UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA
FACULTATEA DE BIOLOGIE ŞI GEOŞTIINŢE
Departamentul „Geoştiinţe şi Silvicultură”

Natalia CIUBUC

Managementul ariilor naturale protejate

Note de curs

Aprobat de
Consiliul Calităţii al USM

Chişinău 2025

CZU 502.4(075.8)
C 55

Recomandat spre publicare de Consiliul Facultăţii de Biologie şi Geoştiinţe

Recenzent:

***Ilie BOIAN**, droctor în ştiinţe agricole, conferenţiar universitar*

Descrierea CIP a Camerei Naţionale a Cărţii din Republica Moldova

Ciubuc, Natalia.

Managementul ariilor naturale protejate : Note de curs / Natalia Ciubuc ; Universitatea de Stat din Moldova, Facultatea de Biologie şi Geoştiinţe, Departamentul "Geoştiinţe şi Silvicultură". – Chişinău : [S. n.], 2025 (CEP USM). – 195 p. : tab.

Referinţe bibliogr.: p. 189-194 (71 tit.). – 50 ex.

ISBN 978-9975-62-869-3.

502.4(075.8)
C 55

© N.Ciubuc, 2025
© Editura USM, 2025

ISBN 978-9975-62-869-3

CUPRINS

INTRODUCERE 4

Unitate de conținut 1. ARII PROTEJATE. NOȚIUNI GENERALE. ROLUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE 5

Unitate de conținut 2. CATEGORII DE ARII NATURALE PROTEJATE 16

Unitate de conținut 3. CATEGORII DE ARII NATURALE PROTEJATE RELEVANTE PENTRU REPUBLICA MOLDOVA 30

Unitate de conținut 4. CADRUL LEGISLATIV ȘI ADMINISTRAREA ARIILOR NATURALE PROTEJATE 45

Unitate de conținut 5. ELEMENTE DE MANAGEMENT ÎN DOMENIUL ARIILOR PROTEJATE 59

Unitate de conținut 6. MANAGEMENTUL PATRIMONIULUI NATURAL. ABORDAREA SPECIEI 70

Unitate de conținut 7. MANAGEMENTUL ARIILOR PROTEJATE LA NIVEL DE ECOSISTEME 83

Unitate de conținut 8. MANAGEMENTUL VALORILOR CULTURALE ȘI ACTIVITĂȚILE DE EDUCAȚIE PENTRU MEDIU ÎN ARII PROTEJATE 102

Unitate de conținut 9. MANAGEMENTUL INTERVENȚIILOR UMANE ȘI RELAȚII CU COMUNITĂȚILE LOCALE 115

Unitate de conținut 10. PLANIFICAREA ECONOMICĂ ȘI MANAGEMENTUL FINANCIAR AL ARIILOR PROTEJATE 129

Unitate de conținut 11. MANAGEMENTUL ACTIVITĂȚILOR TURISTICE ÎN ARII PROTEJATE 144

Unitate de conținut 12. MANAGEMENTUL RISCURILOR 159

Unitate de conținut 13. REABILITARE ECOLOGICĂ ȘI RESTAURARE 174

RECOMANDĂRI PENTRU REALIZAREA LUCRULUI INDIVIDUAL 186

LITERATURA RECOMANDATĂ 189

INTRODUCERE

Desemnarea ariilor naturale protejate este considerată, pe bună dreptate, una dintre principalele soluţii de rezolvare a problemelor de mediu ale vremurilor noastre. Scopul principal al prezentului curs constă în formarea unor concepte clare despre ariile protejate ca modalitate de protecţie a naturii, ca cea mai importantă formă de conservare a diversităţii biologice şi peisagistice, a dezvoltării durabile.

Cursul „**Managementul ariilor protejate”** este destinat masteranzilor de la programele de master „Managementul mediului” (domeniul de formare profesională 0521 Ştiinţe ale mediului) şi „Design de landşaft şi spaţii verzi” (domeniul de formare profesională 0821 Silvicultură), urmărindu-se familiarizarea lor cu categoriile de arii naturale protejate atât din Republica Moldova, cât şi cu cele de rang internaţional, cu principiile şi operaţiunile de management aplicate. În rezultatul însuşirii cursului dat masteranzii vor conştientiza importanţa ariilor protejate în procesele de menţinere a biodiversităţii, în conservarea rolului ecosistemelor vulnerabile, în dezvoltarea durabilă a teritoriilor ariilor naturale protejate şi a teritoriilor adiacente. Paralel vor fi aprofundate şi cunoştinţele despre rolul ariilor protejate în îmbunătăţirea calităţii vieţii umane, îndeosebi ca locuri de recreere sau ca modalităţi de creare a locurilor de muncă suplimentare, de iradicare a sărăciei, de promovare a tradiţiilor culturale locale şi de dezvoltare a artei meşteşugăreşti ş.a. Masteranzii îşi vor forma competenţe practice de realizare a unui proiect de management, incluzând toate etapele, începând cu planificarea şi managementul eficient al acestora, finalizând cu evaluarea procedurilor realizate.

Competenţele formate vor permite absolvenţilor Ciclului II de studii să se angajeze ca specialişti în instituţiile de stat abilitate cu funcţii de protecţie a mediului şi, în mod special, ca colaboratori ai rezervaţiilor naturale de stat.

Cursul este predat în limba română. Planul de învăţământ prevede un volum de 180 de ore, dintre care 135 vor fi realizate de către masteranzi individual. Pentru a facilita studiul individual, pe platforma www.MOODLE.usm.md sunt oferite resurse de învăţare suplimentare.

ADMINISTRAREA DISCIPLINEI

Forma de organizare a studiilor	Codul disciplinei în planul de învăţământ	Anul de studii	Semestrul	Numărul de ore				Nr. de credite	Forma de evaluare
				Total	Curs	Lucrări de laborator	Lucrul individual		
la zi	S.02.A.09	I	II	180	30	15	135	6	examen

Unitate de conținut 1.
ARII PROTEJATE. NOȚIUNI GENERALE. ROLUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE

CONȚINUTUL TEMEI

1. *Arii naturale protejate. Noțiuni generale*
2. *Diversitatea de valori protejate*
3. *Rolul ariilor naturale protejate*
4. *Amenințări pentru ariile naturale protejate*

DUPĂ PARCURGEREA UNITĂȚII DE CONȚINUT MASTERANDUL VA FI CAPABIL SĂ:

- *identifice și să explice conceptele de bază referitoare la ariile naturale protejate, inclusiv definiția acestora conform IUCN, tipurile de arii protejate și obiectivele principale ale acestora;*
- *relateze despre rolului ariilor protejate;*
- *explice importanța ariilor protejate pentru conservarea biodiversității și stabilitatea ecologică;*
- *identifice și să descrie diferitele tipuri de valori protejate în ariile protejate și să analizeze criteriile de apreciere a valorii obiectivelor naturale;*
- *evalueze diversitatea de valori și resurse protejate în cadrul diferitelor tipuri de arii protejate, inclusiv să identifice provocările și oportunitățile asociate gestionării acestora;*
- *discute despre impactul activităților umane și al altor amenințări asupra ariilor protejate.*

Arii naturale protejate. Noțiuni generale

Ariile protejate reprezintă cel mai important mod de soluționare a problemelor de mediu, legate de conservarea bio- și geodiversității. Crearea și gestionarea eficientă a ariilor protejate oferă soluții pentru dezvoltarea societății umane în armonie cu natura, îndeosebi în contextul globalizării, al dezvoltării economice accelerate din ultimele decenii.

Uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii (IUCN) definește *ariile protejate* drept „un spațiu geografic clar delimitat, recunoscut, desemnat și administrat în baza unor acte legale sau prin alte mijloace eficiente, cu scopul de a se realiza conservarea pe termen lung a naturii, precum și a serviciilor de mediu și a valorilor culturale asociate”.

Rolul ariilor naturale protejare este multiplu și foarte variat, fiind determinat în primul rând de protejarea plantelor și animalelor rare, a peisajelor unice, a re-

surselor unice sau reprezentative de apă, sol, biodiversitate, precum şi a valorilor conexe, precum mediul de viaţă, cultura şi tradiţiile, educaţia ş.a.

Pe lângă conservarea diversităţii biologice şi culturale, multe zone protejate au şi funcţii sociale şi economice importante. Acestea includ protejarea bazinelor hidrografice, care asigură populaţia cu apă potabilă, precum şi a solului, furnizarea de produse naturale pentru utilizare pe o bază durabilă şi sprijinirea turismului şi a recreerii. Multe zone protejate găzduiesc, de asemenea, comunităţi de oameni cu culturi şi cunoştinţe tradiţionale; aceste bunuri au şi ele nevoie de protecţie. Deoarece majoritatea ariilor protejate au obiective multiple, este nevoie să se ia în considerare o gamă largă de preferinţe şi valori sociale (atât pentru generaţiile prezente, cât şi pentru cele viitoare), structuri şi bariere instituţionale, perspective filosofice, forme de cunoaştere şi opinii contradictorii despre ceea ce este important.

Baza de Date Mondială a Ariilor Protejate http//www.wdpa.org – World Database on Protected Areas – gestionată de Centrul Mondial de Monitoring al Conservării (World Conservation Monitoring Centre), în februarie 2023 înregistra 284245 de arii protejate, ceea ce constituie circa 15,8% din suprafaţa terestră şi de ape dulci. Majoritatea acestora sunt arii protejate terestre, recunoscându-se relativ recent faptul că mediul marin nu este suficient de bine reprezentat: ariile protejate în zona marină acoperind doar 8,16%.

Din categoria statelor europene cu cea mai mare pondere a suprafeţelor protejate se delimitează Germania cu 25% din teritoriu deţinând statut de arie protejată, Austria (25%), Marea Britanie (19%). La polul opus se situează Grecia, cu 0,8% şi Turcia, cu 0,3% din teritoriu ocupat de arii protejate. Cea mai extinsă arie protejată din lume este localizată în insula Groenlanda, având o suprafaţă de 97 mil. ha.

Lista verde IUCN este un nou standard global pentru ariile protejate. Lista recunoaşte succesul în obţinerea rezultatelor conservării şi măsoară progresul în managementul eficient al ariilor protejate. La moment în lista verde se regăsesc 61 de obiective, cu o suprafaţă totală de 733.351km^2, ceea ce constituie 0,14% din suprafaţa globului.

La moment, fondul ariilor naturale protejate de stat din Republica Moldova constituie 313 obiective şi complexe, care ocupă 5,76% (194974,16 ha) din suprafaţa totală a ţării, la care s-a mai adăugat în 2022 Parcul naţional „Nistrul de Jos” cu o suprafaţă de 61883,99 ha, apropiindu-ne de ţinta stabilită în Strategia de mediu a Republicii Moldova pentru anii 2014-2023 – extinderea suprafeţei ariilor protejate până la 8% din suprafaţa totală a ţării. Caracteristic pentru reţeaua de arii naturale protejate de stat este faptul că 92,1% din suprafaţă totală a acestora sunt amplasate în fondul forestier, ceea ce reprezintă 15,3% din suprafaţa fondului forestier şi circa 17% din păduri. Potrivit Strategiei de mediu pentru anii 2014-2023 şi Planului de acţiuni pentru implementarea acesteia, extinderea la scară naţională a reţelei de arii naturale protejate până la 10% din teritoriu poate asigura protecţia a circa 50% din totalul de specii care reflectă diversitatea biologică a ecosistemelor naturale.

În cadrul Institutului de Ecologie și Geografie al USM a fost stabilit Cadastrul obiectelor și complexelor din fondul Ariilor Naturale Protejate de Stat (https://ieg.md/cadastrul-ariilor-protejate), fiind elaborată și harta interactivă a ariilor protejate din Republica Moldova.

Diversitatea de valori protejate

Zonele protejate sunt locuri în care se depun eforturi consistente pentru a conserva și restabili nu doar speciile valoroase, ci și ecosistemele în care acestea trăiesc și serviciile pe care acestea le oferă. În zonele în care cea mai mare parte a peisajului a fost deja transformată de agricultură sau industrie, ariile protejate pot fi singurele ecosisteme naturale sau seminaturale rămase pe suprafețe mari.

Diversitatea de valori care ar trebui să fie protejate/ conservate în cadrul ariilor protejate nu sunt doar valori intrinseci, protejate în cadrul ariei protejate (faună, floră, ecosisteme, peisaje terestre și acvatice), dar și bunuri și servicii locale, precum produse din plante sau animaliere, recreere și turism, locuri istorice și artefacte, cunoștințe, cercetări științifice și educație sau generale: suport de viață pentru om și alte viețuitoare, calitatea și cantitatea apelor, calitatea aerului, protecția resurselor piscicole, a agriculturii și a așezărilor umane.

Criterii de apreciere a valorii obiectivelor naturale. Desemnarea de arii protejate are loc doar atunci când sunt întrunite mai multe condiții. Principalele criterii de apreciere a valorii obiectivelor naturale sunt:

Reprezentativitate și tipicitate. Se consideră că rețeaua de arii protejate existentă în regiune este reprezentativă dacă este luată sub protecție întreaga diversitate de ecosisteme sau peisaje reprezentate pe teritoriul acesteia. Prezența tuturor ecosistemelor și mediilor naturale în zonele protejate este primul pas către păstrarea întregului spectru al biodiversității indigene a regiunii.

Reprezentativitatea este considerată drept unul dintre principalele criterii în proiectarea ariilor protejate mari, în special în ceea ce privește justificarea limitelor acestora. Tipice sunt considerate ecosistemele sau peisajele cele mai caracteristice, care formează baza unei anumite zone naturale, domină în limitele acesteia și pot fi considerate ecosisteme sau peisaje de referință. Speciile de plante și animale, comunitățile sau peisajele tipice adesea suferă în cea mai mare măsură de impactul uman, în special prin reducerea semnificativă a arealelor sau dispariția totală. Cel mai elocvent exemplu din istoria recentă este degradarea masivă a stepelor ca rezultat al dezvoltării agriculturii.

Unicitatea. Este în mod tradițional unul dintre motivele întemeiate pentru a acorda unui teritoriu statutul de zonă protejată. Unicitatea este un concept relativ, fiecare obiect fiind unic în felul său. Obiectele naturale individuale sunt deosebite în ceea ce privește rolul lor ecologic pentru fiecare ecosistem în parte sau chiar la nivel de biosferă. Astfel, în funcție de gradul de importanță, ele pot fi clasificate în: internaționale, naționale, regionale și locale. În același timp, aproape fiecare

peisaj are în structură zone care sunt atipice pentru el. Acestea pot fi zone care s-au păstrat din etapele anterioare ale evoluției peisajului sau, invers, cele care răspund cel mai rapid la schimbările externe ale condițiilor naturale și în care caracteristicile noi „progresive" sunt exprimate clar. Ambele, de regulă, ocupă zone nesemnificative din peisaj. În mod tradițional, în analiza peisajului unui teritoriu, acele părți morfologice ale peisajelor care fie sunt reprezentate de exemplare unice, fie ocupă mai puțin de 1% din suprafață, sunt considerate unice.

Unice sunt considerate și părți ale teritoriului, în care, dintr-un motiv sau altul (de exemplu, specificul condițiilor climatice), s-au păstrat specii de plante relicte. În general, relicva și endemismul unei specii sau comunități pot fi înțelese drept cazuri speciale de unicitate.

Diversitatea. Conservarea diversității naturale (biologice și peisagistice) este în prezent recunoscută ca una dintre sarcinile principale ale protecției naturii, fiind o condiție necesară pentru fiabilitatea și stabilitatea acesteia. Cea mai fiabilă modalitate de a proteja speciile și habitatele acestora este crearea de zone protejate.

Diversitatea este un criteriu important în proiectarea ariilor protejate de orice nivel, utilizată atât în justificarea unor mari zone protejate, precum rezervațiile naturale sau parcurile naționale, cât și a unor obiecte mici, precum monumentele naturii, indiferent de subordonarea acestora.

Cel mai comun indicator ai bogăției floristice și faunistice este numărul de taxoni (specii, genuri, familii).

Vulnerabilitate. Speciile vulnerabile sau fragile sunt considerate ca fiind cel mai puțin rezistente la perturbările externe (naturale și antropice), cum ar fi, de exemplu, văile inundabile ale râurilor, pantele abrupte ale dealurilor etc. Pentru acestea, datorită specificului condițiilor, reducerea vegetației naturale este critică, ceea ce impune o intensificare a regimului de management, motiv pentru care ar trebui considerate ca potențiale arii protejate.

Pe baza vulnerabilității, ar trebui luate sub protecție și incluse în Cărțile Roșii de diferite niveluri speciile, iar în context regional – populațiile de specii care își reduc efectivul numeric sau arealul.

Atractivitatea. Valoarea estetică ridicată a peisajelor este cel mai important criteriu de desemnare a unor categorii de arii naturale protejate, care presupune îmbinarea protecției naturii cu recreerea, cum ar fi parcurile naționale și rezervațiile naturale și peisajere. Este evident că percepția estetică a peisajului este pur subiectivă și depinde atât de particularitățile individuale ale unei persoane, cât și de apartenența la un anumit grup etnic, social, perioadă istorică etc. Același peisaj poate fi atractiv pentru o persoană, destul de obișnuit pentru alta și complet neatractiv pentru o a treia.

Cu toată subiectivitatea, există multe metode de a evalua atractivitatea peisajelor: contrastul, mozaicul, bogăția de combinații, versatilitatea etc.

Compatibilitate natural-antropică. Compatibilitatea naturală și antropică, ca criteriu de desemnare a unui obiect ca zonă protejată, este aplicabilă acelor elemente artificiale ale peisajelor moderne care nu au un impact negativ asupra altor elemente ale peisajelor, se încadrează armonios în mozaicul peisagistic al zonei și îndeplinesc funcții de formare a mediului și alte funcții ecologice.

Deci, în deșert, stepă și în alte regiuni aride, care se confruntă cu o lipsă de apă potabilă, nu doar rezervoarele naturale, ci și cele artificiale sunt de valoare, întrucât acestea din urmă au nu doar valoare economică, ci și ecologică și estetică. Adesea, plantarea de arbori, inclusiv culturi exotice în cariere vechi etc., se încadrează bine în peisajul local. În același timp, aspectul peisajului se poate pierde semnificativ din cauza pierderii acestor obiecte. Mai mult, elementele antropice se încadrează uneori atât de armonios în structura peisajelor moderne, încât populația aborigenă identifică peisajul tocmai după aceste elemente.

Sacralitatea. Se subînțelege relația dintre grupurile etnice individuale și teritoriul pe care acestea trăiesc. Se poate afirma că diferite părți ale peisajelor îndeplinesc diferite funcții în viața popoarelor care le locuiesc. De exemplu, obiectele naturale individuale, uneori și peisaje întregi, sunt recunoscute de populație ca fiind sacre sau lăcașuri de cult. Un loc de cult este acea parte a peisajului în care se stabilește o relație sacră, iar partea rituală a cultului religios se realizează prin manifestări obiective specifice, unde el comunică cu lumea superioară, divină. Motivele spirituale, inclusiv religioase, au fost primele motive pentru conservarea obiectelor naturale, iar motivația religioasă poate întări foarte mult eforturile publice de mediu.

Este reprezentativ faptul că centrele de diversitate biologică și zonele de distribuție a animalelor rare coincid adesea cu locurile sacre. Multe teritorii sacre asigură păstrarea echilibrului ecologic în soluri, ape și climatic pe teritorii vaste, acționând ca stabilizatori climatici la nivel global. Ele înregistrează, de asemenea, anomalii geomagnetice și atmosferice, aflorimente de roci și minerale rare, fenomene naturale neobișnuite. Oamenii, odată aflați într-o asemenea atmosferă, experimentează adesea un val extraordinar de forță fizică și o stare de inspirație creativă.

Conceptul de sacralitate este aplicabil și elementelor peisajului, a căror venerare este asociată nu doar cu vechile tradiții religioase, mitice sau istorice, ci se bazează pe evenimente reale care nu sunt atât de îndepărtate în timp.

Rolul ariilor naturale protejate

Ariilor protejate le revine un rol important în studiul, conservarea și restabilirea resurselor naturale. Ele au o importanță excepțională în păstrarea în stare naturală a ecosistemelor reprezentative sau unice pentru o anumită zonă cu totalitatea componentelor lor. Rolul ariilor protejate este de neprețuit în stimularea unei atitudini afective pentru natură, promovarea principiilor protecției și utilizării raționale, du-

rabile a mediului natural şi asistarea în pregătirea personalului ştiinţific în domeniul conservării naturii. Ariile protejate sunt destinate conservării, reproducerii şi refacerii componentelor naturii şi menţinerii echilibrului ecologic de ansamblu. Pe teritoriul lor sunt strict reglementate toate tipurile de activităţi umane, păşunatul, recoltarea fânului şi colectarea plantelor medicinale, recoltarea de masă lemnoasă, vânătoarea sau pescuitul, iar orice activitate care încalcă complexitatea ecosistemelor şi ameninţă conservarea obiectelor naturale este interzisă. În conformitate cu procedurile de management stabilite, pot fi efectuate, dacă este necesar, măsuri de refacere sau restaurare şi măsuri pentru prevenirea eventualelor modificări ale peisajelor naturale ca urmare a activităţilor economice din teritoriile adiacente ariilor protejate, precum şi intervenţii biotehnologice, fitosanitare, antiincendiare sau de altă natură, care nu încalcă regimul de protecţie.

Conex cu sarcina de conservare a peisajelor, corpurilor de apă, florei şi faunei, obiectelor naturale, monumentelor istorice şi culturale, ariilor protejate (în special parcurilor naţionale) le revine sarcina de a asigura condiţiile necesare pentru turism şi recreere, cu scopul familiarizării cu natura, precum şi pentru dezvoltarea şi implementarea metodelor şi modalităţilor ştiinţifice de conservare a complexelor naturale în condiţiile utilizării teritoriilor în scop recreativ.

Măsurile de management în ariile protejate se elaborează şi se implementează în aşa fel încât să se menţină sau chiar să se refacă, acolo unde este necesar, ecosistemele naturale şi elementele de biodiversitate, identificându-se soluţii pentru utilizarea durabilă a resurselor naturale. Se vor depune eforturi pentru a crea zone model al unei convieţuiri armonioase a omului cu natura. În aceste zone, printr-un management adecvat, se poate demonstra că dezvoltarea nu înseamnă neapărat distrugerea naturii şi ar trebui să se depună eforturi deosebite pentru a se găsi soluţii viabile pentru o dezvoltare economică bazată pe utilizarea durabilă a resurselor naturale.

Ariile protejate sunt adevărate „laboratoare în aer liber", în care activităţile de protecţie strictă sau management activ contribuie la acumularea de cunoştinţe valoroase cu privire la procesele naturale, precum şi soluţii eficiente pentru asigurarea tranziţiei de la o dezvoltare economică concentrată pe profit la un model de dezvoltare durabilă.

Putem generaliza rolul ariilor protejate:

- Ariile protejate asigură menţinerea biodiversităţii prin protejarea speciilor sensibile la intervenţia umană, a speciilor valoroase şi a varietăţii genetice, inclusiv prin menţinerea resurselor genetice sălbatice importante pentru medicină, biotehnologii moderne, alimentaţie, industria de prelucrare, artizanat ş.a.;
- Rudele sălbatice ale plantelor de cultură pot furniza gene valoroase pentru ameliorarea lor, pentru a aborda probleme precum toleranţa la secetă sau rezistenţa la boli în contextul schimbărilor climatice;
- Ariile naturale protejate contribuie la conservarea habitatelor tradiţionale, reprezentative pentru hrănirea, reproducerea, creşterea şi odihna speciilor migratoare sau a speciilor utilizate durabil;

- Cuprind zone de o remarcabilă frumuseţe şi semnificaţie culturală sau istorică, adăpostesc comunităţi umane ce au culturi tradiţionale, protejează teritorii care reflectă istoria interacţiunii omului cu mediul;
- Contribuie la dezvoltarea durabilă prin protejarea cursurilor de apă, conservarea solului, protecţia aerului, în special prin protejarea pădurilor şi a zonelor umede; diminuează riscul apariţiei dezastrelor naturale (inundaţii, secete, incendii masive sau furtuni devastatoare), asigură ciclul nutrienţilor, producţia primară etc.;
- Oferă servicii de reglementare ce se referă la rolul ecosistemelor naturale în a ajuta la controlul aspectelor legate de climă, hidrologie şi ciclul apei, evenimente meteorologice şi sisteme naturale cheie care au impact asupra agriculturii, cum ar fi, de exemplu, polenizarea, care are rol critic în menţinerea diversităţii speciilor şi a modelelor de vegetaţie;
- Rol în reglarea bolilor şi dăunătorilor, în special în contextul ameninţării din partea speciilor exotice invazive şi al intensificării schimbărilor climatice care încurajează răspândirea dăunătorilor şi a bolilor în noi ecosisteme.
- Asigură stocarea şi sechestrarea carbonului şi, prin urmare, contribuie la reducerea ratei schimbărilor climatice, rolul primordial revenindu-le pădurilor, pajiştilor, zonelor umede, vegetaţiei marine (inclusiv algele marine), împreună cu depozitarea subterană în solurile bogate în humus şi turbării;
- Ecosistemele naturale din ariile protejate pot atenua o gamă largă de pericole. De exemplu, vegetaţia naturală, în special pădurile, pot ajuta la controlul alunecărilor de teren din cauza zăpezii şi avalanşelor, eroziunii solului ş.a.; mangrovele, recifii coralieri şi dunele de nisip acţionează ca bariere împotriva furtunilor, taifunurilor, ridicării nivelului mării în urma tsunami-urilor; pădurile de luncă şi câmpiile inundabile ajută la absorbţia apelor de inundaţie; vegetaţia naturală din zonele aride poate preveni deşertificarea şi poate reduce furtunile de praf şi mişcarea dunelor ş.a;
- Îmbunătăţesc calitatea vieţii umane, prin crearea locurilor de recreere sau a oportunităţilor de aventură, odihnă activă, practicarea sporturilor active, prin furnizarea de plante medicinale;
- Oferă valori culturale şi spirituale generale (cultură, identitate, spiritualitate, bunăstare socială, moştenirea generaţiilor viitoare) şi individuale (satisfacţie existenţială, satisfacţie experimentală, sănătate fizică şi mentală, bunăstare spirituală);
- Deţin valoare estetică şi inspiraţie pentru arte, ştiinţă şi tehnologie;
- Sunt locuri de maximă importanţă pentru cercetare şi educaţie, servesc drept zone martor în cercetările ştiinţifice, oferind ecosisteme intacte sau slab perturbate de acţiunile umane;
- Oferă pace şi stabilitate. Ariile protejate transfrontaliere s-au dovedit a fi eficiente în a ajuta la soluţionarea disputelor privind graniţele dintre ţări. (Ex:

Parcul internaţional al păcii Waterton–Glacier a fost înfiinţat în 1932 pentru a comemora pacea şi bunăvoinţa care există de-a lungul celei mai lungi graniţe neapărate din lume, între Canada şi Statele Unite);

- Asigură venituri şi locuri de muncă pentru populaţia locală, contribuie la eradicarea sărăciei. Valoarea ariilor protejate ca sursă de venituri şi locuri de muncă este asigurată prin: comercializarea produselor locale (vin, brânzeturi, miere, apă de izvor etc.) cu numele ariei protejate pe etichetă, aşa cum fac mănăstirile de multe secole;
- Contribuie la dezvoltarea abilităţilor comerciale ale comunităţilor locale, astfel încât ele să vină în întâmpinarea nevoilor turiştilor, în special prin oferirea condiţiilor de cazare, masă şi agrement; crearea atelierelor meşteşugăreşti, deschiderea punctelor de vânzare în interiorul sau exteriorul ariei protejate, încurajarea practicării îndeletnicirilor tradiţionale şi valorificarea artizanatului local; utilizarea calităţilor peisajului şi a împrejurimilor liniştite pentru înfiinţarea unor entităţi de sanocreatologie, baze de odihnă, pensiuni, tabere de odihnă pentru copii; fondarea unor muzee ale vieţii rurale şi evidenţierea relaţiei comunităţilor locale cu natura; dezvoltarea agroturismului sau a ecoturismului legat cu vizitarea ariei protejate.

Ariile protejate trebuie să garanteze şi să permită: fundamentarea ştiinţifică a metodelor şi procedeelor de management, care să asigure utilizarea durabilă a resurselor naturale; fundamentarea ştiinţifică a procesului de reconstrucţie şi reabilitare a sistemelor ecologice; menţinerea serviciilor ecosistemice prin conservarea ecosistemelor naturale; protejarea valorilor culturale şi a peisajelor.

Deşi majoritatea acestor beneficii pot proveni din orice ecosistem natural, ariile protejate au adesea avantajul că sunt deja stabilite ca instrumente eficiente, de succes şi rentabile pentru managementul durabil al ecosistemului, cu legi şi politici asociate, instituţii de management şi guvernare, cunoştinţe, personal şi capacitate. Astfel, ele menţin adesea o gamă mai largă de servicii ecosistemice decât alte zone şi, de asemenea, vin cu mult mai multă securitate asociată decât zonele neadministrate, nereglementate, care sunt mai deschise la degradarea şi schimbarea rapidă.

Ameninţări pentru ariile naturale protejate

Zonele protejate se confruntă în mod constant cu numeroase ameninţări, precum efectele schimbărilor climatice, apariţia speciilor invazive, impactul vizitatorilor, vandalismul, braconajul, poluarea, activităţi economice, tulburări civile, incidente (cum ar fi furtuni extreme şi incendii, invazii ale insectelor) şi alte probleme.

Ariile protejate sunt în permanenţă supuse unor presiuni, care vizează în special acţiunea antropică asupra naturii. Când vorbim de ameninţări, vom lua în primul rând în considerare:

Agricultura, ca activitate principală pe terenurile situate în proximitatea ariilor protejate, are o influenţă profundă asupra ariilor protejate din toate categoriile prin modificarea totală a ecosistemelor naturale, folosirea activă a pesticidelor şi a tehnicii grele, care pe lângă bătătorirea intensă a solului prezintă pericol şi prin perturbarea fonică a animalelor sălbatice. Mai mult decât orice alt sector, agricultura demonstrează că ariile protejate trebuie înfiinţate şi administrate ca parte a politicilor generale de folosire a terenului şi nu separat.

Agrofitocenozele unde se practică activităţi agricole de intensitate mică, deseori tradiţionale, au o importanţă majoră pentru comunităţile de plante şi animale, care s-au format sub influenţa activităţilor de durată şi depind de continuarea acestora. Abandonarea acestor activităţi poate genera mari pagube naturii şi peisajului şi poate duce la pierderea unicităţii cenozelor.

Silvicultura. Dezvoltarea intensă a agriculturii şi industriei a dus la o reducere semnificativă a suprafeţelor ocupate şi la o fragmentare puternică a pădurilor naturale. Aproape toate pădurile au fost modificate prin intervenţia umană în cursul a sute sau chiar mii de ani; ca rezultat, chiar dacă biodiversitatea s-a redus sau a crescut, întotdeauna s-a schimbat structura pădurii.

Acolo unde s-au păstrat sectoare reprezentative de păduri ele urmează să fie luate sub protecţie prin desemnarea de arii protejate.

Principalele ameninţări asupra ariilor naturale protejate din fondul forestier sunt determinate de exploatările forestiere intense, de tăierile ilicite, braconaj, de colectarea nereglementată a plantelor medicinale, fructelor, pomuşoarelor sau a plantelor decorative, de incendii, boli sau invazii ale dăunătorilor. Nu în ultimul rând merită menţionate schimbările climatice globale, precum secetele, deşertificarea şi poluarea aerului sau a apei, inclusiv a celei transfrontaliere. Un management durabil al pădurilor ar trebui să permită evoluţia naturală a unor sectoare reprezentative de pădure, restul ar trebui administrate astfel încât să se menţină sau să se mărească valoarea lor de conservare.

Utilizarea excesivă a resurselor naturale: vânatul excesiv şi colectarea sau extragerea excesivă a plantelor, inclusiv a plantelor medicinale, decorative sau furajere, poate duce la epuizarea resurselor genetice ale acestora sau la dispariţia lor totală ca urmare a incapacităţii de reproducere.

Turismul, îndeosebi în zone naturale, devine tot mai popular în ultimele decenii. Pe lângă numeroasele beneficii economice, educative, de sănătate ş.a., activităţile turistice pot aduce daune majore ariilor protejate. Principalele presiuni sunt determinate de bătătorirea cărărilor, poluarea, cauzată de creşterea cantităţii de deşeuri, perturbarea vieţii sălbatice, riscul declanşării incendiilor, crearea facilităţilor turistice ş.a. şi, ca rezultat, pierderea unicităţii şi valorii ariilor protejate.

Transportul are un impact major asupra ariilor protejate, în special prin fragmentarea acestora, prin poluarea aerului, congestie, zgomot şi intruziune vizuală şi prin însăşi construirea drumurilor. Transportul naval sau feroviar la fel prezintă

ameninţări eminente asupra ariilor protejate prin modificarea peisajelor, poluare, deversare de combustibili şi zgomotul produs, răspândirea organismelor invazive.

Comunicaţiile, inclusiv telecomunicaţiile, exercită presiuni asupra ariilor protejate prin impactul vizual pe care îl realizează, prin undele emise, care au impact în primul rând asupra animalelor migratoare care se ghidează după câmpul magnetic al pământului.

Industria. Cel mai mare impact asupra ariilor protejate îl are sectorul energetic (construcţia de hidrocentrale, extracţia şi transportul de surse energetice ş.a.), industria extractivă, minieră, metalurgică ş.a.

Managementul ariilor protejate trebuie să asigure prevenirea ameninţărilor care le pot distruge în viitor şi să reducă efectele numeroaselor presiuni existente în prezent.

Conform IUCN, se consideră presiune o acţiune/fenomen care a avut efect negativ în ultimii ani (de obicei 5 ani), în timp ce ameninţarea este o acţiune/ fenomen ce va continua sau poate apărea în viitor şi cu potenţial efect negativ în următorii ani.

SARCINI DE AUTOEVALUARE

1. Definiţi principalele criterii de desemnare a ariilor naturale protejate.
2. Argumentaţi rolul ariilor protejate în protecţia şi conservarea naturii.
3. Analizaţi diversitatea de valori protejate în cadrul ariilor protejate şi criteriile de apreciere a acestora.
4. Evaluaţi factori cu impact negativ asupra valorilor naturale ale ariilor protejate.
5. Modelaţi sub forma unei organigrame impactul următoarelor activităţi: agricole, turistice, de transport şi industriale asupra ariilor protejate şi asupra interrelaţiilor dintre componentele acestora.
6. Realizaţi un studiu de caz referitor la impactul activităţilor umane asupra ecosistemelor naturale şi antropizate din perimetrul unei arii protejate din Republica Moldova.
7. Analizaţi principalele ameninţări la care sunt supuse ariile protejate şi indicaţi cum pot fi gestionate aceste ameninţări pentru a asigura conservarea ecosistemelor.

LITERATURA RECOMANDATĂ

1. *Cadastrul ariilor protejate*. Disponibil pe: https://ieg.md/cadastrul-ariilor-protejate
2. DUDLEY, N. (editor). *Ghidul privind aplicarea categoriilor de management al ariilor protejate*. Gland, Switzerland: IUCN., 2008. 86 p. Disponibil pe: https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/PAPS-016-Ro.pdf

3. *Protected Planet: The World Database on Protected Areas (WDPA)* [Online]. Cambridge, UK: UNEP-WCMC and IUCN. Disponibil pe: www.protectedplanet.net.
4. STANCIU, E., FLORESCU, F. *Ariile protejate din România: noțiuni introductive*. Braşov: Green Steps, 2009. ISBN 978-606-92081-1-3. Disponibil pe: https://www.researchgate.net/publication/300005549_Ariile_protejate_din_Romania_notiuni_introductive
5. *Zone şi arii protejate*. Universitatea din Bucureşti, Facultatea de Geografie, 2009. Disponibil pe: https://www.academia.edu/15583700/UNIVERSITATEA_DIN_BUCURESTI
6. ИВАНОВ, А.Н., ЧИЖОВА, В.П. *Охраняемые природные территории*: Учебное пособие. Москва: Географический факультет МГУ, 2010. 184 с. ISBN 978–5–89575–181–7
7. https://www.moldsilva.gov.md//Ariile-protejate

Unitate de conținut 2.
CATEGORII DE ARII NATURALE PROTEJATE

CONȚINUTUL TEMEI

1. *Obiective ce stau la baza delimitării categoriilor de management al ariilor protejate*
2. *Categorii de arii naturale protejate conform clasificării IUCN*
3. *Alte tipuri de arii naturale protejate*

DUPĂ PARCURGEREA UNITĂȚII DE CONȚINUT MASTERANDUL VA FI CAPABIL SĂ:

- *identifice diferitele categorii de arii protejate și să descrie criteriile de desemnare specifice fiecărei categorii;*
- *compare categoriile de arii protejate și să explice asemănările și diferențele dintre categoriile de arii protejate, precum și abordările de management aplicate acestora;*
- *discute despre rolul Uniunii Internaționale pentru Conservarea Naturii (IUCN) în conservarea biodiversității și standardizarea categoriilor de management pentru ariile protejate la nivel global;*
- *compare diverse abordări de management și să formuleze recomandări pentru îmbunătățirea acestora;*
- *contribuie la inițiativele de conservare a naturii.*

Obiective ce stau la baza delimitării categoriilor de management al ariilor protejate

Fondată în 1948, Uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii (IUCN) reunește state, agenții guvernamentale și o mare diversitate de organizații neguvernamentale într-un parteneriat mondial aparte: în total peste 1000 de membri din aproximativ 160 de țâri. Ca uniune, IUCN caută să influențeze, să încurajeze și să acorde asistență societăților din întreaga lume pentru a conserva integritatea și diversitatea naturii și pentru a se asigura că utilizarea resurselor naturale este echitabilă și sustenabilă din punct de vedere ecologic. IUCN se bazează pe punctele forte ale membrilor, rețelelor și partenerilor săi pentru a le pune în valoare capacitățile și pentru a sprijini alianțele la nivel global, în sensul salvgardării resurselor naturale la nivel local, regional și mondial.

Obiectivele pe care IUCN le sprijină și le încurajează activ:

Facilitarea planificării ariilor protejate și a rețelelor de arii protejate prin oferirea unor instrumente de planificare a rețelelor de arii protejate și de practici de planificare la o scară mai largă, a conservării bioregionale sau ecoregionale, prin încurajarea guvernelor și administratorilor de arii protejate să dezvolte sisteme de

arii protejate cu o gamă diversă de obiective de management adaptate situației naționale și locale, inclusiv prin recunoașterea diferitelor tipuri de management și administrare;

Îmbunătățirea managementului informațiilor referitoare la ariile protejate este realizat pentru crearea unor standarde internaționale, care să ajute la colectarea datelor la nivel global și regional, dar și la informarea cu privire la eforturile de conservare; pentru facilitarea realizării de comparații între țâri și pentru stabilirea unui cadru pentru evaluările la nivel global și regional; pentru crearea unui cadru care să ajute la colectarea, prelucrarea și diseminarea datelor referitoare la ariile protejate; pentru îmbunătățirea comunicării și a înțelegerii între cei implicați în conservare; precum și pentru reducerea confuziei care a apărut în urma adoptării mai multor termeni diferiți pentru descrierea acelorași tipuri de arii protejate în diferite părți ale lumii;

Contribuție la reglementarea activităților din ariile protejate prin recomandarea anumitor activități în cadrul unor categorii, în conformitate cu obiectivele de management al ariei protejate.

IUCN sprijină și este dispusă să ofere recomandări legate de livrarea unei baze legale țărilor gata să utilizeze categoriile IUCN ca bază pentru clasificarea ariilor protejate; suport în stabilirea bugetelor alocate anual ariilor protejate pe baza categoriilor acestora. IUCN oferă suport ONG-urilor care utilizează categoriile de management al ariilor protejate ca instrument de lobby pentru a promova obiectivele de conservare și nivelul adecvat de activități antropice. Unele comunități indigene sau locale utilizează categoriile ca instrument util pentru stabilirea sistemelor de management al teritoriilor tradiționale. În aceste cazuri IUCN oferă suport în interpretarea sau clarificarea utilizării și administrării terenurilor. IUCN oferă instrumente menite să ajute la planificarea sistemelor de arii protejate prin intermediul unei serii de obiective și tipuri de management.

În conformitate cu definiția de arie protejată, IUCN a stabilit câteva principii de bază: arii protejate pot fi considerate doar acele zone, în care obiectivul principal este conservarea naturii, având drept obiectiv primar prevenirea sau eliminarea, acolo unde este necesar, a tuturor practicilor de management care contravin obiectivelor desemnării. Alegerea categoriei se va baza pe obiectivele principale declarate pentru fiecare zonă protejată, iar sistemul de categorii nu este unul ierarhic, toate categoriile fiind la fel de importante. Categoriile doar vor reflecta particularitățile de management. Orice categorie poate exista sub orice tip de guvernare.

IUCN încurajează utilizarea categoriilor de management pentru instituirea ariilor protejate și a sistemelor de arii protejate, oferind instrumente utile pentru definirea obiectivelor de management adaptate la condițiile naționale și locale. Stabilirea unor standarde internaționale pentru colectarea de date la nivel mondial și regional și raportarea rezultatelor obținute contribuie la îmbunătățirea managementului informațiilor despre arii protejate și permite comparații între țări, în scopul stabilirii unor sisteme de evaluare globale sau regionale și îmbunătățirii

comunicării între actorii implicaţi în conservarea naturii, astfel evitându-se confuziile ce pot apărea din utilizarea diferitor termeni.

IUCN consideră categoriile de management al ariilor protejate ca pe un standard global important pentru planificarea, înfiinţarea şi managementul ariilor protejate.

În acelaşi timp, IUCN se opune utilizării categoriilor ca scuză pentru a obliga oamenii să părăsească pământul pe care îl ocupă în mod tradiţional; schimbării categoriei pentru a scădea nivelul de protecţie a mediului înconjurător şi utilizării categoriilor pentru a susţine dezvoltarea insensibilă faţă de mediu în ariile protejate.

Ariile protejate pot avea unul sau mai multe obiective de management: cercetarea ştiinţifică; protecţia sălbăticiei (zonelor fără intervenţie umană) – excluderea oricărei forme de exploatare a resurselor naturale care contravin obiectivelor de management; protecţia diversităţii speciilor şi a diversităţii genetice; menţinerea serviciilor de mediu; protecţia caracteristicilor naturale şi culturale; turism şi recreere; educaţie; utilizarea durabilă a resurselor şi ecosistemelor naturale; menţinerea activităţilor culturale şi tradiţionale.

În general, toate ariile protejate ar trebui să conserve compoziţia, structura, funcţia şi potenţialul evolutiv al biodiversităţii; să contribuie la definirea strategiilor regionale de conservare (ca rezervaţii naturale cheie, zone tampon, coridoare, zone de protecţie insulară pentru specii migratoare etc.); să păstreze diversitatea peisajului sau habitatului, precum şi a speciilor şi ecosistemelor asociate acestora; să aibă o întindere suficientă pentru a asigura integritatea şi menţinerea pe termen lung a obiectivelor de conservare specificate sau să aibă posibilitatea de a-şi mări suprafaţa în acest scop; să promoveze valorile pentru care au fost desemnate; să funcţioneze în baza unui Plan de management şi a unui program de monitorizare şi evaluare, care sprijină un management adaptiv şi să posede un sistem de administrare clar şi echitabil.

Dacă este cazul, ariile protejate ar trebui să conserve caracteristici semnificative ale peisajului, geomorfologiei şi geologiei; să sigure servicii de ecosistem reglementate, inclusiv ca tampon pentru prevenirea impactului schimbărilor climatice; să conserve ariile naturale şi pitoreşti de însemnătate naţională şi internaţională în scop cultural, spiritual şi ştiinţific; şa aducă locuitorilor şi comunităţilor locale beneficii compatibile cu celelalte obiective de management, inclusiv beneficii de agrement. Ele ar putea facilita activităţi de cercetare ştiinţifică şi monitorizare ecologică cu impact redus, în relaţie şi în concordanţă cu valorile ariei protejate. Utilizarea strategiilor de management adaptiv pentru îmbunătăţirea în timp a eficacităţii managementului şi a calităţii administraţiei la fel ar fi un obiectiv de urmat în arii protejate, precum şi contribuţia la asigurarea oportunităţilor educaţionale (inclusiv cu privire la metodele de management) şi suport în intensificarea sprijinului acordat de publicul larg ocrotirii naturii.

Categorii de arii naturale protejate conform clasificării IUCN

Categoriile IUCN de management al ariilor protejate reprezintă un cadru global pentru clasificarea varietăţii de tipuri de management al ariilor protejate. Scopul iniţial pentru care a fost conceput Sistemul categoriilor de management al ariilor protejate a fost de a se ajunge la un consens privind înţelegerea conceptului de arii protejate, atât în fiecare ţară în parte, cât şi între ţări.

Comisia IUCN pentru Parcuri Naţionale şi Arii Protejate (CPNAP), actuala Comisie Mondială pentru Arii Protejate (CMAP), a elaborat actualul sistem de categorii pentru ariile protejate, care a fost aprobat în ianuarie 1994, la şedinţa Adunării Generale a IUCN de la Buenos Aires. Astfel, au fost propuse şase categorii:

I. Protecţie strictă [Ia) Rezervaţie naturală strictă şi Ib) Zonă de sălbăticie]
II. Conservarea şi protecţia ecosistemului (Parc naţional)
III. Conservarea caracteristicilor naturale (Monument al naturii)
IV. Conservare prin management activ (Arii de gestionare a habitatelor/speciilor)
V. Conservarea peisajului terestru/marin şi recreere (Peisaj protejat)
VI. Utilizare durabilă a resurselor naturale (Arie protejată cu resurse gestionate)

La baza stabilirii categoriilor de arii naturale protejate stă obiectivul principal de management, iar desemnarea într-o categorie nu indică şi eficacitatea acestuia, toate categoriile fiind la fel de importante. Încadrarea ariilor protejate în categorii este necesară în primul rând din punct de vedere tehnic, pentru ca cei implicaţi în activităţi de conservare să dispună de un sistem unitar de definire a obiectivelor de management pentru ariile protejate şi pentru a stabili măsurile minime de management ce se impun în funcţie de obiectivele principale de management. Astfel se stabilesc standardele de management, caracteristice fiecărei categorii, acceptate de majoritatea specialiştilor, cu scopul de a crea condiţii minime pentru realizarea scopului primar pentru care a fost instituită aria protejată.

Deşi sistemul de categorii este internaţional, denumirile naţionale ale ariilor protejate pot fi diferite, sub aceeaşi denumire regăsindu-se arii protejate cu obiective de management total diferite. De exemplu, „parcul naţional" în Elveţia presupune măsuri de management care să asigure o protecţie strictă în zone fără aşezări umane, în timp ce în cazul Marii Britanii „parcurile naţionale" presupun de cele mai multe ori zone întinse, cu numeroase localităţi şi cu un management care combină măsurile de conservare a ecosistemelor cu cele ce permit o dezvoltare durabilă. În cazul categoriilor definite la nivel naţional, denumirea unei arii protejate nu reflectă în mod obligatoriu şi obiectivele de management al acesteia. Pentru a evita confuziile ce se creează prin denumirile ariilor protejate şi pentru a reflecta cât mai bine obiectivele ariilor protejate, este de dorit ca fiecare ţară să accepte şi să realizeze o corespondenţă cu categoriile definite de IUCN, care să

constituie un standard global pentru planificarea, desemnarea și managementul ariilor protejate.

Categoria Ia: ***Rezervație naturală strictă*** cuprinde arii destul de extinse, strict protejate, înființate pentru a conserva elemente esențiale de biodiversitate, ecosisteme și caracteristici geologice/ geomorfologice într-o stare pe cât posibil neafectată de activități antropice recente, care ar compromite obiectivele de conservare specificate pentru aria respectivă. Ele dețin un set aproape complet de specii native, aflate în densități semnificative din punct de vedere ecologic sau cu posibilitatea de a fi readuse la o astfel de densitate prin procese naturale sau intervenții pe termen limitat. De regulă, vor prezenta ecosisteme native, în mare parte intacte, cu procese ecologice intacte. Ele asigură și protejarea unor servicii ecosistemice adiționale, cum ar fi menținerea circuitului apei, stabilității climatice ș.a.

Astfel de arii protejate pot servi drept zone de referință indispensabile pentru cercetarea și monitorizarea științifică, inclusiv ca situri de referință pentru monitorizarea impactului activităților umane. Sunt arii în care vizitarea, utilizarea resurselor și impactul antropic sunt strict controlate și limitate pentru a asigura obiectivele de protecție și valorile de conservare. În acest context aici vor lipsi așezări umane, cu excepția așezărilor populațiilor indigene care duc un mod de viață tradițional. Aceste arii protejate pot avea însemnătate religioasă sau spirituală (de exemplu, un sit natural sacru) câtă vreme conservarea biodiversității este identificată ca obiectiv primar. În acest caz, aria ar putea conține situri ce ar putea fi vizitate de un număr limitat de oameni angajați în activități religioase compatibile cu obiectivele de management al ariei respective.

Ariile protejate din categoria Ia nu vor necesita intervenții substanțiale pentru realizarea obiectivului de conservare și vor fi administrate astfel încât să se asigure o minimizare a deranjului. Minimizarea deranjului se va asigura printr-o planificare atentă și implementare a activităților de cercetare sau altor activități aprobate și prin conservarea valorilor culturale și spirituale asociate.

Exemple: Rezervația științifică Piatra Rea (România), Rezervația naturală Wolong (China), Rezervația naturală Atol das Rocas (Brazilia).

Categoria Ib: ***Zonă de sălbăticie*** prezintă de obicei zone mari, nemodificate sau doar slab modificate, obiectivul-cheie al cărora este menținerea caracterului intact și absența infrastructurii permanente, a industriilor extractive, agriculturii, utilizării vehiculelor cu motor și a altor indicatori ai tehnologiei moderne, inclusiv a drumurilor, conductelor, liniilor de tensiune înaltă, antenelor de telefonie mobilă ș.a. Ariile protejate din categoria Ib se caracterizează printr-un grad ridicat de stare naturală conținând un procent însemnat din întinderea inițială a ecosistemului, ansambluri de faună și floră nativă complete sau aproape complete, reținând intacte sistemele răpitor – pradă, incluzând mamifere mari. Zonele de sălbăticie protejează ecosisteme funcționale mari, care asigură oportunități de a reacționa la schimbările climatice Ele vor avea o mărime suficient de mare pentru a asigura protejarea biodiversității, menținerea proceselor ecologice și serviciilor de ecosistem, menținerea refugiilor ecologice și asigurarea condițiilor

necesare desfăşurării proceselor evolutive, astfel încât generaţiile actuale şi cele viitoare să aibă ocazia de a cunoaşte astfel de arii. Prezenţa umană în aceste zone va fi limitată la activităţi de cercetare sau monitoring, astfel ca accesul publicului să nu perturbeze calităţile de sălbăticie ale ariei, dar prezenţa omului nu trebuie să fie factorul determinant pentru a decide stabilirea unei arii de categoria Ib. În categoria Ib pot fi incluse şi zone parţial afectate, dar capabile de refacere la starea de sălbăticie, sau arii mai mici care pot fi extinse sau care ar putea juca un rol important într-o strategie mai amplă de protecţie a sălbăticiei, ca parte a unei reţele de arii protejate care să includă sălbăticia.

Acolo unde integritatea biologică a unei zone de sălbăticie este asigurată şi obiectivul primordial prezentat mai sus este respectat, orientarea managementului zonei de sălbăticie se poate schimba spre alte obiective, precum protecţia valorilor culturale sau agrementul, dar numai atâta timp cât obiectivul principal rămâne asigurat.

Ele vor permite păstrarea stilului de viaţă şi a obiceiurilor tradiţionale legate de sălbăticie ale populaţiilor indigene care locuiesc în densităţi mici şi utilizează resursele disponibile în moduri compatibile cu obiectivele de conservare, protejarea valorilor culturale şi spirituale relevante şi a beneficiilor non-materiale aparţinând populaţiilor indigene sau non-indigene, ca, de exemplu, izolarea, respectul pentru siturile sacre, respectul pentru strămoşi etc. Calităţile unice vor permite şi vor încuraja activităţile educative sau de cercetare ştiinţifică cu impact redus şi efect invaziv minim atunci când activităţile de acest gen nu pot fi desfăşurate în afara zonei de sălbăticie.

Zonele de sălbăticie asigură conservarea unui „fond" de specii care să ajute la popularea ariilor gestionate sustenabil, care înconjoară aria protejată.

Exemple relevante în acest sens pot fi: aria protejată Noatak Wilderness (Alaska, SUA), Avon Wilderness Park (Australia).

Categoria a II-a: *Parc naţional* prezintă arii naturale sau seminaturale de mare întindere, stabilite pentru a proteja procese ecologice la scară mare, împreună cu speciile şi ecosistemele caracteristice zonei, permiţând continuarea evoluţiei sau să aibă potenţialul de a reveni la această stare, cu un risc relativ scăzut de invazii ale speciilor alohtone. Parcurile naţionale vor conţine exemple reprezentative ale principalelor regiuni naturale şi ale trăsăturilor biologice, de mediu sau de peisaj, în care speciile native de plante şi animale, habitatele şi siturile cu geodiversitate prezintă o însemnătate spirituală, ştiinţifică, educaţională, recreativă sau turistică specială.

Activităţile de gospodărire vor prevedea intervenţii minime de management, inclusiv un management adecvat al ariilor din jur. Aceste arii sunt adesea instrumente-cheie în proiectarea şi dezvoltarea coridoarelor biologice sau a conectivităţii necesare pentru speciile cu areale vaste sau migratoare, care nu pot fi conservate integral într-o singură arie protejată. Ele vor asigura un „fond" de astfel de specii care să ajute la popularea ariilor care o înconjoară, gestionate adecvat. Parcu-

rile naţionale vor susţine servicii ecosistemice compatibile şi vor fi integrate în strategiile de utilizare a terenurilor sau suprafeţelor acvatice, care să contribuie la planurile de conservare la scară mare. Ele sunt deosebit de importante în informarea şi conştientizarea vizitatorilor cu privire la necesitatea şi potenţialul programelor de conservare, în susţinerea dezvoltării economice compatibile cu obiectivul de conservare, mai ales prin activităţi de agrement şi turism, care pot aduce beneficii economiilor locale şi mai ales comunităţilor locale. Ariile din categoria a II-a trebuie să fie strict protejate în cazurile în care funcţiile ecologice şi compoziţia speciilor indigene sunt relativ intacte. Peisajele care le înconjoară pot avea grade diferite de utilizări cu scopuri de consum sau nu, dar în mod ideal ar trebui să servească drept tampon pentru aria protejată.

Exemple: Parcul Naţional Kaziranga (India), Parcul Naţional Yellowstone din Statele Unite, Parcul Naţional Lacul Malawi.

Categoria a III-a: *Monument al naturii* este stabilită pentru a proteja un element natural concret, care poate fi o trăsătură geomorfologică, cum ar fi o peşteră subacvatică, o caracteristică geologică precum o stâncă sau o râpă, sau o caracteristică vie, ca, de exemplu, un codru străvechi.

Ele sunt în general arii protejate destul de mici şi au adesea o valoare mare pentru vizitatori, care se axează pe una sau mai multe caracteristici naturale remarcabile şi pe ecologia asociată acestora, mai degrabă decât pe un ecosistem mai amplu. Siturile trebuie să aibă întotdeauna şi atribute de biodiversitate importante, care să se reflecte ca priorităţi în obiectivele de management dacă se doreşte clasificarea lor ca arie protejată şi nu ca sit istoric sau spiritual. Protecţia unor situri culturale specifice poate oferi adesea refugii de habitat natural sau seminatural în arii care în alte privinţe au suferit modificări substanţiale (ex., copacii străvechi din jurul templelor).

Printre ariile protejate din categoria a III-a se pot număra:

Caracteristici naturale geologice şi geomorfologice: de exemplu, cascade, faleze, cratere, peşteri, puncte fosilifere, dune de nisip, formaţiuni de roci, văi şi caracteristici marine, precum munţi subacvatici sau formaţiuni de corali;

Caracteristici naturale cu influenţe culturale: precum locuinţe rupestre şi vestigii antice;

Situri natural-culturale: precum numeroasele forme de situri naturale sacre (codri, izvoare, cascade, munţi, golfuri marine sacre etc.) importante pentru unul sau mai multe grupuri confesionale. Deşi siturile naturale sacre se întâlnesc în toate categoriile şi pot beneficia de pe urma unei game variate de metode de management, ele sunt potrivite în mod deosebit în cadrul managementului de monumente naturale;

Situri culturale cu ecologie asociată: în care protejarea unui sit cultural protejează şi o biodiversitate semnificativă şi importantă, cum ar fi siturile arheologice/istorice care sunt asociate inextricabil unei arii naturale.

Rolul monumentelor naturii în peisajul terestru/marin este determinat de faptul că protejarea unei anumite caracteristici/valori cel mai puternic influenţează percepţia omului despre ceea ce reprezintă valoare într-un peisaj terestru sau marin, mai degrabă decât alte evaluări cantitative ale valorii. Managementul se axează de obicei pe protejarea şi menţinerea anumitor caracteristici naturale, oferă oportunităţi pentru o educaţie de mediu/culturală, păstrează modele de habitat natural în peisaje devenite altfel culturale sau fragmentate. Categoria a III-a este cea mai potrivită în cazul în care protejarea caracteristicii este unicul obiectiv sau cel dominant.

Exemple: Doisprezece Apostoli (Munţii Călimani), Marele Canion din Arizona, Gheţarul Focul Viu (Parcul Natural Apuseni), Parcul National Iguazu (Argentina/ Brazilia) etc.

Categoria a IV-a: ***Arie cu management activ al habitatului/speciei*** urmăreşte să protejeze anumite specii sau habitate, iar managementul lor reflectă această prioritate. Ariile protejate din categoria a IV-a ajută de obicei la protejarea sau refacerea speciilor de floră şi faună de importanţă internaţională, naţională sau locală, inclusiv a speciilor de faună migratoare, protejează modelul de distribuţie a vegetaţiei şi alte caracteristici biologice, prin metode de management tradiţionale; protejează fragmente de habitate ca elemente componente ale strategiilor de conservare a peisajului terestru sau marin; dezvoltă conştientizarea publică şi aprecierea speciilor şi/ sau habitatelor respective şi oferă mijloace prin care locuitorii zonelor urbane să poată intra în contact în mod regulat cu natura.

Multe arii protejate din categoria a IV-a necesită intervenţii active, periodice, pentru a răspunde exigenţelor anumitor specii sau a menţine habitatele lor, dar aceasta nu reprezintă o cerinţă obligatorie. Mărimea ariilor variază, dar este adesea relativ mică, însă aceasta nu este o trăsătură distinctivă. Ariile protejate din categoria a IV-a sunt de obicei accesibile publicului.

Managementul diferă în funcţie de necesităţi. Deoarece ariile protejate din categoria a IV-a cuprind adeseori fragmente dintr-un ecosistem, este posibil ca aceste arii să nu se poată autosusţine şi vor necesita intervenţii de management regulate şi active prin care să se asigure menţinerea habitatelor specifice şi/sau pentru a răspunde cerinţelor anumitor specii.

Prin management activ se înţelege că funcţionarea generală a ecosistemului este modificată şi se poate realiza, de exemplu, prin stoparea succesiunii naturale, hrănirea suplimentară sau crearea artificială de habitate. Managementul va include adesea mult mai mult decât oferirea de răspunsuri la ameninţări, cum ar fi braconajul sau controlul speciilor invazive, deoarece aceste activităţi au loc practic în toate ariile protejate din orice categorie şi deci nu reprezintă un diagnostic.

Managementul activ pentru menţinerea speciilor ţintă este binevenit pentru protecţia anumitor specii ţintă (de exemplu, o specie rară, o specie-cheie în lanţul trofic, una dintre ultimele populaţii rămase ş.a.). Prin menţinerea sau refacerea habitatelor acestora este asigurată şi sustenabilitatea celorlalte specii ce popu-

leză același habitat, ca, de exemplu, crearea sau menținerea unor habitate artificiale (crearea de recife artificiale), hrănirea suplimentară a animalelor ș.a.

Managementul activ al ecosistemelor naturale sau seminaturale presupune menținerea habitatelor naturale sau seminaturale care sunt fie prea mici, fie prea profund modificate pentru a se mai putea autosusține; de exemplu, dacă lipsesc erbivorele naturale, acestea pot fi înlocuite cu animale domestice sau se poate introduce cosirea manuală; sau dacă hidrologia a suferit modificări, pot fi necesare asanarea sau irigarea artificială.

Management activ al ecosistemelor definite cultural: presupune intervenții continue în peisaje culturale, îndeosebi în cazul în care acestea au asociată o biodiversitate deosebită, deoarece ele au fost create sau au fost substanțial modificate în rezultatul intervențiilor umane și pot perpetua doar păstrând această influență.

Exemple de rezervații naturale: Pădurea Lapiș, Lacul Tătarilor, Dealul cu Fluturi (România), Rezervația naturală Insel Vilm (Germania).

Categoria a V-a: *Peisaj terestru/marin protejat* reunește arii protejate în care interacțiunea dintre om și natură în decursul timpului a produs caracteristici unice, cu valoare ecologică, biologică, culturală și științifică distinctă, în care protejarea integrității acestei interacțiuni este vitală pentru protecția și susținerea zonei, precum și a valorilor sale de conservare a naturii și a altor valori asociate. Ariile protejate din categoria a V-a rezultă în urma interacțiunii unor factori biotici, abiotici și umani. Prin urmare, trebuie să aibă următoarele caracteristici esențiale: peisaj terestru și/sau marin, de litoral sau insular, de o calitate estetică înaltă și/sau deosebită și care are asociate habitate, floră, faună semnificative și caracteristici culturale. Ele prezintă o interacțiune echilibrată între om și natură care a persistat în decursul timpului și încă se caracterizează prin integritate sau în care există speranțe rezonabile că această integritate să poată fi refăcută. Ele pot servi ca modele unice și tradiționale de folosire a terenurilor: de exemplu, cele care există în cadrul sistemelor durabile de agricultură și silvicultură și ale așezărilor umane care au evoluat în echilibru cu peisajul în care se află. Peisajele terestre sau marine valoroase furnizează produse naturale și servicii de mediu, oferă cadru pentru implicarea activă a comunității în managementul acestora și al patrimoniului natural și cultural pe care îl conțin. Încurajează conservarea agrobiodiversității și a biodiversității acvatice, acționând ca model de sustenabilitate astfel încât să ofere lecții aplicabile la o scară mai mare.

Pentru ariile naturale din această categorie sunt dezirabile oportunități de recreere și turism corespunzătoare stilului de viață și activităților economice, organizării sociale unice sau tradiționale, evidențiate prin obiceiuri, moduri de a câștiga existența și credințe locale; recunoaștere din partea artiștilor de toate felurile și în cadrul tradițiilor culturale (în prezent sau în trecut).

În general, ariile protejate din categoria a V-a joacă un rol important în conservare la scară de peisaj terestru/marin, îndeosebi ca parte a unui mozaic de modele de management, desemnări de arii protejate și alte mecanisme de conservare. Unele arii protejate din categoria a V-a acționează ca tampon în jurul uneia

sau mai multor arii strict protejate pentru a contribui la reducerea ameninţării integrităţii acesteia prin activităţi legate de folosirea terenurilor sau a apei. Ariile protejate din categoria a V-a pot acţiona, de asemenea, ca habitat de legătură între mai multe alte arii protejate.

Ariile protejate din categoria a V-a oferă contribuţii unice pentru conservarea biodiversităţii, în particular a speciilor sau habitatelor care au evoluat în asociere cu sisteme de management culturale şi nu pot supravieţui decât dacă sunt menţinute acele sisteme de management; oferă un cadru necesar în cazul în care obiectivele de conservare trebuie îndeplinite pe o arie cu o suprafaţă mare (de exemplu, în cazul prădătorilor de vârf), în peisaje aglomerate cu o diversitate mare de forme de proprietate, oferă modele de administrare şi moduri de folosire a terenurilor. În plus, sistemele tradiţionale de management sunt adesea asociate cu componente importante de agrobiodiversitate sau biodiversitate acvatică ce pot fi conservate numai prin menţinerea acelor sisteme.

În multe ţâri peisajele protejate poartă denumirea de parcuri naturale, dar adesea ele primesc denumirea de parcuri naţionale sau parcuri regionale.

Exemple: Parcul Naţional Snowdonia din Ţara Galilor, Parcul Natural Vânători Neamţ (România).

Categoria a VI-a: ***Arie protejată cu utilizare durabilă a resurselor naturale*** reprezintă arii naturale protejate care au drept obiectiv primar conservarea ecosistemelor şi habitatelor, împreună cu valorile culturale asociate şi sistemele tradiţionale de management al resurselor naturale. Ele au în general suprafeţe întinse, cea mai mare parte a ariei fiind în stare naturală, din care o bună parte este gospodărită într-o formă de management durabil al resurselor naturale şi în care o utilizare non-industrială la nivel scăzut a resurselor naturale este compatibilă cu conservarea naturii şi este considerată ca unul dintre principalele obiective pentru acea arie. Pentru ariile protejate din categoria a VI-a, singurele din sistemul categoriilor IUCN, este caracteristică utilizarea durabilă a resurselor naturale, aceasta fiind prevăzută ca mijloc de realizare a conservării naturii, împreună şi în sinergie cu alte acţiuni mai comune celorlalte categorii, precum protecţia. În general, IUCN recomandă ca o parte din arie să fie lăsată în stare naturală, ceea ce în unele cazuri poate implica definirea acesteia ca zonă de management fără recoltare. De remarcat că aceasta nu împiedică neapărat activităţile la nivel redus, precum colectarea unor produse forestiere nelemnoase.

Ariile protejate din categoria a VI-a vor cuprinde ariile naturale mari, cum ar fi pădurile tropicale, deşerturile şi alte terenuri aride, sisteme complexe de zone umede, zone litorale sau din largul mărilor şi oceanelor, pădurile boreale etc. – nu doar prin conservarea acestora, ci şi prin conectarea cu unele grupuri de arii protejate, coridoare sau reţele ecologice. Ariile protejate din această categorie pot fi potrivite şi pentru conservarea ecosistemelor naturale atunci când suprafeţele neutilizate sau neocupate sunt puţine sau lipsesc şi când utilizările şi ocuparea sunt predominant tradiţionale şi reprezentate de practici cu impact redus, care nu au afectat substanţial starea naturală a ecosistemului.

Ariile protejate cu utilizare durabilă a resurselor naturale au drept obiectiv*:* protejarea ecosistemelor naturale şi utilizarea durabilă a resurselor naturale, atunci când conservarea şi utilizarea durabilă pot fi reciproc avantajoase. În acelaşi timp, se va asigura promovarea utilizării sustenabile a resurselor naturale, ţinându-se cont de dimensiunile ecologice, economice şi sociale, promovarea avantajelor sociale şi economice pentru comunităţile locale, acolo unde este cazul, şi se vor asigura mijloacele de câştigare a existenţei în cadrul comunităţilor locale la un nivel intergeneraţional – prin aceasta asigurându-se sustenabilitatea acestor mijloace. Integrarea altor abordări culturale, sisteme confesionale şi percepţii ale lumii într-o gamă de abordări sociale şi economice ale conservării naturii. Contribuirea la dezvoltarea şi/sau menţinerea unei relaţii mai echilibrate între oameni şi restul naturii, contribuirea la dezvoltarea durabilă la nivel naţional, regional şi local (în ultimul caz ţinându-se cont mai ales de comunităţile locale şi/sau populaţiile indigene care depind de resursele naturale protejate). Facilitarea activităţilor de cercetare ştiinţifică şi de monitorizare a mediului, legate în principal de conservarea şi utilizarea durabilă a resurselor naturale. Colaborarea în ce priveşte asigurarea beneficiilor pentru om, în cea mai mare parte pentru comunităţile locale care trăiesc în interiorul sau în apropierea ariei protejate desemnate. Facilitatea recreerii şi a unui turism adecvat, la scară redusă.

Exemple: Axios Delta National Park (Grecia); Entebbe Wildlife Sanctuary (Uganda) ş.a.

Alte tipuri de arii naturale protejate

La fel cum IUCN furnizează îndrumări pentru categoriile de arii protejate, câteva convenţii internaţionale furnizează de asemenea îndrumări pentru crearea de arii protejate speciale.

Sit al Patrimoniului Universal – Convenţia cu privire la Protecţia Patrimoniului Cultural şi Universal, adoptată de UNESCO în 1972, a condus la stabilirea unei liste de situri culturale şi naturale parte a Patrimoniului Universal, considerate a avea o valoare remarcabilă pentru umanitate. Patrimoniul cultural se referă la monumente, grupuri de clădiri şi situri cu valoare istorică, estetică, arheologică, ştiinţifică, etnologică şi antropologică. Patrimoniul natural se referă la formaţiuni remarcabile din punct de vedere fizic, biologic şi geologic, habitate ale speciilor de animale şi plante ameninţate sau arii cu valoare ştiinţifică, de conservare sau estetică. Convenţia vizează identificarea, protecţia, conservarea, prezentarea şi transmiterea către generaţiile viitoare a moştenirii culturale şi naturale cu „valoare universală excepţională” (OUV – Outstanding Universal Value) (UNESCO 2011). Pentru „moştenirea culturală”, Convenţia recunoaşte monumente, grupuri de clădiri şi situri care prezintă lucrări ale oamenilor sau lucrări combinate ale naturii şi ale oamenilor (UNESCO 2011). Criteriile „moştenirii naturale” ale Patrimoniului Universal includ caracteristici estetice naturale ale peisajului, formaţiuni geologice, ecosisteme semnificative şi procese ecosistemice, specii şi zone naturale de-

finite cu precizie ale OUV (UNESCO 2011). Convenţia recunoaşte, de asemenea, „proprietăţi mixte de patrimoniu cultural şi natural" şi „peisaje culturale".

Exemple: Peisajul cultural minier Roşia Montană din România, Grădinile botanice regale de la Kew (Londra, Regatul Unit), Pădurea de lauri „Laurisilva" de pe insula Madeira (Portugalia) ş.a.

Rezervaţii ale Biosferei – Rezervaţiile Biosferei sunt suprafeţe cu ecosisteme terestre sau costiere ce sunt recunoscute internaţional în cadrul Programului UNESCO Omul şi Biosfera (MAB – Man and the Biosphere programme). Colectiv, ele constituie o Reţea Mondială. Ele sunt nominalizate de guvernele naţionale şi trebuie să îndeplinească un set minim de criterii şi să adere la un set minim de condiţii înainte de a fi admise în Reţeaua Mondială. Fiecare Rezervaţie a Biosferei trebuie să îndeplinească trei funcţii de bază, care au o relaţie complementară şi se întăresc reciproc: funcţia de conservare (să contribuie la conservarea peisajului, ecosistemelor, speciilor şi a variaţiei genetice), funcţia de dezvoltare (să sprijine dezvoltarea economică şi umană durabilă din punct de vedere sociocultural şi ecologic) şi funcţia logistică (să furnizeze suport pentru cercetare, monitorizare, educaţie şi schimb de informaţie pe plan local, naţional şi global legate de conservare şi dezvoltare).

Exemple: Delta Dunării, Deşertul Gobi din Mongolia, Pădurea neagră din Germania ş.a.

