GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY
INVESTING IN OUR PLANET

Empowered lives.
Resilient nations.

UNDP-GEF/MSP
REPUBLICA MOLDOVA
FORTIFICAREA CAPACITĂȚILOR INSTITUȚIONALE ȘI A REPREZENTATIVITĂȚII SISTEMULUI DE ARII PROTEJATE DIN REPUBLICA MOLDOVA

Ghid pentru

MONITORIZAREA EFICIENȚEI MANAGEMENTULUI ȘI REALIZAREA SISTEMULUI DE RAPORTARE PENTRU ARIILE PROTEJATE DIN REPUBLICA MOLDOVA



Copyright © UNDP Moldova [2013]

Autori:

Erika Stanciu - expert arii protejate, consultant, trainer

Michael Appleton - consilier, consultant, trainer conservare, arii protejate și management durabil

ProPark

Str. Lungă, nr. 175, 500051, Brașov, ROMÂNIA

Tel./Fax: +40-368-462-564

Tel./Fax: +40-268-510-188

www.propark.ro



Foto: Aurel Lozan, UNDP Moldova - Elijah Hurwitz, Alexandru Rotaru, Michael Appleton, Dan Dinu, Valeriu Caisân, EPA @ EU / ENPI Info Centre

Design și machetare: ProPark

Citare: Stanciu, E. Monitorizarea eficienţei managementului și realizarea sistemului de raportare pentru ariile protejate din Republica Moldova, ProPark, 2013

Opiniile exprimate în această publicaţie nu reflectă în mod necesar opiniile oficiale ale Programului Naţiunilor Unite pentru Dezvoltare (PNUD) în Moldova și Fondul Global de Mediu (GEF).

Empowered lives.
Resilient nations.

Fondul Global de Mediu (The Global Environment Facility – GEF) *este un organism internațional unic menit să asigure protecţia mediului la nivel global. GEF reunește 182 ţări membre care activează în parteneriat cu instituţiile internaţionale, organizații neguvernamentale, precum și sectorul privat pentru a aborda problemele globale de mediu.*

GEF finanţează acţiuni menite să contracareze pericolele deteriorării mediului la nivel global, și anume acordă subvenţii pentru ţările în curs de dezvoltare și ţărilor cu economii în tranziţie pentru proiectele legate de biodiversitate, schimbările climatice, apele internaţionale, degradarea terenurilor, stratul de ozon, și poluanţii organici persistenţi. Intenţia GEF este de-a asigura conservarea și administrarea durabilă a beneficiilor globale oferite de mediul natural în care trăim.

Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare *lucrează cu oamenii la toate nivelurile societății pentru a sprijini crearea unor țări rezistente la crize și pentru a ghida și susține o dezvoltare, care contribuie la îmbunătățirea vieții fiecărui om. Prezenți în 177 de țări și teritorii, noi oferim o perspectivă globală și soluții locale pentru abilitarea oamenilor și pentru crearea unor țări rezistente. Vizitați: www.undp.org și www.undp.md.*

Ghid pentru

MONITORIZAREA EFICIENȚEI MANAGEMENTULUI ȘI REALIZAREA SISTEMULUI DE RAPORTARE PENTRU ARIILE PROTEJATE DIN REPUBLICA MOLDOVA

2013

PROPARK
PENTRU ARII PROTEJATE

Abrevieri

AP – *Arie Protejată*

BfN – *Bundesamt für Naturschutz Germany (Agentia federala pentru conservarea naturii din Germania)*

CCPAMETT – *Carpathian countries protected area management effectiveness tracking tool (Instrumentul de urmarire a eficacitatii managementului in ariilr protejate din tarile carpatice)*

GEF – *Global Environmental Fund (Fondul Global de Mediu)*

GPS – *Global Positioning System (Sistem de poziţionare globală)*

IUCN – *Uniunea Internaţională pentru Conservarea Naturii*

METT – *Management Effectiveness Tracking Tool (Instrumentul de urmarire a eficacitatii managementului)*

ONG – *Organizaţie non-guvernamentală*

RAPPAM – *Rapid assessment and prioritization of protected area management (Evaluarea rapida si prioritizare a managementului ariilor protejate)*

TNC – *The Natura Conservancy (Conservarea Naturii)*

UNEP – *United Nations Environment Programme (Programul Naţiunilor Unite pentru Mediu)*

WWF – *World Wide Fauna (Fondul Mondial pentru Natură)*

Cuprins

CAPITOLUL 1

INTRODUCERE 9

CAPITOLUL 2

MONITORIZAREA – DEFINIŢII ȘI PRINCIPII DE BAZĂ 12

2.1. De ce este nevoie de monitorizare 13

2.2. Definiţii pentru monitorizare și pentru alţi termeni relevanți 14

2.4. Principalele elemente ale unui program de monitorizare 16

CAPITOLUL 3

MONITORIZAREA PERFORMANŢEI, EFICACITĂŢII ȘI 28

EFICIENŢEI MANAGEMENTULUI ARIILOR PROTEJATE 28

3.1. Definirea aspectelor care trebuie monitorizate 29

3.2. Elaborarea și implementarea unui sistem de monitorizare pentru o arie protejată 30

3.3. Aspecte specifice pentru principalele teme de monitorizare 31

3.4. Implementarea activităţilor de monitorizare 38

3.5. Analiza și interpretarea rezultatelor monitorizării (Evaluarea) 38

3.6. Utilizarea rezultatelor monitorizării 39

3.7. Raportare 40

CAPITOLUL 4

SISTEME DE MONITORIZARE STANDARDIZATE PENTRU ARII PROTEJATE LA DIFERITE NIVELURI 45

4.1. Utilizarea unor metode internaţionale standardizate pentru monitorizarea AP și a sistemelor de AP 47

4.2. Recomandări pentru managementul acţiunilor de monitorizare 50

REFERINŢE ȘI BIBLIOGRAFIE SUPLIMENTARĂ 53

ANEXE 53

ANEXA 1

Schema etapelor de monitorizare 55

ANEXA 2

Exemple protocoale de monitorizare 59

Monitorizarea vegetației pajiștilor (pășunilor) din zona cu protecție integrală 60

ANEXA 3

Monitorizarea ameninţărilor cu ajutorul Clasificării Ameninţărilor la adresa ariilor protejate și al schemei de evaluare a ameninţărilor 67

Lista Tabele și Casete

Tabelul 1. Diferenţe între monitorizarea ştiinţifică și cea orientată spre management 15

Caseta 1. Exemplu de obiectiv, ţintă și atribut ecologic principal ale unei ţinte de conservare 17

Tabelul 2. Exemple de întrebări de monitorizare 18

Caseta 2. Exemplu de indicator legat de o ţintă de conservare 19

Tabelul 3. Indicatori tipici utilizaţi în monitorizarea AP 21

Caseta 3. Exemple de date care pot fi culese prin eșantionaj oportunist și continuu 22

Caseta 4. Exemple de date care pot fi culese prin eșantionaj programată 23

Tabelul 4. Exemple de indicatori și metode pentru ţintele de conservare 32

Tabelul 5. Exemple de indicatori și metode de monitorizare a ameninţărilor 33

Tabelul 6. Exemple de indicatori și metode de monitorizare a utilizărilor 34

Tabelul 7. Exemple de indicatori și metode de monitorizare a condiţiilor socio-economice și sociale 36

Tabelul 8. Exemple de indicatori și metode de monitorizare a activităţilor și eficacităţii managementului 36

Tabelul 9. Exemple de indicatori și metode de monitorizare a activităţilor și eficacităţii managementului 37

Tabelul 10. Recomandare de cadru decizional pentru adaptarea planului de management 39

Tabelul 11. Program de raportare pentru o arie protejată 40

Tabelul 12. Format de raportare pentru o arie protejată 41

MULŢUMIRI

“Ghid pentru monitorizarea eficienței managementului și realizarea sistemului de raportare pentru ariile protejate din Republica Moldova” reprezintă rezultatul activităţii desfășurate de expertul ProPark Erika Stanciu, împreună cu Michael R. Appleton, consilier, consultant, trainer în domeniul Conservării Biodiversității, Arii protejate și Management Durabil.

Forma finală a recomandărilor a fost elaborată după introducerea comentariilor și sfaturilor primite de la experţii locali din Ministerul Mediului, Academiei de Ştiinţe a Republicii Moldova, Agenţiei Moldsilva și reprezentanţi ai unor ONG-uri și Universităţi în cadrul seminariilor de consultare organizate pentru prezentarea și discutarea ghidurilor elaborate de consultanţii ProPark.

Mulțumiri se adresează și lui Alexandru Rotaru - Manager de Proiect, pentru contribuţia și sprijinul acordat, precum și lui Mihail Donea, Cristinei Lazăr și echipei ProPark pentru traducerea și respectiv realizarea grafică a acestui ghid.



capitolul 1

INTRODUCERE



Acest ghid a fost realizat în cadrul proiectului GEF 00062742 "Fortificarea capacităţii instituţionale şi a reprezentativităţii Sistemului de Arii Protejate din Moldova", în scopul de a contribui la îmbunătăţirea sistemului de management al ariilor protejate din Republica Moldova.

Acest document face parte dintr-o serie de ghiduri elaborate în cadrul aceluiași proiect în scopul de a veni în sprijinul managerilor ariilor protejate și al instituţiilor coordonatoare pentru îmbunătăţirea eficacităţii managementului. Acest ghid este strâns legat de celelalte 5 ghiduri elaborate pentru Republica Moldova:

1. *Recomandări pentru sistemul naţional de categorii de management pentru ariile protejate și norme generale pentru fiecare categorie de arii protejate*
2. *Ghidul pentru Elaborarea Planurilor de Management ale ariilor protejate*
3. *Ghidul pentru Managementul operaţional al ariilor protejate*
4. *Ghidul pentru Managementul conservării în ariile protejate*
5. *Ghid pentru Managementul vizitatorilor și dezvoltarea turismului în interiorul și în jurul ariilor protejate*

Fiecare din aceste cinci ghiduri face referinţă la documentul de faţă, deoarece monitorizarea reprezintă o componentă importantă a ciclului de management al ariilor protejate (a se vedea Capitolul 3.1 Definirea elementelor care trebuie monitorizate).

Ariile protejate au nevoie de management pentru păstrarea și îmbunătăţirea valorilor pentru care au fost desemnate, dar acţiunile de management pot să nu fie întotdeauna eficiente. Fie din cauza mediului schimbător, fie din cauza unor noi ameninţări sau a altor factori, se poate ca acţiunile noastre de management să nu producă întotdeauna impactul/ rezultatele dorite. Înţelegerea într-o fază cât mai incipientă a impactului acţiunilor noastre de management și corectarea acestora sunt elemente esențiale pentru managementul eficient al ariilor protejate.

Deoarece lucrăm cu sisteme complexe, corectarea unor acţiuni de management abia după ce se încheie un ciclu de management ar putea dura foarte mult și ar putea fi foarte costisitor, fiind de preferat ca o eventuală corecție să se aplice cât mai curând posibil după constatarea ineficienței acțiunii de management sau a impactului necorespunzător. Corecţiile sunt aproape întotdeauna necesare dacă acţiunile de management nu au fost planificate corespunzător sau pentru adaptarea lor la condiţii noi. De aceea, evaluarea continuă și atentă a rezultatelor/ impactului activităţilor noastre în aria protejată, precum și luarea unor măsuri într-o fază incipientă pentru îmbunătăţirea acestor activităţi, ar trebui să facă parte integrantă din managementul de zi cu zi. În plus, utilizarea rezultatelor evaluării pentru a oferi informaţii autorităţilor relevante și factorilor interesaţi este esenţială pentru obţinerea sprijinului pentru managementul ariei protejate. O serie de sisteme de monitorizare și raportare bine concepute, simple dar cuprinzătoare sunt esenţiale pentru realizarea unui management operativ și transparent.

Sistemele de monitorizare ar trebui să ajute la evaluarea eficacităţii managementului, iar sistemele de raportare ar trebui să ofere o imagine clară și cuprinzătoare asupra efectelor și rezultatelor managementului.

Monitorizarea dă cele mai bune rezultate atunci când este considerată o activitate esenţială a organizaţiei și când se bucură de un sprijin important din partea autorităţilor și factorilor interesaţi.

Evaluarea eficacităţii managementului AP ar trebui să fie utilizată ca un *instrument pozitiv care să-i ajute pe manageri în activitatea lor* și nu ca un sistem de supraveghere și penalizare pentru rezultate necorespunzătoare. Dacă este utilizată ca un sistem de

supraveghere s-ar putea să-i determine pe manageri să irosească timp și resurse pentru înființarea și implementarea unui sistem care nu este suficient de precis pentru a ajuta la îmbunătăţirea managementului, dar care oferă rezultate „bune" care să fie raportate autorităţilor.

Ghidul pentru Monitorizarea eficienței managementului și realizarea sistemul de raportare pentru ariile protejate din Republica Moldova (numit în continuare „*Ghidul de monitorizare*") prezintă elementele de bază pentru implementarea unui sistem de evaluare a eficacităţii managementului ariilor protejate pe baza monitorizării pe termen lung și pentru introducerea unor sisteme eficiente de raportare. Acesta ar trebui să ajute la crearea unor sisteme de monitorizare și raportare la nivel de sit. În Capitolul 4 se vor face câteva referiri la monitorizarea la nivel de sistem. Acest ghid ar trebui să vină în sprijinul autorităţilor responsabile în scopul planificării sistemului naţional de monitorizare pentru arii protejate și va reprezenta un suport practic pentru manageri în eforturile lor de a realiza un sistem de monitorizare la nivel de arie protejată. De asemenea, ar trebui să ofere îndrumări de bază pentru elaborarea unui sistem armonizat de raportare la nivel naţional.
Acest document cuprinde elementele de bază și unele recomandări care ar trebui să ajute la implementarea unor sisteme de monitorizare simple și eficiente din punctul de vedere al costurilor pentru arii protejate individuale. De asemenea, sunt prezentate unele metodologii utilizate la nivel internaţional pentru monitorizarea sistemelor de arii protejate.

Schema etapelor de monitorizare (Anexa 1) ar trebui utilizată ca îndrumar odată cu citirea acestui ghid. Ea va ajuta la înţelegerea procesului de realizare a unui sistem de monitorizare pentru o anumită arie protejată. Schema privind monitorizarea reflectă etapele recomandate în Capitolul 3.2 pentru elaborarea și implementarea unui sistem de monitorizare, indicând și capitolele unde se găsesc informaţii mai detaliate pentru parcurgerea fiecărei etape.
Pentru o bună înţelegere a informaţiilor oferite de Ghid ar trebui înţelese mai întâi elementele de bază ale procesului de planificare de management așa cum sunt acestea descrise în *Manualul de Planificare pentru Management*.[1]

1 M.R. Appleton, „Ghid pentru elaborarea Planurilor de Management pentru Arii Protejate din Republica Moldova", 2011, Partea a II-a din „Ghidul pentru elaborarea Planurilor de Management pentru Arii Protejate pentru Sistemul de Arii Protejate din Republica Moldova"

capitolul 2

MONITORIZAREA – DEFINIŢII ŞI PRINCIPII DE BAZĂ



2.1. De ce este nevoie de monitorizare

> *"**Evaluarea eficacităţii managementului** se defineşte ca o evaluare a modului în care este gestionată aria protejată– în special a măsurii în care sunt protejate valorile şi sunt atinse scopurile şi obiectivele."*[1]

Ariile protejate sunt de obicei zone foarte complexe care au nevoie de sisteme de management complexe care să le permită să îndeplinească funcţii multiple. Acţiunile de management trebuie să urmărească atingerea obiectivelor primare ale sitului, respectiv conservarea biodiversităţii şi a altor valori importante, şi în acelaşi timp să răspundă nevoilor şi intereselor factorilor interesaţi. În acest context trebuie să ştim cât de bine sunt păstrate valorile ariei protejate şi în ce măsură sunt atinse obiectivele sale; de aceea, trebuie să monitorizăm impacturile acţiunilor noastre de management şi să utilizăm rezultatele monitorizării pentru îmbunătăţirea managementului.

Pentru a asigura un management eficient administratorii ariei protejate au nevoie de un sistem de monitorizare care să asigure[2]:

- avertizări în faze incipiente cu privire la ameninţări neidentificate sau necunoscute, pentru a declanşa acţiunile necesare;
- prognozarea impactului ameninţărilor cunoscute şi a eficacităţii intervenţiilor de management;
- determinarea şi evaluarea impacturilor activităţilor umane, cum ar fi cele de utilizare a terenurilor şi resurselor, turismul şi recreerea;
- creşterea nivelului de înţelegere cu privire la sistemele naturale, la ciclurile de viaţă şi comportamentul speciilor, la modificările ce au loc în rândul comunităţilor şi populaţiilor de faună sălbatică şi în ecosisteme şi habitate;
- dovezi pentru autorităţi, donatori şi alţi susţinători privind eficienţa şi eficacitatea utilizării investiţiilor lor;
- demonstrarea faptului că managementul este eficace.

Este foarte important ca managerii ariilor protejate să poată monitoriza şi evalua eficacitatea managementului, pentru a avea astfel o bază solidă pentru:

- îmbunătăţirea acţiunilor de management, inclusiv o mai bună prioritizare;
- îmbunătăţirea modului de alocare a resurselor;
- solicitarea de sprijin suplimentar pentru managementul ariilor protejate;
- demonstrarea necesităţii unui sprijin mai mare pentru sistemele de arii protejate, atât prin îmbunătăţirea legislaţiei cât şi prin alocarea unor resurse financiare suplimentare.

> ***Important:** "Indiferent de scopul urmărit, evaluarea trebuie înţeleasă în primul rând ca instrument care îi ajută pe manageri în activitatea lor, nu ca un sistem de urmărire şi penalizare a managerilor pentru performanţe nesatisfăcătoare. Evaluarea trebuie utilizată în mod pozitiv pentru a veni în sprijinul managerilor şi trebuie văzută ca un element normal al procesului de management."*[3]

1 *Hockings, M., Stolton, S., Leverington, F., Dudley, N. şi Courrau, J. (2006). „Evaluarea eficacităţii. Un cadru pentru evaluarea eficacităţii managementului ariilor protejate". Ediţia a doua IUCN , Gland, Elveţia şi Cambridge, UK*

2 *M.R. Appleton, „Ghid pentru elaborarea Planurilor de Management pentru Arii Protejate din Republica Moldova", 2011, Partea a II-a din „Ghidul pentru elaborarea Planurilor de Management pentru Arii Protejate pentru Sistemul de Arii Protejate din Republica Moldova"*

3 *Hockings, M., Stolton, S., Leverington, F., Dudley, N. şi Courrau, J. (2006). „Evaluarea eficacităţii. Un cadru pentru evaluarea eficacităţii managementului ariilor protejate". Ediţia a doua IUCN , Gland, Elveţia şi Cambridge, UK, pag. 5.*

Evaluarea eficacităţii managementului este componentă esenţială a sistemelor de management adaptabil specifice ariilor protejate cu un mediu natural în continuă schimbare, influenţate de activităţile umane care, de asemenea, sunt în continuă schimbare.

