

GRANIȚE DESCHISE PENTRU FAUNA SĂLBATICĂ ÎN CARPAȚI OBWIC

MĂSURI DE MANAGEMENT ARMONIZATE PENTRU CORIDOARELE ECOLOGICE

Draft 2 Aprilie 2022



Autori: Călin Ardelean, Radu Vlad (WWF RO), Miroslav Demko (SOS/Birdlife SK), Andriy-Taras Bashta, Taras Yamelynets (RET UA), Ádám Szabó (ANPD), Tereza Thompson, Milan Janak (WWF SK), Bohdan Prots (Asociația Danube-Carpathian Program Ucraina), Vasył Pochynchereda (Rezervația Biosferei Carpați, Ucraina)

Contents

CONTEXT	3
INTRODUCERE.....	4
1. ARIILE NATURALE PROTEJATE ÎN CONTEXTUL CONECTIVITĂȚII.....	4
2. MANAGEMENTUL CINEGETIC ȘI CONTRIBUȚIA SA LA CONECTIVITATE	6
3. MODELAREA REȚELELOR DE CONECTIVITATE.....	7
4. GUVERNANȚA CORIDOARELOR ECOLOGICE	7
5. MĂSURI DE MANAGEMENT PENTRU CORIDOARELE ECOLOGICE ȘI INSTRUMENTE DE IMPLEMENTARE A ACESTORA.....	8
5.1. Conectivitate structurala.....	9
5.2. Conectivitatea funcțională	13
CONCLUZII	17
BIBLIOGRAFIE.....	18

CONTEXT

Prezentul livrabil privind „Măsuri de management armonizate pentru coridoarele ecologice” a fost elaborat în contextul proiectului „Granițe deschise pentru fauna sălbatică din Carpați” /OBWIC. Proiectul este finanțat prin Programul de Cooperare Transfrontalieră Ungaria-Slovacia-România-Ucraina 2014-2020 în cadrul obiectivului tematic 6. Protecția mediului, atenuarea și adaptarea la schimbările climatice, Prioritatea 6.1. Utilizarea durabilă a mediului în zona transfrontalieră.

Proiectul OBWIC contribuie la protejarea eficientă a biodiversității în Ecoregiunea Carpatică prin menținerea și îmbunătățirea conectivității ecologice între habitate și menținerea funcțiilor și serviciilor ecosistemelor, piatra de temelie a dezvoltării durabile. Suprafața țintă a proiectului, aproximativ 4.000.000 ha, parte a Carpaților, este foarte valoroasă din punct de vedere al biodiversității, recunoscută la nivel internațional prin semnarea Convenției pentru Protecția și Dezvoltarea Durabilă a Carpaților.

Proiectul OBWIC include activități privind: elaborarea documentelor strategice pentru identificarea și desemnarea coridoarelor ecologice transfrontaliere, identificarea efectivă a acestor coridoare ecologice dar și activități de lobby și politici pentru protecția acestora. Componenta de comunicare este un obiectiv transversal și va include activități de conștientizare și educare cu privire la importanța coridoarelor ecologice și a carnivorelor mari (urs, lup, râs).



INTRODUCERE

Ariile naturale protejate (AP) sunt poate cel mai important instrument de protecție și conservare a biodiversității care sunt utilizate pe scară largă în întreaga lume. Instrumentul este în principal standardizat, dar în ultimele decenii au apărut noi modalități de protecție și tipuri de arii protejate. Chiar și așa, în Europa, scăderea biodiversității nu a fost oprită și contribuția ariilor protejate nu este suficientă¹. Sunt propuse noi instrumente pentru a crește suprafețele în care se aplică managementul speciilor și unde biodiversitatea reprezintă un obiectiv de management, chiar dacă nu unul principal. În această lumină, „Alte măsuri eficiente de conservare bazate pe suprafață” (OECM) au fost propuse ca suprafețe având potențial de desemnare ca zone în care realizează conservarea eficientă a biodiversității în afara AP (CBD/COP/DEC/14/8, 2018). Chiar și așa, densitatea umană ridicată și fragmentarea mare a peisajului face foarte dificilă gestionarea faunei sălbatice care utilizează teritorii mari pentru menținerea unor populații viabile. Ambele instrumente de conservare in situ, ariile protejate și OECM-urile, ar trebui completate de existența între ele a conectivității la nivel de peisaj. Conectivitatea poate fi realizată prin înființarea unei rețele de coridoare ecologice (CE), părți mici de peisaj cu habitat favorabil sau mai puțin favorabil, desemnate pentru a permite trecerea liberă a speciilor dintr-o arie protejată (sau OECM) în alta. Practic astfel se constituie o matrice ecologică la nivel de peisaj, la o scară largă, unde care procesele naturale funcționează efectiv.

