediului și ajustarea construcției în armonie cu rezultatele monitorizării. În cazul în care dezvoltarea are forma unei lucrări de construcții, este necesară luarea unei decizii înainte de a pune în funcțiune lucrarea construită. O parte inerentă a managementului operațional este monitorizarea efectelor, evaluarea eficacității și eficienței planului implementat de amenajare a teritoriului/dezvoltare spațială și/sau măsuri de îmbunătățire pentru protecția și consolidarea durabilității ecosistemelor în timpul fazei de exploatare și a efectelor secundare directe și indirecte.

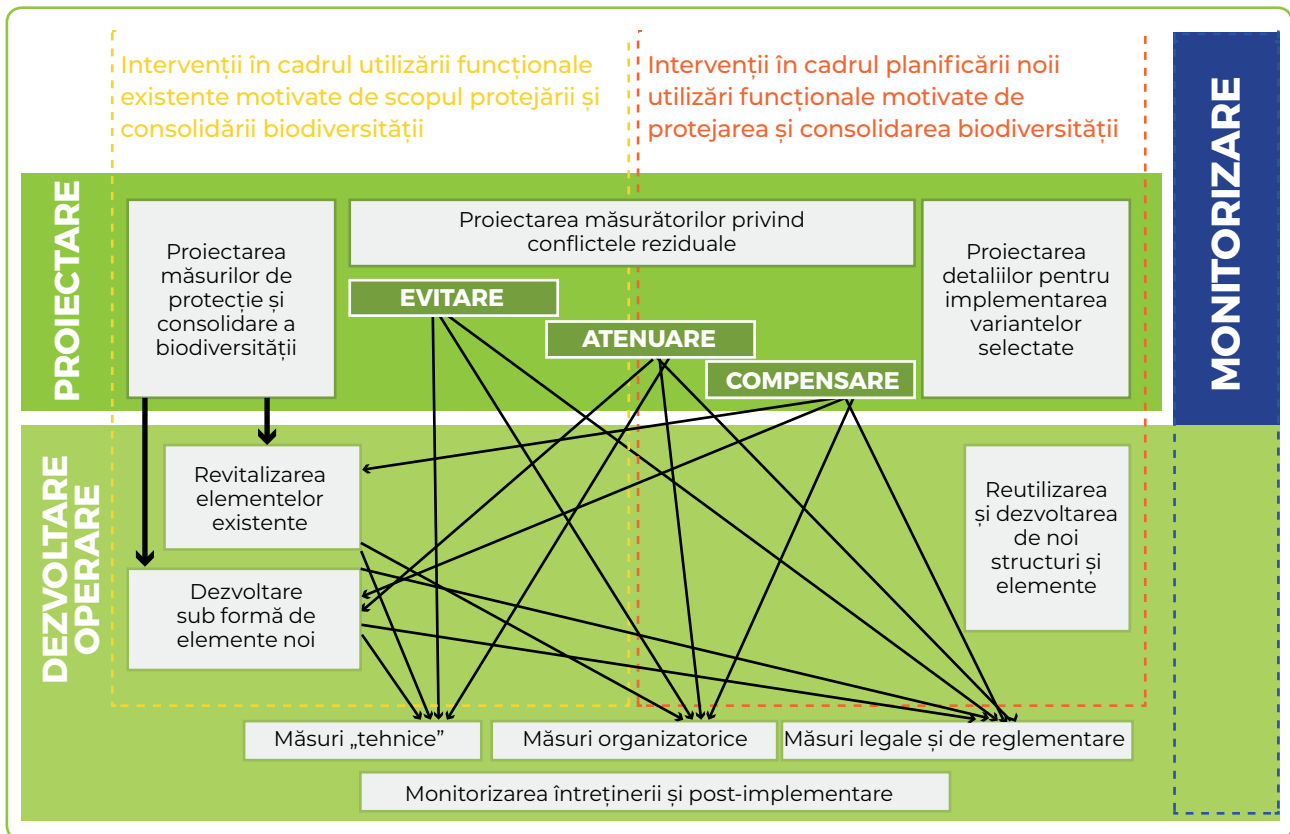


Figura 7: O schemă detaliată a fazei de dezvoltare și exploatare

Această fază include operarea, întreținerea și monitorizarea operațională însoțitoare, dar o parte importantă a acestei faze este reprezentată de propunerea și implementarea măsurilor adecvate ca reacție la rezultatele monitorizării operaționale. Absența întreținerii corespunzătoare influențează negativ funcționarea și durabilitatea amenajării teritoriului/organizării spațiale și a infrastructurii aferente, precum și instrumentele tehnice de îmbunătățire a standardelor de mediu (Figura 7).

### **Faza de dezvoltare, management operațional și monitorizare se concentrează pe răspunsul la întrebările următoare:**

#### Ce?

- » Care sunt efectele dezvoltării și în ce măsură acestea îndeplinesc așteptările?
- » Care sunt efectele secundare ale dezvoltării?

#### Cum?

- » Cum este necesar să reacționăm la rezultatele monitorizării prin intervenții corective ale managementului operațional?
- » Cum este necesar să reacționăm la rezultatele monitorizării prin modificarea planurilor de amenajare a teritoriului/dezvoltare spațială?

#### Unde?

- » Unde ar trebui implementate intervențiile corective propuse?

## Problemele/provocările de rezolvat în faza de dezvoltare, management operațional și monitorizare

Implementarea planului de amenajare a teritoriului/dezvoltare spațială, precum și măsurile care vizează protecția și consolidarea durabilității ecosistemelor, pot afecta o zonă mult mai largă decât zona de implementare în sine. În timpul implementării, pot fi descoperite caracteristici neașteptate ale mediului care necesită modificarea tehnologiilor utilizate, chiar și schimbări în locația intervențiilor sau în amenajarea teritoriului/organizarea spațială, care necesită redeschiderea procesului de autorizare. Acest lucru provine din faptul că monitorizarea

este o parte importantă a acestei faze. Modificările în amenajarea teritoriului/organizarea spațială și realizarea intervențiilor pentru protecția și consolidarea durabilității ecosistemelor sunt, în multe cazuri, legate de restricțiile în funcționarea teritoriului, limitări ale proceselor de implementare în timp, spațiu și tehnologii utilizate. Poate aduce amenințări suplimentare și asupra ecosistemelor existente în teritoriu. Intervențiile temporare legate de faza de implementare/construcție (ex. demolarea gardurilor, pătrunderea barierelor pentru deplasare) pot determina scăderea standardelor de mediu în teritoriu și acest fapt trebuie reflectat în definirea atentă a măsurilor temporare adecvate în timpul proceselor de implementare/ dezvoltare/ construcție.

Specificul fazei de exploatare, întreținere și monitorizare a intervențiilor de protejare și consolidare a durabilității ecosistemelor se încadrează în faptul că există o bază de referință bună pentru compararea efectelor acestor intervenții sub forma datelor din teritoriu de dinainte de implementarea acestora. Acest lucru se întâmplă deoarece monitorizarea este înțeleasă ca o activitate permanentă care se alătură tuturor fazelor de planificare și implementare a dezvoltării spațiale. Acest lucru permite o evaluare foarte eficientă a efectelor așteptate și reale și propunerea de corecții eficiente sau măsuri noi pe baza rezultatelor monitorizării, care în acest caz constă în 3 părți, după cum urmează:

- » Prima parte este axată pe monitorizare ca parte a determinării domeniului de aplicare, planificării și proiectării. Aceasta furnizează datele pentru deciziile privind realizarea intervențiilor pentru protecția și consolidarea durabilității ecosistemelor și pentru planificarea, proiectarea și proiectarea unor intervenții specifice;
- » A doua parte este axată pe faza de implementare/ dezvoltare/construcție paralelă cu funcționarea continuă a teritoriului. Acesta furnizează în principal datele privind decizia operațională care reacționează imediat la noua situație și problemele apărute în timpul implementării/ dezvoltării/construcției;
- » A treia parte reprezintă monitorizarea tipică post-implementare.



Deși monitorizarea ar trebui să se concentreze asupra aspectelor critice cruciale, monitorizarea și evaluarea cuprinzătoare sunt precondiția pentru evaluarea obiectivă a efectelor, inclusiv efectele imprevizibile și reacția flexibilă la aceste efecte prin propunerea și implementarea măsurilor adecvate, problema eficienței monitorizării este adesea discutată. Implicarea publicului larg și a factorilor de decizie care pot contribui la îmbunătățirea acesteia este obligatorie și crucială.

Este important să „valorizăm” rezultatele monitorizării nu numai în legătură cu evaluarea ca element de intrare pentru optimizarea aranjamentului amenajării teritoriului/organizării spațiale sau a protecției și consolidării durabilității ecosistemelor, ci și ca sursă de cunoștințe și experiență pentru planificarea, proiecția și proiectarea viitoare, și de asemenea, confruntarea cu probleme și provocări similare (proces de învățare).

## Abordări recomandate a fi utilizate pentru a reflecta problemele/provocările identificate în faza de dezvoltare, management operațional și monitorizare a implementării

Faza de implementare, prin conținutul și abordările sale, este determinată de faza de planificare și mai ales de proiectare, definind nu doar parametrii de amenajare a teritoriului/organizare spațială finală ai teritoriului sau implementare a intervențiilor de protecție și consolidare a durabilității ecosistemelor, ci și pentru faza de implementare/dezvoltare/construcție. Este important să se asigure o reflecție adecvată în timp a monitorizării proceselor de implementare sub forma măsurilor și modificărilor de adaptare a parametrilor, tehnologiilor, soluțiilor tehnice și de altă natură, evitând în același timp efectele negative ale implementării/dezvoltării/construcției și în continuare ale amenajării teritoriului/organizării spațiale a teritoriului.

### **Abordările și instrumentele esențiale în această fază sunt legate de colectarea permanentă a datelor, întreținerea și evaluarea implementării și funcționării amenajării teritoriului/organizării spațiale în teritoriu. În ceea ce privește durabilitatea ecosistemului, aceasta ar însemna în primul rând:**

- » Monitorizarea conectivității ecologice, inclusiv monitorizarea conflictelor în teritoriu;
- » Monitorizarea răspândirii și deplasării animalelor în zonă, inclusiv a mortalității;
- » Monitorizarea rezilienței și a sănătății ecosistemelor;
- » Monitorizarea eficacității măsurilor implementate;
- » Soluții tehnice, organizatorice și de altă natură inovatoare în amenajarea teritoriului și infrastructura aferentă;
- » Modificări în amenajarea teritoriului în teritoriu și în zona înconjurătoare;
- » Modificări ale parametrilor infrastructurii aferente.

### **Monitorizarea indicatorilor cheie pentru a conserva conectivitatea va oferi un feedback important atât cu privire la schimbările bruște, cât și cele treptate ale dinamicii ecosistemelor și ale utilizării umane a peisajelor. Unii indicatori de monitorizare a conectivității includ:**

1. Tendințe ale populației speciilor cheie.
2. Deplasarea speciilor în funcție de noi interconexiuni
  - » Indicii de fragmentare pentru zonele naturale (de exemplu, în zonele forestiere);
  - » Indicii de fragmentare a râurilor (de exemplu, baraje pe diverse râuri);
  - » Indicii de fragmentare a rutelor de migrație pe calea aerului și a deplasărilor locale pentru păsări și lilieci (de exemplu, parcuri eoliene)
3. Indicii de fragmentare pentru zonele naturale (de exemplu, în zonele forestiere);
4. Fragmentarea râurilor (de exemplu, baraje pe diverse râuri).