În ciuda eforturilor de îmbunătăţire a managementului ariilor protejate, ameninţările sunt din ce în ce mai mari, necesitând o îmbunătăţire a eficacităţii managementului şi o creştere substanţială a sprijinului şi investiţiilor pentru managementul ariilor protejate. Este din ce în ce mai important să existe sisteme de monitorizare bine concepute care să fie relativ uşor de aplicat şi care să ofere în acelaşi timp informaţii foarte bune pentru îmbunătăţirea managementului şi pentru creşterea sprijinului din partea factorilor interesaţi.

2.2. Definiţii pentru monitorizare şi pentru alţi termeni relevanţi

Programul pentru Mediu al Naţiunilor Unite defineşte ***monitorizarea*** ca 'o supraveghere intermitentă (regulată sau neregulată)' care este 'de obicei orientată către un scop şi concepută în aşa fel încât să arate modificările unui anumit parametru sau parametri' UNEP (1995).

Monitorizarea presupune culegerea informaţiilor relevante (cu privire la indicatori) în mod repetat într-o perioadă de timp pentru a identifica tendinţele înregistrate în statutul ariei protejate şi în activităţile şi procesele de management.

Sistemele de monitorizare se referă la proceduri specifice concepute şi implementate pentru monitorizare şi realizarea unor evaluări urmând anumiţi paşi sau îndrumări (în mod sistematic).[1]

Un sistem de monitorizare bun va avea ***ţinte*** bine definite, va folosi ***indicatori*** bine definiţi şi va avea la bază ***metodologii*** realiste care să ofere informaţii pentru ***raportarea*** privind acţiunile de management şi ***analiza şi îmbunătăţirea*** acestora.

Sistemele de monitorizare ar trebui să aibă la bază ***planuri de monitorizare*** actualizate continuu.

Termenii[2] de mai jos trebuie să fie, de asemenea, clar înţeleşi, deoarece acestea sunt „ingrediente" importante ale activităţii de monitorizare:

Estimare: măsurarea sau estimarea unui aspect al managementului.

Evaluare: aprecierea statutului/ stării sau performanţei unui aspect al managementului pe baza informaţiilor oferite prin estimare, în comparaţie cu anumite criterii pre-determinate, care sunt, de obicei, un set de standarde sau obiective. Pentru o bună evaluare a eficacităţii managementului este important să existe obiective clar definite, SMART, pentru ariile protejate[3].

Indicatori: variabile cantitative sau calitative care oferă informaţii utile în legătură cu valorile sau activităţile dintr-o arie protejată şi care pot fi utilizate la obţinerea unei imagini a statutului şi tendinţelor în ceea ce priveşte eficacitatea ariei protejate.

2.3. Monitorizarea orientată spre management

Monitorizarea unei arii protejate face parte integrantă din ciclul de planificare de management şi din întregul ciclu de management (implementarea planului de management). Monitorizarea trebuie

1 Adaptat după Hockings, M., Stolton, S., Leverington, F., Dudley, N. şi Courrau, J. (2006). „Evaluarea eficacităţii. Un cadru pentru evaluarea eficacităţii managementului ariilor protejate". Ediţia a doua IUCN , Gland, Elveţia şi Cambridge, UK.

2 Adaptat după Hockings, M., Stolton, S., Leverington, F., Dudley, N. şi Courrau, J. (2006). „Evaluarea eficacităţii. Un cadru pentru evaluarea eficacităţii managementului ariilor protejate". Ediţia a doua IUCN , Gland, Elveţia şi Cambridge, UK.

3 M.R. Appleton, „Ghid pentru elaborarea Planurilor de Management pentru Arii Protejate din Republica Moldova", 2011, Partea a II-a din „Ghidul pentru elaborarea Planurilor de Management pentru Arii Protejate pentru Sistemul de Arii Protejate din Republica Moldova", Secţiunea D4

efectuată cu un motiv clar, legat de managementul ariei protejate.

Astfel monitorizarea unei arii protejate poate fi considerată o monitorizare orientată spre management și diferă semnificativ de monitorizarea științifică. Aceste două tipuri de monitorizare au unele aspecte comune dar în același timp diferă semnificativ.

Tabelul 1. Diferențe între monitorizarea științifică și cea orientată spre management[4]

Monitorizarea științifică	Monitorizarea orientată spre management
Monitorizarea are rolul de a îmbogăți cunoștințele și înțelegerea științifică.	Monitorizarea are rolul de a oferi informații care vor ajuta la îmbunătățirea managementului.
Scopul principal este de multe ori observarea și înregistrarea modificărilor și apoi interpretarea semnificației acelor modificări.	Scopul principal este de a răspunde unor întrebări specifice legate de managementul sitului.
Monitorizarea poate fi derulată fără legătură cu o întrebare specifică.	Monitorizarea este, de obicei, legată de o întrebare specifică legată de managementul și de protecția sitului.
Monitorizarea se concentrează în special pe subiecte științifice.	Monitorizarea se concentrează nu doar pe subiecte științifice ci și pe subiecte de management și administrative.
Monitorizarea este utilizată pentru a înregistra modificările pe termen mediu și lung.	Monitorizarea este utilizată de multe ori pentru a înregistra modificările pe termen scurt și mediu.
Metodele de monitorizare necesită de multe ori multe resurse și expertiză specifică.	Metodele de monitorizare necesită de multe ori puține resurse și o expertiză limitată.
Programele de monitorizare sunt foarte adesea concepute de către experți externi specializați în domeniul respectiv.	Programele de monitorizare sunt cel mai adesea concepute de către experții ariei protejate cu consultanță din partea unor specialiști.
Monitorizarea este de multe ori realizată de universități, agenții guvernamentale și institute de cercetare.	Monitorizarea trebuie de multe ori să fie realizată de către angajații ariei protejate.

Monitorizarea orientată către management trebuie să fie simplă și practică și ușor de implementat de către angajații AP. Resursele umane și financiare limitate ale ariilor protejate ar putea face aproape imposibilă derularea unor activități de monitorizare științifică în lipsa unor programe și proiecte speciale concepute și implementate la nivel național sau de sit, care să asigure resursele și experții necesari pentru acest tip de monitorizare.

Pentru o bună monitorizare orientată către management este nevoie în primul rând de un plan de management bine conceput, cuprinzător, conform recomandărilor din *Ghidul de Elaborare a Planurilor de Management*[5]. Monitorizarea orientată către management este foarte strâns legată de țintele, obiectivele și activitățile de management și trebuie să poată:

4 Michael R. Appleton, Arii protejate în Uzbekistan: Ghid pentru monitorizare și evaluare, GEF MSP 2111: „Întărirea durabilității sistemului național de arii protejate prin concentrarea asupra ariilor de protecție strictă".

5 M.R. Appleton, Ghid pentru elaborarea Planurilor de Management pentru Arii Protejate din Republica Moldova", 2011, Partea a II-a din Ghid pentru elaborarea Planurilor de Management pentru Arii Protejate pentru Sistemul de Arii Protejate din Republica Moldova", Secțiunea D4.

- să ofere informaţii pentru elaborarea planului de management,
- să măsoare dacă planul de management a fost implementat cu succes (dacă au fost atinse ţintele şi obiectivele),
- să răspundă la întrebări clare legate de management,
- să ofere periodic informaţii în mod consecvent şi sistematic,
- să ofere informaţii care să vină în sprijinul deciziilor de management în scopul îmbunătăţirii managementului AP,
- să arate dacă resursele sunt utilizate în mod eficient.

2.4. Principalele elemente ale unui program de monitorizare

Ariile protejate ar trebui să aibă un sistem de monitorizare pe baza unui cadru stabilit de autorităţile naţionale sau regionale sau să adapteze sisteme existente, după cum se stabileşte de comun acord cu autorităţile relevante. Sistemele de monitorizare ar trebui să aibă la bază următoarele „ingrediente":

- obiective de management bine definite, cu *ţinte de conservare şi obiective de management* clare;
- *întrebări de monitorizare* clare, concepute pentru a ajuta la elaborarea programului de monitorizare;
- *indicatori* clari pentru obiectivele de management şi pentru acţiunile de management;
- un *plan de monitorizare* bine conceput, realist, cu *metode şi protocoale de monitorizare* clar definite;
- *resurse şi cunoştinţe* adecvate pentru desfăşurarea estimărilor indicate în planul de monitorizare, în care să fie implicată nu doar echipa de management a ariei protejate, ci şi factorii interesaţi care pot şi ar trebui să-şi aducă contribuţia;
- *capacitate corespunzătoare şi cooperare cu factorii interesaţi* pentru realizarea unei evaluări corespunzătoare a rezultatelor monitorizării şi adaptarea acţiunilor de management.

2.4.1. Obiectivele de management şi ţintele de conservare

Obiectivele de management trebuie să fie bine definite în planurile de management pentru a permite elaborarea şi implementarea unui bun sistem de monitorizare. „Fiecare sub-program trebuie să aibă un obiectiv clar. Obiectivele sunt declaraţii specifice care prezintă în detaliu rezultatele dorite ale sub-programului şi care trebuie atinse pentru implementarea cu succes a planului. Dacă obiectivele sunt formulate şi exprimate neclar, sau oferă doar îndrumări vagi pentru manageri, planul nu va fi convingător, iar managementul care rezultă s-ar putea să nu asigure viitorul dorit pentru aria protejată. În situaţia ideală obiectivele pentru fiecare sub-program ar trebui să fie SMART[1]."[2]

Pentru a monitoriza eficacitatea atingerii obiectivelor de management, sistemele de monitorizare vor avea în vedere de fapt *ţintele de conservare*[3] identificate în timpul procesului de planificare de management aşa cum este descris în *Ghidul de Elaborare a Planurilor de Management*[4]. Aceste ţinte oferă baza pentru obiectivele de management. Dacă ţintele sunt bine definite şi sunt identificate *atributele lor ecologice principale*, pot fi definiţi indicatori pentru monitorizarea statutului acestora.

Atributele ecologice principale arată care sunt ele-

1 *SMART - Specific, Măsurabil, Ajustabil, Realist, cu un Termen bine definit.*
2 *M.R. Appleton, Ghid pentru elaborarea Planurilor de Management pentru Arii Protejate din Republica Moldova), 2011, Secţiunea D3.*
3 *De exemplu Cadrul 5-S elaborat de The Nature Conservancy (Conservarea Naturii -TNC).*
4 *M.R. Appleton, „Ghid pentru elaborarea Planurilor de Management pentru Arii Protejate din Republica Moldova", 2011, Partea a II-a din „Ghidul pentru elaborarea Planurilor de Management pentru Arii Protejate pentru Sistemul de Arii Protejate din Republica Moldova", Secţiunea D*

mentele specifice care ar trebui gestionate și monitorizate pentru a păstra sau a îmbunătăţi statutul ţintei de conservare.

Caseta 1. Exemplu de obiectiv, ţintă și atribut ecologic principal ale unei ţinte de conservare

Obiectiv de management: Păstrarea și creșterea suprafeţei și calităţii ecosistemelor forestiere de luncă funcţionale prin protejarea și conservarea habitatelor naturale și prin refacerea suprafeţelor cu păduri secundare.

Ţintă de conservare: ecosisteme funcţionale de păduri fluviale.

Atribute ecologice principale: o anumită compoziţie specifică de specii de arbori, compoziţia speciilor de arbuști, flora caracteristică, vârsta pădurii de peste 5 ani și densitatea coronamentului mai mare de 60%.

2.4.2. Întrebări pentru monitorizare

Selectarea temelor/ subiectelor de monitorizare nu este ușoară și, dacă nu se face în mod corespunzător, există riscul să genereze un program de monitorizare complex, care să solicite intens resursele și să impună consum mare de timp. Pentru a se evita/ reduce aceste risuri programele de monitorizare orientate către management ar trebui să fie structurate în jurul unor întrebări specifice de monitorizare.



Întrebările de monitorizare reflectă de fapt scopul evaluării. Mai jos sunt prezentate câteva exemple de întrebări de monitorizare:

Tabelul 2. Exemple de întrebări de monitorizare[1]

Subiect de monitorizare	Exemplu de întrebări de monitorizare
Monitorizarea faunei sălbatice	· Populaţia unei specii rare şi endemice este stabilă, în creştere sau în scădere? · Modificările observate pot fi atribuite unei anumite cauze?
Statutul de conservare al speciilor şi/sau habitatelor indicatoare cheie	· Statutul principalelor specii indicator s-a modificat în ultimii 5 ani?
Determinarea condiţiilor ecologice	· Aria protejată este gestionată în mod consecvent faţă de obiectivele sale?
Monitorizarea şeptelurilor de animale domestice	· Nivelul actual de păşunat al şeptelurilor domestice afectează regenerarea pădurilor?
Monitorizarea pădurilor	· Nivelul tăierilor ilegale este în scădere?
Monitorizarea speciilor invazive	· O specie invazivă s-a diminuat ca urmare a unui program de control?
Monitorizarea socio- economică	· Condiţiile de trai ale comunităţilor locale se îmbunătăţesc ca urmare a unui program de sprijin?
Comunităţile locale	· Comunităţile locale care locuiesc sau care deţin terenuri în aria protejată au vreo contribuţie la deciziile de management?
Determinarea avantajelor economice	· Aria protejată oferă avantaje economice comunităţilor locale?
Principalii factori interesaţi	· Principalii factori interesaţi sunt implicaţi/ participă la activităţile ariei protejate?
Monitorizarea impactului vizitatorilor	· Turiştii deteriorează dunele de nisip?
Impactul turismului/ vizitatorilor	· Tour operatorii contribuie la managementul ariei protejate?
Facilităţile pentru vizitatori	· Facilităţile pentru vizitatori (pentru turişti, pelerini etc.) sunt corespunzătoare?
Programe de educare şi conştientizare	· Programul de educare este eficient?
Aplicarea legii	· Majoritatea activităţilor ilegale/ dăunătoare sunt acoperite de lege? · Angajaţii sunt capabili să aplice suficient de bine regulile ariei protejate?
Monitorizarea managementului	· Planul de management îşi atinge obiectivele?
Angajaţi	· Există suficienţi angajaţi pentru gestionarea ariei protejate? · În echipa de management se menţin aceleaşi persoane? Ce modificări/ fluctuaţii s-au înregistrat în rândul angajaţilor permanenţi în ultimul an?
Buget	· Bugetul actual este suficient? · Bugetul este asigurat pentru cel puţin 5 ani?

1 M.R. Appleton, 2011 şi adaptare după Instrumentul de Urmărire a Eficacităţii Managementului elaborat de Banca Mondială/WWF (2007) Stolton, S., Hockings, M., Dudley, N., MacKinnon, K., Whitten, T., Leverington, F. (2007) „Instrumentul de Urmărire a Eficacităţii Managementului(METT)/ Raportarea progresului înregistrat la ariile protejate". Ediţia a doua. WWF International şi Banca Mondială.

Cooperarea cu autoritățile naționale pentru arii protejate	· Au loc întâlniri periodice cu autoritățile naționale pentru arii protejate?

2.4.3. Indicatori

Indicatorii sunt elementele măsurate prin monitorizare pentru a răspunde unei întrebări specifice de management.

Indicatorii sunt variabile cantitative și calitative care oferă informații utile cu privire la *statutul țintelor de conservare* și la *tendințele amenințărilor față de aceste ținte*. Dacă sunt bine definiți și utilizați, aceștia oferă informații despre modul în care sunt atinse obiectivele de management.

Caseta 2. Exemplu de indicator legat de o țintă de conservare

Obiectiv de management: Păstrarea și creșterea suprafeței și calității unor habitate forestiere de luncă prin protejarea și conservarea habitatelor naturale și prin refacerea suprafețelor cu păduri secundare.

Indicatori: hectare de păduri de luncă naturale (cu toate atributele ecologice principale îndeplinite), hectare de păduri secundare, hectare de păduri refăcute cu compoziția specifică de arbori.

Fiecare indicator este măsurat în același mod, periodic, pentru a oferi informații care vor veni în sprijinul managementului și protejării ariei. În mod normal există mai mulți indicatori potențiali pentru orice întrebare de monitorizare. Cei mai potriviți indicatori sunt:

- **Relevanți** pentru problemele reale de management în cazul cărora informațiile rezultate din monitorizare ar ajuta la îmbunătățirea managementului.
- **Realiști**. Indicatorii trebuie să fie ușor de identificat, de măsurat și de analizat, cu costuri reduse, cu ajutorul resurselor și competențelor disponibile. Cel mai probabil monitorizarea pe termen lung nu va fi realizată de către cercetători specializați ci de către angajați ai ariei protejate și membri ai comunității locale.
- **Specifici, corecți și precișI.** Ar trebui să existe o legătură clară și în mod ideal cuantificabilă între indicator și condiția monitorizată.
- **Senzitivi.** Indicatorii ar trebui să fie suficient de senzitivi pentru a putea identifica modificările mici dar semnificative.
- **Neinfluențați de procesul monitorizării.** De exemplu, o monitorizare prea frecventă, care deranjează păsările senzitive ce își fac cuib poate duce la scăderea numărului de pui crescuți; organizarea unui număr prea mare de seminarii cu localnicii poate duce la modificarea răspunsurilor lor la întrebări.
- **Realizabili:** cu resursele și timpul care vor fi disponibile în mod sigur pe o perioadă mai lungă de timp.

Indicatorii trebuie să aibă o anumită capacitate explicativă sau să poată fi corelați cu alți indicatori pentru explicarea cauzelor și efectelor. De exemplu:

- Indicatorii nivelurilor de poluare a râurilor în amonte de așezările umane și indicatorii de biodiversitate ar trebui să fie corelați cu indicatorii privind activitățile/ prezența umană pentru a arăta în mod clar dacă poluarea provenită de la așezările/ activitățile umane reprezintă cauza reală a pierderii de biodiversitate.
- Indicatorii definiți pentru monitorizarea acti-

vităţilor de vânătoare şi a stării populaţiilor speciilor de vânat: indicatorii pentru activitatea de vânătoare ar trebui să nu se refere doar la numărul de exemplare vânate ci şi la sexul, greutatea, dimensiunea trofeului sau la orice alt indicator pentru specia monitorizată relevant pentru explicarea oricăror modificări semnificative în statutul de conservare (număr, structură) al populaţiei.

La începutul unui program de monitorizare se măsoară situaţia de referinţă pentru fiecare indicator identificat pentru a permite comparaţii şi analize în urma estimărilor ulterioare în procesul de monitorizare. Determinarea situaţiei de referinţă pentru fiecare indicator ar trebui efectuată în mod ideal în procesul de culegere de informaţii pentru planul de management. Situaţia de referinţă poate fi determinată fie printr-o evaluare detaliată, cu ajutorul metodologiei stabilite în protocoalele de monitorizare (a se vedea Capitolele 2.3.4. şi 2.3.5.), fie prin utilizarea informaţiilor existente.

Indicatorii ar trebui să fie astfel stabiliţi încât să poată fi monitorizaţi uşor, consecvent şi sigur, cu resurse limitate.

Se recomandă ca ţintele de conservare şi indicatorii să fie selectaţi cu atenţie, astfel încât să fie:

- legaţi de valorile cele mai importante ale sitului (aşa cum sunt acestea determinate în secţiunea de evaluare din planul de management)[1].
- legaţi de acele valori care sunt cele mai vulnerabile sau care sunt supuse celor mai mari ameninţări (aşa cum au fost acestea determinate în evaluarea ameninţărilor)[2].
- legaţi de principalele obiective de management ale planului, astfel încât să se poată măsura dacă obiectivele sunt atinse;
- legaţi de întrebări orientate către management, bine definite.