1. ARIILE NATURALE PROTEJATE ÎN CONTEXTUL CONECTIVITĂȚII

Din perspectivă economică, ariile naturale protejate sunt adesea văzute ca o concesie pe care oamenii au făcut-o naturii și, din acest motiv, acestea au fost desemnate în principal în locuri în care nu existau conflicte sau interacțiuni între dezvoltarea umană și biodiversitate². Din acest motiv, există numeroase cazuri în care ariile protejate nu au fost desemnate pe baza unor principii de biodiversitate sau au fost desemnate pe suprafețe care acoperă mici fragmente de habitat care sunt insuficiente pentru a susține procesele ecologice. Aceste constatări sunt mai importante în cazul carnivorelor mari, deoarece aceste specii necesită teritorii mari pentru a-și susține nevoile ecologice, suprafață cu mult dincolo de suprafața acoperită de o anumită zonă protejată. La nivel global, doar 9,7% din ariile protejate pot fi considerate conectate structural prin peisaje intacte. „Aceasta înseamnă că foarte puține AP au o conectivitate continuă prin terenuri intacte care să conecteze limitele ariilor protejate³”. La scară continentală, Europa are niveluri extrem de scăzute de conectivitate a ariilor protejate prin suprafețe intacte (0,3%). Astfel, abordarea conectivității doar la nivelul ariilor naturale protejate poate genera rezultate eronate, în sensul că, coridoarele ecologice care ar fi definite între ariile naturale protejate ar putea fi amplasate în zone de distribuție centrale pentru carnivorele mari. Măsurile de management care s-ar aplica în această situație se vor concentra pe suprafețe parțiale față de zonele efective de răspândire ale carnivorelor mari, iar impactul nu poate fi pozitiv pentru starea de conservare a acestor

¹ IUCN Guideline 2020, <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/PAG-030-En.pdf>

² Lisette Cantú-Salazara, Kevin J. Gaston 2010 ; Ghidul IUCN 2020

³ Michelle Ward et al., 2020

specii. Este bine documentat faptul că în Europa toate speciile de carnivore mari persistă în peisajele modificate de om și în mare parte în afara granițelor ariilor protejate. Așadar, carnivorele mari folosesc o mare varietate de peisaje și nu numai AP, chiar dacă „intuitiv s-ar putea afirma că speciile de carnivore mari persistă doar în ariile protejate bine gestionate⁴”.

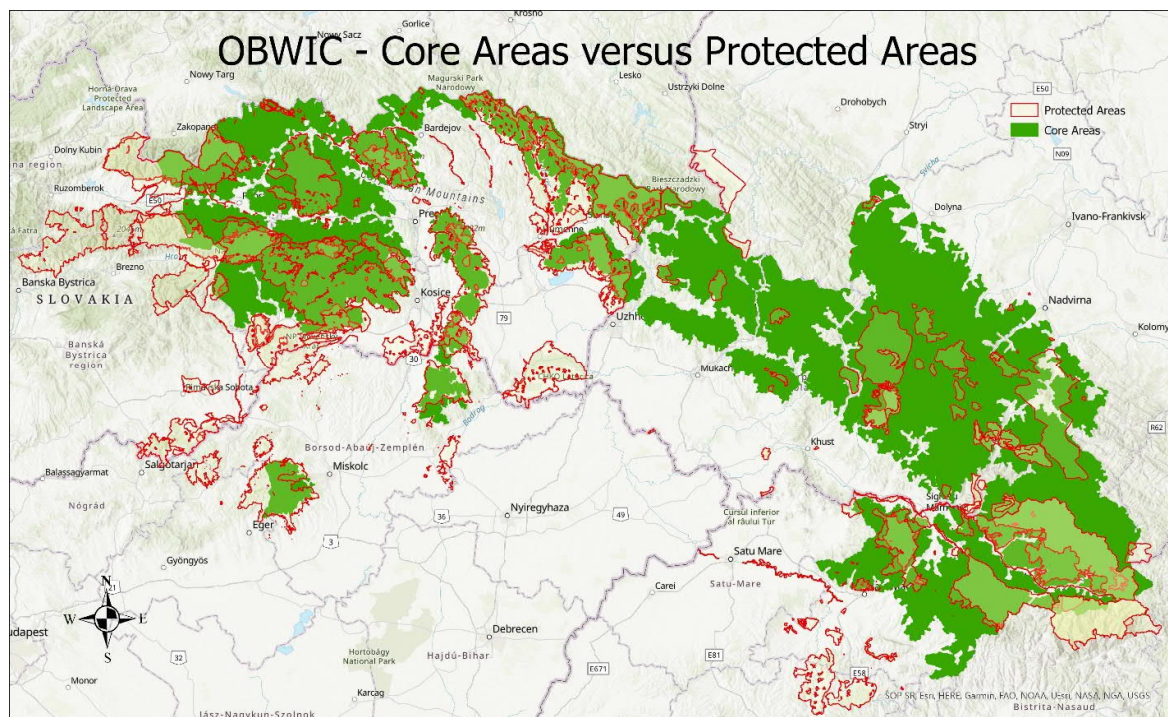


Figure 1. Zonele centrale de distribuție identificate în proiect suprapuse cu limitele ariilor naturale protejate. Sunt incluse ariile naturale protejate desemnate la nivel național și ariile protejate de interes comunitar. Este evidentă distribuția speciilor țintă și în afara ariilor naturale protejate.

Pentru a compensa acest decalaj spațial, Convenția pentru Diversitatea Biologică a propus și definit în 2018⁵ un nou concept (i.e. „alte măsuri eficiente de conservare bazate pe suprafață”) pentru a reflecta o oportunitate de a susține in situ conservarea biodiversității pe termen lung în ecosistemele terestre dincolo de limitele AP. „Alte măsuri eficiente de conservare bazate pe suprafață” (OECM) au un rol important în conservarea biodiversității și a funcțiilor și serviciilor ecosistemice, complementare ariilor protejate, contribuind la coerența și conectivitatea rețelelor de arii protejate, precum și în integrarea biodiversității cu alte utilizări ale zonelor terestre, acvatice și intersectoriale” [Decizia CBD/COP/DEC/14/8]. Se așteaptă ca OECM-urile să conducă la rezultate privind biodiversitatea în ceea ce privește conservarea speciilor, a habitatelor și ecosistemelor. OECM-urile pot fi diverse în ceea ce privește scopul, designul, governanța, părțile interesate și managementul, ceea ce înseamnă că este un concept în curs de dezvoltare care încearcă să cuprindă o gamă largă de opțiuni posibile pentru implementarea măsurilor de conservare în zonele din afara AP.

