

DEZVOLTAREA DE MĂSURI COMUNE DE MANAGEMENT INTEGRAT PENTRU PATRIMONIUL NATURAL CHEIE DIN MUNȚII CARPAȚI



Management integrat al diversității biologice
și al peisajului pentru dezvoltare regional durabilă
și conectivitate ecologică în Carpați



(PROGRAMUL DE COOPERARE TERITORIALĂ EUROPEANĂ
SUD ESTUL EUROPEI, Proiect: BIOREGIO CARPATHIANS
Număr de referință: SEE/B/0010/2.3/X, Pachetul de lucru 4)



Această publicație a fost elaborată în cadrul proiectului Bioregio Carpathians, fondat de către Uniunea Europeană în cadrul Programului de cooperare transnațională Sud-Estul Europei.

Echipea editorială: Szilvia Bósze & Hildegard Meyer

Design grafic: ENOVA

Tipar: Honterus Sibiu



Data publicării: Iunie 2014

Referință. Appleton, M.R și Meyer, H. Editori. (2014). Dezvoltarea de măsuri comune de management integrat pentru patrimoniul natural cheie din Munții Carpați. Pachet de Lucru 4. Management integrat al diversității biologice și al peisajului pentru dezvoltare regional durabilă și conectivitate ecologică în Carpați. WWF. Viena

Drepturile de autor, drepturile asupra titlului, precum și drepturile industriale și intelectuale aferente acestui volum aparțin partenerilor implicați în acest proiect. Volumul acesta este pus la dispoziția publicului gratis. Volumul poate fi reprodus, integral sau parțial, pentru scopuri non-profit fără a fi necesară permisiunea specială a titularilor asupra drepturilor de autor, cu condiția citării sursei. Este interzisă folosirea prezentei publicații în scopul revânzării sau în orice alt scop comercial fără obținerea acordului prealabil din partea deținătorilor drepturilor de autor.





*Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

CUPRINS

Mulțumiri	6
Abrevieri folosite în text	8
1. INTRODUCERE	10
1.1. Sumar	11
1.2. Sumar al măsurilor comune de management integrat	12
1.2.1. Măsuri pentru păduri	12
1.2.2. Măsuri pentru pajiști de valoare naturală	13
1.2.3. Măsuri pentru zonele umide	14
1.2.4. Măsuri pentru carnivorele mari și erbivore	16
1.3. Contextul studiului	18
1.4. Metodologia generală	20
1.4.1. Care sunt măsurile comune integrate de management?	21
2. PĂDURI ÎN CARPAȚI	22
2.1. Evaluare	23
2.1.1. Privire de ansamblu	23
2.1.2. Valorile de biodiversitate ale pădurilor	24
2.1.3. Clasificarea detaliată a tipurilor de păduri	24
2.1.4. Valorile culturale ale pădurilor carpatine	33
2.1.5. Proprietatea asupra pădurilor	35
2.1.6. Managementul pădurilor	36
2.1.7. Principalele amenințări contra ecosistemelor forestiere	44
2.1.8. Cauze principale ale amenințărilor	47
2.2. Abordare strategică	48
2.2.1. Cerințe de management ideale	48
2.2.2. Ținte existente, obligații și obiective	49
2.3. Măsuri comune de management integrat pentru păduri	50
2.3.1. Măsuri de management al conservării în ceea ce privește implementarea ariilor protejate de către Administrațiile Silvice și alți manageri ai pădurilor	50
2.3.2. Măsuri legate de mediul facilitator	61
2.3.3. Măsuri economice	63
2.3.4. Măsuri de conștientizare și dezvoltare a capacității	68
2.3.5. Măsuri de cercetare și monitorizare	68
3. PAJIȘTI DIN MUNȚII CARPAȚI CU O VALOARE NATURALĂ RIDICATĂ	72
3.1. Evaluare	73
3.1.1. Tipurile de pajiști din Munții Carpați	73
3.1.2. Stadiul actual și managementul pajiștilor din Munții Carpați	77
3.2. Măsurile comune de management integrat pentru pajiștile cu o valoare naturală ridicată	86
3.2.1. Măsurile specifice ale managementului de conservare pentru punerea în aplicare de către administrațiile zonelor protejate și a altor manageri de pajiști	86
3.2.2. Management general și măsuri de planificare	91
3.2.3. Măsuri de cercetare și monitorizare	94
3.2.4. Măsuri politice	96
4. ZONELE UMEDE DIN CARPAȚI	97
4.1. Evaluare	98
4.1.1. Tipuri de zone umede în Carpați	98

4.1.2.	Valorile specifice zonelor umede	103
4.1.3.	Cadrul legal și strategic	105
4.1.4.	Starea de conservare a zonelor umede	107
4.1.5.	Managementul zonelor umede actuale	108
4.1.6.	Principalele amenințări ale zonelor umede și problemele care afectează întreținerea acestora	111
4.1.7.	Cauzele principale ale amenințărilor	116
4.2.	Măsuri de gestionare integrată comună pentru zonele umede	118
4.2.1.	Obiective ideale pentru managementul zonelor umede	118
4.2.2.	Măsuri specifice de management de conservare care să fie implementate de administrațiile ariilor protejate și de alți administratori ai zonelor umede	119
4.2.3.	Măsuri ale ecosistemelor/peisajelor	127
4.2.4.	Măsuri legale, de planificare și administrative	131
4.2.5.	Măsuri economice	135
4.2.6.	Măsuri de sensibilizare și de dezvoltare a capacităților	137
4.2.7.	Măsuri de cercetare și monitorizare	139
5.	MAMIFERE MARI ALE CARPAȚILOR	143
5.1.	Introducere	144
5.1.1.	Lupul (<i>Canis lupus</i>)	145
5.1.2.	Râsul (<i>Lynx lynx</i>)	150
5.1.3.	Ursul brun (<i>Ursus arctos</i>)	154
5.1.4.	Șacalul (<i>Canis aureus</i>)	159
5.1.5.	Cerbul (<i>Cervus elaphus</i>)	162
5.1.6.	Căprioara (<i>Capreolus capreolus</i>)	167
5.1.7.	Capra neagră (<i>Rupicapra rupicapra</i>)	170
5.1.8.	Zimbrul (<i>Bison bonasus</i>)	174
5.1.9.	Concluzii ale evaluării speciilor	177
5.2.	Măsuri comune integrate de management pentru mamiferele mari	180
5.2.1.	Obiectivul general	180
5.2.2.	Cerințe ideale de management	180
5.2.3.	Măsuri specifice pentru managementul conservării pentru implementarea de către administrațiile ariilor protejate și administratorii fondurilor naturale de vânătoare	181
5.2.4.	Măsuri legale	188
5.2.5.	Măsuri de planificare	189
5.2.6.	Măsuri de conștientizare și dezvoltare a capacităților	196
5.2.7.	Managementul monitorizării, cercetării și informației	196
5.2.8.	Suport financiar	198
6.	MĂSURI DE MANAGEMENT COMUNE, INTEGRATE ȘI TRANS-SECTORIALE: RECOMANDĂRI LA NIVEL POLITIC	199
6.1.	Măsuri de planificare și management	200
6.2.	Măsuri economice	201
6.3.	Măsuri legale	203
6.4.	Măsuri de dezvoltare a capacităților	203
6.5.	Măsuri de cercetare și monitorizare	203
7.	SURSE CITATE ÎN TEXT	205
	Anexa 1. Corespondența clasificării pădurilor cu tipul acestora	215

Acest studiu este rezultatul unui efort coordonat din partea consorțiului proiectului BIOREGIO Carpați, condus de Programul WWF Dunăre - Carpați (WWF-DCP), sub îndrumarea managerului de proiect, Hildegard Meyer. Mulțumiri special trebuie aduse următorilor membri ai grupurilor de lucru și experți:

Păduri: Costel Bucur & László Gálhidy (WWF, Romania & Ungaria; lideri), Dejan Bacović (Institutul pentru Conservarea Naturii, Serbia), Marek Garčar, Ivor Rizman (Centrul Național de Silvicultură, Slovacia), Jaroslav Kubišta (Institutul de Management Silvic, Republica Cehă), Radu Melu, Radu Vlad, Roman Volosyanchuk (WWF Romania & Ucraina), Katalin Sipos (Parcul Național Duna-Ipoly Ungaria), Yuriy Shparyk (Universitatea Națională Subcarpații, Ucraina), Ivano-Frankivsk, Ucraina, Tibor Standovár, Ferenc Szmorád (Universitatea de Științe Eötvös Loránd, Ungaria), Juraj Vysoký (FSC Slovacia), Ján Šeffler (Daphne EC s.r.o., Slovacia).

Pajiștile de valoare naturală ridicată: Ján Šeffler & Viera Šefflerová Stanová (Daphne EC s.r.o., Slovacia).

Zone umede: Dobromil Galvánec (Institutul de Botanică, Slovacia) & Ján Kadlečík (Conservarea Naturii din Republica Slovacă, lideri), Angela and Doru Bănăduc (Universitatea Lucian Blaga, România), Alena Dostálová (Agenția pentru Conservarea Naturii, Republica Cehă), Igor Dukay (Renatur, Ungaria), Csaba Egri, Flóra Pokorni, András Schmidt, Zita Zsembery (Ministerul Dezvoltării Rurale, Ungaria), Ljuba Fel'ybaba-Klushina (Universitatea Națională Uzhgorod, Ucraina), Tamas Gruber (WWF Ungaria), Victoria Gubko, Vasyl Pokynchereda, (Rezervația Biosferei Carpatice, Ucraina), Fedir Kurtiak (Universitatea Națională Uzhgorod, Ucraina), Predrag Lazarević (Institutul de Conservare a Naturii, Serbia), András Schmotzer (Parcul Național Bükki, Ungaria), Erika Schneider (organizația Ecotur /Universitatea Lucian Blaga Sibiu, România), Adam Szary (Parcul Național Bieszczady Polonia).

Carnivore mare și erbivore mari: László Szemethy, Biro Zsolt, Norbert Bleier, Krisztian Katona (Universitatea Szent Istvan, Ungaria; lideri), Michal Adamec, Vladimír Antal, Ján Kadlečík (Conservarea Naturii din Republica Slovacă), Hegyi Barna (Parcul Național Cheile Bicazului-Hasmas, România), Leonardo Bereczky, Mihai Pop, Adrian Cosmin Stinga (Asociația pentru Conservarea Biodiversității, România), Vladan Bjedov (Institutul pentru Conservarea Naturii, Serbia), Vasyl Dovhanych (Clubul Ecologic 'Carpați', Ucraina), Oleksandr Kyselyuk (Parcul Natural Național Carpați, Ucraina), Cristian-Remus Papp (WWF DCP România), Vasyl Pokynchereda (Rezervația Biosferei Carpatice, Ucraina), Robin Rigg (Societatea de Faună Sălbatică Slovacă), Martin Strnad (Agenția pentru Conservarea Naturii, Republica Cehă), Beatrix-Medea Szabo (Parcul Natural Munții Maramures, România), Marilena Vacariu (Agenția pentru Protecția Mediului Sibiu, România).

În plus, WWF DCP dorește să mulțumească tuturor participanților la întâlnirile de consultare a factorilor interesați (organizate în Ungaria, România, Serbia și Slovacia la sfârșitul anului 2012 și începutul anului 2013) pentru discuțiile pentru fructuoasele lor discuții și contribuții și pentru asigurarea legăturii cu contextual local pentru aspectele abordate.

Acest studiu a fost dezvoltat în cadrul proiectului EU-SEE co-finanțat prin proiectul BIOREGIO Carpați, care a avut scopul de a sprijini managementul integrat al ariilor protejate și resurselor natural din Munții Carpați. În cadrul proiectului, se anticipează că se va promova dezvoltarea regională durabilă iar conectivitatea ecologică va depăși barierele juridice și ecologice, luând în considerare necesitățile transfrontaliere și transnaționale. BIOREGIO se bazează pe cadrul existent al Convenției Carpatice, Protocolul pentru Biodiversitate și alte rețele și inițiative transnaționale. Partenerii naționali și locali și instituțiile științifice și-au unit forțele pentru a contribui la conectivitatea și continuitatea celui mai mare lanț muntos din Europa, cu un patrimoniu natural unic și jucând rolul de verigă ecologică majoră în Europa. BIOREGIO Carpați este un proiect UE, co-finanțat prin ERDF prin Programul de Cooperare Transnațională pentru Europa de Sud-Est. Pentru mai multe informații, a se vedea www.bioregio-carpathians.eu

Hărțile incluse în acest studiu sunt obținute prin Sistemul Informatic pentru Biodiversitatea Carpaților (CBIS), care reprezintă rezultatul a două proiecte: 'Dezvoltarea Rețelei Ecologice pentru Carpați' finanțat prin BBI/Programul Matra și 'Construirea Sistemului Informatic pentru Biodiversitatea Carpaților și Realizarea Rețelei Ecologice pentru Carpații de Vest', finanțat prin Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) din 2006 până în 2010. A se vedea www.carpathes.org/cbis.html or www.ccibis.org

AEWA	Acordul Africano-Eurasiatic privind Păsările de Apă
dnm	Deasupra nivelului mării
ATV	Toate vehiculele de teren
CBIS	Sistem integrat de informații privind biodiversitatea Carpaților
CERI	Inițiativa Eco-regiunii Carpatice
CGMI	Inspectoratul județean pentru Gestionarea Fondului Cinegetic
CGMC	Comitetul județean pentru Gestionarea Fondului Cinegetic
CIMM	Măsură comună de management integrat
CNPA	Rețeaua Carpatică de Arii Protejate
CMS	Convenția de la Bonn pentru Specii Migratoare
CWI	Inițiativa Carpatică pentru Zone Umede
CZ	Republica Cehă
EEA	Zona Europeană Economică
EIA	Evaluarea impactului de mediu
ERDF	Fondul European de Dezvoltare Regională
EU	Uniunea Europeană
EUNIS	Sistemul Informațional European pentru Natură
EUTR	Regulamentul Uniunii Europene pentru exploatarea pădurilor
FSC	Consiliul de supraveghere a padurilor
GEF	Fondul Global de Mediu
GMU	Adminstratorul fondului cinegetic
ha(s)	Hectare
HCVF	Pădure de înaltă valoare de conservare
HNVF	Pajiște de înaltă valoare naturală
HU	Ungaria
IAS	Specii invazive alohtone
ICPDR	Comisia Internațională pentru Protejarea Râului Dunărea
IRBM	Managementul integrat al bazinului hidrografic
IRBMP	Plan de management al bazinului hidrografic
IWRM	Managementul integrat al resurselor acvatice
LC	Carnivore mari
LFA	Zonă defavorizată

LH	Erbivore mari
LM	Mamifere mari
LU	Unitate vită mare (UVM)
m	Metru
max.	maxim
Mt	Munte
NGO	Organizație neguvernamentală (ONG)
NOBANIS	Rețeaua Europeană privind Speciile Invazive Alohtone
NP	Parc național (PN)
NR	Rezervație naturală (RN)
NTFP	Produs silvic în afara exploatărilor de cherestea
OGF	Păduri seculare
PA	Arie protejată (AP)
PES	Program PES (Plata pentru servicii de eco-sistem)
PLA	Arie protejată pentru peisaj
PP	Partener de proiect
PS	Pro Silva
RO	Romania
SCALP	Statutul și conservarea populației de râs alpin
SIU IWC	Universitatea Szent István, Institutul pentru Conservarea Faunei Sălbătice
SK	Republica Cehă
SPA	Arie specială de protecție avifaunistică (ASPA)
SRB	Serbia
t	tonă
TEEB	Economia Ecosistemelor și Biodiversității
UA	Ucraina
UNDP	Programul de Dezvoltare a Națiunilor Unite
UNEP	Programul pentru Mediu al Națiunilor Unite
WFD	Directiva Cadru pentru Protecția Apelor
WP	Pachet de lucru
WWII	Al doilea război mondial
WWF-DCP	WWF Programul Dunăre - Carpați

1. Introducere



1.1. Sumar

Acest studiu a fost realizat în conformitate cu Pachetul de Lucru 4 al proiectului BIOREGIO, care promovează gestionarea armonizată a resurselor naturale și a zonelor protejate (incluzând siturile Natura 2000) din Carpați, prin implicarea tuturor părților relevante interesate și bazându-se pe cadrul de cooperare existent oferit de Convenția Carpatică, Protocolul privind Biodiversitatea și alte rețele și inițiative transfrontaliere conexe. Scopul proiectului vizează Ecoregiunea Montană Carpatică, întinzându-se pe o suprafață de mai mult de 200.000 km² din Europa Centrală și de Est, incluzând teritoriul a șapte țări: Republica Cehă, Ungaria, Polonia, România, Serbia, Slovacia și Ucraina.

Studiul a fost realizat pe o perioadă de 18 luni de către un grup de peste 50 de experți din toate țările participante, printr-o largă consultare în cadrul comunităților de experți din fiecare țară și în cadrul unor workshop-uri consultative pentru specialiști. Include patru secțiuni principale corespunzătoare celor patru zone țintă (resurse de biodiversitate) stabilite prin Pachetul de Lucru 4. Aceste resurse sunt: pădurile, pajiștile de valoare naturală ridicată, zonele umede și mamiferele mari. Fiecare dintre secțiuni are o structură similară (dar nu identică); în primul rând, oferă o imagine de ansamblu a stării actuale a patrimoniului natural din Carpați, diversele sale subunități, valorile lui și amenințările cu care se confruntă. Apoi specifică cadrul strategic de bază pentru viitorul management al resurselor bazat pe evaluare și pe contextul politic actual. În sfârșit, fiecare secțiune specifică un număr de măsuri comune de management integrat (MCMI) privind resursele. Aceste MCMI sunt organizate în mod similar pentru fiecare secțiune. Mai întâi sunt stabilite măsuri care contribuie la managementul practic și protecția resurselor de către cei responsabili cu managementul de zi-cu-zi la nivel de sit și ecosistem (măsuri de protecție, măsuri active de management, măsuri la nivel de ecosistem/peisaj). Următorul set de măsuri vizează crearea unui mediu propice pentru management; cadrul legal, măsuri de planificare, acorduri administrative, financiare, conștientizare și capacitate de dezvoltare. Cel din urmă grup de măsuri specificate vizează cercetarea și monitorizarea. Structura fiecărei secțiuni variază ușor în funcție de specificul contextului și de prioritățile identificate de experții responsabili. La final este prezentat un set de măsuri transversale și de recomandări de politică generală, bazate pe problematice comune identificate în fiecare dintre secțiuni

Include un număr mare de studii de caz din regiune evidențiind exemple de bune practici, principalele probleme întâlnite în managementul speciilor și ecosistemelor și rezultate ale unor proiecte de amploare. Majoritatea studiilor de caz includ referințe web pentru investigații ulterioare și, de asemenea, este furnizată o listă comprehensivă de referințe.

1.2. Sumar al măsurilor comune de management integrat

Măsurile recomandate în cadrul acestui raport sunt rezumate în tabelul de mai jos.

1.2.1. Măsurile pentru păduri

Măsurile de management de conservare destinate a fi implementate de administrațiile zonelor protejate și forestiere și de alți manageri de pădure.

Măsurile de protecție.

- F1. Identificarea și protecția tuturor pădurilor seculare, virgine și cvasi-virgine.
- F2. Stabilirea de arii de non-intervenție în toate zonele forestiere protejate mari.
- F3. Menținerea diferitelor elemente structurale în păduri: lemn mort, copaci găunoși, microhabitate, specii rare de arbori.
- F4. Extinderea rețelei de rezervații forestiere (în afara sistemului de zone protejate - ZP) și stabilirea de coridoare forestiere
- F5. Asigurarea de protecție specială pentru întreaga gamă de habitate în ecosistemele forestiere
- F6. Stabilirea detectoarelor de incendii și a sistemelor de intervenție.

Măsurile active de management.

- F7. Intensificarea eforturilor de a controla speciile invazive, în special în zonele principale și în zonele sensibile.

- F8. Creșterea sprijinului pentru practicile tradiționale de management forestier, de intensitate scăzută.
- F9. Adoptarea și implementarea managementului forestier aproape-de-natură la o scară mai largă în Carpați.
- F10. Reglarea și limitarea defrișărilor sanitare.
- F11. Extindere rețelei de drumuri forestiere acolo unde este necesară îmbunătățirea accesului la sisteme extensive de management forestier.

Măsurile la nivel de ecosistem/peisaj.

- F12. Asigurarea mentenanței generale a suprafețelor împădurite.
- F13. Prioritizarea mentenanței pădurilor naturale.
- F14. Prevenirea fragmentării forestiere și menținerea integrității coridoarelor forestiere ecologice

Măsurile vizând crearea unui mediu propice.

Planificare și desemnare.

- F15. Stabilirea unui model regional pentru planurile multifuncționale de management forestier.
- F16. Stabilirea unei abordări comune, armonizate, cu privire la zonarea și managementul zonelor forestiere protejate.

Aspecte legale.

- F17. Consolidarea procedurilor privind Evaluarea Impactului asupra Mediului și evaluarea siturilor Natura 2000.
- F18. Asigurarea implementării complete a Reglementării EU Chereștea (EU Timber Regulation -EUTR).

Aspecte economice.

- F19. Instituirea unor scheme credibile de certificare forestieră.

- F20. Promovarea producției de chereștea de înaltă calitate.
- F21. Promovarea utilizării și procesării locale a lemnului.
- F22. Oferirea de compensații pentru proprietari pentru restricționarea folosinței în zonele forestiere prioritare.
- F23. Promovarea utilizării recreative a pădurilor
- F24. Stabilirea de proiecte pilot pentru plata serviciilor ecosistemelor forestiere.
- F25. Oferirea de stimulente pentru tehnologiile ecologice de management forestier.
- F26. Stabilirea de proiecte pilot pentru reglementarea și managementul sustenabil al lemnului de combustibil și produselor forestiere nelemnoase.

Măsuri de conștientizare și de dezvoltare a capacității	
F27. Îmbunătățirea capacității și conștientizării în rândul tuturor partenerilor cu privire la valoarea pădurilor și managementul forestier sustenabil.	F28. Îmbunătățirea accesului la formare pentru toți cei implicați în managementul forestier.
Măsuri de cercetare și monitorizare	
F29. Stabilirea metodelor regionale pentru evaluarea naturaleții pădurii. F30. Stabilirea unui program de monitorizare pe termen lung, la nivel regional, a biodiversității pădurii.	F31. Stabilirea unei rețele de zone permanente de monitorizare a pădurii, pe termen lung, pe întregul teritoriu al Carpaților.

1.2.2. Măsuri pentru pajiști de valoare naturală

Măsuri specifice de management de conservare destinate a fi implementate de administrațiile zonelor protejate și de alți manageri de pajiști.	
<p>Managementul pajiștilor alpine și subalpine</p> <p>G1. Adoptarea unui management non-intervențional pentru pajiștile alpine și subalpine izolate.</p> <p>G2. Menținerea unui pășunat de intensitate scăzută în pajiștile subalpine gestionate tradițional.</p> <p>G3. Limitarea folosirii și dezvoltării pe pajiștile alpine și subalpine și desfășurarea de restaurări în zonele prioritare.</p> <p>Managementul pajiștilor uscate.</p> <p>G4. Menținerea pășunatului tradițional de intensitate redusă pe pajiștile uscate.</p>	<p>Managementul pajiștilor mezofile.</p> <p>G5. Menținerea regimurilor tradiționale de cosit și pășunat.</p> <p>Managementul pajiștilor <i>Nardus</i>.</p> <p>G6. Menținerea pășunatului extensiv pe pajiștile <i>Nardus</i> (cu excepția zonelor alpine).</p> <p>Managementul pajiștilor umede.</p> <p>A se vedea Capitolul 4 (Zone umede) și, în mod specific, MCM1 .</p>
Măsuri de management general și planificare.	
<p>G7. Recomandările de management trebuie adaptate la condițiile și practicile locale.</p> <p>G8. Asigurarea faptului că pășunatul este planificat cu atenție și reglementat.</p>	<p>G9. Planificarea introducerii de programe de tăiere, refacere și mulcire.</p>
Măsuri de cercetare și monitorizare.	
<p>G10. Dezvoltarea de modele de management care să propună măsuri adecvate de management pentru tipuri variate de pajiști carpatice, bazate pe cele mai bune practici din diferite țări carpatice și europene.</p>	<p>G11. Dezvoltarea unei tipologii comune pentru vegetația pajiștilor care să poată fi folosită în întreaga regiune carpatică.</p> <p>G12. Identificarea indicatorilor de pajiști care să fie ușor de măsurat și care să poată fi folosiți la nivel local și regional.</p>

Măsuri politice.

G13. Dezvoltarea unei strategii care să fie adoptată în toate țările carpatice pentru conservarea și managementul fermelor de mici dimensiuni și peisajelor mozaicate cu practici tradiționale de management.

1.2.3. Măsuri pentru zonele umede

Măsuri specifice de management de conservare destinate a fi implementate de administrațiile zonelor protejate și de alți manageri de zone umede.

Măsuri de protecție.

W1. Adoptarea unui management pasiv (minimă intervenție) pentru siturile potrivite (ex. zonele umede forestiere, turbării înalte, mlaștini).
 W2. Stabilirea unor zone umede tampon.
 W3. Reglementarea și gestionarea captării și utilizării apei.
 W4. Gestionarea canalizării, a apelor uzate și a poluării apelor de suprafață
 W5. Elaborarea de ghiduri și introducerea de măsuri pentru reglementarea utilizării hidroenergetice a râurilor și limitarea și diminuarea impactului ei.
 W6. Limitarea exploatarea de turbă.
 W7. Protejarea zonelor carstice prin restricționarea agriculturii intensive.
 W8. Restricționarea împăduririi zonelor umede (în special a pajiștilor umede și turbăriilor).
 W9. Excluderea sau restricționarea pășunatului în jurul izvoarelor și pe siturile sensibile din zonele umede.

Măsuri active de management.

W10. Menținerea și extinderea cositului și pășunatului pe pajiștile umede.
 W11. Introducerea mulcirii pe bază experimentală, ca alternativă la pășunat și tăiere.
 W12. Îndepărtarea arborilor și a tufișurilor de pe habitatele umede non-forestiere.
 W13. Gestionarea sustenabilă a turbăriilor și restaurarea lor după utilizare
 W14. Dezvoltarea de măsuri și introducerea de programe pentru îndepărtarea sau controlul speciilor invazive.
 W15. Restaurarea regimurilor hidrologice și a dinamicii râurilor.
 W16. Prevenirea sedimentării.

Măsuri la nivel de ecosistem/peisaj.

W17. Introducerea și extinderea managementului integrat al resurselor de apă.
 W18. Stabilirea de rețele ecologice și restaurarea conectivității râurilor și a zonelor umede.

W19. Încorporarea aspectelor de conservare în măsurile de diminuare a inundațiilor.
 W20. Introducerea de măsuri regionale (pe întregul teritoriu al Carpaților) pentru îmbunătățirea managementului zonelor umede.

Măsuri legale, de planificare și administrative.

W21. Consolidarea politicilor de mediu privind zonele umede din regiune.
 W22. Desemnarea și stabilirea de noi zone umede protejate.
 W23. Îmbunătățirea și extinderea planificării managementului de conservare pentru zonele umede.

W24. Introducerea achizițiilor de teren pentru siturile sensibile din zonele umede.
 W25. Îmbunătățirea reglementării și planificării utilizării terenurilor cu scopul de a proteja zonele umede.
 W26. Consolidarea strategiilor de evaluare a impactului asupra mediului și a evaluărilor Natura 2000 pentru siturile din zonele umede.

Măsuri economice.

<p>W27. Promovarea și implementarea de reguli și măsuri de eco-condiționalitate pentru managementul zonelor umede.</p> <p>W28. Mobilizarea finanțării pentru managementul zonelor umede din programe pentru dezvoltarea rurală.</p> <p>W29. Introducerea de măsuri compensatorii pentru a sprijini restaurarea zonelor umede.</p>	<p>W30. Implementarea proiectelor de conservare și restaurare a zonelor umede.</p> <p>W31. Introducerea de instrumente bazate-pe-piață pentru a proteja apa și serviciile ecosistemelor umede.</p> <p>W32. Identificarea de noi piețe pentru produsele din zonele umede gestionate sustenabil.</p>
<p>Măsuri de conștientizare și dezvoltare a capacității.</p>	
<p>W33. Îmbunătățirea formării trans-sectoriale pentru managerii și grupurile de parteneri ai zonelor umede.</p> <p>W34. Oferirea de îndrumare actualizată cu privire la managementul zonelor umede din întreaga regiune.</p>	<p>W35. Derularea de campanii de conștientizare privind zonele umede.</p> <p>W36. Promovarea activităților de turism etic ('soft tourism') în zonele umede.</p>
<p>Măsuri de cercetare și monitorizare.</p>	
<p>W37. Mobilizarea suportului pentru inventare standardizate și cercetare orientată spre management.</p> <p>W38. Îmbunătățirea monitorizării zonelor umede.</p>	<p>W39. Îmbunătățirea managementului și disponibilității informațiilor.</p>

1.2.4. Măsuri pentru carnivorele mari și erbivore

<p>Măsuri specifice de management de conservare destinate a fi implementate de administrațiile zonelor protejate și de managerii faunei sălbatice.</p>	
<p>Intensificarea și coordonarea eforturilor din teren pentru oprirea braconajului.</p> <p>LM1. Intensificarea cooperării dintre administrațiile zonelor protejate, autoritățile responsabile cu aplicarea legii, poliție, sistemul judiciar și poliția de frontieră.</p> <p>LM2. Încurajarea cooperării populației locale la activități anti-braconaj și la alte măsuri.</p> <p>LM3. Standardizarea și înăsprirea procedurilor legale privind vânătoarea ilegală (braconajul).</p>	<p>Îmbunătățirea managementului speciilor.</p> <p>LM4. Planificarea unei extinderi coordonate a programului de creștere și reintroducere a zimbriilor.</p> <p>LM5. Stabilirea unor sisteme fiabile și comune de diminuare, estimare și compensarea daunelor.</p> <p>Îmbunătățirea managementului ecosistemelor și habitatelor.</p> <p>LM6. Identificarea zonelor prioritare pentru specii amenințate și aplicarea de măsuri speciale de protecție.</p> <p>LM7. Stabilirea unui sistem de coridor ecologic bazat pe datele de utilizare a habitatului.</p>
<p>Măsuri legale.</p>	
<p>LM8. Creșterea sancțiunilor pentru braconaj, în special în cazul speciilor protejate.</p>	<p>LM9. Consolidarea prevederilor legale privind coordonarea inter-sectorială cu privire la protecție și management.</p>
<p>Măsuri de planificare.</p>	

LM10. Stabilirea unor strategii regionale de management al speciilor pentru a oferi un cadru general comun pentru conservarea și gestionarea mamiferelor mari. LM11. Dezvoltarea unor planuri naționale multisectoriale de management al speciilor.	LM12. Ca prioritate, stabilirea unui proiect regional special pentru conservarea râsului.
Măsuri de conștientizare și dezvoltare a capacității.	
LM13. Derularea de programe pentru îmbunătățirea imaginii carnivorelor.	LM14. Construirea capacității de protecție și management al carnivorelor mari.
Monitorizare, cercetare și managementul informațiilor.	
LM15. Stabilirea unor sisteme de monitorizare fiabile și comune la nivel regional și național. LM16. Dezvoltarea de noi metode de monitorizare. LM17. Stabilirea unei rețele de situri de monitorizare pe termen lung pentru a monitoriza impactul măsurilor aplicate.	LM18. Stabilirea unui centru regional de informare privind mamiferele mari. LM19. Încurajarea proiectelor de cercetare.
Sprrijin financiar.	
LM20. Asigurarea de fonduri pentru conservarea mamiferelor mari.	

1.2.5. Condiționalitate multi-sectorială și politici

Măsuri de planificare și management.	
CC1. Îmbunătățirea planificării și managementului la nivel de ecosistem/peisaj. CC2. Îmbunătățirea planificării și managementului zonelor protejate (incluzând siturile transfrontaliere). CC3. Promovarea unei cooperări intersectoriale îmbunătățite și integrarea managementului resurselor naturale.	CC4. Elaborarea unor planuri de acțiune regionale pentru ecosistemele și speciile cheie. CC5. Integrarea zonelor protejate în planurile de planificare urbană/dezvoltare rurală.
Măsuri economice.	
CC6. Adaptarea mecanismelor europene de finanțare într-un mod mai specific la nevoile de conservare din Carpați. CC7. Îmbunătățirea finanțării pentru măsurile de conservare în statele care nu sunt membre ale UE.	CC8. Mobilizarea financiară privind serviciile furnizate de ecosistemele din Carpați. CC9. Îmbunătățirea sustenabilității financiare a zonelor protejate.
Măsuri legale.	
CC10. Îmbunătățirea compatibilității legislației de bază.	CC11. Implementarea legislației existente.
Măsuri pentru dezvoltarea capacității.	

<p>CC12. Îmbunătățirea furnizării și accesului la dezvoltarea capacității pentru conservarea biodiversității, managementul sustenabil al resurselor naturale și managementul zonelor protejate.</p>	
<p>Măsuri de cercetare și monitorizare.</p>	
<p>CC13. Dezvoltarea și sprijinirea stabilirii unor sisteme de monitorizare de bază comune. CC14. Promovarea cercetării orientate spre management și a monitorizării.</p>	<p>CC15. Stabilirea unei rețele de situri regionale de monitorizare. CC16. Îmbunătățirea accesului la informații și a transmiterii de date.</p>

1.3. Contextul studiului

Munții Carpați adăpostesc o bogăție de comori naturale. Habitatele de pădure, pășune și zone umede sunt bogate în biodiversitate, carnivore și ierbivore mari, care sunt aproape de dispariție în alte părți din Europa, găsindu-se încă în aria acestui peisaj. Lanțul muntos acoperă șapte țări care s-au dezvoltat și au adoptat o serie de abordări diferite pentru utilizarea și managementul resurselor naturale. Cinci din cele șapte țări (Republica Cehă, Ungaria, Polonia, România și Republica Slovacă) sunt membre ale Uniunii Europene, angajate și obligate să implementeze Directivele UE, iar două dintre țări (Serbia, Ucraina), deși nu sunt state member ale UE, sunt în curs de a dezvolta sisteme pentru conservarea naturii care sunt în acord cu Directivele UE. Deși legislația și practicile naționale de management variază de la o țară la alta, managerii de zone protejate și de resurse naturale se confruntă cu probleme similare pe întreaga suprafață a Carpaților. Exemple de soluții bune pentru probleme generale sau specifice pot fi găsite într-o țară și pot lipsi dintr-o alta. Speciile migratoare, zonele împădurite sau râurile ce acoperă mai mult de o țară pot fi gestionate în mod durabil într-o țară și în mod diferit în alta, ceea ce rezultă într-o structură dezechilibrată de specii și habitate.

În baza acestor circumstanțe, factorii implicați din cadrul Convenției Carpatice au recunoscut nevoia de armonizare a standardelor și măsurilor de management pentru resursele naturale în interiorul și exteriorul zonelor protejate, pentru a garanta un management responsabil și o dezvoltare a regiunii în feluri care respectă natura, protejează biodiversitatea și sprijină bunăstarea umană. Managerii ar trebui să coopereze în mod transfrontalier, sprijiniți de către Părțile Convenției Carpatice.

Șaisprezece autorități internaționale, naționale și locale, organizații și instituții științifice și-au unit forțele în cadrul proiectului BIOREGIO Carpathians pentru a contribui la protejarea și dezvoltarea regiunii munților Carpați. Acestea sunt convinse că protejarea și dezvoltarea regională în Carpați poate merge mână în mână dacă patrimoniul natural este gestionat într-o manieră integrată și dacă sunt implicați factorii relevanți. BIOREGIO Carpathians se sprijină pe cadrul existent al Convenției Carpaților, Protocolul său pentru Biodiversitate precum și alte rețele și inițiative transnaționale din domeniu. Este un proiect al UE co-finanțat de către FEDR, în cadrul Programului de Cooperare Transnațională Europa de Sud-Est. Pentru detalii, accesați www.bioregio-carpathians.eu.

Proiectul promovează managementul armonizat al patrimoniului natural și al zonelor protejate (inclusiv siturile Natura 2000) din Carpați, implicând toți factorii relevanți și bazându-se pe cadrul existent de

cooperare a Convenției Carpaților, al Protocolului său pentru Biodiversitate precum și al altor rețele și inițiative transnaționale din domeniu. Scopul proiectului acoperă Ecoregiunea Munților Carpați, întinzându-se pe o zonă de peste 200.000 km² din Europa Centrală și de Est și incluzând teritoriul a șapte țări: Republica Cehă (CZ), Ungaria (HU), Polonia (PL), România (RO), Serbia (SRB), Slovacia (SK) și Ucraina (UA).

Pachetul de Lucru 4 (WP4) al BIOREGIO se adresează managementului integrat al patrimoniului natural și al zonelor protejate din Carpați. Obiectivul 4.2 din WP4 se concentrează pe 'Măsuri Comune de management integrat, elaborare și urmărire' și oferă baza pentru acest studiu. Cere identificarea standardelor comune pentru managementul integrat al patrimoniului natural și al zonelor protejate, în baza experienței și rezultatelor partenerilor precum și a informației colectate. Măsurile comune de management integrat (CIMMs) trebuie dezvoltate pentru managementul patrimoniului natural și al zonelor protejate, în special zone natural transfrontaliere, și care includ managementul integrat al pădurilor și zonelor umede. Măsurile identificate în WP4 sunt plănuite a fi implementate în zonele pilot stabilite în Pachetul de Lucru 6.

Acest studiu definește măsurile comune de management integrat necesare și identifică nevoile și prioritățile pentru depășirea diferențelor de legislație și de practici de management, oferind direcții pentru armonizarea managementului zonelor protejate și a resurselor naturale. Experții și membrii grupurilor de lucru pentru păduri, zone umede, pășuni și mamifere mari au evaluat starea actuală de conservare a elementelor respective, incluzând abordări de management și amenințări. Luând în considerare Protocolul asupra Biodiversității și Protecției Peisajului precum și Protocolul pentru Împădurire a Convenției Carpatice (care, la rândul lor, au rădăcini în Convenția pentru Diversitate Biologică), experții și grupurile de lucru au înaintat către implementarea acestora, arătând cât de responsabil ar putea arăta managementul zonei Carpaților. Multe studii de caz au fost colectate pentru a oferi exemple atât legate de management, cât și de legislație.

Grupurile țintă pentru acest studiu sunt manageri ai resurselor naturale și ai zonelor protejate la nivel practic, precum și Părțile Convenției Carpatice la nivel politic. Recomandările formulate în acest document vor fi prezentate la cea de-a Patra Conferință a Părților Convenției Carpatice, ce va avea loc la Mikulov, Republica Cehă, în septembrie 2014.

1.4. Metodologia generală

Un număr mare de experți și aproape toți partenerii proiectului BIOREGIO Carpați au făcut parte din trei grupuri de lucru create pentru a lucra pe următoarele domenii de patrimoniu; păduri, zone umede și carnivore și ierbivore mari. Pe durata proiectului, membrii grupului s-au întâlnit de trei ori, întâi pentru a cădea de acord cu privire la o definiție a măsurilor comune de management integrat și la structura studiului, a doua oară pentru a discuta și decide măsurile de management care vor fi demonstrate pe parcursul studiului, și în cele din urmă pentru a discuta măsurile de management aplicabile pentru managerii ariilor protejate și recomandări de îmbunătățire. Întâlnirile au fost facilitate de Michael Appleton, un expert care a redactat acest studiu bazat pe rapoartele puse la dispoziție de grupurile de lucru. Secțiunea axată pe pajiști cu o mare valoare naturală de conservare a fost pregătită separat de doi experți și s-a bazat pe cercetări pe internet și pe bogata lor experiență în conservarea pajiștilor în Carpați.

Pe lângă aceasta, partenerii respectivi de proiect din Ungaria, România, Serbia și Slovacia au organizat întâlniri consultative între părțile interesate. Scopul acestor întâlniri a fost acela de a prezenta părților interesate de la fața locului, din domeniul pădurilor, mlaștinilor și cele de management al faunei sălbatice obiectivele studiului, de a obține studii de caz de la nivel local și de a genera o bună înțelegere a nevoilor managerilor siturilor și a relevanței studiului pentru munca lor.

1.4.1 Care sunt măsurile comune integrate de management?

După cum au decis partenerii de proiect și experții în cadrul Întâlnirii commune WP4 & WP6 din Budapesta (25-27 iunie 2012), Măsurile Comune de Management Integrat (CIMM) ar trebui să constea în abordări strategice și acțiuni concrete care să poată fi implementate de către unul sau mai multe grupuri țintă, și care să contribuie în mod direct la conservarea favorabilă pe termen lung a diversității biologice.

CIMM-urile ar trebui să fie

- Potențial comune tuturor statelor carpatice, și aplicabile în comun de-a lungul granițelor
- Suficient de generice încât să fie relevante de-a lungul tuturor sectoarelor (supuse variațiilor locale și adaptării)
- Suficient de specifice încât să fie practice, măsurabile (monitorizabile) și comun inteligibile pentru toate grupurile-țintă relevante
- Formulate astfel încât să includă exemple/studii de caz referitor la modul în care au fost utilizate și adaptate în contexte specifice

Pentru a asigura ca CIMM-urile să fie „integrate”:

- Măsurile ar trebui să fie compatibile unele cu celelalte (adică fără contradicții și inconsistențe)
- Măsurile ar trebui să fie compatibile (pe cât posibil) cu cadrele existente de politici relevante pentru regiune
- Măsurile ar trebui să fie relevante și aplicabile de-a lungul diferitelor sectoare

2. Păduri în Carpați



Redactat de László Gálhidy (Ungaria)

Principalii contributori: Jaroslav Kubišta (Republica Cehă), Ferenc Szmorád, Tibor Standovár (Ungaria), Roman Volosyanchuk, Yuriy Shparyk (Ucraina), Costel Bucur, Radu Melu (România), Dejan Bakovic (Serbia), Ivor Rizman, Jan Šeffler, Juraj Vysoký (Slovacia).

2.1. Evaluare

2.1.1. Privire de ansamblu

Zona împădurită a Munților Carpați acoperă un milion de hectare, din care mai mult de jumătate se găsește în România. Tabelul 1 arată că acoperirea pădurilor este stabilă sau ușor în creștere în toate statele carpatice, în principal ca rezultat al directivelor stricte și al controlului regenerării pădurilor în toate țările, al interdicției de dezpădurire și împăduririi spontane a zonelor care fuseseră folosite ca pășuni.

Țara/An	1990	2000	2011
Republica Cehă	Indisponibil	Indisponibil	251,552
Ungaria	387,523	424,092	435,520
Polonia	Indisponibil	691,392	Indisponibil
România	6,103,000	6,098,000	6,245,000
Slovacia	1,921,705	1,921,414	1,940,108
Serbia	40,973	44,071	44,071
Ucraina	1,709,863	1,720,521	1,753,270

Din cauza zonei mari și a cotelor de elevație reflectate în diverse regimuri climatice, munții Carpați susțin multe tipuri de păduri (Figura 1). Diferențele regionale în proporțiile speciilor dominante de copaci sunt semnificative. Polonia, unde se găsesc crestele cele mai nordice ale Carpaților și unde clima este relativ rece, este caracterizată de fagi, brazi și molizi. În clima mai caldă și mai uscată din Ungaria domină stejarul, însă fondurile de salcâmi invazivi sunt larg răspândite.

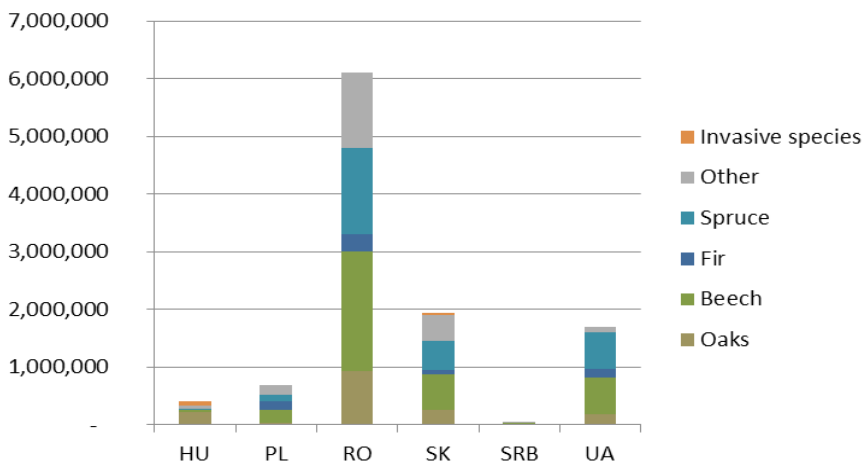


Figura 1. Distribuția speciilor de arbori dominanți și a grupelor de specii în șase țări carpatice (ha).

2.1.2. Valorile de biodiversitate ale pădurilor

În Europa de Vest suprafețele mari de pădure cu adevărat naturale supuse dinamicilor ecosistemelor naturale sunt astăzi aproape în totalitate absente. Se estimează că în prezent în Carpați există aproape 300.000 de hectare de asemenea păduri, inclusiv cele mai întinse de păduri virgine din Europa. De la păduri de stejar în munți de altitudine mică, prin mixuri de fagi și stejari, suprafețe acoperite doar de fagi, mixuri de fagi cu conifere, la peisaje de conifere, pădurile manifestă o diversitate naturală remarcabilă susținând un număr mare de plante, comunități de animale, de ciuperci și microbiene care au rămas în mare parte intacte și neschimbate. Specii notabile includ linxul, lupul și populații de urși care sunt unice în Europa, o faună bogată de păsări și numeroase specii de insecte. Pădurile virgine (a căror evoluție nu a fost influențată de om) se găsesc în Carpați în general în zone îndepărtate unde au fost protejate de intervențiile umane. Se estimează că în Ucraina mai există încă în jur de 20.000 de ha de păduri virgine.

2.1.3. Clasificarea detaliată a tipurilor de păduri

Există diferite clasificări de tipuri de pădure, bazate pe sistemele naționale și internaționale. Aici utilizăm o categorizare a tipurilor de păduri bazată pe lista-tip de habitat a Inițiativei Ecoregionii Carpatice și clasificarea EEA a pădurilor (vezi Harta 1). Anexa 1 arată corespondențele, suprapunerile și discontinuitățile dintre această clasificare, Natura 2000 și clasificările EUNIS.

Pădurea alpină de conifere

Pădurile alpine de conifere ocupă zonele cele mai înalte montane și subalpine ale Carpaților, atât pe soluri acide cât și pe calcaroase. Efectivele de păduri la altitudini mai mici au o structură complexă; în zonele subalpine pădurile sunt mai puțin complexe, de cele mai multe ori constând dintr-o specie dominantă de arbori. Acest tip de pădure este dominat în mod tipic de *Picea abies* amestecat cu *Abies alba* în condiții mai mezonice, în timp ce *Pinus sylvestris* este specia dominantă de conifere în condiții mai aspre. În zonele subalpine sunt dominante *Pinus mugo* și speciile de *Juniperus*. Speciile notabile relict de conifere sunt *Pinus cembra* și *Taxus baccata*, care pot fi găsite la nivel foarte localizat. La altitudini mici, coniferele sunt de obicei amestecate cu specii de foioase (*Fagus*, *Acer*, *Betula*).

Cele mai importante tipuri de păduri sunt:

- Abieti-Piceion (Br.-Bl. In Br.-Bl. Et al. 1939) Soó1964 (Molidul Mesophilous și păduri de brad pe soluri brune de pădure / Mesophilous spruce and fir forests on brown forest soils)
- Athyrio alpestris-Piceion Sýkora 1971 (Păduri montane de molizi *Athyrium distentifolium* / Montane *Athyrium distentifolium* spruce forests)
- Juniperion nanae Br.-Bl. et al. 1939 (Arbuști de ienupăr în habitate uscate, expuse /Juniper scrub of dry, exposed habitats)
- Oxalido-Piceion Krajina (1933) Březina et Hadač Hadač1962 (Păduri alpine de molizi la limita superioară / Alpine spruce forest at the upper limit)
- Piceion excelsae Pawłowski in Pawłowski et al. 1928 (Comunități înrudite de molid și mesteacăn / Spruce and birch related woodland communities)
- Pinion mugo Pawł. 1928 (Tufișuri silicioase subalpine cu *Pinus mugo* / Subalpine silicolous bushes with *Pinus mugo*)
- Vaccinio-Pinion (Libbert 1933) Pass. Et Hoffm. 1968 (Păduri de pin [*Pinus sylvestris*] pe serpentine sau calcar, la altitudini între 1050 și 1250 m / Pine forests [*Pinus sylvestris*] on serpentine or limestone, at altitudes between 1050 and 1250 m)



Imaginea 3: rezervația naturală Gorgany (foto: Olena Slobodyan)

Pădure hemiboreală și nemorală de conifere; pădure mixtă cu frunze late și conifere; stejar acidofil și păduri de mesteacăn și stejar

În regiunile climatice mai continentale din Carpații de Nord, pădurile sunt dominate de pin (*Pinus sylvestris*), mai ales pe soluri acide. Pinul poate, de asemenea, forma păduri cu stejarul (*Quercus petraea*) pe locuri uscate. Aceste păduri sunt similare cu pădurile de pin care se găsesc la nord de Carpați în Câmpia Europeană de Est. Structura fondului forestier este de obicei mai puțin complexă din cauza condițiilor mai aspre ale locului. Metodele de silvicultură (de obicei tăieri rase) îi pot modifica structura profund, creând fonduri de aceeași vârstă.

Tipuri importante sunt:

- Dicrano-Pinion (Libbert 1933) Matuszkiewicz 1962 (Comunități de pin și ienupăr pe soluri acide / Pine and juniper woodland communities of acid soils).
- Pino-Quercion Kozl. 1925 em. Mat. et Pol. 1955 (Păduri acidofile de pin și stejar / Acidophilous pine-oak woods).

Păduri montane de fag și păduri de fag

Pădurile dominate de fagi sunt unele dintre cele mai caracteristice tipuri de pădure din Carpați. Acestea se găsesc în situri mai mezonice, atât pe substraturi acide cât și pe calcaroase. Unele tipuri de păduri de fag formează limita pădurilor în zone mai mezonice și se găsesc de asemenea în zone aride stâncoase. Fagul formează de obicei fonduri monodominante cu foarte puține specii adăugate. La cote mai înalte fagul poate fi amestecat cu molid și brad, și pe anumite situri, alte genuri de arbori foioși (Acer, Tilia, Fraxinus, Carpinus etc.) pot fi co-dominante.

Structura fondului forestier este mai puțin complexă comparativ cu tipuri cu mai multe specii, dar depinde de asemenea de metodele de silvicultură. Fondurile de aceeași vârstă se formează prin tăieri rase și tăieri progresive. Structura pădurilor virgine sau seculare de fag poate fi foarte complexă, cu mult lemn mort.

Tipuri importante sunt:

- Symphyto-Fagion Vida 1959 (Pădurile de fag și mix de fag-brad beech-fir ale Carpaților / Beech and mixed beech-fir woods of the Carpathians).
- Fagion sylvaticae Luquet 1926 (Păduri de fag și mix de fag-brad / Beech and mixed beech-fir woods).
- Luzulo-Fagion Lohm. et R. Tx. in R. Tx. 1954 (Păduri acidofile de fag / Acidophilous beech forests).

Păduri de foioase mezofitice

La cotele medii din Carpați, în special în văi, lângă cursuri de ape sau pe substraturi stâncoase se găsesc diverse păduri de foioase mezofitice, incorporate în tipuri de păduri mai mari din punct de vedere zonal. Unele tipuri sunt dominate de specii de Alnus, Carpinus, Tilia și Populus.

Tipuri notabile sunt:

- Alnion incanae Pawłowski în Pawłowski, Sokolowski et Walisch 1928 (Comunitățile de frasin și anin pe soluri spălate bogate în calcar / Ash and alder woodland communities of flushed lime-rich soils).
- Alnion viridis Aichinger 1933 (Tufişuri subalpine cu Alnus viridis / Subalpine shrubs with Alnus viridis).
- Carpinion betuli illiyrico-moesiacum Ht. 1956 (Păduri de Thermophilous Quercus petraea-Carpinus betulus răspândite în partea centrală și estică a peninsulei Balcanice, la altitudini mici (200-700 m) / Quercus petraea-Carpinus betulus forests, widespread in Central and East part of Balkan peninsula, in lower altitudes (200-700 m)).
- Carpinion betuli Issler 1931 (Terenuri împădurite cu foioase bogate în carpeni pe soluri bogate în calcar și neutre / Broadleaved woodlands rich in hornbeam on lime-rich and neutral soils).

- Populo tremulae-Corylion Br.-Bl. 1961 (Păduri secundare în zone perturbate / Secondary forests of disturbed areas).
- Tilio-Acerion Klika 1955 (Păduri de arțar submontan și tei pe pante abrupte cu un mezoclimat blând și umed / Sub-montane maples and lime woods on steep slopes with a mild and humid mesoclimate).

Păduri de foioase termofile

În acest grup se găsesc diverse tipuri de pădure. Sunt incluse păduri uscate de zone depresionare și premontane cu specii subcontinentale, la fel și păduri submediteraneene orientate spre sud, de obicei pe pante stâncoase. Aceste tipuri de pădure, dominate majoritar de specii de stejar (*Quercus petraea*, *Q. robur*, *Q. cerris*, *Q. pubescens*, *Q. frainetto* etc), sunt localizate atât pe soluri acide cât și pe calcaroase. Acestea prezintă de obicei o structură de fond deschis, deși managementul forestier prin tăiere rasă și tăiere progresivă poate duce la crearea de fonduri mai dense, de aceeași vârstă. Unele tipuri sunt amenințate de specii de arbori invazive cum sunt *Robinia pseudoacacia*, *Elaeagnus angustifolia*, *Celtis occidentalis* etc.

Unele tipuri importante sunt:

- Aceri tatarici-*Quercion Zólyomi* 1957 (Păduri de stejar xerofile, dominate *Quercus robur*, *Quercus cerris* și *Quercus pubescens* pe soluri adânci / Xerophilous oak woods with dominance of *Quercus robur*, *Quercus cerris* and *Quercus pubescens* of deep soils).
- Castaneo-*Quercion petraeae* Soó 1962 em. 1971 (Păduri submediteraneene acidofile de stejari-castanieri / Submediterranean acidophilous chestnut-oak woods).
- *Quercion frainetto*Ht. 1954 (Comunități cu *Quercus frainetto* în părțile de sud și centrale ale peninsulei Balcanice / Communities with *Quercus frainetto* in south and central parts of Balkan peninsula).
- *Quercion petraeae-cerris* (Lakušic 1976) Lakušic et B. Jovanovic 1980 (Păduri de stejar xero-mezofile dominate de *Quercus petraea* și *Quercus*

Imaginea 4: Păduri de stejar în Ungaria (Foto: László Gálhidy)



cerris /Xero-mesophilous oak woods with dominance of *Quercus petraea* and *Quercus cerris*).

- Quercion pubescenti-petrae Br.-Bl. 1932 (Păduri de stejar perialpidic bazifile termofile / Peri-Alpidic basiphilous thermophilous oak forests).
- Syringo-Carpinion orientalis Jakucs 1960 (Comunități cu scoarță termofilă în zonele împădurite cu stejar din Balcanii centrali / Thermophilous mantle communities of the central Balkan oak woodlands).

Păduri în zone nămoase și mlăștinoase

Aceste păduri sunt situate în zone nămoase și mlăștinoase în situri umede sau inundate tot timpul anului sau timp de o mare parte a anului. Astfel de păduri apar de-a lungul râurilor și a cursurilor de apă, dar și la cote mai înalte în depresiuni mici fără scurgere. Acestea sunt dominate de specii de rășinoase cu durată scurtă de viață, cum ar fi *Alnus*, *Betula*, *Salix* și *Populus*.

- Alnion glutinosae Malcuit 1929 (Terenuri împădurite cu anini și sălcii în mlaștini, lunci și pășuni umede/Alder and willow woodlands of swamps, fens and wet pastures).
- Betulion pubescentis Lohmayer et Tx. in Tx. 1955 (Terenuri împădurite mlăștinoase dominate de mesteceni / Birch-dominated swampy woodlands).
- Salicion cinereae Th. Müll. & Görs ex Passarge 1961 (Arbuști de salcie și zone împădurite mlăștinoase / Willow scrub and woodland of mires).

Păduri inundate

În mare parte este vorba despre păduri de rășinoase de-a lungul râurilor curgătoare și a curenilor de apă. Structura lor este diversă, cu reziduuri abundente, grosiere, din lemn. Majoritatea acestor tipuri de păduri sunt de obicei amenințate de specii invazive, cum ar fi *Acer negundo*, *Fraxinus pennsylvanica*, tufișuri ca *Amorpha fruticosa* și iarbă ca *Reynoutria*.

Tipuri importante sunt:

- Salicion albae Soó 1930 (Arbuști de salcie și zone împădurite pe terase și zone puțin adânci de râuri / Willow scrub and woodland of sub-montane and lowland river shoals and terraces).
- Salicion eleagno-daphnoidis (Moor 1958) Grass în Mucina et al. 1993 (Arbuști de salcie pe maluri de ape curgătoare montane / Willow scrub of montane stream banks).
- Salicion incanae Aichinger 1933 (Comunități alpine și subalpine de pietriș de râu / Alpine and sub-alpine river gravel communities).

- *Salicion triandrae* Th. Muller et Gors. 1958 (Arbuști de salcie pe maluri de râu în aval de stăvilare / Willow scrub of river banks below levées).

Tipuri de păduri artificiale

Pe lângă tipurile de pădure naturală, în regiune se găsesc și diverse păduri artificiale și plantații. În special la cote mai înalte, pădurile de fag au fost înlocuite în trecut de molid. În zonele joase și premontane se găsesc diverse păduri native și non-native, mai ales pinul de pădure (*Pinus sylvestris*), plantații hibride de plop (specii de *Populus x*) și păduri de salcâm (*Robinia pseudoacacia*).

Păduri virgine/seculare și primare

Pădurile virgine/seculare sunt probabil cele mai importante ecosisteme de păduri din Carpați. Ele sunt definite ca "păduri naturale care nu au suferit activități umane directe de-a lungul existenței lor, capabile să le influențeze evoluția/procesele ecologice" (Convenția Carpatică, Protocolul privind pădurile). Termenul "pădure primară" este de obicei mai puțin strict, și se referă în principal la păduri naturale cu caracteristici similare acelorale ale "adevăratelor" păduri virgine (de ex. copaci bătrâni cu un diametru mare, cantitate mare de copaci morți în picioare și căzuți, cu structură și compoziție diversă etc.). În unele țări nu există nicio diferențiere între cei doi termeni (pe teren, pădurile virgine și cele primare sunt deseori dificil de diferențiat).

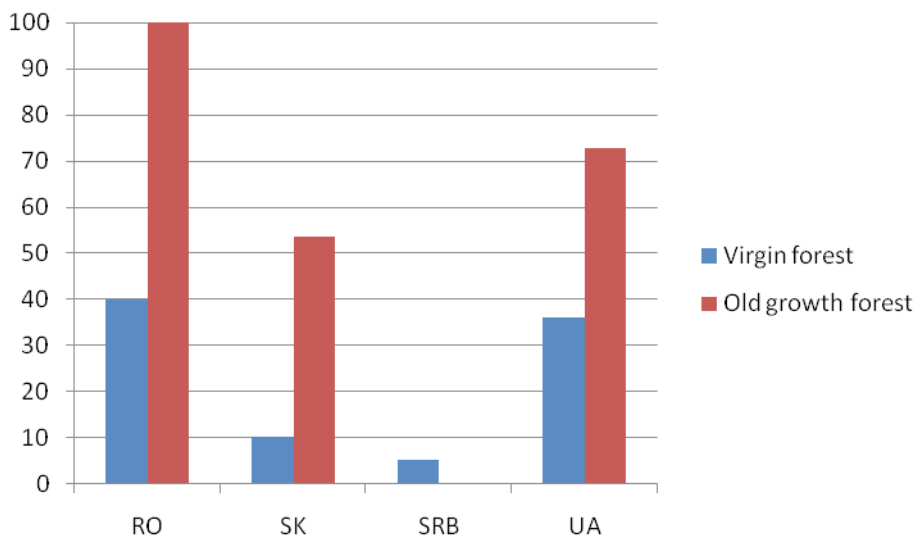


Figura 2. Estimări privind păduri virgine și primare în unele țări carpatice (1,000 ha).

Pădurile virgine sunt efectiv neatinse de oameni, unele din ultimele locuri de pe continent unde natura supraviețuiește în starea sa pură. Acestea sunt sisteme complexe, bogate, unde răsadurile, copacii tineri, maturi și bătrâni sunt presărați cu arbori foarte mari, bătrâni și impozanți. Copacii morți și trunchiurile în descompunere sunt la fel de importanți ca și copacii în viață, împreună construind un mediu care formează căminul multor specii diverse de floră și faună. Pădurile virgine sunt o parte importantă a patrimoniului natural european care a fost aproape pierdut, mai ales din cauza unei proaste gestionări. Valoarea lor științifică, educațională și ecologică este nedisputată.

Valoarea ecosistemelor intacte de păduri virgine și primare din Europa a fost recunoscută doar de curând: în anii 1980, în unele țări au fost elaborate strategii pentru a „înnoi” fondul, rezultând în pierderi la scară mare. Azi valoarea lor ecologică, științifică și culturală nu este disputată, însă din cauza lipsei de protecție și măsuri de compensare, zone mari de păduri virgine și primare sunt încă tăiate în fiecare an.

În majoritatea țărilor, încă lipsesc studiile comprehensive pe tema pădurilor virgine și primare. Din cauza lipsei datelor și a definițiilor comune, zonele exacte și locația lor nu sunt disponibile pentru întreaga zonă a Carpaților. În 2002-2003 un proiect de cartare finanțat de guvernul olandez prin proiectul PIN Matra a identificat aproximativ 300.000 de ha de păduri virgine și primare în Carpați. Criteriile folosite pentru determinarea acestor păduri nu sunt acceptate în totalitate astăzi iar investigațiile în desfășurare indică faptul că doar o parte din aceste păduri mai există astăzi. Informația care urmează este derivată din estimări curente din diverse studii mai recente.

Cel mai mare bloc de pădure virgină rămasă în Carpați (și de asemenea cea mai mare pădure virgină de foioase din Europa) este cea de aproximativ 10.000 de ha, Uholka, din Rezervația biosferică carpatică, din Ucraina. În România se păstrează aproximativ 40.000 de hectare de pădure virgină, împreună cu alte 100.000 de hectare de pădure primară. În Slovacia, un studiu la nivel național efectuat în 2009-2010 arată că doar 10.000 de ha de pădure virgină s-au mai păstrat în țară, în timp ce în Polonia au supraviețuit doar fragmente mai mici, disperse, de păduri virgine/primare.

*Imaginea 5: pădure virgină în Slovacia
(foto: László Gálhidy)*



În mica parte a Carpaților din Serbia, au rămas câteva mii de hectare, în timp ce în Ungaria, din cauza gestionării intensive a pădurilor s-au păstrat mai puțin de 60 de ha de pădure virgină, într-o singură locație (Mt. Kékes, Matra Mountains). În ciuda faptului că dispun de Statutul de Patrimoniu Mondial pentru unele specii (Pădurea seculară de fagi din Carpați și Pădurea străveche de fagi din Germania), majoritatea pădurilor virgine și primare din Carpați nu sunt protejate legal și e posibil să fie încă su-puse tăierilor ilegale. Pentru unele fonduri au fost inițiate cercetări sistematice, dar sunt necesare mai multe cunoștințe privind caracteristicile structurale, compoziționale și dinamice ale pădurilor virgine și primare. Protejarea siturilor acestor păduri negestionate este de o maximă importanță.

Pădurea seculară de fagi din Uholka-Shyrokyi Luh, Ucraina

Pădurea seculară de fagi din masivul Uholka-Shyrokyi Luh din Ucraina acoperă o suprafață de aproximativ 10.000 de ha și este unul dintre cele mai mari masive cu păduri aproape naturale din întreaga Europă. Pădurea este situată în bazinul superior al râurilor Uholka și Shyrokyi în Transcarpatia și cuprinde fonduri de fagi cu vârste inegale (*Fagus sylvatica*) cu unele adaosuri de sicomori (*Acer pseudoplatanus*), frasini (*Fraxinus excelsior*), arțari norvegieni (*Acer platanoides*) și velniși (*Ulmus glabra*). De asemenea există mesteacănul (specii de *Betula*), cireșul (*Prunus avium*), aninul cenușiu (*Alnus incana*) și plopul tremurător (*Populus tremulus*).

Masivul este un exemplu extraordinar de păduri nederanjate, complex temperate și manifestă cele mai complete și cuprinzătoare modele și procese ecologice de fonduri pure de fag european de-a lungul unei diversități de condiții de mediu. Conține un rezervor genetic neprețuit de fagi și multe alte specii asociate care depind de aceste habitate forestiere. Cel puțin 20 de asocieri de plante au fost descoperite în regiune, dintre care cele mai rare sunt *Fagetum (sylvaticae) lunariosum (redivivae)* și *Ulmeto (glabrae)-Fagetum (sylvaticae) phyllitidosum (scolopendrii)*.

Protecția pe termen-lung și managementul lor este asigurat prin protecția legală la nivel național, deoarece zona aparține zonei nucleu a Rezervației biosferice carpatice. Masivului i se aplică un management strict de ne-intervenție, care este partea cea mare a Sitului Patrimoniului Mondial Unesco „Păduri seculare de fagi din Carpați și Pădurile străvechi de fagi din Germania”.