Dacă ţintele de conservare şi indicatorii asociaţi nu sunt selectaţi cu atenţie evaluarea poate furniza informaţii care nu vor fi utile în procesul de monitorizare şi vor duce la o supraîncărcare inutilă a angajaţilor ariei protejate care fac estimarea.

Tabelul următor oferă exemple de indicatori utilizaţi în mod tipic pentru monitorizarea unei serii de factori ecologici, socio-economici şi de utilizare a resurselor precum şi pentru monitorizarea efortului şi activităţii de management.

1 M.R. Appleton, „Ghid pentru elaborarea Planurilor de Management pentru Arii Protejate din Republica Moldova, 2012, Partea a II-a din „Ghidul pentru elaborarea Planurilor de Management pentru Arii Protejate pentru Sistemul de Arii Protejate din Republica Moldova", Secţiunea C.

2 Idem nota de subsol anterioară, Secţiunea C2

Tabelul 3. Indicatori tipici utilizaţi în monitorizarea AP[3]

Indicatori ecologici şi de mediu	
Pe ce se concentrează monitorizarea	Exemple de indicatori
Acoperirea terenurilor (ecosisteme)	Acoperirea procentuală cu diferite ecosisteme; modificări ale limitelor ecosistemelor; suprafeţele de teren curăţate în fiecare an pentru agricultură sau pentru dezvoltare. Pot fi măsurate cu ajutorul imaginilor din satelit, al fotografiilor aeriene sau al fotografiilor din puncte fixe.
Calitatea ecosistemelor sau habitatelor	Acoperirea procentuală cu diferite specii în cadrul unui ecosistem; caracteristicile fizice (a se vedea mai jos), daunele asupra ecosistemului; populaţiile de specii care depind de ecosistem; diversitatea speciilor prezente.
Statutul speciilor de importanţă pentru conservare	Frecvenţa observaţiilor, estimările de populaţii (printr-o varietate de metode), frecvenţa observării urmelor (de ex. excremente, urme de paşi, cuiburi); modificări ale abundenţei relative, ale stării de sănătate a unor animale sau plante individuale.
Mediul fizic	Vremea, calitatea apei, calitatea aerului, nivelul eroziunii, fertilitatea solului etc.
Indicatori socio-economici	
Selectaţi din Indexul Naţiunilor Unite pentru Dezvoltarea Umană (United Nations Human Development Index). A se vedea http://hdr.undp.org/statistics/	
Modificări ale populaţiei	Modificări anuale; numărul de persoane în vârstă de 65 de ani sau peste; numărul de persoane în vârstă de 15 ani sau mai puţin.
Speranţa de viaţă	Mortalitatea copiilor mai mici de 5 ani; probabilitatea de a ajunge la 65 de ani.
Sănătatea	Cauzele mortalităţii, ratele de infecţii, numărul de naşteri vii, proporţia persoanelor subnutrite. Disponibilitatea educaţiei pentru sănătate, a prevenirii şi tratamentului.
Alimentare cu apă şi canalizare:	Proporţia populaţiei cu acces la apă curată şi la canalizare
Sărăcie	Numărul de persoane care trăiesc cu mai puţin de x$ pe zi; numărul de persoane care trăiesc sub limita de sărăcie la nivel naţional.
Educaţie	Gradul de alfabetizare, disponibilitatea şcolilor, numărul de copii înscrişi şi frecventarea şcolii.
Locuri de muncă şi mijloace de trai	Surse de locuri de muncă; rata şomajului; proporţia timpului utilizat cu activităţi de piaţă şi de subzistenţă.
Indicatori privind utilizarea terenurilor şi resurselor	
Utilizarea terenului	Suprafeţele diferitelor categorii de utilizare a terenului. Suprafeţele ariilor protejate.
Vânătoarea, culesul şi pescuitul	Cantităţi recoltate (număr, volum, greutate), numărul de persoane implicate, populaţiile speciilor ţintă, timpul alocat, numărul de capcane/ fire/ plase montate, numărul de acte de contravenţie (pentru activităţile ilegale).

3 Michael R. Appleton, Arii protejate în Uzbekistan: Ghid pentru monitorizare şi evaluare, GEF MSP 2111: „Întărirea sustenabilităţii sistemului naţional de arii protejate prin concentrarea asupra ariilor de protecţie strictă".

Tăierea lemnului	Volumul de lemn tăiat, volumul de lemn transportat, frecvenţa cioatelor observate, suprafeţele cu tăieri rase, consumul de lemn în gospodării.
Agricultura	Suprafeţele acoperite cu diferite culturi, producţie, numărul de şepteluri, preţurile pieţei, proporţia recoltelor pentru subzistenţă şi pentru vânzare, suprafeţele de teren arse.
Turism şi recreere	Numărul de vizitatori, numărul de persoane care optează pentru diferite activităţi, impacturile fizice, impacturile ecologice, impacturile sociale.
Indicatori privind activitatea de management	
Planul de management sau de implementare a proiectului	Indicatorii identificaţi pentru acţiunile din planul de management; atingerea obiectivelor din planul de management; numărul de angajaţi implicaţi; timpul alocat de angajaţi pentru diferite activităţi, rapoarte din teren privind activităţile de management.
Activitatea rangerilor	Numărul de zile de patrulare; suprafaţa sau distanţa acoperită de patrule; numărul de rapoarte înregistrate; numărul de acte de constatare activităţi ilegale întocmite.
Activităţi în teren	Numărul de zile în teren, suprafaţa sau distanţa acoperite, numărul de probe studiate sau monitorizate, locaţiile vizitate, interviurile realizate, probele colectate.
Comunicare şi participare	Întâlniri organizate, proporţia populaţiei consultate, numărul de persoane implicate în activităţi participative, număr articole/emisiuni în mass-media, numărul de materiale informative distribuite, numărul de semne montate.

2.4.4. Metode de monitorizare[1]

Odată definiţi, indicatorii ar trebui să fie monitorizaţi în mod coerent. De obicei, monitorizarea se face prin culegerea repetată, stocarea şi analizarea datelor dintr-un eşantion mic şi obţinerea de concluzii pentru întreaga zonă/ populaţie/ proces. Metodele de selectare a eşantioanelor pot fi:

a. **Eşantioanaj şi monitorizarea oportunistă şi continuă** prin culegerea de informaţii în timpul activităţilor de rutină derulate de angajaţii ariei protejate şi păstrarea înregistrărilor exacte şi coerente ale acestor date. Dacă rangerii culeg informaţii în mod sistematic, folosind formate clare de raportare, ei pot oferi informaţii de monitorizare foarte utile cu eforturi şi costuri suplimentare minime.

Caseta 3. Exemple de date care pot fi culese prin eşantionaj oportunist şi continuu

Date tipice culese: numărul de observaţii privind distrugeri sau presiuni; numărul de persoane întâlnite (turişti, oameni care desfăşoară activităţi permise sau ilegale); confiscarea sau îndepărtarea unor capcane, arme, moto-ferăstraie şi produse culese ilegal; observarea animalelor şi a semnelor lăsate de acestea. În ariile protejate cu programe turistice se monitorizează automat numărul de vizitatori prin vânzarea de bilete de intrare; personalul de la recepţie poate fi uşor instruit să culeagă alte date la momentul vânzării biletelor.

1 Adaptat după M. Appleton, 2011

b. **Eşantionaj programat** prin culegerea de informaţii din puncte de monitorizare clar definite la intervale regulate de timp. Locaţiile punctelor de monitorizare se stabilesc cu ajutorul unor metodologii de selectare ajustate pentru fiecare ţintă de conservare și trebuie să fie clar marcate (pe teren sau cu ajutorul coordonatelor GPS). Periodicitatea culegerii datelor trebuie să fie definită în așa fel încât să nu deranjeze ţinta de monitorizat și poate fi, de exemplu, lunară, de două ori pe an, sau o dată la cinci ani.

Caseta 4. Exemple de date care pot fi culese prin eșantionaj programat

Date tipice culese: numărul de exemplare pentru anumite specii observate la locurile de eșantionaj la intervale regulate de timp, numărul de ouă din cuiburile păsărilor de pradă, compoziţia și rata de creștere a speciilor de arbori și arbuști, biomasa de pe pășuni.

Uneori se recomandă ca în modelul de monitoring să se introducă **elemente de control** (zone ori eșantioane de control), și anume zone ori eșantioane nemodificate. Acestea pot fi comparate cu rezultatele monitorizării pentru a ajuta la identificarea cu precizie a cauzei schimbării. De exemplu, atunci când se monitorizează calitatea apei dintr-un anumit râu suspectat de contaminare de către locuitorii din amonte, angajaţii ar putea în același timp să monitorizeze un alt râu care nu are locuitori în amonte; dacă cele două râuri prezintă rezultate similare, atunci probabil nu sunt de vină locuitorii de pe primul râu. (M. Appleton, 2011).

Utilizarea unei metodologii coerente și un angajament pe termen lung pentru utilizarea acelei metodologii permit compararea datelor în timp. Metodologiile ar trebui să fie repetabile, cât se poate de simple și de rapide, și cu costuri relativ mici. Volumul de date culese/ măsurate ar trebui să fie limitat, pentru a permite implementarea unei metodologii de monitorizare realistă.

2.4.5. Protocoalele de monitorizare

Ar trebui elaborat un ***protocol de monitorizare*** pentru fiecare ţintă de conservare, care să ofere o descriere simplă și clară a metodologiei (lista de instrucţiuni) pentru culegerea și stocarea datelor. Protocolul poate avea următoarea structură:

- Introducere – definiţia/ descrierea ţintei de conservare și a atributelor sale principale;
- Argumentare – justificarea pentru selectarea ţintei de conservare, și anume definirea întrebării de management și descrierea într-un mod simplu și cuprinzător a motivului pentru care se consideră importantă monitorizarea acelei ţinte;
- Strategia de stabilire a eșantioanelor;
- Dimensiunea pieţelor de probă – cu indicarea suprafeţei fiecărui eșantion, dacă este relevant (de ex. pentru monitorizarea speciilor de plante sau a habitatelor);
- Stabilirea unor suprafețe de probă / puncte de observare permanente – cu îndrumări privind numărul și amplasarea (locaţia) suprafeţelor de probă de monitorizare pentru plante și habitate sau a punctelor de observaţie pentru speciile de animale;
- Echipamentele și echipa, inclusiv responsabilităţi;
- Anotimpul, momentul și frecvenţa observaţiilor;
- Cum se culeg datele – cum se măsoară sau se numără, inclusiv informaţii practice necesare pentru lucrul în teren;
- Metode de culegere a datelor/ informaţiilor – descriere detaliată a modului de culegere a informaţiilor privind atributele principale, inclusiv greșelile uzuale care pot fi făcute;
- Păstrarea înregistrărilor și stocarea datelor – indicarea informaţiilor care ar trebui păstrate.

- Compilarea și procesarea datelor – descrierea modului în care ar trebui realizată analiza pentru a extinde informaţia de la zona eșantion la toată zona de interes;
- Formulare pentru datele din teren sau formulare standard de culegere a datelor – tabele pentru culegerea de informaţii.

Protocoalele ar trebui să fie un instrument util pentru culegerea consecventă de date, chiar dacă acestea sunt culese de persoane diferite și în sesiuni diferite.

În *Anexa 2* se prezintă exemple de protocoale de monitorizare. Se recomandă ca nivelul de detalii din aceste protocoale să se adapteze la nevoile ariei protejate, astfel încât să se asigure o continuitate în realizarea monitorizării, chiar dacă personalul care realizează monitorizarea se schimbă frecvent.

2.4.6. Cine ar trebui să realizeze monitorizarea

Implementarea planului de monitorizare depinde de *resursele și cunoștinţele* necesare pentru desfășurarea evaluărilor. Echipa de management trebuie să aibă capacitatea de a realiza monitorizarea nu doar cu membrii proprii ci și cu implicarea factorilor interesaţi relevanţi.

Activităţile de monitorizare pot fi realizate cu sprijinul unui grup larg de actori. Programele de monitorizare simple și eficiente din punctul de vedere al costurilor ar trebui să ia în considerare cu atenţie toţi factorii potenţial interesaţi să sprijine aria protejată și toate instituţiile și organizaţiile care ar putea deţine informaţii/ date relevante și capacitatea de a contribui la aceste activităţi.

Evaluarea eficacităţii managementului trebuie să îi implice pe factorii interesaţi corespunzători – inclusiv comunităţile locale, angajaţii parcului care lucrează la sit, ONG-uri, voluntari, experţi – în toate etapele, de la concepere până la adoptare și elaborare de recomandări în urma monitorizării.

Unele din activităţile de culegere a datelor trebuie să fie realizate de către experţi specializaţi, dar sunt destule activităţi de observare (culegere de informaţii) care pot fi realizate de către voluntari cu experienţă sau fără experienţă. Dacă planurile și protocoalele de monitorizare sunt elaborate în mod corespunzător, angajaţii AP pot atrage resurse semnificative din afara AP.

În unele cazuri, pentru anumite elemente și cu o planificare specifică și metodologii de analiză adaptate, chiar și vizitatorii pot fi implicaţi în monitorizare. Astfel de acţiuni ar contribui semnificativ la creșterea conștientizării publicului.
Estimările pot fi efectuate de către:

- personal tehnic și administrativ al AP



- angajaţi ne-specializaţi ai AP
- personal tehnic și administrativ ai factorilor interesaţi care sunt administratori de terenuri și/ sau de resurse naturale în aria protejată
- universităţi și organizaţii de cercetare
- specialiști externi
- voluntari (ne-specialiști)
- vizitatori
- comunităţile locale.

Rangerii au un rol esenţial în colectarea informaţiilor/datelor pentru sistemul de monitorizare, de aceea, trebuie să li se ofere o instruire corespunzătoare și să li se explice clar scopul culegerii de date. O înţelegere corectă a modului în care vor fi utilizate datele poate să fie foarte motivantă și să-i determine pe rangeri să furnizeze date de foarte bună calitate.

Instruirea tuturor celor implicaţi în activităţile de monitorizare este importantă. În majoritatea cazurilor ar trebui organizată o sesiune de instruire practică adecvată oferită de cei care au elaborat sau care sunt responsabili cu programul de monitorizare. Demonstraţiile practice incluse în programul de instruire sunt foarte importante, precum și efectuarea primelor observaţii și culegeri de date sub directa supraveghere a specialistului/ expertului. Acest lucru este deosebit de important pentru monitorizarea integrităţii ecologice, unde ar putea fi necesară o instruire specială pentru identificarea speciilor și habitatelor.



Pentru observaţiile ocazionale privind specii foarte comune e posibil să nu fie nevoie de nicio instruire specială în afară de explicarea modului în care trebuie completate datele și transmiterea unor informaţii de bază privind modul în care vor fi culese și utilizate datele, astfel încât voluntarii/ vizitatorii să înţeleagă că munca lor este importantă și că este nevoie de date corecte.

Uneori este suficient să se utilizeze date statistice pentru monitorizarea anumitor aspecte, fiind suficientă implicarea angajaţilor. În aceste cazuri cooperarea cu anumite institute specializate ar putea fi utilă pentru identificarea celor mai bune date disponibile.

Este foarte important să fie clar atribuite **responsabilităţile** pentru activităţile de monitorizare, atât în cadrul echipei de management cât și factorilor interesaţi relevanţi, și anume celor cu responsabilităţi legate de gestionarea terenurilor și resurselor sau în alte domenii. În mod ideal acești factori interesaţi ar trebui să includă în propriile lor sisteme de estimare și evaluare necesităţile ariei protejate pentru acele evaluări care au legătură cu domeniul de responsabilitate al acelor factori interesaţi. De exemplu, administratorii de păduri ar trebui să includă în sistemele lor de monitorizare indicatori de biodiversitate pe care să-i stabilească de comun acord cu managerii ariei protejate și să încerce să-i găsească pe cei care răspund nevoilor de informaţii atât ale managerilor

pădurilor cât și ale managerilor ariei protejate. De aceea, o cooperare strânsă și eficientă cu principalii factori interesaţi este foarte importantă pentru implementarea unui bun sistem de monitorizare.

2.4.7. Analiza, evaluarea și adaptarea acţiunilor de management

Sistemul de monitorizare este complet doar dacă rezultatele estimărilor sunt evaluate și dacă măsurile de management sunt adaptate în cazul în care acest lucru este necesar.

Încă înainte de începerea culegerii de date este important să se decidă cum vor fi colaţionate, stocate (inclusiv structura bazei de date) și analizate[1] datele (de ex. prin teste statistice). Se recomandă ca datele cu semnificație clară pentru AP să fie culese în formă simplă, numerică, deoarece acestea sunt considerabil mai ușor de utilizat decât datele care presupun o clasificare (de tip „mare, mediu sau scăzut") sau informaţiile verbale (*„Dl. X a zis că mistreţii sunt mai rari acum decât în trecut"*). Se recomandă cu tărie utilizarea unor formulare standard de culegere a datelor (însoţite de o listă de instrucţiuni clară și simplă) pentru a asigura culegerea și gestionarea datelor într-un mod corect și coerent.

Este foarte important ca echipa de management să aibă *capacitate adecvată* pentru realizarea unei analize și evaluări corespunzătoare a rezultatelor monitorizării și pentru adaptarea acţiunilor de management. Evaluarea și adaptarea ar trebui realizate în strânsă cooperare cu factorii interesaţi.

Capitolul 3.6 prezintă recomandări mai specifice privind modul în care ar trebui realizate analiza și interpretarea rezultatelor în cadrul procesului de monitorizare a ariei protejate.

Managementul adaptabil presupune introducerea rezultatelor cercetării și monitorizării în managementul efectiv al sitului și asigurarea unei baze pentru luarea deciziilor: „un sistem de monitorizare are valoare doar dacă este utilizat în mod corespunzător și anume dacă rezultatele sunt analizate și interpretate și apoi încorporate în ciclul de planificare de management în scopul îmbunătăţirii eficienţei managementului"[2].

Rezultatele evaluării trebuie raportate către factorii interesaţi relevanţi.

Evaluările trebuie să ţină cont de nevoile localnicilor și să propună soluții corespunzătoare la aceste nevoi atunci când se adaptează măsurile de management pentru găsirea de noi soluţii.

2.4.7. Planul de monitorizare

Evaluarea este eficientă atunci când există un plan clar care descrie un scop clar, are o sferă de cuprindere și obiective clare. **Planul de monitorizare** ar trebui să reflecte întreg sistemul de monitorizare creat sau adoptat pentru o arie protejată, combinând toate elementele sistemului de monitorizare într-un plan cuprinzător.