⁴ Guillaume Chapron et al. 2014

⁵ Decizia CBD/COP/DEC/14/8

Ca o abordare generală, eforturile de conservare trebuie alocate la o scară spațială care să depășească granițele ariilor naturale protejate, situație în care conectivitatea pentru carnivorele mari are mai mult sens, deoarece se raportează la aria lor de distribuție reală.

2. MANAGEMENTUL CINEGETIC ȘI CONTRIBUȚIA SA LA CONECTIVITATE

În cele patru țări partenere ale proiectului OBWIC, ariile naturale protejate terestre ocupă procente diferite din suprafața națională, respectiv România 23,42%, Slovacia 37,44%, Ungaria 22,19%⁶, iar ariile naturale protejate din Ucraina acoperă o suprafață de cca. 8,1%⁷ (date 2017). Pe de altă parte, fondurile cinegetice acoperă suprafețe mai mari, incluzând practic toate categoriile de utilizare a terenurilor, cu excepția zonelor locuite. Teritoriul fiecărei țări este împărțit în fonduri cinegetice care sunt gestionate de structuri legal stabilite, ceea ce înseamnă că există un organ de decizie și, de asemenea, responsabilitatea unui management al faunei sălbatice. Anual, administratorii fondurilor cinegetice realizează estimări ale densității faunei sălbatice, inclusiv a speciilor de carnivore mari.

În viziunea actuală, vânătorii sunt adesea văzuți ca utilizatori ai resurselor (având un impact negativ) mai degrabă decât ca furnizori de servicii ecosistemice, deși generează date sistematice despre speciile sălbatice și le gestionează la scară națională. Desigur, există o dezbatere largă cu privire la tehnicile de monitorizare și inventariere a speciilor realizate de vânători și, prin urmare, avem convingerea că acestea trebuie îmbunătățite și standardizate în toate țările. De asemenea, obiectivele de management pentru speciile sălbatice ar trebui clarificate din perspectiva integrării clare a activităților de vânătoare în activități cu caracter economic sau mai degrabă, activitățile cinegetice ar trebui considerate ca fiind un serviciu public care contribuie la realizarea echilibrului ecologic.

În contextul conectivității ecologice, ar trebui să se acorde o atenție sporită managementului vânatului, ținând cont de faptul că vânătorii gestionează carnivore mari pe suprafețe mari cu o suprapunere mult mai precisă cu zonele centrale de răspândire ale acestor specii decât în cazul ariilor naturale protejate. În plus, managementul faunei sălbatice implică și managementul habitatului acestor specii, de aceea trebuie avută în vedere implicarea vânătorilor în procedurile de amenajare a teritoriului. În general, există o „nevoie de integrare a activităților de vânătoare și a cunoștințelor științifice pentru viitoarele practici de management” ale carnivorelor mari, în paralel cu stabilirea de obiective fundamentate ecologic⁸.

⁶ <https://biodiversity.europa.eu/countries>

⁷ <https://eni-seis.eionet.europa.eu/east>

⁸ Salvatori et al. 2002

3. MODELAREA REȚELELOR DE CONECTIVITATE

Conectivitatea a fost de multă vreme o temă abordată ca soluție pentru îmbunătățirea sistemelor ecologice, prin asigurarea funcționalității proceselor ecosistemice bazată pe facilitarea deplasării indivizilor între diferite zone de distribuție. Așadar, modelarea rețelelor de conectivitate este relativ bine cunoscută și aplicată în ceea ce privește pașii de urmat la realizarea acestor rețele.

Modelarea conectivității demarează cu strângerea de date privind prezența speciilor țintă (sau colectarea datelor) și inventarierea habitatelor favorabile ale acestora. Din această perspectivă, monitorizarea continuă a speciilor și realizarea inventarelor sunt fundamentale pentru procesul de luare a deciziilor, inclusiv a deciziilor privind conectivitate. În paralel, se colectează și date privind infrastructura de transport, zonele construite și alte structuri edificate artificial.

Procesul de modelare poate folosi diferite aplicații dedicate pentru a genera harta favorabilității habitatelor pentru speciile țintă. Consecutiv, după inventarierea datelor privind structurile antropice, se generează o hartă a rezistenței peisajului. Menționăm că harta rezistenței peisajului ar trebui să se bazeze pe date actuale în ceea ce privește barierele care pot împiedica sau bloca deplasarea faunei sălbatice prin peisaj. Harta favorabilității habitatelor stă la baza delimitării zonelor centrale pentru distribuția carnivorelor mari, care, combinată cu harta rezistenței (colecția de bariere antropice), are ca rezultat o modelare preliminară de coridoare ecologice ce fac legătura între diferite zone centrale de distribuție în ceea ce privește rutele cele mai probabile care pot fi străbătute de carnivorele mari în mișcarea lor între zonele centrale.

