

MANAGEMENT FORESTIER RESPONSABIL

Cuprins

1. " MANAGEMENT RESPONSABIL" SAU „GESTIONARE DURABILĂ”	4
1.1. Definiții.....	4
1.2. Componentele managementului responsabil	5
1.3. Managementul responsabil versus certificarea forestieră	6
2. PĂDURILE CU VALOARE RIDICATĂ DE CONSERVARE (PVRC)	8
2.1. Definire	8
2.2. Pragul	8
2.3. Conceptul PVRC	9
2.4. Ghidul PVRC	9
2.5. Categoriile de PVRC	10
2.6. Diferențele dintre clasificarea pădurilor în categorii de Păduri cu Valoare Ridicată de Conservare și încadrarea în grupe și subgrupe funcționale după Norme Tehnice.	18
2.7. Identificarea și gestionarea Pădurilor cu Valoare Ridicată de Conservare	19
2.8. Aspecte de final	20
3. CERTIFICAREA MANAGEMENTULUI FORESTIER	21
3.1. Generalități	21
3.2. Scurt istoric	21
3.3. Situația certificării în sistem FSC la nivel global	25
3.4. Situația certificării în sistem FSC la nivel național.....	27
3.5. Generalități despre standardul de certificare a managementului forestier în sistem FSC	28
3.6. Procesul de certificare	30
3.7. Puncte tari și puncte slabe ale managementului forestier tradițional din România, desprinse din evaluările în sistem FSC efectuate în ultimii ani.....	36
3.8. Avantajele certificării	41
4. LEMN MORT.....	44
4.1. Definirea conceptului	44
4.2. Concepții depășite - "Mituri"	44
4.3. Concepții actuale	45
4.4. Lemn Mort – diferențe între pădurea cultivată și cea virgină	46
4.5. Contradicții între legislație și cerințele certificării forestiere privitoare la Lemnul Mort ..	47
4.6. Proceduri de lucru privind Lemnul Mort	48
5. ARII PROTEJATE	50

5.1.	Introducere	50
5.2.	Definiție	50
5.3.	Istoric	51
5.4.	Categorii de management	51
5.5.	Categorii de arii protejate în legislația românească	55
5.6.	Sistemul de administrare a ariilor protejate în România	59
5.7.	Sistemul decizional în arii protejate	60
5.8.	Valori și beneficii ale ariilor protejate	61
5.9.	Presiuni și amenințări	62
5.10.	Concluzii	63
6.	Schimbări climatice	64
6.1.	Pădurea și schimbările climatice	64
6.2.	Efectul de seră	65
6.3.	Summitul de la Rio de Janeiro, din 1992	66
6.4.	Căi de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră	66
6.5.	Sistemul European de tranzacționare a emisiilor	68
6.6.	Directiva 20-20-20 privind energia regenerabilă	68
6.7.	Carbon sau biodiversitate?	69
6.8.	Folosințele terenurilor, schimbarea folosinței terenurilor și silvicultura	69
6.9.	Ce va fi după 2012?	72
	ANEXA I – Aplicații practice	73
	Bibliografie	77
	Prescurtări și acronime	79

1. "MANAGEMENT RESPONSABIL" SAU „GESTIONARE DURABILĂ”

1.1. Definiții

În literatura de specialitate apar frecvent ambii termeni. Pe care din ei este corect să îl folosim?

Termenul de “management” derivă din bine-cunoscutul termen din engleză și s-ar traduce prin conducere, îndrumare sau gospodărire. Termenul “gestionare” provine din franceză (*gestion, gestionnaire*) unde are cam același înțeles ca și termenul englezesc, totuși în limba română, a gestiona, are de regulă conotații legate de evidență a resurselor materiale.

Să aruncăm o privire asupra definițiilor celor doi termeni:

- ☐ „**Dezvoltarea este durabilă** atunci când îndeplinește cerințele generațiilor actuale fără a compromite capacitatea generațiilor viitoare de a-și satisface propriile lor necesități” [Comisia Internațională pentru Mediu și Dezvoltare, **1987**]
- ☐ **Managementul forestier durabil** se definește ca: „*administrarea și folosirea pădurilor și terenului forestier într-un mod și la un nivel la care se **menține biodiversitatea**, productivitatea, capacitatea de regenerare, vitalitatea și potentialul de a îndeplini acum și în viitor **funcțiile ecologice, economice și sociale relevante**, la nivel local, național și global și care nu aduce prejudicii altor ecosisteme*” (Conform rezoluției de la Helsinki a Conferinței Ministeriale privind Protecția Pădurilor în Europa 1993).
- ☐ **Gospodărirea durabilă a pădurilor** reprezintă gospodărirea pădurii în vederea asigurării de produse și servicii în mod continuu, fără ca prin aceasta să se diminueze valorile inerente și capacitatea productivă a pădurii și fără inducerea unor efecte nedorite asupra mediului fizic și a celui social. [ITTO, **1998**]

Observăm că prima definiție seamănă izbitor de mult cu principiul continuității elaborat de Hartig încă de la sfârșitul sec. XIX și că celelalte definiții aduc unele extinderi nu doar asupra resurselor de lemn ci și asupra resurselor sociale și economice.

Necesitatea unor îmbunătățiri a principiului continuității s-a manifestat de altfel și în literatura de specialitate din România, atunci când s-a emis necesitatea introducerii “principiului ecologic” (V. Giurgiu, 1988) în amenajamentul românesc.

Deși ambii termeni sunt frecvent utilizați, nu există o convenție unanim acceptată, este de preferat ca termenul de gestionare durabilă să se utilizeze atunci când este vorba de resurse, iar termenul de management responsabil atunci când se fac referiri atât asupra gestionării resurselor cât și asupra acțiunilor de ordin administrativ care conduc la realizarea acestui deziderat.

Cu alte cuvinte, managementul este responsabil atunci când resursele sunt utilizate durabil.

1.2. Componentele managementului responsabil

Spre deosebire de silvicultura românească tradițională, care punea accent doar pe aspectele de ordin tehnic, ecologic și economic, orientările actuale din silvicultura modernă se pot grupa, așa cum reiese din definițiile prezentate anterior spre trei mari grupe de componente prezentate în fig. 1

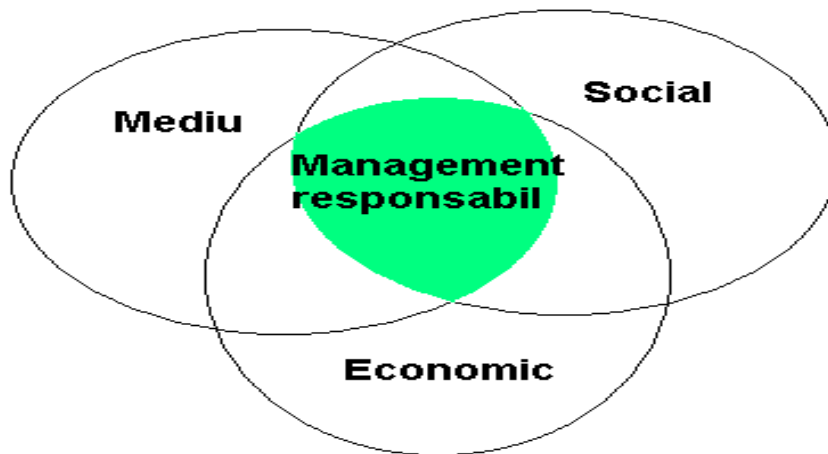


Figura 1. Componentele managementului forestier responsabil

După cum reiese din figură putem observa că în silvicultura tradițională aspectele de ordin tehnic și ecologic se regăsesc în principal în componenta de mediu, iar cele economice se suprapun. Caracterul de noutate îl constituie introducerea aspectelor de ordin social.

Se pune întrebarea: când este managementul forestier responsabil?

Răspunsul va fi desigur diferit în funcție de cine pune întrebarea. Spre exemplu, “ecologiștii” s-ar aștepta să fie atunci când structurile pădurii vor fi cât mai apropiate de cele naturale iar procentul de intervenție în pădure cât mai puțin vizibil, “economiștii” ar putea susține că atunci când profitul este maxim, iar “socialiștii” ar fi foarte mulțumiți dacă modul de gospodărire ar aduce cât mai multe locuri de muncă, bani pentru protecție socială, resurse pentru populație, servicii pentru comunitate, etc.

Care să fie atunci variația corectă?

În accepțiunea specialiștilor, se poate spune că *managementul forestier este responsabil* atunci când reușește să aducă în echilibru toate cele trei componente, pentru că, așa cum se poate observa în *fig. 1*, a pune accentul excesiv doar pe una dintre componente poate conduce la crearea de dezechilibre în defavoarea celorlalte două.

1.3. Managementul responsabil versus certificarea forestieră

Ambii termeni sunt relativ noi în terminologia silvică din România, fiind mai intens utilizați în ultimii 10 ani, fapt pentru care în mod inerent s-au creat anumite confuzii.

Certificarea forestieră este termenul prescurtat sub care a pătruns în România termenul de *“Certificarea managementului forestier”*, iar confuzia ar fi putut, probabil, fi creată de faptul că pe eticheta produselor certificate se scrie că provin din *“păduri cu un management responsabil”*.

Așa cum reiese din traducerea completă a termenului de certificare forestieră, managementul responsabil nu este subordonat activității de certificare forestieră. Oricine dorește poate să își dezvolte un sistem de gospodărire responsabil fără a fi nevoit să își certifice acest sistem.

De altfel, principiile pe care se bazează managementul responsabil al pădurilor decurg dintr-o serie de acte normative și tratate internaționale la care România este țară semnatară, documente ce premereg datei de apariție a primelor organisme internaționale de certificare a managementului forestier.

Principalele documente și convenții internaționale referitoare la protecția mediului sunt urmare a Conferinței de la Rio de Janeiro din 1992, spre exemplu:

- Convenția Internațională asupra Biodiversității – 1992
- Convenția Internațională asupra Schimbărilor Climatice - 1992
- Convenția Internațională asupra Deșertificării – 1992.

Altele cum ar fi Convenția asupra Comerțului Internațional de Specii Amenințate (CITES), datează încă din 1973.

Împreună cu CITES, cele trei Convenții formează Acordurile Multilaterale asupra Mediului (Multilateral Environmental Agreements, MEA).

Toate aceste acte normative internaționale au fost transpuse și în legislația românească, după cum urmează:

- | | |
|------------------|---|
| • Legea 13/1993 | - Directiva Habitare, Berna 1979 |
| • Legea 462/2001 | - Directiva Habitare și Directiva Păsări |
| • Legea 58/1994 | - Convenția Rio de Janeiro |
| • Legea 187/1990 | - Convenția Paris |
| • Legea 5/1991 | - Convenția RAMSAR |
| • Legea 13/1998 | - Convenția Bonn |
| • Legea 451/2002 | - Convenția Europeană a Peisajului |
| • Legea 69/1994 | - Convenția asupra Comerțului Internațional de Specii Amenințate CITES. |

Din păcate, realitatea a arătat că nu toate aceste legi au produs efecte imediate, ci mai ales după integrarea noastră în U.E., atunci când rapoartele de evaluare asupra protecției mediului reliefau faptul că nu sunt respectate în unele cazuri, nici normele internaționale, nici cele interne.

Este cunoscut faptul că în silvicultură, ultima ediție a Normelor Tehnice datează din anul 2000, dar prevederile acelor norme se bazează în mare parte pe prevederile din ediția 1986, adaptate parțial la condițiile restituirii pădurilor către foștii proprietari și că acestea nu conțin reglementări noi legate de adaptarea la noua legislație de mediu.

Management Forestier Responsabil

Pe de altă parte este adevărat că Normele tehnice din 1986 respectau majoritatea convențiilor internaționale.

Conceptele de „*gestionare durabilă*” și de „*management forestier responsabil*” sunt o consecință directă a Conferinței de la Rio de Janeiro.

Certificarea managementului forestier responsabil reprezintă o acțiune ce a survenit ulterior și ca urmare a implementării acestor concepte. Certificarea forestieră la rândul ei a impus realizarea unor standarde internaționale de evaluare, fapt care reprezintă un instrument important de evaluare a managementului forestier pentru orice factor interesat de modul de gospodărire a pădurilor dintr-o anumită regiune.

2. PĂDURILE CU VALOARE RIDICATĂ DE CONSERVARE (PVRC)

2.1. Definire

Pădurile cu Valoare Ridică de Conservare (PVRC) reprezintă un instrument de evaluare a managementului forestier responsabil. Cu alte cuvinte, pentru a face dovada practicării unui management forestier responsabil devine imperios necesar a se identifica, cartă și manageria corespunzător acele păduri ce prezintă valori ridicate de conservare.

Toate pădurile prezintă multiple valori de mediu și sociale, constituind spre exemplu habitate ale vieții sălbatice, asigurând protecția bazinelor hidrografice sau adăpostind un sit arheologic. Acolo unde aceste valori sunt considerate a fi de importanță excepțională sau critică, pădurea poate fi definită ca o „pădure cu valoare ridicată de conservare” (PVRC). Așadar pădurile cu valoare ridicată de conservare sunt acele păduri care au o importanță deosebită din perspectiva protejării mediului, a conservării biodiversității și a valorilor cultural-religioase.

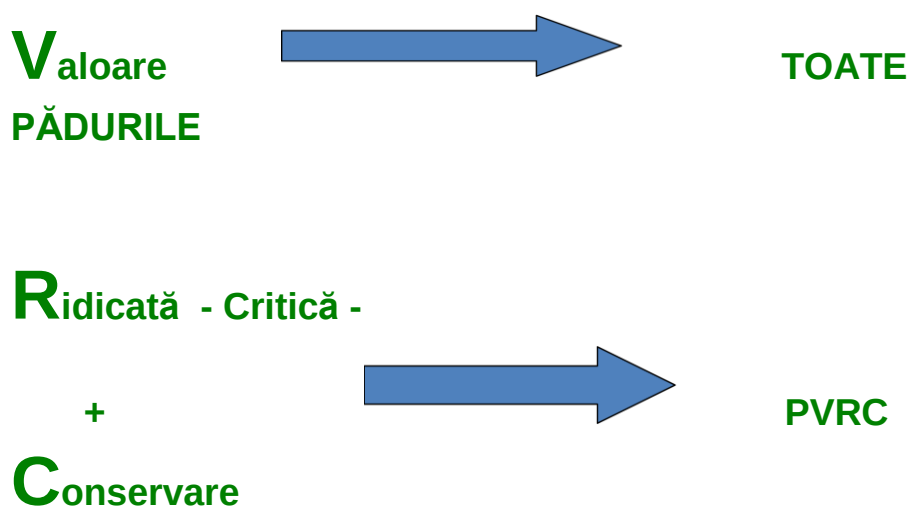


Figura 4 PVRC

2.2. Pragul

Problema se pune în a stabili când o anumită valoare poate fi considerată de importanță excepțională sau critică. Pentru acest lucru se utilizează un instrument numit „PRAG”. Așa cum se va vedea și în paginile următoare, pragurile se stabilesc ținând cont de specificul fiecărei țări în parte dar și de specificul local, lăsând uneori la latitudinea specialistului silvic stabilirea gradului de importanță al anumitor valori prezente în fondul forestier.

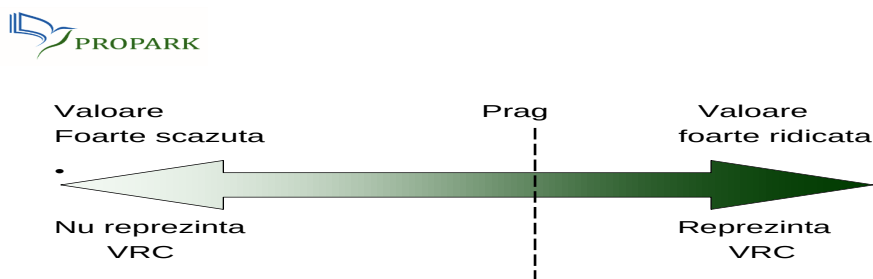


Figura. 3. Pragul

2.3. Conceptul PVRC

Conceptul de PVRC a fost elaborat de Forest Stewardship Council (FSC), se regăsește în cadrul principului al 9-lea din sistemul de certificare FSC și a fost publicat pentru prima dată în 1999.

Considerat separat de acest sistem, conceptul de pădure cu valoare ridicată de conservare s-a dovedit a fi un indicator pentru gestionarea responsabilă a resurselor forestiere, prin practicarea unei silviculturi responsabile. Ca urmare, el este folosit independent în multe alte domenii, cum ar fi: conservarea și gestionarea resurselor naturale, elaborarea politicilor de achiziții în cadrul companiilor care prelucrează și valorifică produse forestiere.

2.4. Ghidul PVRC

Compania ProForest (Anglia) a elaborat în anul 2003 primul ghid pentru identificarea PVRC. Acest ghid a fost ulterior adaptat la specificul fiecărei țări.

În România, adaptarea Ghidului practic pentru identificarea PVRC a fost realizată în 2005, de către un grup de lucru condus de WWF România, în urma unei cooperări între WWF și IKEA pentru proiecte în domeniul forestier. Din acest grup de lucru fac parte specialiști din domenii precum ecologia, sociologia, silvicultura, reprezentanți ai proprietarilor de păduri, ai guvernului, industriei și ONG-uri. Ghidul practic pentru identificarea Pădurilor cu valoare ridicată de conservare (PVRC) românesc, după elaborare, a fost transmis factorilor interesați pentru dezbateră publică.

Ghidul practic pentru identificarea PVRC furnizează metodologii practice pentru definirea valorilor ridicate de conservare și pentru identificarea pădurilor ce conțin aceste valori. Acest ghid se dorește a fi utilizat de către proprietarii și administratorii de păduri, certificatori, producători de produse forestiere și factori interesați.

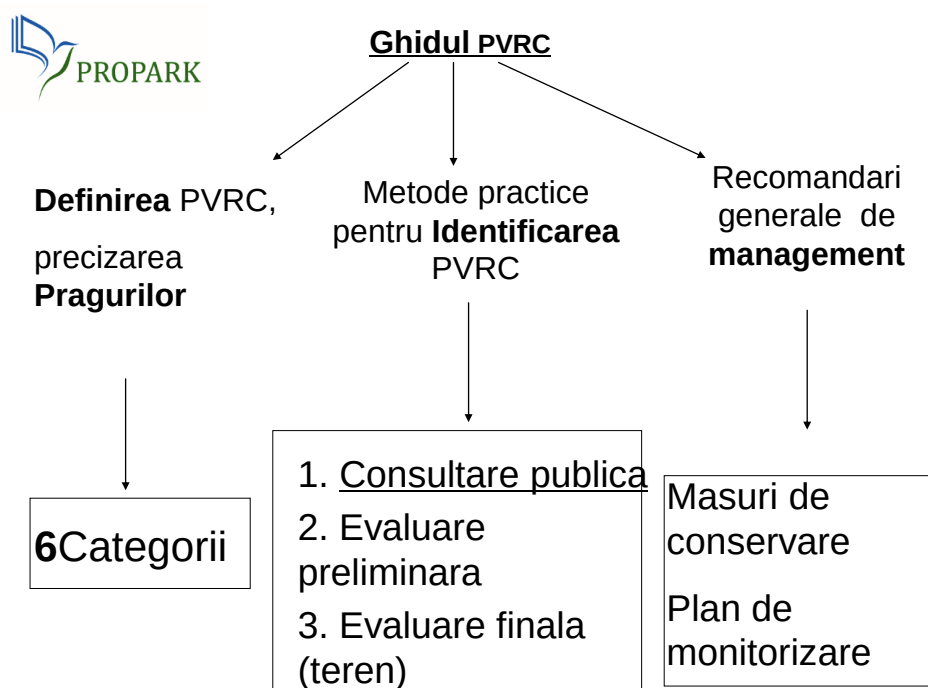


Figura 5. Ghidul PVRC

2.5. Categori de PVRC

VRC 1. Suprafețe forestiere care conțin concentrații de biodiversitate de importanță globală, regională și națională.

VRC 1.1. Arii protejate;

VRC 1.2 Specii amenințate, periclitate și endemice;

VRC 1.3 Utilizare sezonală critică;

În cadrul categoriei VRC 1 sunt incluse suprafețe de pădure caracterizate de o **diversitate biologică** foarte ridicată. Această diversitate deosebită se datorează unor “zone fierbinți pentru biodiversitate”, sau „biodiversity hot spots” (ex: zone cu concentrație mare a unor specii cu un statut special – specii amenințate, periclitate sau endemice) sau prezenței unor ansambluri neobișnuite de grupuri ecologice și taxonomice și a concentrațiilor sezonale excepționale de specii.



VRC 1.1. Arii protejate – conservarea biodiversitatii

Definire	Prag	Recomandări management
VRC 1.1 - Monumente ale naturii - Rezervatii naturale - Rezervatii stiitifice -Zone de Protectie Integrala -Zone de Protectie Sticta	Legislatia de mediu + Propunerile de extindere în vigoare + Hotarari de Consilii Locale si Judetene	T I

VRC 1.1. Arii protejate

Vor fi identificate ca VRC 1.1. doar suprafețele forestiere din acele tipuri de **arii protejate** sau **porțiuni din acestea care adăpostesc concentrații ridicate de biodiversitate**. Deci nu vor fi incluse aici categoriile de arii protejate sau suprafețele din interiorul acestora care nu îndeplinesc această condiție!

Pentru exemplificare vezi Anexa I - aplicația 1.

Tabelul 2

Definire	Prag
VRC 1.1 - Monumente ale naturii - Rezervații naturale - Rezervații științifice - Zone de Protecție Integrală - Zone de Protecție Strictă	Legislația de mediu + Propunerile de extindere în vigoare + Hotărâri de Consilii Locale și Județene

VRC 1.2 Specii amenințate, periclitate și endemice

Conform Criteriului 6.2 din cadrul Principiului 6 al sistemului de certificare FSC, este necesară identificarea și stabilirea măsurilor speciale de management pentru speciile rare, amenințate, periclitate sau endemice.

Criteriul 6.2: “Se vor aplica măsuri de protecție pentru speciile rare, periclitate și pentru habitatele acestora (ex.: locuri de împerechere și hrănire). Zonele de conservare și ariile protejate trebuie stabilite în funcție de volumul și intensitatea activităților forestiere și a unicității resurselor aflate în pericol. Vânătoarea, pescuitul, amplasarea de capcane și recoltarea produselor forestiere în mod neadecvat trebuie atent controlate”.

În categoria speciilor amenințate și periclitate intră acele specii care au, în mediul lor natural, un risc de dispariție major datorită în principal activităților antropice și mai puțin datorită factorilor naturali.

Speciile endemice se găsesc doar într-o anumită zonă geografică. Cu cât arealul lor este mai redus cu atât riscul de dispariție este mai mare, iar valoarea lor conservativă crește.

Tabelul 3



1.2. Specii rare, amenințate periclitate sau endemice:

Definire	Prag
VRC 1.2 – Pădurile care constituie habitate pentru specii de plante rare amenințate periclitate sau endemice	Populație viabilă- sp. Foarte rare Populațiile a 5 sp. – sp. rare, endemice, amenințate

Identificare: specii cu statut special de conservare (Convenții internaționale și Legislația RO)

- › Lista roșie națională (bazată pe criteriile IUCN)
- › Liste roșii pentru plante (Dihoru et. al, Oltean et. al, Boșcaiu et. al)
- › Convenții internaționale transpuse în legislația română



Figura 6. Specii rare

Pădurile care conțin concentrații de specii amenințate, periclitate sau endemice sunt categoric importante pentru menținerea valorilor de biodiversitate, pentru că aceste specii sunt mai vulnerabile la pierderea continuă de habitat, vânătoare, boli, etc. Criteriul 6.2 al FSC se ocupă de speciile rare, amenințate sau periclitate, de aceea această componentă încearcă să identifice acele păduri care conțin concentrații deosebite de specii rare sau amenințate. (Ghidul pentru identificarea Pădurilor cu valoare ridicată de conservare – 2009)

Pentru speciile de pasări, amfibieni și mamifere reprezintă valoare deosebită de conservare doar concentrarea lor în perioade critice ale existenței (fiind incluse astfel în categoria VRC 1.3.) Astfel, în categoria PVRC 1.2. sunt incluse doar acele păduri care constituie habitate pentru o serie de plante endemice, rare sau amenințate. Mai mult pragul este stabilit pentru speciile foarte rare la prezența a

unei populații viabile iar la speciile amenințate și endemice la prezența a cinci populații viabile. Așadar nu toate habitatele forestiere care conțin specii endemice, rare sau amenințate constituie PVRC, ci doar acelea ce depășesc pragul menționat mai sus.

Recomandări de gospodărire:

În general nu sunt diferențe majore față de prevederile amenajamentului.