Planul ar trebui să prezinte:

- scopurile principale ale programului de monitorizare (prin întrebările de management),
- toate ţintele de monitorizare (ţintele de conservare sau altele legate de activităţile de management) și motivele pentru care au fost selectate (corelaţii cu obiectivele de management sau conexiuni/ corelaţii între diferite ţinte),
- indicatorii și protocoalele de monitorizare cu detalii relevante,

1 A se vedea Capitolul 3.6.

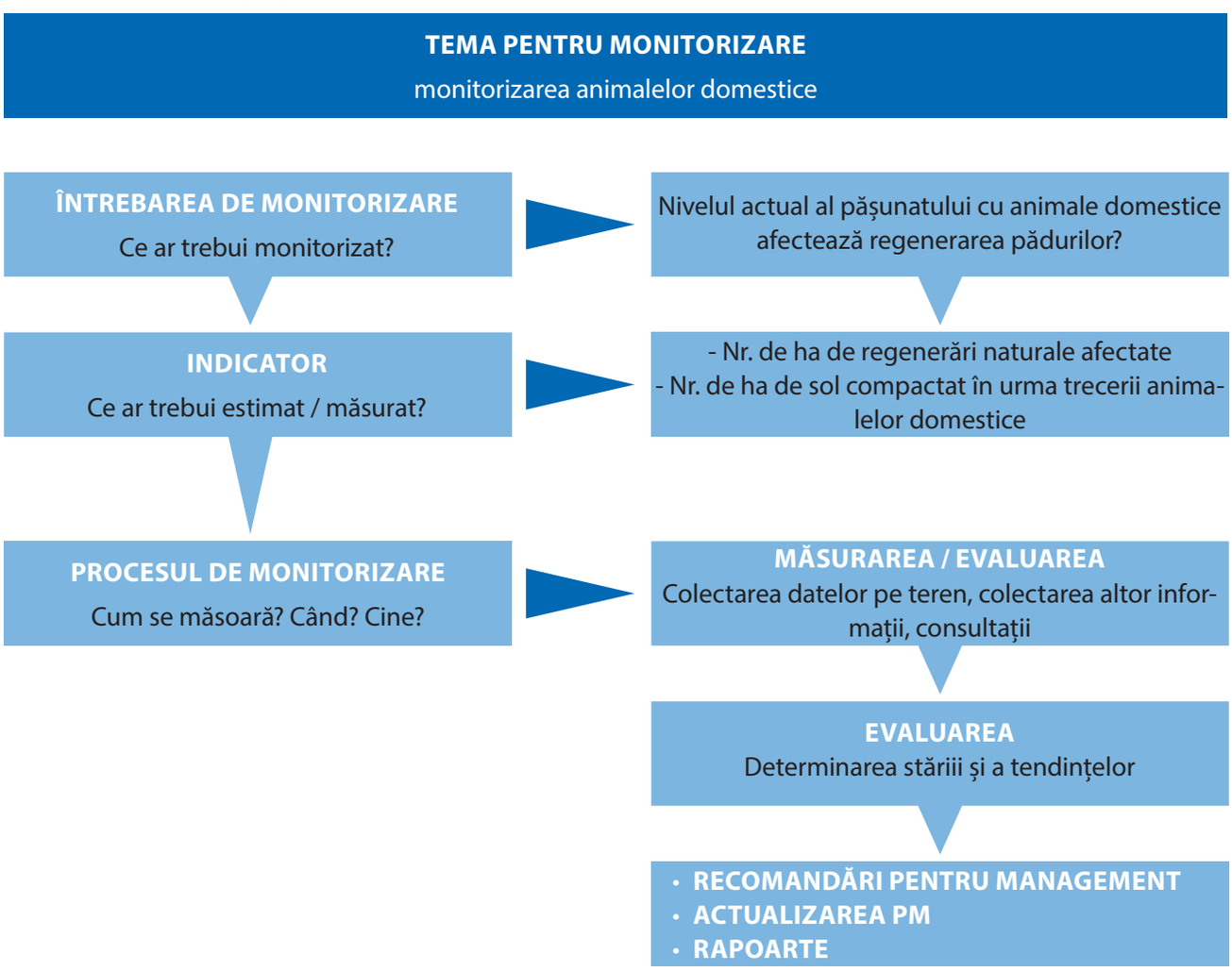
2 M.R. Appleton, „Ghid pentru elaborarea Planurilor de Management pentru Arii Protejate din Republica Moldova", 2011, Partea a II-a din „Ghidul pentru elaborarea Planurilor de Management pentru Arii Protejate pentru Sistemul de Arii Protejate din Republica Moldova", Secţiunea E4.

- programul în timp și responsabilitățile echipei de management și ale factorilor interesați, pentru a evita duplicarea activităților de evaluare,
- detalii privind colectarea, stocarea și analiza rezultatelor.

Planul de monitorizare ar trebui să fie aprobat și sprijinit de autoritățile relevante pentru aria protejată și să fie convenit cu și sprijinit de către factorii interesați relevanți, în special dacă evaluările sunt efectuate de către aceștia sau în strânsă cooperare cu aceștia. Acceptarea planului de către factorii interesați este foarte importantă în vederea obținerii sprijinului pentru recomandările de management care rezultă din procesul de monitorizare.

Elementele unui program (sistem) de monitorizare sunt prezentate simplificat în figura de mai jos, utilizând un exemplu. Partea ce cuprinde stabilirea temei de monitorizare, răspunsul la întrebările ce ar trebui monitorizat și ce ar trebui estimat/măsurat, cum se măsoară, de către cine și când, cum se face colecatarea informațiilor și analiza lor, se includ în planul de monitorizare. Recomandările elaborate în urma monitorizării, rapoartele și actualizarea planului de management întregesc programul de monitorizare.

Fig 2. Elementele unui program de monitorizare (schemă simplificată)



capitolul 3

MONITORIZAREA PERFORMANŢEI, EFICACITĂŢII ŞI EFICIENŢEI MANAGEMENTULUI ARIILOR PROTEJATE



3.1. Definirea aspectelor care trebuie monitorizate

Evaluarea elementelor cheie ale managementului ariei protejate și analiza corelațiilor dintre acestea vor permite realizarea unei imagini cuprinzătoare privind eficacitatea managementului. IUCN recomandă ca atunci când se efectuează monitorizarea eficacității managementului unei AP să se ia în considerare o evaluare completă a ciclului de management, și anume: contextul, planificarea, resursele, procesele, rezultatele și realizările – toate etapele ciclului de management - conform Cadrului IUCN/WCPA pentru Evaluarea Eficacității Managementului[1].

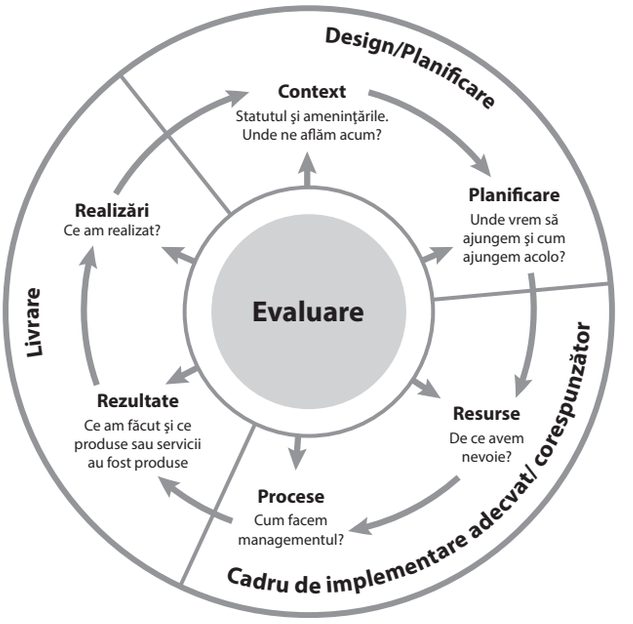


Fig 1. Ciclul de management[2]

Pe baza Cadrului WCPA, evaluarea unei AP ar trebui să ia în considerare pe cât posibil toate cele șase etape ale unui bun proces de management al unei arii protejate (fig. 1), și anume:

- Elemente ce țin de **context,** inclusiv valori și amenințări, oportunități, factori interesați, managementul și mediul politic,
- **planificare**: definirea viziunii, obiectivelor, strategiilor de conservare a valorilor și de reducere a amenințărilor,
- **resurse**: angajați, resurse financiare, echipamente
- **procesele de management –** acțiuni de management
- **rezultate:** produse și servicii,
- **realizări** – rezultatele generale (de ansamblu) care arată în ce măsură au fost atinse obiectivele.

Dacă resursele permit, sistemul de monitorizare al unei AP ar trebui să ia în considerare toate aceste șase etape. Totuși în majoritatea cazurilor este aproape imposibil să se adopte sisteme de monitorizare cuprinzătoare pentru fiecare arie protejată, deoarece acestea ar necesita resurse semnificative și timp pentru implementare; de aceea, este necesară o prioritizare a aspectelor care să fie monitorizate.

Sistemul de monitorizare al unei arii protejate ar trebui să includă în primul rând monitorizarea:

- ***integrității ecologice*** a ariei protejate, și anume a ***stării speciilor, habitatelor și ecosistemelor***, măsurată în comparație cu starea de referință a țintelor de conservare stabilite în planul de management;
- ***activităților și eficacității managementului***.

Dacă se consideră important/ util și dacă resursele permit, ar trebui să se monitorizeze și:

- amenințările la adresa ariei protejate;
- turismul și recreerea (esențial pentru ariile protejate care au programe semnificative în acest sens);

1 Cadrul IUCN pentru Evaluarea Eficacității - publicație elaborată de WCPA "Evaluating Effectiveness: a Framework for assessing the Management of Protected Areas" („Evaluarea eficacității: un cadru pentru evaluarea managementului ariilor protejate") (Hockings et al, 2000, 2006).

2 Hockings, M., Stolton, S., Dudley, N., Leverington, F. și Courrau, J. (2006), Evaluarea eficacității: un cadru pentru evaluarea managementului ariilor protejate. Ediția a doua. IUCN: Gland, Elveția și Cambridge, UK

- utilizarea resurselor ariei protejate (dacă este relevant);
- condiţiile socio-economice şi culturale locale (dacă este relevant);
- monitorizarea pe termen lung a speciilor şi a condiţiilor de mediu (de ex. schimbările climatice, speciile indicator pentru calitatea apei).

Următoarele teme de monitorizare sunt definite cel mai frecvent pentru o arie protejată:

Monitorizarea sistemelor – măsoară starea sistemelor ecologice și de mediu (specii, habitate, ecosisteme, procese naturale, condiţii de mediu).

Monitorizarea ameninţărilor – măsoară gravitatea și impactul ameninţărilor identificate în procesul de planificare a managementului și încearcă să identifice noi ameninţări pentru a transmite avertizări într-o fază incipientă.

Utilizarea sitului și a resurselor în AP – măsoară nivelul utilizării antropice, inclusiv accesul, turismul, recreerea, recoltarea resurselor, utilizări ilegale și impactul lor asupra valorilor ariei protejate.

Condiţii socio-economice și culturale – măsoară impactul activităţilor de management ale ariei protejate asupra economiei locale și a mijloacelor de trai.

Activităţile de manangement și eficacitatea managementului – măsoară gradul de eficacitate și de eficienţă a echipei de management a ariei protejate, și anume cât de efectiv și de eficient este managementul ariei protejate.

Echipa ariei protejate ar trebui să decidă care sunt temele cele mai relevante pentru o arie protejată, având în vedere și cerinţele care ar putea exista privind monitorizarea la nivel naţional instituită de autoritatea centrală.

3.2. Elaborarea și implementarea unui sistem de monitorizare pentru o arie protejată

Procesul de elaborare și implementare al unui sistem de monitorizare într-o arie protejată ar trebui să cuprindă 5 etape, conform ***Anexei 1 – Schema de monitorizare***:

Etapa I – Elaborarea planului de monitorizare

1. Identificarea principalelor teme potenţiale de monitorizare, așa cum sunt acestea prezentate în Capitolele 2.4.1. și 3.1.
2. Selectarea temelor prioritare de monitorizare, conform recomandărilor din Capitolul 3.1.
3. Formularea unor întrebări specifice de monitorizare – Capitolul 2.4.2.
4. Selectarea unor indicatori adecvaţi – Capitolul 2.4.3.
5. Elaborarea protocoalelor de monitorizare pentru fiecare ţintă de monitorizare – Capitolele 2.4.5 și 2.4.8.
6. Elaborarea unor planuri detaliate de evaluare pentru fiecare indicator – Capitolul 2.4.5.
7. Elaborarea planului general de monitorizare – Capitolul 2.4.7.

Etapa II – Implementarea activităţilor de monitorizare (realizarea estimărilor) – culegerea și înregistrarea informaţiilor și derularea de consultări dacă este necesar – Capitolul 3.4.

Etapa III – Culegerea și analizarea rezultatelor (Evaluarea) – Capitolul 3.5.

Etapa IV – Elaborarea unor recomandări justificate pentru management – Capitolul 3.6.

Etapa V – Actualizarea planului de management și a planului de monitorizare – Capitolul 3.6.

Planificarea pentru monitorizare, și anume elaborarea planului de monitorizare, ar trebui realizată în cadrul procesului de planificare de management așa cum este acesta prezentat în ghidul de planificare a



managementului[1] și să fie integrat în planul de management. În procesul de planificare trebuie acordată o atenţie deosebită următoarelor aspecte:

- culegerea de informaţii/ date pentru planificarea de management trebuie realizată ţinând cont deja de elementele care vor trebui monitorizate în viitor, astfel încât informaţiile privind situaţia de referinţă să fie culese în mod corespunzător în cadrul procesului de planificare (Capitolul 2.2).
- ţintele identificate în funcţie de valori și ameninţări vor sta la baza programului de monitorizare (Capitolul 4, Secţiunea D2).
- obiectivele de management SMART[2] (Secţiunea D4 din ghidul de planificare a managementului), precum și rezultatele acţiunilor de management vor fi monitorizate pe baza planului de monitorizare descris pe scurt în Secţiunea E4 din ghidul de planificare a managementului și a informaţiilor din acest ghid.

3.3. Aspecte specifice pentru principalele teme de monitorizare

3.3.1. Monitorizarea integrităţii ecologice

Integritatea ecologică ar trebui să fie monitorizată în fiecare arie protejată, deoarece conservarea biodiversităţii este un obiectiv cheie pentru orice arie protejată (cu excepţia, uneori, a Monumentelor Naturale din categoria III).[3]

Monitorizarea stării de sănătate biologică a speciilor și ecosistemelor reprezintă o componentă cheie a sistemului de monitorizare al AP. Conform comunicărilor de la Congresul Internaţional al Parcurilor din Durban din 2003, ţările în care monitorizarea integrităţii ecologice se realizează în mod continuu și coerent au înregistrat o îmbunătăţire a eficacităţii



managementului ariilor protejate. Merită evidenţiat faptul că evaluarea integrităţii ecologice a devenit o cerinţă legală pentru Parks Canada, instituţia care este responsabilă pentru managementul ariilor protejate din această ţară.

Este foarte important să se realizeze un sistem care să se concentreze pe aspectele ecologice critice ale ariei protejate și care să ducă la o monitorizare relativ simplă, cu un consum de resurse cât mai mic posibil. Este esenţial să existe o bază ştiinţifică solidă pentru monitorizarea integrităţii ecologice.

Câteva exemple de monitorizare a integrităţii ecologice includ:

- Cadrul 5-S al Nature Conservancy (Conservarea Naturii - TNC, 2002) care urmărește atributele ecologice principale, statutul și ameninţările.
- Modelul ecologic adoptat de Parks Canada care urmărește valorile cheie, principalele ameninţări la adresa acestor valori și păstrarea valorilor.

În tabelul de mai jos sunt prezentate câteva exemple privind definirea indicatorilor și responsabilităţilor pentru activităţile de monitorizare, pentru următoarele ţinte de conservare:

- mamifere mari și păsări de pradă pentru care atributul principal definit este numărul de exemplare;
- păduri, având ca atributul principal suprafaţa;
- râuri, având ca atribut principal gradul de poluare;
- eroziunea potecilor, cu suprafaţa de teren erodat ca atribut principal.

Tabelul 4. Exemple de indicatori și metode pentru ţintele de conservare

MONITORIZAREA ŢINTELOR DE CONSERVARE (Exemple)			
Scopul monitorizării	**Indicatorul utilizat** (exemple)	**Metoda de monitorizare** (exemple)	Responsabili pentru monitorizare
Numărul mamiferelor mari și al păsărilor răpitoare este în creștere (conform ţintelor de conservare)?	Numărul relativ mare de urși pe baza urmelor; Numărul absolut (recensământ complet) al căprioarelor și vulturilor care își fac cuib.	Studiu anual al urmelor de urs în 10 transecte; Recensământul anual în teren al căprioarelor realizat în septembrie; Numărarea anuală a cuiburilor de vultur în luna mai.	Realizat de angajaţii AP și de facultatea de biologie a universităţii locale; Realizat de angajaţii AP în colaborare cu departamentul de vânătoare; Realizat de asociaţia naţională de ornitologie.
Suprafaţa împădurită este stabilă (conform cerinţelor ţintelor de conservare)?	Suprafaţa pădurii naturale; Localizarea limitelor pădurii.	Fotografii anuale în puncte fixe din 3 locaţii; Analiza imaginilor din satelit o dată la 5 ani.	Angajaţii rezervaţiei; Institut de Cercetare.
Nivelul de poluare a râului este în curs de reducere pentru a ajunge la nivelurile ţintă?	Starea apei: parametri fizici și chimici standard (enumeraţi); Numărul de sate cu instalaţii de epurare a apelor uzate.	Măsurători lunare în 6 puncte fixe (vezi harta); Verificare anuală.	Realizate de echipa de rangeri; Rapoarte de la primăriile locale.

Eroziunea potecilor turistice se încadrează în limitele impuse de ţintele de conservare?	Numărul de vizitatori. Starea potecilor şi suprafeţele de teren erodate.	Rezultatele studiilor privind vizitatorii. Evaluarea anuală a eroziunii în puncte fixe de pe principalele poteci.	Realizate de angajaţii de la centrul de vizitare.

3.3.2. Monitorizarea ameninţărilor la adresa Ariei Protejate

Ameninţările identificate în procesul de planificare a managementului ar trebui monitorizate cu ajutorul Clasificării Generale a Ameninţărilor pentru arii protejate şi al schemei de evaluare a ameninţărilor adaptate după cel elaborat de Parteneriatul pentru Măsuri de Conservare (Conservation Measures Partnership - www.conservationmeasures.org) şi după Instrumentul de Urmărire a Eficacităţii Managementului elaborat de Banca Mondială/ WWF, instrument recomandat pentru identificarea ameninţărilor şi în ghidul de elaborare a planurilor de management[1] .

Determinarea anuală a nivelului ameninţărilor cu ajutorul sistemului de estimare recomandat de aceste instrumente poate oferi o bună imagine asupra evoluţiei ameninţărilor. Combinarea acestei analize cu alţi indicatori va arăta dacă modificările sunt generate de acţiunile de management sau de alţi factori. În *Anexa 3* este prezentat instrumentul de monitorizare pentru ameninţări.

Măsurarea şi analizarea unor ameninţări multiple va face posibilă o analiză mai corectă a impactului acţiunilor de management şi reprezintă componente esenţiale ale unui management eficient al ariilor protejate.

Tabelul 5. Exemple de indicatori şi metode de monitorizare a ameninţărilor

MONITORIZAREA ŢINTELOR DE CONSERVARE (Exemple)			
Scopul monitorizării (Întrebarea de monitorizare)	**Indicatorul utilizat** (exemplu)	**Metoda de monitorizare** (exemplu)	Responsabili pentru monitorizare
Dezvoltările rezidenţiale şi comerciale sunt în creştere?	Suprafeţele rezidenţiale şi comerciale (ha) în interiorul limitelor AP (pe zone de management); Numărul şi suprafeţele (ha) solicitărilor/ aprobărilor pentru clădiri în afara aşezărilor permanente.	Compararea hărţilor de planificare a utilizării terenului (de urbanism) după fiecare etapă de planificare; Înregistrările trimestriale privind solicitările/ aprobările.	Realizată de angajaţii AP în colaborare cu autorităţile locale.