Situri RAMSAR – Convenţia cu privire la Zonele Umede, semnată la Ramsar (Iran) în 1971, este un tratat internaţional care furnizează cadrul pentru acţiuni la nivel naţional şi cooperare la nivel internaţional în vederea conservării şi folosirii raţionale a zonelor umede şi a resurselor acestora.

În prezent 131 de state sunt semnatare ale Convenţiei, cu 1148 de situri umede, acoperind 96,3 milioane de hectare, desemnate pentru includerea lor pe Lista Ramsar a Zonelor Umede de Importanţă Internaţională.

Exemple: Pelican Island National Wildlife Refuge (Florida, SUA); Confluenţa Olt-Dunăre (România) ş.a.

Arii cu Protecţie Specială (SPA) – desemnate la nivelul Uniunii Europene stabilesc, în baza Directivei pentru Păsări din 1979, situri ce asigură protejarea speciilor de păsări care sunt sub incidenţa Directivei.

Exemple: Delta Dunării (România) are drept scop protecţia habitatelor păsărilor, cum ar fi pelicanul comun (*Pelecanus onocrotalus*) şi cormoranul mare (*Phalacrocorax carbo*); Parcul Naţional Donau-Auen din Austria este important pentru păsările de apă şi păsările migratoare, cum ar fi barza neagră (*Ciconia nigra*); în Spania (Parcul Natural Doñana) sunt luate sub protecţie habitatele-cheie pentru unele specii, printre care vulturul imperial iberic (*Aquila adalberti*) şi flamingo roz (*Phoenicopterus roseus*).

Ariile Speciale pentru Conservare (SAC) – desemnate la nivelul Uniunii Europene stabilesc, în baza Directivei pentru Habitate din 1992, siturile ce asigură pro-

tejarea speciilor şi habitatelor care sunt sub incidenţa Directivei. Scopul acestora este de a asigura menţinerea sau restaurarea la un stadiu favorabil a habitatelor şi speciilor de interes comunitar.

Exemple: Cheile Nerei-Beuşniţa (România) protejează habitate precum pădurile de fag şi gorun; Parcul Naţional Ecrins (Franţa) protejează habitele-cheie pentru unele specii precum capra alpină (*Capra ibex*) şi marmota alpină (*Marmota marmota*), iar în Munţii Pirinei din Spania sunt conservate habitate alpine şi subalpine, inclusiv pentru specii precum ursul brun (*Ursus arctos*).

Situri Natura 2000 – reprezintă o iniţiativă a Uniunii Europene, creată pentru a proteja cele mai valoroase şi ameninţate specii şi habitate din Europa. Este cea mai mare reţea coordonată de arii naturale protejate din lume, având scopul de a asigura conservarea biodiversităţii, menţinând în acelaşi timp utilizarea sustenabilă a resurselor naturale. Reţeaua este formată din două tipuri de arii: arii speciale de protecţie (SPA) şi arii speciale de conservare (SAC). Această reţea asigură un echilibru între conservare şi dezvoltarea umană, prin activităţi economice care respectă obiectivele de protecţie.

Exemple: Delta Dunării (România) – este atât SPA, cât şi SAC, protejând păsări migratoare şi habitate acvatice unice; Parcul Naţional Plitvice (Croaţia) este recunoscut pentru lacurile şi cascadele sale ş.a.

Reţeaua Emerald – un sistem de spaţii coerente şi interconectate, care fac obiectul unor măsuri de gestiune, monitorizare şi informare. Iniţiată în cadrul Convenţiei de la Berna, reţeaua îşi propune să asigure supravieţuirea pe termen lung a speciilor şi habitatelor protejate în temeiul acestui tratat şi care necesită măsuri specifice de conservare prin site-uri (de exemplu, şoimul călător (*Falco peregrinus*) sau dunele de coastă mobile).

Arii protejate private. Zonele protejate deţinute şi gestionate privat au existat de secole (cum ar fi rezervaţiile private de vânătoare din Mongolia şi Europa). Zonele protejate private sunt acum încurajate de unele naţiuni ca mecanism de conservare a biodiversităţii care completează rezervele comunitare şi guvernamentale. La Congresul Mondial al Parcurilor (2003) IUCN a definit ariile protejate private drept „terenuri de orice dimensiune care sunt administrate în mod predominant pentru conservarea biodiversităţii; cu sau fără recunoaştere oficială guvernamentală, deţinute sau asigurate de persoane, comunităţi, corporaţii sau organizaţii neguvernamentale". Au fost stabilite zone private protejate, de exemplu: în Chile (Parcul Pumalin), sudul şi estul Africii (cum ar fi rezervaţiile de vânat care se învecinează cu Parcul Naţional Kruger), Namibia (Namib Rand Nature Reserve), Statele Unite ale Americii (Gray Ranch) şi în Regatul Unit (Societatea Regală pentru Protecţia Păsărilor cu cele 150 de rezerve ale sale totalizând peste 240 000 de hectare). În Australia, mai multe ONG-uri au achiziţionat proprietăţi substanţiale şi le gestionează pentru a obţine rezultate în materie de biodiversitate, inclusiv Bush Heritage Australia, Australian Wildlife Conservancy şi Tasmanian Land Conservancy. De asemenea, notabile sunt rezervele naturale şi terenurile de servitute din Statele Unite, care protejează în prezent aproximativ 6,1 milioane de hectare.

SARCINI DE AUTOEVALUARE

1. Definiți principalele obiective ale IUCN în ceea ce privește managementul ariilor protejate și cum influențează acestea strategiile de conservare la nivel global.
2. Analizați modul în care pot fi aplicate instrumentele de planificare oferite de IUCN pentru a dezvolta un sistem eficient de management al ariilor protejate.
3. Determinați diferențele și asemănările între categoriile de management al ariilor protejate, obiectivele de conservare și intervențiile umane.
4. Reflectați asupra modului în care categoriile IUCN contribuie la standardizarea managementului ariilor protejate la nivel internațional și de ce este important ca țările să adopte acest sistem.

LITERATURA RECOMANDATĂ

1. DUDLEY, N. (editor). *Ghidul privind aplicarea categoriilor de management al ariilor protejate*. Gland, Switzerland: IUCN., 2008. 86 p. Disponibil pe: https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/PAPS-016-Ro.pdf
2. GROZA, A., CENGHER, C., NICOARĂ, A. *Ghid pentru elaborarea planurilor de management pentru ariile naturale protejate*, 2017. 100 p. Disponibil pe: http://ananp.gov.ro/wp-content/uploads/Ghid_Elaborare_PM_Vs3-converted.pdf)
3. *Guidelines for Protected Area Management Categories*. EUROPAC and UICN, 2000, Grafenau, Germany. 48 p. Disponibil pe: https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/1999-048-2.pdf
4. *Protected Planet: The World Database on Protected Areas (WDPA)* [Online], February 2023, Cambridge, UK: UNEP-WCMC and IUCN. Disponibil pe: www.protectedplanet.net.
5. *Rețeaua Emerald un instrument pentru protecția mediului natural al Europei*. Disponibil pe: https://rm.coe.int/16806a6d05
6. STANCIU, E., BUCUR, C. *Recomandări pentru sistemul național de categorii de management pentru Ariile Protejate - Normele generale pentru fiecare categorie de Arii Protejate din Republica Moldova*. ProPark, 2013. 60 p. Disponibil pe: http://www.moldsilva.gov.md/public/files/publicatii/Recomandari_Sistemul_National_de_Categorii_a_Ariilor_Protejate.pdf
7. *World Database on Protected Areas (WDPA*). Disponibil pe: http://www.wdpa.org
8. https://www.ramsar.org/fr/notre-travail/zones-humides-dimportance-internationale/la-liste-de-ramsar

Unitate de conținut 3.
CATEGORII DE ARII NATURALE PROTEJATE RELEVANTE PENTRU REPUBLICA MOLDOVA

CONȚINUTUL TEMEI

1. *Categorii de arii naturale protejate din Republica Moldova conforme clasificării IUCN*
2. *Arii naturale protejate care nu corespund clasificării IUCN*

DUPĂ PARCURGEREA UNITĂȚII DE CONȚINUT MASTERANDUL VA FI CAPABIL SĂ:

- *identifice categoriile de arii naturale protejate relevante pentru Republica Moldova și corespunderea acestora clasificării IUCN;*
- *recunoască trăsăturile distinctive ale ariilor naturale protejate din Republica Moldova;*
- *recunoască importanța stabilirii zonelor de management în cadrul ariilor protejate și particularitățile zonării pentru diferite categorii de arii protejate;*
- *formuleze recomandări pentru gestionarea unei arii protejate conform legislației naționale și liniilor directoare ale IUCN.*

Categoriile de management al ariilor protejate elaborate de IUCN reprezintă un sistem global, bine stabilit, care oferă linii directoare pentru țările membre. Unul dintre obiectivele IUCN rezidă în recunoașterea dreptului fiecărei țări de a adopta propriile categorii de arii protejate și de a le adapta la particularitățile naționale, cu condiția să se păstreze liniile generale. Prin aprobarea Legii privind fondul ariilor naturale protejate de stat, nr. 1538 din 25 februarie 1998, Republica Moldova a stabilit cadrul legal pentru crearea și dezvoltarea zonelor protejate.

Sistemul ariilor protejate din Republica Moldova constă din 12 categorii de obiecte și complexe naturale. O parte din acestea pot fi raportate la clasificarea IUCN: (rezervație științifică; parc național; monument al naturii; rezervație naturală; rezervație peisajeră (de peisaj geografic); rezervație de resurse; arie cu management multifuncțional), iar altă parte de categorii de arii protejate nu țin de clasificarea IUCN: grădină dendrologică, grădină zoologică și monument de arhitectură peisajeră; precum și categorii stabilite prin reglementări internaționale, precum rezervație a biosferei (Programul UNESCO) și zone umede de importanță internațională (Convenția RAMSAR).

Categorii de arii naturale protejate din Republica Moldova conforme clasificării IUCN

Chiar dacă este stabilită o corespundere între categoriile de arii protejate desemnate de IUCN, legislaţia Republicii Moldova presupune unele diferenţe legate de specificul ţării noastre, în special de densitatea mare a populaţiei, modul de administrare a ariilor protejate, situaţia economică şi alte particularităţi.

Rezervaţie ştiinţifică. Ariile protejate din categoria Ia (conform clasificării IUCN) sunt arii protejate stricte, care au ca scop protecţia biodiversităţii şi/ sau a caracteristicilor geologice/geomorfologice. De obicei, reprezintă zone relativ restrânse. Suprafaţa lor trebuie planificată astfel, încât să permită desfăşurarea proceselor naturale necesare pentru conservarea speciilor, habitatelor sau caracteristicilor geomorfologice pentru care a fost desemnată aria. În general, valorile pentru care sunt desemnate aceste arii sunt sensibile la vizitare şi alte activităţi umane. Rezervaţiile naturale stricte pot fi arii protejate de referinţă, indispensabile pentru cercetarea ştiinţifică şi pentru monitorizare. Ele reprezintă zone de referinţă pentru măsurarea şi monitorizarea impactului antropic care induce schimbări în afara acestor zone (cum ar fi, de exemplu, poluarea), zone unde ecosistemele pot fi studiate într-un mediu cât se poate de intact oferind informaţii pentru elaborarea de modele de management bazate pe soluţii oferite de natură. De regulă, nu joacă rol în dezvoltarea economică a regiunii, dar pot oferi unele beneficii comunităţilor locale prin crearea de locuri de muncă în aria protejată şi prin furnizarea de bunuri şi servicii cerute de management.

Conform Legii nr. 1538 privind fondul ariilor naturale protejate de stat, rezervaţia ştiinţifică are ca obiective prioritare nu doar protecţia mediului şi efectuarea de cercetări ştiinţifice, dar şi educarea şi instruirea ecologică a populaţiei. Ultimele două constituind una dintre principalele diferenţe între categoriile stabilite de IUCN şi legislaţia ţării noastre. În general, activităţile economice şi de recreere sunt strict limitate, iar accentul este pus pe protecţia biodiversităţii şi desfăşurarea cercetărilor ştiinţifice.

Conform clasificaţiei IUCN, rezervaţiile ştiinţifice sau zonele strict protejate (categoria Ia) trebuie să fie conservate în mod ideal fără intervenţii umane directe, cu excepţia cazului în care ecosistemele naturale sunt degradate şi necesită măsuri de restaurare. În astfel de cazuri, IUCN încurajează utilizarea metodelor de reconstrucţie ecologică bazate pe ştiinţă, care să respecte biodiversitatea nativă şi să minimizeze impactul asupra ecosistemului.

Reconstrucţia ecologică, definită ca procesul de restaurare a ecosistemelor degradate pentru a le readuce la o stare de sănătate ecologică, este permisă într-o măsură limitată în rezervaţiile ştiinţifice din Moldova. Conform legii, acest proces trebuie să respecte reglementările stricte pentru a asigura că nu dăunează speciilor şi habitatelor protejate. Cu toate acestea, nu există o strategie specifică bine dezvoltată pentru reconstrucţia ecologică în toate ariile protejate, iar implementarea acestor măsuri poate varia în funcţie de resursele disponibile şi

prioritățile naționale de conservare. Dacă este necesară refacerea acestor zone, procesele de refacere ar trebui să fie cele naturale sau prin intervenții limitate în timp. Acest lucru presupune adoptarea unor măsuri bazate pe date științifice și pe o înțelegere profundă a ecosistemului local, pentru a asigura că intervențiile sunt adecvate și nu creează dezechilibre ecologice pe termen lung.

Ariile protejate din categoria I nu au un impact direct asupra dezvoltării socio-economice a regiunii, dat fiind faptul că în aceste arii naturale folosirea resurselor, recreerea și atragerea vizitatorilor nu sunt printre obiectivele principale de management.

Rezervația științifică are statut de instituție de cercetări științifice și se subordonează autorității centrale pentru mediu, fiind desemnate prin act emis de Parlament.

În general, nu se recomandă o zonare funcțională, dar cel puțin 75% din suprafață (sau se va tinde spre aceasta) vor reprezenta zone de protecție strictă (zona nucleu), reprezentând zone gospodărite conform obiectivelor primare, cu protecție integrală unde se efectuează numai cercetări științifice. Legislația prevede că această zonă trebuie să cuprindă cel puțin 20% din teritoriul rezervației. Ea poate fi situată pe unul sau pe câteva sectoare din aria rezervației, în dependență de suprafața sa și de tipurile ecosistemelor. Amplasamentul și suprafața zonei cu protecție integrală se stabilește de consiliul științific al rezervației și se aprobă de autoritatea centrală pentru mediu și de Academia de Științe a Moldovei. În această zonă este interzisă orice activitate și acces (cu excepția cercetării științifice non-distructive), monitorizarea, patrularea oficială, activitățile de protecție și turismul științific.

Celelalte suprafețe ce nu se încadrează în zona nucleu vor fi încadrate în zona tampon, care este desemnată pentru protecția speciilor și a habitatelor și menținerea proceselor naturale, în care sunt permise activități de reconstrucție și reabilitare.

În jurul rezervației științifice se va institui o zonă de protecție externă de 1000-1500 m pentru a reduce potențialul impact negativ cauzat de activitățile antropice din vecinătatea ariei strict protejate (prin poluarea aerului, apei, zgomot).

Prezența așezărilor umane în cadrul rezervațiilor științifice nu este acceptată (cu excepția infrastructurii de cazare pentru personalul AP). Deși IUCN presupune că în ariile protejate din categoria I vor lipsi construcțiile permanente, iar structurile pentru cercetarea autorizată vor avea caracter temporar și vor fi localizate în afara zonei de protecție strictă, legislația R.Moldova permite construcția locuințelor de serviciu pentru personalul științific al rezervației.

Activitatea rezervației științifice se realizează conform unui Plan de management, care include Strategia de dezvoltare pe o perioadă de 10 ani, precum și un Plan operațional pe 5 ani. Anual, sunt elaborate planurile de lucru bazate pe Planul de management, fiind supuse aprobării de către Consiliul Științific și Tehnic. Monitorizarea trebuie realizată pentru următoarele aspecte: biodiversitatea, procesele naturale/ecologice, eficiența managementului.

Administrarea ariei protejate se va realiza prin administrare directă de către autoritatea centrală sau de administraţia AP direct subordonată autorităţii centrale. Guvernul poate delega administrarea rezervaţiei către instituţiile naţionale publice, universităţi sau institute de cercetare. În luarea deciziilor şi la elaborarea planurilor de management se vor consulta factorii interesaţi, autorităţile publice locale ale localităţilor din preajma AP, comunităţile religioase, ONG de mediu ş.a.

În rezervaţie, cercetările ştiinţifice sunt organizate şi efectuate de secţia ei ştiinţifică şi de alte instituţii ştiinţifice, precum şi de organizaţii neguvernamentale.

Finanţarea este asigurată în primul rând de la bugetul de stat şi completată prin donaţii, granturi şi proiecte de cercetare.

Din această categorie fac parte cele 5 rezervaţii ştiinţifice din Republica Moldova:

Rezervaţia ştiinţifică „Codrii" a fost fondată în anul 1971, cu o suprafaţă de 5177 ha. În rezervaţie se întâlnesc cca 1000 de specii de plante, dintre care peste 50 de specii sunt determinate ca specii rare. Predomină arboretele de gorun (cca 1800 ha), arboretele de frasin (aproximativ 1800 ha), de carpen (460 ha) şi de stejar (cca 400 ha). Pe alocuri se întâlnesc şi terenuri acoperite cu arboret de fag. Rezervaţia serveşte ca depozit al genofondului pădurilor central-europene cu numeroase specii rare de floră şi faună.

Rezervaţia ştiinţifică „Iagorlîc" a fost fondată în anul 1988 şi are o suprafaţă de 836 ha. Este amplasată pe malul stâng al râului Nistru la vărsarea afluentului său Iagorlîc în apropierea satului Goian. Teritoriul rezervaţiei constă din două componente naturale principale – un sector de stepă de peste 300 ha şi un sector acvatic reprezentat de golful Goian – de aproximativ 250 ha. Se mai întâlnesc sectoare neînsemnate de pădure, luncă, versanţi abrupţi etc. Rezervaţia a fost creată în vederea conservării speciilor de plante şi animale specifice condiţiilor de stepă şi celor acvatice.

Rezervaţia ştiinţifică „Prutul de Jos" este amplasată în cursul inferior al râului Prut şi are o suprafaţa de 1691 ha. Ea cuprinde un important şi valoros sector de luncă, lacul Beleu şi o reţea de bălţi care în ansamblu formează un ecosistem uncial. Vegetaţia este reprezentată de o varietate mare de specii şi comunităţi de plante vasculare (cca 270 de specii). Complexul faunistic este specific ecosistemelor acvatice, care servesc ca loc de cuibărire a pasărilor, iar în perioada migraţiilor sezoniere acest ecosistem acvatic serveşte ca loc de odihnă şi hrană a păsărilor migratoare. Unele specii de păsări, cum ar fi lebăda, gâsca sură, stârcul sur şi cel roşietic, pelicanul, stârcul mare alb şi altele, sunt ocrotite de stat. De rând cu importanţa factorului ornitologic, la fel de important este şi cel ihtiologic. Au fost evidenţiate peste 20 specii de peşti. Lacul Beleu serveşte drept mediu preferat de depunere a icrelor pentru speciile de peşti care trăiesc în lac, precum şi pentru speciile migratoare de peşti din Dunăre. Unele specii de peşti au devenit rare: plătica de Dunăre, bibanul - soare şi ţigănuşul. Ecosistemul acvatic al rezervaţiei este apreciat ca una dintre cele mai importante zone umede din Republica Moldova, care de rând cu statutul de rezervaţie ştiinţifica are şi statut de zonă umedă de însemnătate internaţională.

Rezervaţia ştiinţifică „Plaiul fagului” este amplasată în partea de nord a podişului Codrilor şi reprezintă un ecosistem silvic reprezentativ care încheie zona de păduri codrene la limitele nordice ale acestora. Rezervaţia a fost fondată în anul 1992 şi are o suprafaţă de 5642 ha. Teritoriul rezervaţiei prezintă interes din punct de vedere geomorfologic, botanic, al diversităţii de habitate naturale şi, nu în ultimul rând, din punct de vedere faunistic. Pe teritoriul rezervaţiei se întâlnesc cca 900 specii de plante, dintre care 77 au devenit rare, alcătuind aproximativ 33% din speciile rare de floră spontană a Republicii Moldova. Făgetele alcătuiesc cca 260 ha sau 5% din teritoriul rezervaţiei, iar cele cu stejar ocupa cca 230 ha sau aproximativ 4% din teritoriu.

Rezervaţia ştiinţifică „Pădurea Domnească” este amplasată în cursul de mijloc al r. Prut şi ocupă lunca r. Prut pe tot întinsul ei, având o suprafaţă de 6032 ha, în mare parte fiind acoperite cu păduri de luncă (52%). Rezervaţia ,,Pădurea Domnească” a fost creată la 02 iulie 1993 cu scopul păstrării celui mai reprezentativ complex natural silvic de luncă şi de mlaştini situate în sectorul de mijloc al râului Prut, conservării şi regenerării speciilor rare de plante şi animale, redresării ecologice şi restabilirii biodiversităţii ecosistemelor de luncă. Variaţia speciilor floristice şi a celor faunistice în acest spaţiu natural de lunca confirmă importanţa lui ca depozit natural al genofondului floristic şi faunistic, pentru investigaţii ştiinţifice, popularizarea cunoştinţelor şi educaţia ecologică. Rezervaţia include obiective de valoare unică din zona Prutului de Mijloc, care posedă propriile categorii: rezervaţia peisagistică ,,Suta de Movile”, defileul ,,Cheile Butești”, reciful coralier ,,Cobani”, reciful ,,Stânca Mare, „Ţara Bâtlanilor”, stejarii seculari ş.a. În baza acordului interstatal dintre conducerea Republicii Moldova şi Republica Polonă, în anul 2005 a fost primită decizia de a reaclimatiza zimbrul în Republica Moldova. Ca urmare, pe 19 august 2005 în rezervaţie au fost aduşi 3 zimbri (un mascul şi două femele).

Parc Naţional. Ariile protejate din categoria a II-a sunt arii protejate cu suprafeţe naturale sau seminaturale, de regulă foarte întinse, desemnate pentru a proteja procese ecologice la scară mare împreună cu complexul de specii şi ecosisteme caracteristice zonei, care oferă condiţiile necesare pentru experienţe spirituale, ştiinţifice, educative, de recreere şi de vizitare, compatibile din punctul de vedere al protecţiei mediului şi culturii cu zona respectivă.

Zonarea parcurilor naţionale este un instrument esenţial de management. Conform Legii Republicii Moldova nr.1538 privind fondul ariilor protejate de stat, teritoriul parcului naţional se divizează în următoarele zone funcţionale:

- Zona A – de protecţie strictă/integrală (zonă nucleu) va include ecosistemele naturale, unde sunt excluse activităţi economice sau de recreere, construcţiile capitale sau infrastructură permanentă. Dacă sunt necesare activităţi de reconstrucţie, acestea se vor face prin procese naturale, prin intervenţii umane limitate ca timp. Zona A include terenuri destinate cercetărilor ştiinţifice conform unui program aprobat de consiliul ştiinţific al parcului şi coordonat cu autoritatea centrală de mediu.

- Zona B – de protecţie (de recreere) este destinată protecţiei speciilor şi a habitatelor, precum şi menţinerii proceselor naturale, oferindu-se în acelaşi timp posibilităţi de vizitare a locurilor pitoreşti ale parcului şi recreere, cu condiţii minime pentru vizitatori, cum ar fi: poteci turistice, refugii pentru condiţii meteorologice nefavorabile, locuri clar desemnate pentru focuri de tabără, turnuri de observare, obiecte sanitare, indicatoare, afişe pentru avertizare, panouri informative succinte, cu locuri naturale, cultural-istorice şi servicii sociale. Singurele intervenţii permise sunt strict legate de reconstrucţia şi reabilitarea zonelor deteriorate. În această zonă se efectuează, după caz, lucrări silvice pentru păstrarea şi restabilirea peisajelor geografice.
- Zona C – zonă pentru servicii şi infrastructură. Cuprinde doar acele zone care au fost transformate sau care sunt potrivite pentru crearea unei infrastructuri şi a altor facilităţi. Aceste suprafeţe ar trebui clar delimitate pentru a împiedica dezvoltările neplanificate în aria protejată. Aceasta este zona cu infrastructură turistică, cum ar fi locuri pentru campare, hoteluri, moteluri, baze turistice, birouri de excursii, centre de informare, unităţi alimentare publice şi comerciale, unităţi de asistenţă socioculturală; acestea ar putea fi locurile unde există deja staţiuni turistice sau destinate planificării de staţiuni turistice noi. Aceste zone ar trebui amplasate în apropierea căilor de acces existente în aria protejată, la intrările principale şi, dacă este posibil, în apropierea comunităţilor locale pentru a le oferi posibilităţi de obţinere de venituri, dacă este cazul.
- Zona D – destinată dezvoltării economice durabile. Este rezervată desfăşurării activităţilor economice care nu intră în conflict cu obiectivele de management al ariilor protejate din categoria a II-a, spre exemplu: cultivarea plantelor agricole tradiţionale pentru zona dată, folosindu-se metode biologice de combatere a dăunătorilor, aplicându-se îngrăşăminte şi chimicale în strictă conformitate cu normele tehnologice şi cu regulile de securitate sanitară; funcţionarea diferitelor unităţi în baza utilizării tehnologiilor nepoluante, respectându-se regulile de protecţie a mediului, managementul forestier certificat, meşteşugărit.

Obiectivul oricărei arii protejate din categoria a II-a trebuie să fie acela de a avea cel puţin 75% din suprafaţă în zonele A şi B, care formează zona nucleu (de protecţie strictă), unde acţiunile de management sunt stabilite pentru a îndeplini obiectivele primare ale ariei protejate. Dacă această condiţie nu poate fi îndeplinită în momentul desemnării Parcului Naţional, unul dintre obiectivele principale ar trebui să fie acela de a extinde zona nucleu cât mai repede posibil.

Aşezări permanente în interiorul Parcului Naţional nu ar trebui să existe. Dacă există zone locuite, acestea trebuie clar delimitate în zona D.

În jurul Parcului Naţional se va institui o zonă de protecţie externă de 1000-1500 m, dar numai în cazul în care activităţile ar putea avea un impact negativ asupra valorilor pentru care zona a fost desemnată. Pentru activităţile din apropierea parcurilor naţionale trebuie realizate evaluări de impact asupra mediului în vederea stabilirii în mod clar a potenţialului impact al oricărei activităţi/

investiţii. Proprietatea terenului va fi menţinută şi activităţile permise conform prevederilor legale în aceste zone de protecţie externă.

Pentru un management eficient sunt elaborate: Planul de management complet pentru întreaga suprafaţă a Parcului Naţional, Strategia de dezvoltare pe o perioadă de 10 ani şi Planul operaţional pe 5 ani. În baza acestora sunt stabilite Planurile anuale de lucru. Aceste documente sunt elaborate cu participarea şi consultarea factorilor interesaţi, sunt aprobate de Consiliul Ştiinţific şi Tehnic şi vor primi acordul Consiliului Consultativ.

Administrarea Parcului Naţional este realizată de Consiliul Ştiinţific şi Tehnic, funcţiile căruia sunt detalizate în Ghidul pentru management operaţional al Ariilor Protejate, iar activităţile principale sunt coordonate cu Consiliul Consultativ, din componenţa căruia vor face parte factori interesaţi, reprezentanţi ai comunităţilor locale, proprietari şi administratori de terenuri din aria protejată, membri ONG, persoane interesate ş.a.

În Parcul Naţional se vor monitoriza: biodiversitatea şi mediul fizic, procesele naturale/ ecologice, impactul socioeconomic, vizitatorii, relaţiile cu publicul, eficienţa managementului.

Finanţarea ar trebui asigurată din bugetul de stat şi completată pentru unele activităţi prin donaţii, granturi şi proiecte.

În Republica Moldova, conform Legii nr. 1538 din 25.02.1998 privind fondul ariilor naturale protejate de stat, sunt catalogate două parcuri naţionale: Parcul Naţional Orhei şi Parcul Naţional Nistrul de Jos.

Monument al naturii. Ariile protejate din categoria a III-a sunt desemnate pentru a proteja valori naturale concrete, care pot fi: o formă de relief, o formaţiune geologică sau botanică şi valori ecologice asociate acestora. Ele sunt în general arii protejate destul de mici, cu o valoare mare pentru cercetători, localnici sau vizitatori. Conform Legii nr. 1538 din 25.02.1998 privind fondul ariilor naturale protejate de stat, sunt desemnate 86 de monumente ale naturii de tip geologic sau paleontologic, 31 de monumente de tip hidrologic, 171 de resurse botanice şi 472 de monumente ale naturii ce prezintă specii floristice şi faunistice rare.

În ariile protejate din categoria a III-a se pot încadra:

- formaţiuni naturale geologice şi geomorfologice, de exemplu: cascade, faleze, cratere, peşteri, puncte fosilifere, dune de nisip, formaţiuni de roci, văi (ex.: Peştera carstică „Emil Racoviţă" şi zona carstică adiacentă situată lângă satul Criva);
- formaţiuni naturale cu influenţe culturale, precum locuinţe rupestre şi vestigii antice (ex.: Cheile Butești situate la sud de satul Butești);
- monumente hidrologice, precum izvoare, ecosisteme acvatice ş.a. (ex.: Izvorul din satul Jeloboc, care este izvorul cu cel mai mare debit de apă din Republica Moldova);

- resurse botanice, precum sectoare reprezentative cu vegetaţie silvică (ex.: pădurea de plop din satul Dubăsarii Vechi), resurse de plante medicinale (ex.: Rezervaţia naturală de plante medicinale Rosoşeni) sau mixte (ex.: lunca inundabilă a râului Prut la sud de oraşul Cantemir).

Sunt considerate arii protejate din categoria a III-a şi anumite elemente individuale, precum arbori seculari, unul dintre aceştia fiind situat chiar pe teritoriul Universităţii de Stat din Moldova sau formaţiuni unice (ex.: Stânca Japca de lângă satul omonim sau Meandrul de la Pererâta).

Ariile protejate din categoria a III-a de obicei prezintă suprafeţe mici, zonarea cărora este imposibilă sau nu este rezonabilă, dar poate fi necesară pentru a limita impactul vizitatorilor. Orice activităţi care pot provoca o degradare semnificativă a resurselor naturale trebuie interzise.

Ariile protejate din categoria a III-a nu au o administraţie proprie, fiind administrate implicit de proprietarul terenului sau de autoritatea publică centrală sau locală. ONG-urile, organizaţiile comunitare, instituţiile educaţionale şi academice, instituţiile religioase şi persoanele fizice pot deveni custozi ai monumentelor naturii.

Ariile protejate din categoria a III-a ar trebui să fie supuse, cel puţin de două ori pe an, inspecţiilor oficiilor regionale ale inspectoratelor ecologice. Sistemele de monitorizare ar trebui elaborate şi implementate pentru următoarele aspecte: biodiversitate şi mediu fizic, vizitare, eficienţa managementului.

Rolul acestor arii pentru dezvoltarea socioeconomică în regiune de obicei nu este relevant, dar uneori pot fi o atracţie majoră pentru vizitatori, contribuind într-o anumită măsură la economia locală sau pot avea semnificaţie spirituală, devenind simbol al localităţii sau simbol al demnităţii naţionale, cum ar fi stejarul lui Ştefan cel Mare din s. Cobîlea.

Finanţarea trebuie asigurată din diferite surse, inclusiv de la proprietarii de teren sau administratorii ariei, din bugetul local şi din alte surse.

Rezervaţie naturală. Ariile protejate din categoria a IV-a sunt arii protejate ce urmăresc protecţia anumitor specii sau habitate, iar managementul lor reflectă această prioritate. Multe arii protejate din categoria a IV-a necesită intervenţii active periodice pentru a răspunde cerinţelor anumitor specii sau pentru a menţine habitatele, dar intervenţia activă nu reprezintă o condiţie obligatorie pentru categorie. Suprafaţa rezervaţiilor naturale poate varia, dar poate fi adeseori relativ mică.

Zonarea nu este o cerinţă obligatorie, dar ar putea fi un instrument de management util, care ar trebui să fie specificat în Planul de management, iar orice activităţi cu potenţial impact negativ asupra obiectivului primar ar trebui să fie restricţionate. Activităţile din vecinătatea ariei protejate necesită o atenţie specială, dacă pot avea un impact negativ asupra valorilor pentru care aria a fost desemnată. O zonă de protecţie externă de 700 – 1000 m ar trebui luată în considerare în afara limitelor ariilor protejate din categoria a III-a.

De obicei, în interiorul acestor arii protejate nu există aşezări umane. Dreptul de proprietate asupra terenului va fi menţinut şi activităţile vor fi permise conform prevederilor legale în aceste zone.

Rezervaţiile naturale nu au o administraţie proprie, avându-se în vedere dimensiunile acestora. Ele pot fi gestionate de proprietarii de terenuri sau de autoritatea administraţiei publice locale sau centrale, dar poate fi desemnat şi un custode: ONG-uri, organizaţii comunitare, instituţii educaţionale şi academice, instituţii religioase, persoane fizice.

Ariile protejate din categoria a IV-a trebuie să fie supuse cel puţin unei inspecţii bianuale de către biroul regional al Inspectoratului Ecologic. Sistemele de monitorizare ar trebui să fie elaborate şi puse în aplicare pentru următoarele aspecte: biodiversitate, monitorizarea vizitatorilor, eficienţa managementului.

Rezervaţiile naturale ar putea fi importante pentru comunităţile locale în funcţie de mărimea sitului şi de resursele naturale disponibile pentru folosinţă fără un impact negativ asupra speciilor / habitatelor care sunt protejate. Uneori, acestea pot deveni o atracţie majoră pentru vizitatori, contribuind la economia locală prin activităţi turistice.

Finanţarea ar trebui asigurată din bugetul de stat sau din fonduri private.

Legislaţia Republicii Moldova distinge următoarele categorii de rezervaţii naturale:

a) Rezervaţii naturale silvice (ex.: Sectorul – etalon de pădure, situat între satele Malcoci şi Condriţa, Ocolul silvic Scoreni);

b) Rezervaţii naturale de plante medicinale (ex.: Rezervaţia naturală Logăneşti, Ocolul silvic Logăneşti);

c) Rezervaţii naturale mixte (ex.: Ecosistemul acvatic „Lebăda albă" situat la nord-vest de oraşul Leova).

Rezervaţie peisajeră (de peisaje geografice). În categoria a V-a – Peisaje terestre / marine protejate – sunt incluse arii protejate unde interacţiunea dintre oameni şi natură de-a lungul timpului a produs o zonă cu un caracter distinct, de o semnificativă valoare ecologică, biologică, culturală şi estetică şi în care păstrarea integrităţii acestei interacţiuni tradiţionale este vitală pentru protecţia şi menţinerea zonei şi a valorilor de conservare a naturii asociate, precum şi a altor valori. Aceste arii protejate sunt de obicei desemnate acolo unde activităţile umane tradiţionale au modelat peisajul, influenţând speciile şi habitatele. Ariile protejate din categoria a V-a pot include suprafeţe naturale şi/ sau de sălbăticie extinse ori mai reduse ca suprafaţă. Ariile protejate din categoria a V-a ar trebui să devină modele de dezvoltare durabilă prin utilizarea responsabilă a resurselor naturale. De aceea toate activităţile umane ar trebui să aibă la bază principiul conservării şi îmbunătăţirii peisajului, a biodiversităţii, a serviciilor de mediu şi a valorilor culturale şi ar trebui planificate şi administrate în consecinţă.

De regulă, valorile peisajelor sunt asociate cu habitate, exemplare semnificative de floră şi faună, precum şi cu aspecte culturale semnificative. Aici se observă o interacţiune echilibrată între oameni şi natură cu modele de utilizare a terenului unice sau tradiţionale, cu exemple de practici durabile în agricultură şi silvicultură şi de aşezări umane care au evoluat în armonie cu peisajul. Conservarea speciilor sau a habitatelor care au evoluat în asociere cu sisteme tradiţionale de management pot supravieţui doar dacă aceste sisteme de management sunt menţinute.

De obicei, prezintă suprafeţe mari. În cazul rezervaţiilor peisajere zonarea este binevenită şi reprezintă un instrument important de management, stabilindu-se zone care ar putea beneficia de pe urma unui management mai restrictiv. În acest caz Zona A de protecţie strictă (zona nucleu) va include ecosisteme naturale, unde nu sunt permise activităţi economice sau recreative, fiind permise doar cercetările ştiinţifice, monitorizarea, patrularea oficială şi activităţi de protecţie şi vizitări limitate, de preferinţă în legătură cu activităţile de cercetare. În anumite condiţii poate fi permis un turism de „cercetare" sau „ştiinţific" foarte limitat şi strict controlat. De obicei, aceste zone pot fi mici sau nici nu se desemnează în unele arii protejate din categoria a V-a. Pentru păduri este acceptabilă doar încadrarea în tipul funcţional T0.12.

Cea mai mare ca suprafaţă va fi încadrată în Zona B de protecţie integrală, care este desemnată pentru protecţia speciilor şi a habitatelor şi menţinerea proceselor naturale, oferindu-se în acelaşi timp posibilităţi de vizitare şi recreere pe principii ecologice. Singurele intervenţii permise în rezervaţiile peisajere sunt legate de reconstrucţie şi reabilitare. Local poate fi permisă utilizarea autorizată a resurselor naturale de către utilizatorii tradiţionali, chiar şi în scopuri economice, dar pe baza unor metodologii şi abordări care pun accentul pe conservare. De exemplu, este acceptată administrarea pădurilor cu condiţia să se aibă în vedere nu doar păstrarea tipului de pădure, ci şi a ecosistemului în întregime, adică să se ia în considerare cerinţele diferitelor specii: păstrarea lemnului mort, asigurarea unor locuri pentru cuibărit, hrană şi adăpost pentru diferite specii. Ar trebui acceptate doar acele forme de management forestier care folosesc abordări apropiate de natură, care includ intervenţii pe termen lung pentru a asigura regenerarea naturală şi structurile forestiere naturale, adică încadrarea pădurilor în tipul funcţional T2 – T4.

Zona C este zona destinată serviciilor şi infrastructurii şi cuprinde zone care deja au fost transformate. În această zonă ar urma să fie amplasată infrastructura turistică, cum ar fi locuri pentru campare, hoteluri, baze turistice, birouri de excursii, centre de informare, unităţi alimentare publice şi comerciale, unităţi de asistenţă socioculturală; acestea ar putea fi locurile unde există deja staţiuni turistice sau care sunt destinate planificării de staţiuni turistice noi. În situaţia ideală aceste zone ar trebui amplasate în apropierea căilor de acces existente în aria protejată, la intrările principale şi, dacă este posibil, în apropierea comunităţilor locale pentru a le oferi posibilităţi de obţinere de venituri, dacă este cazul.

Zona D este destinată dezvoltării economice durabile, permiţând activităţi economice care nu sunt în conflict cu obiectivele de management al ariilor protejate.

Pentru a reduce impactul negativ din exteriorul ariei protejate sau pentru a diminua impactul acestora se va desemna o zonă tampon de 700 – 1000 m.

De obicei, ariile protejate din categoria a V-a includ aşezări, dar nu întotdeauna.

Pentru o gospodărire eficientă a rezervaţiilor peisajere este obligatorie elaborarea unui Plan de management, la fel ca şi existenţa unor proceduri participative de management. Monitorizarea ar trebui să se facă pentru următoarele aspecte: biodiversitate, activităţi de management al resurselor naturale, impacturi şi schimbări socioeconomice, impactul vizitatorilor, valorile culturale.

Ariile protejate din categoria a V-a au un rol foarte important în demonstrarea unui management responsabil al resurselor naturale şi dezvoltării durabile. Managementul durabil al rezervaţiilor peisajere paote fi un catalizator important pentru iniţierea modelelor de dezvoltare durabilă pentru comunităţile locale.

Finanţarea ar trebui asigurată din bugetul de stat şi completată pentru unele activităţi prin donaţii, granturi şi proiecte.

Conform Legii nr. 1538 din 25.02.1998 privind fondul ariilor naturale protejate de stat, în Republica Moldova sunt la moment desemnate 41 de rezervaţii peisagistice, cu o suprafaţă totală de 32.804 ha. Printre cele mai cunoscute sunt Rezervaţia Feteşti, localizată la nord-est de satul Feteşti, Rezervaţiile Ţipova, Saharna, Trebujeni ş.a., toate având o deosebită valoare spirituală pentru locuitorii ţării noastre, devenind simbol naţional.

Rezervaţiile de resurse. Rezervaţiile de resurse sunt arii protejate care cuprind resurse deosebit de valoroase, de importanţă naţională, care sunt protejate în scopul conservării lor pentru generaţiile viitoare. Rezervaţiile de resurse se află în subordinea autorităţilor administraţiei publice centrale sau locale, iar teritoriul acestora poate să rămână proprietate privată, cu condiţia ca deţinătorii să respecte obiectivele de protecţie. Sunt arii protejate de dimensiuni mici, astfel că zonarea lor nu este necesară. Printre resursele supuse protecţiei sunt sectoare reprezentative de soluri (ex.: sector cu cernoziom levigat gras al zonei silvice centrale a Moldovei, localizat pe moşia satului Ivancea).

Statutul de rezervaţie de resurse are un caracter provizoriu, în funcţie de importanţa ei ecologică şi economică, evaluată de organizaţiile şi instituţiile ştiinţifice de domeniu, de comun acord cu autoritatea centrală pentru mediu.

Arii cu management multifuncţional sunt arii protejate, care au ca obiectiv conservarea naturii şi gospodărirea reglementată a resurselor naturale. În aceste arii protejate se poate realiza valorificarea florei, faunei şi a resurselor de apă, activităţi care să nu contravină rolului primar de protecţie. Se poate practica turismul bazat pe principii ecologice. Conform Legii nr. 1538 din 25.02.1998 privind fondul ariilor naturale protejate de stat, sunt înregistrate 32 astfel de arii: 5 sectoare reprezentative cu vegetaţie de stepă, 25 de sectoare reprezentative cu vegetaţie de luncă şi 2 perdele forestiere de protecţie.

Ariile cu management multifuncțional se află în subordinea autorităților administrației publice centrale sau locale. După caz, pot fi delimitate zone cu regim special de protecție, dar de cele mai multe ori zonarea nu este necesară.

Arii naturale protejate care nu corespund clasificării IUCN

În afară de categoriile de arii protejate care pot fi raportate la Clasificarea IUCN, legislația Republicii Moldova mai prevede și categorii de arii protejate conforme convențiilor și tratatelor internaționale, cum ar fi Rezervația Biosferei, zonele Ramsar, Parcul Dendrologic din mun. Chișinău, Grădina Zoologică din mun. Chișinău și monumentele de arhitectură peisajeră.

Eforturile unor instituții internaționale au dus la desemnarea unor arii protejate care au drept scop protecția/conservarea biodiversității și a patrimoniului cultural la nivel internațional (Rezervația Biosferei), sau care au obiective specifice, cum ar fi zonele umede de importanță internațională, desemnate de Convenția RAMSAR. Desemnările internaționale bazate pe aceste inițiative nu trebuie considerate categorii de arii protejate la nivel național. De cele mai multe ori, acestea se suprapun ariilor protejate de interes național, dar desemnarea lor se face conform criteriilor definite prin acorduri internaționale și câteodată necesită acordul/aprobarea organismelor internaționale.

Rezervații ale Biosferei se fondează în conformitate cu Programul UNESCO „Omul și Biosfera" și are ca obiectiv conservarea elementelor și formațiunilor fizico-geografice, speciilor de plante și de animale de importanță națională și internațională, efectuarea de cercetări în sistemul de monitoring global. Ele au statut de instituție de cercetări științifice și se află în subordinea autorității centrale pentru mediu.

Teritoriul Rezervației Biosferice se divizează în următoarele zone funcționale:

- *zonă nucleu*, de protecție integrală, destinată exclusiv conservării biodiversității și creării condițiilor naturale de dezvoltare a biocenozelor. În zona nucleu este interzisă orice activitate economică. Se permite doar efectuarea de cercetări științifice;
- *zonă tampon*, de administrare naturală, este obiect de studiere și de aplicare a rezultatelor cercetărilor științifice pentru conservarea și dezvoltarea fondului genetic, restabilirea principalelor tipuri de păduri, bălți, lunci, stepe etc.;
- *zonă de tranziție*, destinată diminuării impactului antropic din teritoriile adiacente. Terenurile din zona de tranziție pot să rămână deținătorilor, care sunt obligați să respecte regimul stabilit în rezervație. În această zonă se permit anumite activități tradiționale de folosință a terenurilor, asociate cu agricultura, silvicultura, pășunatul și pescuitul.

În iulie 2018 a fost fondată prima Rezervație a Biosferei din Moldova „Prutul de Jos", care satisface cerințelor prevăzute de tratatele internaționale, la care

Republica Moldova este parte şi presupune ajustarea prevederilor directivelor şi standardelor europene pentru realizarea Strategiei pan-europene cu privire la conservarea diversităţii biologice. Rezervaţia Biosferei „Prutul de Jos" este un proiect transfrontalier trilateral România - Ucraina - Republica Moldova „Consolidarea reţelei de arii naturale pentru protejarea biodiversităţii şi dezvoltării durabile în regiunea Deltei Dunării şi Prutului Inferior – Pan Nature".

Zonele umede de importanţă internaţională se declară în conformitate cu hotărârea Secretariatului General al Convenţiei RAMSAR şi au ca obiectiv protecţia şi conservarea habitatelor naturale cu diversitate biologică specifică zonelor umede, în special avifaunistică, destinate protecţiei speciilor de păsări migratoare sălbatice. Ariile de protecţie specială avifaunistică se delimitează conform criteriilor elaborate de instituţii ştiinţifice sau de unii savanţi şi sunt aprobate de autoritatea centrală pentru mediu. Terenurile zonei umede de importanţă internaţională rămân la dispoziţia deţinătorilor, managementul lor realizându-se conform planurilor de management şi Regulamentului-cadru al zonelor umede de importanţă internaţională.

În Republica Moldova sunt desemnate prin lege 3 zone umede: Lacurile Prutului de Jos, Nistrul de Jos şi Unguri–Holoşniţa.

Grădina dendrologică din Chişinău are ca obiectiv conservarea speciilor de plante ce prezintă interes ştiinţific şi aplicativ, conservarea în condiţii artificiale a colecţiilor de plante (îndeosebi a speciilor rare sau periclitate) şi a altor obiecte botanice de importanţă ştiinţifică, didactică, economică şi culturală; crearea de fonduri semincere şi schimbul de seminţe şi de plante vii cu diferite instituţii. Printre obiectivele de bază sunt cultivarea şi selectarea speciilor valoroase de plante din flora spontană şi valorificarea lor economică, inclusiv în scopuri ornamentale, elaborarea bazelor ştiinţifice ale arhitecturii peisajere. Grădina dendrologică are statut de instituţie ştiinţifică şi se află în subordinea autorităţii administraţiei publice locale.

Grădina zoologică are ca obiectiv conservarea în condiţii de captivitate a animalelor sălbatice, inclusiv a speciilor rare sau periclitate, exotice şi locale, care au o deosebită valoare ştiinţifică, cognitivă şi culturală. Un rol aparte revine educaţiei ecologice şi familiarizării publicului cu diversitatea faunistică etc.

Grădina zoologică se află în subordinea autorităţii administraţiei publice locale şi are statut de instituţie ştiinţifică. Teritoriul Grădinii zoologice se divizează în următoarele zone funcţionale: expoziţională, în care accesul publicului este permis în modul stabilit de administraţia Grădinii zoologice şi de uz public: economică, ştiinţifică şi administrativă.

Monumentele de arhitectură peisajeră. Pe teritoriul Republicii Moldova până în prezent s-au păstrat câteva zeci de grădini şi parcuri dendrologice vechi, parcuri silvice, alei cu valoare istorică, culturală, ştiinţifică, estetică, economică şi recreativă, fondate în a doua jumătate a sec. XIX şi începutul sec. XX. Acestea prezintă o valoare incontestabilă, prezentând colecţii unice de plante lemnoase

decorative de proveniență străină, sunt interesante din punctul de vedere al planificării și aspectului arhitectural. Obiectivul principal de desemnare a acestora constă în păstrarea și dezvoltarea compozițiilor arhitectonice peisajere și servesc ca depozit al genofondului de plante.

Terenul monumentului de arhitectură peisajeră se exclude din circuitul economic, dar rămâne la dispoziția deținătorului și se află în subordinea autorității administrației publice locale. Astfel, pe teritoriul monumentului de arhitectură peisajeră se interzice orice activitate care contravine destinației lui, amenință integritatea configurațiilor arhitectonice peisajere. Orice lucrări de reconstrucție și restabilire a monumentului de arhitectură peisajeră se efectuează după un proiect aprobat de autoritatea centrală pentru mediu. În Republica Moldova sunt luate sub protecția statului 21 de parcuri, cele mai cunoscute fiind parcurile din satele Țaul (r-nul Dondușeni), Pavlovca (r-nul Briceni), Mândâc (r-nul Drochia), Ivancea (r-nul Orhei) și Mileşti (r-nul Nisporeni).

SARCINI DE AUTOEVALUARE

1. Argumentați particularitățile de desemnare a categoriilor de management IUCN și cum se aplică acestea în Republica Moldova.
2. Analizați principalele diferențe dintre categoriile de arii protejate IUCN și cele din Republica Moldova.
3. Explicați de ce legislația Republicii Moldova permite reconstrucția ecologică în rezervațiile științifice, deși IUCN recomandă intervenții limitate.
4. Identificați modul în care rezervațiile științifice contribuie la cercetarea științifică și la monitorizarea impactului antropic.
5. Evaluați modul în care ariile protejate pot influența dezvoltarea socioeconomică a unei regiuni.

LITERATURA RECOMANDATĂ

1. ANDREEV, A., ŞABANOVA, G., IZVERSKAIA, T. [et al.] *Registrul zonelor nucleu ale Rețelei Ecologice Naționale a Republicii Moldova/Директория ключевых территорий Национальной экологической сети Республики Молдовы* – Chișinău: „Elena-V.I." SRL, 2012. 700 p. ISBN 978-9975-106-77-1. Disponibil pe: https://www.bioticamoldova.org
2. *Cartea Roșie a Republicii Moldova = The Red Book of the Republic of Moldova*/ Min. Mediului al Rep. Moldova, Acad. de Științe a Moldovei, Grădina Botanică & Inst. de Zoologie; Comisia Naț.: Valeriu Munteanu [et al.]; col. red.: Gheorghe Duca (președinte) [et al.]. Ediția a 3-a. Chișinău: Știința, 2015. 492 p. Disponibil pe: https://zoology.md/sites/default/files/inline-files/Cartea%20Rosie_Partea%20II%20Animale_0.pdf
3. Legea privind fondul ariilor naturale protejate de stat, nr. 1538 din 25.02.1998. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, 1998, nr. 66-68 art. 442.

4. MIHAILESCU, C., SOCHIRCĂ, V., CONSTANTINOV, T., URSU, A., BOBOC, N., BEGU, A., MUNTEANU, A., BOIAN, I. *Colecția Mediul geographic al Republicii Moldova.* Vol. 1. *Resursele naturale*. Chișinău: Știința, 2006. 184 p. ISBN: 978-9975-67-169-9
5. POSTOLACHE, G. Probleme actuale ale rezervațiilor științifice din Republica Moldova. În: *Conservarea diversității biologice – o șansă pentru remedierea ecosistemelor*: Simpozion, Chișinău, Moldova, 24-25 septembrie 2021, p. 294-305. Disponibil pe: https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/141766/gscholar#:~:text=POSTOLACHE,%20Gheorghe.%20Probleme%20actuale%20a%20rezerva%C8%9Biilor
6. STANCIU, E., BUCUR, C. *Recomandări pentru sistemul național de categorii de management pentru Ariile Protejate - Normele generale pentru fiecare categorie de Arii Protejate din Republica Moldova*. ProPark, Brașov, România, 2013. 60 p. Disponibil pe: http://www.moldsilva.gov.md/public/files/publicatii/Recomandari_Sistemul_National_de_Categorii_a_Ariilor_Protejate.pdf
7. DAVID, A., PASCARI, V., NICOARĂ, I., BEGU, A., SANDU, M., URSU, A., POSTOLACHE, Gh. *Ariile naturale protejate din Moldova.* Vol. 1. *Monumente ale naturii: geologice, paleontologice, hidrologice, pedologice.* Chișinău: Știința, 2016. 176 p. ISBN 978-9975-85-058-2
8. POSTOLACHE, Gh. *Ariile naturale protejate din Moldova.* Vol. 2. *Arbori seculari*. Chișinău: Știința, 2015. 180 p. ISBN: 978-9975-67-967-1
9. POSTOLACHE, Gh., LAZU, Ș. *Ariile naturale protejate din Moldova.* Vol. 3. *Rezervații silvice*. Chișinău: Știința, 2018. 212 p. ISBN: 978-9975-85-151-0
10. POSTOLACHE, Gh., BUCAȚEL,V., LAZU, Ș., TELEUȚĂ, A., MIRON, A. *Ariile naturale protejate din Moldova.* Vol. 4. *Pajiști și monumente de arhitectură peisajeră*. Chișinău: Știința, 2017. 180 p. ISBN: 978-9975-85-100-8
11. http://www.moldsilva.gov.md/Entitati-subordonate/
12. https://pno.md
13. https://ro.wikipedia.org/wiki/Parcul_Na%C8%9Bional_Nistrul_de_Jos_(Republica_Moldova)

Unitate de conținut 4.
CADRUL LEGISLATIV ŞI ADMINISTRAREA ARIILOR NATURALE PROTEJATE

CONȚINUTUL TEMEI

1. *Cadrul juridic aferent ariilor naturale protejate din Republica Moldova*
2. *Reglementări juridice internaționale*
3. *Sistemul decizional*
4. *Diversitatea guvernării*

DUPĂ PARCURGEREA UNITĂȚII DE CONȚINUT MASTERANDUL VA FI CAPABIL SĂ:

- *enumere principalele structuri legislative și instituții implicate în gestionarea ariilor naturale protejate din Republica Moldova;*
- *evidențieze mecanismele care stau la baza creării și administrării ariilor protejate;*
- *analizeze rolul diferitelor autorități în administrarea și monitorizarea fondului ariilor protejate, identificând responsabilitățile acestora;*
- *precizeze cadrul legislativ care guvernează strategiile de protecție și conservare a mediului în Republica Moldova.*

Cadrul juridic aferent ariilor naturale protejate din Republica Moldova

Cadrul juridic în domeniul ariilor naturale protejate de stat include atât documente de politici, cât și acte normative departamentale, care formează politica statului în domeniul protecției, conservării și gestionării durabile a tuturor componentelor de mediu.

În cadrul sistemului juridic al unei țări este stabilită o ierarhie de instrumente juridice și operaționale pentru a reglementa activitățile de conservare a naturii. Principalele elemente legislative sunt actele sau legile care stabilesc principiilecheie, iar diverse coduri, decrete, politici, norme, reguli și ordine adaugă detaliile de implementare. Legislația și politica națională care se ocupă de ariile protejate abordează mai multe tipuri de guvernare, recunoscute oficial, care să corespundă condițiilor și obiectivelor specifice diferitor tipuri de arii protejate, cu dimensiuni și regimuri de protecție diferite.

Contextele juridice și politice naționale ale guvernării ariilor protejate sunt încorporate în cadrele juridice internaționale: convenții, planuri de lucru, decrete și cele mai bune și larg acceptate practici.

Cadrul strategic este ghidat de:

- ✓ Constituţia Republicii Moldova. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 1994, nr. 1, republicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2016, nr. 78;
- ✓ Strategia privind diversitatea biologică a Republicii Moldova pentru anii 2015-2020 şi a Planului de acţiuni pentru implementarea acesteia, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 274/2015;
- ✓ Strategia de mediu pentru anii 2024-2030 şi a Planului de acţiuni pentru implementarea acesteia, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 301/2014.

Cadrul juridic naţional este reglementat de:

- ✓ Legea nr. 1515 din 16.06.1993 privind protecţia mediului înconjurător;
- ✓ Legea nr. 149 din 27.04.1995 cu privire la regnul animal;
- ✓ Legea nr. 440-XIII din 27.04.1995 cu privire la zonele şi fâşiile de protecţie a apelor, râurilor şi bazinelor de apă;
- ✓ Legea nr. 1102 din 06.02.1997 cu privire la resursele naturale;
- ✓ Legea nr. 1538-XIII din 02.02.1998 privind fondul ariilor naturale protejate de stat;
- ✓ Legea nr. 325 din 15.12.2005 cu privire la Cartea Roşie;
- ✓ Legea nr. 149 din 08.06.2006 privind fondul piscicol, pescuitul şi piscicultura;
- ✓ Legea nr. 94 din 05.04.2007cu privire la reţeaua ecologică;
- ✓ Legea nr. 239 din 08.11.2007 cu privire la regnul vegetal;
- ✓ Legea apelor, nr. 272 din 23.12.2011;
- ✓ Legea nr. 86 din 29.05.2014 privind evaluarea impactului asupra mediului;
- ✓ Codul Silvic adoptat de Parlament la 03.28.2024.

Sunt aprobate şi un şir de hotărâri de Guvern, care sunt aferente ariilor protejate:

1. Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 782 din 03.08.2000 pentru aprobarea regulamentelor-cadru ale parcurilor naţionale, monumentelor naturii, rezervaţiilor de resurse şi rezervaţiilor biosferei;
2. Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 803 din 19.06.2002 pentru aprobarea Regulamentului privind procedura de instituire a regimului de arie naturală protejată.
3. Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 593 din 01.08.2011 cu privire la aprobarea Programului naţional privind constituirea reţelei ecologice naţionale pentru anii 2011-2018;

4. Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 239 din 05.04.2014 pentru aprobarea Regulamentului cu privire la reglementarea efectivului de animale sălbatice în ariile naturale protejate de stat din fondul forestier de stat.
5. Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 923 din 12.11.2014 pentru aprobarea Regulamentului de funcţionare a Parcului Naţional „Orhei".

Legea nr. 1538/1998 privind fondul ariilor naturale protejate de stat este principalul instrument legislativ care stă la baza gestionării ariilor protejate şi are ca scop garantarea conservării şi utilizării durabile a patrimoniului natural, obiectiv de interes public major, totodată fiind o componentă fundamentală a Strategiei naţionale pentru dezvoltarea durabilă. Această lege stabileşte bazele juridice ale creării şi funcţionării fondului ariilor naturale protejate de stat, principiile, mecanismul şi modul lui de conservare, delimitează atribuţiile autorităţilor publice centrale şi locale, ale organizaţiilor neguvernamentale şi ale cetăţenilor în acest domeniu.

Conform acestei legi, fondul ariilor naturale protejate de stat din Republica Moldova include obiectele şi complexele naturale cu valoare primordială incontestabilă pentru conservarea biodiversităţii şi habitatelor naturale, în special de importanţă internaţională şi transfrontalieră; conservarea habitatelor naturale de importanţă specială pentru speciile migratoare de animale, în special în zonele lor de zbor, concentrare, hibernare, năpârlire şi înmulţire; studierea proceselor naturale; restabilirea echilibrului ecologic; educarea ecologică a populaţiei şi dezvoltarea turismului ecologic.

Obiectele şi complexele din fondul ariilor protejate sunt de importanţă internaţională, naţională şi locală. Modul de atribuire a acestor grade de importanţă este stabilit de această lege, de alte acte normative privind fondul ariilor protejate, precum şi de convenţiile internaţionale din domeniu (Convenţia privind diversitatea biologică, Rio de Janeiro, 1992; Convenţia privind viaţa sălbatică şi habitatele naturale din Europa, Berna, 1979; Convenţia privind speciile migratoare de animale, Bonn, 1979; Convenţia privind zonele umede de importanţă internaţională, Ramsar, 1971 etc.).

Prin crearea fondului de arii protejate se urmăreşte:

a) reglementarea relaţiilor din domeniul protecţiei mediului, conservarea obiectelor şi complexelor naturale pentru generaţia actuală şi generaţiile viitoare;

b) studierea profundă a proceselor naturale din biocenoze, inclusiv a ecosistemelor silvice şi de stepă importante, a zonelor umede, a locurilor de reproducere, de hibernare şi a căilor de migraţie a animalelor, şi restabilirea echilibrului ecologic în ariile naturale protejate;

c) menţinerea fondului genetic în limitele capacităţilor biologice ale obiectelor şi complexelor naturale;

d) tragerea la răspundere a persoanelor fizice şi juridice care au cauzat prejudicii ariilor naturale protejate;

e) respectarea convenţiilor şi acordurilor internaţionale cu privire la ariile naturale protejate.

Toate obiectele şi complexele din fondul ariilor protejate sunt proprietate publică, cu excepţia terenurilor private, luate sub protecţia statului. Terenurile obiectelor şi complexelor din fondul ariilor protejate, destinate ocrotirii naturii, care fac parte din proprietatea publică, nu pot fi privatizate şi nici arendate, au un regim de protecţie şi gospodărire conform legislaţiei în vigoare. În fondul ariilor protejate pot fi incluse şi terenuri private, luate sub protecţia statului, ele rămânând proprietatea titularilor de terenuri private. Delimitarea drepturilor şi obligaţiilor fiecărei părţi se stabileşte conform unui regulament special. Deţinătorii de terenuri proprietate publică asigură anual finanţarea obiectelor şi complexelor din fondul ariilor protejate din teritoriu şi le delimitează cu borne de hotar.

Modul de constituire şi de administrare a ariilor protejate va lua în considerare interesele comunităţilor locale în scopul păstrării practicilor şi cunoştinţelor tradiţionale locale în valorificarea acestor resurse, în beneficiul acestora.

Deţinătorii de terenuri în care se află obiecte şi complexe din fondul ariilor protejate sunt obligaţi să le asigure regim de protecţie conform legislaţiei în vigoare.

Deţinătorii de terenuri proprietate publică, precum şi autorităţile administraţiei publice locale, sunt obligaţi să facă propuneri, la un interval de 3-5 ani, începând cu anul 2000, în vederea luării sub protecţia statului a celor mai valoroase şi mai reprezentative ecosisteme, biotopuri şi monumente ale naturii de importanţă naţională şi locală. Până la finalizarea procedurilor de instituire a regimului de protecţie a ariilor naturale protejate, deţinătorii cu orice titlu a bunurilor cu valoare de patrimoniu natural sunt obligaţi să aplice şi să respecte măsurile de protecţie stabilite de autorităţile pentru protecţia mediului, fiind interzis în perimetrele acestor zone orice lucru sau activitate ce poate genera un impact negativ asupra acestora. Ariile naturale protejate se vor evidenţia în planurile naţionale şi zonale de amenajare teritorială şi de urbanism.

La elaborarea documentaţiei de urbanism şi de amenajare a teritoriului, a proiectelor de organizare şi dezvoltare a ramurilor economiei naţionale se ţine cont de dislocarea obiectelor şi complexelor din fondul ariilor protejate, în vederea gestionării durabile a acestora..

Retragerea terenurilor din fondul ariilor protejate este strict interzisă, cu excepţia cazurilor când acestea îşi pierd valoarea în urma calamităţilor naturale sau catastrofelor şi când nu mai pot fi restabilite. În astfel de situaţii, retragerea de terenuri din fondul ariilor protejate se face la propunerea autorităţii centrale pentru mediu şi a Academiei de Ştiinţe a Moldovei, în temeiul unui act al Parlamentului, iar arborii seculari, declaraţi monumente ale naturii, în caz de uscare, se retrag din regimul de protecţie cu avizul autorităţii centrale pentru mediu.

Mecanismul luării sub protecţia statului a ariilor naturale reprezentative ce aparţin autorităţilor administraţiei publice centrale prevede că, în caz de divergenţe de poziţii, prioritate are poziţia autorităţii centrale pentru mediu, a Academiei

de Ştiinţe şi a Institutului Naţional de Ecologie şi Geografie. Poziţia autorităţilor administraţiei publice centrale şi/sau a altor organe deţinătoare de proprietate publică rămâne a fi consultativă.

Responsabilităţile pentru stabilirea modalităţilor de administrare a ariilor protejate şi a altor bunuri ale patrimoniului natural, puse sub regim de protecţie şi conservare, revin autorităţilor publice centrale pentru protecţia mediului, care pot delega aceste funcţii fondurilor naţionale, agenţiilor de stat (ex.: Agenţia de Stat MoldSilva). Reglementarea se exercită prin legi sau prin alte acte normative adoptate de Guvern, precum şi de autorităţile administraţiei publice locale pentru ariile protejate declarate astfel prin hotărâri ale acestora.

Administrarea ariilor protejate se poate face prin: structuri de administraţie special constituite; agenţii de mediu, autorităţi publice locale sau organizaţii nonguvernamentale. Bunurile cu valoare de patrimoniu natural deţinute în regim de proprietate privată sunt ocrotite şi se conservă de proprietarii lor, în condiţii legale; în caz contrar, se va dispune măsura indisponibilizării provizorii sau definitive, în scopul instituirii unei administrări speciale a acestora.

Legislaţia naţională stabileşte următoarele *atribuţii ale autorităţilor publice centrale:*

Parlamentul determină politica conservării biodiversităţii şi aprobă un program strategic privind dezvoltarea fondului ariilor protejate; adoptă acte legislative cu privire la fondul ariilor protejate; ratifică convenţiile şi acordurile internaţionale cu privire la ariile naturale protejate şi adoptă acte cu privire la fondarea ariilor protejate, la propunerea Guvernului, cu avizul autorităţii centrale pentru mediu şi al Academiei de Ştiinţe a Moldovei.

Guvernul, la rândul său, promovează politica de conservare a biodiversităţii şi transpune în viaţă programul strategic privind dezvoltarea fondului ariilor protejate; cere deţinătorilor de terenuri proprietate publică să prezinte, în mod obligatoriu, propuneri privind luarea sub protecţia statului a ariilor naturale reprezentative; finanţează programele ştiinţifice şi asigură baza tehnico-materială a dezvoltării fondului ariilor protejate. Guvernul contribuie la colaborarea internaţională în domeniul fondului ariilor protejate şi reglementează şi alte aspecte de activitate referitoare la fondul ariilor protejate. În competenţa Guvernului este de a aproba, cu avizul comisiei permanente a Parlamentului sesizate în fond, regulamentele-cadru pentru categoriile de obiecte şi complexele naturale, aprobă limitele obiectelor şi complexelor din fondul ariilor protejate, planurile de management ş.a.

Autoritatea centrală pentru mediu are drept atribuţie exercitarea controlului de stat asupra respectării regimului de protecţie a obiectelor şi complexelor din fondul ariilor protejate, indiferent de subordonarea şi tipul proprietăţii lor, gestionarea ariilor naturale cu regim special de protecţie, organizează monitoringul fondului ariilor protejate; elaborează şi prezintă Guvernului şi Parlamentului propuneri vizând fondarea rezervaţiilor ştiinţifice, parcurilor naţionale, rezervaţiilor biosferei, grădinilor dendrologice şi a grădinilor zoologice şi luarea

sub protecţia statului a unei arii naturale reprezentative sau a unui set de astfel de arii; controlează respectarea regimului de protecţie în ariile naturale protejate din subordinea autorităţilor administraţiei publice centrale şi locale; elaborează propuneri de perfecţionare a legislaţiei cu privire la fondul ariilor protejate; asigură evidenţa obiectelor şi complexelor din fondul ariilor protejate. Autoritatea centrală pentru mediu elaborează, în comun cu ministerele şi departamentele interesate, cu alte autorităţi ale administraţiei publice centrale, compartimentul arii naturale protejate în cadrul planurilor de amenajare a teritoriului, întreţine relaţii internaţionale în probleme ce ţin de fondul ariilor protejate şi conservarea biodiversităţii; elaborează şi coordonează programe de cercetări ştiinţifice derulate în cadrul fondului ariilor protejate; coordonează şi avizează, împreună cu autorităţile administraţiei publice locale, schemele de amplasare raţională a obiectelor şi complexelor din fondul ariilor protejate.

Autoritatea centrală pentru mediu elaborează şi prezintă Guvernului pentru aprobare, de comun acord cu comisia permanentă a Parlamentului sesizată în fond, regulamentele-cadru pentru categoriile de obiecte şi complexele naturale; stabileşte, în comun cu Agenţia Relaţii Funciare şi Cadastru, limitele obiectelor şi complexelor din fondul ariilor protejate şi ţine registrul Sistemului informaţional automatizat al fondului ariilor naturale protejate de stat prin intermediul Institutului de Ecologie şi Geografie al Academiei de Ştiinţe a Moldovei.

Autorităţile administraţiei publice locale sunt responsabile de respectarea în teritoriu a legislaţiei ecologice, inclusiv a Legii nr.1538/1998; iau măsuri de pază şi protecţie, de refacere şi reconstrucţie ecologică în limitele obiectelor şi complexelor din fondul ariilor protejate; declară drept arii naturale protejate anumite spaţii naturale din teritoriu, care urmează să fie incluse în documentaţiile urbanistice şi de amenajare a acestuia.

Organizaţiile neguvernamentale sunt în drept să elaboreze programe ecologice vizând ariile naturale protejate, să le propage şi să participe la realizarea lor, să formeze fonduri ecologice, să participe la supravegherea respectării regimului de protecţie în obiectele şi complexele fondului ariilor protejate, să contribuie maximal la educarea ecologică a maselor, să editeze şi să propage materiale despre ariile naturale protejate, să primească informaţii despre mediu şi să efectueze investigaţii coordonate cu autoritatea centrală pentru mediu, să facă propuneri şi să prezinte materialele de rigoare privind luarea sub protecţia statului a unor arii naturale reprezentative.

Cetăţenii sunt în drept să iniţieze dezbaterea publică a proiectelor de acte legislative şi de alte acte normative privind fondul ariilor protejate, să facă propuneri privind luarea sub protecţia statului a obiectelor şi complexelor naturale şi includerea lor în fondul ariilor protejate, să exercite controlul public asupra respectării legislaţiei cu privire la fondul ariilor protejate, să desfăşoare, în cadrul organizaţiilor neguvernamentale, activităţi de protecţie a mediului, să depună în orice instanţă de resort demersuri privind reprofilarea şi modernizarea obiectivelor economice care poluează ariile naturale protejate.

Reglementări juridice internaţionale

Mai multe grupuri de experţi ai IUCN, în colaborare cu alte organisme internaţionale, au elaborat la sfârşitul anilor ’80 documentul intitulat Strategia Mondială a Conservării Naturii, care are drept obiective principale menţinerea proceselor ecologice esenţiale, conservarea diversităţii genetice şi utilizarea durabilă a speciilor şi ecosistemelor.

La Congresul Mondial despre Parcuri şi Arii protejate (Caracas, 1992) s-au adoptat o serie de recomandări ce stabilesc liniile directoare ale clasificării ariilor protejate: sensibilizarea tuturor guvernelor cu privire la importanţa ariilor protejate; stabilirea reţelei ariilor protejate pe baza unor metode globale; instituirea de norme internaţionale în vederea afirmării statisticilor ariilor protejate şi cooperarea naţională şi internaţională în scopul conservării naturii, al promovării şi coordonării programelor în acest domeniu.

La Conferinţa Generală ONU de la Stockholm, din 1972, s-au adoptat Recomandările 37, document internaţional ce reglementează protecţia ariilor şi a monumentelor naturii. Prin aceste Recomandări, se cere guvernelor să-şi unească şi coordoneze eforturile pentru gospodărirea zonelor protejate, să încheie acorduri în domenii ca: schimbul de informaţii, dispoziţii legislative de interes mondial, protecţia plantelor şi a animalelor, reglementări privind pescuitul, vânătoarea etc.