Pot fi aplicate astfel chiar și tratamente intensive cu impunerea anumitor restricții (TII -TIII):

- Recoltare de masă lemnoasă numai în repaos vegetativ;
- Căile de scos apropiat și PP să țină cont de răspândirea populațiilor;
- Restricționarea pășunatului;
- Limitarea cositului la anumite perioade

VRC 1.3 Utilizare sezonă critică

Tabelul 4

Definire	Prag
VRC 1.3 Locuri critice pentru : • reproducere; • refugiu în situații extreme; • culoare de pasaj /migrare;	Simpla prezență a populației: - Anumită perioadă - Concentrație mare

Această subcategorie a fost creată pentru a asigura menținerea unor specii care, doar în anumite perioade sau în anumite etape din viața lor, folosesc pădurea ca ecosistem. În astfel de perioade speciile respective se concentrează în anumite păduri care reprezintă (în acea perioadă) un habitat indispensabil pentru existența și perpetuarea lor. Termenul de „utilizare sezonă critică” este folosit aici tocmai pentru a sublinia importanța acestor locuri pentru existența speciilor respective și mai ales sensibilitatea acestora în aceste perioade sau etape ale vieții (Ghidul pentru identificarea Pădurilor cu valoare ridicată de conservare – 2009), cum ar fi:

- adăpost în situații critice (ex. iernat)
- reproducere
- migrare

Pentru exemplificare vezi Anexa I - aplicația 1

Recomandări de management:

Lucrări de conservare

Zone tampon

Restricționarea activităților în anumite perioade



Figura 7. Cuiburi de Stârc de noapte în fond forestier

VRC 2. Peisaje forestiere extinse de importanță globală, regională sau națională, în care populațiile speciilor autohtone există în forma lor naturală din punct de vedere al distribuției și densității

Această categorie de VRC are ca scop identificarea acelor păduri care:

- conțin **populații viabile ale majorității** dacă nu ale tuturor **speciilor** care apar **în forma lor naturală** și
- ale căror **proces ecologic** (ex. regimul perturbărilor naturale, succesiunea pădurilor, distribuția și abundența speciilor) sunt complet sau relativ **neafectate de activități antropice recente**.

Ca urmare, aceste păduri trebuie să aibă suprafețe relativ mari (pentru a îndeplini prima condiție) și să fie mai puțin afectate de activități umane recente (pentru a îndeplini a 2 a condiție). Astfel de ecosisteme forestiere sunt importante fiind din ce în ce mai rar întâlnite și în continuare amenințate la nivel global de activitățile antropice. În general, astfel de suprafețe forestiere întinse cu caracteristici naturale (structuri și compoziții naturale, populații viguroase ale speciilor componente) sunt deja incluse în arii protejate mari (parcuri naționale, naturale, situri Natura 2000) constituind de fapt unul din motivele principale care a stat la baza desemnării acestora (Ghidul pentru identificarea Pădurilor cu valoare ridicată de conservare – 2009)

Având în vedere cele două condiții, cea de suprafață și cea de naturalețe, acest tip de PVRC se desemnează la scară națională de către autoritățile în domeniu.

La desemnarea acestui tip de Păduri cu valoare ridicată de conservare (PVRC), pragul este reprezentat de prezența unui peisaj forestier cu suprafețe mai mari de 10.000 ha, din care minim 7.000 ha sunt păduri. În plus din totalul suprafeței forestiere, minim 30% sunt păduri cu structuri *primare* și maxim 10% păduri *antropizate*, așa cum sunt definite în Ghidul pentru identificarea Pădurilor cu valoare ridicată de conservare (restul suprafeței forestiere până la 100% reprezintă păduri *secundare*).

Pădurile cu caracter primar sunt „Păduri cu compoziții și structuri naturale, fără sau cu un nivel scăzut al intervențiilor antropice, care nu au dus la modificarea esențială a structurii” (WWF–DCP 2005). Pe lângă acestea și pădurile cu un caracter secundar, adică „Păduri cu compoziție naturală (i.e. cu compoziția corespunzătoare pădurii primare indicată de tipul natural fundamental de pădure), dar în care s-au efectuat intervenții antropice care au modificat esențial structura.” (WWF–DCP 2005), păstrează numeroase caracteristici ale celor neafectate de intervenții antropice (ex: se apropie de o structură naturală). Desigur, pădurile antropizate nu îndeplinesc condițiile de „naturaletă” necesare pentru desemnarea de VRC 2 și ca atare pe cât posibil vor fi evitate sau excluse. În această categorie se vor include acele păduri care, în urma intervențiilor antropice, au specii de bază regenerare natural din sămânță pe mai puțin de 50 % din suprafață (restul putând proveni din regenerare artificială sau din lăstari / drajoni), sau pe mai puțin de 70 % atunci când există și specii pioniere sau secundare (doar în cazul șleaurilor proporția speciilor secundare poate ajunge uneori la 50 - 60 %).

VRC 3. Suprafețe forestiere care sunt localizate în sau conțin ecosisteme rare, amenințate sau periclitare

Această categorie VRC include doar acele suprafețe forestiere care fie sunt localizate în ecosisteme rare, amenințate sau periclitare, fie conțin ecosisteme rare. Aceste păduri pot reprezenta ecosisteme care au fost larg răspândite în trecut însă au fost distruse în mare parte de diverse activități antropice sau ecosisteme care sunt rare în mod natural (datorită condițiilor de mediu limitative). Tot aici se includ și ecosistemele care adăpostesc asociații rare ale unor specii care, luate separat, sunt în general larg răspândite.

Recomandări de management

- Restricționarea unor activități
 - epoci
 - conservare
- % de intervenție responsabilă
- Conducerea corespunzătoare prin lucrări de îngrijire a arboretelor tinere

VRC 4. Suprafețe forestiere care asigură servicii de mediu în situații critice

În anumite cazuri, serviciile de mediu pentru comunitățile umane din vecinătate sau pentru lucrările de investiții sunt cruciale. Așadar aceste servicii trebuie menținute în permanență printr-un management adecvat. Pădurile ce furnizează aceste servicii la un nivel considerat critic constituie PVRC.

Criteriile de identificarea a acestor păduri precum și măsurile de management sunt aproape identice cu prevederile din Normele Tehnice:

- VRC4.1. Păduri cu rol hidrologic deosebit de important ;
- VRC 4.2 Păduri de importanță critică pentru protejarea solului;
- VRC 4.3 Zone forestiere cu impact critic asupra terenurilor agricole sau piscicole

PVRC4.1. Păduri cu rol hidrologic deosebit de important

Tabelul 5

Definire	Prag
A. Păduri situate în - perimetrele de protecție pt. surse unice de apă (potabilă, minerală) - versanți direcți ai lacurilor de acumulare și naturale	Aprovizionarea cu apă potabilă a comunităților locale
B. Păduri situate în bazine hidrografice torențiale	Distanța până la localități < 5km
C. Păduri ripariene	Albia majoră sau zona dig-mal a Dunării

PVRC 4.2 Păduri de importanta critica pentru protejarea solului

Tabelul 6

Definire	Prag
A. Păduri situate pe • stâncării, • grohotișuri • eroziune în adâncime • alunecări active • pante mari	- înclinare de 40° - 35° pe substrate de fliș; - 30° pe substrate de nisipuri și pietrișuri; - alunecări active; - roca la suprafață > 0.4 S;
B. Păduri situate pe culoare de formare a avalanșelor - Pinus mugo	Zona tampon de cca 100 m
C. Păduri situate pe nisipuri mobile sau ter. alunecatoare	
D. Terenuri degradate	Perimetre de ameliorare

VRC 4.3 Zone forestiere cu impact critic asupra terenurilor agricole sau piscicole

Tabelul 7

Definire	Prag
A. Benzi de pădure în jurul terenurilor agricole	Fenomene care influențează negativ producția agricolă
B. păduri care asigură protecția împotriva poluării atmosferice sau a solului	Fenomene de poluare (halde de steril, centre ind.)

PVRC5. Suprafețe forestiere ce satisfac nevoi de bază ale comunităților rurale



VRC5. Suprafețe forestiere ce satisfac nevoi de bază ale comunităților rurale .

- mijloace necesare **subzistenței** sau pentru sănătate;
- **strict dependente** de aceasta = nu exista alterantiva fezabila;



catune izolate

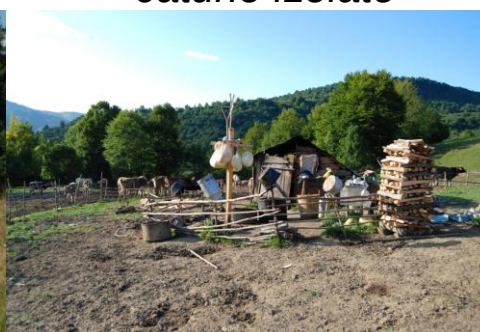


Figura 8. Cătune izolate/stâne izolate

În categoria 5, sunt încadrate pădurile care oferă anumite **produse esențiale** pentru existența membrilor comunității în România, în general aceste produse sunt reprezentate de **lemnul de foc** (necesar încălzirii locuințelor și pentru gătit) și **lemnul pentru construcții** diverse sau pentru obținerea unor **produse meșteșugărești**. Situațiile în care comunitatea depinde de alte resurse ale pădurii (fructe și ciuperci, furaje, produse medicinale) sunt mult mai rare. Pentru a fi desemnate ca VRC5 pădurile respective trebuie să aibă un **rol critic** în satisfacerea unor **necesități de bază** ale unei anumite comunități.

Atât pentru a identifica acele păduri ce oferă mijloace necesare subzistenței, pentru care **nu există alternativă fezabilă**, cât și pentru stabilirea măsurilor de management, sunt necesare consultări cu membri ai comunităților și specialiști sociologi.

PVRC 6. Suprafețe forestiere a căror valoare este esențială pentru păstrarea identității culturale a unei comunități sau a unei zone

Pe lângă cazurile în care pădurile sunt esențiale pentru subzistență și supraviețuire (ex: VRC5), acestea pot fi de importanță critică pentru societate și comunități din punct de vedere al identității lor culturale. Așadar, o pădure poate fi desemnată ca PVRC dacă aceasta conține sau asigură valori culturale esențiale pentru comunitatea locală. Categoria VRC6 se referă la acest tip de păduri. Deci, această valoare este desemnată pentru a proteja cultura și tradițiile comunităților locale (ex: identitatea culturală a acesteia). În ghidul generic elaborat de ProForest această categorie a fost definită în principal pentru comunități care trăiesc în păduri și sunt total dependente de acestea inclusiv d.p.d.v. cultural (ex: triburi indigene), caz neîntâlnit în România. Totuși în țara noastră există anumite cazuri în care o pădure este strâns legată de identitatea culturală sau religioasă a unei comunități sau a societății în ansamblu și sunt considerate ca făcând parte din categoria VRC6. Astfel de cazuri sunt pădurile simbol evocate în opere literare sau legende, pădurile în care se desfășoară sărbători și obiceiuri tradiționale sau cele care fie adăpostesc fie se învecinează cu monumente istorice, mănăstiri, schituri și locuri de pelerinaj. (Ghidul pentru identificarea Pădurilor cu valoare ridicată de conservare – 2009)

Exemple de astfel de păduri sunt:

- Codrii de aramă (jud. Neamț)
- Pietrele lui Solomon (jud. Brașov)
- Vatra de Olari, OS Făget (festivalul "Vatra de olari" Jupânești jud. Timiș)

2.6. Diferențele dintre clasificarea pădurilor în categorii de Păduri cu Valoare Ridică de Conservare și încadrarea în grupe și subgrupe funcționale după Norme Tehnice.

După cum știm foarte bine, identificarea prezenței unor valori în fondul forestier în vederea adaptării măsurilor de gospodărire în scopul protejării lor nu este un principiu cu totul nou. Noutatea provine însă din principalele diferențe dintre încadrarea vegetației forestiere în grupe și subgrupe funcționale și încadrarea vegetației forestiere în categorii de Păduri cu valoare ridicată de conservare (PVRC):

- Proces participativ – identificarea valorilor ridicate de conservare se face prin consultarea tuturor factorilor interesați
- Se pune accent **și pe** valorile de mediu și socio-culturale – trei categorii din șase fac referire la valorile de mediu, iar două la valorile sociale

- Abordare unitară a valorilor de mediu – valorile de mediu sunt abordate unitar în funcție de natura lor dar mai ales în funcție de măsurile de management ce pot fi adoptate
- Măsurile de management sunt diferențiate în funcție de valori - măsurile de management ce se implementează sunt diferențiate în funcție de obiectivele ce trebuie luate în considerare (spre exemplu se face diferență între măsurile de management necesare pentru protecția unei specii endemice și măsurile de management ce trebuie adoptate pentru conservarea unui ecosistem rar sau periclitat)

2.7. Identificarea și gestionarea Pădurilor cu Valoare Ridică de Conservare

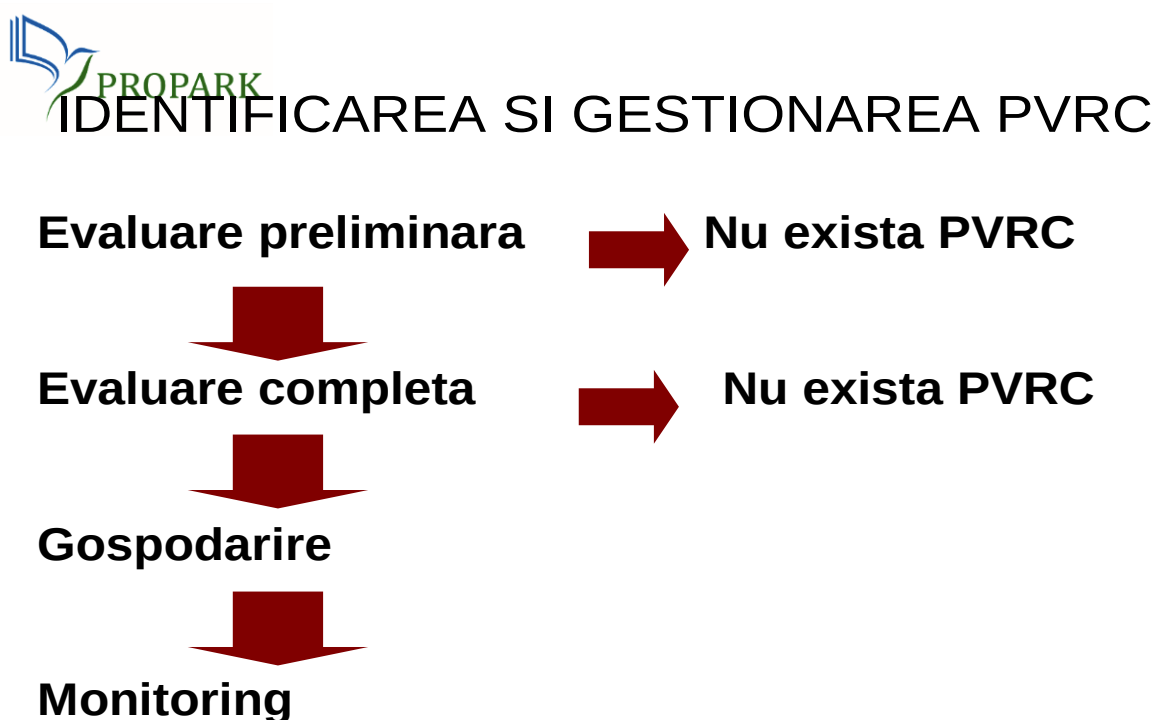


Figura 9. Identificarea și gestionarea PVRC

Important de subliniat este faptul că în procesul de identificare a PVRC trebuie luate spre o analiză obiectivă toate valorile prezente la nivel de unitate amenajistică (u.a.), iar declararea sau nu a unei păduri (u.a.) ca PVRC să se facă în urma aplicării obiective a pragurilor. Pentru exemplificare vezi Anexa I - aplicația 2

Pădurile cu valoare ridicată de conservare (PVRC), după identificarea lor, trebuie gospodărite astfel încât valorile lor conservative să fie menținute sau chiar crescute.

Totodată trebuie elaborat un plan de monitorizare pentru a urmări evoluția valorilor conservative ca urmare a aplicării măsurilor de gospodărire specifice.

Monitorizarea ajută și la crearea unei baze de date foarte utile în vederea evaluării eficacității măsurilor de management și pentru a adapta măsurile de management parametrilor conservativi ce evoluează în timp.

2.8. Aspecte de final

În urma identificării valorilor conservative, se constată că în majoritatea cazurilor pădurea nu înseamnă doar resursă de masă lemnoasă, ci o sumă de valori economice, sociale, culturale și de mediu. Așadar între obiectivele managementului forestier trebuie să se regăsească și aspecte legate de protejarea valorilor complexe găzduite de ecosistemul forestier în general.

Un management forestier responsabil trebuie să facă dovada faptului că măcar acolo unde aceste valori sunt peste un nivel limită numit „prag”, sunt adoptate măsuri de gospodărire specifice care să urmărească menținerea sau chiar sporirea acestor valori.

3. CERTIFICAREA MANAGEMENTULUI FORESTIER

3.1. Generalități

În general organizațiile, indiferent de forma de organizare și de obiective, sunt preocupate din ce în ce mai mult să atingă și să *demonstreze o performanță de mediu și calitate evidentă, controlând impactul propriilor activități, produse sau servicii asupra mediului și luând în considerare politica și obiectivele lor de mediu*. Aceste aspecte se înscriu în contextul legislației din ce în ce mai stricte, al dezvoltării *politicilor economice și a altor măsuri destinate să încurajeze protecția mediului, a creșterii preocupării părților interesate privind problemele legate de mediu, inclusiv dezvoltarea durabilă*.

În ceea ce privește pădurea, aceste deziderate privind dezvoltarea durabilă trebuie însă transpuse în practică astfel încât să devină elemente cuantificabile ale interacțiunii societății cu pădurea. Aceasta presupune a merge mai departe decât elaborarea definițiilor, *prin măsurarea performanței managementului forestier și a efectului asupra mediului*.

3.2. Scurt istoric

Odată cu creșterea populației a crescut și presiunea asupra pădurilor. Aproximativ 17 milioane de hectare de pădure tropicală au fost defrișate în anul 1990 cu o rată de aproximativ 0,4 ha pe secundă (FAO,1990). (vezi foto 10)



Figura 10. Imagini dintr-un parchet din pădurile tropicale în anii '70- '80

Ulterior s-a observat că fenomenul nu se manifesta la acea dată doar în pădurile tropicale ci și în unele zone cu întinse suprafețe forestiere din zona temperată. (vezi foto.11)



Figura 11 Tăieri rase pe suprafețe mari în zona temperată în anii '80

Ca urmare, au început să crească îngrijorările societății față de acest fenomen și implicit presiunea O.N.G.-urilor cu specific de mediu. În 1985, "Friends of the Earth" lansează prima campanie privind exploatarea nerațională a lemnului și defrișările masive, la care se adaugă boicotul unor comercianți de produse din lemn ce provin din păduri tropicale cu tăieri rase și neîmpădurite (foto 12).



Figura 12. Proteste din timpul boicotului asupra lanțurilor de magazine care comercializau produse din lemn

Urmare a acțiunilor de protest și a campaniilor de conștientizare combinate cu boicotul asupra marilor companii ce comercializau printre altele produse de lemn s-a încercat găsirea unor soluții alternative.

Așa au luat amploare produsele din plastic și metal utilizate în special în construcții în locul lemnului. Ulterior s-a constatat că aceste alternative nu erau în măsură să asigure protecția mediului mai bine decât dacă se utilizau produse din lemn, deoarece aceste produse sunt puternic energofage și greu degradabile în timp.

Totodată scăderea ponderii lemnului în producția de bunuri a condus la scăderea numărului de locuri de muncă în industria lemnului și în sectorul silvicultură și exploatare forestiere, tocmai în zonele în care se practica un management mai performant și mai prietenos cu mediul și nu în cele ce au stat la originea declanșării boicotului.

În final, s-a ajuns la concluzia că o alternativă mai bună ar fi promovarea comercializării lemnului provenit din păduri gospodărite responsabil. Pentru a se face o deosebire a lemnului provenit din păduri gospodărite în mod responsabil de celălalt s-a propus etichetarea produselor și asigurarea traseabilității lemnului de la locul de proveniență (pădure) la locul de desfacere.

Odată convenit acest lucru mai rămânea problema stabilirii unitare a faptului dacă managementul pădurilor respective corespundea sau nu exigențelor unui management responsabil. Pentru aceasta a fost nevoie de elaborarea unor standarde cu grad mare de aplicabilitate și cu o largă recunoaștere internațională pentru a fi credibile.

Procesul de standardizare la nivel global începuse încă din 1947 când a fost fondată Organizația Mondială pentru Standarde (ISO- International Standardisation Organisation).

Dar standardele de tip ISO (ex. standardul ISO 9001 sau ISO 14001) sunt în special standarde de sistem (sau de proces) care nu stabilesc nivele minime de performanță ce trebuie îndeplinite pentru obținerea certificatului, ci garantează faptul că firma respectivă are implementate anumite proceduri de urmărire după caz a: politicilor de mediu, calitatea produselor, responsabilitate socială etc.

Societatea civilă dorea însă ca managementul forestier să îndeplinească un nivel minim de performanță care trebuia stabilit prin standarde. Prin urmare, standardele trebuiau să includă elemente legate de sistemele de management (de exemplu standardele FSC cer existența unui plan de management forestier), dar se bazează *mult mai mult pe satisfacerea unor cerințe și respectarea unor indicatori de performanță cu privire la gestiunea pădurilor*.

Așadar, după anul 1992 s-au stabilit o serie de principii și criterii care să stea la baza elaborării schemelor de certificare.

Conform acestora, certificarea managementului forestier se fundamentează pe conceptele și principiile dezvoltării durabile, care fac referire la: calitatea vieții, echitatea între prezent și viitor, relația managementului forestier cu protecția mediului și dezvoltarea economico-socială, precauție în luarea și aplicarea deciziei de management, dar și asumarea responsabilității (principiul „poluatorul plătește”).

Management Forestier Responsabil

Pe baza acestor concepte și principii generale, au fost elaborate unele criterii care ar trebui îndeplinite de o schemă de certificare a pădurilor cum ar fi:

- accesul liber și nediscriminatoriu;
- credibilitatea;
- transparența;
- lipsa conflictelor de interese;
- evaluarea corectă și independența;
- criterii adecvate și măsurabile;
- adaptabilitate la condițiile locale;
- costuri de certificare acceptabile.

Certificarea nu trebuie să creeze o barieră în comerțul cu produse forestiere.

Este esențial pentru succesul certificării, ca întreg procesul să fie transparent și liber de orice conflicte de interese, **deci să fie credibil**.

Totodată trebuie subliniat faptul că certificarea managementului forestier reprezintă **un act voluntar**, procesul de certificare putând fi demarat *numai la solicitarea proprietarului/ administratorului pădurii* respective.

Pornind de la aceste considerente, după anul 1992, în lume au apărut mai multe scheme de certificare:

1. Scheme internaționale, elaborate de o organizație special creată în acest scop:
 - **Forest Stewardship Council (FSC)**
 - **Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC)**
2. Scheme de certificare regionale sau naționale, elaborate de o organizație special creată în acest scop:
 - *CertforChile*- Sistemul Cilian pentru Certificarea Managementului Forestier Durabil
 - *Lembaga Ekolabel Indonesia (LEI)*
 - *Malayasian Timber Certification Council (MTCC)* – Consiliul pentru Certificarea Lemnului din Malaesia
 - *Sustainable Forestry Initiative (SFI)* – Inițiativa pentru o Silvicultură Durabilă.
3. Scheme naționale elaborate de organizația națională de standardizare
 - *Canadian Standards Association (CSA)* - Asociația Canadiană de Standardizare care a elaborat schema națională *Regional Forest Management Certification Standards for British Columbia*.

Dintre acestea, pentru România, prezintă interes la momentul actual doar primele 2 scheme de certificare cu aplicabilitate la nivel global:

Forest Stewardship Council (FSC)

și

Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC),

deoarece sunt larg răspândite, iar pentru produsele certificate în aceste scheme există deja o piață largă de desfacere.

Management Forestier Responsabil

Între cele două scheme există unele similitudini dar și diferențe de abordare, prezentate succint în tabelul 1.

Diferențe și similitudini între schemele de certificare FSC și PEFC

Tabelul 8

PEFC	FSC
Tipul de schemă	
Organizație umbrelă, mondială, pentru evaluarea și recunoașterea de comun acord a schemelor naționale de certificare	Organizație mondială <i>care a dezvoltat propriul standard de evaluare</i> a performanțelor managementului forestier, pe baza căruia se pot elabora standarde naționale
Scopul schemei de certificare	
Consiliul PEFC asigură recunoașterea comună a schemelor de certificare din întreaga lume și <i>nu stabilește nici o limită referitoare la tipurile de păduri (temperate, boreale, etc.)</i> acoperite de schemele participante la schema PEFC.	Schema FSC are un scop internațional. Organisme de certificare din toate țările lumii pot aplica pentru acreditare, iar managementul forestier sau operațiunile de prelucrare a produselor forestiere ale companiilor din întreaga lume poate fi certificat de către aceste organisme conform standardelor FSC. Principiile și Criteriile FSC sunt aplicate fără discriminare atât pădurilor tropicale, temperate și boreale cât și plantațiilor din întreaga lume care sunt gospodărite responsabil.
Auditul	
Consultarea publică rămâne la discreția organismului de certificare.	Consultarea publică este obligatorie.
Politica și percepții	
Este puternic susținută în Europa de către asociațiile micilor proprietari de pădure precum și de un număr semnificativ de guverne și industriile lor forestiere. Odată cu extinderea scopului de a deveni o schemă internațională, PEFC se bucură și de suportul multor scheme naționale care urmăresc aprobarea și recunoașterea lor de către PEFC.	Este susținut de majoritatea ONG-lor de mediu și sociale. Se bucură de asemenea de suport puternic printre anumite sectoare ale industriei, în special printre cei pentru care imaginea firmei este importantă, cum ar fi investitorii și marii comercianți.
Principalele critici provin din partea ONG-lor cu caracter social și de mediu, care au temerea că interesele sociale și de mediu nu au o suficientă influență și că există insuficientă consultare și informare publică în procesul de certificare pentru a oferi un nivel suficient de transparență.	Principalele critici provin de la proprietari, administratorii de pădure și asociațiile acestora, care sunt îngrijorați că schema este puternic dominată de către interesele ONG-lor. Unele guverne, în special ale țărilor producătoare, reclamă de asemenea schema, considerand-o ca fiind prea restrictivă.

În continuare vor fi prezentate aspecte legate în special de certificarea în sistem FSC.