1 *"M.R. Appleton, „Ghid pentru elaborarea Planurilor de Management pentru Arii Protejate din Republica Moldova", 2011, Partea a II-a din „Ghidul pentru elaborarea Planurilor de Management pentru Arii Protejate pentru Sistemul de Arii Protejate din Republica Moldova", Secţiunea C2,*

Creșterea animalelor și păşunatul sunt în creştere?	Suprafaţa păşunilor (ha) pentru diferite animale (oi, vaci, capre, cai); Efectivele şeptelurilor; Numărul de ferme.	Inventarierile anuale (unde este fezabil); Recensământul periodic realizat de autorităţile locale; Recensământul periodic realizat de autorităţile locale.	Realizată de angajaţii AP în colaborare cu autorităţile locale; Autorităţile locale; Autorităţile locale.
Intruziunea și perturbările antropice sunt în creştere?	Numărul de locuri cu activităţi antropice considerate intruziuni/ perturbări; Suprafaţa (ha) cu activităţi antropice.	Inventarieri anuale în zonele A și B; Măsurarea zonelor cu activităţi cu suprafaţă în schimbare (hartă); Verificare anuală.	Realizată de echipa de rangeri; Realizată de angajaţii AP în colaborare cu autorităţile locale.

3.3.3. Monitorizarea utilizării Ariei Protejate și ale resurselor sale

Utilizarea resurselor în ariile protejate are aproape întotdeauna impacturi directe asupra valorilor, de aceea planurile de management și reglementările AP includ recomandări pentru proprietarii de terenuri și administratorii de resurse. Utilizările ariilor protejate de către vizitatori sau în scopuri educaţionale și de creștere a conștientizării ar putea genera impacturi asupra valorilor și/sau ar putea atrage reducerea impacturilor. Aceste utilizări trebuie monitorizate îndeaproape.

Tabelul 6. Exemple de indicatori și metode de monitorizare a utilizărilor

MONITORIZAREA ŢINTELOR DE CONSERVARE (Exemple)			
Scopul monitorizării (Întrebarea de monitorizare)	**Indicatorul utilizat** (exemplu)	**Metoda de monitorizare** (exemplu)	Responsabili pentru monitorizare
Există modificări în utilizarea terenurilor?	Suprafeţe cu diferite categorii de utilizare a terenurilor; Suprafeţele zonelor ariei protejate.	Inventarierile anuale ale oricăror modificări în utilizarea terenurilor în zonele prioritare pentru conservare; Examinări ale imaginilor din satelit o dată la 5 ani.	Realizată de echipa de rangeri; Realizată de angajaţii AP.

Vânătoarea se desfășoară în limitele permise?	Cantitățile recoltate (numere, volume, greutate); Populaţiile speciilor ţintă; Numărul de capcane identificate (pentru activitățile ilegale).	Înregistrările de la evenimentele de vânătoare; Evaluările/ recensămintele periodice cu ajutorul unor metode specifice pentru fiecare specie; Înregistrarea observaţiilor ocazionale și a studiilor trimestriale în zonele cunoscute ca fiind de interes pentru braconieri.	Realizată de angajaţii AP în colaborare cu managerii zonelor de vânătoare; Realizată de angajaţii AP în colaborare cu managerii zonelor de vânătoare; Realizată de echipa de rangeri.
Cererea de lemn este în creștere?	Volumul de lemn tăiat; Consumul de lemn de foc în gospodării.	Înregistrările lunare privind recoltările oficiale și ilegale; Verificări anuale ale numărului de gospodării și ale consumului mediu de lemn de foc.	Realizată de angajaţii AP în colaborare cu unitățile de management forestier și cu inspectoratele forestiere; Autoritățile locale și angajaţii AP în colaborare cu furnizorii de cherestea.
Activitățile recreaţionale afectează valorile AP?	Zone afectate de vizitatori (impacturi fizice); Reduceri ale populaţiilor / modificări în structura lor (impacturi ecologice); Numărul de vizitatori per capita în anumite intervale de timp (impacturi sociale).	Observaţii lunare în cel puţin 5 zone prioritare cu niveluri ridicate de vizitare; Determinări anuale ale populaţiilor de specii senzitive (specii indicator); Verificări anuale.	Realizată de echipa de rangeri; Realizată de angajaţii AP în colaborare cu managerii zonelor de vânătoare și/sau cu silvicultorii; Autoritățile locale.

3.3.4. Monitorizarea condiţiilor locale socio-economice și culturale

O bună cunoaștere și înţelegere a condiţiilor socio-economice ar putea fi importantă din două puncte de vedere: pentru a determina impactul AP asupra comunităţilor locale și pentru a evalua impactul comunităţilor asupra ariei protejate. Chiar dacă AP este o rezervaţie ştiinţifică sau un parc naţional, adică nu există așezări umane permanente în interiorul limitelor sale, poate avea un impact atât direct cât și indirect asupra comunităţilor. Localnicii pot fi proprietari/ administratori ai unor terenuri din interiorul AP sau pot beneficia de pe urma serviciilor legate de mediu oferite de aria protejată. Corelarea informaţiilor legate de populaţia și economia regiunii și de valorile și serviciile AP va oferi date utile pentru a „dovedi" avantajele socio-economice oferite de AP. Este important să se planifice bine sfera de cuprindere a monitorizării pentru aceste condiţii, deoarece uneori este important să fie incluse comunităţile care aparent nu au nicio legătură/ nu sunt relevante pentru AP.

Tabelul 7. Exemple de indicatori şi metode de monitorizare a condiţiilor socio-economice şi sociale

MONITORIZAREA ŢINTELOR DE CONSERVARE (Exemple)			
Scopul monitorizării (Întrebarea de monitorizare)	**Indicatorul utilizat** (exemplu)	**Metoda de monitorizare** (exemplu)	Responsabili pentru monitorizare
Populaţia locală rurală este în scădere?	Modificările anuale; Numărul persoanelor în vârstă de 65 de ani sau peste; Numărul persoanelor în vârstă de 15 ani sau mai puţin.	Recensăminte periodice.	Autorităţile locale.
Aria protejată are un impact pozitiv asupra economiilor locale?	Numărul de întreprinderi înfiinţate care utilizează valorile AP; Numărul de locuri de muncă legate direct de AP.	Înregistrări anuale.	Instituţiile relevante; Instituţiile relevante şi Autorităţile locale.

3.3.5. Monitorizarea eficacităţii generale a managementului (implementarea planului de management)

Activităţile şi eficacitatea managementului trebuie să fie monitorizate pentru a permite luarea unor măsuri corective în faze incipiente, precum şi culegerea de informaţii privind impactul activităţilor, atât în scopuri de raportare (transparenţă) cât şi pentru determinarea eficacităţii.

Evaluarea eficacităţii managementului este esenţială pentru un management receptiv, proactiv al ariei protejate.

Tabelul 8. Exemple de indicatori şi metode de monitorizare a activităţilor şi eficacităţii managementului

MONITORIZAREA ACTIVITĂŢILOR ŞI EFICACITĂŢII MANAGEMENTULUI (EXEMPLE)			
Scopul monitorizării	**Indicatorul utilizat**	**Metoda de monitorizare**	Responsabili pentru monitorizare
Planul de management îşi atinge scopurile şi obiectivele?	Elemente specifice ale scopurilor şi obiectivelor pentru aria protejată.	Analiză şi raport trimestrial; Analiză, evaluare şi raport anual.	Administraţia ariei protejate.

Sunt realizate acţiunile de management?	Atingerea ţintelor identificate prin fiecare acţiune în planul operaţional pe 5 ani; Finalizarea tuturor acţiunilor din planul de lucru anual.	Analiză şi raport trimestrial privind toate acţiunile planificate pentru acel trimestru. Verificarea realizării fiecărei acţiuni. Analiză, evaluare şi raport anual.	Administraţia ariei protejate.
Situl este gestionat corespunzător?	Rezultatele unei evaluări anuale METT cu ajutorul Instrumentului de Urmărire a Eficacităţii Managementului dezvoltat de WWF / Banca Mondială.	Evaluarea anuală METT.	Realizată de Administraţia ariei protejate şi verificată de comitetul central.
Situl este sustenabil din punct de vedere financiar?	Veniturile şi cheltuielile comparate cu bugetul; Conturile oficiale ale ariei protejate.	Audit anual; Comparaţie lunară între veniturile şi cheltuielile realizate şi cele planificate.	Departamentul financiar al ariei protejate.

În tabelul de mai jos sunt prezentate câteva exemple de alte activităţi de monitorizare.

Tabelul 9. Exemple de indicatori şi metode de monitorizare a activităţilor şi eficacităţii managementului

ALTE PROGRAME DE MONITORIZARE POSIBILE			
Scopul monitorizării	**Indicatorul utilizat**	**Metoda de monitorizare**	Responsabili pentru monitorizare
Vânătoarea ilegală (braconajul) reprezintă o problemă majoră?	Numărul de vânători activi; Numărul de capcane găsite şi îndepărtate; Populaţiile speciilor ţintă.	Rapoarte de patrulare de la rangeri; Rapoarte de la informatori; Discuţii cu vânătorii prinşi şi suspectaţi; Rezultatele monitorizării speciilor.	Departamentul de Protecţie; Departamentul de Poliţie pentru Vânătoare.
Câte persoane utilizează situl şi în ce fel? Vizitatorii sunt mulţumiţi de experienţele lor?	Numărul de vizitatori Profilul vizitatorilor; Modelul tipic al vizitelor zilnice şi sezoniere; Activităţile preferate.	Numărul de bilete de intrare vândute; Rapoarte de la furnizorii de activităţi turistice; Sondaj lunar cu interviuri în timpul verii pe un eşantion de 100 de vizitatori; Formulare de feedback din partea vizitatorilor la centrul turistic.	Angajaţii de la centrul de vizitare Studenţi de la facultatea de turism care să realizeze interviurile cu vizitatorii.
Colectarea resurselor naturale (se face în mod durabil)?	Metri cubi de lemn de foc colectat; Kg de fructe de pădure culese; Numărul de autorizaţii de colectare emise; Starea resurselor colectate.	Informaţii de la culegătorii autorizaţi; Rapoarte de la rangeri şi inspectori; Rezultatele cercetărilor pentru speciile colectate.	Rangeri; Primarii locali.

Populaţia locală beneficiază de pe urma existenţei ariei protejate?	Numărul de localnici angajaţi în structurile ariei protejate; Veniturile medii pe gospodărie în comunităţile locale.	Evidenţe privind forţa de muncă angajată; Interviuri anuale cu localnicii şi date oficiale.	Administraţia ariei protejate; Autorităţile publice locale.
Schimbările climatice afectează aria protejată?	Înregistrări pe termen lung ale datelor meteorologice; Modificarea limitelor ecosistemelor.	Înregistrări de la staţia meteorologică; Analiza imaginilor din satelit.	Institut naţional de cercetare.

3.4. Implementarea activităţilor de monitorizare

Activităţile de monitorizare sunt cele care duc la evaluarea indicatorilor selectaţi, și anume culegerea și înregistrarea de informaţii conform protocoalelor și planului.
Planurile detaliate de evaluare pentru fiecare indicator definit după cum se explică în Capitolul 2.4.3. precum și protocoalele de monitorizare elaborate conform indicaţiilor din Capitolul 2.4.8. ar trebui să ofere principalele elemente necesare pentru a îndruma pentru această etapă a monitorizării.

3.5. Analiza și interpretarea rezultatelor monitorizării (Evaluarea)

Datele culese în timp ar trebui să fie prezentate și comparate cu ajutorul unor tabele sau grafice simple sau să facă obiectul unor analize statistice mai complexe. Analiza ar trebui să-i ajute pe managerii AP să înţeleagă dacă planul de management este implementat, dacă managementul este eficient și care este starea valorilor principale ale AP. De asemenea, analiza ar trebui să arate dacă un program de management funcţionează corespunzător sau nu și să ofere îndrumări cu privire la modul în care programul de management poate fi actualizat și îmbunătăţit (de exemplu, cauzele de bază care ar trebui remediate dacă resursele de management permit acest lucru). Ar trebui formulate întrebări pentru a înţelege nu doar cauzele modificărilor survenite în legătură cu mediul și/sau cu ameninţările, ci și potenţialele probleme legate de managementul propriu-zis, cum ar fi dacă motivele unui eșec ar putea fi lipsa de resurse sau de capacitate a personalului sau organizarea necorespunzătoare a activităţilor.

Constatările și recomandările rezultate din monitorizare ar trebui raportate și utilizate în procesul de luare a deciziei, ducând – dacă este necesar – la schimbări în abordarea de management sau la soluţii noi pentru a răspunde la ameninţări sau în activităţile de planificare și implementare.

Este important ca principalii factori interesaţi să fie implicaţi în analiză și interpretare, precum și în redefinirea abordărilor de management. În definitiv înţelegerea și acceptarea din partea acestora sunt esenţiale pentru implementarea eficientă a noilor soluţii. Dacă rezultatele monitorizării arată că nu sunt necesare schimbări, împărtășirea acestor rezultate cu principalii factori interesaţi ar trebui să ducă la creșterea nivelului lor de acceptare și sprijin pentru managementul ariei protejate.

3.6. Utilizarea rezultatelor monitorizării

Constatările și recomandările monitorizării ar trebui să stea la baza ***managementului adaptabil***, și anume pentru actualizarea/ ajustarea managementului de zi cu zi și a planului de management al unei arii protejate.

Informaţiile/ datele culese în mod sistematic, stocate în mod corespunzător în cadrul activităţilor de monitorizare și colaţionate și analizate corespunzător devin o sursă de informaţie foarte valoroasă pentru procesul de management, care permite:

- luarea unor decizii informate;
- modificarea/ adaptarea acţiunilor de management;
- actualizarea planului de management;
- raportarea rezultatelor managementului către autorităţi și alţi factori interesaţi.

În mod ideal Planul de Management ar trebui să definească nivelul de decizie necesar pentru adaptarea managementului ariei protejate pe baza rezultatelor monitorizării. În tabelul de mai jos sunt prezentate pe scurt recomandările pentru luarea deciziei în managementul adaptiv.

Tabelul 10. Recomandare de cadru decizional pentru adaptarea planului de management

Nivelul de planificare	Nivelul de luare a deciziei [1]	Frecvenţa și procesul de adaptare
Management zilnic	Directorul ariei protejate și echipa de management	***Continuu.*** Se discută la ședinţele obișnuite ale conducerii și se aprobă de către echipa de management a ariei protejate.
Acţiuni	Directorul AP și Consiliul Tehnic și Ştiinţific (și Consiliul de Administraţie, dacă este relevant)	***Trimestrial*** (sau pe perioada de raportare sau planificare corespunzătoare). Prin procesele verbale ale ședinţelor managementului ariei protejate.
Obiective	Consiliul Tehnic și Ştiinţific al AP și Autoritatea relevantă (regională, naţională)	***Anual.*** La ședinţele oficiale anuale cu autorităţile și factorii interesaţi relevanţi. Obiectivele ar trebui să fie modificate doar dacă este absolut necesar (de exemplu, ca urmare a unei schimbări definitive a unor condiţii care face ca obiectivul curent să fie imposibil de atins).
Ţinte	Autoritatea relevantă (regională, naţională)	***O dată la 5 ani*** (sau pe perioada corespunzătoare pentru care planul este operaţional). Pe parcursul elaborării planului următor pentru perioada următoare.

Pe baza rezultatelor monitorizării, nu doar acţiunile de management și planurile de management ar trebui adaptate/ actualizate, ci și planul de monitorizare.

Rezultatele ar trebui să fie prezentate în rapoarte depuse/ prezentate diferitelor grupuri ţintă. Limbajul și ter-

1 A se vedea recomandările privind guvernanţa pentru fiecare categorie de AP descrisă în „Recomandările privind un sistem naţional de categorii pentru managementul ariilor protejate și Normele generale pentru fiecare categorie de arii protejate, Fundaţia ProPark 2011.

minologia trebuie să fie adaptate grupului ţintă. Rapoartele de monitorizare pot fi elaborate separat sau încorporate în rapoartele generale ale ariei protejate, în funcţie de scopurile raportării. De exemplu, dacă scopul este de a încorpora rezultatele în procesul de management şi de a influenţa deciziile, rapoartele trebuie depuse separat pentru acel subiect specific şi trebuie astfel concepute încât să sprijine procesul de luare a deciziei. Dacă scopul este de a prezenta rezultatele acţiunilor de management pentru publicul larg, acestea pot fi încorporate în raportul anual și prezentate într-un mod atractiv (de ex. cu ajutorul graficii).

3.7. Raportare

Ariile protejate ar trebui să elaboreze un program eşalonat în timp pentru raportare. Acesta ar trebui să respecte cerinţele legale și procedurile stabilite de autoritatea de management. Tabelul de mai jos prezintă un exemplu de program de raportare. Formatele de raportare solicitate ar trebui să fie determinate de administraţia ariei protejate sau de autoritatea responsabilă pentru arii protejate.

Tabelul 11. Program de raportare pentru o arie protejată

Tipul de raport	Frecvenţa	Responsabilitatea
Depunerea notiţelor din teren de către rangeri	Săptămânal	Rangerii /Rangerii şefi
Rapoarte scurte de activitate	Lunar	Toate departamentele
Rapoarte detaliate	Trimestrial	Toate departamentele
Raportul financiar	Lunar	Departamentul financiar
Rapoarte către Comitetul Director	O dată la şase luni	Compilate de şefii de departamente, de director şi de directorii adjuncţi
Raport de Audit	Anual	Elaborat de auditori independenţi
Raport și plan de lucru oficial	Anual	Elaborat de şefii de departamente, de director şi de directorii adjuncţi pentru a fi depus la autoritatea centrală
Raportul ştiinţific	Anual	Elaborat de Departamentul Ştiinţific
Raport financiar oficial și solicitare de finanţare	Anual	Elaborat de şeful departamentului financiar şi de director

Tabelul de mai jos prezintă o propunere de format standard care ar putea fi utilizat pentru raportul anual al unei arii protejate, pe baza monitorizării implementării planului de management (după formatul de plan de management descris în *Ghidul de elaborare a planurilor de management*[1]).