Diferite metode de **supraveghere a mediului** pot fi utilizate în monitorizarea dezvoltării amenajării teritoriului și a organizării spațiale în paralel cu dezvoltarea stării ecosistemelor în toate fazele proiectelor, de la implementare până la exploatarea completă și până la managementul operațional și intervențiile corective.

Monitorizarea, ca parte inerentă a fazei de dezvoltare și management operațional, ar trebui să constea în măsurători repetate în mod regulat ale variabilelor relevante. Monitorizarea trebuie să îndeplinească următoarele cerințe (pentru mai multe informații, a se vedea Luell și alții, 2003):

» Monitorizarea ar trebui să fie orientată spre scop și planificată – cu obiective clare și eficiență,

determinând metodele, standardele, scara și criteriile alese pentru evaluare;

- » Variabilele selectate trebuie să identifice calitatea proceselor ecologice și/sau proprietățile de amenajare a teritoriului/organizare spațială;
- » Măsurătorile sunt regulate și standardizate;
- » Scara (atât în timp, cât și în spațiu) de măsurare este adecvată pentru detectarea schimbărilor și pentru managementul operațional și pentru planificare/proiectare;
- » Rezultatele monitorizării trebuie să fie direct legate de managementul și planificarea operațională pentru a sprijini deciziile adecvate bazate pe acestea.

## FAZA 5 Monitorizare

Pentru a ajunge la o dezvoltare durabilă în managementul integrat al dezvoltării spațiale/amenajării teritoriului în Carpați, este necesar să se cunoască efectele reale ale transportului și ale schimbării amenajării teritoriului asupra biotopului. Monitorizarea efectelor transportului și schimbării amenajării teritoriului asupra biotopului este o parte importantă a procesului de planificare, construcție, exploatare și întreținere a infrastructurii. Aceasta oferă informații despre impactul negativ al transportului și al schimbării amenajării teritoriului asupra naturii și feedback cu privire la eficacitatea soluțiilor aplicate. În acest fel, contribuie semnificativ la optimizarea proceselor de construcție și la prevenirea, reducerea sau compensarea efectivă a impacturilor negative asupra naturii (Hlaváč și alții, 2019).

### Necesitatea monitorizării și obiectivele acesteia

Informații obiective despre populațiile de specii individuale din împrejurimile proiectelor de dezvoltare și infrastructurii de transport și informații despre modificările acestora cauzate de transport sunt necesare pentru a putea limita cu succes efectele negative ale schimbărilor în amenajarea teritoriului și transporturi asupra faunei sălbatice. Astfel de informații pot fi obținute numai printr-o monitorizare proiectată corect. Următoarele pot fi descoperite doar prin intermediul monitorizării:

- » Câte animale mor efectiv pe drumuri și care este efectul acestei mortalități asupra populațiilor speciilor respective;
- » Cum efectul de barieră al unei infrastructuri de transport liniare devine evident în populații; și
- » Efectul perturbator al traficului manifestat în populațiile speciilor vizate.

Monitorizarea este, de asemenea, un mecanism care le permite planificatorilor spațiali să verifice eficacitatea măsurilor care au fost aplicate pentru a reduce impactul dezvoltării asupra fragmentării habitatului. Monitorizarea eficacității oferă un feedback important și permite:

- » Evitarea repetării greșelilor;
- » Furnizarea de noi informații pentru a îmbunătăți proiectarea măsurilor de atenuare;
- » Identificarea măsurilor cu o relație optimă între cost și beneficiu; și
- » Economisirea de bani pentru proiecte viitoare.

Prin urmare, este clar că monitorizarea este un instrument de bază care ajută la protejerea eficientă a faunei sălbatice împotriva impactului negativ al schimbării amenajării teritoriului și al transporturilor. Monitorizarea corect concepută este, de asemenea, un instrument care asigură eficacitatea maximă a

fondurilor cheltuite pentru măsurile de atenuare. Din aceste motive, ar trebui să fie de interes general includerea monitorizării în procesul de planificare în managementul integrat al dezvoltării spațiale/amenajării teritoriului (Hlaváč și alții, 2019).

### Definiția monitorizării

În general, monitorizarea ar trebui să constea în măsurători repetate în mod regulat ale variabilelor selectate. O activitate poate fi numită monitorizare numai dacă sunt îndeplinite următoarele cerințe:

- » Măsurătorile sunt standardizate;
- » Variabilele selectate indică procese ecologice de interes sau proprietăți care trebuie detectate; și
- » Scara (atât în timp, cât și în spațiu) de măsurare este adecvată pentru detectarea schimbării.

Fără obiective clare pentru monitorizare, aceste cerințe nu pot fi îndeplinite. Stabilirea acestor obiective și selectarea metodelor, standardelor, scării și criteriilor de evaluare a eficacității măsurilor necesită cunoștințe ecologice de bază asupra sistemelor afectate. Prin urmare, implicarea în proiectarea schemelor de monitorizare a ecologiștilor sau a biologilor specializați în fauna sălbatică este fundamentală (Luell și alții, 2003).

Cadrul de monitorizare de bază trebuie să facă parte din pregătirea fiecărui proces de construcție sau modernizare a infrastructurii și trebuie să aibă loc în fiecare fază a procesului de planificare. Programul de monitorizare ar trebui să facă parte din procesul EIA și ar trebui să includă întotdeauna:

- » Monitorizarea stării biotei pe teritoriul delimitat, realizată ca monitorizare în trei faze:
- » înainte de construcție;
- » în timpul construcției;

» după punerea în funcțiune a infrastructurii;

Programul de monitorizare trebuie să includă întregul proces, de la analiza materialelor de intrare și stabilirea obiectivului monitorizării prin descrierea proceselor și metodelor de monitorizare până la stabilirea formei rezultatelor și destinațiilor rezultatelor (Hlaváč și alții, 2019).

### **Standarde și responsabilitate pentru monitorizare**

După cum s-a menționat mai devreme, monitorizarea este un instrument esențial în îmbunătățirea funcționalității măsurilor menite să protejeze fauna și să crească eficacitatea fondurilor cheltuite pentru aceste măsuri. Prin urmare, este necesar ca monitorizarea să devină o parte obligatorie a proceselor decizionale și de autorizare a construcțiilor și reconstrucțiilor (modernizărilor) infrastructurii. În același timp, trebuie să existe standarde stabilite pentru ca o măsură minimă de monitorizare să fie întotdeauna asigurată. Există multe procese de luare a deciziilor legate de schimbarea amenajării teritoriului și dezvoltarea infrastructurii. Nu întotdeauna se referă la autorizarea de noi construcții, chiar și modernizările infrastructurii existente au impact semnificativ asupra naturii. Cu toate acestea, de multe ori doar măsurile individuale, precum împrejmuirea drumului existent, pereții de protecție fonică, dotarea cu bariere de protecție, ajustări de vegetație etc., sunt supuse autorizării. De asemenea, măsurile elaborate suplimentar asupra infrastructurii actuale (pasaje pentru faună etc.) sunt implementate din ce în ce mai frecvent. În plus, chiar și măsurile legate de trafic în sine pot avea un impact asupra faunei – de exemplu, modificări ale limitelor de viteză etc. (Hlaváč și alții, 2019).

În cazul în care se decid doar ajustări parțiale sau există o combinație de mai multe procese decizionale, este necesar să se pregătească individual programul de monitorizare.

Pe baza nevoilor specifice și a posibilităților financiare, autoritățile de mediu, de planificare și din domeniul transporturilor pot atribui și alte studii și activități de monitorizare, care nu continuă direct luarea deciziilor privind construcțiile noi - aceasta este așa-numita „monitorizare peste standarde”. Este reprezentată de exemplu prin:

» Monitorizare dificilă din punct de vedere științific care depășește cadrul standard de monitorizare (de exemplu monitorizarea efectelor pe termen lung ale unei autostrăzi asupra structurii genetice

a populațiilor de pe ambele părți ale autostrăzii, folosind metode de telemetrie prin satelit etc.);

- » Efectele perturbării traficului asupra faunei sălbatice în timpul exploatarei drumurilor existente;
- » Identificarea locurilor cu mortalitate crescută a faunei din cauza traficului pe drumurile existente.

O cerință fundamentală în organizarea monitorizării este necesitatea cooperării între autoritățile de transport, planificare și conservarea naturii (și alte organizații implicate în aceste sectoare) în pregătirea, implementarea și utilizarea rezultatelor acesteia. Dacă monitorizarea este asigurată doar de o parte, este foarte probabil ca rezultatele să nu fie de încredere pentru cealaltă parte. Din păcate, există cazuri, în practică, în care fiecare dintre aceste părți își organizează și își finanțează propria monitorizare. Un astfel de sistem nu este eficient, se dublează inutil munca și, drept consecință finală, acest mod nu duce la cooperarea necesară (Hlaváč și alții, 2019).

Următoarele principii se aplică noilor construcții și reconstrucțiilor în care este stabilită o măsură minimă de monitorizare:

- » Monitorizarea este asigurată financiar de către investitorul construcției;
- » Pregătirea programului de monitorizare trebuie să se bazeze pe cunoștințele despre condițiile ecologice dintr-o zonă dată, prin urmare pregătirea este în mare măsură o sarcină a autorității de conservare a naturii – aceasta discută și aprobă planul propus cu investitorul;
- » Contractantul (implementatorul) de monitorizare este de obicei selectat pe baza unei licitații competitive care ține de responsabilitatea investitorului. Investitorul invită autoritatea de conservare a naturii să participe la licitația competitivă;

### **Rezultatele monitorizării parțiale sunt prezentate atât investitorului, cât și autorității de conservare a naturii; și**

- » Raportul final este predat atât investitorului, cât și autorității de conservare a naturii, iar aceștia decid împreună cu privire la eliberarea lui.

Amploarea și mijloacele de monitorizare de mai sus vor depinde întotdeauna de autoritatea sa contractantă. Cu toate acestea, chiar și în aceste cazuri, schimbul de informații între sectoarele de transport, planificare și mediu este foarte necesar.



# Capitolul 7

## EPILOG

## EPILOG

Aceste Linii directoare privind modul de utilizare a instrumentelor de planificare teritorială în gestionarea integrativă a coridoarelor ecologice au ambiția de a aborda într-o privire de ansamblu diferite aspecte ale interconectivității ecosistemelor și ale faunei sălbatice ca obiecte ale procesului cuprinzător de management al dezvoltării spațiale/ amenajare a teritoriului. Publicația introduce managementul integrat al dezvoltării spațiale/ amenajării teritoriului ca instrument important pentru protejarea dezvoltării durabile și a ecosistemelor naturale și conectivității acestora, permițând în același timp implementarea ierarhiei Evitare – Atenuare – Compensare în complexitatea și complementaritatea sa. Aceasta este prezentată ca un mediu adecvat pentru integrarea abordărilor și instrumentelor sectoriale la diferite niveluri ierarhice (transnaționale, naționale, regionale, locale), în diferite faze (determinarea domeniului de aplicare, planificare, proiectare, implementare, operare), precum și diferiți participanți și factori de decizie (organisme de guvernare, profesioniști, dezvoltatori, public etc.).