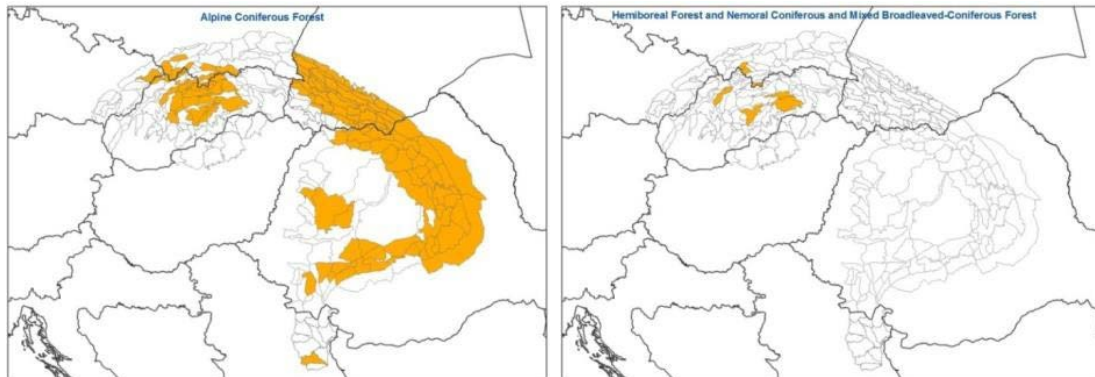
Referințe: http://cbr.nature.org.ua/new_u.htm; <http://cbr.nature.org.ua/whc/whc.htm>; <http://whc.unesco.org/en/list/1133>

2.1.4. Valorile culturale ale pădurilor carpatine

Civilizația lemnului/arhitectură

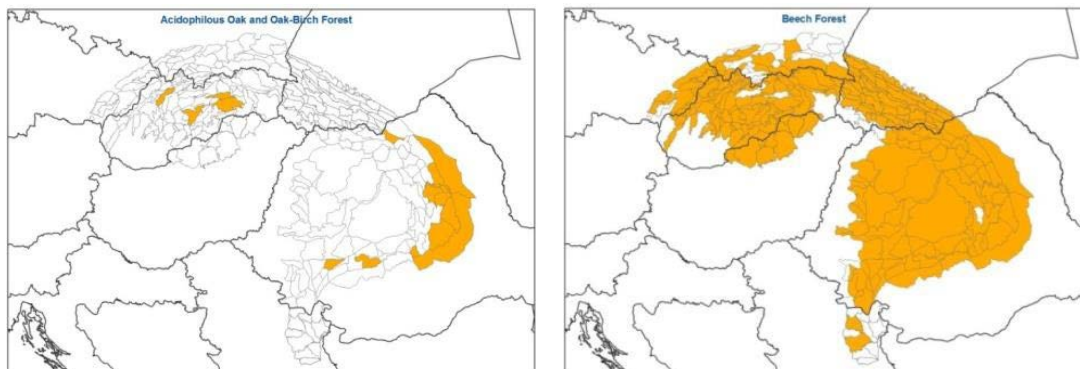
Lemnul are un efect profund asupra culturii locale din Carpați; de la uneltele de zi cu zi și grămezi de lemn de foc, la mijloace de transport și construirea de case și biserici. Încă există regiuni în Carpați, în special Maramureș (România), zona Secuimii (România), Estul Slovaciei, Sud-Estul Polonei și Transcarpatia în Ucraina unde arhitectura de lemn este încă o tradiție vie. Bisericile de lemn sunt capodopera civilizației lemnului; unele au sute de ani (ex. Hervartov, Slovacia, sfârșitul secolului al-XV-lea, leud, sec. al XIV-lea) și sunt incluse pe lista Patrimoniului Mondial Unesco (ex. „Biserici de lemn din Maramureș”, „Biserici din lemn din partea slovacă a munților Carpați”). Pe lângă arhitectură rurală, lemnul este un material important și pentru casele din orașe și stațiuni de vacanță. Exemple ale acestui tip de arhitectură pot fi găsite în orașele transilvane sau în așezările din Tatra Mare.

Din nefericire arhitectura tradițională și alte utilizări ale lemnului se schimbă, și unele regiuni și-au pierdut identitatea lor caracteristică. Betonul, cărămida și tabla înlocuiesc casele de lemn din sate, în timp ce plasticul înlocuiește lemnul pentru uneltele casnice și sârma pentru gard. Arhitectură tradițională și meșteșuguri mai pot fi întâlnite în *skanzen* (muzee ale satului), atrăgătoare pentru turism. În unele cazuri tentativele de a revitaliza tradițiile locale legate de lemn pot fi regăsite în casele nou construite, pensiuni și centre pentru vizitatori din zonele protejate.



Harta 1. Distribuția pădurilor în Carpați. (Hărțile se bazează pe prezența/absența din unitățile orografice ale Sistemului de Informații privind Biodiversitatea Carpaților (CBIS) www.carpat.es.org/cbis.html)

Harta 1 (continuare). Distribuția pădurilor în Carpați. (Hărțile se bazează pe prezența/absența din unitățile orografice ale Sistemului de Informații privind Biodiversitatea Carpaților (CBIS) www.carpates.org/cbis.html)



Moștenirea silvicolă

Silvicultura are o tradiție lungă în Europa Centrală. Practici tradiționale de agricultură și silvicultură pot fi regăsite în unele regiuni, bazate pe utilizarea cu impact redus a lemnului și folosind în general versiuni dezvoltate pe plan local ale sistemului de selecție în silvicultură. Rădăcinile silviculturii moderne se găsesc în Carpați; unul din cele mai timpurii centre ale educației silvice, fondat la 1762, este situat în orașul minier carpatin Banská Štiavnica (Schemnitz, Selmecbánya) din Slovacia.

Managementul regulat al pădurilor a fost un pas major către evitarea epuizării resurselor de lemn și stabilirea unei utilizări durabile a pădurilor. Moștenirea silvicolă și nivelul înalt de experiență al silvicultorilor în regiune reprezintă încă o resursă valoroasă pentru elaborarea de abordări ale managementului pădurilor care utilizează metode silvice mai adecvate, multifuncționale.

Turismul

Pădurile sunt o resursă importantă pentru turismul în Carpați. Zone extinse de pădure includ rețele de poteci turistice bine-marcate și diverse facilități turistice (hoteluri, pensiuni, cabane de munte etc.) și se găsesc în majoritatea țărilor carpatice, fiind întreținute și operate de diverse organizații (parcuri naționale, companii silvice, ONG-uri, proprietari privați, asociații turistice etc.). Întreținerea și dezvoltarea durabilă a turismului în păduri este un factor important în conservarea lor, din moment ce cei implicați sprijină o mai bună gestionare și protecție a pădurilor, care în schimb ameliorează standardele de trai pentru întreaga societate.

Servicii de ecosistem

Pădurile furnizează servicii importante de ecosistem, care sunt importante pentru viața în zone rurale și pentru populațiile și economiile naționale.

- Servicii care reglează și sprijină ecosistemul includ întreținerea solului, reglarea eroziunii, purificarea apei (chiar și pentru orașe mari), prevenirea inundațiilor, modificarea climatului local, purificarea aerului și dezinsecții. Pădurile înmagazinează cantități considerabile de carbon, iar rolul lor în reglarea climatului global este bine documentat.
- Furnizarea de servicii pentru ecosistem includ și diversele materii prime (ex. lemn, cărbune, scoarță, rășină), fructe, plante medicinale, ciuperci și carnea asigurate de păduri.
- Servicii culturale legate de ecosistem sunt legate de experiențe recreaționale, estetice și educaționale, și au de asemenea o mare importanță.

Majoritatea acestor servicii de ecosistem pot fi menținute în Carpați dacă ecosistemele silvicole sănătoase sunt conservate. Ecosistemele sănătoase, stabile, rezistente și reziliente pot fi menținute doar prin metode de management adecvate. Unele din serviciile de ecosistem (ex. valori spirituale) sunt însă furnizate cel mai bine de pădurile virgine și sunt, de asemenea, foarte importante din punctul de vedere al conservării.

2.1.5. Proprietatea asupra pădurilor

După ce regimurile comuniste au preluat controlul în regiune la puțin timp după cel de-al Doilea Război Mondial, majoritatea pădurilor din Carpați au devenit proprietatea statului și au fost gestionate de mari companii silvicole deținute de stat și de cooperative agricole.

Singurele excepții au fost Serbia (fosta Iugoslavie), unde proprietatea privată asupra pădurilor a fost posibilă, și Ungaria, unde câteva mii de hectare de pădure au fost lăsate în mâinile proprietarilor privați în partea de vest a țării, unde agricultura și silvicultura sunt încă tradiții continue.

După schimbările politice din regiune, procesul de restituire a început, în România, Slovacia și Ungaria, mai mult de 40% din păduri fiind retrocedate foștilor proprietari. În Ucraina, întreaga zonă de păduri este încă deținută de stat. Vezi Tabelul 2.

Tabel 2. Modificări în proprietatea pădurilor în unele țări în unele țări carpatice., 1990-2011 (ha).

	1990		2000		2011	
	Stat	Non-stat	Stat	Non-stat	Stat	Non-stat
Ungaria	383,648	3,875	254,455	169,637	261,312	174,208
România	6,103,418	0	5,757,580	341,048	3,146,000	3,099,000
Slovacia	1,921,705	0	1,090,626	830,788	1,057,822	861,297
Serbia	34,071	6,901	37,053	7,018	37,053	7,018
Ucraina	1,709,863	0	1,720,521	0	1,753,270	0

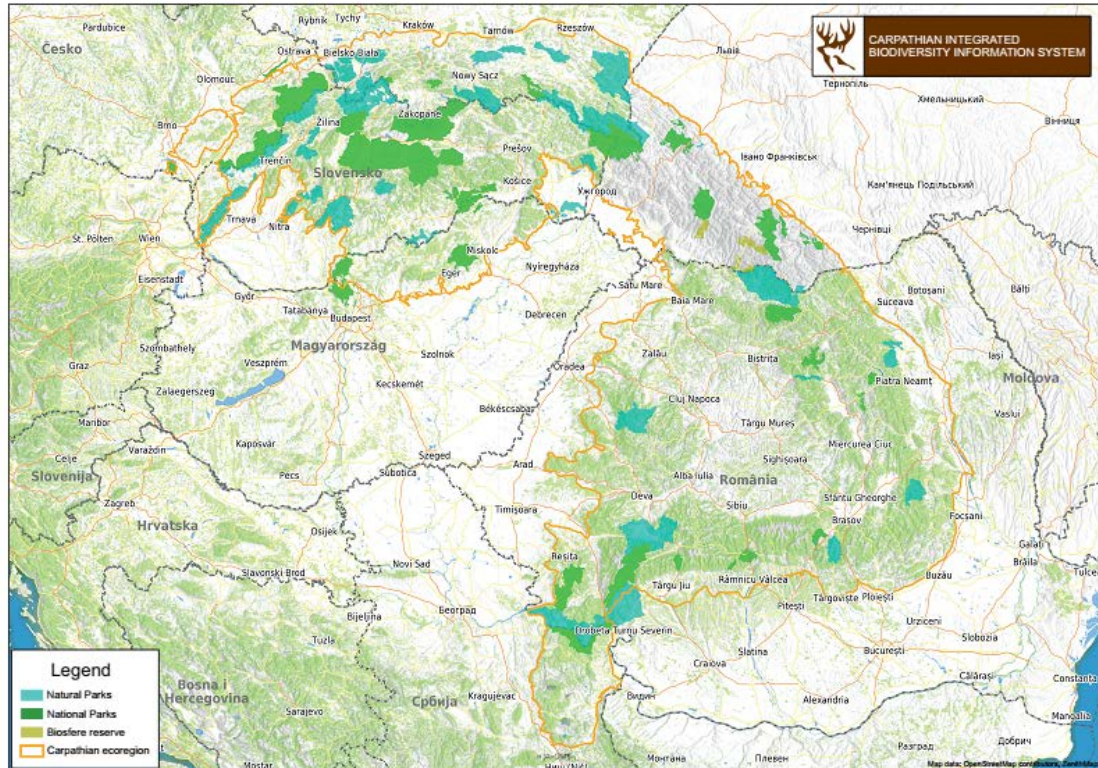
Există diferențe considerabile între structurile de proprietate din țările carpatice. De exemplu proporția de păduri deținute de indivizi sau municipalități este mult mai mare în Slovacia decât în România, unde formele asociative de proprietate sunt mai dominante.

2.1.6. Managementul pădurilor

ZONE DE PĂDURE PROTEJATE ȘI SITURI NATURA 2000

În cele șapte țări carpatice există 35 de Parcuri Naționale acoperind un milion de hectare, dominate în principal de păduri. Primele parcuri naționale în regiune au fost Parcul Național Retezat din România (creat în 1935) și Parcul Național Tatra, care acoperă (cu zona tampon) peste 100.000 de hectare, în timp ce alte parcuri depășesc 60.000 de hectare (Djerdap în Serbia, Domogled-Valea Cernei în România, Duna-Ipoly în Ungaria și Karpatskij în Ucraina).

O porțiune considerabilă de terenuri împădurite este inclusă în siturile Natura 2000 în Carpați, care în mod frecvent (dar nu întotdeauna) se suprapun parțial sau complet cu zone protejate desemnate la nivel național. Desemnarea siturilor Natura 2000 a întâmpinat o rezistență public majoră, în principal din cauza lipsei de informații corecte privind reglementările și restricțiile asociate. Proprietarii privați de păduri în mod particular au protestat împotriva restricțiilor, din cauza lipsei de compensații.



Harta 2 Majoritatea zonelor protejate din Carpați (2010) nu includ siturile Natura 2000.

Parcurile naționale sunt peisaje naturale spectaculoase și includ numeroase din cele mai valoroase părți ale regiunii pentru conservare naturală. Directoratele parcurilor naționale sunt, în cele mai multe țări, responsabile pentru managementul de conservare și de asemenea pentru managementul silvicol în anumite părți ale parcului național. În unele țări (de ex. Ungaria, Slovacia), directoratele sunt responsabile la nivel regional pentru conservarea naturii în afara granițelor parcului național.

Una din abordările fundamentale în managementul parcurilor naționale este zonarea, care definește spațial zone cu obiective de management diferit. În mod ideal, parcurile naționale ar trebui să includă o zonă interioară strict protejată, cu puțină sau fără nicio influență umană. Stabilirea de sisteme de zonare diferă de-a lungul Carpaților; în unele țări, crearea zonelor este obligatorie și toate parcurile naționale operează în consecință (România, Ucraina). În Polonia zonarea nu este obligatorie, dar în

unele parcuri naționale 60% din suprafață se află într-o zonă strict protejată, negestionată. În Ungaria nu există un sistem stabilit de zonare și, în consecință, nu există zone de management cu intervenție minimă sau complet fără intervenție. Cea mai mare proporție de zone de ne-intervenție se găsește în Serbia, în timp ce zona totală cea mai mare (peste 200.000 ha) se găsește în România (vezi Figura 3).

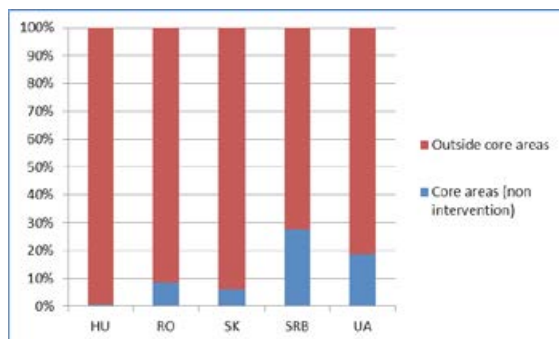
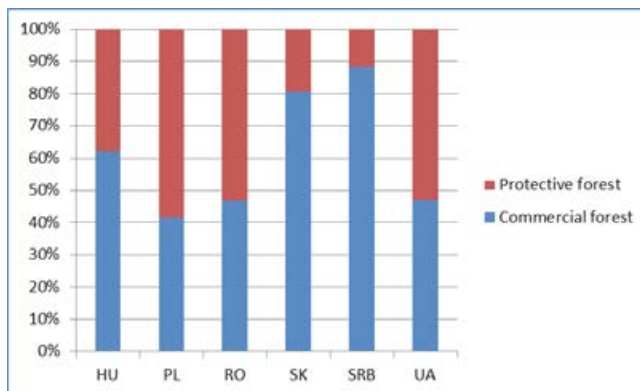


Figura 3. Proporții de zone non-intervenție în zone protejate în Parcuri Naționale din țările carpatice (%).

Roluri de producție și protecție în păduri

Deși în diversele țări carpatice au fost adoptate desemnări diferite ale tipurilor de utilizare a pădurii, cea mai importantă distincție comună se face între păduri cu funcții de producție și de protecție, care au fost desemnate în scopuri de conservare a naturii (de ex. protejarea anumitor specii sau tipuri de habitat, peisaje etc.). Pădurile cu funcție de protecție sunt diferite de așa-numitele păduri protectoare, care au fost desemnate în principal pentru a proteja condiții vulnerabile de sit, cum ar fi solurile de pe versanți abrupti, cursuri de apă etc. Proporțiile de păduri cu funcție de producție și de protecție variază în țările carpatice; cea mai mare proporție de păduri cu funcție de protecție se găsește în Polonia, dar și în România și Ucraina ea depășește 50%. În Slovacia și Serbia, mai puțin de 20% au fost clasificate ca pădure cu rol de protecție, în timp ce în Republica Cehă există doar 108 ha de păduri cu funcție de protecție (Figura 4).

Figura 4. Proporții de păduri protectoare și comerciale în țările carpatice în 2011 (%).



Proporțiile de păduri cu funcție de protecție depind de mulți factori, incluzând geomorfologia (pe pante abrupte, managementul silvicol productiv nu este benefic și nici măcar posibil), tipurile de pădure și importanța altor funcții ale pădurii, cum este turismul. În unele privințe, managementul unor anumite tipuri de pădure cu funcție de protecție este similar cu acela al zonelor de producție; de exemplu, tăieri de igienizare sunt permise în mod regulat în majoritatea pădurilor cu funcție de protecție, în timp ce în altele sunt permise și tăieri de regenerare, cu unele restricții mai stricte decât normal. Restricții importante pot fi impuse, oricum, în relație cu dimensiunea siturilor unde se efectuează tăierile și cu periodicitatea intervențiilor în pădurile cu funcție de protecție. Diferențele în structura de vârstă a pădurilor cu funcție de producție și de protecție în țările carpatice este ilustrată în Figura 5, demonstrând variații mari de-a lungul regiunii, din Ucraina unde sunt foarte similare, la Slovacia, unde există diferențe semnificative și unde proporția fondurilor de peste 120 de ani în păduri de protecție este mai mare de 20%. Trebuie reținut că structura recentă de vârstă a pădurilor nu depinde doar de politici de management curente, ci reflectă secole de gestionare. Mai mult, structura de vârstă se calculează prin utilizarea „vârstei” unor compartimente individuale de pădure de la ultimul lor tratament sub managementul tradițional silvicol ciclic. Oricum, păduri gestionate conform principiului „aproape de natură”, păduri virgine și primare nu au „vârstă” pentru că, cuprind arbori de toate vârstele; asemenea păduri sunt de obicei înregistrate la clasa de vârstă de >120 ani.

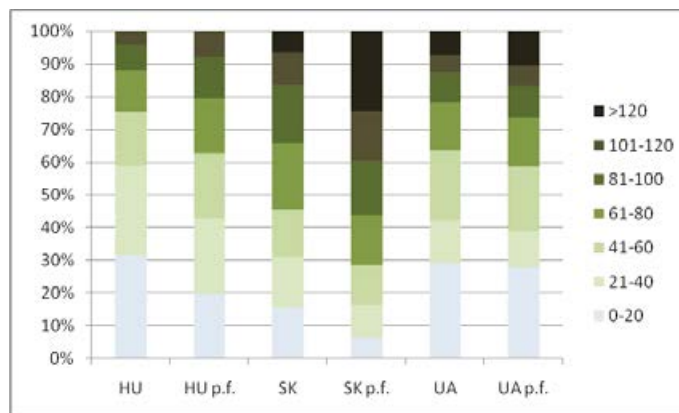


Figura 5. Structura de vârstă a pădurilor cu funcție de protecție și producție în trei țări carpatice (% de incidență a unor clase de vârstă diferită).

Silvicultura cu rol de producție

După o lungă istorie a utilizării neregulate, mai mult extensivă a pădurilor, în țările carpatice în decursul secolului al XVIII-lea a fost înființată o nouă disciplină de management silvicol. Managementul normal al pădurii a reprezentat un mare pas înainte spre a evita epuizarea lemnului ca resursă naturală, dar metodele de gestionare a pădurilor au schimbat multe atribute ale pădurilor, cum ar fi compoziția de specii de arbori, distribuția de clase de vârste, structura fondului, cantitatea de lemn mort etc. Din cauza

tăierii totale aplicată la scară mare și a metodelor de gestionare bazate pe regenerare naturală într-o perioadă de timp relativ scurtă de timp, multe din păduri sunt de aceeași vârstă și cu structură simplă. Multe peisaje de pădure din Carpați cuprind blocuri de pădure de aceeași vârstă din care lipsește lemnul mort, deschideri în coronament, porțiuni cu regenerări de copaci tineri și straturi de tufișuri stratificate. Zone mari au fost reîmpădurite cu molid, pin sau specii non-native.

Stocuri de cherestea

Stocul de cherestea din pădurile carpatice este de peste 2.500 milioane de m³, din care mai mult de jumătate se găsește în România (1,354 million m³). Stocurile sunt în creștere în majoritatea țărilor carpatice datorită reîmpăduririlor, împăduririlor spontane, a managementului silvicol mai puțin intensiv în unele regiuni și a stabilirii zonelor protejate. Vexi Figura 6.

Volumul de lemn recoltat în țările carpatice este stabil sau în ușoară creștere (Figura 7). Dacă luăm în considerare că zona împădurită și stocul în creștere cresc semnificativ, cifrele indică per total o utilizare mai puțin intensivă. Tăierile întâmplătoare reprezintă mai puțin decât rata normală în toate țările

Figura 6. Stocuri de lemn în anumite țări carpatice între 1990 și 2011 (m³).

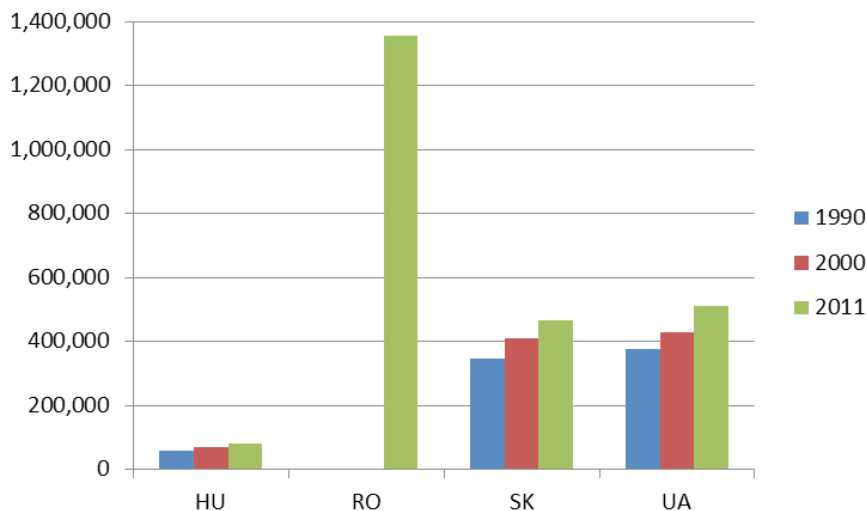
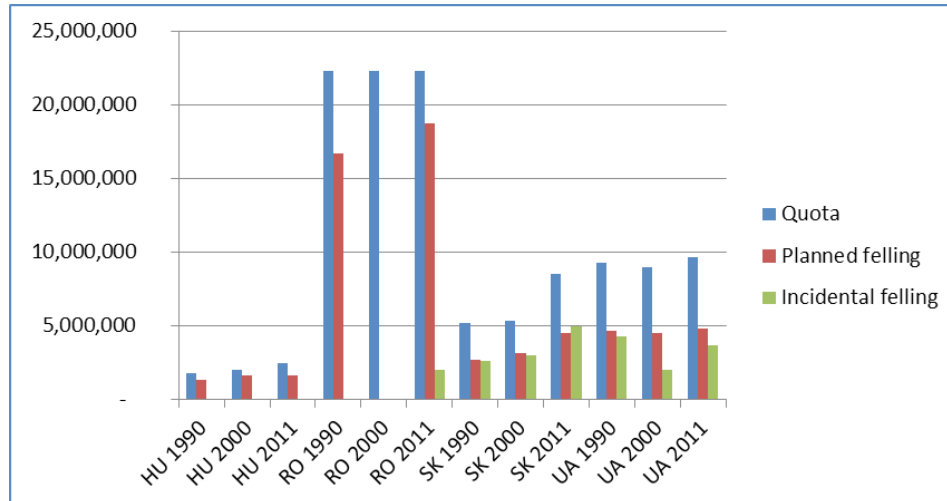


Figura 7. Volumul lemnului recoltat (m^3) în țările carpatice între 1990 și 2011.

Metode silvicele

Principiile generale de management silvicol în relație cu diverse tipuri de pădure sunt similare în toate țările carpatice. Cu excepția zonelor nucleu, gestionarea pădurilor în zone protejate este în general asemănătoare cu cea a pădurilor de producție în majoritatea țărilor, cu unele restricții suplimentare.

Tăieri rase de pădure

În timpul tăierilor rase, fondul este tăiat într-o singură operație, rezultând o zonă „goală” care este ulterior replantată. Tăierile rase se practică mai ales în pădurile de molizi, de stejari în zona de șes, la pădurile de anini și la cele de pe malurile apelor, și de asemenea la pădurile non-native sau plantații. Fondurile rezultate sunt de aceeași vârstă, nu sunt de proveniență locală și au fost supuse unor schimbări profunde în condițiile sitului; în consecință, ecologiștii și protectorii naturii critică această metodă, deși unii silvicultori susțin că procesul de tăieri rase „copiază, de asemenea, natura”. Din cauza efectelor profunde, tăierile rase sunt în general interzise, în timp ce în România sunt permise doar pe porțiuni mici (de obicei max. 3 ha și nu mai mult de 1 ha în zone protejate), și doar în anumite situații (pădure de specie unică; molid, salcâm, plop și salcie)

Tăieri progresive

Aceasta este metoda silvicolă cea mai larg răspândită în Carpați, aplicată în principal fagului și pădurilor mixte de fag. Prin acest sistem de ocrotire, fondul silvicol este de obicei tăiat în trei pași, ceea ce permite regenerarea naturală într-o perioadă de 10-15 ani. Din punctul de vedere al conservării, această metodă este mai acceptabilă decât cea a tăierilor rase, datorită efectului mai puțin profund asupra condițiilor sitului, și deoarece promovează regenerarea naturală. Oricum, acest sistem rezultă într-o structură de vârstă egală a fondului, la fel ca în cazul tăierilor rase.



Imaginea 6: Silvicultură selectivă în Ungaria (foto: László Gálhidy)

Selecția

Selecția este metoda de gestionare a pădurii cea mai puțin folosită, în parte din cauza complexității tale. Practicată de secole de fermieri și alți mici agricultori mai ales în zonele muntoase ale Europei Centrale, este, de asemenea, o metodă tradițională, care a fost dezvoltată ca o schemă recunoscută în secolul al XIX-lea. Această metodă este utilizată mai ales în cazul pădurilor de fag și mixte de fag, dar ca o metodă „apropiată de natură” este tot mai des aplicată și la alte tipuri de pădure, mai ales la pădurile protejate sau folosite pentru recreere. În țările foste iugoslave acesta este un sistem de silvicultură mai larg folosit.

Din punctul de vedere al conservării, selecția este cea mai acceptabilă metodă de management silvic. Operațiunile blânde influențează condițiile sitului doar foarte puțin și o structură diversă a fondului poate fi menținută permanent. Oricum există unele dezbateri privind frecvența intervențiilor și armonizarea perioadelor de tăiere cu cerințele unor specii, de exemplu cu păsările care-și fac cuiburi. Cu unele restricții, selecția poate fi recomandată și în unele arii protejate (dar nu în toate).

Dezavantajele acestei metode sunt nevoia de experți calificați, utilaje dezvoltate și un sistem de drumuri. Gestionarea adecvată a populației de vânat este de asemenea importantă pentru a evita suprapopularea zonei, din moment ce ridicarea de împrejmuiri nu este practică în general.

MANAGEMENT SILVICOL APROAPE DE NATURĂ ȘI PRO SILVA

Silvicultura „aproape de natură” înseamnă un sistem de management silvicol care duce la restaurarea continuă, dezvoltarea și tratamentul fondurilor similare în compoziția speciilor, structura și dinamica pădurilor naturale specifice pentru condițiile sitului (Protocol privind managementul durabil al pădurilor la Convenția-cadru privind Protecția și Dezvoltarea durabilă în Carpați). Acesta este un concept de gestionare silvicolă relativ nou în Europa (uneori cunoscut și ca „păduri cu acoperire continuă”). Pro Silva (PS) este o federație europeană a silvicultorilor care susțin managementul forestier bazat pe procesele naturale.

PS a fost fondată în Slovenia în 1989 și are federații naționale în Republica Cehă, Ungaria, România și Slovacia, sprijinite de silvicultori și ecologiști silvicolii. Obiectivul „mișcării” este de a sprijini o schimbare de paradigmă în managementul pădurilor. PS recomandă acoperirea continuă de pădure și utilizarea totală a proceselor dinamice ale pădurii, ca o alternativă la metodele convenționale. Opozanții principiilor PS și exploatarea selectivă a pădurilor accentuează lipsa unor cercetări suficiente pe teren și a rezultatelor care să confirme avantajele acestor abordări.

În ultimii 15 ani susținătorii PS au introdus practici de management silvicol bazate în totalitate sau parțial pe principiile PS, cu cooperarea statului și a proprietarilor privați și a autorităților silvice. Managerii de conservare, ONG-urile și alte părți interesate au salutat de asemenea metodele PS, din moment ce pădurile cu acoperire continuă sunt în general habitate mai bune pentru majoritatea speciilor care trăiesc în pădure, și sunt mai potrivite pentru scopuri de recreere.

Un obstacol important în adoptarea abordării PS în regiunea Carpaților este accesibilitatea pădurilor.

Pro Silva

www.prosilvaeurope.org/

Slovacia

Mișcarea a început în Republica Slovacă în anul 1995, primele demonstrații ale practicilor Pro Silva fiind realizate în anul 1996. Obiectivul este acela de a obține condiții de porțiuni naturale și de a forma păduri structurate, dese, cu coronament continuu. Protagonistele principale sunt Pădurile de Stat ale Slovaciei, cu toate că sunt implicați și anumiți proprietari privați.

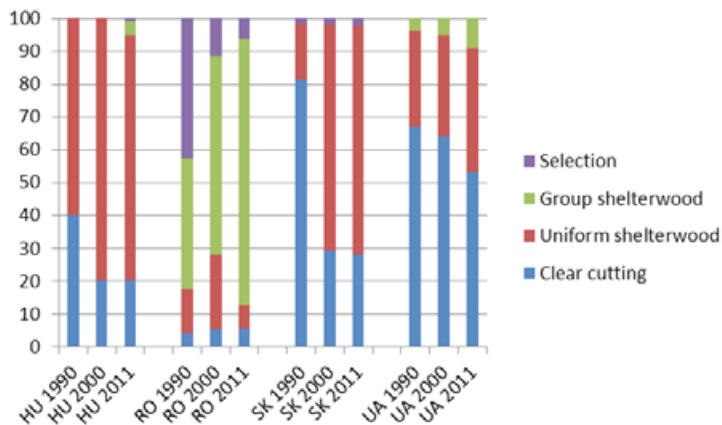
A se vedea: www.lesy.sk/showdoc.do?docid=2522 și www.lesy.sk/showdoc.do?docid=2645

Ungaria

Mișcarea Pro Silva a început în Ungaria în anul 1999. Principiile Pro Silva în selectarea administrării pădurilor au fost adoptate în mai multe companii de prelucrare a pădurilor de stat, în special din zonele muntoase și deluroase (incluzând regiunea carpatică). Proprietarii privați de păduri urmează, de asemenea, principiile PS, în special în Munții Zemplen. A se vedea www.prosilva.hu/

Diferențe regionale în sistemele silviculturale

Balanța sistemelor de silvicultură variază în regiune, indicând o comutare majoră de la exploatarea forestieră la sistemele de tăieri progresive uniforme, exceptând Ucraina (). Sistemele de selecție, care au o tradiție mai amplă în țările alpine și balcanice, sunt utilizate la scară largă în Serbia, și mai accelerat în Slovacia și Ungaria. În România, zona de selectare descrește din cauza metodelor preferate de tăieri progresive uniforme în grup.



Imaginea 8. Metode de silvicultură utilizate în țările carpatice între anii 1990 și 2011 (%).

2.1.7. Principalele amenințări contra ecosistemelor forestiere

Pe baza listei Natura 2000 a amenințărilor habitatelor naturale, principalele probleme ale pădurilor din Munții Carpați sunt următoarele:

Practici Forestiere

Mai multe elemente de administrare a pădurilor legate de exploatare standard și tăieri progresive uniforme reprezintă potențiale amenințări ale biodiversității.

- *Plantarea de puieti, replantarea și plantarea artificială* reprezintă amenințări majore, în special în colinele submontane ale Carpaților. Pădurile și plantațiile artificiale ocupă zone vaste la altitudini mai joase, în timp ce în zonele neprotejate, speciile ne-indigene pot fi plantate sau regenerare. Acolo unde sunt utilizate metode intensive de pregătire a solului, acestea cauzează probleme majore, putând distruge complet stratul de ierburi și structura solului.
- *Exploatarea forestiere, îndepărtarea arboretului tânăr, eliminarea copacilor uscați și în curs de uscare* fac parte din practicile obișnuite de administrare a pădurilor, chiar și în cazul porțiunilor semi-naturale din zonele protejate. Mai multe micro-habitate și diferite elemente structurale ale pădurile dispar în timpul operațiunilor de îngrijire și recoltare.

Fragmentare

Fragmentarea habitatelor naturale reprezintă o amenințare majoră. Pe fragmente mai reduse de pădure, efectul de margine crește, având o serie de consecințe inclusiv alterarea climatului, amplificarea poluării, presiune mai mare din partea prădătorilor, boli și specii invazive. La rândul lor, aceste schimbări duc la modificări în compunerea speciilor și la pierderea biodiversității. Fragmentarea afectează, în special, grupurile de specii cu capacitate redusă de dispersie și nevoi speciale ale habitatului. De asemenea, limitează posibilitatea plantelor și animalelor de a-și modifica aria ca răspuns la schimbările climatice.

Reproducerea și hrana animalelor

Aceste practici sunt interzise în pădurile din majoritatea țărilor carpatice, însă pot avea loc ilegal, în special în vecinătatea așezărilor umane.

Incendiere

Incendierea terenului agricol reprezintă o amenințare majoră. Din punct de vedere legal, incendiile sunt normale numai pe baza unui permis specific și respectând măsuri stricte de precauție pentru a preveni răspândirea în zonele învecinate. Benzile de protecție în care focul este strict interzis sunt așezate la marginea pădurilor. Cu toate acestea, incendierea ilegală sau iresponsabilă a pajiștilor pe timpul primăverii sau a terenului agricol după recoltă cauzează incendii ocazionale ale pădurilor. Incendierea pădurilor (materiale reziduale) este permisă în Ungaria, însă în mod normal este necesară autorizare în acest sens.

Vânatul (braconajul)

Aceasta este o problemă majoră în cazul anumitor carnivore mari (lup, râs), luând în considerare că

numărul acestora este foarte redus și instabil în anumite regiuni carpatice. Copitatele sunt, de asemenea, supuse unui vânat intensiv și presiunii braconajului în anumite zone. A se vedea Capitolul 5 pentru detalii suplimentare.

Administrarea pășunatului

În majoritatea statelor carpatice, carnivorele mari au încă un rol important în reglarea populațiilor de specii ierbivore. Prin urmare, în România, Ucraina, Republica Slovacă, Republica Cehă, Polonia și Serbia, majoritatea zonelor forestiere nu se supun unei deteriorări masive din partea copitatelor. Populațiile excesive de specii ierbivore reprezintă o amenințare masivă pentru conservarea pădurilor în zonele joase ale Carpaților, în special în Ungaria. Pășunatul și păscutul de către cerbi (*Cervus elaphus*), căprioare (*Capreolus capreolus*), cerbi lopătari (*Dama dama*) și mufloni (*Ovis aries musimon*) sau hrănitul cu ghinde de către mistrețul sălbatic (*Sus scrofa*) degradează vegetația și solul, iar în cazuri extreme, pot bloca integral regenerarea pădurii. Bătătorirea ierbii poate avea un impact major asupra ecosistemelor fragile (de exemplu, pajiști stâncoase pe pantele sudice ale Munților din Ungaria de Nord). Debarcarea ucide copacii și reduce valoarea acestora la lemn pentru foc. În anumite regiuni, utilizarea de garduri este esențială, iar proprietarii de păduri sunt descurajați să utilizeze practici selective și metode ecologice acolo unde gardurile nu reprezintă o opțiune viabilă.

Opiniile pe această temă și posibilele soluții variază foarte mult, fiind greu de evaluat sau separat argumentele comunității științifice și grupurilor de susținere. Datele fiabile reduse reprezintă și acestea o problemă principală. Populațiile însemnate de ierbivore, calitatea precară a habitatului ca și consecința a metodelor tradiționale de administrare a pădurilor, absența carnivorelor mari (urs brun, lup, râs), hrănirea turmelor și modificările climatice (ierni blânde) sunt considerate factori decisivi.

Extinderea zonelor comerciale, industriale, rezidențiale

Aceasta reprezintă o amenințare accelerată în tot lanțul carpat, conducând la pierderea habitatului, tulburări și fragmentare. Creșterea populației și densitatea infrastructurală sunt probleme majore, în special pentru acele specii care necesită habitate vaste, intacte pentru înmulțire și hrană (ex. carnivore mari, păsări de pradă).

Impactul utilizării și vizitării

Acțiunea umană în pădure poate cauza tulburări și daune fizice. Acest lucru poate varia de la drumuri forestiere supra-exploatate și proiectate necorespunzător, până la operațiuni forestiere executate și planificate necorespunzător, utilizarea vehiculelor de teren și deteriorarea produsă de turismul intensiv și evenimentele sportive care atrag mulți vizitatori. Activitățile recreative invazive, precum utilizarea de ATV-uri sau mașini de teren reprezintă o amenințare accelerată, deranjând speciile dependente de pădure.

Specii invazive

Acestea constituie o amenințare majoră în anumite zone. Cele mai cunoscute amenințări sunt cele legate de copaci și arbuști, precum salcâmul (*Robinia pseudoacacia*), arțarul american (*Acer negundo*), frasinul american (*Fraxinus pennsylvanica*) și amorfa arbustivă (*Amorpha fruticosa*), care alterează habitatele la scară largă. Introducerea de specii ierbivore (precum muflonul) poate, de asemenea, să cauzeze probleme.

2.1.8. Cauze principale ale amenințărilor

Principalele cauze ale amenințărilor sunt variate, diferind uneori de la o regiune la alta.

- În general, cele mai serioase amenințări izvorăsc din menținerea continuă a practicilor nedurabile de administrare a pădurilor și pășunatului. Cele mai problematice metode legate de administrarea pădurilor, în special exploatarea, au început în ultimii 20-30 ani în anumite țări, fiind însă foarte extinse în altele (Ucraina, Slovacia, Ungaria).
- O cauză-sursă foarte importantă este reprezentată de absența strategiilor naționale pentru o administrare a pădurilor durabilă/responsabilă. Se alătură și absența sprijinului financiar pentru administrarea pădurilor în multe țări, în special în zone unde producția forestieră nu poate fi însemnată, fie pentru că pădurile au fost degradate printr-o utilizare prelungită nedurabilă, fie pentru că rolul principal al pădurii a fost acela de a furniza servicii critice pentru ecosistem și nu lemn. La nivel local, absența unui management integrat și a plăților compensatorii pentru utilizarea restricționată în ariile și pădurile protejate conduce la un management și o utilizare necorespunzătoare continue a pădurilor.
- Utilizarea de subvenții și stimulente poate avea un efect profund asupra administrării pădurii. Există exemple de efecte benefice (de exemplu, sprijinirea administrării ecologice a pădurilor), însă există și exemple negative (ex. sprijinirea plantațiilor de salcâm).
- Au existat câteva tentative ale legislației de a rezolva problemele densității erbivorelor în păduri, care este una dintre cele mai evidente surse ale degradării pădurilor și un obstacol în calea administrării forestiere ecologice în anumite părți ale Carpaților, în special în Ungaria. Acolo nu există legi, măsurile legislative eșuează adesea întrucât nu există un cadru legislativ puternic.
- Există o serie de probleme legale în raport cu ariile protejate de păduri. În ciuda raportului mare de păduri în arii protejate, în multe cazuri, managementul diferă foarte puțin în cazul pădurilor de producție. Absența unui sistem zonal în parcurile naționale reprezintă o problemă specială în Ungaria, însă abordările de administrare a pădurilor în ariile protejate, în special în cazul calamităților naturale, urmate, de obicei, de tăieri sanitare, constituie probleme în majoritatea țărilor.
- Aplicarea slabă a legilor este o problemă des întâlnită. Polițiștii sunt insuficienți ca număr și capacitate pentru a preveni tăierile ilegale și braconajul pe teren, în timp ce în anumite zone, administrarea necorespunzătoare a pădurilor la scară largă este permisă în continuare.

- Absența capacității managerilor este o problemă comună. În general, există o absență a cunoștințelor și înțelegerii despre rolul pădurilor în menținerea funcțiilor ecosistemelor și furnizarea de servicii, dar și despre pădurile virgine, conceptele de viață în sălbăticie, practicile de administrare a pădurilor axate pe conservare și restaurare. Multe dintre aceste aspecte sunt adesea interpretate greșit, conducând la conflicte și confuzie. Înțelegerea diferitelor tipuri de amenințări este, de asemenea, dezechilibrată (de exemplu, gunoaiele de la marginea pădurii sunt considerate o problemă majoră, în timp ce metodele de management cu efecte negative clare nu sunt). În anumite cazuri, informațiile sunt interpretate greșit de diferitele grupuri de suport.



Imaginea 7: Pădure seculară din România (fotografie: László Gálhidy)

2.2. Abordare Strategică

2.2.1. Cerințe de management ideale

Din punct de vedere economic, ecologic și social, ar trebui menținute ecosisteme forestiere sănătoase, stabile, extensive, care să furnizeze o gamă largă de funcții și servicii alături de producția de lemn, în special conservarea biodiversității, reglarea climatului, crearea și protejarea solului, purificarea aerului și apei și furnizarea de zone recreative.

Pentru a îndeplini acest obiectiv, ar trebui adoptată o administrare responsabilă a pădurilor în tot lanțul carpatic. Administrarea pădurilor ar trebui să permită cât de mult posibil continuarea acestor procese naturale (administrare ecologică a pădurilor), asigurând o stabilitate pe termen lung și rezistența ecosistemelor împotriva diferitelor tulburări abiotice și biotice. Este, de asemenea, important să se ia la cunoștință faptul că speciile locale pot răspunde la provocările impuse de schimbările climatice mult mai bine decât speciile de altă origine. Siturile reprezentative ale diferitelor tipuri de păduri ar trebui stabilite separat și, după caz, ar trebui să se realizeze o restaurare a habitatului în astfel de locuri.

2.2.2. Ținte existente, obligații și obiective

La nivel regional, principalul cadru al politicilor este determinat de Protocolul Administrării Durabile a Pădurilor la Convenția - Cadru privind Dezvoltarea Durabilă a Carpaților, din data de 27 mai 2011.

Articolul 1 al Protocolului Administrării Durabile a Pădurilor la Convenția - Cadru privind Dezvoltarea Durabilă a Carpaților

Obiectiv General și Principii

1. Obiectivul protocolului privind administrarea durabilă a pădurilor (denumit, în continuare, protocol) este acela de a promova administrarea și protejarea durabilă a pădurilor carpatice, aducând beneficii generațiilor prezente și viitoare.
2. Pentru a atinge obiectivul de mai sus, părțile vor desfășura următoarele activități și vor coopera pentru:
 - (a) Menținerea unui coronament vast al pădurii.
 - (b) Asigurarea funcțiilor productive ale pădurii și rolului acestora în dezvoltarea rurală.
 - (c) Promovarea unei utilizări calitative a lemnului drept material regenerabil și ecologic.
 - (d) Promovarea utilizării durabile a produselor forestiere non-lemnoase.
 - (e) Îmbunătățirea sănătății și vitalității pădurilor.
 - (f) Îmbunătățirea conservării și utilizării durabile a componentelor diversității biologice a pădurii.
 - (g) Identificarea și protejarea pădurilor naturale, în special a pădurilor virgine.
 - (h) Promovarea restaurării pădurilor ecologice.
 - (i) Consolidarea rolului sectorului forestier în reducerea schimbărilor climatice.
 - (j) Îmbunătățirea funcțiilor pădurilor protejate precum prevenirea inundațiilor, alunecărilor de teren și, în general, reglarea ciclului hidrologic.
 - (k) Promovarea patrimoniului cultural al pădurilor.
 - (l) Consolidarea funcțiilor sociale ale pădurilor.
 - (m) Promovarea participării autorităților regionale și locale și a comunității la administrarea pădurilor.
 - (n) Identificarea, dezvoltarea și aplicarea schemelor corespunzătoare de plată în ceea ce privește resursele și serviciile ecologice furnizate de pădure.
 - (o) Consolidarea importanței sectorului forestier și aplicarea legii pădurilor, cu atenție deosebită la combaterea tăierilor ilegale și comerțului asociat.
 - (p) Identificarea, dezvoltarea și implementarea celor mai bune practici de administrare a pădurilor și silviculturii ecologice.
 - (q) Promovarea și coordonarea cercetărilor științifice și schimbului de informații cu privire la pădurile carpatice.

Strategiile naționale legate de sectorul silvicultură există în majoritatea statelor carpatice, și deși documentele diferă ca și conținut și nivel de elaborare, utilizarea durabilă a resurselor pe baza armonizării

producției și obiectivelor de protejare reprezintă, în general, un principiu comun a tuturor strategiilor.

Obiectivul administrării pădurilor în Carpații Ucraineni

Cerințele ideale privind întreținerea și restaurarea condiției favorabile și valorilor din pădurile carpatice ucrainene sunt reprezentate de utilizarea durabilă complex drept administrare activă, conservarea naturii și administrarea populației în funcție de categoriile de păduri.

Obiectivele principale sunt următoarele:

- 1) Protejarea universală a pădurilor.
- 2) Durabilitatea pădurilor protejate.
- 3) Utilizarea durabilă și echilibrată a tuturor funcțiilor pădurilor.
- 4) Amplificarea resurselor pădurii.

Alte elemente comune importante ale strategiilor de silvicultură includ:

- Utilizarea metodelor unei silviculturi ecologice (selectarea, formele avansate de administrare a pădurilor pe baza tăierilor uniforme selective) în loc de exploatarea forestieră în masă.
 - Restaurarea pădurilor naturale, în special a siturilor degradate, acolo unde apar specii de copaci non-native sau invazive.
 - Conservarea eficientă a celor mai proeminente valori (ex. păduri virgine) se reflectă, de asemenea, în strategiile de silvicultură.
 - Protejarea pădurii în vederea consolidării rezistenței și potențialului de auto-reglare a pădurilor.
 - Consolidarea contribuției pădurilor și silviculturii la dezvoltarea economiei rurale.
 - Îmbunătățirea utilizării lemnului în industrie și gospodării, drept material regenerabil și ecologic.
- Sprrijinirea cercetărilor, educației și dezvoltării producției.

2.3. Măsurile comune de management integrat pentru păduri

2.3.1. Măsurile de management al conservării în ceea ce privește implementarea de către administrațiile silvice ale ariilor protejate și alți manageri ai pădurilor

Acestea sunt măsuri asociate direct cu administrarea speciilor forestiere, habitatelor și ecosistemelor. Acestea pot și trebuie implementate atât prin intermediul sistemelor de arii protejate, cât și prin activitatea agențiilor și organizațiilor de administrare a terenului forestier și resurselor dincolo de ariile protejate.

Principala obiectiv al măsurilor de conservare propuse este acela de a asigura și crește nivelul de

naturale este identificat în pădurile carpatice și de a îmbunătăți condițiile pentru menținerea valorii de conservare, chiar și în zonele forestiere conform unui management intensiv. Măsurile specifice de conservare (ex. stabilirea unor păduri vaste virgine) sunt relevante în special pentru anumite categorii de arii protejate, precum parcurile naționale. În pădurile administrate, metodele ecologice de administrare a pădurilor, care imită procesele naturale vor fi recomandate, pentru a menține habitatele forestiere naturale și a susține biodiversitatea.

Recomandări detaliate pot fi găsite pentru anumite state carpatice (România, Ucraina) în instrucțiunile în vederea identificării și administrării Pădurilor cu o Valoare Ridicată de Conservare.

MĂSURI DE PROTECȚIE

F1. IDENTIFICAREA ȘI PROTEJAREA TUTUROR PĂDURILOR VIRGINE, SECULARE, SEMI-NATURALE

Pădurile virgine și seculare¹ au una dintre cele mai importante valori naturale din Munții Carpați, astfel de păduri trebuind identificate, cartografiate și protejate din punct de vedere legal în toate statele carpatice.



Imaginea 8: Pădure seculară din Slovacia (fotograf: László Gálhidy)

F2. STABILIREA ZONELOR DE NON-INTERVENȚIE ÎN TOATE ZONELE VASTE CU PĂDURI PROTEJATE

În cadrul tuturor ariilor vaste cu păduri protejate, zonele esențiale de non-intervenție ar trebui stabilite prin reprezentarea fiecărui tip de pădure naturală, fiind suficient de vaste pentru a asigura procesele și viabilitatea ecologică. Crearea acestor zone nu este

¹ În conformitate cu Art. 7(k) din "Protocolul privind Managementul Durabil al Pădurilor la Convenția-cadru despre Protejarea și Dezvoltarea Durabilă a Carpaților", "pădurile virgine" sunt considerate păduri naturale care nu au fost supuse activităților umane directe pe durata existenței, având capacitatea de a influența procesele de dezvoltare/ecologice.

importantă numai pentru pădurile virgine; este, de asemenea, importantă acolo unde ecosistemele relativ virgine sunt absente, astfel încât să poată fi restaurate procesele naturale.

F3. MENȚINEREA DIFERITELOR ELEMENTE STRUCTURALE ALE PĂDURILOR: PĂDURI USCATE, COPACI SECI, MICROHABITATE, SPECII RARE DE COPACI

Ar trebui să existe o politică generală aplicată planurilor de management și practicilor pe teren pentru conservarea elementelor structurale și compoziționale speciale ale pădurilor, care pot contribui în mod semnificativ la menținerea naturaleții și biodiversității pădurii. Aceasta este o măsură importantă nu doar în zonele protejate, ci și în pădurile de producție, unde managerul poate consolida naturalețea prin conservarea acestor elemente, fără pierderi de venit semnificative.

F4. EXTINDEREA REȚELEI DE REZERVE DE PĂDURI (ÎNAFARA SISTEMULUI DE ARII PROTEJATE) ȘI STABILIREA CORIDOARELOR FORESTIERE

Rezervele de păduri de non-intervenție, precum și rezervele pentru menținerea anumitor specii, ar trebui create în stările forestiere din regiune, reprezentând toate tipurile naturale de păduri. Crearea de coridoare, în special în zonele cu habitate fragmentate, va constitui o prioritate. Aceste rezerve și coridoare vor suplimenta rețeaua de arii protejate, vor permite crearea/menținerea rețelelor ecologice funcționale și vor servi drept zone de referință pentru diferite domenii de cercetare legate de ecologia pădurii, administrarea pădurilor, schimbările climatice, zoologie, botanică, micologie, etc.

Rezervele de păduri din Ungaria

Rezervele de păduri au fost create în Ungaria pe la finalul anilor 1990 în vederea realizării unor arii de cercetare a proceselor dinamice ale pădurilor naturale; acestea includ mai multe scenarii pentru monitorizarea pe termen lung. Există 63 situri cu diferite tipuri de păduri și grad diferit de naturalețe (de la păduri artificiale, la porțiuni seculare), cu o suprafață totală de aprox. 13.000 ha, toate cu zone principale și zone-tampon. Rezervele de păduri reprezintă la ora actuală singurele zone din Ungaria în care este implementată o administrare de non-intervenție.

F5. ASIGURAREA PROTECȚIEI SPECIALE A UNEI SERII INTEGRALE DE HABITATE DIN ECOSISTEMELE FORESTIERE

Ecosistemele forestiere nu includ numai tipurile de pădure descrise în Secțiunea , ci includ o serie de tipuri asociate de habitat care sprijină o diversitate mai amplă a speciilor, care nu se regăsește în pădurile tipice de pădure. Următoarele tipuri au o importanță deosebită.

Habitate forestiere rare, amenințate și aflate în pericol

Tipurile de păduri rare, amenințate și aflate în pericol reprezintă elemente speciale ale ecosistemelor pădurilor carpatice, majoritatea fiind rămase din perioadele climatice anterioare. Acestea găzduiesc de obicei complexe de specii rare și alte caracteristici importante de biodiversitate. Identificarea și conservarea acestora, posibil ca parte a unor peisaje mai vaste, reprezintă obiective importante pentru conservare.

Protejarea speciilor rare (tisă europeană și cocoș de munte) de către Pădurile Municipale din Banská Bystrica din Slovacia

Pădurile Municipale din Banská Bystrica cuprind 7.363 ha de teren forestier, parțial în Parcul Național Velká Fatra. Acesta include cea mai mare zonă din Slovacia și Europa cu o mare densitate de tisă europeană (*Taxus baccata*). Administratorii Pădurilor Municipale din Banská Bystrica asigură regenerarea și conservarea arborelui de tisă și protejarea acestuia contra deteriorării generate de cerbul roșu, nu numai în zonele protejate, ci și în pădurile administrate. Ariile protejate și zonele de non-intervenție sunt, de asemenea, stabilite, în sezonul de împerechere al cocoșului de munte (*Tetrao urogallus*).

Habitate marginale

Habitatele marginale (ex. vegetația de-a lungul cursurilor de apă, vegetația din zonele stâncoase, grohotișul, pajiștile și alte tipuri umede și câmpuri) sprijină adesea o biodiversitate mai vastă decât matricea habitatelor în care se pot regăsi. Speciile specializate, distribuite răspândit, sunt caracteristice pentru aceste habitate, care le servesc drept refugiu permanent. Aceste habitate pot avea adesea rol de zone tampon de protecție sau de coridoare verzi, importante în conservarea peisagistică.

Păduri de pe coastă

Pădurile de pe coastă reprezintă tipuri speciale de habitate marginale care prezintă o serie de servicii de ecosistem alături de valoarea de conservare majoră. Rolul acestora major este acela de a regla inundațiile și de a purifica apa. Cu toate acestea, sunt extrem de favorabile pentru speciile de copaci și speciile de ierburi invazive, ducând la necesitatea de a implementa măsuri de conservare active în vederea prevenirii la nivel regional.

Păduri de coastă în Ucraina

Pădurile de coastă din Ucraina au o valoare foarte mare, în special pentru rolul lor în protejarea malurilor și stabilitatea câmpiilor inundabile, fiind recunoscute în legislația pădurilor. Acest păduri se întind până la 300 m pe fiecare mal, fiind cartografiate și administrate în mod specific pentru maximizarea rolului de protecție. Sunt permise tăieri de conservare, fiind puse în practică adesea; majoritatea pădurilor de acest tip rămân neatinse.

F6. STABILIREA SISTEMELOR DE DETECȚIE A INCENDIILOR ȘI DE INTERVENȚIE

În general, mulți experți nu consideră incendiile ca fiind o amenințare majoră la pădurile carpatice în prezent, însă anumite habitate forestiere, în special plantațiile de pin, sunt considerate vulnerabile. Cu toate acestea, modificările climatice și creșterea utilizării recreative a pădurilor, pot crește riscul de incendiu pe viitor. Există, așadar, o nevoie de a dezvolta planurile și acțiunile de reducere a riscurilor și de a stabili sisteme și echipamente pentru o intervenție rapidă. Sunt necesare, în mod specific, următoarele măsuri în locații vulnerabile:

- Programe de conștientizare publică despre incendii
- Formarea și echiparea echipelor de intervenție în caz de incendiu și coordonarea cu autoritățile responsabile
- Stabilirea unei cooperări transfrontaliere privind prevenirea și controlul incendiilor, în special între Parcul Național Porțile de Fier din România și Parcul Național Djerdap din Serbia

MĂSURI Active DE management

F7. INTENSIFICAREA EFORTURILOR DE CONTROLARE A SPECIILOR INVAZIVE, ÎN SPECIAL ÎN ZONELE CENTRALE ȘI SENSIBILE

Îndepărtarea sau suprimarea eficientă a speciilor alogene și invazive agresive în ariile protejate ar trebui să fie o prioritate, după caz, pentru pădurari și administratorii ariilor protejate. Speciile invazive de plante și animale reprezintă una dintre amenințările majore pentru habitatele forestiere protejate și neprotejate, în special pe zonele joase și în apropierea râurilor, fluviilor și altor terenuri umede, însă și pe terenuri stâncoase sau situri din apropierea plantațiilor de specii invazive (în special, *Robinia pseudoacacia*). Eradicarea speciilor invazive este adesea costisitoare și reprezintă o provocare, existând

date reduse despre tehnici corespunzătoare. Ar trebui să prevaleze următoarele acțiuni.

- Concentrarea pe îndepărtarea sau suprimarea speciilor invazive din toate zonele centrale și protejate. În timp ce în anumite zone acest lucru poate nu este realizabil, eradicarea timpurie a pâlcurilor reduse, porțiunilor și fronturilor invazive este mult mai rentabilă decât măsurile ulterioare de reabilitare extensivă.
- Integrarea îmbunătățită a monitorizării existenței și răspândirii speciilor invazive, ca parte a unui obicei forestier și unui sondaj al zonelor protejate și programelor de monitorizare.
- Interdicția plantațiilor de *Robinia pseudoacacia* în vecinătatea rezervelor create în zone forestiere.
- Cercetarea și diseminarea informațiilor cu privire la impactul celor mai dăunătoare specii și la tehnicile de îndepărtare. Cu toate acestea, este important de amintit faptul că există deja o experiență extinsă și o expertiză legată de administrarea speciilor invazive în Europa, care trebuie consultată și utilizată înainte de implementarea unei cercetări noi.
- Uniunea Europeană a asamblat deja informații cuprinzătoare și instrucțiuni privind speciile alogene invazive și managementul acestora (http://ec.europa.eu/environment/nature/invasivealien/index_en.htm).
- Grupul de Specialiști în Domeniul Speciilor Invazive al IUCN furnizează instrucțiuni ample și o rețea de experți privind speciile alogene invazive (<http://www.issg.org/>).
- Rețeaua Europeană a Speciilor Invazive (NOBANIS) furnizează informații detaliate și instrucțiuni cu privire la speciile invazive din Europa (<http://www.nobanis.org/>)

F8. CREȘTEREA SUPRIJINIRII PRACTICILOR TRADIȚIONALE DE AMANGEMENT FORESTIER DE INTENSITATE REDUSĂ

Practicile tradiționale de administrare durabilă a pădurilor (practicile mai puțin intensive dezvoltate și menținute pe perioade îndelungate cu impact limitat asupra biodiversității și peisajelor) ar trebui identificate, documentate și sprijinite. Anumite practici de acest fel (ex. agro-silvicultură) au fost menținute de către proprietarii sau comunitățile private timp de secole în anumite regiuni carpatice, asociate strâns cu celelalte utilizări ale terenului precum administrarea pajiștilor. Aceste practici vor fi sprijinite; sunt importante în conservarea peisajelor, structurii pâlcurilor de pădure și biodiversității, contribuind, de asemenea, la menținerea relației dintre resursele locale și comunitățile locale. Finanțarea și conștientizarea amplificată sunt esențiale pentru menținerea unor astfel de sisteme fragile de management, în special în condițiile economice atât de schimbătoare.



Imaginea 9: Transportul lemnului cu un tren cu abur în Maramureș, România (sursă: WWF)

F9. ADOPTAREA ȘI IMPLEMENTAREA UNUI MANAGEMENT ECOLOGIC AL PĂDURILOR LA SCARĂ MAI LARGĂ ÎN MUNȚII CARPAȚI

Spre deosebire de metodele convenționale (tăieri, administrare neregulată a tăierilor uniforme selective), administrarea ecologică a pădurilor se referă la faptul că sunt aplicate sisteme silvice care imită procesele naturale ale ecosistemului forestier în care este implementată. De obicei, acest lucru se referă la intervenții la scară mai mică și mai neregulate la nivelul pădurii, asemănătoare cu tulburările naturale. În țările fostei Iugoslavii (ex. Serbia) managementul ecologic forestier a fost susținut puternic după cel de-al doilea război mondial, însă există o tradiție în ceea ce privește acest tip de management și în celelalte state carpatice. Această abordare reflectă rolul multifuncțional al managementului forestier modern (în contrast cu rolul productiv pur convențional). Permite combinarea producției, protecției, cercetării, utilizării atractive și furnizării serviciilor de ecosistem, care poate compensa costurile suplimentare de management. Cu toate acestea, există o nevoie de a crea un limbaj armonizat și o terminologie comună pentru managementul forestier ecologic și de a îmbunătăți acceptarea drept

un instrument valid de combinare a managementului forestier și conservării naturii la scară largă, în special în afara ariilor strict protejate.

Managementul forestier ecologic în Ungaria

În conformitate cu noul Cod Silvic din Ungaria, (2009) utilizarea unei administrări forestiere ecologice este obligatorie pentru 20% din suprafața pădurilor deținute de stat cu desemnare specială (protectivă sau recreațională). Procentul crește până la 25% și 30% în următoarele perioade de planificare. Obligația este valabilă pentru toate cele 150 de districte administrative forestiere din Ungaria. Următoarele sisteme silvice sunt considerate a fi „ecologice”.

- Sistemul de selecție
- Sistemul de transformare (un sistem silvic de tranziție utilizat pentru trecerea de la un sistem de tăieri uniforme la un sistem de selecție)
- Sistem de colectare non-lemnoasă (utilizat preponderent în zone mai puțin accesibile din pădurile protective, acolo unde numai tăierile sanitare sunt permise)

Modificări ale silviculturii în pădurile de prevenire a eroziunii din Ucraina

Ultima ediție din Codul Pădurii din Ucraina a fost aprobată în 2006, iar noua Procedură de Categoriile de Clasificare a Pădurilor a fost aprobată în anul 2007, descriind atribuirea unei categorii de „păduri de prevenire a eroziunii” către pâlcurilor localizate la altitudini de 1.100 m peste nivelul mării. Aceste zone sunt dominate în diferite regiuni de păduri de molid sau de fag.

Obiectivul în stabilirea acestei categorii de pădure a fost consolidarea funcțiilor pădurilor protective, în special pentru protejarea pânzei freatice, mai ales în urma catastrofelor din zonă, produse de inundațiile din anul 1998 și 2001. Pâlcurile au fost comerciale înainte de 2007, însă prin schimbarea categoriei, au fost interzise tăierile. Modificarea a fost introdusă în 2008 în toate unitățile forestiere relevante, generând consolidarea echilibrului hidrologic și funcțiilor protective ale pădurilor de mare altitudine, conducând la descreșterea masivă a eroziunii solului din munți.

F10. REGLEMENTAREA ȘI LIMITAREA TĂIERILOR SANITARE

Utilizarea necorespunzătoare a tăierilor sanitare ar trebui interzisă în pădurile carpatice. Tăierile sanitare sunt utilizate la scară largă drept operațiuni excepționale de recoltă, în principal după calamități și invazii de molime. Acestea sunt utilizate, în mod normal, în pădurile de molid, în timpul și după invaziile

de cărăbuș de scoarță, fiind aplicate des pe suprafețe mari fără o justificare adecvată și chiar în zone strict protejate ale statelor carpatice. Tăierile sanitare pot însuma până la 50-60% din recolta totală, fiind utilizate în mod frecvent drept mijloc care depășește „legal” cotele normale (în anumite regiuni, cărăbușul de scoarță este numit „vierme auriu”). Este nevoie de un acord amplu privind scopul precis și normele legate de tăierile sanitar, dar și de o estimare generală împotriva tuturor practicilor din zonele protejate și, în special, în zonele centrale și virgine sau în pădurile seculare.

Acord între părțile interesate la nivel regional cu privire la managementul rezervațiilor de păduri virgine din Zadná Poľana, Slovacia

Rezervația naturală (NR) Zadná Poľana aparține Zonei Peisagistice Protejate (PLA) și Rezervației de Biosferă Poľana. În Slovacia există un conflict legal între Legea Silviculturii și Conservarea Naturii cu privire la invazia cărăbușului de scoarță, chiar și în ariile strict protejate. În urma inițiativei Administrației PLA Poľana au existat discuții îndelungate între proprietarii de păduri și administratorii de arii protejate, generând un regim de non-intervenție în NR Zadná Poľana pe durata invaziilor de cărăbuși de scoarță.

F11. EXTINDEREA REȚELELOR DE DRUMURI FORESTIERE DUPĂ CAZ, NECESARĂ PENTRU FACILITAREA ACCESULUI ÎN VEDEREA SISTEMELOR DE MANAGEMENT EXTENSIV AL PĂDURILOR

Densitatea drumurilor forestiere poate avea nevoie de extindere acolo unde este necesar, în special pentru a permite un management al pădurilor „ecologic” și pentru a evita practicile nedurabile de tăiere. Acest lucru se datorează faptului că sistemele de grup sau individuale de selecție și metodele complexe de management forestier necesită accesul la copaci individuali. Accesul poate fi, de asemenea, îmbunătățit prin utilizarea noilor tehnologii forestiere (Măsura) și chiar întoarcerea la vechile tehnologii (ex. utilizarea cailor), deși în anumite cazuri sunt necesare drumuri de acces.

Cu toate acestea, noile drumuri trebuie planificate și proiectate cu atenție pentru a cauza un impact minim, fiind îngrădite și controlate cu atenție pentru a restricționa accesul ilegal. Ar trebui acordată o atenție specială deplasării animalelor sălbatice; coridoarele ecologice nu ar trebui intersectate de astfel de drumuri noi, nici nu ar trebui deranjate habitatele critice de carnivore mari (ex. traficul din zonele îngrădite poate afecta hibernatul urșilor).

Măsuri la nivelul ecosistemului/ peisajului

Aceste măsuri vor fi, în general, adoptate la nivele mai mari prin planificarea autorităților de reglementare.

12. ASIGURAREA MENȚINERII INTEGRALE A CORONAMENTULUI PĂDURILOR

Conservarea integrală a pădurilor rămase din statele carpatice prezintă o importanță majoră, reprezentând condiția de bază în menținerea biodiversității și tuturor serviciilor de ecosistem relaționate cu pădurea. În anumite țări, (ex. Ungaria), coronamentul pădurilor nu poate fi redus prin lege; în cazul în care se utilizează o zonă de conservare, este obligatorie reîmpădurirea altui teren.