1 *"Ghid pentru elaborarea Planurilor de Management pentru Arii Protejate din Republica Moldova", Partea II, M.R. Appleton, 2011.*

Tabelul 12. Format de raportare pentru o arie protejată

<NUMELE ARIEI PROTEJATE>			
RAPORT ELABORAT DE			
Aria protejată are un Plan de Management		**Anul aprobării** **Durata**	
1. SUMAR			
REALIZĂRI MAJORE Enumeraţi cele mai importante realizări ale managementului sitului din ultimul an			
1			
2			
3			
4			
5			
PROVOCĂRI MAJORE Enumeraţi cele mai importante provocări și probleme cu care s-a confruntat aria protejată în ultimul an			
1			
2			
3			
4			
5			
2. IMPLEMENTAREA PLANULUI DE MANAGEMENT			
ACTIVITĂŢI Completaţi următoarea Evaluare pe baza Planului de Lucru Anual de anul trecut			
TITLUL ACTIVITĂŢII (DIN PLANUL DE LUCRU ANUAL)	Codul activităţii din planul de management, de ex. 2.3.4 (Program/ Sub-program/ Activitate)	Activitatea a fost	Comentarii și explicaţii
		Finalizată deplin conform planului / Realizată parţial / Nerealizată sau realizată într-o mică măsură	
Adăugaţi rânduri			
OBIECTIVE Prezentaţi pe scurt progresul realizat în atingerea fiecărui Obiectiv din Planul de Management. Comentaţi realizările importante și problemele care necesită atenţie.			
PROGRAMUL 1 : TITLU			
SUB-PROGRAMUL 1.1 TITLU: ******** OBIECTIV **********			
Comentarii			
Continuaţi pentru toate programele și subprogramele			

MODIFICĂRI ALE PLANULUI DE MANAGEMENT Propuneţi şi justificaţi orice modificări necesare ale planului de management

3. MONITORIZARE

EFICACITATEA MANAGEMENTULUI Ataşaţi o Evaluare METT completă pentru aria protejată			
Care este scorul METT pentru acest an?		Care a fost scorul METT pentru anul trecut ?	
Comentaţi mai jos modificările evaluării METT faţă de anul trecut			

ŢINTE DE CONSERVARE Prezentaţi detalii privind statutul Ţintelor de Conservare identificate în planul de management.				
Ţinta	Situaţia de referinţă	Rezultatul anterior al monitorizării	Ultimul rezultat al monitorizării	Comentarii

ALTE ACTIVITĂŢI DE MONITORIZARE Prezentaţi detalii privind statutul altor activităţi de monitorizare derulate în anul anterior				
Activitatea de monitorizare	Situaţia de referinţă	Rezultatul anterior al monitorizării	Ultimul rezultat al monitorizării	Comentarii

4. RESURSE

FINANCIARE Prezentaţi pe scurt situaţia financiară a AP şi comentaţi cu privire la suficienţa fondurilor şi la generarea de venituri

PERSONAL Comentaţi cu privire la suficienţa numărului de angajaţi, modificările survenite în anul trecut, nevoile de instruire, instruirea efectuată, lipsurile de aptitudini, probleme de personal, cerinţe viitoare
ECHIPAMENT ŞI INFRASTRUCTURĂ Enumeraţi şi comentaţi cu privire la caracterul adecvat al acestora, achiziţiile din anul anterior, cerinţe majore de înlocuire, întreţinere sau achiziţionare
5. GUVERNANŢĂ ŞI COMUNICARE
ÎNTÂLNIRI Enumeraţi toate întâlnirile oficiale majore ţinute în ultimul an şi includeţi comentarii legate de acestea.
EVENIMENTE PARTICIPATIVE Enumeraţi toate evenimentele participative majore şi activităţile cu factorii interesaţi derulate în ultimul an. Includeţi comentarii.
Enumeraţi toate publicaţiile, materialele publicitare şi alte materiale importante elaborate de aria protejată în ultimul an. Includeţi comentarii.

6. PLAN DE LUCRU ANUAL PENTRU ANUL URMĂTOR
Completaţi un plan de acţiuni pentru fiecare secţiune pentru anul următor, cu referinţe verificabile la planul de management

Numele sitului	Anul:	2012
Numele Unităţii de Implementare	De ex. Secţiunea Turistică/ Uniunea Satului Local	

ACTIVITATE	Codul activităţii din planul de management	Lunile în care se desfăşoară												Resurse necesare	Buget necesar	Obs.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			

7. PLAN DE RESURSE **Enumeraţi și justificaţi cerinţele majore de resurse pentru implementarea planului în anul următor**
Personal
Echipamente și infrastructură
Buget

capitolul 4

SISTEME DE MONITORIZARE STANDARDIZATE PENTRU ARII PROTEJATE LA DIFERITE NIVELURI





Sistemele de monitorizare pentru evaluarea eficacităţii managementului ariei protejate pot fi elaborate pentru:

- Evaluări la nivel de sit care au la bază fie:
  - » Sisteme de monitorizare pe termen lung care urmăresc eficienţa managementului pentru anumite arii protejate individuale, pe baza unei înţelegeri pe termen lung a tuturor aspectelor de management relevante, concepute special pentru fiecare AP dintr-o anumită ţară/ regiune; fie
  - » Chestionare şi sisteme de punctare care oferă o evaluare rapidă a unor arii protejate individuale, de obicei aplicabile la situri din diferite ţări/ regiuni, cum ar fi, de exemplu, Instrumentul de Urmărire a Eficacităţii Managementului dezvoltat de WWF / Banca Mondială (METT);
- Evaluări la nivel de sistem, destinate pentru evaluarea sistemelor de arii protejate la nivel naţional sau chiar regional, cum ar fi instrumentul de Evaluare Rapidă şi Prioritizare a Managementului Ariilor Protejate (RAPPAM) elaborat de Banca Mondială şi WWF sau sisteme mai detaliate la nivel naţional (de ex. în Finlanda sau Germania).
- Evaluări la nivel internaţional – cum ar fi raportarea Natura 2000 concepută pentru raportare la nivel european sau instrumentul dezvoltat de WWF şi Equilibrum (2007) privind „Urmărirea progresului înregistrat la nivel naţional privind implementarea Programului de Lucru la Arii Protejate al Convenţiei privind Diversitatea Biologică".

Dat fiind interesul pentru eficienţa generală a ariilor protejate, în special contribuţia lor la conservarea biodiversităţii, autorităţile naţionale şi regionale ar trebui să stabilească elementele principale/ de bază ale sistemelor de monitorizare pentru arii protejate individuale. Acest lucru ar putea presupune definirea unor indicatori care să fie utilizaţi în întregul sistem, respectiv în toate ariile protejate individuale, pen-

tru a permite o analiză la nivel regional/ naţional. Includerea acestor indicatori „obligatorii" definiţi la nivel regional şi/sau naţional de către autorităţile relevante ar permite efectuarea unor estimări cuprinzătoare/ la nivel de sistem, adaptate nevoilor ţării/ regiunii.

Sistemele de Monitorizare pentru Arii Protejate ar putea fi standardizate pentru fiecare nivel. Pentru ariile protejate individuale sistemele standardizate ar putea fi impuse de către autorităţile relevante sau s-ar putea recomanda să se utilizeze sisteme internaţionale standard. Aceeaşi abordare este aplicabilă sistemelor de arii protejate la nivel regional/ naţional. Unele ţări şi-au dezvoltat propriile sisteme standardizate (cum ar fi Germania), altele utilizează metode internaţionale standard.

Este important de menţionat că sistemele de monitorizare standardizate pentru arii protejate individuale impuse de către autorităţi s-ar putea să nu ofere toate informaţiile relevante dacă nu permit observarea unor aspecte specifice legate de managementul ariilor protejate individuale. În acest caz ar fi de recomandat ca fiecare arie protejată să adauge elementele specifice care sunt de interes deosebit ariei respective. Acelaşi lucru poate fi adevărat şi în cazul metodologiilor internaţionale standard: ar putea fi necesar ca ţările să le studieze înainte de a le utiliza şi să adapteze o parte din indicatori la aspectele specifice ale sistemului de arii protejate din ţara respectivă.

4.1. Utilizarea unor metode internaţionale standardizate pentru monitorizarea AP şi a sistemelor de AP

4.1.1. Instrumentul de Urmărire a Eficacităţii Managementului

Alianţa Banca Mondială/ WWF pentru Conservarea şi Utilizarea Durabilă a Pădurilor („Alianţa"), creată în aprilie 1998, a elaborat un instrument de urmărire simplu, pentru nivelul sitului (ariei protejate individuale), care să faciliteze raportarea cu privire la eficacitatea managementului ariilor protejate, numit *„Instrumentul de Urmărire a Eficacităţii Managementului" (METT - Management Effectiveness Tracking Tool)*. Acest instrument de urmărire a fost elaborat utilizându-se Cadrul IUCN pentru Evaluarea Eficacităţii.

Deşi instrumentul a fost elaborat pentru evaluarea eficacităţii managementului ariilor protejate în cadrul proiectelor WWF şi ale Băncii Mondiale, el a început să fie utilizat din ce în ce mai mult şi la alte arii protejate.

Folosit în mod sistematic de echipele de management ale ariilor protejate individuale, poate ajuta la urmărirea progresului general al eficacităţii managementului. Totuşi, trebuie avut în vedere faptul că gradul de detaliere este relativ scăzut, în principal deoarece instrumentul a fost elaborat pentru a fi folosit în arii protejate foarte diferite, din ţări diferite.

Instrumentul de Urmărire a Eficacităţii Managementului are rolul de a ajuta la raportarea progresului înregistrat cu privire la eficacitatea managementului şi nu ar trebui să înlocuiască alte metode mai aprofundate de evaluare în scopul unui management adaptiv. Instrumentul de urmărire a fost elaborat pentru a fi utilizat de managerul ariei

protejate și de alți angajaţi relevanţi, pentru a oferi o imagine rapidă a progresului realizat în îmbunătăţirea eficacităţii managementului în aria protejată.

Traducerea în limba română a versiunii METT din 2003 se găsește pe pagina web a Fundației ProPark, www.propark.ro/ro/publicatii

- www.propark.ro/ro/publicatii/ghidul-privind-aplicarea-categoriilor-de-management-al-ariilor-protejate-75.html
- www.propark.ro/ro/publicatii/legea-voluntariatului-76.html
- www.propark.ro/ro/publicatii/ariile-protejate-din-romania-15.html
- www.propark.ro/ro/publicatii/raportarea-progreselor-in-ariile-protejate-77.html
- www.propark.ro/ro/publicatii/metodologia-wwf-pentru-evaluarea-rapida-si-prioritizarea-managementului-ariilor-protejate-78.html

METT a fost adaptat la nevoile ariilor protejate din ţările carpatice și a fost încorporat într-un instrument on-line, numit Instrumentul de Urmărire a Eficacităţii Managementului în Ariile Protejate din Ţările Carpatice (CCPAMETT - Carpathian Countries Protected Area Management Effectiveness Tracking Tool) – a se vedea http://cpamett.natura2000.ro/.

4.1.2. Evaluarea rapidă și prioritizarea managementului ariilor protejate

În 2001 WWF a publicat o metodologie de evaluare a eficacităţii managementului pentru sisteme sau grupuri de arii protejate, numită „Evaluarea Rapidă și Prioritizarea Managementului Ariilor Protejate" (RAPPAM - *The Rapid Assessment and Prioritization of Protected Area Management*).

RAPPAM permite identificarea: punctelor tari și a celor slabe ale strategiilor și managementului ariilor protejate, nivelului și intensităţii ameninţărilor și presiunilor pentru grupul de arii protejate evaluat, zonelor de prioritate ridicată pentru conservare și vulnerabilitatea acestora, priorităţilor pentru intervenţii strategice, necesităţii unei evaluări temeinice pentru anumite arii incluse în evaluare.

Cea mai bună modalitate de utilizare a acestui sistem de evaluare este de a derula evaluarea în cadrul unei întâlniri de lucru cu o largă participare, la care să fie prezenți managerii ariei protejate, autorităţile responsabile și factori interesaţi.

Utilizând periodic metodologia RAPPAM pot fi obţinute informaţii valoroase care să ajute la îmbunătăţirea sistemului de arii protejate al ţării.

Instrumentul RAPPAM este prezentat în pe pagina web a Fundației ProPark, www.propark.ro/ro/publicatii

- www.propark.ro/ro/publicatii/ghidul-privind-aplicarea-categoriilor-de-management-al-ariilor-protejate-75.html
- www.propark.ro/ro/publicatii/legea-voluntariatului-76.html
- www.propark.ro/ro/publicatii/ariile-protejate-din-romania-15.html
- www.propark.ro/ro/publicatii/raportarea-progreselor-in-ariile-protejate-77.html
- www.propark.ro/ro/publicatii/metodologia-wwf-pentru-evaluarea-rapida-si-prioritizarea-managementului-ariilor-protejate-78.html

4.1.3. Sistemul de raportare Natura 2000

Acesta este unul din foarte puţinele exemple de evaluare la nivel internaţional care este planificată și implementată în mod consecvent. Acest sistem a fost elaborat pe baza Articolului 17 din Directiva

Habitate[1], conform căruia statele membre trebuie să evalueze, să monitorizeze și să raporteze în mod continuu statutul de conservare al speciilor și habitatelor de interes comunitar. Deși a fost elaborată inițial ca sistem de monitorizare ecologică, pentru perioada de raportare 2001-2006 au fost incluși indicatori obligatorii sau opţionali la nivel de sit (de exemplu, existenţa planurilor de management, a structurilor de management, a măsurilor de evitare a deteriorării habitatelor, finanţare, activităţi educaţionale).

Un studiu recent privind eficacitatea managementului ariilor protejate în Europa[2], iniţiat de Agenţia Federală pentru Conservarea Naturii din Germania (BfN) arată că în ultimii ani au fost elaborate pe continentul nostru patruzeci de metodologii de evaluare diferite la diferite niveluri, 31 dintre acestea nefiind utilizate.



1 Directiva "Habitate" - Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de plante și animale sălbatice

2 Nolte, Ch. et all, Evaluarea Eficacităţii Managementului Ariilor Protejate în Europa", BfN, 2010

4.2. Recomandări pentru managementul acţiunilor de monitorizare

Cele mai importante concluzii privind monitorizarea şi principalele recomandări pentru evaluarea eficacităţii AP sunt[1]:

a) Evaluarea eficacităţii managementului este esenţială pentru un management receptiv, proactiv al ariei protejate.

b) Se recomandă monitorizarea tuturor celor şase etape ale ciclului de management, şi anume contextul, planificarea, alocarea resurselor, procesele, rezultatele şi realizările, conform recomandărilor din Cadrul IUCN pentru Evaluarea Eficacităţii Managementului[2]. Evaluarea elementelor cheie ale managementului ariei protejate şi analiza legăturilor dintre acestea vor crea imaginea cea mai cuprinzătoare a eficacităţii managementului.

c) Măsurarea şi analizarea ameninţărilor multiple vor permite o analiză de mai mare acurateţe a impactului acţiunilor de management şi reprezintă o componentă esenţială a managementului efectiv al ariei protejate.

d) Evaluarea necesită un plan de monitorizare corespunzător precum şi capacitatea şi resursele necesare pentru implementarea acestuia şi pentru prelucrarea constatărilor şi recomandărilor.

e) Evaluarea se desfăşoară cel mai bine dacă există un plan clar care să scoată în evidenţă scopul, sfera de cuprindere şi obiectivele.

f) O metodologie coerentă şi un angajament pe termen lung permit compararea datelor în timp.

g) Metodologiile existente pot fi adaptate la noi evaluări.

h) Metodologiile ar trebui să fie repetabile, cât se poate de simple şi de rapide, şi cu costuri relativ mici. Cantitatea de date care trebuie culese/ măsurate ar trebui să fie limitată, pentru a permite o metodologie de monitorizare realistă.

i) Întrebările şi indicatorii de monitorizare trebuie să fie relevanţi pentru obiective şi să fie eficienţi din punctul de vedere al costurilor.

j) Indicatorii ar trebui să aibă o anumită capacitate explicativă sau să poată fi corelaţi cu alţi indicatori pentru explicarea cauzelor şi efectelor.

k) Este esenţial să se utilizeze o bază ştiinţifică solidă pentru evaluarea eficacităţii managementului. Acest lucru este important în mod special pentru monitorizarea integrităţii ecologice, care este adesea componenta esenţială a managementului ariei protejate.



1 Adaptat după Marc Hockings, Fiona Leverington şi Robyn James "Evaluarea Eficacităţii Managementului" – Capitolul 24 din Managementul ariilor protejate: un ghid global", editat de Michael Lockwood, Graeme I. Worboys şi Ashish Kothari, 2006, IUCN, Prefaţă de Nikita Lopoukhine.

2 Hockings, M., Stolton S., Leverington, F., Dudley N. şi Courrau, J. (2006) Evaluarea eficacităţii: un cadru pentru evaluarea managementului ariilor protejate", ediţia a doua, IUCN, Gland, Elveţia şi Cambridge, UK.

l) Evaluarea eficacităţii managementului trebuie să îi implice pe factorii interesaţi corespunzători – inclusiv comunităţile locale, angajaţii parcului, ONG-uri, voluntari, experţi – în toate etapele, de la concepere până la adoptare și recomandări.

m) Rangerii au un rol esenţial în colectarea informaţiilor/datelor pentru sistemul de monitorizare, de aceea trebuie să li se ofere o instruire corespunzătoare și să le fie clar explicat scopul culegerii de date.

n) În unele cazuri, pentru anumite elemente și cu o planificare specifică și metodologii de analiză adaptate, pot fi implicaţi în monitorizare chiar și vizitatorii. Astfel de acţiuni ar contribui semnificativ la creșterea conștientizării publicului.

o) Evaluările trebuie să ţină cont de nevoile populaţiei locale și ale angajaţilor și să propună răspunsuri corespunzătoare la aceste nevoi atunci când măsurile de management sunt adaptate pentru găsirea de noi soluţii.



p) Evaluarea dă cele mai bune rezultate dacă este considerată o activitatea centrală a organizaţiei și dacă se bucură de un sprijin semnificativ din partea autorităţilor și factorilor interesaţi.

q) Evaluarea ar trebui să fie utilizată ca instrument pozitiv pentru sprijinirea managerilor în activitatea lor, nu ca un sistem de urmărire și penalizare pentru o performanţă nesatisfăcătoare. Dacă este utilizată ca sistem de urmărire îi poate determina pe manageri să irosească timp și resurse în crearea și implementarea unui sistem care să nu fie suficient de precis pentru a ajuta la îmbunătăţirea managementului, dar care să ofere în schimb rezultate „bune” care să fie raportate la autorităţi.

r) Constatările evaluării trebuie raportate. Acest lucru face posibil un management adaptabil – aplicarea rezultatelor cercetării și monitorizării în managementul efectiv și asigurarea unei baze pentru luarea deciziei: „un sistem de monitorizare este util doar dacă este folosit corespunzător, și anume dacă rezultatele sunt analizate și interpretate și apoi încorporate în ciclul planificării de management în scopul îmbunătăţirii eficienţei managementului”[3].