3.3. Situația certificării în sistem FSC la nivel global

În octombrie 1993 are loc Adunarea pentru Fondarea FSC în Canada, Toronto, unde participă peste 130 de persoane din 26 de țări. Tot atunci este ales Consiliul Director FSC. În anul 1994

Principiile și Criteriile FSC, precum și Statutul FSC au fost aprobate de către membrii fondatori ai organizației. În februarie 1996, FSC a fost înregistrat ca entitate legală în Mexic. Tot în 1996 primele patru organisme de certificare (Scientific Certification Systems – SCS; SGS Forestry Qualifor Programme; Rainforest Alliance’s Smartwood Programme și Soil Association) au fost acreditate de către FSC în vederea certificării managementului forestier și a lanțului de custodie din întreaga lume.

Ațiunea de certificare a managementului forestier pentru primele păduri a început după 1996, ajungându-se în prezent la o suprafață certificată de peste 140 000 000 ha, în 81 de țări, totalizând peste 1 000 certificate valide (date valabile pentru luna octombrie 2011) fig.13 și fig.14).

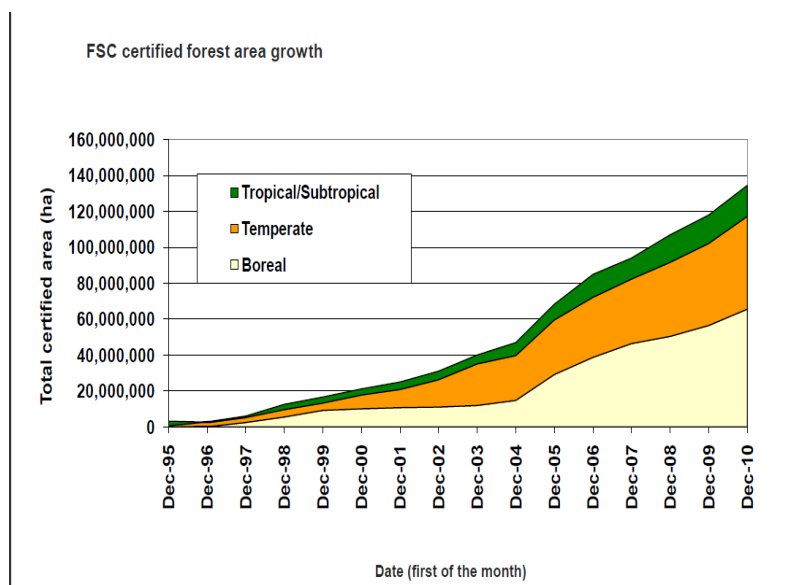


Figura 13. Evoluția suprafețelor de păduri certificate în sistem FSC

Este interesant de observat faptul că deși acțiunea de certificare a avut ca origini revolta asupra modului de gospodărire din pădurile tropicale, suprafețele de păduri certificate din aceste zone sunt încă relativ reduse ca pondere, acțiunea fiind mai bine primită de către managerii din zonele temperate și boreale, așa cum reiese și din fig. 14.

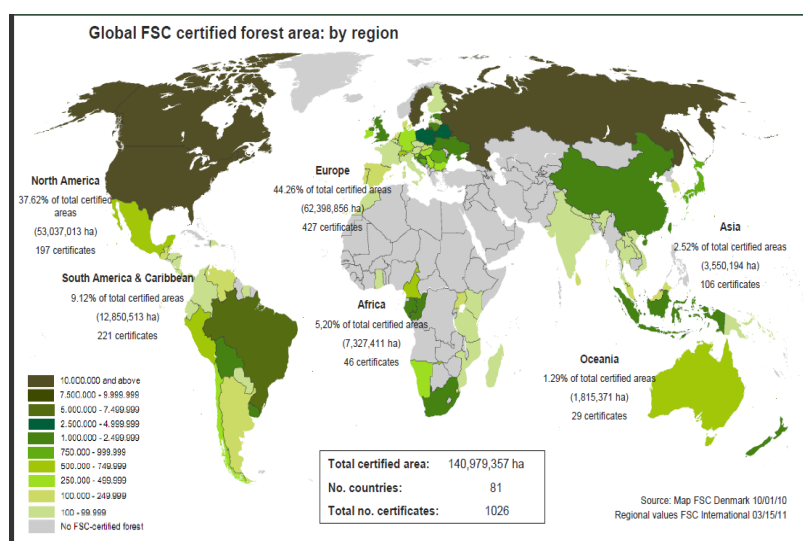


Figura 14. Repartiția pădurilor certificate pe glob.

În ceea ce privește certificarea firmelor de exploatare, industrializare și comercializare a lemnului și produselor din lemn și hârtie care lucrează cu lemn provenit din păduri certificate, cunoscute ca fiind părți ale "lanțului de custodie – (*Chain Of Custody- COC*)" în mai 2011 erau în lume 20 479 de certificate valide în 86 țări (fig. 15).

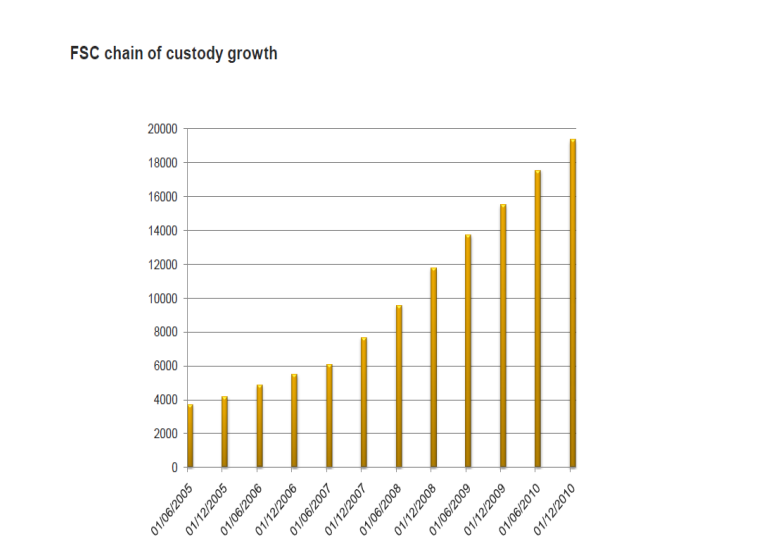


Figura 15. Creșterea numărului de certificate pentru lanțuri de custodie la nivel global

După cum se poate observa, la nivel global, interesul față de prelucrarea lemnului certificat este în continuă creștere, iar numărul țărilor în care se prelucrează lemn certificat este mai mare decât al celor în care există suprafețe de pădure certificate. Aceasta denotă că o bună parte din lemnul provenit din păduri certificate este exportat. De asemenea, este interesant de amintit că dintre partenerii tradiționali ce import lemn din România cele mai multe certificate de lanțuri de custodie sunt deținute în țări cum ar fi:

	Nr. certificate
Marea Britanie	2 183;
Germania	1 556;
Olanda	1 169;
Italia	1 006;
Franța	649;
Polonia	605;
China	1 623;
Japonia	1 129.

Țările arabe însumează toate sub 10 certificate.

3.4. Situația certificării în sistem FSC la nivel național

În România primele păduri certificate au fost cele ale Parcului Forestier Vânători Neamț și însumau peste 32 000ha. Ulterior, în 2005 au fost certificate cca. 1 000 000ha păduri de stat administrate de 8 Direcții Silvice ale R.N.P. Romsilva (acel certificat a expirat în nov.2010). În prezent (octombrie 2011) sunt valide următoarele certificate de management forestier:

- Ocolul Silvic Municipal Baia Mare din 2008;
- O.S. privat Baraolt (2010);
- O.S. Pădurile Șincii (2011);
- Direcțiile silvice Maramureș, Suceava, Neamț, Timișoara, Arad – (2011).

Toate certificatele FSC din România au fost obținute cu sprijin tehnic și financiar de la WWF.

De asemenea, există 73 de firme de exploatare/ prelucrare cu lanțul de custodie certificat. Capacitatea de prelucrare însumată a celor 73 de firme este de peste **2 000 000m³/an**.

Cererea de certificare atât a managementului forestier cât și a lanțului de custodie este însă în creștere liniară de la un an la altul. Spre exemplu, RNP Romsilva este în curs de certificare a încă 23 de direcții silvice și există solicitări de la alte câteva ocoale private. Există totodată mai multe firme de prelucrare noi în diverse stadii ale procesului de certificare.

3.5. Generalități despre standardul de certificare a managementului forestier în sistem FSC

În ceea ce privește certificarea managementului forestier, standardul forestier poate fi definit *ca un document normativ care specifică cerințele ce trebuie îndeplinite de managementul forestier pentru a fi certificat*. Așadar, standardul de certificare forestieră asigură definirea cadrului referitor la gospodărirea adecvată a pădurii și reprezintă un instrument pentru certificare bazată pe performanță.

Structura standardului de certificare FSC include o serie de elemente componente aflate într-o relație de subordonare. FSC a elaborat principiile și criteriile de gospodărire responsabilă a pădurilor. Deși sunt elementele care fundamentează dezvoltarea standardelor de certificare conforme schemei de certificare FSC, acestea nu constituie un standard în sine. Pentru a fi aplicabile în practică, principiile și criteriile se detaliază până la nivele care să poată evalua performanța managementului forestier.

Structura standardului cuprinde următoarea ierarhizare:

- Principii
- Criterii
- Indicatori / norme
- Verificatori

În forma actuală (octombrie 2011) standardul FSC are elaborate 10 principii detaliate în 56 de criterii.

Principiile standardului FSC sunt:

- Principiul 1 FSC: **Conformitatea cu legislația națională și internațională și cu principiile FSC**
- Principiul 2 FSC: **Dreptul de proprietate sau folosință și responsabilitățile aferente**
- Principiul 3 FSC: **Drepturile populațiilor indigene/locale**
- Principiul 4 FSC: **Relațiile cu comunitățile și drepturile angajaților**

- Principiul 5 FSC: **Beneficiile multiple ale pădurii**
- Principiul 6 FSC: **Impactul asupra mediului**
- Principiul 7 FSC: **Planul de management**
- Principiul 8 FSC: **Monitorizarea și evaluarea**
- Principiul 9 FSC: **Pădurile cu Valoare Ridică de Conservare**
- Principiul 10 FSC: **Plantațiile**

Notă:

Principiile 3 și 10 ale standardului sunt parțial aplicabile în România deoarece în accepțiunea FSC termenii populație indigenă și plantație au următoarele definiții:

Plantație reprezintă suprafața de pădure care a pierdut principalele caracteristici și elemente cheie ale ecosistemelor native, rezultată prin intervenție antropică de orice natură (ex: plantare, însămânțare, diverse tratamente silviculturale etc.)

Populație indigenă - urmașii actuali ai oamenilor care au locuit pe teritoriul unei țări sau pe o porțiune a acesteia în momentul în care indivizi de origine culturală sau etnică diferită, veniți din alte părți ale lumii, i-au dominat sau colonizat prin cucerire sau alte mijloace (Conform definiției Grupului de lucru pentru populații indigene din cadrul ONU).

Principiul reprezintă un element sau o regulă esențială a managementului forestier și are aplicabilitate globală, putând fi aplicabile oricărei păduri. Exemple de principii pot fi :

Managementul forestier trebuie să conserve diversitatea biologică și valorile asociate acesteia, resursele de apă, sol și ecosistemele/peisajele sensibile, astfel încât să mențină funcțiile ecologice și integritatea pădurii.

sau

Există un plan de monitorizare care oferă informații referitoare la starea pădurii, producția realizată și rezultatul activităților de management.

Criteriul reprezintă un mijloc de evaluare a gradului de îndeplinire al principiului căruia îi este subordonat. Criteriile asigură detalierea principiului în elemente cu specificitate mai mare, rămânând însă tot la un nivel global de aplicabilitate. Criteriul este definit de un set de indicatori specifici. Dacă am considera exemplele de principii enumerate mai sus, acestea pot fi detaliate în criterii cum ar fi:

Se aplică măsuri de protecție pentru speciile rare, amenințate, periclitare și pentru habitatele acestora.

sau

Monitorizarea asigură colectarea informațiilor referitoare la impactul social și de mediu al activităților forestiere

Indicatorul reprezintă o variabilă cantitativă sau calitativă, ce poate fi măsurată sau descrisă și care oferă o imagine clară asupra măsurii în care managementul forestier îndeplinește cerințele criteriului FSC căruia indicatorul îi este subordonat. Exemple de indicatori:

Suprafața acoperită cu specii rare, amenințate sau periclitare este identificată și delimitată pe hărți.

sau

Programul de monitorizare include date referitoare la: calitatea apei, populațiile de pești și animale acvatice din zona unității de management forestier.

Indicatorii au aplicabilitate locală și trebuie formulați astfel încât să poată asigura un răspuns clar și precis în urma evaluării. Indicatorii pot fi cantitativi sau calitativi. În timp ce indicatorii cantitativi sunt mai ușor de măsurat, cei calitativi trebuie să fie definiți astfel încât pragul să fie clar exprimat și posibil de evaluat.

Norma este pragul dat unui indicator, care permite evaluarea clară a nivelului de conformitate cu indicatorul respectiv și are de asemenea aplicabilitate locală.

Un exemplu de normă este:

5% din suprafața unității de management, este inclusă în regim de arie protejată.

Verificatorul reprezintă dovada privind îndeplinirea unui indicator și reprezintă rezultatul măsurării indicatorului. Verificatorul arată modalitatea de măsurare a indicatorului în practică și se poate referi de asemenea la măsurare calitativă sau cantitativă. Exemplu de verificator:

- *Hărți cu elementele de biodiversitate marcate*
- *Dovezi privind achiziția echipamentelor de protecția muncii (ex: contracte, facturi);*
- *Dovezi privind distribuția echipamentelor de protecție către muncitori (fișe de magazie, procese verbale, registre etc);*
- *Interviu cu managerul și consultarea muncitorilor.*

Un exemplu de structură ierarhică în cadrul unui standard de certificare este prezentat în Anexa I - aplicația 3:

3.6. Procesul de certificare

3.6.1. Tipuri de certificare

Așa cum s-a amintit în capitolele anterioare, finalitatea certificării managementului forestier este etichetarea produselor finite care conțin lemn provenit din păduri gospodărite responsabil. Pentru a fi siguri că acest lucru este real este nevoie să fie evaluat managementul pădurilor din care provine lemnul dar și faptul că pe traseul de la pădure la punctul final de desfacere lemnul provenit din păduri certificate nu este înlocuit cu lemn provenit din surse controversate.

Pentru aceasta, FSC a elaborat două categorii de standarde:

- pentru certificarea managementului forestier (Forest Management F.M., detaliat în 10 principii și 56 criterii - despre care s-a vorbit la cap.3.5) ;
- pentru certificarea lanțului de custodie (Chain Of Custody COC) specific pentru companiile care exploatează, prelucrează sau comercializează lemn sau produse din lemn.
- Pentru certificarea produselor companiilor ce utilizează o parte din lemn ca fiind necertificat dar din păduri administrate cu respectarea unor principii asemănătoare cu cele ale managementului forestier responsabil, a fost elaborat standardul pentru lemn controlat (Controlled Wood)- este cazul firmelor care nu pot procura de pe piață suficient lemn certificat

Standardul pentru lanțuri de custodie este mai puțin detaliat și are ca principal obiectiv asigurarea modului de separare a lemnului certificat de cel necertificat și al traseabilității produselor de la factura de vânzare la factura de cumpărare a materialului lemnos pe toată durata de valabilitate a certificatului. De asemenea, se pune accent și pe responsabilitatea socială a acestor companii, cu accent deosebit pe respectarea normelor de securitate și sănătate a muncii.

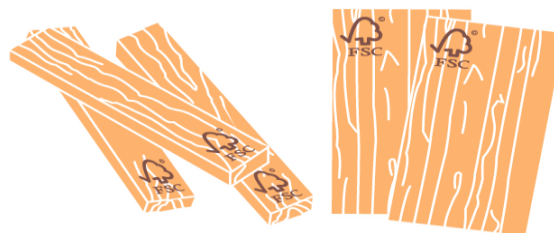


Pădure certificată

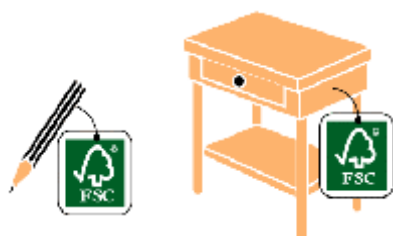
Management Forestier Responsabil

Certificarea managementului forestier are ca finalitate eliberarea unui certificate de tip FM dacă lemnul este vândut doar pe picior sau FM/COC dacă este vândut și sub formă de buștean.

Firme de exploatare/
prelucrare/ comercializare



Orice firmă care intră în posesia lemnului certificat prin vânzare/cumpărare de pe traseul pădure certificată – unitate de desfacere a produselor finite va fi evaluată conform standardului FSC COC și va primi un certificat tip COC.



Magazine de desfacere a
produselor finite etichetate cu
sigla FSC

Magazinele de desfacere către utilizatorul final nu trebuie să fie certificate întrucât acestea au evidența intrărilor, nu execută modificări asupra produsului iar beneficiarul final nu mai revinde produsul.

De asemenea, nu trebuie certificate firmele de distribuție care **NU INTRĂ ÎN POSESIA FIZICĂ** a produselor certificate ci doar asigură prestarea serviciului de transport sau firmele care asigură temporar prestarea unui serviciu fără a intra în posesia materialului respectiv, (ex. Asigură tratarea lemnului unei companii certificate după care îl returnează facturând doar prestarea de serviciu).

3.6.2. Variante de certificare

Așa cum s-a amintit la cap. 3.2, printre criteriile care stau la baza elaborării schemelor de certificare se regăsesc:

- accesul liber și nediscriminatoriu;
- adaptabilitate la condițiile locale;
- costuri de certificare acceptabile.

Pentru a răspunde la aceste criterii, FSC a elaborat mai multe variante de certificare:

- Certificarea pentru locații unice (single site certification)
- Certificarea de grup (group certification)

- Certificarea pentru locații multiple (multisite certification)
- Certificarea suprafețelor forestiere mici sau cu activități reduse de management (Small or Low Intensity Managed Forests - SLIMF)

Certificarea pentru locații unice (*single site certification*) este frecvent utilizată pentru certificarea managementului forestier (FM/COC) într-un ocol silvic cu păduri aparținând unui singur proprietar care are pădurile în administrarea unui singur ocol silvic.

Exemplu: Ocolul Silvic Municipal Baia Mare.

De asemenea în cazul certificării lanțurilor de custodie (COC) este frecvent întâlnită pentru firmele cu o singură locație.

Avantajele acestei variante: implementare mai facilă a standardului deoarece există un singur administrator și un singur proprietar. Volum de muncă mai redus din partea personalului care răspunde de implementarea standardului.

Dezavantaje: costuri de certificare pe unitatea de suprafață ușor mai ridicate

Certificarea de grup (*group certification*) se utilizează pentru certificarea managementului unor păduri aparținând unui grup de proprietari de pădure, inclusiv asociații de (grupuri de) proprietari (spre exemplu compozesorate, obști sau păduri comunale) administrate de un singur administrator.

Exemplu: Ocolul Silvic Pădurile Șincii, Ocolul Silvic Baraolt.

Destul de rar întâlnită în România în cazul lanțurilor de custodie, deoarece ar presupune asocierea mai multor firme și implementarea aceluiași tip de proceduri. Uneori este practică atunci când firmele care se asociază au același patronat.

Avantaje: costuri mai reduse pentru fiecare proprietar; evaluarea se face prin sondaje.

Dezavantaje: implementarea unitară a standardului pe fiecare proprietate este mai dificilă, presupune un volum de muncă suplimentar din partea liderului de asociație, nerespectarea standardului de către un proprietar poate atrage consecințe pentru toți asociații.

Certificarea pentru locații multiple (*multisite certification*) este varianta optimă pentru certificarea managementului unor suprafețe forestiere dispersate, situate la distanțe mari unele față de altele, deținute de un singur proprietar. RNP Romsilva a optat pentru această variantă de certificare pentru o bună parte din pădurile statului.

Această variantă este utilizată de regulă și în cazul lanțurilor de custodie de companii foarte mari, cu sisteme unitare de management și evidență, care își desfășoară activitatea în mai multe locații.

Avantaje: costuri foarte reduse pe unitatea de suprafață; evaluarea se face prin sondaje.

Dezavantaje: cu cât numărul de situ-ri incluse în același certificat crește, crește și dificultatea implementării unitare a standardului pe fiecare locație. De asemenea cresc eforturile de monitorizare a modului de respectare a standardului. Neconformitățile identificate în cadrul unui sit se extind la toate celelalte. Este necesară dezvoltarea unui mecanism de auto-evaluare și monitorizare.

Certificarea suprafețelor forestiere mici sau cu activități reduse de management (*Small or Low Intensity Managed Forests - SLIMF*) – pentru certificarea suprafețelor mici de pădure (spre exemplu o proprietate forestieră de câteva zeci de hectare).

Criteriile de încadrare în categoria SLIMF, în conformitate cu standardele FSC sunt:

- Suprafața pădurii este de maximum 100 ha, sau
- Volumul recoltat anual este de maximum 20% din creșterea medie anuală și nu depășește în medie 5000 m³ anual.

Această variantă ar fi utilă pentru micii proprietari de pădure dar până în prezent în România nu au fost solicitări din partea micilor proprietari.

3.6.3. Etapele procesului de certificare

În mare, procesul de certificare a managementului forestier cuprinde următorii pași:

1. Solicitarea certificării.

Deoarece certificarea este un proces voluntar, administratorii/ proprietarii de pădure trebuie să solicite certificarea, completând un Formular de Solicitare (Aplication form), care oferă informații generale despre ocolul silvic, respectiv, firma de prelucrare a lemnului.

2. Pre-evaluarea:

În majoritatea cazurilor o pre-evaluare a managementului forestier este necesară. Pre-evaluarea are drept scop familiarizarea managerului forestier cu cerințele schemei de certificare, dar și a reprezentanților organismului de certificare cu specificul organizației care solicită certificarea. Certificatorul și managerul identifică împreună punctele tari dar și punctele slabe ale managementului forestier. Pre-evaluarea se finalizează cu un raport în care se specifică potențiale neconformități cu prevederile standardului de certificare și posibile acțiuni corective.

Tot cu această ocazie se identifică și posibili factori interesați de modul de gospodărire a pădurilor respective (ex: ONG-uri de mediu sau sociale, instituții de stat, comunități locale, societăți comerciale, specialiști de profil etc.)

Atenție: evaluatorii pot stabili împreună cu managerii forestieri **CE** trebuie făcut pentru rezolvarea neconformităților nu **CUM** trebuie făcut. Modul de soluționare este la latitudinea managerului forestier.

3. Rezolvarea neconformităților

Managerul forestier trebuie să adreseze (soluționeze) toate potențialele neconformități identificate și orice alte neconformități cu cerințele standardului. De asemenea, managerul urmărește să identifice și să corecteze și alte eventuale puncte slabe care nu au fost identificate cu ocazia pre-evaluării.

Din moment ce acestea au fost rezolvate, managerul poate cere evaluarea managementului forestier.

4. Evaluarea principală

Evaluarea principală este un proces mai amplu care se desfășoară în mai multe etape:

- **Consultarea factorilor interesați**

Așa cum s-a mai precizat în tabelul 8, pentru certificarea în sistem FSC, consultarea factorilor interesați este o etapă obligatorie. Ea demarează de regulă înainte de evaluarea principală (minim patru săptămâni în avans), când organismul de certificare desfășoară o acțiune de consultare publică, contactând părțile interesate (care pot afecta sau pot fi afectate de managementul forestier). Aceasta este o parte a transparenței procesului de certificare. Deseori consultarea factorilor se continuă și în perioada evaluării principale. Confidențialitatea informațiilor sau a persoanelor este respectată dacă acest lucru este solicitat.

- **Completarea listei de verificări și întocmirea raportului**

Menirea evaluării principale este de a oferi informații suficiente pentru a se putea determina dacă modul de gospodărire al pădurii respective îndeplinește cerințele standardelor de certificare.

În acest sens, în timpul vizitei de evaluare principală se fac verificări pe baza listei de verificări aferente standardului. Verificările se fac atât în teren cât și la sediul administrației pădurilor. Cu

această ocazie se verifică și eventualele aspecte semnalate de factorii interesați. De asemenea au loc interviuri atât cu personalul propriu al managerului forestier cât și cu cel al firmelor care își desfășoară activitatea în pădure.

Atunci când anumite prevederi ale standardului nu sunt îndeplinite sau sunt îndeplinite parțial, se consemnează neconformități.

Neconformitățile sunt minore dacă nu sunt sistematice sau de mare amploare și deci au un impact limitat, ceea ce nu duce la neîndeplinirea unui criteriu sau principiu FSC.

Neconformitățile sunt considerate majore dacă periclitează îndeplinirea prevederilor unui principiu sau criteriu în ansamblul său. De obicei, neconformitățile majore sunt sistematice sau au o extindere mare în timp sau afectează o suprafață mare.

Evaluarea principală se finalizează cu un raport. Lista de verificări reprezintă o parte a raportului.

Atenție: raportul reprezintă doar descrierea cât mai fidelă a modului în care managementul forestier respectiv îndeplinește exigențele standardului. Auditorii care întocmesc raportul nu iau decizia de acordare sau nu a certificatului, ci reprezintă doar interfața dintre managementul forestier auditat și organismul de certificare care ia decizia. Rolul lor este cu alte cuvinte de a prezenta cât mai fidel, imparțial, concis și argumentat managementul respectiv.

- **Verificarea raportului de către experți independenți**

Raportul finalizat de către auditori este trimis spre verificare către mai mulți experți independenți și poate cunoaște modificări în urma observațiilor acestora.