Acest model brut este apoi verificat de experți locali (în fauna sălbatică, silvicultură și altele) pentru delimitarea clară a zonelor centrale, dar mai ales pentru delimitarea coridoarelor ecologice. Trebuie să precizăm că pentru zonele centrale și coridoarele ecologice sunt stabilite niște praguri structurale minime pentru a fi reprezentative și funcționale. În proiectul OBWIC, a fost stabilită o suprafață minimă de 300 de kilometri pătrați pentru a lua în considerare o zonă centrală de distribuție. Pentru coridoarele ecologice s-au aplicat în proiect reguli precum: „să poată fi trecut de specii într-un singur eveniment discret”, „cât mai scurt” sau să nu depășească pe cât posibil lățimea de 2 km.

4. GUVERNANȚA CORIDOARELOR ECOLOGICE

În principiu, coridoarele ecologice nu se încadrează în categoria ariilor naturale protejate. Conform „Orientărilor pentru conservarea conectivității prin rețele și coridoare ecologice” IUCN, 2020, coridoarele ecologice sunt „o zonă geografică clar definită, care este guvernată și gestionată pe termen lung pentru a menține sau a restabili conectivitatea ecologică eficientă”. Concluziile clare care se desprind din această definiție sunt că, coridoarele ecologice au limite clare stabilite în teren și că scopul acestor zone desemnate este menținerea sau restabilirea conectivității ecologice. În ceea ce privește guvernarea și managementul coridoarelor ecologice, lucrurile nu sunt atât de tangibile. Este important de menționat că, coridoarele ecologice nu includ doar habitate favorabile pentru speciile țintă. Coridoarele ecologice pot include zone cu habitate modificate de om sau zone utilizate intensiv, ceea

ce înseamnă că, coridoarele ecologice pot integra o mare varietate de categorii de folosință a terenurilor și de proprietate.

În ceea ce privește guvernarea, aceeași gamă de tipuri de guvernare ca și pentru AP este propusă și pentru coridoarele ecologice. Indiferent de tipul de guvernare, ar trebui identificată o autoritate asupra coridorului ecologic pentru eficiența procesului de luare a deciziilor, autoritate care este responsabilă și pentru atingerea obiectivelor de conectivitate. În contextul utilizării diverse a terenurilor și a proprietății fragmentate a terenurilor, ar trebui demarat un proces extins de negociere pentru a agrega proprietarii de terenuri și/sau deținătorii de drepturi și/sau agențiile de stat pentru a stabili entitatea care are autoritate asupra coridoarelor ecologice și, mai departe, pentru a stabili cadru colaborativ de funcționare. Mai mult, autoritatea ar trebui să dețină și instrumente financiare pentru implementarea adecvată a măsurilor de management. Până acum, în zona de implementare a proiectului OBWIC, aceste circumstanțe nu sunt îndeplinite, chiar dacă toate cele patru țări (Ungaria, Slovacia, România, Ucraina) au (într-o măsură diferită) un cadru de normativ național care abordează conectivitatea.

Din păcate, aceasta nu este o situație izolată, respectiv atunci când obiectivele de biodiversitate nu pot fi îndeplinite din cauza definiției inexacte a actorilor responsabili și, în consecință, a lipsei de responsabilitate. Chiar dacă cadrul teoretic este foarte dezvoltat și țintele globale de biodiversitate sunt setate (sau resetate), există o lipsă la nivelul de detaliu privind „mecanismele eficiente de transpunere a țintelor globale în acțiune la nivel național sau local⁹”.

Având în vedere cele de mai sus, măsurile de management propuse în documentul de față pentru coridoarele ecologice au luat în considerare autoritățile existente care pot fi considerate responsabile pentru asumarea măsurilor și au, de asemenea, instrumentele eficiente pentru implementarea acestor măsuri.

5. MĂSURI DE MANAGEMENT PENTRU CORIDOARELE ECOLOGICE ȘI INSTRUMENTE DE IMPLEMENTARE A ACESTORA

În primul rând, au fost identificate instrumente aplicabile care pot conduce la implementarea măsurilor de management în coridoarele ecologice. În consecință, deținătorii instrumentelor au fost și ei identificați, astfel încât, în absența unei autorități care să guverneze coridoarele ecologice, măsurile să poată fi adresate altor autorități existente care au în prezent responsabilități în legătură cu conectivitatea sau a căror activitate are impact asupra conectivității pentru speciile de carnivore mari. Toate măsurile propuse sunt menite să fie aplicate în interiorul limitelor coridoarelor ecologice și pot asigura protecția pe termen lung a coridoarelor ecologice și a conectivității pe baza unor instrumente care pot fi utilizate în cadrul legal actual.

⁹ Andrea Perino et al. 2021

Subliniem faptul că pentru implementarea oricărei măsuri de management care asigură protecția și conservarea coridoarelor ecologice apar costuri asociate. În lucrarea de față nu am făcut o analiză asupra impactului financiar sau a costurilor care sunt implicate pentru gestionarea coridoarelor ecologice. Oricum, pentru fiecare măsură de management, documentul identifică unele impacturi socio-economice și posibile măsuri de atenuare.