La Conferinţa ONU şi UNESCO pentru Educaţie, Ştiinţă şi Cultură de la Paris, din 1972, s-a adoptat *Convenţia privind patrimoniul cultural şi natural,* care şi-a propus să realizeze o reunificare şi reconciliere între patrimoniul cultural şi cel natural, considerate componente ale patrimoniului universal, pentru a cărui ocrotire trebuie să coopereze întreaga comunitate internaţională.

Potrivit acestei Convenţii, sunt considerate ca făcând parte din patrimoniul natural atât monumentele naturale constituite din formaţiuni sau grupuri de formaţiuni fizice şi biologice, de valoare estetică sau ştiinţifică universală excepţională, cât şi formaţiuni geologice şi fiziografice şi zone strict delimitate ce constituie habitatul speciilor animale sau vegetale ameninţate şi care au o valoare universală excepţională din punctul de vedere al ştiinţei, conservării sau al frumuseţii naturale.

Convenţia prevede pentru fiecare stat participant obligaţia de a identifica şi delimita astfel de bunuri de pe teritoriul său, în scopul ocrotirii, conservării, valorificării şi transmiterii lor generaţiilor viitoare. Statele părţi în Convenţie vor prezenta Comitetului Patrimoniului Mondial de pe lângă UNESCO un inventar al bunurilor din patrimoniul cultural şi natural ce le aparţin, însoţit de o documentaţie, pe baza cărora Comitetul stabileşte şi difuzează lista patrimoniului mondial al bunurilor de valoare excepţională.

Pe plan internaţional, s-au elaborat şi alte documente ce constituie instrumente juridice importante pentru protejarea acestor elemente ale mediului natural, cum ar fi:

- *Convenția privind protecția naturii și prezervarea vieții sălbatice în emisfera vestică* (Washington, 1940), consacrată în principal, creării de parcuri naționale cu resurse pentru scopuri comerciale;
- *Convenția africană asupra conservării naturii și resurselor naturale* (Alger, 1968) obligă statele contractante să ia măsuri de conservare a florei și faunei, prin extinderea zonelor existente;
- *Convenția asupra protecției naturii în Pacificul de Sud*, 1976, recomandă crearea de zone protejate, parcuri și rezervații naționale în această zonă a Globului;
- *Convenția Benelux în domeniul conservării naturii și al protejării peisajelor*, 1982, a propus delimitarea și acordarea unui statut special zonelor protejate transfrontiere și a zonelor importante pentru speciile migratoare;
- *Convenția asupra conservării naturii și resurselor naturale* (Kuala Lumpur, 1985) prevede două categorii de zone protejate: parcurile naționale și rezervațiile.
- *Convenția asupra biodiversității*, document adoptat în 1992 la Conferința ONU pentru Mediu și Dezvoltare de la Rio de Janeiro, reprezintă un document relevant cu privire la importanța și necesitatea conservării diversității biologice, utilizarea durabilă a componentelor ei. În art.8 din document se prevede obligația de realizare a unui sistem de arii protejate, în care să se ia măsuri speciale de conservare a biodiversității, precum și măsuri adecvate de stabilire și de management al acestora. De asemenea, se impune reabilitarea ecosistemelor degradate, protejarea speciilor și populațiilor periclitate, cooperarea internațională pentru realizarea suportului financiar în acest domeniu, adoptarea de măsuri naționale și internaționale adecvate conservării biodiversității.

Sistemul decizional

Sistemul decizional se definește ca fiind „interacțiunea între structuri, procese și tradiții care determină modul de exercitare a puterii, modul în care se iau deciziile în probleme de interes public și modul în care cetățenii și factorii interesați pot sa-și exprime punctul de vedere". Prezentat într-un mod simplificat, sistemul decizional este sistemul care stabilește cine și cum ia decizia în probleme de interes public. Pentru ca ariile protejate să-și îndeplinească obiectivele, respectiv pentru ca managementul să fie eficient, este necesar să se ia numeroase decizii, în principal legate de localizarea ariei protejate, scopul înființării și obiectivele urmărite, activitățile de conservare și de dezvoltare durabilă în cadrul ariei protejate, modul în care se impune regimul și zonele de protecție, factorii interesați. La fel urmează să fie stabilite reguli de utilizare a terenurilor și a resurselor naturale în interiorul ariei protejate, să se identifice sursele suplimentare de finanțare și modul în care acestea să fie utilizate, precum și alte aspecte importante.

Sistemul decizional este sistemul care stabileşte cine şi cum ia decizia în probleme de interes public. Termenul utilizat în literatura de specialitate engleză pentru sistemul decizional este cel de „governance". Guvernarea pentru conservarea naturii urmăreşte un echilibru între cerinţele dezvoltării umane şi economice şi cele ale conservării diversităţii biologice. Principalele expresii politice internaţionale ale acesteia sunt Convenţia privind diversitatea biologică (CBD) şi Convenţia-cadru a ONU privind schimbările climatice.

Managementul şi guvernanţa sunt fenomene strâns legate, dar distincte. Managementul presupune stabilirea obiectivelor de protecţie şi a soluţiilor pentru atingerea acestora, a mijloacelor şi acţiunilor pentru atingerea unor astfel de obiective.

Guvernanţa stabileşte factorii de decizie şi responsabilităţile pe care le deţin.

Guvernarea este doar parţial o problemă a modului în care peisajele sunt împărţite în unităţi şi ce autorităţi le prezidează. Guvernarea se referă, de asemenea, la coerenţa, integritatea şi robusteţea unităţilor sociale şi la cât de bine interacţionează, se conectează şi se potrivesc cu alte unităţi sociale şi autorităţi de guvernare.

Actul de guvernare care stabileşte o măsură bazată pe zonă este întotdeauna încadrat în alte decizii şi niveluri de guvernare şi în condiţii cruciale care includ fezabilitatea politică, resursele umane şi financiare disponibile, percepţiile şi valorile dominante. Mai mult, orice act constitutiv este înrădăcinat într-un anumit moment în timp, iar măsurile sunt obligate să evolueze ca răspuns la schimbările de context şi nevoi. În timp ce guvernarea pentru conservarea naturii este un fenomen politic, este, de asemenea, şi o expresie culturală, care reflectă conceptele, valorile şi viziunile asupra lumii ale diverselor societăţi.

Diversitatea guvernării

Guvernanţa ariilor protejate este definită ca interacţiunea dintre structuri, procese şi tradiţii care determină modul în care sunt exercitate puterea şi responsabilităţile, cum sunt luate deciziile şi modul în care cetăţenii şi alte părţi interesate îşi spun cuvântul. IUCN recunoaşte diferite moduri de guvernare a ariilor protejate în funcţie de actorii-cheie care deţin autoritatea şi responsabilitatea pentru principalele decizii care o afectează.

Împreună cu categoria de management, tipul de guvernanţă este o caracteristică-cheie a ariilor protejate. IUCN recomandă legislaţiilor naţionale patru tipuri principale de guvernanţă a ariilor protejate:

1) guvernanţă de către guvern (la diferite niveluri)
2) guvernanţă colaborativă
3) guvernare de către persoane şi organizaţii private
4) guvernare de către popoarele indigene şi/sau comunităţile locale.

Tip A. Arii protejate guvernamentale. În ariile de acest tip, unul sau mai multe organisme guvernamentale (cum ar fi un minister sau o agenție de stat) raportează direct guvernului sau unei entități desemnate de guvern, dețin autoritatea și responsabilitatea pentru gestionarea unei arii protejate, determinând obiectivele de conservare ale acesteia, dezvoltarea și aplicarea planului său de management. De regulă, statul este deținătorul terenului, al apelor și al resurselor naturale, dar nu întotdeauna, deoarece aria protejată poate include terenuri, ape și resurse deținute legal sau controlate în mod obișnuit de persoane sau companii private, comunități locale sau popoare indigene, fie sub mai multe forme de proprietate. În cadrul unui sistem juridic național și al unui sistem de guvernanță poate exista sau nu o obligație legală de a informa sau consulta deținătorii de drepturi și părțile interesate locale înainte de desemnarea ariei protejate și/sau luarea sau aplicarea deciziilor de management. Măsurile de responsabilitate publică variază de la o țară la alta.

Tip B. Guvernare partajată sau colaborativă. Guvernarea partajată se bazează pe mecanisme și procese instituționale, prin care autoritatea și responsabilitatea sunt împărțite între doi sau mai mulți actori. Acest model este adoptat pe scară largă pentru ariile protejate din mai multe țări care au adoptat în acest sens legi, politici și aranjamente administrative specifice. În cazul guvernanței colaborative, dreptul de luare a deciziilor și responsabilitatea principală pot să revină unei singure agenții (de exemplu, o agenție guvernamentală națională), care este obligată prin lege să colaboreze cu alte părți interesate sau se poate realiza prin mecanisme care permit implicarea autorităților de la nivel național la cel local, a reprezentanților comunităților locale, a deținătorilor și administratorilor de terenuri și resurse, a întreprinzătorilor privați. Factorii interesați implicați acceptă de obicei responsabilitatea care le revine în a determina managementul unei arii protejate în conformitate cu obiectivele acestuia. Într-o conotație slabă, o astfel de colaborare poate însemna doar informarea și consultarea altor părți. Într-o conotație puternică, poate însemna că un organ format din reprezentanți ai părților interesate elaborează și aprobă propunerile tehnice care urmează să fie decise ulterior. În „guvernanța colaborativă", luarea deciziilor și responsabilitățile sunt împărțite într-un mod formal între diverși actori, aceștia având dreptul la unul sau la mai multe locuri într-un organ de conducere. Acest lucru poate fi stipulat și într-un acord care stabilește modul în care diferite autorități interacționează între ele. Această formă de guvernanță este deosebit de potrivită pentru administrarea ariilor transfrontaliere.

Reprezentanții sunt de obicei experți în domeniu, lideri de opinie, manageri de top sau politicieni. Se poate preciza că procesul de luare a deciziilor trebuie să fie pe deplin transparent, caz în care dezbaterile trebuie să fie deschise publicului, iar responsabilitatea urmează să se îmbunătățească. Ca un dezavantaj, dezbaterile deschise tind să polarizeze pozițiile și să favorizeze populismul.

Tip C. Guvernare de către actori privați. Guvernarea privată are o istorie relativ lungă, deoarece monarhii și aristocrațiile din întreaga lume și-au păstrat suprafețe de pământ sau privilegiul de a vâna animale sălbatice în anumite zone.

Astfel de rezerve private au avut beneficii importante de conservare. Astăzi proprietatea privată este încă o forţă enorm de puternică în conservare. De exemplu, multe ONG-uri de mediu cumpără, închiriază sau administrează terenuri pentru conservare sau le primesc în acest scop de la filantropi individuali. Proprietarii individuali urmăresc obiective de conservare datorită sentimentului lor de respect pentru pământ sau dorinţei de a-i menţine frumuseţea şi valoarea ecologică. Şi organismele corporative se implică prin politici de responsabilitate socială sau iniţiative de conservare a biodiversităţii. Scopuri utilitare, cum ar fi obţinerea de venituri din ecoturism sau introducerea taxelor, pot fi stimulente suplimentare sau chiar scopul final principal. În toate cazurile, sub guvernare privată, autoritatea de gestionare a terenului şi a resurselor naturale revine proprietarilor de teren, care determină obiectivele de conservare şi regulile de respectat.

O zonă conservată privat se referă la o parcelă de teren deţinută de persoane fizice, corporaţii sau ONG-uri şi conservată de facto. Când terenul şi resursele sunt, de asemenea, dedicate conservării şi recunoscute ca atare (de exemplu, de un guvern naţional sau de către o agenţie internaţională), se poate vorbi, conform definiţiei IUCN, despre arii protejate private. În zonele conservate în mod privat, vizibilitatea conservării poate fi slabă, iar responsabilitatea faţă de societatea mai largă poate fi limitată. Cu toate acestea, recunoaşterea formală a valorii proprietăţii pentru conservare poate fi convenită cu guvernul naţional în cadrul unor proceduri legislative sau politici naţionale. Aceste acorduri pot restrânge libertatea proprietarilor de terenuri, care acceptă voluntar anumite obligaţii în schimbul unor forme specifice de recunoaştere socială şi/ sau economică. În cazuri rare, o arie protejată privată este înfiinţată prin renunţarea voluntară la drepturile de gestionare din cauza restricţiilor legale impuse. În acest caz, răspunderea publică a administratorului din punctul de vedere al conservării este limitată.

Tip D. Guvernare de către popoarele indigene şi comunităţile locale. Guvernarea de către popoarele indigene şi comunităţile locale este cea mai veche formă de guvernare a terenurilor şi a resurselor naturale şi este încă larg răspândită, aplicându-se tuturor formelor de „comune" – adică terenurilor, apei şi resurselor naturale guvernate şi gestionate colectiv de către o comunitate de oameni, stabilite sau mobile. În întreaga lume şi de-a lungul a mii de ani comunităţile umane şi-au dezvoltat obiceiuri ce răspundeau oportunităţilor şi provocărilor mediului în care trăiau. Adesea, aceasta însemna adaptarea la condiţiile ecologice locale – adică încercarea de a folosi, gestiona, conserva şi îmbogăţi natura – mai degrabă decât modificarea acestor condiţii în moduri substanţiale. Multe culturi umane au fost create, de fapt, în jurul acestui proces de „potrivire", generând o preţioasă diversitate bioculturală. Măsurile de management în aceste arii se elaborează şi se implementează în aşa fel încât să se menţină sau chiar să se refacă, acolo unde este nevoie, ecosistemele naturale şi populaţiile de specii sălbatice.

Calitatea guvernanţei pentru agenţiile guvernamentale naţionale şi subnaţionale. Majoritatea ariilor protejate din lume sunt guvernate de guverne, care reprezintă sisteme complexe de instituţii de stat: ministere, agenţii, administraţii locale

și actori care lucrează în coordonare, iar uneori în tensiune, unul cu celălalt. Adesea, astfel de agenții au agende și capacități diferite și mandate neclare. În timp ce luptele între agenții pentru influență sunt relativ frecvente, sub impulsul PoWPA a avut loc o schimbare către luarea deciziilor în colaborare. Tot mai des guvernele optează pentru această schimbare. Un aspect major al guvernării ariilor protejate de către agențiile guvernamentale este responsabilitatea față de public, adică utilizarea mecanismelor de informare despre sarcinile și obiectivele trasate și îndeplinite la timp, despre destinația și modul de administrare a fondurilor publice. Este evidentă o tendință către o utilizare sporită a unor astfel de mecanisme și eforturi mai bune de comunicare. Rapoartele privind starea ariilor protejate, rapoartele anuale și auditurile externe sunt disponibile tot mai frecvent, iar comitetele consultative naționale, mesele rotunde ale părților interesate și dezbaterile parlamentare sunt mai des utilizate.

Calitatea guvernării pentru ONG-uri a donatorilor. De obicei, aceștia pledează pentru prevederi naționale care să includă acorduri internaționale, cum ar fi CBD, Convenția Patrimoniului Mondial sau Convenția RAMSAR, și joacă un rol vital în realizarea acordurilor și inițiativelor supranaționale privind ariile protejate. ONG-urile internaționale, naționale și locale care se ocupă de probleme de mediu și zone protejate sub toate tipurile de guvernare au crescut dramatic ca număr și influență în ultimii 30 de ani. Pentru ariile protejate guvernate de guvern, acestea pot acționa ca manageri delegați sau ca furnizori de consiliere tehnică. Multe ONG-uri joacă roluri cruciale de consiliere politică pentru guverne, cu influență suplimentară legată de capacitatea lor de a oferi sau de a reține fonduri sau servicii de sprijin și/sau de a le influența opinia. În ariile protejate aflate sub guvernare colaborativă, ONG-urile pot fi parteneri deplini, cu un rol uneori consacrat în legislația națională, sau pot acționa ca facilitatori, formatori, organizatori, mediatori, manageri de conflicte și furnizori de sprijin juridic, tehnic și administrativ. Multe ONG-uri de conservare sunt, de asemenea, administratori ai ariilor protejate private, pe măsură ce cumpără terenuri sau le primesc de la donatori privați, în mod explicit în scopuri de conservare. Acest lucru este obișnuit în Statele Unite, Regatul Unit și în Australia, unde ONG-urile își asumă responsabilitatea încrederii publice ca entități non-profit, ceea ce le conferă scutiri de taxe și alte beneficii. Alte ONG-uri joacă roluri importante ca promotori ai coaliților de proprietari privați pentru a-și înființa propriile zone protejate prin intermediul trusturilor de utilizare a terenurilor. Un număr tot mai mare de ONG-uri și-au propus să asiste popoarele indigene și comunitățile locale în afirmarea, apărarea, stabilirea și gestionarea propriilor zone conservate și/sau protejate și în înființarea de coaliții și federații naționale în aceleași scopuri. ONG-urile sunt deosebit de potrivite pentru a promova îmbunătățirea calității guvernării. Acestea răspândesc informații și idei inovatoare, ajută societatea civilă să se mobilizeze și facilitează dialogurile și procesele de negociere. Ele oferă sprijin tehnic și instruire comunităților sau ONG-urilor mai mici și mai tinere, monitorizează conformitatea cu legislația și politicile de mediu, servesc ca susținători ai politicilor și sugerează practici inovatoare (de exemplu, creează o cerere pentru bunuri certificate sau ajută oamenii să ajungă în instanță). Totuși, ONG-urile au, de ase-

menea, limitări şi pot exercita, fără rea-voinţă, impacturi negative. Uneori ele îşi depăşesc rolurile, absorb toate resursele disponibile sau centralizează asupra lor problemele tehnice, dezactivând actorii locali. Ele pot fi, de asemenea, implicate în mod nejustificat în politica locală, creând noi conflicte sau depăşind agendele şi priorităţile locale.

Calitatea guvernării pentru proprietarii privaţi de terenuri. Mulţi proprietari de terenuri privaţi îşi administrează o parte sau tot terenul cu rezultate importante pentru conservare şi au obţinut o anumită formă de recunoaştere ca parte a reţelei de arii protejate din diferite ţări. În ţări precum Costa Rica, Brazilia, Chile şi Africa de Sud, cantitatea de teren protejat sub guvernare privată este estimată a fi mai mare decât cea a agenţiilor guvernamentale naţionale. În Africa de Sud şi Namibia, proprietarii individuali de terenuri îşi administrează adesea terenurile în comun pentru a permite conservarea unor habitate mai mari sau pentru a înfiinţa întreprinderi turistice, adesea în parteneriat cu agenţiile guvernamentale care gestionează parcurile adiacente. Proprietarii de terenuri corporative sunt, de asemenea, din ce în ce mai dispuşi să dedice o parte din terenurile lor conservării, uneori ca o formă de compensare pentru daunele pe care le provoacă naturii în altă parte.

SARCINI DE AUTOEVALUARE

1. Explicaţi necesitatea existenţei unui cadru legislativ menit să reglementeze organizarea, gestionarea şi utilizarea durabilă a ariilor protejate.
2. Identificaţi principalele structuri legislative şi instituţii implicate în gestionarea ariilor naturale protejate din Republica Moldova.
3. Menţionaţi modalităţile de administrare a ariilor protejate din Republica Moldova şi riscurile pe care le implică inexistenţa unor structuri de administrare proprii pentru ariile protejate.
4. Elaboraţi recomandări pentru administrarea unei arii protejate din Republica Moldova; identificaţi principalele probleme care ar putea fi soluţionate printr-o administrare competentă a ariei protejate.
5. Analizaţi disfuncţionalităţile legislaţiei în vigoare.
6. Evaluaţi modul în care cadrul juridic naţional al ariilor protejate se integrează în convenţiile şi reglementările internaţionale.
7. Explicaţi cum se aplică guvernanţa ariilor protejate în Republica Moldova în cazul proprietăţii private.

LITERATURA RECOMANDATĂ

1. COCÎRȚĂ, P. *Legislația ecologică a Republicii Moldova. Catalog și Ghid Științifico-practic al documentelor*. Chișinău, 2015. 140 p. ISBN 978-9975-65-393-3
2. DEARDEN, P., BENNETT, M., JOHNSTON, J. (2005). *Trends in Global Protected Area Governance, 1992-2002. Environmental Management*: 89-100. doi: 10.1007/s00267-004-0131-9. Disponibil pe: www.researchgate.net/profile/Philip-Dearden/publication/7629385_Trends_in_Global_Protected_Area_Governance/links/00b7d528dc2267b88c000000/Trends-in-Global-Protected-Area-Governance.pdf
3. DUDLEY, N. (editor). *Ghidul privind aplicarea categoriilor de management al ariilor protejate*. Gland, Switzerland: IUCN., 2008. 86 p. Disponibil pe: https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/PAPS-016-Ro.pdf
4. *Guvernanța ariilor protejate în Europa de Est – o privire de ansamblu*. Sub ediția IONIȚĂ, A., STANCIU, E., Bonn, Germany, www.bfn.de, 36 p. Disponibil pe: https://propark.ro/ro/publicatii/guvernanta-ariilor-protejate-in-europa-de-est-o-privire-de-ansamblu-329/download.html
5. http://www.moldsilva.gov.md
6. Legea privind fondul ariilor naturale protejate de stat, nr. 1538 din 25.02.1998. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, 1998, nr. 66-68 art. 442.
7. LOCKWOOD, M., KOTHARI, A., FEARY, S., PULSFORD, I. *Protected Area Governance and Management*. ANU Press, 2015. 966 p. ISBN:9781925021691. Disponibil pe: https://www.google.md/books/edition/Protected_Area_Governance_and_Management/06WUCgAAQBAJ?hl=ro&gbpv=0&kptab=overview
8. STANCIU, E., FLORESCU, F. *Ariile protejate din România: noțiuni introductive*. Brașov: Green Steps, 2009. ISBN 978-606-92081-1-3. Disponibil pe: https://www.researchgate.net/publication/300005549_Ariile_protejate_din_Romania_notiuni_introductive

Unitate de conținut 5.
ELEMENTE DE MANAGEMENT ÎN DOMENIUL ARIILOR PROTEJATE

CONȚINUTUL TEMEI

1. *Management: Definiție și funcții*
2. *Funcții ale managementului*
3. *Management strategic*
4. *Îndrumări de management pentru categoriile de arii protejate IUCN*

DUPĂ PARCURGEREA UNITĂȚII DE CONȚINUT MASTERANDUL VA FI CAPABIL SĂ:

- *definească termenii esențiali ai managementului ariilor protejate, cum ar fi „management adaptiv", „planificare strategică" și „operațiuni de management";*
- *descrie funcțiile de bază ale managementului: planificare, organizare, implementare și evaluare;*
- *înțeleagă modul în care managementul ariilor protejate ajută la menținerea echilibrului între protecția mediului și utilizarea durabilă a resurselor naturale;*
- *elaboreze un plan operațional pentru implementarea obiectivelor unei arii protejate pe baza unui plan strategic;*
- *identifice indicatorii de monitorizare și evaluare a stării ecosistemelor din ariile protejate;*
- *evalueze eficiența unui Plan de management și să propună ajustări în funcție de evoluția ecosistemelor și contextul socioeconomic.*

Management: Definiție și funcții

Conceptul de conservare a evoluat foarte mult în ultimii 100 de ani, de la o protecție strictă a unor valori naturale la o utilizare durabilă a acestora. În unele cazuri este nevoie de un management activ al unor specii și habitate, alteori poate fi necesară conservarea peisajelor sau protecția valorilor culturale. Această „evoluție" a conceptului de conservare se reflectă și în modul în care sunt înțelese în prezent ariile protejate și rolul lor: în timp ce suprafețe reduse sunt menținute pentru a proteja strict specii și habitate aproape dispărute sau rare, se recunoaște faptul că majoritatea ariilor protejate conțin valori care, printr-un management adecvat, pot aduce în mod direct sau indirect beneficii comunităților locale sau chiar omenirii în general.

Managementul este definit ca procesul de administrare a resurselor disponibile într-o manieră direcționată către un scop pentru a îndeplini anumite sarcini. Este o activitate care presupune: organizarea persoanelor, resurselor, activităților și sistemelor în vederea atingerii obiectivelor organizaționale.

Atunci când elaborăm planuri de management al ariilor protejate, este important să se înțeleagă că acestea cuprind ecosisteme foarte dinamice și procese naturale care sunt uneori greu de prevăzut, care sunt greu de înscris într-o matrice, dar care sunt foarte importante pentru integritatea și obiectivele ariei protejate. De aceea toate activitățile trebuie să fie flexibile și adaptive.

Managementul ariilor protejate presupune asamblarea și utilizarea resurselor, inclusiv umane, competențele, abilitățile și experiențele trăite ale acestora; resurse financiare; utilaje și echipamente; informații relevante și de calitate. Sarcina de a aduna resurse pentru realizarea managementului este ajutată de organizarea ariei protejate, de modul în care este guvernată și de modul în care este structurată.

Ariile protejate au nevoie de o gestionare constantă și eficientă pentru a putea răspunde la multiplele provocări și probleme. Sarcinile-cheie ale managementului ariilor protejate presupun înțelegerea modului în care funcționează ecosistemele, evoluția acestora, definirea indicatorilor potriviți pentru evaluarea stării lor actuale, monitorizarea acestor indicatori și aplicarea măsurilor de management, inclusiv de refacere, atunci când acești indicatori sunt în afara unui interval acceptabil.

Operațiunile de management. Managementul ariilor protejate se realizează în baza unor proceduri/operațiuni, care pot fi definite ca grupuri de activități de management care vor utiliza resursele existente (umane, financiare, echipamente, materiale) pentru a influență sau schimba condițiile/contextul sau activitățile din aria protejată în scopul atingerii obiectivelor de management așa cum sunt acestea definite în Planul de management.

Funcții ale managementului

Indiferent de categoria de management al ariilor protejate, structurile de management trebuie să asigure patru funcții de management și activitățile și operațiunile care sunt asociate acestora. Cele patru funcții sunt „planificare", „organizare", „conducere" (implementare) și „control" (evaluare).

Funcțiile de management trebuie să fie asigurate de către managerii ariilor protejate din cadrul echipei de conducere (Administrația Ariei Protejate), în cooperare cu Consiliul Științific și Tehnic și cu luarea în considerare a opiniilor Consiliului Consultativ pentru managementul ariei protejate. Pentru îndeplinirea funcțiilor managementului este nevoie de resurse umane, financiare, informaționale și de echipamente adecvate, care ar trebui planificate corespunzător.

Planificare. Planificarea este o funcție-cheie a managementului, care stabilește scopurile organizaționale și definește metodele prin care acestea vor fi atinse. Se bazează pe cele mai relevante informații de mediu, sociale, culturale, istorice și politice. Prin includerea modelării și analizei datelor, planificarea poate identifica atât viitorul preferat, cât și circumstanțele și condițiile în care acestea pot fi facilitate. Pentru ariile protejate mari sunt recunoscute trei niveluri de planificare:

Planificare strategica: De obicei, aceste planuri acoperă întreaga zonă protejată, toate aspectele aferente unei arii protejate şi definesc obiectivele pe termen lung.

Planificare tactică: Aceste planuri ajută la implementarea unui plan strategic. Ele descriu ordinea şi priorităţile în implementarea obiectivelor organizaţionale pentru o zonă funcţională sau o parte geografică a unui sistem de arii protejate.

Planificare operaţională: reprezintă documente destul de specifice. Acestea pot prezenta proiecte individuale sau acţiuni ale unei unităţi organizaţionale de arie protejată în concordanţă cu obiectivele şi priorităţile organizaţiei.

Managementul ariilor protejate se face în baza planurilor de management ce se elaborează cu consultarea factorilor-cheie: reprezentanţi ai comunităţilor locale (autorităţile publice locale, instituţiile de învăţământ din localităţile adiacente, agricultori, silvicultori etc.), prestatorii de servicii turistice, ONG-urile de mediu, reprezentanţii instituţiilor de cercetare, mass-media, mediul de afaceri local şi comunităţile religioase din zonă etc.

Respectarea prevederilor planurilor de management este obligatorie pentru toţi proprietarii şi administratorii de terenuri din ariile protejate, statul obligându-se să elaboreze şi să plătească compensaţii în cazul în care se impun restricţii în managementul resurselor naturale aflate pe teren proprietate privată.

Managementul eficient al ariilor protejate presupune alocarea de resurse financiare, umane şi de altă natură suficiente pentru a permite implementarea planurilor de management şi realizarea obiectivelor pentru care s-a constituit aria protejată.

Planul de management este un document formal, care defineşte strategia de management, stabileşte scopurile şi obiectivele managementului ANP, cadrul legal de luare a deciziilor şi perioada de timp când urmează să fie implementate şi prezintă un plan de acţiuni pentru implementarea acestora pe o perioadă de cinci ani. Documentul fundamentează costurile materiale ale efectuării lucrărilor necesare, determină rezultatele scontate ale activităţilor şi stabileşte un program de monitorizare, care să facă posibilă evaluarea eficienţei managementului ariilor protejate. Planul de management al ANP include descrierea şi analiza stării actuale a valorilor şi obiectivelor naturale şi istorice şi culturale; descrierea problemelor care împiedică desfăşurarea proceselor naturale şi/sau pun în pericol conservarea complexelor naturale, a obiectelor culturale naturale şi istorice valoroase; scopurile şi obiectivele gestionării obiectelor şi complexelor culturale naturale şi istorice. Se va stabili un sistem de măsuri necesare, costul acestora şi sursele de finanţare; modalităţile şi metodele de rezolvare a problemelor privind conservarea patrimoniului natural şi cultural, reducerea şi eliminarea impacturilor şi ameninţărilor negative; fundamentarea şi lista lucrărilor de cercetare necesare soluţionării problemelor de conservare a obiectelor naturale.

Planul de management este un instrument de lucru utilizat pentru toate formele teritoriale de protecţie a naturii.

Planurile de management trebuie să fie suficient de flexibile pentru a face faţă evenimentelor neprevăzute care ar putea apărea în timpul valabilităţii planului. Pentru o arie protejată nou-creată, un Plan de management poate fi creat doar pentru primii doi-trei ani, cu dezvoltarea ulterioară. Ajustarea parţială a Planului de management se realizează anual la întocmirea unui plan operaţional, care conţine o descriere a activităţilor programate pentru anul următor şi un plan financiar care determină toate sursele de finanţare pentru aceste activităţi, inclusiv finanţarea bugetară, fondurile proprii ale organizaţiei şi alte surse financiare.

Documentele aferente Planului de management pot include planuri de zonare, planuri de management al vizitatorilor, planuri de lucru cu comunităţile locale ş.a. Procesul de elaborare a unui Plan de management poate fi mai mult sau mai puţin complex în funcţie de categoria ariei protejate, de obiectivele acesteia, de riscurile sau ameninţările la adresa valorilor luate sub protecţie, de numărul de părţi interesate.

Principalele etape ale procesului de planificare sunt:

Adunarea informaţiei. Înainte de elaborarea planului se colectează cât mai multă informaţie posibil despre zona în cauză.

Conştientizarea. Se vor realiza acţiuni de consultare şi conştientizare, în care factorii interesaţi vor fi informaţi despre procesul de planificare.

Identificarea echipei de planificare şi a participanţilor-cheie. Pentru o activitate eficientă se va crea o echipă din 8-20 de persoane, ce va include reprezentanţi ai administraţiei AP şi alţi factori de decizie: reprezentanţi ai companiilor de turism, oameni de ştiinţă şi experţi tehnici cu cunoştinţe despre zona în discuţie, pregătiţi să adopte o abordare multidisciplinară a procesului de planificare. Reprezentanţii comunităţilor locale în mod ideal vor fi implicaţi în întregul proces de planificare.

Determinarea parametrilor planului şi a limitelor. Poate fi foarte important să se stabilească în avans care sunt limitele planului: limite administrative, naturale sau ecologice, politice, culturale etc.

Redactarea Planului de management. Toţi participanţii vor fi împărţiţi în grupuri de lucru, în funcţie de specialitate şi domeniul de interes. Se vor stabili scopul şi obiectivele planului. Se va analiza informaţia colectată în baza următorului set de criterii: evaluarea biodiversităţii, a reliefului şi peisajului, a valorilor culturale şi educaţiei, a accesului şi folosinţei publice, inclusiv pentru ştiinţă şi cercetare; se vor evalua aspectele sociale şi comunitare, inclusiv ale afacerilor şi economiei rurale, incluzând agricultura.

Expertizarea Planului de management. După elaborare, planul va fi supus unei expertizări riguroase din partea administraţiei ANP, a autorităţilor publice locale, instituţiilor ştiinţifice şi a autorităţilor centrale de mediu. Este recomandabil să se organizeze şi consultaţii publice.

Organizare. Organizarea unei arii protejate presupune structurarea şi coordonarea resurselor în scopul atingerii obiectivelor organizaţionale. Operaţiunile de ru-

tină ale managerilor ariilor protejate, de rând cu activitățile de protecție a valorilor naturale, impun ca aceștia să răspundă în mod constant la serviciile pentru vizitatori, acțiunile de cooperare cu vecinii și comunitățile, sarcinile de pază și protecție; administrarea incidentelor și situațiilor de urgență. Structurile de guvernanță, în special cele organizaționale, ar trebui să sprijine această nevoie continuă.

Personalul-cheie al ariei protejate poate fi clasificat ca:

- personal de primă linie (personalul direct implicat în activități);
- personal de nivel mediu (personal care are responsabilități de supraveghere sau competențe tehnice de specialitate);
- personal de nivel superior care, în cele din urmă, are responsabilitatea pentru subdiviziuni ale unei organizații sau o întreagă organizație.

Acest personal poate funcționa în orice cadru de guvernanță.

Conducere. Funcția de conducere implică oameni care influențează alte persoane pentru a ajuta la îndeplinirea sarcinilor și acțiunilor orientate spre îndeplinirea obiectivelor unei organizații. Conform Ghidului privind Aplicarea Categoriilor de Management al Ariilor Protejate, printr-o „bună administrare a ariilor protejate" se poate înțelege un sistem de administrare care răspunde principiilor privind buna administrare a ariilor protejate, printre care:

Legitimitate și părere – presupune existența unui dialog social și acorduri colective privind obiectivele de management al ariei protejate și adoptarea unor strategii pe baza libertății de asociere și de expresie, fără discriminare legată de vârstă, sex, etnie, stil de viață și valori culturale sau alte caracteristici;

Subsidiaritate – atribuirea autorității și responsabilității de management instituțiilor cele mai apropiate de resursele în cauză;

Echitate – împărțire echitabilă a costurilor și beneficiilor stabilirii și gestionării ariilor protejate și asigurarea recursului la judecată imparțială în caz de conflict legat de acestea;

A nu face rău – asigurând costuri de stabilire și gestionare a ariilor protejate care să nu creeze sau să nu agraveze sărăcia și vulnerabilitatea;

Direcție – încurajarea și menținerea unei viziuni coerente pe termen lung privind aria protejată și obiectivele de conservare ale acesteia;

Performanță – conservarea efectivă a biodiversității, în corespundere cu preocupările factorilor interesați, utilizând în mod înțelept resursele;

Responsabilizare – stabilirea persoanelor și a criteriilor de responsabilitate clar demarcate și asigurarea unui proces adecvat de raportare și răspundere pentru toți factorii interesați cu privire la îndeplinirea responsabilităților ce le revin;

Transparență – oferirea informațiilor relevante la solicitarea persoanelor sau instituțiilor interesate, inclusiv neguvernamentale sau private;

Drepturile omului – respectarea drepturilor omului în contextul administrării ariei protejate, inclusiv a drepturilor generaţiilor viitoare.

Control/evaluare. Pentru o realizare cu succes a activităţilor de management, pe parcurs se vor întreprinde proceduri de control, care au drept scop stabilirea unor standarde de performanţă, monitorizarea performanţei, compararea acesteia cu standardele şi luarea de măsuri corective. Planificarea acţiunilor de management ar trebui să identifice un proces de evaluare care analizează progresul implementării în raport cu obiectivele şi standardele predeterminate. Prin evaluare se poate identifica dacă etapele de referinţă au fost îndeplinite în timp, dacă a fost sau nu atins rezultatul scontat. Indicatorii de referinţă ar putea fi cantitativi: financiari sau numerici (număr de taxoni luaţi sub protecţie sau număr de vizitatori ş.a.) sau calitativi (descrierea beneficiarilor, a componentelor de mediu, a nivelului de poluare ş.a.). Evaluării vor fi supuse toate etapele şi obiectivele de management, eficienţa şi eficacitatea proceselor de management şi indicatorii de durabilitate a mediului.

Criteriile de evaluare ar trebui să fie planificate înainte de începerea unui proiect, cu datele de evaluare colectate ca acţiune de management. La fel va fi realizată o revizuire constantă (de rutină) a performanţei în raport cu standardele sau obiectivele predeterminate, pentru a oferi bază pentru orice acţiuni corective necesare care trebuie implementate. Rezultatele şi concluziile evaluărilor trebuie integrate în planurile de lucru anuale şi în planurile de management cu scopul de a îmbunătăţi managementul ariei protejate şi de a adapta măsurile de management la schimbări.

Funcţia de evaluare este importantă şi va fi întreprinsă indiferent de mărimea ariei protejate sau tipul de guvernanţă.

Management strategic

Managementul strategic pentru o arie protejată reprezintă o viziune de ansamblu asupra viitorului dorit al ariei protejate: al valorilor naturale, peisajelor, apelor, solurilor şi moştenirii culturale pentru care administraţia ANP este responsabilă. De asemenea, este formulat scopul/misiunea de bază, un set de obiective de management, care prezintă succint modul în care vor fi atinse rezultatele scontate şi o suită de acţiuni prioritare (strategice) ale întregii organizaţii, care sunt concepute pentru a atinge obiectivele dorite. Odată stabilită această linie directoare, trebuie stabiliţi indicatorii de management şi persoanele responsabile de realizarea obiectivelor şi de evaluarea activităţilor planificate. După caz, se vor realiza rectificări şi ajustări.

Planificarea strategică se bazează pe gândire analitică, cercetare fundamentală şi mult efort. Pentru o arie protejată mare, de rând cu stabilirea viziunii şi misiunii, managementul strategic va presupune pregătirea planurilor strategice, a strategiei corporative, a planului de afaceri şi a strategiei funcţionale. În procesul de

elaborare a planurilor strategice se va aplica analiza SWOT. Se vor analiza punctele forte ale ariei protejate, cum ar fi proiectele deja implementate, reușitele unice și avantajele obținute în timp. La capitolul puncte slabe se vor evidenția problemele existente, activitățile care încă nu au fost implementate, deficitul, lipsurile sau neajunsurile la nivel financiar, administrativ, de personal, abilități sau competențe ale personalului, echipamente ș.a. Analizând oportunitățile se vor identifica factorii externi și interni care pot fi antrenați pentru a atinge obiectivele trasate. Se vor analiza și amenințările existente sau potențiale, cum ar fi schimbările climatice, conflicte internaționale sau locale, focare de boli sau plante invazive ș.a.

Strategia corporativă. O strategie corporativă identifică natura obiectivelor prioritare ale unei arii protejate în contextul misiunii, viziunii și obiectivelor sale și al obiectivelor guvernamentale mai ample. Identifică ce vrea administrația ANP să întreprindă și rolurile pe care le vor juca diferitele subdiviziuni. O strategie corporativă poate fi utilizată pentru a ghida strategiile de extindere, reînnoire și revitalizare a ANP sau poate fi, de asemenea, un document important pentru a ghida status-quo-ul sau o diminuare a utilizării serviciilor de mediu. Un plan corporativ poate, de exemplu, să ghideze o administrație de arie naturală protejată care a fost desemnată de guvern să înființeze și să gestioneze noi arii protejate ca parte a unei rețele de arii protejate, care urmează să se extindă.

Îndrumări de management pentru categoriile de arii protejate IUCN

Conservarea biodiversității și conservarea altor valori naturale și culturale sunt întreprinse pentru toate cele șase categorii de management al ariilor protejate stabilite de IUCN, deși există diferențe importante în modul de abordare, tocmai procedurile de management stând la baza desemnării categoriilor de arii protejate.

Gestionarea „rezervațiilor naturale stricte" (Categoria Ia IUCN). Rezervațiile naturale stricte sunt printre foarte puținele zone de pe Pământ în care activitățile umane sunt strict limitate și sunt extraordinar de importante pentru a ajuta la menținerea în stare intactă și conservarea moștenirii Pământului. Multe dintre speciile rare nu ar exista dacă nu ar fi această categorie de arii protejate. Principalele proceduri de management în această categorie de arii protejate sunt: reglementarea strictă a utilizării și accesului vizitatorilor în aceste zone; protecție și pază, orientate în special pe supravegherea și limitarea accesului ilegal și a braconajului; aplicarea celor mai bune practici de prevenire a speciilor invazive, inclusiv măsurile de carantină; încurajarea și facilitarea cercetării științifice, inclusiv stabilirea de situri de referință pentru monitorizarea de bază și pe termen lung a mediului; respectarea și recunoașterea valorilor și regulilor comunităților locale, facilitarea comunicării cu comunitățile care guvernează siturile considerate sacre sau importante din punct de vedere cultural în moduri în care nu este permisă utilizarea resurselor.

Gestionarea „zonelor de sălbăticie" (Categoria Ib IUCN). Acestea sunt de obicei zone naturale mari, netulburate de activităţile umane şi lipsite de infrastructură modernă. Aceste zone sunt esenţiale pentru supravieţuirea multor specii sensibile şi periclitate. Acestea sunt adesea singurele zone rămase în care această oportunitate este disponibilă. Zonele de sălbăticie sunt gestionate pentru a-şi proteja integritatea ecologică pe termen lung şi forţele şi procesele naturale care se desfăşoară aici. Gestionarea zonelor de sălbăticie (categoria Ib IUCN) se realizează prin limitarea accesului publicului într-o manieră care să asigure păstrarea stării de sălbăticie (naturală) a zonei; asigurarea cercetării ştiinţifice, utilizarea ca zone de referinţă a desfăşurării proceselor naturale; susţinerea stilului tradiţional de viaţă al comunităţilor indigene în moduri compatibile cu obiectivele de conservare al ariei protejate; protejarea valorilor culturale şi spirituale ale zonelor de sălbăticie, care sunt speciale pentru populaţiile indigene şi neindigene; facilitarea activităţilor educaţionale şi de cercetare cu impact redus; refacerea zonelor afectate şi gestionarea activă a ameninţărilor, precum plantele şi animalele invazive, braconajul şi alte ameninţări cauzate de om.

Gestionarea „parcurilor naţionale" (Categoria II IUCN). Parcurile naţionale sunt gestionate în primul rând pentru a proteja biodiversitatea împreună cu structura sa geoecologică şi pentru a susţine procesele de mediu. Dar, cel mai important, ele promovează oportunităţi de educaţie şi recreere în unele dintre cele mai frumoase zone naturale ale Pământului. Parcurile naţionale sunt esenţiale pentru conservarea şi protecţia speciilor cu areal extins, a proceselor ecologice regionale şi a căilor de migraţie a animalelor şi au drept scop formarea de conectivităţi. Acestea sunt gestionate pentru a asigura diverse utilităţi vizitatorilor, în scopuri educaţionale, culturale şi recreative, iar managementul turismului bazat pe natură contribuie în mod important la economiile locale. Parcurile naţionale oferă importante oportunităţi de cercetare, cu multe site-uri de cercetare, care monitorizează schimbările din mediul natural, cum ar fi cele datorate schimbărilor climatice.

Gestionarea parcurilor naţionale de categoria a II-a IUCN tinde să asigure: planificarea managementului şi zonarea pentru a asigura protecţia proceselor ecologice la scară largă; crearea de oportunităţi de conservare a sălbăticiei şi oferirea unei game largi de oportunităţi pentru vizitatori pentru recreere şi turism; lucrul cu vecinii şi comunităţile locale; refacerea zonelor afectate; gestionarea activă a ameninţărilor şi incidentelor; facilitarea cercetării şi oportunităţi de cercetare; gestionarea activă a utilităţilor şi a serviciilor pentru vizitatori şi a oricăror situaţii de urgenţă care implică persoane dintr-un parc naţional.

Gestionarea „monumentelor naturale" (Categoria III IUCN). Accentul în cazul managementului pentru ariile protejate de categoria a III-a este orientat spre protecţia caracteristicilor naturale remarcabile, biodiversitatea şi habitatele asociate acestora. Multe dintre aceste arii protejate pot fi semnificative din punct de vedere cultural şi pot fi gestionate pentru valorile lor de patrimoniu natural şi cultural. Gestionarea „monumentelor naturale" din categoria a III-a presupune: managementului activ al ameninţărilor; lucrări de conservare şi acţiuni de

restaurare; facilitarea cercetării ariei protejate şi a fenomenelor naturale care o influenţează; gestionarea activă a utilizării adecvate de către vizitatori; utilizarea durabilă a valorilor naturale (ex.: a surselor de apă –izvoarelor).

Gestionarea „ariilor cu management activ al habitatelor/ speciilor" (Categoria IV IUCN). Multe zone protejate sunt desemnate special pentru conservarea speciilor de floră şi faună şi a habitatelor acestora. Adesea sunt arii mici, dar esenţiale pentru fauna sălbatică, cum ar fi insulele îndepărtate şi utilizarea lor de către păsări pentru odihnă în timpul migraţiei sau pentru cuibărit. Spre deosebire de ariile protejate de categoriile I–III, aceste zone pot necesita intervenţii regulate de management pentru a face faţă ameninţărilor, pentru a fi realizată restaurarea lor sau pentru a asigura conservarea speciilor şi a habitatelor acestora. Principalele măsuri de management vor fi orientate spre: management sezonier (de exemplu, ca parte integrantă a protecţiei unei întregi rute de migraţie pentru o specie migratoare transfrontalieră); gestionarea continuă a ameninţărilor; la necesitate, vor fi realizate măsuri de restaurare şi utilizarea oportunităţilor de furnizare a serviciilor educaţionale şi turism.

Gestionarea ariilor de categoria „peisaj terestru/marin protejat" (Categoria V IUCN) se concentrează pe protejarea şi susţinerea peisajelor valoroase, conservarea naturii şi a valorilor asociate acestora, care au fost influenţate de oameni prin practici tradiţionale de utilizare a terenurilor sau a valorilor naturale asociate (a pădurilor, păşunilor ş.a.). Gestionarea peisajelor presupune: menţinerea diversităţii de peisaje terestre şi marine, a habitatelor, precum şi a speciilor şi ecosistemelor asociate lor. În acelaşi timp, se va realiza echilibrarea interacţiunii dintre natură şi tradiţii, prin protejarea activă a naturii şi colaborarea cu comunităţile locale şi popoarele indigene pentru a ajuta la păstrarea practicilor tradiţionale; aplicarea practicilor tradiţionale în domeniul construcţiilor, meşteşugurilor tradiţionale. Încurajarea activităţilor ştiinţifice şi educaţionale care vor contribui la bunăstarea pe termen lung a populaţiilor rezidente şi la dezvoltarea sprijinului public pentru protecţia mediului în zone similare. Susţinerea stilului de viaţă şi a activităţilor economice, aflate în armonie cu natura şi conservarea obiceiurilor sociale şi culturale ale comunităţilor din zona în cauză. Furnizarea de produse şi servicii de mediu, în scopul sporirii beneficiilor pentru comunitatea locală şi contribuţie la bunăstarea acesteia; restricţionarea utilizării inadecvate ca scară sau caracter; abordarea peisajului ca zonă tampon pentru zonele protejate de bază; abordarea peisajului terestru sau marin ca parte a unei zone/ coridor mai mare de conservare a conectivităţii.

Gestionarea „ariilor protejate cu utilizare durabilă a resurselor naturale" (Categoria VI IUCN). Unele zone mari şi în esenţă naturale pot fi gestionate pentru obiective de conservare şi utilizare durabilă, care sunt reciproc avantajoase şi au fost recunoscute ca zone de categoria a VI-a. Gestionarea acestor zone se realizează prin următoarele: diversitatea biologică şi alte valori naturale ale ariei ar trebui protejate şi menţinute pe termen lung; utilizare durabilă a resurselor naturale din perspectiva dimensiunilor ecologice, economice şi sociale, ca mijloc de a asigura conservarea naturii; colaborarea cu comunităţile locale pentru

a ajuta la asigurarea beneficiilor sociale şi economice, precum şi la conservarea ecosistemelor şi habitatelor; recunoaşterea şi facilitarea diminuării schimbărilor climatice (de exemplu, silvicultură comunitară durabilă, zone marine gestionate la nivel local şi alte abordări similare); gestionarea în mod activ a ameninţărilor, inclusiv monitorizarea potenţialului de recoltare industrială pe scară largă a resurselor naturale; asigurarea faptului că o mare parte a ariei protejate de categoria a VI-a este păstrată ca zonă protejată (unele ţări utilizează raportul de două treimi).

SARCINI DE AUTOEVALUARE

1. Reflectaţi asupra elementelor esenţiale care contribuie la managementul eficient al ariilor protejate şi asupra resurselor necesare pentru îndeplinirea obiectivelor de management.
2. Descrieţi cele patru funcţii principale ale managementului şi cum contribuie acestea la îndeplinirea obiectivelor ariilor protejate.
3. Comparaţi modul de aplicare a planificării strategice, tactice şi operaţionale în managementul ariilor protejate.
4. Evaluaţi diferite niveluri de planificare şi aplicarea lor în gestionarea ariilor protejate.
5. Explicaţi de ce este important ca planurile de management să fie flexibile şi să se adapteze la evenimente neprevăzute în ariile protejate.
6. Reflectaţi asupra importanţei flexibilităţii în planurile de management pentru a ajuta la înţelegerea modului în care ecosistemele dinamice trebuie gestionate.
7. Evaluaţi rolul factorilor interesaţi (comunităţile locale, cercetătorii, ONG-urile) în procesul de elaborare şi implementare a planurilor de management al ariilor protejate.

LITERATURA RECOMANDATĂ

1. DUDLEY, N. (editor). *Ghidul privind aplicarea categoriilor de management al ariilor protejate*. Gland, Switzerland: IUCN, 2008. 86 p. Disponibil pe: https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/PAPS-016-Ro.pdf
2. GROZA, A., CENGHER, C., NICOARĂ, A. *Ghid pentru elaborarea planurilor de management pentru ariile naturale protejate*, 2017. 100 p. Disponibil pe: http://ananp.gov.ro/wp-content/uploads/Ghid_Elaborare_PM_Vs3-converted.pdf)
3. *Guidelines for Protected Area Management Categories, EUROPAC and UICN*, 2000, Grafenau, Germany. 48 p. Disponibil pe: https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/1999-048-2.pdf
4. LOCKWOOD, M., WORBOYS, A., KOTHARI, A., (editor). *Managing Protected Areas – A global guide*, UICN, 2006. 794 p. Disponibil pe: https://books.google.ws/books?id=BT5CjhS1awEC&printsec=frontcover&source=gbs_vpt_read#v=onepage&q&f=

5. PAPP, C.R., APPLETON, R.A., STANCIU, E. *Managementul conservării în ariile protejate din Moldova*. ProPark, 2013. Disponibil pe: https://www.moldsilva.gov.md/public/files/publicatii/Ghid_Managementul_Conservarea_Ariilor_Protejate_R.Moldova.pdf
6. STANCIU, E. *Ghid pentru managementul operațional al ariilor protejate din Republica Moldova.* ProPark, 2013. 117 p. Disponibil pe: http://www.moldsilva.gov.md/public/files/publicatii/Ghid_Management_operational_al_Ariilor_Protejate_R.Moldova_2013.pdf

Unitate de conținut 6.
MANAGEMENTUL PATRIMONIULUI NATURAL. ABORDAREA SPECIEI

CONȚINUTUL TEMEI

1. *Managementul patrimoniului natural. Noțiuni generale*
2. *Gestionarea ariilor protejate pentru biodiversitate*
3. *Metode și abordări pentru conservarea biodiversității*
4. *Operațiuni de management al speciilor*
5. *Planificarea strategică*

DUPĂ PARCURGEREA UNITĂȚII DE CONȚINUT MASTERANDUL VA FI CAPABIL SĂ:

- *identifice și descrie principalele valori ale patrimoniului natural;*
- *descrie operațiuni de management al speciilor;*
- *explice importanța protejării biodiversității și a ecosistemelor din ariile naturale protejate;*
- *aplice conceptele de management in-situ și ex-situ în contexte practice pentru protecția speciilor și ecosistemelor, oferind exemple relevante;*
- *analizeze factorii de risc care afectează ariile protejate și să evalueze impactul acestor factori asupra biodiversității și resurselor naturale;*
- *evalueze eficiența planurilor de management pentru conservarea patrimoniului natural, inclusiv a protocoalelor de monitorizare, și să sugereze măsuri adaptive în cazul identificării problemelor.*

Managementul patrimoniului natural. Noțiuni generale

Managementul patrimoniului natural are rolul de a proteja/conserva elemente de biodiversitate (floră, faună și habitatele acestora), peisaje valoroase sau unice, resurse de apă sau sol și elemente de geodiversitate – situri geologice, forme de relief, aflorimente, peșteri ș.a.

Managementul patrimoniului natural presupune o serie de operațiuni de management, precum respectarea cadrului legislativ, conservarea biodiversității și a habitatelor acestora, protecția sau, la necesitate, reconstrucția/ reabilitarea peisajului, a resurselor de apă și a solului. Va fi luat în considerare managementul riscurilor, precum incendiile, poluarea, schimbările globale ale climei, conflictele armate ș.a. Managementul patrimoniului natural se va coordona și se va realiza în strânsă legătură cu operațiunile de management al resurselor umane, al vizitatorilor, precum și cu cele de management al activităților educaționale, culturale sau turistice (dacă este cazul). În cazul managementului patrimoniului natural toate activitățile se vor planifica pe termen lung (rezultatele se pot vedea abia

după ani de zile, uneori chiar după zeci de ani) şi necesită de obicei resurse considerabile, inclusiv umane şi materiale.

Gestionarea ariilor protejate pentru biodiversitate

Biodiversitatea furnizează omenirii servicii inestimabile (servicii ecosistemice), fără ca majoritatea oamenilor să realizeze acest lucru, cum ar fi aprovizionarea cu aer curat, controlul şi prevenirea eroziunii solului sau protecţia bazinelor acvatice. Mai palpabile sunt efectele în urma utilizării practice a unor organisme vii în scopuri alimentare, ca materie primă pentru fabricarea mobilei, vestimentaţiei, medicamentelor. Microorganismele şi nevertebratele joacă un rol-cheie în funcţionarea ecosistemului, dar importanţa lor este încă puţin înţeleasă şi nerecunoscută. Chiar şi speciile care par neimportante pot juca un rol critic în menţinerea sănătăţii şi productivităţii ecosistemelor; de exemplu, microorganismele adeseori se dovedesc a fi de o valoare neaşteptată datorită capacităţii lor de a realiza reacţii chimice, în special reacţiile de descompunere a substanţelor organice, proceselor de fermentare ş.a. Din ce în ce mai mult, ariile protejate sunt ultimele habitate rămase pentru o mare parte din biodiversitatea planetei; de exemplu, rinocerii din Java (*Rhinoceros sondaicus*) se găsesc numai în Parcul Naţional Ujung Kulon din Indonezia, iar rinocerii indieni (*Rhinoceros unicornis*), cândva răspândiţi în toată Asia, se întâlnesc doar pe arii limitate în Parcul Naţional Kaziranga din India şi în Parcul Naţional Regal Chitwan din Nepal. Conservarea biodiversităţii în ariile protejate înseamnă conservarea atât a speciilor, cât şi a proceselor ecologice de care depind acele specii. Din perspectiva conservării, un rol-cheie al ariilor protejate este de a menţine structurile ecologice (gene, specii şi ecosisteme) şi funcţiile ecologice care susţin acele structuri.

Creşterea vertiginoasă a populaţiei, activitatea umană şi dezvoltarea intensivă a industriei din ultima sută de ani au provocat schimbări considerabile în distribuţia naturală a biodiversităţii. Nivelul influenţei umane asupra biosferei poate fi măsurat prin *indicele amprentei umane*, care corelează informaţii despre densitatea populaţiei umane, transformarea terenurilor (de exemplu, prin agricultură sau zone construite), accesibilitatea umană (de exemplu, de-a lungul drumurilor, râurilor şi liniilor de coastă). Este măsurată influenţa umană relativă asupra fiecărui biom terestru. Acest indicator ne ajută să decidem unde, când şi cum să acţionăm, iar ariile protejate sunt cel mai eficient instrument de conservare.

Au fost dezvoltate şi alte criterii de identificare a zonelor prioritare pentru conservarea biodiversităţii, pentru proiectarea reţelelor de arii protejate: numărul de taxoni pe un teritoriu, aria ocupată de taxon, valoarea practică a speciilor, criteriul de unicitate, vulnerabilitate şi/sau reprezentativitate. *Unicitatea* este determinată pe baza numărului de specii endemice prezente într-o zonă. În schimb, *vulnerabilitatea* este un indicator calculat pe baza apariţiei speciilor ameninţate, a pierderii habitatului în trecut sau în prezent, inclusiv a presiunii

asupra populaţiei umane. *Reprezentativitatea* se referă la întreaga varietate de caracteristici ale biodiversităţii, inclusiv modele şi procese, în cadrul unei reţele de arii protejate.

De menţionat că, deşi speciile se pot confrunta cu probleme imediate de origine biologică, conservarea lor eficientă are nevoie inclusiv de soluţii care vor necesita răspunsuri din partea societăţii şi, prin urmare, pot necesita schimbări de comportament la nivelul indivizilor, comunităţilor sau guvernelor locale şi centrale.

Metode şi abordări pentru conservarea biodiversităţii

Există două abordări principale pentru conservarea biodiversităţii:

- *conservarea in-situ* se referă la protecţia speciilor, habitatelor şi ecosistemelor, în zonele lor naturale. Acest lucru se realizează cel mai adesea prin crearea şi administrarea ariilor protejate. Prin abordarea in-situ se poate asigura menţinerea unor eşantioane reprezentative de ecosisteme naturale şi seminaturale sau a unor tipuri de habitate, printr-o reţea de arii protejate sau alte mijloace de control/ reglementare a utilizării terenurilor şi a diferitelor practici de gestionare, şi că speciile care trăiesc în aceste habitate vor fi păstrate şi conservate;
- *conservarea ex-situ* se referă la protecţia speciilor sau a diversităţii genetice în afara habitatelor lor naturale (articolul 9 din CDB). Abordarea ex-situ include metode care prevăd extragerea indivizilor din mediul lor natural în scopuri de reproducere, de depozitare, clonare sau salvare, în special în cazurile în care habitatele acestora nu le mai pot susţine existenţa, sau pot fi utilizate ca materiale pentru cercetare şi conştientizare publică. Conservarea unor asemenea specii are loc de obicei în grădini zoologice, acvarii, grădini botanice, parcuri dendrologice, colecţii de seminţe şi în bănci de gene.

Instrumentele şi tehnicile utilizate în protecţia şi conservarea biodiversităţii pot fi abordate pe câteva niveluri de organizare:

- *abordarea speciei* – accentul se pune pe conservarea uneia sau a mai multor specii şi pe cerinţele lor ecologice;
- *conservarea habitatelor şi a ecosistemelor* – garantarea menţinerii unui ecosistem sau a unui habitat este considerată ca fiind suficientă pentru conservarea speciilor aferente acestuia;
- *abordarea peisajelor* – conservarea unor elemente-cheie ale peisajului, inclusiv a speciilor, habitatelor, complexelor de habitate, împreună cu procesele asociate;
- *abordarea eco-regională* – este ideală pentru protejarea unui complex întreg de arii reprezentative, conservarea unor elemente speciale, precum şi pentru asigurarea păstrării populaţiilor şi a proceselor ecologice, în special a acelora care

necesită cele mai întinse suprafețe sau sunt cele mai sensibile la modificările antropice.

Abordarea speciei reprezintă, de regulă, metode de conservare în care sunt abordate specii individuale sau specii multiple.

Abordarea speciilor individuale este de obicei aplicată în cazul speciilor amenințate, speciilor carismatice, speciilor umbrelă, speciilor indicatoare sau speciilor stindard.

Pentru abordarea speciilor multiple se recomandă a se lua în considerare un grup de specii în funcție de amenințările cu care acestea se confruntă, pentru a putea fi stabilite acțiuni adecvate de conservare.

În unele cazuri, aplicarea metodelor axate pe mai multe specii țintă sau pe protejarea unui habitat care acoperă nevoile mai multor specii ar putea reprezenta o metodă mai adecvată de conservare, ce va contribui la conservarea celei mai mari părți a biodiversității. Înființarea de arii protejate este cea mai bună soluție în acest caz.

Pentru a identifica și a pune în aplicare măsuri pentru conservarea populației unei specii și a o proteja împotriva amenințărilor identificate, trebuie cunoscute foarte bine biologia și ecologia speciei. Pentru animale, este important să se cunoască caracteristici cum ar fi: cerințele de habitat și de hrană, modul de hrănire, prădătorismul, reproducerea și modele de comportament sezonier (împerechere, migrația, hibernarea etc.). Speciile cu o arie de răspândire largă, cu cicluri de viață complexe și/ sau cu cerințe speciale de habitat, sau areal foarte extins (îndeosebi în cazul animalelor migratoare) ridică dificultăți/pro-

Specie țintă (specie-cheie) – specie a cărei înlăturare ar produce un efect semnificativ (extincție sau schimbări importante în densitate) asupra unei sau mai multor specii, provocând schimbări semnificative la nivelul întregului lanț trofic (ex.: prădători (cum ar fi lupul), specii din alte niveluri ale lanțului trofic, cum ar fi castorul (barajele sale oferă habitate pentru sute de alte specii), sau insectele polenizatoare de care depind un număr mare de plante;

Specie umbrelă – specie care are nevoie de un habitat atât de întins și/ sau de cerințe atât de vaste, încât dacă am conserva suprafețe suficient de mari pentru a-i asigura viabilitatea, atunci și existența altor specii mai mici și mai abundente care împart același habitat ar fi aproape garantată (ex.: carnivorele mari ca ursul, lupul și râsul au de obicei statutul de specii umbrelă);

Specie carismatică sau stindard – specie selectată strategic pentru creșterea conștientizării publicului sau a sprijinului financiar pentru activitățile de conservare. La fel ca și specia umbrelă, poate contribui la conservarea habitatelor multor altor specii (de exemplu, urșii panda);

Specie indicatoare – este acea specie care fiind foarte sensibilă la variațiile factorilor de mediu reprezintă buni indicatori pentru condițiile de viață dintr-un anumit habitat (ex.: lichenii)

bleme speciale, deoarece ele pot fi păstrate numai în cazul în care interrelaţia lor cu mediul înconjurător este bine studiată, înţeleasă. De cele mai multe ori protecţia acestor specii se va extinde departe de limitele ariilor protejate.

Exemple de operaţiuni de management al speciilor:

Protecţia legală. Cea mai uzuală metodă, care se concentrează pe conservarea speciilor, este cea de protecţie legală a unor specii la nivel naţional sau regional. La nivel internaţional sunt adoptate un şir de instrumente legale pentru conservarea biodiversităţii. La Summitul Mondial al Dezvoltării Durabile (Johannesburg, 2002) a fost subliniat rolul critic al biodiversităţii în dezvoltarea durabilă şi în eradicarea sărăciei, şi de atunci au fost elaborate şi implementate mai multe instrumente de conservare a biodiversităţii. Cele mai relevante dintre aceste iniţiative sunt:

- Convenţia privind Diversitatea Biologică (CBD). Articolul 8 al CBD este fundamental pentru conservarea in-situ a biodiversităţii. Conform acestuia, fiecare membru este obligat să înfiinţeze reţele de arii protejate sau zone unde să instituie măsuri speciale pentru conservarea diversităţii biologice; să reglementeze sau să gestioneze resursele biologice importante pentru conservarea diversităţii biologice; să promoveze o dezvoltare durabilă în zonele adiacente ariilor protejate (zonele tampon), cu scopul de a întări protecţia acestor arii.
- La Conferinţa Părţilor (COP) din 2004 a fost adoptat Programul de Lucru pentru Arii Protejate (PoWPA), care sprijină dezvoltarea sistemelor naţionale şi regionale de arii protejate în mod participativ, reprezentative din punct de vedere ecologic şi administrate eficient, iar unde e cazul să fie desemnate arii interstatale. PoWPA poate fi considerat cadrul definitoriu al funcţionării ariilor protejate de la desemnarea lor. Este cadrul legal de colaborare între guverne, finanţatori, ONG-uri şi comunităţile locale.
- Convenţia Patrimoniului Mondial, adoptată în 1972 la Conferinţa Generală a UNESCO de la Paris, are drept scop asigurarea protecţiei patrimoniului mondial natural şi cultural de o valoare universală excepţională.
- Convenţia privind comerţul internaţional cu specii sălbatice de faună şi floră (CITES) (Washington, 1973) îşi propune să asigure faptul că comerţul internaţional al speciilor de animale şi plante sălbatice nu va ameninţa supravieţuirea acestora.
- Convenţia privind conservarea speciilor migratoare de animale sălbatice (Convenţia de la Bonn, 1979) are ca scop conservarea speciilor migratoare terestre, acvatice şi aviare pe toată suprafaţa ariei lor de răspândire, de-a lungul căilor de migrare.
- Convenţia privind conservarea faunei sălbatice şi a habitatelor naturale europene, adoptată la Berna (1979), este instrumentul legal obligatoriu în domeniul protecţiei faunei sălbatice şi a habitatelor naturale.

- Convenţia RAMSAR privind protecţia zonelor umede (Ramsar, 1971) oferă cadrul naţional de acţiune şi cooperare internaţională pentru conservarea şi utilizarea raţională a zonelor umede şi a resurselor lor.
- Programul Natura 2000 este cea mai importantă politică a UE privind natura şi biodiversitatea. Natura 2000 este o reţea ecologică de arii protejate ce are scopul să menţină într-o stare de conservare favorabilă cele mai importante tipuri de habitate şi specii ale Europei. Natura 2000 este instrumentul principal pentru conservarea patrimoniului natural pe teritoriul Uniunii Europene. Reţeaua cuprinde Situri Speciale de Conservare (SAC), desemnate de statele membre prin Directiva Habitate şi Situri de Protecţie Specială Avifaunistică (SPA), desemnate prin Directiva privind conservarea păsărilor sălbatice (1979).
- Convenţia privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontalier (Convenţia de la Espoo) şi Protocolul privind evaluarea strategică de mediu SEA au rolul să asigure faptul că părţile sale evaluează impactul anumitor activităţi asupra mediului într-un stadiu incipient al planificării, sunt identificate consecinţele şi că se notifică şi se consultă reciproc cu privire la activităţile enumerate în Convenţie, care ar putea avea un impact transfrontalier negativ semnificativ.

Operaţiuni de management al speciilor

Managementul speciilor rare. Managementul ariilor protejate acordă adesea prioritate acţiunilor care menţin integritatea ecologică de care beneficiază speciile comune, dar nu neapărat speciile rare, chiar dacă multe dintre speciile rare sau periclitate contribuie cel mai mult la menţinerea biodiversităţii unei regiuni – model remarcat încă de Charles Darwin. Cea mai eficientă metodă de protecţie în acest sens este instituirea Listei Roşii a speciilor ameninţate, care se bazează pe o serie de criterii cu praguri precise, inclusiv dimensiunea şi tendinţa populaţiei, raza de răspândire sau probabilitatea extincţiei.

Lista Roşie reprezintă o evaluare a statutului de conservare a speciilor, utilizând un set de criterii standard pentru evaluarea riscului extincţiei. Lista Roşie Globală are ca scop atragerea atenţiei publicului şi a factorilor decizionali asupra urgenţei şi dimensiunii problemelor de conservare, dar şi promovarea eforturilor de reducere a extincţiei speciilor. Pentru mai multe informaţii, vizitaţi http://www.iucnredlist.org. La moment Lista Roşie a IUCN include aproape 150300 de specii. Tot mai multe ţări au elaborat Liste Roşii naţionale utilizând criterii similare. Lista Roşie a Republicii Moldova cuprinde 126 de specii de plante şi ciuperci şi 116 specii de animale pe cale de dispariţie.

Gestionarea ariilor protejate pentru diversitatea speciilor native. Multe zone protejate sunt gestionate în prezent pentru a conserva specii sau grupări de specii rare şi endemice. Gestionarea ariilor protejate pentru diversitatea speciilor native poate fi foarte dificilă, deoarece diferitele specii necesită adesea acţiuni de management foarte diferite, îndeosebi atunci când resursele financiare şi uma-

ne sunt limitate. În aceste cazuri este binevenită concentrarea asupra speciilor-cheie, a lanţurilor trofice, polenizatorilor, speciilor rare şi asupra managementului la nivel de populaţie.

Managementul speciilor-cheie. Speciile variază în ceea ce priveşte influenţa lor asupra ecosistemelor. Există specii care prin abundenţa şi mărimea arealului de răspândire influenţează într-un mod deosebit asupra structurii şi proceselor din cadrul ecosistemului şi prin protecţia lor se contribuie la protecţia celorlalte specii din acelaşi ecosistem. Acestea sunt descrise ca „specii umbrelă". Cercetările au arătat că îndepărtarea unei singure specii de stele de mare a avut un efect semnificativ asupra ecosistemului marin din statul Washington, SUA. Odată ce steaua de mare a fost îndepărtată, zona de maree a devenit dominată de midii – prada stelelor de mare – care, la rândul lor, au înlocuit alte specii şi au redus diversitatea speciilor din ecosistem. Managerii AP trebuie să înţeleagă rolurile speciilor individuale pentru a gestiona, înţelege şi restaura ansamblurile ecologice.

Pe baza unei combinaţii de criterii, speciile sunt clasificate astfel:

Specie dispărută – specie care nu a mai fost găsită în ultimii 30 de ani, după cercetări repetate, în locurile stabilite, precum şi în alte locuri cunoscute şi asemănătoare;

Specie critic periclitată – specie ameninţată cu dispariţia în viitorul apropiat din habitatele naturale;

Specie periclitată – specie în pericol de exterminare, a cărei supravieţuire este improbabilă dacă factorii cauzali continuă să influenţeze starea ei;

Specie vulnerabilă – specie despre care se consideră că în timpul apropiat va trece în categoria speciei periclitate, dacă factorii cauzali vor continua să afecteze starea ei;

Specie rară – specie care în prezent nu este ameninţată cu dispariţia, dar care se află sub risc din cauza arealului redus;

Specie nedeterminată – specie care aparţine uneia dintre categoriile de raritate, dar pentru care nu există suficientă informaţie pentru a preciza exact categoria căreia îi aparţine.

Controlul populaţiei şi managementul speciilor problemă. Managementul vieţii sălbatice pentru controlul populaţiilor prevede acţiuni temporare de management întreprinse pentru a restabili starea de echilibru a populaţiei la nivelul anterior prin reducerea numărului animalelor, cu scopul de a controla, de exemplu, producerea unui focar de infecţie cu şoareci într-un hambar cu cereale. Pentru planificarea managementului speciilor problemă este foarte importantă o interpretare adecvată a problemelor cauzate de speciile problemă, a severităţii prejudiciului cauzat şi a contextului în care aceste specii au devenit problemă.

Specie problemă – specie ale cărei populaţii nu se mai află in echilibru cu habitatul ei şi ameninţă existenţa unui ecosistem important.