- **Aprobare și publicare raport**

Forma finală a raportului este înaintată comisiei de aprobare din cadrul organismului de certificare care ia decizia acordării (sau ne-acordării) certificatului și face public raportul, mai puțin informațiile care s-au convenit de ambele părți să rămână confidențiale.

5. Acordarea certificatului

Certificatul este acordat cu condiția îndeplinirii cerințelor specificate mai sus, pe o perioadă de 5 ani.

În cazul în care, în urma raportului nu este identificată nicio neconformitate, certificatul este acordat necondiționat.

Dacă însă sunt identificate neconformități, certificatul se poate acorda cu condiția rezolvării neconformităților într-un anumit orizont de timp (de regulă 3 luni pentru o neconformitate majoră și un an pentru neconformitățile minore).

Dacă numărul neconformităților majore este mai mare de 5, certificatul nu se acordă decât după ce aceste neconformități au fost rezolvate.

6. Monitorizarea

Certificatorul asigură monitorizarea periodică (de obicei anuală) a organizațiilor certificate, pentru a evalua:

- modul de rezolvare a condițiilor emise cu ocazia elaborării certificatului;
- problemele ridicate de factorii interesați;
- modificările apărute în obiectul certificatului (suprafața, proprietatea, produsele incluse în certificate etc.);
- conformitatea cu noile cerințe ale standardului (periodic, standardele de certificare sunt actualizate/completate cu prevederi specifice);
- conformitatea continuă cu prevederile standardelor de certificare.

După fiecare monitorizare, raportul de evaluare se actualizează. Cu această ocazie se pot închide neconformitățile de la vizitele anterioare, se pot identifica neconformități noi sau se poate

schimba gradul unor neconformități (ex. Dacă o neconformitate considerată minoră nu este rezolvată sau este rezolvată parțial se consideră că acea problemă devine sistematică și în conformitate se modifică rangul de la minoră la majoră).

Atenție:

- 5 neconformități majore pot atrage suspendarea imediată a certificatului;
- Rezolvarea parțială a unei neconformități anterioare nu conduce la închiderea neconformității respective;
- Nerezolvarea în termen a neconformităților majore conduce la anularea certificatului.

7. Re-certificarea

Dacă se dorește continuarea certificării după perioada de valabilitate a unui certificat este necesară o nouă re-evaluare care se derulează înainte de expirarea certificatului. În urma acestei re-evaluări rezultă eliberarea unui nou certificat.

Trebuie subliniat faptul că Standardul de certificare nu urmărește perfecțiunea, el are însă praguri minime pentru fiecare indicator care trebuie atinse. Este important de amintit că *îndeplinirea cerințelor standardului pentru anumiți indicatori nu compensează neatingerea nivelului minim de performanță de către alți indicatori*, cu alte cuvinte, în aprecierea performanței managementului nu se face o medie a performanței atinse la fiecare indicator sau criteriu.

Presupunând, spre exemplu, că performanța atinsă de managementul forestier ar fi apreciată prin note de la 1 la 5, 1 fiind nota minimă ce indică neîndeplinirea completă a unui indicator, 2 îndeplinirea parțială iar 3 pragul minim de performanță considerat ca admisibil de standard, dacă anumite criterii sunt notate cu note mai mici de 3 pentru ele se vor identifica neconformități și stabili acțiuni corective indiferent că alți indicatori au scoruri mai mari de 3 care ar putea teoretic contrabalansa notele mai mici. O exemplificare grafică este prezentată în fig. 16.

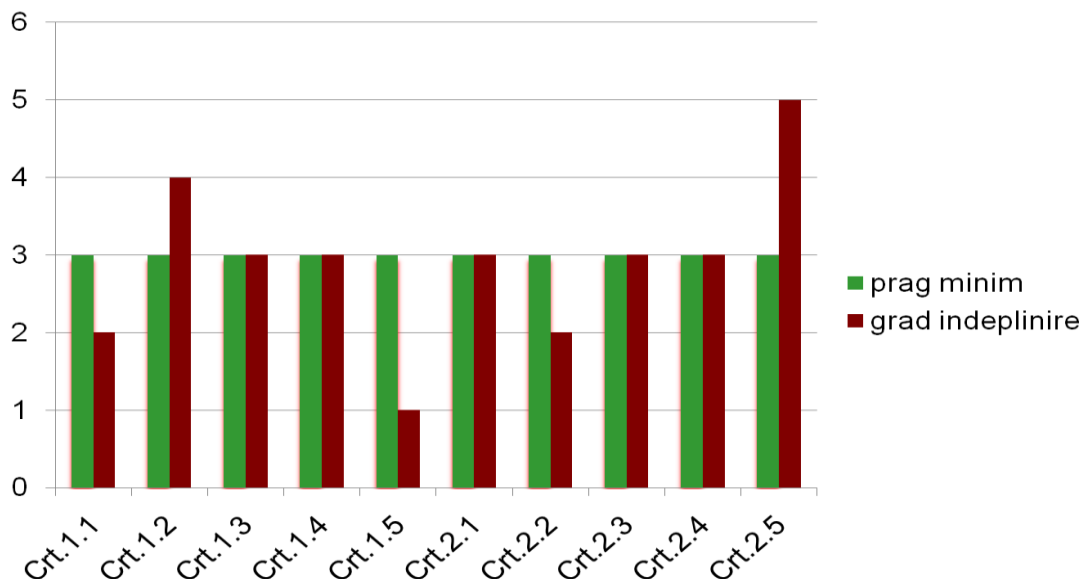


Figura 16. Exemplificare grafică a modului de îndeplinire a standardului

În cazul ipotetic prezentat pentru criteriile 1.1, 1.5 și 2.2 se vor identifica neconformități indiferent că la criteriile 1.2 și 2.5 măsurile de management exced pragului minim de performanță impus de standard.

Verificarea managementului forestier în cazul standardului FSC se face de regulă la 3 nivele:

- a) existența legislației, reglementărilor tehnice, proceduri de lucru etc.;
- b) nivelul de cunoaștere a acestora;
- c) modul de implementare a prevederilor din reglementările legale

Atenție: **Prevederile standardului se aplică pentru TOT personalul care lucrează în pădure (inclusiv cel al firmelor contractoare) !**

3.7. Puncte tari și puncte slabe ale managementului forestier tradițional din România, desprinse din evaluările în sistem FSC efectuate în ultimii ani

În capitolele anterioare s-a amintit că activitatea de certificare a managementului forestier a debutat în România în anul 2001. De atunci au fost evaluate peste 1 000 000 ha, în special păduri de stat administrate de RNP Romsilva dar și fond forestier privat aflat în administrarea unor ocoale din afara sistemului de stat.

În decursul celor 10 ani, au fost evaluate în conformitate cu standardul FSC păduri din județele: Neamț, Suceava, Dâmbovița, Argeș, Vâlcea, Hunedoara, Timiș, Arad, Cluj, Mureș, Maramureș, Covasna, Vrancea.

Din cadrul rapoartelor s-au desprins o serie de aspecte comune ale managementului forestier din România. Desigur, de la caz la caz au existat o serie de particularități asupra cărora nu se va insista.

Evaluările pentru certificare derulate în regiune au scos în evidență numeroase puncte tari ale managementului forestier dar și o serie de neconformități cu prevederile standardelor de certificare.

În continuare sunt prezentate principiile FSC precum și aspectele care necesită atenție în mod special:

Principiul 1: **Legislația națională și internațională și principiile FSC**

Modul de aplicare a managementului forestier trebuie să respecte toate legile țării respective, tratatele și înțelegerile internaționale la care țara este semnatară precum și toate principiile și criteriile F.S.C.

Puncte tari:

În România legislația referitoare la managementul forestier, protecția mediului și cea socială a fost în mare parte adaptată la legislația internațională. De asemenea există un set de Norme tehnice pentru silvicultură. În general legislația națională este cunoscută și respectată. Cu două excepții, nu au fost identificate neconcordanțe între legislația națională și standardul FSC.

Puncte slabe:

Există unele puncte slabe referitoare la cunoașterea prevederilor unor acorduri internaționale ratificate de România, inclusiv referitoare la conservarea biodiversității. În unele zone există activități ilegale insuficient ținute sub control (tăieri de arbori, pășunat, construcții etc.).

Nu există prevederi referitoare la menținerea unei cantități de "lemn mort" în pădure și nu există prevederi referitoare la constituirea unor zone tampon de-a lungul cursurilor permanente de apă.

Principiul 2: **Proprietatea, drepturile de folosință și responsabilitățile aferente**

Proprietatea și drepturile de folosință ale terenului și resurselor forestiere trebuie clar definite, documentate și fundamentate, din punct de vedere legal.

Puncte tari:

În general, fondul forestier a fost gospodărit pe bază de amenajamente, însoțite de hărți detaliate ale acestuia prin care se poate demonstra proprietatea. De asemenea sistemul legislativ din România respectă dreptul de proprietate.

Puncte slabe:

În anumite zone, procesul de retrocedare a terenurilor către foștii proprietari nu este finalizat și există neclarități referitoare la dreptul de proprietate asupra terenului.

Principiul 3: **Drepturile populațiilor indigene**

Drepturile legale sau impuse prin tradiții de lungă durată ale comunității locale care deține, utilizează și gospodărește terenurile și resursele aferente acestora, trebuie respectate și recunoscute în mod obligatoriu.

Conform Inițiativei Naționale FSC, se consideră că în România nu există populații indigene, așa cum sunt acestea definite de Organizația Națiunilor Unite

Principiul 4: **Relațiile cu comunitățile și drepturile angajaților**

Managementul forestier trebuie să îmbunătățească sau cel puțin să mențină bunăstarea socială și economică a muncitorilor și comunităților locale pe termen lung.

Puncte tari:

În linii mari, personalul propriu al ocoalelor silvice îndeplinește criteriile standardului referitoare la responsabilitățile sociale și normele de sănătate și securitate a muncii;

Personalul silvic are un grad corespunzător de calificare și a dovedit un bun nivel de însușire a cunoștințelor specifice domeniului.

În România nu au fost semnalate cazuri de discriminare socială, muncă forțată etc.

Puncte slabe:

Unul dintre principalele puncte slabe identificate în relație cu principiul 4 FSC este referitor la cunoașterea și respectarea prevederilor convențiilor Organizației Internaționale a Muncii (ILO). Neconformarea cu regulile de protecție a muncii și în principal neutilizarea echipamentelor individuale de protecție conforme cu prevederile legislației naționale și internaționale a fost des observată în special la firmele de exploatare. Pe de o parte, muncitorii nu sunt întotdeauna dotați cu echipamente adecvate, pe de altă parte, nici echipamentele de protecție asigurate nu sunt purtate întotdeauna.

De asemenea, impactul social al activităților forestiere nu este întotdeauna evaluat înainte de demararea activității, iar procesul de consultare a factorilor interesați (care pot fi afectați de activitățile forestiere) nu este întotdeauna adecvat.

Principiul 5: **Beneficiile multiple ale pădurii**

Operațiunile de management forestier vor urmări utilizarea eficientă a funcțiilor multiple de producție și protecție ale pădurii pentru asigurarea viabilității economice, precum și o largă paletă de avantaje de mediu și sociale.

Puncte tari:

Gospodărirea pădurilor ia în calcul atât produsele lemnoase cât și cele nelemnoase ale pădurii.

Managementul forestier se desfășoară pe bază de bugete anuale de venituri și cheltuieli, care se fundamentează pe cotele de recoltă stabilite prin amenajamente. Bugete includ taxele și impozitele stabilite pentru asigurări sociale și de sănătate precum și cele aferente bugetului național sau bugetelor locale.

Puncte slabe:

Neconformitățile frecvent semnalate se referă în principal la situațiile în care arborii rămași pe picior sunt prejudiciați (în mod excesiv). De asemenea, de cele mai multe ori, modul de selectare a utilajelor și echipamentelor de exploatare nu ține cont de necesitatea protejării componentelor mediului ci doar de aspectele tehnice sau financiare.

Principiul 6: **Impactul asupra mediului**

Managementul forestier trebuie să conserve biodiversitatea biologică și valorile ce derivă din aceasta, resursele de apă, solurile, peisajele și ecosistemele unice sau fragile și prin aceasta să mențină funcțiile ecologice și integritatea pădurii.

Puncte tari:

Impactul asupra mediului este luat în calcul la nivel general în procesul de elaborare a amenajamentelor silvice.

Există elaborate legi și norme de respectare a măsurilor de protecție a mediului. Se practică obținerea unei autorizații de mediu pentru aplicarea amenajamentelor. Prevederile din această autorizație sunt incluse deseori ca anexe la contractele de exploatare sau la autorizarea parchetelor.

Managementul forestier are la bază conducerea arboretelor spre compoziții apropiate de tipul natural fundamental.

Biodiversitatea în pădurile din România este încă bine reprezentată pe suprafețe întinse.

La nivel național sunt îndeplinite pragurile minime impuse de standard referitoare la pădurile cu rol de protecție absolută și protecție a biodiversității.

Există o suprafață apreciabilă de arii protejate.

Există multe arborete cu funcții prioritare de protecție a solurilor, apelor sau de diminuare a efectelor poluării.

Există reglementări stricte privind utilizarea pesticidelor și altor substanțe chimice în silvicultură.

Există reglementări conforme cu standardul FSC referitoare la construcția de drumuri forestiere.

Puncte slabe:

Cele mai frecvente neconformități legate de acest principiu sunt legate de gradul de implementare a prevederilor legale referitoare la protecția mediului.

O evaluare a acestui impact la nivel de activități forestiere (ex: înainte de începerea lucrărilor de exploatare) nu este sistematic derulată.

Protejarea speciilor rare, amenințate, periclitare este prevăzută de legislația națională, dar nu întotdeauna este luată în calcul în derularea activităților forestiere iar personalul nu este informat/instruit în acest sens.

Densitatea rețelei de drumuri forestiere și amplasarea acestora duce uneori la situații în care lemnul este transportat prin târâre sau semi-târâre pe distanțe mari, cu efecte negative asupra solului și apelor. De asemenea, există în multe locuri din zona montană căi de scos/ apropiat prin albiile pâraielor.

Carburanții și lubrifianții sunt adeseori transportați și depozitați în condiții precare, ceea ce favorizează scurgerile în sol/apă. Muncitorii nu sunt întotdeauna instruiți referitor la prevenirea și combaterea scurgerilor accidentale de combustibili sau alte substanțe.

Deși utilizarea substanțelor chimice este menținută pe cât posibil la un nivel scăzut, există cazuri în care se utilizează unele pesticide considerate cu grad înalt de risc. Nu întotdeauna substanțele chimice folosite sunt înregistrate și depozitate corespunzător și nu există proceduri clare de evacuare a ambalajelor și resturilor acestor substanțe în conformitate cu prevederile legii.

Principiul 7: Planul de management

Se va elabora un plan de management ce va fi actualizat în permanență. Obiectivele de management pe termen lung și mijloacele de atingere ale acestora vor fi clar stabilite.

Puncte tari:

Structura amenajamentelor silvice excede uneori pragului minim impus de standard. Planurile de management administrativ și de prevenire a incendiilor corespund de asemenea pragului de performanță impus de standard.

Puncte slabe:

Unele neconformități pot fi legate de: procesul de consultare publică în elaborarea planurilor de management, instruirea muncitorilor, inclusiv din punct de vedere tehnic dar și al protecției componentelor mediului, a biodiversității etc. cu ocazia activităților forestiere.

Principiul 8: Monitorizarea și evaluarea

Monitorizarea trebuie stabilită de așa natură încât să ofere date precise despre starea actuală a pădurii, a producției forestiere, a lanțului de custodie, activitățile de management și impactul lor social și de mediu.

Puncte tari:

Sistemul de monitorizare al managementului forestier și al stării pădurii include proceduri clare, la un nivel detaliat.

Puncte slabe:

Neconformități pot exista în situațiile în care monitorizarea nu se referă la impactul activităților asupra solului, apelor, biodiversității. De asemenea, rezultatele monitorizărilor nu sunt întotdeauna făcute publice.

Principiul 9: Pădurile cu Valoare Ridicată de Conservare

Sunt acele păduri care prezintă unul sau mai multe din următoarele atribute:

- Suprafețe forestiere care conțin concentrații de biodiversitate de importanță globală, regională sau națională (ex. endemite, specii periclitare, refugii).
- Suprafețe forestiere extinse de importanță globală, regională sau națională, în care populațiile speciilor autohtone există în forma lor naturală din punct de vedere al distribuției și densității.
- Suprafețe forestiere care sunt localizate în sau conțin ecosisteme rare, amenințate sau periclitare.
- Suprafețe forestiere care asigură servicii de bază în situații critice (ex. protecția bazinelor hidrografice, controlul eroziunii).
- Suprafețe forestiere ce satisfac nevoi de bază ale comunităților rurale (de ex. mijloace necesare subsistenței, pentru sănătate), în cazul țării noastre cele care asigură singurele resurse pentru încălzirea locuințelor precum și lemnul sau alte produse forestiere necesare activităților și meșteșugurilor tradiționale.
- Suprafețe forestiere a căror valoare este esențială pentru păstrarea identității culturale a unei comunități sau a unei zone, reprezentate în cazul țării noastre de păduri de care se leagă obiceiuri și sărbători locale, ce se desfășoară tradițional în spațiul pădurii sau de suprafețe de pădure aflate în apropiere de comunități religioase, locuri de pelerinaj și monumente istorice.

(Definițiile au la bază Principiile și Criteriile FSC din februarie 2000) Managementul în asemenea suprafețe va urmări menținerea la nivelul actual sau chiar ameliorarea caracteristicilor ce definesc aceste păduri. Luarea deciziilor privind managementul în aceste suprafețe se va face cu maxim de precauție.

Puncte tari:

Prin sistemul actual din amenajarea pădurilor sunt identificate și protejate multe din pădurile cu valoare ridicată de conservare definite conform standardului.

Puncte slabe:

Conceptul de păduri cu valoare ridicată de conservare este nou și insuficient cunoscut în practică. Din acest motiv se întâlnesc frecvent situații în care pădurile cu valoare ridicată de conservare nu sunt identificate sau nu s-a derulat un proces de consultare adecvat în vederea identificării. În alte cazuri, aceste păduri nu sunt clar definite/delimitate și nu sunt prevăzute măsuri de gospodărire care să mențină sau să îmbunătățească atributele specifice acestor păduri. Monitorizarea acestor păduri din punct de vedere al atributelor de conservare specifice nu se realizează întotdeauna.

Principiul 10 Plantațiile

Amenajarea și gospodărirea plantațiilor se va face în concordanță cu principiile și criteriile 1-9 precum și cu cele prevăzute la Principiul 10. Plantațiile asigură o multitudine de beneficii sociale și economice și contribuie la satisfacerea necesităților de produse forestiere dar, totodată, trebuie să se integreze în managementul pădurilor naturale, să asigure reducerea presiunii asupra acestora și să promoveze refacerea și conservarea lor.

Puncte tari:

Suprafețe acoperite cu plantații, așa cum sunt acestea definite de FSC sunt relativ reduse în România și se referă spre exemplu la arboretele de plop euramerican.

Puncte slabe:

Nu există suficiente preocupări și fonduri privind renaturarea acestor suprafețe, în special a arboretelor în care din diverse motive nu se mai înregistrează productivitățile scontate.

3.8. Avantajele certificării

Certificarea este un mecanism de piață: există cerere și ofertă pentru lemnul certificat FSC și implicit un interes crescut în producerea și comercializarea produselor certificate.

În consecință, decizia de intrare în procesul de certificare este în general legată de obținerea unor avantaje (spre exemplu: accesul producătorului respectiv pe piața lemnului certificat – în principal Europa de Vest, America de Nord și Japonia *vezi cap3.3*). Este de reținut faptul că certificarea este susținută și de marii comercianți care cer și promovează produse certificate în ideea de a-și proteja reputația și a se menține pe o piață din ce în ce mai competitivă.

Cumpărătorii de pe aceste piețe sunt tot mai mult informați și educați referitor la rolul pădurilor dar și rolul certificării managementului forestier.

Certificarea forestieră poate aduce beneficii:

- deținătorilor de certificat FSC;
- consumatorilor;
- comunităților locale;
- muncitorilor;

- organizațiilor neguvernamentale cu specific de mediu sau social.

Producătorii de materie primă certificată și firmele producătoare de produse certificate (deținătorii de certificate) pot obține următoarele beneficii:

- Accesul la noi piețe de desfacere;
- Îmbunătățirea sistemelor de management, incluzând aici mecanismele de planificare, monitorizare, evaluare și raportare;
- Recunoașterea calității gospodăririi practice, în acord cu un standard internațional;
- Îmbunătățirea proceselor de gestiune a firmei și a eticii de afaceri;
- Siguranța pieței existente în condițiile în care aceasta devine din ce în ce mai dificilă;
- Firmele pot răspunde la cererea de produse de origine controlată.

Atenție: Mulți dintre deținătorii de certificate doresc ca certificarea să le aducă beneficii economice sau profituri imediate așteptându-se să valorifice produsele certificate la prețuri mai bune.

Există într-adevăr situații în care unii deținători de certificate (fie pentru managementul forestier, fie pentru lanțul de custodie) au obținut în anumite situații conjuncturale venituri suplimentare prin valorificarea oportunității de a fi unici furnizori de produse certificate în regiunea respectivă.

În cadrul cursurilor au fost prezentate câteva studii de caz în acest sens. Fără a fi de neglijat aceste avantaje nu sunt însă neapărat elocvente. Certificarea fiind un mecanism de piață, acest gen de situații când trebuie valorificat faptul că cererea este mai mare decât oferta se mai pot repeta și în viitor.

*Din discuțiile care s-au purtat cu mai mulți deținători de certificate a reieșit însă că pe termen mediu sau lung cel mai mare beneficiu a constatat în faptul că au **avut oportunitatea să acceseze noi piețe** pe care fără a fi certificați nu le-ar fi putut accesa, fapt ce ar fi contribuit la scăderea cifrei de afaceri și implicit la pierderi iminente. De asemenea statistic vorbind gradul de seriozitate și responsabilitate al deținătorilor de certificate se pare că este mai ridicat decât media celorlalte firme, probabil și din cauză că deținerea unui certificat recunoscut internațional aduce firmelor respective un **beneficiu de imagine** pe care nu vor să îl piardă.*

Așadar beneficiile pe termen mediu și lung pot fi mult mai importante decât avantajele conjuncturale pe termen scurt.

La nivel de comunități locale se pot obține următoarele beneficii:

- participarea la luarea deciziilor legate de gospodărirea pădurilor, care ar putea afecta bunăstarea comunității;
- garanții asupra accesului la anumite produse cum ar fi lemn de foc, ciuperci și fructe de pădure;
- garanții asupra accesului la anumite servicii (ex. agrement) ;
- sporirea nivelului de ocupație prin crearea de posturi de muncă la nivel local;
- reprezentarea propriilor interese față de alte grupuri de factori interesați (guvern, industrie, etc.).

Muncitorii și sindicatele pot obține următoarele beneficii:

- îmbunătățirea condițiilor de lucru;
- îmbunătățirea nivelului de pregătire personal al muncitorilor;
- asigurarea dreptului de a negocia colectiv;

- respectul legislației și al normelor cu privire la siguranța muncii și sănătate din partea proprietarilor pădurii sau ai firmei.

Organizațiile neguvernamentale pot obține următoarele beneficii:

- participarea la luarea de decizii asupra modului de gospodărire a pădurilor printr-un instrument deschis și transparent. Ecologiștii doresc moduri de gospodărire a pădurii care să fie bazate pe standarde măsurabile ale celor mai bune practici care pot fi verificate independent și care iau în considerare impactul asupra biodiversității. Certificarea FSC este singurul sistem care îndeplinește această condiție și este recunoscut internațional.
- Sporirea nivelului de recunoaștere la nivelul societății civile.

4. LEMN MORT

4.1. Definirea conceptului

Conceptul de „Lemn Mort” definește arbori (sau părți de arbori), în declin sau inactivi din punct de vedere fiziologic, căzuți sau pe picior, atacați de insecte, ciuperci, organisme descompunătoare, etc.



Figura 17. Exemple de lemn mort

Lemnul mort reprezintă în principal materialul lemnos de extras cu ocazia lucrărilor de igienă și materialul lemnos nevalorificabil rezultat din arborii putregăioși.

4.2. Concepții depășite - „Mituri”

Concepțiile depășite legate de Lemnul Mort atribuie acestuia atributul de focar de infecții și sursa de incendii. Așadar el trebuie eliminat. Totodată se consideră că Lemnul Mort reprezintă o resursă economică, așadar acesta trebuie recoltat și valorificat.

La o analiză mai atentă, bazată și pe exemple din practică se observă faptul că ecosistemele forestiere sunt cu atât mai stabile cu cât sunt mai apropiate (ca structură) de ecosistemele naturale. Trebuie așadar, ca măsurile silviculturale să nu creeze dezechilibre de nici un fel. Or, extragerea lemnului mort din pădure produce un dezechilibru major la nivelul unor elemente de bază ale ecosistemului: păsări și mamifere insectivore, organisme descompunătoare, materie organică ce reintră în circuitul natural, mamifere mici, amfibieni, etc.

Ecosistemele naturale își dezvoltă propriile „sisteme de apărare”, ca urmare a expunerii permanente la o „doză” normală de agenți patogeni. Fără această expunere constantă pădurile ar fi incapabile să-și dezvolte sisteme naturale de apărare și ar fi total lipsite de apărare în fața acțiunii factorilor destabilizatori biotici. Un foarte bun exemplu de ecosisteme forestiere stabile în fața agenților biologici destabilizatori îl reprezintă pădurile virgine. De asemenea, tot ca exemplu în

favoarea păstrării echilibrului ecosistemic poate fi menționată existența pădurilor pe Terra cu mult timp înainte de „preocupările omului legate de protecția pădurilor”

O măsură cu adevărat eficientă de a reduce infestarea pădurilor cu agenți patogeni, ar fi (pe lângă aplicarea corectă a tratamentelor, lucrărilor de îngrijire și promovarea tipului natural de pădure) aplicarea cu responsabilitate a lucrărilor silviculturale, astfel încât să se reducă la minim prejudiciile aduse arborilor rămași pe picior, pentru a nu se crea „porți” de pătrundere a agenților patogeni. (manșonare, dirijarea direcției de doborâre a arborilor, tehnologii de exploatare cu efect redus asupra mediului, evacuarea materialului lemnos din pădure în timp cât mai scurt și multe altele).