Tabel 1

Instrument de management	Autoritate responsabilă
Autorizații de construcție	Autorități locale sau regionale responsabile pentru emiterea autorizației de construcție
Planificarea teritorială	Autoritățile naționale responsabile cu dezvoltarea documentelor de planificare a teritoriului și implementarea acestora la diferite nivele (național, regional, local)
Schimbarea categoriei de folosință a terenurilor (cadastrul)	Autoritățile naționale responsabile de cadastru
Amenajamentele silvice	Administratorii de drept ai fondului forestier
Planurile de management cinegetic	Gestionarii fondurilor cinegetice
Planurile de gestiune a deșeurilor	Autorități la nivel național, regional sau local responsabile cu realizarea și implementarea planurilor de management a deșeurilor
Planurile de management ale corpurilor de apă	Administrația națională a apelor
Evaluarea Strategică de Mediu (SEA) și Evaluarea Impactului de Mediu (EIA)	Agențiile naționale responsabile cu protecția mediului

Conectivitatea are cel puțin două componente principale. Conectivitate structurală și conectivitate funcțională.

5.1. Conectivitate structurală

În ceea ce privește conectivitatea structurală, aceasta are în vedere structurile antropice (sau naturale) care împiedică fizic mișcarea animalelor dintr-o zonă centrală de distribuție în alta. Astfel, aceasta este o cerință obligatorie pentru orice coridor de migrație pentru animale sălbatice, respectiv să nu aibă structuri (și să nu aibă nici în viitor) care să fie impermeabile pentru deplasarea faunei sălbatice. Deci, conectivitatea structurală este o măsură a permeabilității peisajului. Pe această bază, pot fi sugerate unele măsuri generale de management pentru a menține conectivitatea pe termen lung.

5.1.1. În coridoarele ecologice nu se permite realizarea de construcții (Zona Non Aedificandi). Această interdicție include toate clădirile care necesită o autorizație de construcție sau alte tipuri de bariere, cum ar fi garduri, drumuri impermeabile, baraje, canale, conducte etc.

Justificarea măsurii. Clădirile, gardurile sau alte structuri permanente și temporare create de om blochează deplasarea faunei sălbatice.

Impactul socio-economic al măsurii. Măsura poate afecta extinderea spațială a zonelor construite pentru anumite comunități sau poate genera costuri suplimentare pentru dezvoltarea infrastructurii.

Atenuare impact socio-economic. Schimbarea strategiei de dezvoltare pentru comunitățile afectate cu promovarea dezvoltării folosind decizii orientate spre natură și conservarea practicilor tradiționale de utilizare a terenurilor. Încheierea de acorduri cu proprietarii de terenuri care sunt limitați în a construi. Mecanisme de compensare, schimb de terenuri între terenuri proprietate publică și terenuri private, cumpărarea de terenuri în cadrul coridoarelor ecologice pentru a le păstra statutul favorabil.

Instrumente de implementare. Procedura de emitere a autorizației de construcție

- 5.1.2. Nicio construcție nu trebuie să se planifice în coridoarele ecologice. Acestea includ clădirile, gardurile, drumurile impermeabile, barajele, canalele, conductele etc.

Justificarea măsurii. Orice structură antropică care va fi construită în interiorul coridoarelor ecologice va afecta permeabilitatea coridoarelor, ceea ce va duce la înrăutățirea condițiilor de trecere a faunei sălbatice.

Impactul socio-economic al măsurii. Măsura poate avea impact asupra dezvoltării comunității afectată de măsură.

Atenuare impact socio-economic. Strategiile de dezvoltare ar trebui să ia în considerare faptul că dezvoltarea spațială trebuie să respecte principiile urbanismului și să evite extinderea necontrolată a perimetrelor construite.

Instrumente de implementare. Planurile de amenajare a teritoriului și urbanism.

- 5.1.3. Nu ar trebui să se opereze nicio modificare a categoriilor de folosință a terenurilor în cazul în care categoria de utilizare a terenurilor propusă conduce la înrăutățirea condițiilor de habitat în comparație cu starea actuală.

Justificarea măsurii. Schimbarea categoriilor de folosință a terenurilor, de exemplu, din pădure în teren agricol, va reduce favorabilitatea habitatului coridorului ecologic, diminuând posibilitatea de migrație a faunei sălbatice prin coridor. Pe de altă parte, atunci când o pășune împădurită va fi clasificată ca pădure, această schimbare este benefică și va îmbunătăți pe termen lung favorabilitatea habitatului pentru animalele sălbatice.

Impactul socio-economic al măsurii. Poate afecta dezvoltarea unor afaceri în domeniul agricol și al creșterii animalelor.

Atenuare impact socio-economic. Modelul de afaceri locale ar trebui să se concentreze pe valorile existente ale terenurilor și să promoveze activitățile care pot beneficia de prezența valorilor naturale din zonă. Din această perspectivă, desemnarea unui coridor ecologic într-o anumită zonă ar putea reprezenta o oportunitate importantă pentru afacerile locale. De

asemenea, în circumstanțe financiare specifice, ar putea fi luate în considerare stimulente sau alte instrumente financiare.

Instrumente de implementare. Registrul de cadastru

- 5.1.4. Suprafețele coridoarelor ecologice trebuie să facă obiectul procedurii SEA și EIA, iar planurile și activitățile care se suprapun cu acestea necesită o evaluare de mediu prealabilă.

Justificarea măsurii. Prevenirea impactului negativ care poate fi cauzat de o planificare inadecvată sau de dezvoltarea și desfășurarea activităților în coridorul ecologic.

Impactul socio-economic al măsurii. Impact economic asupra proprietarilor de terenuri sau investitorilor din perimetru coridorului ecologic care ar putea apărea din cauza costurilor suplimentare cauzate de studiile și evaluarea de mediu.