Managementul polenizatorilor. În lume există aproximativ 350 000 de specii de plante cu flori şi, în timp ce unele se bazează pe vânt pentru polenizare, marea majoritate (mai mult de 85%) depind

de polenizatori (diverse specii de animale). Polenizatorii includ aproximativ 20 000 de specii de albine, molii, fluturi, viespi, gândaci, muşte, lilieci, veverițe, maimuțe şi păsări. Menținerea polenizatorilor în zonele protejate poate aduce beneficii biodiversității pe termen lung. De exemplu, Indooroopilly Island Conservation Park din Australia este o zonă importantă care adăpostește trei specii de lilieci supranumiți vulpi zburătoare. Liliecii pot zbura sute de kilometri în fiecare noapte pentru a se hrăni, servind la transportarea polenului pe distanțe lungi. Prin urmare, eforturile de management al parcului în ce privește conservarea habitatului vulpilor zburătoare ajută, de asemenea, la menținerea diversității genetice şi biologice ale unui număr mare de specii din ecosistemul dat.

Managementul resurselor cinegetice. Conceptele de management al faunei sălbatice, inclusiv al resurselor cinegetice, trebuie adaptate în primul rând la obiectivele ariilor protejate, care presupun interzicerea sau reglementarea vânătorii. Cel mai mare pericol pentru speciile cinegetice îl prezintă braconajul, iar instituirea unui serviciu de protecție şi pază este principala modalitate de a combate acest fenomen. Probleme mai complicate apar în cazul ariilor protejate din Europa Centrală, care sunt relativ mici şi animalele părăsesc în mod regulat aceste zone, unde la periferie pot apărea conflicte, ca, de exemplu, în cazul prădătorilor mari sau al copitatelor mari, care tind să-şi extindă zona de hrănire şi pot aduce daune agriculturii prin distrugerea semănăturilor sau silviculturii, în special prin distrugerea puietului. Ieşind de pe teritoriul ANP acestea pot deveni trofeul vânătorilor ocazionali, al braconierilor sau pot muri pe autostrăzi, se pot încălci în garduri din plasă ş.a.

Un alt aspect este scăderea efectivului numeric şi, ca rezultat, a pericolul de dispariție a unor specii valoroase. În cazul lor se recomandă repopularea ariilor protejate cu exemplare din zone similare sau cu exemplare obținute prin metode ex-situ (ex.: ungulatele mari precum mistrețul (*Sus scrofa*), cerbul comun (*Cervus elaphus*), căprioara (*Cervus dama*), muflonul (*Ovis ammon*), elanul (*Alces alces*) sau chiar zimbrul european (*Bison bonasus*)). Creşterea efectivului numeric se poate realiza şi prin aplicarea unor proceduri biotehnologice: crearea cuiburilor sau adăposturilor artificiale, hrănirea suplimentară, crearea condițiilor de liniște în perioada de împerechere şi prohibiție ş.a. În unele cazuri, măsurile aplicate dau rezultate foarte bune; ca urmare, efectivul numeric poate depăşi limitele admisibile. În aceste cazuri se poate recurge la „vânătoarea reglementată", realizată de specialişti cinegetici din cadrul ariei protejate. Vânătoarea reglementată poate fi întreprinsă şi în cazul apariției unor focare de boală (ex.: pesta porcină sau gripa aviară) pentru a evita răspândirea bolii. În general, „reglementarea" are rolul să influențeze numărul de indivizi dintr-o anumită specie dintr-o anumită zonă, fie pentru a-l creşte, fie pentru a-l face să scadă, mai ales prin creşterea sau scăderea mortalității.

Orice activitate de vânătoare durabilă necesită măsuri de management al faunei sălbatice. Vânătoarea în sine poate fi inclusă în setul de instrumente de management al faunei sălbatice. În acest caz, efectele biologice şi ecologice ale vânătorii, fie impactul asupra abundenței unei specii, fie beneficiile (de exemplu,

îmbunătăţirea habitatului) vor fi utilizate şi integrate într-un concept de management.

Conservarea speciilor de apă dulce. Speciile de apă dulce includ „specii acvatice veritabile – hidrofile", care realizează integral sau parţial ciclul lor de viaţă în sau pe apă şi speciile hidrofile, care manifestă o dependenţă strânsă şi specifică de habitatele acvatice (de exemplu, pentru hrană sau habitat). Evaluarea globală a diversităţii animalelor de apă dulce a constatat că existau 126 000 de specii de animale de apă dulce, reprezentând aproximativ 9,5% din toate speciile recunoscute. Investiţia eficientă a resurselor în protejarea speciilor de apă dulce din ariile protejate necesită atingerea unui echilibru corect între acţiunile vizate la nivelul ecosistemelor şi peisajelor şi cele care vizează specii individuale. Acţiunile la scară de peisaj care abordează ameninţările majore la adresa ecosistemelor de apă dulce pot fi eficiente în protejarea unei mare părţi a speciilor de apă dulce (de exemplu, controlul eroziunii malurilor). Ameninţări semnificative la adresa populaţiilor de specii de apă dulce pot fi cauzate de captarea necontrolată a apelor de suprafaţă, crearea barierelor artificiale, poluarea bazinelor acvatice, pescuitul industrial şi braconajul, dar şi de schimbările climatice, care pot conduce la o expansiune rapidă a speciilor invazive de apă dulce, ceea ce duce la o scădere a populaţiilor de specii native. Elaborarea planurilor de acţiune pentru gestionarea speciilor de apă dulce din ariile protejate va începe cu un studiu ştiinţific amplu, urmat de prioritizarea speciilor şi a intervenţiilor. Factorii importanţi de luat în considerare în acest proces includ: statutul speciei pe Lista Roşie a IUCN sau naţională; legislaţia locală privind speciile ameninţate; interesul comunităţii; specii utilizate în stabilirea obiectivelor regionale de conservare a resurselor de ape dulci şi specii care sunt esenţiale ca surse de hrană sau habitat pentru speciile ameninţate.

Specie invazivă – specie care este introdusă intenţionat sau accidental, într-un habitat în care nu a fost prezentă anterior, iar instalată îşi creează o populaţie care se răspândeşte în mod autonom.

Managementul speciilor invazive alohtone. Astfel de specii sunt agenţi ai schimbărilor ecologice, care includ extincţia sau declinul speciilor endemice vulnerabile, hibridizarea cu speciile native, alterarea structurii şi compoziţiei comunităţilor de plante, pierderea serviciilor ecosistemice şi întreruperea căilor de deplasare. Speciile străine invazive reprezintă acum una dintre principalele ameninţări din întreaga lume asupra biodiversităţii. Transportul organismelor de către oameni din cele mai vechi timpuri, iar acum dezvoltarea comerţului şi turismului, au condus la încălcarea barierelor biogeografice naturale la niveluri fără precedent. Schimbările climatice la nivel global favorizează răspândirea speciilor invazive, pe măsură ce zonele climatice se schimbă şi suprafeţele afectate se măresc. Unele specii invazive pot cauza probleme serioase în agricultură (ex.: gândacul de Colorado poate provoca pierderi până la 40-95% din recolta de cartofi) sau chiar pot ameninţa sănătatea umană (ex.: *Ambrosia artemisiifolia* care cauzează alergii severe).

Principalele aspecte în planificarea şi managementul speciilor invazive sunt: prevenirea instalării unor noi specii invazive, detectarea timpurie şi evaluarea rapidă, iar ca rezultat – monitorizarea şi eradicarea lor. Prevenirea instalării unor noi specii invazive se poate realiza inclusiv prin sensibilizarea vizitatorilor pentru a influenţa comportamentul lor şi a evita răspândirea speciilor invazive; reducerea la minimum a perturbărilor din cadrul ecosistemelor ce pot contribui la răspândirea speciilor invazive periculoase; evitarea introducerii şi răspândirii lor în timpul restaurării/ restabilirii ecosistemelor degradate; implementarea strategiilor pentru a se asigura că creşterea conectivităţii în interiorul şi între ariile protejate nu creează căi pentru răspândirea speciilor invazive alohtone (SIA). Informarea populaţiei prin realizarea materialelor informative (broşuri, panouri ş.a.) la fel poate contribui la menţinerea sub control a acestora. În acelaşi timp, trebuie recunoscut faptului că schimbările globale la scară largă au ca rezultat răspândirea SIA în zonele protejate şi că în anumite cazuri (şi doar în urma unui studiu ştiinţific profund) acestea nu trebuie eradicate, ci, dimpotrivă, incluse în programe de asigurare a rezilienţei ecosistemelor, în special în cazul în care apariţia speciilor invazive este rezultatul schimbărilor evolutive ale ecosistemelor. Din proceduri de management al speciilor invazive vor mai face parte monitoringul căilor probabile de introducere a SIA şi intervenţia rapidă prin eradicare la semnalarea primelor exemplare. Importantă este şi înlocuirea SIA cu specii native şi crearea condiţiilor optime pentru dezvoltarea acestora.

Măsuri „biotehnice" de management. În cazurile când refacerea unei specii este imposibilă pe cale naturală sau îngreunată de factorii externi, sunt recomandate intervenţii directe asupra speciilor, pentru a restabili sau creşte populaţiile şi/ sau viabilitatea lor pe termen lung. Aceste măsuri se referă la crearea de locuri artificiale de cuibărit, odihnă sau hibernare, controlul prădătorilor, modificarea habitatului, instalarea hrănitorilor (în cazul populaţiilor de animale) sau înmulţirea şi repopularea plantelor. Foarte efective sunt operaţiunile de management realizate „ex -situ".

Pentru restabilirea anumitor specii, sunt necesare elaborarea şi implementarea unor planuri şi programe active, care să ofere strategii de conservare integrate pentru speciile de animale şi plante de interes. Aceste planuri implică adeseori o combinare a evaluării in-situ a populaţiilor naturale de animale şi plante, o monitorizare a stării lor de conservare şi o constatare a cauzelor actuale sau din trecut care au dus la declinul lor, precum şi stabilirea de priorităţi viitoare, care să ducă la restabilirea lor.

Planificarea strategică

Pentru o reuşită a procesului de management este necesară o planificare strategică minuţioasă, care va începe cu adunarea informaţiilor. În mod convenţional, studiul va include informaţii despre particularităţile taxonomice, biologice ale speciei, precum rata de natalitate şi mortalitate, structurile de vârstă şi de gen

ale populaţiilor, starea ei de conservare şi presiunile care acţionează asupra acesteia. Distribuţia şi numărul de indivizi în trecut reprezintă informaţii de relevanţă în evaluarea cauzelor distribuţiei şi numărului actual şi pot oferi perspective asupra soluţiilor eficiente de conservare. Distribuţia actuală a speciei este un alt element fundamental pentru planificare. La necesitate se vor întocmi hărţi ale arealelor de răspândire, cu indicarea zonelor de hrănire şi reproducere a animalelor. Minuţios se vor analiza particularităţile ecologice, precum mobilitatea, dispersia speciei, dieta şi particularităţile de nutriţie, structura socială a populaţiilor, particularităţile de reproducere, predispunere la boli şi potenţialii dăunători.

Studiul ar trebui să includă informaţii relevante despre condiţiile ecologice predominante şi ar trebui, de asemenea, să anticipeze condiţiile în schimbare în intervalul de timp pentru care este planificat, astfel încât planul să fie adecvat pentru viitor. Informaţiile despre specii pot fi colectate din lucrări ştiinţifice, de la experţi în domeniu sau de la localnici. Lista Roşie a IUCN la fel poate fi un punct de plecare util.

Următoarea etapă de elaborare a Planului Strategic este de a stabili o viziune de ansamblu şi de a formula obiectivele strategice. Elaborarea unei analize SWOT va permite stabilirea punctelor forte şi vulnerabile, trasarea oportunităţilor şi evaluarea ameninţărilor.

O analiză minuţioasă va sta la baza Planului de acţiuni. Din multitudinea de activităţi posibile de întreprins se vor alege acţiunile care vor permite obţinerea rezultatelor maximale cu resurse minimale. Determinarea acţiunilor de implementat ca priorităţi este unul dintre paşii cei mai critici din procesul de planificare, deoarece o serie de acţiuni pot fi disponibile pentru a îndeplini un obiectiv prin abordarea ameninţărilor critice şi a factorilor politici, economici, sociali şi tehnologici ai acelor ameninţări. Multe echipe îşi dezvoltă planul de implementare pe baza a ceea ce ştiu să facă, nu neapărat pe ceea ce este cel mai necesar sau strategic. Planul de acţiuni va avea un caracter adaptiv, va prevedea acţiuni alternative şi va presupune stabilirea unor indicatori de performanţă. În acest sens se va realiza o analiză financiară care va stabili raportul cost- eficienţă.

După stabilirea Planului de acţiuni se va elabora Planul de implementare şi Planul de monitorizare a acţiunilor, care presupune, inclusiv, stabilirea persoanelor responsabile, a resurselor necesare, a termenelor de implementare şi a criteriilor de monitorizare sau autoevaluare.

Toate datele relevante obţinute în procesul de protecţie, conservare sau reabilitare a speciei sau a unui grup de specii se vor publica şi populariza pentru a fi disponibile managerilor care abordează probleme similare, dar şi generaţiilor următoare.

Un plan de restabilire a speciilor este un plan complet şi practic de acţiuni care să ducă la protejarea speciilor împotriva unei pierderi suplimentare/ deteriorări a genofondului rămas.

Structura unui Program de Restabilire a Speciei ar putea include:

- ☐ Descrierea speciei sau a taxonului;
- ☐ Taxonomie, morfologie și, unde este posibil, variația genetică a speciei;
- ☐ Distribuția speciei în trecut și în prezent, atât cat se cunoaște;
- ☐ Numărul de indivizi în prezent și starea lor de conservare (dacă este periclitată și la ce nivel);
- ☐ Biologia populației și reproducerii, ciclul de viață;
- ☐ Descrierea habitatului și ecologie;
- ☐ Factori limitativi (ex.: disponibilitatea habitatului adecvat);
- ☐ Identificarea factorilor interesați relevanți și a colaboratorilor din cadrul Programului de Restabilire a Speciei;
- ☐ Amenințări actuale și potențiale;
- ☐ Măsuri de conservare și acțiuni necesare;
- ☐ Obiective de restabilire și dimensiunea proiectului;
- ☐ Criterii de restabilire (măsurători pentru a determina atingerea obiectivelor);
- ☐ Calendarul de implementare;
- ☐ Resurse necesare și disponibile (inclusiv resurse umane);
- ☐ Supraveghere și monitorizare;
- ☐ Cerințe de personal și plan de lucru;
- ☐ Buget și costuri.

SARCINI DE AUTOEVALUARE

1. Identificați principalele valori ale patrimoniului natural și analizați modul în care acestea contribuie la menținerea echilibrului ecologic și la furnizarea de servicii ecosistemice.
2. Comparați diferențele dintre abordarea conservării biodiversității in-situ și ex-situ. Dați exemple pentru fiecare metodă și explicați în ce contexte sunt acestea cele mai eficiente.
3. Analizați de ce ariile protejate sunt considerate unul dintre cele mai eficiente instrumente pentru conservarea biodiversității. Discutați despre rolul lor în menținerea structurilor și funcțiilor ecologice.
4. Evaluați operațiunile de management al valorilor naturale ale ariilor protejate.

5. Evaluați factorii de risc (naturali și antropici) care afectează integritatea ariilor protejate. Propuneți soluții de management pentru reducerea impactului acestora.
6. Apreciați principalele protocoale utilizate pentru monitorizarea calității managementului patrimoniului natural. Cum poate fi ajustat un Plan de management în cazul depistării unor probleme?

LITERATURA RECOMANDATĂ

1. STANCIU, E. *Ghid pentru managementul operațional al ariilor protejate din Republica Moldova*. ProPark, 2013. 117 p. Disponibil pe: http://www.moldsilva.gov.md/public/files/publicatii/Ghid_Management_operational_al_Ariilor_Protejate_R.Moldova_2013.pdf
2. *Guidelines for Species Conservation Planning. Version 1.0*. Gland, Switzerland: IUCN, 2017. 114 p. ISBN 978-2-8317-1877-4. Disponibil pe: https://portals.iucn.org/library/node/47142
3. BAVARU, A., GODEANU, S., BUTNARU, G., BOGDAN, Al. *Biodiversitatea și ocrotirea naturii*. București: Editura Academiei Române, 2007.
4. ERVIN et al. *Metodologia WWF pentru evaluarea rapidă și prioritizarea managementului ariilor protejate*, 2010. 81 p. Disponibil pe: https://wwfeu.awsassets.panda.org/downloads/studiu_rappam.pdf
5. PRIMACK, R., PĂTROESCU, M., ROZILOWICZ, L., IOJĂ, C. *Conservarea diversității biologice*. București: Editura Tehnică, 2002.
6. SÂRBU, A. *Ariile speciale pentru protecția și conservarea plantelor în România*. București: „Victor B. Victor", 2007.
7. STANCIU, E. FLORESCU, F. *Ariile protejate din România: noțiuni introductive*. Brașov: Green Steps, 2009. ISBN 978-606-92081-1-3. Disponibil pe: https://www.researchgate.net/publication/300005549_Ariile_protejate_din_Romania_notiuni_introductive

Unitate de conținut 7.
MANAGEMENTUL ARIILOR PROTEJATE LA NIVEL DE ECOSISTEME

CONȚINUTUL TEMEI

1. *Managementul și conservarea ecosistemelor și a habitatelor*
2. *Operațiuni de management al ecosistemelor*
3. *Managementul peisajelor*
4. *Managemntul geodiversității*

DUPĂ PARCURGEREA UNITĂȚII DE CONȚINUT MASTERANDUL VA FI CAPABIL SĂ:

- *analizeze particularitățile de management al ecosistemelor și peisajelor;*
- *caracterizeze operațiunile de management al ecosistemelor;*
- *identifice și să definească cerințele de monitoring și analiză a eficacității operațiunilor de management al ariilor protejate;*
- *identifice surse de obținere a resurselor pentru implementarea proiectelor de management.*

Managementul și conservarea ecosistemelor și a habitatelor

O abordare alternativă managementului speciilor este concentrarea managementului direct asupra ecosistemului sau habitatului. Această abordare ţinteşte protejarea eşantioanelor reprezentative de ecosisteme şi habitate prin stabilirea de reguli de folosire a terenurilor. Respectiva abordare se bazează pe ipoteza că garantarea menţinerii unui ecosistem sau a unui habitat este considerată ca fiind suficientă pentru conservarea speciilor aferente acestuia. Principalul dezavantaj al acestei abordări este că o anumită specie ameninţată s-ar putea să trăiască în afara zonei de interes şi, prin urmare, să continue să fie ameninţată, sau că o specie ameninţată ar putea avea nevoie de măsuri de conservare şi management mai specifice pentru a supravieţui, decât cea de protejare a ariei. Aşadar, abordările bazate pe specii ar putea necesita o combinare cu abordările bazate pe protejarea unei arii.

Activitatea umană a schimbat aproape 75% din suprafaţa Pământului. Conform evaluării globale a biodiversităţii şi a serviciilor ecosistemice, aproximativ 1 milion de specii de animale şi plante sunt ameninţate cu dispariţia, iar multe dintre ele vor fi ameninţate cu dispariţia în următoarele decenii. Se solicită schimbări semnificative pentru refacerea şi protejarea naturii. Sănătatea ecosistemelor de care depindem noi şi toate celelalte specii se deteriorează mai repede ca niciodată, afectând economiile locale, securitatea alimentară, sănătatea şi calitatea vieţii din întreaga lume.

Problemele ariilor protejate sunt în general mai complexe decât problemele speciilor individuale. Această complexitate trebuie să fie înțeleasă de manageri de ANP într-o lume dinamică. Cauzele fundamentale ale amenințărilor la adresa ecosistemelor și a biodiversității conexe lor trebuie să fie evaluate și trebuie identificate acțiuni strategice care ar viza următoarele șase principii directoare:

1. Menținerea sau îmbunătățirea rezilienței ecosistemelor este esențială pentru a asigura funcționarea lor adecvată. Pe măsură ce schimbările globale de mediu provoacă transformarea ecosistemelor, pentru buna funcționare a ecosistemelor este imperativă monitorizarea funcționării lor și a capacității lor de a furniza serviciile de care depinde inclusiv societatea umană.
2. Protejarea unei game reprezentative de ecosisteme este esențială. Toate tipurile de ecosisteme/ habitate ar trebui să fie reprezentate în rețele de arii protejate regionale.
3. Îndepărtarea sau minimizarea factorilor de stres existenți, în special a celor care pot beneficia de pe urma schimbărilor climatice.
4. Gestionarea conectivităților adecvate ale speciilor, peisajelor, peisajelor marine și a proceselor ecosistemice, orientate spre diminuarea procesului de pierdere a diversității și crearea peisajelor și ecosistemelor cu o complexitate, redundanță și reziliență mai înaltă.
5. Utilizarea metodelor bioingineriei pentru a sprijini transformarea unor comunități în condițiile schimbărilor climatice: de cele mai multe ori o abordare pasivă nu este suficientă, fiind necesare măsuri proactive, sporite de conservare a biodiversității.
6. Conservarea genetică poate fi luată în considerare, ca o ultimă soluție, în conservarea unor specii, care ar putea fi conservate în afara unui context ecosistemic, fie în ecosisteme naturale sau transformate, inclusiv create de om.

Ariile protejate sunt unul dintre cele mai eficiente instrumente pentru încetinirea ratei de pierdere a biodiversității și multe specii continuă să supraviețuiască numai datorită protecției oferite de ariile protejate.

Pierderea habitatului ca rezultat al acțiunilor antropice (distrugere sau fragmentare) este cauza predominantă a dispariției speciilor, a modificării comunităților de animale și plante autohtone și a alterării proceselor ecosistemice. Adeseori, habitatele sunt reduse și fragmentate în același timp, din habitatul original rămânând suprafețe mici, izolate ca niște insule într-o mare de teren degradat. Mai precis, fragmentarea împreună cu pierderea habitatului reprezintă o amenințare gravă la adresa supraviețuirii speciilor. Fragmentarea habitatelor este accelerată odată cu dezvoltarea rețelei de drumuri/autostrăzi și căi ferate, extinderea intravilanului, industrializarea, agricultura, defrișările sau alte tipuri de dezvoltări, care divizează continuu habitatele naturale și/sau seminaturale în suprafețe izolate, separând populațiile speciilor unele de altele, întrerupând migrația și dispersia, reducând mărimea populațiilor și crescând probabilitatea extincțiilor

la nivel local. Astfel, populaţiile locale mici pot fi afectate din punct de vedere genetic, de exemplu, prin consangvinizare sau eroziunea diversităţii genetice, care ameninţă supravieţuirea pe termen lung. Dacă are loc o dispariţie a unei populaţii locale, este puţin probabil ca bucăţile mici de habitat să fie recolonizate.

Managementul şi diminuarea impacturilor fragmentării habitatelor includ: protejarea şi extinderea suprafeţei habitatului, îmbunătăţirea calităţii habitatelor, management pe întreaga suprafaţă a peisajului, creşterea conectivităţii peisajului, planificare pe termen lung, învăţarea de pe urma activităţilor de conservare. O modalitate de creare a conectivităţilor este construcţia ecoductelor peste autostrăzi – metodă tot mai des utilizată în Europa.

Operaţiuni de management al ecosistemelor

Managementul habitatelor forestiere. Un ecosistem silvic este o comunitate în stadiu de climax în relaţie cu mediul abiotic unde se dezvoltă. Ecosistemul este susţinut de speciile care funcţionează ca producători primari, descompunători şi alte organisme heterotrofe, erbivore, carnivore şi paraziţi, acvatice, edafice şi aerofile, care oferă condiţiile de viaţă şi acţionează ca sursă şi rezervor de energie şi materie. Arborii reprezintă în mod evident o componentă vitală a ecosistemelor de pădure. Ei oferă zeci de habitate ocupate de mii de specii diferite. Multe dintre speciile rare sunt asociate cu arbori bătrâni şi apar doar acolo unde a existat o acoperire continuă cu arbori bătrâni, pe perioade lungi de timp.

Măsurile potenţiale de management al pădurilor ar trebui să asigure menţinerea sau refacerea pe cat posibil a structurilor naturale (compoziţia speciilor, structurile de vârstă etc.), având mereu în compoziţie arbori bătrâni, trunchiurile cărora reprezintă o componentă fizică valoroasă pentru vertebrate şi sunt folosite pentru adăpost, hrănire, ascunzişuri, odihnă, încălzire, ciocănit şi hibernare. Ar trebui să existe o politică clară de păstrare a arborilor morţi. Dacă pădurile nu se află in zone de protecţie strictă sau în rezervaţii stricte, ar trebui realizate studii care să recomande volumele minime de lemn mort necesare în fiecare tip de pădure în scopuri de conservare (care să asigure sprijin suficient speciilor dependente de lemnul mort). Dacă pădurile au fost „curăţate" o perioadă lungă de timp prin tăieri sanitare şi nu mai au arbori bătrâni care să asigure lemnul mort într-un timp relativ scurt, este chiar recomandat să se asigure/ să se mărească volumul minim de lemn mort prin intervenţii de management specifice (tăierea unor arbori, „inelarea" altora pentru a asigura arbori morţi în picioare). Lemnul mort este valoros, deoarece susţine diferite grupe de nevertebrate, ciuperci, muşchi, licheni şi alte specii. Procesul de descompunere oferă condiţiile necesare pentru această gamă diversă de specii. Lemnul mort este important pentru ciocănitori şi alte păsări care se hrănesc cu nevertebratele din el. Lemnul mort rămas în picioare oferă habitat pentru păsările care cuibăresc în cavităţi. Găurile excavate de ciocănitori oferă locuri de cuibărit pentru păsări şi adăpost pentru mamiferele mici. Găurile din arborii morţi asigură locuri de adăpost pentru lilieci.

Regenerarea naturală ar trebui să se afle întotdeauna la baza practicilor de management forestier, cu excepția cazurilor pădurilor artificiale, care au șanse mici de recuperare naturală. Dacă regenerarea naturală nu are succes sau nu este posibilă, ar trebui permisă plantarea doar a speciilor native cu puieți provenind din surse compatibile (din tipuri similare de păduri din aceeași ecoregiune).

Bolile și dăunătorii ar trebui, în mod normal, să fie gestionate diferit de pădurile cu rol productiv, acceptând faptul că acestea sunt de obicei parte a proceselor naturale, importante pentru conservarea biodiversității. Cu toate acestea, dacă ecosistemul forestier „afectat" nu dispune de mecanismele naturale pentru a „controla" în mod natural situațiile, intervențiile de management ar trebui să încerce utilizarea mecanismelor naturale.

De asemenea, ar trebui acordată o atenție specială menținerii/ îmbunătățirii lizierei, deoarece acestea reprezintă habitate importante pentru unele specii.

Opțiunile disponibile pentru gestionarea zonelor împădurite depind de tipul zonei împădurite sau al pădurii, de istoricul ei și de starea sa actuală. Obiectivele specifice ale managementului forestier variază în funcție de regiune și de specificul ariei protejate. Prin aplicarea unor politici adecvate, managementul forestier poate contribui la dezvoltarea durabilă și la protejarea speciilor animaliere și vegetale.

Managementul ecosistemelor agroforestiere și silvopastorale. Sistemele agroforestiere sunt modele de utilizare durabilă a terenurilor (Agenda 21; ONU 1992), care integrează o componentă împădurită cu cea agricolă (culturi sau pășuni). Inițial, sistemele agroforestiere au fost stabilite atunci când oamenii din mediul rural s-au stabilit în zone împădurite și au defrișat pădurile pentru a-și întreține animalele. Beneficiile principale aduse de sistemele silvopastorale sunt de a menține biodiversitatea, inclusiv prin creșterea conectivității peisajului, de a proteja solurile și de a contribui la refacerea lor. Sistemele agroforestiere reprezintă un bun scut antiincendiar, în special în zona de protecție sau zona de tampon a ariilor protejate. Prin beneficiile economice aduse pot contribui la creșterea bunăstării comunităților locale. Sistemele silvopastorale pot îmbunătăți acceptarea socială prin crearea de locuri de muncă, îmbunătățirea mijloacelor de trai și conservarea culturii. Cu toate acestea, ele se confruntă și cu bariere sociale, cum ar fi lipsa de cunoștințe, abilități și resurse, precum și rezistența la schimbare și inovare. Sustenabilitatea economică este esențială pentru durabilitatea pe termen lung a sistemelor implementate. În general, sistemele silvopastorale sunt recunoscute ca o abordare integrată a utilizării durabile a terenurilor.

Managementul eficient al acestor sisteme necesită o atenție deosebită asupra unor aspecte fundamentale, cum ar fi selectarea riguroasă a speciilor de arbori, care să fie în concordanță cu condițiile climatice locale, caracteristicile solului și necesitățile animalelor. Arborii ar trebui să ofere multiple beneficii, inclusiv umbră, producție de furaje și, posibil, resurse de lemn sau fructe. În cadrul ariilor protejate prioritate se va da speciilor native, excluzând speciile invazive. Stabilirea unei densități adecvate pentru arbori și plantele furajere va optimiza

penetrarea luminii solare, va asigura menţinerea unei biodiversităţi înalte. Prin implementarea strategiilor de păşunat rotativ va fi prevenit suprapăşunatul şi se va asigura o regenerare corespunzătoare a vegetaţiei furajere şi a arborilor. După posibilitate, se vor asigura disponibilitatea surselor de apă, controlul şi combaterea bolilor şi a dăunătorilor, inclusiv prin metode biologice de control şi aplicarea de practici culturale adecvate.

Managementul eficient al sistemelor silvopastorale solicită o abordare holistică care să echilibreze aspectele ecologice, economice şi sociale, asigurând în acelaşi timp adaptabilitatea la condiţiile locale şi o învăţare continuă pentru maximizarea beneficiilor pe termen lung ale acestor sisteme agricole durabile.

Managementul pajiştilor seminaturale. Pajiştile seminaturale aparţin celor mai valoroase ecosisteme din cadrul peisajelor agricole. Pajiştile seminaturale sunt rezultatul unui management agricol stabil de-a lungul secolelor prin folosirea pajiştilor ca fâneţe şi/ sau păşuni. Pentru păstrarea lor este esenţială continuarea acestui management stabil al habitatelor de pajişti.

Pajiştile seminaturale sunt importante pentru mai multe motive – biologice şi ecologice, culturale şi sociale. Valoarea lor poate fi rezumată ca fiind legată de biodiversitate, de o mare variaţie ecologică şi de importanţa lor ca biotop pentru specii ameninţate. Biodiversitatea ridicată a acestor pajişti seminaturale se datorează aportului redus de nutrienţi în ecosistemul de pajişti, care rezultă printr-o producţie anuală de biomasă relativ scăzută. Ca rezultat, speciile mai puţin competitive sunt capabile să supravieţuiască.

Pajiştile seminaturale pot, de asemenea, asigura un habitat important pentru alte grupuri de specii. De exemplu, 65% din Lista Roşie de specii de fluturi europeni trăiesc în habitate de pajişti care sunt folosite pentru agricultura tradiţională. Pajiştile seminaturale pot avea, de asemenea, o funcţie importantă pentru păsări, precum cristelul de câmp (*Crex crex*), sfranciocul cu frunte neagră (*Lanius minor*), acvila ţipătoare mică (*Aquila pomarina*), vânturelul de seară (*Falco vespertinus*) şi barza albă (*Ciconia ciconia*), care au populaţii viabile în ţările din Centrul şi Estul Europei, în comparaţie cu cele din Vestul Europei.

Pajiştile seminaturale necesită un management prin continuarea tradiţiilor agricole, precum păşunatul şi/ sau cositul fanului. Pentru a păstra pajiştile seminaturale ar trebui evitat abandonul de terenuri sau suprapăşunatul, pentru a preveni scăderea biodiversităţii pajiştilor din cauza dezvoltării tufărişurilor sau a altor specii ierboase competitive; păşunatul intens care afectează bogăţia de specii de fluturi sau bondari care caută nectar, bogăţie determinată de înălţimea ierbii. Diversitatea de specii din toate grupele taxonomice (în special fluturi şi păsări) poate fi, de asemenea, afectată, la nivel de peisaj, prin creşterea proporţiei de elemente urbane şi terenuri arabile.

Un pericol eminent pentru pajişti sunt incendierile anuale, care de rând cu cosirea timpurie distrug cuiburile păsărilor care cuibăresc la sol şi îndepărtează sursele de nectar pentru fluturi şi alte insecte.

Folosirea fertilizanţilor artificiali şi însămânţarea artificială vin să deregleze procesele naturale, favorizând dezvoltarea activă a unor specii în detrimentul altora, deseori a speciilor sensibile sau pe cale de dispariţie.

Printre cele mai importante şi efective măsuri de management al pajiştilor seminaturale sunt dezvoltarea unei reţele de pajişti protejate cu cele mai ridicate valori biologice, incluzând comunităţi de plante şi animale de pajişte cu specii rare şi protejate la nivel naţional şi regional şi integrarea acestei reţele în planificarea spaţială. Continuarea managementului tradiţional al păşunilor agricole, incluzând colectarea de fân de pe fâneţele seminaturale, este un garant al conservării plagiştilor, la fel ca şi stabilirea speciilor corespunzătoare (oi, vite, cai) care ar trebui utilizate pentru păşunat, şi mărimea şeptelului (având in vedere impacturile diferite ale diferitelor specii), la fel ca şi păstrarea arborilor şi tufărişurilor individuale şi a grupurilor de arbori şi tufărişuri aflate pe terenuri agricole, sau crearea unor centuri de protecţie folosind specii locale de arbori, păstrarea rocilor mari şi a grupurilor de roci de pe pajişti.

Conservarea pajiştilor ar trebui să fie parte integrantă a managementului agricol. Activităţile agricole intensive ar trebui să fie echilibrate printr-un management tradiţional al pajiştilor, care să favorizeze diversitatea biologică. Se dovedeşte a fi efectivă promovarea monitorizării regimurilor de management al pajiştilor, implicarea proprietarilor de pajişti în procesul de management şi informarea publicului cu privire la valoarea diversităţii biologice a pajiştilor şi la metodele de conservare a acestora.

Managementul habitatelor de stepă. Stepele eurasiatice formează o centură de pajişti temperate care se întinde de la câmpiile din Nord-Estul Chinei până la „pustiţa" Ungariei. Aceste pajişti adăpostesc o diversitate extrem de bogată de plante şi nevertebrate, inclusiv endemice, şi sunt considerate refugiu pentru numeroase specii ameninţate. De-a lungul secolului XX, suprafeţe întinse de pajişti de stepă seminaturale au dispărut din cauza utilizării intensive (păşunat intensiv şi/ sau utilizarea fertilizatorilor artificiali) sau abandonului. Acest lucru a determinat reducerea critică a pajiştilor de stepă din Europa de Est. În zilele noastre există o problemă severă privind intensificarea păşunatului în multe zone de stepă, prin creşterea numărului de vite.

Managementul resurselor de stepă este necesar pentru ca acţiunile de conservare şi restaurare a stepelor să fie eficiente. Un pas important în managementul ecosistemului este analiza detaliată în ceea ce priveşte rentabilitatea economică, presiunea socială şi culturală şi priorităţile de dezvoltare regională, care ar urma să fie reflectate în Planul de management.

Pentru a menţine stepele în starea lor naturală sau pentru a asigura la necesitate refacerea lor este necesară menţinerea condiţiilor dorite în pajişti pe termen lung. La fel ca în majoritatea habitatelor „uscate", principalele tehnici pentru obţinerea acestor condiţii sunt păşunatul, cositul şi răscolirea solului. De asemenea, ca şi în alte habitate, aceste forme de înlăturare şi „deranj" al vegetaţiei au potenţialul de a distruge fauna pe termen scurt. Prin urmare, trebuie avute în ve-

dere sincronizarea şi modelul spaţial al acestui management pentru a minimiza distrugerile pe termen scurt.

La rândul său, cositul ar putea fi singura metodă practică de gestionare a pajiştilor mici, pe care nu se poate practica păşunatul sau incendierea. Cele mai importante beneficii ale cositului sunt obţinute în combinaţie cu păscutul pentru a menţine valoarea conservativă a fâneţelor neafectate din punct de vedere agricol şi utilizarea lor pentru crearea unui mozaic al diferitelor stagii de creştere în pajişti, acolo unde înlăturarea vegetaţiei prin păscut nu se poate practica. Pajiştile de la altitudini mai mari şi cele montane nu pot fi gestionate de obicei decât prin păscut extensiv.

O altă opţiune de management este utilizarea terenurilor; astfel, în orice moment există o porţiune de pajişte la stadiul dorit. Managementul prin rotaţie este foarte important în cazul formelor intensive de management (cositul, incendierea şi păşunatul intensiv), care transformă temporar pajiştea într-un mediu nepotrivit pentru fauna sa. Deciziile-cheie vor fi luate cu referire la durata şi perioada managementului prin rotaţie, mărimea şi aranjamentul spaţial al suprafeţelor gestionate în momente diferite.

Managementul cursurilor de apă. Zonele umede sunt locuri în care apa este factorul principal care controlează viaţa plantelor şi animalelor şi mediul mai larg, unde pânza freatică se află la sau în apropierea suprafeţei solului sau unde apa acoperă pământul. Convenţia RAMSAR privind zonele umede defineşte zonele umede ca fiind „zone de mlaştină, turbă sau apă, fie că sunt naturale sau artificiale, permanente sau temporare, cu apă stătătoare sau curgătoare, proaspătă, dulcicolă sau sărată, inclusiv zone de apă marină la adâncimea la care marea joasă nu depăşeşte şase metri" (Ramsar, 2009).

Ecosistemele de apă dulce depind de cantitatea, momentul şi calitatea apei care curge prin ele. Multe modificări ale regimului natural de curgere pot compromite supravieţuirea speciilor care sunt adaptate la regimul istoric. Multe păsări din zonele umede şi specii terestre suferă migraţii pe scară largă bazate pe schimbări sezoniere ale disponibilităţii apei, habitatului şi hranei în râuri şi zone umede. Perturbarea regimului de curgere în ecosistemele de apă dulce poate, de asemenea, promova invazia speciilor invazive şi exotice care pot tolera condiţiile de curgere modificate.

Ecosistemele de apă dulce sunt printre cele mai ameninţate ecosisteme din lume, fiind suprautilizate, având cea mai mare parte a speciilor ameninţate cu dispariţia. Principalii factori ai degradării şi pierderii zonelor fluviale şi a altor zone umede includ dezvoltarea infrastructurii, conversia terenurilor, extragerea apei, poluarea, supraexploatarea resurselor acvatice şi supraexploatarea speciilor de apă dulce, introducerea de specii exotice invazive şi schimbările climatice globale. Acolo unde infrastructura este menţinută, există patru măsuri-cheie care vor reduce, dar nu vor compensa pe deplin impactul asupra ecosistemelor de apă dulce: restabilirea trecerii peştilor în jurul barajelor; prevederi pentru eliberarea fluxurilor de mediu; construirea de structuri de evacuare a barajului care elimină

poluarea termică; conservarea coridorului fluvial de sub baraj — de exemplu, prin refacerea vegetației riverane. De asemenea, poate ajuta screening-ul aportului de deviere a apei pentru a preveni pierderea peștilor și a altor animale sălbatice acvatice.

Zonele gestionate pentru conservarea biodiversității de apă dulce pot apărea sub o varietate de regimuri de proprietate sau pot fi gestionate fără o legislație specifică, inclusiv de către manageri neguvernamentali, atâta timp cât acestea sunt „eficiente". În acest context, siturile desemnate conform Convenției RAMSAR sunt arii protejate chiar dacă nu sunt recunoscute în legislația națională.

În numeroase zone, întreprinderile generatoare de energie hidroelectrică și consumatorii de apă sunt obligați să plătească taxe pentru protejarea bazinelor hidrografice ale barajelor, incluzându-le în zone protejate. Deși plățile pentru serviciile acestor bazine pot contribui la conservarea teritoriilor și a cursurilor de apă, barajele, care generează venituri pentru comunitățile locale, provoacă daune considerabile mediului. În ecosistemele de apă dulce, râurile cu pantă medie și cele de câmpie prezintă de obicei cea mai mare diversitate de specii acvatice și oferă coridoare esențiale pentru migrarea animalelor. Aceste porțiuni ale râurilor sunt, în general, cele vizate pentru dezvoltarea infrastructurii de apă.

Prin urmare, managerii ar trebui să se abțină de la construcția elementelor de infrastructură, care au impact asupra ariilor protejate, în special într-o eră a deficitului de apă, obligatorii fiind măsurile de atenuare descrise mai sus.

Planurile de management al bazinului hidrografic reprezintă un mijloc de integrare a diverselor utilizări ale terenurilor și apelor, care, combinate, pot influența direct sau indirect calitatea unui sistem acvatic de apă dulce.

Deși suprafața ecosistemelor de apă dulce și de deltă este relativ mică, biodiversitatea pe care o susțin aceste sisteme este amenințată în special la scară globală. Aceste ecosisteme sunt dificil de conservat, deoarece procesele ecologice care le determină, în special fluxurile de apă, sunt ușor perturbate de cerințele oamenilor ca sursă de energie, hrană și apă. Oamenii trăiesc și schimbă irevocabil sistemele de apă dulce, creând provocări, dar și oportunități pentru managerii ariilor protejate de a câștiga noi susținători. Există două reguli de aur pentru menținerea sau restabilirea biodiversității de apă dulce. În primul rând, conservarea calității și a volumului fluxurilor de apă. În al doilea rând, păstrarea conectivității habitatelor de-a lungul râurilor, între corpurile de apă și luncile lor inundabile, a variabilității naturale a adâncimilor corpurilor de apă și conectivitatea cu apele subterane.

Managerii de bazine acvatice ar urma să se asigure că infrastructura existentă și cea care urmează să fie dezvoltată vor asigura pe deplin regimul de management al bazinului, inclusiv măsuri de atenuare, cum ar fi, de exemplu, crearea instalațiilor de trecere a peștilor peste baraje. Managerii au obligația de a se asigura că biodiversitatea de apă dulce este conservată cât mai eficient posibil pe toată lungimea râurilor.

Managementul mărilor și oceanelor. Oceanul reprezintă 70% din suprafața planetei. În timp ce oceanul este motorul ecologic care ne alimentează supraviețuirea, presiunile multiple – inclusiv pescuitul nesustenabil, schimbările climatice globale, distrugerea habitatelor, speciile invazive și poluarea – au dus la o scădere a sănătății oceanelor.

Pentru a atinge cu succes obiectivul, rețeaua de arii marine protejate ar trebui să fie reprezentativă din punct de vedere ecologic, gestionată în mod echitabil și eficient și să aibă o importanță deosebită pentru serviciile ecosistemice. În concluzie, atingerea obiectivului cantitativ de 10% din suprafața oceanelor luate sub protecție va fi un prim pas semnificativ.

Managementul luncilor. Luncile reprezintă fâșii de șes de-a lungul unei ape curgătoare caracterizate prin soluri aluviale, foarte fertile, cu vegetație specifică. Un fenomen caracteristic zonei de luncă este revărsarea periodică a apelor, datorată fie precipitațiilor, fie topirii zăpezii. Una dintre funcțiile de bază ale luncilor este de a absorbi și reține apa în timpul viiturilor, atenuând riscul la inundații și de a o elibera apoi treptat, compensând astfel perioadele de secetă. Pierderea acestor zone și încorsetarea râurilor prin regularizări, la care se adaugă și celelalte presiuni generate de activitățile umane, au impact atât la nivel local, cât și la scara bazinului hidrografic. Legat de revărsarea apelor este procesul permanent de aluvionare și schimbare a microreliefului. În consecință, în luncă se formează o diversitate mare de biocenoze specifice: de pădure, de pajiște, de mlaștină și acvatice, ocupând suprafețe relativ întinse. Acestea servesc ca habitate vitale pentru o varietate de specii de plante și animale. Vegetația luxuriantă și umedă oferă adăpost și hrană pentru diverse organisme, contribuind astfel la diversitatea biologică.

De-a lungul timpului, urbanizarea și schimbările în utilizarea terenului au dus la degradarea și pierderea unor astfel de ecosisteme. Protejarea luncilor este crucială pentru a asigura supraviețuirea multor specii și pentru a menține echilibrul natural. Pentru a conserva aceste medii fragile, sunt necesare măsuri adecvate de protecție și gestionare. Este esențială implicarea comunității și a autorităților în implementarea practicilor durabile de utilizare a terenului. Crearea rezervațiilor naturale și promovarea educației ecologice pot juca, de asemenea, un rol semnificativ în conservarea acestor zone valoroase. Implementarea practicilor agricole responsabile și gestionarea adecvată a resurselor sunt cheia unei coexistențe armonioase între comunități și mediul înconjurător.

Peșterile și habitatele subterane. Peșterile și fauna lor specifică sunt supuse unei presiuni crescânde, cauzate de efectele degradării habitatelor, inclusiv ca rezultat al schimbărilor climatice, și de activitățile recreaționale din peșteri. Programul de management al unei peșteri trebuie să includă protecția proceselor naturale din ecosistemele de peșteră și a peisajelor carstice, protecția faunei cavernicole. Toate activitățile planificate trebuie să se bazeze pe studii și cercetări științifice ce vor contribui la lărgirea înțelegerii asupra resurselor peșterilor și a proceselor carstice. Vor fi realizate un studiu cartografic detaliat al peșterilor și al sistemelor

de peşteri, inventarierea resurselor din sistemele de peşteri, precum şi activităţi prin care se elimină materialele artificiale sau care restaurează zonele afectate. După posibilitate, se vor furniza servicii educaţionale şi recreaţionale pentru un spectru larg de vizitatori ai ariei protejate. Activităţile de protecţie presupun stabilirea reglementărilor, conservarea maximă a resurselor peşterii şi a proceselor carstice, protecţia resurselor culturale şi biologice, monitorizarea condiţiilor naturale de mediu, precum şi a impactului vizitatorilor – măsuri ce vor permite utilizarea durabilă a resurselor peşterii.

Unele măsuri de management al peşterilor şi al habitatelor subterane pot include interzicerea construcţiilor sau utilităţilor, inclusiv a celor care permit accesul general al publicului, precum cărări, iluminat sau puţuri pentru lifturi, în, deasupra sau adiacent peşterilor, pană când se demonstrează că nu au niciun impact semnificativ asupra condiţiilor naturale din peşteri, precum şi asupra circulaţiei subacvatice a apei. Unele peşteri sau porţiuni din peşteri pot fi gestionate exclusiv pentru cercetare, cu acces limitat pentru personalul de cercetare. Toate utilizările recreaţionale ale peşterilor neamenajate vor fi gestionate doar pe bază de permis.

Deoarece peşterile şi sistemele carstice sunt dependente de sistemele hidrologice locale şi regionale, managerii trebuie să prevină întreruperea sau devierea fluxului hidrologic natural, scurgerile de pe drumuri, din parcări şi de pe acoperişuri, perturbaţiile terenului, poluarea/ scurgerile din canalizările şi sistemele septice ale fermelor de animale, scurgerile de la rezervoarele de carburant subterane întreţinute şi monitorizate necorespunzător, scurgerile de ulei şi gaze de la diferite construcţii, scurgerile chimice toxice şi corozive. Se va evita folosirea necorespunzătoare a pesticidelor, ierbicidelor şi fertilizatorilor sau plasarea necorespunzătoare a depozitelor de deşeuri toxice.

Pe baza cunoaşterii în detaliu a localizării, mărimii şi importanţei peşterilor din cadrul ariei protejate, se pot propune măsuri de mascare a intrării, interzicerea explicită a accesului prin panouri de avertizare şi supraveghere, închiderea prin porţi plasate la intrarea peşterii. Unele dintre peşteri – de dimensiuni mai mici, fără pericole şi mai puţin importante din punct de vedere ştiinţific – vor putea rămâne neprotejate, deci accesibile turiştilor. Există însă obligaţia de a aduce la cunoştinţa turiştilor regulamentul de comportare în subteran, importanţa protejării şi conservării peşterilor, tipul de echipament necesar explorării şi pericolele la care se expun.

Managementul peşterilor amenajate se bazează pe acelaşi principiu al protejării resurselor peşterii, dar diferă destul de mult ca politici aplicate, tipuri de acţiuni şi rezultate aşteptate. Prin definiţie, o peşteră amenajată pentru turism va suferi o serie de transformări iniţiale şi în timp care sunt inevitabile. Managementul peşterii amenajate va trebui să prevadă toate măsurile care să reducă impactul vizitării la un minim rezonabil şi suportabil pe termen lung. Astfel, în acord cu recomandările specialiştilor, va fi admis zilnic un anumit număr de vizitatori; mărimea grupurilor şi timpul de vizitare vor fi limitate; vor fi prevăzute perioade

de oprire a vizitării pentru curăţare etc. Dată fiind sensibilitatea deosebită, managementul unui astfel de obiectiv trebuie să prevadă reguli pentru toate tipurile de intervenţie asupra mediului subteran.

Managementul zonelor miniere. Deşi în unele tipuri de arii protejate (parcuri naturale, de exemplu) pot exista exploatări miniere active, ne vom referi la cazul exploatărilor miniere care nu mai sunt operaţionale. Managementul acestora poate îmbrăca mai multe aspecte. Unul dintre cele mai importante este cel legat de apele de mină, care antrenează poluanţi extrem de periculoşi. Pe de altă parte însă, alături de refacerile ecologice care se dovedesc a fi necesare, o galerie de mină bine amenajată poate deveni o importantă atracţie turistică ce va aduce importante beneficii financiare atât ariei protejate, cât şi comunităţii locale. Managerul ariei protejate poate concesiona operarea acestui obiectiv unei firme sau unui grup de întreprinzători, de preferinţă localnici. Acest principiu este, de altfel, valabil şi în cazul locurilor de campare, parcărilor, restaurantelor şi chiar peşterilor amenajate, cu condiţia respectării regulilor impuse în aria protejată.

Managementul peisajelor bioculturale. UNESCO defineşte peisajele bioculturale ca fiind zone care reflectă interacţiunea semnificativă dintre oameni şi mediul lor natural de-a lungul timpului. Aceste peisaje sunt rezultatul unor procese culturale, economice şi ecologice continue, care au modelat mediul în funcţie de nevoile şi valorile comunităţilor umane. Un element-cheie al peisajelor culturale este continuitatea trecutului şi prezentului.

Gestionarea eficientă a acestor peisaje în ariile protejate necesită o abordare integrată care să recunoască şi să păstreze atât semnificaţia lor biologică, cât şi cea culturală. Un punct important în gestionarea peisajelor bioculturale presupune implicarea comunităţilor locale în procesele decizionale, ceea ce va asigura faptul că practicile de gestionare respectă cunoştinţele tradiţionale şi valorile culturale, promovând un sentiment de apartenenţă şi responsabilitate faţă de eforturile de conservare. Pe lângă adoptarea unei abordări integrate de conservare, care să abordeze simultan ambele aspecte (şi cultural şi de protecţie a naturii) pentru a menţine integritatea peisajului, se va pune accentul pe practici adaptive de gestionare, care vor fi maximal de flexibile şi pot fi ajustate la condiţiile de mediu şi sociale în schimbare.

Furnizarea de educaţie şi resurse părţilor interesate locale le îmbunătăţeşte capacitatea de a participa şi de a contribui la eforturile de conservare, asigurând sustenabilitatea pe termen lung a practicilor de gestionare.

Prin implementarea acestor strategii, administratorii ariilor protejate pot conserva în mod eficient valorile ecologice şi culturale unice ale peisajelor bioculturale, asigurându-le pentru generaţiile viitoare.

Abordarea peisajelor bioculturale oferă oportunitatea de a integra conservarea patrimoniului natural şi cultural, abordând cultura şi natura ca dimensiuni interconectate ale aceluiaşi spaţiu.

Managementul peisajelor

Gestionarea cu succes a ariilor protejate presupune abordarea lor în calitate de sistem integrat, cea mai importantă fiind integritatea ecologică. Ecosistemele îşi pierd integritatea atunci când pierd specii. Zonele protejate ar trebui să conserve toate speciile native. Unele dintre principalele cauze ale pierderii speciilor sunt pierderea şi fragmentarea habitatului, scăderea numărului de indivizi, apariţia ameninţărilor ş.a. Populaţiile de specii din ariile protejate ar trebui să fie viabile. Din motive practice, administratorii ariilor protejate pot verifica doar viabilitatea câtorva specii, numite specii martor. Starea speciilor martor este de obicei determinată prin examinarea ratelor de vitalitate a populaţiei (a ratelor de naştere, deces, imigrare şi emigrare) şi prin utilizarea acestor valori vor determina probabilitatea de supravieţuire (sau, dimpotrivă, probabilitatea de dispariţie), de obicei pentru 100 sau 1000 de ani.

Criteriile de selectare a peisajelor pentru a fi desemnate drept arii protejate sunt:

- calitate peisagistică distinctă – zone cu peisaje excepţionale sau dramatice, care derivă din contrastul şi/sau interacţiunea dintre natură şi activitatea umană;
- valori naturale asociate – habitate, elemente de floră şi faună distincte sau unice; inclusiv sisteme agricole tradiţionale care au conservat o gamă largă de soiuri de animale domestice sau culturi agricole, cum ar fi cereale, fructe ş.a.;
- exemple de interacţiune armonioasă între oameni şi natură, care au rezistat de-a lungul timpului şi continuă să-şi păstreze integritatea;
- modele unice sau tradiţionale de utilizare a terenurilor sau de furnizare a serviciilor ecosistemice asociate peisajelor – zone în care peisajul reprezintă un exemplu remarcabil al modului în care modelele tradiţionale de utilizare a terenurilor pot contribui la protecţia ecosistemelor naturale (de exemplu, prin asigurarea protecţiei pădurilor, bazinelor hidrografice), contribuie la protejarea speciilor sălbatice de faună sau floră;
- mărturi privind utilizarea durabilă a resurselor naturale – zone în care oamenii au tradiţii îndelungate şi vii de îngrijire a pământului şi a resurselor sale naturale, în special cele care reflectă exemple excelente de utilizare durabilă a terenului prin: respectarea capacităţii productive a pământului, conservarea calităţii solului, gestionarea şi salvgardarea calităţii apei, gestionarea responsabilă a mediului marin, gestionarea pâraielor şi râurilor astfel încât să se reducă inundaţiile şi scurgerile dăunătoare, menţinerea acoperirii vegetale şi refacerea vegetaţiei, a solurilor şi a surselor de apă;
- organizare socială unică sau tradiţională, care se evidenţiază prin obiceiuri, mijloacele de trai şi credinţele locale – peisaje care păstrează elemente construite din trecut, care atestă apariţia unor evenimente importante şi/sau o istorie a îndeletnicirilor umane de-a lungul vremurilor;

- oportunităţi de obţinere a satisfacţiei prin recreere şi turism în concordanţă cu stilul de viaţă şi activităţi economice. Sunt zone în care peisajul şi asociaţiile culturale sunt atât atracţii importante pentru turişti, cât şi pentru activităţi de agrement în aer liber.

Caracteristici opţionale în selectarea peisajelor valoroase ar fi: predispunere pentru cercetarea ştiinţifică, importanţă pentru educaţie, recunoaşterea de către artişti populari sau moderni şi importanţă pentru agro-biodiversitate, inclusiv potenţial de restaurare ecologică şi/sau peisagistică.

Protecţia şi managementul peisajelor sunt definite de Convenţia Europeană a Peisajelor (Florenţa, 2000), după cum urmează:

„*Protecţia peisajului*" se face prin acţiunile de conservare şi de păstrare a caracteristicilor semnificative sau definitorii ale peisajului, justificate de valoarea sa de patrimoniu ce rezultă din configuraţia naturală şi/sau din activitatea umană;

„*Managementul peisajului*", privit din perspectiva dezvoltării durabile, reprezintă acţiunile de întreţinere permanentă a unui peisaj, derulate astfel încât aceste acţiuni să stabilească direcţia şi să armonizeze schimbările provocate de procesele sociale, economice şi de mediu. Multe din operaţiunile de management din cadrul unei ANP vor aborda, cel puţin parţial, ameninţările la adresa peisajului, cum ar fi, de exemplu, cele legate de managementul geodiversităţii, managementul resurselor de apă etc. Protecţia şi managementul unui peisaj natural „neatins" şi/sau a unor peisaje naturale modelate de intervenţia umană sunt operaţiuni importante pentru majoritatea ANP, în special pentru cele care au obiective specifice de conservare a peisajului.

Principalele operaţiuni/ acţiuni de management specifice managementului peisajului vor fi orientate spre identificarea, cartarea şi descrierea elementelor caracteristice de peisaj, în strânsă legătura cu valorile de biodiversitate, precum şi cu importanţa lor pentru populaţia locală. Planificarea şi alocarea de resurse pentru refacerea peisajului, dacă au fost degradate anumite caracteristici esenţiale ale peisajului, reprezintă o altă operaţiune fundamentală de management. Deoarece valoarea unui peisaj pentru comunităţile locale este determinată în mare parte de rolul lui sentimental, cultural, de identitate, economic ş.a., acestea ar trebui să fie activ implicate în luarea de decizii legate de peisaj, să contribuie la procesele de planificare a teritoriului, în special la elaborarea planurilor de amenajare a teritoriului, inclusiv la elaborarea şi validarea planului strategic al ariei naturale protejate.

Deoarece peisajele valoroase fac parte din patrimoniul natural şi cultural al oricărei regiuni, ele de regulă reprezintă o importantă resursă turistică. Astfel, un set de operaţiuni de management vor fi orientate spre planificarea accesului vizitatorilor, crearea şi gestionarea infrastructurii aferente, astfel încât să se prevină afectarea peisajului, dar în acelaşi timp să li se permită vizitatorilor să vadă, să se bucure, să înţeleagă şi să aprecieze peisajul respectiv. Pentru promovarea peisajelor în scopuri ecoturistice, ceea ce ar putea contribui la bunăstarea

comunităţilor locale, vor fi elaborate materiale publicitare (pliante, clipuri video, emisiuni radio sau TV), iar pentru a contribui la educaţia ecologică a vizitatorilor vor fi produse materiale de informare/ comunicare pentru a explica şi a promova elementele specifice ale peisajului AP în cadrul activităţilor de conştientizare şi educaţie pentru aria protejată.

Printre cele mai importante operaţiuni de management sunt organizarea acţiunilor de protecţie şi de aplicare a legii în vederea respectării Regulamentului AP şi a legislaţiei în vigoare, pentru a preveni activităţile ilegale.

Landşafturile sunt abordate în special în ariile protejate din categoriile V şi VI. În ariile din categoria a V-a accentul este pus pe interacţiunea dintre oameni şi natură, prezentând peisaje populate, care au fost modificate extensiv de oameni de-a lungul timpului, pe când ariile din categoria a VI-a prezintă sisteme naturale predominant nemodificate, care trebuie gestionate astfel încât cel puţin două treimi din teritoriu să-şi păstreze integritatea. Managementul în astfel de arii este orientat spre protecţia şi menţinerea pe termen lung a biodiversităţii, oferind în acelaşi timp un flux durabil de bunuri şi servicii pentru nevoile comunităţii.

Managementul geodiversităţii

Geodiversitatea stă la baza sau furnizează majoritatea serviciilor ecosistemice şi este o componentă-cheie a serviciilor de sprijin al ecosistemelor şi contribuie în mod semnificativ la furnizarea şi reglementarea serviciilor ecosistemice, inclusiv la reglarea calităţii apei şi a aerului, la formarea solului şi ciclul nutrienţilor. Geodiversitatea oferă, de asemenea, bunuri şi servicii suplimentare, indispensabile (de exemplu, minerale, agregate şi combustibili fosili), care reprezintă capitalul neregenerabil, precum şi beneficii substanţiale de „cunoaştere" (de exemplu, înregistrări ale schimbărilor climatice din trecut, înţelegerea modului în care a evoluat Pământul. Acum, când ne concentrăm mult mai mult pe sănătatea ecologică continuă a ecosistemelor şi a componentelor acestora, este vital să înţelegem legăturile dintre procesele abiotice naturale ale Pământului şi contribuţia pe care acestea o aduc la conservarea biodiversităţii.

Geomoştenirea este istoria Pământului păstrată în caracteristici geologice (roci, minerale, fosile), geomorfologice (forme de relief, topografie, procese fizice), ale solului şi în caracteristici hidrologice. Geodiversitatea include ansamblurile, structurile, sistemele şi contribuţiile lor la formarea peisajelor.

Geodiversitatea este echivalentul abiotic al biodiversităţii şi, prin urmare, este un complement natural al biodiversităţii, mai degrabă decât un subiect separat şi neasociat. Acesta reprezintă procese trecute şi prezente, îmbrăţişează caracteristici statice care au o gamă de vârste şi reflectă varietatea proceselor din istoria Pământului şi include procese moderne care influenţează semnificativ biodiversitatea.

Multe arii protejate sunt desemnate datorită valorilor lor de patrimoniu geografic. Primul parc naţional din lume – Yellowstone din SUA – a fost desemnat tocmai

datorită diversității și unicității de elemente de geodiversitate. Pentru a asigura protecția geopatrimoniului, managementul conservării se va realiza prin crearea rețelelor de arii protejate. Pe cât posibil, geoconservarea ar trebui să fie integrată în managementul conservării tuturor categoriilor de arii protejate. În acest sens, este necesar să se facă legătură dintre geodiversitate și biodiversitate, pentru a optimiza sinergia cu serviciile ecosistemice în planificarea conservării.

Unele arii naturale protejate sunt situri de tip global sau regional, desemnate pentru a pune în valoare etapele critice din istoria Pământului și orizonturile marcatoare din roci, reprezentând granițele dintre diferite perioade geologice. Altele sunt exemple de procese geologice trecute, care reprezintă evenimente majore în evoluția continentelor și oceanelor, cum ar fi coliziunea dintre plăcile tectonice indiene și eurasiatice, care au dus la formarea munților Himalaya și a Podișului Tibetan. Altele sunt desemnate pentru semnificația lor în cercetare, cum ar fi secvențele de roci inversate rezultate din coliziunile plăcilor tectonice și împingerea straturilor mai vechi deasupra straturilor mai tinere, afișate, de exemplu, în zona Moine Thrust din Scoția.

Degradarea geodiversității este de cele mai multe ori ireversibilă și afectează valori rezultate în urma unor procese de milioane de ani. De aceea, în ANP cu valori importante de geodiversitate trebuie acordată o atenție deosebită operațiunilor de management aferente. Vor fi deci necesare măsuri de protejare și conservare a acestor obiective, care depind de amplasarea, mărimea și nivelul de interes. Este posibil ca stâncile sau unele zone de chei să fie potrivite pentru alpinism sau escaladă, situație în care se impune un management specific.

Principalele amenințări la adresa geopatrimoniului. Presiunile și amenințările cu care se confruntă geomoștenirea sunt multe și variate și sunt deseori datorate factorilor economici, politicilor în domeniul agricol și forestier, care afectează utilizarea tradițională a terenurilor; dezvoltarea infrastructurii în vecinătatea unor elemente valoroase, pretinzând uneori că aceasta se face în folosul vizitatorilor; modificarea peisajului înconjurător, ceea ce duce la scăderea valorii de atracție turistică, furtul de fosile sau roci, vandalism sau distrugeri accidentale (în special în peșteri). O amenințare majoră sunt și activitățile economice (deseori ilegale), cum ar fi carierele și extracția de pietriș, activități care duc la eroziunea puternică a solului sau la compactarea solului, cum ar fi: pășunatul excesiv, utilizarea traseelor turistice suprasolicitate etc. sau diverse investiții/activități care produc un impact asupra elementelor respective prin poluare, afectarea stabilității structurilor de sol sau a elementelor în sine (de exemplu, coridoare pentru transport greu, cum ar fi șosele sau autostrăzi). Valorile de geodiversitate sunt, de regulă, statice sau cu viteză foarte lentă de dezvoltare, ceea ce le face sensibile, fiind ușor deteriorate sau distruse de dezvoltările urbane, industriale, comerciale și de infrastructură, industriile extractive, apărarea de coastă, schimbările în utilizarea terenurilor, activitatea științifică neglijentă, colectorii de roci, minerale și fosile și de vizitatori.

Pagube și pierderi semnificative ale siturilor-cheie au avut loc în trecut și sunt în curs de desfășurare. Multe caracteristici sunt relicte și, prin urmare, nerege-

nerabile, iar odată deteriorate sau distruse nu pot fi înlocuite. Alte caracteristici sunt extrem de dinamice și menținerea proceselor naturale în ansamblu este vitală – de exemplu, aprovizionarea cu sedimente pentru menținerea mlaștinilor sunt esențiale pentru populațiile de păsări care iernează pe ele sau le folosesc în procesul de migrație. Instituirea unor arii protejate pentru geopatrimoniu și gestionarea lor eficientă în fața amenințărilor induse de om nu poate fi subapreciată.

Geoconservarea în contextul schimbărilor climatice. Schimbările climatice au fost recent recunoscute ca o problemă emergentă pentru geoconservare. Sistemele geomorfologice, hidrologice și de sol suferă schimbări majore ca răspuns la schimbările climatice. Acestea pot include eroziunea sau îngroparea prin depunere a unor elemente mai vechi ale patrimoniului geografic. Deși va fi posibil să se prevină pierderea unor situri specifice de patrimoniu geografic, la scară mai largă a peisajului este puțin probabil să fie posibilă prevenirea schimbărilor pe scară largă ale procesului și, într-adevăr, amploarea intervenției necesare pentru a face acest lucru ar compromite multe alte valori naturale. Cea mai adecvată (și rentabilă) acțiune la scară de peisaj poate fi aceea de a permite proceselor abiotice active să se adapteze în mod natural la condițiile climatice modificate.

Principii directoare pentru conservarea geodiversității în ariile protejate. Dezvoltarea unor abordări integrate pentru managementul sistemelor naturale depinde, inclusiv, de aplicarea eficientă a principiilor de geoconservare. Aceste principii sunt greu de implementat în practică, deoarece va exista inevitabil rezistență la acceptarea schimbării și adaptarea la noile abordări. Personalul-cheie al ariei protejate va avea nevoie de expertiză în negocierea și rezolvarea conflictelor. Abordarea ecosistemică a fost adoptată ca un cadru principal de acțiune în cadrul CDB și oferă un mijloc de integrare mai strânsă a geodiversității și a biodiversității la scară mai largă.

În acest context este esențială creșterea gradului de conștientizare cu privire la importanța geodiversității și a legăturilor sale mai largi cu peisajul, cultura, identitatea națională și încurajarea unui sentiment de mândrie prin educație (la toate nivelurile, inclusiv școli, universități și învățarea pe tot parcursul vieții), promovare, sensibilizare și interpretare publică. Este importantă integrarea geodiversității în politicile naționale și internaționale pentru a asigura gestionarea durabilă a patrimoniului natural, a solului și a apei la scară de peisaj și ecosistem.

Conservarea geodiversității necesită dezvoltarea unor obiective clare de management și monitorizare periodică. Principalul obiectiv de management este menținerea evoluției proceselor naturale, permițându-le să funcționeze în cea mai mare parte sau în întregimea intervalului lor natural de variabilitate și, prin urmare, să mențină ratele și mărimile naturale ale schimbărilor și conectivitatea dintre diferitele caracteristici (de exemplu, între râuri și luncile lor inundabile).

Afectarea proceselor naturale ar putea duce la pierderea permanentă a ariilor protejate. Ar trebui de a se asigura că este desemnată o zonă tampon adecvată pentru a le proteja integritatea.

Operaţiuni de management al geodiversităţii. Operaţiunile de management al geodiversităţii trebuie încorporate în planul strategic al AP, la fel urmează să fie incluse unele consideraţii privind geodiversitatea la analiza proiectelor/ planurilor de investiţii, incluzând şi un set de cerinţe clare privind Evaluarea Impactului de Mediu sau Evaluarea Strategică de Mediu, pentru a determina impactul potenţial asupra elementelor de geodiversitate. Pentru o eficienţă sporită urmează să fie iniţiat un sistem de monitorizare a geodiversităţii, stabilite parteneriate cu instituţiile şi organizaţiile relevante pentru acţiuni de management specifice, inclusiv instituţii de cercetare, mai ales atunci când pot fi identificaţi parteneri specializaţi (de ex., asociaţii de speologie).

Exemple de operaţiuni/acţiuni specifice de management pentru menţinerea geodiversităţii:

Managementul siturilor geologice presupune măsuri de protecţie strictă, împreună cu planificarea atentă a oricărui proiect de infrastructură/de dezvoltare cu impact potenţial asupra elementului geologic respectiv şi/ sau asupra perspectivei vizuale a elementului, şi măsuri de management al vizitatorilor în scopul prevenirii furtului de fosile şi a altor distrugeri posibile (vandalism, distrugeri accidentale).

Managementul formelor de relief este axat pe urmărirea planificării şi implementării prudente a oricărui proiect de infrastructură/ de dezvoltare cu impact potenţial asupra formei de relief respective şi/sau asupra perspectivei vizuale din jurul acesteia; planificarea accesului şi a traseelor vizitatorilor în aşa fel încât să se asigure o perspectivă vizuală bună, în acelaşi timp şi un impact direct scăzut asupra unor forme de relief unice.

Managementul landşafturilor cavernicole (a peşterilor) vizează restricţionarea/ planificarea accesului vizitatorilor pentru prevenirea/ reducerea impactului (incluzând analiza foarte strictă a oricărei investiţii cu scopul de a spori „plăcerea vizitatorilor"); studierea impactului activităţilor umane în afara (deasupra) peşterii şi impunerea unor restricţii dacă este necesar (de ex., cu privire la gestionarea pădurilor, utilizarea apei).

Managementul solurilor presupune inventarierea şi monitorizarea zonelor acoperite de soluri sensibile, planificarea accesului vizitatorilor evitând zonele sensibile la eroziune şi/sau permiţând regenerarea stratului de sol prin modificări temporare ale rutelor de acces, limitarea/ restricţionarea accesului cu vehicule 4x4, reglementarea activităţilor cu impact semnificativ asupra solului (păşunat, exploatarea forestieră) şi impunerea – unde este posibil – a unor variante alternative de transport. Dacă este cazul, se prevăd acţiuni în unele zone, în special în cele supuse proceselor de eroziune sau alunecărilor de teren. De asemenea, acţiuni de reducere a eroziunii şi restaurări sunt necesare în cazul unor trasee turistice intens utilizate. În asemenea situaţii, cărarea se adânceşte şi, dacă este în pantă, va deveni un loc ideal pentru scurgerea apei de ploaie, care va accentua eroziunea şi va afecta întreaga vegetaţie de-a lungul ei. Lucrări de amploare se fac în cazul fostelor cariere, unde aspectul natural şi vegetaţia trebuie restaurate, iar eroziunea împiedicată.

Managementul proceselor naturale. Procesele naturale sunt esenţiale când este vorba de biodiversitate şi de conservarea naturii. În zonele de protecţie strictă procesele naturale trebuie lăsate să se desfăşoare pe cât de posibil natural, cu excepţia cazurilor în care ele pun în pericol valorile naturale din cadrul AP, precum şi aşezările umane şi vieţile oamenilor.

„Îmblânzirea naturii" a fost şi de multe ori mai este considerată o abordare „corectă" pentru creşterea bunăstării oamenilor şi este privită ca o cerinţă aproape obligatorie pentru dezvoltarea economică şi teritorială. Odată cu dezvoltarea industriei şi tehnologiilor, acţiunile umane tind să ducă la transformarea şi limitarea proceselor naturale, cum ar fi modificarea cursurilor râurilor, secarea mlaştinilor, modificarea liniei de coastă, plantarea sau defrişarea pădurilor, deseori fără a se ţine cont de succesiunea naturală sau de regenerarea naturală a speciilor, îndeosebi a celor valoroase din punct de vedere economic.