Ca și prin alte măsuri directe legale, conservarea pădurilor existente se poate obține, de asemenea, prin crearea de mijloace de constrângere pentru modificarea utilizării terenului forestier. Suprafața poate fi amplificată în mai multe feluri, precum:

- Plantarea terenurilor degradate cu specii adaptate local
- Includerea ecosistemelor forestiere marginale (adesea, importante din punct de vedere ecologic) în categoria de utilizare a terenului forestier (ex. complexuri de densitate redusă de *Picea abies*, *Pinus cembra*, *Larix decidua* și arbuști de *Pinus mugo* în zona sub-alpină, galerii de păduri de *Alnus* spp. De-a lungul malurilor râurilor)
- Crearea unei centuri de păduri protective de-a lungul căilor de transport permanente și terenurilor agricole

Conservarea coronamentului pădurilor din România

În conformitate cu Codul Pădurii, reducerea zonei terenului forestier este interzisă, cu excepția cazurilor în care prevalează interesul național. Îndepărtarea unei zone din pădure este posibilă, însă este foarte costisitoare și complexă, necesitând compensații într-o altă zonă de aceeași dimensiune, dar și o plată în avans pentru daunele pricinuite. În ultimii ani, în România a existat o creștere ușoară a stării pădurii ca rezultat a împăduririi terenului degradat.

13. PRIORITIZAREA MENȚINERII PĂDURILOR NATURALE

Pădurile naturale constau în specii locale și structuri naturale, care cresc rezistența ecosistemelor contra tulburărilor biotice și abiotice, incluzând schimbările climatice. Managementul durabil modern al pădurilor se bazează pe această rezistență și pe potențialul de auto-reglare a pădurii, care poate fi aplicat numai în pădurile naturale. Speciile adaptate local vor juca un rol esențial în reducerea consecințelor modificărilor climatice și în adaptarea pădurilor la impact.

Promovarea și prezența tipurilor de păduri naturale conform condițiilor de sol și climă ar trebui să

constituie un principiu fundamental pentru toate operațiunile silvice din Munții Carpați (în producție, dar și în pădurile protejate), fiind necesar să constituie o cerință legală.

Măsuri de silvicultură în zone cu reducere a molidului, Ucraina

Pe suprafețe întinse din Beskydy ucraineni, speciile dominante de copaci s-au schimbat de la fag (*Fagus sylvatica*) la molid (*Picea abies*) prin crearea unor plantații vaste artificiale după recoltarea pădurilor naturale din speciile trecute. Suprafața totală a acestor porțiuni secundare artificiale din regiune depășește 100.000 ha.

Aceste porțiuni cuprinse majoritatea în pădurile de molid pure de vârstă mijlocie, mature, supra-mature fiind foarte productive, permițând reducerea perioadei de rotație în vederea producerii de cherestea pentru comerț. Cu toate acestea, porțiunile de molid au fost afectate foarte puternic de seceta din anul 2003, generând uscarea masivă a acestora. Prin urmare, au fost întreprinse tăieri sanitare selective în zonele de reducere a molidului, între anii 2005 și 2012. Ca și rezultat, speciile dominante de copaci au revenit la fag, structurile și compunerea speciilor noilor păduri de fag fiind foarte diversă. Această practică este aplicată, în prezent, în alte regiuni din Carpații Ucraineni (ex. Chornohora, Verkhovyna, Bukovyna).

Ideea rezultată este aceea că prin crearea unor sectoare comerciale secundare se reduce în mod semnificativ stabilitatea ecologică a peisajului și rezistența pădurilor la stres. Plantațiile comerciale de molid cu creștere rapidă ar trebui limitate în mod semnificativ și păstrate în cadrul programelor întemeiate din punct de vedere științific.

F14. PREVENIREA FRAGMENTĂRII PĂDURILOR ȘI MENȚINEREA CORIDOARELOR ECOLOGICE FORESTIERE

Fragmentarea pădurilor ar trebui evitată cu orice preț, fiind acordată o atenție deosebită menținerii coridoarelor ecologice critice, zonelor forestiere care asigură conectivitatea între blocurile mai vaste de ecosisteme (incluzând ariile protejate). Coridoarele ecologice forestiere au o importanță crucială, având în vedere că multe specii dependente de pădure au nevoie de conectivitate pentru a se deplasa și răspândi prin peisaj, conectivitatea și continuitatea pădurii fiind esențiale pentru asigurarea posibilității ca populațiile sensibile de faună să schimbe material genetic cu alte populații care trăiesc în regiune.

- Se vor identifica și proteja coridoare forestiere prioritare, definite și stabilite pentru Munții Carpați.
- Planificarea, proiectarea și stabilirea de operațiuni forestiere ar trebui să mențină coronamentul pădurii în toate circumstanțele, iar infrastructurile lineare precum drumurile, căile ferate, nu ar trebui să

taie coridoarele sau să traverseze zonele forestiere vaste. Acolo unde nu există alternative, infrastructura verde (ex. ecoducte, viaducte) ar trebui să devină obligatorie.

2.3.2. Măsuri legate de mediul facilitator

Planificare și denumiri

F15. STABILIREA MODELULUI REGIONAL PENTRU PLANURILE MULTIFUNCȚIONALE DE MANAGEMENT FORESTIER

Ar trebui creat un model de materiale informative tehnice regionale alături de pădurari și specialiștii în conservare pentru sprijinirea realizării unor planuri speciale de management al pădurilor în ariile protejate, dar și în alte zone forestiere importante și sensibile.

Există o nevoie urgentă de creare a unor condiții legale, tehnice și economice pentru un management forestier activ, diferențiat în cadrul ariilor protejate, dar și pentru un management integrat în toate zonele forestiere. Acest lucru necesită dezvoltarea și implementarea unor măsuri de management care să asigure o producție însemnată de cherestea dar și de alte produse non-lemnoase, care să asigure servicii ecologice și sociale calitative înalte și să conserve biodiversitatea. În anumite state, (ex. Ungaria) planurile speciale de conservare nu există pentru pădurile din zonele protejate; sunt utilizate numai planuri de management forestier standard. Măsurile corespunzătoare, științifice, de management al conservării ar trebui incluse în planurile de management forestier. Aceste măsuri de conservare sunt esențiale în menținerea sau restaurarea diferitelor habitate, procese specifice sau în sprijinirea anumitor specii.

De asemenea, este necesară consolidarea cooperării trans-sectoriale și coordonării asupra politicilor de management care afectează pădurile și silvicultura (ex. conservarea naturii, managementul pășunatului, turismul etc.). participarea părților interesate, consultările inter-sectoriale din planul de management al pădurilor ar trebui să devină obligatorii, luând în considerare importanța pădurilor pentru societate și pentru dezvoltarea durabilă.

F16. STABILIREA UNEI ABORDĂRI COMUNE, ARMONIZATE ÎN CEEA CE PRIVEȘTE ZONAREA ȘI MANAGEEMNTUL FORESTIER AL ARIILOR PROTEJATE

Zonele centrale nu au fost stabilite la scară largă în majoritatea ariilor protejate din regiunea carpatică, existând diferențe considerabile între statele carpatice în ceea ce privește sistemele de zonare și principiile de management.

Stabilirea sistemului de zonare în parcurile naționale din Ungaria

Parcurile naționale din Ungaria nu dețin sisteme de zonare. Începând cu 1996, crearea de sisteme de zonare reprezintă o cerință legală, însă nu a fost implementată. Au existat mai multe încercări în anumite parcuri naționale de creare de zone, însă toate au eșuat din cauza obiecțiilor unor părți interesate, în special din partea companiilor forestiere deținute de stat. După campania eficientă WWF din 2012 de prevenire a tăierilor din valea Csarna (1.000 ha de pădure strict protejate), politicienii au amplificat tendința de înființare a unor parcuri naționale zonale până la finalul anului 2013. Cu toate acestea, dezbaterile intense, în special în ceea ce privește managementul zonelor naturale, amână procesul încă o dată.

Măsuri legale

F17. PROCEDURI CONSOLIDATE PENTRU EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI ȘI EVALUAREA SITURILOR NATURA 2000

Există nevoia de dezvoltare a unor standarde consistente, transparente și practice la nivel carpatic în ceea ce privește evaluarea impactului asupra mediului și a siturilor Natura 2000 în păduri.

Directiva Habitate și Păsări a consolidat rolul evaluării impactului, obligatoriu pentru mai multe proiecte și pentru dezvoltările majore ale siturilor Natura 2000, însă există diferențe majore în implementarea evaluării impactului în siturile Natura 2000. Se aplică un regim foarte strict în Republica Cehă, unde numai biologii autorizați pot întocmi evaluarea. În România, Consiliile Științifice Regionale relativ independente sunt fondate special pentru arii protejate vaste (toate parcurile naționale și naturale, dar și situri întinse Natura 2000), cuprinzând mai mulți oameni de știință, autorizați să emită recomandări pentru decizia finală a supra investițiilor, pe baza studiilor efectuate de experții autorizați.

O situație diferită se aplică în Slovacia, unde selectarea persoanelor autorizate pentru evaluare nu este strictă, țara fiind supusă unor intervenții din partea Comisiei Europene în ceea ce privește implementarea necorespunzătoare a Directivei Habitate legată de evaluarea impactului asupra siturilor Natura 2000. În întregul proces, există încă multe lacune, nefiind asigurată calitatea evaluării, conducând la aprobarea investițiilor dăunătoare în siturile Natura 2000.

F18. ASIGURAREA UNEI IMPLEMENTĂRI INTEGRALE A REGULAMENTULUI UE PRIVIND CHERESTEAUA (EUTR)

² Această măsură se recomandă și terenurilor umede. A se vedea Măsura .

Regulamentul UE privind cheresteaua (EUTR) ar trebui implementat corespunzător în statele carpatice, în special prin instrumente eficiente de identificare și prin sisteme „de eforturi susținute” pe baza evaluării riscurilor. Recent, majoritatea statelor sunt în urmă în ceea ce privește programul de implementare a regulamentului; în general, numai anumite elemente din EUTR au fost implementate integral.

2.3.3. Măsuri economice

F20. SCHEME CREDIBILE DE CERTIFICARE INSTITUȚIONALĂ FORESTIERĂ

Sistemele credibile de certificare (ex. Certificarea De Management Forestier, Lanțul Custodiei, Evaluarea Controlată a Riscului Aplicată Pădurilor) ar trebui promovate în Carpați, întrucât pot avea un impact ecologic, social și economic pozitiv. Sistemele de certificare ar trebui să îmbunătățească practicile de management forestier, din punct de vedere ecologic, social și productiv.

Păduri cu o Înaltă Valoare de Conservare (HCVF)

Pădurile cu o Înaltă Valoare de Conservare (HCVF) constituie un Consiliu Forestier cu funcția de membru (FSC) în administrarea pădurilor, denumire folosită pentru descrierea acestor păduri, care reunesc criteriile definite de Principiile și criteriile FSC.

În mod specific, pădurile cu o înaltă valoare de conservare sunt acelea care dețin una sau mai multe dintre următoarele atribute:

- Arii forestiere care conțin valori ale biodiversității semnificative la nivel global, regional sau național (ex. endemism, specii amenințate, refugii) și/sau păduri vaste la nivel peisagistic, incluse în cadrul, sau incluzând unitatea de management, acolo unde populațiile existente din majoritatea sau din toate speciile naturale se află în modele naturale de distribuție și abundență.
- Ariile împădurite care conțin ecosisteme rare, amenințate sau aflate în pericol.
- Ariile împădurite care furnizează servicii de bază pentru natură în situații critice (ex. protecția pânzei freatice, controlul eroziunii).
- Ariile împădurite fundamentale pentru satisfacerea nevoilor de bază ale comunităților locale (ex. subzistență, sănătate) și/sau critice pentru identitatea culturală a comunităților locale (arii cu semnificație culturală, ecologică, economică sau religioasă, identificate în cooperare cu aceste comunități locale).

Conceptul HCVF a fost introdus în anumite state carpatice (România, Ucraina), dar nu și în celelalte. Având în vedere că este un instrument util, acesta trebuia implementat în fiecare stat carpat în mod armonizat.

Introducerea FSC în România

Trei legi diferite privind retrocedarea au fost dictate în România după căderea comunismului din anul 1989. Acestea au fragmentat în mod dramatic domeniul forestier, provocând noii proprietari, pădurarii și guvernul să administreze corespunzător această resursă naturală extraordinară.

Sistemul de certificare FSC a fost introdus și promovat în România acum mai bine de zece ani, cu sprijinul societății civile. Certificarea pădurilor a fost promovată ca stimulent atât pentru managerii pădurilor, cât și pentru companiile de prelucrare a lemnului, satisfăcând așteptările acestora legate de un management responsabil. În numai câțiva ani, Setul de Instrumente pentru o Pădure cu o Întălită Valoare de Conservare (HCVF) a fost creat și revizuit, fiind utilizat la nivel național pentru identificarea și administrarea corespunzătoare a peste 100.000 ha de HCVF.

Impactul a crescut constant; în prezent, 2,4 milioane de hectare din 6,3 milioane sunt certificate în România, asigurând standarde înalte, atât pentru managementul forestier de stat, cât și privat.

F20. PROMOVAREA PRODUCȚIEI DE CHERESTEȘTEA DE ÎNALTĂ CALITATE

Promovarea chereșteștei de înaltă calitate cu rotații îndelungate ar trebui încurajată datorită utilizărilor ample la scară largă, calității înalte a lemnului, dar și datorită beneficiilor pădurii mature pentru biodiversitate. Creșterea cererii de produse diverse din lemn încurajează crearea unor păduri cu vârște diferite, cu structuri complexe care includ copaci cu diametru mare. Sistemul de selecție este una dintre cele mai bune măsuri de menținere a chereșteștei valoroase, de calitate, cu o atenție specială acordată fiecărui copac în parte pe durata ciclului său de viață.

Chereșteștea de înaltă calitate din România

În România, managementul pădurilor pentru producerea de chereșteștea de calitate înaltă la scară largă permite prelucrarea lemnului în produse cu valoare ridicată și creează păduri cu vârște de 120 ani sau mai mult, ceea ce este foarte benefic pentru biodiversitate. Acesta este unul dintre motivele pentru care România încă deține o biodiversitate forestieră bogată. Prin comparație, pădurile care produc celuloză și hârtie în cicluri mult mai scurte (60 ani) sunt administrate mai intensiv, fiind mult mai sărace ca și biodiversitate.

F21. PROMOVAREA UTILIZĂRII LOCALE ȘI PRELUCRĂRII LEMNULUI

Chereșteștea colectată ar trebui să rămână în statele carpatice (principiul continuității); nu ar trebui să fie exportată ca și materie primă, ci ar trebui prelucrată în produse cu valoare ridicată în regiunea

în care poate fi exportată. Acest lucru presupune că produsele au o valoare mai mare, contribuind la menținerea economiilor naționale și la standardele de viață al comunităților locale.

În anumite cazuri, prelucrătorii locali întâmpină dificultăți în accesarea cherestei brute, având în vedere că este vândută angro către producătorii mai mari. Este important de asigurat un acces pe termen lung la material primă din lemn pentru prelucrătorii secundari de lemn, pentru a menține o activitate permanentă a industriei locale. Acest lucru contribuie la utilizarea eficientă a lemnului, furnizând standarde de viață mai bune pentru comunitățile locale, ceea ce poate fi benefic pentru întregul mediu forestier.

Principiul continuității din România

Unul dintre principiile de bază ale exploatării cherestei din România este acela de a asigura continuitatea resurselor de lemn. Acest principiu este menționat în Codul Forestier și normelor forestiere, vizând exploatarea rațională a resurselor de cherestea pentru a asigura furnizarea continuă și durabilă a resurselor de lemn din aceeași zonă.



F22. ACORDAREA DE INDEMNIZAȚII PROPRIETARILOR ÎN CAZUL RESTRICȚIILOR DE UTILIZARE A ZONELOR FORESTIERE PRIORITARE

În unele țări, mecanismele funcționale sunt necesare pentru a asigura indemnizații pentru restricțiile impuse proprietarilor privați de păduri virgine și amenințate și de habitate forestiere rare sau pe cale de dispariție. Proprietarii privați ar trebui să primească indemnizații în cazul în care trebuie să anuleze în întregime sau parțial veniturile provenite din proprietate, în favoarea unei societăți mai extinsă. Indemnizația poate avea diferite forme

- Plăți directe în baza 'profitului anticipat'
- Achiziționare terenuri
- „Schimburi de teren”, în cazul în care este prevăzută o suprafață echivalentă de pădure productivă
- Stimulente pentru dezvoltarea de utilizări alternative și ne-extractive ale pădurii (de exemplu, recreere, plata pentru serviciile ecosistemelor)

F23. PROMOVAREA UTILIZĂRII PĂDURILOR ÎN SCOPURI RECREAȚIONALE

Există un mare potențial pentru extinderea utilizării pădurilor din regiune în scopuri recreaționale și educaționale. Înființarea „Forest Schools”, ca în cazul Ungariei, poate contribui în mod semnificativ la creșterea gradului de conștientizare cu privire la rolul excepțional și importanța pădurilor pentru societate, creând o nouă generație care va înțelege cu adevărat complexitatea și sensibilitatea acestor ecosisteme. Activitățile cu impact redus desfășurate în păduri, cum ar fi excursii neoficiale de o zi, drumeții, ciclism și echitație pe drumurile amenajate, reprezintă măsuri importante pentru educație și sensibilizare și pot aduce venituri importante pentru administrațiile zonelor protejate, proprietarii privați, localnici și societățile locale.

F24. STABILIREA PROIECTELOR PILOT PENTRU PLATA SERVICIILOR PRODUSE DE ECOSISTEMELE FORESTIERE

Beneficiarii direcți ai serviciilor ecosistemelor forestiere trebuie să plătească pentru acestea. Plata cadrului legal pentru serviciile ecosistemelor forestiere trebuie explorată și dezvoltată, iar fondurile utilizate în principal pentru indemnizații. În Ungaria, există câteva exemple promițătoare de măsuri compensatorii (de exemplu, plățile pentru mediu și păduri și indemnizațiile Natura 2000), care implică proprietarii de păduri private.

F25. ACORDAREA DE STIMULENTE PENTRU TEHNOLOGIILE ECOLOGICE APLICATE ÎN MANAGEMENTUL PĂDURILOR.

Dezvoltarea și utilizarea tehnologiilor ecologice ar trebui încurajate și sprijinite. În scopul introducerii unor metode de management al pădurilor mai dezvoltate, sunt necesare vehicule speciale (de exemplu, micii transportatori, vehicule de presiune pentru câmpii) și alte instrumente. În timp ce profitabilitatea noilor metode de gestionare a pădurilor nu este mai scăzută decât cea a celor convenționale, investițiile necesare pentru trecerea la noile metode pot fi ridicate, ceea ce ar putea descuraja managerii. Sistemele cu subvenții adecvate (de exemplu, cele de scutire a impozitului pe noile tehnologii), pot ajuta la promovarea schimbărilor tehnologice. În unele cazuri, revenirea la tehnologii tradiționale, cum ar fi utilizarea cailor, poate deveni un mijloc eficient de extragere a lemnului din zonele sensibile.

F26. STABILIREA PROIECTELOR PILOT PENTRU REGLEMENTAREA ȘI MANAGEMENTUL DURABIL AL LEMNELOR DE FOC ȘI PRODUSELOR FORESTIERE NELEMNOASE

Importanța produselor forestiere nelemnoase nu trebuie trecută cu vederea. În general, management NTFP-urilor reprezintă responsabilitatea autorităților silvice, dar primește mult mai puțină atenție decât producția de lemn comercial.

Recoltarea și vânzarea produselor, cum ar fi fructele de pădure, coacăzele, ciupercile, florile sălbatice și plantele medicinale sunt considerate o „economie ascunsă”, care adesea este dificil de monitorizat și reglementat. Multe comunități locale se bazează pe veniturile din colectarea de produse forestiere, dar preocupările comerciale (atât legale, cât și nelegale) includ, de asemenea, recoltarea sau achiziționarea produselor în cantități comerciale. Poate fi dificilă distincția între utilizatorii locali de subzistență (care pot deține drepturi uzuale asupra produselor forestiere) și culegătorii comerciali. De asemenea, este foarte dificil să se stabilească dacă ratele de recoltare sunt durabile și care sunt daunele cauzate de recoltare. Regulamentul de recoltare este de asemenea problematic, deoarece costurile de stabilire a schemelor de acordare a licențelor și efectuarea evaluărilor pe teren și măsurilor de control, depășesc probabil, veniturile derivate.

Recoltarea de lemn de foc poate fi, de asemenea, problematică. Multe comunități se bazează pe combustibil pentru gătit și încălzire și recurg adesea la tăierea ilegală sau la piața neagră pentru a asigura aprovizionarea, mai ales atunci când prețurile combustibililor fosili sunt mari și/sau livrările sunt limitate.

Există unele exemple bune de recoltare bine-organizată în regiune (de exemplu, în Ucraina și în Republica Cehă), dar în multe zone managementul NTFP-urilor este neglijat. Consecința acestui fapt este reprezentată nu numai de potențialele daune aduse mediului, ci și de pierderea unor potențiale venituri din pădurile și uzarea drepturilor locale, iar mijloacele de trai cum ar fi recoltarea comercială reglementată în mod ilegal sau insuficientă devine mai răspândită.

Prin urmare, există o nevoie urgentă de identificare a celor mai bune practici de reglementare și moni-

torizare a recoltării produselor forestiere și asigurării distribuției echitabile a beneficiilor.

2.3.4. Măsurile de conștientizare și de dezvoltare a capacității

F27. ÎMBUNĂTĂȚIREA CAPACITĂȚII ȘI GRADULUI DE CONȘTIENTIZARE ÎN RÂNDUL TUTUROR PĂRȚILOR INTERESATE CU PRIVIRE LA VALOAREA PĂDURILOR ȘI MANAGEMENTUL DURABIL AL ACESTORA

Sunt necesare programe permanente de conștientizare a rolului/importanței ecosistemelor forestiere. Tabelul 3 sintetizează principalele grupuri țintă care ar trebui prioritizate.

Grup.	Priorități de conștientizare
Manageri și proprietari de păduri	<ul style="list-style-type: none"> • Noi tehnici pentru planificarea și punerea în aplicare a silviculturii ecologice, cu un impact redus • Păduri virgine și concepte despre sălbăticie • Valorile ne-extractive ale pădurilor și oportunitățile de marketing pentru aceste valori • Surse de sprijinire și consiliere
Planificatori și factori de decizie	<ul style="list-style-type: none"> • Valoarea economică deplină a pădurilor și a ecosistemelor forestiere • Gama instrumentelor de planificare disponibile, politică și instrumente pentru sprijinirea deciziilor, disponibile pentru a susține managementul pădurilor cu rol multifuncțional
Publicul larg	<ul style="list-style-type: none"> • Valoarea pădurilor și oportunitățile pentru valorificarea și studierea ecosistemelor forestiere

Tabel 3. Prioritățile de conștientizare și capacitate pentru managementul și conservarea pădurilor.

F28. ÎMBUNĂTĂȚIREA ACCESULUI LA FORMARE PENTRU TOȚI CEI IMPLICAȚI ÎN MANAGEMENTUL PĂDURILOR

Există o cerință majoră pentru formare tehnică printre silvicultori, proprietari de păduri, manageri de conservare, autorități, operatori de ecoturism, ONG-uri verzi, etc. Furnizorii de formare (colegii forestiere, ONG-uri, proiecte, etc) ar trebui încurajați să dezvolte pachete de formare accesibile și practice pentru proprietarii și managerii privind managementul modern, silvicultura multifuncțională și tehnicile speciale pentru o silvicultură cu o bună biodiversitate.

2.3.5. Măsurile de cercetare și monitorizare

F29. STABILIREA METODELOR REGIONALE DE EVALUARE A NATURALEȚEI PĂDURILOR

Există o nevoie de dezvoltare a metodelor și standardelor consecvente și comparabile pentru evaluarea biodiversității forestiere și naturaleții pădurilor din Munții Carpați. Primul pas trebuie să fie efectuarea unei evaluări comparative a criteriilor și practicilor existente pentru evaluarea pădurilor și identificarea pădurilor cu valoare naturală ridicată. În baza acestui lucru, un set de măsuri armonizate propuse ar trebui sugerat, testat și adoptat în întreaga regiune.

Evaluarea naturaleții pădurilor în Ungaria

Evaluarea naturaleții pădurilor este un concept relativ nou, care a fost adoptat pentru prima oară în Ungaria la începutul anilor 1990 (Bartha et al. 2004). Principiul de bază este comparația mai multor variabile ale unui habitat forestier finalizat cu structura forestieră și compoziția unui habitat ideal, "natural" și aparținând aceleiași păduri. Principalele variabile studiate sunt: (i) compoziția speciilor din stratul de foliaj, stratul de arbuști, stratul de iarbă și de regenerare; (ii) caracteristicile structurale ale straturilor de foliaj, arbuști, iarbă și de regenerare; (iii) caracteristicile zonei. În baza unui protocol (TERMERD), mai mult de 3.000 de compartimente forestiere au fost prelevate și analizate în toată țara.

Sondaj privind naturalețea pădurilor respectiv compartimentelor forestiere în partea muntoasă a Parcului Național Duna-Ipoly

Un studiu mai detaliat privind naturalețea pădurilor la scara compartimentului forestier a fost realizat în două zone de studiu, într-o parte muntoasă a Parcului Național Duna-Ipoly, în cadrul proiectului SEE: "Managementul integrat al diversității biologice și peisajului pentru dezvoltarea regională durabilă și conectivitatea ecologică în Carpați". Obiectivul principal al studiului a fost testarea aplicabilității protocolului TERMERD pentru regimurile neconvenționale (aproape-de-natură) de management al pădurilor. Principalele întrebări de cercetare au fost următoarele:

- Cât de mult este susținută evaluarea biotică a pădurilor prin hărțile de habitate convenționale și vegetație?
- Cât de des se aplică protocolul TERMERD în cazul evaluării biotice a pădurilor, într-un peisaj deosebit?
- Care este impactul managementului neconvențional al pădurilor?
- Care sunt lecțiile învățate referitoare la stabilirea sistemelor de monitorizare a conservării pădurilor pe termen lung?

În urma studiului au reieșit următoarele concluzii principale:

1. Managementul care menține acoperirea continuă a pădurilor (evitarea tăierii în masă) poate

îmbunătăți considerabil naturațea pădurilor. Cu toate acestea, este important să subliniem faptul că se pot lua măsuri suplimentare pentru a îmbunătăți valoarea biodiversității pădurilor, chiar și cu o acoperire continuă a silviculturii.

2. Caracteristicile compoziționale (de exemplu, compoziția speciilor de copaci), ar trebui îmbunătățită prin amestecarea mai deasă a speciilor de arbori (*Fraxinus excelsior*, *Acer pseudoplatanus*).
3. Caracteristicile structurale pot fi îmbunătățite prin menținerea lemnului uscat. De asemenea, parcelele închise vor fi neatînse temporar, pentru a evita crearea arboretului cu două straturi.
4. Caracteristicile funcționale ar trebui îmbunătățite prin suprimarea vânatului, prevenirea eroziunii și menținerea microhabitatelor.

See Standovár (2011) and Standovár (2012).

F30. STABILIREA UNUI PROGRAM DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII PĂDURILOR PE TERMEN LUNG, PE ÎNTREG TERITORIUL REGIUNII

Este necesară stabilirea pe termen lung sau mediu a monitorizării stării pădurilor (diversitatea speciilor și structura pădurilor) pentru a clarifica o gamă largă de efecte asupra diversității pădurilor și naturaței, cauzate de diferite utilizări/gestionări ale pădurilor. S-a propus ca un set de parcele și locații de monitorizare a pădurilor regionale să fie stabilit și monitorizat folosindu-se o metodă standard.

Evaluarea multifuncțională utilizată în sprijinirea conservării biodiversității forestiere în zona Carpată din Ungaria

Scopul acestui proiect (2012-2016) este studiul detaliat și evaluarea habitatelor forestiere și a grupurilor de animale (păsări, lilieci și insecte), din zona Carpatică din Ungaria. Aceste studii au avut ca țintă umplerea golurilor din cunoștințele despre biodiversitate (Natura 2000) și managementul durabil al resurselor forestiere. Un spectru larg de servicii forestiere (producție de lemn, servicii ale ecosistemelor) sunt luate în considerare, iar cooperarea intersectorială este promovată prin intermediul proiectului. În cazul liliacilor, sisteme inovatoare și cu costuri reduse (cum ar fi turnurile de lilieci) vor fi instalate pe termen mediu ca un mijloc de stopare a scăderii populației, cauzată în prezent de condițiile nefavorabile din păduri. Proiectul include, de asemenea, dezvoltarea unui sistem de monitorizare a efectelor managementului forestier asupra ecosistemelor și a serviciilor pe care acestea le furnizează. <http://karpatierdeink.hu/news/ENG>

F31. STABILIREA UNEI REȚELE, PE ÎNTREG TERITORIUL MUNȚILOR CARPAȚI, DE MONITORIZARE PERMANENTĂ PE TERMEN LUNG A ZONELOR FORESTIERE

Monitorizarea anumitor parametri ai pădurilor din munții Carpați are o lungă tradiție în sectorul forestier. Modificările de volum, compoziția speciilor, starea de sănătate, perturbările biotice și abiotice etc. au fost analizate în mod regulat de către autoritățile forestiere din diferite țări, pe parcursul mai multor decenii. Datele detaliate la nivelul compartimentului forestier sunt colectate și stocate în majoritatea țărilor, iar datele agregate referitoare la managementul pădurilor sunt puse la dispoziția publicului larg și factorilor de decizie.

Cu toate acestea, disponibilitatea și transparența datelor trebuie îmbunătățită, cu scopul de a dobândi perspective mai bune pe durata proceselor, atât pentru experți cât și în scopuri comune¹. Armonizarea terminologiei (folosind un "limbaj comun") și prelucrarea bazei de date între țări este esențială pentru dezvoltarea unei înțelegeri comune asupra întregii resurse din regiune și asupra impactului gestionării.

Deși ideal, este nerealist să ne așteptăm ca toate țările din regiune să armonizeze toate metodele acestora de monitorizare a pădurilor și să asigure în mod liber schimbul de date. Prin urmare, trebuie stabilit un set limitat de zone speciale de monitorizare forestieră în Munții Carpați care sunt reprezentative pentru principalele tipuri de ecosisteme și abordările diferite de gestionare a pădurilor. Pentru aceste zone ar trebui stabilite protocoale de monitorizare standard, iar monitorizarea sistematică și coordonată ar trebui să aibă ca scop furnizarea de date regulate, fiabile și comparabile cu privire la starea pădurilor din munții Carpați. Această rețea trebuie stabilită inițial pe câteva zone și mai târziu extinsă.

Următoarele aspecte de monitorizare a pădurilor trebuie prioritizate în aceste zone.

- Monitorizarea standard, sistematică și "tradițională" realizată de către autoritățile de gestionare a pădurilor
- Monitorizarea impactului atât asupra producției, cât și asupra mediului exercitat de diferite sisteme și practici de gestionare a pădurilor. De exemplu, silvicultura aproape de natură, abordările diferite de gestionare a vânatului, regenerarea naturală ca răspuns la diferite tratamente, etc
- Monitorizarea biodiversității pădurilor, în special o serie de specii indicatoare comune
- Monitorizarea elementelor speciale ale structurii pădurilor (structura solului, lemnul uscat, resturile lemnoase neprelucrate, copacii mari, microhabitatele etc), care sunt importante pentru biodiversitate
- Monitorizarea impactului tendințelor de schimbare pe termen lung asupra comunităților forestiere
- Monitorizarea apariției și impactului dăunătorilor forestieri și bolilor în legătură cu diferitele sisteme de gestionare (inclusiv non-intervențiile)
- Monitorizarea amenințărilor comune asupra pădurilor și impactul acestora (de exemplu exploatarea forestieră ilegală, incendiile, speciile invazive)
- Procesul de monitorizare trebuie coordonat la nivel central, iar rezultatele monitorizării partajate în mod liber și transparent.

¹ Dificultățile întâmpinate în colectarea datelor foarte generale din munții Carpați pentru acest raport ilustrează această problemă.

3. Pajiști din munții Carpați cu o valoare naturală ridicată



Redactat de Ján Šeffer și Viera Šefferová Stanová, DAPHNE Environmental Consulting, Republica Slovacă

3.1. Evaluare

3.1.1. Tipurile de pajiști din munții Carpați

Pajiștile din Carpați sunt printre cele mai importante habitate din Europa, datorită diversității ample de specii. Fânețele și pășunile sunt o parte integrantă a peisajului din Carpați, reprezentând o parte inseparabilă a istoriei lor. Unele tipuri de pajiști au o istorie foarte amplă, care datează de acum sute sau chiar mii de ani; acestea contribuie în mod semnificativ la producția agricolă, oferind locuri de recreere. În plus, pajiștile oferă condiții adecvate pentru supraviețuirea numeroaselor specii rare și amenințate de plante și animale și găzduiesc un număr mare de specii endemice. De exemplu în Republica Slovacă, mai mult de 75% din speciile endemice cresc pe pajiști (Šeffer et al. 2002); mai mult de 60% din plantele vasculare din România sunt specii de pajiști și peste 90% din speciile endemice, sub-endemice și amenințate din România se găsesc în pajiștile din munții Carpați (Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice, 1996).

Habitatele cele mai bogate în specii din lume!

Pajiștile semi-uscate ale Carpaților Albi (Bílé Karpaty), un lanț muntos la granița dintre Republicile Cehă și Slovacă, au o bogăție excepțional de mare de specii locale. În pajiștile din Rezerva Naturală Națională Čertoryje, din partea de sud-vest a Carpaților Albi, Klimeš et al. (2001) s-au înregistrat cel puțin 67, în timp ce 88 de specii de plante vasculare au fost înregistrate în parcelele de 1 m² și 4 m².

Merunková et al. (2012) (www.sci.muni.cz/botany/chytry/Merunkova_et_al2012_Preslia.pdf) a înregistrat 105 de specii de plante vasculare per 16 m², 116 per 25 m², 131 per 49 m² și 133 per 100 m² în aceeași zonă, care deține recordul mondial pentru bogăția de specii la cinci scări spațiale (0,004 m², 0,25 m², 16 m², 25 m² și 49 m²) (Wilson et al. 2012). Cea mai cunoscută gestionare a acestor pășuni a fost cositul, practicat cu regularitate de mai mulți ani. Continuitatea ca pajiște gestionată încă din Neolitic, conform Hájková et al. (2011), a permis, pe parcursul a mii de ani, migrarea și sortarea speciilor, precum și apariția evoluției la nivel local.

Multe dintre pajiștile uscate din Transilvania s-au dovedit a fi extrem de bogate în plante vasculare, în comparație cu alte pajiști uscate din Europa (Dengler et al. 2009). Într-o analiză recentă, Wilson et al. (2012) a constatat faptul că valorile bogăției înregistrate într-o anumită locație aproape de Cluj-Napoca au fost cele mai mari înregistrate vreodată la două scări spațiale (0,1 m² și 10 m²), în orice tip de vegetație la nivel mondial. Această analiză a constatat, în general, faptul că pe suprafețe mai mici de 100 m², pajiștile gestionate sărace în nutrienți din zona temperată (Europa subcontinentală și Argentina) beneficiază de o bogăție mai mare de specii de plante decât cele

existente în pădurile tropicale.

Putem concluziona prin a spune că pajiștile semi-naturale uscate din Carpați fac parte din comunitățile cele mai bogate în specii de plante din lume!

Cu toate acestea, pășunile sunt puternic influențate de schimbarea utilizării terenurilor, intensificarea agriculturii și abandonarea terenurilor, iar în prezent fac parte din categoria celor mai amenințate habitate (Kozak et al. 2011). Pentru a aborda aceste amenințări, o serie de politici de conservare a naturii și agricole la nivelul UE sunt în vigoare pentru a asigura utilizarea durabilă a terenurilor și conservarea biodiversității și a serviciilor ecosistemelor. Cele mai relevante pentru conservarea pajiștilor sunt subvențiile de agro-mediu și rețeaua Natura 2000. Având în vedere bogăția speciilor acestora și nivelul ridicat de endemism, o proporție semnificativă de zone, inclusiv diferite tipuri de pajiști au fost incluse în rețele de zone protejate la nivel național sau european (rețeaua Natura 2000, cu excepția Ucrainei și Serbiei).

Directiva Habitare s-a dovedit a fi un instrument de politici eficient, care a ajutat la delimitarea punctelor esențiale ale biodiversității în munții Carpați. Anexa I la Directiva Habitare enumeră 45 de habitate ale pajiștilor și fânețelor de diferite tipuri: naturale, semi-naturale, calcaroase, uscate, mezofile și umede, care reflectă o diversitate ridicată de pajiști, precum și faptul că cele mai multe dintre ele au fost modificate, create sau menținute prin activitățile agricole (Agenția europeană de mediu 2010). Paisprezece tipuri de habitate de pajiști (patru dintre acestea fiind habitate prioritare) din Anexa I au fost înregistrate în munții Carpați, care ating procentul de 31% din toate tipurile de habitate de pajiști din UE. Aceste tipuri de habitate conțin 27 de asocieri de plante (bine definite ca grupe ecologice). Un număr suplimentar de 11 tipuri de vegetație nu sunt enumerate în Directiva Habitare, dar au o biodiversitate semnificativă și o valoare socio-economică pentru munții Carpați. În total, 38 tipuri de vegetație sunt cunoscute ca fiind prezente în Carpați ().

Tabel 4. Habitatul de pajiști și tipurile de vegetație din Carpați.

Habitare (inclusiv codul), în conformitate cu Anexa I la Directiva Habitare a UE	Tipuri de vegetație (asocieri de plante)
1340 Fânețe interne parcurse de cursuri de apă sărată	Festucion pseudovinae Soó 1933

6150 Pajiști boreale, alpine și silicioase	Juncion trifidi Krajina 1933, Festucion picturatae Krajina 1933 corr. Dúbravcová în Kliment et al. 2007, Festucion versicoloris Krajina 1933, Caricion curvulae Br.-Bl. 1925
6170 Pajiști alpine, sub-alpine și calcaroase	Caricion firmae Gams. 1926, Festuco saxatilis-Seslerion bielzii (Pawl. Et Walas 1949) Coldea 1984, Seslerion tatrae Pawłowski 1935 corr. Klika 1955,
6190 Pajiști panonice rupestre (Stipo-Festucetalia pallentis)	Bromo pannonic-Festucion pallentis Zólyomi 1966, Diantho lumnitzeri-Seslerion (Soó 1971) Chytrý et Mucina 1993 în Mucina et al. 1993, Seslerion rigidae Zoly. 1939
6210 Pajiști uscate semi-naturale și facies pe substraturi calcaroase în zonele cu pârlăoagă (Festuco Brometalia)(zone importante unde se poate întâlni orhideea)	Bromion erecti Koch 1926, Koelerio-Phleion phleoidis Korneck 1974, Cirsio-Brachypodion pinnati Hadač et Klika ex Klika 1951
6230 Pajiști bogate în specia Nardus, pe straturi silicioase, în zonele montane	Nardion strictae Br.-Bl. 1926, Nardo-Agrostion tenuis Sillinger 1933, Nardo-Juncion squarrosi (Oberd. 1957) Passarge 1964, Potentillo-Nardion Simon 1957
6240* Pajiști stepice sub-continentale	Asplenio-Festucion glaucae Zólyomi 1936
6250 Pajiști stepice panonice cu strat de loess	Festucion valesiaca Klika 1931
62C0* Stepe ponto-sarmatice	Stipion lessingiana Soó 1947
6410 Fânețe Molinia pe soluri calcaroase, de turbă sau argilo-nămoloase	Molinion coerulae Koch 1926
6440 Fânețe aluvionare din văile râurilor din Cnidion dubii	Deschampsion caespitosae Horvatić 1930
6510 Fânețe de câmpie (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	Arrhenatherion Koch 1926
6520 Fânețe montane	Polygono-Trisetion Br.-Bl. et R. Tx. ex Marshall 1947
7230 Mlaștini alcaline	Caricion davalliana Klika 1934

În vederea facilitării monitorizării și managementului local de către administratorii de zone și botaniștii nonexperți, aceste asocieri pot fi clasificate în linii mari în șase grupe ecologice care stau la baza măsurilor de gestionare propuse în cadrul acestui raport ().

Tabel 5. Principalele grupe ecologice ale pajiștilor din munții Carpați

Grupă ecologică	Tipurile de vegetație incluse în grupa ecologică
Pajiști alpine și sub-alpine	<p>Astero alpini-Seslerion calcariae Hadač ex Hadač et al. 1969 Calamagrostion arundinaceae (Luquet 1926) Jeník 1961 Calamagrostion variae Sillinger 1931 Calamagrostion villosae Pawł. et al. 1928 Caricion curvulae Br.-Bl. 1925 Caricion firmae Gams. 1926 Festucion carpaticae Bělohávková et Fišerová 1989 Festucion picturatae Krajina 1933 corr. Dúbravcová in Kliment et al. 2007 Festucion versicoloris Krajina 1933 Festuco saxatilis-Seslerion bielzii (Pawl. Et Walas 1949) Coldea 1984 Juncion trifidi Krajina 1933 Poion alpinae Oberd. 1950 Poion violaceae Horv. 1937 Seslerion tatrae Pawłowski 1935 corr. Klika 1955</p>
Pajiști uscate	<p>Asplenio-Festucion glaucae Zólyomi 1936 Bromion erecti Koch 1926 Bromo pannonicis-Festucion pallentis Zólyomi 1966 Cirsio-Brachypodion pinnati Hadač et Klika ex Klika 1951 Diantho lumnitzeri-Seslerion (Soó 1971) Chytrý et Mucina 1993 în Mucina et al. 1993 Festucion valesiaca Klika 1931 Koelerio-Phleion phleoidis Korneck 1974 Seslerion rigidae Zoly. 1939 Stipion lessingiana Soó 1947 Thymio comosi-Festucion rupicolae Pop 1968</p>
Pajiști de tip mesic	<p>Cynosurion R. Tx. 1947 Arrhenatherion Koch 1926 Polygono-Trisetion Br.-Bl. et R. Tx. ex Marshall 1947</p>

Pajiști de tip Nardus	Nardion strictae Br.-Bl. 1926 Nardo-Agrostion tenuis Sillinger 1933 Nardo-Juncion squarrosi (Oberd. 1957) Passarge 1964 Potentillo-Nardion Simon 1957 Violion caninae Schwickerath 1944
Pajiști salinice	Festucion pseudovinae Soó 1933 Juncion gerardii Wendelberger 1943
Pajiști umede	Calthion R. Tx. 1937 Caricion davallianae Klika 1934 Deschampsion caespitosae Horvatić 1930 Molinion coerulae Koch 1926

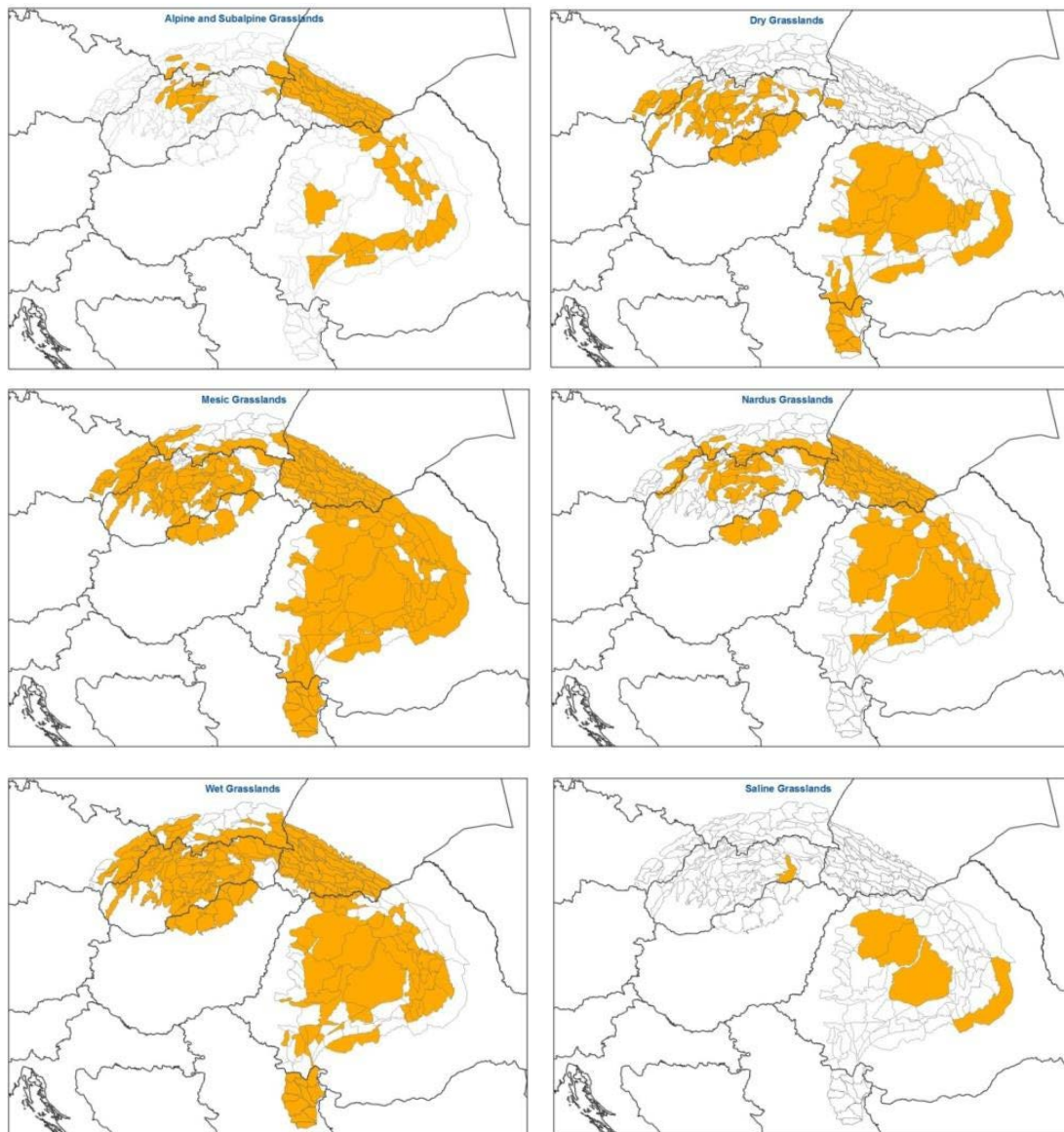
3.1.2. Stadiul actual și managementul pajiștilor din munții Carpați

Distribuirea tipurilor de pajiști

indică distribuția principalelor tipuri de pajiști, bazate pe unități orografice. Datele pentru aceste analize au fost preluate de la Sistemul Informatic privind biodiversitatea Carpatică (CBIS), un instrument de colectare a datelor publicate, înregistrate și care nu au fost încă publicate, cu privire la apariția de specii de plante și animale și habitatele din munții Carpați. CBIS este gestionat de Institutul-Daphne de Ecologie Aplicată în numele CERL.

Pentru efectuarea acestui studiu, am adunat date privind distribuirea habitatelor de pajiști din munții Carpați și am analizat 38 de tipuri de habitate de pajiști (27 clasificate ca Anexa HD I, precum și alte 11 tipuri de habitat). Datele sunt prezentate în funcție de prezența/absența din cadrul unităților orografice ale munților Carpați.

Evaluările cu privire la stadiul de conservare a tipurilor de habitate și a speciilor de interes comunitar sunt incluse în hărțile bazate pe evaluările efectuate în UE-25 în perioada 2001-2006, ca parte a Directivei Habitare, articolul 17 raportând procesul (http://bd.eionet.europa.eu/article17/index_html/habitatsummary). În cadrul acestei evaluări, lipsesc date referitoare la România, din cauza aderării târzii a țării noastre. De asemenea, există limite privind relevanța evaluărilor impuse de Republica Cehă și Ungaria, deoarece regiunea Carpatică reprezintă doar o mică parte a unei regiuni biogeografice mai mari. Evaluările sunt mai optimiste pentru Republica Slovacă și Polonia, deoarece limitele acestora pentru regiunea biogeografică alpină corespund îndeaproape cu delimitarea Munților Carpați.



Harta 3, Distribuerea păjiștilor în munții Carpați (Hărțile se bazează pe prezența/absența în unitățile orografice a Sistemului Informatic privind biodiversitatea Carpatică (CBIS) www.carpat.es.org/cbis.html)

Schimbări în managementul pajiștilor

În ultimii ani, o atenție deosebită a fost acordată managementului și conservării habitatelor de pajiști din munții Carpați. Acesta este rezultatul recunoașterii importanței internaționale a acestor habitate și a angajamentelor pe care Statele Membre ale Uniunii Europene sunt obligate să le urmeze în domeniul conservării naturii. Cu toate acestea, acestea reprezintă, de asemenea, o consecință a pierderii semnificative și degradării pajiștilor cu o diversitate de specii.

Cele mai multe dintre pajiști au fost menținute printr-un management extins pe termen lung, dar în ultimele decenii biodiversitatea pășunilor s-a confruntat cu diferite amenințări. În perioada comunistă, fermierii din multe țări au fost nevoiți să se alătore fermelor cooperative, ceea ce a dus la schimbări dramatice în acest cadru. Managementul mai multor tipuri de pajiști a fost intensificat; acestea au fost arate, re-însămânțate cu amestecuri de semințe comerciale și îmbogățite cu îngrășăminte artificiale în scopul creșterii recoltelor. La altitudini mai mici, multe pajiști au fost transformate în terenuri arabile. Management tradițional al fermieri individuali a persistat numai în zonele montane îndepărtate, unde agricultura cooperativă nu ar fi eficientă, probabil și din cauza unei rezistențe puternice din partea localnicilor. Intensificarea a fost doar o parte a monedei; pe de altă parte, a existat abandonarea terenurilor. Unele zone izolate, care au fost inaccesibile pentru utilajele fermelor cooperative, au fost abandonate sau împădurite.

Tranziția politică și economică în țările carpatice a început după anul 1990. Sectorul agricol, care a fost extrem de dependent de un sprijin financiar din partea statului, a arătat schimbări semnificative în structurile sale economice. Subvențiile de stat au scăzut substanțial, ducând la o scădere dramatică a efectivului de animale. Privatizarea majorității întreprinderilor de stat și fermelor cooperative a început, iar micii fermieri au avut ocazia să-și restabilească fermele. Până în acel moment însă, generațiile mai tinere au pierdut relația cu pământul și interesul în agricultură. Prin urmare, în unele zone, și mai ales în Carpații de Vest, cea mai mare parte a terenului este în continuare gestionată de întreprinderile mari (companii private sau ferme cooperative transformate). Zonele cu pajiști sunt într-o continuă scădere, iar în zonele de munte îndepărtate și în localitățile cu factori naturali adverși (cum ar fi accesul restricționat sau solul îmbibat cu apă), fermierii își părăsesc terenurile. Scăderea subvențiilor de stat a accelerat, de asemenea, abandonarea terenurilor și a dus la scăderi dramatice în efectivul de animale. Prin urmare, zone întinse cu o biodiversitate importantă care depind de pășunat sunt amenințate, iar valoarea conservării naturii în cazul celor mai multe tipuri naturale de pășuni a fost redusă.

Deosebit de importante pentru biodiversitate sunt fermele de mici dimensiuni din Europa Centrală, de Est și de Sud, care sunt responsabile pentru crearea și menținerea pajiștilor semi-naturale bogate în specii. Producția fermelor de mici dimensiuni rămâne o componentă cheie a mijloacelor de subsistență în zonele de munte din România și Ucraina, iar abandonarea acestor sisteme agricole de mici dimensiuni rezultă în pierderea speciilor și habitatelor aferente pajiștilor (CE 2008).

Pajiști de valoare naturală ridicată

Începând cu anul 2004, plățile de agro-mediu au fost introduse în Republica Cehă, Republica Slovacă, Polonia și Ungaria, iar în 2008 au fost introduse și din România. A fost un proces important pentru țările carpatice Membre ale UE de a-și stabili și proiecta sistemele naționale de agro-mediu, concentrate pe menținerea, cu consum scăzut, a sistemelor agricole existente, care contribuie atât de mult la caracterul și valoarea de conservare a regiunii.

Terenurile agricole cu o valoare naturală ridicată (HNV) pot fi definite ca fiind acele zone din Europa în care agricultura reprezintă utilizarea cea mai răspândită (de obicei dominantă), a terenului și unde agricultura susține sau este asociată fie cu o diversitate a habitatului și a numărului mare de specii, fie cu prezența unor specii de interes european pentru conservare, sau ambele. (Andersen et al. 2003) Identificarea terenurilor agricole cu o valoare naturală ridicată a fost una dintre cele mai importante etape în vederea conservării biodiversității, în cadrul politicii agricole europene. În conformitate cu legislația recentă privind dezvoltarea rurală, pajiștile cu o valoare naturală ridicată sunt identificate ca zone din Europa care necesită o atenție specială, iar zona lor totală reprezintă unul dintre indicatorii evaluați în cadrul Programului de Dezvoltare Rurală a Statelor Membre. Definirea și aplicarea unor programe de agro-mediu reprezintă pași importanți în direcția corectă. Cu toate acestea, astfel de programe nu specifică în mod obligatoriu zonele țintă cu o abundență mai mare a habitatelor, care sunt importante pentru conservarea biodiversității. Acest lucru înseamnă că delimitarea mai precisă a pajiștilor cu o valoare naturală ridicată este deosebit de importantă, deoarece poate duce la aplicarea mai eficientă a măsurilor de întreținere a habitatelor și speciilor care depind de managementul agricol (Halada et al. 2011).

Imaginea 12: Pajiști din munții Apuseni, România (foto: Hildegard Meyer)



Restaurarea pajiștilor umede și introducerea schemelor de agro-mediu în Republica Slovacă

Fânețele Belianske Luky (situate la poalele Munților Tatra Mare din Carpații Occidentali, Republica Slovacă), sunt cele mai mari și mai bine conservate mlaștini alimentate cu apă calcaroasă din Slovacia și includ tipuri rare de pajiști umede cu o mare valoare ecologică. Acestea au fost protejate ca Rezervă Naturală Națională din anul 1983, iar în anul 2004 au fost stabilite ca Sit de Importanță Comunitară, având o suprafață de 106 de hectare. Rezerva a fost un complex de pajiști pentru o lungă perioadă de timp. Harta cadastrală din 1878 indică faptul că zona a fost împărțită în parcele înguste și a fost folosită de către un număr mare de ferme de mici dimensiuni. Conform localnicilor, pajiștile au fost tăiate târziu în vară, sau chiar în toamnă. Având în vedere faptul că terenul a fost foarte umed, fânul a fost adunat cu mâna și folosit ca așternut sau nutreț pentru cai.

Prin anii 1970, interesul în agricultură a scăzut, dar cele mai multe parcele erau încă cosite regulat, chiar dacă nu în fiecare an. Acest lucru a dus la un proces de ocupare forțată a pădurilor. În mod paradoxal, abandonarea totală a pajiștilor a început doar după ce teritoriul a fost declarat rezervație naturală. Având în vedere că localitatea nu a fost folosită pentru o perioadă lungă de timp, managementul de restaurare a fost pus în aplicare înainte de reintroducerea unui regim de cosit regulat și a inclus tăierea arbuștilor și arborilor și mulcirea (cositul fără a îndepărta fânul). Având în vedere faptul că localitatea este extinsă și dificil de accesat de către utilaje, nu a fost posibilă eliminarea totală a lemnului din zonă, astfel încât cea mai mare parte a materialului a fost mulcit în timpul sezonului, după tăiere, folosind un utilaj ușor cu anvelope late; tractoarele tradiționale ar fi comprimat suprafața umedă și ar fi creat șanțuri adânci.

Mulcirea presupune ca suprafața umedă să fie aplatizată și cioturile copacilor îndepărtate, pregătind astfel zona pentru cositul regulat. Se recomandă ca această metodă de management al terenurilor să fie folosită doar pentru o perioadă de maximum doi ani consecutivi. Între 2006 și 2009, majoritatea pădurilor secundare a fost eliminată de pe o suprafață de 34 ha, iar alte 46 ha de fânețe mlaștinoase cu arbuști ocupate forțat, au fost mulcite. Management de restaurare a fost finanțat cu bani de proiect de la Fondul Global de Mediu. Un fermier local implicat în managementul de restaurare a solicitat, de asemenea, subvenții regulate pentru schemele de agro-mediu pentru a cosi aproximativ 40 ha de pajiști umede, care asigură utilizarea continuă a zonei.

Finanțarea din subvențiile de agro-mediu pentru fermierii din Republica Slovacă include plăți directe de 120 euro/ha pentru pajiștile permanente. În plus, plata poate fi solicitată din cauza condițiilor dificile din zonele montane, crescând suma de bază la 135,53 euro/ha. Această sumă poate crește și mai mult, susținând fondurile de compensare în cadrul NATURA 2000 (94,50 euro/ha) sau prin aplicarea plăților de agro-mediu (186,58 euro/ha pentru mlaștini sărace în nutrienți, pajiști sau mlaștini). În acest fel, finanțarea se poate ridica la un total de aproximativ 330 euro/ha, și chiar la 420 euro/ha, atunci când este utilizat cositul manual sau cositul cu utilaje ușoare (Madaras et al. 2012).

Statutul de conservare a habitatelor de importanță europeană

Statele Membre au o responsabilitate clară conform Directivei Habitate pentru a se asigura că toate habitatele de interes comunitar sunt menținute sau restaurate la statutul de conservare favorabil. Siturile Natura 2000 au un rol esențial în realizarea acestui obiectiv general, deoarece acestea cuprind cele mai importante situri de bază pentru aceste specii și habitate. Fiecare zonă trebuie gestionată într-un mod în care să asigure contribuția cât mai eficientă posibil pentru a ajuta speciile și habitatele pentru care a fost propusă atingerea unui statut de conservare favorabil în cadrul UE. Cu toate acestea, 76% din evaluările de habitate de pajiști de interes european sunt nefavorabile și doar 5% din evaluări sunt favorabile (Agenția Europeană de Mediu 2012), indicând faptul că mai sunt multe de făcut în aceste zone.

Caracteristicile specifice ale principalelor tipuri de pajiști și amenințările cu care se confruntă

Pajiști alpine și sub-alpine

Caracteristici ecologice

Pajiștile alpine și subalpine reprezintă ecosisteme naturale ale munților Carpaților, apariția lor fiind limitată la munții înalți. Majoritatea rămâne foarte aproape de o stare naturală și prezintă o biodiversitate ridicată, care include multe specii endemice. Cele mai multe dintre pajiștile alpine și subalpine sunt tipuri relicve de vegetație, cu un termen lung, cu o structură floristică stabilă, care prezintă doar schimbări locale cauzate de factori naturali. Marea diversitate de comunități de plante incluse în această grupă ecologică este rezultatul unei variabilități mari în condiții ecologice, în special în ceea ce privește acoperirea plantelor, topografia, condițiile edafice și climatul. Pajiștile calcaroase sunt bogate în specii și comunități, în timp ce diversitatea este chiar mai mare în pajiștile silicioase.

Acestea sunt habitate unice, cu o valoare științifică și estetic ridicată a biodiversității. În prezent, majoritatea acestor pajiști se află în parcurile naționale și zonele protejate, de multe ori în zone care fac obiectul unei protecții stricte.

Amenințări

În pajiștile alpine din Carpații Meridionali, pășunatul intensiv al ovinelor a provocat o scădere dramatică a biodiversității și a dus la eroziunea solului, în multe locuri, în ultimele decenii. Din cauza resurselor limitate de alimente, ovinele sunt din ce în ce mai mult forțate să pască pe pante abrupte, care anterior nu au fost folosite în acest scop și sunt considerate ca fiind zone esențiale pentru biodiversitatea locală (Baur et al. 2007). În Carpații Occidentali, pășunatul este foarte limitat. Modificările nefavorabile în compoziția floristică a pajiștilor duce la o scădere în practicile agricole tradiționale anterioare, în principal pășunatul și împădurirea (împotriva avalanșelor) cu molizi și pini pitici.

Subpășunatul pe pășunile subalpine poate duce la răspândirea de ierburi înalte competitive, cum ar fi *Deschampsia cespitosa*, *Avenula planiculmis*, *Calamagrostis arundinacea*. Zonele cresc din ce în ce mai mult, fiind suprapopulate cu arbori și arbuști sau au fost împădurite în mod artificial.

O amenințare tot mai mare asupra pajiștilor alpine și subalpine este dezvoltarea turismului de masă, ceea ce duce la călcarea în picioare a solului și la eroziune.



Imaginea 13: Fânețele alpine de-a lungul lizierei din România (foto: Dan Dinu)

Pajiști uscate

Caracteristici ecologice

Pajiștile uscate din Carpați sunt printre comunitățile cele mai bogate în specii de plante din Europa și conțin un număr mare de specii endemice, rare și pe cale de dispariție. Această grupă ecologică include pajiști uscate și semi-uscate, care apar în urma planarului la nivel montan și cuprinde mai multe tipuri de vegetație, în mod clar diferite. Pajiștile uscate includ pajiștile de stepă continentale cu frunze înguste dominate de tussocky fescues și diferite specii de *Stipa*. Pajiștile semi-uscate sunt dominate de mai multe specii de ierburi înalte și o varietate de plante colorate, și sunt adesea bogate în orhidee. Acestea cresc, în principal, pe soluri începând cu cele neutre și până la cele alcaline, peste calcar, dolomită, sedimente fluviale, loess și roca de bază neo-vulcanică, dar și pe soluri acide. Aceste

comunități populează pantele orientate spre partea de sud-vest, precum și zonele plate.

În mod tradițional, pajiștile uscate și semi-uscate au fost folosite pentru pășunatul excesiv sau cosite o dată pe an. Aceste locații uscate și calde au soluri sărace și substanțe nutritive reduse, astfel încât acestea sunt de mică importanță pentru agricultura de astăzi, deoarece producția de biomasă este destul de redusă.

Amenințări

Trei amenințări generale afectează pajiștile uscate:

- **Lipsa pășunatului sau pășunatul necorespunzător**, ceea ce duce la schimbări ale microclimatului, o schimbare în vegetația caracteristică și, prin urmare, în structura și funcția tipului de habitat.
- **Fragmentarea zonelor de pajiști**, ceea ce duce la izolare și la dispariția la nivel local a speciilor cheie.
- **Abandonarea**, în urma încheierii recente a managementului tradițional, multora dintre aceste pajiști se schimbă spre vegetație mai mesică, pe măsură ce devin suprapopulate cu arbuști și arbori, schimbând structura și funcția ecosistemului, și rezultând într-o creștere a elementelor nutritive din sol și la o scădere în bogăția pajiștilor în ceea ce privește speciile.

Pajiști de tip mesic

Caracteristici ecologice

Comunitățile de pajiști mezofile și pășunile sunt larg răspândite în Carpați. Această grupă ecologică este foarte eterogenă și include trei tipuri de vegetație, cu diferite cerințe ecologice și de management. Ele apar pe diverse tipuri de substrat, de la altitudini mai mici la munți înalți. Deoarece spectrul ecologic apariției lor este relativ larg, structura speciilor acestora este variabilă, fiind influențată nu numai de factorii ecologici, ci și prin practicile de management. Vegetația cea mai bogată în specii poate fi găsită în zonele gestionate în mod tradițional și pe termen lung.

Amenințări

Prezența pajiștilor de tip mesic este legată de sistemele agricole tradiționale, dar intensificarea agriculturii a dus la o scădere în zonă a acestor habitate valoroase. În zonele îndepărtate, acestea care sunt amenințate de lipsa de management și cauzate de abandon.

Pajiști de tip *Nardus*

Caracteristici ecologice

Pajiștile de tip *Nardus* sunt habitate cu iarba scurtă care apar pe soluri sărace. Ele diferă de alte tipuri de pajiști din cauza poziției lor de-a lungul gradientului ecologic de conținutul de nutrienți din sol. Acest habitat se găsește pe diferite substraturi, din zonele înalte până la centura de vegetație sub-alpină, în majoritatea zonelor muntoase din Carpați.

Amenințări

Pajiștile de tip *Nardus* sunt pajiști cu o productivitate scăzută, care persistă din cauza agriculturii extensive cu inputuri reduse. Intensificarea agriculturii a promovat conversia acestora în tipuri de pajiști, cu o producție mare de biomasă. Pajiștile de tip *Nardus* sunt folosite în mod tradițional ca pășuni sezoniere, iar transhumanța este frecventă. Marginalizarea zonelor rurale și abandonarea terenurilor în zonele montane, unde majoritatea pajiștilor de tip *Nardus* apar, a dus la deteriorarea și transformarea acestora în comunități de sănătate și de arbuști, sau la o succesiune de pădure (Galvánek, Janák 2008)

Pajiști salinice

Pajiștile salinice apar aproape de suprafețele sărate și semi-sărate și de apele subterane. Multe dintre speciile de plante care cresc în pajiștile salinice sunt halofite obligatorii sau facultative. Aceste habitate sunt, de obicei umede primăvara, și apar în zone mici, ca parte a unui mozaic cu alte comunități. Pajiștile salinice sunt raportate în principal în Carpații românești, și marginal din Republica Slovacă. Acest tip de habitat este rar în Carpați și nu este luat în considerare în detaliu în acest studiu.

Pajiști umede

Caracteristici ecologice

Acestea cresc pe soluri mlăștinoase mineralizate, de la alcaline la acide. Aici, fluctuația nivelului apei subterane este tipică pe tot parcursul anului; nu există inundații la suprafață, iar aceste zone se usucă la o adâncime mai mare în timpul verii. Pentru restul anului, masa de apă rămâne aproape de suprafața solului.

Amenințări

Fertilizarea și pășunatul nu sunt recomandate, în timp ce aflusul mare de nutrienți duce la colonizarea pajiștilor umede cu stuf (*Phragmites*). În prezent, majoritatea localităților sunt negestionate și devin suprapopulate cu salcii și plante lemnoase voluntare. Îndepărtarea lor este necesară pentru restaurarea acestui habitat, dar acest lucru este foarte costisitor și necesită mult timp.



Imaginea 14: Pajiște în Republica Slovacă (Ján Šeffler)

3.2. Măsurile comune de management integrat pentru pajiștile cu o valoare naturală ridicată

3.2.1. Măsurile specifice ale managementului de conservare pentru punerea în aplicare de către administrațiile zonelor protejate și a altor manageri de pajiști

Aceste măsuri sunt aranjate în funcție de diferitele tipuri de pajiști descrise în secțiunea anterioară.