Interconectarea și încorporarea abordărilor, metodelor și instrumentelor în fazele de dezvoltare spațială/amenajare a teritoriului permite reducerea la minimum a conflictelor și efectelor negative ale activităților umane asupra naturii și faunei sălbatice într-o abordare proactivă. Condiția prealabilă este o abordare multidisciplinară de consecință și colaborarea între toate părțile interesate chiar de la începutul fazei de planificare. Poziția de coordonare și mediere a planificatorilor spațiali, bazată pe

conștientizarea rolului lor, așa cum este prezentat în aceste linii directoare, trebuie echilibrată cu respectul reciproc între toate profesiile și subiecții participanți, în special cei care aduc o înțelegere profundă a ecosistemelor și a protecției faunei sălbatice în procesele de planificare și luare a deciziilor.

În contextul complexității acestei teme și al diversității sistemului de planificare în statele naționale din macroregiunea Carpatică, Liniile directoare nu pot acoperi în detaliu toate abordările, metodele și instrumentele care variază de la problemă la problemă și de la țară la țară. Acest lucru se datorează faptului că publicația se bazează pe logica convenită la nivel internațional asupra procesului de gestionare a dezvoltării spațiale/ amenajării teritoriului ca numitor comun pentru diferite abordări naționale sau regionale stabilite de cadrul legislativ național specific.

Complexitatea proceselor de dezvoltare spațială/ amenajare a teritoriului și dinamica acesteia reprezintă o mare provocare pentru managementul dezvoltării spațiale nu numai la nivel internațional, și necesită instrumente de susținere foarte flexibile, cum ar fi aceste Linii directoare. În plus, întreaga scară de informații utile poate fi găsită în rezultatele altor proiecte interregionale, de ex. TRANSGREEN, SaveGREEN și altele disponibile public. Aceste fapte au fost decisive pentru arhitectura acestei publicații bazată pe o structură deschisă care a permis inovarea permanentă, completarea și adaptarea la specificul fiecărei țări.

## Glosar (bazat pe Hlaváč și alții, 2019)

- » **Efectul de barieră** O combinație de diferiți factori (structuri tehnice și parametrii acestora, perturbări, mortalitatea faunei) care împreună scad probabilitatea și rata de succes a traversării infrastructurii liniare de către fauna sălbatică.
- » **Biodiversitate/ diversitate biologică** Bogăția organismelor vii, inclusiv ecosistemele terestre, marine și de apă dulce și complexe ecologice din care fac parte. Include diversitatea în și între specii și în interiorul și între ecosisteme, precum și procesele care leagă ecosistemele și speciile.
- » **Conectivitate** Starea caracteristicilor structurale ale peisajului conectat, care permite accesul între locații printr-o rută de trecere continuă. Legăturile fizice dintre elementele de peisaj.
- » **Coridor** Suprafață de sol sau apă care leagă două sau mai multe zone de habitat care ajută la deplasarea animalelor în peisaj.
- » **Conectivitate ecologică** Legarea sau interconectarea elementelor de peisaj ecologic (habitate semi-naturale, habitate naturale sau zone tampon) și a coridoarelor biologice dintre ele, din punctul de vedere al unui individ, al unei specii, al unei populații sau al unei asocieri a acestor entități, pentru întregul sau o parte din stadiul lor de dezvoltare, la un moment dat sau pentru o perioadă dată, pentru a îmbunătăți accesibilitatea terenurilor și a resurselor pentru faună și floră.
- » **Coridor ecologic / coridor al faunei sălbatice** Structuri peisagistice de diferite dimensiuni, forme și acoperire cu vegetație, care se interconectează cu zone centrale și permit migrația speciilor între ele. Acestea sunt definite în sensul de a menține, stabili sau îmbunătăți conectivitatea ecologică în peisajele influențate de om.
- Coridoarele de faună sălbatică - permit deplasarea unei game largi de organisme între arii cu valoare naturală ridicată.
- Coridoarele de migrație - permit deplasarea animalelor (atât regulată, cât și neregulată) între zonele distribuției lor permanente (zone centrale).
- Coridoarele de deplasare - permit deplasarea animalelor în interiorul zonelor centrale (inclusiv deplasările zilnice în căutarea hranei etc.).
- » **Rețea ecologică** Un sistem coerent de elemente naturale și/sau semi-naturale de peisaj configurate și gestionate cu obiectivul de a menține sau restabili funcțiile ecologice ca mijloc de conservare a biodiversității, oferind în același timp oportunități adecvate pentru utilizarea durabilă a resurselor naturale (Bennett și Mulongov, 2006). Rețeaua ecologică este formată din zone centrale, coridoare și zone tampon.

» <b>Servicii ecosistemice</b>	Evaluarea Millennium a ecosistemelor (2005) a definit serviciile ecosistemice ca „beneficii pe care oamenii le obțin din ecosisteme”. Pe lângă furnizarea de servicii sau bunuri precum alimente, lemn și alte materii prime, plantele, animalele, ciupercile și microorganismele oferă servicii de reglare esențiale, cum ar fi polenizarea culturilor, prevenirea eroziunii solului și purificarea apei și o gamă largă de servicii culturale, cum ar fi recreere și simțirea locului.
» <b>Pasaj pentru faună</b>	O măsură instituită pentru a permite animalelor să treacă peste sau pe sub un drum, cale ferată sau canal fără a intra în contact cu traficul.
» <b>Fragmentare</b>	(a peisajului, habitatelor, populațiilor) Un proces în care peisajul continuu este împărțit în continuare în unități din ce în ce mai mici, care sunt izolate unele de altele sau cu suprafață redusă. Astfel de unități își pierd treptat potențialul de a-și îndeplini funcțiile inițiale. Transformarea petecilor mari de habitat în fragmente mai mici, mai izolate de habitat (Jaeger și alții, 2011).
» <b>Infrastructură ecologică</b> (infrastructură verde)	O rețea planificată strategic de zone naturale și semi-naturale de înaltă calitate cu alte caracteristici de mediu, care este proiectată și gestionată pentru a oferi o gamă largă de servicii ecosistemice și pentru a proteja biodiversitatea atât în mediul rural, cât și în cel urban.
» <b>Habitat</b>	Tipul de amplasament (vegetație, soluri etc.) constând în biotopuri, în care apare în mod natural un organism sau o populație - inclusiv un mozaic de componente necesare supraviețuirii unei specii. Ansamblul tuturor factorilor biotici și abiotici care creează mediul unei specii, populații și comunități specifice.
» <b>Amenajarea teritoriului / planificarea teritorială</b>	Activitate care vizează predeterminarea utilizării spațiale viitoare a terenurilor și apei de către societate. Un proces de planificare spațială cu scopul utilizării resurselor peisagistice într-un mod durabil, echilibrând nevoile și condițiile socio-economice și de mediu.
» <b>Migrație</b>	Deplasarea regulată a animalelor în afara spațiilor lor vitale inițiale. În scopul proiectului ConnectGREEN, termenul de migrație se aplică și altor tipuri de deplasare a animalelor (în interiorul spațiilor vitale, căutarea hranei, răspândirea exemplarelor tinere etc.).
» <b>Barieră migrațională</b>	Structuri naturale și antropice din peisaj care limitează libera deplasare a animalelor.



- Balteaun, D, Busuioc, A, Huba, M, Pomázi, I, Sandulescu, M, Witkowski, Z. (2007) Carpathians Environment Outlook (editor: Paul Csagoly). UNEP, Geneva, 232 p.
- Bennett, G. și Mulongoy, K.J. (2006) Review of experience with ecological networks, corridors and buffer zones. Secretariatul CBD, Seria tehnică nr. 23.
- Chetkiewicz C-LB, Clair CCS, Boyce MS (2006) Corridors for conservation: integrating pattern and process. *Annu Rev Ecol Evol Syst* 37(1):317–342
- Ciuti S, Northrup JM, Muhly TB, Simi S, Musiani M, Pitt JA, Boyce MS (2012) Effects of humans on behaviour of wildlife exceed those of natural predators in a landscape of fear. *PLoS ONE* 7(11):e50611
- Crooks KR, Burdett CL, Theobald DM, Rondinini C, Boitani L (2011) Global patterns of fragmentation and connectivity of mammalian carnivore habitat. *Philos Trans Royal Soc B: Biol Sci* 366(1578):2642–2651
- Cushman SA, Chase M, Griffin C. (2010). Mapping landscape resistance to identify corridors and barriers for elephant movement in southern Africa. În: Cushman S. A. and Huettmann F. (eds), *Spatial Complexity, Informatics, and Wildlife Conservation*. Springer Japan: Tokyo, pp. 349–367
- Deodatus, F., Kruhlov, I., Protsenko, L., Bashta, A. T., Korzhyk, V., Tatu, S., ... & Perzanowski, K. (2013) Creation of ecological corridors in the Ukrainian Carpathians. În *Carpați: Integrating Nature and Society Towards Sustainability* (pp. 701-717). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Deshais M. (2016) The effects of the pairing of heavy transport infrastructure on the territories: what lessons? Prezentare orală în: IENE 2016 Conferința internațională despre ecologie și transporturi: Integrarea infrastructurii de transport cu peisajul viu. 30 aug - 2 sept, Lyon, Franța. Book of abstracts, 90 p.
- Di Minin E, Slotow R, Hunter LTB, Montesino Pouzols F, Toivonen T, Verburg PH, Leader-Williams N, Petracca L, Moilanen A (2016) Global priorities for national carnivore conservation under land use change. *Sci Rep* 6:23814.
- Forman, R. T. T., Gordon, M. (1986) *Landscape Ecology*. Wiley, 640 p.
- Convenția-cadru privind protecția și dezvoltarea sustenabilă a Carpaților (Convenția Carpatică) UNECE, 2003.
- Gao, Y.; Ma, L.; Liu, J.; Zhuang, Z.; Huang, Q.; Li, M. Constructing Ecological Networks Based on Habitat Quality Assessment: A Case Study of Changzhou, China. *Sci. Rep.* 2017, 7, 46073.
- Gehr B, Hofer EJ, Muff S, Ryser A, Vimercati E, Vogt K, Keller LF (2017) A landscape of coexistence for a large predator in a human dominated landscape. *Oikos* 126(10):1389–1399
- Ghoddousi, A., Bleyhl, B., Sichau, C. și alții Mapping connectivity and conflict risk to identify safe corridors for the Persian leopard. *Landscape Ecol* 35, 1809–1825 (2020) <https://doi.org/10.1007/s10980-020-01062-0>
- Godart A., Le Bris C., Carsignol J., Noiret S., Bertrand D. & Rossot Darinet A. (2016) Evaluation of effects of the pairing between road and rail infrastructures on the functioning and the perception of the crossed territories. Prezentare poster în: IENE 2016 Conferința internațională despre ecologie și transporturi: Integrarea infrastructurii de transport cu peisajul viu. 30 aug - 2 sept, Lyon, Franța. Book of abstracts, 105 p.
- Hanušin, J, Beták, J, Cebecauerová, M, Grešková, A, Huba, M, Ira, V, Lacika, J, Lehotský, M., Podolák, P. (2008) Protected Areas in the Context of Selected Aspects of Sustainable Development in the Tatra Region. *Geografický časopis*, No. 60(2), pp. 129-148.
- Harris, L.D. *The Fragmented Forest: Island Biogeography Theory and the Preservation of Biotic Diversity*; University of Chicago Press: Chicago, IL, USA, 1984.
- Helldin J. O. & Jaeager J. (2016) Minimizing road effects through the bundling of infrastructures: Current state of practice, guidelines and research needs. Prezentare orală în: IENE 2016 Conferința internațională despre ecologie și transporturi: Integrarea infrastructurii de transport cu peisajul viu. 30 aug - 2 sept, Lyon, Franța. Book of abstracts, 89 p.