Procesele naturale sunt limitate nu doar prin modificare de habitate, ci şi prin utilizarea economică a resurselor. S-a dovedit că procesele naturale sunt foarte importante pentru conservarea biodiversităţii şi trebuie privite ca un aspect important al operaţiunilor de management în orice AP care are zone de protecţie strictă suficient de mari, încât să permită derularea proceselor naturale la scară mare, fără a afecta bunăstarea oamenilor, dar şi pe suprafeţe mai mici în afara zonelor de protecţie strictă, ori de câte ori acest lucru este posibil şi serveşte intereselor AP.

Unele procese naturale, precum doborârea arborilor în timpul vijeliilor, inundaţii, secete puternice sau incendii naturale urmate de pierderea habitatelor şi a populaţiilor de plante şi animale sălbatice, sunt considerate extreme, dar, fiind lăsate fără intervenţii umane, sunt urmate de refacerea naturală a habitatelor şi revenirea speciilor sălbatice.

Managementul proceselor naturale va avea succes doar cu respectarea unor principii-cheie. Procesele naturale ar putea aduce modificări semnificative biodiversităţii şi peisajului, modificări care nu ar trebui să fie considerate „nedorite", în special în zonele de protecţie strictă, ci să fie acceptate şi apreciate. De cele mai multe ori, în etapele iniţiale ale unui proces natural periodic de intensitate mare, efectul imediat este pierderea speciilor şi habitatelor. Aceasta trebuie considerată o ameninţare şi abordată prin acţiuni de reconstrucţie, doar dacă afectează specii şi habitate de o mare importanţă pentru conservare şi când nu se poate aştepta refacerea naturală, cum ar fi în cazul apariţiei unor specii străine invazive. Procesele naturale, dacă sunt observate şi monitorizate pe termen lung, vor oferi informaţii foarte importante pentru o mai bună gestionare a terenului şi a resurselor naturale în scopuri economice. În cadrul AP ar trebui să se promoveze înţelegerea şi conştientizarea importanţei acestor procese şi să se contribuie la acceptarea lor.

Pentru menţinerea proceselor naturale pot fi aplicate operaţiuni/ acţiuni specifice de management, precum: menţinerea albiilor naturale şi a cursului liber al râurilor cu păstrarea meandrelor şi a braţelor moarte, care sunt foarte importante

pentru menţinerea habitatelor esenţiale, pentru reproducerea speciilor de peşti şi de păsări; păstrarea arborilor morţi şi a lemnului mort în păduri, în cantităţi necesare dezvoltării şi reproducerii speciilor de ciuperci, insecte, păsări şi altele; aplicarea măsurilor de protecţie strictă combinate cu un management activ, inclusiv activităţi ce pot aduce profit comunităţilor locale.

SARCINI DE AUTOEVALUARE

1. Definiţi noţiunea de management al ariilor protejate şi identificaţi resursele necesare pentru realizarea acestuia.
2. Caracterizaţi cele patru funcţii principale ale managementului şi modul în care se aplică acestea în contextul ariilor protejate.
3. Evaluaţi diferenţele dintre planificarea strategică şi planificarea operaţională în managementul ariilor protejate.
4. Argumentaţi de ce planurile de management al ariilor protejate trebuie să fie flexibile şi adaptabile.
5. Identificaţi indicatorii-cheie utilizaţi pentru evaluarea eficienţei managementului ariilor protejate şi monitorizării stării ecosistemelor.

LITERATURA RECOMANDATĂ

1. ALCAMO, J. et al. *Ecosystems and Human Well-being: A framework for assessment. Millennium Ecosystem Assessment*, GF50.E26, 2003 333.95-dc21. ISBN 1-55963-403-0. Disponibil pe: https://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf
2. CAINAREAN, Gh., JIGĂU, Gh., GALUPA, D. et al. *Managementul durabil al terenurilor*. Agenţia Naţională de Dezvoltare Rurală, Proiectul Agricultura Competitivă în Moldova. Chişinău: S.n., 2015 (Î.S. „Tipografia Centrală"). 192 p. Disponibil pe: https://www.capmu.md/wp-content/uploads/2017/02/Gidul20MDT1.pdf
3. Convenţia ONU privind biodiversitatea: http://www.cbd.int
4. STANCIU, E., FLORESCU, F. *Ariile protejate din România: noţiuni introductive*. Braşov: Green Steps, 2009. ISBN 978-606-92081-1-3. Disponibil pe: https://www.researchgate.net/publication/300005549_Ariile_protejate_din_Romania_notiuni_introductive
5. THOMAS, L., MIDDLETON, J. *Guidelines for Management Planning of Protected Areas. World Commission on Protected Areas (WCPA).* Best Practice Protected Area Guidelines Series No. 10, 2003. Disponibil pe: https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/pag-010.pdf

Unitate de conținut 8.
MANAGEMENTUL VALORILOR CULTURALE ȘI ACTIVITĂȚILE DE EDUCAȚIE PENTRU MEDIU ÎN ARII PROTEJATE

CONȚINUTUL TEMEI

1. *Protejarea, conservarea și valorificarea patrimoniului cultural în arii protejate*
2. *Managementul activităților de educație și conștientizare*
3. *Managementul informației*

DUPĂ PARCURGEREA UNITĂȚII DE CONȚINUT MASTERANDUL VA FI CAPABIL SĂ:

- *explice importanța integrării valorilor culturale în managementul ariilor protejate;*
- *identifice rolul comunităților locale în menținerea tradițiilor și a peisajelor culturale;*
- *propună soluții pentru valorificarea patrimoniului cultural în scopuri turistice și economice;*
- *explice modul în care educația ecologică contribuie la protecția mediului și la sprijinul comunităților locale;*
- *dezvolte programe de educație ecologică, să organizeze evenimente, campanii de informare în colaborare cu diverse organizații și instituții;*
- *evalueze diferite strategii și metode utilizate în educația ecologică.*

Protejarea, conservarea și valorificarea patrimoniului cultural în arii protejate

Conservarea și valorificarea bunurilor și tradițiilor comunităților locale din interiorul sau din imediata apropiere a ariei protejate implică case de locuit cu arhitectură tradițională, biserici etc., dar și produse ale îndeletnicirilor specifice locului: olăritul, țesutul, confecționarea instrumentelor muzicale tradiționale, a uneltelor etc. Prezența ariei protejate poate stimula inițiativele locale de producere și vânzare a unor produse artizanale specifice și chiar crearea de școli sau ateliere pentru perpetuarea tradițiilor locale. Se pot organiza expoziții și târguri tradiționale cu mare atractivitate, care vor aduce și importante venituri localnicilor.

La fel pot fi valorificate, în special în scopuri turistice, siturile arheologice și paleontologice, o parte dintre rezultatele investigațiilor ar putea fi prezentate turiștilor. Deși principalul obiectiv de management aplicat acestora ar urma să fie cercetarea științifică.

Protejarea valorilor culturale trebuie să fie integrată în managementul ariilor naturale protejate, chiar dacă obiectivul principal al acestuia este conservarea biodiversității. Prezența valorilor culturale nu trebuie ignorată în nicio AP, indi-

ferent de categoria sa de management. Valorile culturale care ar trebui luate în considerare sunt: monumente de arhitectură, arheologice sau de artă, situri arheologice şi istorice, ansambluri de clădiri, oraşe şi sate care conservă elemente valoroase de arhitectură, locuri şi clădiri cu valoare spirituală. În plus, procesele de management al patrimoniului cultural ar trebui să includă încurajarea şi sprijinirea evenimentelor tradiţionale, păstrarea şi folosirea portului tradiţional şi a bucătăriei tradiţionale. Operaţiunile de management specifice pentru menţinerea patrimoniului cultural ar putea include: protecţia, aplicarea legii, managementul peisajului, managementul specific patrimoniului cultural, managementul siturilor/valorilor arheologice şi istorice, managementul infrastructurii, managementul vizitatorilor şi turiştilor, managementul activităţilor de educaţie şi al lucrului cu voluntarii, managementul riscului de incendii şi monitorizarea.

Pentru acele arii protejate, în care valorile culturale sunt relevante, se recomandă includerea în echipa de management a unor angajaţi specializaţi. Majoritatea AP nu au un departament sau personal specializat dedicat managementului patrimoniului cultural. În aceste cazuri este de dorit să fie identificate instituţiile şi organizaţiile specializate în tipul de valori culturale prezente în arii protejate şi să se coopereze cu acestea pentru a planifica şi a implementa operaţiunile de management. Pentru unele dintre aceste valori personalul existent ar putea acumula cunoştinţe şi dezvolta aptitudini pentru coordonarea activităţilor. De exemplu, specialiştii în relaţiile cu comunitatea ar putea să fie interesaţi şi să aibă cunoştinţele necesare pentru încurajarea şi promovarea tradiţiilor locale.

În unele cazuri, autorităţile responsabile ar putea decide să înfiinţeze unităţi de management special desemnate pentru patrimoniul cultural. Un exemplu bun în acest sens este experienţa Parcului National Orhei, unde Rezervaţia Culturală Naturală Orheiul Vechi a preluat responsabilitatea pentru patrimoniul cultural. În astfel de situaţii este esenţial ca administraţia AP să colaboreze strâns cu administraţia siturilor de patrimoniu cultural.

Una dintre provocările principale constă în menţinerea practicilor tradiţionale de utilizare a terenului atunci când acest lucru este esenţial pentru protecţia peisajului cultural şi pentru unele specii şi habitate. Găsirea măsurilor potrivite pentru stimularea acestora sau a unor abordări potrivite, care să aibă acelaşi efect ca şi gestionarea tradiţională a terenului, devine o parte foarte importantă a operaţiunilor de management.

Ariile protejate pot avea un rol critic în menţinerea tradiţiilor autentice şi în împiedicarea invadării zonei de cultură „străină şi artificială".

Abilităţile şi activităţile de comunicare ale echipei de management a AP, inclusiv cele de creştere a nivelului de conştientizare şi promovare a valorilor culturale, pot contribui semnificativ la intensificarea sentimentului de mândrie locală, un sentiment puternic care va face din localnici cei mai buni aliaţi în gestionarea valorilor culturale.

Pentru conservarea patrimoniului cultural se vor aplica o serie de operaţiuni de management orientate spre identificarea, descrierea valorilor culturale şi

includerea lor în programe de cercetare privind semnificaţia şi importanţa lor; obţinerea de informaţii privind statutul/situaţia valorii culturale şi acţiunile de management necesare pentru menţinerea acestor valori. Aplicarea legislaţiei în vigoare este o altă operaţiune de management esenţială, deoarece s-ar putea ca patrimoniul cultural să fie protejat printr-o lege specifică, iar responsabilitatea managementului să fie alocată altui Minister sau Departament, chiar dacă face parte dintr-o arie protejată. Pentru măsuri eficiente de management de cele mai multe ori este necesară atragerea experţilor, identificarea resurselor necesare, elaborarea şi implementarea unor proiecte pentru lucrări de stabilizare, reconstrucţie sau consolidare (doar după o expertiză corespunzătoare), precum şi pentru promovarea acestor valori. Pentru a atrage comunităţile locale urmează să fie identificate soluţii pentru protejarea patrimoniului cultural, inclusiv să fie aplicate diverse stimulente pentru menţinerea utilizării şi gestionării tradiţionale a terenului (ex., scutire de taxe), includerea valorilor culturale în managementul vizitatorilor, implicarea localnicilor în managementul valorilor culturale prin elaborarea şi implementarea unor proiecte/ programe comune.

Moştenirea culturală prezintă dovezile materiale şi intangibile ale prezenţei umane pe Pământ. De gestionarea şi protecţia patrimoniului cultural la nivel internaţional se ocupă UNESCO, Consiliul Internaţional pentru Monumente şi Situri, Centrul Internaţional pentru Studiul Prezervării şi Restaurarea Proprietăţii Culturale şi Consiliul Internaţional al Muzeelor.

Managementul patrimoniului cultural contemporan este un proces multidimensional şi pluralist, este un proces raţional pentru a decide dacă şi de ce un fenomen cultural merită protejat şi forma acestei protecţii. Nicio societate nu depune eforturi pentru a conserva ceea ce nu preţuieşte. Valorile sunt construite social, determinate de o serie de factori sociali şi culturali. Ceea ce este apreciat de o parte a societăţii poate să nu fie apreciat de alta sau poate fi apreciat dintr-un motiv diferit, sau o generaţie poate aprecia ceea ce pentru altă generaţie să nu prezinte niciun interes.

Evaluarea semnificaţiei culturale presupune recunoaşterea existenţei fenomenului cultural, urmat de înregistrarea şi documentarea dovezilor fizice, scrise şi orale, în urma căreia este generată o bază de date. Este realizată şi evaluarea importanţei locului/funcţiei şi atribuirea unei categorii. Aceste categorii sunt uneori denumite „valori".

Există multe seturi diferite de criterii pentru evaluarea valorilor patrimoniului cultural. Pot fi identificate cinci valori culturale de bază:

Valoare estetică – reprezintă percepţia senzorială, cum ar fi forma, scara, culoarea, textura şi materialul obiectivului sau mirosurile şi sunetele asociate locului şi utilizării acestuia;

Valoare istorică – un loc care a influenţat sau a fost influenţat de o personalitate, eveniment, perioadă sau activitate istorică; locul unui eveniment important;

Valoare ştiinţifică/de cercetare – reprezintă importanţa datelor; raritate, reprezentativitate, grad în care locul poate furniza în continuare informaţii substanţiale;

Valoare socială – calităţi pentru care un loc a devenit un punct central al sentimentelor spirituale, politice, naţionale sau de altă natură culturală pentru un grup majoritar sau minoritar;

Valoare spirituală – obiectiv folosit pentru a captura ataşamentul dintre oamenii şi mediul/locul natural, fiind mai specifică decât valoarea socială sau estetică.

Un obiect, un loc sau o practică culturală este evaluat ca având una sau mai multe valori definite. Pentru a fi recunoscute în managementul ariilor protejate, aceste valori trebuie să fie conectate cu locul, care ar putea fi o întreagă arie protejată sau o locaţie specifică. În unele cazuri valorile pot fi în conflict, interdependente sau suprapuse.

Următoarea etapă presupune stabilirea gradului în care valoarea culturală este exprimată. Evaluarea semnificaţiei culturale este adesea efectuată la mai multe scări: internaţională, naţională, regională sau locală. Evaluarea finală integrează toate criteriile, deşi poate fi predeterminat că unui criteriu i se va acorda un accent mai mare – de exemplu, semnificaţia socială poate fi mai importantă decât semnificaţia istorică.

Decizia asupra celei mai adecvate abordări de management se ia în funcţie de semnificaţia culturală, dar şi de alţi factori, cum ar fi cerinţele financiare, imperativele politice şi direcţiile, priorităţile mai largi ale ariilor protejate. Aceasta poate include pregătirea unui plan de conservare sau management pentru fenomenul cultural, urmat de elaborarea şi implementarea unui program de gestionare/protejare a valorii şi/sau a locului, inclusiv o componentă de raportare şi monitorizare.

Patrimoniul poate fi material şi imaterial. Identificarea şi evaluarea majorităţii patrimoniului material (situri arheologice, istorice, maritime şi patrimoniu mobil) se bazează pe mărturiile experţilor în patrimoniu dintr-o serie de profesii şi discipline, cum ar fi arheologia, arhitectura, geografia (fizică şi umană), istoria şi muzeologia. În schimb, recunoaşterea şi înţelegerea patrimoniului imaterial necesită implicarea şi dialogul cu deţinătorii de informaţii culturale: comunităţile locale care locuiesc în sau în jurul AP sau vizitatorii şi utilizatorii acestora. Procesele participative pentru implicarea deţinătorilor de cunoştinţe – adesea comunităţile locale indigene sau tribale – trebuie utilizate în managementul ariilor protejate pentru a se asigura că moştenirea imaterială este respectată şi că manifestările sale fizice sunt protejate.

Măsura în care cultura şi patrimoniul beneficiază de existenţa ariilor protejate este influenţată de comunitatea şi/ sau compatibilitatea obiectivelor managementului patrimoniului cultural şi al ariilor protejate, acestea având o capacitate unică de a proteja moştenirea culturală.

Managementul valorilor culturale în diverse categorii de arii protejate. Toate categoriile recunosc moştenirea culturală, în special atunci când se aplică conceptul de peisaje culturale. Ariile protejate din categoria I acordă cea mai mică atenţie valorilor culturale locale, în timp ce cele din categoria a V-a (peisaj protejat/ pe-

isaj marin) și categoria a VI-a (zonă protejată cu utilizare durabilă a resurselor naturale) recunosc în mod explicit modificările umane aduse caracterului peisajului și/sau comunităților umane care trăiesc în zona protejată. Ariile protejate din categoria a VI-a pot acorda prioritate patrimoniului cultural imaterial, deoarece comunitățile umane își continuă adesea tradițiile culturale în aria protejată și au responsabilitatea principală pentru gestionarea acesteia, așa cum o fac pentru teritoriile și zonele conservate ale popoarelor indigene și comunitare. Alte aranjamente de management, cum ar fi managementul comun al unui parc național, pot, de asemenea, să sporească aprecierea moștenirii culturale.

Personalul ariilor naturale protejate care dețin valori culturale ar trebui să dispună de pregătire în gestionarea patrimoniului cultural, abilități sau calificări în managementul patrimoniului cultural sau științe sociale. Pentru a gestiona eficient moștenirea culturală, un manager de zonă protejată trebuie să știe cum să construiască o echipă care să recunoască și să protejeze un sit arheologic, să stabilizeze o clădire istorică, să documenteze un peisaj cultural, să colecteze informații de istorie orală și să înțeleagă conexiunile comunității cu locul. Deseori poate fi rezonabilă includerea în echipa de management a unui specialist în domeniu sau atragerea de experți la necesitate.

Planul de management trebuie să cuprindă prevederi privind selecția și pregătirea personalului ariei protejate. Este recomandabil ca din personal să facă parte persoane selectate din cadrul comunităților locale limitrofe ariei protejate. Pentru aceasta, echipa de management al ariei protejate va trebui să prevadă participarea la cursuri de pregătire pentru întregul personal. În contextul unui turism bine dezvoltat, foarte importante sunt abilitățile de comunicare și capacitatea de a prezenta informațiile într-o formă atractivă, interesantă. Aceasta este una dintre cheile succesului în activitățile educative care se desfășoară permanent într-o arie protejată.

Managementul activităților de educație și conștientizare

Educația și conștientizarea sunt domenii importante de activitate pentru orice echipă de management al unei arii protejate. Echipele de management al ariilor protejate pot avea un rol crucial în promovarea activităților de educație ecologică și în elaborarea și implementarea unor programe de creștere a nivelului de conștientizare pentru a spori nivelul de înțelegere și sprijin pentru natură și pentru a promova aria protejată.

Operațiunile de educație și conștientizare sunt strâns legate de majoritatea celorlalte operațiuni de management.

Informațiile de la majoritatea celorlalte operațiuni de management sunt importante și ar trebui folosite și adaptate, dacă este nevoie, pentru scopuri legate de educație și conștientizare, iar o bună comunicare cu privire la operațiunile/activitățile de management al ANP pot contribui semnificativ la creșterea nive-

lului de conştientizare şi la educaţie. De exemplu, pentru activităţile de educaţie şi conştientizare sunt necesare informaţii exacte despre resursele naturale şi importanţa lor pentru biodiversitate şi comunităţile locale, iar o bună comunicare privind activităţile de conservare va atrage interesul şi sprijinul publicului sau al unor grupuri ţintă specifice. Principalele operaţiuni/ acţiuni specifice de management pentru educaţie şi conştientizare sunt axate pe identificarea grupurilor ţintă şi a nevoilor/ intereselor acestora, pe identificarea unor subiecte specifice pentru AP precum şi a nevoilor şi intereselor potenţiale ale grupurilor ţintă, pe stabilirea de parteneriate cu organizaţii şi instituţii active în domeniile educaţiei şi comunicării şi interesate să sprijine activităţile de educaţie şi de conştientizare. Elaborarea unui plan pentru activităţi specifice: pentru dezvoltarea/ influenţarea curriculei şcolare, parteneriate şi evenimente cu mass-media, evenimente speciale pentru creşterea gradului de conştientizare, planificarea şi participarea unor reprezentanţi ai AP la evenimente/ programe la nivel local, regional, naţional şi internaţional, elaborarea şi promovarea, împreună cu comunităţile locale şi cu parteneri relevanţi, a unui calendar de evenimente pentru AP şi contribuţia la identificarea de resurse pentru acestea (proiecte, finanţatori etc.) vor face parte din operaţiunile de management planing. Ca rezultat vor fi elaborate materiale de informare şi educare, proces eficient prin care aspectele legate de educaţie şi conştientizare să fie încorporate în alte operaţiuni de management. Nu mai puţin importante sunt activităţile de monitorizare a impactului activităţilor de educaţie şi conştientizare.

O parte importantă a organizării activităţilor educative în ariile protejate este educaţia pentru mediu, care este o activitate de formare a unei culturi ecologice, ce constă în diseminarea cunoştinţelor de mediu, educaţia pentru respectul faţă de mediu şi utilizarea raţională a resurselor naturale. Educaţia ecologică este un aspect important al ecoturismului şi una dintre sarcinile sociale şi culturale ale ariilor protejate.

Elaborarea unui program original de evenimente pentru educaţia ecologică face posibilă atragerea interesului pentru problemele de mediu în rândul acelor categorii de populaţie, care nu sunt pregătite pentru ecoturismul cu drepturi depline. Un program de educaţie ecologică bine gândit va permite să spuneţi vizitatorilor despre natură fără a o deteriora din cauza impactului antropic excesiv.

Principii de bază pentru organizarea educaţiei ecologice în arii naturale protejate:

Variabilitate. Activităţile de educaţie pentru mediu presupun realizarea unui anumit număr de programe, evenimente şi proiecte standard constând din blocuri (module) tematice şi funcţionale care pot fi reproduse în diferite condiţii şi al căror număr poate fi mărit fără o creştere serioasă a resurselor necesare pentru implementarea acestora. Acest principiu este conceput pentru a face educaţia pentru mediu accesibilă populaţiei, pentru a oferi sprijin ideilor de conservare. Aceasta este o condiţie necesară pentru ca rezervele să îşi poată îndeplini funcţiile de conservare.

Continuitate, inovare și orientare spre viitor. Una dintre sarcinile educației pentru mediu este de a participa la formarea conștiinței de mediu și la dezvoltarea culturii de mediu. Principiul continuității înseamnă că educația pentru mediu nu ar trebui să se limiteze la informații „enciclopedice" supraîncărcate cu fapte, ci ar trebui să reflecte problemele dezvoltării societății, economiei și culturii, să folosească tehnologii moderne și abordări inovatoare ale învățării (VR/AR, big data, inteligență artificială, design thinking etc.).

Consecvență. Acest principiu presupune că educația pentru mediu în ariile protejate este construită pe baza recomandărilor generale pentru rezolvarea problemelor urgente din domeniul ecologiei, conservării naturii și prevede o interacțiune strânsă cu autoritățile locale, instituțiile de învățământ, întreprinderile și organizațiile din zonă. În acest caz, educația pentru mediu va contribui la soluționarea problemelor de mediu regionale și naționale.

Curiozitate. Acest principiu se bazează pe interesul pentru modul în care este amenajat mediul natural, cum se realizează protecția mediului, care sunt provocările și perspectivele existenței reciproce a omului și a naturii.

Educație. Educația ar trebui să devină una dintre activitățile-cheie ale ariilor protejate. Subiectul educației poate fi nu doar diversitatea mediului natural, ci și activitatea și funcționarea actuală a ariilor protejate.

Educația pentru mediu și valorile de mediu (consum conștient, dezvoltare durabilă, siguranța mediului) ar trebui să devină parte din cultura de lucru în ariile protejate. Ele nu sunt impuse „de sus în jos", ci împărtășite de angajați și conducere. Coeducația ar trebui să fie unul dintre subiectele comunicării interne în ariile protejate, precum și o prioritate în formarea unui brand modern.

Angajații departamentului responsabil de educația pentru mediu ar trebui să devină ambasadori ai culturii de mediu. Ei familiarizează vizitatorii și populația din zonă cu principiile de bază ale protecției mediului, organizează evenimente tematice, prelegeri și discuții, festivaluri, târguri ș.a. În plus, angajații departamentului de educație pentru mediu pot crea grupuri de lucru comune cu angajați de la departamentele de turism și împreună pot dezvolta excursii, proiecta panouri informative și alcătui programe socioculturale și oferte turistice. Deseori aceste departamente sunt comasate.

Informarea publicului despre activitatea rezervației poate fi realizată prin mass-media și canale de comunicare moderne (site-ul web al AP, rețele sociale, YouTube ș.a.). Lucrul sistematic al serviciului de presă și al organizației în ansamblu cu mass-media vă permite crearea unei imagini a instituției și oferirea informațiilor relevante ANP unui auditoriu cât mai larg. Acest lucru necesită stabilirea și menținerea parteneriatelor cu jurnaliștii, blogherii orientați pe tematica respectivă. Pentru a atrage atenția asupra ariilor protejate și a educației pentru mediu, se va lucra nu doar cu media tradițională, ci și cu lideri de opinie locali, eco-activiști, influenseri, reprezentanți ai blogosferei, cetățeni activi care împărtășesc valorile de mediu, inclusiv ale ariilor protejate.

Site-ul ariei protejate şi paginile acestuia de pe reţelele de socializare ar trebui să fie poziţionate ca principală sursă de informare despre ştiri, activităţile sale de mediu, cercetare, turism şi educaţie pentru mediu, să conţină informaţii la zi despre programele şi activităţile ariilor protejate. Aceste canale de comunicare ar trebui să devină, de asemenea, o platformă de feedback şi un forum deschis, unde cei care doresc să îşi poată împărtăşi experienţa de vizitare a ariilor protejate. Site-ul poate oferi un tur virtual al ariei protejate, trasee ecologice, un muzeu al naturii sau un centru de vizitare turistic. În reţelele de socializare, este important să fie publicate în mod regulat ştiri despre ariile protejate, să fie actualizate rubricile tematice permanente (fapte, cifre, scurte interviuri cu angajaţii etc.), precum şi să fie mediatizate evenimentele viitoare şi trecute (anunţuri, reportaje foto).

Departamentul de educaţie pentru mediu al ariilor protejate poate experimenta formate media moderne: cărţi şi benzi desenate, caiete de lucru şi broşuri cu sarcini pentru copii şi adolescenţi, care pot fi îndeplinite la vizitarea ariilor protejate, benzi colorate; pot fi create podcasturi tematice, filmate bloguri video ş.a.

Parteneriate în domeniul educaţional. Ariile protejate pot coopera cu organizaţii şi instituţii specializate în domeniul managementului mediului – naţionale, regionale şi internaţionale. Angajaţii ariei protejate pot implica populaţia locală în proiecte „verzi", precum plantarea de arbori şi arbuşti, colectarea materiilor reciclabile (deşeuri de hârtie, sticlă, plastic), colectarea gunoiului şi curăţarea teritoriului, lecţii cu tematică ecologică în şcoli şi grădiniţe, eco-expoziţii, excursii, cercuri ecologice pentru copii şi adolescenţi, acţiuni de promovare a consumului rezonabil de energie electrică, apă şi alte resurse naturale, schimburi caritabile, promovarea poveştilor despre aria protejată şi despre obiceiurile locale.

Aria protejată poate coopera şi cu mărci locale, artişti şi designeri pentru a crea colecţii de suveniruri cu tematică ecologică sau din materiale durabile, pentru a creşte gradul de conştientizare a problemelor de mediu, a modului de soluţionare a acestora şi a rolului fiecărei persoane în parte.

Voluntariat „verde". Educaţia ecologică poate deveni unul dintre domeniile de lucru în cadrul activităţilor de voluntariat în ariile protejate. Voluntarii pot participa la diverse activităţi de educaţie ecologică şi activităţi de ecoturism în ariile protejate, inclusiv asistenţă în organizarea şi desfăşurarea unui program de evenimente. În ANP pot fi organizate aşa-zisele cluburi de prieteni ai ariilor protejate, al căror scop este de a uni cei mai activi susţinători ai AP-urilor care sunt interesaţi de natură şi ecologie şi de a participa la activităţile de educaţie ecologică.

În plus, în cadrul mişcării de voluntariat „verde" este posibil să fie atraşi artişti capabili să exprime ideile de mediu în formă artistică şi să sporească impactul emoţional asupra publicului ţintă.

Programe eco-educative şi distractiv-educative pentru copii şi tineri. Ca parte a educaţiei pentru mediu a elevilor şi studenţilor, este posibilă desfăşurarea de lecţii tematice, programe şi cursuri de master sau formare continuă privind alfa-

betizarea ecologică, competiții și tabere ecologice. Pot fi organizate evenimente ecologice de o zi (colectare separată a deșeurilor, plantări etc.) sau de o durată extinsă (programe și cercuri educaționale de scurtă și lungă durată, observarea plantelor, păsărilor și animalelor; studierea patrimoniului natural, organizarea de tabere ecologice și de cercetare).

Activități interactive pentru copii. Locurile de joacă „de aventură" se caracterizează prin derularea jocurilor fără anumite reguli, absența adulților și a structurilor tradiționale de joacă (leagăne, tobogane). Formatul unor astfel de locuri de joacă poate fi folosit în mod productiv pentru educația ecologică a copiilor datorită apropierii maximale de natură. Locurile de joacă de aventură nu arată adesea ca locuri de joacă cu design modern. Ele diferă ca formă, materiale și design și pot fi de diferite tipuri: „locuri de joacă naturale" care imită mediul natural; „zone de joacă cu lucruri reciclate", constând dintr-un set de elemente cu care copiii pot interacționa. Pe de altă parte, acestea pot fi înalt tehnologizate, cu aplicarea tehnologiilor informaționale, VR sau a inteligenței artificiale.

Proiecte de mediu. Proiectele de mediu sunt o componentă importantă a educației pentru mediu, îndeosebi atunci când vizitatorii ariei protejate încearcă să rezolve o problemă specifică de mediu. De exemplu, una dintre sarcini ar putea fi dezvoltarea unui traseu ecologic, începând cu elaborarea lui, marcarea, elaborarea și plasarea panourilor informative și a hărții traseului; identificarea și partajarea informațiilor despre speciile de plante și animale prezente în aria protejată, mituri și legende locale ș.a.

Lucrările de organizare a traseului ecologic au, printre altele, o importantă valoare educativă. Elevii vor trata natura cu mai multă atenție și vor influența pozitiv formarea gândirii ecologice în rândul colegilor lor și al generațiilor mai în vârstă. Pot fi abordate proiecte de tipul: „valiza verde" – proiect în cadrul căruia voluntarii vor aduna în valize convenționale obiecte și materiale din aria protejată, care vor putea fi utilizate în cadrul lecțiilor cu tematică de mediu. Valizele vor fi transmise școlilor din localitățile adiacente sau vor putea fi oferite tuturor doritorilor prin intermediul paginii ANP de pe rețelele de socializare. Un alt program atractiv ar fi organizarea de questuri tematice „căutarea de comori", în care grupurile de vizitatori vor căuta în baza indiciilor oferite diverse obiecte, astfel familiarizându-se cu valorile ANP. O activitate similară ar fi „goana după deșeuri", elevii fiind îndemnați să colecteze și sorteze deșeuri.

Un rol deosebit revine activităților de teren, în cadrul cărora elevii pot învăța despre tainele naturii prin observație și experimente simple: de exemplu, se pot familiariza cu rolul insectelor în ecosistem sau cu modul în care se reproduc plantele.

Tabere ecologice pentru elevi. Taberele ecologice specializate se desfășoară, de regulă, la o distanță considerabilă de instituția de învățământ, în locații unde există condiții pentru cercetare (individuală sau de grup) sub supravegherea unui curator și cu asistența consultativă a angajaților AP. Centrele de vizitare sau taberele de odihnă ar putea deveni locul ideal pentru acestea.

Educaţia populaţiei adulte. Activitatea educaţională cu populaţia adultă constă dintr-o serie de domenii, cum ar fi crearea de centre turistice, organizarea de evenimente şi promoţii, expoziţii şi activităţi interactive: petrecere de teambildinguri, activităţi caritabile ş.a.

Centrele turistice servesc ca loc de informare a vizitatorilor şi a turiştilor, amenajând expoziţii, desfăşurând evenimente de mediu şi evenimente din programul general sociocultural al ariilor protejate. Hărţi cu valorile naturale ale ANP disponibile pentru vizitare, broşuri informative, caietele cu eco-quest-uri şi sarcini pot fi prezentate la birourile de informare din centrele turistice şi sunt disponibile tuturor vizitatorilor ariilor protejate. Proiectele educaţionale interactive ar trebui implementate şi în centrele turistice. De exemplu, folosind ecrane multimedia, se pot prezenta informaţii despre istoria şi activităţile ariei protejate, despre proiecte şi programe de educaţie ecologică. Aici vizitatorii şi turiştii se pot familiariza cu principalele obiective şi monumente naturale, elemente de floră şi faună (videoclipuri şi galerii foto, interactive, tablete şi ecrane informative, înregistrări audio cu sunete ale naturii şi voci ale păsărilor sau ale speciilor rare de animale din habitatul lor natural, herbare ş.a.).

Evenimente şi promoţii. Sărbătorile şi activităţile ecologice în masă sunt o modalitate eficientă de educaţie ecologică pentru un public larg. De exemplu, angajaţii ariilor protejate pot lua parte la evenimente publice şi festivaluri, cum ar fi Ziua mediului, sărbători naţionale şi locale, ca parte a acestor evenimente în masă, sau pot desfăşura în cadrul ANP activităţi cu tematică ecologică, inclusiv: maratoane ecologice, spectacole şi flashmob-uri, concursuri (de desene, fotografii, construcţie de hrănitori şi căsuţe pentru păsări); expoziţii interactive, prelegeri şi discuţii tematice cu participarea ecologiştilor, cercetătorilor, personalităţilor publice şi activiştilor; instruire de mediu pentru comunitatea locală: instruire privind siguranţa mediului, pregătirea ghidurilor pentru plimbări şi tururi individuale; programul „parcuri sănătoase – oameni sănătoşi"; antrenamente sau competiţii sportive în natură.

Angajaţii departamentului de educaţie pentru mediu al ariilor protejate pot organiza în cadrul ANP muzee, expoziţii tematice foto (permanente şi temporare) în cadrul centrului de informare, precum şi în spaţii publice, în special în parcuri sau centre culturale.

Activitate recreaţională. Activităţile recreative şi dezvoltarea turismului ecologic educaţional includ dezvoltarea infrastructurii, prezentarea materialelor informative, organizarea şi desfăşurarea de tururi şi excursii ecologice, care vor include în mod obligatoriu o componentă ecologică şi educaţională. Participanţii primesc informaţii despre natură şi regulile de comportament în locul turului, programul include vizite la trasee ecologice, muzee ale naturii şi muzee de istorie locală, turiştii se familiarizează cu problemele locale de mediu şi cu modalităţile de rezolvare a acestora, proiecte de mediu în curs de desfăşurare. Tururile sunt efectuate de ghizi de mediu calificaţi.

Managementul informaţiei

O bună gestionare a informaţiei este esenţială în procesul de luare a deciziei în orice domeniu. Un bun management al informaţiei include evaluarea corespunzătoare a necesarului de informaţie, culegerea de date, analiza şi comunicarea acestora către întreaga echipă a AP, către autoritatea de care aparţine AP, factorii interesaţi şi publicul larg.

Necesarul de informaţii este evaluat şi determinat într-o etapă preliminară a procesului de elaborare a planului de management. *Ghidul pentru elaborarea planurilor de management pentru ariile protejate din Republica Moldova* prezintă categoriile de informaţii care sunt necesare de obicei în cadrul proceselor de planificare, precum şi datele care ar trebui culese pentru managementul propriu-zis al ANP.

Culegerea datelor ar trebui realizată în mod strategic prin definirea următoarelor aspecte: care sunt informaţiile critice necesare, ce fel de date sunt necesare pentru asigurarea informaţiilor, cine ar trebui să culeagă aceste date, cine le va utiliza, care sunt metodele de culegere a datelor (în funcţie de resursele şi timpul disponibil), cum ar trebui prezentate pentru a permite utilizarea şi procesarea lor cu uşurinţă. Ar trebui achiziţionat sau elaborat un sistem informaţional bine conceput, cuprinzător şi „prietenos" cu utilizatorii, care să permită culegerea datelor în mod organizat şi analiza lor corespunzătoare pentru a obţine informaţiile necesare în cadrul procesului de management şi pentru luarea deciziilor. Este foarte important să se utilizeze baze de date simple, funcţionale şi nu unele prea sofisticate şi complexe, care riscă să devină nefuncţionale într-un timp foarte scurt.

Informaţiile pot fi culese din surse existente sau pot fi generate prin intermediul studiilor şi cercetărilor. O decizie importantă în stabilirea necesarului de informaţii este legată de diferenţierea informaţiilor minime esenţiale, de informaţiile generale utile şi de dorit. Culegerea informaţiilor minime esenţiale ar trebui să aibă prioritate absolută. Echipele de administrare ale AP ar trebui să ia mereu în considerare, să culeagă şi să utilizeze informaţii relevante de la diferiţi factori interesaţi, precum şi să iniţieze parteneriate cu aceştia pentru obţinerea de informaţii noi, utile atât managementului ANP, cât şi activităţilor specifice ale acestor factori interesaţi.

Sistemul de management al informaţiei ar trebui să permită analiza amănunţită a datelor şi informaţiilor şi accesul uşor/prietenos pentru utilizatori la diferitele niveluri stabilite pentru utilizarea informaţiilor în comun în cadrul echipei de administrare a ANP, precum şi cu factorii interesaţi şi cu publicul larg. Se recomandă ca sistemul de management al informaţiei să fie conectat la un sistem de hârţi GIS şi să permită reprezentarea în formă grafică, pe cât posibil, a categoriilor de informaţii existente. Se recomandă ca ariile protejate să utilizeze un sistem unitar de management al informaţiilor pentru a avea o bună imagine de ansamblu şi coordonare la nivel naţional.

Comunicarea informaţiilor bine structurate, elaborate pentru a răspunde cerinţelor diferitelor grupuri ţintă, este esenţială pentru managementul eficient al ariei protejate. Planul de comunicare al AP, care face parte din Planul de management, ar trebui să stabilească încă din primele etape ale planificării care sunt nevoile de informaţii pentru diferite grupuri ţintă, cum ar trebui procesate şi prezentate informaţiile şi cum pot fi folosite cel mai bine pentru a stabili o cooperare deschisă şi transparentă cu principalii factori interesaţi şi a obţine sprijin din partea publicului larg.

Stabilirea unui *flux de informaţii adecvat la nivel intern*, în cadrul echipei de management al ANP, este foarte importantă şi ar trebui luată în considerare în mod corespunzător. Ar trebui avute în vedere sisteme de tip intranet, programe de calculator care permit utilizarea în comun a unor informaţii esenţiale şi planificarea comună de către diferite departamente şi membri ai echipei, precum şi producerea de rapoarte.

Confruntarea cu segmente foarte diferite ale „comunităţii" sau „publicului" va necesita alegerea atentă a stilului şi a mijloacelor de comunicare. Unele părţi interesate şi parteneri se vor aştepta la o comunicare oficială, în timp ce alţii se pot simţi confortabil doar cu contactul informal şi discuţiile private. Comunicarea, inclusiv formatul întâlnirilor, ar trebui să fie întotdeauna concepută pentru a se potrivi aşteptărilor tuturor partenerilor, inclusiv pentru a fi sensibil la normele şi standardele culturale.

Diferitele grupuri din cadrul unei societăţi sau comunităţi au grade diferite de putere, resurse şi niveluri diferite de acces la informaţii şi, prin urmare, acces inegal la oportunităţile de a se implica. De asemenea, anumite grupuri cu interese speciale pot domina discuţiile publice sau procesele de implicare în detrimentul altor grupuri. Cunoaşterea unei comunităţi locale şi a contextului politic al gestionării ariilor protejate poate permite ajustarea strategiilor de comunicare, pentru a se asigura că toate grupurile relevante au oportunitatea de a fi audiate.

Întocmirea unui plan media. În mod inevitabil, planificarea de a implica mass-media pe un anumit subiect este de obicei parte a unui plan mai amplu care vizează comunicarea mesajelor ţintite unui anumit public. Planurile media sunt rareori complicate, dar trebuie să ia în considerare unele obiective strategice. Consideraţiile-cheie includ: obiectivele, mesajele-cheie, publicul ţintă, mass-media vizate, selectarea unui purtător de cuvânt. La necesitate, vor fi generate comunicate de presă, conferinţe de presă, alte materiale de suport, cum ar fi videoclipuri şi/sau fotografii. Se dovedesc a fi efective şi evenimentele media: deschideri şi lansări, conferinţe de presă, strângeri de fonduri, concursuri ş.a.

SARCINI DE AUTOEVALUARE

1. Identificaţi principalele tipuri de valori culturale (materiale şi imateriale) care pot fi protejate într-o arie protejată şi indicaţi de ce este importantă integrarea acestora în managementul informaţiei.

2. Analizaţi cum poate contribui protejarea patrimoniului cultural la dezvoltarea economică a comunităţilor locale din proximitatea ariilor protejate.
3. Estimaţi rolul UNESCO şi al altor organizaţii internaţionale în conservarea patrimoniului cultural în ariile protejate.
4. Relataţi despre modul în care comunităţile locale pot fi implicate în managementul patrimoniului cultural şi despre beneficiile pe care le aduce această implicare.
5. Elaboraţi un program de conştientizare a rolului ariilor protejate pentru comunitatea lor.
6. Evaluaţi eficienţa unui sistem de management al informaţiei sau al educaţiei ecologice implementat într-o arie protejate, stabilind indicatorii-cheie.

LITERATURA RECOMANDATĂ

1. APPLETON, R.M. *Ghid pentru elaborarea planurilor de management al ariilor protejate*. UNDP- GEF/MSP, Republica Moldova, ProPark, 2012. 135 p. Disponibil pe: www.moldsilva.gov.md şi pe www.propark.ro
2. DUDLEY, N. (editor). *Ghidul privind aplicarea categoriilor de management al ariilor protejate*. Gland, Switzerland: IUCN, 2008. 86 p. Disponibil pe: https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/PAPS-016-Ro.pdf
3. GHILAŞ, V., DOLGHI, A. (coord.) *Patrimoniul Cultural Național ca resursă pentru o dezvoltare durabilă a Republicii Moldova*, Inst. Patrimoniului Cultural. Chişinău: Notograf Prim, 2019. ISBN 978-9975-84-110-8
4. KETTUNEN, M., TEN BRINK, P., DUDLEY, N. *Social and Economic Benefits of Protected Areas An Assessment Guide,* 2013. 368 p. ISBN:9781136213106. Disponibil pe: https://www.google.md/books/edition/Social_and_Economic_Benefits_of_Protecte/OY-wAAAAQBAJ?hl=ro&gbpv=0
5. MATEI, E. *Turism și dezvoltare durabilă.* București : Editura Universitară, 2016. 190 p. ISBN 978-606-28-0530-2. Disponibil pe: https://www.editurauniversitara.ro
6. STANCIU, E., FLORESCU, F. *Ariile protejate din România: noțiuni introductive*. Brașov: Green Steps, 2009. ISBN 978-606-92081-1-3. Disponibil pe: https://www.researchgate.net/publication/300005549_Ariile_protejate_din_Romania_notiuni_introductive
7. STANCIU, E. *Ghid pentru managementul operațional al ariilor protejate din Republica Moldova.* ProPark, 2013. 117 p. Disponibil pe: http://www.moldsilva.gov.md/public/files/publicatii/Ghid_Management_operational_al_Ariilor_Protejate_R.Moldova_2013.pdf

Unitate de conținut 9.
MANAGEMENTUL INTERVENȚIILOR UMANE ȘI RELAȚII CU COMUNITĂȚILE LOCALE

CONȚINUTUL TEMEI

1. *Managementul intervențiilor umane*
2. *Relații cu comunitățile locale*
3. *Managementul voluntarilor*
4. *Managementul resurselor umane*

DUPĂ PARCURGEREA UNITĂȚII DE CONȚINUT MASTERANDUL VA FI CAPABIL SĂ:

- *identifice și să descrie diferite tipuri de intervenții umane și impactul acestora asupra ariilor protejate și a mediului înconjurător;*
- *descrie rolul și importanța voluntarilor în activitățile de protecție a mediului și de educație;*
- *analizeze amenințările la adresa ariilor protejate și să evalueze efectele intervențiilor umane;*
- *evalueze strategiile de management și să propună soluții bazate pe principii de durabilitate ce presupun participarea comunității;*
- *elaboreze programe de voluntariat eficient, incluzând strategii de instruire și integrare a voluntarilor în activitățile AP.*

Managementul intervențiilor umane

Managementul ariilor naturale protejate (ANP) reprezintă, în esență, un proces de gestionare a intervențiilor umane și a impactului acestora asupra tuturor aspectelor managementului ariilor protejate, reflectându-se în toate operațiunile de management descrise până acum. Orice persoană sau grup de persoane poate fi implicat în managementul ANP și al resurselor naturale, continuu sau pe o perioadă de timp.

Participarea publicului și rolul opiniei publice: Oamenii pot influența managementul ariilor protejate prin alegeri politice, implicare în discuții publice sau campanii de conștientizare. Deși administratorii AP nu interacționează frecvent cu această formă de participare publică, opinia publică poate influența politicile, mai ales prin decizii guvernamentale și presiune asupra oficialităților. Personalul din teren are un rol esențial în a modela percepția publicului asupra valorii ariilor protejate.

Grupurile de interese: Organizațiile neguvernamentale de mediu, grupurile de fermieri, partidele politice și alte asociații joacă un rol important în susținerea

sau contestarea politicilor şi măsurilor de management al ariilor protajate. Managerii ariilor naturale protejate colaborează adesea cu aceste grupuri, care pot fi aliate sau opozante ale managementului, influenţând astfel deciziile strategice şi priorităţile ariilor protejate.

Drepturile asupra resurselor: Comunităţile locale şi entităţile comerciale cu drepturi legale de utilizare a resurselor au un rol complex în managementul ANP. Acestea includ adesea populaţiile indigene şi afacerile locale, care au acces sau drepturi asupra resurselor din arii protejate şi pot fi implicate direct în utilizarea responsabilă a acestora. Recunoaşterea şi protejarea acestor drepturi este esenţială pentru un management durabil şi echitabil.

Consumatorii şi vizitatorii: Turiştii şi utilizatorii de facilităţi din ariile naturale protejate contribuie indirect la conservare prin taxele plătite şi susţinerea financiară a managementului. Totodată, percepţia acestora asupra facilităţilor şi condiţiilor din arii protejate influenţează cerinţele pentru menţinerea standardelor de calitate şi securitate.

Colaboratorii şi furnizorii de servicii: Operatorii turistici, furnizorii de servicii şi personalul care sprijină administrarea AP joacă un rol important în asigurarea unei experienţe pozitive pentru vizitatori. Prin interacţiunea directă cu turiştii şi localnicii, aceştia ajută la diseminarea informaţiilor privind importanţa conservării şi pot contribui la schimbarea atitudinii publicului faţă de ariile naturale protejate.

Informarea şi educarea publicului: Transmiterea informaţiilor ştiinţifice şi de mediu către vizitatori este o componentă esenţială a managementului ANP. Vizitatorii sunt deseori informaţi cu privire la schimbările climatice, biodiversitate şi măsurile de conservare, contribuind astfel la creşterea conştientizării publice.

Rolul cetăţenilor în cercetare şi monitorizare: Cetăţenii pot participa activ la monitorizarea resurselor naturale prin activităţi precum numărarea speciilor, monitorizarea speciilor invazive sau a calităţii apei. Astfel, aceştia devin o resursă importantă în colectarea datelor pentru evaluarea impactului intervenţiilor de management.

Drepturile generale şi implicarea în politici de mediu: Cetăţenii au dreptul de a participa la elaborarea politicilor de mediu şi a strategiilor de management al resurselor naturale. Aceştia pot face parte din comisii consultative, pot iniţia demersuri pentru desemnarea de noi arii protejate sau pot solicita transparenţă în implementarea măsurilor de conservare.

Grupuri de voluntari şi comunităţi implicate: Grupurile de voluntari, cluburile ornitologice şi asociaţiile de vânătoare se pot implica în acţiuni specifice de conservare şi gestionare a resurselor din AP. Acestea colaborează frecvent cu administraţiile ANP, completând activitatea oficială prin activităţi de monitorizare, educare şi promovare a valorilor naturale.

Aranjamente de co-management: În unele arii naturale, managementul este realizat în parteneriat cu comunităţile locale, într-un cadru de co-management sau

autonomie parțială. Aceste modele permit implicarea activă a comunităților și a utilizatorilor de resurse în stabilirea obiectivelor și implementarea măsurilor de conservare, contribuind la un management mai adaptat și durabil.

Principiile de bază în managementul intervențiilor umane și al impactului asupra ariilor protejate se concentrează pe protejarea valorilor esențiale ale ANP și pe controlul activităților umane care le pot afecta. Orice modificare a practicilor de management trebuie să fie fundamentată pe cunoștințe științifice solide sau să înceapă ca experiment pentru a evita consecințe ireversibile. Deciziile de management trebuie să ia în considerare atât procesele naturale și impactul lor asupra AP, cât și efectele activităților umane asupra acestor procese. Stabilirea și aplicarea indicatorilor de monitorizare este esențială pentru a detecta din timp eventualele riscuri cauzate de intervențiile umane. În plus, măsurile de management trebuie aliniate cu strategia generală a ANP și să includă, atunci când este necesar, contextul mai larg din afara limitelor ariei protejate.

Operațiunile/ acțiunile de management specifice pentru gestionarea intervențiilor și impactului uman sunt orientate spre identificarea și analiza activităților umane prezente în ANP, estimarea impactului lor asupra valorilor esențiale și a tendințelor viitoare și spre prioritizarea acelor activități, care necesită o atenție specială (care afectează biodiversitatea sau procese naturale importante și/sau valori culturale importante). Importantă este definirea nivelurilor de impact acceptabil al activităților umane (a pragurilor) pentru fiecare zonă de management și reflectarea acestora în Regulamentul AP, stabilirea unui sistem de monitorizare a impactului intervențiilor și intruziunii umane. Se va lua în considerare înființarea/ adaptarea sistemului de pază pentru a asigura resursele necesare pentru monitorizarea și prevenirea amenințărilor, inclusiv stabilirea de parteneriate cu instituții care au atribuții legale privind controlul și reglementarea activităților diferitelor instituții, organizații și companii. Planificarea și implementarea acțiunilor de reconstrucție a valorilor deteriorate este unul dintre obiectivele-cheie, în special acolo unde caracteristicile naturale care există permit readucerea parțială la starea „inițială" și obligarea, pe cât posibil, a entității care a provocat distrugerea să plătească pentru costurile aferente (pe baza principiului „poluatorul plătește").

Sprijinul public pentru ariile protejate. Sprijinul public pentru ariile protejate depinde de capacitatea profesioniștilor în conservare de a demonstra importanța crucială a protejării resurselor naturale și a valorii lor pentru viața cotidiană a oamenilor, chiar și pentru cei care nu le vizitează direct. Aceasta presupune creșterea accesului publicului la arii protejate, promovarea recreației ca o modalitate de reconectare cu natura, reducerea distanței percepute dintre oameni și aceste spații și sublinierea contribuției ariilor protejate la calitatea vieții. Recreerea și educația ecologică sunt instrumente fundamentale în atragerea sprijinului public, iar managerii ANP trebuie să le valorifice pentru a crea o legătură emoțională între vizitatori și natură. Comunicarea eficientă joacă un rol esențial: informațiile despre ariile protejate trebuie transmise într-un limbaj accesibil și clar, adaptat diverselor categorii de public, fie că este vorba de tineri, adulți,

orășeni sau comunități locale. În plus, aliați precum ziariștii, artiștii și ONG-urile pot ajuta la diseminarea mesajului.

În concluzie, pentru a obține sprijinul durabil al publicului, managerii ariilor protejate trebuie să prioritizeze accesibilitatea, educația și comunicarea clară, adresând provocarea distanței fizice și emoționale dintre oameni și natură.

Creșterea conștientizării publicului. Pentru a crește conștientizarea publicului vizavi de rolul ariilor naturale protejate este esențială colaborarea activă cu mass-media, atât la nivel național, cât și european. Campaniile de conștientizare trebuie să conecteze ariile protejate cu un context mai larg, amplificând importanța lor ecologică și culturală. Implicarea jurnaliștilor specializați în ecologie și politică este crucială, aceștia fiind considerați aliați-cheie în promovarea și susținerea mesajelor de conservare și educare ecologică.

Lucrul apropiat cu jurnaliștii. Există un mare potențial în atragerea interesului ziariștilor către temele ecologice și în mod special către ariile naturale protejate. Livrarea de scurte informări regulate de la managerii ariilor protejate pentru mass-media ar trebui să devină o practică standard. Ar trebui organizate pentru reprezentanții presei vizite în grup în parcurile naționale și în ariile protejate.

Artiștii pentru natură și arii protejate. Ariile protejate ar trebui să fie promovate ca locuri de inspirație pentru artiști, scriitori, muzicieni și fotografi și ar trebui dezvoltat un program cultural și educațional de înaltă ținută: „Artiștii pentru natură și ariile protejate". Pot fi montate expoziții în galerii, muzee și centrele de vizitare din cadrul AP, aducând astfel AP mai aproape de publicul larg într-un mod vibrant și imaginativ.

Asigurarea materialelor informaționale adecvate. Fiecare arie protejată, oricât de mică, ar trebui să aibă o broșură la îndemâna vizitatorilor. Aceasta ar trebui să includă o hartă și o trecere în revistă a: obiectivelor de conservare, trăsăturilor distincte, obiectivelor pentru vizitare, inclusiv facilitățile existente pentru vizitatori și regulile de comportament. La centrele de vizitare sau pe pagina AP ar urma să fie realizate evaluări ale gradului de satisfacție al vizitatorilor, precum și colectarea părerilor vizitatorilor despre aria protejată, serviciile și facilitățile ei.

Accentuarea mai puternică a folosirii ariilor protejate pentru recreere. Agențiile de mediu ar trebui să reafirme că recreerea publicului este modul dezirabil de folosire a ariilor protejate – în special a celor din categoriile II, IV și V IUCN (comparativ cu alte utilizări ale ariei protejate), cu asigurarea protecției adecvate pentru locurile cele mai vulnerabile.

Folosirea unei game largi de tehnici interpretative. Managerii ariilor protejate ar trebui să folosească o gamă largă de tehnici interpretative pentru a veni în întâmpinarea necesităților de informare și care se potrivesc cu caracterul mediului local. Inportant este să reducă la minim impactul ecologic al tehnicilor folosite. Tot mai importantă devine comunicarea cu aplicarea tehnicilor interactive, inclusiv cu impliacarea inteligenței artificiale.

Folosirea potrivită a centrelor pentru vizitatori. Centrele pentru vizitatori pot fi importante și utile, iar managerii ANP ar trebui să identifice moduri de utilizare cât mai eficiente a acestora. Trebuie să se aibă mare grijă ca structura centrului de vizitatori să nu deranjeze peisajul sau să distragă atenția de la adevăratele valori ale ariei protejate, lucru care contează pentru prima impresie. În unele arii protejate, acestea pot prezenta un simplu adăpost de ploaie, un loc unde se poate procura o broșură sau poate o cană cu ceai. Centrele de vizitatori mai mari pot să devină locuri bune pentru scurte cursuri sau programe pentru școli și alți vizitatori, locuri pentru organizarea taberelor de vară. Ele pot fi locuri potrivite pentru organizare de evenimente, pot găzdui artiștii, ONG-uri, grupuri de voluntari ș.a.

Asigurarea accesului publicului la informațiile administrative. Guvernele ar trebui să garanteze accesul publicului la informațiile relevante legate de politicile și planurile ariilor protejate. Din moment ce se plătesc taxe pentru întreținerea și administrarea majorității ariilor protejate, trebuie să existe prezumția că publicul are dreptul să se informeze și că guvernele și agențiile ariilor protejate trebuie să opereze în mod deschis și explicit.

Mărirea numărului de susținători ai ariilor protejate. Ariile protejate au nevoie de toți prietenii pe care și-i pot alătura. Susținătorii pot deveni parteneri în administrare, preluând sarcini vitale. Ariile protejate au nevoie de suporteri atât guvernamentali, cât și neguvernamentali. Posibili susținători ai ariilor protejate ar putea deveni:

- Fermierii și silvicultorii: ca administratori ai celor mai multe zone rurale din Europa, fermierii și silvicultorii sunt parteneri vitali. Ei ar putea susține ariile protejate prin adoptarea unor practici durabile care conservă solul, apa și biodiversitatea, participând la programe de restaurare ecologică, prevenind eroziunea și degradarea habitatelor și colaborând în proiecte care protejează ecosistemele și speciile locale.
- Organizațiile de pescari: susțin ariile protejate prin gestionarea sustenabilă a resurselor acvatice, crearea de heleștee și crescătorii de puiet, participarea la monitorizarea populațiilor de pești, protejarea habitatelor acvatice și colaborarea în inițiative de conservare pentru a asigura echilibrul ecologic și biodiversitatea în ecosistemele acvatice.
- Vânătorii: în multe țări, asociațiile de vânători administrează zone mari de arii naturale sau seminaturale ca rezervații de vânătoare. Asociațiile de vânători sprijină ariile protejate prin monitorizarea speciilor, gestionarea populațiilor de animale pentru prevenirea suprapopulării, colaborarea în programe de conservare și educație ecologică, contribuind astfel la echilibrul ecologic și la conservarea biodiversității.
- Autoritățile locale: pot sprijini ariile naturale protejate prin integrarea conservării în planificarea teritorială, promovarea educației ecologice, dezvoltarea turismului sustenabil, facilitarea finanțării și mobilizarea comunității pentru susținerea conservării naturii.

- Biserica: organizaţiile religioase ar trebui să stabilească o agendă morală pentru conservarea naturii. În multe zone, personalităţile religioase au o mare influenţă asupra populaţiei. Sunt purtători de atitudini morale şi etice, dintre care multe corespund sarcinilor de protecţie a naturii. Organizaţiile religioase uneori deţin mari suprafeţe de teren cu obiective naturale majore, cum ar fi Muntele Athos şi câteva din Insulele Sporade din Grecia, unde ar putea fi necesară protecţia.
- Industria şi firmele locale: industria poate fi un partener important al ariilor protejate, adoptând standarde înalte de protecţie a mediului, permiţând unei părţi a terenului lor să devină o rezervaţie naturală locală şi sprijinind ONG-urile şi grupurile comunitare în munca lor.
- Armata: în pofida unei mari reduceri a prezenţei militarilor în Europa, mai rămâne mult teren în folosinţa armatei. O trăsătură a acestui teren este că nu sunt multe schimbări pe el şi, de aceea, valorile naturale sunt înalte. Autorităţile militare ar trebui să adopte politici de conservare pentru aceste terenuri.
- ONG-urile: pot juca un rol vital în sprijinul ariilor protejate ca proprietari şi ca manageri; ca organizatori ai efortului voluntar în administrarea lor sau în calitate de constructori de capacităţi şi obiective de infrastructură, în special la nivel local, sau ca avocaţi ai ariilor protejate. Guvernele ar trebui să ceară sfatul lor, să întâmpine cu bucurie sprijinul lor şi să le trateze ca parteneri în implementarea politicilor.

Aceasta nici pe departe nu este o listă completă: de exemplu, arhitecţii peisajeri restaurează şi îngrijesc peisajele istorice, arheologii şi organismele responsabile pentru patrimoniul istoric protejează siturile care conţin deseori habitate seminaturale valoroase (numai în Anglia există peste 13.000 de monumente antice). Într-adevăr, este greu să găsim un sector al societăţii care nu contribuie la bunăstarea ariilor protejate, iar managerii ariilor protejate ar trebui să adopte un stil de operare care să încurajeze o bază largă de susţinători ai ariilor protejate.

Încurajarea înfiinţării cluburilor de „Prieteni ai ariilor protejate". Managerii ariilor protejate şi consiliile de conducere ar trebui să încurajeze formarea unei societăţi de prieteni ai ariei protejate. Aceste grupuri stimulează implicarea comunităţii locale şi a publicului larg în activităţile de conservare, educaţie şi promovare a valorilor naturale. Membrii acestor cluburi contribuie la monitorizarea biodiversităţii, organizează acţiuni de voluntariat, cresc conştientizarea privind importanţa protecţiei mediului şi pot influenţa pozitiv percepţia publicului asupra ariilor protejate. Totodată, aceste cluburi facilitează o relaţie mai strânsă între comunitate şi administrarea ariilor, mobilizând sprijinul social şi politic pentru măsurile de conservare.

Relaţii cu comunităţile locale

Principalul obiectiv al oricărei arii naturale protejate (conservarea biodiversităţii) nu are numai rolul de a proteja unele specii sau habitate periclitate, vulnerabile sau rare, ci şi de a găsi cele mai bune soluţii pentru utilizarea terenurilor şi resurselor naturale. Aceasta presupune de obicei că anumite categorii de arii protejate urmăresc să îndeplinească scopul primar – de conservare a naturii, făcând să se întrepătrundă măsurile specifice de conservare cu măsuri care promovează şi sprijină dezvoltarea durabilă. Comunităţile locale sunt cei mai importanţi factori interesaţi ai unui management efactiv al ariilor protejate din proximitate. Ele au de obicei calitatea de proprietari sau administratori de terenuri şi utilizatori ai resurselor naturale şi ca atare au dreptul să beneficieze de resursele naturale din cadrul ariei protejate, deci au un rol foarte important în managementul acesteia. Indiferent de modul în care sunt asigurate drepturile comunităţilor locale (prin legislaţie sau prin tradiţie) şi de locul în care se află aceste comunităţi (în interiorul sau în afara AP), este extrem de important pentru administratorii ariei protejate să deruleze operaţiuni de management specifice în scopul de a veni în întâmpinarea comunităţilor, de a le sprijini şi de a le implica activ în management. Există foarte puţine situaţii în care comunităţile nu sunt foarte relevante pentru managementul ANP: când terenul este deţinut şi administrat integral de către stat sau de entităţi care nu au nicio legătură cu comunităţile şi/sau când aria protejată acoperă suprafeţe mici şi afectează doar în foarte mică măsură interesele comunităţii. Când sunt luate în considerare comunităţile locale, analiza factorilor interesaţi va indica principalele grupuri care reprezintă comunităţile locale sau care sunt incluse în acestea. Grupurile de factori interesaţi legate direct sau incluse în comunităţile locale ar putea fi: autorităţile publice locale, asociaţiile de fermieri, întreprinderile private locale, organizaţiile nonguvernamentale, principalii utilizatori ai resurselor (fermieri, silvicultori, societăţi de vânătoare), asociaţiile culturale şi grupurile neoficiale (cum ar fi ansambluri folclorice). Şcoala are, de asemenea, un rol important. În anumite cazuri, sunt consultate şi persoane cu interese economice în zonă (proprietari de hoteluri, agenţii de turism, comercianţi), organizaţii publice de mediu şi persoane ce dispun de cunoştinţe privind localitatea (custozi ai tradiţiilor, istorici, lucrători muzeali, artişti amatori şi cercetători).

În cele mai multe cazuri comunităţile locale influenţează semnificativ aria şi sunt, la rândul lor, influenţate de deciziile de management, iar un management de succes al AP este posibil numai dacă aria este cel puţin acceptată de către comunităţile locale şi, în majoritatea cazurilor, dacă aceste comunităţi contribuie activ la atingerea obiectivelor ariilor protejate. Încrederea şi bunele relaţii interumane sunt foarte importante în lucrul cu comunitatea, de aceea administraţia AP ar trebui să aibă angajaţi care au cunoştinţele şi abilităţile necesare pentru a lucra cu comunităţile şi angajaţi de teren (rangeri) care pot lucra îndeaproape cu localnicii. Cadrul legal existent ar putea avea o importanţă semnificativă în lucrul cu comunităţile locale, în sprijinirea şi implicarea acestora.

Beneficiile cooperării dintre ariile protejate şi populaţie. O evaluare obiectivă a teritoriului, în ceea ce priveşte prezenţa obiectelor care necesită o protecţie specială, identificarea caracteristicilor lor valorice este posibilă numai pe baza unei analize a cunoştinţelor şi experienţei oamenilor care trăiesc într-o anumită zonă. Mai mult, în orice localitate există astfel de obiecte naturale care sunt de valoare, în principal pentru localnici. Aceste obiecte, desigur, ar trebui să devină parte a sistemului de arii protejate sau un element al cadrului ecologic al teritoriului. Implicarea populaţiei în procesul de organizare a ariilor protejate joacă un rol pozitiv în formarea valorilor morale, mai ales în rândul tinerilor, insuflă elemente de cultură ecologică şi contribuie la înţelegerea inseparabilităţii omului şi a peisajului înconjurător.

Munca cu diverse categorii de populaţie are specificul său. Astfel, copiii şi tinerii, care se remarcă prin sisteme de idei şi stereotipuri de comportament neconstituite, prin susceptibilitate maximă, ar trebui consideraţi ca un viitor suport în protecţia ariilor protejate. În acest sens, un element important al lucrului cu copiii este formarea nu doar a cunoştinţelor specifice biologice, geografice şi de istorie locală, ci şi a fundamentelor eticii mediului, a ideii lor despre frumuseţea naturii lor natale. De mare importanţă este implicarea copiilor în lucrări specifice pentru justificarea obiectelor protejate: participarea directă la expediţii, organizarea de activităţi etnoculturale, tabere de vară ş.a.

Implicarea persoanelor în vârstă în activitatea ariilor protejate este esenţială pentru asigurarea păstrării şi transmiterii cunoştinţelor, tradiţiilor şi abilităţilor acestui segment de populaţie către generaţiile viitoare. De asemenea, această implicare contribuie la menţinerea unui echilibru social, la promovarea unui stil de viaţă activ şi la creşterea stimei de sine a persoanelor în vârstă prin reconectarea lor cu natura.

Reprezentanţii elitei politice şi de afaceri locale, clasificaţi drept factori de decizie, au o influenţă-cheie asupra politicilor de mediu. Pentru acest grup este important să se explice beneficiile (economice şi politice) de conservare a naturii, a peisajului şi a diversităţii biologice. O rezervaţie naturală sau un parc naţional nu ar trebui să devină un corp străin în regiune, ci ar trebui să fuzioneze organic în infrastructura întregii regiunii.

Conflictele în ariile protejate apar atunci când două sau mai multe grupuri concurează pentru aceleaşi resurse şi unul dintre jucători realizează că celălalt dăunează îndeplinirii obiectivelor sale, precum: recreere, vânătoare tradiţională, cules de ciuperci şi fructe de pădure. O serie de conflicte în ariile protejate sunt inevitabile, astfel încât principala problemă este cum să rezolvăm conflictele şi să le gestionăm eficient. Deoarece conflictele apar din cauza obstacolelor în calea atingerii scopului, există două abordări principale pentru rezolvarea lor. O abordare se bazează pe conştientizarea tuturor intereselor existente şi pe formarea unui astfel de regim de control care să permită atingerea obiectivelor unei părţi fără a crea interferenţe pentru cealaltă. O altă abordare se bazează pe încercarea de a schimba obiectivele. Pentru a rezolva contradicţiile, trebuie să existe recunoaşterea şi, într-o anumită

măsură, integrarea diverselor orientări valorice. Se poate aplica o gamă largă de metode: de la influențarea grupului să-și abandoneze scopul, fie să accepte un compromis în cazul unei linii dure, până la o abordare unificatoare mai constructivă.

În multe țări ale lumii ariile protejate, în primul rând parcurile naționale, își folosesc în mod activ propriile logo-uri pentru a promova produsele locale, ca fiind naturale și prietenoase cu mediul. Acest lucru este salutat de localnici, deoarece le aduce venituri suplimentare semnificative din cauza prețurilor relativ mai mari la astfel de produse (ex.: Parcul Național Yellowstone din SUA). O altă modalitate este dezvoltarea cooperării între ariile protejate și comunitățile locale în domeniul turismului, care nu dăunează obiectelor de conservare a naturii și este susceptibilă să genereze venituri pentru populația locală. Aici, o activitate importantă este implicarea localnicilor în deservirea turiștilor. O altă direcție este dezvoltarea unui sistem de primire a vizitatorilor în casele rurale private ale locuitorilor locali, inclusiv oferirea de servicii de gătit, excursii, servicii de transport, închiriere de bărci etc.

Creșterea numărului de vizitatori în zonele protejate creează o cerere de suveniruri și produse locale unice. Este recomandabil să se răspundă acestei cereri prin inițierea renașterii meșteșugurilor locale. Sarcini similare sunt rezolvate prin renașterea și utilizarea folclorului local și a tradițiilor culturale în serviciul oaspeților. Această direcție creează condiții favorabile pentru îmbunătățirea imaginii ariilor protejate și, prin urmare, contribuie la creșterea atractivității ariilor protejate și la bunăstarea localnicilor.

Lucrul cu comunitățile locale nu ar trebui să se reducă doar la relația cu autoritățile și grupurile de factori interesați legați de comunitățile locale, în el ar trebui să fie implicați și liderii informali.

Principalele operațiuni de management pentru relațiile cu comunitatea, conform Ghidului pentru elaborarea planurilor de management pentru ariile protejate din R. Moldova, includ: implicarea activă a comunităților locale în procesul de planificare și implementare a măsurilor de conservare, pentru a asigura suportul și cooperarea acestora; educația și sensibilizarea publicului prin organizarea de activități educative, campanii de informare și evenimente locale, pentru a crește conștientizarea importanței ariilor protejate; crearea parteneriatelor cu autorități locale, ONG-uri, asociații profesionale (fermieri, silvicultori, pescari) și alte grupuri de interes pentru a sprijini acțiunile de conservare și dezvoltare durabilă. Consultarea regulată a comunității pentru a integra perspectivele locale în deciziile de management și pentru a menține o relație de transparență și încredere este un obiectiv esențial, la fel ca și monitorizarea impactului activităților comunității asupra mediului pentru a preveni activitățile care ar putea degrada ariile protejate și pentru a ajusta măsurile de management după necesități. Pentru a stimula interesul comunităților locale se va pune accent pe promovarea beneficiilor economice și sociale aduse de ariile protejate, cum ar fi ecoturismul și resursele recreative, pentru a sublinia valoarea acestora pentru comunitatea locală; dezvoltarea rețelelor de voluntariat și a cluburilor de „Prieteni ai ariilor protejate," implicând localnicii în monitorizarea și protejarea activă a ecosistemelor.

Aceste operaţiuni sunt esenţiale pentru a asigura o colaborare armonioasă şi sustenabilă între comunitate şi administraţia ariilor protejate.

Implicarea activă a localnicilor în activităţile de management al ariilor naturale protejate se poate realiza prin oferirea de locuri de muncă pentru aceştia în administraţia ariei protejate, în serviciile de rangeri, protecţie şi pază sau de deservire a turiştilor. Pentru a se asigura că activităţile comunităţii sunt conforme cu obiectivele ariei protejate, procesul de monitorizare a impactului deciziilor de management al AP asupra comunităţilor locale urmează să fie unul permanent şi trebuie să contribuie la planificarea teritoriului.