Managementul PAJIȘTILOR alpine și subalpine

G1. ADOPTAREA MANAGEMENTULUI NON-INTERVENȚIILOR PENTRU PAJIȘTILE ALPINE ȘI SUBALPINE ÎNDEPĂRTATE

În general, majoritatea comunităților alpine și subalpine nu au nevoie de un management activ pentru a se păstra într-o stare bună. Principala formă de management ar trebui să fie reducerea la minimum a călcării ierbii și tulburării produse de animale și de vizitatori în zonele de munte.

În Carpații Occidentali, există un interes scăzut sau inexistent privind managementul pajiștilor la astfel de altitudini, pășunatul fiind considerat nepotrivit din cauza eroziunii și, prin urmare, este interzis în unele parcuri naționale. De asemenea, în unele regiuni ale Carpaților Meridionali, pășunatul a fost interzis în zonele în care habitatele alpine sunt prezente (proiecte LIFE 03 NAT/000032 "situri Natura 2000 în Parcul Național Piatra Craiului").

G2. MENȚINEREA INTENSITĂȚII SCĂZUTE A PĂȘUNATULUI ÎN PAJIȘTILE SUBALPINE ADMINISTRATE ÎN MOD TRADIȚIONAL

Pășunile subalpine tolerează și pot beneficia de un pășunat moderat. Eliminarea pășunatului poate duce la dispariția unor specii, în timp ce suprapășunatul și suprapopularea în anumite zone (de exemplu, de odihnă și de irigare) modifică profund vegetația și cauzează eroziunea solului (García-González 2008). Suprapășunatul pajiștilor alpine poate duce la schimbări semnificative în biomasă, compoziția floristică, diversitate, și în reciclarea nutrienților în comunitate. Planurile de management pentru anumite zone ar trebui să indice dacă și unde ar trebui menținut pășunatul cu animale și care ar trebui să fie intensitatea pășunatului (García-González 2008).

G3. LIMITAREA UTILIZĂRII ȘI DEZVOLTĂRII PAJIȘTILOR ALPINE ȘI SUBALPINE ȘI RESTAURAREA CONDUITEI ÎN ZONELE PRIORITARE

Intervențiile managementului de restaurare sunt importante, în special în cazurile în care aceste zone au fost împădurite sau degradate într-un alt mod în trecut (de exemplu, prin tăierea pinilor sau construcția stațiunilor de schi). Managementul preventiv include, mai presus de toate, conform reglementărilor de observare pentru vizitatori în zone protejate, menținerea potecilor de drumeții pe trasee stabilite, limitarea plantațiilor forestiere necorespunzătoare și nu în ultimul rând, evitarea construirii facilităților de recreere, în aceste habitate rare.

Managementul pajiștilor uscate

G4. MENȚINEREA PĂȘUNATULUI TRADIȚIONAL DE MICĂ INTENSITATE PE PAJIȘTILE USCATE

Regimurile de management ușor diferite sunt potrivite pentru pajiștile uscate și semi-uscate.

Pajiști stepice uscate

Conform programului ceh de Dezvoltare Rurală, pajiștile stepice uscate trebuie păscute cel puțin o dată pe an de ovine sau caprine, doar într-un termen stabilit. După încheierea pășunatului, buruienile vor fi cosite. Cositul vegetației nepăscute nu este obligatoriu, cu excepția cazului în care o Autoritate de Conservare a Naturii nu a prevăzut alte aspecte. (http://eagri.cz/public/web/file/10574/RDP_November_2008.pdf).

În Polonia, în cadrul schemei de sprijin agro-mediu, densitatea animalelor maximă permisă este între 0,4 și 0,6 cap de animal (LU) pe hectar, cu o sarcină maximă de ocupare a pășunii cu o valoare de 5 LU/ha (2,5 t/ha).

Pajiști semi-uscate

Pajiștile semi-uscate au fost administrate în mod tradițional ca fiind fânețe nefertilizate cosite anual, unde animalele pășteau toamna. Pășunatul efectuat de către un grup mixt de ovine, caprine și bovine este optim, în timp ce dimensiunea grupului trebuie să fie direct proporțională cu perioada pășunatului. Principala condiție pentru conservarea acestor comunități este excluderea fertilizării. Cositul pajiștilor are loc de obicei la începutul lunii iulie (ŠeffEROVÁ StanOVÁ, Plassman Čierna editori 2011).

În plus față de management activ, management de restaurare este, de asemenea, foarte important, incluzând eliminarea voluntară a plantelor lemnoase și cositul regulat ulterior sau pășunatul extensiv.

Managementul extins al pajiștilor uscate din Transilvania

Podișul Transilvaniei din România este bine cunoscut pentru zonele sale extinse cu o varietate de tipuri de pajiști uscate, gestionat în mod tradițional prin cosit de mică intensitate sau pășunat. Practicile agricole tradiționale, care au dispărut în mare parte în Europa de Vest, cum ar fi pășunatul comun și cositul manual al fânețelor, fac încă parte din viața de zi cu zi a fermelor (Akeroyd 2006).

Pajiștile uscate din Transilvania se confruntă cu două amenințări principale. În primul rând, utilizarea terenurilor s-a schimbat prin împădurirea cu pini non-nativi sau conversia în teren arabil în zonele mai productive. În al doilea rând, încetarea utilizării tradiționale ca pășuni sau fânețe, datorită modificărilor în situația socio-economică, duce la acumularea de material uscat, ocuparea arbuștilor, pierderile de diversitate și la schimbările în structura de vegetație (Ruprecht et al. 2009). Pajiștile deschise și neîngrădite sunt în prezent gestionate printr-un pășunat amplu cu ovine și bovine, precum și prin tăierea fânului și incendierea ocazională pentru a controla arbuștii (Jones 2010).

Fundația ADEPT din România susține comunitățile agricole de mici dimensiuni din regiunea sudică a Transilvaniei să-și diversifice și să-și crească veniturile din pășunatul excesiv al pajiștilor, să-și îmbunătățească nivelul de trai și să protejeze speciile. Aceasta încurajează proiecte care implică produse locale și branding, de la produse alimentare (brânză, gem, miere, ierburi) pentru meșteșuguri, turism și piețe locale. De asemenea, aceasta ajută cu echipamente de prelucrare, standardele de igienă și marketing eficient.

A se consulta www.fundatia-adept.org pentru mai multe detalii.

Este incendierea o opțiune de management adecvată pentru pajiștile uscate și semi-uscate?

Incendierea generează multe dezbateri și o gamă largă de opinii. În Ungaria și România, este o practică obișnuită ca, dacă o pajiște sau un teren necultivate nu a fost utilizat, localnicii îl pot incendia neregulat sau chiar în fiecare an.

Incendierea este considerată ca fiind extrem de periculoasă pentru diversitatea pajiștilor din punct de vedere științific, dar efectele reale asupra pajiștilor semi-uscate sunt greu de estimat cu precizie. Unele zone care au fost incendiate în mod regulat sunt foarte bogate în specii și mențin valori ridicate de conservare; și, în același timp, unele zone sunt incredibil de sărace în specii, din nou din cauza acestor incendieri. Cel mai probabil, incendierea este doar un element printre multe altele (de exemplu, utilizarea istorică a terenurilor, durata de abandon, peisajul înconjurător), care formează starea de conservare a unei zone de pajiști semi-uscate. O analiză mai detaliată a acestor factori multipli este necesară pentru a descoperi efectul real al incendiierilor (Illyés 2009).

În cazul în care aceasta este efectuată ca o acțiune unică în zonele limitate cu probleme și cât mai devreme la începutul anului imediat ce stratul de zăpadă dispare (sfârșitul lunii februarie/ începutul lunii martie), atunci considerăm că ar putea fi o modalitate viabilă de restaurare a pajiștilor uscate care au suferit din cauza efectelor profunde de abandon (grămezi de material uscat la nivelul solului, arbuști invazivi etc).

Managementul pajiștilor de tip mesic

G5. MENȚINEREA COSITULUI TRADIȚIONAL ȘI A REGIMURILOR DE PĂȘUNAT

Managementul tradițional reprezintă o combinație între cositul efectuat o dată sau de două ori pe an și pășunatul extensiv ocazional în comunitățile cu o producție ridicată de biomasă. Aceste fânețe poate fi fertilizate folosind cantități mici de gunoi de grajd, mai ales dacă acestea sunt cosite de două sau de trei ori pe an. În cazul pajiștilor neutilizate în scop agricol, este necesară menținerea managementului de rotație (cosit, pășunat și necultivare). Pășunatul extensiv de bovine sau ovine este cel mai adecvat tip de management pentru zone mai mari. Pe baza observațiilor experimentale, se recomandă o perioadă scurtă de pășunat (maxim 4 săptămâni). Este chiar mai adecvată rotația de pășunat și cosit.

Comunitățile de pășuni sărace în nutrienți (*Cynosurion*) cu regimuri de pășunat intensiv necesită, de asemenea, protejare.



Imaginea 15: Cosit în Munții Apuseni, România (foto: Hildegard Meyer)

Gestionarea pajiștilor mezofile din Polonia

Cerințele de agro-mediu pentru pajiștile mezofile din Polonia sunt după cum urmează:

Cositul

- În fiecare an, între 15 iunie și 30 septembrie; după 15 iulie este permisă a doua coasă (sau pășunatul controlat). 5-10 % din suprafață se lasă necosită pe tot parcursul anului, cu cerința să fie o altă parte în fiecare an. Acest lucru permite supraviețuirea iernării insectelor, a ouălor și a larvelor acestora, cât și păstrarea unei mai mari diversități de specii de plante.
- Înălțimea pentru cosit: 5-15 cm.
- Tehnica de cosit: în așa fel încât să prevină distrugerea structurii plantelor și a solului. Este interzis cositul circular.
- Este obligatoriu să se înlăture sau să se stivuiască biomasa tăiată nu mai târziu de 2 săptămâni după cosit.

Pășunatul

- Densitatea maximă de animale este de până la 1 UEA pe ha, cu o sarcină maximă de pășune de 10 UEA/ha (5 t/ha).
- Data de încheiere a perioadei de pășunat: 15 octombrie.

Fertilizarea

- Fertilizarea cu azot este permisă până la 60 kg/ha/an.

Consultați www.minrol.gov.pl/eng/content/view/full/18575

Managementul pajiștilor nardus

G6. MENȚINEREA PĂȘUNATULUI EXTENSIV ÎN PAJIȘTILE NARDUS (CU EXCEPȚIA ZONELOR ALPINE)

Pajiștile alpine Nardus nu necesită un management activ; toate celelalte tipuri persistă datorită activităților de management regulate. Modalitatea cea mai adecvată de management este pășunatul extensiv. Toate animalele care pasc în mod tradițional (bovine, ovine, cabaline, și chiar caprine) sunt adecvate. Cositul regulat o dată pe an, pentru îndepărtarea biomasei, este și el adecvat, iar o combinație între cosit și pășunat este ideală. Densitatea recomandată de animale în Polonia este cuprinsă între 0.4-0.6 UEA pe ha, cu o sarcină maximă de pășune de 5 UEA/ha (2,5 t/ha) (www.minrol.gov.pl/eng/content/view/full/18575).

Mulcirea este o metodă potrivită doar ca măsură de restaurare, pentru a îndepărta arbuștii, dar repetarea acestei metode nu este recomandată pe mai mulți ani consecutivi. Fertilizarea organică limitată este acceptată și chiar necesară, ca să mențină bogăția speciei dacă pajiștea cu Nardus este doar cosită. Nu este recomandat să se folosească îngrășăminte pe bază de minerale sau var. Dacă este posibil, nu

este recomandat să se practice păstoritul pe pajiștile de Nardus (ŠefferoVá Stanová, Plassman Čierna eds. 2011).

Managementul pajiștilor umede

Consultați Capitolul 4 (Zone umede) și mai ales CIMM .

3.2.2. Management general și măsuri de planificare

Aceste măsuri trebuie să fie adoptate în general la niveluri mai înalte de autoritățile de reglementare și planificare

G7. DISPOZIȚIILE DE MANAGEMENT TREBUIE SĂ FIE ADAPTATE LA CONDIȚIILE ȘI LA PRACTICILE LOCALE

De vreme ce trăsăturile habitatului privind valorile de conservare și contextul (de istorie și de dezvoltare) sunt foarte diferite de la o țară la alta, este important ca atunci când se planifică managementul pășunilor să se ia în considerare următoarele aspecte generale care vor permite luarea de decizii de management sensibile (Calaciura, Spinelli 2008).

- Obiective și scopuri specifice cu privire la starea de conservare a habitatelor și a speciilor
- Utilizarea ținutului local sau regional și tradițiile, practicile și tehnicile de creștere a animalelor; valorile de protejare din ziua de azi sunt adesea rezultatul utilizării terenurilor și a regimurilor de pășunat din trecut
- Deși este de multe ori imposibil și inutil să se imite managementul istoric, dacă este posibil, ar trebui să fie luate în considerare cunoștințele și experiențele existente.

DEZVOLTAREA MODELELOR DE GESTIONARE A PAJIȘTILOR

La nivelul UE

Managementul activ a unor habitate este considerat necesar pentru prezervarea siturilor Natura 2000. Documentele elaborate pentru 25 de habitate selectate (8 dintre ele pajiști) conțin descrieri detaliate de tehnici practice de management concepute ca să-i ajute pe administratorii de sit să-și pregătească propriile planuri specifice de gestionare a site-ului pentru tipurile de habitate și de specii vizate, precum și să le pună în aplicare « în teren », ținând cont de constrângerile locale.

Pentru elaborarea acestor documente, au fost utilizarea cele mai bune informații disponibile, care iau

În considerare experiențele anterioare și cele mai bune practici dezvoltate în țări diferite, rezultatele activităților de management implementate în proiecte de conservare și ghiduri de management produse la nivel național și regional.

Fiecare document include informații cu privire la distribuire, cerințele ecologice ale habitatului, tendințele principale și amenințările. Acțiunile relevante de management și prescrierile sunt detaliate în detaliu. Principalele constrângeri, riscuri și modificatori ai managementului propus au fost de asemenea incluse. În final, parametri relevanți pentru estimările de cost, exemplele de estimare a costurilor și sursele potențiale de finanțare UE sunt ilustrate. Pentru mai multe informații, consultați : http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/best_practice_en.htm

SLOVACIA

Modele similare de gestionare au fost dezvoltate pentru 20 de tipuri de habitat de pajiști care apar în Slovacia. În anumite cazuri, modelele includ mai multe habitate aferente, care au un management și nevoi de restaurare similare. Fiecare model oferă informații complete cu privire la ecologia unui anumit habitat, distribuția acestuia în Slovacia, tendințele sale de dezvoltare și amenințările. În plus, recomandă măsuri, atât pentru gestionare activă cât și pentru cea de restaurare, rezumă cerințele ecologice și de gestionare ale unor specii speciale de floră și faună. În ultimul rând, sunt furnizate exemple de calcul al gestionării habitatului și al costurilor de restaurare. Procedeele propuse pentru managementul și restaurarea valorilor naturale a habitatului furnizează informații cu privire la regimul corespunzător de cosit iarba sau pentru pășunatul extensiv pentru fiecare habitat, toate fiind bazate pe cele mai recente informații din cercetare, finalizate în Slovacia și în alte părți din Europa.

În ciuda importanței excepționale a comunităților de pajiști, nici cadrul legislativ și nici resursele financiare nu au furnizat până acum suficiente instrumente pentru păstrarea și conservarea lor. Unul dintre instrumentele financiare care a avut un impact semnificativ asupra stării habitatelor din Slovacia este programul de agro-mediu (parte din Programul de Dezvoltare Rurală www.mpsr.sk), în care formele extinse de livezi de fâneată și managementul pajiștilor sunt compensate financiar. Totodată, programul stabilește măsurile agricole pentru șapte categorii ecologice. Pentru mai multe informații în limba engleză, consultați www.daphne.sk/sites/daphne.sk/files/uploads/MM_brozura_angl_web.pdf

G8. ASIGURAREA UNEI PLANIFICĂRI ȘI REGLEMENTĂRI ATENTE A PĂȘUNATULUI

Introducerea pășunatului ca instrument de gestionare a pășunilor necesită o planificare atentă.

- Prima cerință este de a determina regimul precis de pășunat în ceea ce privește zonele care pot fi pășunate, efectivele de animale care pot fi utilizate, perioadele de pășunat și densitatea animalelor.
- Următoarea cerință care trebuie luată în considerare este locul de unde vor veni animalele la

pășunat. În unele cazuri, fermierii locali pot folosi deja zona, în timp ce în alte zone crescătorii vor trebui localizați. Unele zone protejate au cumpărat chiar propriul lor efectiv de animale, care atrage necesitatea ulterioară a unei bune creșteri pe tot parcursul anului, îngrijire veterinară, hrănire pe timpul iernii, etc.

- Încheierea unui contract de pășunat cu crescătorii este de asemenea necesar. Acest lucru ar trebui să determine nu numai parametri necesari pentru pășunat (specii, perioadă, densitate, etc.), dar și prevederi suplimentare care ar trebui aplicate. Aici intră mijloacele și căile de transportare a efectivului de animale în și din zona de pășunat, zonele de pliere, zonele pentru adăpat, reglementările cu privire la locuirea înnoptarea ciobanilor în zona de pășuni, prezența câinilor, reglementările referitoare la conflictele cu animale sălbatice și alte considerente. Aspectele financiare ar trebui să fie de asemenea adecvate. Va exista vreo plată într-una din direcții sau beneficiile pentru ambele părți vor fi egale? Acordul privind pășunatul ar trebui de asemenea să includă prevederi pentru ceea ce ar trebui să se întâmple în cazul unor evenimente neașteptate. De exemplu, secetele și inundațiile ar putea provoca încetarea pășunatului în unele zone; animalele sălbatice ar putea omorî efectivul de animale, sau crescătorii ar putea încălca termenii acordului. În aceste cazuri, ar trebui să se stabilească răspunsuri și responsabilități clare în prealabil.
- Unele zone protejate organizează o întâlnire anuală a crescătorilor înainte de începerea sezonului de pășunat, în scopul de a consolida termenii acordului și pentru a aborda orice problemă specifică legată de sezonul de pășunat viitor.
- În cele din urmă, vizite de monitorizare regulate vor fi necesare pentru a se asigura că crescătorii se conformează cerințelor acordului, și pentru a lucra cu ei la soluționarea oricărei probleme care apare.



*Imaginea 16: Pajiște în Ucraina
(foto: Bohdan Prots)*

Exemple de reglementări pentru pășunat

În Republica Cehă, fermierii pot aplica pentru sprijin de agro-mediu acolo unde intensitatea de producție de animale ierbivore este de cel puțin 0,2 UEA (Unitățile de Efective de Animale)/ha de pășune și maximum 1,5 UEA /ha de teren agricol.

Consultați http://eagri.cz/public/web/file/10574/RDP_November_2008.pdf

În cazul schemelor agro-mediu din Polonia, următoarele reguli se aplică pentru agricultori :

- Densitatea maximă a efectivelor de animale este de 1UEA pe ha
- În cazul fânețelor și pășunilor, densitatea maximă a efectivelor de animale este de 0,3 UEA pe ha
- În caz de pășuni, densitatea minimă a efectivelor de animale este de 0,5 UEA pe ha și cea maximă este de 1,0 UEA pe ha
- Sarcina maximă de pășune este de până la 10 UEA pe ha (5t pe ha)
Perioada de pășunat durează de pe 20 mai până pe 1 octombrie în zonele situate mai sus de 300 m deasupra nivelului mării
- Prin urmare, cosirea este permisă doar din august până în septembrie

Consultați www.minrol.gov.pl/eng/content/view/full/18575

G9. PLANUL DE INTRODUCERE A PROGRAMELOR DE TĂIERE, RESTAURARE ȘI MULCIRE

Introducerea de programe de tăiere necesită de asemenea o planificare atentă. Ar trebui luate în considerare următoarele:

- Perioada ideală de tăiere ar trebui determinată. Ar trebui avut în vedere faptul că perioada efectivă de tăiere poate varia de la an la an în funcție de condițiile de teren.
- Tehnicile de tăiere ar trebui să fie determinate. Ar putea fi necesar să se decidă înălțimea impusă pentru tăiere și să se determine ce se va face cu materialul tăiat. Va fi mulcit sau colectat? Ce se va face cu vegetația care a fost colectată?
- Totodată, ar trebui stabilit tipul de mașini care vor fi utilizate. Pentru locațiile cu pajiște umedă, mașini ușoare pot fi necesare. Va fi necesar să se decidă ori să se cumpere mașina ori să fie închiriată ori să se contacteze fermierii locali pentru a face munca.
- Ca și în cazul pășunatului, aspectele financiare ar trebui planificate. Agenția de gestionare va plăti pentru tăiat sau va sprijini fermierii în asigurarea plăților agro-mediu pentru a acoperi costurile lor?

3.2.3. Măsurile de cercetare și monitorizare

Exemplu de reglementări pentru cosit din Polonia

- Cositul este permis între 1 iunie și 30 septembrie, nu mai mult de două recolte pe an, obligația de a păstra 5-10 % din parcela agricolă necosită, ar trebui rotit în fiecare an.
- Înălțimea cositului 5-15 cm
- Tehnica de cosit : cositul circular din exteriorul spre interiorul parcelei este interzis.
- Este obligatoriu să se înlăture sau să se stivuiască biomasa tăiată nu mai târziu de 2 săptămâni după cosit. (cu excepția cazurilor justificate).

(<http://www.minrol.gov.pl/eng/content/view/full/18575>)

G10. ELABORAREA MODELELOR DE GESTIONARE CARE SĂ PROPUNĂ MĂSURI DE GESTIONARE CORESPUNZĂTOARE PENTRU DIFERITELE TIPURI DE PĂȘUNI CARPATICE, BAZATE PE CELE MAI BUNE PRACTICI DIN DIFERITE ȚĂRI UE ȘI DIN CARPAȚI

Lipsa recomandărilor verificate experimental pentru managementul tipurilor individuale de habitate, care ar constitui o bază mai solidă pentru o utilizare mai eficientă a resurselor financiare în managementul acestor habitate, reprezintă o problemă serioasă. Sunt necesare experimente de teren, care se concentrează pe examinarea influenței cositului, pășunatului, impactului fertilizării și pe alte practici de gestionare cu privire la structura vegetației din diferitele comunități de plante.

G11. O TIPOLOGIE COMUNĂ PENTRU VEGETAȚIA PĂȘUNILOR CARE SĂ POATĂ FI UTILIZATĂ ÎN TOATĂ REGIUNEA CARPATICĂ

Pentru a îndeplini standardele europene (o corectă descriere fotosociologică a habitatului și o utilizare a tipologiei din Directiva Habitadelor), este necesar să se elaboreze o tipologie actualizată a vegetației bazată pe metoda Braun-Blanquet, care poate fi folosită în toate țările Carpatice, inclusiv cele care nu fac parte din UE. (Tasenkevich 2009)

G12. IDENTIFICAREA INDICATORILOR DE PĂȘUNE CARE SUNT UȘOR DE MĂSURAT ȘI CARE POT FI FOLOSIȚI LA NIVEL LOCAL ȘI REGIONAL

În ceea ce privește schimbările socio-economice rapide instigate de Cortina de Fier și de aderarea la UE, furnizarea de informații cu privire la utilizarea trecută sau viitoare a terenurilor și a schimbărilor în suprafața terestră și a factorilor principali este importantă atât pentru cercetare cât și pentru politică. Monitorizarea continuă la nivel pan-carpatic asociată cu rezultatele de la studiile de caz la scară mică și susținută de cunoștințe socio-economice de sunet (de exemplu, în procesele de urbanizare și de depopulare a zonelor rurale, accesibilitatea și performanțele economice) ar putea contribui la

înțelegerea necesară între om și sisteme de mediu. Mergând un pas mai departe, sunt necesare seturi de date omogenizate cu o temă îmbunătățită și o rezoluție spațială care acoperă toate țările carpatice. (Kozak et al. 2011)

3.2.4. Măsuri politice

G.13. DEZVOLTAREA UNEI STRATEGII PENTRU ADOPTAREA ÎN TOATE ȚĂRILE CARPATICE A CONSERVĂRII ȘI A GESTIONĂRII FERMELEOR DE MICI DIMENSIUNI ȘI A PEISAJELOR ÎN MOZAIC CU PRACTICILE TRADIȚIONALE DE GESTIONARE

Ucraina și Serbia nu sunt membre UE și prin urmare principalele instrumente ale politicii de protecție a pășunilor (Directiva Habitatelor și Programul de Dezvoltare Rurală), nu sunt puse în aplicare în aceste țări. Chiar și în cadrul UE, suprafețele mari de pășiști VNR pot avea prea puțină protecție, cu excepția cazului în care sunt situate în alte zone protejate desemnate la nivel național.

Impactul asupra biodiversității a plășilor de agro-mediu nu este întotdeauna clar. În timp ce sistemul este funcțional din punct de vedere administrativ, afectând sute de mii de fermieri și suprafețe mari de teren, beneficiile biodiversității nu sunt pe deplin înțelese. Nici acest suport pentru păstrarea pășunilor nu este sigur; politicile și prioritățile UE pot schimba și redirecționa fonduri departe de schemele existente.

Astfel, este importantă garantarea unui acord carpatic cu privire la protecția pășunilor în contextul peisajelor, determinând prioritățile regionale și identificând o gamă de instrumente care să poate fi folosită de diferite țări pentru a asigura o gestionare adecvată.

4. Zonele umede din Carpați



Foto 17: Pajiști umede în Slovacia (foto: Dobramil Galvánek)

Realizat de Dobromil Galváněk & Ján Kadlečík.

Colaboratori principali: Alena Dostálová (Republica Cehă), Igor Dukay, Tamás Gruber, András Schmotzer, András Schmidt, Flóra Pokorni, Zita Zsembery, Csaba Egri (Ungaria), Adam Szary (Polonia), Vasyly Pokynchereda, Victoria Gubko, Ljuba Felybaba-Klushina (Ucraina), Angela Bănăduc, Erika Schneider, Angela și Doru Bănăduc (România), Predrag Lazarević (Serbia).

4.1. Evaluare

4.1.1. Tipuri de zone umede în carpați

Tabelul 6 caracterizează hidrologia și ecologia din Natura 2000 a tipurilor de zone umede apărute în Carpați și identifica factorii care conservă fiecare tip și principalele amenințări cu care se confruntă.

Habitatul și codul	Hidrologie	Cerințe speciale	Amenințări privind utilizarea solurilor
1340 Pajiști sarurate continentale	Alimentate de apă subterană cu conținut de sare sau de apă din izvoare foarte mineralizate.	Când conținutul de sare din apă subterană este foarte ridicat, fluctuația apei subterane este necesară.	Drenajul, abandonul, eutrofierea din câmpii, schimbul regimului hidrologic la nivel peisagistic.
3130 Ape oligotrofe până la mezotrofe stătătoare din câmpii și zonele subalpine cu vegetația din Littorelletea uniflorae și/sau Isoetes-Nanojuncetia	Diversă, pot fi alimentate de apă de suprafață a râurilor (la altitudini mai joase), de izvoarele sau din topirea zăpezii (lacurile oligotrofe din munți).	Fluctuația nivelului apei, pe terenurile goale în perioada secetoasă.	Drenajul, regularizarea râurilor.
3140 Ape puternic oligo-mezotrofe cu vegetația bentică cu formațiuni de Chara	Dependente de apă de suprafață cu un conținut scăzut de elemente nutritive.	Habitatul efemer necesită apă de suprafață oligotrofă.	Drenajul, eutrofierea.
3150 Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip Magnopotamion și/sau Hydrochrition	Dependente de apă de suprafață cu conținut ridicat de elemente nutritive.	Habitat cu cerințe ecologice destul de devaste, sensibile mai ales la calitatea și la cantitatea apei.	Regularizarea râurilor, modificări ale regimului hidrologic, eutrofierea.
3160 Lacuri naturale distrofe și heleștee	Dependente de apă din izvoare sau de apă de ploaie.	Habitat parțial efemer al heleșteelor mlăștinoase.	Drenajul, modificări ale regimului hidrologic.
3260 Cursuri de apă din zonele de câmpie și munte cu vegetație de Ranunculion fluitantis și Callitriche-Batrachion.	Dependente de apă curată, curgătoare nepoluată.	Apă curgătoare oxigenată curată.	Regularizarea râurilor, modificări ale regimului hidrologic, eutrofierea.

Habitatul și codul	Hidrologie	Cerințe speciale	Amenințări privind utilizarea solurilor
3220 Râuri alpine și vegetația erbacee de-a lungul malurilor acestora.	Dependente de apă curgătoare și dinamica naturală a râurilor montane.	Menținerea dinamicii râului cu inundații ocazionale.	Regularizarea râurilor, modificări ale regimului hidrologic.
3230 Râuri alpine și vegetația lor lemnoasă cu Myrica germanica	Dependentă de apă curgătoare și dinamica naturală a râurilor de munte.	Menținerea dinamicii râului cu inundații ocazionale.	Regularizarea râurilor, modificări ale regimului hidrologic.
3240 Râuri alpine și vegetația lor lemnoasă cu Salix eleagnos	Dependent de apă curgătoare și dinamica naturală a râurilor de munte.	Menținerea dinamicii râului cu inundații ocazionale.	Regularizarea râurilor, modificări ale regimului hidrologic.
3270 Râuri cu bancuri nămoase cu vegetație de Chenopodium rubri p.p și Bidention pp	Dependent de dinamica naturală a râului; debitul scăzut al râului în perioada secetoasă.	Dependente de dinamica râului- terenurile goale ale malurilor râurilor în timpul secetei.	Regularizarea râurilor, modificări ale regimului hidrologic.
4080 Desșuri cu salcii subarctice.	Pe baza zonelor cu acumulări de zăpadă și urme de avalanșe.	Umiditate de la zăpadă.	Dezvoltarea infrastructurii turismului.
6410 Pajiști Molinia pe soluri calcaroase, turboase sau argilo-lemnoase (Molinion caerulae)	Alimentate de fluctuațiile apelor subterane, conținut scăzut de elemente nutritive în sol.	Nivel fluctuant al apelor subterane.	Abandonul, intensificarea agriculturii, drenajul, eutrofierea.
6430 Comunități ale lizierei cu ierburi înalte hidrofile de la nivelul câmpiilor la cel montan și alpin.	Alimentate de apele subterane sau influențate de inundații.	Sol impregnat de ape subterane.	Abandonarea, intensificarea agriculturii, drenajul.
6440 Pajiștile aluviale ale văilor de râuri ale Onidion dubii	Dependente de inundațiile regulate.	Inundații regulate.	Abandonul, schimbări ale regimului de inundații, transformarea în teren arabil.
7120 Mlaștini înalte degradate (capabile încă de regenerare naturală)	Dependente în special de apa de ploaie.	Apă de ploaie suficientă; restaurarea regimului hidrologic (stabilizarea nivelului apei subterane).	Drenajul, schimbări în regimul hidrologic, eutroficarea.
7110 Turbării înalte active	Dependente mai ales de apa de ploaie.	Furnizarea de apă suficientă din căderea ploilor.	Drenajul, schimbări în regimul hidrologic, eutroficarea.

Habitatul și codul	Hidrologie	Cerințe speciale	Amenințări privind utilizarea solurilor
7140 Turbării de tranziție și mlaștini provenite din cutremure.	Dependente de ape subterane sărace în minerale.	Apele subterane din apropierea suprafeței în timpul anului, conținut scăzut de elemente nutritive în apă.	Drenajul, schimbări în regimul hidrologic, eutroficarea, abandonul.
7150 Depresiuni pe substraturi turboase Rhynchosporion.	Alimentate de ape subterane sărace în minerale.	Apa subterană din apropierea suprafeței în timpul anului, conținutul scăzut de nutrienți în apă.	Drenajul, schimbări în regimul hidrologic, eutroficarea.
7210 Mlaștini calcaroase cu Cladium mariscus și specii de Caricion davallinae	Dependente de ape subterane puternic mineralizate.	Ape subterane puternic mineralizate în apropierea suprafeței pe tot timpul anului.	Drenajul, schimbări în regimul hidrologic, eutroficarea.
7220 Izvoare petrifiante cu formațiuni de tuf calcaros (Cratoneurion)	Dependente de ape subterane puternic mineralizate.	Curgere de ape subterane mineralizate cu un conținut bogat de calciu.	Drenajul, schimbări în regimul hidrologic, eutroficarea.
7230 Mlaștini alcaline	Dependente de ape subterane.	Nivelul apei subterane în apropierea suprafeței pe tot timpul anului, fluctuații minime, apă bogată în calciu.	Drenajul, abandonul, eutroficarea, schimbări în regimul hidrologic.
7240 Formațiuni pioniere alpine	Alimentate de ape subterane.	Curgere de ape subterane, sol suficient de umed pe timpul sezonului vegetației.	Schimbări în regimul hidrologic, dezvoltarea infrastructurii turistice.
8310 Peșteri neexploatate turistice	Create de apele subterane.	Conservarea regimului apei la nivel de peisaj, fără poluarea apei.	Poluarea.
9190 Stejăriș acidofil al câmpiilor nisipoase cu Quercus robur	Alimentate de apă de ploaie stătătoare (curgere lentă a apei de ploaie datorită conținutului mare de lut în sol).	Precipitații suficiente, fluctuații în precipitații.	Schimbări în regimul hidrologic, schimbări în amenajarea padurii.
91D0* Turbării împădurite	Alimentate de apa de ploaie stătătoare.	Apa subterană în apropierea suprafeței pe tot timpul anului, apă cu conținut scăzut de elemente nutritive.	Drenajul, schimbări în regimul hidrologic, eutroficarea.

Habitatul și codul	Hidrologie	Cerințe speciale	Amenințări privind utilizarea solurilor
91E0* Păduri aluviale mixte de frasin și arin din Europa temperată și nordică. (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Dependente de inundații regulate.	Inundații dinamice regulate.	Schimbări în regimul inundațiilor, drenaj, împădurire intensivă, schimbarea compoziției speciilor de arbori.
91F0 Păduri riverane mixte cu Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia, de-a lungul marilor fluvii din provinciile atlantice și din centrul Europei (Ulmenion minoris)	Dependente de inundații ocazionale.	Inundații ocazionale.	Schimbări în regimul inundațiilor, împădurire intensivă, schimbarea compoziției speciilor de arbori.
91I0 Păduri euro-siberiene stepice cu stejar	Dependente de apă de ploaie stătută în izvor.	Apă de ploaie stătută în izvor, condiții de uscăciune pe timpul verii.	Schimbări ale regimului hidrologic, activități forestiere intensive.
9410 Păduri acidofile cu Picea din zonele alpine muntoase (Vaccinio-Piceetea)	Influențate de nivelul ridicat al apelor subterane.	Ape subterane aproape de suprafață.	Activități forestiere intensive.

Pe baza acestei clasificări detaliate și în funcție de hidrologia și fizionomia habitatelor umede, se poate stabili un set simplificat de grupuri ecologice largi de habitate umede, după cum urmează. Distribuția lor este prezentată în harta 4.

Habitat acvatice (ape deschise)

habitatele apar în ape stătătoare și curgătoare în toată regiunea munților Carpați. Acestea include mai multe tipuri de habitat Natura 2000 (3130, 3140, 3150, 3160, 3260). Ele includ atât organismele de apă naturale cât și cele artificiale și apar adesea într-un mozaic dinamic cu habitatele de pe malul râurilor. Un sub-tip aparte sunt lacurile alpine de origine glacială, localizate la cele mai mari altitudini.

Habitatele de pe malul râurilor din afara pădurilor

habitatele corespunzătoare râurilor de munte, de la cele mai mici cursuri de apă până la cele mai mari râuri. Majoritatea sunt habitate Natura 2000 (3220, 3230, 3240, 3270, 6430). Acestea apar de-a lungul râurilor din Carpați, foarte adesea în mozaic cu habitatele de apă deschisă.

Pajiștile umede

acestea apar pe suprafețe mici în toată regiunea Carpaților. Ele includ tipurile de habitat Natura 200 6410, 6430 și 6440. Pot apărea în zone inundabile sau zonele aflate la altitudini mai înalte, cu drenaj restricționat, influențate de apa de la sol. Consultați și capitolul 3.

Habitatele de turbării

Acestea tind să apară pe suprafețe mici, dar sunt foarte importante din punctul de vedere al biodiversității. Aproape toate sunt habitate Natura 2000 (7110, 7120, 7140, 7210, 7230). Sunt distribuite răzleț de-a lungul Carpaților.



Imagina 18: Turbărie în Slaná Voda, Slovacia (foto: Dobromil Gálvanek)

Păduri mlăștinoase

Habitatele legate de cursurile de apă și de râuri (păduri de luncă) și de depresiunile influențate de apa de la sol (păduri în turbării). Unele dintre acestea sunt incluse în lista habitatelor Natura 2000 (91E0, 91F0, 91D0, 9410). Apariția lor este destul de fragmentată de-a lungul Carpaților.

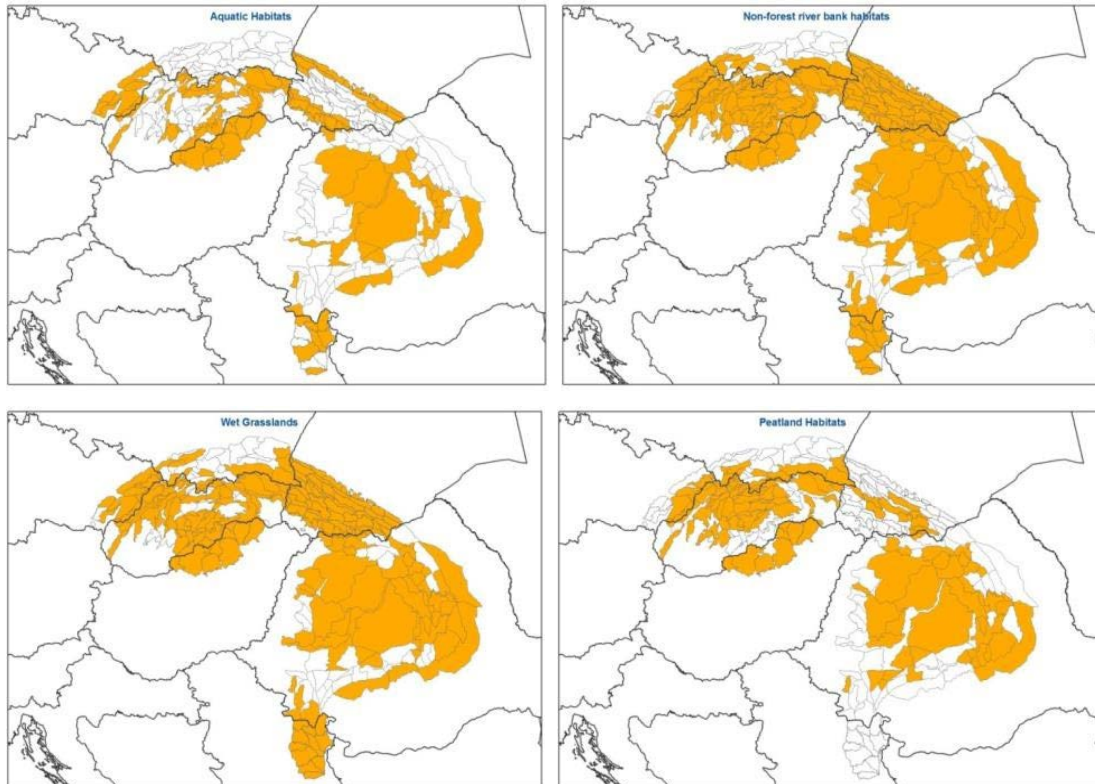
Izvoare mlăștinoase

Habitatele umede corespunzătoare izvoarelor cu diverse tipuri de chimie a apei. Două tipuri apar printre habitatele Natura 2000 (7220, 7240). Acest tip de zone umede apar pe suprafețe foarte mici din întreaga regiune.

Zone umede subterane

Habitat specific situate mai ales în zonele carstice, incluzând un habitat Natura 2000 (8310). Sunt tipice zonelor calcaroase, care pot fi destul de costisitoare în unele regiuni ale Carpaților. Exemple mai mici de habitat (numit pseudo-carstic) se găsesc și în fliș sau pe roci vulcanice.

Harta 4. Distribuția mlăștinilor în Carpați. (Hărțile se bazează pe prezența/absența în unitățile orografice din Sistemul integrat de informații privind biodiversitatea Carpaților (CBIS) www.carpathes.org/cbis.html)



4.1.2. Valorile specifice zonelor umede

habitatele umede sunt importante datorită biodiversității lor tipice, care depinde de funcționarea unui regim hidrologic. Deși în general nu sunt bogate în specii, aceste habitate adăpostesc specii și comunități caracteristice, adaptate condițiilor particulare ale sitului. Multe dintre aceste specii sunt clasificate oficial ca amenințate. Modificările regimului hidrologic sau ale hidro-morfologiei (în cazul râurilor și a cursurilor de apă) pot provoca schimbări pe sit, ducând la pierderea specialiștilor în habitate sensibile și la o creștere a generaliştilor.

Serviciile oferite de ecosistemele de zonele umede din Carpați pot fi rezumate după cum urmează, conform clasificării din Evaluarea Ecosistemelor mileniului.

Servicii de aprovizionare

Apele din Carpați se varsă în Marea Neagră și în Marea Baltică prin cele patru mari bazine hidrografice de la Dunăre, Nistru, Vistula și Oder. Prin urmare, principalul produs al zonelor umede de munte este aprovizionarea cu apă abundentă, curată pentru oameni, agricultură, industrie și natură. În munți, habitatele izvoarelor sunt cele mai importante, pentru că sunt adesea folosite ca surse de aprovizionare cu apă. Mai multe izvoare oferă apă minerală de înaltă calitate.

Zonele umede din Carpați oferă de asemenea o serie de produse fizice specifice: pietriș din albiile râurilor (extracția este o problemă în unele regiuni), turbă (în unele regiuni din România), stuf (în prezent rareori recoltat) și fân din pajiștile umede (chiar dacă are o calitate mai proastă, un motiv al abandonării pajiștilor umede).

Râurile, lacurile și rezervoarele sunt importanți furnizori de pește; lungă tradiție a pescuitului în Carpați a influențat puternic comunitățile acvatice, din cauza stocului de pești larg răspândit. În Carpați se află unele iazuri de pești artificiale și ferme piscicole importante; unele dintre acestea sunt desemnate ca situri Ramsar (de ex. Complexul pescărie Dumbrăvița din România) sau situri Natura 2000.

Râurile din Carpați sunt din ce în ce mai îndiguite pentru a produce energie în hidrocentrale, o practică ce provoacă controverse în mai multe țări (Slovenia, Ungaria, România, Ucraina). Totodată, în multe zone sunt instalate centrale de energie hidroelectrică, care nu implică construcția unui baraj, dar care au efecte semnificative asupra canalelor râurilor și asupra fluxurilor de apă.

Servicii de reglare

Zonele umede din Carpați sunt primordiale pentru menținerea ciclului apei de care depind toate serviciile ecosistemelor și prin urmare dezvoltarea durabilă. Ciclul apei este de asemenea influențat de ciclul nutrienților (care influențează calitatea apei) și de ciclul cărbunelui (care influențează acoperirea terenului și cărbunele organic din soluri, inclusiv ecosistemele cu mult cărbune precum turbăriile, care influențează și ele fluxurile apei). Zonele umede oferă servicii ale ecosistemelor legate de apă la

diferite niveluri (de ex. Aprovizionare cu apă curate, tratarea apei reziduale, reprovizionarea apelor subterane), care este esențial pentru viață și pentru economie. În același timp, zonele umede sunt foarte importante în prevenirea inundațiilor și atenuarea evenimentelor meteorologice extreme. Acestea ar putea acumula apă de la precipitații, încetinind astfel alunecările de teren.

În multe cazuri, valorile ecosistemelor oferite de zonele umede oferă beneficii oamenilor la un cost mai eficient și mai durabil decât alternativele infrastructurilor făcute de om (Russi et al. 2013).

Servicii culturale

Zonele umede joacă un rol important în tradițiile culturale și folclorice locale din Carpați. Acestea au fost o inspirație pentru numeroase tradiții, cântece folk și o mare varietate de evenimente locale. .

Valoarea recreativă și turistică a zonelor umede este destul de mare. Lacurile, bazinele și râurile sunt folosite în mod tradițional pentru înot sau alte sporturi de apă; centre turistice mai mare sunt adesea situate lângă apă, găzduind un mare număr de turiști. Grotele sunt printre cele mai vizitate atracții turistice, cu mii de vizitatori pe an. Alte tipuri de zone umede sunt mai puțin vizitate, dar există o tendință în creștere de a oferi servicii turistice pentru habitatele mai puțin vizitate, precum turbăriile și de a promova biodiversitatea acestora publicului larg. În multe localități au fost construite trasee cu pasarele din lemn, oferind posibilitatea de a vizita aceste habitate mai puțin accesibile. Pescuitul cu undița și parțial vânătoarea sunt considerate și ele activități recreaționale în unele zone umede.

4.1.3. Cadrul legal și strategic

Zone protejate

Zonele umede sunt destul de bine acoperite de rețele naționale ale zonelor protejate în regiune, iar unele țări (de ex. Republica Cehă, Slovacia) chiar specifică protecția generală a zonelor umede în legislația privind conservarea naturii. Totuși, acest lucru nu garantează protecția zonelor umede din Carpați. Adesea nu există o gestionare activă a sitului, iar multe zone umede protejate nu au plan de gestionare aprobat (de ex. România), ceea ce înseamnă că măsurile specifice de gestionare pentru conservarea habitatelor umede din cadrul acestor zone nu sunt puse în aplicare.

Strategii naționale și planuri de acțiune

Unele țări au definit scopuri și obiective legate de zonele umede în strategiile și planurile naționale. De exemplu, Programul Național de Gestionare a zonelor umede din Slovacia a fost dezvoltat pentru prima oară la începutul anilor 1990, și este actualizat și revizuit periodic. Cel mai recent plan de acțiune (2012-2014) a fost adoptat de Guvernul slovac în 2011. Printre activități și măsuri se numără inventarierea și crearea bazei de date a zonelor umede, stabilirea siturilor, integrarea zonelor umede în strategii,

legislații, planificarea proceselor și în practici, dezvoltarea programelor de restaurare a zonelor umede, implementarea activităților de restaurare, sensibilizarea privind zonele umede, planificarea gestionării, monitorizarea, controlul speciilor invazive, dezvoltarea de linii orientative, cooperarea internațională, precum și formarea și dezvoltarea capacității.

Nu există alte informații despre alte strategii naționale privind zonele umede specifice din alte țări carpatice, dar acestea sunt cerute prin Convenția de Ramsar și ar trebui să urmeze Planul Strategic Ramsar. Totodată, acestea pot face parte din Strategiile privind Biodiversitatea Națională și din Planurile de Acțiune, care trebuie să fie pregătite conform Convenției privind Diversitatea Biologică.

Legislația UE

Cele mai importante instrumente pentru managementul zonelor umede sunt Directiva Habitate, Directiva Păsări și Directiva -cadru privind apa. Acestea sunt implementate în statele carpatice membre ale UE, cu aplicarea de penalități în caz de non-conformitate.

Directiva Habitate acoperă în anexe majoritatea habitatelor umede care apar în Carpați. Statele membre sunt obligate să le păstreze într-o stare de conservare favorabilă și săle îmbunătățească dacă starea lor este nefavorabilă. Există în prezent sute de situri de zone umede importante pentru comunitate în regiune. Majoritatea instrumentelor de conservare și gestionare a păsărilor de apă (inclusiv păsările migratoare) se află în Directiva Păsări și în rețeaua de Zone Speciale Protejate (ZSP).

Directiva-cadru privind apa impune crearea de planuri de gestionare situate pe bazinele râurilor. Planurile ar trebui să fie create în strânsă cooperare cu toate grupurile de părți interesate relevante, cu scopul de a ajunge la o stare bună a corpurilor de apă până în 2015. Starea bună se referă nu doar la calitatea apei, dar și la calitatea ecologică a corpurilor de apă din punct de vedere hidro-morfologic și biologic. Zonele umede joacă un rol important în sistem ca o importantă parte integrală a sistemelor de râuri bine păstrate. Totodată, starea corpurilor de apă este monitorizată în mod regulat și transmisă Comisiei Europene.

State din afara UE

Doar cinci din cele șapte țări carpatice sunt membre UE, așa că instrumentele UE nu sunt obligatorii pentru Ucraina și Serbia. Totuși, aceste țări au adoptat în mod voluntar principiile WFD din cadrul Convenției de Protecție a Dunării și activitățile din diferite proiecte privind managementul integrat a bazinelor râurilor (de ex. bazinul râului Tisa). În plus, ambele țări au semnat Convenția de la Bern, în care Rețeaua Emerald este echivalentă cu programul Natura 2000 al UE, deși nu există o obligație atât de strictă de a menține siturile Emerald într-o stare de conservare favorabilă.

Convenția de la Ramsar

Toate țările din Carpați au semnat Convenția de la Ramsar, care ar trebui să fie o bază bună pentru o

abordare comună a gestionării zonelor umede. Nu este un instrument la fel de puternic ca legislația UE, însă este o Convenție bine definită, respectată internațional. Totuși, în prezent siturile Ramsar acoperă încă foarte puține zone umede din Carpați, iar unele țări nu au situri Ramsar în Carpați (de ex. Republica Cehă, Polonia, Serbia). Acest lucru se datorează probabil faptului că aceste țări au sisteme întinse de zone umede în alte părți ale țării, iar zonele umede din Carpați ar putea părea marginale din punct de vedere național.

Schimbul de experiență între țări și furnizarea unor orientări pentru statele membre reprezintă roluri importante ale Convenției. Au fost pregătite orientări actualizate pentru planificarea gestionării și au fost publicate manuale pe subiecte precum utilizarea inteligentă a zonelor umede, managementul bazinelor râurilor și aprovizionarea și managementul cu apă (www.ramsar.org).

Inițiativa Zone Umede din Carpați (CWI) este o inițiativă regională a Convenției de la Ramsar care dorește să asigure și să sprijine conservarea eficientă și utilizarea inteligentă a zonelor umede din Carpați și nu numai. CWI se axează pe crearea unei baze de date a zonelor umede din Carpați, cuprinzând date din inventariile zonelor umede, cercetare și proiecte.

Imaginea 19: Pădure riverină de-a lungul râului Latorytsya, Transcarpatia, Ucraina (foto: Bohdan Prots)



4.1.4. Starea de conservare a zonelor umede

informațiile despre distribuția și condiția zonelor umede sunt încă foarte puține, și deși în ultimii ani au fost făcute inventare ale habitatului în câteva țări carpatice (Šeffler et al. 2002, Sarbu et al. 2004, Takács & Molnár 2009), acestea au acoperit doar parțial zonele umede. Singura excepție este Republica Cehă, unde o cartografiere foarte precisă acoperă întreaga parte carpatică a țării, aceasta fiind în continuare actualizată (www.biomonitoring.cz). Printr-un proiect finanțat de fondurile structurale UE (2009-2014), Autoritatea de Stat pentru Conservarea Naturii a Republicii Slovace se axează pe inventariere zonelor umede, care au potențialul de a acționa ca model pentru alte țări carpatice.

Inițiativa Eco-regiunea Carpați a creat hărți de distribuție a tipurilor de habitat naturale și semi-naturale în Carpați (www.carpates.org), dar din cauza numeroaselor lacune în cunoștință, hărțile de distribuție arată doar unități orografice unde apar anumite tipuri de habitat, și în multe cazuri, distribuțiile arătate sunt doar o predicție de habitat în baza datelor CORINE Landcover (de acoperire a terenului), combinate cu contribuția experților.

Țările carpatice care sunt membre UE (Republica Cehă, Ungaria, Slovacia, Polonia, România) sunt obligate să raporteze starea habitatelor protejate de Directiva Habitate a Consiliului Europei la fiecare 6 ani. Primul set de rapoarte a fost elaborat în anul 2007 de către patru țări (Republica Cehă, Ungaria, Slovacia și Polonia), un nou set de rapoarte noi trebuiau depuse în 2013¹. Starea de conservare a habitatelor din zonele umede Natura 2000 în Carpați, în raportul 2007 (www.cdr.eionet.eu) este în general nefavorabil, cu excepția a trei cazuri (două tipuri de habitate din regiunea alpină a Poloniei și un habitat din regiunea alpină a Slovaciei). România nu a fost obligată să pregătească un raport în 2007, astfel informații detaliate lipsesc până acum, dar conform evaluării expertului (Bănăduc et al. nepublicată), majoritatea zonelor umede la altitudini mai mari (zone montane, sub-alpine și alpine) sunt într-o stare favorabilă, în timp ce starea zonelor umede de șes este nefavorabilă.

Putem concluziona că starea de conservare a zonelor umede din Carpați este critică, în special la altitudini mai mici, și au nevoie urgent de implementarea activă a măsurilor eficiente de management de protecție și restaurare.

4.1.5. Managementul zonelor umede actuale

În afara zonelor protejate, unele zone umede sunt încă menținute într-o stare relativ bună printr-un management economic tradițional, dar astfel de zone sunt în scădere. Terenul agricol a fost utilizat mai mult decât acum și fermierii aveau o relație foarte puternică cu pământul. Cele mai multe pajiști umede și mlaștini au reușit să ofere ceva fân, materiale de o calitate mai scăzută pentru utilizarea ca așternut pentru animale.

Agricultura tradițională pe pajiști umede a început să intre în declin după al doilea război mondial,

¹ Rapoartele 2013 nu erau disponibile la momentul publicării acestui studiu.

când colectivizarea a fost introdusă, în special în Carpații Occidentali (fosta Cehoslovacie). Multe pajiști umede au fost abandonate deoarece nu erau adecvate pentru agricultura intensivă, utilizând utilaje grele. Suprafețe mari de pajiști umede au fost, de asemenea, drenate și compoziția speciilor puternic modificate.

Situația era oarecum diferită în alte părți din Carpați (România, Polonia), unde colectivizarea nu era aplicată, Declinul practicilor de management tradițional pe pajiști umede a fost lent, dar managementul tradițional (de ex. Cositul cu coasa, pășunatul vitelor de mică intensitate) est acum foarte rar în Carpați, iar tendința este în declin. Este cazul, în special, în zonele montane, în care depărtarea și calitatea scăzută a fânului face managementul pășunilor umede neprofitabilă pentru agricultori.

Stuful din zonele umede este încă utilizat în anumite regiuni pentru construirea acoperișelor și alte structuri. Localnici au extras, de asemenea, pietriș din râuri, care a fost utilizat pentru construcția de clădiri. Această practică a fost răspândită mai ales în părțile de fliș a Carpaților unde debitul de apă în râuri este extrem de variabil, creând ample terase de pietriș. O astfel de extracție încă continuă în unele zone și poate fi foarte dăunătoare pentru ecosistemele râurilor. Zone umede au fost, de asemenea, utilizate pentru pescuit și vânătoare, care încă continuă, dare care sunt mult mai reglementate decât în trecut.

Managementul zonelor umede în zonele protejate se concentrează mai mult pe protecție, deși din ce în ce mai mult, administratorii re-instituie tehnicile de management tradițional (precum pășunatul de mică intensitate, uscarea fânului și recoltarea stufului) ca instrumente de conservare. Organizații de conservare a naturii au încercat să organizeze managementul conservării pe pajiști umede și turbării (cositul, înlăturarea tufelor sau restaurarea regimurilor hidrologice), dar din cauza lipsei de fonduri înseamnă că doar o mică parte a ariilor sunt gestionate în acest mod.

Căile navigabile și habitatele ripariene pe cursurile de apă principale sunt de obicei supuse la curățarea periodică a vegetației de către autoritățile de gestionare ale apei, care sunt obligate să se asigure că nu există niciun obstacol în râuri sau pe malurile acestora ; aceasta poate ajuta la controlul inundațiilor, dar poate fi dăunătoare pentru biodiversitate și poate accelera eroziunea.

Tot mai multe râuri au fost îndiguite pentru generarea de energie hidroelectrică, întrerupând conectivitatea sistemelor de râuri și având un impact negativ asupra debitului de apă și biodiversității.

Pădurile umede sunt, de obicei, de o importanță marginală pentru silvicultură, din cauza solului umed și accesul greu. Sunt adesea desemnate ca păduri de protecție cu o funcție principal de control al eroziunii solului din pădure. Totuși, în ultimii ani, cererea de surse alternative de energie, precum așchiile de lemn sau peletii, a condus la defrișări masive de-a lungul unor cursuri de apă și daune majore a vegetației lemnoase non-forestiere din peisaj. Eforturile de a recolta păduri pe turbării au condus la drenarea unor mlaștini de valoare (de ex. turbăriile transfontaliere în Polonia și Slovacia), chiar și in zonele Natura 2000.

Gestionarea zonelor umede poate depinde și de proprietatea lor, care este foarte diversă. Cursurile de apă sunt adesea deținute de stat și gestionate de întreprinderi de stat de gestionare a apei. Poate fi un avantaj, dar și un dezavantaj din cauza conflictelor numeroase între autoritățile de conservare și gestionare a naturii. Habitatele agricole sunt adesea proprietăți private, astfel încât orice activitate de gestionare trebuie aprobate de proprietari. Proprietatea de stat poate fi un avantaj pentru implementarea diferitelor măsuri de gestionare a zonelor umede. Unele țări încearcă să mărească proporția de terenurilor de stat în zonele protejate (de ex. Ungaria), dar altele (de ex. Slovacia) nu au niciun program de cumpărare de terenuri de către stat și există multe conflicte între proprietarii de terenuri și conservarea naturii din cauza prost-funcționării a sistemelor de compensare.

O abordare integrată a gestionării zonelor umede este considerată ca fiind cea mai bună opțiune, dar realitatea în țările carpatice este departe de acest ideal, iar responsabilitățile pentru gestionarea zonelor umede sunt dispersate între diferite sectoare. Fiecare sector are propriile abordări și obiective, care de multe ori sunt în conflict cu obiective de conservare a naturii (și reciproc). Exemple de bună cooperare și integrare a diferitelor sectoare sunt încă mai rare, și conflicte frecvente sunt raportate din aproape toate țările. Un bun exemplu de abordare al abordării integrate este dezvoltarea planului de gestionare a bazinului hidrografic Tisa (ICPDR 2011).

ONG-urile și instituțiile academice pot juca un rol important în promovarea cooperării trans-sectoriale. Ele sunt adesea considerate ca fiind neutre, neaparținând nici unui sector. Astfel, ele sunt capabile să implementeze proiecte care combină organizațiile din diferite sectoare, cerându-le să coopereze.

Unele țări au elaborat manuale ample de gestionare a conservării a diferitelor habitate, inclusiv zonele umede (de ex.. <http://www.sopsr.sk/natura/index1.php?p=9&c=16&lang=sk>, www.daphne.sk/mm/manazmentove-modely, Háková et al. 2004). Acestea sunt utile pentru administratorii zonă dar există încă multe diferențe în abordările de gestionare a zonelor umede, care pot diferi foarte mult de la o zonă la alta.



Imaginea 20: Pajiste umedă în Munții Cerová Vrchovina, Slovacia (foto:

Dobromil Gálvaneč)

4.1.6. Principalele amenințări ale zonelor umede și problemele care afectează întreținerea acestora

Tabelul 7 arată un exemplu de evaluare complexă a amenințărilor asupra unei zone umede specifice, conform categoriilor de amenințări Natura 2000

Tabel 7. Exemplu de evaluare complexă a amenințărilor unei zone umede în Parcul Național Bükk, Ungaria (Schmotzer nepublicat).

Cod	Tipul de amenințare	Cod	Tipul de amenințare
A	Agricultură	J02.02	Înlăturarea de sedimente (mâl...)
A04.03	Abandonarea sistemelor pastorale, lipsa pășunatului	J02.02.01	Dragare/ înlăturarea sedimentelor limnice
B	Silvicultură , domeniul forestier	J02.03	Canalizare & devierea apei
B02.01.02	Replantarea pădurilor (copaci nenațivi)	J02.03.02	Canalizare
B02.02	Curățarea pădurii	J02.04	Modificări de inundare
B02.03	Înlăturarea lăstărișului	J02.04.01	Inundații
B02.04	Înlăturarea arborilor uscați sau în curs de uscare	J02.04.02	Lipsa de inundații
B03	Exploatarea forestieră fără replantare sau regenerare naturală	J02.05	Modificarea funcțiilor hidrografice, generalități
C	Minerit, extracția de materiale și producția de energie	J02.05.02	Modificarea structurilor cursurilor de apă interioară
C01.01.01	Cariere de nisip și pietriș	J02.05.03	Modificarea corpurilor de apă stătătoare
D	Coridoare de transport și servicii	J02.05.04	Rezervoare
D01	Drumuri, poteci și cai ferate	J02.05.05	Proiecte de energie hidroelectrică mici, baraje
D01.01	Poteci, trasee, trasee pentru ciclism	J02.06	Captarea apei din apele de suprafață
E	Urbanizare, dezvoltarea rezidențială și comercială	J02.06.01	Captarea apei de suprafață pentru agricultură
E02	Zone comerciale sau industriale	J02.06.02	Captarea apei de suprafață pentru alimentarea publică cu apă
E03	Evacuarea	J02.07	Captarea apei din ape subterane

E03.01	Eliminarea deșeurilor menajere/deșeurilor provenite din bazele de agrement	J02.07.01	Captarea apei subterane pentru agricultură
E03.02	Eliminarea deșeurilor industriale	J02.07.02	Captarea apei subterane pentru alimentarea publică cu apă
E03.03	Eliminarea materialelor inerte	J02.07.03	Captarea apei subterane pentru industrie
E06	Alte activități de urbanizare, industriale și similare	J02.08	Ridicarea pânzei freatice / reîncărcare artificială a apei subterane
E06.01	Demolarea de clădiri & structuri umane	J02.08.01	Evacuările în apele subterane în scopuri de reîncărcare artificială
E06.02	Reconstruirea, renovarea clădirilor	J02.08.02	Restituirea apei subterane la corpul de apă subterană din care a fost extrasă
F	Utilizarea resurselor biologice altele decât agricultura & silvicultura	J02.11	Modificarea ratei de înămmolire, descărcare, depozitare a sedimentelor dragate
F02	Pescuitul și recoltarea resurselor acvatice	J02.11.01	Descărcarea, depozitarea sedimentelor dragate
F02.03	Pescuit de agrement	J02.12	Diguri, îndiguri, plaje artificiale, generalități
G	Intruziuni umane și dezechilibre	J02.12.02	Diguri și baraje de apărare contra inundațiilor în sistemele de apă interioare
G01	Sport în aer liber și activități de agrement, activități recreative	J02.13	Abandonarea gestionării corpurilor de apă
G02	Sport și structuri de agrement	K	Procese biotice și abiotice naturale (fără catastrofe)
H	Poluarea	K01	Procese naturale abiotice (lente)
H01	Poluarea apelor de suprafață (limnice, terestre, marine și salmastre)	K01.01	Eroziune
H01.02	Poluarea apelor de suprafață prin deversări de furtună	K01.02	Colmatare
H01.04	Poluarea difuză a apelor de suprafață prin deversări de furtună sau scurgeri urbane	K01.03	Uscare
H01.05	Poluarea difuză a apelor de suprafață cauzată de activități agricole și forestiere	K02	Evoluția biocenotică, succesiune
H01.06	Poluarea difuză a apelor de suprafață cauzată de transport și de infrastructura fără conectare la canalizare/măturători	K02.01	Schimbarea compoziției speciilor (succesiune)
H01.07	Poluare difuză a apelor de suprafață cauzată de platforme industriale abandonate	K02.02	Acumularea de materiale organice
H01.08	Poluarea difuză a apelor de suprafață cauzată de canalizări menajere și ape reziduale.	K02.03	Eutrofizarea (naturală)
H02	Poluarea apelor subterane (surse punctiforme și difuze)	K02.04	Acidifierea (naturală)

H02.02	<i>Poluarea apelor subterane prin scurgeri din zonele de depozitare a deșeurilor</i>	L	Evenimente geologice, catastrofe naturale
I	Specii invazive, alte specii problematice și genele	L05	Prăbușiri de teren, alunecări de teren
I01	Specii invazive non-indigene	M	Schimbări climatice
I02	Specii problematice native	M01	Schimbări ale condițiilor abiotice
J	Modificări ale sistemului natural	M01.01	<i>Schimbări de temperatură (de ex. creșterea temperaturii și extreme)</i>
J01	Focul și compaterea incendiilor	M01.02	<i>Secete și mai puține precipitații</i>
J01.01	<i>Incendiul</i>	M01.03	<i>Inundații și creșterea precipitațiilor</i>
J02	Schimbări provocate de oameni în condițiile hidraulice	M01.05	<i>Modificări de flux (limnic, mareic și oceanic)</i>
J02.01	<i>Depozit de deșeuri, recuperarea terenurilor și uscarea, generalități</i>		
J02.01.03	Umplerea șanțurilor, digurilor, iazurilor, piscinelor, mlaștinilor sau gropilor		

În întreaga regiune, principalele amenințări pot fi rezumate după cum urmează:

Modificări ale condițiilor hidrologice cauzate de drenaj, captare și centralele hidroelectrice

Zone largi ale peisajului au fost drenate în perioada comunistă și multe zone umede au fost distruse total sau puternic modificate. Efectul acestor activități este încă prezent în peisaj. Mai recent, drenajul pe scară largă este mai puțin răspândit, dar poate fi o problemă locală. Modificarea râurilor și construirea de mari rezervoare au fost foarte dăunătoare pentru ecosistemele râului.

Producerea de energie electrică în centrale hidroelectrice pe râurile din Carpați a început cu multe decenii în urmă. Construirea de baraje și de centrale hidroelectrice are, de obicei, un impact foarte grav asupra conectivității râurilor, deoarece coridoarele râurilor sunt întrerupte de baraje și viteza fluxului este încetinită în rezervor. În plus, sedimentarea începe înainte de baraj, iar secțiunea mai jos de centrala electrică este influențată de apa rece de pe fundul rezervorului și de înlăturarea sedimentelor.

Captarea apelor de suprafață și subterane pentru scopuri industriale sau agricole rămâne o amenințare majoră pentru râurile și zonele umede, în special în perioadele de secetă, atunci când fluxurile în râuri sunt foarte mici.

Sedimentarea

Eroziunea și sedimentarea sunt procese care au loc în mod normal în sistemele riverane naturale. Râurile se pot comporta în mod dinamic iar în timpul inundațiilor își pot schimba total cursurile. Totuși, activitățile umane au modificat majoritatea sistemelor hidrografice din Carpați, creșterea sedimentării

fiind o consecință majoră. Acest lucru schimbă caracteristicile ecologice ale râurilor, distruge zonele de hrănire și de împerechere a multor specii de pești importante economic și ecologic, și crește pericolul de inundații.