3 *M.R. Appleton, „Ghid pentru elaborarea Planurilor de Management pentru Arii Protejate din Republica Moldova”, 2011, Partea a II-a din „Ghidul pentru elaborarea Planurilor de Management pentru Arii Protejate pentru Sistemul de Arii Protejate din Republica Moldova”, 2011*

Evaluarea Eficacităţii Managementului Ariilor Protejate în Europa (BfN, 2010) include câteva recomandări importante pentru îmbunătăţirea monitorizării:

1. Instituţionalizarea monitorizării AP – sisteme de evaluare personalizate, repetarea obligatorie și capacitatea de implementare sunt îmbunătăţite semnificativ dacă agenţia de coordonare este autoritatea de supraveghere, „cum ar fi o agenţie guvernamentală care evaluează administraţiile regionale sau siturile individuale, structurile de management ale ariilor protejate care își evaluează propria organizare și procese interne, sau chiar Comisia Europeană care evaluează implementarea Natura 2000 de către membrii săi."
2. Menţinerea costurilor la un nivel redus – „menţinerea la scară redusă și cât mai simplu („keeping it small and simple" - KISS)" – este importantă deoarece evaluarea nu este un scop în sine ci un instrument pentru măsurarea și sprijinirea îmbunătăţirii managementului. Dacă habitatele sunt fragmentate în mod semnificativ și există un număr mare de arii protejate, prioritizarea este esenţială și se poate face luând în considerare dimensiunea, valorile de conservare, nivelurile de ameninţare, bugetele generale și/sau popularitatea. Un alt mod de a reduce costurile ar putea fi găsirea unor sinergii între diferite cerinţe de raportare.
3. Menţinerea transparenţei, deoarece serviciile legate de biodiversitate și ecosisteme sunt bunuri publice și publicul are dreptul de a fi informat (cu excepţia situaţiilor în care dezvăluirea unor informaţii ar putea dăuna scopurilor de conservare). În plus transparenţa duce la eficientizarea modului de împărtășire a informaţiilor și datelor și astfel vine în sprijinul procesului de luare a deciziilor și de lobby la nivel european și internaţional.
4. Îmbunătăţirea calităţii datelor prin implicarea factorilor interesaţi și a experţilor în culegerea și interpretarea datelor.
5. Depășirea nivelului de sit pentru evaluări prin realizarea unor evaluări subregionale, regionale și naţionale și prin luarea în considerare a unor aspecte din afara limitelor AP poate face ca evaluările să fie mai relevante în contextul existenţei unui număr mare de arii protejate de mici dimensiuni și mai utile pentru luarea deciziilor (a se vedea de exemplu sistemul de raportare Natura 2000).
6. Considerarea acestuia ca un proces de învăţare, fie prin procesul de evaluare care uneori implică discuţii cu reprezentanţi ai factorilor interesaţi, oferind astfel informaţii noi importante, fie prin studierea a diferite programe de monitorizare care au fost elaborate și implementate. Acest din urmă proces de învăţare ajută la realizarea de economii de timp și de resurse prin adoptarea și adaptarea unor programe funcţionale și de succes.



REFERINȚE ȘI BIBLIOGRAFIE SUPLIMENTARĂ

1. M.R. Appleton, *"A Guide To Preparing Management Plans For Protected Areas In Moldova" ("Ghid pentru elaborarea Planurilor de Management pentru Arii Protejate din Republica Moldova"), 2011, Partea a II-a din "Protected Area Management Planning Guidelines for the Protected Area System in the Republic of Moldova" ("Ghid pentru elaborarea Planurilor de Management pentru Arii Protejate pentru Sistemul de Arii Protejate din Republica Moldova").*

2. Ervin, J, (2003), Evaluarea Rapidă şi Prioritizarea Managementului Ariilor Protejate. WWF, Gland, Elveţia
http://wwf.panda.org/about_our_earth/all_publications/?6502/RAPPAM- Methodology

3. Hockings, M., Stolton, S., Leverington, F., Dudley, N. and Courrau, J. (2006). Evaluating Effectiveness: A framework for assessing management effectiveness of protected areas. *("Evaluarea eficacităţii. Un cadru pentru evaluarea eficacităţii managementului ariilor protejate"). Ediţia a doua.* IUCN, Gland, Elveţia şi Cambridge, UK.
www.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/PAG-014.pdf

4. Nolte, Ch., Leverington, F., Kettner, A., Marr, M., Nielsen, G., Bomhard, B., Stolton, S,, Stoll-Kleemann, S., Hockings, M. (2010). *Protected Area Management Effectiveness Assessment in Europe. A review of application, methods and results.* („Evaluarea Eficacităţii Managementului Ariilor Protejate în Europa. O prezentare a aplicaţiilor, metodelor şi rezultatelor"). Bundesamt fur Nature (BfN), Agenţia Federală pentru Conservarea Naturii, Bonn, Germania.
http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/service/Skript_271a.pdf

5. Nolte, Ch., Leverington, F., Kettner, A., Marr, M., Nielsen, G., Bomhard, B., Stolton, S,, Stoll-Kleemann, S., Hockings, M. (2010). *Protected Area Management Effectiveness Assessment in Europe. Supplementary Report.* („Evaluarea Eficacităţii Managementului Ariilor Protejate în Europa. Raport suplimentar"). Bundesamt fur Nature (BfN), Agenţia Federală pentru Conservarea Naturii, Bonn, Germania.
http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/service/Skript_271b.pdf

6. Stolton, S., Hockings, M., Dudley, N., MacKinnon, K., Whitten, T., Leverington, F. (2007) Management Effectiveness Tracking Tool (METT)/ Reporting Progress at Protected Area Stes. („Instrumentul de Urmărire a Eficacităţii Managementului(METT)/ Raportarea progresului înregistrat la ariile protejate"). Ediţia a doua. WWF International şi Banca Mondială.
http://wwf.panda.org/about_our_earth/all_publications/?137101/Tracking-progress-in-protected-area-management

ANEXE

Anexa 1. Schema etapelor de monitorizare

Anexa 2. Exemple de protocoale de monitorizare

Anexa 3. Monitorizarea ameninţărilor

Anexa 1

Schema etapelor de monitorizare

PASUL I

IDENTIFICĂ POTENŢIALELE SUBIECTE PRINCIPALE DE MONITORIZARE
Exemple:
- obiective SMART și ținte pentru aria protejată
- ameninţări la adresa ariilor protejate
- starea ecologică a ariei protejate
- starea altor valori aferente ariei protejate
- eficienţa și eficacitatea managementului
- acţiuni de management măsurabile

VEZI CAPITOLELE 2.4.1. și 3.1.

▶

SELECTEAZĂ PRINCIPALELE SUBIECTELE DE MONITORIZARE
Care dintre potenţialele subiecte sunt relevante pentru AP?
VEZI CAPITOLUL 3.1.

▶

FORMULEAZĂ INTREBĂRI SPECIFICE DE MONITORIZARE
Care sunt informaţiile relevante pe care monitorizarea trebuie să le furnizeze, și de ce?
VEZI CAPITOLUL 2.4.2.

▶

SELECTEAZĂ INDICATORII POTRIVIŢI
Ce ar trebui măsurat pentru a putea răspunde la întrebările de monitorizare?
VEZI CAPITOLELE 2.4.3. și 3.3.

▶

ELABORAREA PROTOCOALELOR DE MONITORIZARE PENTRU FIECARE ȚINTĂ DE MONITORIZARE
Cum ar trebui indicatorul evaluat in mod corect și reproductibil?
- Metode
- Perioade de timp
- Locaţie
- Personal
- Resurse

VEZI CAPITOLELE 2.4.1. și 3.1.

▶

ELABORAREA PLANULUI DE ESTIMARE / MĂSURARE DETALIAT PENTRU FIECARE INDICATOR
Stabilirea valorilor de referinţă:
prin estimări de referinţă detaliate sau ultilizarea informaţiilor existente.
Cum ar trebui organizată monitorizarea indicatorului?
VEZI CAPITOLUL 2.4.3.

▶

ELABORAREA PLANULUI GENERAL DE MONITORIZARE
Combină toate elementele într-un plan cuprinzător.
Cum ar trebui colectate, stocate și analizate rezultatele?
VEZI CAPITTOLUL 2.4.7.

▼

PASUL II - **IMPLEMENTAREA ACTIVITĂŢILOR DE MONITORIZARE (REALIZAREA ESTIMĂRILOR / MĂSURĂTORILOR)**
Colectarea și înregistrarea informaţiilor în conformitate cu planul și protocolul - **VEZI CAPITOLUL3.4.**

▼

PASUL III - **COMPILAREA ȘI ANALIZA REZULTATELOR (EVALUAREA) - VEZI CAPITOLUL 3.5.**

▼

PASUL IV - **FURNIZAREA RECOMANDĂRILOR JUSTIFICATE DE MANAGEMENT - VEZI CAPITOLUL 3.6.**

▼

PASUL V - **ACTUALIZAREA PLANULUI DE MANAGEMENT ȘI A PLANULUI DE MONITORIZARE - VEZI CAPITOLUL 3.6.**

Anexa 2

Exemple protocoale de monitorizare

Monitorizarea vegetației pajiștilor (pășunilor) din zona cu protecție integrală

Întrebări la care trebuie să răspundă monitorizarea:

- Impactul pășunatului în parc a scăzut sau a crescut?
- Se mențin într-o stare de conservare bună habitatele de pășune trecute în listele Natura 2000?
- Habitatele de pășune din parc sunt protejate eficient?

Indicator: compoziția vegetației (bogăția în specii) și prezența speciilor indicator al impactului (Urtica dioica, Rumex alpinus, Nardus stricta)

Justificare: În zona cu protecție integrală APNR permite utilizarea pajiștilor alpine prin pășunat de către comunitățile locale care dețin terenuri în parc ca și activitate tradițională. Acest protocol de monitorizare va arăta tendința pășunatului pe pășunile monitorizate (subpășunat sau suprapășunat). În zonele alpine și subalpine ale PNR se întâlnesc trei tipuri de habitate de pajiște: " 6150 – Pajiști alpine și boreale pe substrat silicios", "6170 – Pajiști alpine și subalpine pe substrat calcaros" și "6230* - Pajiști de Nardus bogate în specii, pe substraturi silicatice din zonele montane (și submontane, în Europa continentală)", care sunt incluse în anexa I a Directivei Habitate, și pe lista sitului Natura 2000 ROSCI0217 Retezat și care au rezultat în urma studiului efectuat în cadrul proiectului Life "Managementul conservativ al habitatelor alpine ca sit Natura 2000 în Parcul Național Retezat".

Protocoale de probă

Numărul de parcele sau situri de monitorizare:

Câte două transecte în 4 pășuni (numărul acestora putând să crească în funcție de personal și timp) situate în așa fel încât să cuprindă mai multe tipuri de asociații vegetale.

Dimensiunea parcelelor: 20/30m în care se vor realiza transecte paralele din pătrate de 1/1m situate la o distanță de 5 m unele față de celelalte.

Marcarea parcelelor se va face în teren prin markeri implântați în sol la cele două capete; se vor lua coordonatele GPS ale transectelor și se vor nota elemente care să ajute la identificarea locației exacte precum și o descriere detaliată a sitului.

Protocoalele de colectare a datelor:

Fiecare sit va fi fotografiat. Între markeri se va întinde o bandă de măsurare. Pătratele se vor poziționa exact pe marcajul de 5 m al benzii de măsurare, cu latura din față a pătratului pe marcajul de 5 m și pătratul așezat astfel încât banda de măsurare să treacă prin mijlocul pătratului. Se vor nota toate speciile din pătrat și se va aproxima procentajul de acoperire a fiecărei specii. Acoperirea este definită ca fiind suprafața de teren din pătrat ocupată de părțile supraterane, văzute de sus, a fiecărei specii. Acoperirea, de obicei, se estimează vizual sub formă de procent dar, stratificarea, sau așezarea vegetației pe mai multe nivele, poate să dea o acoperire totală de peste 100%. Se va nota, de asemenea, și regimul păscutului din fiecare pajiște la momentul monitorizării, precum și orice observații accidentale asupra faunei și florei (specii de animale observate, alte specii importante de plante).

Formatul de colectare a datelor:

Se va utiliza o fișă standard de prelevare a datelor.

Asigurarea calității și metodele de standardizare:

Pentru facilitarea estimării acoperirii se poate folosi un pătrat cu grilaj subdivizat din 10 în 10 cm. Se vor folosi, de câte ori este posibil, ghiduri de identificare. În cazul în care markerii sunt distruși, poziția exactă a transectului va fi controlată cu ajutorul probelor fotografice.

Frecvența și sincronizarea monitorizării repetate:

Monitorizarea se va face de 2 ori pe timpul verii (în ultima săptămână din iunie și a doua parte a lunii august). Această monitorizare se va repeta în fiecare an.

Managementul datelor și protocoalele de analiză:

Stocarea datelor și managementul informațiilor:

Formatul protocolului se va folosi ca bază de stocare electronică a datelor (în Excel). Biologul parcului va introduce datele de pe fișele de teren în format electronic, se vor face copii după date și se vor arhiva. De asemenea, și fișele de teren originale se vor păstra în arhivă.

Procedurile de analiză a datelor și detalii ale metodelor statistice ce se vor utiliza:

În timp se vor înregistra date proportionale. Modificările în proporția acoperirii speciilor indicator se vor reda grafic în timp. În timp se vor înregistra modificările în bogăția speciilor din transecte. Investigarea statistică a datelor colectate va fi adaptată în timp în funcție de necesități.

Formatul raportului și procesul de comunicare a rezultatelor:

Rezultatele monitorizării privind impactul pășunatului se vor raporta anual printr-un raport de 1-2 pagini. Modelele de degradare din pajiști vor fi prezentate punctual, însoțite de grafice și tabele. În raport se vor include și un set de recomandări pentru acțiunile de management.

Resurse umane:

Monitorizarea va necesita aproximativ 10 de zile pentru biolog în timpul verii, pentru colectarea de date din teren. Biologul va fi însoțit de un alt membru al echipei. Pentru introducerea și analizarea datelor biologul va avea nevoie de cinci zile.

Echipament și resurse necesare:

Echipament de teren/securitate, ghiduri de teren, GPS, hărți, busole și binocluri pentru echipa de monitorizare. Mașină și benzină/motorină.

Cerințe de întreținere și calibrare a echipamentului:

Orice problemă cu echipamentul va fi raportată imediat.

Anexa 2.1

Protocol de prelevare a datelor nr.
Monitorizarea vegetației din pajiști

Data:

Numele observatorului:

Denumirea pășunii:

Transect nr. 1	**Parcela 1**	**Parcela 2**	**Parcela 3**	**Parcela 4**	**Parcela 5**	**Acoperire medie %**
Acoperirea generală cu vegetație %						
Specii						

Transect nr. 2	**Parcela 1**	**Parcela 2**	**Parcela 3**	**Parcela 4**	**Parcela 5**	**Acoperire medie %**
Acoperirea generală cu vegetație %						
Specii						

Comentarii:

Observații accidentale:

Monitorizarea densității animalelor de pe pășunile din zona cu protecție integrală

Întrebări la care trebuie să răspundă monitorizarea:

- Nivelul pășunatului se menține între limitele acceptabile?
- Numărul oilor din listele registrului agricol este același cu numărul oilor din teren?

Indicator: Numărul oilor din registrul agricol; numărul oilor din pășuni.

Justificare: În zona cu protecție integrală APNR permite utilizarea pajiștilor alpine prin pășunat de către comunitățile locale care dețin terenuri în parc ca și activitate tradițională. Acest protocol de monitorizare va arăta tendința pășunatului pe pășunile monitorizate (subpășunat sau suprapășunat) în ideea că numărul animalelor din listele registrului agricol nu este acelaș cu numărul animalelor din pajiști. În zonele alpine și subalpine ale PNR se întâlnesc trei tipuri de habitate de pajiște: " 6150 – Pajiști alpine și boreale pe substrat silicios", "6170 – Pajiști alpine și subalpine pe substrat calcaros" și " 6230* - Pajiști de Nardus bogate în specii, pe substraturi silicatice din zonele montane (și submontane, în Europa continentală)", care sunt incluse în anexa I a Directivei Habitate, și pe lista sitului Natura 2000 ROSCI0217 Retezat și care au fost confirmate în urma studiului efectuat în cadrul proiectului Life "Managementul conservativ al habitatelor alpine ca sit Natura 2000 în Parcul Național Retezat".

Atribute: Abundența estimată

Protocoale de probă

Numărul de parcele sau situri de monitorizare:

Se vor verifica toate pășunile din zona de protecție integrală pe care se permite pășunatul.

Distribuția și selecția parcelelor/ siturilor de monitorizare:

Pășuni din zona de protecție integrală.

Dimensiunea parcelelor: Va fi evaluată întreaga suprafață a pășunilor.

Localizarea și marcarea parcelelor:

Localizarea pășunilor se va face pe baza hărților.

Protocoalele de colectare a datelor:

Responsabilul cu comunitățile va colecta datele de la primării referitoare la mărimea turmelor diferitelor comunități. Echipa de monitorizare a parcului va face incursiuni neanunțate în teren. Dacă pășunile sunt vizibile dintr-o zonă mai înaltă, se va folosi fotografia dintr-un punct fix. Locul va fi ales în așa manieră ca să permită fotografierea întregii turme. În cazul în care pășunile nu sunt vizibile dintr-o zonă mai înaltă se va folosi numărătoarea directă a animalelor de pe pășune. Fotografiile vor fi imprimate la scară mare și animalele vor fi numărate pe poza imprimată.

Formatul de colectare a datelor:

Se va utiliza o fișă standard de prelevare a datelor care va fi semnată de observator (anexa).

Asigurarea calității și metodele de standardizare:

Se va testa imparțialitatea fiecărui observator precum și capacitatea lui de a număra la distanță, pe fotografie și capacitatea de orientare pe hartă.

Frecvența și sincronizarea monitorizării repetate:

Monitorizarea se va face în lunile iunie, iulie, august de cel puțin 2 ori pe lună pentru fiecare pășune. Această monitorizare se va repeta în fiecare an.

Managementul datelor și protocoalele de analiză:

Stocarea datelor și managementul informațiilor:

Fotografiile și negativele se vor păstra în siguranță deoarece vor constitui datele primare. Datele de la primării și fișele de teren vor fi introduse în format electronic și salvate pe suporturi electronice. Fișele de teren se vor păstra în arhivă. Datele vor fi accesibile tuturor celor interesați.

Procedurile de analiză a datelor și detalii ale metodelor statistice ce se vor utiliza:

Numărul animalelor din teren va fi comparat cu cel din registrul agricol. Orice diferență între cele două liste va fi înregistrată și se va introduce într-un tabel pentru a vedea dacă se îmbunătățește nivelul de pășunat. În plus numărul mediu de animale (sau densitatea) din toate pășunile va fi trecut în tabel de-a lungul timpului și se va aplica, dacă este necesar o analiză a regresiei.

Formatul raportului și procesul de comunicare a rezultatelor:

Rezultatele monitorizării se vor raporta anual directorului parcului printr-un raport de 1-2 pagini.

Resurse umane:

Șeful pazei și rangerii parcului vor colecta informațiile din pășuni (o zi/ seară pe pășune). Colectarea datelor se va face de către cel puțin 2 oameni. Responsabilul cu comunitățile va colecta informațiile de la primării.

Echipament și resurse necesare:

Echipament de teren/securitate (spray-uri, bețe pentru câini), binocluri, hărți pentru echipa de monitorizare. Mașină și benzină/motorină.

Cerințe de întreținere și calibrare a echipamentului:

Orice problemă cu echipamentul va fi raportată imediat.

Anexa 2.2

Protocol de prelevare a datelor nr. 9
Monitorizarea densității animalelor de pe pășunile din zona de protecţie integrală

Data:

Observator:

Denumirea pășunii:

Numele proprietarului:

Numele ciobanului:

Număr de oi	
Număr de vaci	
Număr de cai	
Număr de măgari	
Număr de câini	
Condiția câinilor	

Comentarii:

Observații accidentale:

Sugestii de completare a fișei de teren:

Condiția câinilor: se alege între bună, slabă și foarte bolnavi

Comentarii: se introduc orice comentarii adiționale referitoare la zonă, la monitorizare sau la rezultatele monitorizării.

Observații accidentale: specii importante de plante și animale observate în timpul monitorizării.