În mod ideal, r*eprezentanţii comunităţilor locale* vor fi implicaţi în întregul proces de planificare. Acest lucru poate fi uneori dificil: reprezentanţii locali pot găsi condiţiile de atelier nefamiliare şi intimidante, ei pot fi inhibaţi de întregul proces de planificare, de limbajul şi conceptele folosite; sistemul de management al AP poate sa nu aibă capacitatea, dorinţa sau autoritatea de a implica şi comunităţile locale. În decizii legate de AP, reprezentanţii comunităţilor locale pot fi „învinşi" la vot în chestiuni care au o semnificaţie aparte pentru ei sau pentru cei pe care îi reprezintă, aşa că pot simţi că prezenţa lor este inutilă şi problemele lor nu sunt importante. Acesta nu este un argument împotriva participării comunităţilor locale, ci intenţionează să sublinieze necesitatea ca participanţii din partea comunităţilor locale să fie bine informaţi despre activităţile de planificare. Este deosebit de important ca, în cadrul şedinţelor, informaţiilor socioeconomice şi viziunilor locale să li se acorde o importanţă la fel de mare ca şi celor biologice sau ecologice.

Obţinerea sprijinului din partea comunităţilor locale. Sprijinul comunităţii este vital pentru succesul pe termen lung al ariilor protejate. Fără el, ariile protejate nu şi-ar putea atinge niciodată pe deplin ţelurile. Sprijinul comunităţii este deosebit de important în Europa, unde ariile protejate sunt, de obicei, aproape de comunităţi sau le includ în graniţele lor. Participarea democratică a comunităţii locale în procesele de luare a deciziilor care afectează ariile protejate (şi deci afectează vieţile localnicilor) este de importanţă mare. Guvernele şi agenţiile ariilor protejate ar trebui să încurajeze participarea comunităţilor locale la înfiinţarea şi managementul ariilor protejate.

Managementul voluntarilor

În contextul unor activităţi complexe, în multe situaţii sprijinul voluntarilor este binevenit atât pentru acţiunile legate de protejarea biodiversităţii, cât, mai ales, pentru activităţile educative sau de gestionare a fluxurilor de turişti. Voluntarii pot proveni din rândul organizaţiilor neguvernamentale cu profil ecologic sau pot fi selectaţi din rândul grupurilor de iniţiativă locale, al studenţilor sau elevilor. În cazul lor este necesară o instruire iniţială care se va limita la tipul de acţiuni pentru care sprijinul voluntarilor a fost solicitat sau acceptat.

În majoritatea ţârilor există o legislaţie specifică ce prevede condiţii minime pentru lucrul cu voluntarii (a se vedea, de exemplu, Legea voluntariatului nr. 121 din 18 iunie 2010). Administraţiile ANP ar trebui să stabilească un set de activităţi pentru a implica voluntari. Se poate întâmpla ca în prezent să nu existe foarte multe solicitări de implicare a voluntarilor în activităţile ariilor protejate, dar în mod sigur situaţia se va schimba în viitor. Dacă este bine gestionat, lucrul cu voluntari nu doar că poate oferi un sprijin util pentru activităţile ANP, dar voluntarii reprezintă şi un grup ţintă important şi pot propaga acţiunile de conştientizare şi educaţie.

Managementul resurselor umane

Structurile de personal depind de complexitatea ariei protejate, obiectivele primare pe care le urmărește, de categoria ariei protejate, de ameninţările existente şi potenţiale. Majoritatea ariilor protejate de mari dimensiuni din categoriile I, II şi V IUCN ar trebui să aibă departamente sau persoane responsabile cel puţin pentru programele principale definite în Planul de management, şi anume: pentru activităţile planificate pentru atingerea obiectivelor primare de management şi a celor considerate foarte importante pentru aria protejată. Ariile protejate mai mici, cum ar fi monumentele naturii şi majoritatea rezervaţiilor naturale, ar putea să nu aibă nevoie de angajaţi permanenţi alocaţi pentru fiecare din ele. Totuşi, se recomandă să existe cel puţin o persoană responsabilă pentru un grup de arii protejate de mici dimensiuni. Această persoană ar putea face parte din structura unei autorităţi locale de mediu.

Este recomandabil ca din personal să facă parte persoane selectate din cadrul comunităţilor locale limitrofe ariei protejate. În funcţie de tipul şi caracterul ariei, personalul va deţine competenţe necesare pentru: monitorizare, prelevare de probe şi măsurători, supraveghere şi înregistrare a faunei, cartografiere, supraveghere şi ghidare a grupurilor de turişti; interpretare şi educaţie; relaţii cu publicul; restaurări; intervenţie şi acordare de prim ajutor etc. În contextul unui turism bine dezvoltat, foarte importante sunt abilităţile de comunicare şi capacitatea de a prezenta informaţiile într-o formă atractivă, interesantă. Aceasta este una dintre cheile succesului în activităţile educative care se desfăşoară permanent într-o arie protejată.

Managementul resurselor umane include atragerea, selecţia, instruirea, evaluarea şi recompensarea angajaţilor şi în acelaşi timp respectarea autorităţii şi culturii organizaţionale şi asigurarea conformării cu legislaţia privind angajarea şi relaţiile de muncă.

În unele cazuri administraţia nu dispune de resursele necesare pentru angajarea întregului personal calificat necesar şi cooptează personal pentru îndeplinirea anumitor lucrări doar în funcţie de nevoile curente. O astfel de abordare poate duce la scăderea eficienţei şi a performanţelor. De aceea, este important ca măcar

o parte din personal (preferabil cel din conducere) să învețe elementele de bază, pentru a asigura un management mai bun al resurselor umane. Cel puțin un angajat din cadrul echipei administrative a ANP ar trebui să poată conduce procesul de management al resurselor umane și să implice/să informeze directorul și alte persoane din conducere în diferite etape ale procesului, cum ar fi: planificarea resurselor umane, recrutarea, selectarea, instruirea la angajare, instruirea și dezvoltarea, managementul performanței, recompensarea, transferuri de personal, asistență și servicii pentru angajați.

Planificarea ar trebui să aibă la bază planurile strategice și operaționale, ținându-se cont de personalul existent și de nevoile viitoare de personal pentru implementarea strategiei și a planurilor. În mod ideal, planificarea ar trebui să facă parte din procesul de planificare de management și să fie reflectată în Planul de management al AP.

Recrutarea reprezintă procesul care presupune căutarea și angajarea de noi colaboratori în funcție de nevoile prevăzute în plan. Acest proces se aplică nu doar angajaților pe termen lung, ci și posturilor pe termen scurt.

Fișele de post, bine întocmite, sunt un element important și ar trebui să prezinte clar atribuțiile funcției și responsabilitățile angajatului, inclusiv obligațiile de raportare. Fișa postului ar trebui să includă și standarde de competență, și anume: nivelul de cunoștințe teoretice și practice, experiența și aptitudinile necesare pentru postul respectiv. Transparența este un aspect foarte important, care trebuie avut în vedere în procesul de recrutare, deoarece cresc considerabil șansele de a găsi și a recruta angajați cu un nivel ridicat de compatibilitate cu poziția planificată dacă procesul de recrutare este unul deschis și transparent.

Selectarea este procesul de alegere a unor angajați noi dintre candidații care au aplicat pentru postul respectiv. În procesul de selecție se recomandă organizarea unor interviuri, în cadrul cărora solicitantul să poată prezenta viziunile sale. Pentru selectarea personalului de conducere, în special pentru poziția de director, ar putea fi util ca din comisia de intervievare să facă parte un reprezentant al autorității centrale de mediu. Procesul de selecție ar putea include mai multe etape, de exemplu: un examen scris, un test în teren (în special pentru rangeri) și un interviu. Intervievarea este importantă pentru viitorii angajați ai AP, deoarece majoritatea acestora trebuie să dea dovadă de bune abilități de comunicare, având atribuții legate de relația cu comunitatea, educație și /sau creșterea nivelului de conștientizare.

Instruirea la angajare se referă la sprijinirea noilor angajați în aflarea de informații despre organizație, despre aria protejată, despre postul lor. În cazul în care este posibil, ar trebui numit un mentor pentru noul membru al echipei, din rândul angajaților cu experiență. În plus, administrația AP ar trebui să elaboreze un manual de instruire la angajare care să-i ajute pe noii angajați să găsească ușor și să afle informații despre unele aspecte de bază, cum ar fi prioritățile strategice, organigrama cu rolurile și responsabilitățile personalului existent, codul de con-

duită, utilizarea sistemului intern de informații, politicile de personal, lista materialelor legate de AP și cum pot fi acestea accesate, orice alte informații specifice pentru anumite poziții (de exemplu, descrierea și utilizarea echipamentelor de teren pentru rangeri).

O metodă utilă de instruire a personalului este învățarea bazată pe experiență, în care personalul cu experiență din zonele protejate poate îndruma personalul mai tânăr sau mai nou, partajând din experiența proprie.

Spațiul administrativ pentru personal. Acesta implică spațiile de locuit pentru personal, birouri, sala de mese etc. Acestor spații trebuie să li se acorde importanța cuvenită, pentru că randamentul personalului ariei depinde de facilitățile și spațiile pentru muncă, petrecere a timpului liber și odihnă care le sunt oferite. În unele situații, Centrul de Vizitare poate prelua și unele dintre funcțiile spațiilor administrative. O mare atenție trebuie acordată echipamentului personal și științific pe care trebuie să îl utilizeze personalul.

SARCINI DE AUTOEVALUARE

1. Caracterizați principalele tipuri de intervenții umane. Dați exemple.
2. Elaborați recomandări pentru o colaborare eficientă a managerilor ariilor protejate cu comunitățile locale pentru a promova un management sustenabil al resurselor naturale.
4. Analizați modul în care amenințările influențează deciziile de management în ariile protejate. Oferiți exemple concrete.
5. Stabiliți pașii esențiali în procesul de recrutare și selecție a voluntarilor pentru activitățile de protecție a mediului.
6. Evaluați eficiența unui program de voluntariat și specificați indicatorii de performanță care ar trebui luați în considerare.

LITERATURA RECOMANDATĂ

1. APPLETON, M.R. *Ghid pentru elaborarea planurilor de management pentru ariile protejate din Moldova.* Partea a II-a a Ghidului. *Elaborarea planurilor de management și financiare pentru ariile protejate din Moldova.* ProPark, 2012. Disponibil pe: www.moldsilva.gov.md și pe www.propark.ro
2. BLUMER, A. *Managementul vizitatorilor și dezvoltarea turismului în interiorul și în jurul ariilor protejate din Republica Moldova*. ProPark, 2013. 66 p. Disponibil pe: https://www.moldsilva.gov.md/public/files/publicatii/Managementul_Vizitatorilor_in_jurul_Arilor_Protejate_2013.pdf
3. Convenția Diversității Biologice (Convention on Biological Diversity) – CBD http://www.cbd.int/
4. IUCN – The World Conservation Union, http://iucn.org/

5. *Protected area management: a global guide*, editat de M. Lockwood, G.I. Worboys și A.Kothari, 2006, IUCN - Capitolul 10. *Obținerea, gestionarea și comunicarea informației*, elaborat de Terry de Lacy, Juliet Chapman, Michelle Whitmore și Graeme L. Worboys.
6. STANCIU, E., APPLETON, M.R. *Elaborarea planurilor de management pentru ariile protejate din Republica Moldova*. ProPark, 2013. 135 p. Disponibil pe: http://www.moldsilva.gov.md/public/files/publicatii/Ghid_Planul_de_Management_al_Ariilor_Protejate_2013.pdf
7. STANCIU, E., FLORESCU, F. *Ariile protejate din România: noțiuni introductive*. Brașov: Green Steps, 2009. 86 p. ISBN 978-606-92081-1-3. Disponibil pe: http://www.propark.ro/images/uploads/file/manual%20arii%20protejate_net.pdf)

Unitate de conţinut 10.
PLANIFICAREA ECONOMICĂ ŞI MANAGEMENTUL FINANCIAR AL ARIILOR PROTEJATE

CONŢINUTUL TEMEI

1. *Valoarea economică a ariilor protejate*
2. *Activităţi economice în arii protejate*
3. *Planificarea managementului financiar*

DUPĂ PARCURGEREA UNITĂŢII DE CONŢINUT MASTERANDUL VA FI CAPABIL SĂ:

- *descrie sursele de finanţare disponibile pentru ariile protejate;*
- *analizeze modul în care ariile protejate pot influenţa economia locală;*
- *compare costurile directe, indirecte şi de oportunitate cu beneficiile economice şi ecologice oferite de ariile naturale protejate;*
- *explice importanţa integrării planurilor de afaceri în managementul ariilor protejate;*
- *evalueze bunurile şi serviciile non-comerciale ale ariilor protejate;*
- *formuleze un plan financiar estimativ pentru o arie protejată, integrând diverse surse de finanţare şi strategii de gestionare.*

Valoarea economică a ariilor protejate

Ariile naturale protejate sunt, în mare parte, examinate ca resurse naturale sau din perspectiva protecţiei mediului înconjurător, pierzându-se din vedere posibilele consecinţe economice asupra populaţiilor locale şi a societăţii în general. O analiză a viabilităţii economice a ariilor naturale protejate poate reprezenta un argument în favoarea desemnării de noi ANP.

Administrarea unei arii protejate presupune anumite costuri: costurile directe, formate din cheltuielile pentru echipamente, întreţinere şi management; costurile indirecte, alcătuite din daunele cauzate valorilor ANP, şi costurile de oportunitate, definite prin prisma veniturilor nepercepute, rezultate din posibilităţi alternative de utilizare a terenurilor (de exemplu, silvicultura şi dezvoltarea turismului).

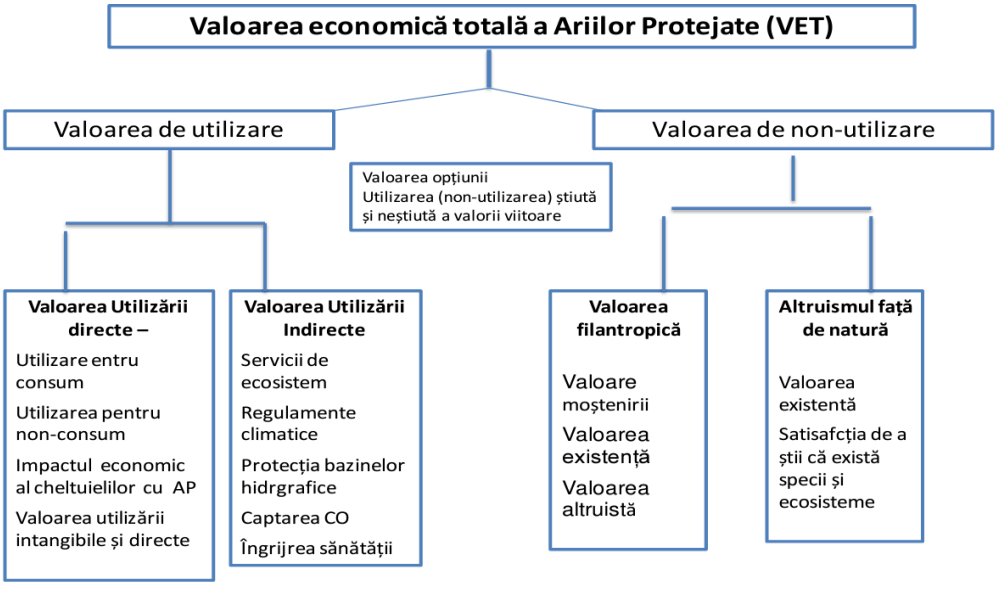


Figura 1. Valoarea economică totală a AP

Sursa: Prelucrări după Mayer (2013)

Identificarea bunurilor şi serviciilor oferite de o arie protejată depinde de expertul/persoana care apreciază bunurile şi serviciile, atâta timp cât măsurarea acestor valori nu este întotdeauna un proces simplu. Bunurile şi serviciile includ: servicii de recreere şi turism, habitate pentru plante şi animale sălbatice, resurse genetice, surse de alimentare cu apă potabilă, protecţie împotriva dezastrelor naturale ş.a. Multe dintre aceste bunuri şi servicii nu au valoare evidentă de piaţă. Valoarea bunurilor şi serviciilor non-comerciale trebuie măsurate şi exprimate în termeni monetari, acolo unde este posibil, astfel încât să poată fi cântărite la aceeaşi scară ca şi componentele comercializate direct. Conceptul de valoare economică totală (VET) este un cadru bine stabilit şi util pentru identificarea diferitelor valori asociate ariilor protejate. Valoarea economică totală a unei arii protejate este formată din valorile sale de utilizare şi neutilizare. Valorile de utilizare oferite de arii protejate sunt, la rândul lor, formate din valorile de utilizare directe, valorile de utilizare indirecte şi valorile opţionale.

Valorile oferite de utilizarea directă ale unei arii protejate sunt valori derivate din utilizarea ariei protejate pentru activităţi precum recreere, turism, recoltarea resurselor naturale, vânătoare, servicii de fond genetic, educaţie şi cercetare. Aceste activităţi pot fi comerciale, adică pot fi comercializate pe o piaţă (recoltarea resurselor, turism şi cercetare), sau necomerciale, adică nu există o piaţă formală sau obişnuită pe care să fie comercializate (colectarea lemnului de foc şi păşunatul informal). Valoarea utilizărilor comerciale va fi, în general, un proces simplu de obţinere directă a valorilor la preţul pieţei. Cu toate acestea, dacă aces-

te preţuri sunt stabilite administrativ, este posibil să nu reflecte valoarea reală a produsului. Evaluarea utilizărilor necomerciale este mai complexă şi implică o serie de tehnici care solicită valori pentru bunuri şi servicii de natură aproximativ comparabilă de pe alte pieţe.

Valorile de utilizare indirectă ale unei arii protejate sunt valori derivate din utilizările indirecte ale ariei protejate. Utilizările indirecte includ în mare parte funcţiile ecologice ale ariei protejate, cum ar fi protecţia bazinului hidrografic, habitatul de reproducere pentru speciile migratoare, stabilizarea climatică şi captarea carbonului. Zonele protejate oferă, de asemenea, servicii naturale, cum ar fi habitat pentru insecte care polenizează culturile locale sau pentru răpitori care controlează populaţiile de rozătoare. Valorile de utilizare indirectă sunt larg dispersate şi, prin urmare, nu pot fi evaluate cu un preţ de piaţă.

Valorile opţionale oferite de ariile protejate sunt valori care vor surveni din utilizarea ariei protejate cândva în viitor. Aceste utilizări viitoare pot fi fie directe, fie indirecte şi pot include valoarea viitoare a informaţiilor derivate din aria protejată. Informaţiile viitoare sunt adesea considerate ca fiind deosebit de importante pentru biodiversitate, deoarece genele netestate pot oferi intrări viitoare în produsele agricole, farmaceutice sau cosmetice.

Valorile necomerciale/ de neutilizare sunt valori pe care oamenii le deţin, dar care nu sunt în niciun fel legate de utilizarea directă a ariei protejate. Două exemple comune de valori necomerciale sunt valorile legate de moştenire şi valorile de existenţă. Valorile de moştenire se referă la beneficiul de a şti că alţii beneficiază sau vor beneficia de aria protejată. Valorile de existenţă reflectă beneficiul de a şti că aria protejată există, chiar dacă este puţin probabil să o vizitezi sau să o foloseşti în alt mod. Valorile de neutilizare sunt deosebit de dificil de măsurat.

Se va ţine cont că valoarea economică totală este un indicator antropocentric, iar economia nu poate explica pe deplin toate valorile atribuite ariilor protejate. Managerii ariilor protejate ar trebui să se asigure totuşi, că sunt evaluate valorile care sunt cele mai relevante pentru obiectivele primare pentru care a fost desemnată aria protejată.

Deşi sunt foarte apreciate de către societate, beneficiile rezultate din protejarea unor arii naturale sunt dificil de cuantificat în termeni financiari, fără existenţa unei pieţe formale care să stabilească valoarea lor. Multe dintre beneficiile AP pot fi cuantificabile, dar rămân la fel de multe costuri cărora nu li se poate atribui nicio valoare în vederea gestionării corespunzătoare a terenurilor cu statut de arie protejată. De multe ori, beneficiile rezultate sunt subestimate în deciziile de gestionare a terenurilor. Astfel, unele funcţii ale naturii, deşi nu au nicio valoare de piaţă şi beneficiile lor sunt doar parţial înţelese, sunt necesare pentru buna funcţionare a unei economii de piaţă.

Activităţi economice în arii protejate

– *Evaluarea bunurilor şi serviciilor din cadrul ariilor protejate.* Dacă resursele disponibile permit acest lucru, se recomandă ca managerii să desfăşoare sau să comande un studiu de evaluare a bunurilor şi serviciilor legate de ariile naturale protejate şi să atribuie o valoare economică beneficiilor oferite de AP. Chiar dacă o astfel de acţiune ar putea genera controverse, în special datorită faptului că multe din valori şi servicii nu pot fi evaluate deloc în termeni economici (cum ar fi, de exemplu, valoarea intrinsecă a speciilor şi habitatelor, aerul curat, frumuseţea peisajului, valorile spirituale etc.), studiul ar putea oferi nişte argumente utile atât pentru solicitarea fondurilor necesare pentru management, cât şi pentru oprirea investiţiilor care ar putea degrada ireversibil aceste valori.

– *Diversificarea surselor de finanţare pentru arii naturale protejate.* În prezent, principalele surse de venituri ale ariilor protejate din Republica Moldova sunt bugetul de stat şi activităţile forestiere, existând şi unele situaţii, în care sunt accesate fonduri din diferite alte surse pentru acoperirea nevoilor managementului la nivel naţional (de exemplu, proiectul finanţat de UNDP care asigură resurse pentru îmbunătăţirea sistemului şi managementului AP), fie pentru anumite arii protejate. Există mai multe mecanisme de finanţare, verificate în diferite ţări. Un exemplu evident este tendinţa de a introduce scheme de plăţi pentru serviciile ecosistemice (PSE) în încercarea de a-i face pe utilizatori să plătească pentru serviciile de mediu, cum ar fi, de exemplu, pentru capacitatea de purificare a apei pe care o au suprafeţele împădurite sau pentru capacitatea de stocare a carbonului pe care o au pădurile. Deşi această abordare poate fi realistă la o scară geografică mai mare (de exemplu, la nivel naţional), ea s-a dovedit rareori fezabilă şi la o scară mai mică, regională sau la nivel de arie protejată individuală. Utilizarea cu succes a unor astfel de mecanisme depinde într-o măsură semnificativă de voinţă politică şi de sprijinul autorităţilor de la nivel înalt, deoarece ar putea să necesite resurse şi capacităţi considerabile pentru a fi elaborate şi uneori ar putea să impună chiar şi modificări legislative. Se recomandă ca autoritatea centrală de mediu să solicite realizarea unui studiu special pe această temă.

O altă recomandare importantă este ca administraţiile ariilor naturale protejate să coopteze specialişti sau să-şi dezvolte capacităţi pentru elaborarea şi managementul proiectelor şi în general pentru obţinerea de fonduri. Chiar dacă poate părea prea inovator în acest moment, în viitorul apropiat aptitudinile, care ajută la stabilirea de parteneriate, la elaborarea de scheme de finanţare şi chiar la dezvoltarea de afaceri de mici dimensiuni vor fi esenţiale pentru îmbunătăţirea finanţării şi astfel a eficienţei managementului AP.

– *Management financiar eficient şi transparent.* Sistemele de management financiar ar trebui să fie stabilite ţinându-se cont de faptul că ariile naturale protejate ar putea beneficia de finanţare din surse diverse (de exemplu, de la bugetul de stat, din servicii, proiecte, donaţii). Uneori, dacă administraţia

ANP participă sau este beneficiară a unor proiecte internaţionale, sistemul ar trebui să aibă flexibilitatea de a răspunde cerinţelor diferite ale finanţatorilor şi de a opera în diferite valute. De asemenea, ar trebui să aibă funcţii care să permită generarea cu uşurinţă a unor rapoarte financiare pentru a fi prezentate diferiţilor factori interesaţi. Un sistem de raportare financiară transparent şi simplu este esenţial pentru a câştiga încrederea factorilor interesaţi. Sistemul ar trebui să permită trecerea în revistă uşoară a modului de utilizare a fondurilor, acordând o atenţie specială fondurilor provenite din donaţii sau din serviciile prestate pentru vizitatori. De exemplu, unele arii protejate, care aplică taxe pentru vizitatori, elaborează rapoarte foarte clare privind modul în care aceste sume sunt utilizate pentru îmbunătăţirea infrastructurii pentru vizitatori (marcarea potecilor, construirea şi îmbunătăţirea adăposturilor, elaborarea de hârţi şi alte materiale informative etc.). Acest lucru ar putea ajuta la reducerea potenţialelor conflicte cu vizitatorii, care ar putea fi de părere că plata unei taxe de vizitare este o restrângere incorectă a drepturilor lor elementare de a se bucura de natură.

Cu toate acestea, până la elaborarea mecanismelor financiare care să ofere noi oportunităţi de finanţare a ariilor protejate, pot fi aduse îmbunătăţiri semnificative printr-o bună planificare şi un bun management financiar, nu doar pentru administrarea şi managementul eficient al AP, ci şi pentru iniţiativele de dezvoltare durabilă a comunităţilor locale.

În general, administraţia unei arii protejate nu poate recupera costurile operaţionale generale printr-o activitate turistică, deseori nici măcar costurile legate direct de managementul vizitatorilor; totuşi, unele costuri pot fi recuperate parţial prin intermediul unor activităţi comerciale derulate direct sau în parteneriat cu localnicii şi sectorul privat.

Principalele surse de venituri pentru arii protejate se bazează pe următoarele principii:

- *Utilizatorul plăteşte*. Administraţia ariei protejate trebuie să definească serviciile furnizate în mod gratuit şi serviciile pentru care se vor încasa bani de la utilizatori. Utilizatorii ar putea achita, la discreţia administraţiei, accesul în aria protejată (taxa de intrare), taxa pentru utilizarea infrastructurii de vizitare, pentru interpretare şi în general pentru ocazia de a trăi o experienţă de calitate în aria protejată. Plătind pentru intrare, utilizatorii pot acorda o valoare mai mare locului, devenind conştienţi de faptul că se află într-un loc special.

Se poate aplica valoare adăugată pentru programele organizate de tur-operatori: dacă angajaţii ariei protejate sunt implicaţi în realizarea unei anumite părţi a unui program turistic, oferind ghidaj specializat, prezentări sau alt tip de activităţi de recreere în cadrul unei secţiuni din programul general. În acest caz va fi aplicată o taxă pe persoană sau pe grup. Avantajul derulării unor astfel de programe este că administraţia ariei protejate are mai puţine responsabilităţi legale, administrative şi de marketing, astfel că trebuie să aloce mai puţine resurse.

Administraţia ariei protejate poate oferi servicii turistice şi de recreere suplimentare, cum ar fi cazarea, închiriere de biciclete, bărci şi alte echipamente, închiriere de zone pentru barbeq special amenajate. Când se planifică aceste genuri de activităţi comerciale, următoarele elemente trebuie analizate foarte atent: investiţia iniţială destul de mare, necesitatea unor aptitudini şi cunoştinţe speciale, resurse umane, resurse financiare, întreţinerea poate necesita resurse considerabile (financiare şi umane) care trebuie să fie estimate cu grijă (de exemplu, costurile de reparaţie şi de înlocuire a bicicletelor). Înainte de începerea activităţii se recomandă efectuarea unei analize cost/ beneficiu.

- *Vânzări.* La planificarea unui plan de vânzări de produse ar trebui avute în vedere câteva considerente: pentru a putea comercializa, administraţia trebuie mai întâi să producă toate aceste bunuri, care de obicei sunt finanţate din fonduri publice sau din diferite fonduri nerambursabile, care s-ar putea să nu permită activităţi comerciale. Calitatea produselor trebuie să fie cel puţin la fel de bună ca a produselor similare de pe piaţă, iar vânzarea sau re-vânzarea produselor să reprezinte o activitate comercială cu personal de vânzări dedicat, cu un magazin (poate fi şi unul virtual), cu un plan de afaceri (cu un flux de trezorerie clar) ş.a.
- *Închirierea unor spaţii*. În special în centrul de vizitare sau în orice altă structură, anumite spaţii pot fi închiriate unor întreprinzători pentru a vinde băuturi, produse artizanale, suveniruri etc. La planificarea unei astfel de afaceri se recomandă identificarea partenerilor dispuşi să lanseze o afacere cu produse locale. În parteneriat cu agenţii economici se recomandă elaborarea unei mărci locale/ regionale, care să fie folosită la marketingul produselor vândute în legătură cu aria protejată. Misiunea administraţiei ariei protejate este de a-i încuraja pe localnici să producă obiecte artizanale şi suveniruri, să promoveze arta şi cultura locală prin producerea şi comercializarea produselor tradiţionale. Calitatea produselor va fi atent monitorizată, pentru că un produs de proastă calitate, chiar dacă nu este vândut de administraţie, va rămâne asociat cu aria protejată. Pentru activităţile de catering trebuie respectate reglementările privind igiena. Administraţia ariei protejate îşi poate vinde propriile produse, cum ar fi: hârţi, ghiduri tipărite, cărţi poştale şi poate re-vinde produse cu un adaos comercial.
- *Concesionarea unor servicii pentru vizitatori*. Unele servicii pot face obiectul unei concesiuni. Administraţia ariei protejate poate concesiona diferite activităţi comerciale dacă legislaţia naţională şi Planul de management al ariei protejate permit acest lucru. Pot fi concesionate: organizarea diverselor activităţi în aer liber, vânzarea de produse în magazinele ariei protejate, administrarea locurilor de camping sau a cabanelor ş.a. Concesiunea poate fi o modalitate foarte eficace de a oferi o gamă largă de activităţi pentru vizitatori, fără a pune un efort suplimentar pe bugetul şi personalul ariei protejate. Totodată, gestionarea concesiunilor poate presupune un efort semnificativ din partea administraţiei ariei protejate. Este recomandat să fie prevăzut riscul ca firmele concesionare să ignore prevederile contractuale sau chiar să deruleze activităţi care nu au fost prevăzute în contractele lor. Angajaţii lor pot să nu aibă instruirea necesară

şi pot genera probleme, cum ar fi nemulţumirea clienţilor şi daune pentru mediu. În anumite situaţii, operatorii privaţi pot avea o imagine foarte îngustă pe termen scurt asupra intereselor lor şi pot manifesta un interes foarte scăzut pentru sprijinirea altor aspecte ale funcţionării parcului, cum ar fi furnizarea de informaţii exacte, ajutarea vizitatorilor răniţi sau oferirea de sprijin în situaţii de urgenţă. Odată instalat un agent economic nesatisfăcător, poate fi foarte dificil să fie reziliată concesiunea. Executarea contractelor de concesiune şi selectarea concesionarilor pot necesita costuri financiare şi de timp foarte ridicate din partea administraţiei parcului. De aceea, concesiunile trebuie să fie bine formulate din punct de vedere legal şi să facă obiectul unui contract.

- *Acordarea de certificate*. Acordarea logo-ului ariei protejate sau a unui alt logo specific legat de calitate/ certificare pentru anumite servicii certificate care îndeplinesc un anumit nivel de calitate şi responsabilitate faţă de aria protejată şi faţă de mediul natural şi sociocultural. Acordarea logo-ului poate fi asociată cu o taxă care să fie percepută total sau parţial de administraţie, în funcţie de schema de certificare. Pentru a putea elabora o astfel de schemă de acordare a certificatelor va fi elaborat un set minim de criterii pentru a putea evalua calitatea serviciilor; există deja criterii disponibile pentru servicii de ecoturism la nivel european (http://www.ecotourism-network. eu). Operarea sistemului de evaluare şi acordare a certificării poate solicita eforturi considerabile din partea administraţiei ariei protejate şi ar necesita un parteneriat cu un sistem de certificare, în pofida faptului că venitul generat de un astfel de sistem de certificare este relativ mic şi poate să nu acopere costurile de operare a sistemului.

Planificarea managementului financiar

Pe lângă conservarea biodiversităţii, ariile protejate sunt importante din alte motive semnificative. Acestea asigură fluxul continuu al serviciilor ecosistemice, cum ar fi furnizarea de apă curată şi protecţia resurselor solului. Ele oferă beneficii economice semnificative comunităţilor din jur şi contribuie la bunăstarea spirituală, mentală şi fizică. Zonele protejate ajută, de asemenea, la îndeplinirea unei responsabilităţi etice de a respecta natura şi de a oferi oportunităţi de a învăţa despre natură şi mediu. Fiecare dintre aceste valori ale ariilor protejate este importantă şi ar trebui luată în considerare la elaborarea unui plan financiar.

Există diverse mecanisme financiare pentru a sprijini ariile naturale protejate şi/ sau sistemele de AP: alocaţii bugetare guvernamentale, sprijinul pe termen scurt prin proiecte ale donatorilor, impozitele şi veniturile proprii ale ariei protejate etc. Toate aceste mecanisme financiare se pot completa strategic reciproc şi ar trebui să acţioneze în sinergie în cadrul unei strategii financiare cuprinzătoare.

Planurile de afaceri ar trebui elaborate în contextul general al planurilor de management al ariilor protejate şi al cadrelor juridice aferente, asigurându-se astfel că generarea de venituri rămâne un mijloc pentru o conservare mai eficientă a valorilor naturale şi nu este un scop în sine. Obţinerea unei finanţări durabile a

ariilor protejate necesită ca managerii ariilor protejate să identifice sursele şi oportunităţile financiare şi să le potrivească cu cerinţele financiare ale ariei protejate sau ale sistemului de arii protejate.

La întocmirea planului financiar şi luând în considerare opţiunile financiare, administratorul ariei protejate trebuie să ţină seama de dimensiunea ariei protejate, de reglementări de zonare în cadrul ariei protejate, de proprietatea asupra terenului şi a resurselor şi de caracteristicile asociate ş.a.

Zonele protejate pot identifica finanţare din mai multe surse. În descrierea principalelor surse de mai jos se face o distincţie între sursele internaţionale de finanţare, cele care pot fi dezvoltate la nivel naţional şi sursele ce pot fi dezvoltate la nivel local.

Sursele internaţionale de finanţare pentru ariile protejate sunt esenţiale pentru conservarea şi gestionarea eficientă a acestora. Aceste surse provin din mai multe tipuri de organizaţii şi instrumente financiare, inclusiv organizaţii internaţionale şi fonduri globale, precum Fondul Global pentru Mediu (GEF), Banca Mondială, Programul Naţiunilor Unite pentru Mediu (UNEP) şi Iniţiativa Naţiunilor Unite pentru Dezvoltare (PNUD), care sprijină proiecte de mediu prin abordarea problemelor globale, precum schimbările climatice, biodiversitatea şi poluarea, oferă finanţare pentru proiecte de conservare şi dezvoltare durabilă. Uniunea Europeană finanţează proiecte de conservare a naturii şi protecţie a mediului inclusiv prin programe precum LIFE ş.a.

În susţinerea ariilor protejate se implică şi unele organizaţii nonguvernamentale (ONG-uri), precum WWF (World Wildlife Fund), The Nature Conservancy şi Conservation International, care oferă granturi şi suport financiar pentru ariile protejate şi iniţiative de conservare.

Un aport similar îl oferă şi unele fonduri private şi filantropice, cum ar fi Fundaţia Bill & Melinda Gates, Fundaţia Ford ş.a., sau iniţiative şi parteneriate regionale, precum Iniţiativa pentru Conservarea Biodiversităţii în Regiuni, care pot oferi suport financiar şi suport tehnic pentru proiecte specifice de conservare.

Aceste surse de finanţare sunt vitale pentru implementarea strategiilor de protecţie a ariilor naturale, în special pentru ţările în curs de dezvoltare precum Republica Moldova.

Mecanisme financiare alternative. Totuşi, finanţarea tradiţională a acestor zone, bazată pe fonduri guvernamentale şi donaţii internaţionale, este adesea insuficientă şi nesustenabilă. De aceea, este necesar să se identifice şi să se implementeze mecanisme financiare alternative, care pot oferi surse de finanţare stabile şi durabile. Mecanismul de Plăţi pentru Servicii Ecosistemice (PES) implică plata directă către proprietarii de terenuri sau comunităţile locale, pentru a conserva sau a restaura ecosistemele care furnizează servicii esenţiale, cum ar fi aprovizionarea cu apă, captarea carbonului şi conservarea habitatului. Proiectele de compensare a producţiei de carbon ar putea fi dezvoltate în cadrul Protocolului de la Kyoto al Convenţiei-cadru a ONU privind schimbările climatice. Acestea se axează

pe reducerea concentraţiei de „gaze cu efect de seră" din atmosferă. Pădurile reţin carbon în biomasa lor şi ar putea fi conservate din motive legate de schimbările climatice. Astfel, unele situri naturale ar putea fi susceptibile să utilizeze noile fluxuri financiare care decurg din Protocolul de la Kyoto. Exemplu de succes îl prezintă proiectele de conservare a pădurilor care reduc emisiile de gaze cu efect de seră prin: programul REDD+ (Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation); certificarea ecologică (de exemplu, comercializarea lemnului certificat FSC sau a produselor organice) şi ecoturismul; fondurile fiduciare pentru conservare care colectează, administrează şi alocă resurse financiare pe termen lung pentru conservare; mecanisme de compensare a biodiversităţii, prin care companiile care impactează negativ resursele naturale pot fi obligate să compenseze prin investiţii în conservarea biodiversităţii în alte locaţii şi prin Obligaţiuni de Mediu şi Finanţări Verzi, care reprezintă instrumente de împrumut utilizate pentru a finanţa proiecte de mediu, inclusiv conservarea ariilor protejate.

Diversificarea surselor de finanţare prin mecanisme alternative este esenţială pentru asigurarea unui flux financiar stabil şi durabil pentru ariile protejate. Implementarea cu succes a acestor mecanisme necesită cooperare între guverne, organizaţii neguvernamentale, sectorul privat şi comunităţile locale, precum şi un cadru legislativ şi instituţional adecvat.

Mecanisme de finanţare a ariilor protejate la nivel naţional. Mecanismele de finanţare a ariilor protejate la nivel naţional sunt variate şi interconectate, necesitând adesea o abordare integrată şi cooperare între diferite părţi interesate. Este esenţial ca fiecare ţară să adapteze şi să implementeze astfel de mecanisme în funcţie de contextul său specific, asigurând astfel conservarea eficientă şi durabilă a resurselor naturale şi a biodiversităţii. Majoritatea ţărilor alocă bugete specifice pentru gestionarea şi protejarea ariilor protejate. Aceste fonduri pot proveni din impozite, taxe specifice pentru mediu, venituri din turism şi alte surse guvernamentale. Taxele pot fi aplicate la închirierea camerelor de hotel, vânzarea echipamentelor de agrement, concesiuni forestiere, licenţe de pescuit, vânătoare, filmări. În mod similar, stimulentele fiscale pot fi utilizate pentru a încuraja activităţi, cum ar fi donaţiile de terenuri şi servituţile.

În unele ţări se implementează scheme de plăţi pentru servicii ecosistemice, prin care utilizatorii de resurse plătesc pentru beneficiile ecosistemelor, cum ar fi protejarea apelor şi captarea carbonului.

Implementarea legislaţiei specifice prevede aplicarea taxelor de utilizare a resurselor naturale sau a taxelor de acces în ariile protejate, poate genera venituri suplimentare pentru finanţarea conservării. Multe ţări permit deduceri fiscale pentru contribuţiile la situri sau fonduri naturale ori culturale.

Din 1990 în mai multe ţări au fost create fonduri naţionale de mediu. Acestea s-au dovedit a fi un mecanism eficient pentru finanţarea pe termen lung a activităţilor de conservare, cercetare, colectare de date, monitorizare, formare pe termen scurt sau lung, educaţie pentru mediu, conştientizare publică, conservare şi dezvoltare integrată.

Colaborările între sectorul public şi cel privat pot aduce investiţii şi resurse suplimentare pentru gestionarea şi conservarea ariilor protejate. Aceste parteneriate pot include contracte de concesiune pentru ecoturism, exploatare controlată a resurselor naturale şi alte iniţiative economice sustenabile.

Mecanisme de finanţare a ariilor protejate la nivel local. Finanţarea adecvată la nivel de sit este esenţială pentru gestionarea şi protejarea eficientă a ariilor protejate. Aceasta permite administrarea corespunzătoare a resurselor, implementarea măsurilor de conservare, monitorizarea biodiversităţii şi asigurarea implicării comunităţilor locale.

Principalul instrument de finanţare a ANP la nivel local este perceperea de taxe de intrare şi utilizare. Perceperea de taxe pentru accesul în arii protejate sau pentru utilizarea anumitor facilităţi (de exemplu, trasee pentru drumeţii, camping şi picnic, taxe pentru locuri de parcare) poate genera venituri directe, care sunt adesea reinvestite în întreţinerea şi conservarea sitului. Venituri substanţiale în anumite arii protejate pot surveni din activităţi turistice controlate, cum ar fi tururile ghidate, observarea faunei sălbatice şi sporturile de aventură, acestea contribuind la finanţarea ariilor protejate.

Surse importante de finanţare pot fi donaţiile private şi sponsorizările de la companii locale sau stabilirea de parteneriate cu companii private, inclusiv concesionarea de drepturi de operare pentru activităţi turistice sau de cercetare. Parteneriatele public-private pot facilita investiţiile în infrastructura şi managementul ariilor protejate. Atractivitatea donaţiilor private de bani la acest nivel este că oamenii sunt adesea mai motivaţi să plătească sau să doneze, deoarece pot simţi o legătură tangibilă cu zona sau cu situl.

Anumite venituri pot fi generate din producerea şi vânzarea de produse ecologice sau artizanale realizate de comunităţile locale.

Câştigurile potenţiale din taxele de utilizare variază în funcţie de nivelul de vizitare şi utilizare a ariei protejate, dar combinaţia corectă de taxe poate genera adesea până la jumătate din costurile de gospodărire a ariei. Taxele de utilizare pot fi colectate şi generate fie de către personalul ariei protejate, fie de către concesionari care plătesc pentru dreptul de a oferi facilităţi vizitatorilor. Un contract de închiriere permite unei persoane sau unui grup să folosească terenuri sau bunuri de pe teritoriul ANP (inclusiv infrastructură) pentru o taxă convenţională pe o perioadă limitată de timp. Unele arii protejate pot fi utilizate pentru explorare minieră, dezvoltare petrolieră, activităţi forestiere, păşunat şi utilizări agricole. Dar trebuie acordată o atenţie deosebită pentru a asigura că generarea de venituri este compatibilă cu obiectivele de bază de conservare. Utilizări cu potenţial mai puţin dăunător sunt strângerea copacilor căzuţi, a plantelor ornamentale sau medicinale, a seminţelor şi a fructelor.

Unele zone protejate pot obţine venituri prin perceperea „taxei de publicitate", oferind pagina oficială a ariei protejate sau paginile de pe reţelele de socializare ca locaţie sau fundal pentru publicitate, filme, postere şi alte utilizări. Unele arii naturale protejate percep taxe pentru instalarea şi utilizarea unor instalaţii,

precum turnuri de transmisie, staţii meteorologice sau de cercetare (cu condiţia ca valorile ariilor protejate să nu fie puse în pericol prin astfel de aranjamente). Multe zone protejate obţin venituri prin vânzarea de produse în magazinele de cărţi şi suveniruri sau prin furnizarea de servicii pentru care utilizatorul plăteşte – închiriere de echipamente, hărţi ş.a.

Un capitol aparte este petrecerea de evenimente în zone destinate activităţilor în masă. Astfel de evenimente pot fi organizate de colaboratorii ariei protejate, de exemplu marcarea sărbătorilor naţionale sau internaţionale cu caracter ecologic (Ziua Mondială a Rezervaţiilor şi Parcurilor Naturale sărbătorită pe 11 ianuarie). În cadrul acestor evenimente pot fi organizate strângeri de fonduri, oferite/închiriate spaţii pentru comercianţi ş.a. Pot fi oferite spaţii pentru evenimente private pentru companii, care pot organiza team-buildinguri de aventură sau cu caracter ecologic, plantare de arbori sau participare la lucrări de amenajare a infrastructurii ariei protejate.

Pot fi organizate şi evenimente speciale, care pot include orice: de la licitaţii pentru cină în sânul naturii, safari, până la excursii individuale numai pentru membri de cluburi. În general, ariile protejate pot câştiga foarte mulţi bani din evenimente speciale dacă asigură îndeplinirea a trei condiţii. În primul rând, trebuie să fie capabile să recruteze voluntari care să facă cea mai mare parte a muncii, mai degrabă decât să se bazeze pe personal plătit. În al doilea rând, trebuie să poată obţine bunuri şi servicii donate în loc să plătească pentru ele (filmul, sala, mâncarea, băuturile, interpreţi, chelneri etc.). În cele din urmă, evenimentul trebuie să fie atractiv social, să asigure activităţi spre beneficiul ariei protejate. În unele cazuri este rezonabilă alăturarea la evenimente de anvergură deja existente.

Programele de adopţie sunt o practică internaţională utilizată în întreaga lume pentru a genera venituri pentru anumite situri, specii sau proiecte. Doritorii pot „adopta" contra unei donaţii un sector de pădure, un grup de arbori seculari ş.a. Fondurile donate sunt utilizate pentru conservarea, protecţia sau refacerea valorii adoptate. Certificatele de adopţie pot fi folosite ca cadouri pentru Crăciun, aniversare sau alte evenimente speciale.

Multe companii devin interesate în a sprijini activităţile de conservare. Acest lucru este determinat, într-o oarecare măsură, fie de dorinţa acestora de a dezvolta o imagine ecologică, fie au un interes direct în succesul zonei sau programului de conservare (linii de croazieră, hoteluri, industria alimentară, industriile de turism, fotografie), sau sunt conduse de un adevărat simţ al responsabilităţii faţă de mediu.

Mecanismele de finanţare la nivel de sit sunt diverse şi trebuie adaptate contextului local pentru a fi eficiente. O combinaţie de surse de finanţare, implicarea activă a comunităţilor locale şi parteneriatele strategice sunt esenţiale pentru asigurarea unei gestionări durabile şi eficiente a ariilor protejate.

Pentru obţinerea de fonduri şi utilizarea lor eficientă este esenţial să existe o estimare clară a nevoilor financiare pentru managementul ariei naturale protejate, precum şi un sistem robust de management financiar. Activităţile de management,

planificate pentru atingerea obiectivelor, trebuie să fie cuantificate, exerciţiu care ar trebui să ducă, în cadrul procesului de planificare strategică, la elaborarea Planului de afaceri al ANP. Folosirea termenului „Plan de afaceri" pentru managementul ariei protejate ar putea crea confuzii. Dacă este folosit, *Planul general de afaceri al AP* ar putea fi, de fapt, un Plan de management complet care cuprinde un Plan financiar bine elaborat. Unele elemente de bază care ar trebui incluse în Planul de afaceri sunt prezentate în *Ghidul pentru elaborarea planurilor de management*, unde este prezentat cuprinsul unui astfel de plan, Strategia şi Planul financiar general. Planul de afaceri al ANP poate fi elaborat şi ca document separat, dar va avea la bază strategia generală definită în Planul de management. Acesta va încorpora informaţii şi evaluări privind resursele financiare existente şi va trebui să estimeze costurile legate de administrare şi de toate acţiunile de management definite în Planul operaţional. Nevoile financiare ale ariei protejate trebuie să fie foarte bine definite pentru a putea fi folosite ca argumente pentru solicitarea de fonduri de la guvern sau de la alte organisme finanţatoare şi pentru derularea unor activităţi specifice de obţinere de fonduri (de exemplu, pentru dezvoltarea de proiecte).

Activităţile economice şi planurile de afaceri pentru arii naturale protejate. Dacă se consideră că profitul este unul dintre elementele-cheie definitorii pentru companii, atunci termenul „activitate economică" sau de „afaceri" ar putea părea nepotrivit pentru o arie protejată. Majoritatea valorilor şi beneficiilor unei ANP nici măcar nu pot fi evaluate în termeni financiari. Şi chiar dacă unele dintre valorile şi avantajele oferite de aria protejată ar putea să asigure baza pentru o afacere profitabilă. Managementul ariei naturale protejate în sine nu poate să se transforme într-o afacere! Cel mai adesea, bunurile şi serviciile legate de arii protejate pot aduce unele venituri echipei de management: de exemplu, prin taxele de intrare pentru vizitatori sau donaţiile de la cei care realizează activităţi comerciale în cadrul ANP. Totuşi, oportunităţile de afaceri în arii protejate, ce derivă din protecţia şi buna gestionare a valorilor, ar trebui să fie valorificate în principal de comunităţile locale şi alţi factori interesaţi. Dacă există oportunităţi de afaceri fie prin folosirea valorilor ariei protejate, fie prin utilizarea durabilă a resurselor sale naturale, acestea ar trebui să ajute la construirea unor modele reale de dezvoltare durabilă a comunităţilor şi nu la generarea de profit pentru managementul ariei protejate. Totuşi, se poate întâmpla ca administraţia ANP să poată oferi anumite servicii care ar putea fi planificate şi organizate sub formă de activităţi economice, pentru care echipa de management trebuie să aibă şi să facă dovada unor bune abilităţi şi capacităţi de planificare pentru afaceri. De exemplu, un centru de informare şi educare a vizitatorilor ar putea funcţiona parţial ca o afacere, dar administraţia trebuie să se asigure că partea comercială este conformă cu obiectivele ANP. De exemplu, chiar dacă elementul comercial al gestionării unui centru de informare turistică este important, evenimentele organizate de administraţia ariei protejate sau de comunităţile locale trebuie întotdeauna considerate o prioritate, chiar dacă nu sunt profitabile în termeni economici. În plus, majoritatea, dacă nu chiar toate evenimentele „de afaceri" ar trebui să conţină şi elemente de conştientizare/de educaţie pentru natură. De asemenea, serviciile pentru vizitatori ar putea fi oferite de administraţia ANP pe baze comerciale.

Pentru orice astfel de activităţi echipa de management al ariei protejate va trebui să elaboreze planuri de afaceri specifice. Administraţia ANP ar putea, totodată, să caute oportunităţi de afaceri în parteneriat cu factorii interesaţi. Pentru folosirea eficientă a acestor oportunităţi, angajaţii ar trebui să aibă cunoştinţe şi abilităţi/competenţe de planificare a afacerilor şi de management necesare. De asemenea, angajaţii care au calificări în domeniul economic sau consultanţii/consilierii (de exemplu, o organizaţie sau instituţie parteneră) îi pot ajuta pe manageri să înţeleagă mai bine oportunităţile de afaceri din zona respectivă şi pot fi surse valoroase de informaţii şi de recomandări pentru comunităţile locale, în special în acele arii în care sprijinirea dezvoltării durabile este un obiectiv important.

Planul de afaceri şi Planul de management. Planul de management stabileşte obiectivele managementului şi acţiunile necesare pentru a răspunde scopului unei arii protejate, iar Planul de afaceri se concentrează pe dimensiunile financiare şi organizaţionale. Acesta documentează modul de a asigura resursele pentru livrarea Planului de management (UNESCO 2008).

Planul de management ar trebui să conţină o evaluare a caracteristicilor-cheie ale ariei protejate, inclusiv habitatele critice, resursele culturale şi istorice şi ecosistemele sensibile. Planul va fi consultat inclusiv cu comunităţile locale şi ar trebui să se bazeze pe rezultatele cercetărilor ştiinţifice. Planul va delimita activităţile specifice pentru fiecare zonă funcţională, fiecare departament, sau posibile modificări ale acestora.

Planul de afaceri. Planul de afaceri în sine se încadrează în Planul de management pe termen lung (10 sau mai mulţi ani), concentrându-se pe operaţiuni pe termen scurt şi mediu. Un Plan de afaceri este suficient de detaliat pentru a realiza planificarea anuală a activităţii în zona protejată. Un Plan de afaceri eficient trebuie să fie bazat pe date ştiinţifice, să fie riguros şi suficient de concis pentru a fi util.

Planurile de afaceri iau mai multe forme în funcţie de dimensiunea şi complexitatea ariei protejate.

În funcţie de modelul prin care sunt furnizate serviciile comerciale (companii cu scop de a obţine profit, organizaţii nonprofit sau servicii deţinute şi operate de guvern), componentele unui Plan de afaceri pot varia. În general, un Plan de afaceri trebuie să definească misiunea şi temeiul juridic al ariei protejate, contextul actual de funcţionare, inclusiv structura organizaţiei, bugetul curent, sursele de finanţare, tendinţele istorice ş.a. Vor fi realizate estimări de venituri, care includ atât ipoteze realiste ale imaginii bugetare pe termen scurt, cât şi o evaluare a stabilităţii/riscului relativ al fiecărei surse de finanţare, scenarii de cost, care se bazează pe priorităţi şi disponibilitatea de personal, investiţii potenţiale, strategii care leagă priorităţile de alocarea resurselor şi ajută aria protejată să reducă decalajele dintre finanţarea proiectată şi costuri.

Managementul afacerilor este o parte integră a managementului multor arii protejate moderne şi un Plan de afaceri devine un instrument foarte important, îndeosebi în contextul unor economii deficitare. Un Plan de afaceri va oferi un

plan clar şi practic pentru dezvoltarea viitoare a unei ANP, va asigura implicarea şi participarea părţilor interesate, va identifica resursele disponibile şi necesare de achiziţionat, va identifica riscurile şi modurile de atenuare a acestora. De asemenea, vor fi identificate sursele financiare disponibile şi căile de obţinere a surselor financiare suplimentare. Se vor identifica necesităţile de modificare a structurilor de personal, a perspectivelor pentru formarea de noi competenţe, inclusiv pentru noi resurse tehnologice sau proceduri de monitorizare. Planificarea solidă a afacerii va ajuta la asigurarea faptului că fiecare componentă a unei arii protejate, de la personalul intern şi programe la parteneriate şi operatori de servicii comerciale, lucrează pentru aceeaşi misiune şi în aceiaşi parametri.

Implementarea unui management inovator, nou şi strategic poate necesita schimbări în modul în care o organizaţie este structurată pentru a-şi îndeplini obiectivele de management. Implementarea schimbării în mod respectuos, transparent şi cu un scop clar în raport cu viziunea şi misiunea unei organizaţii este esenţială, la fel ca şi managementul profesional al procesului de schimbare. În mod normal, schimbarea organizaţională ar fi ghidată de un „Plan de management al schimbării" şi de un personal cu experienţă în managementul resurselor umane. Este posibil ca organizaţiile să fie nevoite să ajusteze priorităţile, să reorienteze investiţiile şi să se adapteze la circumstanţe sociale, politice şi de mediu noi şi în schimbare. Un management eficient al schimbărilor este necesar pentru ca biodiversitatea şi alte acţiuni de conservare a patrimoniului să reuşească.

Înainte de a iniţia un Plan de management, trebuie să existe o idee clară a costurilor şi resurselor disponibile. Se va începe cu evaluarea resurselor şi utilizatorilor, cu consultări publice şi, eventual, angajarea consultanţilor. Trebuie făcută o evaluare realistă pentru a se asigura că toate costurile asociate cu planul pot fi acoperite pe deplin, ţinându-se cont de faptul că acesta poate dura câţiva ani.

Problemele întâlnite în planificarea managementului apar în mare parte din cauza lipsei personalului calificat al parcului capabil să realizeze procesul de planificare, lipsei de fonduri şi echipamente, suportului tehnic insuficient, percepţiei negative asupra ariei protejate de către comunităţile locale, presiunilor economice externe, cum ar fi presiunile de a exploata resursele sau caracteristicile ariei protejate, precum şi din cauza lipsei comunicării cu publicul şi cu alte părţi interesate.

SARCINI DE AUTOEVALUARE

1. Clasificaţi principalele bunuri şi servicii oferite de ariile protejate.
2. Determinaţi cele mai importante surse de finanţare pentru ariile protejate şi cum pot fi acestea integrate în strategia de management financiar.
3. Definiţi şi explicaţi modul de calcul al valorii economice totale (VET) a unei arii protejate.
4. Identificaţi metodele utilizate pentru a evalua bunurile şi serviciile noncomerciale ale ariilor protejate.

5. Analizaţi diferite mecanisme financiare şi evaluaţi eficienţa lor în sprijinul conservării biodiversităţii, comparând avantajele şi dezavantajele fiecărei surse de finanţare.
6. Determinaţi costurile asociate gestionării ariilor protejate şi cum sunt corelate acestea cu beneficiile economice şi ecologice.
7. Estimaţi avantajele şi dezavantajele mecanismelor alternative de finanţare a ariilor protejate.

LITERATURA RECOMANDATĂ

1. APPLETON, R.M. *Ghid pentru elaborarea planurilor de management al ariilor protejate*, UNDP- GEF/MSP, Republica Moldova, ProPark, 2012. 135 p. Disponibil pe: www.moldsilva.gov.md şi pe www.propark.ro
2. APPLETON, M.(editor). *Protected Area Management in Romania – A manual and toolkit*. 83 p. Disponibil pe: https://propark.ro/en/publicatii/protected-area-management-planning-manual-724.html
3. AUHAGEN, B. et al. *Protected Area Management Planning Manual*. Bonn, January 2021. 226 p. Disponibil pe: https://rris.biopama.org/sites/default/files/2021-06/giz2021-0002en-protected-area-resource-book.pdf
4. BLUMER, A. *Managementul vizitatorilor şi dezvoltarea turismului în interiorul şi în jurul ariilor protejate din Republica Moldova*. ProPark, 2013. 66 p. Disponibil pe: https://www.moldsilva.gov.md/public/files/publicatii/Managementul_Vizitatorilor_in_jurul_Arilor_Protejate_2013.pdf
5. DUDLEY, N. (editor). *Ghidul privind aplicarea categoriilor de management al ariilor protejate*. Gland, Switzerland: IUCN., 2008. 86 p. Disponibil pe: https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/PAPS-016-Ro.pdf
6. EMERTON, L., BISHOP, J., THOMAS, L. *Sustainable Financing of Protected Areas: A Global Review of Challenges and Options*. Elveţia, World Conservation Union (IUCN), 2006. 97 p. ISBN:9782831708812. Disponibil pe: https://www.google.com.ua/books/edition/Sustainable_Financing_of_Protected_Areas/BQIOWj8iE3EC?hl=ro&gbpv=0
7. GRAEME, L., WORBYS, M.,, WINKLER, C. *Capitolul „Procesul de management" din Managing Protected Areas – A Global Guide*, p.147 – 163. UICN, 2006. Disponibil pe: https://books.google.ws/books?id=BT5CjhS1awEC&printsec=frontcover&source=gbs_vpt_read#v=onepage&q&f=
8. KETTUNEN, M., TEN BRINK, P., DUDLEY, N. *Social and Economic Benefits of Protected Areas An Assessment Guide*, 2013. 368 p. ISBN:9781136213106. Disponibil pe: https://www.google.md/books/edition/Social_and_Economic_Benefits_of_Protecte/OY-wAAAAQBAJ?hl=ro&gbpv=0
9. MIRON, V., GUŢUŢUI, V. *Turismul în ariile naturale din Republica Moldova (ghidul investitorului local).* Chişinău: Grup Continental, 2005. 124 p.
10. PHILIPS, A. (editor). *Economic Values of Protected Areas: Guidelines for Protected Area Managers*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, 1998, UK. xii+52 p. Disponibil pe: http://economics.iucn.org/valuationparks.htm

Unitate de conținut 11.
MANAGEMENTUL ACTIVITĂȚILOR TURISTICE ÎN ARII PROTEJATE

CONȚINUTUL TEMEI

1. *Turismul în arii protejate*
2. *Infrastructură, facilități pentru vizitatori și servicii*
3. *Facilități turistice de ospitalitate*
4. *Instrumente pentru managementul vizitatorilor*
5. *Managementul riscurilor și siguranța vizitatorilor*

DUPĂ PARCURGEREA UNITĂȚII DE CONȚINUT MASTERANDUL VA FI CAPABIL SĂ:

- *definească conceptele de ecoturism și turism sustenabil;*
- *explice diferențele dintre turismul tradițional și ecoturism, inclusiv caracteristicile și principiile care guvernează fiecare tip de turism;*
- *evalueze impactul turismului asupra mediului și comunităților locale;*
- *compare și evalueze diferite tipuri de activități recreative permise în ariile protejate;*
- *elaboreze un traseu turistic prin arii naturale protejate, care să integreze activități de turism ecologic, asigurând un impact scăzut asupra mediului și promovând educația ecologică.*

Turismul în arii protejate

Ariile naturale protejate sunt zone naturale sensibile, în care prezența oamenilor în majoritatea cazurilor nu este agreată, dar, sub anumite condiții, activitățile turistice pot fi organizate în aceste regiuni, având potențialul de a justifica desemnarea lor ca situri protejate. Organizarea vizitelor în astfel de zone oferă oportunități pentru conștientizarea importanței naturii, promovând conservarea și protecția mediului, precum și respectul pentru acesta, diminuarea impactului negativ asupra mediului natural poate contribui la educația pentru mediu, la dezvoltarea economică a comunităților locale, la promovarea și păstrarea culturilor tradiționale. Această abordare integrată ajută la promovarea unui turism sustenabil, care valorifică atât resursele naturale, cât și cultura locală, încurajând o interacțiune respectuoasă și responsabilă cu natura.

Turismul în arii protejate se va realiza exclusiv pe principii ecologice. Ecoturismul este definit drept o formă de turism durabil și prietenos mediului, ce presupune călătorii în zone fragile, nealterate, cu valori naturale deosebite. Turistul este încurajat nu doar să observe și să aprecieze natura, ci și să interacționeze cu aceasta, apreciind tradițiile locale.

În general, o arie protejată trebuie să încurajeze acele activităţi de recreere care au la bază două principii: să aibă un impact scăzut asupra mediului şi să nu consume resursele ariei protejate. Având în vedere aceste două principii, se pot organiza:

- activităţi de recreere nemotorizate (de exemplu, drumeţiile, admirarea peisajului, urmărirea păsărilor, foto-safari, mersul pe bicicletă, mersul cu barca cu vâsle sau canoe, călăria, escalada etc.);
- unele activităţi motorizate cu impact redus (de exemplu, utilizarea vehiculelor cu motoare electrice, bărci mici cu motor ș.a.);
- turism de agrement: tratament balneoclimateric, tabere de odihnă pentru copii şi tineret, baze de cantonament pentru sportivi ș.a.;
- etnoturism: excursii pentru familiarizarea cu cultura, folclorul şi meşteşugurile popoarelor locale;
- turism de istorie locală: tururi ale obiectivelor istorice, culturale, arheologice şi arhitecturale, adesea însoţite de un ghid, participare la expediţii arheologice/etnografice;
- turism extrem: rafting, caiac, scufundări, mountain bike, orientare, speologie, alpinism, schi şi snowboarding, tururi cu schi, alpinism, deltaplan, kite surfing şi multe alte activităţi în aer liber care necesită echipament şi antrenament special;
- digital-detox-turism: excursii în locuri fără o conexiune constantă la telefon sau la Internet pentru a te „ascunde” de stresul şi agitaţia vieţii de zi cu zi;
- turism de aventură: drumeţii, călărie, croaziere pe apă, safari, pescuit şi multe alte activităţi care oferă un set bogat de experienţe noi vizitatorilor fără echipamente şi abilităţi speciale;
- turism de nişă: tururi foto, tururi de yoga, retrageri, tururi gastronomice, questuri şi orice altă activitate specifică, legată de hobby-uri personale.

Activităţile turistice sunt planificate astfel încât să aibă un impact minim asupra mediului, desfăşurându-se de obicei în grupuri mici, pentru a reduce efectele negative. Principiile de bază vizează reducerea consumului de resurse şi menţinerea unui impact ecologic scăzut.

Atunci când categoria de arie protejată, suprafaţa şi particularităţile de zonare o permit, pot fi create condiţii şi facilităţi pentru desfăşurarea activităţilor sportive, precum: ciclism montan, caiacul, înotul, parapanta, paraglidingul, orientarea sportivă, diverse jocuri sportive. Existenţa acestor posibilităţi dă un plus de atractivitate zonei şi încurajează petrecerea unei perioade de timp mai lungi în aria protejată.

Infrastructură, facilităţi pentru vizitatori şi servicii

Reţeaua de trasee. Traseele tematice reprezintă un instrument de comunicare, care oferă posibilitatea de a contacta direct cu natura, asigurând experienţe de învăţare în aer liber şi pot fi folosite de administraţia ariei protejate în special pentru locurile cele mai atractive, unde pot fi îndrumaţi un număr mai mare de vizitatori. Pentru experienţe plăcute, vor fi elaborate trasee cu diferit grad de dificultate: de la simple, adaptate pentru copii, vârstnici şi persoane cu deficienţe locomotorii, la extreme, accesibile doar profesioniştilor (zone accidentate, stâncoase, locuri întretăiate de pâraie sau râuri cu praguri ş.a.). De asemenea, se vor elabora trasee cu lungime şi durată diferită de parcurgere: escapade de 2-3 ore, drumeţii de o zi sau de câteva zile, trasee pentru biciclişti sau trasee cu lungime de câţiva kilometri, pentru parcurgerea cărora se va implica transportul. Pentru comoditate, acestea se vor marca, în teren şi pe hartă, cu culori diferite.

La intrarea pe traseu se va amenaja zona de bun venit, unde vizitatorului trebuie să i se ofere o înţelegere iniţială a produsului turistic al ariilor protejate, precum şi reguli generale de comportament şi securitate pe traseu. Se recomandă plasarea unei hărţi-schemă a ariei protejate cu trasee, informaţii despre tururi şi programe, orare de transport în comun şi reguli de vizitare. De asemenea, ţinând cont de caracteristicile climatice, spaţiul se va dota cu toalete şi locuri de odihnă. Este recomandabil să se asigure un loc de joacă pentru copii. Tot aici se recomandă ţinerea unei evidenţe a numărului de vizitatori (inclusiv prin achiziţionarea unui bilet). Pentru locurile de pornire şi de sosire se vor selecta suprafeţe plane, cu loc suficient unde să se poată aduna întregul grup. Locul va fi sigur în ceea ce priveşte traficul şi alte activităţi şi care să ofere o ambianţă plăcută ca peisaj, vegetaţie şi linişte.

De-a lungul traseelor pot fi amplasate platforme de observare a naturii, centre de informare/ vizitare, grupuri sanitare, popasuri, locuri de camping, trasee de acces la obiecte ştiinţifice din aria protejată, inclusiv staţii biologice, staţii meteo etc., unde este posibilă efectuarea de excursii şi organizarea de evenimente de educaţie ecologică pentru vizitatori.

La trasarea reţelei de cărări se va lua în considerare sistemul existent de drumuri şi poteci. Fiecare traseu se va evalua în funcţie de frecvenţa, numărul şi tipul de utilizatori, valoarea estetică (varietatea) peisajului, importanţa traseului legată de accesul la obiectivele turistice, starea actuală a traseului (suprafaţa, lăţimea, coridorul de vegetaţie, eroziunea), impactul negativ asupra habitatului natural şi a obiectivelor de conservare, acceptarea de către comunitatea locală, evaluarea cadrului legal (proprietatea asupra terenului, reglementări la nivel regional şi naţional). După evaluare, va fi elaborată o serie de recomandări pentru gestionarea acestora, cum ar fi: lucrări de întreţinere, actualizarea informaţiei şi a sistemului de interpretare de pe trasee sau în legătură cu acestea, deschiderea unor trasee noi sau chiar închiderea temporară sau definitivă a accesului la unele trasee care traversează zone sensibile. La elaborarea reţelei de trasee se va ţine cont şi de alte elemente de infrastructură, cum ar fi posibilitatea de creare a parcărilor,

locurilor de odihnă şi grupurilor sanitare, având grijă totuşi să nu se afecteze sentimentul de zonă naturală. Densitatea traseelor într-o arie protejată trebuie să fie de asemenea luată în considerare. Între trasee trebuie lăsat suficient loc pentru a permite existenţa unor habitate netulburate. Distanţa dintre trasee ar trebui să fie de cel puţin 1 – 1,5 km, în funcţie de caracteristicile teritoriului.

La proiectarea şi construcţia de trasee se va alege forma potrivită pentru traseu în funcţie de nevoile vizitatorilor (vârstă, sex, stare fizică), de relief şi caracteristicile naturale existente de-a lungul traseului, evitându-se locurile problematice, cum ar fi locuri cu eroziune. Dacă zonele de risc nu se pot evita, se vor lua măsuri de reducere a riscurilor prin stabilizarea traseului pe termen lung (de exemplu, drenarea apelor pluviale în afara traseului, montarea podeţelor şi platformelor din lemn deasupra cursurilor de apă, mlaştinilor sau instalarea scărilor pe pante abrupte). De regulă, se va opta pentru trasee cu o lăţime de cel puţin 0,5 până la 1,5 m. La fel se va ţine cont de echilibrul potrivit al pantelor, evitând porţiunile foarte abrupte: limitele preferabile ale pantelor fiind între 0 - 5% (maxim 12%) şi doar pe distanţe scurte, pe o lungime de maxim 30 m, panta maximă poate fi de până la 20%. De-a lungul potecii pe o distanţă de aproximativ 1 m se va curăţi vegetaţia existentă (cu excepţia exemplarelor valoroase) pentru securitatea turiştilor. Vegetaţia/ramurile se vor îndepărta până la o înălţime de cel puţin 2 m pentru mersul pe jos şi de 2,5 – 3,5 m pentru traseele de bicicletă. Toate lucrările se vor realiza într-un mod care să le permită vizitatorilor, pe cât posibil, să simtă că se află într-o zonă naturală (negospodărită). Se vor folosi mici bariere naturale sau semne pentru a preveni apariţia scurtăturilor la intersecţii de poteci sau pe potecile ce şerpuiesc.

În general, cu cât traseele sunt mai atractive şi mai bine gestionate, cu atât vor reuşi mai bine să îi facă pe vizitatori să rămână pe traseu şi să nu se îndrepte spre zonele mai sensibile, îndeplinind astfel unul dintre obiectivele de management al vizitatorilor.

Parcări. Pentru a evita apariţia situaţiilor nedorite, cum ar fi poluarea, blocarea accesului pentru localnici sau pentru activităţi de întreţinere, blocaje de trafic care îi vor face pe vizitatori să piardă din timpul preţios de recreere sau chiar să evite vizitarea unei zone, la intrările pe traseu se vor amenaja parcări. Pentru început se vor determina care sunt intrările ce vor fi cel mai probabil utilizate pentru transportul auto şi care sunt locurile ce vor fi probabil folosite cel mai mult ca zone de parcare. La planificarea, proiectarea şi construirea zonelor de parcare trebuie avute în vedere următoarele aspecte: apropierea de capetele traseelor, obiectivele turistice şi centrele de vizitare, asigurarea accesului inclusiv pentru persoanele cu deficienţe locomotorii, siguranţă pentru vehicule din punctul de vedere al pericolelor naturale sau al acţiunilor umane (se vor evita locurile unde există un risc mare de prăbuşire a unor stânci sau arbori). Proprietatea asupra terenului ar putea fi una dintre problemele majore în alegerea unui loc bun pentru parcare. Înainte de a trece la planificarea mai detaliată trebuie verificată proprietatea asupra terenului. Zona de parcare poate reprezenta şi o oportunitate pentru întreprinzătorii locali de a obţine venituri.

Dimensionarea unei zone de parcare trebuie făcută în funcţie de numărul de maşini şi autobuze într-o zi aglomerată şi durata parcării urmează a fi corelată cu frecvenţa anticipată a utilizatorilor parcării.