Hilty, J., Worboys, G.L., Keeley, A., Woodley, S., Lausche, B., Locke, H., Carr, M., Pulsford I., Pittock, J., White, J.W., Theobald, D.M., Levine, J., Reuling, M., Watson, J.E.M., Ament, R., și Tabor, G.M. (2020) Guidelines for conserving connectivity through ecological networks and corridors. Linii directoare de bune practici pentru ariile protejate nr 30 Gland, Switzerland: IUCN.

Hlaváč, V., Anděl, P., Matoušová, J., Dostál, I., Strnad, M., Immerová, B., Kadlečík, J., Meyer, H., Moť, R., Pavelko, A., Hahn, E., Georgiadis, L. (2019) Wildlife and Traffic in the Carpathians. Linii directoare despre modul de minimizare a impactului dezvoltării infrastructurii de transport asupra naturii din țările carpatice. Programul transnațional Dunărea Programul TRANSGREEN, Agenția de stat pentru conservarea naturii a Republicii Slovace, Banská Bystrica, 2019, 228 p.

Iuell B., Bekker H., Cuperu, R., Dufek J., Fry G. L., Hicks C., Hlaváč V., Keller J., Le Marie Wandall B., Rosell Pagès C., Sangwine T. & Torslov N. (Eds.) (2003) Wildlife and Traffic - A European Handbook for Identifying Conflicts and Designing Solutions. Întocmit de COST 341 - Fragmentarea habitatului din cauza infrastructurii de transport, Delft, Țările de Jos, Ministerul Transporturilor, Lucrărilor Publice și Gospodăririi Apelor, Drumuri și Țările de Jos, Ministerul Transporturilor, Lucrărilor Publice și Gospodăririi Apelor, Direcția Ingineria Drumurilor și Hidraulică, Delft, Țările de Jos.

Jaeger, J. A., Soukup, T., Schwick, C., Madriňán, L. F., & Kienast, F. (2011) Landscape fragmentation in Europe. European landscape dynamics–CORINE land cover data, 157-198.

Kramer-Schadt S, Kaiser ST, Frank K, Wiegand T (2011) Analyzing the effect of stepping stones on target patch colonisation in structured landscapes for Eurasian lynx. *Landscape Ecol* 26(4):501–513.

LaPoint S, Gallery P, Wikelski M, Kays R (2013) Animal behavior, cost-based corridor models, and real corridors. *Landscape Ecol* 28(8):1615–1630.

LIFE Connect Carpathians (2019) Focusing on bear and wolf to implement landscape scale conservation [ONLINE] [https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/carnivores/pdf/7\\_Trewby\\_LIFE\\_Connect\\_Carpathians\\_bear\\_wolf.pdf](https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/carnivores/pdf/7_Trewby_LIFE_Connect_Carpathians_bear_wolf.pdf) [accessed 5 Feb, 2021].

McArthur, R. H., & Wilson, E. O. (1967) *The Theory of Island Biogeography* Princeton University Press Princeton. New Jersey.

Millennium Ecosystem Assessment (2005) *Ecosystems and Human Well-Being: Synthesis* (Island Press, Washington, DC).

Okániková, Z., Romportl, D., Kluchová, A., Hlaváč, V., Strnad, M., Vlková, K., Janák, M., Kadlečík, J. & Papp, C.R. (2021) Methodology for Identification of Ecological Corridors in the Carpathian Countries by Using Large Carnivores as Umbrella Species. Programul transnațional Dunărea Proiectul ConnectGREEN „Restaurarea și gestionarea coridoarelor ecologice din munți ca infrastructură verde în bazinul Dunării” State Nature Conservancy of the Slovak Republic, Banská Bystrica, 81pp.

Ripple WJ, Estes JA, Beschta RL, Wilmers CC, Ritchie EG, Hebblewhite M, Berger J, Elmhagen B, Letnic M, Nelson MP, Schmitz OJ, Smith DW, Wallach AD, Wirsing AJ (2014) Status and ecological effects of the world's largest carnivores. *Science* 343(6167):1241484.

Scharf AK, Belant JL, Beyer DE Jr, Wikelski M, Safi K (2018) Habitat suitability does not capture the essence of animal-defined corridors. *Mov Ecol* 6:18.

Starr, G.; Staudhammer, C.L.; Wiesner, S.; Kunwor, S.; Loescher, H.W.; Baron, A.F.; Whelan, A.; Mitchell, R.J.; Boring, L. Carbon Dynamics of *Pinus palustris* Ecosystems Following Drought. *Forests* 2016, 7, 98.

Taylor, P. D, Fahrig, L, Henein, K, Merriam, G. (1993) Connectivity is a vital element of landscape structure. *Oikos*, 68, pp. 571-573.

Tilman D, Clark M, Williams DR, Kimmel K, Polasky S, Packer C (2017) Future threats to biodiversity and pathways to their prevention. *Nature* 546(7656):73–81.

Tischendorf L, Fahrig L (2000) On the usage and measurement of landscape connectivity. *Oikos* 90(1):7–19.

Valachovič, D. (2018). Konektivita krajiny pre volne žijúce živočíchy. *Chránené územia Slovenska* 90: 29-38.

Vasconcelos, R.; Pujol-Buxó, E.; Llorente, G.A.; Saeed, A.; Carranza, S. Micro-Hotspots for Conservation: An Umbrella Tree Species for the Unique Socotran Reptile Fauna. *Forests* 2020, 11, 353.

Vasudev D, Fletcher RJ, Goswami VR, Krishnadas M (2015) From dispersal constraints to landscape connectivity: lessons from species distribution modeling. *Ecography* 38(10):967–978.

Zhang, Y.; Li, X.; Song, W. Determinants of cropland abandonment at the parcel, household and village levels in mountain areas of China: A multi-level analysis. *Politica privind amenajarea teritoriului* 2014, 41, 186–192.

Zingstra, H. L., Seffer, J., Lasak, R., Baltzer, M., Bouwma, I. M., Walters, L. J., ... & Sekulic, G. (2009). Towards an ecological network for the Carpathians. Wageningen UR Centre for Development Innovation.

## Anexa 1: Lista instrumentelor integrate în procesele de planificare teritorială și management teritorial

Grup de instrumente	Instrumente	Instrumente secundare
Intervenții active de protecție-suport în sistemul hidric	Intervenții active de protecție-suport în sistemul hidric	Inundații artificiale
		Co-udare
		Menținerea nivelului constant al apei din curs
	Managementul regimului apelor din peisaj	Poldere pentru inundații
		Măsurile de creștere a capacităților de acumulare a apei în peisaj
		Dezvoltarea zonelor de evaporare și a zonelor umede
Intervenții active de protecție și susținere pentru reconstrucția ecosistemelor existente	Ajustări ale vegetației peisagistice	Reconstrucția cursurilor de apă (meandrelor), limitelor verzi
		Optimizarea volumului de materie biologic activă, modificări ale condițiilor microclimatice (creșterea umidității, limitarea extremelor climatice)
		Crearea habitatelor pentru succesiunea naturală a vegetației xeroterme
		Înlocuirea speciilor de arbori neoriginare în pădurile mixte cu specii originare și schimbarea pădurilor de pin monotone în specii de arbori mixte constând în specii originare/locale de arbori
		Proiectarea/plantarea de arbuști și copaci care sunt atractivi pentru animale
	Schimbări adaptive specifice ale ecosistemelor la schimbările climatice și alte elemente externe, inclusiv ajustări de vegetație	
	Ajustări ale vegetației urbane	Modificarea compoziției ecosistemului urban (ca reacție la problemele alergenilor sau apariția artelor invazive)
	Îmbunătățirea calității habitatului (cum ar fi reducerea presiunii implicate de pășunat, ridicarea nivelului apei freatică, reducerea prafului, a zgomotului etc.)	
	Actualizarea elementelor critice existente ale ecosistemelor	Petice/parcele de adecvare pentru habitat/ecosisteme inclusiv crearea de noi/îmbunătățiri ale întreruperilor, aleilor și altei vegetații existente din vegetație lemnoasă nesilvică
		Defrișarea terenurilor necultivate cu vegetație crescută excesiv (recultivarea terenurilor lăsate în paragină, pajiști, pășuni și vii)
Crearea de structuri peisagistice, pășuni, noi habitate, revitalizarea pajiștilor		
Revitalizarea pajiștilor		
Intervenții active de protecție-sprjin față de ecosisteme, prin care se îmbunătățește conectivitatea ecologică a acestora	Divizarea unor parcele mari de teren arabil prin plantarea de benzi de vegetație	
	Noi locuri de traversare a râurilor pentru faună	
	Noua vegetație naturală de ghidare pentru ecoductul planificat	



Grup de instrumente	Instrumente	Instrumente secundare
Intervenții active de protecție-suport în sistemul hidric	Poduri, tuneluri, pasaje subterane	Pasaje (pasaje subterane, pasaje supraterane/tuneluri, podețe, poduri ecologice)
		Înteruperi în elementele paravânt
	Pasaje pentru faună	Pasajele terestre pentru faună
		Pasaje pentru pești la baraje
	Amplasarea unui habitat de rezervă/ de înlocuire	
	Acoperișuri verzi, pereți verzi	
	Îndepărtarea gardurilor și a altor bariere	
Elemente tehnice sau naturale de protecție pentru conectivitatea ecologică	Bariere ecologice	
	Bariere tehnice (bariere de protecție pentru evitarea amenințărilor)	
	Garduri și bariere, diguri (de exemplu, pentru amfibieni)	
	Bariere de zgomot/vizuale/luminoase (de exemplu, ziduri, terasamente)	Plantarea vegetației lângă grajduri
	Măsuri operaționale în transporturi (de exemplu, limite de viteză, îmbunătățirea vizibilității)	Rampe de evacuare (de exemplu, din zonele de autostrăzi)
		Sisteme de detectare
		Inhibitori artificiali
	Stabilizarea pantelor pentru a preveni alunecarea; protecția solului de pe versanți de eroziunea apei	
	Asigurarea rampelor de gunoi deschise și a șanțurilor de materiale	
Instrumente de reglementare restrictivă de management al amenajării teritoriului	Zone cu limite de amenajare a teritoriului	Zonă de închidere a clădirii
		Crearea unei zone de liniște la cel puțin 400 de metri distanță de un ecoduct în fiecare direcție
		Zone cu limite funcționale și structurale (de exemplu, în turism, agricultură)
		Zone cu moduri definite de utilizare funcțională în agricultură
		Zone cu limite de amenajare a teritoriului și construcții în zone cu risc de inundații
		Zone cu limite pentru garduri, bariere, elemente de infrastructură liniară
	Principiile organizatorice ale amenajării teritoriului	Separare orizontală (distanțele dintre terenurile utilizate intensiv și elementele ecosistemului)
		Limitarea ocupării terenurilor prin protecția terenurilor
		Limitele de etanșare a solului