Agricultura și silvicultura

Activități intense pot afecta zonele umede în mod direct sau indirect prin drenaj, eutrofizări și poluare. Pe de altă parte, încetarea pășunatului și cositului pe pajiști umede și turbării poate cauza o pierdere în valoarea biodiversității.

Pescuitul poate avea un impact negativ asupra anumitor râuri și iazuri piscicole din cauza menținerii populațiilor de pești excesive prin repopularea continuă. Acesta poate afecta echilibrul natural în râuri și lacuri. Unele zone de iazuri piscicole utilizate intensiv sunt în același timp habitate importante pentru păsări, și un echilibru ar trebui găsit între aceste interese.

Infrastructura de transport

Construirea de drumuri este o amenințare în creștere, mai ales că protecția zonelor umede nu este întotdeauna suficient evaluată și respectată în procesul de evaluare a impactului. Infrastructura de transport poate distruge în mod direct zonele umede și poate avea un impact negativ asupra regimului lor de apă. Uneori, cursurile de apă sunt modificate pentru a facilita construcția de autostrăzi și drumuri, care pot modifica dinamica râurilor și speciile care le susțin.

Turism și recreere

Turismul înșiși are, în general, un impact redus asupra zonelor umede, deoarece, de obicei, acestea nu sunt prea vizitate de turiști. Totuși, impactul poate fi foarte negativ asupra rezervoarelor de apă mai mari și lacurilor de munte fragile. Principalele amenințări sunt perturbarea, poluarea și stabilirea unei infrastructuri turistice.

Poluarea

Eutrofizarea și poluarea au un impact negativ asupra zonelor umede și, în combinație cu abandonul, pot accelera degradarea unor sisteme de zone umede. Consecințele eutrofizării sunt diminuarea bogăției speciilor, creșterea speciilor vegetale înalte, care răspund la creșterea aprovizionării cu nutrienți și pierderea unor specialiști în zonele umede cu capacitatea competitivă scăzută. Situația s-a îmbunătățit în ultimii 20 de ani datorită implementării de reguli stricte pentru menținerea calității apei, dar o se dce lipsă de o implementare și o monitorizarea adecvate.

Apele reziduale și de canalizare sunt în mare parte produse de sectorul industrial, agricultură și zonele urbane. Datorită implementării de reguli stricte de mediu în țările UE, calitatea apei în corpurile de apă s-a îmbunătățit semnificativ în ultimii 20 de ani. Întreprinderile industriale sunt obligate să stabilească

sisteme de curățare adecvate, iar orașele și satele mai mari trebuie să construiască stații de tratare pentru apele reziduale domestice. Totuși, încă mai apar probleme în satele mai mici unde astfel de sisteme nu sunt stabilite.

În agricultură, Directiva privind nitrații este implementată în țările UE. Zonele sensibile sunt definite și fermierii sunt obligați să construiască suficiente spații pentru depozitarea îngrășămintelor organice sau turbureală, în special în formă lichidă. Regulile sunt încorporate în măsuri de eco-condiționalitate² și, prin urmare, sunt unele dintre pre-condițiile pentru a primi plăți unice pe suprafață. Astfel de cerințe sunt destul de stricte pentru agricultori.

O altă problemă specifică este poluarea care provine din operațiuni miniere, cauzată în special de proasta gestionare a apelor miniere și a deșeurilor din operațiunile miniere (de exemplu Baia Mare și Baia Borșa, România, unde au avut loc scurgeri accidentale de substanțe chimice ale zăcămintelor din exploatarea aurului în 2000). Amenințările din partea minelor sunt acum foarte reduse, iar minele nerentabile au fost închise, dar eforturile unor companii internaționale de a deschide noi mine sau de a reîncepe mineritul unor metale (în special aur și uraniu) sunt în creștere în Carpați.



Imaginea 21: Deșeuri de plastic într-o pădure riverană, Ucraina (foto: Bohdan Prots)

Specii străine invazive

Răspândirea plantelor străine invazive (de ex. *Reynoutria japonica*) reprezintă o amenințare foarte serioasă, mai ales pentru habitatele riverane și pădurile de luncă. Râurile sunt coridoare naturale pentru extinderea acestora, iar tendința este foarte negativă. Răspândirea unor specii de animale invazive (de ex. Nurca americană, unii pești, broaștele țestoase) pot schimba de asemenea biodiversitatea zonelor

² Eco-condiționalitatea este un mecanism al Uniunii Europene care leagă plățile directe de respectarea de către fermieri a standardelor de bază privind mediul, siguranța alimentară, sănătatea animalelor și plantelor și bunăstarea animalelor, precum și a cerințelor de a menține terenurile în bune condiții agricole și de mediu. Începând cu anul 2005, toți fermierii care primesc plăți directe fac obiectul eco-condiționalității obligatorii. http://ec.europa.eu/agriculture/envir/cross-compliance/index_en.htm

umede. Totodată, iazurile pot fi o sursă pentru răspândirea unor boli ale peștilor în apele naturale.

4.1.7. Cauzele principale ale amenințărilor

Modificarea utilizării terenului

Urișele transformări ale peisajului care au avut loc în perioada comunistă au avut un impact sever asupra peisajului. Zonele de la altitudinile mai mici au fost cele mai afectate, din cauza unei mai mari accesibilități și a fertilității acestora. Utilizarea agricolă intensivă a terenului a fost o prioritate, iar mai multe zone umede au fost drenate sau au avut regimurile de apă grav perturbate.

În același timp, așezările urbane din câmpiile inundabile s-au dezvoltat, intensificând poluarea și implicând modificări la canalele râurilor pentru a preveni inundațiile. Unele dintre aceste impacte s-au redus în ultimii 10-20 de ani, iar unele ecosisteme umede au revenit spontan la fosta lor formă. Cu toate acestea, drenajul zonelor umede, poluarea și eutrofizarea cauzate de intensificarea agriculturii și a silviculturii prezintă în continuare un pericol, iar în unele cazuri schimbările au fost ireversibile sau regiunile necesită o restaurare activă.

Abandonarea terenului

Acest fapt a fost o problemă în creștere în ultimii 20 de ani, ca urmare a declinului agriculturii tradiționale din motive economice și sociale. Ca urmare a abandonării, multe zone umede neforestiere își pierd valoarea și sunt amenințate de schimbări ulterioare succesive. Abandonarea terenului este totodată strâns legată de problema plantelor invazive. Bancurile râurilor erau înainte gestionate în mod regulat în câmpiile inundabile, iar speciile invazive erau de obicei bine controlate. Totuși, lipsa gestionării (din motive economice) a dus la creșterea invaziilor. În plus, conținutul înalt de nutrienți din soluri și ape provoacă eutrofizarea și deschide nișe pentru răspândirea speciilor invazive sau ruderales.

Promovarea energiei hidroelectrice

În unele cazuri, politica regională este o amenințare importantă. Uniunea Europeană, prin Directiva Surselor de Energie Regenerabilă, a introdus recent un program pentru a sprijini sursele de energie regenerabilă ca o alternativă la centralele convenționale pe bază de cărbune. Crearea întreprinderilor producătoare de energie din surse regenerabile atrage subvenții din fonduri UE. Prin urmare, interesul de a construi noi hidrocentrale a crescut dramatic în ultimii ani. Multe centrale planificate sunt situate pe râuri bine conservate, care în trecut au fost influențate foarte puțin de baraje sau de captarea apei. Creșterea rapidă a micro-hidro-centralelor a devenit o amenințare majoră în România, Slovacia și Ucraina.

Lipsa de reglementări și implementări

În multe cazuri, îmbunătățirea reglementărilor (în special în țările din UE) reduce multe din amenințări, însă lipsa monitorizării și a implementărilor îi limitează eficacitatea.

Planificarea și managementul zonelor umede neadecvate

Stabilirea unor abordări coordonate și integrate necesare pentru sistemul de râuri și managementul bazinelor hidrografice a fost foarte limitată. Managementul apelor și a zonelor umede se axează în general pe obiective individuale de gestionare care vizează maximizarea serviciilor de aprovizionare (de ex. Producția agricolă). Abordarea sectorială pentru managementul apei este încă preponderentă; abordările tind să fie fragmentate și slab coordonate, iar comunicarea dintre sectoare și în cadrul acestora este de obicei foarte slabă. Apar conflicte, mai ales între conservatori și administratorii apelor, din cauza punctelor de vedere foarte diferite în ceea ce privește măsurile de gestionare a apei.

La nivel de sit, planurile de gestionare ar trebui să definească strategii de management pe termen lung pentru zonele protejate și să direcționeze activitățile de gestionare în vederea atingerii obiectivelor stabilite. Experiența din țările carpatice arată că planificarea gestionării suferă multe deficiențe și nu este funcțional în țări precum Slovacia și România. Există mai multe motive pentru acest fapt. În primul rând, lipsa unei metodologii clare de planificare a gestionării. De exemplu, în Slovacia există mai multe metodologii pentru diferite tipuri de arii protejate, însă sunt prea complicate și complexe pentru a fi practice, mai ales pentru ariile protejate mai mari. În România, multe planuri sunt pregătite de companii externe, fără o interacțiune suficientă cu administrațiile zonei și cu părțile interesate. O altă problemă gravă este aprobarea și implementarea insuficiente a planurilor de gestionare. În Slovacia, sursele financiare pentru implementarea planurilor de gestionare din Programul Operațional de Mediu nu sunt cheltuite, deoarece planurile de gestionare sunt blocate de părțile interesate, iar Ministerul Mediului nu vrea să aprobe planurile fără aprobarea tuturor părților interesate.

Capacități și resurse pentru gestionare inadecvate

lipsa de capacitate este o problemă majoră la multe niveluri. În multe cazuri, există o capacitate insuficientă de a formula strategii intersectoriale eficiente și politici care să respecte echilibrul între nevoi și resurse. Acolo unde sunt în vigoare strategii, legi și reglementări adecvate, este posibil să nu existe dorința politică sau sancțiunile și stimulentele necesare pentru ca acestea să fie eficiente. În plus, atunci când un plan de gestionare bine pregătit este aprobat, implementarea acestuia cu succes depinde foarte mult de sursele financiare disponibile, care sunt adesea limitate. Managementul zonelor umede poate fi scump, mai ales când implică restaurarea. În timp ce unele țări au reușit să direcționeze diferite fonduri UE către zonele umede, această formă de sprijin nu a fost preluată de altele și nu este disponibilă în Ucraina sau în Serbia.

Nu s-a acordat o atenție suficientă valorificării serviciilor importante oferite de zonele umede și găsirii unor modalități de a pune pe piață aceste valori pentru a asigura o finanțare durabilă, pe termen lung, pentru managementul și protejarea zonelor umede.

Imagine 22: Pădure de arini în Slovacia (foto: Dobromil Gálvanek)

4.2. Măsuri de gestionare integrată comună pentru zonele umede

4.2.1. Obiective ideale pentru managementul zonelor umede

principala cerință pentru o stare favorabilă a zonelor umede este menținerea sau restaurarea regimului lor natural (sau aproape natural). În funcție de tipul de zone umede și de istoria sa de gestionare, o serie de abordări sunt necesare.

- Protejarea totală și lipsa intervenției sunt de obicei cele mai bune opțiuni de conservare pentru numeroase habitate umede natural, în special cele care au o productivitate scăzută și acolo unde cantitatea de apă și calitatea acesteia sunt adecvate. Astfel de regiuni includ râurile oligotrofe, lacurile, pădurile umede, turbăriile, mlaștinile și mocirlele.
- Restaurarea regimului hidrologic este necesară acolo unde echilibrul natural al apei a fost afectat în mod negativ sau aprovizionarea cu apă a scăzut, de exemplu acolo unde habitatele umede au fost drenate pentru săpăturile de turbă sau agricultură.
- Menținerea și/sau restaurarea hidro-morfodinamicii naturale a râurilor și a zonelor umede, asigurându-se mai ales că cel puțin unele râuri și pâraie sunt păstrate fără întreruperi ale fluxului sau modificări ale canalelor acestora.
- Menținerea sau restaurarea legăturii între habitatele umede și riverine și continuumul râului.
- Întreținere regulate (cosit sau pășunat extensive) a pajiștilor umede productive și a pajiștilor mlaștinoase a căror existență depinde de intervențiile umane regulate.



- Măsuri de garantare a cantității și calității apei care intră pe sit. Astfel de măsuri necesită colaborarea cu alte sectoare, cu proprietarii terenurilor din amonte și cu autoritățile de reglementare.

Restaurarea și îmbunătățirea aferentă a serviciilor ecosistemice din zonele umede degradate pot aduce adesea beneficii noi sau ameliorate pentru oameni, precum și pentru biodiversitate. Printre aceste beneficii se numără atenuarea modificărilor climatice și adaptarea la acestea, protejarea de evenimente extreme, securizarea apei, tratarea apei și fixarea solului. Restaurarea ajută de asemenea la atingerea obiectivelor privind tipurile de ecosisteme degradate și speciile amenințate (Russi et al. 2013). Deși de multe ori costisitoare, restaurarea și reabilitarea tipurilor de ecosisteme din zonele umede degradate pot aduce beneficii considerabile pentru oameni, cu un cost mai mic decât infrastructurile făcute de mâna omului. În funcție de gradul de degradare al zonei umede, restaurarea poate fi realizată uneori prin "restaurare pasivă" (strategii care să permit ecosistemelor să se regenereze, prin eliminarea principalelor procese periculoase), sau atunci când auto-regenerarea spontană nu este posibilă, intervenții active (TEEB 2011).

4.2.2. Măsuri specifice de management de conservare care să fie implementate de administrațiile ariilor protejate și de alți administratori ai zonelor umede

Acestea sunt măsuri asociate în mod direct cu managementul speciilor, habitatelor și a ecosistemelor. Acestea pot fi foarte bine implementate prin intermediul sistemelor pentru arii protejate și prin munca agențiilor și a organizațiilor care gestionează terenul și resursele.

MĂSURI DE PROTECȚIE

W1. ADOPTAREA UNEI GESTIONĂRI PASIVE (INTERVENȚIE MINIMĂ) PENTRU ZONELE CONVENABILE (DE EX. ZONE UMEDE FORESTIERE, MLAȘTINI ÎNALTE, BĂLȚI)

Prin gestionare pasivă se înțelege că nu se efectuează intervenții de gestionare pe teren (cu excepția, în anumite cazuri, a gestionării vizitatorilor). Aceasta ar trebui să fie măsura preferată pentru zonele umede într-o stare bună de conservare și cu regimuri hidrologice funcționale care mențin starea habitatului prin procese naturale (de exemplu pădurile umede sau zonele oligotrofe sau cu o productivitate scăzută precum mlaștinile înalte, mocirlele, etc.).

Deși aceasta este opțiunea implicită în mai multe zone umede (din cauza lipsei de resurse pentru gestionare) lipsa unei intervenții nu este potrivită pentru majoritatea zonelor umede din Carpați, care sunt deteriorate sau influențate de activitățile umane.

W2. STABILIREA ZONELOR UMEDE TAMPON

Această măsură este adecvată mai ales zonelor umede înconjurate de terenuri agricole utilizate intensiv unde se folosesc pesticide și îngrășăminte și unde apa poate curge de pe terenurile respective în zonele umede, provocând eutrofizarea și poluarea chimică. Zonele tampon pot fi determinate în mai multe moduri, de exemplu prin restricționarea utilizării de îngrășăminte și pesticide, crearea de benzi de iarbă de-a lungul zonelor umede sau plantarea de garduri vii. Măsuri similare sunt incluse în normele de eco-condiționalitate din anumite țări (de ex. Slovacia).

W3. REGLEMENTAREA ȘI MANAGEMENTUL CAPTĂRII ȘI UTILIZĂRII APEI

Menținerea unui nivel minim de apă ecologică este o prioritate pentru toate tipurile de corpuri de apă și zone umede. Acest lucru necesită o reglementare privind captarea apei și o implementare adecvată a acestor reglementări. Diversele abordări necesare pentru a gestiona captarea apei sunt prezentate în detaliu în Convenția Ramsar Manualul nr.10. Alocarea și managementul apei pentru menținerea funcțiilor ecologice ale zonelor umede (www.ramsar.org/cda/en/ramsar-pubs-handbooks-handbooks4-e/main/ramsar/1-30-33%5E21323_4000_0__).

W4. MANAGEMENTUL APEI REZIDUALE, DE CANALIZARE ȘI A POLUĂRII APEI DE SUPRAFAȚĂ

Sunt necesare măsuri pentru a asigura implementarea eficientă și punerea în aplicare a legislației existente privind apa reziduală, de canalizare și poluarea. Totuși, implementarea acestor reglementări este dificilă și reprezintă o provocare în multe zone montane îndepărtate din Carpați, unde poluarea izvoarelor și a bazinelor hidrografice poate reprezenta o amenințare majoră. În aceste cazuri, autoritățile locale sau autoritățile din ariile protejate pot introduce o serie de măsuri care cuprind:

- Construirea unor unități locale de tratare a apei reziduale pentru sate. Crearea de zone umede artificiale pentru tratarea apei de canalizare poate fi viabilă și o opțiune sustenabilă din punct de vedere ecologic în aceste cazuri.
- Împiedicarea depozitării de gunoai de-a lungul căilor navigabile.
- Stabilirea ariilor de adăpare pentru efectivul de animale cu excepția cursurilor de apă și a izvoarelor sensibile.

Managementul calității și a cantității apei pe cursul râului Szinva (Ungaria)

Secțiunile mai înalte ale râului Szinva în amonte de Miskolc sunt puțin reglementate: acesta izvorăște din Muntele Bükk și are un afluent important, Garadna. Acesta face parte din Parcul Național Bükk și este totodată un sit Natura 2000.

Zona de aval trece prin localități care au fost puternic poluate în trecut. Astăzi sunt mai bine reglementate. Dar. Deși poluarea apei a scăzut, este încă necesar să se prevină orice surse noi de poluare, să se introducă o mai bună acordare a licențelor, și să se interzică activitățile umane dăunătoare.

În ultimii ani, guvernul local în parteneriat cu ONG-ul 'Miskolci Öko-Kör' a evaluat și monitorizat afluenții râului și sursele de contaminare. Din cauza dezvoltării orașului Miskolc, nu a fost posibil să se recreeze starea originală, șerpuită, a albiei pe porțiunile mai joase, dar pot fi introduce o serie de măsuri pentru a ajuta la restabilirea unui curs de apă favorabil din punct de vedere ecologic.

- Porțiunile drepte ale fluviului trebuie să fie mai puțin adânci în anumite zone și mai adânci în alte părți, deoarece canalul uniform existent are o valoare scăzută din punct de vedere al biodiversității. Acest lucru poate fi realizat prin intervenții ici asupra patului canalizat care vor provoca variații în flux, dar care nu vor bloca migrarea animalelor, în special pești, inclusiv specia foarte rară, protejată, mreana Petenyi (*Barbus peloponnesius petenyi*).
- Starea ecologică poate fi îmbunătățită dacă se plantează copaci de-a lungul cursului de apă în anumite zone.
- Sunt necesare măsuri pentru menținerea echilibrului ecologic al apei. Râul este principal sursă de apă menajeră pentru Miskolc; în perioadele de secetă cererea de apă este mare și nu se păstrează un minim de apă de evacuare ecologică. Din păcate, chiar și nivelurile apelor din zonele carstice au scăzut. (Dukay & Gruber 2013)

W5. DEZVOLTAREA ORIENTĂRILOR ȘI INTRODUCEREA MĂSURILOR PENTRU A REGLEMENTA UTILIZAREA HIDROENERGETICĂ A RÂURILOR ȘI PENTRU A LIMITA ȘI REDUCE EFECTELE ACESTEIA

Sunt necesare orientări clare privind modul de rezolvare a conflictului dintre politicile de energie și conservare din Carpați, deoarece au fost făcute mai multe investiții controversate în ultimii ani (mai ales în Slovacia, România și Ucraina) și există multe planuri pentru unele noi. Convenția pentru protecția Dunării lucrează în prezent asupra "Principiilor directoare privind dezvoltarea hidroelectrică durabilă în bazinul Dunării", în cadrul ICPDR. Pentru a sprijini dezvoltarea acestui proiect, s-a stabilit un mare proces participativ cu implicarea a diverse părți interesate, și există o șansă de a influența acest proces prin participarea experților naționali ai Inițiativei Zonelor Umede din Carpați.

Există totodată beneficii care pot fi obținute din producția de energie electrică relative curate, însă energia nu ar trebui să fie produsă cu orice preț; ar trebui stabilite zone interzise în fiecare țară pentru a păstra elementele de biodiversitate din zonele umede importante, de exemplu zonele protejate, pentru a menține echilibrul între conservare și producția de energie electrică.

W6. LIMITAREA EXPLOATĂRII TURBEI

Măsura ideală ar fi încetarea tuturor extragerilor de turbă, atât din motive ecologice cât și din cauza faptului că drenajul și exploatarea turbăriilor le transformă dintr-un rezervor de cărbune într-o sursă de cărbune. Din acest motiv, restaurarea și conservarea turbăriilor reprezintă o strategie esențială pentru atenuarea schimbărilor climatice (Russi et al. 2013) și ar trebui să fie o prioritate în Carpați. Având în vedere importanța acestora ca depozite de cărbune, conservarea și restaurarea turbăriilor ar trebui să reprezinte o prioritate.

W7. PROTEJAREA REGIUNILOR CARSTICE PRIN LIMITAREA AGRICULTURII INTENSIVE

Zonele umede subterane din regiunile carstice sunt ecosisteme foarte specific, puternic influențate de orice activitate umană pe teren. Cea mai dăunătoare ar putea fi utilizarea intensive a terenurilor arabile, ceea ce poate duce la colmatarea peșterilor și la poluarea apelor supraterane cu substanțe nutritive sau reziduuri chimice. Prin urmare, este necesar să se practice doar agricultura extensivă în regiunile carstice și împiedicarea aratului și a fertilizării. Totodată, regiunile carstice nu sunt potrivite pentru fermele cu creștere intensive de animale. Mai multe astfel de acțiuni sunt cerute de legi privind protecția surselor de apă potabilă.

Zonele tampon pentru protejarea peșterilor din Slovacia

Sistemele de peșteri conțin zone umede subterane foarte sensibile, care depend foarte mult de managementul suprafeței. Activitățile agricole sau forestiere intensive ar putea avea un impact foarte negativ asupra acestui sistem fragil. Astfel, ar trebui numite ca zone tampon zona de deasupra și din jurul peșterilor, pentru a proteja mediul acestora. În zona tampon este de exemplu interzisă zona îngrășămintelor și a pesticidelor, aratul pajiștilor și defrișarea. Șaptesprezece astfel de zone de tampon au fost numite în diferite părți ale Carpaților de Vest din Slovacia (www.ssj.sk). În anumite cazuri, limitele zonelor de tampon au stat la baza delimitării siturilor Ramsar și a zonelor umede carstice subterane (de exemplu Situl Peșterii Domica Ramsar din Slovacia).

W8. LIMITAREA ÎMPĂDURIRII ZONELOR UMEDE (ÎN SPECIAL PAJIȘTI UMEDE ȘI TURBĂRII)

Împădurirea poate fi foarte dăunătoare pentru unele tipuri de zone umede, în special pajiști umede și turbării; aceasta distruge comunitățile zonelor umede și poate accelera evapotranspirația, încurajând degradarea și uscarea siturilor cu turbării. Împădurirea continuă evidențiază faptul că valorile zonelor umede neîmpădurite sunt încă foarte puțin cunoscute, acestea fiind considerate de unii "teren necultivat", fără niciun beneficiu direct.

W9. EXCLUDEREA SAU LIMITAREA PĂȘUNATULUI ÎN JURUL IZVOARELOR SAU A SITURILOR DIN ZONELE UMEDE SENSIBILE

Pășunatul reglementat cu atenție poate fi o opțiune bună pentru anumite tipuri de pajiști umede, însă creșterea animalelor pe suprafețe foarte întinse poate duce la eroziunea masivă a solului și la eutrofizare în zonele umede. Excluderea pășunatului din localitățile cu zone umede poate fi necesară în cazul siturilor sensibile, de exemplu izvoarele mlăștinoase, care ar trebui îngădite și apoi doar cosite. Pe de altă parte, unele specii din zonele umede beneficiază de de pe urma perturbării regenerării lor, așa că un pășunat de intensitate scăzută de către un număr limitat de animale ar putea fi posibil în anumite cazuri.

Îngădirea izvoarelor mlăștinoase din regiunea protejată Bílé Karpaty, Republica Cehă

Regiunea protejată Bílé Karpaty din Republica Cehă este unul dintre cele mai renumite centre de pășune diversă din Europa. Administrația încearcă să promoveze utilizarea regulată a pășunilor, sprijinind cositul și pășunatul, însă un pășunat intensiv ar putea avea un efect devastator asupra ecosistemelor fragile ale izvoarelor mlăștinoase, determinându-le să se transforme în zone umede cu specii sărace de ierburi înalte. Astfel, Administrația protejează izvoarele mlăștinoase valoroase folosind garduri permanente din lemn, împiedicând pășunatul în zonele respective. Aceste zone sunt cosite de fermieri, de personalul regiunii protejate sau de ONG-uri.

Măsuri de gestionare activă

multe practice de gestionare sustenabilă au fost folosite inițial în zonele umede din Carpați; în timp ce unele din ele încă persistă, altele dispar, astăzi, responsabilii cu conservarea încearcă să mențină, să extindă și să adapteze practicile tradiționale care mențin biodiversitatea. Pe lângă aceste măsuri, sunt dezvoltate și adaptate noi tehnici și activități.

W10. MENȚINEREA ȘI EXTINDEREA COSITULUI ȘI A PĂȘUNATULUI ÎN PAJIȘTILE UMEDE

Cositul și pășunatul sunt adesea cele mai bune moduri de a menține habitatele umede; când încetează, pajiștile umede ar putea să se schimbe foarte repede, mai ales tipurile cu o mare producție de biomasă (de ex. pajiștile din lunci). Din cauza abandonării practicilor agricole regulate, cositul și pășunatul în pajiștile umede sunt adesea organizate de agențiile responsabile de conservare sau de ONG-uri. O astfel de gestionare este solicitantă în termeni de finanțe și de timp, de aceea doar siturile importante pot fi gestionate în acest mod.

Pajiștile umede sunt potrivite metodelor extensive de gestionare, având loc în general la sfârșitul verii, când solul este uscat și în localitățile mai accesibile. În general, se recomandă să fie cosite o dată pe an

folosind o mașină ușoară adaptată la condițiile zonei umede cu cauciucuri duble pentru a evita compactarea solului. Fânul ar trebui colectat și eliminat după cosit. Dacă pășunatul este luat în considerare, acesta trebuie să fie foarte extins și să aibă loc toamna.

Managementul pășunilor umede din Republica Cehă

În cadrul programului ceh de Dezvoltare Rurală, se aplică următoarele reguli pentru pajiștile umede: (http://eagri.cz/public/web/file/10574/RDP_November_2008.pdf)

- Nu pot fi aplicate îngrășăminte sau bălegar.
- Pajiștile ar trebui cosite cel puțin o dată pe an la un termen stabilit. Cositul ar trebui efectuat cu o mașină ușoară. Pajiștea nu poate fi păscută după cosire.
- Biomasa cosită va trebui înlăturată de pe parcelă.
- Mulcirea, restaurarea pajiștilor, semănatul suplimentar, tratarea cu var și drenajul sunt interzise. Rularea și glisarea sunt posibile doar cu aprobarea prealabilă a Autorității pentru Conservarea Naturii.

W11. INTRODUCEREA MULCIRII, CU TITLU EXPERIMENTAL, CA ALTERNATIVĂ PENTRU PĂȘUNAT ȘI TĂIERE

Mulcirea este o tehnică de gestionare a pajiștilor conform căreia biomasa este tăiată în bucăți mici și lăsată în strat pe pământ. Această tehnică presupune o muncă mai puțin intensă și este astfel mai ieftină decât pășunatul și producerea fânului. Este eficientă în îndepărtarea și prevenirea populării cu arbuști și copaci. Cu toate acestea, mulcirea este încă destul de controversată, deoarece biomasa nu este scoasă din sistem și, pe termen lung, poate cauza eutrofizarea pajiștilor. Experimentele efectuate pe pajiștile de luncă din Slovacia arată că impactul mulcirii repetate pe o perioadă mai mare de 5 ani nu diferă de cel al cositului și al recoltatului de pe pajiște.

Cu toate acestea, informațiile despre impactul mulcirii asupra biodiversității specifice zonelor mlăștinoase sunt încă insuficiente și este nevoie de cercetare pe termen lung în acest domeniu. Datorită dubiilor legate de efectele sale asupra biodiversității, aplicarea metodei este restricționată în anumite țări și interzisă pe zonele incluse în sistemul de agro-mediu din Republica Cehă și Slovacia.

Imaginea 23: Exemplu de mulcire în Slovacia (foto: Dobromil Gálvanek)



W12. ÎNLĂTURAREA COPACILOR ȘI A ARBUȘTILOR DIN HABITATELE UMEDE NEFORESTIERE

Abandonarea utilizării cu regularitate a pajiștilor mlăștinoase poate cauza o succesiune ecologică secundară rapidă și în locul respectiv se pot dezvolta în mod excesiv și rapid copaci și arbuști (în special sălcii și arini), reducând astfel din valoarea biodiversității sale. Tăierea manuală este adecvată în mod special locurilor foarte mlăștinoase, dar presupune o muncă foarte intensă și scumpă. Astfel, mulcirea care presupune utilizarea unor mijloace tehnice simple poate fi o alternativă bună în multe situații, în mod special în cazul copacilor cu un diametru de cel mult 8 cm.

Reintroducerea gestionării obișnuite (cositul și pășunatul) este necesară după îndepărtarea copacilor și a arbuștilor, în mod special în primii ani după reconstrucție, deoarece sălciiile pot crește din nou foarte repede dacă nu sunt tăiate cu regularitate.

W13. MANAGEMENTUL SUSTENABIL AL TURBĂRIILOR ȘI RECONSTRUCȚIA ACESTORA DUPĂ UTILIZARE

Acolo unde extragerea turbei continuă (în mod special în România), tehnicile utilizate în prezent nu sunt sustenabile, și pe locul turbăriilor sunt deseori plantați copaci. Acum, ar trebui introduse tehnici mai adecvate și mai puțin agresive de extragere a turbei și de reabilitare (reumidificare) după extragerea acesteia. Pentru aceasta, o serie de tehnici utile au fost dezvoltate și introduse în Belarus; se recomandă studierea gradului de aplicabilitate a acestor tehnici în Carpați (a se vedea http://www.ecologic.eu/sites/files/publication/2013/RewettingPeatlands_FinalReport_18Nov2011_WEB.pdf).

W14. DEZVOLTAREA DE MĂSURI ȘI INTRODUCEREA DE PROGRAME PENTRU A ELIMINA ȘI CONTROLA SPECIILE INVAZIVE

Cele mai problematice zone sunt coridoarele râurilor și pădurile din zonele inundabile, care sunt în mod natural bogate în nutrienți. Printre plantele invazive se numără *Impatiens glandulifera*, *Helianthus tuberosus* și copacul *Acer negundo*. Unele specii de pește, de exemplu *Ameiurus melas*, sunt capabile să se răspândească repede și să anihileze flora și fauna locală specifică pășunilor din zonele inundabile, râurilor și malurilor acestora.

Există o serie de încercări de a controla plantele invazive prin aplicarea pe suprafețe limitate a erbicide-
lor sau prin tăierea subacvatică, dar în general, nu există nici un program cuprinzător care să se ocupe de plantele invazive din mlaștinile carpatice, iar situația acestor mlaștini pare că se înrăutățește. Sunt necesare o serie de măsuri care să limiteze răspândirea acestor specii în cele mai vulnerabile locuri.

Orientări specifice privind managementul speciilor invazive în Europa pot fi obținute de la NOBANIS,

Rețeaua europeană privind speciile invazive (http://www.nobanis.org/Regulations_international.asp).

Înlăturarea speciilor invazive de copaci din mlaștinile din România

Proiectul European Life “Îmbunătățirea nivelului de conservare a speciilor prioritare din mlaștinile din zona Porțile de Fier” în România cuprinde măsuri de control al speciilor invazive, inclusiv Robinia pseudoaccacia, Rhus hirta și *Alianthus altissima*. Activitățile din proiect includ identificarea zonelor problematice, marcarea copacilor, tăierea, extragerea și transportarea spre locuri de depozitare. În plus, frunzele și semințele sunt colectate și arse pentru a reduce posibilitățile de diseminare. Lemnul strâns va fi donat școlilor aflate în zona în care se desfășoară proiectul.

A se vedea <http://cormoran.portiledefier.ro/en/action/ecological-restoration-of-wetlands>

Înlăturarea plantelor invazive din bazinul hidrografic al râului Morávka, Republica Cehă

O serie de metode mecanice și chimice au fost îmbinate pentru a controla răspândirea plantelor invazive Reynoutria japonica și Impatiens glandulifera de-a lungul râului Morávka din partea de nord-est a Republicii Cehe ca activitate inclusă în proiectul LIFE - Nature. A fost aplicat pe plante erbicid de contact folosind injecatoare speciale, iar după tratament au fost însămânțate fâșii de iarbă și au fost plantați arbuști și copaci pe malurile râului. Activitățile din proiect au ajutat la reducerea semnificativă a abundenței plantelor invazive și la reconstrucția ecosistemului de pe râul Morávka.

A se vedea www.life-moravka.cz

W15. REABILITAREA REGIMULUI HIDROLOGIC ȘI A DINAMICII RÂURILOR

Cel mai probabil, opțiunea ideală pe termen lung pentru reconstrucția mlaștinilor este reabilitarea la nivelul bazinului hidrografic sau bazinului râului. Cu toate acestea, o astfel de abordare este deseori inefabilă din cauza unor constrângeri financiare, tehnice și sociale. Prin urmare, de obicei sunt implementate doar proiectele de reabilitare parțială, cum ar fi construirea de mici baraje pe turbăriile drenate pentru a ridica nivelul pânzei freatice, re-introducerea inundării în anumite părți din zona inundabilă folosind mici baraje și bariere, sau re-conectarea unor coturi de râu în formă de U cu râul și reabilitarea meandrelor râului. Chiar și astfel de măsuri parțiale pot avea un impact foarte pozitiv asupra habitatelor și speciilor din mlaștini.

Reabilitare hidrologică pe turbăriile din Upper San Valley (Bieszczady NP, Polonia)

Turbăriile din valea Upper San din Parcul Național Bieszczady din Polonia sunt habitate foarte impor-

tante și includ mlaștini vechi de mai bine de 10,000 de ani. Turbăriile au fost afectate în mod negativ de drenaj, care a cauzat o scădere semnificativă a nivelului pânzei freatice. A fost construit un sistem de ecluze pe fostele rigole de drenare ceea ce a permis creșterea nivelului apei în rigole și, astfel, a influențat pozitiv nivelul pânzei freatice din mlaștină (Szary, nepublicat).

Reabilitarea ecologică a unui afluent mic, Râul Dorman (Transilvania, România)

În bazinul râului Dorman, două locuri au fost reabilitate. Acțiuni pilot au fost introduse pentru a crește cantitatea de apă din râu în timpul anotimpului uscat și pentru a asigura o mai bună oxigenare a apei din râu. Au fost construite trei tipuri de baraje, unul din roci și piatră, și celelalte două din lemn. Efectele pozitive ale acestor lucrări au fost reabilitarea habitatului, creșterea biodiversității, creșterea nivelului de apă în anotimpul uscat și îmbunătățirea calității apei. Lucrările de reabilitare au contribuit și la regularizarea debitului, a îmbunătățit microclimatul și a ajutat la controlul eroziunii (Bănăduc et al., nepublicat)

W16. PREVENIREA SEDIMENTĂRII

Reabilitarea dinamicii întregului bazin al râului este soluția ideală, dar o astfel de soluție nu este posibilă în mod normal, deci, pentru a păstra diverse habitate acvatice, este necesar să simulăm procesele naturale de eroziune. În amonte de baraje, îndepărtarea sedimentelor din albia corpurilor de apă poate ajuta la reînceperea proceselor naturale, poate preveni eutrofizarea, stadiile mai târzii ale succesiunii naturale și deschiderea de noi spații pentru succesiune. În orice caz, este un procedeu scump. În aval de baraje, eroziunea albiei râului este principala problemă, reîncărcarea sedimentelor sau măsurile de încetinire a debitului râului, cum ar fi îmbunătățirea capacității râurilor de a curge șerpuit pot ajuta la diminuarea eroziunii albiei și pot facilita depunerile.

Sedimentarea locală în râuri, pârâuri și alte habitate specifice zonelor mlăștinoase poate fi prevenită în diverse moduri.

- Menținerea vegetației de pe malul râului previne eroziunea excesivă și limitează curgerea sedimentelor de pe terenurile forestiere și agricole.
- Planificarea atentă a drumurilor și a proiectelor de construcție poate limita eroziunea și sedimentarea ulterioară.
- Introducerea unor tehnici de gestionare agricolă și forestieră adecvate pentru pante poate preveni eroziunea și sedimentarea râurilor. În mod special, aratul și defrișatul nu ar trebui permise.

4.2.3. Măsurători ale ecosistemelor/peisajelor

În general, este nevoie ca aceste măsurători să fie adoptate la niveluri mai înalte de către autoritățile care se ocupă de reglementare și planificare.

W 17. INTRODUCEREA ȘI EXTINDEREA MANAGEMENTULUI INTEGRAT AL RESURSELOR DE APĂ

Managementul integrat al resurselor de apă (IWRM) a fost introdus în mod special prin Directiva Cadru în domeniul apei și permite îndeplinirea simultană a mai multor obiective (de exemplu: asigurarea securității privind apa, alimentația și energia, atenuarea schimbărilor climatice și adaptarea la acestea). IWRM presupune ca managementul corpurilor de apă să se facă în toate sectoarele, cu o implicare puternică a părților interesate, combinând o serie de instrumente și abordări diferite pentru a gestiona și proteja mai bine serviciile eco-sistemice specifice apei și zonelor mlăștinoase. Aceste abordări cuprind îmbunătățirea gestionării amplasamentului, regulamentul și amenajarea teritoriului, drepturi de proprietate, stimulente, și investiții directe (Russi et al. 2013). Abordări similare, cum ar fi managementul integrat al bazinelor hidrografice (IRBM), sunt promovate de Inițiativa carpatică pentru zonele mlăștinoase. Pentru a promova implementarea IWRM, o serie de măsuri pot fi adoptate:

- Implementarea de proiecte comune cu un parteneriat mai vast pentru a îmbunătăți comunicarea și colaborarea intersectorială.
- Promovarea îmbunătățită a proiectelor model care pot fi folosite ca bază pentru generalizarea lor în alte țări. Această abordare cere facilitarea schimbului de experiență și vizite de studii pentru exemple de bună practică.
- Dezvoltarea de orientări clare pentru proprietarii de terenuri privind prioritățile legate de biodiversitate, orientări care să fie incluse în proiectele IWRM.

Plan integrat de gestionare a bazinului râului Tisza

IRBMP pentru Tisza a fost dezvoltat în 2011 de cinci țări din bazinul Carpați/râul Tisza. Acest proiect ia în considerare aspecte legate atât de calitatea cât și de cantitatea apei, având în vedere amenințări specifice, inclusiv pe cele care privesc zonele umede. Proiectul include obiective de viziune și de gestionare și programe de măsuri pentru a atinge obiective viitoare.

Memorandumul de înțelegere "Punerea în aplicare a planului integrat de gestionare a bazinului râului Tisza" sprijinind dezvoltarea sustenabilă a regiunii a fost semnat în aprilie 2011 de miniștrii competenți. (ICPDR 2011). A se vedea www.icpdr.org/main/danube-basin/tisza-basin

W18. STABILIREA REȚELELOR ECOLOGICE ȘI RECREAREA CONECTIVITĂȚII DINTRE RÂU ȘI ZONELE UMEDE

Fragmentarea zonelor mlăștinoase și existența barajelor pe râuri sunt printre cele mai grave probleme din Carpați. În zonă nu sunt disponibile exemple de reabilitare complexă a sistemelor de râuri și a

conectivității lor, dar există o serie de exemple în care barajele au fost îndepărtate de pe râuri și migrarea peștilor a fost astfel facilitată. Este necesar să promovăm mai multe proiecte similare și să implementăm proiecte mai complexe pentru recrearea întregului sistem de zone inundabile. Mai multă experiență privind astfel de proiecte se poate acumula din țările în care acestea au fost implementate cu succes.

Treceri pentru pești pe râul Ipoly/Ipeľ River (Ungaria, Slovacia)

Dacă sunt proiectate bine, trecerile pentru pești construite în baraje îmbunătățesc de cele mai multe ori migrația speciilor de pește spre locurile de depunere a icrelor. Aceasta însă, este o soluție care nu rezolvă sursa problemei. Îndepărtarea barajelor și recrearea meandrelor de pe râuri ar fi măsuri mult mai benefice pentru conservarea naturii.

Proiectul de îmbunătățire a migrării peștilor și de construire a trecerilor pentru aceștia a fost finalizat de Autoritatea de gestionare a apelor Dunărea de Mijloc din Ungaria, împreună cu autoritatea de gestionare a apelor din Slovacia pentru râul Ipoly/Ipeľ. Acesta este un exemplu bun de proiect de recreare, proiect executat pe un râu aflat la frontiera dintre două state. Potrivit investigațiilor făcute de Institutul de cercetare a Dunării din cadrul Academiei ungare de științe, speciile de pește folosesc acum aceste treceri de pe Ipoly și își găsesc locuri de depunere a icrelor în amonte. (Dukay & Gruber 2013).

W 19 INTRODUCEREA DE CONSIDERENTE PRIVIND CONSERVAREA ÎN MĂSURILE DE REDUCERE A INUNDAȚIILOR

Regiunea carpatică a fost afectată de multe inundații în ultimii ani. Au fost două tipuri principale de inundații: viiturile, care sunt specifice bazinelor hidrografice mici de la munte, unde suprafața apei poate crește foarte repede după ploi abundente; și inundații ample, care afectează zone întinse, în mod special pe cele din văile mai largi sau din zonele joase. Implementarea de măsuri pentru controlul și reducerea inundațiilor oferă o oportunitate de recreare a zonelor mlăștinoase, care reprezintă o parte integrantă din măsurile de reducere a inundațiilor.

Viiturile sunt strâns legate de modificările mediului, cum ar fi mărirea zonelor de cultură în timpul colectivizării. Elemente cum ar fi șirurile de arbuști și mlaștinile mici, care încetineau scurgerile de apă, au fost îndepărtate. Pământul de pe pantele abrupte a fost cultivat, acolo unde exista un risc ridicat de eroziune. Abandonarea de terenuri facilitează și ea scurgerile de apă rapide datorită așa-numitului "efect de acoperiș", care se referă la faptul că iarba înaltă, necosită este aplatizată de apă și funcționează ca un acoperiș de stuf. O reconstruire complexă a peisajului, inclusiv a mlaștinilor mici, poate încetini scurgerile de apă rapide de după ploile abundente. Unele state precum Slovacia au implementat deja astfel de măsuri. Principala cauză a inundațiilor majore de-a lungul râurilor joase este faptul că râurile nu mai au loc unde să reverse, pentru că sunt restricționate de diguri de protecție, care nu pot face față

fluxului excesiv din timpul fenomenelor extreme. Soluția ar putea fi lărgirea zonelor inundabile sau identificarea zonelor utilizate doar extensiv care ar putea fi umplute cu apă în timpul inundațiilor (inundații controlate). Identificarea unor astfel de zone este strâns legată de recrearea zonelor mlăștinoase, care ar putea fi parte integrantă din astfel de zone inundate ocazional.

Măsurile descentralizate de protecție împotriva inundațiilor, de exemplu, mici intervenții tehnice distribuite pe întreaga zonă de drenaj pot reduce semnificativ ocurența și intensitatea inundațiilor. Între exemple se numără și construirea de bazine de reținere, mici baraje, lacuri artificiale, recrearea meandrelor și a vegetației din apropierea canalelor râurilor, împădurirea câmpiilor inundabile și o gestionare mai bună a solului. Potențialul distrugător al furtunilor poate fi redus considerabil printr-o combinare planificării cu grijă a utilizării terenurilor și întreținerea sau reabilitarea ecosistemului, scopul acestei combinații fiind îmbunătățirea capacității de tampon. (Russi et al. 2013).

Program de revitalizare a peisajului în Slovacia

Un program finanțat de guvern s-a derulat în Slovacia între anii 2010-12, cu scopul de a reduce riscul de inundații prin revitalizarea peisajului și prin construirea de noi elemente, cum ar fi mici baraje din lemn, drenajul drumurilor forestiere și a corpurilor de apă mici. Ideea programului a fost foarte inovativă, dar execuția a fost controversată. Nici un proces de evaluare a impactului asupra mediului nu s-a desfășurat înainte de implementarea măsurilor, oamenii de știință și practicienii din domeniul gestionării apelor, instituțiile de conservare a naturii au fost consultate insuficient cu privire la conceperea programului, și multe elemente au fost construite fără permisiune și fără o planificare adecvată. Drept rezultat, unele râuri mici cu habitate intacte au fost afectate, și programul a fost aspru criticat de o parte din responsabilii de management al apelor. În 2012 noul Guvern ales a oprit programul care este acum reevaluat. După cum arată această experiență, soluțiile aplicate unilateral nu pot avea succes, și este nevoie să se ajungă la un consens mai amplu.

W20. INTRODUCEREA DE MĂSURI REGIONALE (LA NIVELUL CARPAȚILOR) PENTRU ÎMBUNĂTĂȚIREA GESTIONĂRII ZONELOR MLĂȘTINOASE

Convenția privind Carpații acționează pentru a "asigura managementul integrat al resurselor de apă și a bazinelor râurilor. În acest context, toate aspectele legate de gestionarea apei, de la poluare până la epurare, până la controlarea inundațiilor și protecția zonelor mlăștinoase sunt interdependente și trebuie abordate simultan". Convenția furnizează contextul necesar pentru a implementa măsurile integrate necesare pentru gestionarea zonelor mlăștinoase; conform Articolului 6 privind sustenabilitatea și managementul integrat al apei și al bazinelor râurilor părțile ar trebui:

- (a) Să adopte măsurile necesare pentru a promova politici care să integreze utilizarea sustenabilă a resurselor de apă folosind amenajarea teritoriului. Să țină seama să urmărească politicile și planurile

- bazate pe o abordare integrată de gestionare a bazinelor râurilor, recunoscând importanța poluării și a gestionării, prevenirii și controlării inundațiilor, și reducând fragmentarea habitatului acvatic.
- (b) Să urmărească politici care au în vedere managementul sustenabil al resurselor de apă de suprafață și freatică, asigurând furnizarea adecvată de apă de suprafață și freatică de calitate așa cum este nevoie pentru o utilizare sustenabilă, echilibrată și echitabilă a apei, și epurarea și tratarea adecvată a apei reziduale.
- (c) Să urmărească politici care vizează conservarea cursurilor de apă naturale, a izvoarelor, lacurilor și a resurselor din pânza freatică dar și păstrarea și protejarea zonelor mlăștinoase și a ecosistemelor specifice acestor zone, și protejarea împotriva factorilor negativi naturali și antropogenici cum ar fi inundațiile și poluarea accidentală a apei.
- (d) Să dezvolte un sistem coordonat și comun de măsuri, de activități și de avertizare timpurie a impactelor transfrontaliere asupra apei pe care le pot avea inundațiile și poluarea accidentală, și să coopereze pentru prevenirea și reducerea pagubelor și pentru a oferi asistență în lucrările de restaurare.

Un număr de inițiative înrudite și paralele se realizează în prezent în Carpați:

- Inițiativa regională a Convenției Ramsar, Inițiativa privind zonele mlăștinoase din Carpați facilitează cooperarea dintre Ramsar și Convenția carpatică și integrează conservarea și utilizarea sustenabilă a biodiversității, inclusiv din zonele mlăștinoase, în gestionarea bazinelor râurilor.
- Orientare pentru Convenția carpatică și pentru guverne și zonele protejate din Carpați privind conservarea ecosistemului din zonele mlăștinoase, orientare privind utilizare și gestionare rațională se pot găsi în Protocolul privind conservarea și utilizarea durabilă a diversității biologice și a mediului, în strategiile anexe acestui protocol, în strategia pe termen mediu privind Rețeaua ariilor protejate din Carpați, și în planul de lucru pe termen mediu privind Rețeaua ariilor protejate din Carpați.
- Pentru conservarea și gestionarea păsărilor de apă migratoare și a habitatului lor, dispozițiile și instrumentele specificate în Convenția privind conservarea Speciilor migratoare (CMS) ar trebui consultată și aplicată, în mod special Acordul privind păsările de apă, care promovează stabilirea și menținerea unei rețele de amplasamente critice în majoritatea zonelor mlăștinoase de pe rutele din Carpați folosite de păsările migratoare.

4.2.4. Măsuri legale, de planificare și administrative

W21. CONSOLIDAREA MEDIULUI STRATEGIC PENTRU ZONELE MLĂȘTINOASE DIN REGIUNE

Toate țările din zona carpatică ar trebui să stabilească politici/strategii naționale privind zonele

mlăștinoase (ca parte din Strategia lor actualizată privind biodiversitatea, Planurile de acțiuni, sau ca documente separate) și ar trebui să sprijine funcționarea comitetelor Ramsar eficiente, multisectoriale și multilaterale la nivel național cu o reprezentare relevantă din partea ONG-urilor.

Atunci când implementează măsuri pentru conservarea și utilizarea sustenabilă a apei și a zonelor mlăștinoase, cei care concep politicile, factorii de decizie, autoritățile din zonele protejate și alte părți relevante din regiunea Carpaților ar trebui să ia în considerare prevederile relevante din directivele europene, din Convenția de la Berna, din Convenția de la Bonn, Convenția carpatică, Protocolul privind conservarea și utilizarea durabilă a diversității biologice și de mediu, Convenția Ramsar și planul strategic Ramsar 2009-2015 cât și alte acorduri și strategii.

Reabilitarea zonelor umede ar trebui accentuată la nivelul politicilor și adăugată în lista priorităților naționale pentru următorul Cadru privind acțiunile prioritare pentru perioada 2014-2020 al Uniunii Europene, pentru următoarele programe și strategii operaționale sectoriale. Soluții privind reconstrucția și protecția ar trebui integrate în politicile de adaptare, limitare și dezvoltare a apei, hranei, energie și climei, în amenajarea teritorială și în noile inițiative cum ar fi Dezvoltarea Infrastructurii Ecologice.

W22. DESEMNAREA ȘI STABILIREA DE NOI ZONE UMEDE PROTEJATE

Noul obiectiv Aichi privind acoperirea cu zone protejate vizează un procent de 17% din zonele de uscat, iar zonele mlăștinoase ar trebui incluse în sistemele naționale necesare. Într-adevăr, îndeplinirea obiectivului Aichi în Europa cere cel mai probabil desemnarea unei foarte mari și multifuncționale suprafețe protejate de scară mare (UIPCN categoria V), care este perfect adecvată pentru protejarea bazinelor, coridoarelor din văile râurilor și zonelor mlăștinoase montane ample, și care să permită în același timp o utilizare de durată.

Sistemele de zone protejate în unele țări din regiune, cum ar fi Republica Cehă și Slovacia, au o acoperire destul de bună cu zone mlăștinoase. Cu toate acestea, țări precum Ucraina și Serbia au o acoperire inadecvată cu zone mlăștinoase protejate dar există încă potențial pentru desemnarea de noi zone. Noi locuri Ramsar (incluzând amplasamente transfrontaliere) au fost propuse în ultimii ani în unele țări carpatice. Este de asemenea nevoie să identificăm și să desemnăm noi locuri din categoria Natura 2000, locuri Emerald și elemente din Rețeaua de Locuri Critice. Deși desemnarea de zone mlăștinoase protejate nu presupune automat și implementarea unor măsuri de gestionare adecvate, ea poate folosi drept barieră împotriva unor investiții neadecvate și poate atrage fonduri pentru o gestionare viitoare.

Desemnarea de noi zone Ramsar in Carpații Ucrainei

Desemnarea de noi locuri Ramsar în Ucraina este una din prioritățile politicii de mediu ucrainene, iar o propunere de desemnare a cinci noi locuri Ramsar a fost pregătită. Aceste locuri reprezintă zone mlăștinoase montane, râuri, lacuri alpine din Rezervația Biosferei Carpaților. Aceste habitate sunt la

ora actuală relativ sărac acoperite de amplasamente Ramsar în Carpați. Trei dintre locurile propuse au fost deja aprobate de guvernul ucrainean și au fost trimise Secretariatului Convenției de la Ramsar, care ar trebui să emită aprobarea oficială.

W23. ÎMBUNĂTĂȚIREA ȘI EXTINDEREA PLANURILOR DE GESTIONARE A CONSERVĂRII PENTRU ZONELE UMEDE

Managementul la fața locului este crucial pentru restaurarea și protejarea zonelor mlăștinoase. Este nevoie să se stabilească o metodologie consistentă și practică de pregătire a planurilor de gestionare pentru zonele mlăștinoase care poate fi rapid adaptată și adoptată de către țările din regiune. Managementul efectiv în multe țări este limitat de cheltuielile și complicațiile antrenate de pregătirea planurilor de gestionare. O utilizare pe scară largă a orientărilor privind planificarea prevăzute în Convenția Ramsar ar putea fi o soluție utilă, dar este loc și pentru un plan strategic mult mai simplu care poate fi aprobat relativ repede pentru zonele mlăștinoase protejate și care poate oferi un mandat pentru o gestionare fundamentală în perioada în care planuri mai complexe sunt elaborate.

În cazul Slovaciei, în noul Program operațional privind calitatea mediului înconjurător pentru perioada 2014-2020, dezvoltarea și implementarea planurilor de gestionare pentru zonele protejate și pentru amplasamentele și speciile din cadrul Natura 2000 vor fi indicatori importanți, iar în acest sens un volum de muncă sporit a început deja la ultimul apel pentru perioada 2007-2013

W 24. INTRODUCEREA ACHIZIȚIONĂRII DE TERENURI PENTRU CELE MAI VULNERABILE ZONE MLĂȘTINOASE

Lipsa unor drepturi de proprietate clar definite și gradul de adecvare cu structura și procesele ecosistemului care susțin furnizarea de servicii ecosistemice poate accentua degradarea și pierderea zonelor umede prin conflicte, lipsă de cooperare și management ineficient (Russi et al. 2013). Refuzul proprietarilor este unul din cei mai critici factori, care poate limita planurile de reconstrucție a zonelor mlăștinoase. Așadar, unele țări încearcă să promoveze în mod sistematic achiziția de teren în zonele protejate, fie de către agențiile statului fie de către ONG-uri. Un exemplu pozitiv este Ungaria, unde un terenul achiziționat este inclus în mod sistematic în categoria amplasamentelor Ramsar, permițând astfel o mai bună implementare a măsurilor de restaurare.

W 25. ÎMBUNĂTĂȚIREA REGULAMENTELOR ȘI A PLANURILOR DE UTILIZARE A TERENURILOR PENTRU A PROTEJA ZONELE MLĂȘTINOASE

Este necesară o reglementare efectivă și eficientă a activităților cu impact asupra apei și a zonelor mlăștinoase pentru a opri pierderile, pentru a stimula restaurarea, și pentru a menține integritatea

ecosistemelor și a furnizării de servicii ecosistemice (Russi et al. 2013). Aceasta presupune existența unui cadru instituțional și legal minim pentru acțiunile de reglementare, dar și implementarea de legi.

Este nevoie să dezvoltăm și să promovăm modele de bună practică care pleacă de la regulamentele în vigoare și care ne demonstrează cum se pot transforma în procese privind planificarea spațiului la nivel național și local pentru a îmbunătăți gestionarea apei și a zonelor mlăștinoase. Agențiile de stat responsabile cu supravegherea și monitorizarea au și ele nevoie de resurse îmbunătățite și de dezvoltarea capacității de acțiune. Aceasta este o provocare deosebită, deoarece corupția poate fi un impediment major, mai ales acolo unde construirea infrastructurii implică un capital consistent și investiții operaționale.

W 26. CONSOLIDAREA EVALUĂRII IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI ȘI A EVALUĂRILOR NATURA 2000 PENTRU ZONELE MLĂȘTINOASE

Este nevoie să se dezvolte standarde consistente, transparente și practicabile la nivel carpatic pentru evaluarea impactului asupra mediului și pentru evaluările NATURA 2000. Directivele privind habitatele și păsările au consolidat rolul evaluărilor, care sunt obligatorii pentru activitățile desfășurate în amplasamentele Natura 2000, dar există diferențe considerabile în implementarea acestora. Un regim foarte strict este aplicat în Republica Cehă, unde numai biologi autorizați pot pregăti evaluarea. În România, un sistem regional de consilii științifice compuse în special din oameni de știință poate aproba diferite planuri, activități și investiții în zonele Natura 2000. Datorită implicării unor experți din lumea academică, deciziile consiliilor sunt destul de independente. O situație diferită există în Slovacia, unde selecția persoanelor autorizate pentru realizarea evaluării este mai puțin strictă ceea ce a dus la o serie de intervenții din partea Comisiei Europene, intervenții legate de implementarea neadecvată a Directivei privind habitatele, directivă privind evaluarea impactului asupra amplasamentelor Natura 2000. Există încă multe goluri în întregul proces, și calitatea evaluărilor nu este asigurată, ceea ce duce la aprobarea unor investiții care dăunează amplasamentelor Natura 2000.

Implicarea oamenilor de știință în procesul de evaluare a impactului asupra amplasamentelor NATURA 2000

Consilii științifice regionale au fost stabilite în România, implicându-se astfel persoane din mediul academic în procesul de luare a deciziilor privind amplasamentele Natura 2000. Consiliile au dreptul de a aproba diverse investiții în amplasamentele Natura 2000. Datorită existenței acestor consilii, o serie de planuri dăunătoare pentru amplasamentele Natura 2000 au fost oprite (Bănăduc et al. nepublicat).

4.2.5. Măsurile economice

W 27. PROMOVAREA ȘI IMPLEMENTAREA REGULILOR ȘI MĂSURILOR DE ECO-CONDIȚIONALITATE PENTRU MANAGEMENTUL ZONELOR UMEDE

Subvențiile agricole europene sunt stimulente foarte importante, care motivează fermierii și care promovează utilizarea zonelor montane în scop agricol. Politica Agricolă Comună (CAP) a trecut printr-o serie de schimbări în ultimii ani, schimbări care au dus la o creștere a efectelor benefice produse de agricultură pentru mediul înconjurător. Fermierii sunt obligați să respecte reguli definite în cadrul eco-condiționalității (de exemplu: zone tampon de-a lungul râurilor și a zonelor mlăștinoase, fertilizare limitată, restricții privind depozitarea fertilizatorilor). Dacă respectă regulile, fermierii pot fi incluși în sistemul de plată unică, care reprezintă plățile de bază din agricultură. Nivelul de conștientizare și înțelegere a unor astfel de măsuri este însă limitat în Carpați. O serie de eforturi sunt necesare pentru a promova aceste sisteme și pentru a accentua beneficiile pe care le pot aduce pentru biodiversitate.

W 28. MOBILIZAREA PLĂȚILOR PENTRU MANAGEMENTUL ZONELOR UMEDE DIN PROGRAME PRIVIND DEZVOLTAREA RURALĂ

Țările carpatice ar trebui să folosească perioada de pregătire a noilor scheme de agro-mediu și a altor scheme de finanțare europeană (cum ar fi Programul operațional pentru Fondul European pentru pescuit) pentru includerea intereselor privind conservarea zonelor mlăștinoase în rândul priorităților naționale pentru perioada de finanțare 2014-2020. Cele mai importante plăți legate de gestionarea zonelor mlăștinoase sunt cel mai probabil plățile de agromediu.

Fermierii pot aplica în mod voluntar pentru sistemele definite și pot încheia un contract cu Agenția de plată, de obicei pe 5 ani. Programele de agro-mediu din unele țări carpatice cum ar fi Polonia, Republica Cehă sau Slovacia includ mai multe sisteme care se axează pe pajiștile din zonele mlăștinoase și pe gestionarea lor în favoarea biodiversității. Aceste programe reprezintă un instrument foarte puternic de a motiva fermierii să gestioneze pajiștile mlăștinoase. Cu toate acestea, experiența monitorizării din punct de vedere al biodiversității a schemelor de agro-mediu din Slovacia arată că în ciuda proiectării lor bune, există încă o serie de deficiențe în implementarea lor.

W 29. INTRODUCEREA DE MĂSURI COMPENSATORII PENTRU A SPRIJINI RESTAURAREA ZONELOR UMEDE

O altă posibilitate pentru managementul financiar și pentru măsurile de restaurare în zonele mlăștinoase o reprezintă măsurile compensatorii definite de Directiva privind habitatele. Investitorii sunt obligați

să despăgubească pierderea habitatelor și a speciilor cauzate de orice fel de investiție. Despăgubirile ar trebui folosite în special pentru restaurarea unui habitat echivalent cu cel care a fost distrus de aceea activitate. Măsurile compensatorii sunt folosite de exemplu pentru reintroducerea cositului pe diferite pajiști de luncă și pajiști mlăștinoase din Slovacia.

W30. IMPLEMENTAREA DE PROIECTE PRIVIND CONSERVAREA ȘI RESTAURAREA ÎN ZONELE MLĂȘTINOASE

Programele operaționale europene, la fel ca și programele donatorilor, furnizează o serie de sisteme de finanțare pentru restaurarea habitatelor din zonele umede. Cu toate acestea, definirea unor sisteme de finanțare, mai ales a celor care folosesc fonduri europene, poate fi problematică, deoarece acestea sunt deseori definite printr-o abordare sectorială limitată. Parteneriatul pentru proiect nu este permis întotdeauna și nu este alocat suficient timp pentru consultări și discuții intersectoriale. O alternativă pentru abordarea intersectorială pot fi strategiile naționale de abordare ecosistemică pentru adaptarea la schimbările climatice, dezvoltate recent în unele țări în care zonele mlăștinoase au un rol crucial.

W 31 INTRODUCEREA DE INSTRUMENTE DE PIAȚĂ PENTRU A PROTEJA APA ȘI SERVICIILE ECOSISTEMICE CORESPUNZĂTOARE ZONELOR UMEDE

Comportamentul companiilor, națunilor și cetățenilor este puternic influențat de prețul pe care îl plătesc pentru bunuri și servicii. Cu toate acestea, de cele mai multe ori, prețurile nu țin cont de pierderile economice cauzate de degradarea apei și a serviciilor ecosistemice legate de zonele mlăștinoase și de pierderea de valoare cauzată de degradarea serviciilor ecosistemice. O serie de instrumente de piață pot juca un rol important în integrarea costurilor asociate cu o astfel de pierdere de valoare în procesul de luare a deciziilor, și, în consecință, pot să influențeze comportamentul cetățenilor și al companiilor. Exemplele pot include taxe și impozite, scoaterea treptată și reformarea subvențiilor dăunătoare mediului, instrumente bazate pe cantitate, norme privind răspunderea, și plata pentru serviciile ecosistemice (Russi et al. 2013, TEEB 2011). Studiul și implementarea acestor instrumente în regiunea Carpaților sunt necesare pentru a sprijini practicile prietenoase cu mediul și pentru a permite apei și serviciilor ecosistemice legate de zonele mlăștinoase să fie recunoscute.

W32. CĂUTAREA DE NOI PIEȚE PENTRU PRODUSELE DIN ZONELE UMEDE GESTIONATE DURABIL

Factorii de decizie ar trebui să asigure că utilizarea sustenabilă a produselor (pește, turbă, stuf, lemn, coșuri de salcie, fructe de pădure) este inclusă în elementele de biodiversitate din planurile strategice

naționale pentru acvacultură și Programul Operațional al UE - Fondului European pentru Pescuit.



Imaginea 24: Mozaic cosit în Parcul Național Malá Fatra (foto: Dobromil Gálvanek)

4.2.6. Măsurile de sensibilizare și de dezvoltare a capacităților

W33. ÎMBUNĂTĂȚIREA FORMĂRII INTERSECTORIALE PENTRU ADMINISTRATORII ZONELOR UMEDE ȘI GRUPURILE PĂRȚILOR INTERESATE

Mulți profesioniști, precum personalul AP, experții din ONG-uri și autoritățile de decizie încă au lacune în ceea ce privește cunoștințele acestora despre gestionarea zonelor umede. Managementul integrat al apelor, în conformitate cu Directiva-cadru privind apa nu este încă pe deplin acceptat de grupurile relevante de profesioniști, iar obiectivele DCA nu sunt încă înțelese corect. ONG-urile pot juca un rol foarte important în creșterea nivelului de înțelegere, și au organizat mai multe serii reușite de seminarii și ateliere de promovare a managementului integrat al zonelor umede și a obiectivelor Directivei-cadru

privind apa. Este foarte important ca această formare să fie intersectorială, reflectând perspectivele tuturor sectoarelor relevante. Acest lucru ar putea reprezenta o parte foarte importantă a lucrului Inițiativei Zonelor umede din Carpați în zonă, care poate fi implementată prin intermediul Centrului Zonelor Umede din Carpați.

W34. FURNIZAREA UNEI ORIENTĂRI ACTUALIZATE PRIVIND MANAGEMENTUL ZONELOR UMEDE DIN REGIUNE

Orientările din Convenția de la Ramsar (și alte) privind managementul integrat din zonele umede ar trebui să fie tradusă și difuzată în întreaga regiune, ca o modalitate de orientare națională în planificarea gestionării. În plus, este necesar să se traducă și să se difuzeze standardele/orientările/modelele/instrumentele gestionării pentru diferite habitate umede ca instrumente recomandate pentru stabilirea programelor, scopurilor, obiectivelor gestionării și a orientărilor în Carpați.

W35. ORGANIZAREA DE CAMPANII DE SENSIBILIZARE PRIVIND ZONELE UMEDE

O mare parte din populație consideră că zonele umede sunt terenuri necultivate, neproductive care aduc prea puține beneficii societății. Difuzarea informațiilor privind beneficiile pe care le aduc zonele umede comunităților locale pot ajuta la contra-balansarea imaginii negative pe care ar putea să o aibă unele părți interesate în privința zonelor umede, și pot crește gradul de acceptare și participare la politicile și acțiunile necesare (Russi et al. 2013).