Reducerea impactului se poate obţine prin alegerea unei suprafeţe naturale pentru zona de parcare, cum ar fi pietrişul, şi prin integrarea parcării în peisaj cu ajutorul unor perdele de vegetaţie formate exclusiv din specii autohtone. La proiectarea locurilor de parcare administraţia trebuie să ia în considerare faptul că experienţa de vizitare a oaspeţilor începe în acel loc. De aceea, sunt necesare eforturi suplimentare pentru construirea şi gestionarea corespunzătoare a parcării şi pentru asigurarea unor servicii suplimentare, cum ar fi accesul la toalete, apă potabilă (unde acest lucru este posibil).

Facilităţi turistice de ospitalitate

O arie protejată, care dezvoltă activităţi turistice, poate să cuprindă în interiorul sau la limitele sale campinguri, restaurante etc. Este foarte important ca ele să fie bine administrate, pentru a putea oferi turiştilor condiţii rezonabile de şedere şi masă, ceea ce va conduce treptat spre practicarea turismului de lungă durată. O atenţie deosebită va trebui acordată traficului rutier. Este preferabil ca el să fie oprit la limitele ariei protejate, unde sunt amplasate parcări pentru un număr suficient de maşini. În felul acesta se diminuează sau chiar se elimină poluarea aerului şi poluarea sonoră. Facilităţile turistice pot fi concesionate comunităţilor locale sau transferate pe teritoriul lor, cu cerinţa respectării condiţiilor impuse de aria protejată.

În funcţie de tipul de zonă protejată, în zona de ospitalitate pot fi amplasate case de oaspeţi, hoteluri, spa ş.a. În timpul construcţiei instalaţiilor, este necesar să se respecte principiile dezvoltării durabile, să se utilizeze materiale de construcţie naturale locale şi sisteme de inginerie optime. Se va opta pentru utilizarea energiei regenerabile, prin instalarea panourilor solare, staţiilor geotermale ş.a. Pot fi amenajate şi campinguri, care vor cuprinde corturi staţionare, iurte şi/sau locuri pregătite pentru corturile sau rulotele vizitatorilor, care pot fi închiriate de la punctele de închiriere sau la faţa locului. În funcţie de tipul de camping, se va crea infrastructura adecvată: de la zone de grătare sau ruguri, grupuri sanitare şi locuri pentru tomberoane până la facilităţi care asigură campingul cu energie electrică, comunicaţii, precum şi duşuri şi puncte de alimentare.

Izvoare cu apă potabilă şi grupuri sanitare. Izvoarele cu apă potabilă vor fi amenajate şi marcate, iar semnele corespunzătoare vor fi amplasate la intrarea pe trasee şi de-a lungul acestora. Grupurile sanitare este recomandat să fie prezente în toate locurile de parcare, zonele de campare şi zonele de intrare pe trasee. Ele trebuie amplasate în aşa fel încât să fie minimizate costurile şi timpul de întreţinere şi să folosească tehnici prietenoase pentru mediu. Instalaţiile sanitare vor fi amplasate şi proiectate conform categoriilor de utilizatori şi numărului

estimat al acestora (de exemplu, grupurile sanitare vor fi proiectate astfel încât să fie accesibile și persoanelor cu nevoi speciale). Trebuie luate măsuri speciale pentru a evita orice poluare a zonelor din jur sau a apei subterane și a solului.

Centrele de vizitare/ informare. Acolo unde mărimea și importanța ariei protejate o justifică, este necesară existența unui Centru de vizitare. Acesta îndeplinește funcții multiple, cea mai importantă fiind de a fi principalul punct de informare și ghidare a turiștilor. Aici turiștilor li se prezintă filme sau proiecții de diapozitive despre aria protejată, se organizează programe de educație ecologică, se montează expoziții, se vând cărți, ilustrate, albume, hârți etc. Aici ecoturiștii pot obține informații despre zona protejată, pot să studieze hărți de traseu, să se înscrie la o excursie, un atelier de creație, pot cumpăra bilete, suveniruri ș.a. Dacă este necesar, în centrul de vizitare pot fi amplasate servicii comerciale: cafenele, magazine, inclusiv de suveniruri, un birou de depozitare a bagajelor și un birou de închiriere a echipamentelor. Centrele de vizitare pot oferi o experiență de învățare privind aria protejată și pot veni în sprijinul dezvoltării turismului în regiune, pot reduce presiunea de vizitare asupra zonelor sensibile din cadrul ariei protejate. Centrul de vizitare oferă oportunități de angajare pentru populația locală fie direct (de exemplu, angajarea de persoane pentru administrarea centrului), fie indirect (oferirea de informații privind ghizii locali și posibilitățile de cazare în zonă); generează venituri pentru aria protejată și stimulează generarea de venituri pentru comunitatea locală prin închiriere de spații.

Centrul de vizitare trebuie să fie accesibil cu mijloace auto, cu bicicleta, pe jos și/ sau cu transportul public, pe un drum de acces existent, folosit de vizitatori. Trebuie evaluate diferite opțiuni, cum ar fi proprietatea asupra terenurilor, disponibilitatea grupurilor de inițiativă locale, eventualele clădiri disponibile, care ar putea fi adaptate pentru a îndeplini funcțiile unui centru de vizitare. Adaptarea unei clădiri existente ar putea aduce economii importante de resurse dacă amplasarea clădirii este potrivită, costurile de renovare sunt acceptabile, iar dreptul de utilizare este asigurat pe termen lung. În interiorul Centrului de vizitare pot fi concentrate funcții legate de activitățile recreative din ariile protejate și activitățile de management ale administrației ariilor protejate.

Un centru nu poate spune totul despre aria protejată, de aceea este important să fie realizată selectarea temelor principale pentru a transmite vizitatorilor un mesaj coerent, să se creeze și să se spună o „poveste" despre aria protejată sau foarte relevantă pentru aceasta. Astfel, temele trebuie să fie legate una de alta într-o succesiune logică și naturală. În acest sens se recomandă implicarea unui specialist în interpretare.

Un Centru de vizitare bine planificat va economisi resurse importante din bugetul ANP. Realizarea unui plan de afaceri pentru Centrul de vizitare va pune pe balanță costurile de întreținere și costurile de personal cu eventualele venituri și cu celelalte beneficii nefinanciare. Centrul necesită activități permanente de întreținere și investiții continue pentru marketing, management și re-proiectare pentru a putea rămâne atractiv.

Infrastructura de navigaţie şi informare. Sarcina principală a infrastructurii de navigaţie şi informare este de a facilita orientarea utilizatorilor în spaţiu, de a prezenta traseele disponibile, de a informa despre valorile ariei protejate, de a avertiza asupra posibilelor pericole pe trasee şi de a oferi informaţii despre activităţile de agrement, programul de lucru şi prezenţa atracţiilor. Infrastructura de navigaţie şi informare se formează cu ajutorul marcajelor, standurilor, panourilor informative, indicatoarelor de direcţie, semnelor de avertizare ş.a. Oferirea de informaţii poate fi descriptivă sau interactivă, stimulând un mod activ de învăţare, ajutând vizitatorii să descopere singuri anumite lucruri, sau senzorială (implicând simţurile vizitatorilor: vedere, auz, miros, gust şi pipăit). Traseele tematice au o serie de trăsături bine puse la punct: ele folosesc în mod normal una sau o combinaţie de infrastructuri de interpretare, cum ar fi panouri informative, stâlpi numerotaţi cu informaţii în broşuri asociate cu traseul, puncte de informare interactivă sau puncte de informare senzorială. Traseele tematice pot oferi informaţii cu privire la o mare varietate de subiecte (natură, istoria civilizaţiei, folclor etc.). La proiectarea elementelor de infrastructură informaţională se recomandă respectarea unor principii, precum: abordarea unei strategii unificate pentru plasarea tuturor elementelor, asigurarea unei vizibilităţi bune pentru toate grupurile de utilizatori, minimizarea impactului asupra mediului, inclusiv selectarea materialelor şi structurilor utilizate, simplitatea instalării, utilizării şi întreţinerii elementelor.

Managementul deşeurilor. Prezenţa vizitatorilor în arii protejate inevitabil duce la generare de deşeuri. Pe toată durata aflării în aria protejată se va încuraja un comportament de tip „nu lăsaţi nicio urmă". Astfel, se va evita amplasarea de coşuri de gunoi de-a lungul traseelor. Pentru a evita lăsarea de deşeuri pe traseu se pot oferi vizitatorilor pungi speciale, în care să adune reziduurile şi pe care să le restituie obligator la revenirea de pe traseu. Unicele locuri unde vor fi amplasate tomberoane vor fi centrele de vizitare, locurile de campare, intrările pe traseu, parcările. La amplasarea tomberoanelor sunt o serie de restricţii: tomberoanele vor fi suficient de încăpătoare pentru a fi golite cel mult de 1-2 ori pe săptămână (pentru a reduce consumul de resurse) şi vor fi obligator dotate cu capac pentru a evita răvăşirea acestora de către animale.

Amenajarea instalaţiilor relevante trebuie să respecte principiile dezvoltării durabile. De exemplu, instalaţiile ar trebui să fie cât mai ecologice posibil, tehnologiile utilizate ar trebui să aibă o amprentă de carbon redusă, iar lungimea reţelelor de furnizare de resurse ar trebui redusă la minimum. Este posibilă localizarea obiectelor de inginerie fără obiecte liniare în imediata apropiere a obiectelor de consum, dacă acest lucru este oportun din punctul de vedere al îngrijirii naturii. De exemplu, este posibil să se utilizeze generatoare diesel, panouri solare, puţuri etc. Facilităţi de comunicaţie, cum ar fi turnurile mobile, pot fi folosite ca platforme de observare. În caz de pericol potenţial al obiectelor din zona tehnică pentru animale sau oameni, este necesar un gard care să asigure un nivel acceptabil de siguranţă. Accesul echipamentelor speciale pentru întreţinerea acestora trebuie asigurat la obiectele zonei tehnice.

Instrumente pentru managementul vizitatorilor

Managementul vizitatorilor se realizează pe teritoriul ariei protejate și în imediata sa vecinătate. Cele două principii care definesc managementul vizitatorilor sunt: de a oferi cele mai bune experiențe de recreere vizitatorilor și de a asigura că valorile naturale și culturale ale ariei protejate nu sunt afectate de vizitatori și activitățile turistice. Dezvoltarea turismului trebuie să răspundă nu doar nevoilor vizitatorilor, ci și ale comunităților locale. Prin crearea parteneriatelor între administrația ariei protejate, autoritățile publice locale și sectorul privat pot fi oferite cele mai bune oportunități pentru dezvoltarea unor afaceri locale „verzi".

Managementul vizitatorilor se va realiza în baza unui Plan de management al vizitatorilor, care să nu afecteze obiectivele de conservare a ariei protejate și care să respecte valorile de conservare și zonare a ANP.

Ca primă etapă se va stabili profilul turiștilor: cine sunt, de unde provin, ce vârstă au, cât de mult timp stau, ce așteptări au și ce doresc să viziteze, ce activități aleg și ce servicii folosesc. La fel se va estima impactul vizitatorilor actuali: pozitiv (de exemplu, cât de mult sunt dispuși să cheltuie și ce procent din aceste cheltuieli vor rămâne pentru aria protejată și comunitățile locale) și negativ (de exemplu, presiunea asupra ariei protejate). Vor fi evaluate principalele căi de acces către și în interiorul ariei protejate, infrastructura existentă.

Responsabilul pentru managementul vizitatorilor va analiza informațiile colectate și va elabora un raport, în baza căruia vor fi stabilite obiectivele de management, va fi realizată zonarea pentru recreere și elaborată strategia de promovare a ariei protejate ca destinație turistică.

Zonarea pentru recreere nu va corespunde obligator cu zonarea pentru conservare, dar se va face în strictă concordanță cu aceasta. Activitățile turistice se vor realiza doar în acele părți ale ariei protejate unde sunt permise activitățile de recreere conform zonării primare pentru conservare. Zonarea pentru recreere nu trebuie să intre în conflict cu niciunul dintre obiectivele de conservare. Pentru evitarea neînțelegerilor și a confuziilor se recomandă ca zonele pentru vizitatori să fie denumite diferit față de cele principale, pentru conservare. De exemplu, poate fi denumită „zonarea pentru recreere", iar zonele pot fi numite Zone R. Ori de câte ori pot apărea eventuale conflicte între zonarea pentru recreere și cea pentru conservare, obiectivele de conservare vor dicta măsurile de management.

Pot fi evidențiate trei etape de comunicare cu vizitatorii: înainte de sosire vor fi oferite informații de bază (de exemplu, despre valorile ariei protejate, cum se poate ajunge, care sunt costurile, facilitățile și activitățile disponibile). Înainte de sosire vizitatorul va fi informat cu regulile de conduită în cadrul ariei protejate, în mod deosebit cu restricțiile impuse. La sosire, nevoile vizitatorilor se schimbă, devenind mai complexe. Ei vor dori să știe mai multe despre facilitățile disponibile, despre activitățile permise și locurile unde se pot desfășura, precum și despre regulile de siguranță. În timpul vizitei, pe măsură ce înțelegerea lor privind aria

protejată sporește, vizitatorii manifestă un interes crescut față de mediul natural, de cultura comunităților care locuiesc în cadrul sau în apropierea ariei protejate.

Interpretarea reprezintă un instrument special de comunicare care transmite vizitatorilor și comunității locale înțelegerea elementelor naturale și culturale valoroase ale ariei. Există două metode de interpretare principale: interpretare personală – când comunicarea vine direct de la una sau mai multe persoane prezente (de exemplu, rangerul, ghidul local etc.) și interpretarea nonpersonală. Interpretarea personală include excursii ghidate, vizitarea unor locuri unde oamenii trăiesc sau lucrează, urmărirea unor demonstrații practice de meșteșugărit, urmărirea și/sau participarea la spectacole ș.a. Pentru o reușită, temele de interpretare vor fi adaptate în funcție de audiență, se va crea o atmosferă relaxantă, se vor construi conexiuni între ceea ce oamenii știu deja și informațiile noi pe care vreți ca ei să le asimileze. Dacă resursele permit, persoanele care se ocupă de interpretarea personalizată ar trebui să urmeze un curs de specialitate.

Interpretarea nonpersonală este bazată pe utilizarea traseelor tematice, a panourilor informative, utilizarea publicațiilor (broșurile, pliantele, hârțile și buletinele informative ș.a.) și are rolul de a promova situl, de a explica oferta turistică, de a ghida vizitatorii pe un traseu planificat și de a afișa informații la locurile de popas prevăzute.

Pentru a face mai eficientă comunicarea cu vizitatorii, trebuie elaborat un

Recomandări practice privind elaborarea unui panou informativ, adaptate după Carter, 2001:

- limitați textul până la 200 de cuvinte;
- textul trebuie să fie scris cu litere mari, citețe;
- textul se va aranja în blocuri, alegând doar două sau trei aspecte pe care vreți să le comunicați;
- se vor folosi titluri pentru a atrage atenția și a scoate în evidență ideile principale;
- selectați cea mai bună metodă de exprimare a mesajului – uneori o imagine este mai bună decât cuvintele;
- folosiți ilustrații pentru a prezenta lucrurile pe care oamenii nu le pot vedea sau pentru a arăta cum erau ele în trecut;
- nu folosiți ilustrații ca duplicat la ceea ce oamenii pot vedea și singuri, decât dacă doriți să faceți adnotări la o imagine;
- pentru un bun design e nevoie și de spațiu liber; nu folosiți ilustrații doar pentru a umple spațiul;
- dacă folosiți o hartă, orientați-o în același fel cu imaginea pe care vizitatorii o au în față în acel loc, astfel încât cei care se uită la hartă să privească în direcția potrivită;
- asigurați-vă că cineva va verifica panoul în mod regulat și îl va curăța, repara sau înlocui, dacă este necesar;
- nu montați panouri care ascund priveliștea;
- evitați montarea panourilor în bătaia soarelui, deoarece în acest fel majoritatea materialelor se vor deteriora mai repede.

plan de informare și interpretare, care să cuprindă mesajele, metodele și infrastructura ce vor fi folosite. Planurile de informare și interpretare ar trebui integrate în programele educaționale pentru vizitatori, în planul de management al vizitatorilor și în planul de dezvoltare turistică pentru întreaga regiune. Înțelegerea caracteristicilor, nevoilor și motivației vizitatorilor ajută la transmiterea unor informații bine direcționate, iar interpretarea ar trebui să ofere experiențe variate, folosind diferite medii pentru a încuraja folosirea tuturor celor cinci simțuri. Interpretarea trebuie să fie bine organizată, cu o structură logică, astfel încât să poată fi ușor urmărită de către vizitatori.

Programele educaționale pentru vizitatori trebuie să fie integrate în programul educațional general al ariei protejate. Acesta din urmă include programe pentru persoane adulte, studenți și elevi de diferite vârste, folosind o mare varietate de metode (jocuri, lectorii, cluburi pentru seniori, team-bildinguri, inițierea unor activități de voluntariat etc.). Programele educaționale pentru vizitatori au un rol dublu: pe de o parte, oferă instrumente suplimentare care să asigure protecția patrimoniului, de rând cu reglementările modului de utilizare a acestuia de către vizitatori și cu eforturile întreprinse de managementul ariei protejate în acest sens.

Reglementarea utilizării ariei protejate de către vizitatori este unul dintre principalele instrumente de management al vizitatorilor. Aceasta constă în setul de reguli care trebuie respectate fie de către vizitatori, fie de către turoperatorii care organizează activități pentru vizitatori.

Există trei variante principale pentru reglementarea activităților vizitatorilor: reglementare directă, măsuri directoare și măsuri indirecte. Reglementările directe asupra comportamentului vizitatorilor se bazează pe aplicarea legii. Pentru aceasta este necesar să existe puterea legală de a implementa reglementările și de a aplica amenzile adecvate. Se recomandă să existe o serie de reglementări mai puțin restrictive dar aplicabile, decât unele foarte restrictive dar care să nu fie aplicabile. Reglementările directe trebuie adoptate ca document separat (regulile de vizitare a ariei protejate) și trebuie prezentate clar în Planul de management al ANP. Măsurile directoare se bazează mai puțin pe aplicarea măsurilor legale și mai mult pe îndrumarea vizitatorilor și turoperatorilor în direcțiile dorite. Rețeaua de trasee reprezintă de multe ori o măsură directoare, dacă este bine gestionată și comunicată utilizatorilor: scheme grafice diferite care indică grade de dificultate diferite, indicatoare care îi pot îndruma pe vizitatori către obiectivele dorite, ocolind zonele mai sensibile de conservare. Un alt exemplu de măsuri directoare constă într-un set de măsuri voluntare elaborate/agreate împreună cu turoperatorii în scopul utilizării unei anumite zone sau a întregii arii protejate într-un mod responsabil. Aplicând aceste măsuri voluntare, operatorii pot obține un certificat (o etichetă verde) care îi va asigura pe clienții lor că operatorii respectă și contribuie la politica de conservare a naturii din aria protejată. Măsurile indirecte includ toate tehnicile de conștientizare a vizitatorilor, care însă lasă la latitudinea acestora decizia privind modul în care vor acționa. Tehnicile utilizate ca măsuri indirecte se bazează pe informare, interpretare și succesul ofertei de

experienţe de învăţare, care să determine comportamentul dorit al vizitatorilor. Măsurile indirecte depind de turoperatori, de nivelul general de educaţie şi de alte caracteristici ale vizitatorilor, precum şi de selectarea canalelor de comunicare corespunzătoare pentru anumite mesaje. Conform zonării pentru recreere, pentru fiecare zonă trebuie adoptată o combinaţie de reglementări directe, măsuri directoare şi măsuri indirecte.

În general, managementul activităţilor turistice şi managementul vizitatorilor trebui să fie parte integrantă din programul regional de dezvoltare turistică, să facă posibile experienţe sigure şi plăcute pentru vizitatori, fără a compromite obiectivele de conservare, iar utilizarea ariei de către vizitatori să fie gestionată în mod durabil. Pentru un management eficient este nevoie de o evaluare şi îmbunătăţire continuă a operaţiunilor de management. Dezvoltarea durabilă a turismului necesită stabilirea de parteneriate între managerii ariilor protejate şi comunităţile locale, companii, administratori de terenuri şi de resurse, grupuri de iniţiativă, reprezentanţi ai instituţiilor educaţionale ş.a., care ar putea asigura furnizarea unei palete largi de oportunităţi de recreere şi servicii turistice. La amenajarea infrastructurii aferente activităţilor turistice se va ţine cont de faptul că vizitatorii vor fi mai dispuşi să sprijine managementul ariei protejate, dacă sunt mai conştienţi de costurile reale ale întreţinerii locurilor pentru vizitatori şi dacă veniturile din turism sunt reinvestite în furnizarea unor astfel de servicii.

Managementul riscurilor şi siguranţa vizitatorilor

Managementul riscurilor deseori este neglijat, dar devine critic atunci când apare o problemă. În cadrul managementului vizitatorilor riscurile pot fi legate de accidente, evenimente şi dezastre naturale sau de alte evenimente cu o cauză incertă sau care nu poate fi anticipată. Managementul riscurilor presupune identificarea, evaluarea şi prioritizarea riscurilor potenţiale înainte de apariţia evenimentelor neprevăzute. Administraţiile ariilor protejate au „obligaţia de diligenţă” faţă de vizitatori. Această obligaţie poate fi dictată de contracte, de reglementări sau prin lege. Ca administratori, ei pot fi răspunzători pentru vătămările suferite de vizitatorii ariilor protejate dacă nu iau măsurile de protecţie rezonabile pentru siguranţa acestora. Dacă din diferite motive nu este posibil managementul riscurilor, administraţiile ariilor protejate ar trebui să se asigure cel puţin că vizitatorii sunt avertizaţi corespunzător cu privire la riscurile potenţiale asociate cu o anumită situaţie sau loc.

Strategiile de gestionare a riscului includ metode, cum ar fi:

A. *Transferul riscurilor către o altă parte.* La organizarea în aria protejată a acţiunilor comune cu o altă entitate, răspunderea pentru riscuri poate fi transferată de la administraţie către cealaltă parte prin contractele încheiate. În cazul traseelor accidentate unde există echipe de salvamont responsabile pentru întreţinerea traseelor şi acţiunile de salvare a persoanelor vătămate,

administratorul ariei protejate poate transfera parțial sau total riscurile către echipa de salvare.

B. Evitarea riscului. Gestionarea traseelor se va realiza în așa fel încât să asigure siguranța necesară prin instalarea barierelor, balustradelor etc., prin selectarea cu grijă a traseului sau prin oferirea de informații clare despre riscuri și cum se pot evita.

C. Reducerea efectului negativ sau a probabilității riscului. Prevenirea acumulărilor de zăpadă poate reduce probabilitatea apariției avalanșelor într-o anumită zonă.

D. Acceptarea consecințelor potențiale. Experiența unui vizitator poate fi influențată negativ dacă zona este înțesată cu infrastructură. Astfel, într-o arie naturală am putea opta pentru mai puține elemente de siguranță bazându-ne într-o anumită măsură pe rațiunea și acceptarea utilizatorului de a accepta riscul de accidente. Pentru a putea păstra caracterul nealterat al mediului natural trebuie acceptat un anumit nivel de risc chiar și pe traseele destinate utilizatorilor cu mai puțină experiență.

Informarea vizitatorilor în legătură cu riscurile și pericolele existente și cu măsurile de precauție pe care trebuie să le ia în timpul vizitării ariei protejate poate fi făcută fie înainte de vizită (de exemplu, pe pagina de internet a ariei protejate), fie la începutul programului lor de vizitare a ariei protejate. În zonele cu pericol sporit se poate încheia o asigurare corespunzătoare de răspundere civilă și li se poate solicita concesionarilor să încheie, la rândul lor, astfel de asigurări; verificarea periodică a instalațiilor și asigurarea unui standard ridicat de întreținere; asigurarea disponibilității și utilizării echipamentelor de siguranță adecvate pentru activitățile desfășurate; instruirea angajaților cu privire la măsurile de bază de prim ajutor; încheierea unui acord oficial cu echipajele de salvare existente și menținerea unei bune relații de cooperare cu acestea; contribuția la menținerea unor puncte de prim ajutor pe teritoriul ariei protejate dacă acestea sunt gestionate de alte entități.

Cele mai frecvente probleme legate de managementul vizitatorilor sunt:

A. Deteriorarea traseelor: lărgirea potecilor, formarea de șanțuri, apariția unor scurtături. Traseele sunt permanent supuse unei presiuni, fie din partea utilizatorilor (de exemplu, formarea de scurtături care ulterior duc la eroziune) și/sau din partea pericolelor legate de factorii meteo (de exemplu, șiroirea apei de la furtuni generează eroziune și apariția unor șanțuri adânci). Soluții: proiectarea inițială adecvată a traseului, inclusiv planificarea unei configurații adecvate, cu pante normale, drenarea apei pluviale și întreținerea pantei corecte a potecii, monitorizarea corespunzătoare și întreținerea periodică. În unele cazuri poate fi necesară închiderea temporară a traseului.

B. Vandalism: deteriorarea indicatoarelor, a panourilor informative, zgârierea sau chiar îndepărtarea unor bucăți din structura panourilor din lemn, a băncilor, ruperea ramurilor sau deteriorarea intenționată a scoarței (de exem-

plu, realizarea inscripţiilor ş.a.), aplicarea diferitor imagini sau inscripţii pe roci şi stânci etc. Soluţii: luarea în considerare încă de la început a riscului de vandalism şi producerea structurilor în mai multe exemplare, utilizarea tehnologiilor antivandalizare, iar în cazul în care structurile sunt vandalizate, ele trebuie îndepărtate imediat. Un loc curat şi bine întreţinut are şanse mai mari să fie mai puţin vandalizat.

C. Incendii: incendiile pot fi naturale (de exemplu, lovituri de fulger în pădure) sau cauzate de oameni (propagarea de la un foc deschis care a fost abandonat sau aprins într-un loc nesigur). Soluţii: în caz de incendiu vor interveni echipajele de pompieri şi rangeri, pe baza politicii de management al riscului şi a unui protocol prestabilit. Un incendiu provocat de om poate fi evitat prin interzicerea focurilor în alte locuri decât cele special amenajate şi în zonele cu risc ridicat de incendiu. Un rol important în prevenirea incendiilor îl are asigurarea unor programe eficiente de conştientizare şi educare pentru localnici şi vizitatori.

D. Gestionarea deşeurilor: gunoiul de la vizitatori şi cel eliminat necorespunzător de cabane şi alte facilităţi turistice poate atrage animalele sălbatice ducând la modificări în comportamentul acestora, lucru care nu poate fi acceptat într-o arie protejată şi poate chiar ridica probleme de siguranţă pentru vizitatori, în cazul prezenţei animalelor sălbatice în zonă. Gunoiul reprezintă o poluare vizuală, reducând dramatic valoarea estetică generală a zonei. Soluţii: în general se recomandă introducerea unei politici bazate pe principiile „ia-ţi gunoiul cu tine" sau „nu lăsa nimic în urmă" cu privire la gunoiul lăsat de vizitatori, fără să fie asigurat niciun sistem de colectare în aria protejată, cu excepţia locurilor cu vizitare intensivă (de exemplu, parcările), unde colectarea gunoiului poate fi integrată în sistemul local de management al deşeurilor sau poate fi organizată de către administraţia ariei protejate. Îndepărtarea deşeurilor din alte locuri vizitate, dacă este necesar, ar trebui asigurată periodic de angajaţi sau voluntari. Este mai uşor de asigurat educaţia şi îmbunătăţirea comportamentului vizitatorilor într-un mediu curat, decât într-unul plin de gunoaie.

E. Tulburarea animalelor sălbatice: În general, tulburarea animalelor sălbatice este greu de observat de către nespecialişti. Totuşi, există unele activităţi care deranjează în mod evident fauna sălbatică şi păsările: hrănirea animalelor, zgomotul şi, în unele cazuri, mirosul sau păşirea în anumite locuri. Soluţii: implementarea unei politici care să nu permită hrănirea animalelor sălbatice şi a păsărilor; restricţii privind zgomotul şi anumite activităţi; restricţii în abordarea zonelor senzitive, cum ar fi lacurile şi mlaştinile; semne de avertizare privind riscul de călcare, pe jos sau cu maşina, peste animale sălbatice mici, cum ar fi tritoni sau broaşte. Soluţii: elaborarea regulilor de vizitare şi a măsurilor de siguranţă, ţinându-se cont de problemele menţionate mai sus şi asocierea acestora cu soluţii posibile pentru minimizarea efectului lor; includerea lor în planul de acţiune pentru managementul vizitatorilor.

Securitatea turiștilor. Atunci când într-o arie protejată este promovat turismul, luarea unor măsuri care privesc securitatea și siguranța vizitatorilor este obligatorie. Toate amenajările trebuie să satisfacă înainte de toate această condiție. În plus, de-a lungul traseelor turistice trebuie montate plăci avertizoare ori de câte ori poate exista un pericol. Broșurile și pliantele de informare trebuie să popularizeze regulile de vizitare, zonele permise, traseele și gradul lor de dificultate, echipamentul necesar, precum și riscurile la care se expun vizitatorii.

Serviciul de intervenție și salvare. Indiferent de caracterul activităților turistice, care se desfășoară pe teritoriul unei arii protejate, trebuie să existe oameni pregătiți să intervină și să întreprindă acțiuni de salvare. Echipa poate fi constituită din angajații ariei, care primesc pregătirea specifică necesară. În unele situații se creează în zonă o echipă specială, de tip „Salvamont", care este apelată pentru cazurile mai serioase. Și în această ultimă situație angajații ariei vor beneficia de pregătirea necesară acordării primului ajutor și pentru a ajuta echipa de salvare.

SARCINI DE AUTOEVALUARE

1. Reflectați asupra diferențelor dintre ecoturism și turismul tradițional.
2. Analizați modul în care turismul în ariile protejate poate să sprijine comunitățile locale și să contribuie la conservarea mediului.
3. Evaluați activitățile recreative permise în ariile protejate și justificați impactul lor asupra ecosistemelor și biodiversității.
4. Propuneți pentru o arie protejată concretă soluții și strategii pentru a optimiza experiența vizitatorilor și a proteja mediul înconjurător.
5. Descrieți pașii necesari pentru evaluarea impactului vizitatorilor asupra unei arii protejate. Stabiliți ce informații ar trebui colectate și analizate.
6. Explicați conceptul de zonare pentru recreere în cadrul ariilor protejate.
7. Identificați și discutați trei strategii de management al riscurilor pentru asigurarea siguranței vizitatorilor în ariile protejate. Oferiți exemple pentru fiecare strategie.

LITERATURA RECOMANDATĂ

1. BLUMER, A. *Managementul vizitatorilor și dezvoltarea turismului în interiorul și în jurul ariilor protejate din Republica Moldova*. Brașov: ProPark, 2013. 66 p. Disponibil pe: https://www.moldsilva.gov.md/public/files/publicatii/Managementul_Vizitatorilor_in_jurul_Arilor_Protejate_2013.pdf
2. EAGLES, S., HAYNES, C. *Sustainable Tourism in Protected Areas: Guidelines for Planning and Management*, 2002. 183 p. Disponibil pe: https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/pag-008.pdf

3. *Ghidul organizării și managementului traseelor turistice în fondul forestier gestionat,* adaptat de COVALI V. Chișinău, 2020. 38 p. Disponibil pe: https://new.moldsilva.gov.md/public/files/Ghid_Organizarea_traseelor_in_fondul_forestier_SECURED_.pdf
4. GHINCEA, M. *Valorificarea turistică a ariilor protejate. Studiu de caz: Parcul Național Domogled-Valea Cernei*. București: Editura Universității din București, 2003.
5. MARION, J., REID, S. Minimising Visitor Impacts to Protected Areas: The Efficacy of Low Impact Education Programmes, In: *Journal of Sustainable Tourism*, 2007, Vol. 15, No. 1. Disponibil pe: https://www.researchgate.net/publication/253369360_Minimising_Visitor_Impacts_to_Protected_Areas_The_Efficacy_of_Low_Impact_Education_Programmes
6. MATEI, E. *Turism și dezvoltare durabilă*. București: Editura Universitară, 2016. 190 p. ISBN 978-606-28-0530-2 Disponibil pe: https://www.editurauniversitara.ro
7. MIRON, V., GUȚUȚUI, V. *Turismul în ariile naturale din Republica Moldova (ghidul investitorului local)*. Chișinău: Continental Grup, 2005. 124 p.
8. *Protected area management: a global guide*, editat de M. Lockwood, G.I. Worboys și A.Kothari, 2006. IUCN: Ghid pentru managementul vizitatorilor și dezvoltarea turismului în interiorul și în jurul ariilor protejate. București: ProPark, 2012.
9. *Руководство по функциональной организации особо охраняемых природных территорий.*/ АНО «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов» 2019. 212 с. Disponibil pe: https://bp.irklib.ru/wp-content/uploads/2020/06/3_Rukovodstvo_po_funktsionalnoy_organizatsii_OOPT.pdf)

Unitate de conținut 12.
MANAGEMENTUL RISCURILOR

CONȚINUTUL TEMEI

1. *Riscuri și amenințări în arii protejate*
2. *Evaluarea și managementul amenințărilor*
3. *Managementul ariilor protejate în contextul schimbărilor climatice*

DUPĂ PARCURGEREA UNITĂȚII DE CONȚINUT MASTERANDUL VA FI CAPABIL SĂ:

- *definească conceptele de amenințări directe și indirecte pentru ariile protejate;*
- *comunice despre impactul schimbărilor climatice asupra ecosistemelor terestre și marine, precum și despre importanța ariilor protejate în gestionarea acestor efecte;*
- *explice modul în care amenințările externe și interne afectează valorile ecologice, culturale și economice ale ariilor protejate;*
- *elaboreze un Plan de management al amenințărilor pentru o arie protejată, integrând informațiile despre riscuri, resursele disponibile și strategiile de conservare;*
- *integreze informațiile din diverse surse pentru a dezvolta soluții inovatoare și durabile care să abordeze provocările generate de schimbările climatice în ariile protejate.*

Riscuri și amenințări în arii protejate

Ariile naturale protejate îndeplinesc funcții importante de conservare. Cu toate acestea, chiar și atunci când acestea par să-și mențină valorile, pot suferi schimbări și declinuri imperceptibile, ceea ce duce la pierderea biodiversității, degradarea geodiversității sau la deteriorarea calității peisajelor. Ariile protejate din întreaga lume sunt afectate de o serie de amenințări care subminează obiectivele conservării.

Convenția privind diversitatea biologică (CBD) a definit o amenințare la adresa unei arii naturale protejate ca fiind „orice activitate umană sau proces asociat care are un impact negativ asupra caracteristicilor-cheie ale biodiversității, proceselor ecologice sau bunurilor culturale dintr-o zonă protejată". Amenințările pun în pericol valorile ariei protejate și sunt strâns legate de acestea. Astfel, ele sunt foarte diverse ca natură și ceea ce poate fi o amenințare undeva poate să nu fie văzută ca atare într-o altă arie protejată sau poate evolua în timp și poate deveni o amenințare.

Înțelegerea riscurilor și amenințărilor are scopul de a ajuta managerii ariilor protejate și personalul din prima linie să identifice amenințările din ariile lor protejate, să învețe despre alte zone protejate și tipurile de amenințări cu care

se confruntă şi cum acestea pot fi abordate. Ameninţările pot fi clasificate în ameninţări directe şi indirecte.

Ameninţări directe. Ameninţările directe rezultă din activităţi sau procese umane apropiate (în general, în interiorul ariei protejate) care provoacă degradarea valorilor ariei protejate şi împiedică progresul în atingerea obiectivelor de conservare ale acesteia. Ameninţările directe pot fi adesea – dar nu sunt întotdeauna – cauzate de activităţi umane care pot fi abordate de către intervenţiile de management corespunzătoare. Pot rezulta şi ameninţări directe cauzate de evenimente naturale, precum incendii şi tsunami, prăbuşiri de roci, avalanşe, furtuni puternice şi alte cataclisme. Printre cele mai frecvente ameninţări se înscriu: braconajul, pescuitul ilegal, incendiile de vegetaţie şi conversia terenurilor, în principal din cauza agriculturii din jurul ariilor protejate, exploatarea şi recoltarea neautorizată a lemnului, colectarea produselor forestiere nelemnoase, dezvoltarea în masă a speciilor invazive, poluarea şi activităţile recreative. Alte ameninţări frecvent menţionate includ mineritul, exploatarea în cariere şi foraj de petrol, extragerea nisipului de pe linia de litoral, fragmentarea cauzată de drumuri şi alte linii de utilităţi.

Ameninţări indirecte. Ameninţările indirecte sunt cauzate de factori din afara ariilor protejate, dar care afectează valorile din interiorul ariilor protejate şi pun în pericol obiectivele de conservare ale acestora. Ameninţările indirecte includ schimbările climatice, poluarea, inclusiv cea transfrontalieră, îndiguirea râurilor, deturnarea apelor, aplicarea pesticidelor asupra culturilor agricole şi schimbările de utilizare a terenurilor din jurul ariei protejate care sunt incompatibile cu obiectivele de protecţie din cadrul ariilor naturale protejate şi pot reduce, inclusiv, conectivitatea peisajului. Alţi factorii care pot de asemenea conduce la ameninţări la adresa ariilor protejate pot fi de natură economică, socială, politică, instituţională sau culturală, care contribuie într-un mod interdependent la crearea uneia sau mai multor ameninţări directe şi indirecte. Printre numeroasele cauze ale ameninţărilor se numără creşterea numărului populaţiei umane, creşterea consumului de resurse, aspiraţiile şi activităţile de dezvoltare economică, sistemele juridice slabe sau inadecvate, puternice interese personale, dezechilibru de putere, lipsă de voinţă politică, regimuri de titularizare şi drepturi absente sau slabe, eşecuri politice şi valori contradictorii sau opuse. Lipsa de informare, conştientizare şi educaţie, precum şi finanţarea inadecvată pentru conservare sunt, de asemenea, probleme ce pot provoca ameninţări la adresa ariilor protejate.

Deşi ameninţările deseori sunt prezentate ca probleme individuale, de cele mai multe ori ele sunt interdependente. De exemplu, ameninţările la adresa ariilor protejate asociate cu recreerea şi turismul pot include dezvoltarea infrastructurii, fragmentarea habitatelor prin dezvoltarea reţelei de drumuri şi linii electrice, poluare, risc crescut de incendii, vânătoare şi pescuit neautorizate şi creşterea populaţiei umane în zonele adiacente.

Atât evaluarea, cât şi planificarea pentru un management al ameninţărilor trebuie să ţină cont de interrelaţiile dintre ameninţări şi să identifice cauzele lor

fundamentale, dacă urmează să fie concepute şi implementate soluţii de management eficiente şi durabile. În plus, multe ameninţări se referă la interrelaţia dintre conservare şi bunăstarea umană şi, prin urmare, sunt foarte dificil de rezolvat. Acestea sunt caracteristice în special regiunilor cu populaţie în creştere rapidă şi cu economii în curs de dezvoltare.

Evaluarea şi managementul ameninţărilor

Conform Programului de lucru privind ariile protejate (PoWPA) al CBD, o evaluare a ameninţărilor pentru ariile protejate ar trebui să includă o analiză a tipului, amplorii şi impactului unei game de ameninţări asupra sănătăţii şi integrităţii valorilor dintr-o zonă protejată.

O serie de instrumente de management sunt disponibile pe site-ul CBD, inclusiv este accesibil un curs electronic despre managementul ameninţărilor. Alte instrumente utilizate sunt „Instrumentul de urmărire a eficienţei managementului" şi „Metodologia de evaluare rapidă şi prioritizare a managementului ariilor protejate". Cu aceste instrumente, ameninţările sunt de obicei legate de valorile pe care aria protejată încearcă să le conserve.

Planificarea acţiunilor de conservare pentru a aborda ameninţările include acţiuni menite să identifice priorităţile de protecţie, analiza situaţiei existente, elaborarea şi implementarea unui plan strategic, elaborarea şi implementarea unui plan de monitorizare, analizarea şi comunicarea rezultatelor. Acestea includ, de asemenea, strângerea de fonduri, raportarea, munca administrativă, dezvoltarea şi gestionarea instituţiilor asociate ariei protejate. Uneori, acestea pot implica crearea sau consolidarea structurilor instituţionale.

În contextul managementului ameninţărilor este recunoscută importanţa aplicării unui management adaptiv bazat pe evaluarea rezultatelor şi a lecţiilor învăţate, astfel încât să poată evolua în funcţie de cerinţele dinamice ale conservării ariilor protejate. În acelaşi timp, este necesară aplicarea unor activităţi specifice de conservare care abordează ameninţările, importante fiind inclusiv managementul şi monitorizarea acestor acţiuni.

Evaluarea impactului asupra mediului este un proces pe care multe ţări din întreaga lume îl urmează pentru a ajuta la armonizarea propunerilor de dezvoltare cu nevoile de conservare. Uneori, însă, natura activităţii de dezvoltare este de aşa natură încât abordarea eficientă a ameninţărilor se află dincolo de sfera unui proces convenţional de evaluare a impactului asupra mediului.

Atenuarea ameninţărilor poate fi abordată mai eficient printr-o evaluare cumulativă a impactului asupra mediului sau printr-o evaluare strategică de mediu. Experienţa globală sugerează că impactul asupra mediului şi procesele de evaluare a impactului cumulativ asupra mediului sunt relevante pentru a aborda ameninţările care rezultă din procesele specifice de dezvoltare.

Evaluarea strategică (sau sectorială) de mediu este o abordare participativă pentru promovarea problemelor de mediu şi sociale pentru a influenţa procesele de planificare a dezvoltării, de luare a deciziilor şi de implementare la nivel strategic. Este un proces sistematic de evaluare a impactului asupra mediului al unei politici, plan sau program propus pentru a se asigura că consecinţele dezvoltării asupra mediului sunt abordate în cel mai timpuriu stadiu adecvat al luării deciziilor. Deşi foarte puţine ţări au adoptat evaluarea strategică de mediu ca instrument legal, este urgent să se integreze o astfel de evaluare în planificarea de mediu.

Gestionarea ameninţărilor nu se referă doar la ceea ce trebuie făcut pentru a aborda ameninţările, ci şi la cine îşi asumă responsabilitatea. În mod irevocabil, aceasta implică luarea unor decizii care au consecinţe de amploare nu doar asupra caracteristicilor biofizice ale ariei protejate, ci şi asupra vieţii oamenilor asociaţi cu aria protejată, în special comunităţile locale şi popoarele indigene. Prin urmare, este crucial să se analizeze problemele de guvernanţă ale managementului ameninţărilor. Aceste probleme pot începe foarte devreme, de la recunoaşterea înfiinţării unei arii protejate (cine o planifică şi o recunoaşte – o autoritate naţională sau autorităţi locale, comunităţi sau orice alt organism), până la gestionarea activă a unei arii protejate (cum şi de către cine este gestionată): planul, regulile de utilizare a resurselor şi alte autorizaţii elaborate şi aprobate. Se va ţine cont de faptul cum şi de către cine sunt numiţi managerii, cine deţine autoritatea, responsabilitatea, puterea şi responsabilitatea în executarea planurilor şi aplicarea regulilor. Atunci când avem de-a face cu ameninţările şi gestionarea ameninţărilor, trebuie să se determine cine sau ce este afectat de aceste ameninţări şi cine este în măsură să le gestioneze. Prin urmare, calitatea guvernării ariei protejate (sau a sistemului de zone protejate) este crucială pentru a se asigura că toate părţile interesate vor fi implicate efectiv şi vor putea să-şi aducă contribuţia.

Exemple de proceduri specifice de management al riscurilor şi ameninţărilor:

- Implicarea popoarelor indigene şi a comunităţilor locale. Unele zone sensibile pot fi conservate voluntar de către popoarele indigene şi comunităţile locale prin intermediul legilor cutumiare sau prin alte mijloace eficiente, care pot asigura utilizarea tradiţională a terenurilor, excluderea suprautilizării resurselor naturale, a braconajului, a poluării excesive.
- Limitarea vizitelor în anumite zone ale ariilor protejate va reduce presiunea asupra zonelor sensibile, va evita deranjarea animalelor în perioadele de prohibiţie sau colectarea excesivă a plantelor rare sau valoroase, bătătorirea excesivă a solului. Reglementarea activităţilor turistice poate avea efecte similare.
- Pentru orice zonă protejată, explorarea şi/sau extracţia de resurse (petrol, nisip, lut ş.a.) reprezintă o ameninţare serioasă. Pentru a scădea riscurile, toate activităţile vor fi licenţiate doar în urma unei expertize de mediu, vor fi strict monitorizate, vor fi contractaţi doar agenţi economici gată să contribuie la restabilirea sau refacerea terenurilor degradate.

- Speciile exotice invazive reprezintă o ameninţare serioasă la existenţă şi integritatea ariei protejate, care adesea nu este recunoscută din cauza lipsurilor de informaţii despre aceste specii. Pierderile economice de la speciile invazive sunt foarte mari şi s-a estimat la nivel mondial că costul daunelor cauzate de speciile exotice invazive depăşeşte 1,4 trilioane de dolari SUA, reprezentând 5% din economia globală. În abordarea ameninţărilor din partea speciilor invazive, se presupun măsuri de prevenire a apariţiei acestora (instituirea zonelor tampon, utilizarea materialului semincer autohton), detectarea timpurie, inclusiv utilizarea tehnologiilor GIS şi răspunsul rapid (eradicarea), managementul şi controlul.

Managementul ariilor protejate în contextul schimbărilor climatice

Se poate afirma ca schimbările climatice deja afectează în mod negativ ecosistemele terestre şi marine, iar în timp aceste schimbări vor creşte ca rată şi severitate. La începutul secolului al XXI-lea, dovezile pentru încălzirea generală a sistemului climatic al Pământului din cauza poluării atmosferei cu gaze cu efect de seră generate de oameni sunt irevocabile, multe sisteme naturale deja fiind afectate de schimbările climatice regionale, în special de creşterea temperaturii. Media temperaturilor globale de suprafaţă pentru uscat şi ocean deja a crescut cu 0,85°C între anii 1880 şi 2012, urmând să ajungă la 1,5°C în 2100. Unele scenarii oferă pronosticuri şi mai sumbre. Este foarte probabil ca vremea extrem de caldă, valurile de căldură şi precipitaţiile abundente să fie tot mai frecvente, în acelaşi timp însoţite de scăderi ale precipitaţiilor în zonele subtropicale. Cicloanele tropicale (taifunurile şi uraganele) sunt susceptibile să devină tot mai intense. Aceasta înseamnă că resursele de hrană şi apă vor fi mai puţin disponibile, iar dezastrele naturale vor fi mai frecvente, sănătatea umană fiind pusă în pericol. Multe specii vor fi pierdute (aproximativ 20-30% din speciile de plante şi animale este probabil să manifeste un risc crescut de dispariţie), iar ecosistemele, îndeosebi cele sensibile, vor fi distruse sau degradate. Ca rezultat al creşterii temperaturilor oceanelor va fi afectată circulaţia curenţilor oceanici, volumul gheţarilor va continua să scadă, nivelul mării va continua să crească, iar precipitaţiile vor fi neuniforme.

Ca rezultat al schimbărilor climatice multe specii deja şi-au modificat arealurile geografice, comportamentul sezonier, cum ar fi perioada de înmugurire, depunere a ouălor şi modelele de migraţie a păsărilor, abundenţa şi interacţiunile dintre specii ş.a. Încălzirea globală creşte instabilitatea solului în regiunile cu gheţari veşnici şi provoacă avalanşe de roci în regiunile muntoase, modifică ecosistemele arctice şi antarctice, afectează prădătorii de top ş.a.

Cu toate acestea, este dificil de separat impactul schimbărilor globale de mediu de efectul altor stresuri (de exemplu, pescuitul excesiv şi poluarea). Rezilienţa multor ecosisteme este probabil depăşită de o combinaţie fără precedent de schimbări climatice şi perturbări asociate (de exemplu, inundaţii, secetă, incen-

dii de vegetaţie, insecte, acidificarea oceanelor) şi alţi factori (de exemplu, schimbarea utilizării terenurilor, poluarea, fragmentarea sistemelor naturale, supraexploatarea resurselor) ş.a.

Şi sistemele antropizate resimt efectele schimbărilor globale de mediu, în special efectele asupra agriculturii şi a managementului forestier, îndeosebi din cauza incendiilor şi dezvoltării în masă a dăunătorilor. Tot mai intens se resimte impactul asupra sănătăţii umane, cum ar fi mortalitatea crescută legată de valurile de căldură, modificări ale vectorilor bolilor infecţioase în anumite părţi ale lumii, apariţia şi creşterea timpurie a producţiei sezoniere de polen alergen, apariţia şi severitatea epidemiilor ş.a. Impactul asupra activităţilor turistice prin reducerea perioadelor de călătorii confortabile, sezoane mai scurte de turism şi agrement alpin, inclusiv activităţi sportive montane. În general, impacturile negative ale schimbărilor climatice pot deveni cauze ale malnutriţiei, bolilor diareice, bolilor cardiovasculare şi respiratorii (ultimele din cauza concentraţiilor mai mari de ozon la nivelul solului).

Abordarea schimbărilor climatice necesită schimbări majore şi fundamentale în modul în care trăim, facem afaceri şi interacţionăm unul cu celălalt. Toate naţiunile de pe glob trebuie să reducă emisiile antropice de gaze cu efect de seră şi să folosească toate avantajele posibile pentru a reduce dioxidul de carbon din atmosferă şi alte concentraţii de gaze cu efect de seră şi pentru a creşte ratele de captare a carbonului.

Mediile naturale terestre şi marine joacă un rol substanţial în atenuarea efectelor schimbărilor climatice şi în sprijinirea răspunsurilor de adaptare. Vegetaţia zonelor protejate poate ajuta la sechestrarea carbonului din atmosferă prin fotosinteză, carbonul fiind stocat în ecosistem ca biomasă vie sau moartă şi în sol. Aceste roluri importante au fost recunoscute ca o „soluţie bazată pe natură" la schimbările climatice. Utilizarea ariilor protejate ca instrument de conservare a sistemelor naturale şi seminaturale este esenţială atât pentru a capta şi stoca carbonul din atmosferă, cât şi pentru a ajuta oamenii şi ecosistemele să se adapteze la impactul schimbărilor climatice. Desigur, ariile protejate nu sunt o soluţie completă şi nici nu ar trebui să se folosească încrederea în ele pentru a înlocui sau a submina eforturile de reducere a emisiilor la sursă. Dar ele reprezintă o parte esenţială (deşi până acum adesea neglijată) a strategiilor de diminuare a efectelor încălzirii globale.

Beneficiile ariilor protejate ca soluţie bazată pe natură au fost evidenţiate încă în 2010 prin crearea unui consorţiu de organizaţii, inclusiv Uniunea Internaţională pentru Conservarea Naturii (IUCN), The Nature Conservancy (TNC), Programul ONU pentru Dezvoltare (UNDP), Societatea pentru Conservarea Faunei Sălbatice, Banca Mondială şi Fondul Mondial pentru Natură (WWF), prezentând soluţii de răspuns care ar putea contribui la atenuarea şi adaptarea la schimbările climatice.

Pădurile reprezintă cea mai mare rezervă de carbon din lume, dar riscă să-şi piardă această caracteristică din cauza defrişărilor, degradării şi a impactului pe termen lung al schimbărilor climatice. Zonele protejate oferă o modalitate im-

portantă de a menține și de a îmbunătăți depozitele de carbon din păduri, deși au nevoie de un management atent pentru a reuși. O soluție durabilă este extinderea zonelor împădurite, care la un cost relativ scăzut pot crea sinergii importante cu adaptarea la schimbările climatice și dezvoltarea durabilă, cu beneficii substanțiale în ceea ce privește ocuparea forței de muncă, generarea de venituri, menținerea biodiversității, conservarea bazinelor hidrografice, furnizarea de energie regenerabilă și eradicarea sărăciei. În ceea ce privește mecanismele de realizare a acestor situații de câștig reciproc, ele includ: stimulente financiare (naționale și internaționale) pentru creșterea suprafețelor forestiere, reducerea defrișărilor, gestionarea durabilă a pădurilor, reglementarea utilizării terenurilor și aplicarea legii.

Soluțiile de menținere a zonelor forestiere protejate se bazează pe creșterea suprafeței ariilor protejate forestiere: atât prin extinderea ariilor protejate existente, cât și prin crearea de noi arii protejate; eficientizarea managementului în ariile protejate forestiere. În anumite zone este esențială restabilirea/reînființarea pădurilor: de exemplu, în zonele defrișate, pe terenurile agricole abandonate și în locurile în care schimbările climatice fac alte utilizări ale terenurilor insuportabile. Dezvoltarea unor metodologii și criterii mai eficiente pentru identificarea zonelor cu potențial ridicat de stocare și sechestrare a carbonului va permite utilizarea acestora în calitate de filtru suplimentar în selectarea zonelor care pot fi desemnate drept arii protejate. Orice schimbare devine posibilă atunci când există personal instruit corespunzător, care deține competențe de management în atenuarea schimbărilor climatice, inclusiv de prevenire a incendiilor, de protecție a fluxurilor de apă și de combatere a speciilor invazive.

Este pe larg recunoscut faptul că ariile protejate ar putea și ar trebui să aibă un rol-cheie în reducerea pierderii și degradării pădurilor. Protejarea legală a pădurilor prin desemnarea unor zone protejate, rezerve indigene, rezervații de resurse forestiere nelemnoase s-au dovedit eficiente în menținerea acoperirii forestiere în unele țări, în timp ce în altele lipsa resurselor (inclusiv financiare) și a personalului calificat are ca rezultat conversia pădurilor protejate în alte utilizări ale terenului. Deși toate formele de gestionare durabilă a pădurilor au un rol de jucat în a ajuta la captarea carbonului, zonele forestiere protejate cresc rezistența ecosistemelor și a peisajelor la schimbările climatice și pot crea condiții pentru adaptarea la schimbările climatice prin resursele lor genetice și serviciile ecosistemice oferite.

Pentru alte tipuri de ecosisteme se vor aborda acțiuni specifice, cum ar fi:

- Protecția turbăriilor, a zonelor înmlăștinite, stufărișurilor și a altor zone umede va implica protecția integrală a bazinului de apă ce le alimentează, la fel de mult ca și zonele în sine.
- Gestionarea adecvată a ariilor protejate marine este esențială pentru menținerea și recuperarea ecosistemelor naturale marine, asigurând astfel continuarea funcțiilor vitale de sechestrare a carbonului de către aceste ecosisteme. Prin reducerea factorilor de stres induși de activitățile umane, cum

ar fi distrugerea liniilor de coastă, pescuitul excesiv şi poluarea oceanică sau terestră, se poate proteja integritatea ecosistemelor marine. Aceste măsuri vor contribui nu doar la conservarea biodiversităţii marine, ci şi la combaterea schimbărilor climatice, având în vedere rolul semnificativ al oceanelor în captarea şi stocarea carbonului. Gestionarea durabilă a resurselor marine va permite refacerea habitatelor critice şi va crea un echilibru între activităţile economice şi protecţia mediului marin, esenţială pentru sănătatea planetei.

- Adoptarea metodelor agricole, care presupun captarea carbonului, pe lângă rolul de producere poate fi susţinută prin legislaţie, stimulente, finanţare preferenţială şi dezvoltarea capacităţilor comunităţii agricole, cu accent pe producţia ecologică, aratul redus şi, unde este adecvat, păstrarea permanentă a terenurilor neutilizate. Este esenţială promovarea unor abordări model: utilizarea zonelor protejate din categoria a V-a IUCN ca modele şi laboratoare pentru tehnici inovatoare şi tradiţionale de captare a carbonului. În plus, este necesară o mai bună înţelegere a potenţialului agriculturii de a sechestra carbonul: incertitudinea actuală cu privire la amploarea acestui potenţial împiedică implementarea noilor metode de management, motiv pentru care este urgent să se finalizeze şi să se sintetizeze estimările disponibile. Aceste măsuri pot transforma agricultura într-o soluţie dublă, oferind nu doar alimente şi materii prime, ci şi contribuind la combaterea schimbărilor climatice prin captarea carbonului.

Zonele protejate pot servi atât pentru atenuarea schimbărilor climatice, cât şi pentru adaptarea la ele. Atenuarea se realizează prin stocarea şi eliminarea carbonului care altfel ar fi emis sau reţinut în atmosferă, iar adaptarea se realizează prin furnizarea unei game de bunuri şi servicii de mediu care abordează în mod direct unele dintre impacturile probabile ale schimbărilor climatice asupra oamenilor. Aceste roluri au trecut în mare parte neobservate sau au fost subestimate în trecut – în cel mai bun caz, au fost considerate de la sine înţelese.

Atenuare. Aproape toate ecosistemele naturale şi seminaturale, inclusiv zonele desemnate ca arii protejate, captează şi stochează carbonul prin sechestrarea dioxidului de carbon din atmosferă prin fotosinteză. Programul ONU pentru Mediu, Centrul Mondial de Monitorizare a Conservării au estimat că circa 312 giga tone de carbon sunt stocate în reţeaua mondială de zone protejate şi aceasta reprezintă 15% din stocul de carbon terestru al lumii.

Utilizarea terenurilor şi a bazinelor acvatice provoacă pierderi de carbon stocat, adesea într-un ritm accelerat. Unele dintre aceste schimbări reduc, de asemenea, capacitatea ecosistemelor de a capta dioxid de carbon suplimentar. Prin urmare, majoritatea ecosistemelor pot să treacă de la a fi absorbante de carbon la a deveni surse nete, în funcţie de factori cum ar fi managementul abordat, natura şi amploarea ameninţărilor externe. Pe măsură ce schimbările climatice progresează, acestea pot submina şi mai mult potenţialul de sechestrare al ecosistemelor naturale (de exemplu, prin creşterea incidenţei şi a severităţii incendiilor şi a perioadelor de secetă).

Ariile protejate au un rol esenţial în sechestrarea carbonului stocat în ecosistemele naturale şi în captarea carbonului suplimentar, iar gestionarea eficientă va contribui la menţinerea sau la creşterea potenţialul lor de sechestrare a carbonului. Ariile protejate gestionate activ promovează atenuarea prin evitarea conversiei la alte utilizări ale terenului şi evitarea distrugerii habitatului şi a pierderii de carbon, oferirea de oportunităţi pentru restaurarea ecologică şi protecţia siturilor degradate, bogate în carbon, cum ar fi turbării perturbate şi recreşterea pădurilor perturbate, precum şi oferind oportunităţi de a ajuta la captarea carbonului, inclusiv pentru zonele de apă interioară, estuare şi turbării.

Adaptare. Ariile protejate joacă un rol esenţial în adaptarea la schimbările climatice globale, oferind soluţii naturale pentru atenuarea riscurilor de dezastre, cum ar fi inundaţiile şi secetele, prin menţinerea ecosistemelor sănătoase care contribuie la stabilitatea climatică şi la reducerea vulnerabilităţii comunităţilor expuse. Cu o protecţie adecvată, abordată la nivel de ecosistem, nu doar se va menţine integritatea ecosistemului, dar se vor reduce riscurile şi impactul evenimentelor extreme, precum furtunile, inundaţiile, secetele şi creşterea nivelului mării. Protecţia şi restaurarea serviciilor ecosistemice este văzută de multe guverne şi organizaţii interguvernamentale ca un pas important către îmbunătăţirea pregătirii pentru dezastre. Unele dintre cele mai vechi arii protejate au fost create pentru a proteja comunităţile umane împotriva extremelor climatice şi a pericolelor asociate. De exemplu, în Japonia, primele păduri au fost puse sub protecţie pentru a evita alunecările de teren încă în secolele al XV-lea şi al XVI-lea. Astăzi în Japonia sunt circa nouă milioane de hectare de păduri protejate cu utilizări, inclusiv legate de reducerea impactului schimbărilor climatice extreme. Multe zone conservate indigene şi comunitare gestionate în mod tradiţional şi situri naturale sacre folosesc vegetaţia naturală pentru a se proteja împotriva inundaţiilor şi alunecărilor de teren cauzate de fenomene extreme.

Ariile protejate ajută în mod direct la diminuarea efectelor negative provocate de inundaţii prin dispersarea apei şi prin absorbţia naturală a impactului vegetaţiei, minimizarea alunecărilor de teren datorită vegetaţiei naturale, care stabilizează solul şi zăpada, pentru a preveni alunecarea şi pentru a absorbi impactul în cazul în care apare o alunecare. Ariile protejate au capacitatea de a reduce presiunea păşunatului şi, în consecinţă, de a conserva zona de protecţie a bazinelor hidrografice, de a reţine apa din sol şi de a minimiza efectele secetei şi ale deşertificării.

Menţinerea serviciilor ecosistemice esenţiale în ariile protejate îi ajută pe oameni să facă faţă schimbărilor cauzate de schimbările climatice în ce priveşte aprovizionarea cu apă, pescuitul, incidenţa bolilor şi productivitatea agricolă. Managementul activ al ariilor protejate ajută la creşterea rezistenţei resurselor şi serviciilor naturale esenţiale şi la reducerea vulnerabilităţii mijloacelor de trai, inclusiv la menţinerea calităţii apei, a regimurilor de curgere şi a randamentului bazinelor de acumulare, a resurselor piscicole, a resurselor alimentare, ajutând la conservarea rudelor sălbatice ale culturilor pentru a facilita serviciile de reproducere şi polenizare a culturilor şi ajutând la furnizarea de hrană durabilă pentru comunităţi. În mod deosebit merită menţionat aportul ANP în menţinerea

sănătăţii umane, ajutând la încetinirea expansiunii bolilor transmise prin vectori care prosperă în ecosistemele degradate şi păstrând accesul la medicamentele tradiţionale.

Modificările temperaturii ambientale, concentraţiile de dioxid de carbon, disponibilitatea apei (pentru organismele terestre) şi natura evenimentelor extreme sunt impacturi grave ale schimbărilor climatice asupra sistemelor naturale. Aceste schimbări vor afecta ariile protejate atât direct, cât şi indirect, iar răspunsurile la modificările parametrilor sau evenimentelor climatice vor varia între specii şi ecosisteme. Unele grupuri taxonomice majore de plante şi animale pot fi deosebit de vulnerabile la impactul schimbărilor climatice. Distribuţia majorităţii organismelor vii (cu excepţia *Homo sapiens*) sunt definite de parametrii climatici, determinând modificări ale arealului de distribuţie a acestora.

Impactul recentelor extreme legate de climă, cum ar fi valuri de căldură, secetă, inundaţii, cicloane şi incendii de vegetaţie, dezvăluie o vulnerabilitate semnificativă şi expunerea unor ecosisteme şi a multor sisteme umane la variabilitatea climatică actuală.

Schimbările climatice vor afecta valorile pe care oamenii şi comunităţile le obţin din ariile protejate. Valoarea globală a lumii naturale pentru oameni constă în valori economice şi valori culturale mai ample şi în alte valori noneconomice.

Schimbări ale valorilor naturale şi culturale umane pot însemna că în viitor, în anumite circumstanţe, vor exista provocări de mediu tensionate, însoţite de presiuni sociale şi politice. În acest sens majoritatea managerilor ariilor protejate vor fi pe deplin conştienţi de necesitatea de a lucra cu comunităţile locale. În plus, experienţa managerilor ariilor protejate în ce priveşte gestionarea resurselor naturale poate fi deosebit de valoroasă pentru comunităţile locale, în special în zonele rurale şi îndepărtate, ariile protejate având potenţialul de a fi facilitatori majori ai managementului resurselor naturale într-un peisaj mai larg, contribuind astfel la adaptarea comunitară.

Atenuarea schimbărilor climatice. Având în vedere că implicaţiile schimbărilor climatice sunt atât de ample, atât de insidioase pentru viaţa de pe Pământ şi atât de ameninţătoare pentru prosperitatea şi bunăstarea oamenilor, sperăm ca omenirea să conştientizeze acest lucru în interesul generaţiei de astăzi şi al generaţiilor viitoare. Managerii ariilor protejate ar trebui să fie lideri prin propriul exemplu. Ca prim pas, aceştia ar trebui, oriunde şi ori de câte ori este posibil, să promoveze un consum redus de resurse naturale, să reducă la minimum cantitatea de gaze cu efect de seră pe care le generează, să promoveze rolul ariilor protejate în atenuarea schimbărilor climatice.

Acţiunile de atenuare a schimbărilor climatice vor presupune refacerea mlaştinilor şi a zonelor umede deteriorate, dezvoltarea unei înţelegeri clare a dinamicii carbonului în comunităţile de vegetaţie şi gestionarea responsabilă a incendiilor pentru a proteja stocurile de carbon, gestionarea pajiştilor, stepelor şi a pădurilor vechi pentru a oferi protecţie suplimentară împotriva perturbărilor.

Este necesară o mai bună înţelegere a proceselor şi ciclurilor carbonului în toate aceste sisteme, iar aceasta ar trebui să fie o prioritate de cercetare şi management pentru multe zone protejate.

Gestionarea pentru adaptarea la schimbările climatice înseamnă să gândim puţin diferit despre modul în care gestionăm ariile protejate, având în vedere că practicile de implementare sunt introduse într-un cadru dinamic al schimbărilor climatice. Practicile de adaptare sunt definite ca o ajustare a sistemelor naturale sau umane ca răspuns la stimuli climatici reali sau prognozaţi sau la efectele acestora, care moderează daunele sau exploatează oportunităţile benefice. Ariile protejate bine gestionate au totuşi un avantaj, pentru că o reţea de arii protejate bine gestionate este una dintre cele mai bune adaptări ale societăţii şi ale naturii la schimbările climatice. La nivel internaţional sunt operate două abordări importante de adaptare: răspunsurile de adaptare bazate pe ecosistem şi abordările de adaptare bazate pe comunitate. Ambele sunt potenţial relevante pentru ariile protejate. Există o suprapunere în aceste două abordări şi poate fi preferată o abordare integrată care include elemente esenţiale ale ambelor.

Planificare la scară largă: la scară naţională şi regională/transfrontalieră ar trebui efectuate analize de oportunităţi în parteneriat cu instituţiile de răspuns la dezastre pentru a identifica locurile în care ecosistemele naturale ar putea preveni şi atenua dezastrele şi pentru a dezvolta strategii asociate de protecţie a ecosistemelor, inclusiv înfiinţarea de noi arii protejate în zonele vulnerabile, zone pentru a proteja serviciile ecosistemice vitale care protejează comunităţile. Acest lucru ar trebui întreprins în contextul planurilor şi sistemelor mai ample de gestionare a riscurilor de dezastre. Unele autorităţi ale ariilor protejate pot lua în considerare revizuirea obiectivelor de management şi a planurilor de management pentru a reflecta şi a menţine mai bine contribuţia ariilor protejate la atenuarea dezastrelor.

Strategiile de adaptare trebuie să fie integrate în strategiile de planificare locale, regionale şi naţionale (şi uneori internaţionale) pentru a asigura sustenabilitatea acestora şi pentru a contribui la obţinerea asumării de către comunităţile locale. Pentru ariile protejate, practica de adaptare ar fi în mod normal o parte integrată a managementului ariilor protejate – deşi cu intenţii foarte clare şi bine informate. Este important să fie clar ce obiective sunt dorite pentru practicile de adaptare la schimbările climatice.

Rolul-cheie al ariilor protejate în conservarea biodiversităţii şi menţinerea rezilienţei ecosistemelor constă în:

- Gestionarea ariilor protejate în contextul managementului ecosistemelor şi menţinerea diversităţii funcţionale: ariile protejate nu pot conserva de obicei biodiversitatea pe cont propriu, ci trebuie să fie încorporate într-un peisaj mai larg, anumite părţi din care ar putea avea un management specific. Ele rămân, totuşi, nucleul esenţial al unor astfel de strategii şi un instrument fundamental în abordarea incertitudinilor schimbărilor climatice.

- Conservarea ecosistemelor mari, intacte, la o scară care menţine structura şi diversitatea ecosistemului, cu populaţii de specii suficient de mari pentru a supravieţui în timp. Astfel de zone protejează atât speciile cunoscute, cât şi speciile care nu au fost încă descrise de ştiinţă. Conservarea ecosistemelor intacte mari poate fi o măsură importantă pentru susţinerea populaţiilor de specii în zonele în care schimbările climatice vor reduce condiţia habitatului.
- Conservarea fragmentelor de ecosisteme pe cale de dispariţie: este utilă acolo unde degradarea şi pierderea ecosistemelor sunt deja larg răspândite şi unde caracteristicile-cheie sunt în pericol în peisajele terestre sau marine altfel gestionate. Aici ariile protejate oferă elemente-cheie în eforturile mai ample de menţinere a ecosistemelor rezistente, ca element dintr-o suită de răspunsuri.
- Conservarea ecosistemelor naturale fără intervenţii umane: în ciuda istoriei lungi a influenţei umane, unele specii, habitate şi ecosisteme rămân extrem de fragile: de exemplu, specii de plante afectate de bătătorire, animale cu structuri sociale fragile; specii sensibile la bolile introduse sau supuse colectării excesive. Zonele strict protejate oferă un tampon împotriva interferenţelor. Acest lucru poate fi esenţial pentru a permite speciilor vulnerabile să facă faţă impactului schimbărilor climatice prin reducerea celorlalte ameninţări cu care se confruntă.
- Conservarea speciilor sau habitatelor prin management adaptat nevoilor lor specializate: în locurile în care schimbarea ecosistemului a fost profundă (inclusiv din cauza speciilor invazive), ariile protejate pot necesita acţiuni de management adaptate în mod explicit pentru a menţine sau, dacă este necesar, a restabili o anumită specie sau tip de ecosistem. O astfel de intervenţie poate fi deosebit de importantă în gestionarea habitatelor ameninţate de incendiu, secetă, răspândirea de noi specii exotice invazive şi alte riscuri şi manifestări ale schimbărilor climatice.
- Protejarea speciilor cu areal limitat şi endemice: unele specii sunt atât de rare sau restrânse, încât ariile protejate vor conserva, pentru siguranţă, întreaga populaţie sau o mare parte din populaţie. În timp ce schimbările climatice la nivelurile proiectate ameninţă dispariţia în masă a speciilor în sălbăticie, prin eliminarea altor factori de stres induşi de om asupra speciilor vulnerabile, ariile protejate vor diminua efectul de conjuncţie al presiunilor şi, astfel, vor reduce riscul de dispariţie.
- Conservarea anumitor aspecte ale ciclurilor vitale ale speciilor: ariile protejate pot fi înfiinţate pentru a conserva anumite perioade din ciclul de viaţă al unei specii sau al unui grup, în anumite momente sau cu un anumit tip de zonare flexibilă. Aceasta poate fi o măsură importantă pentru a reduce presiunile existente asupra speciilor care sunt vulnerabile la schimbările climatice. Cele mai frecvente cazuri sunt zonarea temporară pentru a proteja zonele de reproducere a peştilor marini sau de apă dulce, care adesea se bazează pe practici tradiţionale.

- Conservarea fragmentelor de habitat pentru speciile migratoare: speciile migratoare se confruntă cu provocări deosebite în a avea nevoie de habitat adecvat de-a lungul rutelor de sute sau mii de mile. Zonele protejate pot menține căi de zbor, „căi de înot" sau rute pentru mamifere. Acestea pot include furnizarea de hrană pentru păsările migratoare, restricții de pescuit sau protecția „coridoarelor" pentru păsările migratoare. Multe specii migratoare oferă beneficii economice importante, inclusiv pentru pescuit, ciclul de nutrienți și turism, iar aceste beneficii ecosistemice pot fi subminate și mai mult de schimbările climatice.