Atenuare impact socio-economic. Măsura nu are un impact imediat și nu generează costuri în mod direct.

Instrumente de implementare: Legislația privind protecția mediului

- 5.1.5. Planurile și proiectele privind construcția infrastructurii liniare (construcția/reconstrucția esențială a drumurilor auto, a căilor ferate, a conductelor, a liniilor de transmisie electrică, a barajelor etc.) sunt supuse procedurilor SEA și EIA, iar decizia privind amplasarea unei astfel de infrastructuri în coridoarele ecologice trebuie luată numai pe baza următoarelor condiții:

- Opțiunea are cel mai înalt impact ecologic și economic integrat pozitiv;
- A fost luată în considerare opțiunea zero (refuzul de a construi);
- Măsurile de atenuare și compensare au fost luate în considerare și incluse în planul de dezvoltare dacă se așteaptă ca acestea să aibă un impact pozitiv.
- Măsurile de compensare sunt luate în considerare ca ultima opțiune posibilă în cazul în care alte opțiuni (atenuare/refuzul construcției) nu sunt aplicabile/eficiente.

Justificarea măsurii. Infrastructura liniară poate transforma habitatele în așa fel încât să nu mai servească drept coridor ecologic pentru migrația anumitor/tuturor speciilor. Riscurile de mediu sunt evitate/ atenuate/compensate. Durabilitate mai mare a infrastructurii liniare.

Impactul socio-economic al măsurii. Creșterea costurilor de planificare și construcție.

Atenuare impact socio-economic. Inclusă în procedurile SEA sau EIA

Instrumente de implementare. Procedura SEA și EIA.

- 5.1.6. Malurile râurilor și ale cursurilor de apă trebuie să fie conservate astfel încât să se evite efectul de barieră; trebuie păstrată vegetația ripariană naturală.

Motivația măsurii. Efectul de barieră al râului crește în cazul în care malurile râului sunt în stare proastă, dacă există o pantă mare sau se utilizează materiale necorespunzătoare (alunecoase).

În cazul în care animalele nu pot depăși bariera, ele caută cea mai apropiată trecere posibilă, care poate fi adesea un drum.

Impactul socio-economic al măsurii. Lucrări de întreținere suplimentare din partea companiilor de gestionare a apei și, prin urmare, creșterea cheltuielilor.

Atenuare impact socio-economic. Neidentificat

Instrumente de implementare. Planurile de management ale cursurilor de apă

5.1.7. Împrejmuirea cu garduri a terenurilor agricole/forestiere ar trebui să fie limitată în cadrul coridorului ecologic

Justificarea măsurii. Împrejmuirea la scară largă a terenurilor agricole și a pășunilor duce la creșterea efectului de barieră pentru speciile sălbatice.

Impactul socio-economic al măsurii. Pot apărea probleme legate de asigurarea culturilor. Companiile de asigurări au nevoie de garanții suficiente pentru a rambursa cererile de despăgubire. Subvențiile agricole actuale susțin suprafețe cultivate mari.

Atenuare impact socio-economic. Înființarea de benzi de tranziție neîmprejmuite pentru terenuri și introducerea de măsuri compensatorii.

Măsuri de implementare. Prevederi în politica agricolă comună, sisteme de compensare, documentații ale companiilor de asigurări.

5.1.8. Lista punctelor critice și a măsurilor de gestionare a coridoarelor ecologice urmează să fie comunicată companiilor rutiere și feroviare pentru a menține permeabilitatea coridoarelor la un nivel ridicat

Justificarea măsurii. Accesul la acest tip de informații va sprijini companiile feroviare/rutiere în managementul feroviar/rutier în concordanță cu protecția coridoarelor ecologice.

Impactul socio-economic al măsurii. Îmbunătățirea procesului de planificare și managementul zonelor de conectivitate.

Atenuare impact socio-economic. Nu este cazul

Instrumente de implementare. Documentația tehnică referitoare la drumuri și căi ferate a companiilor de drumuri și căi ferate.

5.1.9. Elaborarea unor ghiduri pentru refacerea vegetației, revitalizarea elementelor naturale, plantații suplimentare adecvate

Justificarea măsurii. Menținerea și îmbunătățirea conectivității structurale a coridoarelor ecologice.

Impactul socio-economic al măsurii. Creșterea calității coridorului în sprijinul utilizării sale viitoare.

Atenuare impact socio-economic. Măsuri de compensare

Instrumente de implementare. Legislația privind protecția mediului

5.2. Conectivitatea funcțională

În ceea ce privește **conectivitatea funcțională**, aceasta se referă la activitățile care pot interfera cu deplasarea faunei sălbatice prin coridoare, generând perturbări și, în consecință, modificări ale comportamentului animalelor. În aceste circumstanțe, chiar dacă din punct de vedere structural coridorul este permeabil, speciile de animale sălbatice vor evita să treacă prin coridor. Aceste măsuri de gestionare pot avea o aplicabilitate locală și, prin urmare, ar putea fi considerate ca având un caracter mai specific - măsuri management specifice.

5.2.1. Niciun recipient de gunoi nu trebuie să fie amplasat în zonele de conectivitate critică

Justificarea măsurii. Gunoaiele/deșeurile pot atrage animalele sălbatice, în special urșii, ceea ce poate compromite scopul coridorului și poate genera conflicte între oameni și animale sălbatice.

Impactul socio-economic al măsurii. Este posibil ca unele zone să nu dispună de o infrastructură adecvată de colectare a deșeurilor.