Campaniile de sensibilizare ar trebui să pună accentul pe serviciile oferite de ecosistemele zonelor umede, mai ales rolul lor ca sursă de apă potabilă. Programul educațional "Lumea Zonelor umede ale Carpaților și Dunării", furnizat de DAPHNE - Institutul de Ecologie Aplicată și de Inițiativa Zonelor Umede din Carpați (disponibil în engleză și în câteva limbi din regiunile carpatice) este un exemplu de program de formare bine dezvoltat, popular și reușit care poate fi distribuit pentru utilizare în regiunea carpatică.

W36. PROMOVAREA ACTIVITĂȚILOR DE 'TURISM UȘOR' ÎN ZONELE UMEDE

Promovarea turismului educațional și durabil în zonele umede poate contribui la management, deoarece poate sprijini localnicii, stimulând în același timp conservarea și managementul. În multe cazuri, facilitează de asemenea acceptarea și implementarea reglementărilor de mediu de către populațiile locale și de întreprinderi, și pot fi combinate cu activități de comunicare și de educare specifice, atât pentru comunitățile locale cât și pentru turiști.

Lacurile și râurile atrag vizitatori mai ales pe timpul verii, dar recent a fost depus mai mult efort pentru construirea infrastructurii pentru turiști în zonele umede de munte, cum ar fi zonele de turbă sau pajiștile umede. Traseele din lemn (pasarele de lemn) cu panouri educaționale în zonele cu turbării sunt foarte interesante și atractive pentru turiști, prezentând zonele care sunt de obicei inaccesibile. Excursiile cu ghid pentru vizitatori pot genera și ele venituri pentru ghizii locali și pentru administratorii regiunilor protejate. Elementele cheie ale turismului durabil sunt planificarea adecvată, reglementarea și monitorizarea activităților turistice, precum și implicarea comunităților locale, de exemplu prin activități de formare și scheme de creditare pentru a ajuta micile întreprinderi turistice înființate (UNEP 2011).

Turismul soft din zonele umede ar trebui să fie inclus în Strategia de Dezvoltare a Turismului în Munții Carpați la Protocolul privind Turismul Durabil, care este în prezent în curs de dezvoltare.

Excursii cu ghid pentru observarea păsărilor în PN Djerdap, Serbia

Parcul Național Djerdap organizează excursii foarte renumite pentru observarea păsărilor cu ghizi locali pricepuți. Parcul oferă totodată facilități de transport și cazare la prețuri rezonabile. Veniturile din acest serviciu pot fi reinvestite în activități de conservare a naturii din Parc, iar comunitățile locale pot avea și ele profit. Această activitate demonstrează că protejarea naturii nu semnifică doar limitare, dar și o șansă de dezvoltare durabilă în regiune.

A se vedea www.djerdap.org

4.2.7. Măsurile de cercetare și monitorizare

W37. MOBILIZAREA SPRIJINULUI PENTRU INVENTARIERI STANDARDIZATE ȘI CERCETARE ORIENTATĂ CĂTRE GESTIONARE

Există încă multe idei foarte rudimentare privind distribuția și starea zonelor umede din Carpați; sistemul informatic existent este limitat de costul ridicat al muncii de inventariere și se bazează în mare măsură pe extrapolare pornind de la câteva studii existente. O abordare standardizată este necesară pentru inventarierea zonelor umede din țările carpatice. După testarea metodologiei zonelor umede din Slovacia, această abordare poate fi adoptată și în alte țări care nu au informații privind distribuția și starea zonelor umede.

Deși zonele umede se află în centrul atenției pentru diverse activități de cercetare academică, se duce încă lipsă de activități de cercetare orientate spre gestionarea și restaurarea zonelor umede. Cercetarea ecologică aplicată în țările carpatice este slab dezvoltată, cu excepția celei din Republica Cehă, care

este probabil unul din liderii europeni în domeniul cercetării ecologice. Există doar câteva studii care testează diferite concepte de gestionare și cele mai bune practici pe termen lung, și există totodată o lipsă de cercetare serioasă orientată spre serviciile pe care le pot oferi ecosistemele din zonele umede. În același timp, ar trebui să se acorde mai mult atenție fragmentării zonelor umede și impactului asupra biodiversității din zonele umede.

Cercetare orientată spre ecologia și gestionarea zonelor umede la Universitatea Lucian Blaga din Sibiu, România

Universitatea Lucian Blaga din Sibiu acordă o atenție considerabilă cercetării axate pe ecologia și gestionarea zonelor umede. S-au produs numeroase studii privind, printre altele, modificările stării ecologice în zonele umede, gestionarea optimă a zonelor umede și a bazinelor hidrografice întregi, monitorizarea speciilor de pești țintă. Aceștia produc mai multe jurnale și reviste științifice, care publică în mod regulat contribuții științifice care se concentrează asupra zonelor umede din regiunea carpatică. Mai multe informații pot fi găsite accesând următoarele link-uri:

Revista Transilvană de Cercetare Sistematică și Ecologică Review <http://stiinte.ulbsibiu.ro/trser/index.html>

Acta Oecologica Carpatica <http://reviste.ulbsibiu.ro/actaoc/index.html>

Jurnalul Român de Ecologie acvatică <http://reviste.ulbsibiu.ro/revista.rjae/html/index.html>

Acta Ichtiologica Romanica <http://reviste.ulbsibiu.ro/actair/index.html>

W38. ÎMBUNĂȚIREA MONITORIZĂRII ZONELOR UMEDE

Monitorizarea biodiversității zonelor umede este o activitate importantă, cerută de Directivele UE privind habitatele și Păsările și Directiva-cadru privind apa. Programele de monitorizare se axează în mare parte pe studii privind distribuția habitatului curent, schimbările stărilor acestuia și schimbările din cadrul populațiilor speciilor vizate. Directiva-cadru privind apa impune, de asemenea, o monitorizare extensivă a cantității și a calității apei, obligatorie pentru statele membre ale UE.

O împărtășire a modalităților de implementare a cerințelor de monitorizare din toate țările carpatice ar fi avantajoasă, pentru ca cele mai bune practici să poată fi împărtășite și standard comune să fie dezvoltate și implementate. Resursele investite în aceste programe de monitorizare sunt destul de numeroase, așa că nu prea are sens să se construiască un sistem paralel de monitorizare a zonelor umede, pe platforma Convenției Ramsar, de exemplu. În schimb, cea mai bună strategie este umplerea golurilor din aceste mari programe oficiale de monitorizare prin proiecte mai mici, mai specifice.

Pe lângă monitorizarea obligatorie, este totodată important să se organizeze monitorizarea locală ca parte integrantă a proiectelor de restaurare sau de management a zonelor umede. Sectorul academic ar trebui să fie mai implicat în aceste activități, deoarece programele locale de monitorizare au potențialul de a îmbunătăți calitatea cercetării ecologice în regiune.

De asemenea, este necesar să se găsească platforme bune pentru a împărtăși rezultatele cercetărilor în țările carpatice; ar trebui încurajate conferințele științifice și atelierelor axate pe gestionarea zonelor umede, dedicate nu doar oamenilor de știință, dar și practicienilor de conservare și administratorilor zonelor protejate.

Părțile Convenției Carpatice au fost de acord în Convenție și în Protocolul privind biodiversitatea asupra cooperării și armonizării sistemelor lor de monitorizare a mediului, și asupra dezvoltării unui sistem comun de informații. Fiecare parte ar trebui să coopereze pentru a asigura integrarea rezultatelor naționale a cercetărilor publice în sistemul comun de informații atunci când este dezvoltat.

Cartografiere biotopă actualizată în mod regulat în Republica Cehă

Cartografierea biotopă este realizată de Agenția pentru Conservarea Naturii din Republica Cehă. În prima perioadă (2000 -2005), toate biotopurile naturale și semi-naturale au fost cartografiate pe teren folosind hărți la scala 1:10,000. A doua perioadă de cartografiere a fost demarată în 2006 (planificată pentru 12 ani). Toate datele sunt digitizate, formând un strat de biotop pentru tot teritoriul ceh și furnizând date de bază esențiale despre apariția și calitatea tuturor biotopilor naturali și semi-naturali în țară. Stratul de cartografiere biotopă și produsele derivate, precum stratul habitatului (folosind categorii de habitate conform Directivei Habitadelor) sunt disponibile publicului pe site-ul <http://mapy.nature.cz>. Deoarece cartografierea este reînnoită în mod regulat, aceasta poate oferi totodată date de monitorizare relevante cu privire la schimbările legate de calitatea și distribuția habitatelor umede.

Baza de date privind barza alba din Ungaria

Un exemplu bun de monitorizare extinsă și pe termen lung în regiune este baza de date a Păsărilor din Ungaria privind datele de monitorizare a berzei albe și gestionarea habitatelor păsării. În desfășurare pentru aproximativ 10 ani, această baza de date include intrări foarte detaliate privind siturile pentru cuibărit, numărul de cuiburi, starea mediului în vecinătatea locurilor de cuibărit (mai ales în așezări) și detalii cu privire la evenimentele climatice extreme care amenință cuiburile. Folosind această bază de date, se pot trage concluzii despre starea zonelor umede cu privire la siturile pentru cuibărit unde există hrană pentru berze. Totodată, sunt disponibile și informații cu privire la migrație, disponibile din anii anteriori. În cele din urmă, un mare beneficiu al acestei baze de date: că este online (www.golya.mme.hu), disponibilă și ușor de înțeles. Un program similar privind barza albă există în Slovacia (www.bociany.sk).

W39. ÎMBUNĂȚIREA GESTIONĂRII ȘI A DISPONIBILITĂȚII INFORMAȚIEI

Elaborarea acestui studiu a arătat că schimbul de informații între țările carpatice cu privire la gestionarea zonelor umede este încă insuficientă. Există multe cazuri și proiecte interesante și importante în diferite țări, care nu sunt cunoscute sau ușor accesibile. Inițiativa Zonelor Umede din Carpați ar trebui să fie sprijinită pentru a juca în continuare rolul de coordonator, facilitator și catalizator, pentru a promova schimbul de informații și conștientizarea, precum și pentru a sprijini sinergiile cu alte cadre și inițiative (ICPDR, WWF-DCP, DANUBEPARKS, Wetlands International, partenerii BirdLife, Inițiativa IUCN Apă și Natură, Știință pentru Carpați). Totodată, CWI ar putea stabili o bază de date a studiilor de caz de gestionare a zonelor umede reușite, cu adnotări scurte și datele de contact ale persoanelor responsabile, paginile web sau rapoartele finale. Crearea unui buletin informativ periodic cu linkuri către evenimentele viitoare și proiectele interesante ar putea fi, de asemenea, o activitate foarte pozitivă în acest domeniu.

Informațiile pot fi împărtășite și prin schimbul de experiență între diferiții administratori de situri, prin compararea rezultatelor monitorizării și a metodelor de monitorizare utilizate.

Un proiect compatibil cu Directiva INSPIRE- Ipoly/Ipel'

Au existat mai multe proiecte cu privire la bazinul hidrografic Ipoly în ultimii ani. Unul dintre ele și-a propus să creeze un nou sistem integrat bazat pe hărți, care să includă toate datele disponibile. Acesta a fost coordonat de Inspectoratul de Mediu al Dunării Mijlocii, în parteneriat cu Universitatea din Gödöllő (Universitatea Szent István), Universitatea Tehnică din Zvolen (SK) și câteva institute ale Academiei de Știință slovace și ungare.

Zona pilot a fost bazinul Ipoly, iar rezultatul proiectului a fost o hartă cu 300 de straturi, precum și un sistem integrat de gestionare a datelor, care urma să fie publicat de experți de la inspectorat și pentru autoritățile naționale și locale (Dukay & Gruber 2013).

5. Mamiferele mari ale Carpaților



Imaginea 25: Capre negre în Parcul Național Retezat, România (photo: WWF)

Pregătit de László Szemethy, Zsolt Biró, Miklós Heltai, Imre Kovács (Universitatea St. István, Institutul pentru Conservarea Faunei Sălbatică). Autori: Mihai Pop (România), Robin Rigg (Slovacia), Ján Kadlečík (Slovacia), Vladan Bjedov (Serbia), Martin Strnad (Republica Cehă), Olexandr Kiseliuk (Ucraina), Yaroslav Dovhanych (Ucraina).

5.1. INTRODUCERE

Carpații reprezintă unul dintre ultimele bastioane pentru carnivore mari din Europa, unde densitatea populațiilor de urși, lupi și râși este printre cele mai ridicate din lume (Zibordi et al. 2012) și servește ca și rezervor de carnivore mari pentru continent (Breitenmoser et al. 2000). S-a estimat că populația pan-carpatică de urs brun, lup și râs eurasiatic prezintă încă efective destul de ridicate (-7,000, 4,000, și respectiv 2,400 de indivizi). În general România și Slovacia au cele mai mari populații din aceste specii, Polonia și Ucraina populații cu efectiv mediu iar Republica Cehă, Serbia (Paunovic et al. 2007; Cirovic et al. 2007; Milenkovic et al. 2007) și Ungaria populații mici.

Carnivorele mari sunt o specie cheie în rețeaua naturii iar supraviețuirea multora dintre ele este strâns legată de prezența ierbivorelor mari. Cerbii și căprioarele sunt astăzi printre cele mai răspândite copitate europene și cele mai importante specii de vânat. Zimbrul este o specie care a fost aproape exterminată, care nu este în curs de revenire, și care va avea probabil un statut vulnerabil datorită diversității genetice reduse (Linnell și Zachos 2011). Pe baza evaluărilor și a sugestiilor din partea experților în zimbri (membrii ai Grupului de Specialiști pentru Bizoni din cadrul Uniunii Internaționale pentru Conservarea Naturii) din rețeaua Fundației pentru Ierbivore Mari, s-a decis nominalizarea Munților Carpați ca și punct de referință pentru conservarea și reintroducerea zimbrilor.

În afara rolului ecologic semnificativ, carnivorele și ierbivorele mari sunt specii importante ca și indicatori pentru calitatea și cantitatea habitatelor naturale sau afectate de oameni. Baza unui management eficient (atât pentru protecție cât și pentru vânatoare) ar trebui să fie reprezentată de cunoștințele ecologice (folosirea habitatului, obiceiuri de hrănire, dinamica populației etc) și monitorizarea populațiilor de specii țintă care ar trebui să reprezinte cel mai bun indicator pentru activitățile de protecție și management.

Studiul și recomandările sale se bazează pe trei surse principale de date:

- Chestionare completate de experții din regiune.¹
- Rezultatele întâlnirilor cu factori de decizie care au avut loc în Ungaria, România, Slovacia și Serbia.
- O recenzie a literaturii relevante.

¹ Detalii complete despre chestionare și metodele folosite pot fi obținute de la autori.

5.1.1. LUPUL (*Canis lupus*)



Informații ecologice

În sălbăcie lupii trăiesc în mod normal în haite compuse din grupuri familiale, dar pot trăi și solitari cu o longevitate de aproximativ 10 ani. Ca și carnivor de vârf, lupul joacă un rol selectiv important în rețeaua trofică. Dieta lor principală se compune din copitate mari (cerbul, căprioara, mistrețul) dar se mulțumesc și cu pradă de dimensiuni mai mici: animale domestice, hoituri și resturi menajere. Compoziția hranei depinde de densitatea populației de lupi, habitatul acestora, disponibilitatea hranei și anotimp. Deși pot trăi în habitate variate, lupii din Munții Carpați tind să prefere pădurile întinse și dese în detrimentul spațiilor deschise și expuse.

Lupii sunt animale teritoriale, iar fiecare haită își apără teritoriul în mod activ de intruziunea altor haite

încecate. Dimensiunea teritoriului variază mult, în funcție de densitatea populației de lupi și a prăzii lor, factori geografici, impactul antropic și infrastructură. Teritoriile se pot întinde pe suprafețe între 50 km² și 500 km² pentru activități normale, iar vânarea prăzii are loc pe o rază de cca 6-10 km (Boitani 2000).

Răspândirea și tendințele populației

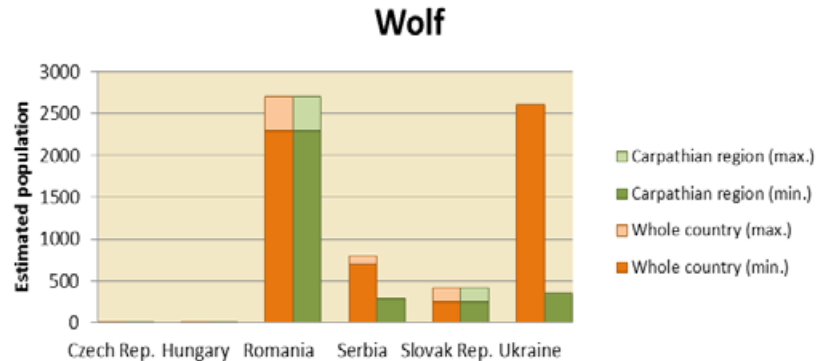
Răspândirea lupului în Carpați acoperă întregul lanț muntos cu excepția părții maghiare (), deși lupii au fost observați în mod regulat în partea de nord - est a Ungariei, pătrunzând din Carpații Slovaci. Numărul total al lupilor în Europa geografică ar putea depăși 10,000 de exemplare, cu un număr de cca 4,000-5,000 în țările UE25. Zona centrală a Munților Carpați susține una dintre cele mai sănătoase și numeroase populații de lupi din Europa (LCIE 2007), deși estimările despre numărul lor pot varia. Breitenmoser et al. (2000) și Okarma et al. (2000) au estimat populația din Carpați la 4,000 de indivizi, majoritatea lor în România (2,300 până la 2,700 indivizi) și Ucraina. S-a estimat că Slovacia ar găzdui cca 400-500 de exemplare iar Carpații polonezi cca 180-220 indivizi (LCIE 2007).

Raportul despre situația carnivorelor mari al CE din 2013, a estimat o populație de 3,000 de indivizi. Experții care au contribuit la acest studiu au estimat populația de lupi din Carpați ca fiind de cca 3,200 de indivizi (), dar managerii și factorii de decizie locali percep în general populația ca fiind mai mare. Diferențele semnificative între estimările populației sunt, după părerea experților noștri, rezultatul unor metode neadecvate de monitorizare și a lipsei unor sisteme și metode de monitorizare simple care pot fi aplicate permanent și în mod efectiv.

Harta 5. Răspândirea lupului conform CBIS / Sistemului Integrat de Informații privind Biodiversitatea Carpaților (stânga) și Kaczensky et al. (2013) (dreapta). Zonele de culoare închisă: prezența permanentă, zonele de culoare gri: prezență sporadică.



Imaginea 9 Populația de lupi estimată de experți în 2012.



Valoarea lupului

Principala valoare ecologică a speciei, așa cum rezultă din consultarea experților și a factorilor de decizie, este efectul regulator asupra ecosistemului. Efectul de control și selecție al lupului poate fi un factor semnificativ atât în menținerea în limite a populației de animale cu care se hrănește cât și în asigurarea calității acesteia. Lupii mențin stabilitatea ecosistemului și sunt un bio-indicator pentru calitatea ariei respective. Lupul este de asemenea o specie umbrelă a cărei prezență poate duce la o creștere generală a biodiversității. Controlul ierbivorelor prin activitatea lupului ar putea avea un efect benefic pentru revitalizarea copacilor și a diversității structurale a pădurii. Unii consideră lupul a fi benefic datorită efectului regulator asupra populației de câini vagabonzi.

Principala valoare socio-economică a lupului este considerată a rezida în ecoturism și turismul în scopul vânătorii care pot genera venituri populației locale, precum și posibile locuri de muncă. Totuși părerile sunt foarte împărțite asupra faptului dacă lupul ar trebui vânat sau dacă această practică ar trebui interzisă cu desăvârșire. Un lucru indiscutabil este însă valoarea simbolică și istorică în regiune.

Amenințări

Principalele amenințări pentru lupi sunt următoarele:

Pierderea și fragmentarea habitatului: Habitatul extins de care are nevoie această specie este serios compromis și fragmentat de dezvoltarea orașelor și a satelor și de rețeaua de drumuri și căi ferate.

Managementul pădurilor, în special tăierile de copaci reduc habitatul lupilor. Transportul lemnului aduce cu sine drumuri noi care fragmentează și mai mult teritoriile și cauzează perturbații crescute. Traficul intens însoțit de perturbațiile aferente, precum și accidente sunt probleme serioase în special în Ungaria și România.

Conflicte între lupi și oameni: Intoleranța oamenilor este probabil cea mai mare amenințare pentru lupi în Europa de astăzi, iar conflictele între lupi și oameni sunt direct proporționale cu fragmentarea habitatelor și intrarea oamenilor pe teritoriile acestora. Turmele mari de oi care nu sunt păzite corespunzător reprezintă o sursă de hrană facilă și abundentă pentru lup. Frica, neînțelegerea animalului și atacurile asupra animalelor domestice au condus la o relație problematică între lup și om în multe regiuni, relație care aduce cu sine conflicte și persecuția acestuia. Uciderea ilegală a lupilor (prin împușcare, capcane și otrăvire) a fost raportată ca fiind una dintre cele mai mari probleme cu precădere în Ungaria și România.

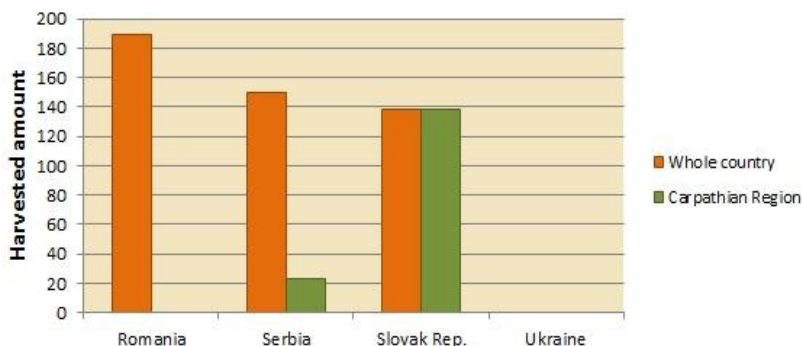
Pe de altă parte, factorii de decizie consultați în Slovacia au fost de părere că lupul nu este amenințat în această țară deoarece există hrană suficientă, vânătoarea este reglementată iar populația de lupi în creștere. Factorii de decizie și experții din Serbia au fost de aceeași părere. Experții ucrainieni din studiul nostru au observat că specia prezintă o plasticitate ecologică ridicată și nu există amenințări naturale la adresa acesteia.

Statutul de conservare

Datorită numărului relativ mare de animale și a populației stabile sau în creștere, statutul lupului este Interes Minim pe Lista Roșie Globală a Uniunii Internaționale pentru Conservarea Naturii (engl IUCN), și de asemenea în evaluările europene, ale UE 25 și în cele regionale carpatice. Populația de lupi din Carpați (cca. 3-4,000 animale) pare a avea un statut de conservare favorabil, în special datorită măsurilor de conservare implementate în România (LCIE 2007).

Lupul apare în Anexa IV a Directivei Habitare (protecție strictă) și de asemenea în Anexa II (conservarea speciei necesită situri Natura 2000). În România lupii sunt protejizați în toate regiunile. În Serbia și în Slovacia sunt protejizați în unele regiuni. În Ucraina sunt protejizați în unele regiuni. În România lupii sunt protejizați în toate regiunile. În Serbia și în Slovacia sunt protejizați în unele regiuni. În Ucraina sunt protejizați în unele regiuni. În România lupii sunt protejizați în toate regiunile. În Serbia și în Slovacia sunt protejizați în unele regiuni. În Ucraina sunt protejizați în unele regiuni.

*Imaginea 10.
Lupi vânați în 2011.*



Planuri de management

Mai puțin de jumătate dintre țări (HU, SRB) dețin un plan de conservare aprobat pentru lupi. În Serbia există în prezent doar un 'Plan Strategic de Management' ca și prim pas către un Plan de Acțiune pentru această specie. În România, un plan de management pentru lupi a fost început în 2006 cu coordonarea Ministerului Mediului dar documentul final nu este accesibil publicului. Planul nu a fost adoptat oficial de către autoritățile publice centrale și (din câte se știe) nu a făcut subiectul vreunei monitorizări cu scopul de a evalua succesul măsurilor de conservare.

Diferite grupuri de factori decizionali sunt implicate în planificare, dar în moduri care diferă de la țară la țară. Cu toate acestea, calitatea planurilor de conservare a fost raportată ca fiind foarte diferită iar nivelul general de implementare a planurilor de conservare a speciei este foarte scăzut, chiar dacă planurile au fost acceptate.

Conform răspunsurilor date de experții consultați în cadrul studiului nostru, sectoarele de planificare a conservării naturii, management al vânatului și al pădurii (SRB, SK, UA), toate iau în considerare conservarea lupului.

Sisteme de compensare

Nu există sisteme de compensare în Ucraina, dar în Slovacia, Republica Cehă și România, statul plătește pentru daunele cauzate de lupi. Totuși, în România, complexitatea sistemului de compensare a fost raportat ca fiind unul care descurajează persoanele afectate să aplice pentru compensare. În Serbia administratorii fondurilor de vânatoare sunt responsabili de compensare. Un sistem de compensare a fost dezvoltat în Ungaria în cadrul unui proiect LIFE (Silva et al. 2013), dar la acest moment daunele nu sunt evaluate sau plătite.

Monitorizare

Doar Serbia nu posedă un sistem de monitorizare specific pentru această specie. Conform chestionarului nostru, monitorizarea se bazează în principal pe opinii personale / presupuneri în detrimentul metodelor științifice. În general, organizațiile guvernamentale sunt principalii responsabili pentru monitorizare, urmate de vânători, parcuri naționale și ONG-uri. Complementary competencies in nature protection on regional, national and transnational levels (protected areas, administrative bodies, scientific institutions, NGOs. All countries of the Carpathian region were represented, with additional 2 outside partners chosen to increase the impact of the project in the Carpathian region. Piatra Craiului National Park (Romania) was the lead partner, coming from the core Carpathian region with a string experience in project management.

5.1.2. RÂSUL (*Lynx lynx*)



Imaginea 27: Doi râși (foto: WWF)

Informații ecologice

Râsul este unul dintre animalele mai puțin studiate iar conservarea acestuia este urmărită într-un număr mai mic de proiecte decât în cazul lupilor și al urșilor. (Silva *et al.* 2013). Râsul este un animal de principiu solitar, nocturn, care vânează în pădure și preferă regiunile stâncoase sau ariile bogat împădurite. Teritoriul râsului variază între 100 km² și 1000 km² în funcție de diversitatea prăzii. Râșii formează perechi doar în timpul sezonului de împerechere din februarie și martie. Prada lor o constituie în principal copitele, căprioarele și caprele negre, iar în zonele în care numărul acestora este redus, râșii vânează iepuri și de asemenea păsări și rozătoare (Silva *et al.* 2013; von Arx *et al.* 2004). Atacurile râsului asupra cirezilor și a turmelor în regiunea Carpaților sunt rare iar studiile asupra compoziției alimentației nu susțin declarațiile din Alpi și anume că răspândirea râsului este limitată de conflictul om – prădător datorat deselor atacuri asupra turmelor (Breitenmoser 1998 și 2000, Stahl *et al.* 2001).

Densitatea populației depinde de calitatea habitatului, în special de densitatea speciilor pe care râsul le vânează. Cele mai mari populații de râs se întâlnesc în zonele în care populația de căprioare este de asemenea numeroasă. În zonele în care iepurele de câmp european este principala sursă de hrană a râsului (datorită lipsei căprioarelor)

populația de râși este de asemenea mai redusă (Mitchel-Jones *et al.* 1999).

Distanțele pe care râsul le parcurge într-o noapte se încadrează între 1 km și 45 km. Mișcarea cea mai intensă a fost observată în cazul masculilor în timpul sezonului de împerechere. Pe de altă parte femelele cu pui se deplasează de obicei doar pe distanțe scurte. Atunci când râsul a ucis o pradă rămâne de regulă în apropierea acesteia timp de mai multe zile (von Arx *et al.* 2004).

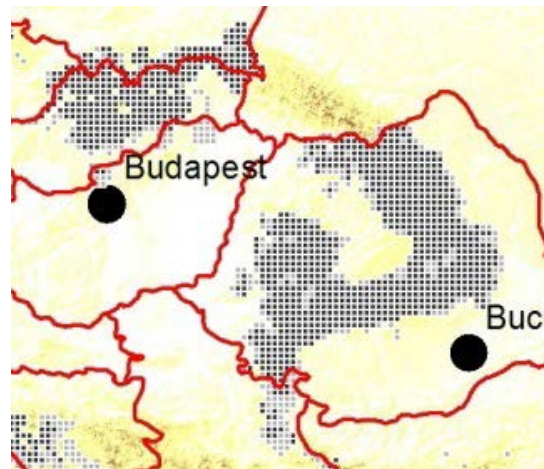
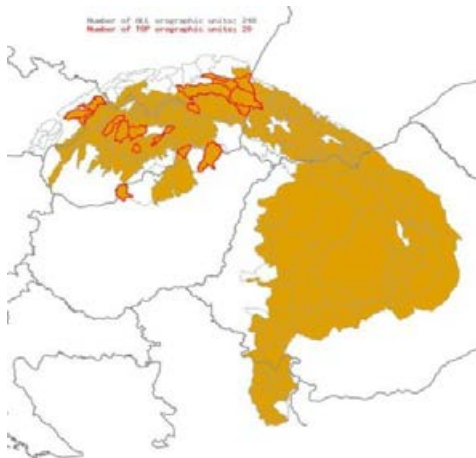
Răspândirea și tendințele populației

Modelul actual de răspândire acoperă aproape întregul lanț muntos al Carpaților și se extinde mai departe în Serbia și probabil spre sud în Bulgaria (von Arx 2007). Kaczensky *et al.* (2013) sugerează că râșii se întâlnesc de asemenea în Ungaria, în partea de vest a munților nordici de altitudine medie (Harta 6).

Numărul estimativ al populației este de 1,800 - 2,500 de exemplare. Breitenmoser *et al.* (2000) estimează 2,000 de indivizi. În 2007 von Arx a estimat 2,500 de indivizi în aceeași zonă, Ionescu *et al.* (2009) dădea o estimare de 2,400, iar în 2013 Kaczensky *et al.* estima 2,300. Studiul nostru împreună cu partenerii BIOREGIO a estimat 1,800 de indivizi în Carpați în 2012 ().

Tendențele populației par să fie stabile sau ușor crescătoare. (Okarma *et al.* 2000; Kaczensky *et al.* 2013) Studiul nostru susține aceste tendințe, cu excepția Republicii Cehe unde a fost raportată o descreștere a populației de râși. Acest lucru contrastează cu rapoartele din 1990 care arătau creșteri ale populației și ale arealelor în Slovacia (Hell *et al.* 1997), în Munții Șumava, la granița Republicii Cehe cu Austria și Germania (Wölfl *et al.* 2001) și în Alpi. (Stahl & Vandel 1999)

Harta 6. Distribuția râsului Lynx conform datelor CBIS / Sistemului Integrat de Informații privind Biodiversitatea Carpaților (stânga) și Kaczensky *et al.* (2013) (dreapta). Zonele de culoare închisă: prezența permanentă, zonele de culoare gri: prezență sporadică.



Imaginea 11. Abundența populației de râși estimată de către experți în 2012.

Valoarea râsului

Valoarea ecologică a speciei o constituie în principal efectul regulator asupra ecosistemului. Efectul de control și selecție pe care râsul îl exercită asupra ecosistemului poate fi un factor important în limitarea populației de animale vâdate de acesta și de asemenea menținerea calității și a bunei sănătăți a acestora. Astfel este asigurată stabilitatea ecosistemului. Râsul poate fi considerat un bioindicator care arată calitatea unei arii ecologice, precum și o specie umbrelă a cărei prezență poate ajuta la menținerea biodiversității.

Principala valoare socio-economică a râsului cuprinde următoarele aspecte.

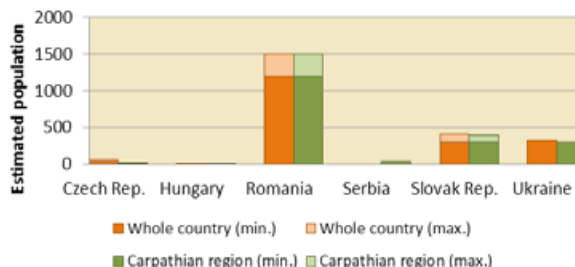
- Controlul ierbivorelor care ar putea cauza daune pădurii (deși în realitate populația de râși este prea mică pentru a avea un impact semnificativ)
- Turismul bazat pe natură, deși este greu pentru vizitatori să vadă râși, prezența acestuia poate fi un important factor de marketing pentru zona respectivă în cazul turiștilor iubitori de natură
- Vânătoria, deși există discuții contradictorii în zonele respective privitoare la sustenabilitatea vânătorii sportive de râși. Veniturile pe care aceasta le-ar putea genera sunt discutabile ținând cont de faptul că râsul este o specie retrasă și puțin răspândită .

Conservarea și managementul populației de râși

Conform Listei Roșii a Uniunii Internaționale pentru Conservarea Naturii (engl IUCN), pentru Europa, statutul paneuropean al speciei este Interes Minim (în principal datorită populațiilor numeroase din pădurile boreale din Rusia și Scandinavia); în zona UE25 , statutul este Aproape Amenințată. Specia a fost aproape exterminată în cea mai mare parte a Europei de vest și centrale în ultimele secole dar în ultimele decenii, datorită măsurilor de conservare statutul acestei specii s-a îmbunătățit în UE 25. Chiar și așa, aceste estimări pot fi înșelătoare datorită faptului că populația din Carpați este izolată de populațiile boreale (la fel ca și celelalte populații din vestul și sudul Europei).

Râsul apare în Anexa IV a Directivei Habitate (protecție strictă) și în Anexa II (conservarea speciei presupune situri Natura 2000). Legislația națională și tipurile de management sunt asemănătoare de-a lungul regiunii. Râsul este protejat în Polonia și Slovacia, strict protejat în Ungaria, Ucraina, Serbia și Republica Cehă. În Romania specia este protejată, dar până în 2013, datorită unei derogări de la Directiva Habitate, râsul a putut fi vânat în zonele în care a fost demonstrat un conflict între oameni și această specie. Începând cu sezonul de vânătoare 2012 - 2013 vânătoria de râși a fost complet suspendată

Lynx



pentru cel puțin patru ani sau până la noi cercetări asupra statutului speciei. În perioada în care vânatul a fost permis acesta a fost raportat ca fiind unul nonselectiv, a avut un impact mic sau inexistent asupra reducerii daunelor și probabil a avut un impact negativ asupra dimensiunii, ariei de răspândire și a structurii populației de râși. (http://apmsb.anpm.ro/upload/114134_Raport%20CIMM_EN.pdf).

Amenințări

Principalele amenințări ale speciei sunt următoarele:

Pierderea sau frangmentarea habitatului: conform opiniei factorilor decizionali și ai experților români și maghiari, dimensiunile potrivite ale habitatelor acestei specii au fost sever afectate de urbanizare și rețeaua de drumuri. Exploatarea pădurilor, în principal defrișările și transportul, reduc de asemenea calitatea habitatului.

Perturbațiile: Râsul este sensibil la perturbații. Activitățile forestiere, culesul ciupercilor și al fructelor de pădure, expansiunea stațiunilor destinate sporturilor de iarnă, turismul și traficul intens sunt identificate ca și amenințări. **Persecuția:** Atitudinea negativă a oamenilor față de râs derivă în principal din două conflicte. Vânătorii acuză râsul de reducerea abundenței vânatului iar crescătorii de animale nu îl agreează datorită atacurilor asupra animalelor domestice (Breitenmoser *et al.* 2000). În consecință, persecuția este considerată o amenințare serioasă în România și Ungaria.

Braconajul: Blana și trofee de râs pot fi foarte valoroase. Vânătoarea de trofee a fost raportată în Ungaria și Ucraina unde braconierii au vânat râsul cu orice ocazie. Spre deosebire de aceste cazuri, 50% dintre factorii decizionali din Slovacia au fost de părere că râsul nu este amenințat în această țară, ceilalți fiind de părere că braconajul și lupii ar putea constitui o amenințare pentru râși.

Planuri de management

doar Ungaria și Serbia au un plan de conservare pentru râs. Un document pregătit în 2007 în România este considerat de către unii factori decizionali ca fiind un plan de management pentru râs dar acesta nu a fost încă aprobat în mod oficial. Potrivit studiului nostru doar sectoarele privind managementul conservării și al vânătorii vizează râsul, dar conservarea acestuia nu este luată în considerare în domeniul exploatărilor forestiere, a agriculturii și a planificării de folosire a terenurilor. Într-un fel râsul pare a fi o 'specie uitată'.

Sisteme de compensare

Nu există un sistem de compensare în Ucraina, dar în Slovacia, Republica Cehă, Serbia și România statul plătește pentru daune. Un sistem de compensare a fost introdus și în Ungaria în cadrul unui proiect LIFE (Silva *et al.* 2013), dar daunele nu au fost evaluate sau plătite.

Monitorizare

Situația râsului este asemănătoare cu cea a lupului. Organizațiile guvernamentale, vânătorii și parcurile naționale sunt răspunzători pentru monitorizarea râsului însă în ordine descrescătoare. Sistemele de monitorizare par a funcționa cel mai bine în Republica Cehă și cel mai defectuos în România.

5.1.3. URSUL BRUN (*Ursus arctos*)



Informații ecologice

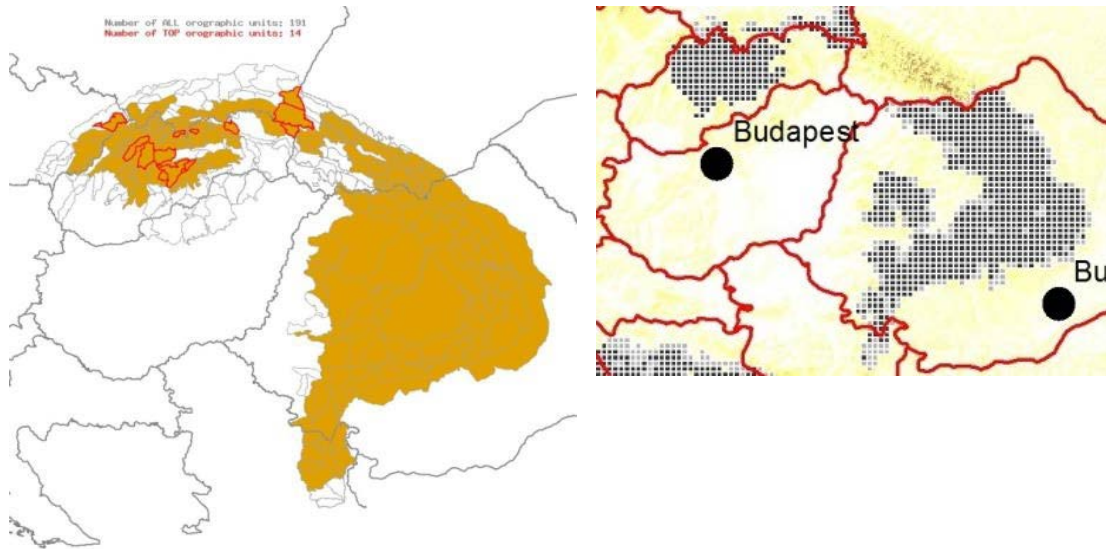
Ursul brun este cel mai mare mamifer prădător din Munții Carpați. Densitatea populației de urși, deplasarea și folosirea habitatului, precum și reproducerea și supraviețuirea sunt afectate puternic de disponibilitatea hranei. Urșii bruni sunt omnivori, cu o dietă compusă în mare parte din vegetale, deși nevertebratele, peștii și mamiferele reprezintă o hrană frecventă. Alegerea habitatului este influențată de asemenea de prezența adăpostului (în principal păduri dese) și disponibilitatea locurilor de bârlog pentru reproducție (Swenson et al. 2000). Teritoriul ursului este foarte extins iar indivizii acoperă distanțe lungi. Jerina et al. (2012) a descoperit teritoriul ursului în Slovenia ca fiind de 350 km².

La sfârșitul toamnei urșii își încep hibernarea (somnul de iarnă) care poate dura între trei și șapte luni. Puii de urs sunt aduși pe lume în bârlog în timpul hibernării în ianuarie și februarie și părăsesc bârlogul în aprilie - mai.

Răspândirea și tendințele populației

populația din Munții Carpați este cea de a doua ca și mărime din Europa și acoperă întregul lanț muntos, de la zonele deluroase până la habitatele subalpine (Huber 2007), cu populații în Slovacia, Polonia, Ucraina, Serbia și România. Și în Ungaria a fost semnalată prezența ursului. Vezi harta 7.

Harta 7. Distribuția ursului brun potrivit CBIS / Sistemului Integrat de Informații privind Biodiversitatea Carpaților (stânga) și Kaczensky et al. (2013) (dreapta). Zonele de culoare închisă: prezența permanentă, zonele de culoare gri: prezență sporadică.



Populația din Munții Carpați a fost estimată a fi între 7,000 și 8,000 de exemplare (Mitchel-Jones et al. 1999; Zedrosser et al. 2001; Ionescu et al. 2009), majoritară în România, și funcționând ca și populație sursă pentru Serbia și Bulgaria. Rezultatul unui proiect LIFE în derulare în România sugerează că populația a fost supraestimată și subliniază deficiențele metodelor tradiționale de monitorizare.

Conform literaturii de specialitate populația pare a fi stabilă (Okarma et al. 2000, Kaczensky et al. 2013) sau ușor în descreștere (Mitchel-Jones et al. 1999, Ionescu et al. 2009). Datele noastre experte indică o populație general stabilă care este însă în descreștere în Republica Cehă și Serbia, în creștere în Slovacia și stabilă în România și Ucraina. Vezi imaginea 12.

Imaginea 12. Populația de urși estimată de experți în 2012.

Valoarea ursului brun

Valoarea ecologică a speciei așa cum este descrisă de experți și factori decizionali o constituie în principal efectul regulator asupra ecosistemului. Efectul de control și selecție pe care ursul îl exercită asupra ecosistemului poate fi un factor important în limitarea populației de animale vâdate de acesta și de asemenea

în menținerea calității și a bunei sănătăți a acesteia. Urșii influențează stabilitatea ecosistemului și sunt un bioindicator care arată calitatea unei arii ecologice. Ursul brun poate fi considerat o specie umbrelă care joacă un rol important în diseminarea semințelor de plante, copaci și tufișuri, și a cărei prezență poate ajuta la menținerea biodiversității.

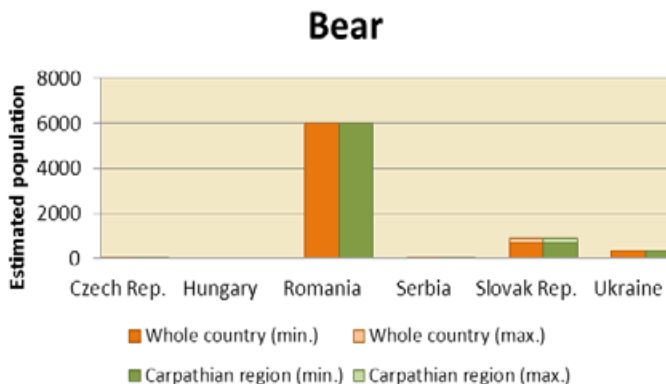
Valoarea socio - economică a ursului este legată de ecoturism și turismul în scopul vânătorii (blană, trofee) care pot oferi venituri populației locale și oportunități de locuri de muncă. Urșii au de asemenea o valoare simbolică și istorică (în România). Există divergențe de opinie în rândul experților referitoare la cât este de oportună și valoroasă vânătoarea sportivă de urși.

Statutul conservării

Statutul populației este Interes Minim pe Lista Roșie a Uniunii Internaționale pentru Conservarea Naturii (engl IUCN), pentru Europa. Cu toate acestea este evaluată ca și Aproape Amenințată în UE 25, din cauza faptului că au fost raportați mai puțin de 10,000 indivizi maturi și multe populații reminescente sunt mici și fragmentate. Populația din Munții Carpați este evaluată ca și Vulnerabilă (Huber 2007), și Aproape Amenințată de către Kaczensky et al. (2013).

Ursul brun apare în Anexa IV a Directivei UE privind Habitatele (protecție strictă) și în Anexa II (conservarea speciei presupune situri Natura 2000). Legislația națională și tipurile de management sunt foarte asemănătoare de-a lungul regiunii. Ursul brun este protejat în Polonia și Slovacia, strict protejat în Ungaria, Ucraina, Serbia și Republica Cehă.

În România ursul este strict protejat, dar printr-o derogare de la Directiva UE a Habitadelor, acesta poate fi vânat de-a lungul unui sezon de 6 luni acolo unde s-a demonstrat că există un conflict între oameni



și animale. În Slovacia până la 10% din populația estimată de urși poate fi vânată cu permis special. În 2012 s-au vânat 243 de urși în România și 8 în Slovacia.

Amenințări

Degradarea și fragmentarea habitatului. În opinia experților români și sârbi habitatul ursului este amenințat cu degradarea și fragmentarea continuă datorită activităților umane. Defrișările, în principal curățarea totală pe suprafețe mari strică habitatul și distruge sau deranjează zonele de bârlog. Construcția de drumuri și urbanizarea cauzează fragmentarea habitatului și favorizează riscul conflictelor cu oamenii.

Perturbațiile. Operațiunile forestiere, construcția de drumuri și turismul pot provoca perturbații și favorizează atacurile urșilor asupra oamenilor. Traficul intens aduce cu sine un număr mai mare de accidente în care sunt implicați urși.

Conflict și persecuție. Turmele mari de oi și vite care nu sunt păzite corespunzător reprezintă o pradă ușoară și abundentă pentru ursul brun. Urșii pot cauza de asemenea daune semnificative în livezi și stupine, ceea ce poate duce la 'crime din răzbunare'. Urșii pot împărți habitatul cu oamenii, în special în locurile unde sunt hrăniți sau unde au acces la zonele de depozitare a gunoaielor. În aceste cazuri urșii pot ataca oameni, ceea ce va duce din nou la ucideri ilegale sau la situația în care indivizii considerați periculoși sunt uciși.

Braconajul / vânatoarea reglementată necorespunzător. Vânatoarea este considerată a fi selectivă în România, orientată spre adulții mari și având astfel un impact redus asupra medierii daunelor (acesta fiind motivul derogării). În timp ce braconajul urșilor este considerat a fi o amenințare mai puțin severă în Munții Carpați de către mai multe publicații (Huber 2007, Swenson *et al.* 2000, Kaczensky *et al.* 2013), în România mulți factori decizionali consideră braconajul ca fiind principala amenințare și care rămâne adeseori neraportată. În Ucraina braconajul este considerat a fi o problemă serioasă, care împiedică creșterea populației. În Slovacia ursul nu este considerat a fi amenințat datorită faptului că hrana este suficientă, vânatoarea este reglementată iar populația în creștere. În general cererea tot mai mare pentru produse din urs din Asia ar putea duce la o intensificare a braconajului în zonă în viitorul apropiat.

Planuri de management

România, Serbia și Ucraina au planuri de conservare a speciei pentru ursul brun. În cazul Serbiei și a Ucrainei aceste planuri conțin obiective similare și acțiuni măsurabile ca și în cazul lupului și al râsului.

Planul de management pentru urși în România

Scopul principal al acestui plan este de a conserva o populație stabilă de urși brunți în România, de o dimensiune care să-i asigure viabilitatea și coexistența cu oamenii. Obiectivele speciale pentru îndeplinirea acestui scop include (nu în ordinea priorității) următoarele:

1. Conservarea habitatului și a calității populației de urși.

2. Aplicarea reglementărilor internaționale.
3. Evitarea pericolului pentru oameni și bunurile acestora.
4. Atingerea unui număr dezirabil de urși.
5. Obținerea profitului economic pentru populația locală prin turism și vânatoare.
6. Obținerea mai multor informații despre populația de urși din România (mai multă cercetare, monitorizare mai bună).
7. Creșterea conștientizării și implicării grupurilor interesate în luarea deciziilor privitoare la managementul populațiilor de urși.

Obiectivele planificării de management

Planul a fost dezvoltat în concordanță cu studiile, cercetările și legislația existentă și de asemenea beneficiind de consultanța extensivă a unor organizații între care Ministerul Agriculturii, Pădurilor și al Dezvoltării Rurale, Ministerul Protecției Mediului și Gospodăririi Apelor, universități, ONG-uri, Administrația Națională a Pădurilor și organizații ale vânătorilor. S-a convenit asupra următoarelor măsuri care au fost aprobate printr-un ordin al ministerului de resort.

- Clasificarea ariilor în care există urși în prezent sau care ar putea susține o populație de urși (conform potențialului habitatelor de a susține populații de urși).
- Evaluarea impactului infrastructurii existente sau planificate asupra habitatelor urșilor și diminuarea impactului negativ.
- Protejarea ursului brun prin lege: vânatoarea va fi acceptată doar în beneficiul populației sălbatice acolo unde s-a dovedit că aceasta este oportună.
- Dezvoltarea unui sistem de compensare eficient. Existența sistemelor de compensare ar trebui corelată cu acțiuni preventive. (spre ex. câini de pază, garduri electrice etc.).
- Zonele de colectare ale resturilor menajere trebuie să fie inaccesibile pentru urși.
- Inițierea unor campanii de informare, educare și conștientizare pentru diferite grupuri țintă la nivel local și național precum și promovarea și susținerea unor programe educaționale și informative care să schimbe atitudinea negativă față de urși.
- Stabilirea unui protocol de consultare permanentă a populației locale privind acțiunile necesare de management.
- Mutarea sau eliminarea 'urșilor problemă' în cazurile în care măsurile preventive nu dau rezultate.
- Aplicarea în anumite perioade a 'hrănirii artificiale', în funcție de necesitățile speciei și cu respectarea legislației privitoare la momirea urșilor.
- Implementarea unui sistem nou de monitorizare a populației.
- Dezvoltarea unor arii speciale pentru conservarea urșilor cu o dimensiune minimă de 30.000. - 40.000. ha. fiecare, cu impact antropoc redus, cu scopul de a asigura stabilitatea populației. Pentru identificarea acestor zone se vor lua în considerare arii din Harghita, Covasna, Mureș și Brașov.

Managementul urșilor se reduce în principal la conservarea naturii și managementul vânătorii dar nu se regăsește în planificarea altor sectoare de activitate. Acest lucru este surprinzător considerând larga răspândire a urșilor și atacurile acestora asupra animalelor domestice, a stupinelor, livezilor și culturilor.

Sisteme de compensare

Nu există un sistem de compensare în Ucraina, dar în Slovacia, Republica Cehă, Serbia și România, statul plătește pentru daune. Totuși, daunele în domeniul agricol nu sunt compensate în mod normal, cu excepția Slovaciei.

Monitorizare

Metodele de monitorizare sunt similare ca și în cazul lupilor și al râșilor. În principal organizațiile guvernamentale sunt răspunzătoare pentru aceasta, urmate de vânători, parcurile naționale și ONG-uri. Rapoartele arată că monitorizarea cea mai bună este în Republica Cehă și cea mai slabă în România.

5.1.4. ȘACALUL AURIU (*Canis aureus*)



Imaginea 29: Șacalul auriu (foto: László Szemethy)

Informații ecologice

Șacalul auriu este specia de carnivore cea mai puțin cunoscută în regiune. A fost exterminat în regiune în trecut dar este în curs de recolonizare. Șacalii vânează prin urmărirea prăzii. Se hrănesc cu animale de dimensiuni mici între care rozătoare, iepuri, păsări, reptile și artropode (Lawick-Goodall 1970), dar consumă în mod frecvent și plante (Balasubramanian și Bole 1993, Mukherjee et al. 2004) resturile animalelor domestice (Macdonald 1979, Poché et al. 1987, Amroun et al. 2006) sau leșuri abandonate

de prădători mai mari (Kruuk 1972). Șacalii preferă să vâneze în spații deschise decât în păduri, fie solitari, perechi sau în grupuri (Lamprecht 1978, Macdonald 1979, Admasu et al. 2004). Atunci când vânează în grupuri șacalii pot doborî copitate de mărime medie, ca și căprioara (*Capreolus capreolus*) (Demeter și Spassov 1993) și mistreții (*Sus scrofa*). (Lanszki și Heltai 2002, Lanszki et al. 2009)

Răspândirea și tendințele populației

În Europa șacalul auriu este considerat o specie rezidentă în Caucaz, Tracia Turcească, Bulgaria, Albania și coasta de est a Mării Adriatice. (Mitchell-Jones et al. 1999, Grupul European de Evaluare a Mamiferelor IUCN 2007, Macdonald și Sillero-Zubiri 2004). Șacalul auriu a colonizat în mod spontan Balcanii și mai multe regiuni ale Europei Centrale în ultimele decenii, probabil datorită schimbărilor climatice. S-a înmulțit numărul de raportări ale acestor animale în Serbia (Milenkovic și Paunovic 2003), în Slovacia (Hell și Rajskey 2000, Krištofík și Danko 2012), în România (Kiss, 2000, Papp et al. 2013) și în Ucraina (Rozhenko și Volokh 2000). Șacalii apar ocazional în Slovenia, nord - estul Italiei, Austria (Mitchell-Jones et al. 1999) și în Germania (Reinhard 2000). Colonizarea a dus la conflicte între șacali și oameni spre exemplu în cazul vânătorilor și crescătorilor de animale. Chiar și conservatoriștii s-au plâns de daunele pe care șacalii le cauzează în rândul animalelor sălbatice și domestice. Vezi harta 8.

Harta 8. Distribuția șacalului auriu în Europa (Arnold et al. 2010.)



O populație abundentă a fost estimată de către experți în două țări în 2012. În Ungaria populația totală este estimată la 5,531 de indivizi, cu 75 în regiunea Carpaților. Șaisprezece indivizi au fost raportați în Slovacia. Populația este în creștere în Republica Cehă, Ungaria, Serbia și Republica Slovacă. În România, populația de șacal auriu este în creștere; în 2013, numărul total estimat era de 6,431 (Papp et al. 2013). Nu există date disponibile din Ucraina.

Valoarea șacalului auriu

Aparția relativ recentă a speciei în teritoriu face o evaluare relativ dificilă. Turismul în scopul vânătorii (unde specia este gestionată ca și trofeu / vânat) a fost menționat de către experți și factori de decizie ca și posibilă valoare socio-economică. Foto-turismul ar putea fi o altă posibilitate.

Managementul șacalilor

Statutul speciei este Interes Minim pe Lista Roșii a Uniunii Internaționale pentru Conservarea Naturii (engl IUCN), pentru că șacalul este larg răspândit și oportunist. Legislația națională și tipurile de man-

agement variază de-a lungul regiunii. Șacalul este considerat specie de vânătoare în Ungaria, Serbia și România. Sunt strict protejați în Republica Cehă. Nu există presiune deloc din partea vânătorilor în Slovacia, unde șacalul este o specie protejată sub incidența legii de protecție a mediului și o specie de vânat sub incidența legii vânătorii, cu un sezon de vânătoare de 5 luni. În Ungaria au fost vânați 1,129 (0 în regiunea Carpaților) conform Bazei de Naționale de Date a Vânătorii în 2012. Conform statisticilor naționale în România, 2,502 indivizi au fost uciși în timpul sezonului de vânătoare 2012/2013. În regiunea carpatică a Serbiei au fost uciși 105 indivizi cu mențiunea că aceste date sunt incomplete și îndoielnice.

Amenințări

Persecuția. Datorită daunelor aduse vânătorii (spre exemplu uciderea puiilor de copitate și uneori a animalelor domestice) specia este adesea considerată dăunătoare și intră în conflict cu vânătorii și administratorii fondurilor de vânătoare. Totuși, studii ale compoziției hranei arată că șacalii se hrănesc în principal cu pradă mai mică, de tipul rozătoarelor și în general evită cervidele și mistreții. (Lanszki și Heltai 2002, 2010, Lanszki et al. 2009) Extinderea șacalilor poate însemna extinderea unor boli în rândul animalelor sălbatice. Fiind vorba despre un nou venit, interacțiunea între șacal și alte carnivore și ierbivore nu este cunoscută dar este răspândită presupunerea că avem de-a face cu o specie dăunătoare. Avem nevoie de mai multă monitorizare și observații pentru a înțelege interacțiunea ecologică a șacalului auriu în regiunea noastră.

Distrugearea habitatului. În Grecia populația de șacali a fost de mărime considerabilă (Demeter și Spassov 1993), dar astăzi a devenit de departe cea mai rară canidă a zonei datorită distrugerii habitatului. (Giannatos et al. 2005)

Planuri de management

Niciuna dintre țări nu are un plan de conservare sau management a populației de șacali.

Sisteme de compensare

Nu există sisteme de compensare în Republica cehă, Ungaria sau Ucraina, dar în România și Serbia administratorul fondului de vânătoare plătește pentru daune.

Monitorizare

O monitorizare specifică pentru șacal există în trei țări (Ungaria, România, Slovacia). Nu există monitorizare în Serbia, în ciuda importanței acestei țări ca și coridor pentru recolonizare. Este folosită o combinație de metode științifice (spre exemplu urmărirea urmelor pe zăpadă, studii ale urletelor) și opinii personale (spre exemplu estimările vânătorilor referitoare la populație). Vânătorii și organizațiile guvernamentale sunt principalii răspunzători pentru monitorizare.

5.1.5. CERBUL (*Cervus elaphus*)



Informații ecologice

Cerbul este una dintre cele mai importante specii de rumegetoare din regiunea Carpaților. Este răspândit în zonele largi cu păduri de foioase, mlaștini acidofile alpine și zone montane deschise (uneori deasupra limitei superioare a pădurii), pășuni naturale și pajiști. În zonele de pădure hrana sa se compune în principal din tufe și puieti de copaci dar în alte habitate poate să consume ierburi, rogozuri și tufișuri (Hofmann 1985).

Cerbul trăiește în turme numeroase. Dimensiunea maximă a unei turme este atinsă în sezonul rece când poate număra câteva sute de animale, iar la începutul verii turma se poate reduce drastic în perioada puilor, când rămân împreună doar grupurile maternale (familiile). Cerbul este o specie foarte mobilă, dar contrar opiniei generale a vânătorilor o adevărată migrație periodică a întregii populații nu a fost dovedită.

Răspândirea și tendințele populației

Cerbul apare aproape peste tot în Balcani și Europa Centrală dar cea mai mare densitate este în afara

regiunii carpatice (Mitchel-Jones et al. 1999). Densitatea medie a populației este între 2 și 10 exemplare/km². De-a lungul ultimilor 50 de ani populația de cerbi și vânarea acestora au crescut în întreaga Europă (Milner et al. 2006), cu excepția Balcanilor, unde populația a fost în mare parte exterminată prin vânătoare excesivă. Distribuția cerbului în Carpați acoperă întregul lanț muntos și Bazinul Carpatic.

Vezi Harta 9.



Harta 9. Distribuția cerbului (Cervus elaphus) în Carpați (Lovari et al. 2008b).

Conform evaluării chestionarelor, populația estimată în țările partenere BioREGIO este compusă din cca 242,000 indivizi (). Aproximativ o treime a acestei populații este estimată în Carpați.

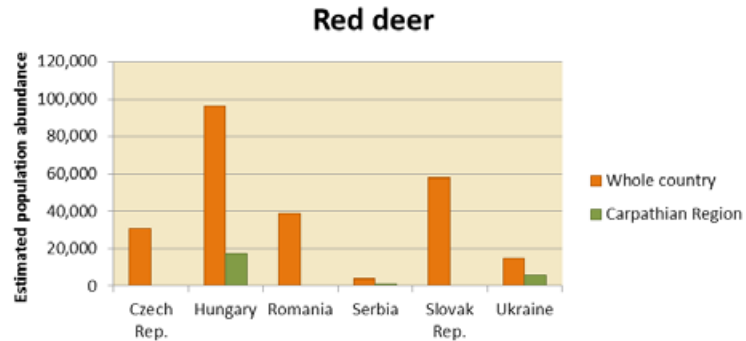
Imagina 13 Abundența populației de cerb estimată de

experți în 2011/2012.

Valoarea Cerbului

Principalele aspecte ale valorii ecologice a cerbului sunt, după părerea experților, contribuția la creșterea biodiversității, menținerea stabilității ecosistemului, faptul că este un factor important în lanțul trofic, este o pradă importantă pentru carnivorele mari, contribuie la reglarea sistemului cenotic și are un potențial rol ca și bioindicator.

Valoarea socio-economică se referă îndeosebi la gestionarea vânatului, aspecte de silvicultură și agricultură. Cerbul este o specie foarte valoroasă atât pentru vânătorii de trofee cât și pentru producătorii de carne de vânat. Cerbul poate fi considerat o specie emblematică pentru programele de conservare datorită valorii sale tradiționale (spre exemplu credințe spirituale), și este atrăgător pentru turism (fotografii, filmări). Cu toate acestea, populațiile mari de cerbi au un impact remarcabil asupra zonelor forestiere și a agriculturii unde această specie poate provoca daune semnificative.

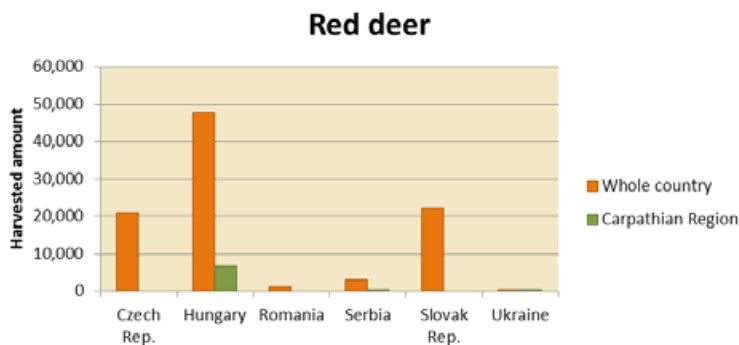


Conservarea și managementul cerbului

Statutul cerbului este Interes Minim pe Lista Roșie a Uniunii Internaționale pentru Conservarea Naturii (engl IUCN), datorită distribuției sale masive și a populațiilor numeroase. Este protejat prin Anexa III a Convenției de la Berna. Conform legislației naționale cerbul este o specie de vânat cu un sezon limitat în toate țările carpatice. Durata sezonului de vânătoare diferă de la o țară la alta iar în Slovacia există de asemenea o limită a numărului de animale care pot fi vâdate.

Numărul animalelor vâdate a fost de 95,457 specimene în subgrupul țărilor carpatice în 2011/2012 (). Trebuie spus însă că nu au existat date specifice din Republica Cehă, România și Slovacia. Respectiv, 40, 64 și 6,844 specimene au fost raportate din partea carpatică a Serbiei, Ucrainei și Ungariei. Managementul pădurii și a fondului de vânătoare sunt sectoare care iau în considerare conservarea speciei de-a lungul regiunii.

Imaginea 14. Numărul cerbilor vânați în țările carpatice în 2011/2012.



Amenințări

Conflict. Așa numitul 'efect al vânatului' cauzat de populațiile mari de cerbi este considerat de către pădurarii din regiune ca o amenințare pentru regenerarea pădurii și pentru introducerea unor anumite tipuri de silvicultură (spre exemplu selecția).

Perturbațiile. Perturbațiile pot fi cauzate de culegerea ciupercilor și a fructelor de pădure și se asemenea de extinderea zonelor în care se practică sporturi de iarnă și a turismului.

Braconajul /vânătoarea controlată insuficient. Vânătoarea ilegală masivă de cerbi a fost raportată în Ariile Protejate din România și în partea carpatică a Ucrainei.

Părerii diferite despre impactul ierbivorelor

Rolul ecologic al copitatelor în ecosistemele pădurilor și impactul lor asupra dinamicii vegetației este o chestiune complexă și controversată care cauzează multe conflicte și dezbateri (Putman and Moore, 1998; Gill și Beardall, 2001). Două abordări domină evaluarea relației între copitate și păduri. Una consideră copitatele a fi în cea mai mare parte dăunătoare și 'universal supraabundente' și 'părți naturale dar nu elementare ale ecosistemelor pădurilor' datorită daunelor pe care le-ar cauza în păduri. În regiunea Carpaților această părere este larg mai răspândită în Ungaria (Katona et al, 2011) și se regăsește în reglementările stricte de compensare din această țară. Cu toate acestea în unele țări daunele aduse pădurii nu sunt luate în considerare și sunt compensate doar parțial sau deloc (Reimoser and Putman, 2011).

Mai multe investigații susțin teoria conform căreia o biodiversitate crescută a pădurii reduce efectele negative ale vânatului. Studiile lui Jactel et al. (2012) au comparat riscul de daune asociat cu diferite sisteme de silvicultură și au demonstrat că silvicultura bazată pe plantații echine reprezintă un risc major, indiferent de speciile de arbori și regiunea bioclimatică. Katona et al. (2013) a arătat că ierbivorele au consumat toate plantele lemnoase din subarboretul pădurilor echine, nu doar speciile principale de copaci. Plecând de la aceste investigații, speciile țintă autohtone vizate de managementul pădurii în Ungaria (fagul *Fagus sylvatica*, speciile de stejar *Quercus petraea*, *Q. robur*) au fost în general evitate. Doar specia non-nativă de salcâm *Robinia pseudoacacia* a fost preferată, dar nu constant. În general au fost preferate specii cu valoare economică redusă sau inexistentă, ceea ce înseamnă că păstrarea biodiversității (în acest caz păstrarea sau introducerea unui arboret compus din mai multe specii lemnoase) ar putea fi o soluție bună pentru a reduce atracția ierbivorelor pentru speciile de copaci importante.

Cealaltă abordare, holistică, consideră copitatele elemente esențiale ale ecosistemului pădurii, ele având un impact regulator necesar asupra structurii, compoziției și dinamicii vegetației (Smit and Putman, 2011). Impactul local al copitatelor variază în timp și spațiu iar speciile de plante și indivizii în sine răspund diferit la ierbivore și ar putea crește biodiversitatea pădurii (Gordon și Prins, 2008). Prădătorii mari au o influență crucială asupra herbivorismului selectiv la nivelul peisajului, de vreme ce riscul prădării poate avea efecte profunde asupra selectării zonelor de hrănire a ierbivorelor și astfel asupra structurii ecosistemului (Ripple and Beschta, 2004). În acest "peisaj al fricii" (Laundré et al., 2010), astfel constituit, atât carnivorele mari cât și ierbivorele devin componente importante ale biodiversității autohtone.