Managerii ANP se vor confrunta cu medii în schimbare rapidă. Cu cât mai multe informații despre potențialele amenințări dețin, cu atât răspunsul lor la aceste schimbări anticipate va fi mai bun. Planificarea și implementarea investițiilor în cercetare, care includ modelarea și prognoza, vor oferi informații îmbunătățite, care pot fi utilizate pentru gestionarea ariilor protejate individuale și a sistemelor de arii protejate.

Rolul ariilor protejate în strategiile de răspuns la schimbările climatice poate fi sporit în șase moduri: prin creșterea dimensiunii și acoperirii ariilor protejate; extinderea funcțiilor ariilor protejate prin abordări peisaj/marin; încurajarea diferitelor modele de guvernare a ariilor protejate; eficientizarea managementului ariilor protejate; creșterea nivelului de protecție în cadrul ariilor protejate și prin concentrarea unor activități de management în mod specific pe răspunsurile climatice. În plus, vor fi necesare cerințe speciale de planificare, pentru a maximiza contribuțiile sistemelor ariilor protejate la adaptarea bazată pe ecosistem.

Sistemele și politicile organizaționale ale ariilor protejate nu sunt pregătite suficient pentru schimbări climatice. Aceasta ar urma să includă atât eliminarea politicilor și practicilor dezadaptative de către organizații, cât și stabilirea de politici și aranjamente de guvernare pregătite pentru schimbările climatice.

Valorile de o importanță deosebită pentru comunități vor fi afectate de schimbările climatice. Va fi esențial pentru comunitățile aborigene să participe la deciziile cu privire la modul în care sunt gestionate resursele naturale.

Managementul adaptiv este potrivit în special pentru restaurarea ecosistemelor și managementul speciilor într-un mediu dinamic cu schimbări climatice. Cu toate acestea, sistemul are nevoie de resurse adecvate, sprijin politic la nivel superior și sprijin din partea comunității pentru implementarea sa completă.

Informațiile necesare pentru a gestiona o situație de risc pentru climă sunt ușor disponibile pentru managerii AP, aceștia urmând să analizeze cu atenție modul în care informațiile disponibile sunt furnizate administratorilor de zone protejate. Ori de câte ori este posibil, informațiile ar trebui să fie analizate în prealabil, astfel încât să facă parte dintr-o revizuire lunară sau trimestrială regulată a stării ariei protejate, a tendinței privind starea ei și a proceselor de răspuns operațional. Informațiile ar trebui să fie accesibile.

Managerii de AP urmează să comunice comunității, în mod eficient și consecvent, despre rolul ariilor protejate pentru reducerea riscurilor și a impactului evenimentelor climatice extreme. Zonele protejate pot ajuta la reducerea impactului schimbărilor climatice, cu excepția celor mai grave dezastre naturale, inclusiv inundații, alunecări de teren, furtuni, secete și deșertificare. Aceste beneficii ar trebui mediatizate. Astfel de evenimente vor avea nevoie de personal instruit, inclusiv în gestionarea software-ului de modelare a incidentelor și planificare. Răspunsul ar face parte dintr-un răspuns comunitar mai amplu.

Planificarea capacității de a răspunde rapid la evenimentele de perturbare va anticipa inevitabilitatea incidentelor grave, iar zonele protejate și personalul acestora vor trebui instruiți, echipați și organizați pentru a răspunde.

Minimizarea amenințărilor la adresa proceselor naturale ar putea include controlul animalelor introduse (nenative), eliminarea plantelor introduse acolo unde este posibil, gestionarea frecvenței incendiilor și asigurarea unei mai bune protecții împotriva amenințărilor, precum vânătoarea, pescuitul și braconajul. Buruienile, de exemplu, pot avea o vigoare sporită într-un mediu cu schimbări climatice și ar putea avea nevoie de răspunsuri îmbunătățite.

Multe zone protejate vor fi refugii climatice pentru unele specii și pot avea nevoie de un management activ pentru a ajuta la păstrarea acestor calități speciale.

Unele specii din anumite locații vor pierde în viitor habitatele originale. Comunitatea ar putea participa la decizii legate de conceptul de translocare a speciilor.

Odată cu intensificarea efectelor schimbărilor climatice, gestionarea ariilor protejate va trebui să fie diferită, iar obiectivele pregătite pentru schimbările climatice, dezvoltate cu atenție, vor ghida perfecționarea planificării, guvernării și implementării managementului ariilor protejate.

Informațiile – într-o formă ușor de utilizat, care includ condițiile ambientale, tendințele privind starea și informațiile privind prognoza cercetării schimbărilor climatice – vor fi din ce în ce mai critice pentru manageri, aceleași informații fiind puse la dispoziție comunității, contribuind astfel la înțelegerea de către comunitate a efectelor schimbărilor climatice. Zonele protejate vor fi diferite în viitor, dar nu mai puțin valoroase și mai mult decât oricând.

SARCINI DE AUTOEVALUARE

1. Definiți principalele tipuri de amenințări care afectează ariile.
2. Explicați impactul schimbărilor climatice asupra ariilor protejate.
3. Identificați și discutați un exemplu de amenințare umană care afectează o arie protejată din zona apropiată. Propuneți măsuri de management care ar putea fi implementate pentru a aborda această amenințare.
4. Evaluați interrelațiile dintre diferitele amenințări care complică gestionarea ariilor protejate. Dați exemple.

5. Descrieți procesul de evaluare a amenințărilor pentru o arie protejată, incluzând pașii principali și instrumentele care pot fi utilizate pentru a identifica și analiza aceste amenințări.
6. Analizați modul în care ariile protejate contribuie la atenuarea efectelor schimbărilor climatice. Aduceți exemple concrete din studii de caz sau inițiative globale.

LITERATURA RECOMANDATĂ

1. BOIAN, I. *Riscuri naturale: Suport de curs.*/ Univ. de Stat „Dimitrie Cantemir". Chișinău: Biotehdesign, 2018. 250 p. ISBN 978-9975-108-62-1
2. DUDLEY, N. et al. *Natural Solutions: Protected areas helping people cope with climate change.* IUCN WCPA, TNC, UNDP, WCS, The World Bank and WWF, Gland, Switzerland, Washington DC and New York, USA, ISBN: 978-2-88085-308-2 Disponibil pe: https://iucn.org/sites/default/files/import/downloads/natural_solutions.pdf
3. ERVIN, I. et al. *Metodologia WWF pentru evaluarea rapidă și prioritizarea managementului ariilor protejate*, 2010. 81 p. Disponibil pe: https://wwfeu.awsassets.panda.org/downloads/studiu_rappam.pdf
4. BOURIAUD, L., BOURIAUD, O., ENESCU, M. et al. *Adaptarea sectorului forestier din Republica Moldova la schimbările climatice: Manual pentru personalul silvic*. Unitatea Consolidată pentru Implementarea Programelor IFAD (UCIP IFAD). Chișinău: „Arva Color", 2024. 320 p. Disponibil pe: https://www.ucipifad.md/wp-content/uploads/2024/08/Manual-pentru-personalul-silvic.pdf
5. Legea privind evaluarea strategică de mediu, nr. 11 din 02.03.2017. Disponibil pe: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=98607&lang=ro
6. MÎNDRU, G., NEDEALCOV, M., BOIAN, I. *Estimarea expunerii Republicii Moldova către anumite riscuri naturale în contextul dezvoltării durabile*. Univ. de Stat „Dimitrie Cantemir", Inst. de Ecologie și Geografie. Chișinău: Biotehdesign, 2019. 299 p. ISBN 978-9975-108-76-8
7. STANCIU, E. *Ghid pentru managementul operațional al ariilor protejate din Republica Moldova*. ProPark, 2013. 117 p. Disponibil pe: http://www.moldsilva.gov.md/public/files/publicatii/Ghid_Management_operational_al_Ariilor_Protejate_R.Moldova_2013.pdf
8. STANCIU, E. *Monitorizarea eficienței managementului și realizarea sistemului de raportare pentru ariile protejate din Republica Moldova*. ProPark, 2013. Disponibil pe: http://www.moldsilva.gov.md/public/files/publicatii/Ghid_Monitorizarea_Managementului_Ariilor_Protejate_R.Moldova.pdf
9. WORBOYS, G.L., LOCKWOOD, M., KOTHARI, A. et al. *Protected Area Governance and Management*. ANU Press, Canberra, 2015. ISBN: 9781925021691 (e-book) Disponibil pe: https://www.researchgate.net/publication/278405128_Protected_Area_Governance_and_Management

Unitate de conţinut 13.
REABILITARE ECOLOGICĂ ŞI RESTAURARE

CONŢINUTUL TEMEI

1. *Reabilitare ecologică şi restaurare. Noţiuni generale*
2. *Proceduri de management al riscurilor şi ameninţărilor*
3. *Restaurare ecologică în cadrul ariilor protejate*

DUPĂ PARCURGEREA UNITĂŢII DE CONŢINUT MASTERANDUL VA FI CAPABIL SĂ:

- *definească termenii esenţiali, cum ar fi restaurarea ecologică, resălbaticirea, reabilitarea şi remedierea, şi să explice diferenţele dintre aceste concepte în contextul managementului ariilor protejate;*
- *descrie procesele ecologice implicate în degradarea şi restaurarea ecosistemelor;*
- *analizeze impactul acestor procese asupra biodiversităţii şi a serviciilor ecosistemice;*
- *aplice tehnici şi metode de restaurare ecologică în studii de caz, identificând intervenţiile adecvate pentru diverse tipuri de ecosisteme şi contexte ecologice;*
- *să propună soluţii inovatoare pentru provocările de mediu asociate cu schimbările climatice şi pierderea biodiversităţii în arii naturale protejate.*

Reabilitare ecologică şi restaurare. Noţiuni generale

Restaurarea ecologică este procesul de asistenţă la refacerea unui ecosistem care a fost degradat, deteriorat sau distrus. Restaurarea în şi în jurul ariilor protejate contribuie la realizarea multor scopuri şi obiective asociate atât cu conservarea biodiversităţii şi valorilor ariilor protejate, cât şi cu bunăstarea umană. Motivele pentru implementarea proiectelor de restaurare variază şi pot include, de exemplu, recuperarea speciilor individuale, consolidarea funcţiei ecosistemelor sau conectivităţii la scară de peisaj terestru sau marin, îmbunătăţirea oportunităţilor de experienţă pentru vizitatori, restabilirea sau îmbunătăţirea diferitor servicii ecosistemice.

Uneori termeni precum restaurarea ecosistemului, resălbaticirea, reabilitarea, repararea, remedierea şi regenerarea sunt folosiţi ca sinonime. Capacitatea de a folosi în mod corespunzător aceşti termeni şi de a explica caracteristicile din spatele acelor procese ne poate sprijini în timp ce luăm decizii pentru conservarea ecosistemelor şi a biodiversităţii asociate. Aceste cuvinte descriu diferite abordări de restaurare a naturii, care sunt grupuri de diverse tipuri de intervenţii, cum ar fi acţiuni, activităţi şi tratamente, care vizează reducerea degradării sau îmbunătăţirea condiţiilor pentru refacerea parţială sau totală a ecosistemelor. Aceste abordări pot fi diferite în funcţie de tipul de acţiuni întreprinse şi de obiectivul final care trebuie atins.

*Restaurarea ecosistemului***.** Uniunea Internaţională pentru Conservarea Naturii (IUCN) defineşte „restaurarea ecosistemelor" ca fiind procesul de inversare a degradării ecosistemelor pentru a-şi redobândi funcţionalitatea ecologică şi pentru a le îmbunătăţi productivitatea şi capacitatea de a satisface nevoile societăţii. Un exemplu de restaurare a ecosistemului este crearea unei arii protejate unde a existat un ecosistem supraexploatat. În acest fel, natura are timp să se refacă.

Restaurare ecologică este procesul de asistenţă la refacerea unui ecosistem care a fost degradat, deteriorat sau distrus pentru a reflecta valorile sale intrinseci şi pentru a oferi bunuri şi servicii pe care oamenii le preţuiesc. Scopul este de a readuce ecosistemul la starea în care ar fi fost dacă nu s-ar fi produs degradarea, ţinându-se cont de schimbarea anticipată.

*Resălbaticire*a este un concept destul de nou, definit de Grupul tematic pentru resălbăticire IUCN ca fiind procesul de reconstruire a unui ecosistem natural prin refacerea proceselor naturale şi a reţelei trofice la toate nivelurile trofice, ca un ecosistem autosusţinut şi rezistent, folosind biota, care ar fi fost prezentă dacă perturbarea nu s-ar fi produs. Scopul final este restaurarea ecosistemelor native funcţionale la o serie de scări de peisaj.

Reabilitare. Este o acţiune de management care are ca scop restabilirea unui nivel de funcţionare a ecosistemului în siturile degradate. Scopul unui proiect de reabilitare este furnizarea reînnoită şi continuă a serviciilor ecosistemice, mai degrabă decât biodiversitatea şi integritatea unui ecosistem de referinţă nativ desemnat.

Repararea mediului. Repararea mediului colectează orice activitate intenţionată, inclusiv atenuare, reabilitare şi restaurare ecologică, care îmbunătăţeşte funcţionalitatea ecosistemului, serviciile ecosistemice sau biodiversitatea.

Remediere. Orice activitate sau proces care vizează oprirea, reducerea sau eliminarea poluării şi a surselor de degradare care ameninţă sănătatea oamenilor sau a vieţii sălbatice poate fi definit ca remediere. Activităţile de curăţare sunt exemple de acţiuni de remediere.

Regenerare. Regenerarea este de obicei folosită ca sinonim pentru restaurare, dar este uşor diferită, deoarece în sensul său ia în considerare şi abordările de design şi economice. Originea termenului provine din lumea ştiinţifică şi biologică, unde „regenerarea" este folosită pentru a descrie capacitatea unor organisme de a recrea anumite părţi ale corpului lor după ce au fost deteriorate. Această capacitate se numeşte „capacitate regenerativă".

Pentru perpetuarea zonelor fragile, inclusiv a ariilor protejate, nu sunt suficiente doar eforturile de conservare şi restaurare, chiar dacă acestea sunt esenţiale. Pentru a opri şi inversa pierderea biodiversităţii şi a habitatelor, trebuie să transformăm modul în care producem, folosim şi consumăm bunuri, produse, alimente şi servicii.

Schimbările climatice rapide, precum şi alte schimbări globale, creează provocări suplimentare pentru restaurare şi subliniază necesitatea unui management

adaptiv. Managerii ariilor protejate trebuie să lucreze cu părţile interesate şi partenerii din interiorul şi din afara graniţelor ariilor protejate pentru a asigura refacerea cu succes în şi între ariile protejate.

Ariile naturale protejate reprezintă un răspuns pozitiv la multe provocări ale secolului XXI. Pierderea şi degradarea habitatelor, supraexploatarea resurselor, schimbările climatice, speciile invazive şi poluarea, toate contribuie la pierderea speciilor şi a serviciilor ecosistemice. Evaluarea Ecosistemului Millennium, o iniţiativă globală care a avut ca scop evaluarea stării ecosistemelor lumii şi a contribuţiei acestora la bunăstarea umană, a analizat modul în care degradarea mediului şi pierderea biodiversităţii afectează sistemele naturale şi economiile umane, a constatat că 60% din serviciile ecosistemice ale lumii sunt degradate. Omenirea afectează direct 83% din suprafaţa terestră şi 100% din ocean, cu 41% puternic afectate. Cea mai mare cauză a dispariţiei speciilor este pierderea habitatului. Recentele angajamente globale îşi propun să contribuie la conservarea biodiversităţii şi serviciilor ecosistemice prin instituirea unor sisteme de arii protejate naturale şi seminaturale, gestionate eficient şi echitabil, reprezentative din punct de vedere ecologic şi bine conectate, subliniind valoarea acestora. În acelaşi timp, se acordă o atenţie crescândă refacerii ecosistemelor terestre, marine şi de apă interioară pentru a restabili funcţionarea ecosistemelor şi serviciile ecosistemice. Restaurarea ecologică este o abordare importantă de management care, dacă are succes, poate contribui la menţinerea unei planete sănătoase, oferă speranţă în posibilitatea reparării daunelor ecologice deja produse, resetarea oportunităţilor economice, revitalizarea practicilor culturale tradiţionale şi la sporirea rezistenţei ecologice şi sociale la schimbările de mediu.

De-a lungul timpului, ariile protejate au evoluat de la a fi locuri în care gestionarea a fost frecvent interzisă sau lăsată fără intervenţii, la locuri în care se realizează un management activ pentru a conserva biodiversitatea şi alte valori-cheie. Există numeroase exemple de succes în întreaga lume de recuperare a ecosistemelor, reintroducere a speciilor, îndepărtare a speciilor exotice şi multe alte procese active de restaurare în zonele ANP. Restaurarea ecologică este astfel un obiectiv din ce în ce mai important al managementului ariilor protejate. Restaurarea ecologică planificată şi gestionată cu atenţie va deveni mai necesară odată cu creşterea presiunii mediului şi a schimbărilor climatice. Este un proces provocator şi complex, care implică decizii de a manipula în mod intenţionat caracteristicile unora dintre cele mai apreciate ecosisteme pentru a atinge obiective specifice de conservare. Tehnicile şi abordările sunt încă în curs de dezvoltare şi, în acelaşi timp, la niveluri fără precedent de incertitudine (de exemplu, asociate cu schimbarea climei, speciile invazive şi degradarea habitatului), ceea ce înseamnă că, în pofida eforturilor depuse, unele acţiuni nu vor avea succes. Incertitudinea globală, în special cu privire la gradul în care eforturile de restaurare ecologică vor reuşi, impune responsabilităţi deosebite celor implicaţi în restaurarea ariilor protejate de a acţiona inteligent şi hotărât.

În general, restaurarea ecologică este „procesul de asistenţă la refacerea unui ecosistem care a fost degradat, deteriorat sau distrus". Este o intervenţie

intenţionată, care iniţiază sau accelerează recuperarea unui ecosistem în ceea ce priveşte structura sa (de exemplu, compoziţia speciilor, proprietăţile solului şi ale apei) şi proprietăţile funcţionale (de exemplu, productivitatea, fluxul de energie, ciclul nutrienţilor), inclusiv schimburile cu peisajele şi ecosistemele din jur. În comun, acestea alcătuiesc atributele generale ale „integrităţii ecologice", iar restaurarea ecologică urmăreşte astfel recuperarea sau restabilirea integrităţii ecologice şi rezilienţa ecosistemului. În acest sens, termenul „restaurare ecologică" poate fi în general considerat sinonim cu „restaurarea ecosistemului", deşi unele proiecte de restaurare din ariile protejate pot avea scopuri mai restrânse, cum ar fi recuperarea unei singure specii rare.

Restaurarea ecologică se poate limita la reducerea presiunilor şi permiterea refacerii naturale a speciilor sau habitatelor acestora, sau poate implica intervenţii semnificative, cum ar fi plantarea vegetaţiei, restabilirea speciilor dispărute la nivel local sau îndepărtarea deliberată a speciilor exotice invazive.

Termenul „degradat" se referă la orice modificare dăunătoare a ariilor protejate (adică, degradare, deteriorare şi distrugere), cum ar fi introducerea şi răspândirea unei specii invazive, pierderea interacţiunilor importante dintre specii, pierderea atributelor biofizice, precum structura solului şi chimia sau procesele hidrologice, şi scăderea potenţialului său de a susţine mijloacele de trai. Restaurarea ecologică va include adesea sau se va baza pe eforturile de „remediere" a ecosistemelor (de exemplu, eliminarea contaminării chimice) sau „reabilitarea" ecosistemelor (de exemplu, recuperarea funcţiilor şi serviciilor). Cu toate acestea, restaurarea ecologică este, în general, un termen mai larg în sensul său decât oricare dintre aceste activităţi, deoarece necesită o „abordare ecosistemică" a managementului şi poate avea mai multe obiective, care cuprind recuperarea simultană a valorilor ecologice, culturale şi a valorilor socioeconomice. Principiile abordării ecosistemice definite de Convenţia pentru Diversitatea Biologică (CBD) oferă îndrumări cu privire la managementul ecosistemelor care sprijină biodiversitatea, utilizarea durabilă şi partajarea justă şi echitabilă a beneficiilor. În plus, Comisia IUCN pentru Managementul Ecosistemelor şi Societatea Ecologică pentru Restaurare au identificat paisprezece principii pentru restaurare care sprijină această abordare ecosistemică mai largă. Metoda de restaurare, intervalul de timp, costurile şi şansele de succes depind de ameninţarea care trebuie abordată, de condiţiile biologice şi sociale din jur şi de gradul în care a avansat degradarea. De exemplu, depăşirea barierelor abiotice în calea recuperării, cum ar fi contaminarea solului sau funcţia hidrologică, poate fi un prim pas critic în recuperarea atributelor biologice, cum ar fi compoziţia speciilor. În schimb, în unele situaţii, pur şi simplu eliminarea unui factor de stres (de exemplu, reducerea intensităţii necaracteristice a păşunatului într-un peisaj protejat) poate fi suficientă pentru a permite unui ecosistem să se redreseze. Alteori este nevoie de o varietate de abordări. De exemplu, deşi defrişarea pădurilor tropicale a fost foarte intensivă în ultimii 20 de ani, paralel a existat o creştere substanţială a pădurilor tropicale secundare datorită restaurării în special pe baza regenerării naturale, însoţite de restaurarea activă.

Restaurarea ecologică este o activitate intenţionată, care iniţiază sau accelerează recuperarea unui ecosistem în ceea ce priveşte funcţia (procesele), integritatea (compoziţia de specii şi structura comunităţii) şi sustenabilitatea (rezistenţa la perturbări şi reziliență). Ea permite, inclusiv, restabilirea interacţiunilor culturale de care depinde integritatea unor ecosisteme. Prin intervenţie, procesul de restaurare ecologică încearcă să readucă un ecosistem la traiectoria sa istorică – adică, la o stare care seamănă cu o stare anterioară cunoscută sau la o altă stare care ar putea fi de aşteptat să se dezvolte în mod natural în limitele parcursului istoric. Este posibil ca ecosistemele restaurate să nu îşi recupereze neapărat stările anterioare, deoarece constrângerile şi condiţiile contemporane le pot determina să se dezvolte pe traiectorii diferite. Astfel, scopul refacerii ecologice este de a iniţia sau accelera procese, care vor duce la evoluţia unui ecosistem caracteristic regiunii în care este localizată aria protejată.

Restaurarea ecologică eficientă depinde de recuperarea şi menţinerea integrităţii ecologice. Cu toate acestea, restaurarea ecosistemelor este de obicei un proces costisitor care necesită mult mai mult efort decât prevenirea daunelor ecologice. În ultimele câteva decenii, practica restaurării a evoluat astfel încât cele mai bune practici sunt dezvoltate pentru a se asigura că proiectele de restaurare nu sunt doar eficiente (adică, atingerea integrităţii ecologice), ci şi efective în a face acest lucru cu metode practice şi economice pentru a obţine succesul funcţional. Acţiunile de restaurare a unui ecosistem reunesc oameni, comunităţi, le oferă mândrie, creează o înţelegere mai puternică, apreciere, sprijin social şi angajament pentru iniţiativele de restaurare, precum şi nevoia de conservare. În sens mai larg, restaurarea ecologică este definită, conform Declaraţiei de misiune a Societăţii pentru Restaurare Ecologică, drept „un mijloc de susţinere a diversităţii vieţii de pe pământ şi de restabilire a unei relaţii ecologic sănătoase între natură şi cultură”.

În general, restaurarea ecologică a ariilor protejate se bazează pe următoarele trei principii: eficienţă, eficacitate şi implicare.

Eficientă pentru ariile protejate este restaurarea ecologică, care contribuie la restabilirea şi menţinerea valorilor ariilor protejate, în special a valorilor naturale şi a valorilor culturale asociate ANP, a structurii şi funcţiilor ecosistemice aferente. Obiectivele restaurării se bazează pe obiectivele care au fost stabilite la desemnarea ariei protejate şi pe obiectivele de management, care sunt adesea descrise în planurile de management şi reflectate în categoria de management al ariilor protejate. Valorile culturale asociate (de exemplu, valorile moştenirii culturale, recreative, estetice sau valorile spirituale) sau practicile tradiţionale pot fi restaurate simultan. Atingerea obiectivelor de restaurare ecologică necesită, de asemenea, atenţie în stabilirea cauzelor degradării şi monitorizarea atentă pentru a adopta un management adaptiv.

Restaurarea ecologică ar trebui să fie *eficace*. O restaurare ecologică eficace pentru ANP este restaurarea care maximizează rezultatele, minimizând în acelaşi timp costurile, resursele şi eforturile necesare de a fi depuse. Restaurarea ecologică poate fi complexă şi costisitoare, iar acţiunile de prevenţie timpurie, sto-

parea sau inversarea degradării este mai eficientă decât aşteptarea până când gradul de degradare devine mai sever pentru a acţiona.

Restaurarea ecologică necesită *implicare*. Refacerea ecologică a ariilor protejate este o restaurare care presupune o colaborare activă şi permanentă cu partenerii şi părţile interesate. Colaborarea şi sprijinul între parteneri şi părţile interesate reprezintă o garanţie pe termen lung pentru succesul restaurării. Inspirând oamenii, inclusiv vizitatorii ariilor protejate, restaurarea poate construi parteneriate pentru a reduce degradarea şi a contribui la atingerea unor obiective mai largi de conservare a ariei protejate şi a biodiversităţii. Restaurarea ecologică oferă managerilor ariilor protejate oportunitatea de a facilita implicarea şi experienţa care conectează publicul, comunităţile şi vizitatorii în aceste locuri speciale.

Degradarea mediului, schimbările climatice şi speciile exotice invazive au afectat chiar şi arii protejate bine gestionate, procesul fiind agravat de braconaj şi gestionarea ineficientă. Deşi restaurarea nu ar trebui să fie o scuză pentru activităţile nocive sau un instrument de compensare pentru activităţile care dăunează valorilor ariei protejate, aceasta poate ajuta la inversarea pierderilor deja existente. Restaurarea ariilor protejate este esenţială pentru conservarea biodiversităţii, ecosistemelor şi peisajelor, fiind adesea singurele habitate rămase pentru speciile vulnerabile sau rare. La scară largă, aceste arii reprezintă oportunităţi pentru menţinerea ecosistemelor valoroase, îmbunătăţind conectivitatea dintre zonele protejate şi cele neprotejate. În plus, restaurarea contribuie la recâştigarea serviciilor ecosistemice pierdute, inclusiv la stocarea carbonului şi la abordarea problemelor precum securitatea alimentară şi aprovizionarea cu apă.

Guvernele au obligaţia de a restabili ariile protejate, ca urmare a angajamentelor asumate prin tratatele internaţionale, precum şi prin politica şi legislaţia internă. De exemplu, restaurarea este menţionată în mod explicit în Planul strategic al Convenţiei Naţiunilor Unite privind diversitatea biologică – în Ţinta 14 pentru biodiversitate a Tratatului de la Aichi privind serviciile ecosistemice şi în Ţinta 15 privind rezilienţa ecosistemului şi stocurile de carbon. Urmează a fi îndeplinite obligaţiile asociate cu angajamentele din Convenţia-cadru a Naţiunilor Unite privind schimbările climatice, în special cele legate de reducerea emisiilor (dioxid de carbon), ca rezultat al defrişării şi degradării pădurilor, inclusiv conservarea, managementul durabil şi creşterea stocurilor de carbon, fiind necesare, de asemenea, activităţi de restaurare atât în interiorul, cât şi în afara ariilor protejate. Restaurarea ariilor protejate poate avea şi alte beneficii, în afară de scopul său de a realiza refacerea ecosistemelor degradate. Ariile protejate facilitează şi oferă medii controlate pentru cercetare, învăţare şi predare despre restaurare şi oferă ecosisteme de referinţă pentru monitorizare.

Oportunităţile îmbunătăţite pentru vizitatori de a se bucura de zonele protejate prin experimentarea ecosistemelor sănătoase restaurate poate fi un obiectiv suplimentar important de restaurare ecologică, iar proiectele de restaurare ecologică bine concepute pot fi o atracţie turistică şi ilustrează modul în care managementul răspunde la presiuni sau la degradarea anterioară a ecosistemului. Restaurarea

poate servi ca mijloc de construire a sprijinului public pentru ariile protejate prin participarea practică a vizitatorilor şi a voluntarilor la proiectele de restaurare.

Deciziile asupra faptului, când şi unde să fie realizate activităţi de reabilitare, trebuie să găsească un echilibru între nevoie şi fezabilitate. Drept „nevoie" pot fi definite cazurile când una sau mai multe valori ale ariei protejate au scăzut sub un anumit prag şi este necesară intervenţia (sau o schimbare a abordării) pentru a le recupera, sau cazurile când restaurarea ar ajuta la recuperarea unei specii/habitat/ecosistem de importanţă regională sau naţională. În anumite situaţii este necesar de a fi impuse cerinţe legale sau de a fi implicaţi actori sociali. Beneficiile pentru comunităţi sau co-beneficiile pentru adaptarea sau atenuarea riscurilor sau ale altor servicii ecosistemice pot fi restaurate, fără a compromite valorile ariilor protejate. „Fezabilitatea" în acest caz este determinată de decizii, precum: succesul relativ probabil, existenţa unui sprijin din partea partenerilor şi a părţilor interesate pentru a asigura succesul pe termen lung, disponibilitatea fondurilor, resurselor şi existenţa capacităţilor necesare. Fezabile pot fi considerate activităţile de restaurare destul de ieftine şi uşoare.

Proceduri de management al riscurilor şi ameninţărilor

Printre procedurile de management al riscurilor şi ameninţărilor asupra ariilor naturale protejate se evidenţiază setul de proceduri orientate spre îmbunătăţirea managementului zonelor naturale:

- *Refacerea tulburărilor şi perturbărilor naturale* presupune: restabilirea ciclului natural al nutrienţilor (de exemplu, prin reintroducerea speciilor fixatoare de azot sau acumularea de resturi organice). În acest sens poate fi realizată menţinerea, restaurarea sau modificarea practicilor culturale care contribuie la integritatea ecologică, cum ar fi păşunatul animalelor sălbatice sau domestice adecvate din punct de vedere ecologic pentru a reface pajiştile degradate, promovarea activităţilor responsabile de explorare, care facilitează regenerarea naturală a zonelor perturbate sau facilitează regenerarea zonelor recent restaurate. Planificarea se va realiza în colaborare cu alte părţi interesate în utilizarea tradiţională a resurselor pentru a se asigura că astfel de activităţi contribuie la integritatea ecologică a ecosistemelor protejate. Schimbările se vor întreprinde într-un mod care să respecte resursele de patrimoniu cultural din zonă.

În acelaşi timp, se va evita iniţierea unor activităţi majore de restaurare în ecosisteme care sunt în curs de regenerare naturală sau controlul artificial al unor procese naturale, precum invaziile de insecte, se va evita îndepărtarea lemnului căzut după furtuni, se vor elimina activităţile umane care împiedică menţinerea sau restabilirea integrităţii ecologice a ecosistemelor.

- *Managementul speciilor invazive dăunătoare* se va realiza prin: asigurarea că activităţile de restaurare sunt în concordanţă cu strategiile privind speciile

invazive şi cu planurile de acţiune aferente, evitarea introducerii speciilor şi soiurilor invazive în restaurare, îndepărtarea speciilor de plante şi animale invazive care ameninţă integritatea ecologică la nivel de peisaj şi regional. Unde este posibil se va realiza înlocuirea speciilor invazive cu specii native neinvazive pentru a limita oportunităţile de reinfestare. Realizarea unui management activ continuu al speciilor invazive. Facilitarea înţelegerii de către publicul larg (localnici, vizitatori) a impactului speciilor invazive asupra compoziţiei, structurii şi funcţiei ecosistemului. Implicarea publicului în eliminarea speciilor invazive, acolo unde este cazul.

În acelaşi timp se va evita introducerea speciilor, despre care se ştie sau se suspectează că sunt invazive, în activităţi de reabilitare/restabilire sau refacere ecologică. Îndepărtarea speciilor străine care s-au naturalizat şi îndeplinesc o funcţie ecologică importantă sau eliminarea speciilor care au migrat în ecosistem ca urmare a perturbărilor naturale.

- *Managementul populaţiilor hiperabundente* (de exemplu, invaziile de lăcuste) va presupune: identificarea şi tratarea cauzei hiperabundenţei populaţiei, cum ar fi modificări ale reţelelor trofice sau limitările habitatului. Utilizarea metodelor de management pentru populaţiile hiperabundente care sporesc cât mai mult posibil rolul proceselor naturale. Evaluarea impactului populaţiilor cu efectiv redus asupra ecosistemelor protejate. Implicarea publicului şi a altor părţi interesate înainte, în timpul şi după îndepărtarea activă (eliminarea) organismelor hiperabundente.

Se va evita: Concentrarea pe atingerea unei densităţi fixe a populaţiei sau a unei stări de echilibru, mai degrabă decât pe menţinerea sau restabilirea proceselor ecologice-cheie. Eliminarea organismelor hiperabundente fără luarea în considerare prealabilă a altor opţiuni. Evitarea informării şi implicării în mod adecvat a publicului şi a altor părţi interesate.

Următoarele activităţi vor fi orientate spre îmbunătăţirea interacţiunilor biotice în ecosistemele supuse restaurării ecologice.

- *Recrearea comunităţilor native sau a habitatului*. Se recomandă refacerea naturală a zonei, acolo unde degradarea este recentă, la scară relativ mică şi într-o zonă care nu este susceptibilă de a fi invadată de specii exotice; resetarea proceselor naturale şi/sau utilizarea materialelor naturale. Plantarea unor specii „însoţitoare", cu condiţia ca acestea să fie neinvazive, pentru a menţine temporar acoperirea solului dacă este necesar. Alegerea unui amestec de specii şi genotipuri care va facilita stabilirea altor specii native şi va oferi habitat pentru speciile care sunt deja prezente în aria protejată, se aşteaptă să migreze în aria protejată sau se va reintroduce ca parte a planului de restaurare. Folosind preferenţial materialul genetic originar din zona protejată sau din comunităţile adiacente acesteia.

Se va evita: Iniţierea unor proiecte fără o evaluare a potenţialului natural de recuperare. Semănatul sau plantarea în locuri care nu au fost stabilizate sau pregătite corespunzător.

- *Reintroducerea speciilor în scopuri funcționale. R*efacerea rețelelor trofice va contribui substanțial la rezistența, flexibilitatea și autosusținerea ecosistemelor și a componentelor acestora. Utilizarea speciilor native sau, dacă nu sunt disponibile, luarea în considerare a altor alternative ca ultimă soluție (de exemplu, folosirea vitelor la pășunat). În cazul speciilor expuse riscului, se vor lua în considerare planurile individuale de refacere a speciilor în timp ce se lucrează pentru obiectivul final de restabilire a integrității ecologice a ariei protejate. Se va ține cont de cerințele de habitat ale speciilor-țintă, precum și ale speciilor simbiotice coexistente cu potențial esențial (inclusiv organisme microbiene). Se vor evalua posibilele interacțiuni negative cu alte specii din ecosistemul restaurat. Se va asigura o diversitate genetică suficientă pentru a susține populații viabile și rezistente în viitor. În planurile de restaurare se vor lua în considerare toate grupurile funcționale (de exemplu, microorganisme precum bacteriile și ciupercile, polenizatorii plantelor), clasele de vârstă (inclusiv lemnul mort) și procesele (de exemplu, descompunerea vegetației și a faunei sălbatice).

Se va evita: Reintroducerea speciilor din motive centrate pe specie (de exemplu, vizibilitate, interes public), fără a se lua în considerare în prealabil rețelele trofice și relațiile cu habitatul. Îndepărtarea lemnului mort, în mod obișnuit sau după furtuni, eliminând astfel sursele importante de hrană pentru insecte și alte specii și afectând ciclul nutrienților.

- *Restabilirea conectivității*. Restaurarea conectivității ecologice este deosebit de importantă. Restabilirea dincolo de granițele unei arii protejate poate fi necesară pentru a stimula legăturile dintre ariile protejate izolate. Acest lucru se realizează prin crearea unor coridoare largi. Conservarea conectivității urmărește interconexiunea spațială a vegetației, conectivitatea habitatelor, conectivitatea ecologică (care facilitează funcționarea ecosistemului) ș.a. Coridoarele trebuie gestionate activ pentru a se asigura că integritatea lor este menținută, amenințările sunt gestionate și legăturile esențiale sunt restaurate, în mod normal, în baza unui studiu științific. Legăturile între ariile protejate permit mișcarea speciilor și, astfel, schimbul genetic și migrarea în cadrul unui areal mai larg ce asigură adaptarea speciilor la un climat în schimbare. Crearea și menținerea coridoarelor ecologice, asigurarea mamiferelor, păsărilor și insectelor migratoare cu locuri de odihnă și hrănire, astfel încât să se asigure migrația lor în siguranță. Acțiunile pot include restaurarea (sau crearea) zonelor umede sau a stufărișurilor pentru păsările acvatice călătoare sau plasarea surselor de hrană și crearea adăposturilor în peisajele defrișate pentru mamiferele migratoare.

Obiectivele de conservare a conectivității necesită încheierea unor parteneriate externe, cum ar fi comunități de localnici și proprietari de terenuri, autorități publice locale sau manageri de întreprinderi care gestionează sau utilizează resurse naturale din prejma ANP. În practică, succesul sau eșecul activităților de restaurare depinde deseori de măsura în care comunitățile și părțile interesate sunt implicate. Lucrul în afara ariilor protejate și cu o gamă mai largă de parteneri poate necesita,

de asemenea, utilizarea unor indicatori simpli de restaurare, cum ar fi structura vegetaţiei, în locul indicatorilor detaliaţi ai integrităţii ecologice. În general, eforturile de a restabili structura, funcţia şi compoziţia habitatelor de referinţă şi de a elimina sau depăşi barierele în calea circulaţiei, cum ar fi barajele, autostrăzile şi dezvoltarea de înaltă densitate, vor contribui la conectivitatea peisajului terestru cu peisajul marin. Rezultatele performanţei restaurării pot fi, de asemenea, evaluate ca parte a unei evaluări mai ample a eficienţei managementului coridoarelor.

Printre alte proceduri de management se numără:

- *Încurajarea şi restabilirea valorilor şi practicilor culturale tradiţionale* contribuie la sustenabilitatea ecologică, socială şi culturală a ariei protejate şi la restabilirea integrităţii şi valorilor naturale ale acesteia.
- *Cercetarea, monitorizarea şi învăţarea de la localnici*, inclusiv din cunoştinţele ecologice tradiţionale, vor fundamenta acţiunile de restaurare şi vor maximiza succesul restaurării. Se va asigura că procesele de monitorizare sunt participative şi că rezultatele obţinute sunt transparente.
- *Promovarea unui turism ecologic*, în special îmbunătăţirea experienţei vizitatorilor, poate fi un imbold şi un argument pentru reabilitarea şi restaurarea unor peisaje degradate.
- *Asigurarea mijloacelor durabile de trai pentru popoarele indigene şi comunităţile locale* dependente de ariile protejate. Restaurarea ecologică bine planificată şi implementată poate contribui la securitatea mijloacelor de trai prin recuperarea serviciilor ecosistemice, cum ar fi o recoltare durabilă a resurselor naturale care pot fi comercializate sau vândute sau prin asigurarea de locuri de muncă în activităţi de restaurare. Proiectele de restaurare ecologică care sprijină noi oportunităţi de trai pentru comunităţile locale pot reduce presiunea asupra ariilor protejate.
- *Utilizarea unor metode legale pentru controlul faunei sălbatice*, cum ar fi permiterea temporară a pescuitului sau a vânătorii în scopul reglării efectivului numeric al acestora, ceea ce va contribui la restabilirea echilibrului ecologic şi la refacerea ecosistemelor.
- *Replantarea fâneţelor sau a păşunilor* cu amestecuri de specii native pentru a recrea habitatele tradiţionale pentru nevertebrate, inclusiv fluturii.
- *Introducerea temporară a unor specii „însoţitoare",* care contribuie la o refacere mai rapidă a ecosistemelor (de exemplu, plantarea unor arbori cu creştere rapidă pentru a oferi umbră şi protecţie pentru seminţe şi puieţi în primii ani de viaţă).
- *Restabilirea reţelelor trofice naturale* (de exemplu, prădătorii care suprimă speciile de pradă, astfel încât prada sau sursele lor alimentare să se poată extinde), în special în ecosistemele de apă dulce şi marine.

În timp ce restaurarea oferă soluţii, ea creează, de asemenea, provocări suplimentare pentru managerii ariilor protejate, care trebuie să stabilească scopuri şi obiective realiste şi realizabile de restaurare. Managerii ariilor protejate trebuie

să ia decizii strategice cu privire la necesitatea de a interveni în ecosistemele ariilor protejate, și dacă aceasta se impune – unde și cum să intervină. Astfel de decizii trebuie să țină cont inclusiv de proiecțiile privind clima și de evenimentele extreme legate de climă. În unele cazuri, ariile protejate relativ puțin degradate pot fi vizate pentru restaurare, deoarece oferă cea mai bună oportunitate de a menține ecosistemele care sunt rezistente în fața presiunilor exterioare. În alte situații, amenințările critice la adresa anumitor specii vor necesita intervenții consistente în zone protejate extrem de degradate sau amenințate, pentru a restabili habitatele și a spori reziliența. Deciziile de restaurare se vor lua pe baza dovezilor clare că există o degradare reală și că valorile ariei protejate nu vor fi recâștigate prin procese naturale. Depinde și de ceea ce este considerat un „punct final" al restaurării. De exemplu, recuperarea unui ecosistem matur cu o gamă completă de specii așteptate poate fi extrem de lentă, dacă este posibil. Cu toate acestea, un ecosistem care funcționează bine, dar nu are neapărat o gamă completă de specii native, poate fi uneori restaurat relativ rapid. Deși generalizările sunt dificile, restaurarea zonelor umede și a mangrovelor este adesea un proces relativ rapid; iar pădurile tropicale se recuperează mai repede decât pădurile temperate și boreale. Rămân multe de învățat despre restaurarea turbării. Ușurința cu care se recuperează ecosistemele de pășuni depinde în mare măsură de istoria vegetației și de climă, restaurarea în zonele aride fiind mai dificilă.

Managerii ariilor protejate vor adopta un management adaptiv, revizuind în mod regulat obiectivele și deciziile de management și modificându-le pe măsură ce cunoștințele progresează.

Restaurarea ecologică eficientă pentru ariile protejate este restaurarea care maximizează rezultatele benefice, minimizând totodată costurile de timp, resurse și efort.

Restaurare după degradare. Acolo unde este puțin probabilă degradarea ulterioară a ecosistemului în urma stabilirii altor factori (de exemplu, instalarea dăunătorilor), se va permite redresarea ariei protejate în mod natural. În alte cazuri se va permite și se va susține restabilirea proceselor naturale de regenerare după perturbări, precum incendii, furtuni, inundații, cutremure și tsunami; acestea se vor gestiona pentru a reduce impactul lor. De exemplu, menținerea lemnului mort în păduri poate recupera microhabitate pentru păsări, insecte și ciuperci și poate restabili ciclul nutrienților. În Marea Britanie, poneii au fost introduși pentru a menține habitatul pășunilor în absența erbivorelor naturale.

Se va interveni în procesele naturale de refacere numai dacă acestea reprezintă amenințări serioase pentru: specii și habitate deosebit de importante; comunități locale; personalul zonei protejate sau siguranța vizitatorilor.

În ecosistemele relativ perturbate (care se confruntă adesea cu o diversitate biologică și cu o productivitate reduse), poate fi necesară restabilirea comunităților native sau reintroducerea speciilor dispărute. În unele sisteme (de exemplu, cele care se confruntă cu schimbările climatice) poate fi necesară acceptarea noilor ansambluri biotice sau a ecosistemelor noi, iar eforturile de restaurare se pot concentra pe atingerea funcționalității, rezilienței, diversității sau a altor obiec-

tive convenite ale noului ecosistem. În aceste cazuri se vor evalua posibilele interacţiuni negative cu alte specii care ar putea apărea în urma reintroducerii, inclusiv riscurile de transmitere a bolilor şi a paraziţilor şi potenţialul de introducere a speciilor invazive la transplantarea şi introducerea populaţiilor sălbatice.

În ecosistemele extrem de degradate sunt necesare îmbunătăţiri ale condiţiilor fizice şi chimice de bază înainte ca manipulările biotice să devină viabile. În astfel de cazuri, restaurarea vizează refacerea habitatelor terestre şi acvatice, a structurilor geomorfologice, a regimurilor hidrologice şi a calităţii apei, a solului şi a aerului, inclusiv prin refacerea şi menţinerea proceselor naturale.

Ca ultimă soluţie, în cazul în care ecosistemul nu mai este suficient de rezistent pentru a face faţă schimbărilor şi unde supravieţuirea uneia sau mai multor specii sau populaţii de specii este considerată a fi critică, trebuie luate în atenţie strategiile de mutare în noi locaţii (adică, translocarea) speciilor cu nevoi specializate, ale căror habitate s-au schimbat dramatic sau au dispărut la nivel local din cauza schimbărilor rapide ale mediului.

SARCINI DE AUTOEVALUARE

1. Definiţi şi stabiliţi principalele diferenţe dintre termenii reabilitare, restaurare şi remediere, precum şi situaţiile în care poate fi aplicată fiecare dintre aceste abordări.
2. Evaluaţi modul în care proiectele de restaurare ecologică pot contribui la conservarea biodiversităţii şi la bunăstarea umană. Daţi exemple concrete.
3. Estimaţi provocările majore întâmpinate în implementarea proiectelor de restaurare ecologică în contextul schimbărilor climatice.
4. Elaboraţi o strategie de restaurare pentru un ecosistem specific degradat.

LITERATURA RECOMANDATĂ

1. BOURIAUD, L., BOURIAUD, O., ENESCU, M. et al. *Adaptarea sectorului forestier din Republica Moldova la schimbările climatice: Manual pentru personalul silvic*. Unitatea Consolidată pentru Implementarea Programelor IFAD (UCIP IFAD). Chişinău: „Arva Color", 2024. 320 p. Disponibil pe: https://www.ucipifad.md/wp-content/uploads/2024/08/Manual-pentru-personalul-silvic.pdf
2. DUDLEY, N. et al. *Natural Solutions: Protected areas helping people cope with climate change, IUCN WCPA, TNC, UNDP, WCS, The World Bank and WWF*. Gland, Switzerland, Washington DC and New York, USA. ISBN: 978-2-88085-308-2. Disponibil pe: https://iucn.org/sites/default/files/import/downloads/natural_solutions.pdf
3. KEENLEYSIDE, K.A., DUDLEY, N. et al. *Ecological Restoration for Protected Areas: Principles, Guidelines and Best Practices*. Gland, Switzerland: IUCN, 2012, 120 p. ISBN: 978-2-8317-1533-9. Disponibil pe https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/PAG-018.pdf
4. The Society for Ecological Restoration - www.ser.org

RECOMANDĂRI PENTRU REALIZAREA LUCRULUI INDIVIDUAL

Produsul preconizat	Strategii de realizare	Criterii de evaluare	Termen de realizare
Proiect de management al ariei protejate	• Studiu bibliografic • Realizarea unui proiect de management al unei arii protejate, care va include: ➢ Descrierea proiectului ➢ Scopuri şi obiective ➢ Planul situaţional, care va descrie situaţia actuală a ariei protejate ➢ Evaluarea punctelor strategice ale ariei protejate ➢ Elaborarea proiectului de management ➢ Argumentarea masurilor de management selectate, prezentarea criteriilor de selectare ➢ Metode şi instrumente utilizate	▪ Profunzimea studiului ▪ Diversitatea surselor utilizate ▪ Analiza critică a rezultatelor prezentate ▪ Volumul ▪ Identificarea posibilităţilor de aplicare a rezultatelor	Cu cel puţin o săptămână înainte de examen

Structura produsului elaborat:

1. Pagina de titlu (denumirea instituţiei de învăţământ, denumirea departamentului, tipul lucrării (proiect), titlul proiectului, denumirea disciplinei academice, grupă, autorul, coordonatorul, anul).
2. Cuprinsul lucrării
3. Introducere (se va fundamenta relevanţa temei alese, se va indica gradul de dezvoltare a acesteia în literatură, se vor prezenta scopul şi obiectivele lucrării, obiectul şi subiectul cercetării. Volumul introducerii nu trebuie să depăşească 2-3 pagini).

4. Conţinutul de bază al lucrării
5. Concluzii şi recomandări
6. Lista literaturii folosite

Lucrarea poate cuprinde mai multe paragrafe (nu mai mult de 2-3).

Se va descrie: localizarea (poziţia geografică, hărţi, poze), contextul legal şi administrativ. Se va prezenta infrastructura existentă. Se va face referire la categoria IUCN şi la sistemul naţional de arii protejate.

Se va analiza starea actuală a ariei/ariilor protejate, inclusiv particularităţile de management, starea ecologică. Evaluarea permite obţinerea de informaţii necesare pentru a stabili un management adecvat al resurselor. Se vor analiza următoarele aspecte:

a. Evaluarea pentru Biodiversitate (specii şi habitate). Specificaţi care sunt cele mai importante caracteristici / atribute ale biodiversităţii din zonă (faună / floră / habitate). Justificaţi de ce sunt ele importante. Rezumaţi factorii principali care le ameninţă.

b. Evaluarea pentru geologie şi mediul fizic. Specificaţi care sunt cele mai importante caracteristici / atribute ale mediului geologic, fizic şi peisagistic al zonei. Justificaţi de ce sunt ele importante. Rezumaţi factorii principali care le ameninţă.

c. Evaluarea patrimoniului cultural şi a peisajului. Se vor trece în revistă valorile culturale ale ANP şi se vor evalua oportunităţile pentru coexistenţa biodiversităţii şi a caracteristicilor culturale / tradiţionale.

d. Evaluarea pentru utilizarea terenurilor şi a resurselor naturale. Se vor analiza principalele tipuri de folosinţă a resurselor în zonă şi principalii utilizatori ai acestora. Se vor propune modalităţi de utilizare durabilă a valorilor ANP.

e. Evaluare pentru turism. Se vor descrie atracţiile turistice din zonă şi se va evalua posibilitatea includerii lor în circuitul turistic, specificându-se impactul lor posibil asupra ANP. Este binevenită elaborarea unui traseu ecoturistic.

f. Evaluarea pentru educaţie / interpretare. Se vor analiza caracteristicile care fac zona potrivită pentru educaţie şi interpretare. Opţional poate fi elaborat un spot de promovare a ANP, un pliant informativ ş.a.

g. Evaluarea pentru cercetare / studii. Se vor menţiona caracteristicile care fac zona potrivită pentru cercetare.

h. Evaluarea pentru aspectele sociale şi comunitare. Se vor analiza principalele interacţiuni pozitive şi negative, actuale şi potenţiale între comunităţile locale şi ANP. Se va indica cum ar putea să beneficieze comunităţile locale de pe urma ariei protejate şi cum ar putea să beneficieze ANP de pe urma interacţiunii cu comunităţile locale. Opţional poate fi elaborat un plan de lucru cu voluntarii.

i. Evaluarea pentru afaceri și economie rurală. Se vor evalua principalele activități economice din zonă și oportunitățile pentru dezvoltarea în zonă a unor activități economice auxiliare care să fie potrivite pentru conservarea biodiversității.

Analiza SWOT va petmite elucidarea punctelor tari, slabe, oportunităților și amenințărilor cu care se confrunta în prezent administrația ANP.

Planul de management. Scopul Planului de management este o declarație pe termen lung asupra condiției ideale în viitor a ANP. Pentru fiecare domeniu trebuie elaborate unul sau mai mute obiective. Obiectivele trebuie să fie ținte clare despre ce anume trebuie să realizeze planul (în legătură cu domeniul) pentru a atinge scopul cel puțin în perioada pentru care s-a elaborat Planul de management. Ori de câte ori este posibil, obiectivele trebuie să fie S.M.A.R.T. (Specifice, Măsurabile, Perfecționabile, Realiste și în Timp). Obiectivele pot fi generale sau specifice.

!!! Planul de management se va realiza în baza Ghidului pentru elaborarea planurilor de management al ariilor protejate.

Planul operațional include pașii necesari pentru implementarea programelor necesare funcționării și administrării ariei protejate. De obicei, se realizează un tabel cu sarcinile, încadrarea în timp și prioritățile fiecărei etape. Se stabilesc prioritățile.

Planul de monitorizare (se vor stabili termenele de monitorizare și indicatorii).

Anexe. Vor inclde hărți, poze ș.a.

LITERATURA RECOMANDATĂ

1. ALCAMO, J. et al. *Ecosystems and Human Well-being: A framework for assessment. Millennium Ecosystem Assessment*, GF50.E26, 2003, 333.95—dc21, ISBN 1-55963-403-0). Disponibil pe: https://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf
2. ANDREEV, A., ŞABANOVA, G., IZVERSKAIA, T. et al. *Registrul zonelor nucleu ale Reţelei Ecologice Naţionale a Republicii Moldova/Директория ключевых территорий Национальной экологической сети Республики Молдовы*. Chişinău: „Elena-V.I." SRL, 2012. 700 p. ISBN 978-9975-106-77-1. Disponibil pe: https://www.bioticamoldova.org
3. APPLETON, R.M. *Ghid pentru elaborarea planurilor de management al ariilor protejate.* UNDP- GEF/MSP, Republica Moldova, ProPark, 2012. 135 p. Disponibil pe: www.moldsilva.gov.md şi pe www.propark.ro
4. APPLETON, M. (editor), *Protected Area Management in Romania – A manual and toolkit*, 83 p. Disponibil pe: https://propark.ro/en/publicatii/protected-area-management-planning-manual-724.html_
5. AUHAGEN, B. et al. *Protected Area Management Planning Manual*. Bonn, January 2021. 226 p. Disponibil pe: https://rris.biopama.org/sites/default/files/2021-06/giz2021-0002en-protected-area-resource-book.pdf
6. BACAL, P. *Mecanismul economic de protecţie a mediului în Republica Moldova. Abordare geografică şi ecologică.* Chişinău: Biotehdesign, 2018. 296 p. ISBN 978-9975-108-50-8
7. BAVARU, A., GODEANU, S., BUTNARU, G., BOGDAN, Al. *Biodiversitatea şi ocrotirea naturii.* Bucureşti: Editura Academiei Române, 2007.
8. BLUMER, A. *Managementul vizitatorilor şi dezvoltarea turismului în interiorul şi în jurul ariilor protejate din Republica Moldova*. ProPark, 2013. 66 p. Disponibil pe: https://www.moldsilva.gov.md/public/files/publicatii/Managementul_Vizitatorilor_in_jurul_Arilor_Protejate_2013.pdf
9. BOIAN, I. *Riscuri naturale: Suport de curs.*/ Universitatea de Stat „Dimitrie Cantemir". Chişinău: Biotehdesign, 2018. 250 p. ISBN 978-9975-108-62-1
10. BOURIAUD, L., BOURIAUD, O., ENESCU, M. et al*. Adaptarea sectorului forestier din Republica Moldova la schimbările climatice: Manual pentru personalul silvic*. Unitatea Consolidată pentru Implementarea Programelor IFAD (UCIP IFAD). Chişinău: Tipografia „Arva Color", 2024. 320 p. Disponibil pe: https://www.ucipifad.md/wp-content/uploads/2024/08/Manual-pentru-personalul-silvic.pdf
11. BOTNARIUC, N. *Evoluţia sistemelor biologice supraindividuale*. Editura Universităţii Bucureşti, 1999.
12. Cadastrul ariilor protejate. Disponibil pe: https://ieg.md/cadastrul-ariilor-protejate

13. CAINAREAN, Gh., JIGĂU, Gh., GALUPA, D. et al. *Managementul durabil al terenurilor*. Agenția Națională de Dezvoltare Rurală, Proiectul Agricultura Competitivă în Moldova. Chișinău: Tipografia Centrală, 2015, 192 p. Disponibil pe: https://www.capmu.md/wp-content/uploads/2017/02/Gidul20MDT1.pdf
14. CAPCELEA, A. Evoluția și etapele principale ale formării sistemului ariilor protejate în Republica Moldova. În: *Știința în Nordul Republicii Moldova: realizări, probleme, perspective*. Chișinău: Bons Offices, 2023, p. 444-450. ISBN 978-9975-81-128-6
15. CAPCELEA, A. *Sistemul managementului ecologic*. Chișinău: Știința, 2013. 260 p. ISBN: 978-9975-67-879-7
16. *Cartea Roșie a Republicii Moldova = The Red Book of the Republic of Moldova*/ Ministerul Mediului al Rep. Moldova, Acad. de Științe a Moldovei, Grădina Botanică & Inst. De Zoologie; Comisia Naț.: Valeriu Munteanu [et al.]; col. red.: Gheorghe Duca (președinte) [et al.], Ed. a 3-a. Chișinău: Știința, 2015. 492 p. Disponibil pe: https://zoology.md/sites/default/files/inline-files/Cartea%20Rosie_Partea%20II%20Animale_0.pdf
17. COCÎRȚĂ, P. *Legislația ecologică a Republicii Moldova. Catalog și Ghid științifico-practic al documentelor*. Chișinău, 2015. 140 p. ISBN 978-9975-65-393-3
18. DAVID, A., PASCARI, V., NICOARĂ, I., BEGU, A., SANDU, M., URSU, A., POSTOLACHE, Gh. *Ariile naturale protejate din Moldova.* Vol. 1. *Monumente ale naturii: geologice, paleontologice, hidrologice, pedologice.* Chișinău: Știința, 2016. 176 p. ISBN 978-9975-85-058-2.
19. DEARDEN, P., BENNETT, M., JOHNSTON, J. *Trends in Global Protected Area Governance, 1992-2002. Environmental Management*: 2005, p. 89-100. doi: 10.1007/s00267-004-0131-9. Disponibil pe: www.researchgate.net/profile/Philip-Dearden/publication/7629385_Trends_in_Global_Protected_Area_Governance/links/00b7d528dc2267b88c000000/Trends-in-Global-Protected-Area-Governance.pdf
20. DUDLEY, N. (editor). *Ghidul privind aplicarea categoriilor de management al ariilor protejate*. Gland, Switzerland: IUCN., 2008. 86 p. Disponibil pe: https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/PAPS-016-Ro.pdf
21. DUDLEY, N. et al. *Natural Solutions: Protected areas helping people cope with climate change, IUCN WCPA, TNC, UNDP, WCS, The World Bank and WWF*. Gland, Switzerland, Washington DC and New York, USA, ISBN: 978-2-88085-308-2. Disponibil pe: https://iucn.org/sites/default/files/import/downloads/natural_solutions.pdf
22. EAGLES, S., HAYNES, C. *Sustainable Tourism in Protected Areas: Guidelines for Planning and Management,* 2002. 183 p. Disponibil pe: https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/pag-008.pdf

23. *Economic Values of Protected Areas: Guidelines for Protected Area Managers,* 1998. 52 p. ISBN: 2-8317-0461-8. Disponibil pe: https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/PAG-002.pdf
24. EMERTON, L., BISHOP, J., THOMAS, L. *Sustainable Financing of Protected Areas: A global review of challenges and options.* IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK., 2006. 97 p. Disponibil pe: https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/PAG-013.pdf
25. ERVIN, T. et al. *Metodologia WWF pentru evaluarea rapida și prioritizarea managementului ariilor protejate*, 2010. 81 p. Disponibil pe: https://wwfeu.awsassets.panda.org/downloads/studiu_rappam.pdf
26. *Ghidul organizării şi managementului traseelor turistice în fondul forestier gestionat*, adaptat de COVALI, V. Chișinău, 2020. 38 p. Disponibil pe: https://new.moldsilva.gov.md/public/files/Ghid_Organizarea_traseelor_in_fondul_forestier_SECURED_.pdf
27. GHILAȘ, V., DOLGHI, A. (coord.) *Patrimoniul Cultural Național ca resursă pentru o dezvoltare durabilă a Republicii Moldova*. Institutul Patrimoniului Cultural. Chișinău: Notograf Prim, 2019, ISBN 978-9975-84-110-8
28. GHINCEA, M. Valorificarea turistică a ariilor protejate. Studiu de caz: Parcul Național Domogled-Valea Cernei. În: *Comunicări de geografie.* Editura Universității din București, 2003.
29. GIURGIU, V., BADEA, O. *Schimbări climatice globale – Grija pentru resursele naturale*. București: Editura Academiei Române, 2015.
30. GLVAN, V. *Turism rural, agroturism, turism durabil, ecoturism*. București: Editura Economică, 2003.
31. GROZA, A., CENGHER, C., NICOARĂ, A. *Ghid pentru elaborarea planurilor de management pentru ariile naturale protejate,* 2017. 100 p. Disponibil pe: http://ananp.gov.ro/wp-content/uploads/Ghid_Elaborare_PM_Vs3-converted.pdf)
32. *Guidelines for Protected Area Management Categories.* EUROPAC and UICN, 2000, Grafenau, Germany. 48 p. Disponibil pe: https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/1999-048-2.pdf
33. *Guidelines for Species Conservation Planning. Version 1.0.* Gland, Switzerland: IUCN, 2017. 114 p. ISBN: 978-2-8317-1877-4. Disponibil pe: https://portals.iucn.org/library/node/47142
34. *Guvernanța ariilor protejate în Europa de Est – o privire de ansamblu,* sub ediția IONIȚĂ, A., STANCIU, E., Bonn, Germany, www.bfn.de. 36 p. Disponibil pe: https://propark.ro/ro/publicatii/guvernanta-ariilor-protejate-in-europa-de-est-o-privire-de-ansamblu-329/download.html
35. HOCKINGS, M., STOLTON, S., DUDLEY, N. *Evaluating Effectiveness: A Framework for Assessing the Management of Protected Areas*, 2000. 121 p.
36. KEENLEYSIDE, K.A., DUDLEY, N.S. et al. *Ecological Restoration for Protected Areas: Principles, Guidelines and Best Practices.* Gland, Switzerland: IUCN,

2012. 120 p. ISBN: 978-2-8317-1533-9. Disponibil pe: https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/PAG-018.pdf

37. KETTUNEN, M., TEN BRINK, P., DUDLEY, N. *Social and Economic Benefits of Protected Areas An Assessment Guide*, 2013. 368 p. ISBN:9781136213106. Disponibil pe: https://www.google.md/books/edition/Social_and_Economic_Benefits_of_Protecte/OY-wAAAAQBAJ?hl=ro&gbpv=0
38. Legea privind fondul ariilor naturale protejate de stat, nr. 1538 din 25.02.1998. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, 1998, nr. 66-68 art. 442.
39. LEUNG, Y.F. et al. *Tourism and visitor management in protected areas: Guidelines for sustainability,* 2018. Disponibil pe: www.sprep.org/attachments/VirLib/ Global/tourism-protected-areas.pdf_
40. LOCKWOOD, M., WORBOYS, A., KOTHARI, A. (editor). *Managing Protected Areas – A global guide*. UICN, 2006. 794 p. Disponibil pe: https://books.google.ws/books?id=BT5CjhS1awEC&printsec=frontcover&source=gbs_vpt_read#v=onepage&q&f=
41. LOCKWOOD, M., KOTHARI, A. et al. *Protected Area Governance and Management.* ANU Press, 2015. 966 p. ISBN:9781925021691. Disponibil pe: https://www.google.md/books/edition/Protected_Area_Governance_and_Management/06WUCgAAQBAJ?hl=ro&gbpv=0&kptab=overview
42. LUCHIAN, V., SIN, Gh. *Ariile protejate. Biodiversitatea și schimbările climatice*. Bacău: Alma Mater, 2017.
43. MARION, J., REID, S. Minimising Visitor Impacts to Protected Areas: The Efficacy of Low Impact Education Programmes. In: *Journal of Sustainable Tourism*, 2007, Vol. 15, No. 1, Disponibil pe: https://www.researchgate.net/publication/253369360_Minimising_Visitor_Impacts_to_Protected_Areas_The_Efficacy_of_Low_Impact_Education_Programmes
44. MATEI, E. *Turism și dezvoltare durabilă.* București: Editura Universitară, 2016. 190 p. ISBN 978-606-28-0530-2. Disponibil pe: https://www.editurauniversitara.ro
45. MIRON, V., GUȚUȚUI, V. *Turismul în ariile naturale din Republica Moldova (ghidul investitorului local)*. Chișinău: Continental Grup, 2005. 124 p.
46. MÎNDRU, G., NEDEALCOV, M., BOIAN, I. *Estimarea expunerii Republicii Moldova către anumite riscuri naturale în contextul dezvoltării durabile*. Universitatea de Stat „Dimitrie Cantemir", Institutul de Ecologie și Geografie. Chișinău: Biotehdesign, 2019. 299 p. ISBN 978-9975-108-76-8
47. MIHAILESCU, C., SOCHIRCĂ, V., CONSTANTINOV, T., URSU, A., BOBOC, N., BEGU, A., MUNTEANU, A., BOIAN, I. *Colecția Mediul geographic al Republicii Moldova.* Vol. 1 *Resursele naturale*. Chișinău: Știința, 2006. 184 p. ISBN: 978-9975-67-169-9
48. NEDEALCOV, M., RĂILEANU, V., COJOCARI, R. et al., *Factorii meteo-climatici de risc asociați schimbărilor climaterice pe teritoriul Republicii Moldova*.

Chișinău: Tipografia „Alina Scorohodova”, 2018. 144 p. ISBN 978-9975-9611-6-5

49. PAPP, C.R., APPLETON, R.A., STANCIU, E. *Managementul conservării în ariile protejate din Moldova.* ProPark, 2013. Disponibil pe: https://www.moldsilva.gov.md/public/files/publicatii/Ghid_Managementul_Conservarea_Ariilor_Protejate_R.Moldova.pdf
50. PHILIPS, A. (editor). *Economic Values of Protected Areas: Guidelines for Protected Area Managers.* IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. 1998. 52 p. Disponibil pe: http://economics.iucn.org/valuationparks.htm
51. POSTOLACHE, Gh. Probleme actuale ale rezervațiilor științifice din Republica Moldova. În: *Conservarea diversității biologice – o șansă pentru remedierea ecosistemelor: Simpozion,* Chișinău, 24-25 septembrie 2021, p. 294-305. Disponibil pe: https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/141766/gscholar#:~:text=POSTOLACHE,%20Gheorghe.%20Probleme%20actuale%20a%20rezerva%C8%9Biilor
52. POSTOLACHE, Gh. *Ariile naturale protejate din Moldova.* Vol. 2. *Arbori seculari*. Chișinău: Știința, 2015. 180 p. ISBN: 978-9975-67-967-1
53. POSTOLACHE, Gh., LAZU, Ş. *Ariile naturale protejate din Moldova.* Vol. 3. *Rezervații silvice*. Chișinău: Știința, 2018. 212 p. ISBN: 978-9975-85-151-0
54. POSTOLACHE, Gh., BUCAȚEL,V., LAZU Ş., TELEUȚĂ A., MIRON A. *Ariile naturale protejate din Moldova.* Vol. 4. *Pajiști și monumente de arhitectură peisajeră*. Chișinău: Știința, 2017. 180 p. ISBN: 978-9975-85-100-8
55. PRIMACK, R., PĂTROESCU, M., ROZILOWICZ, L., IOJĂ, C. *Conservarea diversității biologice*. București: Editura Tehnică, 2002.
56. *Protected Planet: The World Database on Protected Areas (WDPA)* [Online]. February 2023, Cambridge, UK: UNEP-WCMC and IUCN. Disponibil pe: www.protectedplanet.net.
57. ROTICH, D.J. *Concept of zoning management in protected areas*, 2012. Disponibil pe: http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/ download?doi=10.1.1.850.5207&rep=rep1&- type=pdf
58. SÂRBU, A. *Ariile speciale pentru protecția și conservarea plantelor în România*. București: „Victor B. Victor”, 2007.
59. STANCIU, E., APPLETON, M.R. *Elaborarea planurilor de management pentru ariile protejate din Republica Moldova.* ProPark, 2013. 135 p. Disponibil pe: http://www.moldsilva.gov.md/public/files/publicatii/Ghid_Planul_de_Management_al_Ariilor_Protejate_2013.pdf
60. STANCIU, E., BUCUR, C. *Recomandări pentru sistemul național de categorii de management pentru Ariile Protejate - Normele generale pentru fiecare categorie de Arii Protejate din Republica Moldov*a. ProPark, 2013. 60 p. Disponibil pe: http://www.moldsilva.gov.md/public/files/publicatii/Recomandari_Sistemul_National_de_Categorii_a_Ariilor_Protejate.pdf

61. STANCIU, E., FLORESCU, F. *Ariile protejate din România: noțiuni introductive,* Brașov: Green Steps, 2009. ISBN 978-606-92081-1-3. Disponibil pe: https://www.researchgate.net/publication/300005549_Ariile_protejate_din_Romania_notiuni_introductive
62. STANCIU, E. *Ghid pentru managementul operațional al ariilor protejate din Republica Moldova.* ProPark, 2013. 117 p. Disponibil pe: http://www.moldsilva.gov.md/public/files/publicatii/Ghid_Management_operational_al_Ariilor_Protejate_R.Moldova_2013.pdf
63. STANCIU, E. *Monitorizarea eficienței managementului și realizarea sistemului de raportare pentru ariile protejate din Republica Moldova*. ProPark, 2013. Disponibil pe: http://www.moldsilva.gov.md/public/files/publicatii/Ghid_Monitorizarea_Managementului_Ariilor_Protejate_R.Moldova.pdf
64. STOLTON, S., SHADIE, P. and DUDLEY, N. *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 WCPA, 2013. ISBN:978-2-8317-1636-7
65. The Society for Ecological Restoration - www.ser.org
66. THOMAS, L., MIDDLETON, J. *Guidelines for Management Planning of Protected Areas,* IUCN Gland, Switzerland and Cambridge, UK. 2003. 79 p. ISBN: 2-8317-0673-4. Disponibil pe: https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/pag-010.pdf
67. WORBOYS, G.L., LOCKWOOD, M., KOTHARI, A., et al. *Protected Area Governance and Management*. ANU Press, Canberra, 2015, ISBN: 9781925021691 (e-book). Disponibil pe: https://www.researchgate.net/publication/278405128_Protected_Area_Governance_and_Management
68. World Database on Protected Areas (WDPA). Disponibil pe: http://www.wdpa.org
69. *Zone și arii protejate*, Universitatea din București, Facultatea de Geografie, 2009. Disponibil pe: https://www.academia.edu/15583700/UNIVERSITATEA_DIN_BUCURESTI
70. ИВАНОВ, А.Н., ЧИЖОВА, В.П. *Охраняемые природные территории*: Учебное пособие. Москва: Географический факультет МГУ, 2010. 184 с. ISBN 978–5– 89575–181–7
71. *Разработка планов управления (менеджмент-планов) для особо охраняемых природных территорий: Методические рекомендации*. Москва: Изд-во Центра охраны дикой природы, 2006. 28 с. Disponibil pe: https://www.biodiversity.ru/programs/management/doc/Razrabotka_planov_upravleniya_dlya_OOPT.pdf

Natalia CIUBUC

MANAGEMENTUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE

Note de curs

Redactare: *Ariadna Strungaru*
Machetare computerizată: *Tatiana Capliuc*

Bun de tipar *08.05.2025*. Formatul *70×100 1/12*.
Coli de tipar *16,25*. Coli editoriale *14,08*.
Comanda *31*. Tirajul *50 ex*.

Centrul Editorial-Poligrafic al USM
str. Al. Mateevici, 60, Chişinău, MD 2009
e-mail: cep1usm@mail.ru, usmcep@mail.ru