În ce privește atributul de sursă de incendii, acest lucru este oarecum incert, nefiind exemple concrete (cel puțin la noi în țară) de incendii de pădure izbucnite datorită prezenței lemnului mort. Tot așa și aici pot fi aduse exemple de măsuri de gospodărire ce pot cu adevărat să reducă semnificativ numărul și amplitudinea incendiilor de pădure (managementul pășunilor, deșeurile, etc.), dar acestea nu fac obiectul analizei de față.

În ce privește valoarea economică a Lemnului Mort, lucrurile sunt ceva mai complexe.

În majoritatea cazurilor, Lemnul Mort inventariat în APV-uri are o valoare economică foarte mică, egală cu zero (arborii putregăioși) sau chiar poate produce lipsa în gestiune (scorburi). Așadar cheltuielile cu exploatarea de foarte multe ori nu se recuperează prin valorificarea lemnului de foc rezultat. Se cunosc foarte multe situații în care agenții economici preferă să nu recolteze Lemnul Mort (vezi definiția de mai sus) pus în valoare.

Totuși există situații punctuale când, recoltarea Lemnului Mort poate aduce rezultate economice. Este vorba de locații accesibile și arbori aflați în declin din specii valoroase (stejar, gorun) cu diametre mari, a căror material lemnos nu este încă depreciat. În aceste condiții recoltarea materialului lemnos provenit din Lemn Mort este profitabilă, dar aceasta trebuie făcută cu discernământ în paralel cu păstrarea unei cantități suficiente de Lemn Mort, în pădure provenită din arbori mai puțin valoroși.

4.3. Concepții actuale

Lemnul Mort (LM), în concepție actuală, este un factor de stabilitate în ecosistemul forestier. **„Arborii morți sunt mai vii decât cei vii”**. După moarte fiziologică ei devin sursa de hrană, habitat, refugiu, loc de hrănire, loc de reproducere pentru un mare număr de microorganisme, insecte, ciuperci, plante, păsări și mamifere.

Exemple:

Insecte: Cerambix cerdo, Ips tipographus,

Ciuperci: lasca, Pleurotus ostreatus,

Amfibieni: salamandra,

Păsări: Dendrocopus sp.,

Mamifere: Sciurus vulgaris, Glis glis, Rhinolopus euriale

Pentru biodiversitate sunt foarte valoroși arborii de dimensiuni mari, **pe picior**, nu numai uscați ci și în curs de uscare.

Jumătate din perioada de existență a unui arbore, de la stadiul de sămânță, până la descompunere totală, este Lemn Mort.

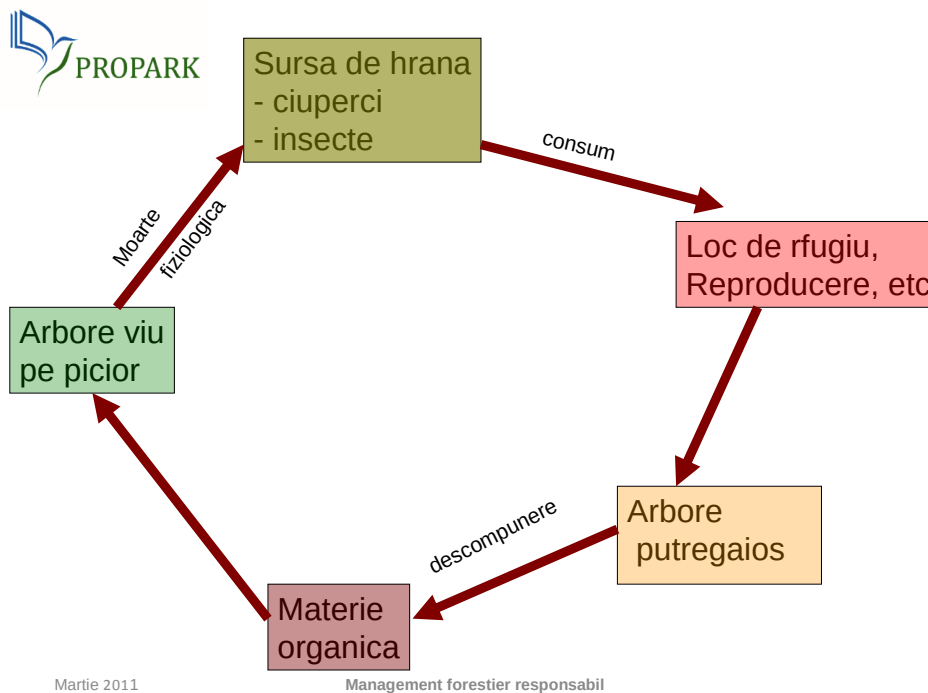


Figura 18. Ciclul de existență fizică a unui arbore în natură

Alte funcții ale Lemnului Mort:

- Îmbunătățirea regimului hidrologic
- Rol antierozional
- Materie organică pentru regenerarea pădurilor în condiții grele
- Menținerea unei stări fitosanitare favorabile

4.4. Lemn Mort – diferențe între pădurea cultivată și cea virgină

Pădurile virgine asigură, în mod natural, prin eliminare naturală o cantitate de lemn mort optimă pentru continuitatea biodiversității în timp și spațiu.

Spre exemplu: Pădurea Bialowieza (Polonia) – între 87 și 160 mc/ha; Pădurea Fontainebleau (Franța) – între 142 și 256 mc/ha; Pădurea Havesova (Polonia, Slovacia) – 121 mc/ha

Importantă este nu numai cantitatea ci și calitatea acestui lemn mort. Sunt preferați ca Lemn Mort, arbori de dimensiuni mari, din esențe variate, în picioare.



Figura 19. Lemn mort rămas în picioare

Problematica legată de conceptul de lemn mort este de a reface în pădurile cultivate procentul optim de lemn mort dar și de a sigura continuitatea lui în timp și spațiu. Așa cum se va vedea în capitolul următor legislația românească nu este (în acest moment – ianuarie 2012 -) favorabilă atingerii acestui deziderat, astfel încât trebuie adoptate proceduri speciale de management privitoare la menținerea lemnului mort în pădurile cultivate.

4.5. Contradicții între legislație și cerințele certificării forestiere privitoare la Lemnul Mort

Legislația din România, în momentul de față, trasează obligativitatea extragerii tuturor arborilor morți din fondul forestier din rațiuni în principal economice dar și pentru a păstra stabilitatea arboretelor cultivate.



PROPARK

Legislatia romaneasca privitoare la LM

Ord. 98/1998 – regimul silvic si administrarea f.f. national

- **Taieri de igiena – N.T.2**

*... extragerea arborilor uscati sau in curs de uscare ...
fara sa se restranga biodiversitatea*

Biodiversitate = *diversele forme genetice a tuturor
speciilor (de arbori) existente*

Igienizarea se realizeaza concomitent taierile de
ingrijire si regenerare

Martie 2011

Management forestier responsabil

8



PROPARK

Legislatia romaneasca privitoare la LM

Taieri progresive – N.T.3

*... se vor extrage cu prioritate arborii uscati
sau in curs de uscare ...*

Taieri succesive – N.T.3

... extragandu-se cu prioritate arborii uscati ...

Martie 2011

Management forestier responsabil

9

Figura 20. Extrase din legislația românească privitoare la lemnul mort

Criteriul 6.3.8. de certificarea forestieră conform principiilor FSC trasează obligativitatea că „O parte a lemnului mort (căzut sau pe picior) trebuie să rămână pe loc pentru biodiversitate”

4.6. Proceduri de lucru privind Lemnul Mort

Așadar, pentru a îndeplini cerințele criteriului 6.3.8. de certificare forestieră, dar și pentru a respecta legislația încă în vigoare, este nevoie de adoptarea unor proceduri de lucru speciale privind Lemnul Mort.

Cu ocazia lucrărilor de punere în valoare vor fi identificați arborii morți pe picior sau doborâți (minim 5-7 arbori/ha), care se vor însemna cu vopsea cu litera „M”, fiind menționați în procesul verbal de marcare și în APV (schiță și memoriu justificativ), cu precizarea că nu sunt marcați și nu

vor fi extrași cu ocazia lucrărilor de exploatare. Monitorizarea lor se va face cu ocazia predării parchetului spre exploatare, controalelor în parchete (Anexa 5) și inspecțiilor de fond.

La alegerea lor este nevoie ca specialistul silvic să acorde maximă atenție și să ia în considerare toate aspectele prezentate mai sus legate de aspecte economice și biodiversitate, precum și aspectele legate de protecția muncii. Sunt de preferat arborii pe picior, cu diametre mari, fără valoare economică sau cu valoare economică redusă, în declin fiziologic (deci nu obligatoriu morți), situați în locuri cât mai puțin accesibile.

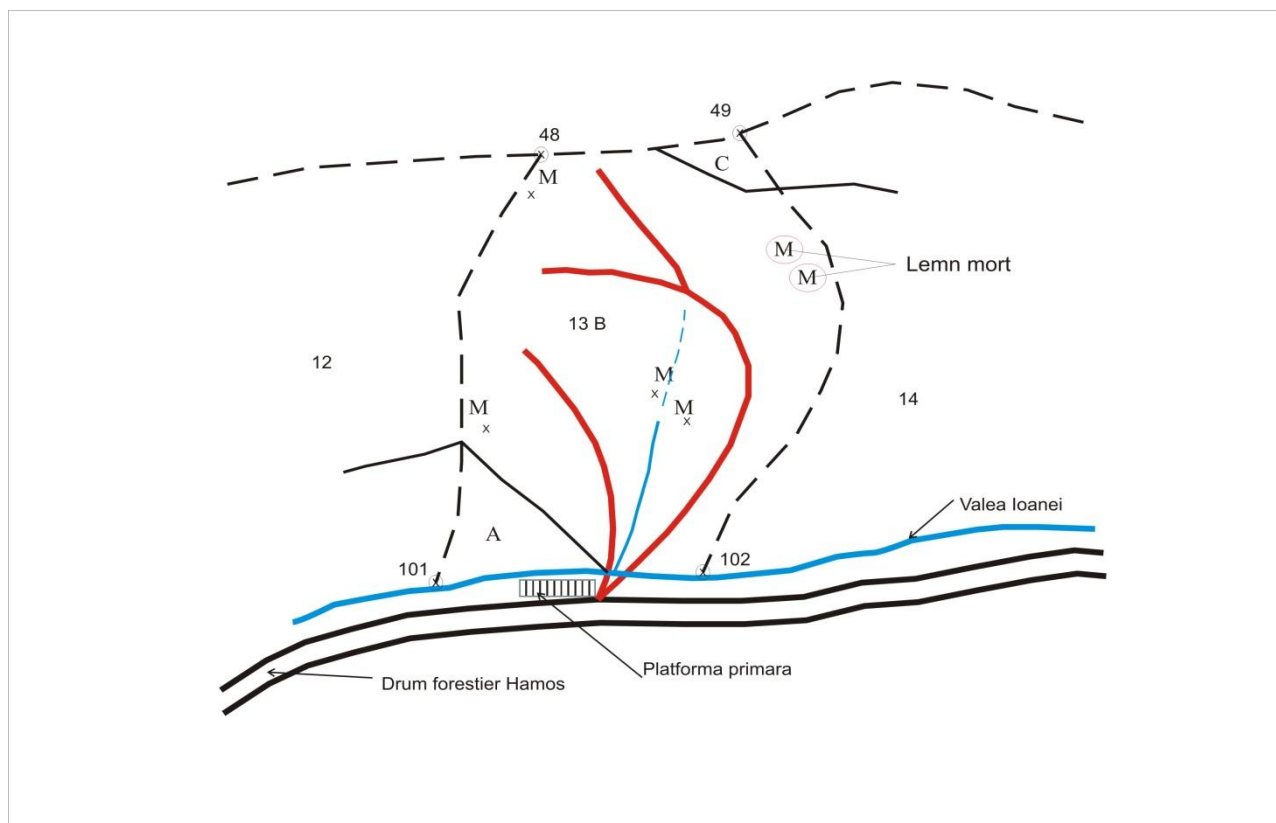


Figura 21. Amplasarea lemnului mort pe schița parchetului

Dacă pe parcursul lucrărilor de exploatare Lemnul Mort prezintă pericol din punct de vedere al NSSM arborii respectivi pot fi doborâți și lăsați la fața locului.

Trebuie subliniat însă faptul că obiectivul principal în aplicarea acestei proceduri de lucru este ca arborii valoroși din punct de vedere al biodiversității să rămână pe picior după finalizarea lucrărilor de exploatare, pentru a asigura perpetuarea elementelor de biodiversitate.

5. ARII PROTEJATE

5.1. Introducere

Limitată de nivelul dezvoltării tehnice, populația Terrei a creat o mare presiune asupra rezervelor naturale ale planetei, acestea fiind exploatate excesiv, uneori aproape până la epuizare. Această presiune este resimțită cu atât mai pregnant cu cât dezvoltarea economică este mai accelerată și cu cât expansiunea demografică este mai accentuată. Efectele negative asupra ecosistemelor naturale nu au întârziat să apară, primele semnale fiind date de dispariția în anumite zone a unor specii sensibile la schimbările de habitat.

Ecosistemele forestiere sunt și ele afectate tot mai puternic de presiunea exercitată de necesitățile populației umane. Așadar managementul acestora trebuie să țină cont tot mai mult de prezența valorilor de mediu și a celor social-culturale asociate. În acest context managementul ariilor protejate devine un model pentru managementul responsabil al ecosistemelor forestiere (Management Forestier Responsabil)

În cercul celor ce se ocupă de „conservarea”, naturii în general, se utilizează frecvent termenii de „protejare” și de „conservare” a naturii sau a biodiversității. Pentru cei care nu sunt implicați zi de zi în acțiuni legate de protecția și conservarea naturii, acești termeni par să aibă același sens și să transmită ideea de „restricții în utilizarea resurselor, restricții în activitatea umană”. Este foarte important să se înțeleagă diferența între acești termeni:

- **protecția naturii** implică într-adevăr, în termeni tehnici, în primul rând acțiuni de păstrare a speciilor și ecosistemelor într-o stare cât mai naturală, protejarea lor de efectele acțiunilor umane, ceea ce duce de cele mai multe ori la restricții în ce privește activitățile umane
- **conservarea naturii** se referă la o abordare mai complexă și mai dinamică: poate însemna menținerea în stare cât mai naturală a speciilor și habitatelor rare fără să se intervină în procesele naturale, dar permite și intervenții active pentru menținerea valorilor naturale sau chiar impune managementul activ al resurselor naturale, mai ales în cazul ecosistemelor „secundare” ce au rezultat în urma activităților umane desfășurate de-a lungul secolelor (de exemplu a fânețelor).

5.2. Definiție

Conform CBD (Conservation on Biological Diversity, Rio de Janeiro, 1992), articolul 2, **diversitatea biologică sau biodiversitatea** reprezintă „variabilitatea organismelor vii din toate sursele, incluzând, printre altele, cele terestre, marine sau din alte ecosisteme acvatice și complexe ecologice ale căror părți sunt acestea, incluzând diversitatea speciilor, comunităților și a ecosistemelor”.

Aria protejată este „un spațiu geografic clar delimitat, recunoscut, desemnat și administrat în baza unor acte legale sau prin alte mijloace eficiente, cu scopul de a se realiza conservarea pe termen lung a naturii precum și a serviciilor de mediu și a valorilor culturale asociate” – Ghid pentru utilizarea Categoriilor de Management ale Ariilor Protejate, IUCN, 2008.

În legislația românească, respectiv în Ordonanța de Urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, ariile protejate sunt definite ca arii naturale protejate, indicându-se că valorile protejate / conservate sunt în principal cele naturale: „arie naturală protejată – zonă terestră / acvatică și/sau subterană în care există specii de plante și animale sălbatice elemente și formațiuni biogeografice, peisagistice, geologice, paleontologice, speologice sau de altă natură, cu valoare ecologică, științifică ori culturală deosebită, care are un regim special de protecție și conservare stabilit conform prevederilor legale.”

Este de remarcat faptul că definiția dată de IUCN este mai cuprinzătoare, fiind acoperitoare pentru tot ceea ce se regăsește în spațiul geografic delimitat (valori naturale, servicii de mediu, valori culturale / tradiționale nedăunătoare mediului).

5.3. Istoric

Primele forme de protecție a naturii în lume au fost în principal suprafețe protejate din rațiuni spirituale sau religioase ori pentru folosirea exclusivă de către diversi lideri ai societăților respective.

Ex.: siturile sacre (motive spirituale sau religioase - ex Egipt 1580 î.Ch.); decretul împăratului Asoka al Indiei pentru protejarea animalelor, peștilor și a pădurilor, prin constituirea de rezervații de vânătoare; Kublai Kan în sec XIII restricționează vânătoarea la anumite specii dar și recoltarea lemnului din anumite păduri.

Conceptul de arie naturală protejată în accepțiune modernă, a apărut pentru prima dată în Statele Unite ale Americii și s-a concretizat în 1864 prin constituirea rezervației Yosemite și în 1872 a Parcului Național Yellowstone

Pe teritoriul actual al României prima formă cunoscută de protejare a naturii datează din **1467** – *braniștea* dăruită de Mircea cel Bătrân Mănăstirii Cozia. În **1904** a fost constituită prima rezervație naturală: *Codrul secular Slătioara*. În **1930** a fost emisă prima lege pentru protecția “monumentelor naturii”, și constituirea Comisiei pentru Ocrotirea Monumentelor Naturii – CMN. În **1935** a fost înființat Parcul Național Retezat.

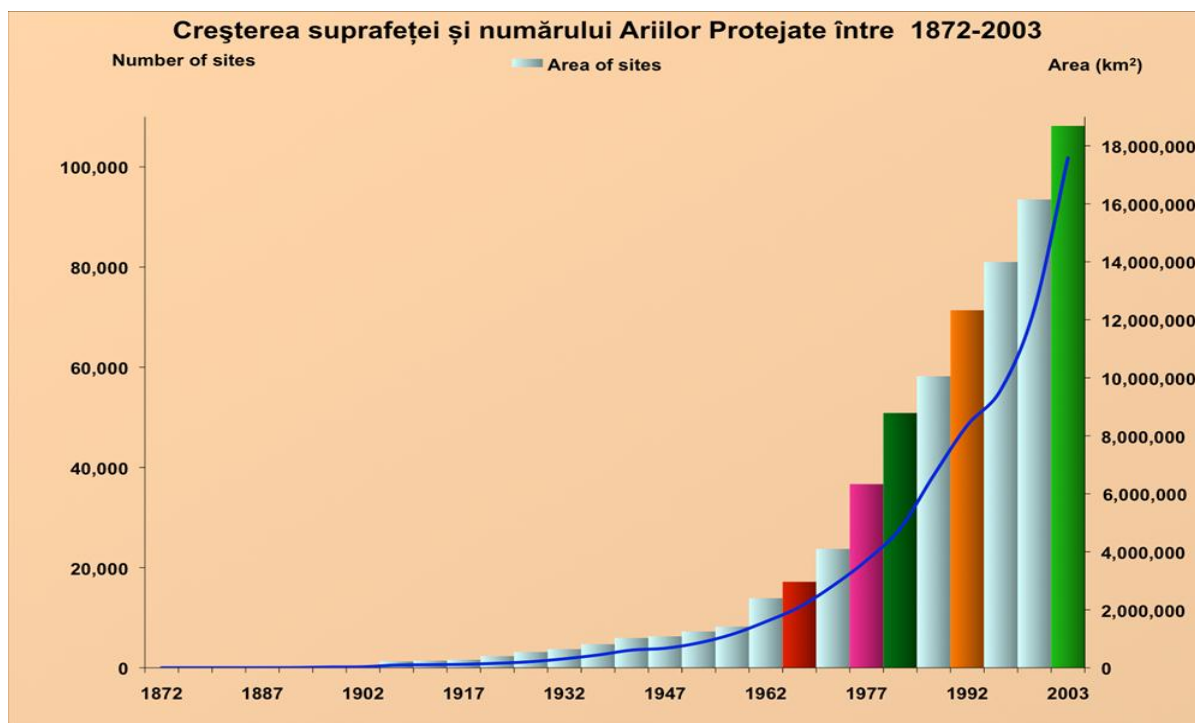


Figura 22. Evoluția suprafeței și a numărului de arii protejate

5.4. Categoriile de management

Obiectivele de management în ariile protejate în care se pune accent în principal pe protecție strictă, pentru menținerea ecosistemelor și proceselor naturale, diferă față de cele din ariile protejate în care se caută soluții pentru menținerea și promovarea utilizării durabile a resurselor naturale.

Ariile protejate pot avea unul sau mai multe obiective de management:

1. cercetarea științifică;
2. protecția sălbăciei (zonelor fără intervenție umană) – excluderea oricărei forme de exploatare a resurselor naturale care contravin obiectivelor de management;

3. protecția diversității speciilor și a diversității genetice;
4. menținerea serviciilor de mediu;
5. protecția caracteristicilor naturale și culturale;
6. turism și recreere;
7. educație;
8. utilizarea durabilă a resurselor și ecosistemelor naturale;
9. menținerea activităților culturale și tradiționale.

În funcție de principalele obiective de management dintr-o arie protejată, aceasta aparține unei anumite categorii de management sau categorii de arii protejate. O categorie de management sau de arii protejate grupează arii protejate cu obiective și măsuri de management asemănătoare.

Pentru a evita confuziile ce se creează prin clasificarea ariilor protejate la nivel național și pentru a reflecta cât mai bine obiectivele ariilor protejate, IUCN a definit șase categorii de arii protejate în funcție de obiectivele principale de management. Chiar dacă, așa cum s-a arătat mai sus, fiecare țară își definește propriile categorii de arii protejate, este de dorit ca fiecare țară să accepte și să realizeze o corespondență cu categoriile definite de IUCN, care se constituie într-un standard global pentru planificarea, desemnarea și managementul ariilor protejate.

Tabelul 9

Denumire	Arii gospodărite în special pentru	C.
Rezervație naturală strictă/ zonă de sălbăticie	Protecție strictă	I a
		I b
Parc național	Conservarea naturii și educație / recreere	II
Monument al naturii	Conservarea caracteristicilor naturale	III
Arie de management al habitatelor/speciilor	Conservare de specii și habitate prin management activ	IV
Peisaj terestru/marin protejat (parc natural)	Conservarea prin menținerea interacțiunii om-natură	V
Arie pentru utilizarea durabilă a resurselor naturale	Conservare prin utilizarea durabilă a resurselor naturale (fără scop industrial)	VI

CATEGORIA Ia: Rezervații naturale stricte: arii protejate administrate în special pentru interes științific

Definiție:

Arii protejate desemnate pentru protecția biodiversității și eventual a caracteristicilor geologice / geofizice, cu un control strict și limitarea vizitării, utilizării și impactului uman pentru a se asigura protecția valorilor de conservare. Asemenea arii protejate pot servi ca zone de referință indispensabile pentru cercetare științifică și monitorizare.

Categoria de arie protejată definită în România care corespunde acestei categorii IUCN este rezervația științifică. La noi în țară suprafața acestora poate varia de la câteva hectare, cum ar fi de exemplu Rezervația Științifică Piatra Rea (50 ha) la câteva sute de hectare, cum ar fi Rezervația Științifică Gemenele din Parcul Național Retezat (cca 1.600 ha) sau chiar zeci de mii de hectare cum sunt rezervațiile științifice din Rezervația Biosferei Delta Dunării Sacalin – Zătoane (21.410 ha) și

Roșca Buhaiova (peste 9.000 ha). Accesul în aceste zone este permis unui număr limitat de vizitatori, în principal cercetători și numai cu aprobări speciale.

CATEGORIA Ib: Zone de sălbăcie: arie protejată administrată în special pentru protecția zonelor naturale sălbatice

Definiție:

Arii protejate constituite pe suprafețe întinse, nemodificate sau puțin modificate, ce își mențin caracterul natural, fără a avea așezări umane permanente sau semnificative, adică așezări cu consum relativ redus de resurse naturale și impact redus, arii protejate administrate pentru menținerea stării naturale.

Țara noastră nu dispune de asemenea zone.

Un exemplu relevant în acest sens poate fi aria protejată Noatak Wilderness, Alaska, SUA.

CATEGORIA II: Parc național: arie protejată administrată în special pentru protejarea ecosistemelor și recreere.

Definiție:

Arii protejate cu suprafețe naturale sau aproape naturale, întinse, desemnate pentru a proteja procese ecologice la scară mare împreună cu complexul de specii și ecosisteme caracteristice zonei, care oferă bazele necesare pentru experiențe spirituale, științifice, educative, de recreere și de vizitare, compatibile ecologic și cultural cu zona respectivă.

Obiectivul principal este de a proteja biodiversitatea naturală împreună cu structurile ecologice și procesele naturale asociate și de a promova educația și recreerea.

Sunt zone relativ întinse, cu suprafețe variind la noi în țară între câteva mii de hectare și peste 40.000 ha, cu specii și ecosisteme rare, peisaje deosebite și un impact redus al activităților umane pe cea mai mare parte a suprafeței.