În concluzie recomandăm managementul ecosistemelor forestiere într-un mod holistic integrând obiectivele managementului vieții sălbatice și ale conservării biodiversității în practiile de management al pădurilor. Creșterea naturaleții ecosistemelor forestiere poate aduce beneficii biodiversității, reduce conflictele apărute în urma daunelor asupra vânatului fiind în același timp competitiv din punct

de vedere economic (vezi e.g. Csépanyi, 2013). Pentru a susține aceste eforturi comune, curățarea stratului arbustiv ar trebui interzisă în pădurile carpatice, datele din teritoriu despre ierbivorele care se hrănesc la nivelul subarboretului ar trebui încorporate în bazele de date ale managementului pădurii și ar trebui promovate plantațiile mixte și reîmpăduririle cu specii autohtone. Monitorizarea modelelor de selectivitate a hrănirii pot fi importante pentru a urmări echilibrul între calitatea habitatului forestier și impactul unguțelor.

Atunci când acestea din urmă selectează specii lemnoase care sunt în general evitate putem concluziona că populația este 'local supraabundentă' sau / și resursele de hrană la nivelul subarboretului sunt reduse iar speciile lemnoase preferate nu sunt disponibile. Problema ar trebui abordată din ambele puncte de vedere, prin practici silviculturale apropiate de natură și prin controlul populației de vînat (și al impactului acesteia). Totuși, subliniem că un impact ierbivor moderat reprezintă o funcție importantă în dinamica naturală a vegetației forestiere și că o presiune moderată din partea unei comunități de ierbivore formate din mai multe specii asupra vegetației forestiere este esențială pentru conservarea biodiversității pădurilor!

Planuri de management

Doar jumătate dintre țări au un plan de conservare/management specific pentru cerb (Republica Cehă, Ungaria, Slovacia). Mai multe grupuri de decizie sunt implicate în planificare (în principal administrații fondurilor de vînațoare). Conform rapoartelor experților, în Slovacia există un plan de conservare bun dar care nu este aplicat. În Ungaria planul de conservare este de bună calitate iar aplicarea la fel. În Republica Cehă (ca și în celelalte două țări) planificarea vînațorii depinde de numărările din primăvară despre care se spune că nu ar fi tocmai credibile.

Sisteme de compensare

Nu există un sistem de compensare în Republica Cehă și în Ucraina, dar în Ungaria, Serbia, Slovacia și România, administratorii fondurilor de vînațoare plătesc pentru daune.

Monitorizare

Monitorizarea specifică a cerbului are loc în fiecare țară. Metodele folosite sunt o combinație de opinii personale (spre exemplu evaluarea populației de către vînațori) și, la nivel mai redus, metode științifice (spre exemplu numărarea urmele în zăpadă pe anumite arii). Vînațorii și organizațiile guvernamentale sunt principalii responsabili pentru monitorizare. Sistemele de monitorizare funcționează diferit de la țară la țară, se pare că sunt aplicate cel mai bine în Ungaria și Serbia și cel mai rău în Republica Cehă și România.

5.1.6. CĂPRIOARA (*Capreolus capreolus*)



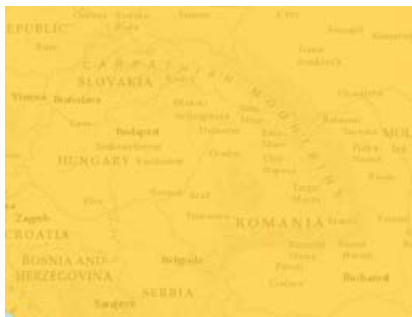
Informații ecologice

Căprioara este cea mai mică specie de cervide din regiunea carpatică. Preferă peisajele mozaicate cu păduri și pășuni și ocupă o varietate de habitate incluzând majoritatea pădurilor, mlaștini, pășuni, terenuri arabile și zone suburbane cu grădini mari. Căprioara trăiește în grupuri mici sau solitar, dar în spațiile deschise preferă grupurile. Masculii își apără teritoriul din aprilie până în august. Căprioara este o specie non migratoare, indivizii sunt foarte fideli teritoriilor lor care variază între 20 și 300 de hectare. Masculii tineri pot parcurge câte 10 - 12 km. Această specie este selectivă, adică dieta sa conține părți ale plantelor de bună calitate, ușor de digerat și sărace în fibre: puiet de copac, fructe, semințe și muguri (Hofmann 1985). Căprioara constituie prada principală pentru râs și lup.

Distribuția și tendințele populației

Căprioara este cea mai răspândită specie de cervide din Europa și regiunea carpatică, unde este răspândită în tot lanțul muntos și în bazinul carpatic. Densitatea populației este de 10-20 de indivizi /km² (Mitchel-Jones et al. 1999) și este în creștere, fiind estimați cel puțin 15 milioane de indivizi în Europa Centrală. Vezi Harta 10.

Harta 10. Distribuția căprioarei (Capreolus capreolus) în Carpați (Lovari et al. 2008a).



Conform studiilor bazate pe chestionare, populația estimată în părțile partenere BIOREGIO este de aproximativ 1,182 000 indivizi (Imaginea 15). Bazele de date existente despre populațiile de căprioare sunt destul de sărace și nu pot oferi date de încredere dar experții consultați sunt de părere că acestea sunt stabile (România, Ucraina) sau în creștere (Ungaria, Serbia, Slovacia, Republica Cehă).

Imaginea 15. Populația de căprioare estimată de către experți în 2012.

Valorile căprioarei

Principala valoare ecologică a căprioarei este considerată de către experți a fi contribuția sa la creșterea biodiversității, menținerea stabilității ecosistemului, locul important în lanțul trofic, faptul că este o hrană importantă pentru carnivorele mari (în special pentru râs), contribuie la reglarea sistemului cenotic și au un rol potențial de bioindicator.

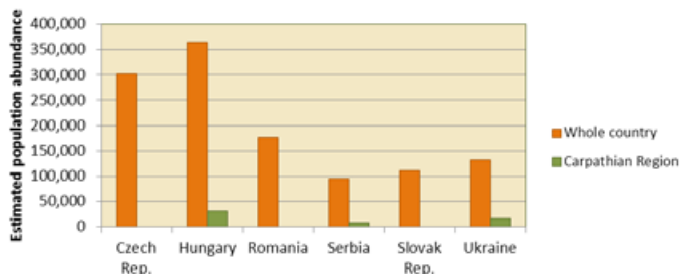
Din perspectivă socio-economică, căprioara este o specie importantă pentru vânătoria de trofee și pentru producția de carne de vânat. Specia are de asemenea o valoare culturală (spre ex în credințe spirituale) și este o atracție pentru turiști (fotografii, filmări). Căprioara are impact asupra pădurii și a agriculturii unde poate cauza pagube.

Managementul căprioarei

Statutul populației este Interes Minim pe Lista Roșie a Uniunii Internaționale pentru Conservarea Naturii, deoarece este considerată o specie răspândită și comună fără amenințări serioase. Căprioara apare și în Convenția de la Berna (Anexa III). Conform legislației naționale căprioara este o specie care poate fi vânată și are un sezon limitat de vânătoare în toate țările carpatice. Durata acestuia diferă de la o țară la alta iar în Slovacia există o limită de exemplare vâdate.

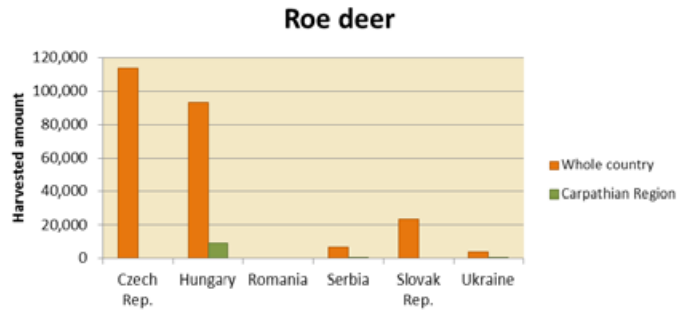
În 2011/2012, un număr de 241,199 căprioare au fost vâdate în țările partenere (în afara României, unde nu sunt disponibile informații). De asemenea nu au fost raportate date pentru regiunea carpatică

Roe deer



din Republica Cehă, România și Slovacia. Ungaria, Serbia și Ucraina au raportat 9,527 exemplare (Imaginea 16).

Imaginea 16. Vânătoarea de căprioară în țările studiului în 2011.



Planificarea managementului pădurilor și a vânătorii iau în considerare conservarea speciei de-a lungul regiunii.

Amenințări

Conflictul. Pot apărea conflicte între căprioare și oameni în principal datorită daunelor provocate de animale. Nu există sisteme de compensație în Republica Cehă și Ucraina dar în Ungaria, Serbia, Slovacia și România, administratorul fondului de vânătoare plătește pentru daune. Așa numitul 'efect al vânatului' cauzat de populațiile mari de căprioare a fost identificat de către pădurari în cadrul regiunii ca fiind o amenințare pentru regenerarea pădurii și reintroducerea anumitor tipuri de silvicultură (spre exemplu silvicultura selectivă).

Degradarea habitatului. Degradarea calității habitatelor potrivite pentru această specie a fost menționată de către partenerii și factorii decizionali BIOREGIO ca fiind o problemă.

Perturbarea. Perturbarea poate fi cauzată de culegerea ciupercilor și a fructelor de pădure și de asemenea de către expansiunea zonelor turistice și a stațiunilor dedicate sporturilor de iarnă.

Braconajul/vânătoarea controlată necorespunzător. Aceasta este o problemă în unele zone, mai ales în Ucraina.

Planuri de management

Situația planificării de management pentru căprioară este foarte asemănătoare cu cea a cerbului.

Sisteme de compensare

Nu există un sistem de compensare în Republica Cehă și Ucraina, dar în Ungaria, Serbia, Slovacia și România, administratorul fondului de vânătoare plătește pentru daune.

Monitorizare

Monitorizarea căprioarei este foarte asemănătoare cu cea a cerbului.

5.1.7. CAPRA NEAGRĂ (*Rupicapra rupicapra*)



Informații ecologice

Capra neagră este o specie tipică zonelor muntoase și ocupă arealele abrupte și stâncoase ale munților folosind o varietate de habitate incluzând pășuni alpine, spații muntoase deschise, zone de păduri mixte, foioase și conifere (Pedrotti și Lovari 1999). Femelele și iezii apar în turme de 5-30 de animale, în timp ce masculii adulți sunt solitari. Pe timpul verii turmele de capre negre folosesc pășunile alpine de peste 1,800 de metri. În iarnă, din cauza stratului gros de zăpadă, caprele negre coboară spre zone mai joase (sub 1,100 de metri), unde pădurea este mai densă și le oferă adăpost mai bun. Teritoriul mediu este de 74 de hectare. Sursele principale de hrană sunt ierburile, frunzele, lăstarii ciupercile și mugurii. Principalii prădători ai caprei negre sunt oamenii, câinii vagabonzi, râșii și uneori lupii.

Distribuția și tendințele populației

În Europa specia este astăzi larg răspândită și în general în creștere. Cele mai mari populații din Europa se regăsesc în Alpi și în Balcani, iar populații mai mici în Carpați. În unele zone densitatea populației poate atinge chiar și 20 de indivizi /ha, iar numărul estimat al populației europene este aproape de 440,000 (Aulagnier et al. 2008). Distribuția caprei negre în Carpați acoperă doar arii separate și izolate

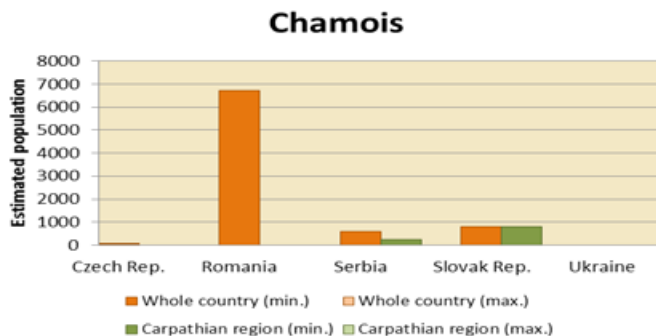
ale lanțului muntos în România, Slovacia, Polonia și Serbia. Vezi harta 11.

Harta 11. Răspândirea caprei negre conform CBIS (stânga) și Aulagnier et al. (2008). Marcat cu galben: existentă; roșu: introdusă



Conform studiului nostru, populația estimată în țările partenere BIOREGIO este de cca 8,200 de indivizi (Imaginea 17). Populațiile din Republica Cehă (o populație introdusă, nu în Carpați) și din Romania ar fi stabile, în timp ce în Serbia și Slovacia acestea sunt în creștere conform experților BIOREGIO. În Slovacia există o subspecie autohtonă, iar subspecia alpină a fost introdusă în unii munți.

Imaginea 17. Populația de capră neagră estimată de experți în 2012.



Valoarea caprei negre

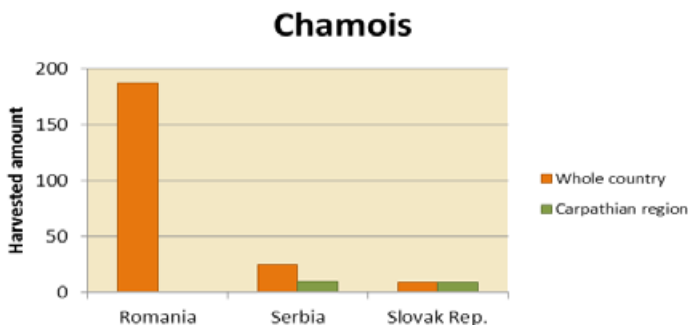
Valoarea ecologică a caprei negre identificată de experți și factori decizionali se referă la: creșterea biodiversității, menținerea stabilității ecosistemului, rolul important în lanțul trofic, contribuția la reglarea sistemului cenotic, păstrarea pășunilor, rolul potențial de bio-indicator; pradă pentru carnivorele mari (lupul, râsul).

Valoarea socio-economică a caprei negre se referă la ecoturism și foto - turism, care ar putea genera venituri. Vânătoarea are un rol economic important. Mai mult, capra neagră are o valoare simbolică și istorică și poate reprezenta o specie emblematică pentru programele de conservare.

Managementul caprei negre

Statutul populației este Interes Minim conform Listei Roșii a Uniunii Internaționale pentru Conservarea Naturii. Cu toate acestea mai multe subspecii de capră neagră sunt considerate amenințate la nivel global. Specia apare în Anexa III a Convenției de la Berna. Subspecia tatica apare în Anexele II și IV a Directivei Habitare și Specii. Partea carpatică a Serbiei este populată cu capre negre cu originea în Munții Prenja (Bosnia și Herțegovina), aparținând subspeciei R.r. balcanica, care este de asemenea inclusă în Anexele II și IV a Directivei Habitare și Specii. Capra neagră este vânată pe timpul unui sezon de vânatoare limitat în Republica Cehă, România și Serbia, și de asemenea în Slovacia pentru subspecia introdusă în zonă, R. r. rupicapra. Subspecia tatica este protejată în Slovacia și Polonia. Vezi imaginea 18.

Imaginea 18. Numărul de capre negre vânată în țările vizate în 2011.



Conform răspunsurilor experților din studiul nostru, planificările pentru conservarea naturii, managementul pădurilor și administrația fondurilor de vânatoare, toate iau în calcul conservarea speciei de capră neagră.

Amenințări

Degradarea și fragmentarea habitatului. Capra neagră este vulnerabilă la degradarea habi-

tatului de vară în munții înalți și a habitatului de iarnă în pădurile de la altitudini mari. O amenințare serioasă o reprezintă construcția stațiunilor de schi de la altitudini mari și infrastructura.

Perturbarea. Turismul pe munte (atât de vară cât și de iarnă) poate cauza perturbarea speciei și afectează înmulțirea și hrănirea caprei negre.

Împărțirea habitatului cu alte animale ierbivore. Folosirea pășunilor alpine pentru de către vite și oi poate să limiteze accesul pentru capre negre și de asemenea să ducă la transmiterea bolilor între animalele domestice și sălbatice. Consangvinizarea. Deoarece diferitele populații de capră neagră sunt izolate unele de altele, împerecherea între populații diferite este imposibilă iar specia poate fi afectată de consangvinizare.

Poluarea genetică. Încrucișarea cu subspeciile de capră neagră alpină introduse poate afecta integri-

tatea genetică și adaptările locale speciale ale raselor locale din Carpați.

Braconajul/vânătoarea reglementată necorespunzător. În unele zone caprele negre sunt vâdate ilegal.

Planuri de management

Doar Republica Cehă și Slovacia au un plan specific speciei de conservare/management. Procesele de planificare din aceste țări îi includ. Conform rapoartelor experților, Slovacia deține un plan de conservare bun, care însă nu este implementat în realitate. În Republica Cehă planificarea vânătorii depinde de numărătorile din primăvară despre care se spune că nu sunt concludente.

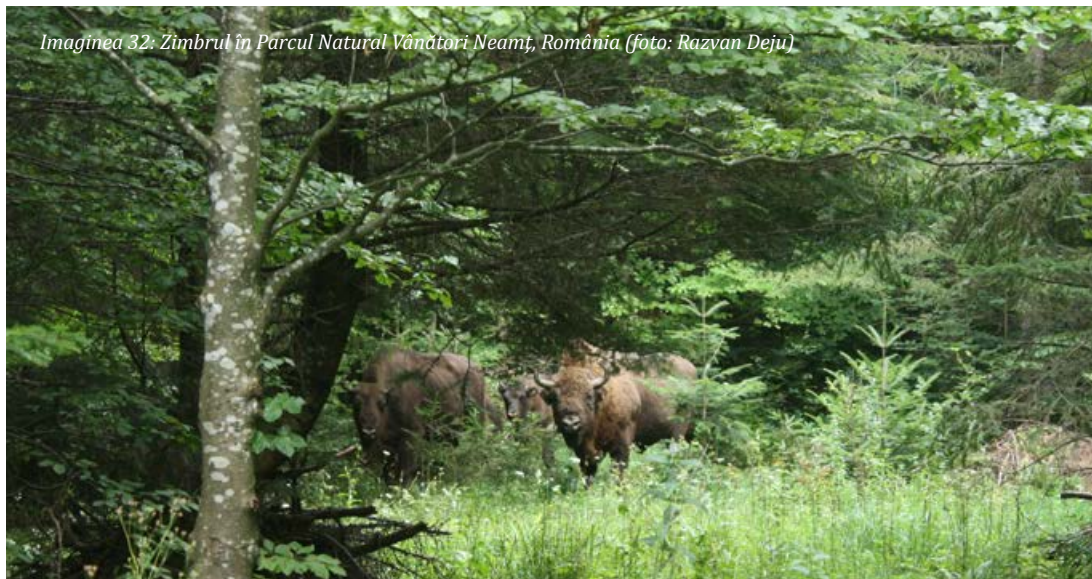
Sisteme de compensare

Nu există un sistem de compensare în Republica Cehă și Slovacia dar în România administratorii fondului de vânătoare plătesc pentru daune.

Monitorizare

Monitorizarea specifică a caprei negre se face în fiecare țară (Republica Cehă, România, Slovacia, Polonia, Serbia). Metodele folosite sunt cele științifice (spre exemplu identificarea urmelor pe zăpadă, observații din puncte fixe) și opiniile personale (estimări ale populației făcute de vânători). Vânătorii și organizațiile guvernamentale sunt principalii responsabili pentru monitorizare, dar în unele cazuri sunt incluse și parcurile naționale. În general se raportează că sistemele de monitorizare funcționează destul de slab.

5.1.8. ZIMBRUL (*Bison bonasus*)



Informații ecologice

Zimbrul este cel mai mare ierbivor din regiune, cu o masă corporală de 634.1 kg pentru masculi și 423.7 kg pentru femele (Kraśińska și Kraśiński 2002). Este un animal social animal care trăiește în grupuri mixte sau grupuri de masculi (Puce et al. 2004). Zimbrul își caută hrana în principal în păduri umede de foioase și în pădurile mixte de conifere. În Carpați ei aleg habitate dominate de păduri, de preferință mozaicuri de pădure și pășune în zonele cu prezență umană redusă (Kemmerer et al. 2010).

Răspândirea și tendințele populației

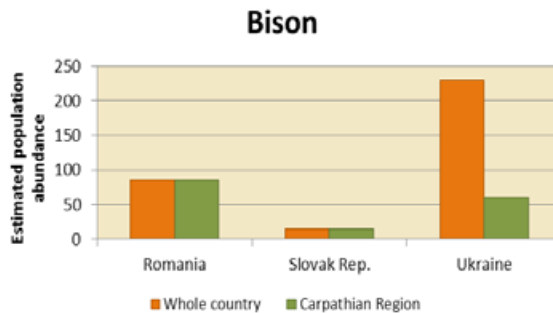
Specia a dispărut în sălbăcie în anii 1920 și a fost salvată probabil prin programe de înmulțire în captivitate. Populația totală de zimbru este astăzi de cca 3,100 de indivizi din care cca 1,900 care trăiesc în sălbăcie și 1,200 în captivitate (Linnell și Zachos 2011, Olech 2007). În prezent sunt întemeiate populații de zimbru de-a lungul lanțului carpatic în Polonia, Slovacia, Ucraina și România, cu scopul creării unei metapopulații viabile interconectate (Linnell and Zachos 2011). Ziółkowska et al. (2012) a estimat că cca 350 de zimbru trăiesc în Carpați în cinci turme sălbatice (2 în Polonia, 1 în Slovacia, 2 în Ucraina). În România există turme captive în trei parcuri naționale care așteaptă să fie reintroduse și o turmă liberă de 5 indivizi în Parcul Natural Vânători Neamț. Vezi harta 12.

Harta 12. Răspândirea zimbrilor conform CBIS / Sistemului Integrat de Informații privind Biodiversitatea Carpaților (stânga) și Olech 2007).



Populația totală a Carpaților este estimată de către experții acestui studiu ca fiind de cca 96 de indivizi (excluzând Carpații Polonezi) (Imaginea 19).

Imaginea 19 Populația de zimbră estimată de experți în 2012 (cu excepția Poloniei)



Valoarea zimbrului

Principala valoare ecologică a zimbrului identificată de experți și factori decizionali este rolul lor în formarea ecosistemelor pădurilor preistorice europene de foioase și a silvostepelor. Zimbrii sunt supraviețuitori importanți ai faunei europene originale. În zonele cu prezență permanentă a zimbrilor, aceștia pot cauza daune semnificative stratului ierbos al pădurilor de foioase.

Principala valoare socio-economică ar putea fi eco-tourismul. Zimbrul are o istorie îndelungată și este legat de multe comunități care îl folosesc ca și simbol. Zimbrul apare de asemenea în vechile steme ale Moldovei și României. Simbolul său poate fi folosit de asemenea pentru atragerea turiștilor și promovarea produselor tradiționale.

Managementul zimbrului

Statutul întregii populații este Vulnerabil conform Listei Roșii a Uniunii Internaționale pentru Conservarea Naturii pentru Europa și pentru UE25, datorită numărului mic de animale mature. Linia de câmpie este evaluată ca și Vulnerabilă iar numărul acestora a crescut în ultimii 10 ani, dar linia de câmpie - caucaziană este considerată Periclitată, datorită faptului că este în declin continuu din anii 1990. (Olech 2007)

Zimbrul apare în Anexa IV a Directivei Habitare (protecție strictă) și în Anexa II (conservarea speciei necesită situri Natura 2000). Legislația națională și tipurile de management sunt aceleași în cadrul regiunii; este strict protejat în toate țările.

Amenințări

Principalele amenințări sunt următoarele:

Consangvinizarea și bolile. Acestea sunt urmările variabilității genetice reduse iar bolile includ balanopostita (inflamarea penisului și a prepuțului).

Populații mici și izolate. Populațiile mici fac ca zimbrul să fie foarte vulnerabil față de o serie de evenimente catastrofice care ar putea elimina grupuri întregi. Astfel de evenimente se referă la boli, braconaj și accidente.

Conflicte cu proprietarii de terenuri. Acestea ar putea reprezenta o problemă o dată cu creșterea cirezilor (Hofman-Kamińska and Kowalczyk 2012). Alte probleme specifice pot fi reprezentate de hibridizarea cu vitele, transmiterea bolilor și efectele competiției (Kuemmerle et al. 2011). Este de observat că în nord-estul Poloniei unde populația de zimbri este mai mare, se plătesc sume compensatorii mari pentru pagubele provocate asupra culturilor (peste € 90,000 în 2010; Hofman-Kamińska și Kowalczyk 2012).

Planuri de management

Trei țări au planuri de conservare pentru zimbri (Ucraina, Slovacia, România). În principal conservaționiștii și administratorii fondurilor de vânătoare sunt implicați în planificare (fermierii nu au fost implicați). La evaluarea calității planificărilor am concluzionat că participarea a fost mai bună în Ucraina, dar planul a fost mai sigur în România.

Sisteme de compensare

Există un sistem de compensare în România și Slovacia, unde statul plătește pentru daunele cauzate de zimbri dar în Ucraina, unde mai există zimbri sălbatici nu sunt compensate daunele, lucru care ar putea duce la împușcări ilegale.

Monitorizare

Doar Republica Slovacă a raportat un sistem de monitorizare care presupune un recensământ anual la scară națională desfășurat de vânătorii din cadrul sistemului silvic. Calitatea acestuia a fost raportată a fi însă una deficitară.

5.1.9. CONCLUZII ALE EVALUĂRII SPECIILOR

STATUTUL GENERAL ȘI PROTEJAREA MAMIFERELOR MARI

În general, statul tuturor speciilor evaluate a fost raportat de către experții consultați a fi destul de stabil. Niciuna dintre specii nu a fost clasificată ca fiind serios amenințată în prezent, iar Carpații rămân un refugiu pentru mamiferele mari europene. Totuși, această evaluare nu ar trebui să ne liniștească pentru că presiunea și amenințările asupra animalelor sălbatice sunt în creștere (Tabelul 8) iar mare parte din informații nu sunt tocmai exacte sau de încredere. Protecția mamiferelor mari este variabilă și neconsistentă în țările carpatice; reglementările privind vânătoarea diferă mult de la o țară la alta la fel ca și părerile dacă vânătoarea de carnivore ar trebui oprită cu totul. Deși în unele cazuri ar putea fi rezonabilă adaptarea statutului de protecție și management la condițiile țării respective, evaluările naționale s-ar putea să nu ia în considerare statutul general regional al speciei, răspândirea și mișcările acesteia peste granițele internaționale. Aplicarea directivelor europene la populațiile naționale poate crea confuzii și duce la anomalii de genul derogării de la statutul de specie protejată pentru unele animale din România.

Tabelul 8 Rezumatul principalelor amenințări pentru carnivorele și ierbivorele mari (codurile UE de amenințări).

Cod	Descrierea amenințării	Lupul	Râsul	Ursul	Șacalul	Cerbul	Caprioara	Capra neagră	Zimbrul
A04	Pășunatul							X	X
B02.02	Defrișarea	X	X	X		X	X		X
B02.03	Îndepărtarea subarboretului					X	X		
A05	Creșterea animalelor	X	X	X	X		X		
F03.02.03	Capcane, otrăvire, braconaj	X	X	X	X	X	X	X	
F03.02.04	Controlul prădătorilor	x	x	x	x				
D01	Drumuri, cărări și căi ferate	X	X	X	X	X	X	X	X
E (majoritatea subcategoriilor)	Arii urbanizate, așezări umane	X	X	X	X	X	X		X

G01.02	Excursii / Walking, echitație și vehicule nemotorizate	X	X	X				X	X
G01.03	Vehicule motorizate	x	x	x		x	x		
G01.04	Montanologie, cățărări, speologie							X	
G01.06	Schiul, în afara spațiilor amenajate	X	X	X				X	
G02.02	Complexele de schi	X	X	X				X	
K03.03	Introducerea bolilor					X	X	X	X
K03.06	Conflicte cu animalele domestice	X	X	X					X
K05.01	Consangvinizare							X	X
M01	Schimbări climatice (schimbarea condițiilor abiotice)							x	
M02	Schimbări climatice (schimbarea condițiilor biotice)							x	

Planificarea

Mai puțin de jumătate dintre planurile naționale de management sunt puse în aplicare pentru speciile evaluate; multe dintre aceste planuri sunt considerate slabe (în special pentru carnivore) și slab implementate. Integrarea conservării mamiferelor mari în planurile de management ale diferitelor sectoare este de asemenea slabă. Sectoare foarte importante, care influențează puternic conservarea mamiferelor mari, de genul planificării folosirii terenurilor, infrastructura și dezvoltarea așezărilor nu specifică acțiuni de conservare și nu țin cont de cerințele necesare conservării speciilor.

Disponibilitatea datelor, calitatea și credibilitatea lor

Chestionarele regionale cereau de asemenea experților să evalueze disponibilitatea, calitatea și credibilitatea estimărilor privind populațiile de animale și a cifrelor animalelor vâdate din țara de origine (rezultatele complete sunt disponibile la cerere din partea autorilor). Pe scurt, există variații mari de-a lungul regiunii. Există numeroase lacune și mai mulți experți au observat că procesul de obținere a datelor este foarte complicat și de durată din cauza birocrăției administrative. În general însă datele despre animalele vâdate par să fie mai de încredere decât estimările populației iar acestea din urmă sunt mai sigure în țările unde specia este rară și mai puțin răspândită.

În general există date insuficiente despre populațiile de mamifere mari pentru a putea evalua corect

statutul acestora sau a planifica metode corespunzătoare de conservare, management și metode sustenabile de folosire, pentru a le monitoriza sau a evalua amenințările (în special uciderea ilegală), și în cele din urmă, pentru a monitoriza efectele măsurilor de management. Datele lipsesc atât din partea diverselor autorități administrative la nivel național cât și la nivel de UE. Diversele studii de teren sunt derulate în moduri diferite în țările carpatice astfel încât datele nu sunt comparabile pentru tipurile de specii. În ciuda acestor cunoscute limitări, nu se acordă suficientă atenție îmbunătățirilor în estimarea populației și cercetărilor primare / de bază.

Lipsa unui 'limbaj comun' și înțelegerea diferită a terminologiilor pot cauza probleme în coordonarea măsurilor de conservare/management. Lipsa metodelor comune de măsurare și raportare a parametrilor de bază împiedică estimările regionale corespunzătoare.

Monitorizare

Sistemele de monitorizare există pentru toate ierbivorele mari și pentru cea mai mare parte a carnivorelor mari (șacalii nu sunt monitorizați în mod sistematic), iar aceste sisteme sunt destul de asemănătoare de-a lungul regiunii. Cu toate acestea, sistemele de monitorizare se bazează mai mult pe personal și judecăți subiective decât pe metode testate științifice. Unele metode considerate a fi 'științifice' sunt de fapt departe de a respecta cerințele de obiectivitate și repetitivitate a unei metode de studiu și se bazează pe eșantionare reprezentativă. Este imposibil de determinat cât de subiective, exacte sau precise sunt aceste metode. Se poate concluziona că siguranța și calitatea generală ale datelor de monitorizare sunt reduse iar bazele de date existente sunt destul de sărace și nu pot oferi date de încredere, ceea ce înseamnă că informațiile adecvate nu sunt disponibile pentru planificarea de management de calitate. De asemenea, alți factori asociați de mare importanță, ca de pildă calitatea habitatului și impactul amenințărilor, nu sunt monitorizați.

Sisteme de compensare

Compensarea este o metodă comună de a rezolva conflictele, de a crește toleranța și a reduce uciderea ilegală a animalelor. Majoritatea țărilor carpatice au sisteme de compensare pentru daunele cauzate atât de ierbivore cât și de carnivorele mari. Daunele sunt plătite în principal de către stat în cazul carnivorelor protejate (în afara cazului în care sunt considerate de asemenea vânat), dar întotdeauna de administratorii fondului de vânătoare în cazul ierbivorelor.

Estimarea daunelor se face în principiu prin examinare la fața locului de către un expert (mai ales în cazul carnivorelor) dar uneori (mai ales în cazul ierbivorelor) managerii și factorii decizionali ajung la o înțelegere. Cu toate acestea, unii factori decizionali nu sunt mulțumiți cu sistemul, care adesea nu este într-un total funcțional.

Imaginea 34: Ursul brun, România (foto: WWF-Canon)



5.2. Măsurile comune integrate de management pentru mamiferele mari

5.2.1. Obiectivul general

Carpații trebuie să rămână un bastion necucerit pentru populațiile viabile de mamifere mari europene de origine autohtonă.

5.2.2. Cerințe ideale de management

Doar protecția totală și non-intervenția nu vor fi măsuri eficiente pentru atingerea obiectivului general. Este nevoie de o serie de strategii atât la nivel național cât și regional.

- Măsurile adecvate de protecție sunt necesare pentru toate speciile, mai ales pentru cele cu areale restricționate și / sau populații mici. Conservarea carnivorelor mari presupune de asemenea populații

sănătoase de animale care constituie prada acestora.

- Managementul speciilor ar trebui să fie integrat de-a lungul teritoriilor acestora, în loc să fie determinat la nivel național. Nu ne putea aștepta ca fiecare țară să adopte legi și practici de management identice, dar practica la nivel național ar trebui să se conformeze cu abordările strategice generale regionale.
- Managementul ar trebui să se bazeze pe cunoștințe demne de încredere și holistice, inclusiv pe informații de bază despre parametrii populației, rolul speciei în ecosistem și interacțiunea acesteia cu diferite sectoare de activitate umană. Culegerea datelor ar trebui să fie sigură, replicabilă și reprezentativă folosind metode standard testate științific și general acceptate.
- Exploatarea sustenabilă prin vânătoare reglementată poate juca un rol important în managementul populației unor anumite specii, în susținerea conservării și în generarea de venituri. Trebuie spus însă că în acest caz vânătoarea trebuie să se desfășoare în condiții eficiente de monitorizare, stabilire științifică a cotelor și control al braconajului și a încălcării reglementărilor în timpul vânătorii autorizate.
- Există păreri diferite despre vânătoare în ceea ce privește carnivorele mari. În timp ce unii consideră că aceasta ar trebui să fie o parte integrată a managementului animalelor sălbatice și a managementului naturii, alții sunt de părere că aceasta ar trebui permisă doar acolo unde a fost demonstrat un conflict cu omul. Ar trebui spus că în cazul diferențelor de opinie, și ca și iregulă generală ar trebui aplicat principiul precauției. Este nevoie de eforturi pentru a crește toleranța și susținerea populației locale de oameni pentru o viață împreună cu carnivorele și ierbivorele mari.

5.2.3. Măsuri specifice pentru managementul conservării pentru implementarea de către administrațiile ariilor protejate și administratorii fondurilor naturale și de vânătoare

Acestea sunt măsuri legate direct de managementul speciilor, habitatelor și ecosistemelor și ar putea fi implementate prin intermediul sistemelor ariilor protejate și a agențiilor și organizațiilor care administrează terenurile și resursele.

Intensificarea și coordonarea eforturilor din teritoriu pentru stoparea braconajului

Avem de-a face cu o nevoie fundamentală de a opri uciderea ilegală și braconajul. Acestea se numără între cele mai mari amenințări și reprezintă probabil practica cel mai greu de înlăturat. Următoarele măsuri ar trebui adoptate:

LM1. ÎMBUNĂTĂȚIREA COLABORĂRII ÎNTRE ADMINISTRAȚIILE ARIILOR PROTEJATE, AUTORITĂȚILE STATULUI, AUTORITĂȚILE JUDICIARE ȘI DE FRONTIERĂ

Administrațiile ariilor protejate nu pot asigura singure protecția mamiferelor mari. Aceste specii au teritorii întinse iar multe dintre amenințările care le privesc provin din afara ariilor protejate. O protecție eficientă presupune acțiuni coordonate, spre exemplu:

- Informarea autorităților responsabile de aplicarea legii despre amenințări și uciderile ilegale
- Colaborarea cu autoritățile judiciare pentru a sublinia severitatea amenințărilor și a încuraja măsurile corespunzătoare
- Organizarea de patrule mixte și încurajarea schimbului de informații între pădurarii zonelor protejate, rangeri și alte agenții responsabile de aplicarea legii
- Schimbul de informații și experiență despre amenințări și cei care încalcă legea
- Îmbunătățirea cooperării transfrontaliere și schimbul de informații

LM2. ÎNCURAJAREA LOCALNICILOR SĂ PARTICIPE LA ACTIVITĂȚI ANTI-BRACONAJ ȘI ALTE MĂSURI

Este important să obținem sprijinul populației în lupta împotriva braconajului. Măsurile eficiente pot include:

- Desfășurarea de campanii de conștientizare
- Dezvoltarea unor metode de raportare a braconajului și a activităților ilegale de către populație (de exemplu o linie telefonică de urgență)
- Organizarea unor patrule de voluntari pentru descurajarea braconajului
- Folosirea mass - mediei pentru a publica impactul braconajului și succesele activităților anti braconaj.

LM3. STANDARDIZAREA ȘI ÎNĂSPRIREA PROCEDURILOR LEGALE PRIVITOARE LA UCIDEREA ILEGALĂ (BRACONAJ)

Este nevoie nu doar să creștem amenzile pentru braconaj ci și să creștem numărul condamnărilor. Acest lucru înseamnă nu doar legi mai dure ci și o mai bună colaborare între poliție și autoritățile judiciare pentru reducerea crimelor împotriva naturii.

Braconajul în Ucraina

În Carpații ucrainieni populația de copitate sălbatice a rămas ani de zile sub limita optimă. O analiză a dinamicii populației de copitate sălbatice, a hranei, a cifrelor animalelor vânată și a numărului de prădători a relevat faptul că hrănirea este la un nivel optim, cifrele vânătorii legale sunt de 6-8 ori mai mici decât creșterea anuală a populației iar numărul de prădători este mic. Singurul factor care poate afecta serios numărul de animale și care rămâne neînregistrat este braconajul, care este astfel considerat cea mai serioasă amenințare.

Un factor critic care încurajează braconajul este lipsa finanțării din partea statului pentru întreprinderile forestiere de stat, ceea ce a dus la scăderea numărului de paznici astfel încât fiecare paznic îi revine o suprafață tot mai mare (la ora actuală în jur de 4,000 ha de paznic). Paznicii pădurilor au salarii foarte mici (< € 100 pe lună) și nu sunt calificați. Calitatea protecției poate să crească doar dacă prestigiul acestei profesii este recăpătat prin creșterea salariului, asigurarea unui echipament mai bun și îmbunătățirea capacităților individuale.

Sistemul de protecție a pădurii în Ucraina se concentrează pe defrișările ilegale și nu pe braconaj. Mulți braconieri sunt bine înarmați și lucrează în grupuri ceea ce face imposibilă munca paznicilor solitari. Introducerea de echipe coordonate anti-braconieri ar putea să îmbunătățească protecția animalelor sălbatice. Este de asemenea foarte important ca populația locală să conștientizeze chestiunile legate de mediul înconjurător, inclusiv informarea autorităților despre cazurile de braconaj. La nivel judiciar se pare că nivelul ridicat de corupție din sistemul judiciar ucrainean favorizează de asemenea braconajul.

ÎMBUNĂTĂȚIREA MANAGEMENTULUI SPECIILOR

LM4. PLANIFICAREA UNEI EXTENSII COORDONATE A PROGRAMULUI DE ÎNMULȚIRE ȘI REPOPULARE CU ZIMBRI

Este nevoie de management coordonat, de un program de înmulțire în captivitate și reintroducere a zimbrului, pentru a maximiza diversitatea genetică și a face schimb de informații și know-how despre procesul de reintroducere a acestor animale.

Imaginea 35: Reintroducerea zimbrilor în România (foto: WWF DCP)



Reintroducerea zimbrului în România

Ultimele raportări de bizoni europeni sălbatici în România datează de la începutul secolului 19, prezența lor fiind semnalată în Munții Călimani Bârgăului și Maramureșului (Cătănoiu și Deju, 2012).

Din mai 2005, Parcul Natural Vânători Neamț (PNVP), o zonă protejată de 30,000 ha în nord - estul României a implementat un program de reintroducere a zimbrului, care are ca și obiectiv crearea unor turme viabile și sălbatice în Carpații românești (Perzanowski and Deju, 2005; Kuemmerle et al., 2010). Acest program, care respectă directivele IUCN privitoare la reintroducerea animalelor, a fost dezvoltat în patru etape. Prima, referitoare la studii de fezabilitate, a fost realizată cu ajutorul Societății Zoologice a Specialiștilor Londonezi și Polonezi (The Zoological Society of London and Polish Specialists) (Dixon et al., 1997).

În timpul fazei pregătitoare au fost instalate principalele facilități pentru aclimatizarea și pre-eliberarea zimbrilor, iar în paralel s-a desfășurat trainingul personalului și activitățile de conștientizare a populației. Apoi, 15 animale din linia Lowland-Caucasus au fost importate din grădinile zoologice din occident. Etapele de eliberare și post -eliberare sunt în desfășurare. Primele animale au fost eliberate în parcul natural în primăvara 2012 și primăvara 2013 (Cătănoiu și Deju, 2013). Zona de eliberare cuprinde Valea Cracău, 5,000 ha de zonă împădurită cu impact uman scăzut. Monitorizarea prin telemetrie radio a arătat că în primul an zimbrul a explorat cca 2,000 ha, în cel de al doilea a ajuns la 5,000 ha, iar în unele cazuri animalele au trecut de marginea Văii Cracău în văile învecinate. Turma, care la acest moment este liberă, numără 11 animale inclusiv doi viței care s-au născut în sălbăcie în 2012. O nouă introducere de animale este așteptată în primăvara 2014.

Datorită caracteristicilor specifice a moștenirii PNVP (naturală, culturală și spirituală), intenția parcului privitoare la reintroducerea zimbrilor nu este doar aceea de a reabilita o specie cheie în sensul ecologic, ci și într-un sens spiritual și cultural. Managerii sunt convinși că sublinierea proprietăților culturale și spirituale ale unei specii periclitare reprezintă un pas esențial în direcția unei conservări eficiente (Cătănoiu, 2007; Cătănoiu, 2012).

Linkuri utile:

<http://www.bisonbonasus.ro/>

www.vanatoripark.ro

www.waza.org/en/site/conservation/waza-conservation-projects/overview/european-bison-reintroduction_1

www.europeanrewildingnetwork.com/projects/26/

www.truenaturefoundation.org/project/romania/cracau-valley-wildlife-reserve/

LM5. STABILIREA UNOR SISTEME DE MEDIERE, ESTIMARE ȘI COMPENSARE COMUNE ȘI DE ÎNCREDERE

Gestionarea conflictului dintre oameni și animalele sălbatice și mai exact a daunelor economice produse de acestea este o provocare în regiune, care are toate șansele să devină din ce în ce mai serioasă. Abordările conflictelor variază în țările în cauză și sunt de multe ori ineficiente. Este nevoie de schimb de informații și stabilirea de metode eficiente de gestionare a conflictelor la nivel local (ariile protejate), național și regional. Mai multe informații și testări sunt necesare pentru o seamă de abordări:

Prevenire și mediere. Măsuri aplicabile local (oriunde este posibil) și cu costuri mici sunt necesare pentru a preveni sau minimaliza daunele. Măsurile posibile includ gardurile electrice (pentru a proteja turmele, culturile și stupinele), folosirea câinilor ciobănești, folosirea altor metode de respingere. Experiențele din România au arătat că 'ciobanii electrici' protejează cu succes turmele de urși și lupi. Deoarece această soluție nu este una ieftină, fundațiile și ONG-urile ar putea ajuta ciobanii la achiziționarea de garduri electrice.

Compensarea. Pentru evaluarea daunelor, numirea responsabililor și calcularea compensațiilor este nevoie de metode corecte și transparente. S-ar putea acorda ajutoare speciale prin scheme agri - ecologice ale UE.

Măsuri speciale. Este nevoie de un sistem special de derogare în cazul unor probleme majore care necesită o analiză de la caz la caz. Derogarea nu ar trebui folosită la modul general ca o modalitate de a permite vânarea speciilor protejate.

Sistemul de compensare în Republica Slovacă

În Republica Slovacă funcționează un sistem de compensare echilibrat. Reglementările determină bunurile și circumstanțele care pot fi compensate. Factorii de decizie împart responsabilitatea compensărilor, statul preia răspunderea când este implicată o specie protejată iar vânătorii (administratorii fondului de vânătoare) atunci când este implicată o specie considerată vânat.

Reglementările clarifică de asemenea responsabilitățile proprietarului, care este obligat să își apere bunurile și proprietatea în mod corespunzător, prin metode legale. Există liste cu instrucțiuni detaliate pentru prevenirea daunelor și nu există compensații pentru daunele provocate de animalele protejate sau de vânat acolo unde nu există garduri de protecție. Proprietarul trebuie să coopereze cu autoritățile răspunzătoare cu conservarea naturii și cu vânătorii pentru a preveni daunele și nu are dreptul la compensații dacă poate fi învinuit pentru daune. Sunt clarificate și alte aspecte care pot afecta compensația (spre exemplu animale afectate din rândul animalelor domestice, factori agro-tehnici). Statul nu plătește daunele atunci când este desemnat un oficial care este responsabil pentru prevenirea daunelor. Vânătorii nu trebuie să plătească daune dacă gestionează vânatul conform legislației, în special dacă împușcă cota totală prestabilită de animale.

Daunele provocate de animalele protejate trebuie raportate în scris către Autoritatea de Conservare a Naturii. Autoritatea efectuează un control în cazul respectiv, iar dacă cererea este îndreptățită atunci daunele sunt plătite. În cazul vânatului, factorii de decizie locali trebuie să ajungă la o înțelegere asupra modului și a sumei de compensare. Dacă păgubitul nu este mulțumit sau nu se ajunge la o înțelegere, cei implicați pot solicita implicarea tribunalului. Tribunalul poate desemna un expert independent dacă este cazul.

Îmbunătățirea managementului ecosistemului și a habitatului

este un adevăr recunoscut faptul că doar ariile protejate nu sunt suficiente pentru a proteja populațiile de mamifere mari; astfel este nevoie de măsuri adaptate ecosistemelor și peisajelor care să se bazeze pe teritoriile pe care se deplasează speciile mai mult decât pe arii protejate și frontiere internaționale. Următoarele măsuri sunt recomandate:

LM6. IDENTIFICARE ARIILOR PRIORITARE PENTRU SPECIILE PERICLITATE ȘI APLICAREA MĂSURILOR SPECIFICE DE PROTECȚIE

Este nevoie de identificarea în regiune a ariilor prioritare pentru conservarea mamiferelor mari periclitare iar acestea trebuie să devină subiectul unor măsuri de protecție speciale. Aceste arii ar trebui să includă:

1. Refugii ale speciilor (nucleuri populate de indivizi potriviți pentru împerechere), care pot deveni surse protejate pentru populații care apoi se vor răspândi mai departe pe teritoriul regiunii și, unde este cazul, vor asigura o zonă cu potențial de vânătoare sustenabilă.

2. Zone de trecere (arii folosite temporar în tipul deplasărilor între zonele nucleu). Aceste zone trebuie identificate plecând de la prezența populațiilor de animale și ar trebui să includă:

- Arii protejate la nivel național/internațional incluzând siturile Natura 2000 (sau părți ale acestora) iar sistemele de zonare ar trebui concepute ca atare.
- Zonele aflate de-a lungul frontierelor internaționale; s-a sugerat că un acord general de oprire a vânătorii la distanțe fixe de granițele statale ar crea o rețea de coridoare care ar permite migrația și extinderea teritoriilor speciilor.
- Păduri protejate (desemnate în planurile de management al pădurilor)
- Crearea unor zone protejate noi sau extinderea celor existente, zone de păduri protejate etc acolo unde nu există un grad de protecție adecvat.

Aceste zone prioritare de conservare ar reprezenta nodurile sistemului de coridoare ecologice (vezi următoarea măsură). Ca și prim pas ar trebui identificate arii de protecție pentru râs și capra neagră.

LM7. STABILIREA UNUI SISTEM DE CORIDOARE ECOLOGICE BAZAT PE DATELE DESPRE FOLOSIREA HABITATULUI

Una dintre principalele amenințări pentru mamiferele mari este pierderea sau fragmentarea habitatului datorită intervenției umane (spre exemplu autostrăzi, expansiunea urbană, stațiuni de schi). Conectivitatea între porțiuni viabile de habitat este o premiză de bază pentru răspândirea speciilor, a colonizării, și asigură conectarea necesară metapopulațiilor. Un set de posibile coridoare a fost dezvoltat în Pachetul de Lucru 5 al acestui proiect.

Odată identificate aceste coridoare, următorul pas ar trebui să fie planificarea și implementarea măsurilor practice pentru realizarea acestora și dezvoltarea reglementărilor comune pentru managementul lor. Spre exemplu, ele ar trebui să fie protejate de dezvoltarea infrastructurii și dezvoltarea așezărilor și a construcțiilor pentru a permite mișcarea liberă a animalelor de-a lungul acestor coridoare.

Rețeaua ecologică între Munții Apuseni și Carpații de Sud-Vest din România

Această inițiativă se concentrează asupra speciilor de carnivore mari, în special a urșilor brun, cel mai critic aspect fiind cel al izolării (sub) populației din Munții Apuseni. Studiile care au vizat sustenabilitatea habitatelor pentru carnivorele mari din Carpați și verificarea și răspândirea speciei în zonă au dus la identificarea zonelor nucleu, a unor potențiale zone de re-colonizare și a coridoarelor ecologice.

Studiile de teren au arătat atât zonele critice pentru conectivitatea structurală plecând de la permeabilitatea peisajului, cât și factorii locali care influențează conectivitatea funcțională. Mai mult, prezența ursului brun în coridorul ecologic a fost documentată pentru prima dată în afara zonei oficiale de răspândire. Analiza acestor zone considerând siturile Natura 2000 existente a permis elaborarea unor propuneri pentru atingerea obiectivelor de conservare a zonelor protejate existente și desemnarea altor situri noi Natura 2000.

Proiectul LIFE+ Connect Carpathians (2013) implementat de FFI și Asociația Zarand are ca și obiectiv identificarea obiectivelor de conservare a speciilor de carnivore mari și elaborarea unui plan regional de acțiune în aria de coridor cu implicarea factorilor decizionali. Măsurile concrete de conservare vor fi demonstrate și implementate incluzând măsuri pentru reconstrucția structurală a conectivității prin crearea de micro-coridoare, identificarea mijloacelor de limitare a braconajului, prevenirea daunelor și armonizarea planurilor de management al pădurilor și a vânatului cu obiectivele de conservare.

Acțiunile planului regional vor fi adaptate și incluse în planurile de management a siturilor Natura 2000 care sunt parte a coridoarelor ecologice, astfel fiind posibil un management coerent. Un sistem de monitorizare eficientă a speciilor va permite atât urmărirea îndeplinirii obiectivelor și adaptarea măsurilor de conservare pentru a asigura eficiența coridoarelor ecologice cât și urmărirea statutului de conservare eficient al speciilor de carnivore mari.

Vezi Salvatori (2004) și Mot et al (2010).

5.2.4. Măsuri legale

LM8. CREȘTEREA AMENZILOR PENTRU BRACONAJ, ÎN SPECIAL PENTRU SPECIILE PROTEJATE

Pentru a susține măsurile de reducere a braconajului este nevoie de creșterea amenzilor pentru braconaj și trafic ilegal de mamifere mari. În prezent multe dintre amenzi nu sunt motive suficiente de intimidare.

LM9. ÎNTĂRIRILE PREVEDERILOR LEGALE PENTRU COORDONAREA INTERSECTORIALĂ A PROTECȚIEI ȘI MANAGEMENTULUI

Este nevoie de acte legislative speciale referitoare la planificarea folosirii terenurilor, infrastructură și dezvoltarea așezărilor prin care cerințele de conservare să fie incluse în procesele de planificare.

5.2.5. Măsuri de planificare

LM10. ALINIAREA STRATEGIILOR REGIONALE DE MANAGEMENT AL SPECIILOR ÎN SCOPUL DE A OFERI UN CADRU GENERAL COMUN PENTRU CONSERVAREA ȘI MANAGEMENTUL MAMIFERELOR MARI

Conform concluziilor recentului proiect LIFE pentru carnivore mari, acțiunile de management ar trebui să treacă de la nivelul local la cel al populației (regionale sau mai largi), însă pentru moment niciuna dintre populațiile de mamifere mari din Carpați nu este gestionată printr-un plan de management comun (Silva et al. 2013).

Comisia Europeană a publicat instrucțiuni pentru planuri de management la nivelul populației în 2008 datorită importanței abordării trans-frontaliere. Cu toate acestea este nevoie de cooperarea largă și detaliată a diferitelor guverne și sincronizarea politicilor și a acțiunilor acestora. Ca o prioritate, planurile regionale ar trebui dezvoltate mai întâi pentru speciile de carnivore mari, pentru zimbri și capra neagră.

Colaborarea transfrontalieră pentru conservarea ursului între România și Ucraina

Proiectul 'Granițe deschise pentru urși între Carpații românești și ucrainieni' a fost implementat în regiunea Maramureș (o regiune română - ucraineană a Carpaților) în perioada mai 2012 și aprilie 2013. Obiectivul proiectului a fost stabilirea unei zone critice de trecere pentru a asigura conectivitatea în Munții Carpați prin reducerea riscului de fragmentare a habitatului, restabilirea coridoarelor ecologice pentru urși ca și specie umbrelă și asigurarea folosirii responsabile a resurselor naturale. Proiectul a fost implementat de WWF DCP România (filiala Maramureș) și ONG-ul RachivEcoTur din Ucraina.

Până la momentul respectiv în regiune nu se realizase niciun studiu sistematic al populațiilor de carnivore mari, singurele informații disponibile venind din partea unităților de vânatoare și parțial din partea administrațiilor ariilor protejate. Proiectul a îmbunătățit acum semnificativ nivelul informațiilor și al cunoștințelor despre urșii din Maramureș și habitatele acestora.

Habitatele critice ale urșilor din zona vizată de proiect au fost identificate folosind mai multe metode, de tipul capturării și monitorizării a 5 urși prin tehnologie GPS-GSM, folosirea camerelor cu unde infraroșii și senzori de mișcare, monitorizarea prin grupuri de voluntari și experți, ateliere de lucru și întâlniri cu factorii decizionali. Informațiile astfel colectate au permis identificarea habitatelor critice și

a coridoarelor de mișcare a populației de urși între cele două țări.

Pentru a asigura conservarea pe termen lung a valorilor naturale din regiune s-au folosit mai multe mijloace, inclusiv Setul de Instrumente pentru Pădurile cu Valoare de Conservare Mare (High Conservation Value Forest Toolkit) și Setul de Instrumente pentru Terenuri Agricole cu Valoare Naturală Mare (High Nature Value Farmlands Toolkit), care au contribuit atât la conservarea habitatelor critice și a coridoarelor pentru urși cât și la dezvoltarea sustenabilă a comunităților locale.

Au fost identificate, analizate și s-au căutat soluții de către ambele părți implicate pentru amenințările majore și presiunile care afectează carnivorele mari. După ce au fost colectate informații din surse diverse, s-a trecut la definirea măsurilor de management pentru conservarea de durată a ursului. Aceasta s-a făcut în mod participativ, urmărind zona transfrontalieră și de asemenea locații de ambele părți ale graniței, unde au fost identificate diferențe majore între cele două țări.

Exemplele de măsuri de management pentru coridoarele care permit mișcarea urșilor în peisaj includ:

- Stabilirea lățimii minime pentru coridoarele identificate (este nevoie de monitorizare pentru fiecare coridor critic).
- Acordul tuturor factorilor de decizie pentru menținerea / managementul responsabil al coridoarelor.
- Stabilirea din punct de vedere legal al coridoarelor critice.
- Asumarea responsabilității legale pentru managementul coridoarelor.
- Stabilirea 'zonelor de liniște' în cadrul unităților de vânatoare pentru protejarea coridoarelor critice identificate.
- Menținerea categoriilor de folosire a terenurilor și interzicerea oricăror schimbări.
- Controlul și monitorizarea stânelor și a culegerii de fructe de pădure și a altor produse asemănătoare.
- Controlul activităților umane și acordarea autorizațiilor de construcție a caselor, construcțiilor de drumuri, etc.
- Includerea coridoarelor în Planul Urbanistic General (documentul de planificare a folosirii terenurilor).
- Limitarea/interzicerea activităților off road și limitarea vitezei vehiculelor în zonele critice.
- Interzicerea furnizării de hrană suplimentară.
- Delimitarea vizuală a coridoarelor (spre exemplu prin panouri) și alte activități de informare și conștientizare.
- Îndepărtarea traseelor turistice de zonele de coridor.

Măsurile de management identificate vor fi agreeate cu factorii decizionali în perioada următoare. Pentru mai multe informații vezi www.openbordersforbears.org/ sau contactați echipa de proiect www.openbordersforbears.org/noi/

LM11. DEZVOLTAREA DE PLANURI DE MANAGEMENT AL SPECIILOR CU CARACTER NAȚIONAL ȘI MULTISECTORIAL, CARE IAU ÎN CONSIDERARE PRIORITĂȚILE ȘI CONDIȚIILE NAȚIONALE

Managementul speciilor ar trebui integrat în practica de management nu doar în cazul organismelor de conservare a naturii, ci și în cazul altor sectoare, în special silvicultură, vânătoare, agricultură și folosirea terenurilor. Planurile ar trebui:

- Să urmărească o abordare mai holistică, și să vizeze nu doar o singură specie ci populații și ecosisteme. Au existat multe acțiuni locale de succes, însă influența lor la scară largă este limitată. Populațiile de mamifere mari acoperă arii extinse și sunt conectate la habitate diferite, la multe alte specii, și de asemenea la activitățile umane. Un plan cu adevărat de succes ar trebui să acopere toți acești factori.
- Să se adapteze contextului local.
- Să implice factorii decizionali în procesele de planificare. Singura corelare pozitivă observată în sondajul bazat pe chestionare a fost aceea între numărul de factori decizionali implicați și calitatea planurilor.
- Să fie integrate în planurile altor sectoare și cu cunoștința factorilor decizionali.
- Să abordeze conflictele între factorii decizionali.
- Să considere exploatarea economică sustenabilă dacă populația o permite, bazându-se pe un sistem strict de planificare și control.
- Să fie disponibile; pot fi puse în practică doar dacă sunt disponibile și cunoscute.
- Să includă mai multe acțiuni și obiective concrete care să fie ușor de înțeles și fezabile în practică.

Planificarea de management și Baza de Date Națională pentru Managementul Vânatului în Ungaria

În Ungaria, vânatul este proprietatea statului, dar drepturile de vânătoare aparțin proprietarului terenului. Pentru a armoniza interesele diferite, au fost stabilite trei niveluri de planificare de management cu următoarele obiective principale: supraviețuirea pe termen lung, îmbunătățirea și exploatarea sustenabilă a populației de vânat și a habitatelor, medierea conflictelor între managementul vânatului și alte interese legate de terenuri (agricultura, silvicultura), suport administrativ în scopul conservării naturii.

Ministerul Dezvoltării Rurale este responsabil pentru strategia de management a vânatului aflat în proprietatea statului. Consiliul Național pentru Managementul Vânatului, care reprezintă principalele

grupuri de factori decizionali (administratori ai fondurilor de vânătoare ai statului sau privați, pădurari, conservatoriști, ONG-uri și cercetători) servește ca și organism de consultanță pentru minister.

Regiunile și subregiunile vizate de managementul vânatului au fost definite printr-o analiză multifuncțională a populației de animale și a datelor de management și apoi sincronizate cu regiunile administrative. Planuri regionale de management au fost elaborate pentru subregiuni de către Inspectoratul Județean de Management al Vânatului / County Game Management Inspectorate (IJMV / engl CGMI un organism administrativ de stat) cu ajutorul Consiliilor Județene de Management al Vânatului / County Game Management Councils (CJMV / engl CGMC) care îi reprezintă pe factorii decizionali la nivel regional. Aceste documente stabilesc obiective și direcții pe termen lung pentru conservarea și managementul habitatelor pentru regiuni și subregiuni și reprezintă baza unor planuri pe 10 ani pentru Unitățile de Management al Vânatului / Game Management Units (UMV engl GMU).

Aceste planuri de management pe 10 ani trebuie pregătite de către experți calificați și autorizați. Planurile pe zece ani rezumă informația relevantă din planurile regionale și conțin informații de la UMV (engl GMU) despre speciile de vânat, habitatele, conservarea și managementul acestora, și de asemenea conțin reguli de conservare și activități speciale de conservare / management. UMV (engl GMU) pregătesc de asemenea planuri și rapoarte anuale despre management și numărul animalelor vâdate, care conțin numărul populației estimate primăvara, cotele de vânătoare / planuri, date despre trofee, creșterea la mână și eliberare, hrănirea vânatului, managementul terenurilor de vânătoare și măsuri de reducere / evitare a daunelor aduse vânatului. Ambele planuri trebuie acceptate sau modificate dacă este cazul, de către IJMV (engl CGMI) cu consultarea CJMV (engl CGMC).

Baza Națională de Date pentru Managementul Vânatului servește ca și sursă de informații pentru managementul și planificarea vânatului. Baza de date colectează informații din sistem de planificare de 3 niveluri, rapoartele de management ale vânatului și trofee și programele de monitorizare. Aceasta pregătește analize statistice și publicații anuale despre populațiile de vânat și statistici despre animalele vâdate, menține bazele de date GIS și oferă informații administratorilor și managerilor fondurilor de vânătoare.

Proiecte LIFE care susțin acțiunile de conservare a carnivorelor mari din România

Proiectul LIFE EX-TRA 'Îmbunătățirea condițiilor pentru conservarea carnivorelor mari' a fost o inițiativă internațională pentru conservarea lupilor și a urșilor bruni care s-a desfășurat între anii 2009 și 2013. Proiectul a avut șapte parteneri coordonați de Parcul Național Gran Sasso e Monti della Laga, și s-a desfășurat în patru țări: Italia, România, Bulgaria și Grecia.

În România proiectul a fost implementat în zonele care reprezintă toate problemele principale cu care se confruntă managementul carnivorelor mari, și în care operează mai mulți factori de decizie: fonduri de vânătoare, asociații de vânători, direcțiile silvice și facultățile de silvicultură/instituții de cercetare.

Ariile de interes au fost:

- Herculian (ROSCI0091), un sit Natura 2000 site pentru carnivore mari.
- Dalnic, o regiune deluroasă cu densitate mare de carnivore mari și activități semnificative de pășunat ale animalelor de fermă.
- Săcele, o zonă muntoasă tipică pentru carnivorele mari care este parțial inclusă în două situri Natura 2000.

Activitățile de proiect s-au concentrat asupra următoarelor aspecte:

- Evaluarea daunelor datorate carnivorelor asupra animalelor domestice, prevenirea daunelor (câini de pază pentru animalele domestice, promovarea modelului de cea mai bună practică) și dezvoltarea unor strategii pentru prevenirea daunelor și monitorizare ca și modele pentru România.
- Protocoale de monitorizare pentru carnivorele mari și speciile cu care se hrănesc.
- Îmbunătățirea condițiilor de management pentru carnivorele mari și a speciilor cu care se hrănesc (controlul braconajului, condițiile de hrănire).
- Implementarea unei Echipe de Urgență pentru Urși / Bear Emergency Team (EUU engl. BET), un grup național de specialiști care lucrează pentru reducerea incidentelor urs - om și implementează metode de prevenire.
- Îmbunătățirea colaborării între diferitele grupuri de interese: crescătorii de animale, crescătorii de câini de pază a turmelor, vânători, conservatoriști, autorități locale și naționale, ONG-uri și autorități pentru conservarea naturii.
- Susținerea grupului de lucru național pentru carnivorele mari.
- Schimbul de informații și experiență: excursii pe teren naționale și internaționale, traininguri pentru cei implicați, compilarea și distribuirea manualelor de cea mai bună practică.
- Conștientizare la nivel de populație privind problemele de coexistență, probleme și soluții pentru a îmbunătăți situația actuală. Pentru mai multe informații vizitați www.lifextra.it/index.php?option=com_content&view=frontpage&Itemid=1&lang=en

Site-ul <http://www.carnivoremari.ro/home.php> oferă informații despre implementarea altor trei proiecte LIFE care vizează conservarea carnivorelor mari în România și regiunea carpatică. Între produsele notabile generate în cadrul acestor proiecte amintim:

- Ghiduri de bună practică la scară regională:
 - Ghidul pentru evaluarea populațiilor (metode noi).
 - Ghidul pentru evaluarea riscului de conflict.
 - Ghidul pentru proprietarii de terenuri despre cum să prevină conflictul cu carnivorele.
 - Linii directe pentru evaluarea coridoarelor ecologice și cum ar trebui autoritățile să le mențină.
- Diseminarea informațiilor și educație <http://www.lifeursus.carnivoremari.ro/systems-for-reducing-damages-produced-by-bears.php>.
 - Crearea primului portal GIS pentru publicul larg și dedicat carnivorelor mari (<http://www.lifeursus.carnivoremari.ro/gis-database.php>)

- Dezvoltarea unui tur virtual și tematic a unei arii protejate în special pentru carnivore mari.
- Promovarea produselor locale prietenoase cu urșii
- Măsuri practice
- Peste 200 de ferme echipate cu garduri electrice pentru a proteja animalele domestice
- Două centre de rehabilitare pentru urși și alte mamifere

Lucrul în peste 15 situri Natura 2000 și elaborarea a șapte planuri de management pentru ariile protejate referitoare la conservarea mamiferelor mari.

LM12. CA ȘI PRIORITATE: CONCEPEREA UNUI PROIECT REGIONAL SPECIAL PENTRU CONSERVAREA RÂSULUI

Râsul este 'o specie uitată'. Statutul de protecție relativ scăzut a râsului în Europa ne poate induce în eroare deoarece nu reflectă statutul populațiilor izolate. Specia este cea mai vulnerabilă dintre carnivorele din Carpați și cea mai puțin studiată. Comportamentul lor retras și solitar, fidelitatea față de teritoriu, nevoile speciale de habitat și hrană fac din râs un animal extrem de sensibil. Distrugerea și alterarea habitatului, în special în cazul pădurilor întinse cu intruziune antropică redusă reprezintă o amenințare mai mare pentru râși decât pentru alte carnivore mari.



Imaginea 36: Râsul (foto: WWF DCP)

Trebuie conceput un proiect de conservare a râsului pentru regiunea carpatică similar cu proiectul de succes implementat în Balcani. (Vezi http://www.catsg.org/balkanlynx/20_blx-compendium/home/index_en.htm)

Proiectul ar trebui să prevadă următoarele obiective principale:

- Să colecteze, colaționeze și să publice informații despre conservarea râsului, amenințările speciei și acțiunile de conservare.
- Să dezvolte și să coordoneze sisteme de monitorizare standard pentru râși.
- Să organizeze traininguri la nivel regional și să asigure schimbul de informații pentru toți cei implicați în protecția, managementul și studiul râsului.
- Să facă acțiuni de lobby pentru măsuri îmbunătățite de protecție a speciei la nivel național și regional.