Grup de instrumente	Instrumente	Instrumente secundare
Instrumente de reglementare restrictivă de management al amenajării teritoriului	Instrumente financiare restrictive de amenajare a teritoriului	Limite de ocupare a terenurilor comercializabile
		Plăți pentru ocuparea terenurilor
		Plăți pentru infrastructura disponibilă neutilizată
		Plăți pentru terenuri nefolosite în intravilan
	Organizarea amenajării teritoriului/ structurală (3D)	Modificarea amenajării teritoriului/organizării structurale (3D) în planul de amenajare a teritoriului
		Schimbarea statutului amenajării teritoriului al unei parcele
Documente de planificare/proiectare sectorială	Planurile zonelor de captare	
	Proiectarea unor măsuri de protecție	
	Documentație specifică de protecție a naturii	
	Studiu privind migrația	Studiu de coordonare a migrației
		Studiu detaliat asupra migrației
		Studiu cadru asupra migrației
Planuri de infrastructură inclusiv transporturile		
Documente de planificare integrativă	Planul de peisaj	
	Planul de dezvoltare spațială (1:50 000)	
	Plan structural (1:2 000 - 1:5 000)	
	Plan de amenajare a teritoriului (1:5 000-1:10 000)	
	Planuri de dezvoltare socio-economică locală și regională	
	Planul de infrastructură ecologică	
Instrumente de schimbare activă a amenajării teritoriului (implementarea reglementărilor - schimbări fizice)	Schimbare în amenajarea teritoriului	Schimbarea amenajării teritoriului din „zonă de pădure” în „pajiști și pășuni”/„teren ecologic”
		Schimbarea amenajării teritoriului în „biotop” sau „bandă de vegetație”
		Schimbarea amenajării teritoriului a zonei în „teren viran” cu obiectivul de a conserva aria preponderentă - nu există construcții în această zonă
		Modificarea amenajării teritoriului a zonei în „pajiști și pășuni”
		Schimbarea amenajării teritoriului a zonei cu un mic lac și canal în „zone de apă”
	Schimbarea modului de amenajare a teritoriului agricol	Măsuri intense de grădinărit
		Crearea de terenuri necultivate sau paravânturi (încurajarea fermierilor să continue să producă furaje și să conserve pășunile xerofite)
	Reorganizarea spațială și schimbarea structurală a amenajării teritoriului	
	Reutilizarea zonelor dezafectate	

Grup de instrumente	Instrumente	Instrumente secundare
Clasificarea și tipologizarea coridoarelor ecologice	Clasificarea zonelor critice	
	Clasificarea coridoarelor ecologice – identificarea potențialului de migrație ecologică (PME)	
Clasificarea și tipologizarea barierelor	Clasificarea ariilor non-forestiere în funcție de permeabilitatea lor	
	Clasificarea cursurilor de apă și a altor corpuri de apă în funcție de permeabilitatea lor	
	Clasificarea căilor ferate în funcție de permeabilitatea lor	
	Clasificarea drumurilor și autostrăzilor în funcție de permeabilitatea lor	
Instrumente conceptuale în planificare	Conceptul de coridoare ecologice (coridoarele faunei sălbatice, coridoare de migrație, coridoare de deplasare)	Dezvoltarea rețelei de infrastructură ecologică
	Conceptele de oraș compact, concepte de oraș verde, concepte de oraș ecologic	
	Concepte de izolare genetică, fragmentarea habitatului și degradarea terenurilor, conectivitate ecologică și peisagistică, infrastructură verde și gri	
	Conceptul de conectivitate ecologică (habitat, peisaj, ecologic)	
	Conceptul de servicii ecosistemice	
Instrumente metodologice în planificare	Metodologie de identificare a coridoarelor ecologice în țările carpatice folosind carnivorele mari ca specii umbrelă	
Instrumente de proiectare a construcțiilor	Proiectarea construcțiilor, selecția corectă a materialelor și tehnologiilor de construcții	
Instrumente legale de protecție	Arii de conservare/protejate	Zone tampon de conservare
		Arii de conservate - OECM [Alte măsuri eficiente de conservare bazate pe zonă]
		Zona regională de verdeață
	Subsisteme de peisaj protejate și elementele acestora	Coridoare ecologice protejate (coridoarele faunei sălbatice, coridoare de migrație, coridoare de deplasare)
		Rețeaua ecologică a peisajului
		Căi naturale de conservare (drumuri)
		Locuri de traversare a râurilor de conservare și alte locuri pentru traversarea râurilor și pâraielor de către faună
Restricții/penalități		

# Annex 1

Grup de instrumente	Instrumente	Instrumente secundare
Instrumente legale de protecție	Procese juridice care sprijină protecția	Expropriere
		Autorizații de amenajare a teritoriului
		Conservarea naturii
		Definiția legală a interesului public
Măsurători, inventariere, muncă analitică	Cartografie/hărți	Cartografiere/hărți de prezentă a speciilor vizate
		Cartografiere/hărți ale elementelor care limitează migrațiile
		Cartografiere/hărți ale elementelor de susținere a migrației
		Cartografiere/hărți ale structurilor de peisaj verde
		Cartografiere/hărți ale rețelelor ecologice
		Cartografiere/hărți ale amenajării teritoriului și acoperirii terenului
		Cartografierea serviciilor ecosistemice
		Evaluarea serviciilor ecosistemice
	Evaluarea permeabilității	
	Evaluare și inventariere (inclusiv metode)	Metodologia SEA
Metodologia EIA		
Cuantificarea valorii activității biologice în planificarea teritorială		
Sisteme manageriale și juridice	Managementul acoperirii terenului	
	Legea amenajării teritoriului/planificării teritoriale	
	Acte legislative privind conservarea naturii	
	Acte legislative ale planificării sectoriale	
	Act legislativ privind SEA, EIA	
Măsurii financiare, de stimulare, compensare	Subvenții, plăți pentru limitarea proprietarilor din motive de interes public	

## Anexa 2: Prezentare generală a sistemelor naționale de planificare teritorială

*\*acesta este un rezumat bazat pe raportul „Coridoarele ecologice în sistemul de planificare teritorială în țările din Carpați” (Livrabilele 3.3.1 și 3.3.2. ale Proiectului ConnectGREEN)*

### 1. Instituții responsabile la toate nivelurile teritoriale legate de planificarea teritorială

#### Nivel național

Planificarea teritorială reprezintă o abordare complexă, multisectorială; prin urmare, responsabilitățile sunt foarte des împărțite la nivel național între ministere, ceea ce se întâmplă și în țările analizate. În cazul Ungariei, nivelul național este extrem de fragmentat din cauza schimbării competențelor din ultimii ani: amenajarea teritoriului și toate activitățile de planificare legate de cofinanțarea UE sunt delegate Cabinetului Primului Ministru, dar mai multe alte sarcini precum planificarea teritorială sau dezvoltarea spațială sau dezvoltarea rurală bazată pe fonduri maghiare aparțin altor ministere. În Slovacia, responsabilitățile sunt, de asemenea, împărțite: Ministerul Investițiilor, Dezvoltării Regionale și Informatizării din Republica Slovacă, responsabil pentru planificarea teritorială, Ministerul Transporturilor și Construcțiilor, responsabil pentru amenajarea teritoriului; Ministerul Mediului responsabil cu amenajarea peisajului și Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale responsabil cu dezvoltarea rurală (Tabelul 4).

REPUBLICA CEHĂ	ROMÂNIA	SERBIA	SLOVACIA	UNGARIA
Ministerul Dezvoltării Regionale	Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice, Ministerul Culturii și Patrimoniului Național; Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice	Ministerul Construcțiilor, Transporturilor și Infrastructurii - MCTI	Ministerul Construcțiilor, Transporturilor și Infrastructurii - MCTI	Cabinetul Primului Ministru (utilizarea fondurilor UE, dezvoltare rurală, amenajarea teritoriului), Ministerul Dezvoltării Naționale, (dezvoltare spațială), Ministerul Economiei Naționale (planificarea teritorială strategică) Ministerul Agriculturii (dezvoltare rurală)

Tabelul 4: Participanți la nivel național

#### Regiuni, arii speciale

Nivelul regional reprezintă în mare parte regiunile NUTS3 din țările analizate. În Ungaria, regiunile NUTS2 au încetat să mai aibă competențe în planificarea teritorială și dezvoltarea teritoriului în timpul unei reforme din 2011, iar competențele regionale majore sunt delegate județelor (NUTS3). În România, pentru regiunile NUTS2, Strategiile de Dezvoltare Regională și Planurile Teritoriale Regionale sunt elaborate de guvernul central. Consiliile județene (NUTS3) în colaborare cu Ministerul Dezvoltării Regionale elaborează strategiile județene de dezvoltare teritorială și planurile de amenajare a teritoriului. În Slovacia, cele 8 regiuni autonome NUTS3 au dreptul de a elabora planuri teritoriale regionale. În Republica Cehă, regiunile NUTS3 au competențe în planificarea teritorială. În Serbia, regiunile NUTS2 nu au competențe; doar regiunea Voivodina are o autonomie mai puternică, cu drept de elaborare a unui plan teritorial (Tabelul 5).



# Anexa 2

	REPUBLICA CEHĂ	ROMÂNIA	SERBIA	SLOVACIA	UNGARIA
NUTS2		Ministerele sectoriale și agențiile de dezvoltare regională	Ministerul Construcțiilor, Transporturilor și Infrastructurii		
		Strategiile de dezvoltare regională și Planul Teritorial Regional	Planuri Teritoriale Regionale, Provincie și Zona Metropolitană Belgrad Planuri Teritoriale pentru zone cu destinație specială		
NUTS3	Consiliul regional	Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și , Administrației și Consiliile Județene	Autoritățile provinciei Voivodina	Regiunea autonomă (pentru planuri și programe de amenajare a teritoriului) Ministerul Transporturilor și Construcțiilor (numai pentru planuri de amenajare a teritoriului)	Județele autonome
	Strategia de dezvoltare regională, Principii de dezvoltare	Strategii de dezvoltare teritorială a județelor Plan interjudețean; Plan Zonal interurban sau intercomunal; Plan zonal de frontieră; Plan metropolitan, periurban al marilor orașe și municipii	Planul Teritorial Regional pentru Provincia Voivodina Zone cu destinații speciale	Programul de Dezvoltare Socială și Economică a Regiunii Autonome, Planul de amenajare a teritoriului al Regiunii Autonome; Peisaj - Plan ecologic	Strategia de Dezvoltare Teritorială Județeană, Plan de amenajare a teritoriului
Regiuni speciale		Planul Teritorial al Regiunii București-Ilfov	Planul Teritorial Regional al Zonei Metropolitane Belgrad	Planurile Regionale de Amenajare a Teritoriului ale Parcurilor Naționale TANAP și NAPANT Peisaj - Plan ecologic	Planul de amenajare a teritoriului al Aglomerării Budapesta Planul de amenajare a teritoriului al Regiunii de Agreement Balaton

Tabelul 5: Planuri teritoriale și instituții decizionale la nivel regional

## Nivel local

Are cea mai puternică autoritate în planificarea amenajării teritoriului în toate țările. Nivelul local este responsabil pentru cel mai de jos nivel al guvernării de stat (planuri la nivel local, planuri zonale, autorizații de construire). Pe lângă planul general local, în unele țări sunt elaborate planuri specifice și mai detaliate pentru anumite zone de așezări (Tabelul 6).

În România, pentru ariile protejate (patrimoniul mondial, zone turistice de interes național, monumente istorice etc.) la nivel local, planuri zonale speciale sunt elaborate de administrația locală și de organisme centrale (ministerul de resort).