În general activitățile umane nu sunt permise pe mare parte din suprafața acestor parcuri, excepție făcând unele activități tradiționale pe care localnicii le desfășoară de secole. Dar și aceste activități tradiționale sunt reglementate astfel încât biodiversitatea și procesele naturale să fie cât mai bine menținute.

Trebuie însă menționat că, în majoritatea parcurilor naționale din România sunt suprafețe, uneori destul de întinse, în care este permisă exploatarea resurselor naturale și cu scop comercial, nu neapărat în beneficiul comunităților locale. Dar, în cazul în care parcul național este gestionat în conformitate cu obiectivele de management ce se impun categoriei II IUCN, și în cazul acestor activități de exploatare a resurselor ar trebui să se impună standarde deosebite, care să reducă în mod semnificativ impactul asupra biodiversității.

Majoritatea parcurilor naționale nu au așezări umane pe suprafața lor. În interiorul parcurilor naționale se delimitează diferite zone, cu specificarea clară a restricțiilor pentru fiecare din aceste zone. Activitățile de management sunt adaptate acestei zonări, iar regulamentul parcului și planul de management stabilesc regulile de utilizare a resurselor naturale pentru fiecare zonă de management definită.

CATEGORIA III: Monumente ale naturii: arie protejată administrată în special pentru conservarea caracteristicilor naturale specifice.

Definiție:

Arii protejate desemnate pentru a proteja monumente naturale specifice, respectiv o anumită formațiune terestră, cavernă submarină, formațiune geologică cum ar fi o peșteră sau chiar un organism viu cum ar fi un arbore secular. Sunt în general arii protejate mici și adesea au valoare deosebită pentru vizitatori.

În țara noastră acestei categorii IUCN îi corespunde categoria de monumente ale naturii.

Câteva exemple: Doispereze Apostoli (Munții Călimani), Peștera Smeilor de la Onceasa (Munții Apuseni), Masa Jidovului (Comuna Șugag, satul Tău Bistra, județul Bihor), Ghețarul Focul Viu (Parcul Natural Apuseni), etc.

CATEGORIA IV: Arii cu management activ al habitatului sau speciei: arie protejată gestionată în special pentru conservare prin măsuri de management active.

Definiție:

Arii protejate desemnate pentru protecția anumitor specii sau habitate și în care managementul reflectă această prioritate. Multe arii protejate din categoria IV necesită intervenții periodice active pentru a satisface cererile anumitor specii sau pentru menținerea habitatelor, dar acest management activ nu este obligatoriu pentru ariile protejate din această categorie.

În România în acestei categorii se încadrează rezervațiile naturale ce se pot întinde pe suprafețe de câțiva ari sau pe zeci, foarte rar pe câteva mii de hectare. Adesea sunt înființate pentru conservarea unor habitate ce au apărut prin modificarea celor naturale sub acțiunea umană, cum ar fi de exemplu mozaicurile de fânețe și păduri extrem de bogate în specii și din ce în ce mai rare în Europa. Exemple de rezervații naturale la noi în țară: Valea Neajlovului (DB), Peștera Izverna (MH), Pădurea Lapiș (SL), Lacul Tătarilor (SB), Dealurile Beștepe (TL), Dealul cu Fluturi (CJ), Rusca Montană (CS).

CATEGORIA V: Peisaj terestru / marin protejat: arie protejată administrată în special pentru conservarea peisajului terestru/marin și recreere.

Definiție:

Arie protejată în care interacțiunea dintre oameni și natură de-a lungul timpului a produs o zonă cu un caracter distinctiv, cu o semnificativă valoare ecologică, biologică, culturală și estetică și în care păstrarea integrității acestei interacțiuni tradiționale este vitală pentru protecția și menținerea zonei și a valorilor de conservare a naturii asociate precum și a altor valori.

Obiectivul principal îl constituie protejarea ecosistemelor naturale și utilizarea durabilă a resurselor naturale atunci când conservarea și utilizarea durabilă pot fi reciproc benefice una alteia.

Sunt arii protejate care se întind de obicei pe suprafețe mari, de ordinul zecilor de mii de hectare. La noi cele mai mari depășesc 150.000 de hectare. Pe suprafața lor se regăsesc și așezări umane, de multe ori chiar și orașe. Ca și în cazul parcurilor naționale, se realizează o zonare internă prin care se indică activitățile ce sunt permise. Restricțiile, când sunt necesare, se impun în funcție de valorile de biodiversitate și culturale. Suprafețele în care se impun restricții importante pentru conservarea biodiversității sunt semnificativ mai reduse decât în cazul categoriei II. În aceste arii protejate se recomandă ca toate activitățile economice să se desfășoare cu o atenție deosebită la valorile pentru care acestea au fost declarate. Ele ar trebui să se constituie în adevărate modele de dezvoltare durabilă, având la bază principiile conservării naturii.

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

Categoria de arii protejate definită în legislația românească care corespunde acestei categorii IUCN este cea de parc natural.

CATEGORIA VI: Arie protejată destinată utilizării durabile a resurselor naturale:

Definiție:

Arii protejate desemnate pentru conservarea ecosistemelor și habitatelor împreună cu valorile culturale asociate și sisteme tradiționale de management al resurselor naturale. Sunt în general suprafețe mari, predominant în stare naturală, cu o parte aflată sub un management durabil al resurselor naturale și unde aceste resurse sunt utilizate într-o măsură mică, ne-industrial, utilizare considerată ca fiind unul din scopurile principale pentru aceste arii protejate, fiind compatibilă cu conservarea naturii.

Exemplu:

În țara noastră nu există arii protejate care s-ar putea încadra în această categorie.

5.5. Categoriile de arii protejate în legislația românească:

- rezervații științifice
- parcuri naționale
- parcuri naturale
- rezervații naturale (floristice, faunistice, geologice, mixte)
- monumente ale naturii
- arii protejate de interes / cu desemnare internațională

Categoriile de arii protejate în România - corespondența cu categoriile IUCN:

- Ia - Rezervație Naturală Strictă - *Rezervație științifică***
- Ib - Zonă de Sălbăticie**
- II - Parc național - *Parc național***
- III - Monument al naturii - *Monument al naturii***
- IV - Arie pentru managementul habitatelor/speciilor – *Rezervație naturală***
- V - Peisaj terestru /marin protejat – *Parc natural***
- VI - Arie protejată cu utilizare durabilă a resurselor naturale**

Între categoria de management și obiectivele de management a ariilor protejate există o strânsă interdependență, aruncând o privire de ansamblu asupra principalelor caracteristici ale managementului ariei protejate respective.

Tabelul 10

Relatia dintre obiectivele de management si categorii							
Domenii/obiective de management	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI
Cercetare științifică	1	3	2	2	2	2	3
Protecția ecosisteme și procese naturale (fără intervenție umană)	1	1	1	3	3	3	1
Protecția diversității speciilor/genetice	1	2	1	2/3	1	1	1
Menținerea serviciilor de mediu	2	1	1	-	2	2	1
Protecția caracteristicilor naturale/culturale	2	2	2	1	3	1	3
Turism si recreere	-	2	1	1	3	1	3
Educație	-	-	1	2	2	1	3
Utilizare durabilă a resurselor	-	-	3	-	3	1	1
Activități tradiționale de utilizare a resurselor naturale desfășurate de către și în beneficiul comunităților din zonă	-	-	2	-	2	1	1
Menținerea atributelor culturale tradiționale	-	-	3	-	3	1	2
Legenda: 1 - obiectiv primar 2 - obiectiv secundar 3 - obiectiv potențial aplicabil - - obiectiv nerelevant							

Managementul forestier, pentru a fi responsabil față de complexitatea valorilor sociale, economice și naturale de pe suprafețele pădurii administrate ar trebui să facă o analiză asemănătoare asupra obiectivelor de management. De aceea spuneam încă de la început că managementul ariilor protejate poate constitui un model pentru managementul forestier. Pentru exemplificare vezi Anexa I - aplicația 4

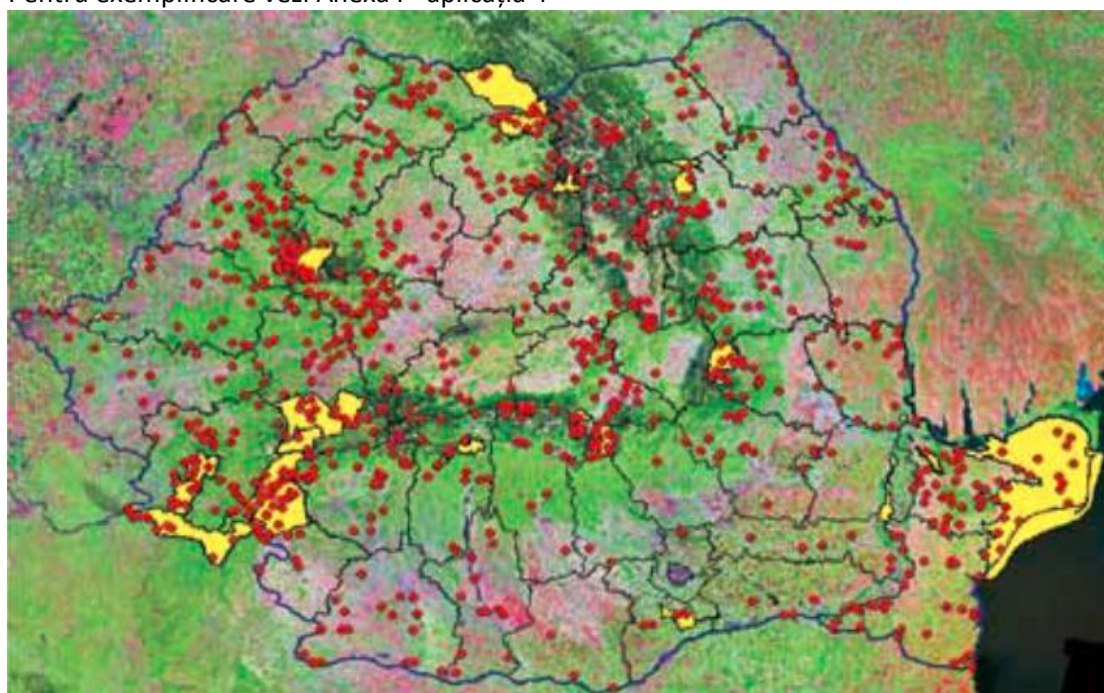


Figura 23. Harta ariilor protejate din România

Realizarea rețelei Natura 2000 se face prin implementarea a două acte normative europene:

- Directiva „Păsări” - Directiva 79/409/CEE privind conservarea păsărilor sălbatice
- Directiva „Habitat” - Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de plante și animale sălbatice

Conform legislației românești zonele incluse în rețeaua Natura 2000 (N2000) sunt arii protejate și se încadrează în următoarele categorii: - situri de importanță comunitară – Sites of Community Interest (SCI).

- arii speciale de conservare - Special Areas of Conservation (SAC),

- arii de protecție avifaunistică - Special Protection Areas (SPA)

Siturile de Importanță Comunitară se declară de statele membre pentru conservarea și menținerea speciilor și habitatelor de interes comunitar până la acceptarea acestora ca și Arii speciale de Conservare de către Uniunea Europeană. Ariile Speciale de Conservare se delimitează pentru conservarea și menținerea în stare de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor prevăzute în anexa II a Directiva Habitat sau pentru readucerea lor în starea de conservare favorabilă.

Ariile de Protecție Avifaunistică se delimitează cu scopul de a se conserva și menține în stare favorabilă de conservare speciile de păsări sau pentru readucerea la starea favorabilă de conservare acolo unde este cazul.

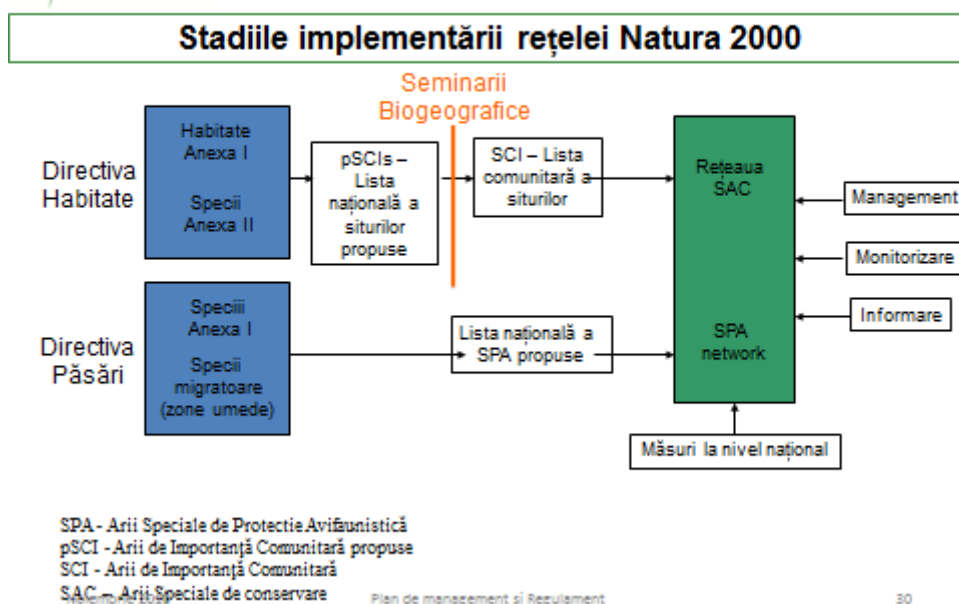


Figura 24. Implementarea rețelei N2000

În țara noastră propunerile de Situri de Interes Comunitar (pSCI) s-au făcut prin Ordinul de Ministru nr.1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România. S-au delimitat un număr de 273 SCI-uri care reprezintă 13,21% din suprafața țării. Aceste propuneri au fost analizate de Comisia Europeană și discutate cu Ministerul Mediului și reprezentanții ONG-ilor în cadrul Seminarilor Biogeografice ce au avut loc în anul 2008, urmând să devină, prin aprobarea conform prevederilor legale din România, Arii Speciale de Conservare.

Ariile Speciale de Protecție Avifaunistică s-au declarat prin Hotărârea de Guvern nr.1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică, ca parte integrantă a rețelei ecologice

europene Natura 2000 în România. S-au declarat 108 SPA-uri - 11,89% din suprafața țării, pentru 118 specii de păsări.

Siturile de Interes Comunitar propuse se suprapun parțial cu Ariile de Conservare Specială Avifaunistică, acoperind împreună 17,84% din suprafața țării.

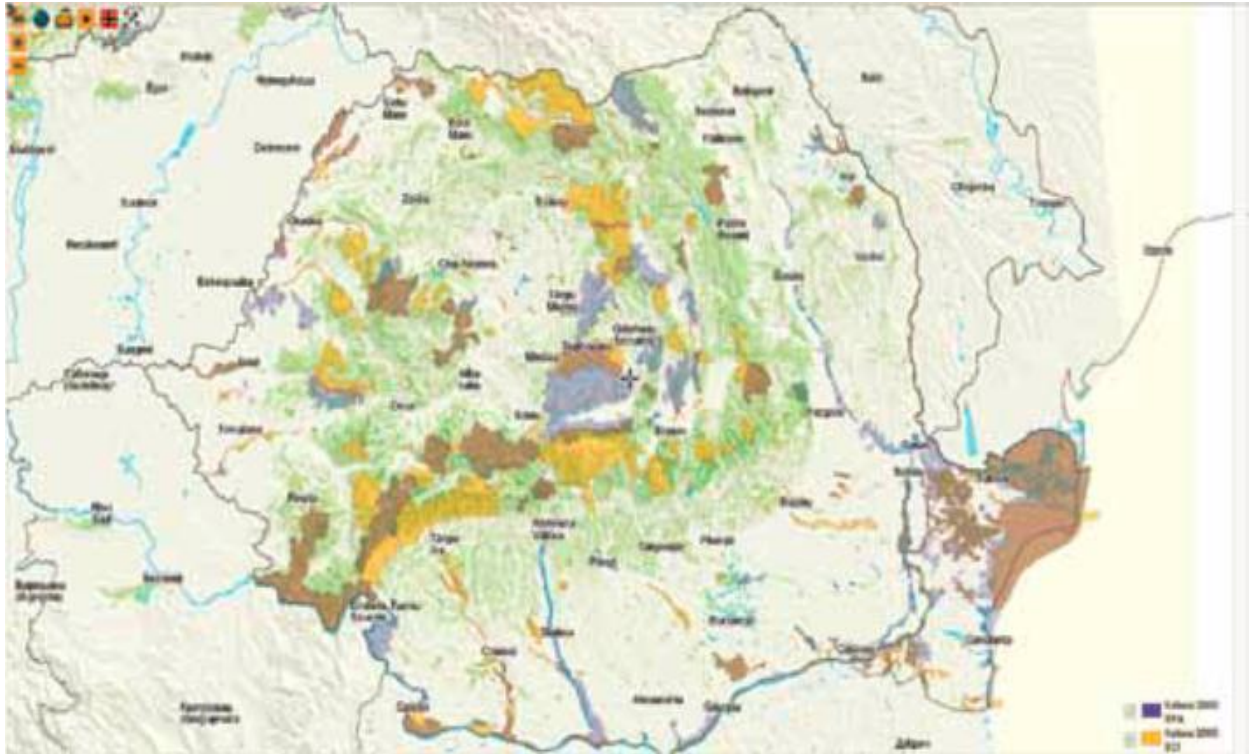


Figura 25. Harta siturilor N 2000 din România

În România siturile Natura 2000 se suprapun parțial peste ariile naturale protejate de interes național.

Rețeaua Ecologică Natura 2000 trebuie să țină cont de realitățile economice, sociale și culturale ale zonelor unde au fost declarate situri. Conservarea speciilor și habitatelor trebuie să fie realizată printr-un management activ dar durabil. Pentru atingerea acestui scop, Directiva Habitate (92/43/CEE) prevede obligațiile statelor membre cu privire la gospodărirea siturilor Natura 2000. Aceste prevederi au fost preluate în mare parte și în OUG57/2007. Conform acestui act legislativ, activitățile ce se pot desfășura în siturile Natura 2000, altele decât rezervațiile biosferei, parcurile naționale și naturale, se reglementează prin planuri de management sau prin regulamente elaborate de administratorii acestora avizate de către Agenția Națională pentru Arie Protejate (ANAP) și aprobate prin ordin al autorității centrale pentru protecția mediului.

O importanță deosebită pentru managementul siturilor Natura 2000 o are Articolul 6 din Directiva Habitate, transpus în legislația românească prin Articolul 28 din OUG 57 din 2007.

Prevederile acestui articol important se pot sintetiza astfel:

- Managementul se face în baza unui plan de management special elaborat sau în baza măsurilor incluse în alte planuri de dezvoltare
- Trebuie să se evite deteriorarea habitatelor și deranjarea speciilor, ca urmare oricărui plan sau proiect care nu se leagă direct sau nu este necesar pentru managementul sitului se va supune procedurii de evaluare a impactului și se aprobă numai dacă impactul nu este semnificativ și numai după consultarea publicului
- Aprobarea unui plan sau proiect cu impact major se poate face numai dacă este de interes public major și nu există soluții alternative.

În cazul în care se impune aprobarea unui plan sau proiect cu impact major pentru un habitat sau o specie prioritară acest lucru se justifică doar dacă planul sau proiectul este legat de sănătatea sau siguranța populației, are consecințe benefice de importanță majoră pentru mediu și dacă se asigură măsuri compensatorii prin desemnarea unei zone similare ca sit Natura 2000 pentru a se asigura menținerea speciei sau habitatului.

5.6. Sistemul de administrare a ariilor protejate în România

Ariile protejate de interes național sunt administrate de:

1. structuri de administrare special constituite adică de către administrații de arii protejate sau
2. persoane fizice sau juridice care au calitatea de custozii

Până în prezent s-au constituit structuri de administrare pentru:

- parcuri naționale
- parcuri naturale
- geoparcuri
- rezervații ale biosferei.

Custozii administrează arii protejate care nu sunt incluse în parcuri naționale, naturale sau rezervații ale biosferei, și anume:

- rezervații științifice
- rezervații naturale
- monumente ale naturii.

Pentru ariile speciale de conservare și ariile speciale de protecție avifaunistică, viitoarele situri Natura 2000, legislația prevede că administrarea se poate face atât prin administrații special constituite cât și prin custozii. În cazul în care acestea se suprapun parțial sau total pe parcuri naționale sau naturale existente sau pe rezervații ale biosferei, există posibilitatea de a atribui administrarea lor structurilor de administrare existente.

Administrațiile de arii protejate și custozii de arii protejate sunt, în prezent, în subordinea:

- a) autorității publice centrale pentru mediu (Ministerul Mediului și Pădurilor - MMP) – Administrația Rezervației Biosferei Delta Dunării
- b) unor regii autonome, companii și societăți comerciale
- c) autorităților publice locale
- d) instituțiilor științifice de cercetare și învățământ din sectorul public și privat
- e) muzee
- f) organizații neguvernamentale

Aceste instituții și organizații pot administra arii protejate în baza unui contract încheiat cu autoritatea centrală de mediu (în prezent MMP), prin care se obligă să aloce resursele financiare și de personalul necesar managementului ariei protejate.

Structuri de administrare special constituite există în prezent pentru parcuri naționale și naturale și pentru Rezervația Biosferei Delta Dunării. Numărul persoanelor angajate la fiecare administrație se stabilește prin contractul de administrare încheiat cu Ministerul Mediului de către instituția / organizația care preia administrarea ariei protejate.

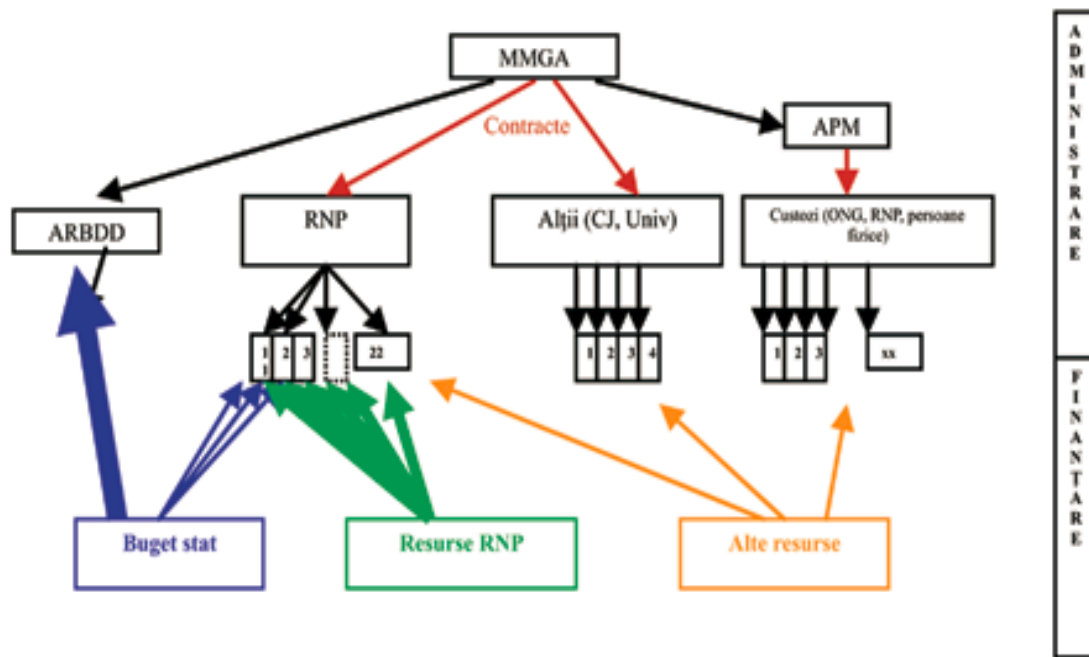


Figura 26. Sistemul de administrare a ariilor protejate în România

5.7. Sistemul decizional în arii protejate

Prezentat într-un mod simplificat sistemul decizional este sistemul care stabilește cine și cum ia decizia în probleme de interes public. Termenul utilizat în literatura de specialitate engleză pentru sistemul decizional este cel de „governance”. Pe plan internațional din punct de vedere al sistemului decizional în care se încadrează, se disting următoarele tipuri de arii protejate:

1. arii protejate guvernamentale – decizia, responsabilitatea managementului și a utilizării resurselor destinate managementului revin ministerului sau unei entități care raportează direct ministerului;

2. arii protejate aflate sub management colaborativ (engleză: „comanaged protected areas”) – implică de obicei mecanisme complexe pentru a permite împărțirea responsabilităților și a deciziei între diverși factori interesați, mecanisme care permit implicarea autorităților de la nivel național la cel local, a reprezentanților comunităților locale, a deținătorilor și administratorilor de terenuri și resurse, a întreprinzătorilor privați. Factorii interesați implicați acceptă de obicei responsabilitatea care le revine în a determina managementul unei arii protejate în conformitate cu obiectivele acestuia. Un tip special de management în această categorie este cel în care decizia, responsabilitatea managementului și a utilizării resurselor destinate managementului revin unei singure agenții (adesea agenția guvernamentală), dar aceasta este obligată – adesea prin lege – să colaboreze cu factorii interesați.

3. arii protejate private – decizia și responsabilitatea conservării revine deținătorului privat de teren, care a hotărât să practice un management de conservare pe terenul pe care îl deține sau îl administrează. În acest caz, răspunderea publică a administratorului din punct de vedere al conservării este limitată.

4. arii protejate conservate de comunități – decizia și responsabilitatea revine comunității locale, formele de administrare sunt stabilite de aceasta.

Legislația din țara noastră asigură cadrul necesar pentru a se realiza un management colaborativ special: deciziile din parcurile naționale și naturale și din rezervațiile biosferei trebuie să țină cont pe cât posibil de recomandările Consiliului Consultativ de Administrare și, în anumite situații nu se pot lua fără acordul Consiliului Științific.