Atenuare impact socio-economic. Stabilirea locațiilor pentru containerele de deșeurii înafara coridoarelor și creșterea numărului de containere în unele zone.

Instrumente de implementare. Planul local de gestiune al deșeurilor (localizarea containerelor de depozitare deșeurii)

5.2.2. Limitarea sezonieră și temporală a activităților care produc un nivel ridicat de zgomot și perturbare, cum ar fi evenimentele sportive și de divertisment, exercițiile militare.

Justificarea măsurii. În anumite perioade ale ciclului anual, carnivorele mari se deplasează într-o măsură mai mare. Acestea sunt perioadele în care indivizii caută parteneri de împerechere, iar în cazul urșilor, de asemenea, perioadele de hiperfagie înainte de sezonul de iarnă.

Impactul socio-economic al măsurii. Poate afecta calendarul unor evenimente.

Atenuare impact socio-economic. Autoritățile care aprobă evenimentele ar putea reglementa calendarul evenimentelor astfel încât să se elimine impactul asupra speciilor țintă.

Instrumente de implementare. Autorizațiile prin care se aprobă derularea evenimentului.

5.2.3. Instalarea de semne rutiere care să fie amplasate în locurile unde rețeaua de transport intersectează coridodoarele ecologice (limitarea vitezei, avertizare de trecere a animalelor)

Justificarea măsurii. Semnalizarea corectă și adecvată a secțiunilor critice cu indicatoare rutiere de restricție poate avea un efect pozitiv de reducere a coliziunilor cu animalele sălbatice.

Impactul socio-economic al măsurii: Impact economic - costuri legate de producția și instalarea indicatoarelor rutiere.

Atenuare impact socio-economic. Nu a fost identificat

Instrumente de implementare: Documentația tehnică referitoare la drumuri și căi ferate a companiilor de drumuri și căi ferate.

5.2.4. Elaborarea de ghiduri pentru proiectarea structurală și funcțională a pasajelor subterane, a pasajelor supraterane și a podurilor verzi (atât pe infrastructura existentă, cât și pe cea planificată)

Justificarea măsurii. Specificațiile concrete și precis definite ale pasajelor subterane, ale pasajelor supraterane și ale podurilor verzi vor contribui la creșterea funcționalității coridoarelor (de exemplu, nicio pistă pentru bicicliști de-a lungul coridorului care ar putea distrage animalele de la traversare, condiții acceptabile de zgomot și lumină în pasajele subterane rutiere și feroviare, specificații legate de cerințele privind speciile etc.).

Impactul socio-economic al măsurii. Planificarea, construirea și utilizarea pasajelor subterane, a pasajelor supraterane și a podurilor ecologice vor deveni mai eficiente.

Atenuare impact socio-economic. Nu este cazul

Instrumente de implementare. Specificații tehnice parte a proiectului

5.2.5. Deșeurile agricole, biomasa, carcacele plasate în coridorul de migrație ar trebui să fie securizate împotriva accesului animalelor sălbatice.

Justificarea măsurii. Acest tip de deșeuri atrag animalele sălbatice, în special ierbivorele mari și urșii. Acest lucru poate compromite scopul coridorului și poate genera conflicte între oameni și animale sălbatice.

Impactul socio-economic al măsurii. Impact economic pentru agricultori datorită necesității de a asigura securitatea deșeurilor.

Atenuare impact socio-economic. Ajutor financiar oferit prin scheme ecologice sau anumite măsuri compensatorii.

Instrumente de implementare. Planul de gestiune al deșeurilor

5.2.6. Restricționarea culturilor atractive pentru fauna sălbatică în locuri apropiate de coridoarele ecologice (de exemplu, porumb - urs).

Justificarea măsurii. Animalele sălbatice pot folosi coridoarele de migrație doar pentru accesul la culturi și pentru a se hrăni.

Impactul socio-economic al măsurii. Măsura conduce la diminierea conflictelor om-animal.

Atenuare impact socio-economic. Cultivarea unor culturi care nu sunt atractive pentru animalele sălbatice.

Instrumente de implementare: Prevederile politicii agricole comune, scheme de compensare

5.2.7. Implementarea de către fermieri a altor măsuri preventive în coridoarele ecologice în locul împrejuririi cu garduri

Justificarea măsurii. Măsurile de prevenție adecvate pentru protejarea turmelor împotriva carnivorelor mari pot contribui la reducerea numărului de bariere din peisaj.

Impactul socio-economic al măsurii. Impact economic asupra fermierilor care vor trebui să pună în aplicare aceste măsuri preventive.

Atenuare impact socio-economic. Stimulente financiare

Instrumente de implementare. Planul strategic al politicii agricole comune 2023-2027.

5.2.8. Zona de depozitare a deșeurilor municipale biodegradabile (compost) trebuie să fie amplasată înafara coridorului ecologic.

Justificarea măsurii. Compostul municipal poate atrage animalele sălbatice, în special ierbivorele mari și urșii, ceea ce poate afecta scopul coridorului și poate genera conflicte între oameni și animale sălbatice.

Impactul socio-economic al măsurii. Reducerea conflictelor om-animale sălbatice.

Atenuare impact socio-economic. Înființarea de depozite municipale de compost în afara coridorului de migrație sau furnizarea de containere de compost pentru fiecare gospodărie, precum și educația cu privire la compostare.