Organisme responsabile cu planificarea teritorială		
Republica Cehă	Instituție responsabilă	Competență
Național	Ministerul Dezvoltării Regionale	<p>Ministerul este autoritatea administrativă centrală în cazurile de planificare urbană și județeană și</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) execută supravegherea de stat în cazurile de planificare urbană și județeană,</li> <li>b) asigură politica de dezvoltare spațială și materialele de planificare necesare pentru aceasta,</li> <li>c) ține evidența activității de planificare,</li> <li>d) desfășoară alte activități în temeiul prezentei legi.</li> </ul> <p>Ministerul asigură suport metodic pentru implementarea cunoștințelor contemporane de planificare urbană și județeană, urbanism, arhitectură și cunoștințe de construcții și tehnice, precum și a priorităților publice în dezvoltarea construcțiilor și industria construcțiilor, în special în domeniul protecției vieții și sănătății, în îngrijirea mediului și în conservarea patrimoniului cultural, arheologic și natural.</p> <p>Ministerul stabilește componenta structurală a statului pentru rezolvarea problemelor conceptuale de teorie și practică în sfera planificării urbane și județene, urbanismului și arhitecturii. Ministerul poate delega această activitate componentei structurale deja existentă a statului.</p>
Regional	Biroul regional al regiunii administrative	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) asigură principiile de dezvoltare și, în cazurile prevăzute de lege, planul de reglementare pentru zonele și coridoarele de importanță supralocală,</li> <li>b) asigură materialele de planificare nestatutare,</li> <li>c) este autoritatea respectivă în cadrul procedurilor de autorizare în planificare și în cadrul procedurilor în temeiul unor reglementări speciale, în cadrul cărora se decide asupra modificărilor în teritorii, care se referă la mai multe unități administrative ale municipiilor cu competențe extinse,</li> <li>d) este autoritatea respectivă în cadrul procedurilor de autorizare în planificare pe programe, care necesită evaluarea impactului asupra mediului) eliberează autorizația de planificare în cazurile prevăzute de lege;</li> <li>e) determină biroul de construcții relevant pentru autorizația de planificare în cazurile prevăzute de lege,</li> <li>f) introduce datele în registrul activității de planificare pentru unitatea sa administrativă,</li> <li>g) desfășoară alte activități în temeiul prezentei legi.</li> </ul>

# Anexa 2

Republica Cehă	Instituție responsabilă	Competență
Local	Autoritatea municipală	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) asigură planul și planul de reglementare al teritoriului municipal,</li> <li>b) asigură materialele de planificare,</li> <li>c) la cererea municipalității, asigură planul, planul de reglementare și studiul de planificare în districtul său administrativ,</li> <li>d) la cererea municipalității, asigură restricționarea zonei dezvoltate în districtul său administrativ,</li> <li>e) este autoritatea respectivă în cadrul procedurii de autorizare a planificării în ceea ce privește aplicarea programelor pe oraș și țară, dacă nu emite autorizația pentru planificare,</li> <li>f) este autoritatea respectivă în cadrul procedurilor în temeiul regulamentului special, în cadrul căreia se decide asupra modificărilor în zonă,</li> <li>g) depune propunerea de înscriere a datelor în registrul activității de planificare,</li> <li>h) desfășoară alte activități în temeiul prezentei legi.</li> </ul>
România	Instituție responsabilă	Competență
Național	Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Elaborarea, sub coordonarea primului-ministru, a Strategiei de Dezvoltare Teritorială a României și a politicilor publice conform obiectivelor sale;</li> <li>b) Elaborarea secțiunilor Planului Teritorial Național;</li> <li>c) Elaborarea Planului Teritorial Regional, structurat pe secțiuni pentru fiecare regiune de dezvoltare, care fundamentează planurile de dezvoltare regională.</li> </ul>
Regional	Autoritățile administrației publice județene (Consiliul Județean)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Preluarea prevederilor planurilor de planificare teritorială naționale, regionale și zonale, precum și a investițiilor prioritare de interes național, regional sau județean, în cadrul documentației de amenajare a teritoriului și urbanism pentru teritoriile administrative ale localităților din județen;</li> <li>b) Elaborarea Planului Teritorial Județean și a planurilor teritoriale zonale de interes județean;</li> <li>c) Avizarea documentelor de urbanism și planificare teritorială aparținând unităților administrativ-teritoriale ale județului.</li> </ul>
Local	Autoritățile administrației publice locale și primarul	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Consiliul local coordonează și răspunde întregii activități de urbanism desfășurate pe teritoriul unității administrativ-teritoriale și asigură respectarea prevederilor cuprinse în documentația planificare teritorială și urbanism aprobată pentru realizarea programului de dezvoltare urbană a comunei sau circumscripțiilor orașului;</li> </ul>
Serbia	Instituție responsabilă	Competență
Național	Ministerul Construcțiilor, Transporturilor și Infrastructurii - MCTI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborarea planului teritorial național</li> <li>Elaborarea planurilor teritoriale regionale, cu excepția planurilor regionale pentru Provincia Voivodina și Zona Metropolitană Belgrad</li> <li>Elaborarea planurilor teritoriale pentru zone cu destinație specială, cu excepția planurilor teritoriale pentru teritoriul provinciei Voivodina</li> <li>Elaborarea strategiei naționale de dezvoltare urbană integrată și durabilă (prima elaborată în 2018)</li> <li>Emite autorizația de locație și de construire pentru construcții de importanță națională și regională</li> </ul>

# Anexa 2

Serbia	Instituție responsabilă	Competență
Regional	Autoritățile provinciei Voivodina	Elaborarea planului teritorial regional pentru provincia Voivodina în conformitate cu Planul Teritorial Național Elaborarea planurilor teritoriale pentru zone cu destinație specială pe teritoriul provinciei Voivodina
Local	Autoritățile Municipality Locale	Elaborarea planului teritorial pentru teritoriul municipiului Elaborarea planului urbanistic general pentru zona urbană Elaborarea planurilor detaliate de reglementare Emite autorizația de locație și de construire pentru construcții de importanță locală Implementarea tuturor planurilor locale adoptate – planuri teritoriale și urbanistice, planuri sectoriale, programe și proiecte
Slovacia	Instituție responsabilă	Competență
Național	<p>Guvernul Republicii Slovace</p> <p>Ministerul Investițiilor, Dezvoltării Regionale și Informatizării din Republica Slovacă (planificarea dezvoltării socio-economice a unităților teritoriale)</p> <p>Ministerul Transporturilor și Construcțiilor (amenajarea teritoriului)</p> <p>Ministerul Mediului (amenajarea peisajului)</p> <p>Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale (dezvoltare rurală)</p>	<p><b>Viziunea și strategia de achiziții și aprobarea documentelor de planificare:</b></p> <p>Dezvoltarea Slovaciei 2030 (Strategia națională de dezvoltare regională) (aprobată de guvernul statului)</p> <p>Perspectivă de dezvoltare spațială (KURS) (aprobată de guvernul statului)</p> <p>Sistemul Teritorial de Stabilitate Ecologică</p> <p><b>Achiziția materialelor de amenajare a teritoriului la nivel național</b></p> <p>Strategia de dezvoltare teritorială a Slovaciei</p> <p>Materialele tehnice funciare, seturi de date concentrate în mod specific și compilate sistematic și actualizate care caracterizează starea și condițiile predominante într-o zonă, sunt produse pentru întregul teritoriu al Republicii Slovace și pentru unitățile teritoriale selectate;</p> <p>Alte materiale utilizate pentru realizarea documentației de amenajare a teritoriului și sunt produse în special pentru crearea și protecția mediului viu, protecția naturii și crearea peisajului, protecția patrimoniului cultural și istoric și infrastructura tehnică și de transport.</p> <p><b>Emite autorizația de locație și de construire pentru construcții de clădiri specifice și construcții de infrastructură</b></p>

Slovenia	Instituție responsabilă	Competență
Regional	8 regiuni autonome	<p>Achiziția și aprobarea documentelor de planificare:</p> <p>Programul de Dezvoltare Socială și Economică a Regiunii Autonome (strategia teritorială integrată)</p> <p>Programul de dezvoltare socială și economică a unui grup de municipii</p> <p>Planul de amenajare a teritoriului al regiunii (Planul de amenajare a teritoriului al regiunii autonome sau al altor unități regionale, de exemplu, parcuri naționale)</p> <p>Planul peisagistic – ecologic la nivel regional Planul de amenajare a teritoriului al unui grup de municipii</p> <p>Achiziția materialelor de amenajare a teritoriului</p> <p>Un studiu de planificare a amenajării teritoriului la nivel regional, care acoperă probleme parțiale din zona în cauză. Se realizează în întocmirea planului de amenajare a teritoriului ca propunere de concept de amenajare spațială și amenajare funcțională a teritoriului sau pentru realizarea planului funciar mai detaliat sau verificarea planului funciar și în cazul modificării planului funciar sau pentru rezolvarea anumitor probleme funciare de ordin tehnic, peisagistic-ecologic, de mediu sau arhitectonic din teren ca bază pentru luarea deciziilor de amenajare a teritoriului sau dacă se prevede altfel prin regulament special;</p> <p>Un plan general de amenajare a teritoriului la nivel regional abordează posibilitățile de amenajare spațială pe termen lung și de utilizare funcțională a terenului. Se elaborează pe baza analizei și evaluării condițiilor tehnico-funciare, a condițiilor de mediu și a condițiilor sociale ale terenului, precum și pe baza analizei și evaluării sistemului funciar al stabilității ecologice, a tendințelor de dezvoltare funciară și grijă pentru mediu;</p> <p>Alte materiale utilizate pentru realizarea documentației de planificare a amenajării teritoriului sunt produse în special pentru crearea și protejarea mediului viu, protejarea naturii, crearea peisajului și protejarea patrimoniului cultural și istoric și a infrastructurii tehnice și de transport.</p>
Local	Local autonom	<p><b>Achiziția și aprobarea documentelor de planificare:</b></p> <p>Programul de Dezvoltare Socială și Economică a Municipiului</p> <p>Planul de amenajare a teritoriului al unui municipiu</p> <p>Plan peisagistic-ecologic la nivel municipal</p> <p><b>Achiziția materialelor de amenajare a teritoriului</b></p> <p>Un studiu urbanistic la nivel local, care acoperă probleme parțiale din zona în cauză. Se realizează în întocmirea planului de amenajare a teritoriului ca propunere de concept de amenajare spațială și amenajare funcțională a teritoriului sau pentru realizarea planului funciar mai detaliat sau verificarea planului funciar și în cazul modificării planului funciar sau pentru rezolvarea anumitor probleme funciare de ordin tehnic, peisagistic-ecologic, de mediu sau arhitectonic din teren ca bază pentru luarea deciziilor de amenajare a teritoriului sau dacă se prevede altfel prin regulament special;</p>