Consiliile Consultative de Administrare au ca membri reprezentanți ai instituțiilor și organizațiilor care au interese economice sau de altă natură în aria protejată. În componența acestora pot fi reprezentate autoritățile locale, proprietarii și administratorii de terenuri și de resurse naturale, organizații neguvernamentale, instituții economice, dar și instituții de învățământ sau muzee cu rol în conservarea biodiversității.

Așa cum sugerează și denumirea, Consiliile Consultative de Administrare au doar un rol consultativ. Cu toate acestea, dacă mecanismul decizional este corect implementat, sugestiile și cerințele Consiliului Consultativ pot fi adaptate în mod corespunzător cerințelor ariei protejate și încorporate în sistemul decizional.

Consiliile Științifice au ca membri persoane nominalizate prin ordin al ministrului, persoane care au cunoștințe științifice sau experiență practică relevantă legată de managementul ariilor protejate și care pot contribui la managementul eficient al ariilor protejate, ajutând administrația ariei protejate în procesul decizional.

Consiliile științifice au rol de decizie și, dacă funcționează în mod corespunzător, pot ajuta în mod semnificativ administrațiile de arii protejate în luarea deciziilor de importanță majoră pentru management, inclusiv în prevenirea sau oprirea activităților cu potențial impact negativ asupra ariei protejate.

Ambele consilii sunt numite prin ordin al ministrului, diferența majoră constând în faptul că pentru Consiliile Consultative de Administrare prin acest ordin se nominalizează instituțiile care vor fi reprezentate, iar pentru Consiliile Științifice se nominalizează persoane fizice.

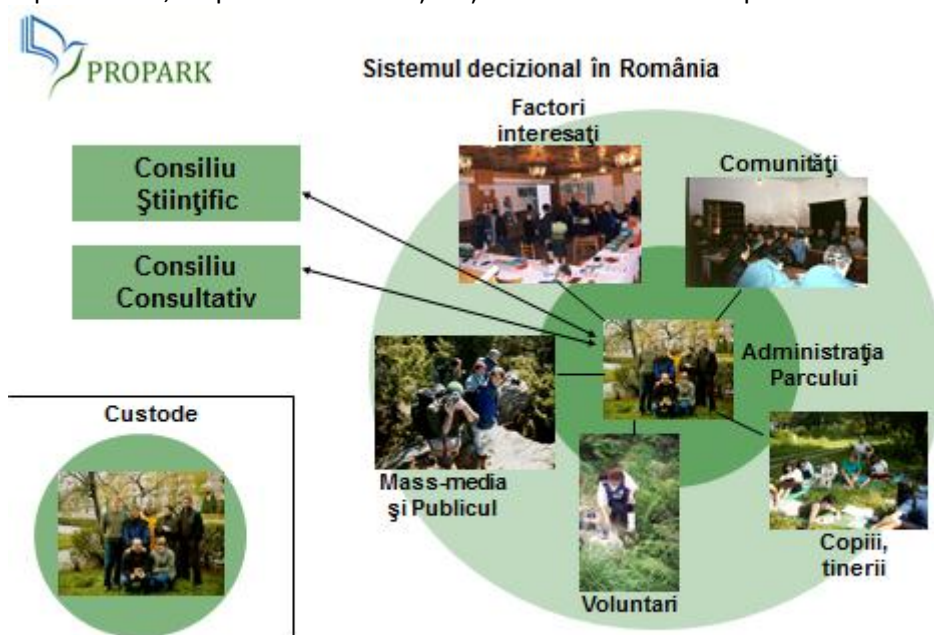


Figura 27. Sistemul decizional în România

Indiferent de sistemul de administrare și chiar de cel de decizie, managementul unei arii protejate este elementul cheie pentru atingerea scopului pentru care s-au desemnat ariile protejate.

5.8. Valori și beneficii ale ariilor protejate

Majoritatea ariilor protejate conțin valori care, printr-un management adecvat pot aduce în mod direct sau indirect beneficii comunităților și omenirii în general.

Tabelul 13

Categorie valori	Exemple
------------------	---------

Management Forestier Responsabil

Valoare intrinsecă	Fauna Flora Ecosisteme Peisaje terestre și acvatice
Bunuri și servicii locale	Produse din plante Produse animaliere Recreere și turism Prezentări media (de exemplu filme) Locuri istorice și artefacte Cunoștințe și cercetări științifice Educație
Bunuri și servicii generale	Suport de viață pentru om Suport de viață pentru alte viețuitoare Calitatea și cantitatea apelor Calitatea aerului Protecția resurselor piscicole Protecție pentru agricultură Protecția așezărilor umane
Valori ale comunităților (nonmateriale)	Cultură Identitate Spiritualitate Bunăstare socială Moștenirea generațiilor viitoare
Valori individuale (non-materiale)	Satisfacție existențială Satisfacție experimentală Sănătatea fizică Sănătatea mentală Bunăstare spirituală

Acest gen de valori pot fi foarte ușor de identificat și în fondul forestier. Majoritatea valorilor prezente sunt gestionate de administratorul de pădure și reprezintă sub acest aspect valori economice, chiar dacă ele au o mare valoare și sub aspect ecologic.

Ex:

Valori ce constituie obiectul managementului forestier sau rezultă direct din acesta: Ecosistemele forestiere, Fauna cinegetică (cerbul, mistrețul, iepurele, vulpea, etc), ecosistemele acvatice ale apelor de munte, lemnul, carnea de vânat, serviciile de mediu (protecția antierozională, împotriva poluării, etc), suport de viață pentru resursele forestiere, satisfacție profesională, etc

Valori afectate de managementul forestier sau obținute indirect în urma implementării lui: elemente de biodiversitate (Taxus baccata, Barza neagră, Râsul, etc), peisaje forestiere, protecția așezărilor umane din aval, identitate culturală, turism, "laborator" pentru cercetare, sănătate fizică și mentală, etc.

5.9. Presiuni și amenințări

La adresa valorilor prezente în arii protejate apar o serie de presiuni și amenințări, care nemanagierate corespunzător pot duce la destabilizarea, afectarea semnificativă sau chiar dispariția acelor caracteristici pentru care a fost desemnată aria protejată. Tot astfel și la adresa valorilor prezente în alte suprafețe de fond forestier se manifestă presiuni și amenințări specifice care necesită, ca și în ariile protejate, măsuri de management specifice.

Conform IUCN se consideră presiune o acțiune/fenomen care a avut efect

negativ în ultimii – de obicei 5 ani - în timp ce amenințarea este o acțiune/ fenomen ce va continua sau poate apărea în viitor și cu potențial efect negativ în următorii ani.

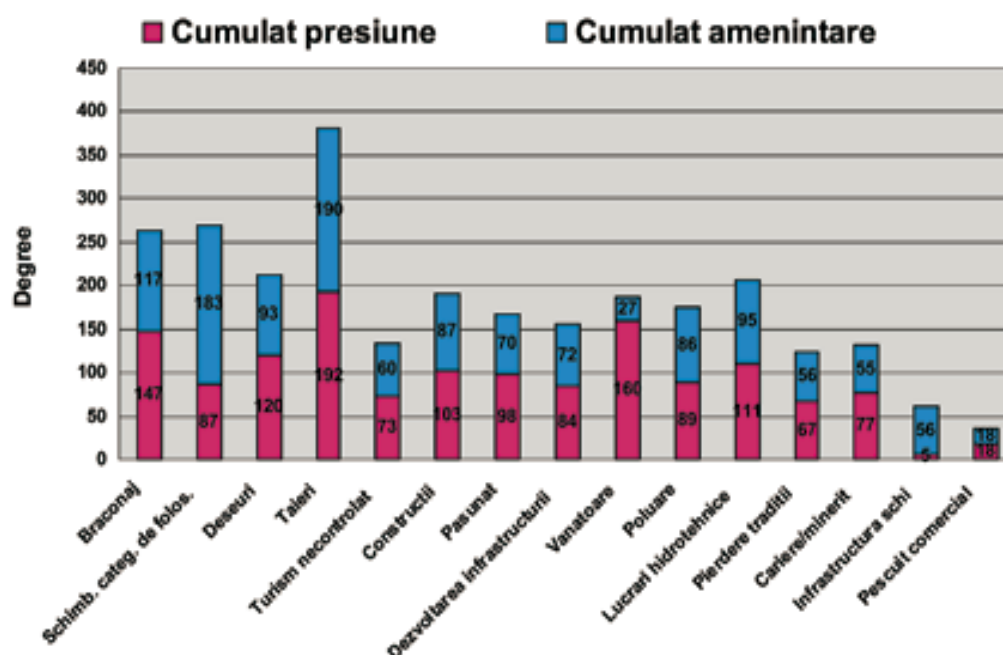


Figura 28. Presiuni și amenințări prezente în parcurile naționale din România

5.10. Concluzii

Ariile protejate sunt esențiale în conservarea capitalului natural și cultural întrucât includ cele mai reprezentative și semnificative zone din punct de vedere al biodiversității, al valorilor naturale și culturale asociate. Măsurile de management în aceste arii se elaborează și se implementează în așa fel încât să se mențină sau chiar să se refacă, acolo unde este nevoie, ecosistemele naturale și populațiile de specii sălbatice, menținându-se în același timp sau căutându-se soluții pentru utilizarea durabilă a resurselor naturale.

Înființarea de arii protejate și managementul eficient al acestora reprezintă o necesitate deoarece:

- reprezintă cel mai eficient mod de conservare in-situ, întrucât fiind desemnate adesea pe suprafețe relativ mari, pot include ecosisteme naturale și seminaturale reprezentative și permit conservarea și monitorizarea lor,
- sunt zone model, unde acțiunile eficiente de conservare a ecosistemelor naturale și seminaturale, inclusiv prin utilizare durabilă, pot demonstra că, menținerea într-o stare corespunzătoare a componentelor capitalului natural permite asigurarea resurselor și serviciilor ce stau la baza dezvoltării socio-economice durabile,
- sunt adevărate „laboratoare”, în care acțiunile de protecție strictă sau management activ cu scop de conservare a biodiversității permit acumularea de cunoștințe valoroase fie cu privire la procesele naturale, fie pentru găsirea „formulelor” eficiente pentru asigurarea tranziției de la o dezvoltare economică concentrată pe profit la un model de dezvoltare durabilă.

6. Schimbări climatice

6.1. Pădurea și schimbările climatice

Deși relația dintre pădure și climă pare a fi cât se poate de naturală, pentru orice om cu o minimă educație ecologică și simț al observației, raporturile de cauzalitate dintre prezența pădurii și schimbările climatice sunt mult mai complexe – firește dacă acceptăm ideea în sine a schimbărilor climatice. Subiectul este destul de controversat deoarece în spațiul public se vorbește mai puțin de schimbări climatice și mai mult de încălzirea globală, ce este doar una din fațetele schimbărilor climatice. Or, întrebarea ce se ridică cel mai des în ultima vreme este dacă avem sau nu avem de-a face cu o încălzire globală. Ca niciodată în istoria științei, relația dintre ipoteză și confirmarea acesteia a devenit extrem de fragilă, mediatizată și contestată de unul sau altul din grupurile cointerestate; ca niciodată în istoria civilizației umane, știința intervine – unii ar putea spune la modul brutal – în formularea și implementarea unor politici publice incomode atât pentru politicieni, cât și pentru omul de rând, fapt ce alimentează din plin și diverse scenarii conspiraționiste. Dar să vedem mai întâi ipotezele și faptele ce le susțin sau le contrazic. Așadar, putem spune că:

1. Suntem în plin proces de încălzire datorită, în primul rând, efectului de seră,

deși există și numeroși oameni de știință potrivit cărora...

2. Procesul de încălzire nu este cauzat de efectul de seră, ci de activitatea solară;

totuși, alte voci ale comunității științifice afirmă, pe baza unor simulări și a numeroase dovezi, că...

3. Schimbările climatice sunt condiționate în primul rând de variația ciclică a temperaturii apei din zona tropicală a Oceanului Pacific, variație ce se răsfrânge și asupra presiunii atmosferice și, prin aceasta, asupra climatului întregii planete (fenomenul El Niño, de încălzire, și opusul acestuia, La Nina).

În timp ce alții sunt de părere că...

4. Perioada la care ne referim atunci când vorbim de încălzire globală este prea scurtă pentru a ne putea pronunța. Au mai fost astfel de fenomene în trecut, ba chiar am avut și o mică glaciațiune, între secolul XVI și XVIII, precedată de o perioadă relativ mai caldă.

Firește, prima ipoteză este cea mai incomodă pentru sistemul socio-economic actual, deoarece obligă cel mai mult la înnoirea tehnologiilor de producere a energiei și la reducerea consumului de energie, pe când următoarele două ipoteze plasează acțiunile oamenilor într-o zonă neutră, marcată exclusiv de resemnare în fața unor procese ce nu pot fi controlate pe nicio cale. În sfârșit, a patra ipoteză, deși nu diferă prea mult de celelalte două ce o preced, aduce cumva problema în derizoriu, considerând că întreaga discuție nu are încă un suport statistic suficient de sigur pentru a justifica îngrijorarea. Dar dacă dăm șanse egale celor patru premise, rezultă că probabilitatea ca schimbările climatice să fie cauzate de activitatea umană este totuși de 25%. Suficient de mult pentru a înțelege că situația este gravă, iar celebrul exercițiu logic al lui Blaise Pascal, referitor la Dumnezeu, poate fi ușor adaptat schimbărilor climatice: „Dacă noi credem că schimbările se produc dar, în realitate, ele nu au loc, nu pierdem nimic; dar dacă clima într-adevăr se schimbă din cauza noastră și noi credem că nu, atunci vom pierde totul”.

Deci, indiferent de cauză, schimbările climatice trebuie privite cu maximă responsabilitate, deoarece cercetările dendrocronologice au dovedit că în perioada de destrămare a Imperiului Roman au avut loc numeroase revolte, cauzate de o perioadă secetoasă ce acoperit mare parte din sec. III dH – așa cum arată Stephen Stromberg într-un articol publicat în Washington Post în mai, 2011. Pornind de la această premisă trebuie să judecăm cu atenție tot ce se spune, ce nu se spune, se face sau nu se face în legătură cu schimbările climatice.

6.2. Efectul de seră

Radiația solară ce ajunge constant pe Pământ este de 1366 W/m^2 („constanta solară”) dar, ținând cont de variațiile de expunere de pe parcursul unui an, această valoare se reduce la o medie de 346 W/m^2 . Din această cantitate de energie, 70% ajunge la suprafața terestră, restul fiind reflectată de stratul de nori. Radiația luminoasă de frecvență joasă (corespunzătoare spectrului roșu și infraroșu) trece prin atmosferă și este reflectată de Pământ, în funcție de capacitatea reflectantă (albedoul) a suprafeței terestre; aceasta este radiația ce încălzește atmosfera, rezultând astfel un fenomen asemănător efectului de seră. Potrivit estimărilor (IPCC 2007) fără efectul de seră, temperatura medie a aerului în apropierea solului nu ar fi de 14°C , cât este în prezent, ci de -19°C ! Deci există un efect de seră natural (accentuat de erupțiile vulcanice, ce schimbă radical compoziția atmosferei pentru perioade relativ mari de timp), dar și unul creat de om care, prin activitățile sale, a schimbat compoziția atmosferei. Cum? Prin emisia așa-numitelor gaze cu efect de seră, între care cele mai importante sunt metanul, bioxidul de carbon și oxizii de azot.

Cel mai puternic, sub raportul capacității de încălzire a atmosferei este metanul, dar creșterile cele mai mari în ceea ce privește proporția de participare în compoziția atmosferei s-au înregistrat evident la bioxidul de carbon, ce a fost emis în cantități „industriale” în cele două secole ce ne despart de revoluția industrială de la începutul secolului XIX, moment din care rezervele fosile de combustibil (cărbuni și petrol) au fost intens utilizate ca sursă de energie. Potrivit datelor publicate în Millenium Ecosystem Assessment (MEA, 2005), din 1750 până în prezent concentrația de CO_2 din atmosferă a crescut cu 34% iar la finele acestui secol temperatura va crește cu $1,8^\circ\text{C}$ – estimarea optimistă – sau cu $6,4^\circ\text{C}$, în scenariul pesimist.

Pentru perioada 1850 - 1998, cantitatea de carbon emisă în atmosferă prin arderea combustibililor fosili și producerea cimentului s-a estimat la $270 \pm 30 \text{ Gt C}$, din care $176 \pm 10 \text{ Gt C}$ s-au acumulat în atmosferă (Marland et al., 2007); folosind un model de simulare a circuitului carbonului la nivelul oceanului planetar, s-a estimat, pentru aceeași perioadă, că $120 \pm 50 \text{ Gt C}$ au fost absorbite de fitoplanctonul oceanului planetar (Wuebbles et al. 1999). Dacă rata actuală a consumului de combustibil fosil și rata actuală a despăduririlor vor rămâne constante, emisiile globale nete de CO_2 vor fi fiind de 2-4 ori mai mari decât cele actuale, în același orizont de timp, respectiv anul 2100 (IPCC, 2007).

Absorbția naturală a excesului de bioxid de carbon pare a fi soluția cea mai simplă, deoarece vegetația, atât cea marină cât și cea terestră, utilizează acest gaz în fotosinteză, în urma căreia rezultă oxigen. Pare a fi o soluție simplă, dar în realitate nu este așa, deoarece:

- fitoplanctonul din oceanul planetar, pe seama căruia se pune stocarea unei cantități apreciabile de CO_2 din atmosferă, este puternic afectat de poluare, iar

- vegetația lemnoasă terestră, ce ar asigura într-adevăr o stocare pe termen lung a CO₂, este amenințată atât de schimbările de folosință a fondului funciar, cât și de incendiile de pădure, a căror frecvență crește odată cu însăși încălzirea globală.

Rolul schimbării folosințelor funciare în modificarea sensului schimbărilor climatice a fost unanim recunoscut de comunitatea științifică internațională, motiv pentru care monitorizarea acestor schimbări de folosință, monitorizarea emisiilor de gaze cu efect de seră și cuantificarea stocurilor de carbon, pe diverse componente ale ecosistemelor, constituie principalele mijloace de reducere a ratei și intensității schimbărilor climatice.

6.3. Summitul de la Rio de Janeiro, din 1992

Evenimentul ce a marcat definitiv politicile de mediu la nivel global a fost conferința Organizației Națiunilor Unite de la Rio de Janeiro, din 1992, unde s-au semnat trei convenții internaționale de importanță crucială: Convenția Cadru privind Schimbările Climatice, Convenția privind Conservarea Biodiversității și Convenția privind Stoparea Deșertificării. Deoarece prima din cele trei convenții depășea prin complexitatea tehnică a respectării ei orice altă convenție semnată până atunci sub auspiciile ONU, s-a creat și un organism tehnic interdisciplinar și internațional, denumit Colectivul (panelul) Internațional privind Schimbările Climatice (IPCC), al cărui rol este acela de a gestiona informațiile și datele necesare formulării unor politici de reducere a amplitudinii schimbărilor climatice. Respectarea prevederilor acestei convenții este urmărită de un secretariat special iar trecerea de la nivelul declarativ la fapte și acțiuni concrete se realizează anual, gradual, prin așa-numitele Conferințe ale Țărilor Partenere (COP).

Prima COP s-a ținut în 1995, la Milano, dar două conferințe au fost mai importante: a treia, ținută în 1997 la Kyoto, la care mare parte din țările industrializate au ratificat adoptarea celui mai complex sistem de instrumente economice menite să reducă emisiile de gaze cu efect de seră, și a șaptea, ținută la Marakesh (2001) unde s-a adoptat un sistem coerent de monitorizare a schimbării folosințelor funciare, sistem prin care se recunoaște practic importanța pădurilor în reducerea emisiilor nete de bioxid carbon, pe de o parte, și în stocarea carbonului, pe de altă parte. Conform estimărilor IPCC, schimbarea folosinței funciare din pădure în teren agricol contribuie, anual, cu eliberarea în atmosferă a cca. $1,6 \pm 0,8$ Gt de carbon, în timp ce emisiile datorate utilizării combustibililor fosili și producției de ciment se ridică la $6,3 \pm 0,6$ Gt carbon.

Direcționarea schimbării folosinței terenurilor dinspre agricultură spre silvicultură, alături de sistemele de gestionare a energiei (de producere, consum și stocare) sunt cele mai importante schimbări de paradigmă a creșterii economice, deoarece una afectează în egală măsură, atât baza producției agricole cât și biodiversitatea planetară, pe când cealaltă va avea un impact major asupra politicilor macro-economice și competitivității în deceniile ce vor urma. Acest sistem, cunoscut sub acronimul LULUCF (Land Use, Land Use Change and Forestry), este menit să asigure mecanisme de verificare a evaluărilor privind emisiile nete de CO₂, pornind de la premisa că orice creștere a suprafeței forestiere este benefică diminuării emisiilor nete de CO₂.

6.4. Căi de reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră

O poveste de succes

În deceniile opt și nouă ale secolului trecut adepții liberalismului economic au reputat una din cele mai mari victorii politice în permanenta lor preocupare de a ne convinge că piața liberă reglează

totul, inclusiv protecție mediului. Este vorba de sistemul de permise negociabile sau transferabile (tradable permits) utilizate la vremea aceea pentru înlăturarea sulfului și plumbului din benzină și motorină. Din punct de vedere doctrinar, se luptau două teorii economice, ambele liberale, dar diferite prin rolul pe care statul urma să îl joace prin autoritatea publică de reglementare: una bazată pe accizarea comercializării combustibililor (taxele pigoviene, concepute de Sir Arthur Cecil Pigou, fondatorul școlii economice de la Cambridge, Marea Britanie), cealaltă bazată pe negocierea dintre cel poluat și cel ce poluează, promovată de un economist de peste ocean (dar născut tot în Marea Britanie), și anume Ronald Coase. Acesta a publicat, în 1960, un articol de-a dreptul revoluționar intitulat „Problema costului social”, în care demonstrează că o mai bună definire a drepturilor de proprietate permite diminuarea externalităților negative, adică a poluării.

Potrivit sistemului de permise negociabile introdus în industria de prelucrare a petrolului din Statele Unite, agenția de reglementare stabilea doar limitele emisiilor de sulf și plumb pe tona de combustibil, urmând ca firmele ce reușeau să producă combustibil cu emisii sub aceste praguri să vândă dreptul lor „neutilizat” de a polua firmelor mai poluante, ce produceau combustibil cu conținut de sulf și plumb peste limita oficială. În felul acesta, cei ce adoptau tehnologii ecologice de rafinare a petrolului își recuperau cheltuielile, iar cei ce întârziu să facă acest lucru plăteau din ce în ce mai mult, fiind astfel obligați să-și schimbe și ei tehnologia de producție, sau să se retragă de pe piață. Statul avea doar rolul de a monitoriza emisiile (fiind vorba de un produs omogen calitativ, este și ușor de făcut acest lucru) și de a coborî treptat pragul critic al emisiilor.

Protocolul de la Kyoto

Având această poveste de succes – sistemul permiselor negociabile fusese aplicat experimental și în piscicultură – la a treia COP s-a semnat un protocol ce-și propunea, folosind trei instrumente economice de tipul permiselor negociabile, să reducă emisiile de gaze cu efect de seră preconizate pentru perioada 2008- 2012 cu cel puțin 5% față de nivelul realizat în 1990, an de referință pentru toate angajamentele și măsurile ce urmau a fi luate de statele semnatare. Pentru România, ținta de reducere a emisiilor era de 8%, dar în realitate, până în 2009, reducerea a fost de 53%, datorită contragerii economice și diminuării drastice a producției industriale.

Pentru a deveni funcțional, protocolul trebuia ratificat de cel puțin 55 națiuni care să producă cel puțin 55% din emisiile globale de CO₂; deși semnat de majoritatea statelor în 1997, protocolul a devenit operațional abia în 16 februarie 2005, după ce a fost însoțit și de Rusia (care l-a semnat în octombrie 2004), responsabilă pentru 17,4% din emisiile totale de CO₂. Statele Unite nu au ratificat nici până astăzi acest protocol.

Data fiind marea discrepanță dintre țările semnatare din punct de vedere al dezvoltării economice, țările considerate dezvoltate (în raport cu PIB pe cap de locuitor) beneficiază de o mai mare atenție în precizarea detaliilor protocolului, dat fiind faptul că nu doar emisiile de bioxid de carbon trebuie reduse, ci și emisiile celorlalte gaze cu efect de seră. Așadar Protocolul de la Kyoto funcționează prin următoarele mecanisme economice:

- Proiecte implementate în comun (joint implementation), ce permit guvernelor și companiilor din țările industrializate să cumpere Unități de Reducere a Emisiilor (ERU) rezultate din proiecte care reduc sau evită emisiile de gaze cu efect de seră de seră implementate în alte țări dezvoltate. Acest gen de proiecte ajută țările din Anexa I să-și îndeplinească angajamentele privind nivelul emisiilor.

- Tranzacționarea internațională a emisiilor (piața carbonului), permite unei țări industrializate (din Anexa I) ce are un exces de unități de emisii atribuite (AAU), rezultate din reducerea acestora sub nivelul obligațiilor asumate, să vândă acest surplus către o altă țară din Anexa I care nu este în măsură a se conforma angajamentelor prin eforturi proprii.
- Mecanismele de dezvoltare curată (clean development mechanisms) permit guvernelor sau societăților comerciale private din țările industrializate să implementeze proiecte de reducere a emisiilor în țări în curs de dezvoltare în vederea atingerii propriilor obiective privind emisiile de gaze cu efect de seră. Țările industrializate sunt remunerate pentru participarea la aceste proiecte sub formă de "reduceri de emisii certificate", CER (Certified Emissions Reductions).