Anexa 3

Monitorizarea ameninţărilor cu ajutorul Clasificării Ameninţărilor la adresa ariilor protejate și al schemei de evaluare a ameninţărilor

Adaptare după Parteneriatul pentru Măsuri de Conservare (Conservation Measures Partnership - www.conservationmeasures.org) și Instrumentul de Urmărire a Eficacităţii Managementului elaborat de Banca Mondială/ WWF.

Vă rugăm să bifaţi toate ameninţările existente relevante cu gradul lor de importanţă - mare, medie sau redusă. Ameninţările clasificate ca având o importanţă **mare** sunt cele care degradează în mod semnificativ valorile; cele cu importanţă **medie** sunt acele ameninţări care au un anumit impact negativ, iar cele de importanţă **redusă** sunt ameninţările care sunt prezente dar care nu afectează semnificativ valorile. În cazul în care ameninţarea nu există sau nu este aplicabilă pentru aria protejată respectivă se va trece „Nu este cazul". Sau puteţi utiliza următorul sistem de notare:

Propunere de schemă numerică pentru evaluarea fiecărei ameninţări	
0 – N/A	Nu există nicio ameninţare
1 – Redusă	Ameninţare minoră care necesită monitorizare dar nu acţiuni specifice de management
2 – Medie	Ameninţare moderată care trebuie abordată prin acţiuni specifice de management
3 – Mare	Ameninţare majoră care necesită acţiuni intense de management

1. Dezvoltări rezidenţiale și comerciale în interiorul ariei protejate

(Ameninţări din partea unor aşezări umane sau a altor utilizări ne-agricole ale terenului, care au un impact substanţial)

Mare	Medie	Redusă	Nu este cazul	
				1.1 Locuinţe și aşezări umane
				1.2 Zone comerciale și industriale
				1.3 Infrastructura de turism și recreere

2. Agricultură și acvacultură în interiorul ariei protejate

(Ameninţări din partea activităţilor de creştere a animalelor și păşunat ca urmare a expansiunii și intensificării agriculturii, inclusiv silvicultura, maricultura și acvacultura)

Mare	Medie	Redusă	Nu este cazul	
				2.1 Cultivarea recoltelor anuale și perene, altele decât lemnul pentru cherestea
				2.2 Plantaţiile de arbori pentru lemn și celuloză
				2.3 Creșterea animalelor și păşunatul
				2.4 Acvacultura marină și de apă dulce

3. Producerea de energie și mineritul în interiorul ariei protejate

(Ameninţări din partea producerii de resurse non-biologice)

Mare	Medie	Redusă	Nu este cazul	
				3.1 Sonde de petrol și gaze
				3.2 Minerit și exploatări în carieră
				3.3 Baraje hidroelectrice
				3.4 Parcuri eoliene
				1.5 Altele

4. Coridoare de transport și servicii în interiorul ariei protejate

(Amenințări din partea unor coridoare de transport lungi și înguste și a vehiculelor care le utilizează, inclusiv mortalitatea aferentă în rândul faunei sălbatice)

Mare	Medie	Redusă	Nu este cazul	
				4.1 Șosele și căi ferate (inclusiv animalele ucise de vehicule pe șosea)
				4.2 Rețele de utilități și servicii (de ex. cabluri de electricitate, linii telefonice etc.)
				4.3 Drumuri și canale de navigație
				4.4 Culoare aeriene

5. Utilizarea resurselor biologice și daunele produse în interiorul ariei protejate

(Amenințări din partea utilizării de resurse biologice „sălbatice" pentru consum, incluzând atât efectele intenționate cât și pe cele neintenționate ale recoltării; de asemenea, persecuția sau controlul unor anumite specii - aceasta include vânarea și uciderea unor animale).

Mare	Medie	Redusă	Nu este cazul	
				5.1 Vânătoarea, uciderea și capturarea animalelor terestre (inclusiv uciderea animalelor ca urmare a conflictului dintre oameni și animalele sălbatice).
				5.2 Culesul plantelor terestre sau al produselor din plante (altele decât lemnul)
				5.3 Exploatările forestiere și colectarea lemnului
				5.4 Pescuitul, uciderea și colectarea resurselor acvatice

6. Intruziunile și perturbările antropice în interiorul ariei protejate

(Amenințări din partea activităților antropice care modifică, distrug sau perturbă habitatele și speciile asociate cu utilizările non-consum ale resurselor biologice)

Mare	Medie	Redusă	Nu este cazul	
				6.1 Activități recreaționale (inclusiv sporturile extreme) și turismul
				6.2 Infrastructura și dezvoltările pentru schi
				6.3 Războaie, revolte civile și exerciții militare
				6.4 Cercetare, educație și alte activități lucrative în ariile protejate
				6.5 Activitățile managerilor ariei protejate (de ex. construcții sau utilizarea de vehicule, puncte de irigație artificială și baraje)
				6.6 Vandalism deliberat, activități distructive

7. Modificări ale sistemelor naturale

(Ameninţări din partea altor acţiuni care modifică sau degradează habitatele sau modifică funcţionarea ecosistemului)

Mare	Medie	Redusă	Nu este cazul	
				7.1 Incendii și stingerea incendiilor (inclusiv incendieri)
				7.2 Baraje, amenajări hidrologice și managementul/ utilizarea resurselor de apă
				7.3a Creșterea fragmentării în interiorul ariilor protejate
				7.3b Izolarea de alte habitate naturale (de ex. despăduriri, baraje fără pasaje eficiente de trecere pentru fauna acvatică)
				7.3c Alte "efecte marginale" asupra valorilor parcului
				7.3d Pierderea unor specii esenţiale (de ex. predatorii principali, speciile polenizatoare etc.)

8. Specii invazive și alte specii și gene problematice

(Ameninţări din partea unor plante, animale, agenţi patogeni/ microbi sau materiale genetice terestre și acvatice, non-native și native, care au sau se estimează că vor avea efecte negative asupra biodiversităţii ca urmare a introducerii, răspândirii și/sau înmulţirii lor)

Mare	Medie	Redusă	Nu este cazul	
				8.1 Plante (buruieni) invazive non-native/ străine
				8.1a Animale invazive non-native/ străine
				8.1b Patogeni (non-nativi sau nativi dar care generează probleme noi/ mai grave)
				8.2 Material genetic introdus (de ex. organisme modificate genetic)

9. Poluare care ajunge sau care este generată în interiorul ariei protejate

(Ameninţări legate de introducerea unor materiale străine și/sau în exces sau introducerea de energie de la surse punctiforme și difuze)

Mare	Medie	Redusă	Nu este cazul	
				9.1 Canalizarea menajeră și apele uzate municipale
				9.1a Canalizare și ape uzate de la facilităţile aferente ariei protejate (de ex. toalete, hoteluri etc.)
				9.2 Efluenţi și deversări de ape industriale, de la mine și de la unităţi militare (de ex. deversări de ape de calitate scăzută de la baraje, cu temperaturi diferite de cele naturale, de-oxigenate, cu alte forme de poluare)
				9.3 Efluenţi de la agricultură și silvicultură (de ex. îngrășăminte sau pesticide în exces)
				9.4 Gunoi și deșeuri solide

				9.5 Poluanţi atmosferici
				9.6 Energie în exces (de ex. poluare termică, lumini etc.)

10. Evenimente geologice

(În multe ecosisteme evenimentele geologice pot face parte din regimul de perturbaţii naturale. Dar ele pot reprezenta o ameninţare dacă unele specii sau habitate sunt deteriorate, îşi pierd rezilienţa şi devin vulnerabile la perturbaţii. Capacitatea managementului de răspuns la unele din aceste modificări poate fi limitată).

Mare	Medie	Redusă	Nu este cazul	
				10.1 Vulcani
				10.2 Cutremure
				10.3 Avalanșe/ Alunecări de teren
				10.4 Eroziunea și colmatarea/ depunerea de aluviuni (de ex. modificări în zone de ţărm sau în albiile râurilor)

11. Schimbări climatice și fenomene meteorologice deosebite

(Ameninţări din partea schimbărilor climatice pe termen lung care pot fi legate de încălzirea globală și alte fenomene climatice/ meteorologice în afara spectrului de valori naturale de variaţie)

Mare	Medie	Redusă	Nu este cazul	
				11.1 Mutarea și alterarea habitatelor
				11.2 Secete
				11.3 Temperaturi extreme
				11.4 Furtuni și inundaţii
				11.5 Modificări în comportamentul speciilor (de ex. urșii nu mai hibernează)

12. Ameninţări culturale și sociale specifice

Mare	Medie	Redusă	Nu este cazul	
				12.1 Pierderea legăturilor culturale, a cunoștinţelor tradiţionale și/sau a practicilor de management
				12.2 Deteriorarea naturală a unor situri cu valoare culturală importantă
				12.3 Distrugerea unor clădiri, grădini, situri etc. de patrimoniu cultural

IMPORTANT: majoritatea activităţilor umane au rolul de a conserva resursele, bunurile și alte valori pentru societate. Totuși, dacă acest lucru se face într-un mod nesustenabil, activităţile umane se transformă în ameninţări pentru biodiversitate și alte valori din interiorul și din afara ariei protejate. Este foarte important ca managerii ariilor protejate să menţioneze întotdeauna că activităţile umane se transformă în ameninţări doar atunci când nu respectă principiile de sustenabilitate și reglementările speciale impuse de regimul ariei protejate, necesare pentru păstrarea valorilor naturale și culturale.

Pentru o mai bună înţelegere a ameninţărilor luate în considerare în categoriile menţionate mai sus, e bine să aveţi în vedere următoarele aspecte:

- Exploatările forestiere - le includ și pe cele legale și pe cele ilegale.
- Schimbarea utilizării terenului - include trecerea suprafeţelor de teren protejat în categoria de terenuri pentru locuinţe, aşezări umane, drumuri, agricultură, plantaţii de copaci și alte utilizări care nu sunt protejate.
- Mineritul - include toate formele de foraje, exploatări miniere și explorarea resurselor subterane, precum și deșeurile generate de astfel de activităţi.
- Păşunatul - include păşunatul șeptelurilor și recoltarea nutreţului.
- Construirea de baraje - include baraje pentru recreere, pescuit, apă potabilă, și producerea de energie electrică.
- Vânătoarea - include practicile de vânătoare sancţionate prin lege care ameninţă resursele ariei protejate, braconajul pentru comerţul ilicit și vânătoarea în scopuri de subzistenţă.
- Culegerea de produse forestiere altele decât lemnul - include culegerea unor produse forestiere cum ar fi produse comestibile, plante medicinale, materiale de construcţii, răşină și alte resurse din aria protejată, fie pentru comerţ, fie pentru subzistenţă.
- Turism și recreere - includ drumeţiile, camparea, schiul, călăria, plimbările cu barca, utilizarea vehiculelor motorizate și alte tipuri de recreere.
- Depozitarea deșeurilor - include depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor de la activităţi legale (de ex. combustibil și containerele de combustibil de la expediţiile de drumeţii), precum și eliminarea deșeurilor de la activităţi ilegale (de ex. producerea de metamfetamină, depozitarea unor materiale toxice).
- Procese semi-naturale - includ procesele care au fost amplificate de intervenţia umană, cum ar fi incendiile catastrofice sau invaziile de insecte provocate de acţiunile prelungite de suprimare a acestora.
- Influenţe transfrontaliere - includ poluarea și acidifierea locală și regională, scurgerile mai mari de ape de suprafaţă, încărcătura de azot și inundaţii de la practicile de management al terenurilor și utilizările terenurilor înconjurătoare; și fluctuaţii ale factorilor meteorologici generate de schimbările climatice globale.
- Speciile străine invazive – includ plantele și animalele introduse de oameni, intenţionat sau din neglijenţă (de ex. Chromolaena, Lantana, troscotul japonez (Polygonum), păstrăvul, râmele, scoicile zebrate).

La monitorizarea ameninţărilor trebuie acordată o atenţie deosebită nu doar determinării ameninţărilor identificate ci şi următoarelor aspecte[1]:

a. Evoluţia în timp

Creşterile şi reducerile pot include modificări ale dimensiunii, impactului şi caracterului permanent al unei activităţi.

b. Dimensiunea

Dimensiunea reprezintă spectrul de valori în care se produce impactul activităţii. Dimensiunea unei activităţi ar trebui evaluată în raport cu amploarea posibilă a acelei activităţi. De exemplu, dimensiunea pescuitului ar trebui să fie măsurată în raport cu totalul cursurilor de apă în care se poate pescui. Dimensiunea braconajului ar trebui măsurată în raport cu frecvenţa potenţială a populaţiei speciei respective. Dimensiunea acidificării ca urmare a poluării ar trebui măsurată pe întreaga suprafaţă a unei arii protejate. „Pe întreaga suprafaţă" înseamnă că o activitate se desfăşoară pe 50% sau mai mult din amploarea potenţială, „cu răspândire largă" înseamnă că se desfăşoară cu o amploare între 15 şi 50%, „răspândire dispersată" înseamnă între 5 şi 15%, iar „localizat" înseamnă apariţia pe mai puţin de 5% din amploarea totală potenţială.

c. Impactul

Impactul reprezintă măsura în care presiunea respectivă afectează resursele generale ale ariei protejate. De exemplu, efectele posibile ale activităţilor recreative care utilizează vehicule motorizate ar putea include eroziunea şi compactarea solului, colmatarea cu aluviuni a cursurilor de apă, perturbări din cauza zgomotului, deteriorarea plantelor, perturbarea locurilor de creştere a puilor şi de creare a vizuinilor pentru speciile principale, fragmentarea habitatelor esenţiale, introducerea de specii exotice şi sporirea accesului unor ameninţări suplimentare, cum ar fi braconajul. Un impact „sever" reprezintă deteriorarea gravă sau pierderea resurselor ariei protejate, incluzând solul, apa, flora şi/sau fauna, ca rezultat direct sau indirect al unei activităţi. Un impact „mare" reprezintă deteriorarea semnificativă a resurselor ariei protejate. Un impact „moderat" reprezintă deteriorarea resurselor ariei protejate care poate fi detectată în mod evident, dar care nu este considerată semnificativă. Un impact „uşor" reprezintă deteriorarea care ar putea să fie sau să nu fie uşor de detectat şi care este considerată neînsemnată sau nesemnificativă.

d. Permanenţa

Permanenţa reprezintă durata de timp necesară pentru ca resursa afectată din cadrul ariei protejate să se recupereze, cu sau fără intervenţia umană. Recuperarea se defineşte ca fiind refacerea structurilor, funcţiilor şi proceselor ecologice la nivelurile existente înainte de desfăşurarea activităţii respective sau de apariţia acesteia ca ameninţare. Intervalul de recuperare presupune ca activitatea să înceteze şi să fie realizate intervenţii de management sau să fie lăsate să se desfăşoare procesele naturale. Gradul de permanenţă, care ar putea fi denumit şi rezilienţă, va depinde de factori cum ar fi tipul deteriorării, capacitatea intervenţiilor umane de a reface resursa respectivă, şi/sau capacitatea de regenerare a resursei în sine. Deteriorarea „permanentă" reprezintă acea deteriorare a unei resurse care nu se poate recupera în termen de 100 de ani nici prin procese naturale, nici prin intervenţia umană. Deteriorările „pe termen lung" se pot recupera în termen de 20 până la 100 de ani.

1 Instrumentul de Urmărire a Eficacităţii Managementului elaborat de Banca Mondială/ WWF (2004)

Deteriorările „pe termen mediu” se pot recupera în termen de 5 până la 20 de ani. Deteriorările „pe termen scurt” se pot recupera în mai puţin de 5 ani.

e. Probabilitatea

Probabilitatea reprezintă probabilitatea de apariţie a ameninţării în viitor, și poate fi de la foarte scăzută la foarte mare. Factorii care trebuie luaţi în considerare când se răspunde la această întrebare includ gradul și caracterul pătrunzător al acestei activităţi în trecut, forţele externe cum ar fi presiunile politice, și constrângerile de management existente. Pentru identificarea ameninţărilor şi presiunilor în cadrul procesului de evaluare va fi util să se întocmească o listă iniţială de ameninţări și presiuni pentru întregul sistem de arii protejate. Acest pas va asigura că toţi managerii de arii protejate iau în considerare fiecare din ameninţările potenţiale.

O analiză temeinică a ameninţărilor ar trebui să ia în considerare toate aspectele de mai sus și, pe cât posibil, trebuie să evidenţieze/reflecte și extinderea acestor ameninţări (zona în care apar).



Proiectul PNUD/GEF 4016
"Fortificarea capacităţilor instituţionale și a reprezentativităţii sistemului de arii protejate din Moldova"

Sistemul naţional al ariilor protejate (SAP) din Moldova nu protejează în prezent suficient biodiversitatea sa, deoarece acesta nu este reprezentativ din punct de vedere ecologic. Gestionarea actuală a ariilor protejate nu oferă o siguranţă completă pentru anumite specii sau ecosisteme. Ariile protejate sunt în mare măsură fragmentate, dispersate, nereprezentative, cu hotare nemarcate, iar clasificarea unor arii protejate nu corespunde semnificaţiei lor pentru biodiversitate .

Pentru a redresa situația în domeniu, Fondul Global de Mediu (GEF) a oferit un grant Guvernului Republicii Moldova pentru 2009-2013, care va permite conservarea habitatelor terestre importante din punct de vedere al biodiversităţii și crearea primului parc naţional din Moldova în regiunea Orheiului.

Proiectul va contribui la crearea unui cadru legal și instituţional eficient pentru gestionarea și extinderea SAP, îmbunătăţirea reprezentativităţii și acoperirii SAP și fortificarea capacităţilor instituţiilor responsabile de gestionarea ariilor protejate.

PROPARK
PENTRU ARII PROTEJATE

ProPark s-a înființat în 2008 pentru a veni în sprijinul ariilor protejate din România prin creșterea capacității de management atât prin programe de formare, cât și prin proiecte care să contribuie la menținerea valorilor naturale și culturale și realizarea de modele funcționale de arii protejate. Un obiectiv important îl constituie educarea și conștientizarea cu privire la importanța conservării naturii.

Pentru realizarea programelor de creștere a capacității de management prin instruirea și atestarea de Specialiști Arii Protejate și Rangeri, ProPark este sprijinită de traineri cu experiență practică în următoarele domenii: planificarea managementului și managementul ariilor protejate, comunicare, interpretare, animaţie pentru natură, relația cu comunitățile, managementul vizitatorilor, management forestier responsabil, managementul conservării biodiversității.

ProPark elaborează și implementează proiecte în parteneriat cu administratorii ariilor protejate și cu alte organizații de conservare a naturii. Având o echipă complexă de specialiști și colaboratori externi cu experiență practică, Propark oferă consultanță în domeniul managementului ariilor protejate. Profitul S.C. ProPark SRL se reinvestește în programele de formare profesională și în proiecte, în beneficiul administratorilor de arii protejate. Astfel, prin servicii de calitate, și profitul obținut, se contribuie la îndeplinirea misiunii și obiectivelor ProPark.

UNDP Moldova
United Nations House
131, 31 August str., Chisinau, MD-2012, Moldova
Tel.: (+373 22) 22-00-45
Fax: (+373 22) 22-00-41
www.undp.org

GEF Secretariat
1818 H Street, NW, Mail Stop P4-400
Washington, DC 20433 USA
Tel: (202) 473-0508
Fax: (202) 522-3240/3245
www.thegef.org