# Anexa 2

<b>Slovacia</b>	<b>Instituție responsabilă</b>	<b>Competență</b>
Local	Local autonom	<p>Un plan general de amenajare a teritoriului la nivel local abordează posibilitățile de amenajare spațială pe termen lung și de utilizare funcțională a terenului. Se elaborează pe baza analizei și evaluării condițiilor tehnico-funciare, a condițiilor de mediu și a condițiilor sociale ale terenului, precum și pe baza analizei și evaluării sistemului funciar al stabilității ecologice, a tendințelor de dezvoltare funciară și grijă pentru mediu;</p> <p>Alte materiale utilizate la nivel local pentru realizarea documentației de planificare a amenajării teritoriului sunt produse în special pentru crearea și protejarea mediului viu, protejarea naturii, crearea peisajului și protejarea patrimoniului cultural și istoric și a infrastructurii tehnice și de transport.</p> <p>Emite autorizația de locație și de construire pentru construcții (competență transferată de la stat).</p>
<b>Ungaria</b>	<b>Instituție responsabilă</b>	<b>Competență</b>
Național	Cabinetul Primului Ministru Ministerul Economiei Naționale	<p>Elaborează acordul de parteneriat, coordonează utilizarea fondurilor UE, dezvoltarea rurală,</p> <p>Elaborează planul cadru național de amenajare a teritoriului, dezvoltarea spațială</p> <p>Elaborează Strategia Națională de Dezvoltare</p> <p>Planurile de amenajare a teritoriului ale regiunilor prioritare</p>
Regional	Județ autonom	<p>Elaborează planul cadru județean de amenajare a teritoriului</p> <p>Strategia de Dezvoltare Județeană</p> <p>Coordonează activitățile de dezvoltare rurală</p>
Local	Local autonom	Elaborează planul general al așezării și codului construcțiilor

Tabelul 6. Participanți principali și competență în planificarea teritorială

## 2. Sistem de planificare teritorială în țări

	<b>Instrumente de planificare teritorială</b>	
<b>Republica Cehă</b>	<b>Instrumente de planificare a dezvoltării socio-economice</b>	<b>Documente de planificare a amenajării teritoriului</b>
Național	Cadrul strategic al dezvoltării durabile în CZ	Politica de dezvoltare spațială a Republicii Cehe
Regional	Strategia de dezvoltare regională	Principii de dezvoltare
Local	Planul strategic de dezvoltare	Planul de reglementare
<b>România</b>	<b>Instrumente de planificare a dezvoltării socio-economice</b>	<b>Documente de planificare a amenajării teritoriului</b>
Național	Strategia de Dezvoltare Teritorială a României	Planul Teritorial Național
Regional	Strategii de dezvoltare regională Strategii de dezvoltare teritorială a județelor	Planuri Teritoriale Regionale Plan interjudețean Plan Zonal interurban sau intercomunal Plan zonal de frontieră Metropolitan, periurban
Local	Strategia de Dezvoltare a Orașului/Comunei	Planul Urbanistic General al Orașului/Comunei
<b>Slovacia</b>	<b>Instrumente de planificare a dezvoltării socio-economice</b>	<b>Documente de planificare a amenajării teritoriului</b>
Național	Strategia națională de dezvoltare regională (Viziunea și strategia de dezvoltare a Slovaciei 2030)	Documentația de amenajare a teritoriului Perspectiva dezvoltării spațiale Sistemul Teritorial de Stabilitate Ecologică Materiale de planificare: Strategia de dezvoltare teritorială a Slovaciei Materiale Tehnice privind Terenurile Alte materiale

# Anexa 2

<b>Slovacia</b>	<b>Instrumente de planificare a dezvoltării socio-economice</b>	<b>Documente de planificare a amenajării teritoriului</b>
Regional	<p>Programul de Dezvoltare Socială și Economică a Regiunii Autonome</p> <p>Programul de dezvoltare socială și economică a unui grup de municipii</p>	<p>Documentația de amenajare a teritoriului</p> <p>Planul de amenajare a teritoriului regiunii</p> <p>Planul de amenajare a teritoriului al regiunii autonome</p> <p>Plan peisagistic-ecologic la nivel regional</p> <p>Planul de amenajare a teritoriului al unui grup de municipii</p> <p>Materiale de planificare:</p> <p>Materiale Tehnice Funciare la nivel regional</p> <p>Un studiu de amenajare a teritoriului</p> <p>Un plan general de amenajare a teritoriului la nivel regional</p> <p>Alte materiale la nivel regional</p>
Local	<p>Programul de dezvoltare socială și economică a unui municipiu</p>	<p>Documentația de amenajare a teritoriului</p> <p>Planul de amenajare a teritoriului al unui municipiu</p> <p>Plan peisagistic-ecologic la nivel municipal</p> <p>Materiale de planificare:</p> <p>Materiale Tehnice Funciare la nivel regional</p> <p>Un studiu de amenajare a teritoriului</p> <p>Un plan general de amenajare a teritoriului la nivel local</p> <p>Alte materiale la nivel local</p>
<b>Ungaria</b>	<b>Instrumente de planificare a dezvoltării socio-economice</b>	<b>Documente de planificare a amenajării teritoriului</b>
Național		<p>Strategia Națională de Dezvoltare Urbană</p> <p>Planul Teritorial Național</p>
Regional		<p>Planul Teritorial Regional</p>
Local		<p>Planul Teritorial Municipal</p> <p>Planul Urbanistic General</p> <p>Planul de Reglementare General</p> <p>Planul de Reglementare Detaliat</p> <p>Proiectare</p>

Tabelul 7: Instrumente de planificare teritorială în țările respective

Planificarea teritorială în toate țările are un sistem foarte ierarhic. Nivelul superior de planificare este obligatoriu pentru nivelul inferior. În general, planurile de nivel superior nu sunt atât de detaliate și stabilesc în mare parte cadrul spațial pentru definirea principiilor și liniilor directe de dezvoltare (naționale, regionale). De obicei, ele nu includ detalii legate de aspectele de competență la nivel local (Tabelul 7).

Planificarea teritorială acoperă în principal două tipuri de planificare: socio-economică, abordare strategică și planificarea amenajării teritoriului. În Ungaria, cele două abordări se produc paralel la toate nivelurile teritoriale. Putem observa o abordare de reglementare puternică și la nivel național: Planul cadru național de amenajare a teritoriului conține un plan structural și zone de reglementare. Conform planului structural al țării, așezările trebuie să reprezinte cel puțin 71% din forma de amenajare a teritoriului, de exemplu zonele agricole în planul lor local. În Ungaria, conform prezentului regulament, pădurile au un rol semnificativ în planificarea teritorială, o zonă specială de păduri este definită în planul național în care așezările la cel puțin 95% din suprafața zonei trebuie desemnate ca păduri.

La nivel regional, planurile strategice și planurile de amenajare a teritoriului sunt în mare parte elaborate în paralel, cu excepția Serbiei, unde este elaborat un plan teritorial.

În Serbia, România și Ungaria, există regiuni cu condiții speciale, mai ales regiunea capitalei sau zonele de acord de importanță națională pentru care sunt elaborate și adoptate planuri regionale specifice de către stat.

Amenajarea teritoriului la nivel regional se concentrează în principal pe organizarea funcțională a spațiului, determinarea elementelor de bază ale structurii așezărilor și interrelațiile dintre acestea și evidențiază zonele și coridoarele de importanță supralocală, determină cerințele de utilizare a acestora și coordonează activitățile de planificare a municipiilor.

În Serbia, de fapt, nu există o astfel de divizare a planificării precum planificarea dezvoltării și

planificarea amenajării teritoriului; se elaborează un plan teritorial pentru regiuni doar în cazul în care se află în zone de importanță națională. Planul teritorial pentru zonă cu destinație specială este un plan mai detaliat elaborat cu reglementare pentru zone proiectate de dezvoltare cu destinație specială. În majoritatea țărilor există zone speciale, menționând cel puțin zona metropolitană a regiunii capitalei care necesită o atenție deosebită.

Elaborarea strategiilor și planurilor de amenajare a teritoriului se bazează pe analiza detaliată a condițiilor sociale, economice, de mediu și peisagistice, dar în majoritatea țărilor amenajarea peisajului nu are loc ca activitate de planificare independentă, așa cum se întâmplă în Slovacia. Pe lângă planurile strategice și de amenajare a teritoriului în Slovacia, Planul ecologic al peisajului este documentul elaborat ca parte a achiziției de planuri de amenajare a teritoriului la nivel regional și municipal, cu accent pe analiza ecologică a peisajului, evaluarea și optimizarea utilizării funcționale în armonie cu potențialul ecologic al peisajului și limitele de dezvoltare.

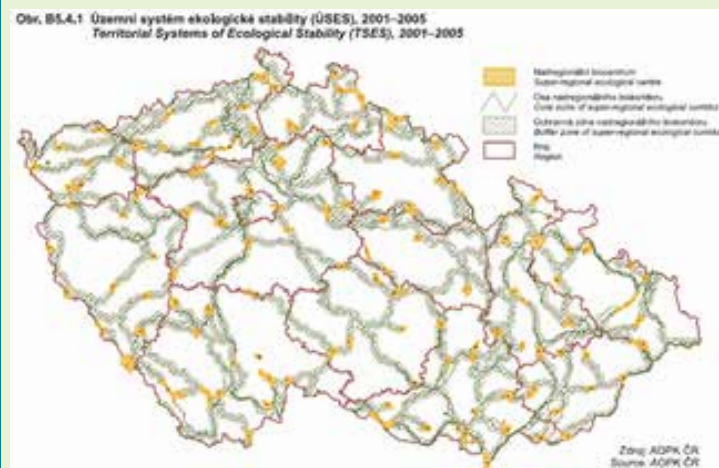
În toate țările, un nivel regional poate influența un nivel local, dar mai ales nivelul local/municipalitatea este cel mai puternic actor în planificarea fizică. Pe lângă planul general local, în unele țări sunt elaborate planuri specifice și mai detaliate pentru anumite zone de așezări.

## Integrarea planificării teritoriale și a rețelelor ecologice

### Planuri teritoriale cu rețele ecologice

### Integrarea rețelelor ecologice în planificarea teritorială

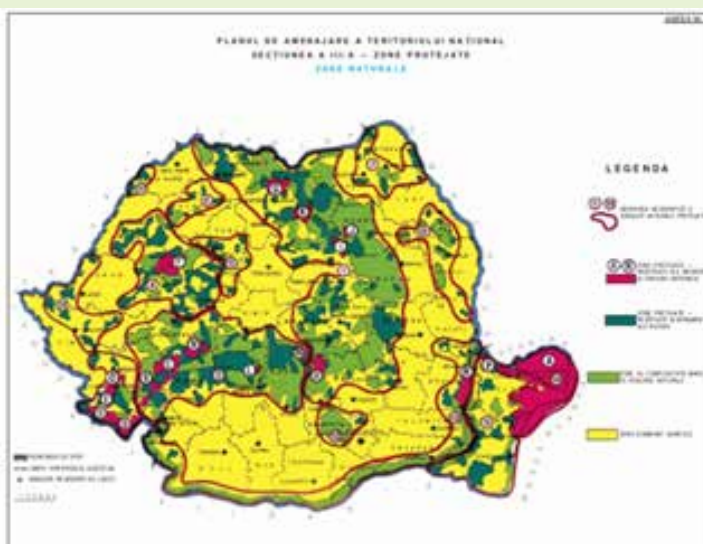
#### Republica Cehă



Sistemul teritorial de stabilitate ecologică în Republica Cehă (Sursa: <http://www.ceeweb.org/work-areas/priority-areas/green-infrastructure/maps/>)

Sistemul Teritorial de Stabilitate Ecologică a Peisajului (STSE) este singurul instrument de conservare a naturii care constituie o rețea ecologică în peisajul din Republica Cehă. Instrumentul de conservare a naturii este integrat în sistemul de planificare teritorială. Legea nr. 114/1992 Gaz., cu modificările ulterioare, definește STSE ca un sistem interconectat de ecosisteme atât naturale, cât și modificate, dar totuși seminaturale. STSE constă în trei elemente de bază – biocentre, biocoridoare și elemente interactive. Un biocentru (existent și planificat) este un habitat sau un sistem de habitate care face posibilă existența permanentă a unui ecosistem natural sau seminatural. Biocoridorul (coridoare biotice de răspândire și migrație) este o zonă care face posibilă migrarea și/sau răspândirea între biocentre; astfel, realizează o rețea reală interconectată din biocentre izolate. A treia componentă a STSE este reprezentată de elemente interactive, zone mici/petice/parcele (adesea izolate spațial).