Unitățile specifice fiecărui sistem de tranzacționare, respectiv ERU, AAU și CER echivalează, fiecare, cu o tonă de CO₂ eliberată mai puțin în atmosferă (emisie netă). Din cele trei mecanisme, a căror eficiență nu este cazul să o discutăm în acest context, cel ce a suscitat cele mai aprinse discuții a fost al treilea, respectiv mecanismele de dezvoltare curată, contestate din punct de vedere etic. De ce? Pentru că țările dezvoltate, care o bună perioadă de timp și-au susținut creșterea economică prin exploatarea colonială a actualelor țări în curs de dezvoltare sau sub-dezvoltate, le împiedică pe acestea, prin acest mecanism, să-și utilizeze propriile resurse de cărbune și hidrocarburi în numele salvării echilibrului ecologic, echilibru distrus de-a lungul timpului tot de țările dezvoltate.

6.5. Sistemul European de tranzacționare a emisiilor

Din 2005 în Uniunea Europeană funcționează cel mai mare sistem de tranzacționare a emisiilor de gaze cu efect de seră, ce reunește peste 10000 centrale electrice și termice, responsabile pentru emisia a cca. 40% din cantitatea de gaze cu efect de seră produse în spațiul european. Sistemul a fost creat în decembrie 2002 și se bazează pe un sistem de cote de reducere, stabilit pentru șase industrii cheie: energie, metalurgie, ciment, sticlă, materiale de construcții și industria papetară. Pe lângă sistemul de permise negociabile, operează și amenzi, ce au crescut de la 40 €/tonă CO₂ în 2005 la 100 €/tonă CO₂ în 2008.

Acest sistem funcționează cuplat de protocolul de la Kyoto deoarece atât țările membre ale UE cât și Uniunea ca atare, ca entitate economică (și politică) independentă au ratificat protocolul. Întrucât problemele de mediu și cele de sustenabilitate energetică sunt mult acutizate în Europa, politicile sectoriale referitoare la energie, agricultură și mediu sunt abordate la nivelul uniunii într-o manieră mult mai integrată, după cum dovedește și o recent adoptată Directivă cunoscută sub o un acronim ce trimite mai degrabă la un anumit gen de biometrie: 20-20-20.

6.6. Directiva 20-20-20 privind energia regenerabilă

În decembrie 2008, Parlamentul European, după 11 luni de dezbateri, s-a angajat ca până în 2020 să realizeze o reducere cu 20% a gazelor cu efect de seră (suplinind astfel lipsa unui fir călăuzitor, cum a fost Protocolul de la Kyoto, ce expira în 2013), să crească cu 20% ponderea energiei regenerabile în mixul energetic a UE și să crească cu 20% eficiența energetică –ceea ce implică, într-o bună măsură, și reducerea consumului.

Pentru silvicultură acest plan este o mare provocare, deoarece se așteaptă – și în unele țări s-a produs deja – o creștere a presiunii economice în direcție utilizării lemnului ca sursă de energie, în detrimentul unor utilizări mai puțin ecologice, precum producerea de plăci fibro lemnoase.

6.7. Carbon sau biodiversitate?

Schimbarea folosinței funciare dinspre pădure spre agricultură – aici se poate vorbi de un proces gradual, cu etape intermediare, în care cea mai importantă este cultura agro-silvică – are un impact major și asupra biodiversității terestre, aflată sub o serioasă amenințare datorită fragmentării și/sau distrugerii habitatelor, diminuării drastice a populațiilor de plante și animale sălbatice și, se pare, inevitabilei extincții a numeroase specii de plante și animale.

Relația dintre politicile ce urmăresc reducerea emisiilor nete de carbon prin schimbarea folosinței funciare și cele ce urmăresc ameliorarea sau cel puțin conservarea biodiversității este una foarte complexă. De exemplu, într-o anumită măsură și strict în condițiile climatului temperat, conservarea biodiversității și stocarea carbonului sunt obiective sinergice (crescând suprafața păduroasă și/sau cantitatea de biomasă lemnoasă pe picior crește și biodiversitatea) dar în condițiile climei ecuatoriale și mediteraneene cele două obiective devin antagoniste, deoarece alternativa pădurii virgine (ce asigură biodiversitate maximă) este cultura de palmier (amprentă de carbon minimă) pentru producerea biocombustibilului; totul depinde, ca în orice raționament economic, de folosința alternativă, de ceea ce se pierde și de ceea ce se câștigă, într-un scenariu sau altul.

În principiu, o mai mare diversitate biologică a producătorilor primari – adică a plantelor – înseamnă rate mai mari de stocare a CO₂, deoarece experimente realizate în atmosferă controlată au dovedit că biodiversitatea asigură nu doar creștea productivității ecosistemelor, dar contribuie și la menținerea acestei productivități, de-a lungul timpului (Chapin, Zavaleta et al. 2000) ((Naeem, Thompson et al. 1995; Tilman 1996), la stabilizarea funcțiilor ecosistemice globale (Tilman, Wedin et al. 1996), și la creșterea rezistenței ecosistemelor la perturbații (Pimm 1984).

6.8. Folosințele terenurilor, schimbarea folosinței terenurilor și silvicultura

Potrivit schemei LULUCF (Land Use, Land-Use Change And Forestry), pentru fiecare tip de utilizare a fondului funciar se raportează emisiile și stocurile create; la rândul ei, fiecare categorie de folosință este împărțită în două secțiuni, în funcție de situația actuală și modificarea utilizării funciare respective. Din punct de vedere al activității umane, pe fiecare tip de folosință funciară, se disting terenuri gospodărite (managed) și terenuri negospodărite (unmanaged). Această diferențiere se face din motive metodologice: dacă pentru terenurile negospodărite stocul de carbon este relativ stabil, fiind condiționat în cele din urmă de intensitatea fotosintezei, pentru terenurile gospodărite stocul net de carbon poate să difere în limite mari: pe de o parte datorită inputurilor diferite de combustibil fosil în pregătirea terenurilor, iar pe de altă parte datorită biomasei produse și utilizate fie în producerea de biocombustibil (înlocuind combustibilul fosil, se reduce emisia netă), fie în alimentație (crescând astfel emisia netă).

Estimațiile privind stocurile de carbon, pe fiecare tip de folosință, se realizează și se raportează pe următoarele componente: biomasă supratrană, biomasă subterană, lemn mort, litieră și carbonul conținut în solul organic (orizontul fertil). Deși simțul comun este tentat să subestimeze rolul solului în stocarea carbonului, datele oferite de investigațiile științifice – vezi tabelul 14 – vin să susțină importanța deosebită a solului în dinamica acestui proces.

Tabelul 14 Cantitatea de carbon stocată în vegetație și sol, până la 1 adâncime

Tipul de ecosistem	Suprafața totală (miliarde ha)		Stocul total de carbon (Gt C)	
	În vegetație	În sol	Total	
Pădurea tropicală	1,76	212	216	505
Pădurea temperată	1,04	59	100	164
Pădurea boreală	1,37	88	471	597
Savanele tropicale	2,25	66	264	357
Pajiștile din zona temperată	1,25	9	295	330
Deșert și semideșert	4,55	8	191	258
Tundra	0,95	6	121	222
Zone umede	0,35	15	225	275
Teren agricol cultivat	1,60	3	128	192

Sursa: IPCC Special Report on Land Use, Land-Use Change And Forestry.

Biomasa supratereană poate fi estimată relativ ușor în orice țară dezvoltată în care este implementat un sistem de inventariere a resurselor forestiere, fie că acesta se numește inventar forestier sau amenajament silvic. Totuși, chiar și în aceste condiții, evaluarea este dificilă atât timp cât nu există un control strict al circulației masei lemnoase. În ceea ce privește biomasa subterană, lucrurile sunt mult mai complicate, deoarece nu există estimări cât de cât asigurate statistic ale acestui parametru.

Biomasa stocată în lemnul mort nu este o problemă pe atât de dificilă, pe cât este menținerea acestuia în pădure, dat fiind faptul că lemnul mort poate fi el însuși un factor favorizant producerii incendiilor de pădure, mai ales atunci când este doborât.

La nivelul solului, bilanțul carbonului este dificil cel puțin din următoarele motive: 1) incertitudinea estimărilor privind emisiile și stocurile de carbon; 2) permanența acestor stocuri și 3) capacitatea critică de acumulare în sol a carbonului.

Se pot câștiga bani din bioxidul de carbon stocat în pădure?

Dar nu dificultățile metodologice de estimare menționate în capitolul anterior constituie problema transformării carbonului stocat în pădure într-o sursă de venit, cât percepția și înțelegerea greșită sau incompletă a multor silvicultori în ceea ce privește modul de funcționare a protocolului de la Kyoto și a adresabilității celor trei instrumente economice prin care, de bine de rău, funcționează. Ba mai mult, noua problemă a energiei regenerabile complică și mai mult această ecuație a cărei necunoscută s-ar dori a fi exprimată în bani; din păcate, așa cum va rezulta din acest ultim capitol, nu avem de-a face cu o ecuație ci cu un sistem; și cum se întâmplă de multe ori, nu doar în matematică, sistemul poate să nu aibă nicio soluție; cel puțin nu soluția pe care ne-am dori-o, și anume aceea de a câștiga bani din vânzarea carbonului stocat în lemn.

De ce nu se poate? În primul rând, deoarece elementul de referință în evaluarea creșterii nete de carbon este suprafața păduroasă raportată la finele anului 1990. Atât timp cât nu putem dovedi că aceasta a crescut, nici nu putem pretinde că silvicultura a contribuit activ la reducerea emisiilor nete, printr-un stocare eficientă a CO₂ în lemn.

Dar protocolul nu pretinde doar creșterea suprafeței împădurite, ca pârghie de reducere a emisiilor nete (care oricum s-au redus, ca urmare a încetării activității industriale) ci și măsura complementară acesteia, respectiv creșterea fondului de producție. Or, din acest punct de vedere, România abia la finele anului 2011 a putut dovedi, pe baza unor date oficiale, o ușoară creștere a fondului de producție, odată cu prima raportare a inventarului forestier național. Din păcate, creșterea medie înregistrată la nivelul întregului fond de producție este mult sub marja de eroare, ceea ce face inoperant și acest indicator. Dar nu aceasta este problema, ci faptul că nimeni nu poate dovedi o îmbunătățire semnificativă a modului de gospodărire a pădurilor, îmbunătățire care să fi condus la creșterea ciclului de producție, la creșterea calității fondului de producție și cel puțin la menținerea creșterii curente medii la nivel național.

În condițiile în care estimarea volumului recoltat ilegal nu poate fi susținută de niciun demers oficial consistent (sistemul de urmărire a masei lemnoase, SUMAL, poate fi considerat, în cel mai bun caz, un semi-eșec), ciclurile de producție au fost aduse la limita eficienței economice anterior anului 1990 iar suprafața păduroasă a crescut doar datorită abandonării unor pășuni, nici nu se poate intra la modul serios și responsabil pe piața creditelor de carbon.

În primul rând, trebuie precizat că unul din principalele principii ale Protocolului de la Kyoto este cel al „suplimentarității” potrivit căruia un stat trebuie să ia mai întâi măsurile de reducere a emisiilor nete de carbon și după aceea să intre pe piață.

Al doilea principiu este cel al „adiționalității” potrivit căruia un proiect ce vizează reducerea emisiei nete trebuie să fie în primul rând un ansamblu de măsuri proactive, adică orientate explicit spre reducerea emisiilor nete, nu doar rezultatul lăsării lucrurilor în voia lor – cum este cazul suprafețelor pe care s-a instalat în mod natural vegetația forestieră sau, și mai concret, prăbușirii industriei ca urmare a dezinteresului statului în re tehnologizare, urmată de vânzarea liniilor de producție ca fier vechi. De asemenea, trebuie precizat că tranzacționarea creditelor de carbon datorate creșterii suprafeței păduroase se face o singură dată, ceea ce înseamnă că în nici un caz nu putem vinde „creșterea curentă”, cum am fi tentați să credem.

Un proiect de împădurire a unor suprafețe ce erau ocupate de pădure în 1990 nu este eligibil din niciun punct de vedere pe când împădurirea unor terenuri agricole abandonate poate fi încadrată în categoria mecanismelor de dezvoltare curată, deoarece presupune o schimbare intenționată și direcționată a modului de gestionare a fondului funciar.

6.9. Ce va fi după 2012?

Datorită ambițiilor prea mari, mecanismelor complicate dar și reticenței politicianilor în a adopta politici consecvente și curajoase de reducere a emisiilor de CO₂ (dar riscante din punct de vedere electoral), protocolul de la Kyoto poate fi considerat un eșec. La această situație a contribuit din plin și faptul că IPCC a lăsat impresia unui cuib de specialiști obsedați de ideea încălzirii globale, a cărei iminență vor tot timpul să o demonstreze. Inevitabil, o asemenea atitudine a alimentat și alimentează o serie de suspiciuni asupra probității științifice a studiilor ce au fundamentat întregul eșafodaj instituțional, susținut de Organizația Națiunilor Unite.

Între timp s-a mai întâmplat un fenomen cu implicații economice și geo-politice planetare: creșterea economică spectaculoasă a țărilor ce fac parte din grupul BRIC (Brazilia, Rusia, India și China), care, la data ratificării protocolului, nu erau în categoria celor dezvoltate. Așa că eșecul a fost dublu: pe de o parte, prea puține din țările semnatare au reușit să-și atingă țintele de reducere, pe de altă parte contribuția la emisiile de gaze cu efect de seră adusă de cele cinci mari economii a fost complet eludată.

Totuși, în lipsa oricărui proiect alternativ de aceeași anvergură, la finele anului 2011 a avut loc, la Durban, Africa de Sud, a XVII-a COP la care s-a hotărât prelungire protocolului până în anul 2017. De asemenea, la această COP s-a prezentat – pentru prima dată în istoria protocolului de la Kyoto – și un raport tehnic privind situația fondului forestier în țările semnatare, ce specifică, pentru țările semnatare, nivelele de referință pentru managementul forestier. Aceste nivele de referință se referă și la structura pe clase de vârstă, aspect crucial din punct de vedere al continuității acumulărilor de bioxid de carbon. Practic, pădurea a început să conteze în această sistem global abia din 2011.

ANEXA I – Aplicații practice

Aplicația 1

1.1 Avem situația suprafeței de pădure din UP V Dumbrava. OS Lugoj, Direcția Silvică Timiș. Acesta este inclusă în aria protejată „Pădurea Dumbrava” din județul Timiș, desemnată pentru protejarea zăcămintelor de apă minerală de pe lângă stațiunea Buziaș. Având în vedere faptul că nu este vorba de concentrații de biodiversitate, pădurea inclusă în această arie protejată nu constituie PVRC 1.

1.2 Pe raza Ocolului Silvic Lunca Timișului, Direcția Silvică Timiș, a fost identificată o pădure (UP VIII Banloc Mănăstire, ua 64A,B) ce adăpostește o concentrație foarte mare, în perioada cuibăritului, de exemplare din specia *Nycticorax nycticorax* (Stârc de noapte).

Stârcul de noapte colonizează această pădure împreună cu alte specii cum ar fi : Stârc cenușiu, Egreta mică, etc.

Au fost identificate cuiburi în aproape toți arborii de pe suprafața de 5.3 hectare, cât măsoară parcela 64, de la 3-4 cuiburi până la 10 cuiburi într-un singur arbore.

Parcela în cauză se află la 200 – 300 m de malul râului Timiș, pe un sol mlăștinos având o pădure în principal din stejar și frasin de vârste foarte mari (vezi Anexa 1), dovedindu-se a fi un loc ideal de cuibărit pentru specii de pasări coloniale și iubitoare de zone umede.

Având în vedere faptul că Stârcul cenușiu este o specie de interes comunitar și pe suprafața în cauză această specie se găsește în concentrație foarte mare în perioada cuibăritului, parcela 64 este desemnată ca PVRC 1.3



Amenajamentul silvic prevede tăieri de igienă iar în deceniul următor tăieri progresive. Devine astfel imperios necesar ca după identificarea și materializarea pe hartă a acestei suprafețe să fie adoptate noi măsuri de management care să aibă ca obiectiv principal protejarea coloniei de specii de păsări iubitoare de apă ce se concentrează aici pe perioada cuibăritului.

Aplicația 2

2.1. Pădurea Semenici (studiu de caz la cursul de la Văliug)

- descriere – Este vorba de parcela 43 din UP 12 de la Ocolul silvic Văliug, Direcția Silvică Caraș Severin. Este situată la intersecția drumurilor Văliug Gârâna și Văliug Stațiunea Semenici. Pe suprafața în cauză se află numeroase captări de apă și amenajări pentru transportul apei în orașul Reșița, pentru folosință industrială. De asemenea parcela în cauză se află pe suprafața Parcului Național Semenici Cheile Carașului, în zona de dezvoltare durabilă.
- Analiză valori:
 - amenajări pentru captarea și transportul apei → posibil PVRC 4.1. Păduri cu rol hidrologic deosebit de important (4.1.A surse unice de apă) → prag: aprovizionarea cu apă potabilă a comunităților locale → Nu este PVRC 4.1.
 - Parcul Național Semenici Cheile Carașului → posibil PVRC 1.1. Arii Protejate → parcela se află în zona de dezvoltare durabilă (nu de protecție integrală/strictă) → Nu este PVRC 1.1.

2.2. Pădurea Luncani

- descriere – Este vorba de parcela 4A de la OS Cosava DS Timiș. Amenajamentul silvic menționează la date complementare prezența exemplarelor de Tisa. Același lucru este menționat și în Flora României.
- Analiză valori:
 - Specii foarte rare: *Taxus baccata* → posibil PVRC 1.2. → prag 1 populație viabilă de specie foarte rară → la deplasarea în teren au fost găsite 50 – 100 exemplare viabile, în biogrupe, cu regenerare naturală → Este PVRC 1.2.

Aplicația 3

PRINCIPIU:

Managementul forestier trebuie să conserve diversitatea biologică și valorile asociate acesteia, resursele de apă, sol și ecosistemele/peisajele sensibile astfel încât să mențină funcțiile ecologie și integritatea pădurii.

CRITERIU:

Se aplică măsuri de protecție pentru speciile rare, amenințate, periclitare și pentru habitatele acestora.

INDICATOR:

Suprafața acoperită cu specii rare, amenințate sau periclitare este identificată și delimitată pe hărți.

VERIFICATOR: Hărți cu elementele de biodiversitate marcate

Atenție: în elaborarea unui standard FSC, principiile și criteriile sunt preluate ca atare (nu este permisă modificarea acestora) iar indicatorii, normele, verificatorii se stabilesc la nivel local.

Aplicația 4

Ex.1. Pădurea limitrofă lacului Vidraru UP V Valea cu pești, OS Vidraru, Direcția Silvică Argeș (studiu de caz la cursul de la Vidraru)

Descriere: Suprafața de pădure este inclusă în fondul forestier național la grupa I, de protecție.

Funcția ei principală este de protecție a acumulării de apă Vidraru.

Tabelul 11

Obiective de management	
Cercetare științifică	2
Protecția sălbăticiei (zonelor fără intervenție umană)	3
Protecția diversității speciilor/ genetice, ecosistemelor și habitatelor	2
Menținerea serviciilor de mediu	1
Protecția caracteristicilor naturale/culturale	2
Turism și recreere	1
Educație	2
Utilizarea durabilă a resurselor naturale	3
Activități tradiționale de utilizare a resurselor naturale desfășurate de către și în beneficiul comunităților	-
Menținerea atributelor culturale-tradiționale	-

Se observă faptul că din punct de vedere al obiectivelor de management pădurea se încadrează undeva între un Parc național și Parc natural. Important nu este să clasificăm pădurile în categorii, asemănător ariilor protejate ci să gândim obiectivele de management în aceeași manieră astfel încât să poată fi aplicat un management responsabil față de valorile economice, social-culturale și naturale.

Ex.2. Subparcele 10A din UP X Paniova, OS Timișoara, Direcția Silvică Timiș

Descriere: Pădurea face parte din fondul forestier național și este introdusă în grupa funcțională a II-a, de producție și protecție. Compoziția este 7CE 7GA, panta medie 14 grade și vârsta de 130 ani.

Funcția principală a pădurii este producerea de sortimente de buștean pentru cherestea, de calitate superioară.

Tabelul 12

Obiective de management	
Cercetare științifică	3
Protecția sălbăticiei (zonelor fără intervenție umană)	-
Protecția diversității speciilor/ genetice, ecosistemelor și habitatelor	2
Menținerea serviciilor de mediu	2
Protecția caracteristicilor naturale/culturale	3
Turism și recreere	2
Educație	1
Utilizarea durabilă a resurselor naturale	1
Activități tradiționale de utilizare a resurselor naturale desfășurate de către și în beneficiul comunităților	1
Menținerea atributelor culturale-tradiționale	-

Se poate observa asemănarea evidentă dintre obiectivele de management dintre această pădure și cele specifice unui Parc natural. Desigur, nu vorbim aici despre un Parc natural deoarece lipsesc

valorile specifice, dar managementul acestuia din urmă poate reprezenta un model pentru managementul forestier al pădurii în cauză.

Bibliografie:

- X X X, 1984, : Îndrumar pentru amenajarea pădurilor, București, 2 vol.
- X X X, 1952 : Flora Republicii Populare Române, București, 13 vol.
- X X X, 1972 : Probleme actuale și de perspectivă ale silviculturii din Banat, Făget, 136p.
- X X X, : Amenajamentul silvic – O.S. 1-6, Direcția Silvică Timiș
- XXX, : Îndrumar pentru amenajarea pădurilor, Bucuresti 1984, 2vol
- XXX,1992: A richer forest, 127p
- Arghiriade, C., 1977, Rolul hidrologic al pădurii, București, 222p.
- Biriș, I., Mihăilă, E., 2007: Pădurea, comoara de lângă noi, Oradea, 37p
- Bruun, B., Delin, H., Svensson, L., 1999 : Păsările din România și Europa – Determinator ilustrat -, Cluj-Napoca, 320p.
- Chiriță,C. ș.a., 1981: Pădurile Romaniei, București, 573p.
- Chapin, F. S., E. S. Zavaleta, et al. (2000). "Consequences of changing biodiversity." Nature 405(6783): 234-242.
- Iorgu, O., și Turtică, M., 2008 : Certificarea FSC instrument și consecință a managementului forestier responsabil, Brașov, 68 p
- Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I., 2005: Habitatele din România, Bucuresti, 496p.
- Giurgiu, V. 1988, *Amenajarea padurilor cu functii multiple*, Editura Ceres, Bucuresti, 290p.
- Giurgiu, V. 2004, *Gestionarea durabila a padurilor*, Editura Academiei Romane, Bucuresti, 320p
- Doniță,N., Biriș,I.: Pădurile de luncă din Romania –Trecut, prezent si viitor, 28p
- Hunter, M., 1999. Maintaining Biodiversity in Forest Ecosystems, Cambridge University Press, 698p.
- Koskela E., Ollikainen M., Pukkala T., 2006, Biodiversity policies in commercial boreal forests:Optimal design of subsidy and tax combinations, 995p
- Lazăr.G, ș.a., 2007: "Habitate prioritare alpine, subalpine și forestiere din Romania" Amenințări potențiale, Brașov, 199p
- Marland, G., T. A. Boden, and R. J. Andres (2007), Global, regional, and national fossil fuel CO₂ emissions, in Trends: A Compendium of Data on Global Change, Carbon Dioxide Information Analysis Center, Oak Ridge National Laboratory, U.S. Department of Energy, Oak Ridge-

Naeem, S., L. J. Thompson, et al. (1995). Empirical Evidence that Declining Species Diversity May Alter the Performance of Terrestrial Ecosystems. 347: 249-262.

Pimm, S. L. (1984). "The complexity and stability of ecosystems." Nature 307: 321-326.

Stanciu, E., si Florescu, F., 2009 : Ariile protejate din România, Noțiuni introductive, Brasov, 84p

Stăncioiu, T., 2008 : Silvicultura și doua concepte noi referitoare la conservarea biodiversității: PVRC și siturile N2000, Brașov, 90p.

Stănescu, D., și Pârvulescu, L., 2008 : Timișoara și păsările ei, Timișoara 98p.

Thiry,E., 2007: Ghid metodologic pentru realizarea planurilor de management pentru siturile Natura 2000, Timișoara, 113p

Tilman, D. (1996). "Biodiversity: Population Versus Ecosystem Stability." Ecology 77(2): 350-363.

Tilman, D., D. Wedin, et al. (1996). "Productivity and sustainability influenced by biodiversity in grassland ecosystems." Nature 379(6567): 718-720.

Wuebbles, D. J., A. Jain, et al. (1999). "Global change: state of the science. Environmental Pollution 100: 57-86.

WWF, The World Bank, 2007 : Management Effectiveness Tracking Tool, 22p

WWF, 2004: Lemn mort – păduri vii,15p

Rapoartele IPCC și MEA (Millenium Ecosystem Assessment).

Site-ul <http://fosonline.org/CMP/IUCN/browse,cmf?TaxID=DirectThreats>

Site-ul CICF www.certificareforestiera.ro

Site-ul FSC www.fsc.org

Site-ul www.ucmp.berkeley.edu

Site-ul www.sor.ro

Site-ul www.milvus.ro

Prescurtări și acronime

AP – Arie Protejată

AS – Amenajament Silvic

DS – Direcție Silvică

FSC – Forest Stewardship Council

LM – Lemn Mort

LULUCF - Land Use, Land-Use Change And Forestry

MFR – Management Forestier Responsabil

MMP – Ministerul Mediului și Pădurilor

NT – Norme Tehnice

PVRC – Păduri cu Valoare Ridică de Conservare

PEFC - Programme for the Endorsement of Forest Certification

RNP – Regia Națională a Pădurilor

OS – Ocol Silvic

ua – unitate amenajistică

UP – Unitate de Producție