Instrumente de implementare. Planul local de gestiune a deșeurilor (localizarea containerelor)

5.2.9. Interzicerea construirii de "observatoare de vânătoare" în coridoarele ecologice

Justificarea măsurii. Coridorul ecologic ar trebui să fie accesibil pentru migrație fără nicio restricție, directă sau indirectă. Vânătoarea afectează vânatul în mod indirect, ca factor de stres care poate împiedica animalele să folosească coridorul.

Impactul socio-economic al măsurii. Poate avea impact asupra acțiunilor de vânătoare.

Atenuare impact socio-economic. Stabilirea zonelor de liniște în coridorul ecologic, mai degrabă decât în alte zone ale fondurilor cinegetice.

Instrumente de implementare. Planurile de management cinegetic

5.2.10 Stabilirea responsabilităților pentru gestionarea viitoare a "podurilor verzi" în vederea protejării funcționalității și a împrejurimilor sale

Justificarea măsurii. Funcționalitatea "podurilor verzi" trebuie să fie asigurată atât din punct de vedere tehnic, cât și biologic. "Podurile verzi" trebuie să fie conectate la mediul înconjurător (de exemplu, ieșirea spre un câmp, o pădure etc.). Responsabilitatea pentru întreținerea "biologică" a pasajului și a împrejurimilor sale (ghidarea spațiilor verzi etc.) trebuie identificată în timpul planificării acestuia.

Impactul socio-economic al măsurii. Costuri suplimentare pentru gestionarea acestor suprafețe.

Atenuare impact socio-economic. Achiziționarea de terenuri în imediata vecinătate a pasajelor verzi - intrarea și ieșirea și împrejurimii, plantarea de vegetație de ghidare, monitorizarea utilizării

coridorului de către animalele sălbatice. Despăgubiri pentru punerea în aplicare a măsurilor preventive în absența achiziției de terenuri.

Instrumente de implementare: Legislația privind protecția mediului

5.2.11. Restricționarea vânătorii în coridoarele ecologice

Justificarea măsurii. Coridorul ecologic ar trebui să rămână permeabil și fără nicio perturbare sau restricție (directă sau indirectă). Vânătoarea are un impact stresant indirect asupra animalelor și poate conduce la neutilizarea coridorului.

Impactul socio-economic al măsurii. Impact asupra fondurilor cinegetice.

Atenuare impact socio-economic. Stabilirea zonelor de liniște în coridorul ecologic, mai degrabă decât în alte zone ale fondurilor cinegetice.

Instrumente de implementare. Planul de management al fondurilor cinegetice.

5.2.12. Gestionarea pădurilor ar trebui să se facă cu respectarea funcționalității coridoarelor ecologice

Justificarea măsurii. Intervențiile pe scară largă în suprafețele împădurite pot reduce utilizarea coridorului de migrație din cauza scăderii gradului de adecvare a habitatului pentru animalele sălbatice.

Impactul socio-economic al măsurii. Impact economic asupra administratorului de fond forestier.

Atenuare impact socio-economic. Management forestier sustenabil ("close-to-nature").

Instrumente de implementare. Amenajamentele silvice

CONCLUZII

1. Este important ca pentru orice măsură de conservare sau de protecție să fie identificată o entitate cu capacitate de decizie și care să fie responsabilă pentru a face posibilă punerea în aplicare a măsurii.
2. Instrumentele financiare necesare implementării măsurilor ar trebui să fie coerente și previzibile pentru a menține conectivitatea pe termen lung.
3. Conectivitatea ar trebui să se adreseze zonelor centrale de distribuție pentru carnivorele mari și să nu se limiteze la ariile naturale protejate.
4. Monitorizarea speciilor este un element de bază foarte important pentru gestionarea speciilor și pentru conectivitate. Prin urmare, monitorizarea și inventarierea speciilor trebuie să se realizeze în mod sistematic și la scară ecosistemică pentru a evidenția evoluția tendințelor și pentru a lua decizii de management.
5. Vânătorii pot juca un rol important în menținerea conectivității în condițiile în care se stabilesc obiective ecologice de management pentru speciile sălbatice.

BIBLIOGRAFIE

1. Andrea Perino et al., 2021, Biodiversity post-2020: Closing the gap between global targets and national-level implementation, *Conservation Letters* e12848
2. Decision adopted by the conference of the parties to the convention on biological diversity CBD/COP/DEC/14/8, 2018, Conference of the parties to the convention on biological diversity
3. Guillaume Chapron et al., 2014, Recovery of large carnivores in Europe's modern human-dominated landscapes, *Science* 346, 1517
4. IUCN, 2020, Guidelines for conserving connectivity through ecological networks and corridors
5. Lisette Cantú-Salazar, Kevin J. Gaston, 2010, Very Large Protected Areas and Their Contribution to Terrestrial Biological Conservation, *BioScience* 60-10
6. Michelle Ward, Santiago Saura, Brooke Williams, Juan Pablo Ramírez-Delgado, Nur Arafeh-Dalmau, James R. Allan, Oscar Venter, Grégoire Dubois, James E. M. Watson, 2020, Just ten percent of the global terrestrial protected area network is structurally connected via intact land, *Nature Communications*, 11:4563
7. Valeria Salvatori, Henryk Okarma, Ovidiu Ionescu, Yaroslav Dovhanych, Slavomir Find'o, Luigi Boitani, 2002, Hunting legislation in the Carpathian Mountains: implications for the conservation and management of large carnivores, *Wildlife Biology*, 8(1):3-10