#### România



Arii de protecție a naturii din planul teritorial național al României

[https://www.siu-grc-cjph.ro/c/document\\_library/get\\_file?uuid=2175fc9d-e8de-4f50-bf15-92fe80187ee8&groupId=10157](https://www.siu-grc-cjph.ro/c/document_library/get_file?uuid=2175fc9d-e8de-4f50-bf15-92fe80187ee8&groupId=10157)

În România, Legea 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul precizează că managementul teritorial urmărește, printre altele, să asigure protecția peisajelor naturale și construite, conservarea biodiversității și crearea continuității ecologice. Scopul de bază al planificării teritoriale este armonizarea politicilor economice, sociale, ecologice și culturale la nivel național și local, iar printre obiectivele sale se numără și managementul durabil al peisajului, care este o componentă de bază a patrimoniului natural și cultural și a resurselor naturale.

Planul național indică zone centrale de importanță internațională și națională și coridoare și include priorități internaționale de conservare a naturii: Natura 2000, Emerald, PEEN.

Planurile județene/regionale determină zonele centrale (10-100 Kmp) și coridoarele de legătură între aceste zone (de exemplu, văile naturale ale râurilor, zonele de recreere seminaturale pentru așezările locale). Planurile urbanistice cuprindătoare determină funcția habitatelor mici, a pădurilor, a zonelor umede, a pajiștilor, a peticelor, a iazurilor (<10 Kmp) și a coridoarelor de legătură (maluri de pârâu, garduri vii, margini ale câmpurilor și șanțuri).



## Integrarea planificării teritoriale și a rețelelor ecologice

### Planuri teritoriale cu rețele ecologice

### Integrarea rețelelor ecologice în planificarea teritorială

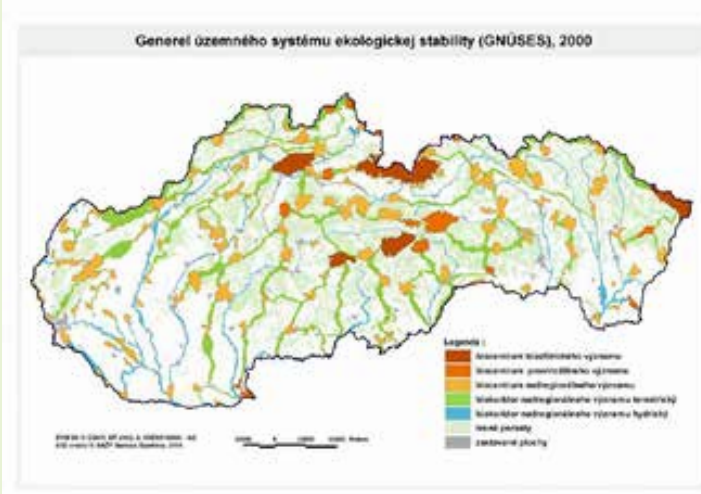
#### Serbia



Rețeaua Ecologică a Voivodinei  
(<http://www.pzpz.rs/rs/sr/zastita-prirode/ekoloska-mreza.html>)

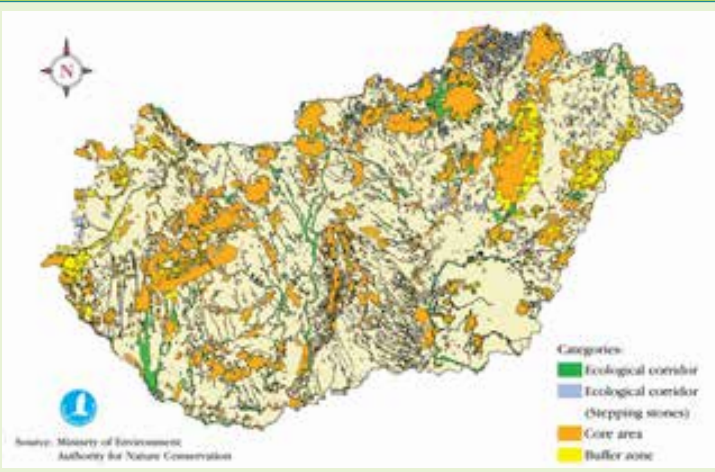
În Serbia, în Legea privind protecția naturii (2009, 2010, 2016) protecția și gestionarea coridoarelor ecologice nu este clar definită, este tratată ca parte a rețelei ecologice fără obligații sau restricții specificate. Legislația pentru sectorul planificării teritoriale și construcțiilor nu conține prevederi referitoare la coridoarele ecologice. Coridoarele ecologice sunt acoperite indirect de prevederile referitoare la protecția naturii și a peisajului. În practica planificării teritoriale, coridoarele ecologice au fost dezvoltate oficial în planuri teritoriale la diferite niveluri de planificare.

#### Slovenia



Planul General privind Sistemul Teritorial de Stabilitate Ecologică Supraregională (la nivel național) al Republicii Slovece (Sursa: SEA SR)

În peisajul slovac, există un plan ecologic la nivel regional și municipal. Planul ecologic al peisajului este documentul elaborat ca parte a achiziției de planuri de amenajare a teritoriului la nivel regional și municipal, cu accent pe analiza ecologică a peisajului, evaluarea și optimizarea utilizării funcționale în armonie cu potențialul ecologic al peisajului și limitele de dezvoltare. Planurile Sistemelor teritoriale de stabilitate ecologică sunt în conformitate cu Legea privind documentele justificative pentru planificarea amenajării teritoriului. Așa cum este definit în Legea nr. 543/2002 privind protecția naturii și a peisajului: Sistemul teritorial de stabilitate ecologică este o structură spațială a ecosistemelor interconectate, a constituenților și elementelor acestora, care asigură diversitatea condițiilor și a formelor de viață din peisaj. Acest sistem constă în biocentre, biocoridoare și elemente interacționale de importanță supraregională, regională sau locală.

Integrarea planificării teritoriale și a rețelelor ecologice	
Planuri teritoriale cu rețele ecologice	Integrarea rețelelor ecologice în planificarea teritorială
<b>Ungaria</b>	
	<p>În Ungaria rețeaua ecologică este integrată în planurile teritoriale. Zona rețelei ecologice naționale include zonele centrale, zonele tampon și coridoarele ecologice. În spațiul zonelor centrale și al coridoarelor ecologice regulile limitează desemnarea zonelor de dezvoltare, amplasarea infrastructurii de transport și a minelor de suprafață noi, precum și prescripția ca liniile de utilități să se încadreze în peisaj.</p>

Tabelul 8. Scurtă prezentare generală a rețelelor ecologice din țările partenere

După cum demonstrează tabelul 8 de mai sus, rețelele ecologice din **toate țările analizate au fost integrate** în sistemul de planificare teritorială, deși **în moduri și la niveluri diferite**. La nivel teritorial există **hărți speciale/straturi GIS** despre rețelele ecologice în **planurile teritoriale** ale tuturor țărilor, **cu excepția Serbiei**. În Serbia, rețelele ecologice au fost menționate oficial în planurile teritoriale; ele sunt însă cel mai des menționate în formulări generalizate despre necesitatea identificării, valorificării și protecției lor, fără delimitări spațiale clare pe hărți. Cu toate acestea, și în Serbia pot fi găsite exemple de bune practici (de exemplu, AP Voivodina), în care măsurile de delimitare spațială și de protecție

sunt definite în Planul teritorial regional pentru Provincia Voivodina. **La nivel local, au fost identificate lacune în mai multe țări. În Serbia,** problema este aceeași ca la nivel teritorial (rețelele ecologice sunt tratate în mod formal; totuși, ele sunt menționate în formulări generalizate). **În Republica Cehă,** informațiile despre suprafață, lungimi și acoperire sunt disponibile doar pe o parte a teritoriului Republicii Cehe și rareori în format digital. În **Ungaria,** cea mai importantă problemă este inconsecvența planurilor spațiale la diferite niveluri din perspectiva rețelelor ecologice. Aceasta înseamnă că desemnarea rețelei ecologice la nivel local se bazează pe evidențe funciare și este greu comparabilă cu rețeaua ecologică națională.



## **ConnectGREEN DTP2-072-2.3**

**Restaurarea și gestionarea coridoarelor ecologice din munți ca infrastructură verde în bazinul Dunării**

### **Parteneri de proiect**

**România:** WWF România (partener lider) · Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Construcții, Urbanism și Dezvoltare Teritorială Durabilă Urbană · Administrația Parcului Național Piatra Craiului

**Austria:** WWF Europa Centrală și de Est

**Republica Cehă:** Agenția pentru conservarea naturii din Republica Cehă · Institutul pentru Amenajarea Peisajului și Grădinărit Ornamental Silva Tarouca

**Ungaria:** CEEweb pentru Biodiversitate · Universitatea Maghiară pentru Agricultură și Științe ale Vieții (fosta Universitate Sfântul Ștefan)

**Slovacia:** Agenția de mediu a Republicii Slovace · Agenția de stat pentru conservarea naturii din Republica Slovacă · Universitatea Slovacă de Tehnologie din Bratislava - SPECTRA Centrul de excelență al UE

**Serbia:** Institutul de Arhitectură și Planificare Urbană și Spațială a Republicii Sârbe · Parcul Național Djerdap

### **Parteneri strategici asociați**

**Republica Cehă:** Ministerul Mediului din Republica Cehă · Ministerul Dezvoltării Regionale din Republica Cehă

**Ungaria:** Directoratul Parcului Național Bükk

**România:** Ministerul Mediului din România

**Serbia:** Ministerul Agriculturii și Protecției Mediului din Republica Sârbă

**Slovacia:** Ministerul Transporturilor și Construcțiilor din Republica Slovacă

**Ucraina:** Ministerul Ecologiei și Resurselor Naturale din Ucraina

**Austria:** Danubeparks – Rețeaua de Arie Protejate a Fluviului Dunărea

**Franța:** Rețeaua de Arie Protejate din Munții Alpi – ALPARC

**Muntengru:** Parks Dinarides – Rețeaua de arie protejate din Alpii Dinarici

### **Zone pilot**

1. Parcul Național Piatra Craiului – Parcul Natural Bucegi (România)
2. Munții Apuseni-Carpații de Sud- Vest (România) / Parcul Național Djerdap (Serbia)
3. Carpații de vest / occidentali (Republica Cehă – Slovacia)
4. Parcul Național Bükk (Ungaria) / Aria naturală protejată Cerová vrchovina (Slovacia)

**ISBN 978-80-227-5133-9**

**Proiect co-finanțat din fonduri UE (FEDR, IPA)**

### **Budget**

Buget total: 2,603,415.83 EUR

Contribuția FEDR: 2,040,010.84 EUR

Contribuția IPA: 172,892.55 EUR

**[www.interreg-danube.eu/connectgreen](http://www.interreg-danube.eu/connectgreen)**