5.2.6. Măsurile de conștientizare și dezvoltare a capacităților

LM13. DESFĂȘURAREA DE PROGRAME CARE SĂ ÎMBUNĂTĂȚEASCĂ IMAGINEA CARNIVORELOR

Conservarea pe termen lung a carnivorelor mari are nevoie de susținerea publică și a factorilor de decizie și de asemenea, de comunicarea cu aceștia la nivel local, regional și național. Acest lucru ar duce la sensibilizarea altor sectoare și ar ajuta factorii de decizie să înțeleagă importanța mamiferelor mari.

Este recomandată o serie de acțiuni:

- Producția materialelor educaționale (flyere, broșuri, pagini web) și distribuirea acestora prin diferite mijloace.
- Stabilirea dialogului și a colaborării cu agricultori, vânzători și factori de decizie locali. Organizarea întâlnirilor și a transferului de informații.
- Implicarea grupurilor de interese în luarea deciziilor referitoare la managementul mamiferelor mari.
- Încurajarea colaborării la nivel local, regional și transfrontalier în scopul schimbului de informații.

LM14. DEZVOLTAREA CAPACITĂȚILOR PENTRU PROTECȚIA ȘI MANAGEMENTUL CARNIVORELOR MARI

Dezvoltarea capacităților este necesară în cazul mai multor grupuri:

Agricultorii locali. Este nevoie de training pentru metodele de prevenție sau mediere a conflictelor care apar în urma daunelor provocate de mamiferele mari.

Echipele de monitorizare din teren. Acest grup are nevoie de training pentru a dobândi capacitățile necesare de a recunoaște urme și semne ale prezenței animalelor vizate (urme de labe sau copite, cărări, resturi de pradă, fecale, urină, păr, bărlug și vociferări). Trainingul este de asemenea necesar pentru deprinderea tehnicilor de studiu și înregistrare.

Experții. Principala nevoie este aceea de schimb de cunoștințe. Ar fi utilă crearea unui forum unde experții pot face schimb de experiență, împărtăși sfaturi de bună practică sau practică defectoasă, rezultate din cercetare etc. Ar fi de asemenea utilă stabilirea de relații internaționale cu grupuri care lucrează în domeniul conservării mamiferelor mari în alte regiuni ale Europei.

Autoritățile responsabile de aplicarea legii. Este necesar un training dedicat legislației și a măsurilor eficiente de stopare a braconajului și a comerțului ilegal cu produse de origine animală.

Vânătorii. Vânătorii joacă un rol crucial în managementul vânatului în majoritatea țărilor carpatice. Ade-

sea sunt solicitați pentru a oferi estimări ale populațiilor diferitelor specii de vânat pe baza cărora se stabilește cota de vânatoare. Se presupune de asemenea că vânătorii sunt cei care trebuie să respecte legislația și cotele de vânatoare, să nu depășească terenurile de vânatoare aprobate, să raporteze numărul de animale vâdate și să evite uciderea oportunistă a speciilor protejate. Deși mulți vânători au un comportament responsabil, programele de educație și conștientizare ar putea fi necesare pentru a permite tuturor vânătorilor să devină custozii și monitorii mai buni ai animalelor sălbatice și participanți activi la eforturile de conservare.

5.2.7. Managementul monitorizării, cercetării și informației

LM15. STABILIREA UNOR SISTEME DE MONITORIZARE VIABILE ȘI COMUNE LA NIVEL REGIONAL ȘI NAȚIONAL

Una dintre principalele limitări ale unui management eficient reiese din lipsa cunoștințelor de încredere obținute printr-o monitorizare care este regulată, reprezentativă, replicabilă, de încredere și standardizată. A fost o recomandare unanimă a experților acestui studiu, de a se stabili un sistem de monitorizare comun și de încredere la nivel bioregional și național care să ofere rezultate replicabile și comparabile despre dimensiunile și densitățile populațiilor.

Este un fapt general acceptat de către experți, că este imposibil de determinat numărul absolut al unei specii folosind metode tradiționale. Accentul ar trebui să fie pus pe prezență / absență și abundența relativă, care pot fi măsurate prin eșantionare și metode mai practice. Această abordare este deja o realitate în multe țări; problema este că studiile de teren sunt desfășurate în moduri diferite în țările carpatice astfel încât datele nu sunt comparabile pentru tipurile de specii.

În concluzie este nevoie de o metodă de bază de monitorizare pentru toate speciile care să poată fi folosită în cadrul regiunii și care să poată identifica și exclude factorii care cauzează subiectivismul monitorizării. Experții în monitorizare trebuie să pregătească și să testeze un ghid de teren detaliat despre metodele recomandate. O posibilitate ar fi aplicarea numărărilor sincronizate pe terenuri model și numărările cărărilor pe rute model folosind terenuri și rute care sunt reprezentative pentru zona de răspândire a populației. Aceste demersuri ar trebui coroborate cu redactarea unor ghiduri ușor de înțeles pentru identificarea mamiferelor mari în teren.

LM16. DEZVOLTAREA DE NOI METODE DE MONITORIZARE

În paralel cu acțiunile cu acțiunile recomandate anterior ar trebui testate și publicate o serie de noi metode de monitorizare (mai multe proiecte în acest domeniu sunt în derulare în România, Slovacia, Republica Cehă, Ungaria și Serbia). Metodele includ:

- Camere de filmat

- Telemetria folosind sateliți și GPS
- Analiza AND a părului, fecalelor și a urinei
- Folosirea chestionarelor și a sondajelor

Folosirea multora dintre aceste noi tehnici este limitată de cheltuielile implicate; folosirea lor ar trebui să completeze nu să înlocuiască metodele mai sustenabile și mai ieftine.

LM17. STABILIREA UNEI REȚELE DE SITURI DE MONITORIZARE PE TERMEN LUNG CU SCOPUL MONITORIZĂRII IMPACTULUI DE DURATĂ AL MĂSURILOR

Trebuie selectate anumite zone de dimensiuni mari care să fie identificate ca și 'eșantioane regionale' pentru teritoriile speciilor și care să facă subiectul unei monitorizări sistematice folosind o metodă comună. Siturile pot fi integrate în Ariile Prioritare propuse în cadrul Măsurilor Comune Integrate de Management al Mamiferelor Mari, ca și arii de control.

Ar fi o practică bună desfășurarea de sondaje comune în aceste arii, care să implice biologi de conservare, vânători și pădurari (această abordare există deja în Slovacia).

LM18. CREAREA UNUI CENTRU REGIONAL DE DATE PENTRU MAMIFERELE MARI

Este nevoie de un centru care să permită experților să trimită și să acceseze date din regiune folosind o bază de date de monitorizare GIS. Această abordare a fost folosită pentru prima dată în cadrul unui proiect dedicat râșilor în Alpii Elvețieni (SCALP), dar proiectul maghiar LIFE dedicat carnivorelor mari, și proiectul românesc LIFE dedicat urșilor au dezvoltat de asemenea baze de date GIS similare. Acest centru de date ar trebui să permită:

- Încărcarea datelor
- Accesul gratuit pentru experți
- Linkuri către baze de date naționale
- Accesul la studii de caz, rapoarte, materiale de training etc.

Datele nu ar trebui să includă doar date științifice de monitorizare ci și date despre management și amenințări (spre exemplu locațiile unde s-au înregistrat conflicte).

LM19. ÎNCURAJAREA PROIECTELOR DE CERCETARE

Universitățile, institutele de cercetare și cercetătorii individuali ar trebui încurajați să efectueze studii cu orientare de management despre carnivorele și ierbivorele mari. Acestea ar trebui să includă:

- Studii ecologice despre anumite specii (parametrii populației, folosirea și cerințele habitatului)
- Cauze și posibile soluții în cazul conflictelor
- Impactul și eficiența diverselor intervenții de management
- Aspecte socio - economice care ar permite elaborarea de modele pentru implementare managementului și a conservării mamiferelor mari în sectorul de dezvoltare rurală.

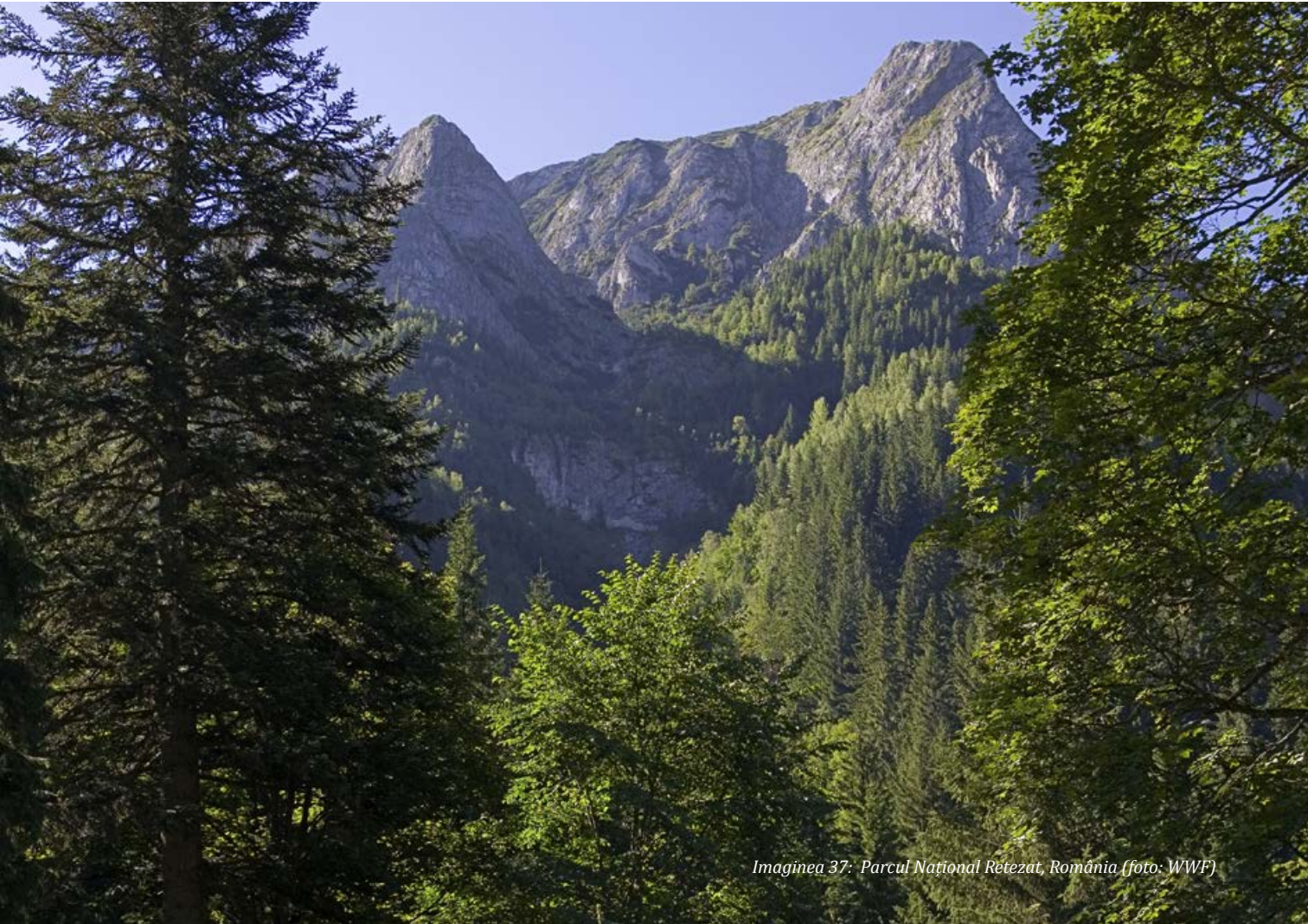
5.2.8. Suport financiar

LM20. FINANȚARE SIGURĂ PENTRU CONSERVAREA MAMIFERELOR MARI

Este nevoie de finanțare pentru multe dintre măsurile propuse. Posibilitățile includ:

- Promovarea proiectelor transfrontaliere finanțate prin Programe de Cooperare Transnaționale (Transnational Cooperation Programmes) și LIFE+
- Dezvoltarea unui instrument financiar între țările carpatice pentru susținerea de mici granturi pentru proiectele de conservare / cercetare a mamiferelor a căror rezultate vor fi integrate în baza de date comună.

6. Măsuri de management comune, integrate și trans-sectoriale: recomandări la nivel politic



Măsurile Comune Integrate de Management prezentate în secțiunile anterioare sunt previziuni de sine stătătoare legate de subiectul respectiv. Pornind de la acestea există însă un număr de măsuri trans-sectoriale care pot fi aplicate tuturor aspectelor de management care vizează bogățiile naturale din Carpați. Acestea sunt prezentate mai jos.

6.1. Măsurile de planificare și management

CC1. ÎMBUNĂTĂȚIREA PLANIFICĂRII ȘI A MANAGEMENTULUI LA NIVELUL ECOSISTEMULUI/PEISAJULUI

Un management eficient al întregii regiuni carpatice necesită abordări extinse la întreaga zonă carpatică, nu doar abordări fragmentare așa cum se întâmplă în prezent. Aceasta înseamnă nu doar îmbunătățirea colaborării și a coordonării intersectoriale ci și stabilirea unor unități mai mari de planificare și management bazată pe ecosisteme și peisaje și nu pe frontiere internaționale și limitări administrative. În cazul ideal ar trebui să fie agreat un set de planuri generale de ecosisteme / peisaje în cadrul Convenției Carpatice care apoi ar trebui să stabilească niște principii de bază și un cadru pentru planificarea resurselor naturale și planificarea dezvoltării în regiune. S-au înregistrat progrese în acest sens prin planificarea transfrontalieră a deversărilor în Bazinul Râului Tisa .

CC2. ÎMBUNĂTĂȚIREA PLANIFICĂRII ȘI A MANAGEMENTULUI ARIILOR PROTEJATE (INCLUSIV A SITURILOR TRANSFRONTALIERE)

Cadrul general pentru planificarea și managementul zonelor protejate în regiune necesită îmbunătățiri.

- Categoriile și funcțiunile ariilor protejate ar trebui mai bine armonizate în regiune folosind categoriile de management ale Uniunii Internaționale de Conservare a Naturii (IUCN PA) și liniile directive referitoare la categorizare și guvernanta (Dudley, 2008; Day, ,2012; Stolton et al 2013) Nu este nevoie ca țările să aibă categorii identice dar cele folosite ar trebui asociate categoriilor IUCN.
- Multe arii protejate din Carpați au dezvoltat planuri de management care nu au fost oficial aprobate sau adoptate. În unele cazuri formatele acestora și procesele sunt prea greoaie și costisitoare pentru a fi practice. Acolo unde planurile există procesul de adoptare este de durată, motiv pentru care multe arii protejate funcționează fără planuri de management recunoscute oficial. În unele țări administratorii ariilor protejate nu sunt implicați în dezvoltarea planurilor de management și propun un mod mai participativ al dezvoltării de management.
- Siturile transfrontaliere și proiectele ar putea fi folosite ca și pilot pentru testarea integrării sistemelor de planificare și management.

CC3. PROMOVAREA COOPERĂRII INTERSECTORIALE ȘI INTEGRAREA MANAGEMENTULUI RESURSELOR NATURALE

O problemă comună ridicată de către toate grupurile de lucru este nevoia de cooperare intersectorială. Multe dintre amenințările identificate nu pot fi abordate doar de un singur sector și au nevoie de o abordare integrată. Există câteva exemple bune de cooperare în regiune dar sunt rare cazurile în care agențiile colaborează și cooperează eficient. Unele colaborări integrate încep să apară între sectoarele de conservare și silvicultură, dar managementul integrat al zonelor umede și a bazinelor hidrografice lipsește în cea mai mare parte a regiunii.

CC4. ELABORAREA PLANURILOR DE ACȚIUNE LOCALE PENTRU SPECIILE ȘI ECOSISTEMELE CHEIE

Acordurile planurilor regionale ar trebui pregătite și avizate la nivel național pentru managementul și protecția populațiilor de carnivore mari, zimbri și capra neagră, și pentru cele mai importante tipuri de habitate din Carpați, în special păduri seculare și turbării.

CC5. INTEGRAREA ARIILOR PROTEJATE ÎN PLANIFICAREA TERENURILOR / PLANURILOR DE DEZVOLTARE RURALĂ

O problemă des întâlnită în regiune este faptul că ariile protejate (și rețelele ecologice) nu sunt integrate în mod adecvat, sau nu sunt recunoscute în planurile de folosire a terenurilor și cele de dezvoltare rurală. Această situație poate duce la decizii de planificare cu impact negativ direct asupra ariilor protejate. Mai mult, dacă măsurile recomandate pentru dezvoltarea coridoarelor și a rețelelelor ecologice vor trebui implementate, sistemele de planificare trebuie să recunoască aceste zone și să le ia în considerare.

6.2. Măsuri economice

CC6. ADAPTAREA MECANISMELOR DE FINANȚARE EUROPENE LA NEVOILE DE CONSERVARE A CARPAȚILOR

Sprijinul Uniunii Europene, mai ales sub forma schemelor de agromediu, este recunoscut ca fiind vital pentru conservarea și folosirea sustenabilă a zonelor agricole tradiționale și a zonelor umede din Carpați. Totuși, este nevoie de un acord fin al acestui suport pentru a ne asigura că măsurile finanțate oferă beneficiile dorite de conservare și sunt direcționate acolo unde este cea mai mare nevoie de ele. Ar fi util ca în cadrul Convenției Carpatice să fie conceput un ghid specific care să permită statelor membre UE să folosească schemele de agromediu în cel mai eficient mod.

CC7. ÎMBUNĂȚĂȚIREA FINANȚĂRII PENTRU MĂSURI DE CONSERVARE ÎN STATE NON-EU

Ucraina și Serbia nu beneficiază în prezent de schemele de agromediu care sunt disponibile statelor membre UE și este puțin probabil că vor reuși să dezvolte unilateral programe paralele competitive. Totuși, amenințările pentru ecosistemele carpatice sunt semnificative în aceste țări (în special în Ucraina), iar acestea nu ar trebui ignorate. Este nevoie de dezvoltarea unor modele finanțate pentru managementul sustenabil și refacerea habitatelor critice din Carpați în aceste țări, posibil cu ajutorul UE și în colaborare cu statele membre învecinate.

CC8. MOBILIZAREA FINANȚĂRILOR LEGATE DE SERVICII OFERITE DE ECOSISTEMELE CARPAȚILOR

Se pare că ecosistemele Carpaților oferă servicii esențiale pentru economiile locale și naționale și pentru milioane de oameni. Totuși aceste servicii nu au fost evaluate și nu există un mecanism care să facă posibilă generarea de venituri din aceste servicii (deși au fost dezvoltate câteva studii de caz la nivel local). Plata pentru serviciile ecosistemelor (PES) ar putea acoperi multe dintre costurile implicate de conservarea și managementul sustenabil al ecosistemelor și peisajelor carpatice. Este recomandată dezvoltarea unui proiect extins pentru PES (sau ca și alternativă un proiect pilot într-una dintre țările carpatice). Un exemplu al unui astfel de studiu recent este 'Analiza nevoilor și fezabilității PES în Serbia' (www.surf-nature.eu). Studiul cuprinzător și adesea consultat Economia ecosistemelor și Biodiversității / Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB) oferă un cadru ideal și documente de îndrumare pentru dezvoltarea unei abordări care să ajute factorii decizionali să recunoască, să demonstreze și să surprindă valoarea serviciilor oferite de ecosisteme și biodiversitate (vezi www.teebweb.org/). Ar trebui dezvoltat un proiect TEEB pentru Carpați și găsite surse de finanțare.

CC9. ÎMBUNĂȚĂȚIREA SUSTENABILITĂȚII FINANCIARE A ARIILOR PROTEJATE

Ariile protejate sunt de mare importanță pentru biodiversitate și oameni din diferite motive. Ele reprezintă piatra de hotar pentru rețelele ecologice și oferă multe servicii care nu sunt recunoscute în prezent. Oportunitățile de a obține venituri suplimentare ar trebui explorate plecând de la serviciile oferite de o zonă protejată populației și beneficiarilor specifici care sunt conforme cu cadrul legislativ din țările respective.

6.3. Măsuri legale

CC10. ÎMBUNĂTĂȚIREA COMPATIBILITĂȚII LEGISLAȚIEI DE BAZĂ

Nu ne putem aștepta ca țările carpatice să își armonizeze legislația și reglementările care privesc toate aspectele managementului resurselor naturale. Totuși, este nevoie de abordarea unor situații în care diferențele și anomaliile din legislație și reglementări au un impact negativ asupra conservării biodiversității. Spre exemplu rezolvarea incompatibilităților statutului de specie protejată și reglementările de vânatoare a speciilor transfrontaliere, armonizarea zonării și a reglementărilor de management în ariile transfrontaliere protejate și acordarea măsurilor de protecție regionale pentru anumite categorii de ecosisteme (în special pădurile seculare).

CC11. IMPLEMENTAREA LEGISLAȚIEI EXISTENTE

În multe țări carpatice există o legislație adecvată pentru managementul bogățiilor naturale și a ariilor protejate dar care nu este încă implementată. Spre exemplu legislația pentru managementul participativ al ariilor protejate din România intră în vigoare într-un ritm foarte lent.

6.4. Măsuri de dezvoltare a capacităților

CC12. ÎMBUNĂTĂȚIREA PREVEDERILOR ȘI A ACCESULUI LA DEZVOLTAREA CAPACITĂȚILOR PENTRU MANAGEMENTUL CONSERVĂRII BIODIVERSITĂȚII, MANAGEMENTUL SUSTENABIL AL RESURSELOR NATURALE ȘI MANAGEMENTUL ARIILOR PROTEJATE

Multe universități din regiune și-au adaptat programa pentru a include managementul conservării și al resurselor naturale dar este nevoie de îmbunătățirea accesului la educație pentru profesioniștii și cei implicați în acțiuni practice din toate sectoarele relevante. Prevederile relevante ar trebui promovate prin cursuri profesionale de scurtă durată, module speciale în cadrul trainingului de silvicultură, materiale didactice în limbile naționale și oportunități pentru schimburi de experiență. Un exemplu pentru această abordare este Fundația ProPark Foundation din România, care oferă cursuri de formare profesională în toate domeniile de management și planificare a ariilor protejate (vezi <http://propark.ro/en/despre-noi.html>).

6.5. Măsuri de cercetare și monitorizare

CC13. DEZVOLTAREA ȘI SUSȚINEREA UNOR SISTEME COMUNE DE

MONITORIZARE

Toate grupurile de lucru au subliniat necesitatea unui sistem de monitorizare comun și compatibil. Trebuie însă menționat faptul că multe dintre țările carpatice și-au dezvoltat propriile sisteme, că experții locali au propriile abordări și că în regiune capacitățile variază semnificativ. De aceea nu este recomandat ca sistemele comune să fie foarte complexe. Este nevoie de un set de bază de indicatori robusți și protocoale foarte clare de monitorizare a acestor indicatori care să poată fi folosite de echipele din teren, cei implicați în acțiuni practice și de cercetători experți deopotrivă. Rețeaua Natura 2000/ Emerald ar putea oferi o bază solidă pentru aceste demersuri.

CC14. PROMOVAREA CERCETĂRII ȘI A MONITORIZĂRII CU ORIENTARE DE MANAGEMENT

Cercetarea și monitorizarea sunt domeniile care au nevoie de susținere, deoarece oferă informații pentru managerii speciilor, a habitatelor și ecosistemelor și nu doar cercetare pură. Cercetătorii și managerii ar trebui să lucreze împreună pentru identificarea subiectelor de cercetare și conceperea programelor. Cercetarea ar trebui să se concentreze mai mult pe impactul amenințărilor și aplicabilitatea diverselor măsuri de management.

Măsurile necesare pentru a atinge aceste obiective ar trebui să includă o susținere mai mare din partea Forum Carpaticum (www.forumcarpaticum.org) care este o ședință deschisă a inițiativei Știința Pentru Carpați / Science for the Carpathians (S4C) cu scopul de a integra diferite domenii de expertiză în scopul generării de valoare pentru regiunea muntoasă carpatică.

CC15. CREAREA UNEI REȚELE DE SITURI DE MONITORIZARE REGIONALE

Este necesară crearea unei rețele de situri de monitorizare pe termen lung pentru fiecare ecosistem major din Carpați. Fiecare țară a regiunii ar putea adopta unul sau mai multe situri și s-ar putea angaja să culeagă și să împartă informații detaliate despre condițiile și procesele ecosistemului, impactul și eficiența diferitelor măsuri de management și efectele tendințelor îndelungate, spre exemplu efectele schimbărilor climatice.

CC16. ÎMBUNĂTĂȚIREA ACESULUI ȘI A ÎNCĂRCĂRII DATELOR ȘI INFORMAȚIILOR

Disponibilitatea centralizată a datelor este în curs de îmbunătățire în regiunea carpatică în special datorită activității Sistemului Carpatic de Informații privind Biodiversitatea (Carpathian Biodiversity Information System). Totuși, dificultățile întâlnite de mulți dintre experți în cadrul proiectului în obținerea datelor

și a informațiilor de încredere (de la persoane particulare, agenții naționale și regionale) sugerează că aceasta este o problemă persistentă. Este nevoie nu doar ca informația să fie accesibilă în anumite locații și platforme ci și ca persoanele individuale și proiectele dorească și să facă eforturi de a distruge și a face disponibilă această informație. Aceasta nu este o problemă doar în Carpați. Dacă suntem realiști este destul de greu să ceri celor care dețin informații să le încarce în baze de date centralizate. Este nevoie de implicarea administratorilor acestor baze de date care trebuie să caute la rândul lor aceste informații. Ar fi de dorit ca în cadrul Convenției Carpatice să fie stabilit un set de cerințe minime pentru schimbul de informații precum și standarde comune de date.

7. Surse citate în text



Imaginea 38: *Gentiana pneumonanthe* (foto: Dobromil Gálvanek)

- Admass, E., Thirgood, S. J., Bekele, A. and Laurenson, M.K. (2004). Spatial ecology of golden jackal in farmland in the Ethiopian Highlands. *Afr. J. Ecol.* 42: 144-152.
- Akeroyd, J. (2006). The historic countryside of the Saxon villages of southern Transylvania. - Fundația ADEPT, Saschiz, Mureș: 86 pp.
- Amroun, M., Giraudoux, P. and Delattre, P. (2006). A comparative study of the diets of two sympatric carnivores - the golden jackal (*Canis aureus*) and the common genet (*Genetta genetta*) in Kabylia, Algeria. *Mammalia* 70: 247-254.
- Andersen, E., Baldock, D., Bennet, H., Beaufoy, G., Bignal, E., Brower, F., Elbersen, B., Eiden, G., Godeschalk, F., Jones, G., McCracken, D.I., Nieuwenhuizen, W., van Eupen, M., Hennekes, S., and Zervas, G. (2003). Developing a high nature value indicator. Report for the European Environment Agency, Report for the European Environment Agency, Copenhagen. Available at http://www.ieep.eu/assets/646/Developing_HNV_indicator.pdf
- Aulagnier, S., Giannatos, G. & Herrero, J. (2008). *Rupicapra rupicapra*. In: IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.1. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 02 July 2013.
- Bartha D., Gálhidy L. (eds.) (2007). Naturalness of Hungarian Forests. WWF Hungary, Budapest
- Baur B., Cremene C., Baur A., Erhardt A., Groza G., Schileyko A.A. (2007). Intensified grazing affects endemic plant and gastropod diversity in alpine grasslands of the Southern Carpathian mountains (Romania). *Biologia Bratislava*, 62: 438-445.
- Bobiec A. (ed.), Gutowski J.M., Laudenslayer W.F., Pawlaczyk P., Zub K., (2005). The afterlife of a tree. WWF Poland, Warszawa-Hajnówka
- Boitani, L. (2000). Action plan for the conservation of the wolves (*Canis lupus*) in Europe. Nature and Environment, Council of Europe publishing, 113: 1-84.
- Breitenmoser, U. (1998). Large predators in the Alps: the fall and rise of man's competitors. *Biological Conservation*, 83: 279-289.
- Breitenmoser, U., Breitenmoser-Würsten, C., Okarma, H., Kaphegyi, T., Kaphegyi-Wallmann, U. and Müller, U. M., (2000). Action plan for the conservation of the Eurasian lynx (*Lynx lynx*) in Europe. Nature and Environment, Council of Europe publishing, 112: 1- 69.
- Calaciura B & Spinelli O. (2008). Management of Natura 2000 habitats. 6210 Semi-natural dry grasslands and scrubland facies on calcareous substrates (*Festuco-Brometalia*) (*important orchid sites). European Commission
- Cătănoiu, S. (2007). Vanatori-Neamt Natural Park. A Romanian Jerusalem. Nature and Spirituality in Protected Areas: Proceedings of the 1st Workshop of the Delos Initiative, Mallarach, J.M., d Papayannis, T. (editors), Abadia de Montserrat and IUCN, Sant Joan les Fonts, Spain, 289-309.
- Cătănoiu, S., (2012). Different stories of two sacred species of Moldavia, Romania: the European bison and the brown bear in Sacred Species and Sites- Advances in Biocultural Conservation (eds. Pungetti, G., Oviedo, G., Hooke, D. (editors), Cambridge University Press, Cambridge, 380-383.
- Cătănoiu, S., Deju, R. (2012). Restitutions of wisents to Romania. The return of the wisents to the Carpathians. Perzanowski, K., Marszałek, E., Oficyna Wydawnicza-Reklamowa SAGALARA, Lodz, 171-183.
- Cătănoiu, S., Deju, R., (2013). The present situation of European bison in Romania. "Zubry w Karpatach" Czarna 5-6 wzniesienia 2013 r. (conference proceeding), Tomasz Roszicky (editor), Stowarzyszenie Miłośników Zubrow, 17-18.

- Csépányi, P. (2013): Az örökerdő elvek szerinti és a hagyományos bükkgazdálkodás ökonómiai elemzése és összehasonlítása. Erdészettudományi Közlemények, 3(1): 111-124.
- Debryniuk Yu.M., (2011). Spruce forest drying-out: causes and effects. Scientific Herald of the NFU of Ukraine, vol. 21.16, pp. 32-38. (in Ukrainian).
- Day J., Dudley N., Hockings M., Holmes G., Laffoley D., Stolton S. & S. Wells, 2012. Guidelines for applying the IUCN Protected Area Management Categories to Marine Protected Areas. Gland, Switzerland: IUCN.
- Demeter, A. & Spassov, N. (1993). *Canis aureus* L. 1758- Schakal, Goldschakal. In: Stubbe, M. & Krapp, F. (Hrsg.). Handbuch der Säugetiere Europas, Bd. 5/I. Aula-Verlag, Wiesbaden, 107-138
- Dengler, J., Ruprecht, E., Szabo, A., Turtureanu, D., Beldean, M., Ugurlu, E., Pedashenko, H., Dolnik, C. & Jones, A. (2009). EDGG cooperation on syntaxonomy and biodiversity of Festuco-Brometea communities in Transylvania (Romania). report and preliminary results. Bulletin of the European Dry Grassland Group 4: 13-19, Hamburg, DE.
- Dixon, A., Belsham, C., Lindsay, N., (1997). Biodiversity Conservation Management Plan- European Bison Reintroduction, Feasibility Study prepared for Environmental Know-How Fund, The Zoological Society of London, 1-67.
- Dudley, N. (Editor) (2008). Guidelines for Applying Protected Area Management Categories. Gland, Switzerland: IUCN.
- Dukay I. & Gruber T. (2013). Study by the Common Integrated Management Measures (CIMM) for wetlands in Northern Hungary (region that is part of the Carpathians). Renatur, WWF-Hungary, Szentendre, Budapest
- EEA (2010) EU (2010) biodiversity baseline. 12/2010. Technical report. European Environment Agency (EEA), Copenhagen, DK.
- Fekete G., Varga Z. (2006). Vegetation and zoology of Hungarian Landscapes. MTA Társadalomkutató központ. Budapest
- Forest stands of Hungary 2006, (2008). Forest Directorate, Agricultural Directorate Centre, Budapest
- Gálhidy L. (2013). Forest management and conservation in the Hungarian part of Carpathians WWF-Hungary, Budapest
- Gálhidy L. (ed.) (2009). Continuous Cover Forests in Hungary. WWF Hungary, Budapest
- Galvánék D. & Janák M. (2008). Management of Natura 2000 habitats. 6230 *Species-rich *Nardus* grasslands. European Commission
- García-González R. (2008). Management of Natura 2000 habitats. 6170 Alpine and subalpine calcareous grasslands. European Commission.
- Giannatos, G. (2004). Population status and conservation action plan for the golden jackal (*Canis aureus*) in Greece. WWF Greece, Athens. pp. 47.
- Giannatos, G., Marinos, Y., Maragou, P., Catsorakis, G. (2005). The golden jackal (*Canis aureus* L.) in Greece. Belgian Journal of Zoology, 135, 145-149.
- Gill RMA, Beardall V (2001) The impact of deer on woodlands: the effects of browsing and seed dispersal on vegetation structure and composition. Forestry 74(3):209-218
- Gordon, I. J. and Prins, H. H. T. (ed.) (2008) The Ecology of Browsing and Grazing. Ecological Studies, Vol. 195, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg.
- Hájková, P., Roleček, J., Hájek, M., Horsák, M., Fajmon, K., Polák, M. & Jamrichová, E. (2011). Prehistoric origin

- of the extremely species-rich semi-dry grasslands in the Bílé Karpaty Mts (Czech Republic and Slovakia). *Preslia* 83: 185-204.
- Háková A., Klauďisová A. & Sádlo J. (eds.) (2004). Zásady péče o nelesní biotopy v rámci soustavy Natura 2000. PLANETA XII, 3/2004 - druhá část. Ministerstvo životního prostředí, Praha.
- Halada L, Evans D, Romão C, Petersen J.-E. (2011). Which habitats of European importance depend on agricultural practices? *Biodiversity and Conservation* 20 (11). 2365-2378.
- Heink, U., Kowarik I. (2010). What criteria should be used to select biodiversity indicators? *Biodivers. Conserv.* 19:3769-3797
- Hell, P. & Rajský, D. (2000) Immigrationen des Goldschakals in die Slowakei im 20. Jahrhundert. *Beiträge zur Jagd- und Wildforschung* 25, 143-147.
- Hell, P., Flak, P., Slamecka, J. (1997). The correlation between the hunting bag records of red deer, roe deer, and brown hare with those of their primary predators in Slovakia. *Zeitschrift für Jagdwissenschaft*, 43: 73-84.
- Hofman-Kamińska, E. and Kowalczyk, R. (2012). Farm crops depredation by European bison (*Bison bonasus*) in the vicinity of forest habitats in North-eastern Poland. *Environmental Management*, 50: 530-541.
- Hofmann, R. R. (1985). Digestive physiology of the deer: their morphophysiological specialisation and adaptation. *Royal Society of New Zealand Bulletin* 22:393-407.
- Horváth F., Borhidi A., (2002). Forest Reserve Research. TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiaró, Budapest
- Hrynyk H.H., Pukman V.V., 2009: Analysis of climatic parameter influence on sanitary status of spruce stands in Ukrainian Carpathians. *Scientific Herald of the NFU of Ukraine*, vol. 19.14, pp. 271-285. (in Ukrainian).
- Huber, D. (Large Carnivore Initiative for Europe / Bear Specialist Group) (2007). *Ursus arctos*. In: IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.1. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 11 July 2013.
- ICPDR (2011). Journey to a Balanced Tisza Basin. An Introduction to the Integrated Tisza River Basin Management Plan. ICPDR, Vienna
- Illyés E. (2009). Studies on the floristic composition and quality attributes of Hungarian semi-dry grasslands. Institute of ecology and botany of the Hungarian Academy of Sciences, Vácrátót.
- Institutul de Cercetari si Amenajari Silvice (1996). National strategy and action plan for biodiversity conservation and sustainable use of its components in Romania. - ICAS, București.
- Ionescu, O., Ionescu, G., Ramon, J., Pasca, C. and Popa, M. (2009). Large Carnivores in the Carpathian Mountains. In *Large Carnivores in the Alps and Carpathians*. Ed. M. Pavlik. Pp. 3-6. www.alparc.org
- IUCN 2007. *Canis aureus*. In: IUCN 2007. European Mammal Assessment <http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/ema/>. Downloaded on 13. December 2007
- Jactel, H., Branco, M., Duncker, P., Gardiner, B., Grodzki, W., Langstrom, B., Moreira, F., Netherer, S., Nicoll, B., Orazio, C., Piou, D., Schelhaas, M. and Tojic, K. (2012) A multicriteria risk analysis to evaluate impacts of forest management alternatives on forest health in Europe. *Ecology and Society* 17, 52.
- Janosch Arnold, Anna Humer, Miklós Heltai, Dumitru Murariu, Nikolai Spassov, Klaus Hackländer (2010). Current status and distribution of golden jackals (*Canis aureus* L., 1758) in Europe. *Mammal Review* Accepted on 26 Jul 2010. Article first published online: 12 APR 2011 DOI: 10.1111/j.1365-2907.2011.00185.x
- Jedrzejewska, B., Jedrzejewski, W. (1998). Predation in Vertebrate Communities. The Bialowieza Primeval Forest as a case study. Springer, Berlin Heidelberg New York.
- Jedrzejewski W., Schmidt K., Milkowski L., Jedrzejewska, B., Okarma, H. (1993). Foraging by lynx and its role

- in ungulate mortality: the local (Bialowieza Forest) and the Palaearctic viewpoints. *Acta Theriologica*, 4: 385-403.
- Jerina, K., Krofel, M., Stergar, M. and Videmšek, U. (2012). Factors affecting brown bear habituation to humans: a GPS telemetry study: final report - summary for users. University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of Forestry and Renewable Forest Resources. 1-25.
- Jhala, Y.V. & Moehman, P.D. (2008). *Canis aureus*. In: IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.1. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 08 July 2013.
- Kaczensky, P., Chapron, G., von Arx, M., Huber, D. Andrén, H., Linnell, J. (Eds.) (2013). Status, management and distribution of large carnivores - bear, lynx, wolf & wolverine - in Europe. European Commission, 1-272.
- Katona, K., Kiss, M., Bleier, N., Székely, J., Nyeste, M., Kovács, V., Terhes, A., Fodor, Á., Olajos, T., Rasztoivits, E., Szemethy, L. 2013. Ungulate browsing shapes climate change impacts on forest biodiversity in Hungary. *Biodiversity and Conservation*, 22(5):1167-1180. DOI: 10.1007/s10531-013-0490-8.
- Katona, K., Szemethy, L. és Csányi S. 2011. Forest management practices and forest sensitivity to game damage in Hungary. *Hungarian Agricultural Research*, 20(1): 12-16.
- Keresztesi, B., (1968). *Hungarian Forests*.
- Kiss, J. B. (2000). Egy elterjedőben lévő kutya rokon: az aranyakál. *Erdélyi Nimród*. 2000/3: 9
- Klímeš L., Dančák M., Hájek M., Jongepierová I. & Kučera T. (2001). Scale-dependent biases in species counts in a grassland. - *J. Veg. Sci.* 12: 699-704.
- Knapp, A. (2006). *Bear necessities. An Analysis of Brown Bear Management and Trade in Selected Range States and the European Union's Role in the Trophy Trade*. TRAFFIC Europe.
- Kozak J., Björnson Gurung A. & Ostapowicz K. (eds.) (2011). *Research Agenda for the Carpathians: (2010)-2015*. Kraków, (2011).
- Krasińska, M., Krasiński, Z. A. (2002). Body mass and measurements of the European bison during postnatal development. *Acta Theriologica*, 47: 85-106.
- Krištofik, J. and Danko, Š. (eds) (2012). *Mammals of Slovakia, distribution, bionomy and protection*. Veda, vydavateľstvo SAV, 712 pp.
- Kruuk, H. (1972). *The Spotted Hyena*. University of Chicago Press, Chicago. pp. 335.
- Kryštufek, B. & Trtkovič, N. (1990) Range expansion by Dalmatian jackal population in the 20th century (*Canis aureus* L., 1758). *Folia Zoologica*, 39, 291-296.
- Kryštufek, B., Murariu, D. and Kurtonur, C. (1997). Present distribution of the golden jackal *Canis aureus* in the Balkans and adjacent regions. *Mammal Rev.* 24: 109-114.
- Kuemmerle, T., Perzanowski, K., Chaskovskyy, O., Ostapowicz, K., Halada, L., Bashta, A-T., Kruhlov, I., Hostert, P., Waller, D. M. and Radeloff, V. C. 2010. European bison habitat in the Carpathian Mountains. *Biological Conservation*, 143: 908-916.
- Kuemmerle, T., Perzanowski, K., Chaskovskyy, O., Ostapowicz, K., Halada, L., Bashta, A. T., Kruhlov, I., Hostert, P., Waller D. M. & Radeloff, V. C. (2010). European bison habitat in the Carpathian Mountains. *Biological Conservation* 143 (4): 908-916.
- Kuemmerle, T., Radeloff, V. C., Perzanowski, K., Kozlo, P., Sipko, T., Khojetsky P., Bashta, A-T., Chikurova, E., Parnikoza, I., Baskin, L., Angelstam, P. and Waller, D. M. (2011). Predicting potential European bison habitat across its former range. *Ecological Applications*, 21(3).830-843.

- Lamprecht, J. (1978). On diet, foraging behaviour and interspecific food competition of jackals in the Serengeti National Park, East Africa. *Z. Säugetierkunde* 43: 210-223.
- Lanszki L and Heltai M, (2002). Feeding habits of golden jackal and red fox in southwestern Hungary during winter and spring. *Mammalian Biology-Zeitschrift für Säugetierkunde*, 67 (3). 129-136.
- Lanszki, J. és Heltai, M. (2010). Food preferences of golden jackals and sympatric red foxes in European temperate climate agricultural area (Hungary). *Mammalia*. 74: 267-273. DOI 10.1515/MAMM.2010.005
- Lanszki, J., Giannatos, G., Heltai, M. and Legakis, A. (2009). Diet composition of golden jackals during cub-rearing season in Mediterranean marshland in Greece. *Mamm. Biol.* 74: 72-75.
- Lanszki, J., Márkus, M., Ujváry, D., Szabó, Á. and Szemethy, L. (2012). Diet of wolves *Canis lupus* returning to Hungary *Acta Theriologica* 57:189-193
- Large Carnivore Initiative for Europe (2007). *Canis lupus*. In: IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.1. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 10 July 2013.
- Laundré, J.W., Hernández, L. and Ripple, W.J. (2010): The Landscape of Fear: Ecological Implications of Being Afraid. *The Open Ecology Journal*, 2010, 3, 1-7.
- Lawick, H. van, Lawick-Goodall, J. van (1970). *The innocent killers*. Collins, London. pp. 222.
- Linnell, J. D. C. and Zacos, F. E. (2011). Status and distribution of European ungulates: genetics, population history and conservation. In *Ungulate Management in Europe: Problems and Practices*. Eds. R. Putman, M. Apollonio and R. Andersen, Pp. 12-53. Cambridge University Press, UK.
- Lovari, S., Herrero, J., Conroy, J., Maran, T., Giannatos, G., Stübbe, M., Aulagnier, S., Jdeidi, T., Masseti, M., Nader, I., de Smet, K. & Cuzin, F. (2008). a *Capreolus capreolus*. In: IUCN (2013). IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.1. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 07 July 2013.
- Lovari, S., Herrero, J., Conroy, J., Maran, T., Giannatos, G., Stübbe, M., Aulagnier, S., Jdeidi, T., Masseti, M., Nader, I., de Smet, K. & Cuzin, F. (2008). b *Cervus elaphus*. In: IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.1. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 07 July 2013.
- Macdonald, D.W. (1979). The flexible social system of the golden jackal, *Canis aureus*. *Behav. Ecol. Sociobiol.* 5: 17-38.
- Macdonald, D.W. and Sillero-Zubiri, C. (2004). *Biology and conservation of wild canids*. Oxford University Press, Oxford. pp. 450.
- Madarás M., Grootjans A., ŠefferoVá Stanová V., GalváneK D., Janáková M., Dražil T., Wołejko L. & Pavlanský J. (2012). Calcareous spring fen Belianske lúky Meadows; the largest fen spring fen in North Western Europe. In: Grootjans A., ŠefferoVá Stanová V. & Jansen A. (eds.). *Calcareous Mires of Slovakia; landscape setting, management and restoration prospects*. KNNV Publishing, Zeist. pp. 41-66.
- Madaras, M., Grootjans, A.P., ŠefferoVá Stanová, V., GalváneK, D., Janáková, M., Dražil, T. & Wołejko, L., (2012). Calcareous spring fen Belianske lúky Meadows; the largest spring fen in North Western Europe. In: Grootjans, A.P., ŠefferoVá Stanová, V., and Jansen, A.J.M. (eds.) (2012). *Calcareous mires of Slovakia; landscape setting, management and restoration prospects*, pp. 41-66. KNNV publishers, Zeist, the Netherlands.
- Medarević, M., Banković, S., (2003). Code manual for IT on forestry in Serbia. Faculty of Forestry, University of Belgrade. Belgrade.
- Mertzanis, Y. (2002). Brown Bear and Wolf in Greece. In: S. Psadouras (ed.) *Protected Areas in the Southern Balkans - Legislation, Large Carnivores, Transborder Areas*, pp. 115-133. Arcturos & Hellenic Ministry of the Environment, Physical Planning, and Public Works.

- Merunková K., Preislerová Z. & Milan Chytrý (2012). White Carpathian grasslands: can local ecological factors explain their extraordinary species richness? *Preslia* 84:311-325.
- Milenkovic, M. & Paunovic, M. (2003) Phenomenon of Golden Jackal (*Canis aureus* L., 1758) Expansion in Serbia. Meeting Report of the Carpathian Workshop on Large Carnivore Conservation. 12-14 June 2003 Brasov (Romania), 35.
- Milenković, M., Paunović M., Ćirović, D. (2007). Akcioni plan za očuvanje vuka *Canis lupus* L., 1758 u Srbiji. Faza 1 - Strateški plan. Institut za biološka istraživanja „Siniša Stanković“ Beograd. (in Serbian)
- Millenim Ecosystem Assessment, (2005). *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*. Island Press, Washington, DC.
- Milner, J. M., Bonenfant, C., Mysterud, A., Gaillard, J.-M., Csányi, S. and Stenseth, N. C. (2006). Temporal and spatial development of red deer harvesting in Europe: biological and cultural factors. *Journal of Applied Ecology* 43: 721-734.
- Ministry of Agriculture, Forestry and Water Management, Directorate of Forests, (2006). *Forestry Development Strategy for the Republic Of Serbia*. Belgrade.
- Ministry of Agriculture, Forestry and Water Management, Directorate of Forests, (2009). *The National Forest Inventory of the Republic of Serbia*. Belgrade.
- Mitchell-Jones, A J, Amori, G., Bogdanowicz, W, Krystufek, B, Reijnders, P.J.H., Spitzenberger, F, Stubbe, M, Thissen, J B M, Vobralik, V & Zima, J ,(1999). *The Atlas of European Mammals*. Academic Press, London.
- Mot, R., Popa, M., Nechifor-Moraru, P., Jurj, R. and Indreica, V.A. (2010). Raport de Cercetare privind desemnarea de situri Natura 2000 pentru constituirea unei rețele ecologice funcționale între Munții Apuseni și Carpații Meridionali.
- Okarma, H., Dovhanyc, Y., Findo, S. Ionescu, O., Koubek, P. and Szemethy, L. (2000). Status of Carnivores in the Carpathian Ecoregion. *Carpathian Ecoregion Initiative*, 1-37.
- Olech, W. (Bison Specialist Group) (2007). *Bison bonasus*. In: IUCN 2013. *IUCN Red List of Threatened Species*. Version 2013.1. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 11 July 2013.
- Olszanska, A. (2005). Conservation of large carnivores in Europe. *Questions and Answers*, Council of Europe, 8: 1-50.
- Papageorgiou N., Vlachos C., Sfougaris A., Tsachalidis S. (1994). Status and diet of wolves in Greece. *Acta Theriologica*, 39: 411-416.
- Papp, C.R., Banea, C.B. & Szekely-Sitea, A.I. (2013), "Applied ecology and management aspects related to the golden jackal specific ecological system in Romania". In *Acta Musei Maramorosiensis IX*: 275-292.
- Perzanowski K., Deju R., (2005). Romanian free ranging bison as a part of Carpathian population of the species. *Studies and research in Vanatori Neamt Natural Park*, Deju, R., Cătănoiu, S., (editors), ed. Terra Design, Gura Humorului, 1:104-110.
- Poché, R.M., Evans, S.J., Sultana, P., Hague, M.E., Sterner, R. and Siddique, M.A. (1987). Notes on the golden jackal (*Canis aureus*) in Bangladesh. *Mammalia* 51: 259-270.
- Polish Ministry of Agriculture and Rural Development. Rural development programme for 2007-2013. <http://www.minrol.gov.pl/eng/content/view/full/18575>
- Pucek, Z., Belousove, I. P., Krasinska, M., Krasinska, Z. A. and Olech, W. (eds) (2004). *European Bison. Status Survey and Conservation Action Plan*. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN/SSC Bison Specialist Group, IUCN.

- Putman RJ, Moore NP (1998) Impact of deer in lowland Britain on agriculture, forestry and conservation habitats. *Mammal Rev* 28(4):141-164
- Reig, S., Jedrzejewski W. (1988). Winter and early Spring food of some carnivores in the Bialowieza National Park, eastern Poland. *Acta Theriologica*, 33: 57-65.
- Reimoser, F. and Putman, R. (2011) Impacts of wild ungulates on vegetation: costs and benefits. In Putman, R., Apollonio, M. and Andersen, R. (ed.) *Ungulate Management in Europe: Problems and Practices*. Cambridge University Press, Cambridge, 144-191.
- Reinhard, M. (2000). Ein Goldschakal (*Canis aureus*) in Suedbrandenburg - Erstnachweis für Deutschland. *Säugetierkundliche Informationen* 4 (23-24). 477-481.
- Reininger H. (2000). Das Plenterprinzip oder Überführung das Altersklassenwaldes. Graz, Stuttgart: Stocker. (in German)
- Ripple, W.J. and Beschta, R.L. 2004. Wolves and the Ecology of Fear: Can Predation Risk Structure Ecosystems? *BioScience*, 54(8):755-766.
- Ripple, W.J., Beschta, R.L. (2012). Large predators limit herbivore densities in northern forest ecosystems. *Eur J Wildl Res* DOI 10.1007/s10344-012-0623-5.
- Rivrud, I. M., Sonkoly, K., Lehoczki, R., Csányi, S., Storvik, G. O., Mysterud, A. (2012). Hunter selection and long-term trend (1881-2008) of red deer trophy sizes in Hungary. *Journal of Applied Ecology*. doi: 10.1111/1365-2664.12004
- Rodwell J.S., Schaminée J.H.J., Mucina L., Pignatti S., Dring J., Moss D. (2002). The Diversity of European Vegetation. An overview of phytosociological alliances and their relationships to EUNIS habitats. Wageningen, NL. EC-LNV. Report EC-LNV nr.2002/054.
- Rozhenko, N.V. & Volokh, A.M. (2000) Appearance of the golden jackal (*Canis aureus*) in the south of Ukraine. *Vestnik Zoologi*, 34(1-2), 125-129.
- Ruprecht, E., Szabó, A., Enyedi, M. Z. & Dengler, J. (2009). Steppe-like grasslands in Transylvania (Romania): characterisation and influence of management on species diversity and composition. *-Tuexenia* 29: 353-368 + 1 table. Göttingen.
- Rural Development Programme of the Czech Republic 2007-2013. (http://eagri.cz/public/web/file/10574/RDP_November_2008.pdf)
- Russi D., ten Brink P., Farmer A., Badura T., Coates D., Förster J., Kumar R. & Davidson N. (2013). The Economics of Ecosystems and Biodiversity for Water and Wetlands. IEEP, London and Brussels; Ramsar Secretariat, Gland.
- Salvatori, V (2004). Conservation areas for large carnivores in the Carpathian Mountains. University of Southampton.
- Sarbu A., Coldea Gh., Negrean G., Cristea V., Hanganu J. & Veen P., (2004). Grasslands of Romania. Final Report on National Grasslands Inventory 2000-2003. University of Bucharest, 71 pp.
- Šeffler J., Lasák R., Galvánek D. & Stanová V. (2002). Grasslands of Slovakia - Final Report on National Grassland Inventory 1998-2002, DAPHNE, Bratislava.
- Šeffler J., Lasák R., Šefflerová-Stanová V., Janák M. & Guttová A. (2010). Towards an Ecological Network for the Carpathians II. Carpathian Ecoregion Initiative, Bratislava.
- Šefflerová Stanová, V., Plassman Čierna M. (eds). (2011). Management models for grassland habitats. DAPHNE-Institute of Applied Ecology, 41 p.
- Selva, N., Zwiżacz-Kozica, T., Sergiel, A., Olszanska, A. and Zięba, F. (2011). Management Plan for the Brown

- Bear (*Ursus arctos*) in Poland.
- Sfougaris, A., Tsachalidis, E., Giannakopoulos, A. and Pardalidis, T. (1999). Research on the ecology and management of the wild boar (*Sus scrofa*), roe deer (*Capreolus capreolus*), red deer (*Cervus elaphus*) and Balkan chamois (*Rupicapra rupicaprabalkanica*) in Epirus, Greece. 24th Congress of International Union of Game Biologists. Thessaloniki, Greece.
- Shparyk Y. S., Berkela Y. Y., Commarmot B., (2010). Structure of beech virgin forest of Ukrainian Carpathians. Snyatyn: Prutprynt, 2010 - 143 p. (in Ukrainian).
- Shparyk Y.S., et al. (2013) Drying-out of spruce stands on the North-East mega-slope of Ukrainian Carpathians. Scientific Herald of the NFU of Ukraine, vol. 23.5, pp. 141-147. (in Ukrainian).
- Silva J.P, Toland J., Jones W., Eldridge J., Thorpe E., O'Hara E. (2008). LIFE and Europe's grasslands. Restoring a forgotten habitat. European Commission.
- Silva, J. P., Toland, J., Hudson, T., Jones, W., Eldridge, J., Thorpe, E., Bacchereti, S., Nottingham, S., Thévignot, Ch. and Demeter, A. (2013). LIFE and human coexistence with large carnivores. European Commission, 1-76.
- Smietana, W., Klimek, A. (1993). Diet of wolves in the Bieszczady Mountains, Poland. Acta Theriologica, 38: 245-251.
- Smit, C. and Putman, R. (2011) Large herbivores as „environmental engineers“. In Putman, R., Apollonio, M. and Andersen, R. (ed.) Ungulate Management in Europe: Problems and Practices. Cambridge University Press, Cambridge, 260-283.
- Stahl, P., Vandel, J.M. (1999). Mortalité et captures de lynx (*Lynx lynx*) en France (1974-1998). Mammalia, 63: 49-59.
- Stahl, P., Vandel, J.M., Herrenschildt, V., Migot, P. (2001). Predation on livestock by an expanding reintroduced lynx population: long-term trend and spatial variability. Journal of Applied Ecology, 38: 674-687.
- Standovár T. (Ecolingua Bt.) (2011). A Kárpát Régió erdeinek szerkezeti és dinamikai tulajdonságai, Duna-Ipoly National Park Directorate, Budapest.
- Standovár T. (Teaterasz Kft.) (2012). Erdőrezület léptékű erdőtermészetesség-vizsgálatok a Duna-Ipoly Nemzeti Park hegyvidéki területein, Duna-Ipoly National Park Directorate, Budapest.
- Stolton, S., P. Shadie and N. Dudley (2013). IUCN WCPA Best Practice Guidance on Recognising Protected Areas and Assigning Management Categories and Governance Types, Best Practice Protected Area Guidelines Series No. 21, Gland, Switzerland: IUCN.
- Swenson, J. E., Gerstl, N., Dahle, B. and Zedrosser, A. (2000). Action plan for the conservation of the brown bear (*Ursus arctos*) in Europe. Nature and Environment, No. 114. Council of Europe Publishing.
- Szabó, Á., Heltai, M., Lanszki, J. (2001). A hiúz és a farkas táplálék-összetétele Magyarországon. Vadbiológia, 8: 77 - 84.
- Szabó, L., Heltai, M. és Lanszki, J. (2006). A Tisza, mint zöld folyosó szerepe az aranyakál magyarországi terjedésében./The role of the River Tisza as a green corridor in to the spreading of golden jackal in Hungary) Vadbiológia, 12: 47-54.
- Szomorad, F. (2009). Forests managed under conversion system in the territory of Aggtelek National Park (case study). - Manuscript, Aggtelek National Park Directorate, Jósavfő, 12 pp. (in Hungarian)
- Takács G. & Molnár Zs. (eds.) (2009). Habitat mapping. 2nd modified edition. KvVM, Vácrátót, Budapest.
- TEEB, (2011). The Economics of Ecosystems and Biodiversity in National and International Policy Making. Editor: ten Brink P. Earthscan, London.

- The Republic of Serbia (2010). Law on Forests ('Official Gazette RS ' no. 30/2010 from 7.10.2010.). Belgrade.
- UNEP, (2011). Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication, www.unep.org/greeneconomy.
- Ustskyi I.M., (2010). Causes and expansion of pathological processes in spruce stands of Ukraine>.Herald of KhNAU, issue 5, 2010, pp. 165-171. (in Ukrainian).
- Velevski, M., Melovski, L., Maletik, V., Dzabirski, V. and Hristovski, S. (2003).Food Availability for Vultures (Aegypinae) in Macedonia - natural sources and livestock breeding. Skopje. Macedonian Ecological Society: 1-41.
- von Arx, M. (Large Carnivore Initiative for Europe / Cat Specialist Group) (2007). Lynx lynx. In: IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species.Version 2013.1.<www.iucnredlist.org>. Downloaded on 10 July 2013.
- von Arx, M., Breitenmoser-Würsten, Ch., Zimmermann, F. and Breitenmoser U. (2004). Status and conservation of the Eurasian lynx (Lynx lynx) in Europe in 2001.KORA Bericht, No. 19.1-330.
- Wilson, J.B., Peet, R.K., Dengler, J., Pärtel, M. (2012). Plant species richness: the world records. Journal of Vegetation Science 23 (2012) 796-802
- Wölfl, M., Bufka, L., Červen, J., Koubek, P., Heurich, M., Habel, H., Huber, T., Poost, W. (2001).Distribution and status of lynx in the border region between Czech Republic, Germany and Austria. Acta Theriologica, 46: 181-194.
- Yom-Tov, Y., Ashkenazi, S. and Viner, O. (1995).Cattle predation by the golden jackal Canis aureus in the Golan Heights, Israel. Biol. Cons. 7: 19-22.
- Zedrosser, A., Dahle, B., Swenson, J. E. and Gerstl, N. (2001).Status and management of the brown bear in Europe. Ursus, 12: 9-20.
- Zibordi, F., Mustoni, A. and Ionescu, O. (2012).ALPARC - Large Carnivore Conservation. www.alparc.org
- Zingstra H.L., Seffer J., Lasak R., Guttova A., Baltzer M., Bouwma I., Walters L. J., Smith B., Kitnaes K., Predoiu G. E., Prots B., Sekulic G., (2009). Towards an Ecological Network for the Carpathians. Wageningen International, Wageningen.
- Ziółkowska, E., Ostapowicz, K., Kuemmerle, T., Perzanowski, K., Radeloff, V. C. and Kozak, J. (2012).Potential habitat connectivity of European bison (Bison bonasus) in the Carpathians. Biological Conservation, 146: 188-196.

Anexa 1. CORESPONDENȚA CLASIFICĂRII PĂDURILOR CU TIPUL ACESTORA



Imaginea 39: Pădure de fag în Slovacia (foto: László Galhidy)

EFT class / Clasa Tipurilor de Păduri Europene	Tipurilor de Păduri Europene / EFT type (2010)	EUNIS code / Codul Sistemului Informațional European pentru Natură	Codul din Directiva Habitatae Anexa 1	
2. Păduri hemiboreale și păduri nemorale de conifere și păduri mixte de foioase și conifere				
	2.5 Pădure mixtă de pin de pădure și mesteacăn	G4.4		
	2.6 Pădure mixtă de pin de pădure și stejar pedunculat	G4.7		
3. Pădurea alpină	3.1 Pădure subalpină de larice și pin pitic	G3.2	9420	Păduri alpine de Larix decidua și/sau Pinus cembra
	3.2 Pădure subalpină și montană de molid și păduri mixte de molid și brad argintiu	G3.1	9410	Păduri acidofile de molid din etajul montan până în cel alpin (Vaccinio-Piceetea)
	3.3 Pădure alpină de pin de pădure și pin negru	G3.4	91Q0	Păduri calcicole în regiunea de vest a Carpaților de Pinus sylvestris
	3.4 Pădure montană de mesteacăn	G1.9		
4. Păduri acidofile de stejar și păduri mixte de stejar și mesteacăn	4.1 Stejar acidofil	G1.8	9190	Stejari acidofili bătrâni cu Quercus robur pe câmpii nisipoase
	4.2 Pădure mixtă de stejar și mesteacăn	G1.8		
5. Păduri mezofite de foioase	5.1 Pădure de stejar pedunculat și carpen	G1.A		
	5.2 Pădure de gorun și carpen	G1.A	9160	Păduri subatlantice și medioeuropene de stejar sau stejar și carpen de tipul Carpinion betuli

	5.3 Pădure de frasin și păduri mixte de stejar și frasin	G1.A	9170	Păduri de stejar și frasin Galio-Carpinetum
	5.4 Pădure de arțar și stejar	G1.A	9180	Păduri de Tilio-Acerion pe pante, grohotișuri și ravene
	5.5 Pădure de tei și stejar	G1.A	91G0	Păduri Panonice cu Quercus petraea și Carpinus betulus
	5.6 Pădure de arțar și tei	G1.A	91L0	Păduri de stejar Illyrian și carpen (Erythronio-carpinion)
	5.7 Pădure de tei	G1.A	91Y0	Păduri dacice de stejar & carpen
	5.8 Pădure de ravenă și pantă	G1.A		
	5.9 Alte păduri mezofite de foioase	G1.A		
6. Pădurea de fag	6.1 Pădure de fag de la șes din sudul Scandinaviei și Europa centrală și de nord	G1.6	9110	Păduri de fag Luzulo-Fagetum
	6.2 Pădure de șes atlantică și subatlantică de fag	G1.6	9120	Păduri atlantice acidofile de fag cu Ilex și uneori tisă la nivelul arboretului (Quercion robori-petraeae sau Ilici-Fagenion)
	6.3 Pădure de fag de nivel subatlantic până la nivel submontan atlanto-mediteranean	G1.6	9130	Păduri de fag Asperulo-Fagetum
	6.4 Pădure submontană de fag a Europei Centrale	G1.6	9140	Păduri subalpine medio-europene de fag cu paltin și Rumex arifolius
	6.5 Pădure carpatică submontană de fag	G1.6	9150	Păduri medio-europene cu tei și fag de tipul Cephalanthero-Fagion
7. Pădure montană de fag			91K0	Păduri Illyrian Fagus sylvatica (Aremonio-Fagion)
	7.2 Pădure montană de fag din Europa Centrală	G1.6	91V0	Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)
	7.5 Pădure carpatică montană de fag	G1.6	91W0	Păduri moesiene de fag
8. Păduri termofile de foioase	8.1 Pădure de stejar pufos	G1.7	91H0	Păduri panonice cu Quercus pubescens
	8.2 Pădure de cer, stejar unguresc și gorun	G1.7	91M0	Cer panonic-balcanic -păduri de gorun

	8.7 Pădure de castan	G1.7	9260	Păduri de Castanea sativa
	8.8 Alte păduri termofile de foioase	G1.7	9110	Păduri de stepă euro-siberiene cu Quercus spp
			91B0	Păduri termofile de Fraxinus angustifolia
			91Z0	Păduri moesiene de tei argintiu
11. Păduri de mlaștină și smârcuri	11.1 Pădure de mlaștină de molid	G3.D		
	11.2 Pădure de mlaștină de pin	G3.D		
	11.2 Pădure de mlaștină de arin	G1.4	91E0	Păduri aluvionare cu forests with Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
	11.3 Birch swamp forest	G1.5	91D0	Pădurea de turbărie
	11.4 Pădure de mlaștină de stejar pedunculat	G1.4		
	11.5 Pădure de mlaștină de plop	G1.4		
12. Pădurea de luncă inundabilă	12.1 Pădure ripariană	G1.1	9030	Păduri naturale a primelor stadii de ridicare succesivă a regiunii de coastă
	12.2 Pădure fluvială	G1.2	91E0	Păduri aluvionare cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
13. Pădure de arin, mesteacăn, plop care nu se află pe malurile apelor	13.1 Pădure de arin	G1.B	92A0	Galerii de Salix alba și Populus alba
	13.3 Pădure montană de mesteacăn			
	13.3 Pădure de mesteacăn	G1.9		
	13.4 Pădure de plop	G1.9		
14 Pădure de specii de copaci introduși	Nu sunt date tipuri	G1.C		
		G2.8		
		G3.F		

Această publicație a fost elaborată în cadrul proiectului Bioregio Carpathians, fondat de către Uniunea Europeană în cadrul Programului de cooperare transnațională Sud-Estul Europei.

Echipea editorială: Szilvia Bősze & Hildegard Meyer

Design grafic: ENOVA

Tipar: Honterus Sibiu



Data publicării: Iunie 2014

Referință. Appleton, M.R și Meyer, H. Editori. (2014). Dezvoltarea de măsuri comune de management integrat pentru patrimoniul natural cheie din Munții Carpați. Pachet de Lucru 4. Management integrat al diversității biologice și al peisajului pentru dezvoltare regional durabilă și conectivitate ecologică în Carpați. WWF. Viena

Drepturile de autor, drepturile asupra titlului, precum și drepturile industriale și intelectuale aferente acestui volum aparțin partenerilor implicați în acest proiect. Volumul acesta este pus la dispoziția publicului gratis. Volumul poate fi reprodus, integral sau parțial, pentru scopuri non-profit fără a fi necesară permisiunea specială a titularilor asupra drepturilor de autor, cu condiția citării sursei. Este interzisă folosirea prezentei publicații în scopul revânzării sau în orice alt scop comercial fără obținerea acordului prealabil din partea deținătorilor drepturilor de autor.



